

LOGO!

Manuel système

Ce manuel concerne les appareils de la gamme LOGO!
8 6ED1052-xxx08-0BA1.


Avant-propos


Premiers pas avec LOGO!	1
Montage et câblage de LOGO!	2
Programmation de LOGO!	3
Fonctions LOGO!	4
Serveur Web	5
Connexion au Cloud IoT	6
UDF (User-Defined Function)	7
Archive de variables	8
Configuration de LOGO!	9
Utilisation des cartes mémoire	10
Sécurité	11
Logiciel LOGO!	12
Applications	13
Caractéristiques techniques	A
Détermination du temps de cycle	B
LOGO! sans écran ("LOGO! Pure")	C
Structure des menus de LOGO!	D
Numéros de référence	E
Abréviations	F


Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.

 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.

 PRUDENCE
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.


En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Avant-propos

Avec LOGO!, vous venez d'acquérir un module logique répondant aux exigences de qualité de la norme ISO 9001.

LOGO! peut être utilisé dans de nombreux domaines d'application. Grâce à ses nombreuses fonctionnalités associées à sa simplicité d'utilisation, LOGO! offre un degré de rentabilité élevé dans pratiquement toutes les applications.

Objet de ce manuel

Ce manuel LOGO! vous donne des informations sur la création de programmes de commande, sur l'installation et l'utilisation des modules LOGO! 8 Base offrant encore plus de fonctionnalités, le LOGO! TDE (Text Display with Ethernet interfaces ou affichage de texte avec interface Ethernet) et les modules d'extension LOGO!.

Pour la gamme LOGO! 8, LOGO!Soft Comfort utilise un type d'appareil pour distinguer les différents appareils LOGO!. Pour plus d'informations, voir le tableau suivant.

Appareil	Numéro de référence et numéro FS	Type d'appareil dans LOGO!Soft Comfort	Version de LOGO!Soft Comfort
LOGO! BM	6ED1052-xxxxx-0BA8 FS01-FS03	LOGO! 8 (0BA8.Standard)	LOGO!Soft Comfort V8.3 et version ultérieure
	6ED1052-xxxxx-0BA8 FS04-FS06	LOGO! 8.1 & 8.2 (LOGO! 8.FS4)	
	6ED1052-xxx08-0BA0	LOGO! 8.1 & 8.2 (LOGO! 8.FS4)	
	6ED1052-xxx08-0BA1	LOGO! 8.3	
LOGO! TDE	6ED1055-4MH00-0BA1 FS01-FS06	LOGO! TDE 6ED1055-4MH08- 0BA1	LOGO!Soft Comfort V8.3 et version ultérieure
	6ED1055-4MH08-0BA0		
	6ED1055-4MH08-0BA1		

Intégration LOGO! à la technologie d'information

Les informations de câblage dans votre manuel LOGO! se trouvent également dans l'information produit LOGO! fournie avec tous les appareils. Vous trouverez des informations détaillées sur la programmation de LOGO! sur votre PC dans *l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort*.

LOGO!Soft Comfort est le logiciel de programmation LOGO! pour PC. Il s'exécute sous Windows® (Windows 7®, Windows 8® et Windows 10®), Linux® et Mac OS X®. Il vous guide pas à pas pour démarrer avec LOGO! et créer, tester, imprimer et archiver des programmes de commande indépendamment de LOGO!.

Domaine de validité du manuel

Ce manuel concerne les appareils de la gamme LOGO! 8 6ED1052-xxx08-0BA1.

Nouvelles fonctionnalités de la gamme d'appareils LOGO! 8 (6ED1052-xxx08-0BA1)

Les fonctionnalités suivantes sont nouvelles pour les appareils LOGO! 6ED1052-XXX08-0BA1 :

- **Connexion au Cloud IoT**

LOGO! BM prend en charge la connectivité au cloud AWS via le protocole MQTT sur le réseau Ethernet TCP/IP.

- Vous pouvez utiliser la connectivité IoT pour synchroniser les données entre LOGO! BM et le cloud AWS. Si cette fonction est activée, LOGO! BM peut publier des données sur le cloud AWS et vous pouvez modifier des données de LOGO! BM à distance via AWS IoT.
- Vous pouvez utiliser LOGO!Soft Comfort V8.3 pour configurer la transmission de données au cloud.
- Le menu LOGO! BM menu inclut le "Cloud" dans la page "Diagnostics".

- **Amélioration de la sécurité**

- Améliore la sécurité du réseau (Page 308).

- **De nouvelles commandes de menu sont incluses sur TDE**

- Le menu LOGO! TDE inclut la commande "Réinitialisation aux valeurs d'usine" dans la page "Configuration"

Nouvelles fonctionnalités des appareils de la gamme LOGO! 8 (6ED1052-xxx08-0BA0).

Les fonctionnalités suivantes sont nouvelles pour les appareils de la gamme LOGO! 6ED1052-XXX08-0BA0 :

- **Prise en charge de la fonction de scan du TDE**

LOGO! TDE 6ED1055-4MH08-0BA0 peut être scanné par LOGO!Soft Comfort V8.2 et versions ultérieures.

- **Prise en charge de l'outil LOGO! Access Tool V2.0.0 et versions ultérieures**

Avec LOGO! Access Tool V2.0.0 et versions ultérieures, vous pouvez définir la période de synchronisation des données, afficher les données de l'historique et lancer ou arrêter la synchronisation des données du module LOGO! Base. Pour des informations détaillées, voir *l'aide de LOGO! Access Tool*.

- **Prise en charge de LOGO! Web Editor tool**

LOGO! Web Editor est un nouvel outil utilisé avec le module LOGO! Base (BM) et LOGO! Soft Comfort. Cet outil vous aide à créer des pages Web personnalisées dans le volet de l'éditeur et à consulter l'ensemble du projet via le serveur Web du module LOGO! Base. LOGO! Web Editor vous permet d'intégrer aisément différents composants, y compris certaines variables. Pour des informations détaillées, voir *l'aide en ligne de LOGO! Web Editor Tool*.

Nouvelles fonctionnalités des appareils de la gamme LOGO! 8.FS5

Les fonctionnalités suivantes sont nouvelles pour les appareils de la gamme LOGO! 8.FS5 :

- **Amélioration de la compatibilité du schéma des connexions**

Avec LOGO! 8.FS5, le schéma des connexions dans la carte SD peut être utilisé directement. Ce n'est pas le cas avec les appareils des gammes LOGO! 8.FS4 et LOGO! OBA8 où le schéma des connexions sur la carte SD doit être converti au format LOGO!Soft Comfort avant utilisation. Pour plus d'informations, voir le paragraphe "Compatibilité (Page 33)".

- **Prise en charge de l'enregistrement automatique des paramètres de blocs fonctionnels**

Les modifications des paramètres de blocs fonctionnels peuvent être enregistrées automatiquement sur la carte SD.

Nouvelles fonctionnalités des appareils de la gamme LOGO! 8.FS4

Les fonctionnalités suivantes sont nouvelles pour les appareils LOGO! 8.FS4 :

- **Prise en charge du protocole MODBUS sur les réseaux Ethernet TCP/IP**

LOGO! prend en charge aussi bien les fonctions de serveur Modbus que les fonctions de client Modbus. Les modules Modbus partagent des connexions avec les modules S7. LOGO! a des pools de connexions séparés pour le serveur et le client. Chaque connexion dans le pool serveur peut être utilisée pour le serveur S7 ou le serveur Modbus. Il n'y a de limitation et de réservation pour aucun serveur. Cela signifie que le serveur S7 n'a pas accès si toutes les connexions serveur sont occupées par le serveur Modbus. Il en va de même pour le pool de connexions client. Voir les sections S7 pour des informations détaillées sur la connexion serveur/client.

- **Prise en charge d'une plus grande plage de température ambiante**

Les modules LOGO! BM et EM peuvent prendre en charge une plage de température ambiante plus large, celle-ci a été élargie à -20 °C à +55 °C.

- **Prise en charge de la fonction NTP (Network Time Protocol) pour la synchronisation de l'heure et des données**

Un client NTP peut synchroniser l'heure sur celle d'un serveur NTP. LOGO! 8.FS4 BM peut servir simultanément de serveur NTP et de client NTP. La fonction NTP de LOGO! BM est par défaut désactivée. Vous pouvez l'activer dans le menu BM/TDE ou dans LOGO!Soft Comfort.

- **Prise en charge LOGO! Access Tool**

Siemens fournit un nouvel outil, LOGO! Access Tool, pour la visualisation et le suivi des variables dans le module LOGO! Base. Vous pouvez également enregistrer les fichiers journaux des variables suivies avec cet outil. Pour des informations détaillées, voir l'aide de LOGO! Access Tool.

Nouvelles fonctionnalités de la gamme d'appareils LOGO! OBA8

Les fonctionnalités suivantes sont nouvelles pour les appareils LOGO! OBA8 :

- **Communication Ethernet prise en charge par tous les modules LOGO! OBA8 Base**

Chaque module LOGO! Base OBA8 est équipé d'une interface RJ45 et d'une LED d'état à deux couleurs pour la communication Ethernet.

- **Taille réduite des modules LOGO! OBA8**

Chaque module LOGO! OBA8 Base est conçu avec une largeur de 71,5 mm. La petite taille du LOGO! OBA8 permet une utilisation optimisée de l'espace.

- **Nouveau module d'affichage de textes LOGO! TDE avec fonctionnalités avancées**

- Le module LOGO! TDE est disponible avec deux interfaces Ethernet. Ces deux interfaces Ethernet peuvent également fonctionner comme commutateur à deux ports. Vous pouvez connecter le LOGO! TDE à un module Base, à un PC ou à un autre LOGO! TDE via les interfaces Ethernet. LOGO! TDE peut être raccordé à différents modules Base grâce à la sélection d'une adresse IP.

- Le LOGO! TDE est équipé d'un connecteur à 3 broches (P1, P2 et FE) pour la connexion à l'alimentation.

- Le LOGO! TDE dispose de trois commandes dans son menu principal, pour la sélection de l'adresse IP d'un module Base, la configuration distante du module Base connecté et la configuration indépendante du module LOGO! TDE.

- **Prise en charge d'un affichage sur 6 lignes, avec trois couleurs de rétroéclairage**

L'écran embarqué LOGO! et le LOGO! TDE prennent tous deux en charge un affichage de 6 lignes de caractères et trois couleurs de rétroéclairage (blanc/ambre/rouge). L'écran embarqué LOGO! peut afficher un maximum de 16 caractères occidentaux ou 8 caractères asiatiques par ligne. Le LOGO! TDE peut afficher un maximum de 20 caractères occidentaux ou 10 caractères asiatiques par ligne.

- **Augmentation du nombre maximal de connexions E/S**

LOGO! OBA8 prend en charge un maximum de 24 entrées TOR, 20 sorties TOR, 8 entrées analogiques et 8 sorties analogiques.

- **Serveur Web intégré dans les modules LOGO! Base**

LOGO! OBA8 fournit un accès facile à l'aide des navigateurs Internet. Avec la fonction de serveur Web, vous pouvez accéder au module LOGO! Base à l'aide d'un appareil connecté (PC, tablette ou smartphone) en entrant l'adresse IP du module LOGO! dans le navigateur Web de l'appareil connecté.

- **Ajout de fonctions avancées sur les blocs fonctionnels spéciaux**

- **Horloge astronomique** : Deux nouveaux paramètres "TR Offset" (décalage de lever du soleil) et "TS Offset" (décalage de coucher du soleil) sont disponibles pour ce bloc fonctionnel. Vous pouvez utiliser ces deux paramètres pour définir un décalage pour la valeur lever/coucher du soleil. La plage de décalage est comprise entre -59 et 59 minutes.

- **Textes de message** : Les appareils LOGO! OBA8 prennent en charge l'affichage de textes de 6 lignes et de messages défilants, ainsi que l'affichage de textes sur le serveur Web. Vous pouvez activer le paramétrage de défilement pour chaque ligne en réglant les paramètres de bloc.

- **Plus de mémentos pour la création du programme de commande**

LOGO! 0BA8 prend en charge 64 mémentos TOR et 64 mémentos analogiques. Certains des nouveaux mémentos spéciaux sont décrits comme suit :

- M28 : active le rétroéclairage ambre de l'écran LOGO!
- M29 : active le rétroéclairage rouge de l'écran LOGO!
- M30 : active le rétroéclairage ambre du LOGO! TDE
- M31 : active le rétroéclairage rouge du LOGO! TDE

- **Commandes de menu supplémentaires pour les diagnostics**

Les commandes de menu supplémentaires pour les diagnostics de LOGO! 0BA8 fournissent un moyen de diagnostiquer les erreurs logicielles et matérielles et de consulter le journal des erreurs. Vous pouvez utiliser cette commande de menu pour dépanner et déboguer le système LOGO!.

- **Représentation des valeurs analogiques sous forme de courbe**

LOGO! 0BA8 prend en charge l'affichage graphique des variations de la valeur analogique sous la forme d'une courbe de tendance sur l'écran embarqué. Les courbes de tendance permettent de visualiser facilement chaque I/O analogique lorsque LOGO! est en mode RUN.

- **Prise en charge de la carte micro SD**

LOGO! 0BA8 prend en charge les micro cartes SD (Secure Digital) compatibles avec le format de système de fichiers FAT32. Vous pouvez enregistrer et protéger contre la copie un programme de commande, avec ou sans archive de variables de processus, d'un appareil LOGO! 0BA8 sur une carte SD ou copier un programme de commande de la carte dans un appareil LOGO! 0BA8.

- **Fonction Archive de variables avancée**

LOGO! 0BA8 prend en charge au plus 20 000 lignes pour chaque archive de variables enregistrée sur la micro carte SD. LOGO! crée automatiquement sur la micro carte SD une nouvelle archive de variables portant un nouveau nom une fois que le nombre de lignes autorisé dans le fichier en cours est dépassé.

Compatibilité avec les appareils précédents

Les appareils de la gamme LOGO! 8 sont incompatibles avec les gammes précédentes.

Pour des informations plus détaillées sur la compatibilité entre les différentes gammes d'appareils, voir la rubrique "Compatibilité (Page 33)".

Assistance technique

Une assistance technique supplémentaire est disponible sur le site Siemens LOGO! (<http://www.siemens.com/logo>).

Note relative à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, systèmes, machines et réseaux.

Pour garantir la sécurité des installations, systèmes, machines et réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire de mettre en œuvre - et de maintenir en permanence - un concept de sécurité industrielle global et de pointe. Les produits et solutions de Siemens constituent une partie de ce concept.

Il incombe aux clients d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Ces systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où cela est nécessaire et seulement si des mesures de protection adéquates (ex : pare-feu et/ou segmentation du réseau) ont été prises.

Pour plus d'informations sur les mesures de protection pouvant être mises en œuvre dans le domaine de la sécurité industrielle, rendez-vous sur (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus pour être encore plus sûrs. Siemens recommande vivement d'effectuer des mises à jour dès que celles-ci sont disponibles et d'utiliser la dernière version des produits. L'utilisation de versions qui ne sont plus prises en charge et la non-application des dernières mises à jour peut augmenter le risque de cybermenaces pour nos clients.

Pour être informé des mises à jour produit, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security à l'adresse suivante (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>) :

Remarque

Pour protéger LOGO!Soft Comfort contre toute manipulation indésirable si votre PC devait faire l'objet d'attaques malveillantes depuis Internet, Siemens vous recommande vivement d'installer un outil de gestion de listes d'autorisation sur votre PC.

Sommaire

	Avant-propos	3
1	Premiers pas avec LOGO!.....	14
2	Montage et câblage de LOGO!.....	27
2.1	Configuration du LOGO! modulaire	29
2.1.1	Configuration réseau maximale d'un LOGO!	29
2.1.2	Configuration maximale avec modules d'extension	30
2.1.3	Configuration avec des classes de tension différentes.....	32
2.1.4	Compatibilité.....	33
2.2	Montage/démontage de LOGO!.....	34
2.2.1	Montage du rail DIN.....	35
2.2.2	Montage mural.....	37
2.2.3	Montage du LOGO! TDEr.....	39
2.2.4	Marquage de LOGO!	40
2.3	Câblage de LOGO!.....	40
2.3.1	Raccordement de la tension d'alimentation	40
2.3.2	Raccordement du LOGO! TDE au secteur	42
2.3.3	Raccordement des entrées LOGO!	43
2.3.4	Raccordement des sorties	50
2.3.5	Raccordement de l'interface Ethernet.....	52
2.4	Mise en service	53
2.4.1	Mise sous tension de LOGO!.....	53
2.4.2	Etats de fonctionnement.....	55
3	Programmation de LOGO!	57
3.1	Bornes.....	58
3.2	Blocs et numéros de bloc	60
3.3	Du schéma des connexions au programme LOGO!.....	63
3.4	Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO!	66
3.5	Configuration de la protection d'accès au menu pour LOGO!	67
3.6	Vue d'ensemble des menus de LOGO!	70
3.7	Saisie et démarrage du programme de commande	72
3.7.1	Activez le mode de programmation.....	72
3.7.2	Le premier programme de commande.....	73
3.7.3	Saisie du programme de commande	74
3.7.4	Attribution d'un nom au programme de commande	78
3.7.5	Mot de passe pour la protection du programme de commande.....	80
3.7.6	Activation du mode RUN de LOGO!.....	84
3.7.7	Deuxième programme de commande	88
3.7.8	Suppression d'un bloc	94
3.7.9	Effacement de plusieurs blocs connectés entre eux	95

3.7.10	Correction d'erreurs de programmation.....	96
3.7.11	Sélection des valeurs de sortie analogiques pour le passage RUN/STOP	97
3.7.12	Définition du type de sorties analogiques	99
3.7.13	Définition du retard à l'enclenchement de LOGO!	100
3.7.14	Suppression du programme de commande et du mot de passe.....	101
3.7.15	Changement d'heure d'été/heure d'hiver	102
3.7.16	Network Time Protocol (LOGO! 8.FS4 et versions ultérieures uniquement)	105
3.8	Configuration de fonctions supplémentaires pour LOGO!	108
3.8.1	Configuration des paramètres du réseau	109
3.8.2	Configuration d'une UDF (User-Defined Function)	111
3.8.3	Configuration de l'archive de variables	111
3.8.4	Affichage des entrées/sorties réseau	111
3.8.5	Passage de LOGO! au mode maître/esclave.....	113
3.8.6	Diagnostic d'erreur dans LOGO!	116
3.9	Espace mémoire et taille du programme de commande.....	123
4	Fonctions LOGO!.....	128
4.1	Constantes et bornes de connexion.....	128
4.2	Liste des fonctions de base - GF.....	133
4.2.1	AND (ET)	135
4.2.2	AND avec évaluation de front.....	136
4.2.3	NAND (non ET)	136
4.2.4	NAND avec évaluation de front	137
4.2.5	OR (OU).....	138
4.2.6	NOR (non OU)	139
4.2.7	XOR (OU exclusif)	139
4.2.8	NOT (Négation, inverseur)	140
4.3	Fonctions spéciales.....	140
4.3.1	Désignation des entrées.....	141
4.3.2	Comportement temporel	142
4.3.3	Mise en mémoire tampon de l'horloge	143
4.3.4	Rémanence	143
4.3.5	Type de protection.....	143
4.3.6	Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques	144
4.4	Liste des fonctions spéciales - SF	145
4.4.1	Retard à l'enclenchement.....	151
4.4.2	Retard au déclenchement	154
4.4.3	Retard à l'enclenchement/au déclenchement.....	156
4.4.4	Retard à l'enclenchement mémorisé.....	158
4.4.5	Relais de passage (sortie d'impulsions)	160
4.4.6	Relais de passage déclenché par front	161
4.4.7	Générateur d'impulsions asynchrone.....	164
4.4.8	Générateur aléatoire.....	166
4.4.9	Interrupteur d'éclairage d'escalier.....	168
4.4.10	Commutateur confort	170
4.4.11	Minuterie hebdomadaire	173
4.4.12	Horloge de programmation annuelle.....	176
4.4.13	Horloge astronomique	182
4.4.14	Chronomètre	184
4.4.15	Compteur/décompteur.....	187

4.4.16	Compteur d'heures de fonctionnement	190
4.4.17	Détecteur de seuil	194
4.4.18	Détecteur de seuil analogique	197
4.4.19	Détecteur de seuil différentiel analogique	200
4.4.20	Comparateur analogique	202
4.4.21	Surveillance analogique	206
4.4.22	Amplificateur analogique	209
4.4.23	Relais à automaintien.....	211
4.4.24	Relais à impulsion	212
4.4.25	Textes de messages	214
4.4.26	Touche programmable.....	223
4.4.27	Registre de décalage	226
4.4.28	Multiplexeur analogique	228
4.4.29	Commande linéaire.....	231
4.4.30	Régulateur.....	234
4.4.31	Modulation de largeur d'impulsion (MLI)	239
4.4.32	Opération mathématique.....	242
4.4.33	Détection d'erreurs d'opération mathématique.....	245
4.4.34	Filtre analogique.....	247
4.4.35	Max/Min	249
4.4.36	Valeur moyenne	253
4.4.37	Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier	255
4.4.38	Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante	257
5	Serveur Web	260
5.1	Activation du serveur Web	260
5.2	Ouverture de session sur le serveur Web	261
5.3	Affichage des informations système de LOGO!	264
5.4	Fonctionnement du module virtuel sur le serveur Web	264
5.5	Affichage et modification des tables de mémoire de variables	270
5.6	Fermeture de session sur le serveur Web	270
6	Connexion au Cloud IoT.....	271
6.1	Vue d'ensemble	271
6.2	Configuration du cloud LOGO!	271
6.3	Connexion sécurisée du cloud à AWS	273
6.4	Format des données du cloud AWS	274
7	UDF (User-Defined Function).....	276
8	Archive de variables	280
9	Configuration de LOGO!	283
9.1	Activation du mode de paramétrage	283
9.1.1	Paramètres	285
9.1.2	Sélection des paramètres	286
9.1.3	Modification des paramètres.....	287
9.2	Réglage des valeurs par défaut pour LOGO!.....	289
9.2.1	Réglage de l'heure et de la date.....	290

9.2.2	Réglage du contraste de l'écran et de l'option de rétroéclairage	292
9.2.3	Réglage de la langue du menu	294
9.2.4	Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) dans LOGO!	295
9.2.5	Réglage de l'écran d'accueil.....	296
10	Utilisation des cartes mémoire	297
10.1	Formatage des micro cartes SD	297
10.2	Enfichage et retrait de la carte sur LOGO!	301
10.3	Copie des données de LOGO! sur la carte	303
10.4	Copie des données de la carte sur LOGO!	305
11	Sécurité.....	307
11.1	Sécurité du réseau	308
11.2	Protection accès programme.....	310
11.2.1	Protection par mot de passe du programme	310
11.2.2	Protection contre la copie du programme.....	311
11.3	Protection accès menu.....	313
11.4	Installation de LOGO! Root certificate	314
11.4.1	Installation du certificat pour Windows	316
11.4.2	Installation du certificat pour Linux	321
11.4.3	Installation du certificat pour Mac OS et IOS.....	328
12	Logiciel LOGO!	331
12.1	Logiciel LOGO!.....	331
12.2	Raccordement de LOGO! à un PC.....	333
13	Applications	335
A	Caractéristiques techniques	338
A.1	Caractéristiques techniques générales.....	338
A.2	Caractéristiques techniques : LOGO! 230.....	340
A.3	Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 230R et LOGO! DM16 230R	343
A.4	Caractéristiques techniques : LOGO! 24.....	345
A.5	Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 24 et LOGO! DM16 24.....	347
A.6	Caractéristiques techniques : LOGO! 24RC.....	348
A.7	Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 24R et LOGO! DM16 24R	350
A.8	Caractéristiques techniques : LOGO! 12/24... LOGO! DM8 12/24R.....	352
A.9	Caractéristiques de commutation/durée de vie des sorties à relais.....	355
A.10	Caractéristiques techniques : LOGO! AM2.....	356
A.11	Caractéristiques techniques : LOGO! AM2 RTD.....	356
A.12	Caractéristiques techniques : LOGO! AM2 AQ	358
A.13	Caractéristiques techniques : LOGO! Power 12 V	358
A.14	Caractéristiques techniques : LOGO! Power 24 V	359

A.15	Caractéristiques techniques : LOGO!Contact 24/230	361
A.16	Caractéristiques techniques : LOGO! TDE (afficheur de texte avec interfaces Ethernet)	361
A.17	Caractéristiques techniques : LOGO! CSM12/24	362
A.18	Caractéristiques techniques : LOGO! CSM230	364
B	Détermination du temps de cycle.....	366
C	LOGO! sans écran ("LOGO! Pure")	368
D	Structure des menus de LOGO!	371
D.1	LOGO! Basic.....	371
D.1.1	Vue d'ensemble des menus	371
D.1.2	Menu principal.....	371
D.1.3	Menu Programmation	372
D.1.4	Menu Carte.....	372
D.1.5	Menu Configuration.....	373
D.1.6	Menu Réseau	374
D.1.7	Menu Diagnostic.....	375
D.1.8	Menu Démarrer	376
D.2	LOGO! TDE	377
D.2.1	Vue d'ensemble des menus	377
D.2.2	Menu principal.....	378
D.2.3	Menu de sélection LOGO!	379
D.2.4	Menu Paramètres LOGO!.....	379
D.2.5	Menu Paramètres LOGO! TDE	382
E	Numéros de référence	384
F	Abréviations.....	386
	Index.....	387

Premiers pas avec LOGO!

Ce qu'est LOGO!

LOGO! est un module logique universel de Siemens qui intègre les éléments suivants :

- Commande
- Unité de commande et d'affichage avec rétroéclairage
- Alimentation
- Interface pour modules d'extension
- Interface pour une micro carte SD
- Interface pour un module afficheur de textes (TDE) optionnel
- Fonctions de base courantes prédéfinies, par ex. pour l'enclenchement ou le déclenchement retardés, le relais à impulsion et le commutateur logiciel
- Temporisations
- Mémentos numériques et analogiques
- Entrées et sorties selon le type d'appareil

LOGO! 8 intègre en plus les composants suivants :

- Interfaces pour communication Ethernet
- Borne FE (Functional Earth, terre fonctionnelle) pour le raccordement à la terre
- Une DEL de signalisation d'état pour la communication Ethernet

Ce que LOGO! peut faire pour vous

LOGO! vous permet d'exécuter des tâches dans la technique domestique et d'installation tels que l'éclairage des cages d'escalier, l'éclairage extérieur, les stores, les volets roulants, l'éclairage des devantures etc. Il offre également des solutions dans la construction des armoires de commande, des machines et des appareils comme, par exemple, les commandes des portes, les installations de ventilation, les pompes eau de pluie.

LOGO! peut également être utilisé pour les commandes spéciales des jardins d'hiver ou des serres, pour le traitement préalable des signaux pour les commandes et, en raccordant un module de communication tel qu'un module AS-i, pour la commande sur site décentralisée de machines et de processus.

Pour les applications en série dans la construction des petites machines et des appareils, des armoires de commande et dans le domaine de l'installation, il existe des variantes spéciales sans unité de commande et d'affichage.

Quels types d'appareils existe-t-il ?

Les modules LOGO! Base sont disponibles en deux classes de tension :

- Classe 1 \leq 24 V, c'est-à-dire 12 V CC, 24 V CC, 24 V CA
- Classe 2 $>$ 24 V, c'est-à-dire 115 V CA/CC à 240 V CA/CC

Les modules LOGO! Base sont disponibles en deux versions :

- **LOGO! Basic** (version avec écran) : 8 entrées et 4 sorties
- **LOGO! Pure** (version sans écran) : 8 entrées et 4 sorties

Chaque module est équipé d'une interface d'extension et d'une interface Ethernet ; il fournit 44 blocs fonctionnels spéciaux et standard préconfigurés pour la création du programme de commande.

Quels modules d'extension existe-t-il ?

- Les modules TOR LOGO! DM8 sont disponibles pour un fonctionnement 12V CC, 24V CA/CC et 115 V CA/CC à 240V CA/CC, et possèdent 4 entrées et 4 sorties.
- Les modules TOR LOGO! DM16 sont disponibles pour un fonctionnement 24V CC et 115 V CA/CC à 240V CA/CC, et possèdent 8 entrées et 8 sorties.
- Des modules analogiques LOGO! sont disponibles pour une exploitation 24 V CC et d'autres pour une exploitation 12V CC selon le module spécifique. Chaque module dispose de 2 entrées analogiques, 2 entrées Pt100, 2 entrées PT100/PT1000 (PT100 ou PT1000 ou une de chaque) ou 2 sorties analogiques.

Chacun module TOR/analogique dispose de 2 interfaces d'extension et peut ainsi être raccordé à d'autres modules.

Quels modules d'affichage existe-t-il ?

- LOGO! Basic (intégré dans le module de base)
- LOGO! TDE

Caractéristiques de LOGO! TDE

LOGO! TDE est disponible pour la gamme 0BA8. Il fournit un écran supplémentaire qui est plus large que celui de LOGO! Basic. Il dispose de 4 touches de fonction que vous pouvez configurer comme entrées dans votre programme de commande. Comme LOGO! Basic, il dispose de 4 touches de curseur, d'une touche ESC et d'une touche Enter que vous pouvez également configurer dans votre programme de commande et utiliser pour naviguer dans LOGO! TDE.

Vous pouvez créer et télécharger un écran de démarrage pour le LOGO! TDE à partir de LOGO!Soft Comfort. Cet écran s'affiche brièvement à la mise sous tension initiale du LOGO! TDE. Vous pouvez également charger l'écran de démarrage du LOGO! TDE vers LOGO!Soft Comfort.

Le LOGO! TDE dispose de trois commandes de menu principales, pour la sélection de l'adresse IP d'un module Base, la configuration distante du module Base connecté et la configuration

indépendante du module LOGO! TDE. Les menus pour le LOGO! TDE sont présentés à l'annexe "LOGO! TDE (Page 377)".

LOGO! TDE 6ED1055-4MH08-0BA1 et 6ED1055-4MH08-0BA0 peuvent être scannés par LOGO!Soft Comfort V8.2 et versions ultérieures.

Vous avez le choix

Les différents modules LOGO! Base, les modules d'extension, LOGO! TDE et les modules de communication permettent une adaptation très souple et précise à vos tâches spécifiques.

Le système LOGO! vous propose des solutions allant de la petite installation domestique, en passant par la réalisation de petites tâches d'automatisation jusqu'à la résolution de problèmes d'ingénierie complexes avec intégration dans un système de bus.

Remarque

Vous pouvez uniquement utiliser des modules d'extension de même tension que le module LOGO! Base. Un codage mécanique (broches dans le boîtier) empêche que les appareils puissent être raccordés les uns aux autres avec une classe de tension différente.

Exception : l'interface sur le côté gauche d'un module analogique ou d'un module de communication est à séparation galvanique. Ces types de module d'extension peuvent donc être raccordés aux appareils ayant une classe de tension différente (Page 32).

Un appareil LOGO! TDE possède deux interfaces Ethernet. Vous pouvez connecter chaque interface à un module Base, un PC ou à un autre LOGO! TDE.

Chaque module LOGO! Base prend en charge les connexions suivantes pour la création du programme de commande sans tenir compte du nombre de modules connectés :

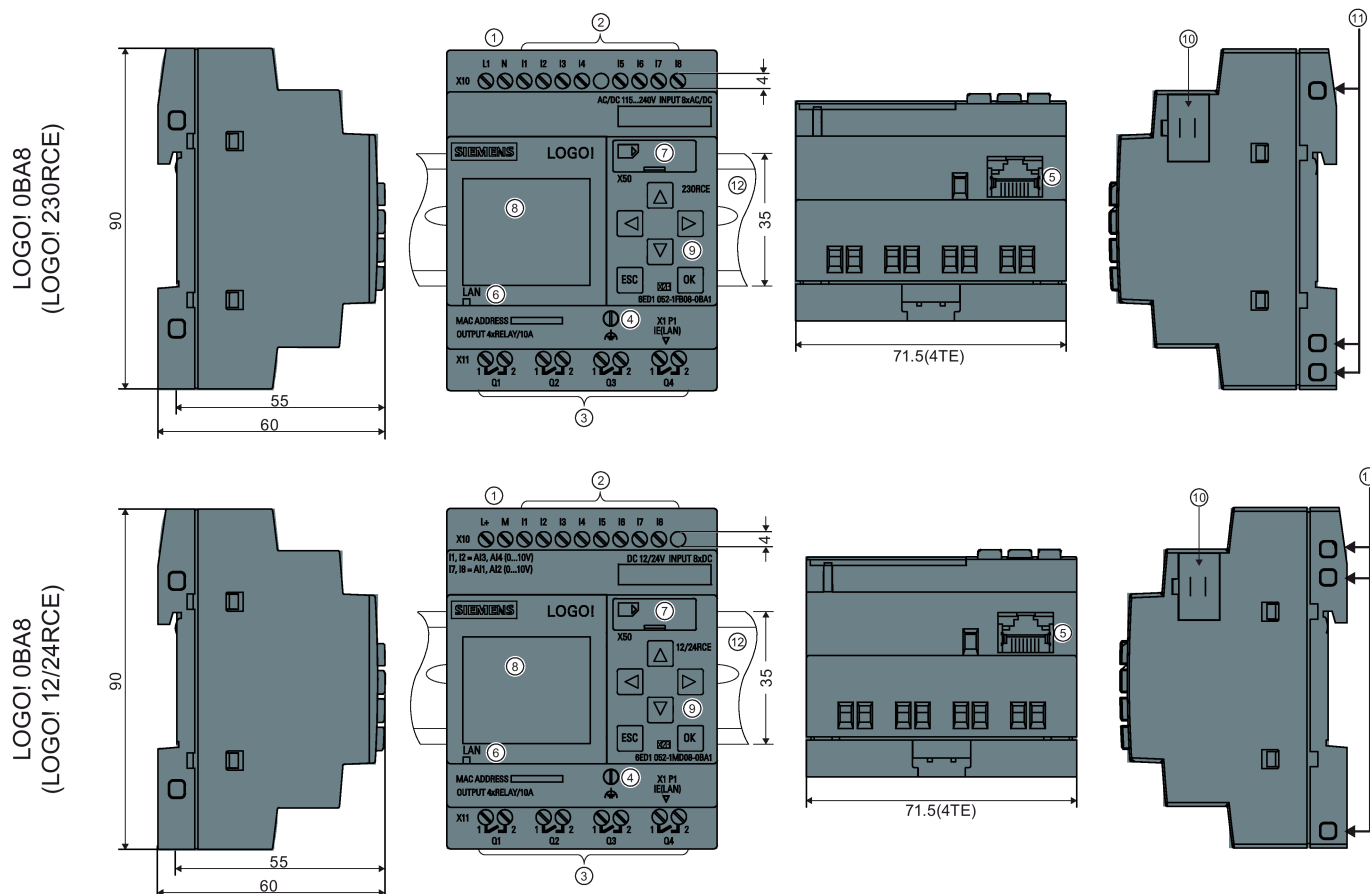
- entrées TOR I1 à I24
- entrées analogiques AI1 à AI8
- sorties TOR Q1 à Q20
- sorties analogiques AQ1 à AQ8
- mémentos TOR M1 à M64 :
 - M8 : memento d'initialisation (s'affiche en bleu dans LOGO!Soft Comfort V8.2 et versions ultérieures)
 - M25 : memento de rétroéclairage : écran embarqué LOGO! blanc
 - M26 : memento de rétroéclairage : LOGO! TDE blanc
 - M27 : memento de jeu de caractères du message (s'affiche en vert dans LOGO!Soft Comfort V8.2 et versions ultérieures)
 - M28 : memento de rétroéclairage : écran embarqué LOGO! ambre
 - M29 : memento de rétroéclairage : écran embarqué LOGO! rouge
 - M30 : memento de rétroéclairage : LOGO! TDE ambre
 - M31 : memento de rétroéclairage : LOGO! TDE rouge
- Blocs de mémentos analogiques : AM1 à AM64

- Bits de registre de décalage : S1,1 à S4,8 (32 bits de registre de décalage)
- 4 touches de curseur
- Sorties non connectées : X1 à X64

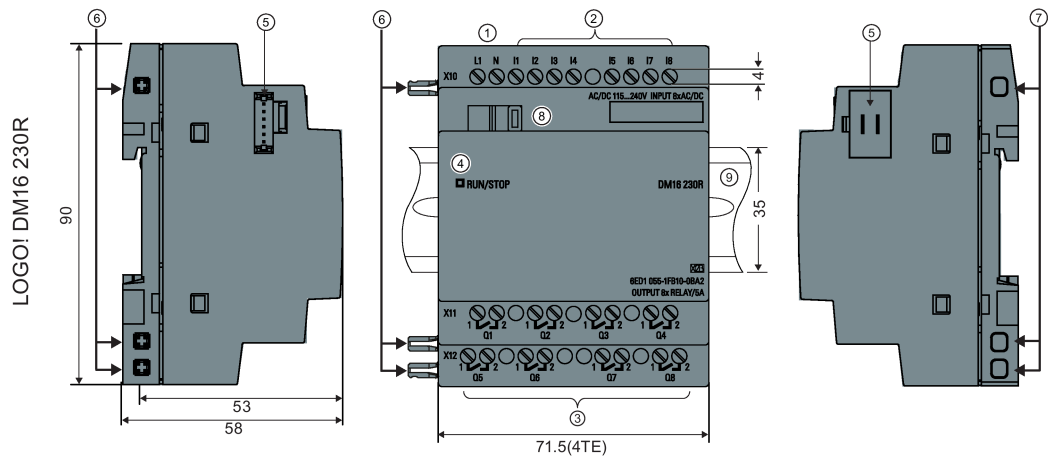
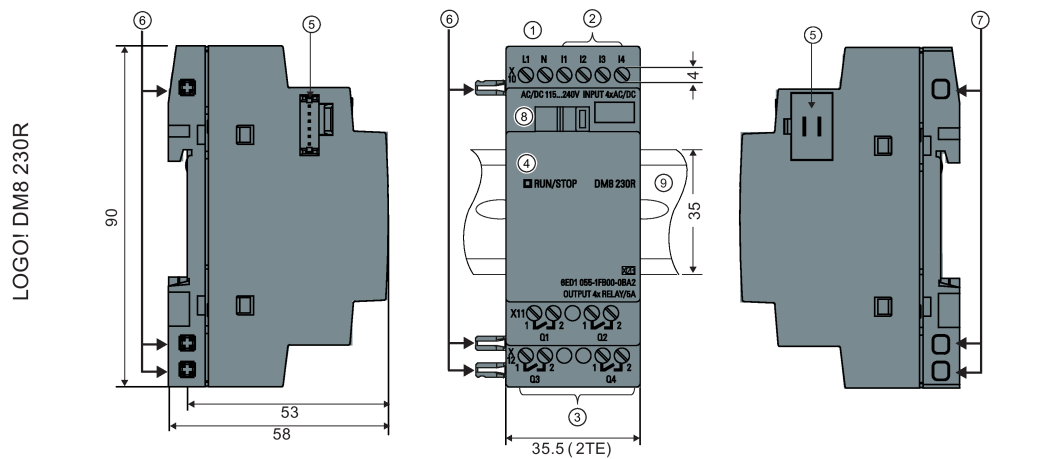
Les appareils de la gamme LOGO! 8 prennent également en charge l'affichage des entrées et sorties réseau TOR/analogiques suivantes si vous les avez préalablement configurées dans le programme de commande sous LOGO!Soft Comfort V8.1 (et versions ultérieures) et si vous avez téléchargé le programme dans l'appareil :

- 64 entrées réseau TOR : NI1 à NI64
- 32 entrées réseau analogiques : NAI1 à NAI32
- 64 sorties réseau TOR : NQ1 à NQ64
- 16 sorties réseau analogiques : NAQ1 à NAQ16

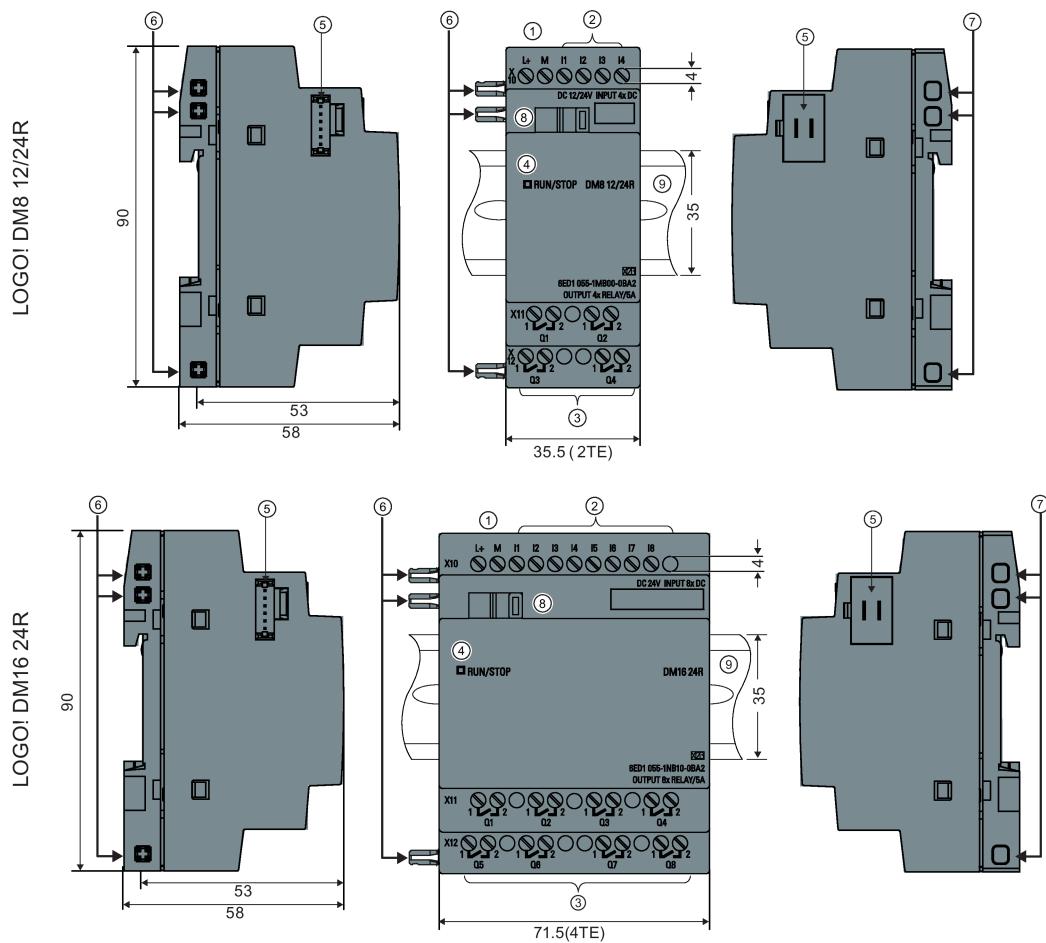
La structure LOGO!



- | | |
|--|---|
| ① Alimentation | ② Entrées |
| ③ Sorties | ④ Borne FE pour le raccordement à la terre |
| ⑤ Interface RJ45 pour la connexion à Ethernet (10/100 Mbits/s) | ⑥ LED d'état pour la communication Ethernet |
| ⑦ Logement pour carte micro SD | ⑧ LCD |
| ⑨ Pupitre de commande | ⑩ Interface d'extension |
| ⑪ Codage mécanique - Connecteurs femelles | ⑫ Profilé support |

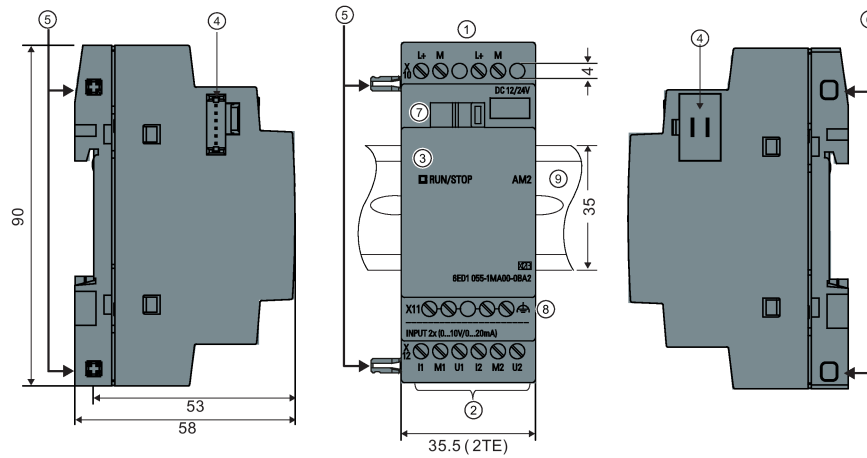


- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| ① | Alimentation | ② | Entrées |
| ③ | Sorties | ④ | RUN/STOP LED |
| ⑤ | Interface d'extension | ⑥ | Codage mécanique - Broches |
| ⑦ | Codage mécanique - Connecteurs femelles | ⑧ | Coulisseau |
| ⑨ | Profilé support | | |



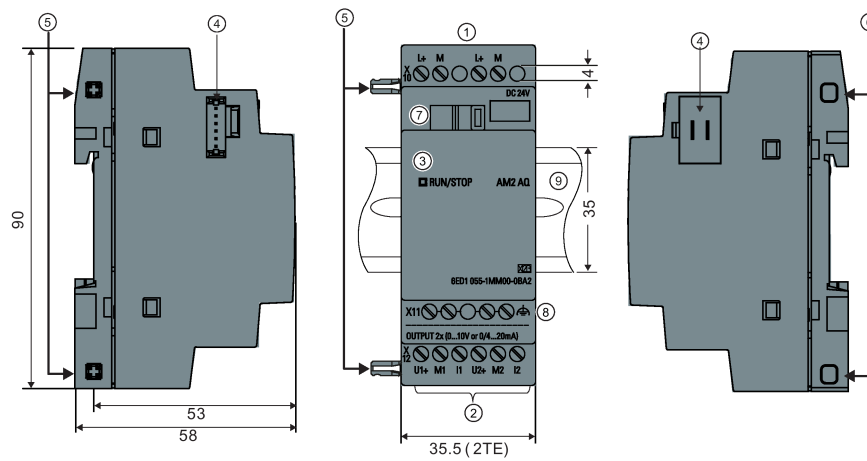
- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| ① | Alimentation | ② | Entrées |
| ③ | Sorties | ④ | RUN/STOP LED |
| ⑤ | Interface d'extension | ⑥ | Codage mécanique - Broches |
| ⑦ | Codage mécanique - Connecteurs femelles | ⑧ | Coulisseau |
| ⑨ | Profilé support | | |

LOGO! AM2



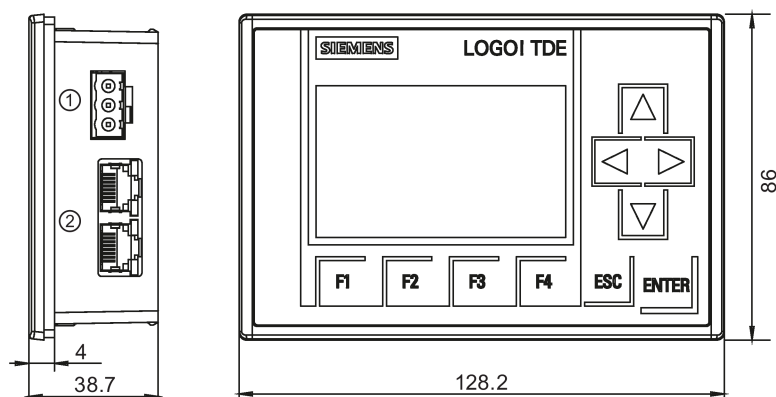
- | | |
|------------------------------|---|
| ① Alimentation | ② Entrées |
| ③ RUN/STOP LED | ④ Interface d'extension |
| ⑤ Codage mécanique - Broches | ⑥ Codage mécanique - Connecteurs femelles |
| ⑦ Coulisseau | ⑧ Borne FE pour le raccordement de la terre et de blindage de la ligne de mesure analogique |
| ⑨ Profilé support | |

LOGO! AM2 AQ (0 ... 10 V CC ou 0/4 ... 20 mA)



- | | |
|------------------------------|--|
| ① Alimentation | ② Sorties |
| ③ RUN/STOP LED | ④ Interface d'extension |
| ⑤ Codage mécanique - Broches | ⑥ Codage mécanique - Connecteurs femelles |
| ⑦ Coulisseau | ⑧ Borne FE pour le raccordement à la terre |
| ⑨ Profilé support | |

LOGO! TDE



- ① Alimentation
- ② Interfaces Ethernet







LOGO! TDE dispose d'une zone d'affichage plus étendue que l'écran embarqué LOGO!. Il comprend 4 touches de curseur et 4 touches de fonction programmables, une touche ESC et une touche ENTER. Vous utilisez le câble Ethernet pour effectuer le raccordement entre l'interface Ethernet située sur le côté droit de LOGO! TDE et l'interface Ethernet sur le module LOGO! Base.

Comment identifier LOGO!

L'identification LOGO! vous donne des indications sur les différentes propriétés :



- 12/24 : version 12/24 V CC
- 230 : version 115 V CA/CC à 240 V CA/CC
- R : sorties à relais (sans R : sorties à transistor)
- C : horloge temps réel intégrée
- E : interface Ethernet
- o : version sans écran ("LOGO! Pure")
- DM : module TOR
- AM : module analogique
- TDE : afficheur de texte avec interfaces Ethernet

Symboles

	La version avec écran dispose de 8 entrées, de 4 sorties et d'une interface Ethernet
	La version sans écran dispose de 8 entrées, de 4 sorties et d'une interface Ethernet
	Le module TOR dispose de 4 entrées TOR et de 4 sorties TOR.
	Le module TOR dispose de 8 entrées TOR et de 8 sorties TOR.
	Le module analogique dispose de 2 entrées analogiques ou de 2 sorties analogiques, selon le type d'appareil.
	Le module LOGO! TDE dispose de 2 interfaces Ethernet.

Versions




Les versions LOGO! suivantes sont disponibles :

Symbole	Nom	Tension d'alimentation	Entrées	Sorties	Caractéristiques
	LOGO! 12/24RCE	12/24VCC	8 TOR ¹⁾	4 relais (10 A)	
	LOGO! 230RCE	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	8 TOR	4 relais (10 A)	
	LOGO! 24CE	24 V CC	8 TOR ¹⁾	4 transistors 24 V/0,3 A	
	LOGO! 24RCE ³⁾	24 V CA / V CC	8 TOR	4 relais (10 A)	
	LOGO! 12/24RCEo	12/24 V CC	8 TOR ¹⁾	4 relais (10 A)	pas d'écran pas de clavier
	LOGO! 24CEo	24 V CC	8 TOR ¹⁾	4 transistors 24 V/0,3 A	pas d'écran pas de clavier
	LOGO! 24RCEo ³⁾	24 V CA / V CC	8 TOR	4 relais (10 A)	pas d'écran pas de clavier
	LOGO! 230RCEo ²⁾	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	8 TOR	4 relais (10 A)	pas d'écran pas de clavier

- 1) Vous pouvez également utiliser au choix : 4 entrées analogiques (0 V à 10 V) et 4 entrées TOR rapides.
- 2) versions 230 V CA : deux groupes, chacun étant composé de 4 entrées. Au sein d'un groupe, chaque entrée doit être raccordée à la même phase. Les groupes peuvent être interconnectés avec une phase différente.
- 3) Les entrées TOR peuvent être soit à commutation P, soit à commutation N.

Modules d'extension


Les modules d'extension suivants peuvent être raccordés à LOGO! :

Symbole	Nom	Alimentation	Entrées	Sorties
	LOGO! DM8 12/24R	12/24 V CC	4 TOR	4 relais (5 A)
	LOGO! DM8 24	24 V CC	4 TOR	4 transistors 24 V/0,3 A
	LOGO! DM8 24R ³⁾	24 V CA /V CC	4 TOR	4 relais (5 A)
	LOGO! DM8 230R	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	4 TOR ¹⁾	4 relais (5 A)
	LOGO! DM16 24	24 V CC	8 TOR	8 transistors 24 V/0,3 A
	LOGO! DM16 24R	24 V CC	8 TOR	8 relais (5 A)
	LOGO! DM16 230R	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	8 TOR ⁴⁾	8 relais (5 A)
	LOGO! AM2	12/24 V CC	2 analogiques 0 V à 10 V ou 0/4 mA à 20 mA ²⁾	Aucun
	LOGO! AM2 RTD	12/24 V CC	2 PT100 ou 2 PT1000 ou 1 PT100 plus 1 PT1000 ⁶⁾ -50 °C à 200 °C	Aucun
	LOGO! AM2 AQ	24 V CC	Aucun	2 analogiques 0 V CC à 10 V CC ou 0/4 mA à 20 mA ⁵⁾

- 1) Des phases différentes ne sont pas autorisées dans les entrées.
- 2) Raccordement facultatif de 0 V à 10 V, 0/4 mA à 20 mA.
- 3) les entrées TOR peuvent être soit à commutation P, soit à commutation N.
- 4) Deux groupes composés de 4 entrées chacun. Au sein d'un groupe, chaque entrée doit être raccordée à la même phase. Les groupes peuvent être interconnectés avec une phase différente.
- 5) Raccordement facultatif de 0 V à 10 V, 0/4 mA à 20 mA.
- 6) Les capteurs pris en charge par le module LOGO! AM2 RTD sont les PT100 et PT1000 avec un coefficient de température par défaut α de 0,003850.

Module afficheur de texte

Le module LOGO! TDE suivant est disponible :

Symbole	Nom	Tension d'alimentation	Ecran
	LOGO! TDE	24 V CA /V CC 12 V CC	LCD (160 x 96) affichage à 6 lignes

Certification et autorisation

LOGO! est certifié conforme à cULus et cFMus.

- cULus Haz. and ordinary Loc.
Underwriters Laboratories Inc. (UL) to
 - UL 508 (Industrial Control Equipment)
 - CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
 - ANSI/ISA 12.12.01 (Hazardous Location)
 - CSA C22.2 No.213 (Hazardous Location)
 APPROVED for use in
Class I, Division 2, Group A, B, C, D Tx
Class I, Zone 2, Group IIC Tx
- FM Approval (US Approval and Canada Approval)
Factory Mutual Research (FM) to
 - Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810
 - ANSI/IEC60529 2004
 - ANSI/NEMA 205 2003
 - CSA C22.2 No. 213
 - CSA C22.2 No. 1010-1
 - CSA C22.2 No.94
 - CSA C22.2 No.60529
 APPROVED for use in
- Class I, Division 2, Group A, B, C, D Tx
- Class I, Zone 2, Group IIC Tx

 ATTENTION
--

<p>Le remplacement de composants peut remettre en cause la conformité à la classe I, division 2 et zone 2.</p>

<p>Les réparations d'unités doivent être effectuées par un centre de maintenance Siemens agréé.</p>

Remarque

Les autorisations en vigueur figurent sur la plaque signalétique du module respectif.

LOGO! est fourni avec le Certificat de conformité CE. Il est conforme aux normes suivantes :

- EN 61131-2
- EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
- EN 50581

Homologation pour applications maritimes :

- ABS (American Bureau of Shipping)
- BV (Bureau Veritas)
- DNV-GL (Det Norske Veritas (Norvège)-Germanischer Lloyd)

- LRS (Lloyds Register of Shipping)
- Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)

Les modules LOGO! peuvent donc être mis en œuvre dans les zones industrielles et résidentielles. Leur utilisation en environnement de classe I, division 2, groupe A, B, C et D ou en environnement classé non dangereux est possible.

Marquage pour l'Australie



Nos produits portant la marque apposée sur le côté répondent aux exigences de la norme AS/NZS CISPR11 : 2011 (classe A) standard.

Marquage pour la Corée



Nos produits (à l'exception des modules LOGO! CSM) portant la marque apposée sur le côté sont conformes aux normes coréennes.

Marque DEEE (Union européenne)



Instructions pour la mise au rebut : Veuillez observer la réglementation locale ainsi que les prescriptions suivantes concernant le recyclage et l'élimination des déchets.

Recyclage et élimination des déchets

Les appareils LOGO! sont entièrement recyclables en raison de leurs composants peu polluants. Pour recycler et éliminer vos anciens équipements en accord avec le respect de l'environnement, veuillez vous adresser à une entreprise d'élimination de déchets électroniques certifiée et éliminer les équipements conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

Montage et câblage de LOGO!

Directives générales

Vous devez respecter les directives suivantes lors du montage et du câblage de votre LOGO! :

- Assurez-vous toujours que le câblage de votre LOGO! est conforme aux règles et normes en vigueur. Lors de l'installation et de l'utilisation des appareils, respectez également les réglementations nationales et régionales. Consultez les administrations locales pour savoir quelles normes et réglementations doivent être appliquées dans votre cas particulier.
- Réalisez le câblage ou le montage/démontage des modules uniquement lorsque ces derniers sont hors tension.
- Utilisez des conducteurs électriques ayant la section correspondant à l'intensité du courant utilisé. Vous pouvez câbler LOGO! en utilisant des conducteurs électriques ayant un diamètre compris (Page 40) entre $1,5 \text{ mm}^2$ et $2,5 \text{ mm}^2$.
- Ne serrez pas trop fort les bornes de raccordement. Plage de couples : 0,5 Nm à 0,6 Nm.
- Limitez autant que possible la longueur des câbles que vous posez. Si vous avez besoin de câbles plus longs, utilisez des câbles blindés. Raccordez toujours vos câbles par paires : par exemple, un conducteur neutre avec un conducteur de phase ou de signal.
- Séparez toujours :
 - le câblage à courant alternatif
 - le câblage à courant continu haute tension avec commutations rapides
 - le câblage des signaux basse tension
- Installez les câbles avec la décharge de traction nécessaire.
- Equipez les câbles installés dans des zones dangereuses d'un parafoudre, tel que DCO RK E 24.

- Ne raccordez pas une tension d'alimentation externe à une charge de sortie parallèlement à une sortie CC. Cela peut en effet générer un courant de retour à la sortie si vous n'avez pas doté le circuit d'une diode ou d'une autre barrière similaire.
- Assurez-vous de toujours utiliser des composants certifiés, afin de garantir le bon fonctionnement de l'équipement.

Remarque

Seul le personnel qualifié qui connaît et respecte les règles techniques généralement appliquées, ainsi que les normes et prescriptions en vigueur, est autorisé à installer les appareils LOGO!.

 **ATTENTION**

Risque d'explosion

Ne déconnectez les équipements sous tension que si vous êtes sûr que la zone ne présente pas de risque d'explosion.

Ce dont vous devez tenir compte lors du montage

LOGO! est prévu pour le montage fixe et fermé dans un boîtier ou une armoire électrique.

 **ATTENTION**

Toute installation ou tout câblage d'un LOGO! ou d'équipement associé lorsque le matériel est sous tension peut causer un choc électrique ou un dysfonctionnement. Avant toute procédure d'installation ou de désinstallation, il convient de vérifier que le LOGO! et l'équipement associé sont effectivement hors tension, afin d'éviter tout danger de mort, de blessure grave et/ou d'endommagement du matériel.

Toujours respecter les consignes de sécurité appropriées et s'assurer que l'appareil LOGO! est hors tension avant toute procédure d'installation ou de désinstallation du LOGO! ou de l'équipement associé.

Les modules de LOGO! sont des équipements ouverts. Cela signifie que vous devez installer LOGO! uniquement dans un boîtier ou une armoire.

Les boîtiers et armoires ne doivent être accessibles qu'avec une clé ou un outil et par un personnel autorisé ou certifié.

L'exploitation de LOGO! par sa face avant est possible à tout moment.

2.1 Configuration du LOGO! modulaire

2.1.1 Configuration réseau maximale d'un LOGO!

Configuration réseau maximale d'un LOGO! 8

LOGO! 8 prend en charge la communication SIMATIC S7/Modbus par TCP/IP Ethernet 10/100 Mbit/s.

Un appareil LOGO! 8 peut prendre en charge les connexions réseau suivantes :

- Au plus 16 connexions S7/Modbus basées sur TCP/IP avec les appareils suivants :
 - Appareils LOGO! 8 supplémentaires
 - SIMATIC S7 PLC avec fonctionnalité Ethernet
 - Modbus avec un appareil compatible TCP/IP
 - Au plus un SIMATIC HMI qui prend en charge la communication Ethernet avec les S7 PLC mis en réseau

Il existe deux types de connexions disponibles pour la communication S7/Modbus : les connexions statiques et les connexions dynamiques. Pour la connexion statique, le serveur réserve les ressources requises pour le client connecté, afin de garantir la stabilité du transfert des données. Pour la connexion dynamique, le serveur répond à une demande de communication uniquement si des ressources libres sont disponibles. Vous pouvez configurer des connexions statiques/dynamiques selon vos besoins, p.ex. n connexions statiques et 16 n connexions dynamiques. LOGO! prend en charge au plus huit connexions statiques.

- Au plus 1 connexion Ethernet TCP/IP avec le LOGO! TDE. Un module LOGO! TDE peut se connecter à différents modules Base par la sélection de l'adresse IP, mais ne peut pas communiquer avec plus d'un module Base à la fois.
- Au plus une connexion TCP/IP Ethernet entre un module LOGO! Base et un PC sur lequel LOGO!Soft Comfort V8.2 (ou versions ultérieures) est installé

Remarque

Pour les appareils prenant en charge aussi bien les communications S7 que les communications Modbus, Siemens vous recommande fortement de connecter ces appareils au réseau LOGO! avec une connexion S7.

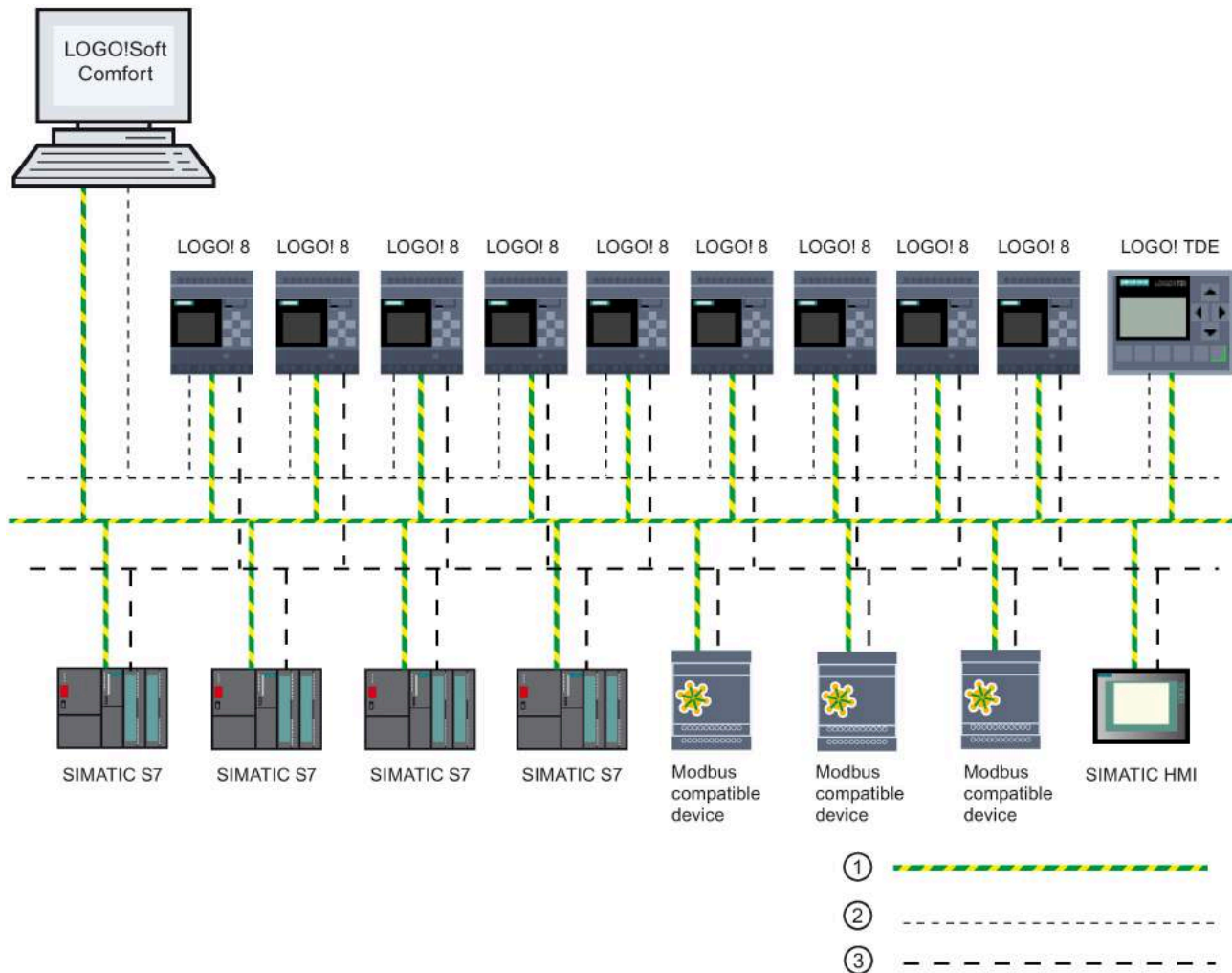
Remarque

Pour plus d'informations sur les fonctions de sécurité dans LOGO!, voir chapitre Sécurité (Page 307).

Remarque

Vous pouvez uniquement réaliser une topologie de réseau LOGO! 8 avec LOGO!Soft Comfort V8.0 et versions ultérieures.

Une configuration réseau LOGO! 8 **type** se présente comme suit :



- ① Connexions Ethernet physiques
- ② Connexion logique pour la connexion entre LOGO! et PC (pour Ethernet compatible TCP/IP)
- ③ Connexions logiques pour communication S7 et Modbus entre les appareils SIMATIC (avec protocole S7 via TCP/IP)

2.1.2 Configuration maximale avec modules d'extension

LOGO! prend en charge un maximum de 24 entrées TOR, 8 entrées analogiques, 20 sorties TOR et 8 sorties analogiques. (Page 14) Vous pouvez atteindre la configuration maximale de différentes manières, comme illustré ci-dessous :

Configuration maximale d'un LOGO! avec entrées analogiques embarquées - quatre utilisées

module LOGO! Base, 4 modules TOR et 6 modules analogiques (exemple)

I1, I2, I3 .. I6, I7, I8 AI3, AI4, AI1, AI2	I9..I12	I13..I16	I17..I20	I21..I24	AI5, AI6	AI7, AI8				
Module LOGO! Base	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ
Q1..Q4	Q5..Q8	Q9..Q12	Q13..Q16	Q17..Q20			AQ1, AQ2	AQ3, AQ4	AQ5, AQ6	AQ7, AQ8

Configuration maximale d'un LOGO! avec entrées analogiques embarquées - deux utilisées

module LOGO! Base, 4 modules TOR et 7 modules analogiques (exemple)

I1, I2, I3 .. I6, I7, I8 AI1, AI2	I9..I12	I13..I16	I17..I20	I21..I24	AI3, AI4	AI5, AI6	AI7, AI8				
Module LOGO! Base	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ
Q1..Q4	Q5..Q8	Q9..Q12	Q13..Q16	Q17..Q20				AQ1, AQ2	AQ3, AQ4	AQ5, AQ6	AQ7, AQ8

Configuration maximale d'un LOGO! sans entrées analogiques embarquées (LOGO! 24RCE/24RCEo et LOGO! 230RCE/230RCEo)

module LOGO! Base, 4 modules TOR et 8 modules analogiques (exemple)

I1 I8	I9..I12	I13..I16	I17..I20	I21..I24	AI1, AI2	AI3, AI4	AI5, AI6	AI7, AI8				
Module LOGO! Base	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! DM8	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ	LOGO! AM2 AQ
Q1..Q4	Q5..Q8	Q9..Q12	Q13..Q16	Q17..Q20					AQ1, AQ2	AQ3, AQ4	AQ5, AQ6	AQ7, AQ8

Pour les modules LOGO! 12/24RCE/12/24RCEo et LOGO! 24CE/24CEo, vous pouvez définir si le module utilise zéro, deux ou quatre des quatre entrées analogiques possibles. Les entrées AI sont numérotées consécutivement en fonction du nombre d'entrées configurées pour être utilisées par le module LOGO! Base. Si vous configurez deux entrées, elles sont numérotées AI1 et AI2 et correspondent aux bornes d'entrée I7 et I8. La numérotation d'éventuels modules d'extension AI suivants commencerait à AI3. Si vous configurez quatre entrées, elles sont numérotées AI1, AI2, AI3 et AI4 et correspondent aux bornes d'entrée I7, I8, I1 et I2, dans cet ordre. La numérotation d'éventuels modules d'extension AI suivants commencerait à AI5. Voir les rubriques "Constantes et bornes de connexion (Page 128)" et "Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) dans LOGO! (Page 295)".

Communication rapide/optimale

Pour une communication optimale et rapide entre le module LOGO! Base et les différents modules, monter d'abord les modules TOR, puis les modules analogiques (exemples ci-dessus). (La fonction spéciale de régulateur est une exception : l'entrée analogique utilisée pour la valeur PV doit se trouver sur le module LOGO! Base ou sur un module d'entrée analogique adjacent au module LOGO! Base).

2.1 Configuration du LOGO! modulaire

Vous installez le module LOGO! TDE séparément et vous le connectez au module LOGO! Base via l'interface Ethernet.

2.1.3 Configuration avec des classes de tension différentes

Règles

Vous pouvez uniquement raccorder les modules TOR à des appareils appartenant à la même classe de tension.

Vous pouvez raccorder les modules analogiques et les modules de communication à des appareils appartenant à une classe de tension quelconque.

Vous avez la possibilité de remplacer deux modules d'extension DM8 identiques par un module d'extension DM16 de même type (et inversement), sans devoir modifier le programme de commande.

Remarque

Vous pouvez uniquement remplacer deux modules DM8 12/24R par un module DM16 24R si la tension d'alimentation est de 24 VCC.

Vous pouvez uniquement remplacer deux modules DM8 24R par un module DM16 24R s'ils utilisent le courant continu et une entrée à tension positive.

Vue d'ensemble : raccordement d'un module d'extension au module LOGO! Base

Dans les tableaux suivants, "X" signifie que le raccordement est possible ; "-" signifie que le raccordement est impossible.

Module LOGO! Base	Modules d'extension				
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM 8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 RTD, AM2 AQ
LOGO! 12/24RCE	x	x	x	-	x
LOGO! 230RCE	-	-	-	x	x
LOGO! 24CE	x	x	x	-	x
LOGO! 24RCE	x	x	x	-	x
LOGO! 12/24RCEo	x	x	x	-	x
LOGO! 24CEo	x	x	x	-	x
LOGO! 24RCEo	x	x	x	-	x
LOGO! 230RCEo	-	-	-	x	x

Vue d'ensemble : raccordement d'un module d'extension supplémentaire à un module d'extension

Module d'extension	Modules d'extension supplémentaires				
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 RTD, AM2 AQ
DM8 12/24R, DM16 24R	x	x	x	-	x
DM8 24, DM16 24	x	x	x	-	x
DM8 24 R	x	x	x	-	x
DM8 230R, DM16 230R	-	-	-	x	x
AM2, AM2 RTD, AM2 AQ	x	x	x	-	x

2.1.4 Compatibilité

Compatibilité des modules

Le module LOGO! TDE est utilisable uniquement avec les équipements de la gamme LOGO! 8. Le LOGO! TDE est compatible avec LOGO! 8.

Remarque

Siemens vous recommande d'utiliser LOGO! TDE 6ED1055-4MH0 8-0BA1 lorsque vous vous connectez à LOGO! BM 6ED1052-xxx08-0BA1. Parmi les nouvelles fonctions, certaines pourraient ne pas être disponibles si vous utilisez une ancienne version de TDE lorsque vous vous connectez à la dernière version de BM.

Le module LOGO! TDE dispose de deux ports Ethernet pour la connexion réseau et d'un affichage à six lignes spécialement pour l'appareil LOGO! 8.

Tous les modules d'extension (référence 6ED1055-1XXXX-0BA2) sont entièrement compatibles avec les modules Base de la gamme LOGO! 8 et utilisables uniquement avec ces modèles LOGO! 8.

Les appareils de la gamme LOGO! 8 prennent en charge les micro-cartes SD.

Compatibilité des textes de messages

Vous ne pouvez pas éditer de textes de messages du module LOGO! Base qui contiennent l'un des paramètres suivants :

- Par.
- Heure
- Date

- ActHeure
- ActDate
- Entrée analogique
- Etat E/S TOR
- Caractères spéciaux (par ex. ±, €)

Vous ne pouvez éditer de tels textes de message qu'à partir de LOGO!Soft Comfort.

Compatibilité du schéma des connexions

Le tableau ci-dessous présente les informations de compatibilité détaillées entre les différents modules et schémas des connexions.

Numéro de référence et numéro FS	Type de matériel du schéma des connexions		
	LOGO! 8 (OBA8.Standard)	LOGO! 8.1 & 8.2 (LOGO! 8.FS4)	LOGO! 8.3
6ED1052-xxxxx-OBA8 FS01-FS03	Oui	Non	Non
6ED1052-xxxxx-OBA8 FS04-FS06	Oui	Oui	Non
6ED1052-XXX08-OBA0	Oui	Oui	Non
6ED1052-XXX08-OBA1	Oui	Oui	Oui

2.2 Montage/démontage de LOGO!

Dimensions

Les dimensions de l'installation LOGO! sont conformes à la norme DIN43880.

LOGO! peut être verrouillé par ressort sur un rail DIN de 35 mm de large conformément à la norme EN 60715 ou monté sur un mur au moyen de deux vis M4.

Largeur de LOGO! :

- LOGO! TDE a une largeur de 128,2 mm.
- Les modules LOGO! Base OBA8 ont une largeur de 71,5 mm.
- Les modules d'extension LOGO! présentent une largeur de 35,5 mm (DM8...) ou de 71,5 mm (DM16...).

Remarque

Les graphiques ci-après illustrent le montage et le démontage d'un LOGO! 12/24RCE et d'un module TOR. Les mesures présentées s'appliquent à toutes les autres versions du module LOGO! Base et des modules d'extension.

! ATTENTION

Tension dangereuse

Une tension électrique dangereuse peut entraîner un choc électrique, des brûlures et des dommages matériels.

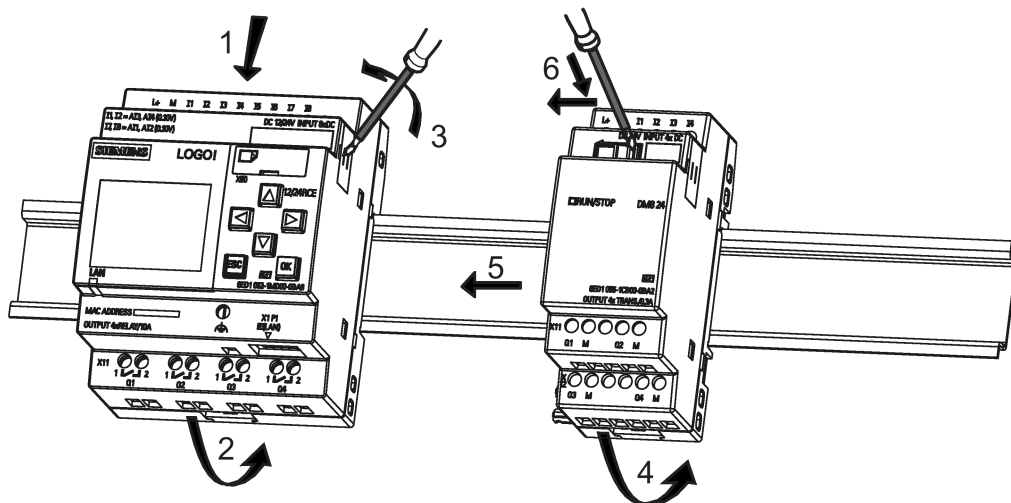
Mettez votre système et vos appareils hors tension avant de démarrer des tâches d'assemblage.

2.2.1 Montage du rail DIN

Montage

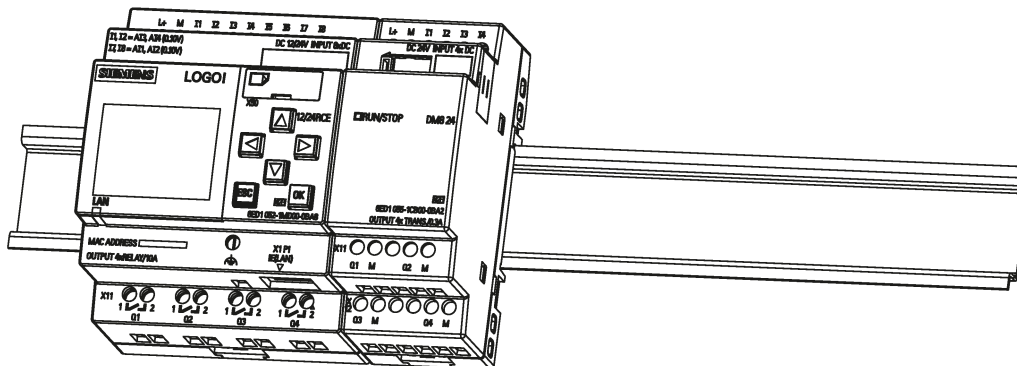
Pour monter un module LOGO! Base et un module TOR sur un rail DIN, procédez comme suit :

1. Accrochez le module LOGO! Base sur le rail.
2. Faites pivoter le LOGO! Basic sur le rail DIN. Le coulisseau de montage se trouvant sur la face arrière doit s'enclencher.



3. Retirez le cache du connecteur sur le côté droit du LOGO! Base/du module d'extension LOGO!.
4. Accrochez le module TOR à droite du module LOGO! Base sur le rail DIN.

5. Déplacez le module TOR vers la gauche jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le module LOGO! Base.
6. A l'aide d'un tournevis, appuyez sur le coulisseau intégré et déplacez-le vers la gauche. En position finale, le coulisseau s'enclenche dans le module LOGO! Base.



Pour monter des modules d'extension supplémentaires, répétez les étapes du module TOR.

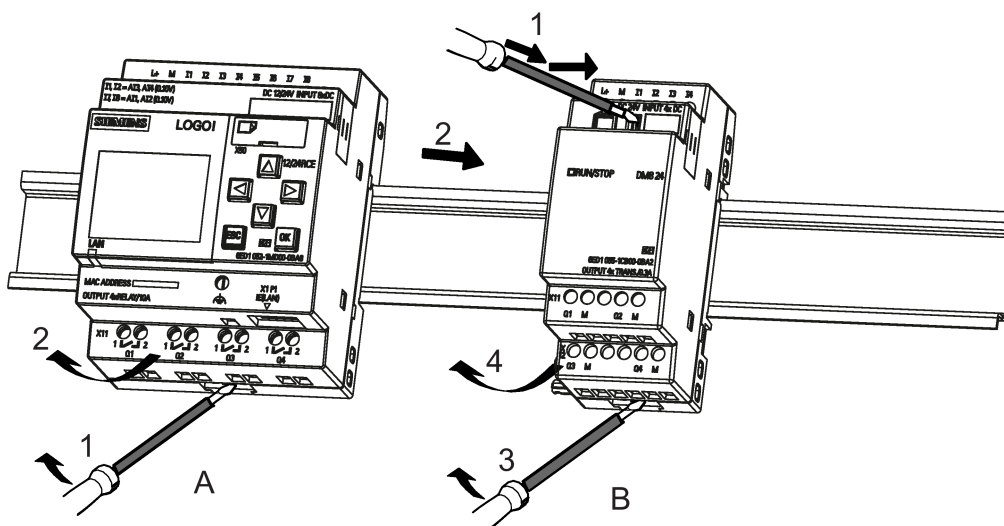
Remarque

Assurez-vous de couvrir l'interface d'extension sur le dernier module d'extension.

Démontage

Pour démonter LOGO! si vous avez installé un seul module LOGO! Base, procédez comme suit :

1. Insérez un tournevis dans l'œillet présenté sur l'illustration au niveau de l'extrémité inférieure du coulisseau de montage et déplacez-le vers le bas.
2. Faites pivoter le module LOGO! Base pour le retirer du rail DIN.



Pour démonter LOGO! si vous avez installé au moins un module d'extension sur le module LOGO! Base, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le coulisseau intégré au moyen d'un tournevis et déplacez-le vers la droite.
2. Déplacez le module d'extension vers la droite.
3. Insérez un tournevis dans l'œillet au niveau de l'extrémité inférieure du coulisseau de montage et déplacez-le vers le bas.
4. Faites pivoter le module d'extension pour le retirer du rail DIN.

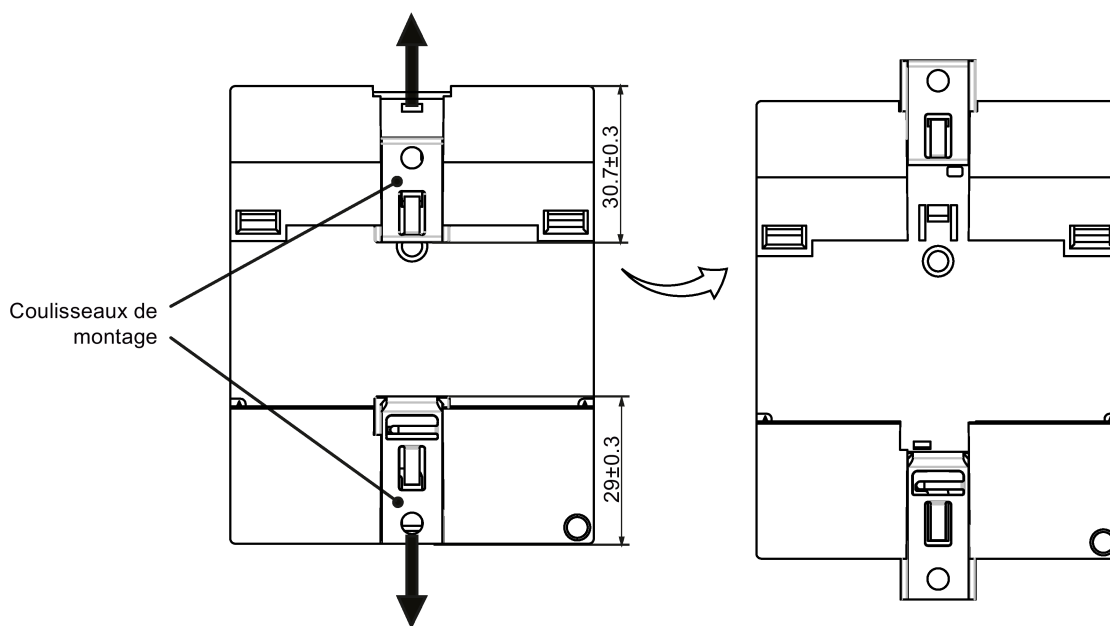
Pour chaque module d'extension supplémentaire, répétez les étapes 1 à 4.

Remarque

Lors du démontage des modules, veiller à désenclencher le coulisseau qui relie le module au module suivant. Pour démonter plusieurs modules, il est plus facile de commencer par le dernier module situé à droite.

2.2.2 Montage mural

Suivez les instructions ci-dessous pour réaliser le montage mural de LOGO! au moyen de deux coulisseaux de montage et de deux vis M4 (couple de serrage 0,8 Nm à 1,2 Nm).

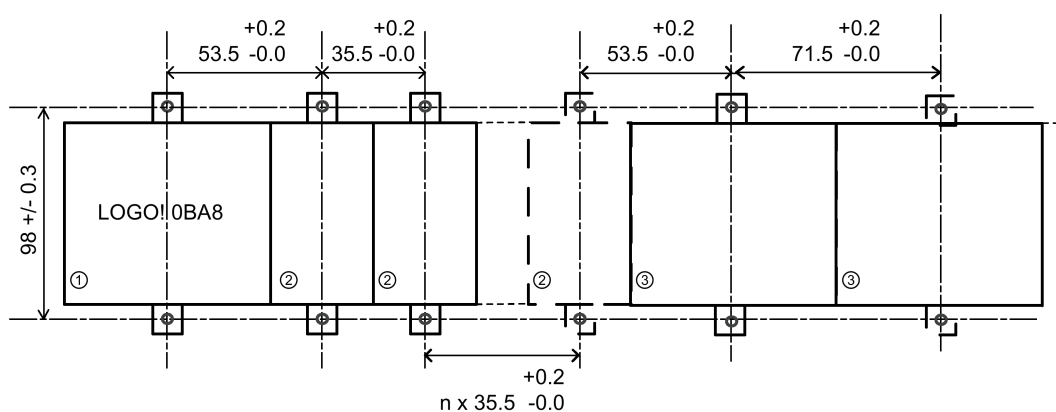


Remarque

Si vous ne montez pas vos modules LOGO! au mur, maintenez les coulisseaux de montage dans leur position d'usine par défaut, c'est-à-dire à l'intérieur de la zone indiquée dans la figure ci-dessus, car ils peuvent se déformer s'ils sont longtemps exposés à la chaleur et à l'humidité.

Schéma de perçage pour le montage mural

Avant de pouvoir procéder au montage mural de LOGO!, vous devez réaliser ces perçages d'après le schéma suivant :



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Perçage pour vis M4, couple de serrage de 0,8 Nm à 1,2 Nm

- ① Module LOGO! Base
- ② Modules d'extension LOGO!, DM8..., AM...
- ③ Modules d'extension LOGO!, DM16 ...

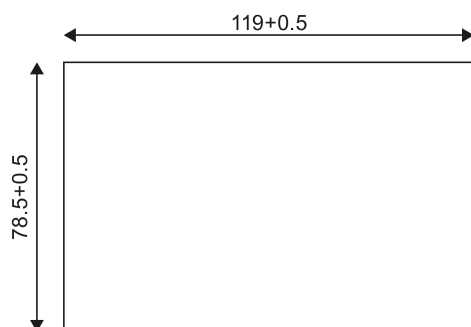
2.2.3 Montage du LOGO! TDEr

Remarque

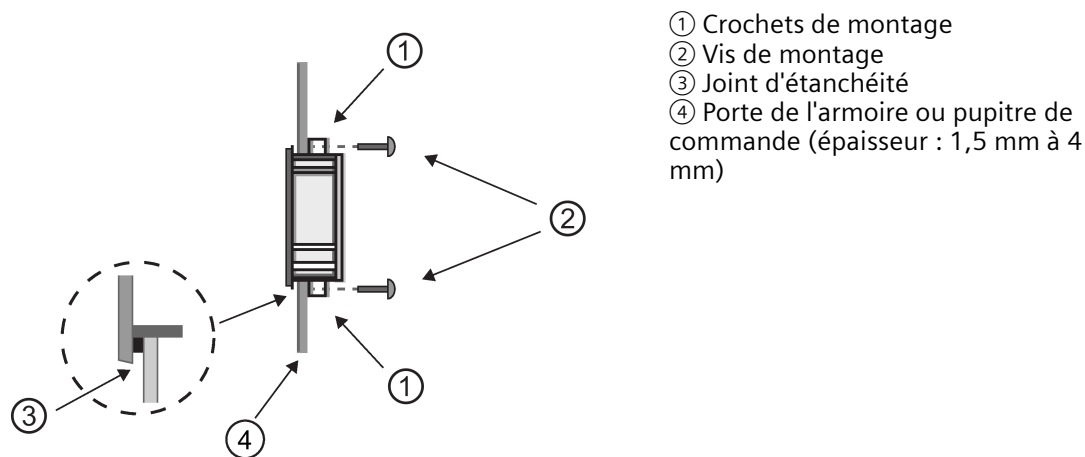
Veillez à monter le LOGO! TDE verticalement sur la surface plane d'un coffret IP 65 ou de type 4X/12.

Pour préparer la surface de montage du LOGO! TDE facultatif et réaliser son montage, procéder comme suit :

1. Pratiquez une découpe de 119 mm x 78,5 mm (tolérance : +0,5 mm) dans la surface de montage.



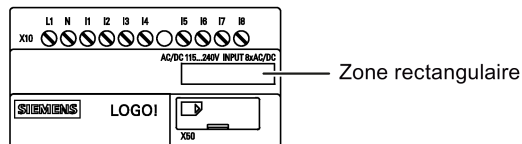
2. Placez le joint d'étanchéité fourni sur la face avant du LOGO! TDE.
3. Ajustez le LOGO! TDE dans la découpe que vous avez pratiquée dans la surface de montage.
4. Fixez les crochets de montage (inclus dans la livraison) au LOGO! TDE.
5. Serrez les vis de montage sur les crochets de montage avec un couple de 0,2 Nm afin de fixer le LOGO! TDE.



Vous pouvez ensuite connecter le LOGO! TDE au module LOGO! Base via l'interface Ethernet.

2.2.4 Marquage de LOGO!

Pour le marquage des modules LOGO!, des étiquettes rectangulaires ont été prévues.



Pour les modules d'extension, vous pouvez utiliser les surfaces rectangulaires, par exemple pour le marquage des entrées et des sorties. Vous pouvez indiquer un facteur delta de +8 pour les entrées ou de +4 pour les sorties si le module LOGO! Base possède déjà 8 entrées ou 4 sorties.

2.3 Câblage de LOGO!

Pour effectuer le câblage de LOGO!, utilisez un tournevis présentant une largeur de lame de 3 mm.

Pour les bornes, aucun embout n'est nécessaire. Vous pouvez utiliser des conducteurs électriques qui satisfont aux exigences suivantes :

- Section maximale :
 - 1 × 2,5 mm²
 - 2 × 1,5 mm² pour 1 boîte de bornes sur 2
- Matériau : Cu
- Température nominale d'isolation : 75 °C
- Couple de serrage : 0,5 Nm à 0,6 Nm ou 4,5 in.lbf à 5,3 in.lbf

Remarque

Après la pose, vous devez recouvrir les bornes. Pour protéger LOGO! de manière adéquate contre tout contact non autorisé avec des parties actives, vous devez respecter les normes locales.

2.3.1 Raccordement de la tension d'alimentation

Les versions 230 V de LOGO! sont adaptées pour une exploitation avec des tensions nominales de 115 V CA/CC et 240V CA/CC. Les versions LOGO! 24 V et LOGO! 12 V conviennent aux tensions d'alimentation 24V CC, 24 V CA ou 12 V CC. Tenez compte des instructions de raccordement figurant dans l'information produit jointe à l'appareil ainsi que des caractéristiques techniques relatives aux tolérances de tension autorisées, aux fréquences du réseau et à la consommation de courant en annexe A.

Le LOGO! TDE doit être alimenté par une tension de 12 V CC ou de 24 V CA/CC.

PRUDENCE

Les modules d'extension DM8 230R et DM16 230R doivent fonctionner sur le même type d'alimentation (CC ou CA) que la version 230 V connectée du module LOGO! Base. La même sortie d'alimentation "+/-" pour une alimentation CC ou "N/L" pour une alimentation CA doit être raccordée à la même phase aussi bien sur le module d'extension DM8/16 230R que sur le LOGO! 230 ... connecté. En cas de non-respect de ces instructions, il existe un risque de blessure corporelle.

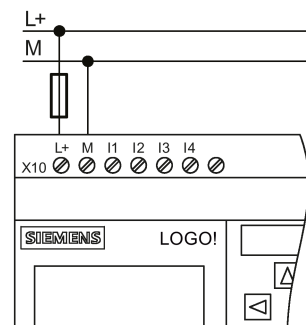
Remarque

Une panne de secteur peut générer un front supplémentaire dans le cas de fonctions spéciales déclenchées par un front. Les données enregistrées seront celles du dernier cycle ininterrompu.

Raccordement de LOGO!

Connectez LOGO! à l'alimentation comme indiqué ci-dessous, en fonction de l'alimentation choisie (CC ou CA) :

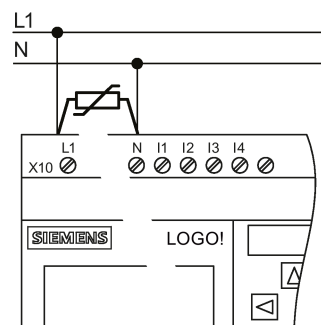
LOGO! ... avec alimentation CC



Protection par fusible
si nécessaire (recommandé) pour :

12/24 RC	0,8 A
24:	2,0 A

LOGO! ... avec alimentation CA



En cas de crêtes de tension, utiliser une varistance (MOV) dont la tension de fonctionnement est supérieure d'au moins 20% à la tension nominale.

Remarque

LOGO! est un appareil électrique à double isolation. Vous devez raccorder la borne FE à la terre.

Protection en cas de tension alternative

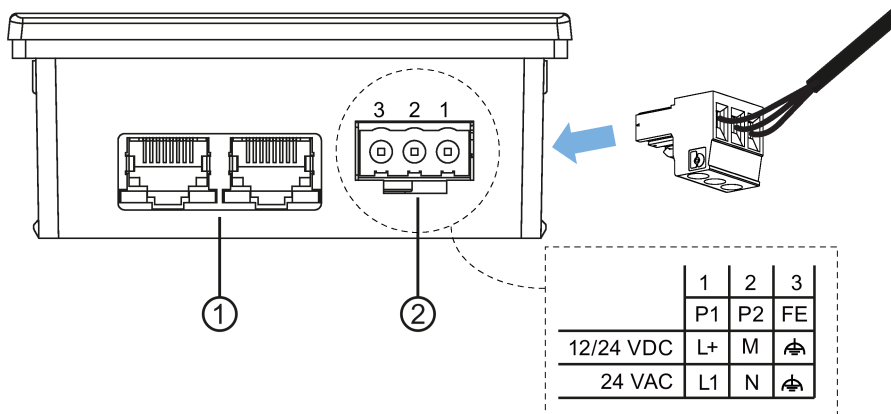
En cas de crêtes de tension sur la ligne d'alimentation, vous pouvez utiliser un varistor MOS (MOV). Veillez à ce que la tension de fonctionnement du varistor soit supérieure d'au moins 20% à la tension nominale (par ex. S10K275).

Protection du circuit en tension continue

Pour supprimer les crêtes de tension sur les lignes d'alimentation, installez un dispositif de protection, par exemple DEHN (de référence BVT AVD 24).

2.3.2 Raccordement du LOGO! TDE au secteur

Le LOGO! TDE doit être raccordé à une alimentation externe fournissant une tension de 12 V CC ou 24 V CA/CC. Le LOGO! TDE est livré avec un connecteur d'alimentation. Connectez l'alimentation au connecteur d'alimentation, puis branchez le connecteur d'alimentation sur l'interface d'alimentation du LOGO! TDE.



- ① Interfaces Ethernet
- ② Alimentation

- Le raccordement d'énergie est apolaire. Si vous raccordez le LOGO! TDE à une tension d'alimentation CC, vous pouvez connecter le câble d'alimentation positif ou négatif indifféremment sur la broche 1 ou 2.
- La broche 3 doit être raccordée à la terre.

Remarque

Siemens recommande de protéger le LOGO! TDE au moyen d'un fusible de 0,5 A sur l'alimentation.

2.3.3 Raccordement des entrées LOGO!

Conditions requises

Vous pouvez raccorder des éléments de capteur aux entrées, tels que : des interrupteurs à rappel, des commutateurs, des barrières photoélectriques, des interrupteurs crépusculaires, etc.

Propriétés des capteurs pour LOGO!

	LOGO! 12/24RCE LOGO! 12/24RCEo		LOGO! 24CE LOGO! 24CEo		LOGO! DM8 12/24R	LOGO! DM8 24
	I3 ... I6	I1,I2,I7,I8	I3 ... I6	I1,I2,I7,I8	I1 ... I8	I1 ... I8
Signal d'état 0 Courant d'entrée	< 5 V CC < 0,85 mA	< 5 V CC < 0,05 mA	< 5 V CC < 0,85 mA	< 5 V CC < 0,05 mA	< 5 V CC < 0,85 mA	< 5 V CC < 0,85 mA
Signal d'état 1 Courant d'entrée	> 8,5 V CC > 1,5 mA	> 8,5 V CC > 0,1 mA	> 12 V CC > 2 mA	> 12 V CC > 0,15 mA	> 8,5 V CC > 1,5 mA	> 12 V CC > 2 mA

	LOGO! 24RCE (AC) LOGO! 24RCEo (AC) LOGO! DM8 24R (AC)	LOGO! 24RCE (DC) LOGO! 24RCEo (DC) LOGO! DM8 24R (DC)	LOGO! 230RCE (AC) LOGO! 230RCEo (AC) LOGO! DM8 230R (AC)	LOGO! 230RCE (DC) LOGO! 230RCEo (DC) LOGO! DM8 230R (DC)
Signal d'état 0 Courant d'entrée	< 5 V CA < 1,0 mA	< 5 V CC < 1,0 mA	< 40 V CA < 0,03 mA	< 30 V CC < 0,03 mA
Signal d'état 1 Courant d'entrée	> 12 V CA > 2,5 mA	> 12 V CC > 2,5 mA	> 79 V CA > 0,08 mA	> 79 V CC > 0,08 mA

	LOGO! DM16 24R	LOGO! DM16 24	LOGO! DM16 230R (AC)	LOGO! DM16 230R (DC)
Signal d'état 0 Courant d'entrée	< 5 V CC < 1,0 mA	< 5 V CC < 1,0 mA	< 40 V CA < 0,05 mA	< 30 V CC < 0,05 mA
Signal d'état 1 Courant d'entrée	> 12 V CC > 2,0 mA	> 12 V CC > 2,0 mA	> 79 V CA > 0,08 mA	> 79 V CC > 0,08 mA

Remarque

LOGO! 230RCE/230RCEo et le module d'extension DM16 230R contiennent chacun deux groupes de quatre entrées, soit un total de huit. Au sein d'un même groupe, la même phase doit être utilisée à toutes les entrées. Des phases différentes sont uniquement possibles entre les groupes.

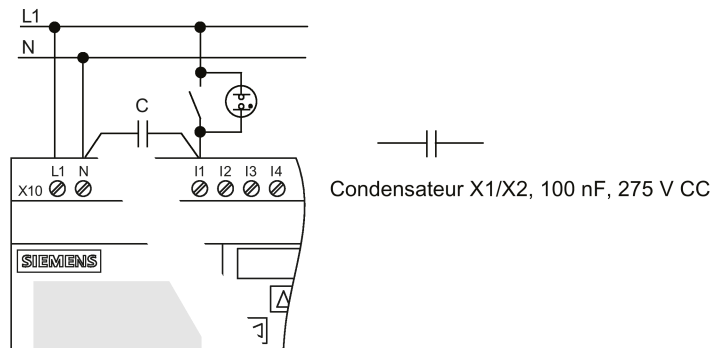
Exemple : I1 à I4 sur la phase L1, I5 à I8 sur la phase L2.

Les entrées du LOGO! DM8 230R ne peuvent pas être raccordées à des phases différentes.

Raccordements de capteurs

Raccordement de lampes fluorescentes et de détecteurs de proximité à 2 fils (Bero) au LOGO! 230RCE/230RCEo ou LOGO! DM8 230R (AC) et LOGO! DM16 230R (AC)

La figure suivante montre comment raccorder un interrupteur avec lampe fluorescente à LOGO!. Le courant circulant à travers la lampe fluorescente permet à LOGO! de détecter un signal "1" même si le contact de l'interrupteur n'est pas fermé. Si vous utilisez cependant un interrupteur avec une lampe fluorescente ayant sa propre tension d'alimentation, ce comportement ne se produit pas.



Si vous souhaitez utiliser des détecteurs de proximité à 2 fils, vous devez tenir compte de leur courant de repos. Pour certains détecteurs de proximité à 2 fils, le courant de repos est suffisamment élevé pour déclencher un signal "1" logique à l'entrée LOGO!. De ce fait, veuillez comparer le courant de repos des détecteurs de proximité avec les caractéristiques techniques des entrées (Page 338).

Solution

Pour empêcher ce comportement, utilisez un condensateur de type X1/X2 équivalent à 100 nF et 275 V CA. En situation dangereuse, ce type de condensateur crée une séparation sûre. Vous devez sélectionner la valeur de tension pour laquelle le condensateur est prévu de manière à ce que dernier ne soit pas détérioré en cas de surtension !

A 230 V CA, la tension entre N et une entrée I(n) ne doit pas être supérieure à 40V, afin de garantir un signal "0". Il est possible de raccorder environ 10 lampes fluorescentes au condensateur.

Restrictions

Changement d'état de commutation de 0 → 1 / 1 → 0

En cas de changement d'état de commutation de 0 à 1 ou de 1 à 0, le signal doit rester constant à l'entrée pendant au moins un cycle de programme afin que LOGO! puisse détecter le nouvel état.

La taille du programme de commande détermine le temps d'exécution. A l'annexe "Détermination du temps de cycle (Page 366)", vous trouverez la description d'un petit programme de test vous permettant de déterminer le temps de cycle.

Caractéristiques particulières de LOGO! 12/24RCE/RCEo et LOGO! 24CE/24CEo

Entrées TOR rapides : I3, I4, I5 et I6

Ces modules comprennent des entrées TOR rapides (compteurs/décompteurs, détecteurs de seuil). Les restrictions précédemment citées ne s'appliquent pas à ces entrées TOR rapides.

Remarque

Les modules d'extension ne disposent pas d'entrées TOR rapides.

Entrées analogiques : I1 et I2, I7 et I8

Les entrées I1, I2, I7 et I8 des versions LOGO! 12/24RCE/RCEo et 24CE/24CEo peuvent être utilisées soit comme entrées TOR soit comme entrées analogiques. Ainsi, selon l'utilisation réalisée dans le programme de commande LOGO!,

Les entrées I1, I2, I7 et I8 fournissent des entrées TOR et les entrées AI3, AI4, AI1 et AI2 des entrées analogiques, comme décrit à la rubrique "Constantes et bornes de connexion (Page 128)". AI3 correspond à la borne d'entrée I1, AI4 à la borne d'entrée I2, AI1 à la borne d'entrée I7 et AI2 à la borne d'entrée I8. L'utilisation de AI3 et AI4 est optionnelle. Vous configurez votre LOGO! afin qu'il utilise deux ou quatre entrées analogiques comme décrit au paragraphe "Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) dans LOGO! (Page 295)".

Lorsque vous utilisez les entrées I1, I2, I7 et I8 comme entrées analogiques, vous disposez uniquement de la plage 0 à 10 V CC.

Raccordement d'un potentiomètre aux entrées I1, I2, I7 et I8

Afin d'obtenir une valeur maximale de 10 V pour une rotation complète du potentiomètre, vous devez monter une résistance série du côté entrée du potentiomètre, quelle que soit la tension d'entrée (voir le tableau suivant).

Les valeurs suivantes sont recommandées pour les potentiomètres à sélectionner ainsi que pour la résistance série correspondante :

Tension	Potentiomètre	Résistance série
12 V	5 k Ω	-
24 V	5 k Ω	6.6 k Ω

Si vous utilisez un potentiomètre et une tension d'entrée de 10 V maximale, vous devez faire en sorte que la tension d'entrée connectée de 24 V soit diminuée de 14 V par la résistance série, afin qu'une alimentation de 10 V soit garantie pour une rotation complète du potentiomètre. Pour une tension de 12 V, ceci est négligeable.

Remarque

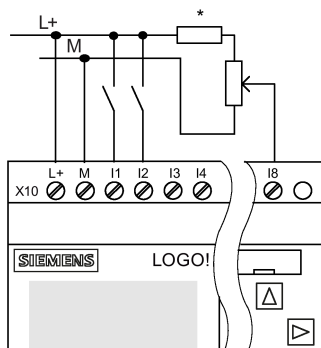
Pour d'autres entrées analogiques, vous disposez du module d'extension LOGO! AM2. Le module d'extension LOGO! AM2 RTD fournit des entrées PT100/PT1000.

Pour les signaux analogiques, utilisez toujours des lignes torsadées et blindées aussi courtes que possible.

Raccordements de capteurs

Raccordez les capteurs à LOGO! comme indiqué ci-dessous.

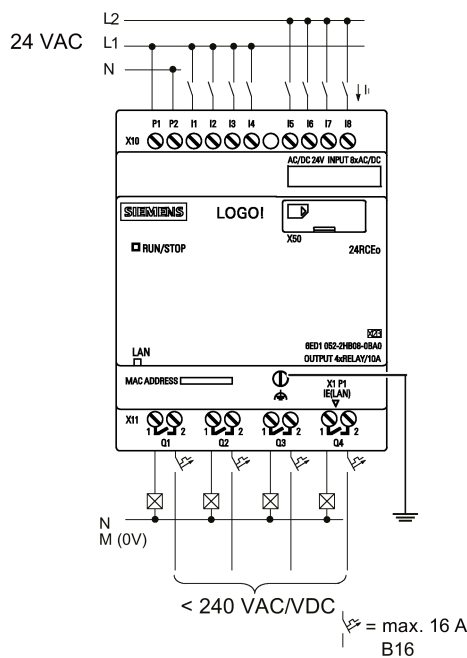
LOGO! 12/24.... et LOGO! 24...



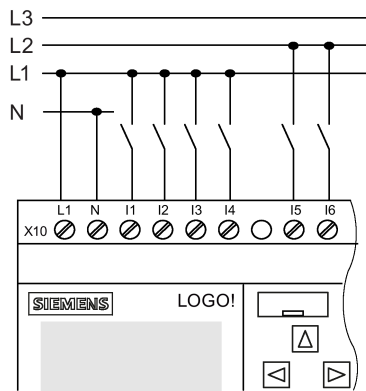
Les entrées de ces appareils étant reliées par le potentiel, elles nécessitent donc le même potentiel de référence (masse) que l'alimentation.

Avec les modules LOGO! 12/24RCE/RCEo et LOGO! 24CE/24CEo, vous pouvez prélever des signaux analogiques entre la tension d'alimentation et la masse (* = résistance série (6,6 kΩ pour 24 V CC).

Exemple de raccordement



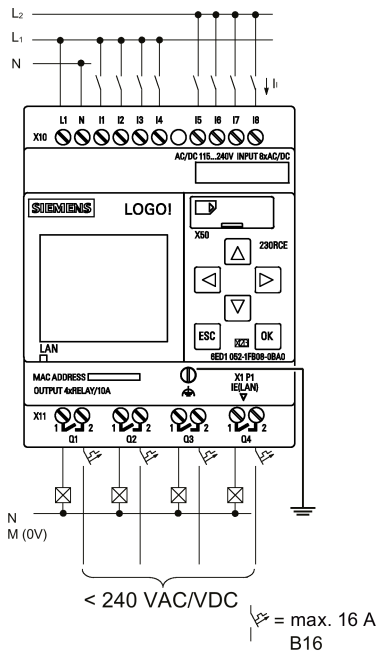
LOGO! 230....



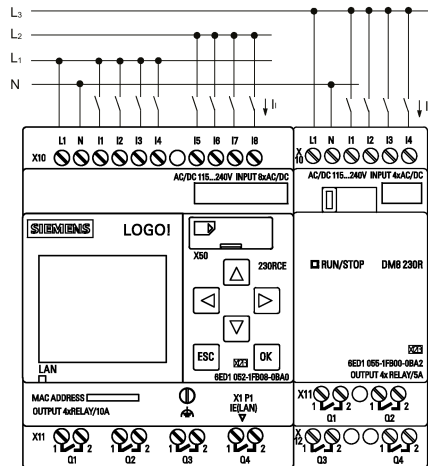
Les entrées de ces appareils sont regroupées en 2 groupes de 4 entrées chacun. Différentes phases sont uniquement possibles entre les blocs, pas au sein des blocs.

Exemple de raccordement

Raccordement biphasé du module Base



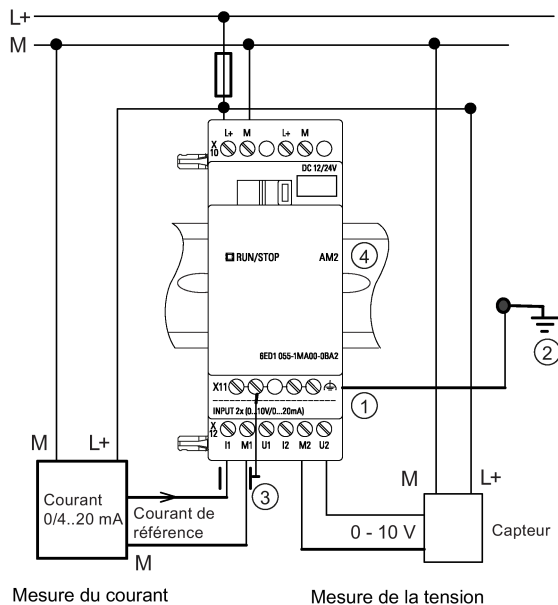
Raccordement triphasé du module Base avec un module d'extension



! ATTENTION

En raison des prescriptions de sécurité en vigueur (VDE 0110, ... et CEI 61131-2, ... ainsi que cULus), il n'est pas autorisé de raccorder des phases différentes à un groupe d'entrées (I1-I4 ou I5-I8) d'une variante CA ou aux entrées d'un module TOR.

LOGO! AM2



- ① Borne FE pour le raccordement à la terre et le blindage de la ligne analogique
- ② Terre
- ③ Blindage de ligne
- ④ Profilé support

La figure précédente montre un exemple de mesure de courant à 4 fils et de mesure de tension à 2 fils.

Raccordement d'un capteur à 2 fils à LOGO! AM2

Réalisez le câblage du capteur à 2 fils comme suit :

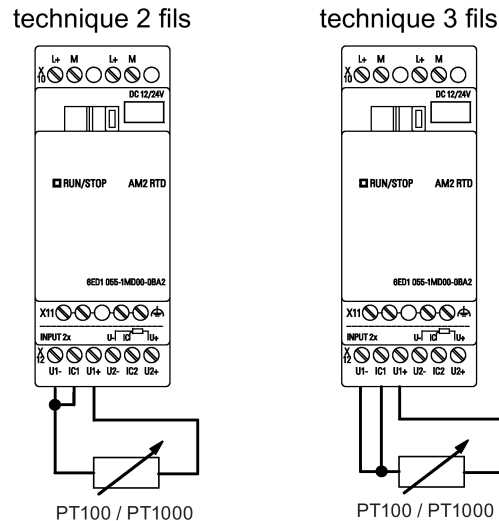
1. Connectez la sortie du capteur au connecteur U (mesure de tension 0 V à 10 V) ou au connecteur I (mesure de courant 0/4 mA à 20 mA) du module AM2.
2. Raccordez le connecteur plus du capteur à la tension d'alimentation 24 V (L+).
3. Raccordez le connecteur de masse de la sortie M actuelle (à droite du capteur, voir figure ci-dessus) à l'entrée M correspondante (M1 ou M2) du module AM 2.

LOGO! AM2 RTD

Vous pouvez raccorder au module au maximum deux capteurs PT100 ou deux capteurs PT1000 ou un PR100 plus un PT1000 en montage 2 ou 3 fils ou montage mixte. A noter que le module prend en charge uniquement le type de capteur PT100 ou PT1000 avec un coefficient de température par défaut de $\alpha = 0,003850$.

Si vous choisissez le montage 2 fils, vous devez réaliser un shuntage sur le module, entre les bornes U1- et IC1 ou U2- et IC2. Avec ce type de raccordement, l'erreur occasionnée par la résistance ohmique de la ligne de mesure n'est pas corrigée. Si le capteur raccordé est un PT100, une résistance de ligne de 1 Ω est proportionnelle à l'erreur de mesure de +2,5 °C ; si le capteur raccordé est un PT1000, une résistance de ligne de 1 Ω est proportionnelle à l'erreur de mesure de +0,25 °C.

Le montage 3 fils permet de supprimer l'influence de la longueur de câble (résistance ohmique) sur le résultat de la mesure.



Remarque

Une fluctuation des valeurs analogiques est le résultat d'un blindage absent ou mal monté du câble de connexion entre le capteur de valeurs analogiques et le module d'extension analogique LOGO! AM2 / AM2 RTD (câble du capteur).

Afin d'éviter la fluctuation des valeurs analogiques lors de l'utilisation de ces modules d'extension, prendre les mesures suivantes :

- Utilisez exclusivement des câbles de capteur possédant un blindage.
- Raccourcissez au maximum le câble du capteur. Sa longueur ne doit pas être supérieure à 10 m.
- Fixez le blindage du câble d'un seul côté et uniquement à la borne FE du module d'extension AM2/AM2 AQ/AM2 RTD.
- Raccordez la masse de l'alimentation du capteur à la borne FE du module d'extension.
- Évitez de faire fonctionner le module d'extension LOGO! AM2 RTD sur une alimentation non mise à la terre (à séparation galvanique). Si vous ne pouvez pas l'éviter, raccordez la sortie négative/sortie de masse de l'alimentation au blindage du câble de mesure du thermomètre à résistance.

2.3.4 Raccordement des sorties

LOGO! ...R...

La version LOGO! ...R... est équipée de sorties à relais. Les contacts des relais présentent une séparation de potentiel de l'alimentation de tension et des entrées.

Conditions requises pour les sorties à relais

Vous pouvez raccorder diverses charges aux sorties, par exemple des lampes, des tubes fluorescents, des moteurs, des contacteur-disjoncteurs, etc. Pour des informations sur les propriétés requises des charges raccordées à LOGO! ...R..., voir les caractéristiques techniques (Page 338).

IMPORTANT

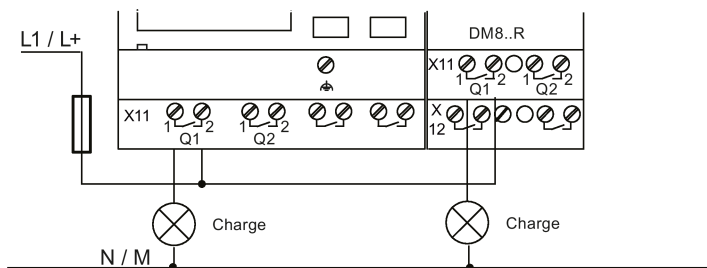
Les contacts de relais LOGO! peuvent être endommagés par un courant d'appel élevé.

Lorsque des lampes à économie d'énergie ou des lampes à LED sont contrôlées par des sorties de relais LOGO!, les lampes à économie d'énergie et/ou les lampes à LED peuvent être traversées par un courant d'appel très élevé. Si le courant d'appel n'est pas limité, les contacts de relais LOGO! peuvent être endommagés au bout de quelques cycles de commutation.

Utilisez un limiteur de courant d'appel pour protéger les contacts de relais.

Raccordement

Raccordez la charge à LOGO! ...R... comme indiqué ci-dessous.



Protection avec disjoncteur automatique, max. 16A, caractéristiques B16, p. ex. : disjoncteur de puissance 5SX2 116-6 (si nécessaire)

LOGO! avec sorties à transistor

Les versions LOGO! dotées de sorties à transistor sont identifiables à l'absence de la lettre R dans la désignation du type. Les sorties sont protégées contre les courts-circuits et les surcharges. Une alimentation séparée de la tension de charge n'est pas nécessaire étant donné que LOGO! fournit la tension de charge.

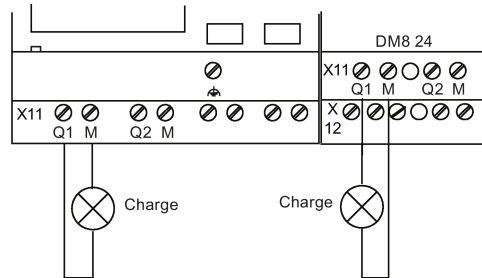
Conditions requises pour les sorties à transistor

La charge connectée à LOGO! doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Le courant maximal de commutation est de 0,3 ampères par sortie.

Raccordement

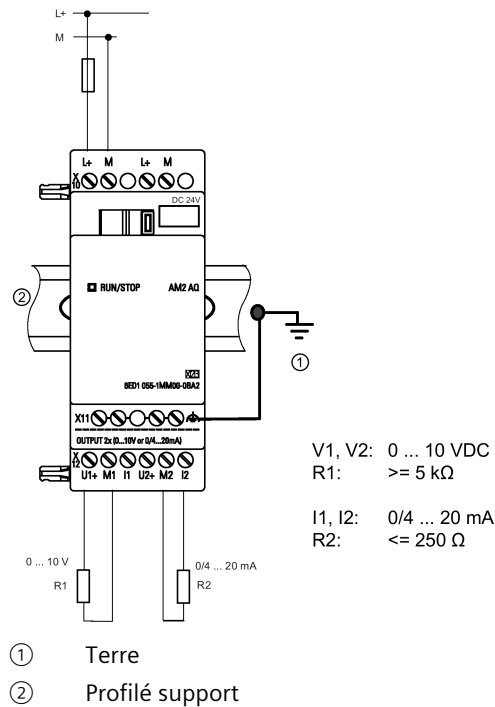
Raccordez la charge à un LOGO! doté de sorties à transistor comme indiqué ci-dessous :



Charge : 24 V CC, 0,3 A max.

LOGO! AM2 AQ

La figure ci-dessous est un exemple montrant comment connecter la tension ou la charge de courant.



2.3.5 Raccordement de l'interface Ethernet

LOGO! ...E

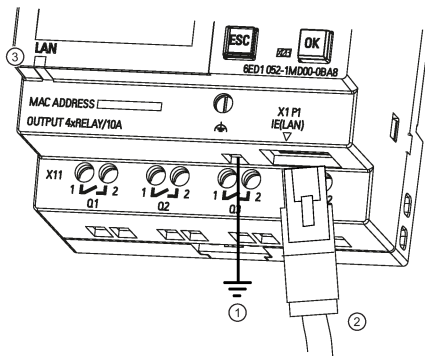
La version LOGO! ...E est équipée d'une interface RJ45 Ethernet 10/100 Mbit/s.

Câbles réseau requis

Utilisez un câble Ethernet blindé pour le raccordement à l'interface Ethernet. Pour réduire les interférences électromagnétiques au minimum, assurez-vous d'utiliser un câble Ethernet blindé à paires torsadées standard de catégorie 5 avec un connecteur blindé RJ45 sur chaque extrémité.

Raccordement

Vous reliez la borne FE à la terre et vous connectez un câble réseau à l'interface Ethernet.



- ① Mise à la terre
- ② Câble Ethernet, pour le raccordement à l'interface Ethernet
- ③ DEL d'état Ethernet

DEL d'état Ethernet

Type de DEL	Couleur	Description
LED d'état	Orange clignotant	LOGO! reçoit/émet des données via Ethernet.
	Vert fixe	LOGO! est déjà connecté à Ethernet.

2.4 Mise en service

2.4.1 Mise sous tension de LOGO!

LOGO! ne possède pas d'interrupteur marche/arrêt. La réaction de LOGO! pendant le démarrage dépend des éléments suivants :

- si un programme de commande est enregistré dans LOGO!
- si une micro carte SD est enfichée,
- s'il s'agit d'une version LOGO! sans écran (LOGO!...o)
- si LOGO! est en mode RUN ou STOP au moment de la coupure du secteur

Pour assurer que le module d'extension sur LOGO! passe en mode RUN, veuillez contrôler :

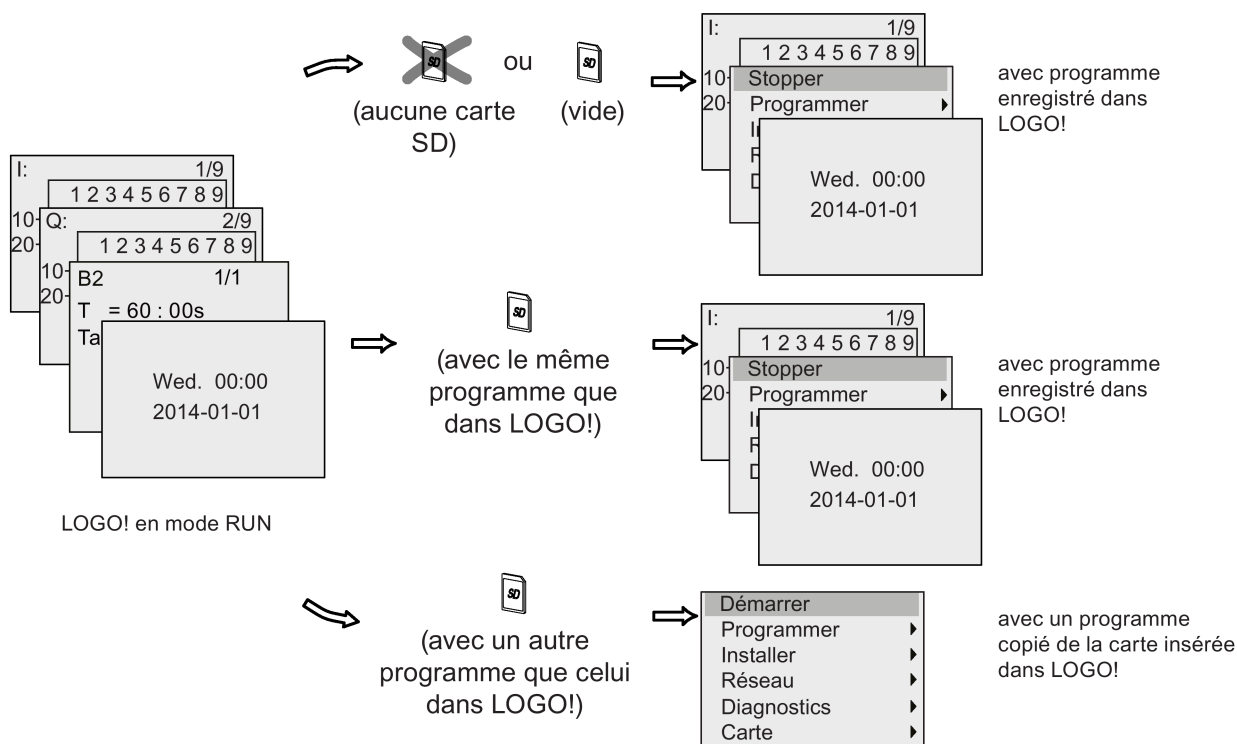
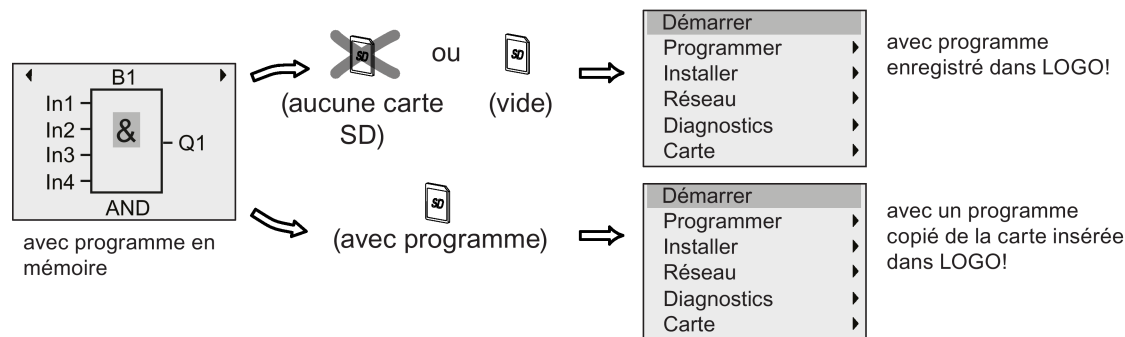
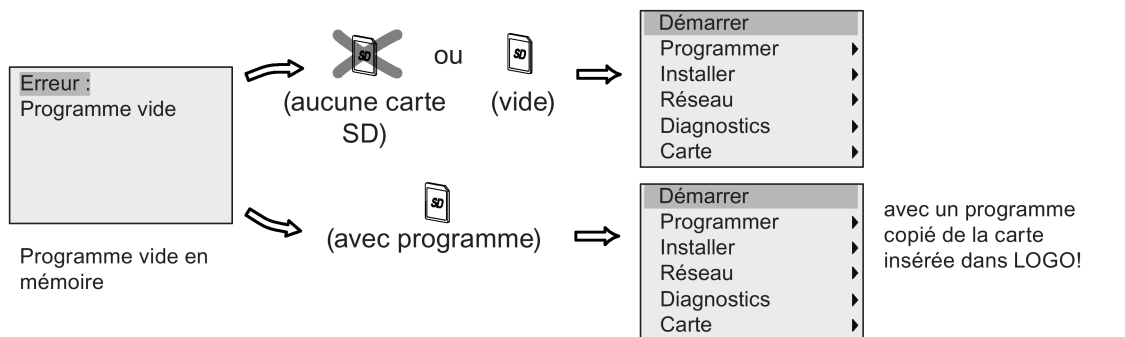
- si la ligne de contact entre LOGO! et le module d'extension est encliquetée correctement,
- si la tension d'alimentation a été raccordée au module d'extension,
- si vous avez bien activé l'alimentation du module d'extension avant celle du module LOGO! Base (voire, activé les deux alimentations simultanément) car si vous ne procédez pas ainsi, le système ne détecte pas le module d'extension lorsque vous démarrez le module LOGO! Base.

La figure suivante montre toutes les réactions possibles de LOGO! :

2.4 Mise en service

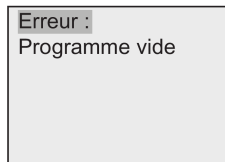
Avant la mise hors tension

Après la mise sous tension



Vous pouvez également mémoriser 4 règles simples pour démarrer LOGO! :

1. : Basic affiche la vue suivante :



2. LOGO! copie automatiquement le programme de commande de la carte dans la mémoire et écrase le programme de commande existant.
3. Si un programme de commande existe dans LOGO! ou sur la carte, LOGO! passe à l'état de fonctionnement avant la mise hors tension. Les versions sans écran (LOGO!...o) passent automatiquement de l'état STOP à l'état RUN (la LED passe du rouge au vert).
4. Si vous avez activé la rémanence pour au moins une fonction ou si une fonction est rémanente de manière permanente, LOGO! conserve les valeurs actuelles lors d'une mise hors tension.

Remarque

Si une coupure du secteur survient au moment où vous entrez dans un programme de commande, le programme dans LOGO! sera manquant après le retour du courant.

Avant de modifier le programme de commande, effectuez une copie de sauvegarde de votre programme d'origine sur une carte ou sur un ordinateur à l'aide de LOGO!Soft Comfort.

2.4.2 Etats de fonctionnement

Etats de fonctionnement du module LOGO! Base

Les modules LOGO! Base (LOGO! Basic et LOGO! Pure) possèdent deux états de fonctionnement : STOP et RUN.

STOP	RUN
<ul style="list-style-type: none"> • L'écran montre que le programme est vide lorsque vous le démarrez (sauf pour les appareils LOGO!...o) • Activation du mode de programmation de LOGO! (sauf pour les appareils LOGO!...o) • La LED est rouge (uniquement pour les appareils LOGO!...o) 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage : masque pour monitoring des E/S et messages (après DEMARRER dans le menu principal) ou pour le menu de paramétrage (sauf pour les appareils LOGO!...o) • Activation du mode de paramétrage de LOGO! (sauf pour les appareils LOGO!...o) • La LED est verte (uniquement pour les appareils LOGO!...o)

STOP	RUN
Action de LOGO! : <ul style="list-style-type: none"> • Les données d'entrée ne sont pas lues. • Le programme de commande n'est pas exécuté. • Les contacts de relais sont ouverts en permanence ou les sorties à transistors sont hors tension. 	Action de LOGO! : <ul style="list-style-type: none"> • LOGO! lit l'état des entrées. • LOGO! utilise le programme de commande pour calculer l'état des sorties. • LOGO! met sous tension/hors tension les sorties à relais/transistors.

Remarque

Après l'activation de l'alimentation, le système commute brièvement les sorties sur le LOGO! 24CE/24CEo. Avec un circuit ouvert, une tension > 8 V peut être appliquée pendant env. 100 ms ; une fois chargée, cette durée est réduite à quelques microsecondes.

Modules d'extension LOGO!, états de fonctionnement

Les modules d'extension LOGO! possèdent trois états de fonctionnement. La couleur de la LED (RUN/STOP) indique un des trois états des modules d'extension LOGO!.

Verte (RUN)	Rouge (STOP)	Orange/Jaune
Le module d'extension communique avec l'appareil situé à gauche.	Le module d'extension ne communique pas avec l'appareil situé à sa gauche.	Phase d'initialisation du module d'extension

Programmation de LOGO!

Premiers pas avec LOGO!

La programmation signifie la création d'un programme de commande à partir du module LOGO! Base.

Ce chapitre vous apprend comment utiliser LOGO! afin de créer des programmes de commande LOGO! pour votre application.

LOGO!Soft Comfort est le logiciel de programmation LOGO! que vous pouvez utiliser sur votre PC afin de créer, tester, modifier, enregistrer et imprimer les programmes de commande rapidement et simplement. Les sujets abordés dans ce manuel par contre, ont uniquement trait à la création de programmes de commande sur le module LOGO! Base actuel. Le logiciel de programmation LOGO!Soft Comfort contient une aide en ligne étendue.

Remarque

Les versions LOGO! sans écran, LOGO! 24CEo, LOGO! 12/24RCEo, LOGO! 24RCEo et LOGO! 230RCEo ne disposent pas d'unités de commande et d'affichage. Les appareils sont particulièrement adaptés pour les systèmes d'ingénierie pour la production en série dans la petite construction mécanique et les procédés.

Les versions LOGO!...o ne sont pas programmées directement sur l'appareil. Au lieu de cela, le programme de commande est téléchargé dans l'appareil à partir de LOGO!Soft Comfort ou de cartes mémoire contenant le programme créé sur un autre appareil LOGO!.

Les versions LOGO! sans écran ne permettent pas d'écrire de données sur les cartes mémoire.

Pour plus d'informations, voir les chapitres "Utilisation des cartes mémoire (Page 297)", "Logiciel LOGO! (Page 331)", et l'annexe "LOGO! sans écran ("LOGO! Pure") (Page 368)".

La première partie du chapitre décrit les principes de fonctionnement de LOGO! à l'aide d'un petit exemple :

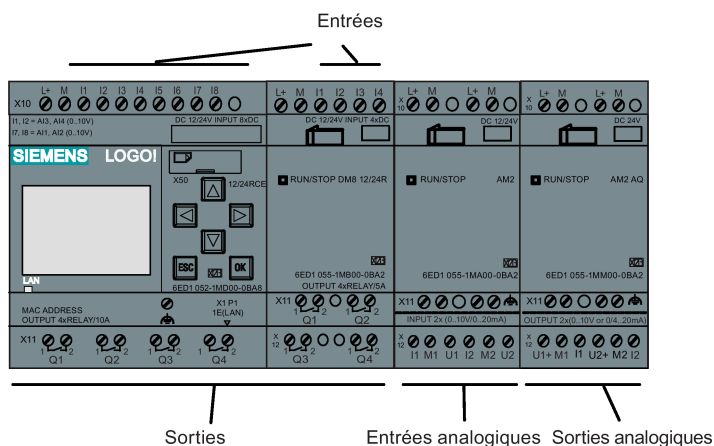
- vous y apprendrez la signification de deux concepts fondamentaux, à savoir la **borne de connexion** et le **bloc** ;
- dans un deuxième temps, vous créerez un programme de commande basé sur un circuit conventionnel simple ;
- enfin, vous saisirez ce programme directement dans LOGO!.

Après la lecture de seulement quelques pages du manuel, vous disposerez de votre premier programme de commande exécutable dans l'appareil LOGO!. Avec le matériel approprié (commutateurs, etc.), vous pourrez ensuite procéder aux tests de départ.

3.1 Bornes

LOGO! possède des entrées et des sorties

Exemple d'une configuration de plusieurs modules :



La figure montre l'utilisation conceptuelle des entrées et non les marquages physiques réels sur le module.

Les lettres I suivies de chiffres signalent les entrées. Lorsque vous observez LOGO! de face, les bornes des entrées se trouvent en haut. Elles se trouvent en bas uniquement sur les modules d'entrées analogiques LOGO! AM2 et AM2 RTD.

Les lettres Q suivies de chiffres (sur AM2 AQ, AQ plus un chiffre) signalent les sorties. Dans la figure, les bornes des sorties se trouvent en bas.

Remarque

LOGO! est en mesure de détecter les entrées et sorties des divers modules d'extension indépendamment de leur type et pourra les lire et les connecter. Les numéros d'E/S respectent l'ordre d'enfichage sur les modules.

Pour la gamme LOGO! OBA8, les E/S et mémentos suivants sont disponibles pour créer un programme de commande à partir de LOGO! :

- I1 à I24, AI1 à AI8, Q1 à Q20, AQ1 à AQ8, M1 à M64 et AM1 à AM64.
- 32 bits de registre de décalage S1.1 à S4.8
- 4 touches de curseur C ▲, C ►, C ▼ et C ◀
- 4 touches de fonction sur le LOGO! TDE : F1, F2, F3 et F4
- 64 sorties non affectées X1 à X64

Si vous avez préalablement configuré une des entrées/sorties réseau TOR ou analogiques N1 à N64, NAI1 à NAI32, NQ1 à NQ64 et NAQ1 à NAQ16 dans le programme de commande à partir de LOGO!Soft Comfort, une fois le programme de commande chargé dans LOGO!, ces entrées/sorties réseau TOR ou analogiques sont disponibles dans LOGO! ; cependant, vous ne pouvez pas éditer le reste du programme dans LOGO!, à l'exception des paramètres Par.

Pour plus d'informations, se référer à la rubrique "Constantes et bornes de connexion (Page 128)".

Les règles suivantes s'appliquent aux entrées I1, I2, I7 et I8 des versions LOGO! 12/24... et LOGO! 24CE/24CEo : Si vous utilisez I1, I2, I7 ou I8 dans le programme de commande, ce signal d'entrée est numérique. Si vous utilisez AI3, AI4, AI1, ou AI2, le signal d'entrée est analogique. La numérotation des entrées analogiques est significative : AI1 et AI2 correspondent à I7 et I8. Avec l'ajout de deux nouvelles entrées analogiques, ces modules utilisent I1 pour AI3 et I2 pour AI4 de manière facultative. Voir la représentation graphique dans la rubrique "Configuration maximale avec modules d'extension (Page 30)". Notez également que vous pouvez utiliser I3, I4, I5 et I6 comme entrées TOR rapides.

Bornes de LOGO!

Le terme "borne" désigne tous les connecteurs et états utilisés dans LOGO!.


Les entrées et sorties TOR peuvent prendre l'état '0' ou l'état '1'. L'état '0' signifie qu'aucune tension spécifique n'est appliquée à l'entrée. L'état '1' signifie qu'une tension spécifique est appliquée à l'entrée.

Les bornes 'hi' et 'lo' facilitent la création du programme de commande : 'hi' (high) possède l'état fixe '1', 'lo' (low) possède l'état fixe '0'.

Vous n'êtes pas obligé d'utiliser tous les connecteurs d'un bloc. Pour les connecteurs non utilisés, le programme de commande prend automatiquement l'état qui garantit le fonctionnement du bloc respectif.

Pour la signification du terme "bloc", voir la rubrique "Blocs et numéros de bloc (Page 60)".

LOGO! possède les bornes suivantes :

Bornes	 LOGO! 0BA8		DM	AM	AM2 AC
Entrées	LOGO! 230RCE LOGO! 230RCEo LOGO! 24RCE LOGO! 24RCEo	Deux groupes : I1 à I4 et I5 à I8	19 à I24	AI1 à AI8	aucun e
	LOGO! 12/24RCE LOGO! 12/24RCEo LOGO! 24CE LOGO! 24CEo	I1, I2, I3-I6, I7, I8 AI3, AI4 ... AI1, AI2	19 à I24	AI5 à AI8	
Sorties	Q1 à Q4		Q5 à Q20	aucun e	AQ1 à AQ8
lo	Signal avec niveau "0" (désactivé)				
hi	Signal avec niveau "1" (activé)				
Mémentos	Mémentos numériques : M1 à M64 Mémentos analogiques : AM1 à AM64				
Bits de registre de décalage	S1.1 à S4.8				
Entrées réseau ¹⁾	NI1 à NI64				
Entrées réseau analogiques ¹⁾	NAI1 à NAI32				
Sorties réseau ¹⁾	NQ1 à NQ64				
Sorties réseau analogiques ¹⁾	NAQ1 à NAQ16				

DM : Module TOR

AM : Module analogique

¹⁾ Afin de rendre ces quatre connecteurs accessibles dans un LOGO! 0BA8, vous devez les configurer dans le programme de commande avec LOGO!Soft Comfort V8.1 et télécharger le programme dans l'appareil LOGO! 0BA8.

3.2 Blocs et numéros de bloc

Ce chapitre vous montre comment utiliser des éléments LOGO! afin de créer des circuits complexes et comment les blocs et E/S sont connectés.

Dans la rubrique Du schéma des connexions au programme LOGO! (Page 63), vous apprendrez comment transformer un circuit conventionnel en un programme de commande LOGO!.

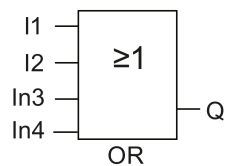
Blocs

Un bloc dans LOGO! est une fonction utilisée pour convertir des informations d'entrée en informations de sortie. Par le passé, il fallait relier physiquement les éléments entre eux dans l'armoire de commande ou dans la boîte de jonction. Lors de la création du programme de commande, vous connectez les bornes avec les blocs.

Opérations logiques

Les blocs les plus simples sont les opérations logiques :

- AND (ET)
- OR (OU)
- ...



Les entrées I1 et I2 sont reliées au bloc OR.
Les deux dernières entrées du bloc restent inutilisées.

Les fonctions spéciales suivantes sont nettement plus performantes :

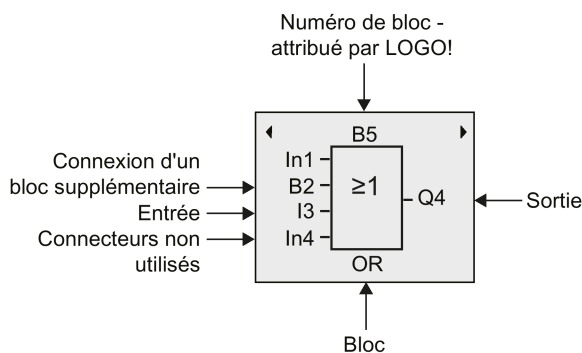
- Relais à impulsion
- Compteur/décompteur
- Retard à l'enclenchement
- Touche programmable
-

Le chapitre intitulé "Fonctions LOGO! (Page 128)" donne la liste complète des fonctions LOGO!.

Représentation d'un bloc sur l'écran embarqué LOGO!

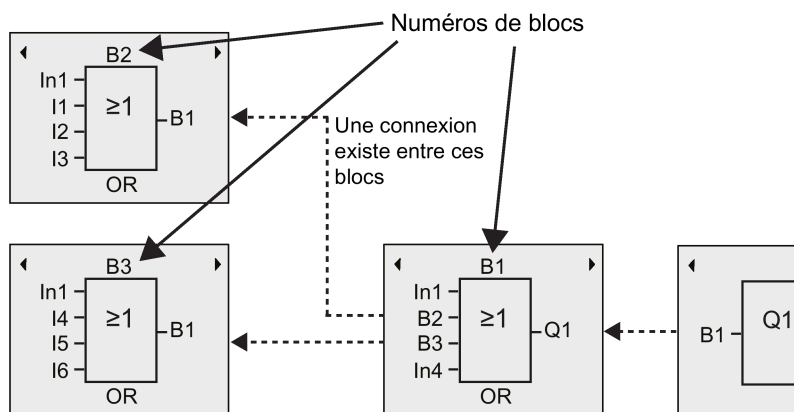
La figure suivante illustre un affichage type de l'écran embarqué LOGO!. Seul un bloc peut être représenté à la fois. LOGO! affiche par défaut le numéro de bloc en haut de l'écran si vous n'attribuez pas de nom à ce bloc. Les numéros de bloc permettent de vérifier la structure du circuit. Vous pouvez aussi choisir d'afficher un nom de bloc personnalisé au lieu de son numéro. Pour plus d'information sur l'attribution du nom de bloc, se référer à la rubrique "Saisie du programme de commande (Page 74)".

Vue de l'écran de LOGO!



Affectation d'un numéro de bloc

LOGO! affecte automatiquement un numéro de bloc à chaque nouveau bloc dans un programme de commande. LOGO! utilise ces numéros de bloc pour indiquer la connexion entre les blocs. Les numéros de blocs servent donc avant tout à vous aider à vous orienter dans le programme de commande.



La figure ci-dessus vous montre trois vues de l'écran embarqué LOGO! représentant le programme de commande. Comme vous pouvez le constater, LOGO! connecte les blocs les uns aux autres en utilisant leurs numéros. Pour vous déplacer dans le programme de commande, utilisez les touches ◀ ou ▶.

Avantages des numéros de bloc

Vous pouvez associer presque chaque bloc à une entrée du bloc actuel, à l'aide de son numéro. De cette manière, vous pouvez utiliser plusieurs fois les résultats intermédiaires issus de combinaisons logiques ou d'autres opérations. Vous économiserez ainsi sur le travail de saisie et l'espace mémoire, et votre circuit sera plus clair. Vous devez alors savoir comment LOGO! a nommé les blocs.

Remarque

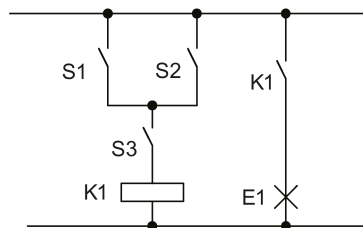
Un diagramme de programme organisationnel est un outil précieux pour la création du programme de commande, car vous pouvez y saisir tous les numéros de bloc attribués par LOGO!.

Si, pour programmer LOGO!, vous utilisez le logiciel LOGO!Soft Comfort, vous pouvez directement créer un organigramme de votre programme de commande. LOGO!Soft Comfort permet également d'attribuer des noms de 12 caractères à 100 blocs au maximum ; ces noms s'affichent sur l'écran embarqué LOGO! en mode de paramétrage. Voir la rubrique "Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO! (Page 66)".

3.3 Du schéma des connexions au programme LOGO!

Représentation d'un schéma des connexions

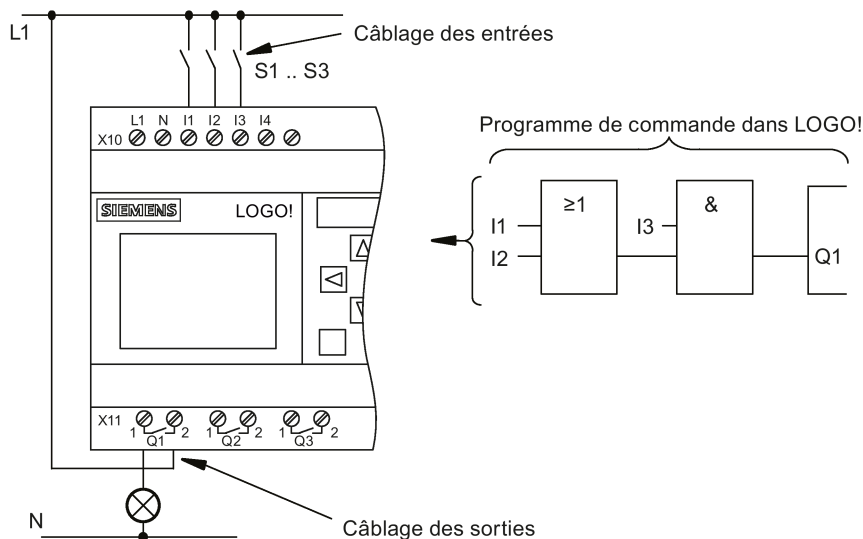
La figure suivante montre un schéma des connexions type représentant le circuit :



Les commutateurs (S1 OU S2) ET S3 activent le relais K1 et commutent la charge sur E1.

Réalisation du circuit avec LOGO!

Dans LOGO!, vous réalisez un circuit en connectant des blocs et des bornes entre-eux :



Remarque

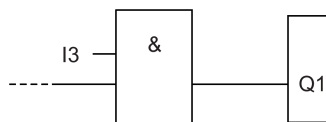
Bien que vous disposiez de quatre entrées pour les combinaisons logiques (Page 133), nous allons en représenter seulement trois dans la plupart des figures suivantes, à des fins de clarté. Vous pouvez paramétrer et programmer la quatrième entrée de la même manière que les trois autres.

Pour créer un circuit dans LOGO!, vous commencez par la sortie du circuit.

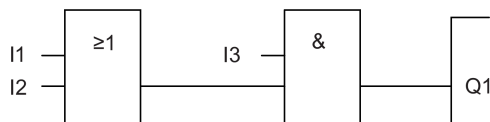
La sortie correspond à la charge ou au relais qui doit commuter.

Vous allez transformer le circuit en blocs. Pour ce faire, procédez depuis la sortie vers l'entrée du circuit :

Etape 1 : raccorder le contact à fermeture S3 en série avec un autre élément de circuit à la sortie Q1. Le branchement série correspond à un bloc AND :



Etape 2 : utiliser un bloc OR pour brancher S1 et S2 en parallèle. Le branchement en parallèle correspond à un bloc OR :



Entrées non connectées

Pour les connecteurs non utilisés, le programme de commande prend automatiquement l'état qui garantit le fonctionnement du bloc respectif.

Dans notre exemple, seules 2 entrées du bloc OR et 2 entrées du bloc AND sont utilisées ; la troisième et la quatrième entrée sont non utilisées.

Connectez à présent les entrées et sorties à LOGO!

Câblage

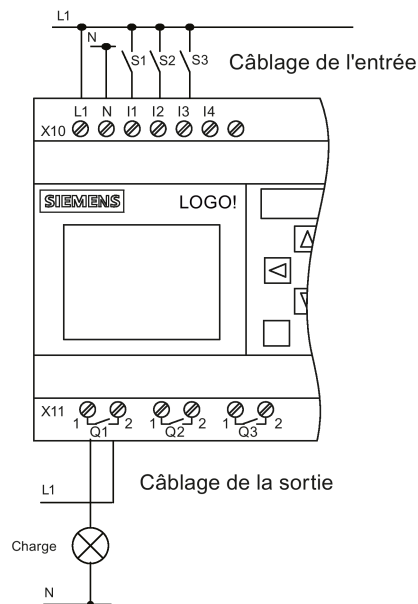
Vous devez connecter les commutateurs S1 à S3 aux bornes à vis de votre LOGO! :

- S1 à la borne I1 de LOGO!
- S2 à la borne I2 de LOGO!
- S3 à la borne I3 de LOGO!

La sortie du bloc AND commande le relais sur la sortie Q1. La charge E1 est raccordée à la sortie Q1.



Exemple de câblage

La figure suivante illustre le câblage dans le cas d'une version 230 V CA de LOGO!.



3.4 Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO!

Règle 1 : Changement du mode de fonctionnement

- Vous créez le programme de commande dans le mode de programmation. Après une mise sous tension et si le programme est vide, LOGO! sélectionne le mode de programmation par défaut.
- La modification des valeurs de temps et des valeurs des paramètres dans un programme de commande existant peut être réalisée dans les **modes de paramétrage** et de **programmation**. Pendant le **paramétrage**, LOGO! est en **mode RUN** ; cela signifie qu'il continue d'exécuter le programme de commande (voir la rubrique "Configuration de LOGO! (Page 283)"). Pour travailler en **mode de programmation**, vous devez terminer le programme de commande.
- Choisissez la commande  dans le menu principal pour activer le **mode RUN**.
- Lorsque le système est en mode **RUN**, vous pouvez repasser en **mode de paramétrage** en appuyant sur la touche **ESC** .
- Lorsque vous vous trouvez dans le **mode de paramétrage** et que vous souhaitez revenir au **mode de programmation**, choisissez la commande  dans le menu de paramétrage pour activer le **mode STOP**".

De plus amples détails sur les modes de fonctionnement sont donnés à la rubrique d'annexe "Structure des menus de LOGO! (Page 371)".

Règle 2 : Entrées et sorties

- Dans un programme de commande, vous procédez toujours de la sortie vers l'entrée.
- Vous pouvez connecter une sortie à plusieurs entrées, mais pas plusieurs sorties à une entrée.
- A l'intérieur d'un même chemin de programme, vous ne pouvez pas connecter une sortie à une entrée précédente. Vous pouvez utiliser des mémentos ou des sorties pour réaliser de telles rétroactions internes.

Règle 3 : Curseur et déplacement du curseur

Pour la saisie d'un programme de commande, les règles suivantes s'appliquent :

- vous pouvez déplacer le curseur lorsqu'il apparaît sous la forme d'un carré plein :
 - Appuyez sur ◀, ▶, ▼ ou ▲ pour déplacer le curseur dans le programme de commande.
 - Appuyez sur **OK** pour sélectionner la borne/le bloc.
 - Appuyez sur **ESC** pour quitter le mode de programmation.
- Vous pouvez sélectionner une borne/un bloc lorsque le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein :
 - Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner une borne ou un bloc.
 - Appuyez sur la touche **OK**.
 - Appuyez sur **ESC** pour revenir à l'étape précédente.

Règle 4 : Planification

- Avant de créer un programme de commande, créez d'abord une version sur papier ou programmez directement LOGO! en utilisant LOGO!Soft Comfort.
- LOGO! peut uniquement sauvegarder des programmes de commande complets et corrects.

3.5 Configuration de la protection d'accès au menu pour LOGO!

LOGO! fournit deux niveaux d'accès, administrateur et opérateur, afin de limiter l'accès à des menus spécifiques en mode de programmation. En tant qu'administrateur, vous pourrez accéder à toutes les commandes alors que certaines commandes ne seront pas visibles si vous êtes opérateur (voir le paragraphe "Vue d'ensemble des menus de LOGO! (Page 70)"). La configuration par défaut de LOGO! à la livraison est "administrateur" et vous pouvez passer en mode "opérateur" à tout moment. Pour passer de "opérateur" à "administrateur", vous devez saisir un mot de passe valide ("LOGO" par défaut). LOGO! enregistre toujours le niveau d'accès avant sa mise hors tension.

Remarque

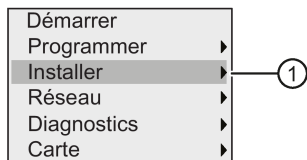
Le niveau d'accès par défaut de LOGO! TDE est "opérateur" et vous pouvez passer en mode "administrateur" avec le mot de passe (le mot de passe par défaut est "LOGO").

LOGO! TDE conserve le niveau d'accès qu'il avait avant sa mise hors tension s'il se connecte au même module Base après remise sous tension. En revanche, si vous le raccordez à un autre module Base, LOGO! TDE restaure son accès au niveau "opérateur" une fois qu'il est remis sous tension.

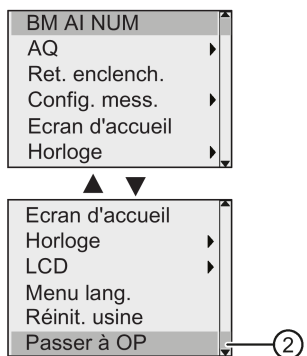
Passage de LOGO! de "administrateur" à "opérateur"

Pour faire passer le niveau d'accès de LOGO! de "administrateur" à "opérateur", procédez comme suit :

1. Dans le menu principal en mode programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



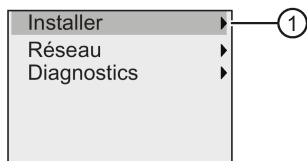
4. Validez "②" : Appuyez sur OK.

LOGO! passe maintenant au niveau d'accès "opérateur" et revient au menu principal.

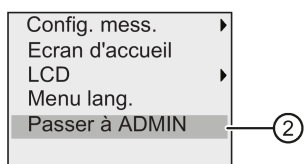
Passage de LOGO! de "opérateur" à "administrateur"

Pour faire passer le niveau d'accès de LOGO! de "opérateur" à "administrateur", procédez comme suit :

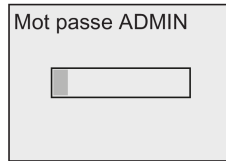
1. Dans le menu principal en mode programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. L'affichage est le suivant :



5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour parcourir l'alphabet et sélectionner les lettres ("LOGO", par exemple).

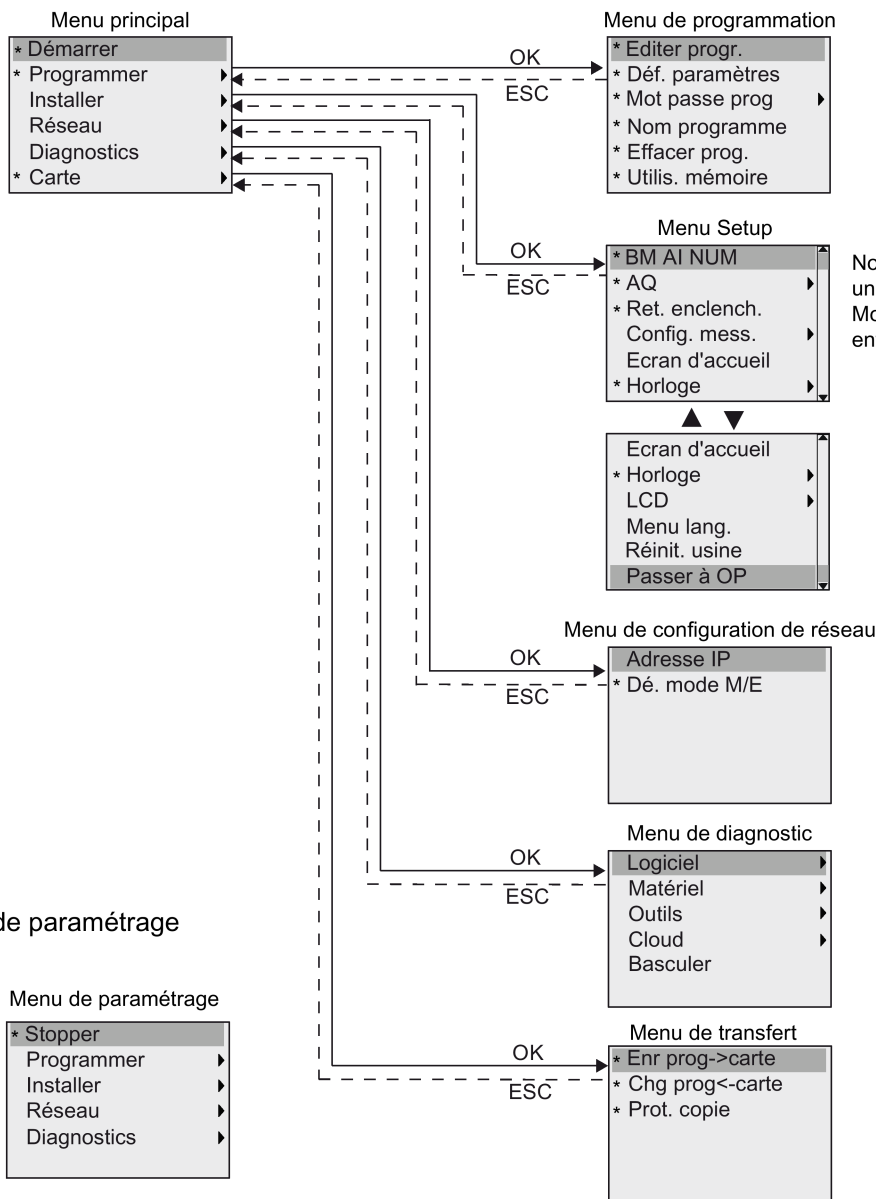


6. Confirmez le mot de passe : Appuyez sur **OK** .
 LOGO! passe maintenant au niveau d'accès "administrateur" et revient au menu principal.

3.6 Vue d'ensemble des menus de LOGO!

La figure suivante présente les menus de LOGO! OBA8 :

Mode de programmation

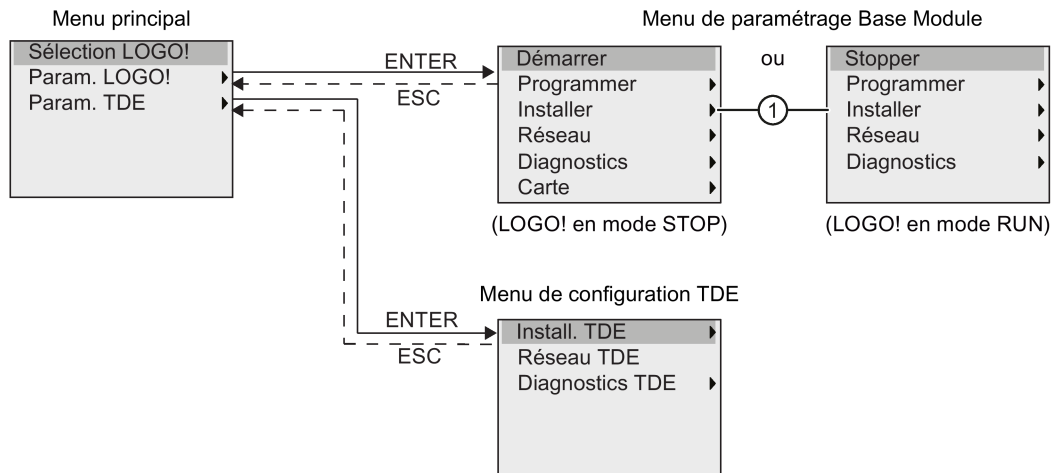


Nota : La sélection "BM AI NUM" est uniquement disponible sur les Base Modules prenant en charge quatre entrées analogiques.

* Ces commandes de menu sont visibles uniquement au niveau d'accès "administrateur".

Pour plus d'informations sur les menus, se référer à l'annexe "LOGO! Basic (Page 371)".

La figure suivante présente les menus de LOGO! TDE :



LOGO! TDE dispose de trois menus :

- Le menu de sélection IP distant
 Vous pouvez utiliser ce menu pour sélectionner un module Base en entrant une adresse IP spécifique.
- Le menu de configuration du module Base
 Vous pouvez utiliser ce menu pour la configuration distante du module Base. Les commandes de ce menu sont pratiquement identiques à celles des modules Base, à l'exception des commandes qui se trouvent sous "①". Les commandes de configuration de l'écran d'accueil, du texte de message, du contraste et du rétroéclairage, ainsi que de la langue du menu pour le module Base ne sont pas disponibles sur le LOGO! TDE.
- Menu de configuration TDE
 Vous pouvez utiliser ce menu pour configurer de manière indépendante l'appareil LOGO! TDE.

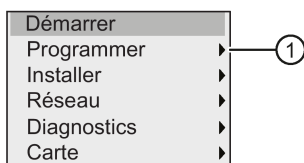
Pour plus d'informations sur les menus, se référer à l'annexe "LOGO! TDE (Page 377)".

3.7 Saisie et démarrage du programme de commande

L'exemple ci-dessous montre comment créer un programme de conception des circuits dans LOGO!.

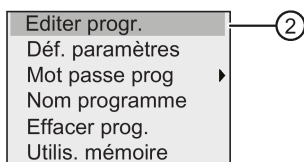
3.7.1 Activez le mode de programmation

Lorsque vous branchez LOGO! sur le secteur pour le mettre en marche, l'écran affiche le menu principal du mode de programmation :



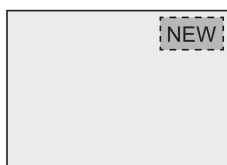
La première ligne est en surbrillance. Appuyez sur ▲ et ▼ pour déplacer la barre de sélection vers le haut et vers le bas. Placez-le sur "①" et appuyez sur la touche OK. LOGO! ouvre ensuite le menu de programmation.

Le **menu de programmation de LOGO!** s'affiche comme suit :

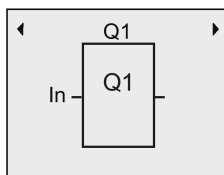


Vous pouvez également déplacer la barre de sélection en appuyant sur ▲ et ▼. Placez la barre de sélection sur "②" et confirmez avec OK.

Vous avez maintenant activé la fenêtre du programme de commande. Appuyez sur OK pour passer en mode d'édition du programme ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein sur le bloc "NEW". L'affichage est maintenant le suivant :



Confirmez par OK ; LOGO! affiche à présent la première sortie :



Vous vous trouvez maintenant en mode de programmation. Appuyez sur ▲ et ▼ pour sélectionner les autres sorties. Vous pouvez maintenant éditer le programme de commande.

Remarque

Comme vous n'avez pas encore enregistré de **mot de passe** pour le programme de commande dans LOGO!, vous parvenez directement au mode d'édition. Lorsque vous choisissez d'éditer le programme après avoir enregistré un programme de commande protégé par mot de passe, LOGO! vous invite à saisir un mot de passe et de le confirmer par **OK**. L'édition du programme est possible uniquement après saisie du mot de passe (Page 80) correct.

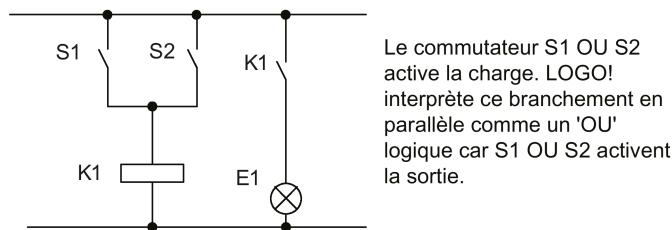
Si vous avez créé votre programme de commande dans LOGO!, vous pouvez le visualiser dans la fenêtre du programme de commande en déplaçant le curseur sur les blocs. LOGO! peut afficher 31*31 blocs au maximum dans la fenêtre du programme de commande.

3.7.2 Le premier programme de commande

Le branchement en parallèle suivant comporte deux commutateurs.

Schéma des connexions

Le schéma des connexions correspondant est le suivant :



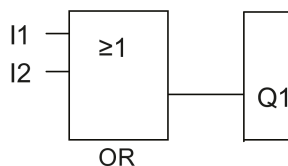
Le commutateur S1 OU S2 active la charge. LOGO! interprète ce branchement en parallèle comme un 'OU' logique car S1 OU S2 activent la sortie.

Transposé dans le programme de commande LOGO!, vous utilisez un bloc OR pour commander le relais K1 sur la sortie Q1.

Programme de commande

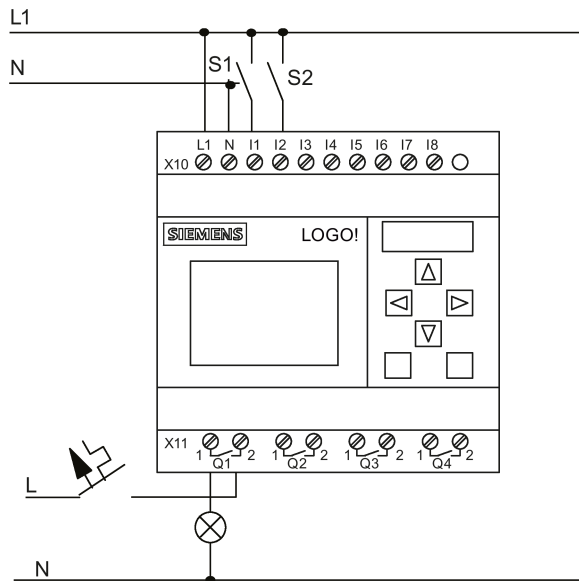
Le commutateur S1 est relié à l'entrée I1 et le commutateur S2 à l'entrée I2. Les entrées I1 et I2 sont reliées aux connecteurs de bloc OR.

Le programme de commande se présente donc comme suit dans LOGO! :



Câblage

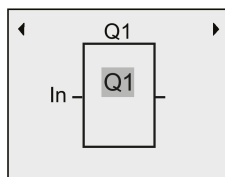
Le câblage correspondant est le suivant :



Le commutateur S1 agit sur l'entrée I1 et le commutateur S2 sur l'entrée I2. La charge est connectée au relais Q1.

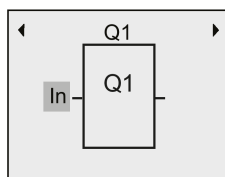
3.7.3 Saisie du programme de commande

Vous pouvez à présent saisir le programme de commande à partir de la sortie et en remontant vers l'entrée. LOGO! affiche la sortie :



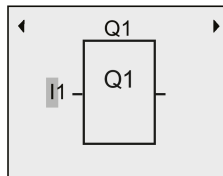
La première sortie de LOGO!

Sous Q1, vous voyez un carré plein : il s'agit du **curseur**. Le curseur indique l'endroit où vous vous trouvez dans le programme de commande. Vous pouvez le déplacer via les touches ▲, ▼, ◀ et ▶. Appuyez maintenant sur la touche ◀. Le curseur se déplace vers la gauche.



Le curseur indique l'endroit où vous vous trouvez dans le programme de commande.

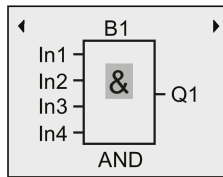
A cet emplacement, entrez seulement le premier bloc (OR). Passez en mode saisie en appuyant sur la touche **OK**.



Le curseur est représenté sous la forme d'un carré solide clignotant : vous pouvez sélectionner un connecteur ou un bloc.

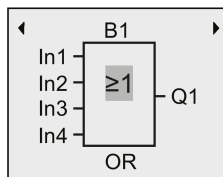
Le curseur apparaît maintenant sous la forme d'un carré plein clignotant. LOGO! vous propose différentes possibilités de sélection.

Sélectionnez GF (fonctions de base) en appuyant la touche ▼ jusqu'à ce que GF apparaisse puis confirmez avec **OK**. LOGO! affiche à présent le premier bloc de la liste des fonctions de base :



Le premier bloc de la liste des fonctions de base est AND. Le curseur représenté sous forme d'un carré plein vous indique que vous devez sélectionner un bloc.

Appuyez sur **OK** pour sélectionner le mode d'édition ; LOGO! affiche alors le curseur sous la forme d'un carré plein clignotant. Appuyez maintenant sur ▼ ou ▲ jusqu'à ce que le bloc OR s'affiche :

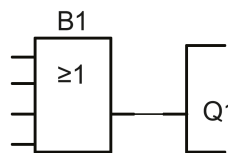
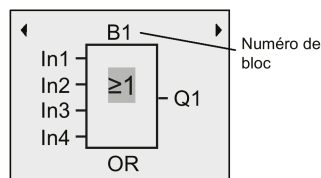


Le curseur en forme de carré plein clignotant s'affiche toujours sur le bloc.

Appuyez sur **OK** pour valider vos saisies et quitter la boîte de dialogue.

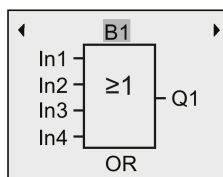
L'écran affiche à présent :

Présentation du programme de commande complet



Vous venez de saisir le premier bloc. LOGO! affecte automatiquement un numéro à chaque nouveau bloc. Si vous attribuez un nom au bloc, LOGO! affiche ce nom au lieu de son numéro. Vous pouvez attribuer un nom de bloc comme suit :

Appuyez sur ▲ pour déplacer le curseur sur "B1".



Appuyez sur **OK** ; le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant. Appuyez sur ▼ et ▲ pour lister l'alphabet, les numéros et caractères spéciaux soit dans l'ordre croissant, soit dans l'ordre décroissant. Pour plus d'informations sur le jeu de caractères disponible, se référer à la rubrique "Attribution d'un nom au programme de commande (Page 78)".

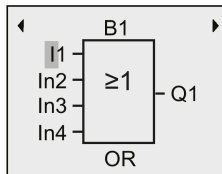
Pour confirmer la modification, appuyez sur **OK**.

Vous pouvez ensuite connecter les entrées du bloc comme suit :

Appuyez sur ◀ pour placer le curseur sur In1 et appuyez sur **OK** pour choisir le mode d'édition.

Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner la liste des entrées TOR. Le premier élément de la liste des entrées TOR est "Input 1" (entrée 1), à savoir "I1". Vous pouvez appuyer sur ▶ pour déplacer le curseur vers le numéro de l'entrée, puis utiliser les touches ▼ ou ▲ pour sélectionner l'entrée voulue (I1 à I24).

L'écran affiche à présent :



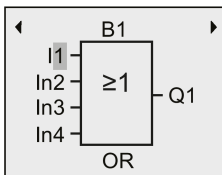
Remarque

Les entrées F1, F2, F3 et F4 correspondent aux quatre touches de fonction du LOGO! TDE optionnel.

Les appareils de la gamme OBA8 possèdent plus de bits de registre de décalage (S1.1 à S4.8), de bornes non-connectées (X1 à X64) et de mémentos analogiques (AM1 à AM64).

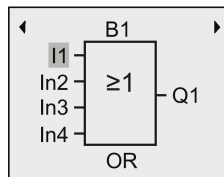
Les appareils de la gamme OBA8 possèdent des entrées réseau TOR (NAI1 à NAI64), des entrées réseau analogiques (NAI1 à NAI32), des sorties réseau TOR (NQ1 à NQ64) et des sorties réseau analogiques (NAQ1 à NAQ16). LOGO! OBA8 ne prend pas en charge ces entrées et sorties tant qu'elles ne sont pas configurées dans un programme de commande sous LOGO!Soft Comfort V8.1 et que le programme n'est pas téléchargé sur l'appareil LOGO! OBA8.

Après sélection de I1, l'affichage est le suivant :

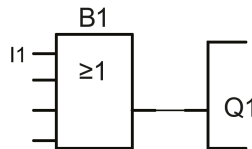


Appuyez sur **OK** pour confirmer. I1 est maintenant connectée à l'entrée du bloc OR.

L'écran affiche à présent :



Jusqu'à présent, votre programme de commande complet dans LOGO! se présente ainsi :

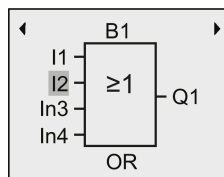


A présent, vous connectez l'entrée I2 à l'entrée du bloc OR :

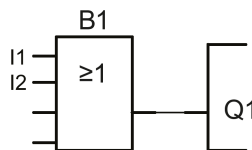
1. Déplacez le curseur sur In2 : Appuyez sur ▼ ou ▲
2. Passez en mode de saisie : Appuyez sur **OK**
3. Sélectionnez la liste d'entrées TOR : Appuyez sur ▼ ou ▲
4. Déplacez le curseur sur le numéro de l'entrée : Appuyez sur ►
5. Sélectionnez I2 : Appuyez sur ▼ ou ▲
6. Validez I2 : Appuyez sur **OK**

I2 est maintenant connectée à la seconde entrée du bloc OR.

L'écran affiche à présent :



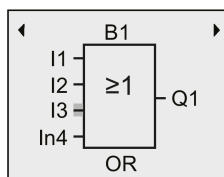
Jusqu'à présent, votre programme de commande complet dans LOGO! se présente ainsi :



Remarque

Vous avez la possibilité d'effectuer une négation individuelle des entrées des fonctions de base et des fonctions spéciales, c'est-à-dire que si une entrée donnée est à "1", le programme de commande utilise un "0". Vous pouvez également forcer la négation d'un signal logique "0" en "1" logique sur LOGO!.

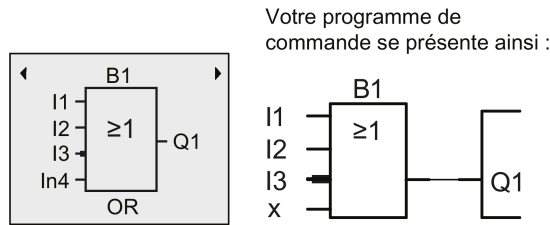
Pour effectuer la négation d'une entrée, déplacez le curseur sur l'entrée souhaitée, par ex. :



Appuyez sur la touche **OK**.

Pressez à présent sur ▲ ou ▼ pour inverser cette entrée : ➔

Appuyez ensuite sur **ESC**.



Vous pouvez visualiser votre premier programme de commande en appuyant sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur à travers le programme de commande.

Pour quitter le mode de programmation et revenir au menu de programmation, appuyez sur **ESC**

Remarque

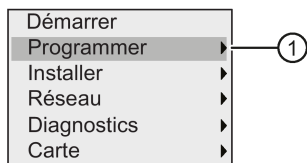
LOGO! vient de sauvegarder votre programme de commande dans une mémoire non volatile. Le programme de commande reste dans la mémoire LOGO! jusqu'à ce que vous le supprimiez explicitement.

En cas de coupure de courant, les valeurs actuelles des fonctions spéciales peuvent être enregistrées, à condition que celles-ci prennent en charge le paramètre "Rémanence" et que la mémoire de programme disponible soit suffisante. Par défaut, LOGO! désactive le paramètre "Rémanence" quand vous insérez une fonction ; pour l'utiliser, vous devez activer cette option.

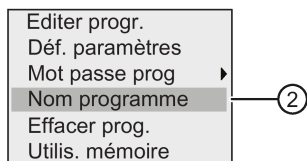
3.7.4 Attribution d'un nom au programme de commande

Vous pouvez attribuer un nom à votre programme de commande. Ce nom est composé de lettres minuscules et majuscules, de numéros et de caractères spéciaux et peut comporter jusqu'à 16 caractères.

1. Dans le menu principal en mode programmation, appuyez sur ▼ ou ▲ pour déplacer le curseur sur "①".



2. Pour confirmer "①", appuyez sur **OK**.
3. Appuyez sur ▼ ou ▲ pour déplacer le curseur sur "②".



4. Pour confirmer "②", appuyez sur **OK**.

Appuyez sur ▲ et ▼ pour lister l'alphabet, les numéros et caractères spéciaux soit dans l'ordre croissant, soit dans l'ordre décroissant. Vous pouvez alors sélectionner des lettres, numéros ou caractères au choix.

Pour sélectionner un caractère d'espace, déplacez le curseur avec ► vers la position suivante. Il s'agit du premier caractère de la liste.

Exemples :

Appuyez une fois sur ▲ pour sélectionner un "A". Appuyez quatre fois sur ▲ pour sélectionner "D", etc.

Le jeu de caractères suivant est disponible :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4
5	6	7	8	9	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@	[\]	^	_
`	{		}	~	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	

Supposons que vous souhaitez nommer votre programme de commande "ABC", procédez comme suit :

1. Sélectionnez "A" : Appuyez sur ▲
2. Passez à la lettre suivante : Appuyez sur ►
3. Sélectionnez "B" : Appuyez sur ▲
4. Passez à la lettre suivante : Appuyez sur ►
5. Sélectionnez "C" : Appuyez sur ▲
6. Confirmez le nom complet : Appuyez sur OK

A présent, votre programme de commande s'appelle "ABC" et LOGO! revient dans le menu de programmation.

Pour **modifier** le nom de votre programme de commande, procédez de la même manière.

Remarque

Le nom du programme de commande peut uniquement être modifié en mode de programmation. Si vous avez enregistré un programme de commande protégé par mot de passe, vous pouvez modifier le nom uniquement après avoir saisi le mot de passe correct (voir rubrique "Mot de passe pour la protection du programme de commande (Page 80)"). La **lecture** du nom du programme est possible en mode de programmation **et** en mode de paramétrage.

3.7.5 Mot de passe pour la protection du programme de commande

Vous pouvez protéger un programme de commande contre tout accès non autorisé en attribuant un mot de passe.

L'attribution, la modification ou la désactivation du mot de passe sont possibles sur un LOGO! Basic, dans LOGO!Soft Comfort ou sur un LOGO! TDE.

Remarque

Vous ne pouvez attribuer qu'un seul mot de passe au programme pour LOGO!.

Remarque

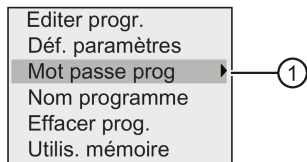
Siemens vous recommande de transférer le mot de passe avec une communication sécurisée (Page 308).

Attribution d'un mot de passe programme dans LOGO! Basic

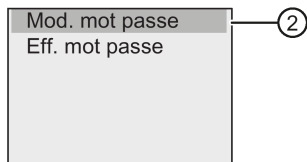
Un mot de passe peut comporter jusqu'à 10 caractères et doit être composé exclusivement de lettres majuscules. Dans LOGO! Basic, vous pouvez attribuer, éditer ou désactiver le mot de passe en mode de programmation uniquement.

Pour saisir un mot de passe, suivez les étapes suivantes dans le menu de programmation :

1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



2. Validez "①" : Appuyez sur OK
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



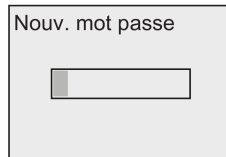
4. Validez "②" : Appuyez sur OK

- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour parcourir l'alphabet de A à Z ou de Z à A et sélectionner les lettres de votre choix. Comme le module LOGO! Basic propose uniquement des lettres majuscules pour le mot de passe, vous pouvez parvenir rapidement "à la fin" de l'alphabet en utilisant le bouton ▼ :

Appuyez une fois sur ▼ pour sélectionner un "Z"

Appuyez 2 fois sur la touche ▼ pour sélectionner un "Y", etc.

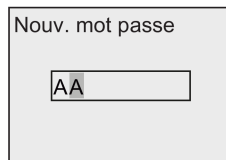
L'affichage est le suivant :



Pour saisir le mot de passe "AA", p.ex., nous allons procéder de la même manière que pour la saisie du nom du programme de commande.

- Sélectionnez "A" : Appuyez sur ▲
- Passez à la lettre suivante : Appuyez sur ►
- Sélectionnez "A" : Appuyez sur ▲

L'affichage est maintenant le suivant :



- Confirmez le mot de passe : Appuyez sur **OK**

Votre programme de commande est à présent protégé par le mot de passe "AA" et LOGO! revient dans le menu de programmation.

Remarque

Vous pouvez interrompre la saisie du nouveau mot de passe avec **ESC**. Dans ce cas, LOGO! Basic retourne dans le menu de programmation sans enregistrer le mot de passe.

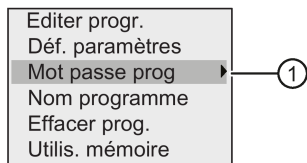
La définition du mot de passe peut également être réalisée avec LOGO!Soft Comfort ou LOGO! TDE. Un programme de commande protégé par mot de passe peut uniquement être chargé dans LOGO! Soft Comfort ou être édité dans un module LOGO! Base si vous entrez le mot de passe correct.

Si vous créez un programme de commande pour un module de programmation (carte) protégé et que vous souhaitez le modifier ultérieurement, vous devez attribuer un mot de passe lors de la création de ce programme de commande (Page 311).

Modification du mot de passe sur LOGO! Basic

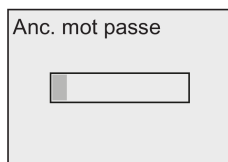
Pour modifier le mot de passe, vous devez connaître le mot de passe actuel. Dans le menu de programmation, suivez les étapes suivantes pour modifier le mot de passe :

1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**

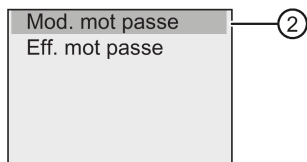
L'écran affiche à présent :



Entrez votre ancien mot de passe (dans notre cas : 'AA') en répétant les étapes 5 à 9, comme décrit plus haut. Appuyez sur **OK**.

Vous pouvez entrer le nouveau mot de passe, par ex. "ZZ".

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**
5. Sélectionnez "Z" : Appuyez sur ▼
6. Passez à la lettre suivante : Appuyez sur ►
7. Sélectionnez "Z" : Appuyez sur ▼
8. Confirmez votre nouveau mot de passe : Appuyez sur **OK**

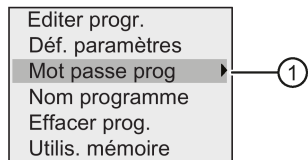
Votre nouveau mot de passe est à présent "ZZ" et LOGO! revient dans le menu de programmation.

Désactivation du mot de passe sur LOGO! Basic

Pour désactiver le mot de passe, afin p.ex. qu'un autre utilisateur édite le programme de commande, vous devez connaître votre mot de passe actuel (dans notre exemple "ZZ").

Pour désactiver le mot de passe, suivez les étapes suivantes dans le menu de programmation:

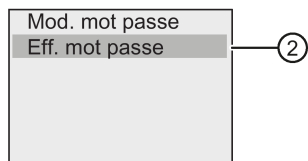
1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**

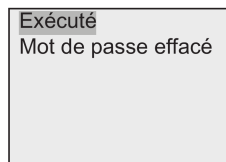
Entrez le mot de passe valide comme décrit aux étapes 5 à 7. Confirmez vos saisies avec **OK**.

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲

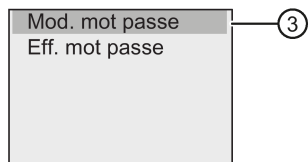


4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**

L'écran affiche à présent :



Vous pouvez aussi sélectionner "③" et supprimer le mot de passe en laissant la zone de saisie vide.



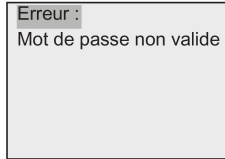
5. Appuyer sur une touche pour que LOGO! revienne dans le menu de programmation. Vous venez de supprimer le mot de passe.

Remarque

Cette désactivation permet d'interrompre la demande du mot de passe et l'édition sans mot de passe devient possible.

Mot de passe : Mot de passe erroné !

Si vous saisissez un mot de passe **erroné** et confirmez l'entrée avec **OK**, LOGO! Basic n'active pas le mode d'édition et l'écran se présente ainsi :

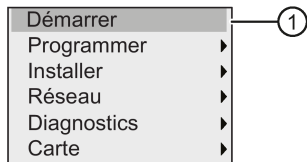


Dans ce cas, appuyer sur une touche pour que LOGO! revienne dans le menu de programmation. Il en sera ainsi jusqu'à ce que vous saisissez le mot de passe correct.

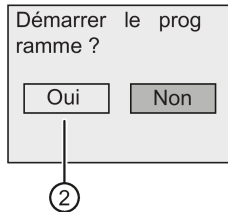
3.7.6 Activation du mode RUN de LOGO!

Pour faire passer LOGO! en mode RUN, procédez comme suit :

1. Retournez dans le menu principal : Appuyez sur **ESC**
2. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



3. Validez "①" : Appuyez sur **OK**. L'écran affiche à présent :



4. Appuyez sur ◀ pour déplacer le curseur sur "②", puis sur **OK**.

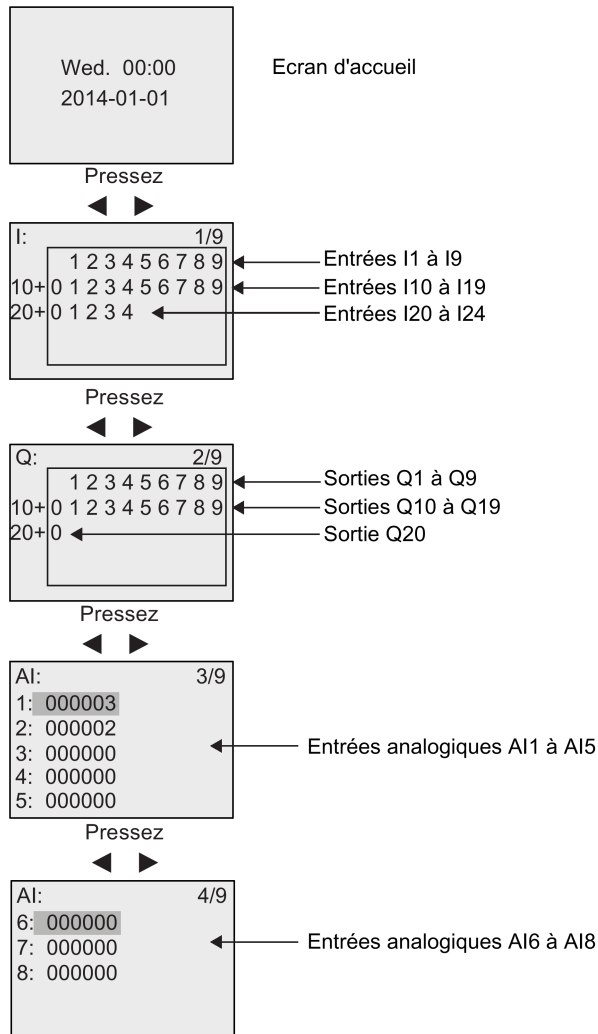
LOGO! démarre le programme de commande et affiche l'écran suivant :

L'écran d'accueil de LOGO! affiche un des éléments suivants :

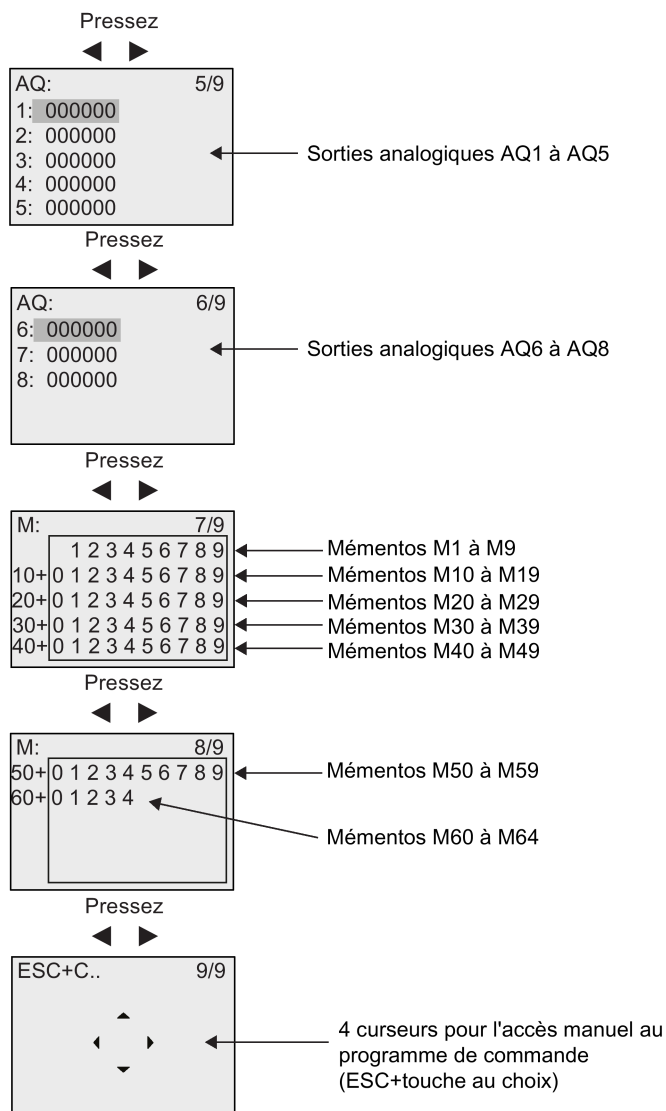
- Date et heure actuelles (uniquement pour les versions dotées d'une horloge temps réel). Cet élément clignote si vous n'avez pas réglé la date et l'heure.
- Entrées TOR
- Menu de paramétrage

Vous pouvez sélectionner le réglage par défaut de l'écran d'accueil que LOGO! affiche en mode RUN. Pour plus d'informations, référez-vous à la rubrique "Réglage de l'écran d'accueil (Page 296)".

Ecran d'affichage de LOGO! à l'état de fonctionnement RUN



3.7 Saisie et démarrage du programme de commande



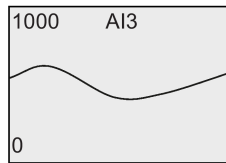
Affichage des variations de la valeur analogique

Vous pouvez afficher les variations de valeur de chaque E/S analogique sous forme de courbe de tendance lorsque LOGO! est en mode RUN. Par ex., pour consulter les variations de valeur de AI3, procédez comme suit :

1. Activer le mode RUN de LOGO!
2. Faire défiler l'affichage jusqu'à l'écran AI (3/9) : Appuyez sur ◀ ou ▶

AI:	3/9
1:	000003
2:	000312
3:	000657
4:	000000
5:	000000

3. Déplacez le curseur sur AI3 : Appuyez sur ▲ ou ▼
4. Appuyez sur **OK** pour confirmer la sélection. L'écran affiche maintenant les variations de la valeur AI3 sous forme de courbe, par ex. :



L'affichage est actualisé en continu et la courbe se déplace bit par bit vers la gauche de l'écran. Vous pouvez appuyer sur ◀ ou ▶ pour déplacer l'affichage vers la gauche ou la droite afin de visualiser les variations de valeur précédentes ou suivantes.

Que signifie : "LOGO! se trouve en mode RUN" ?

En mode RUN, LOGO! exécute le programme de commande. LOGO! lit d'abord l'état des entrées, détermine l'état des sorties au moyen du programme de commande, puis les active ou les désactive en fonction des réglages.

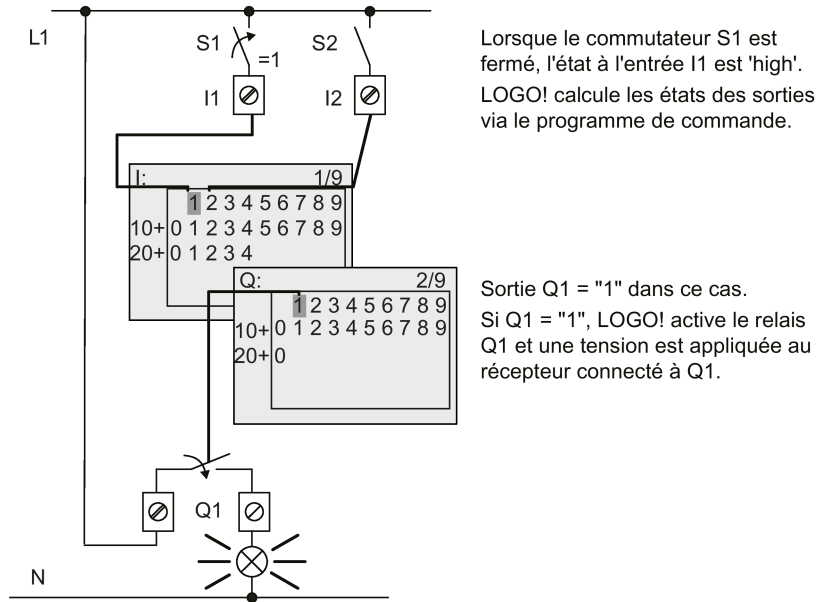
LOGO! indique le statut E/S comme suit :

I:	1/9		Q:	2/9
10+	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	■ L'entrée/la sortie a l'état '1'	10+	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
20+	0 1 2 3 4		20+	0

Dans cet exemple, seules les entrées I1 et I15 et les sorties Q8 et Q12 sont mises sur "high".

Affichage d'état à l'écran

A l'aide de l'exemple, vous pouvez maintenant voir comment LOGO! affiche les états des entrées et des sorties :



3.7.7 Deuxième programme de commande

Vous venez de créer correctement le premier programme de commande, de lui attribuer un nom et, le cas échéant, un mot de passe. Dans cette partie, vous allez apprendre à modifier des programmes de commande existants et à utiliser les fonctions spéciales.

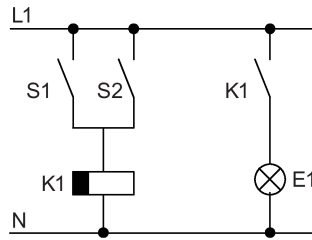
A l'aide de ce second programme de commande, vous apprendrez à exécuter les tâches suivantes :

- ajouter un bloc dans un programme de commande existant,
- sélectionner un bloc pour une fonction spéciale,
- affecter des paramètres.

Modification de circuits

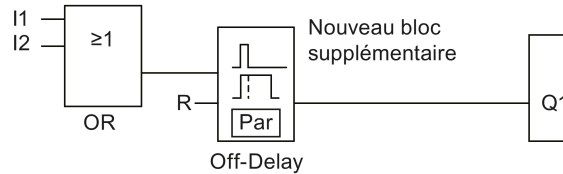
Vous allez utiliser le premier programme de commande légèrement modifié comme base pour le second.

Considérons d'abord le schéma des connexions du deuxième programme de commande :



Vous connaissez déjà la première partie du circuit. Les deux commutateurs S1 et S2 commutent un relais. Ce relais doit activer le consommateur E1. Le relais doit désactiver le consommateur avec une temporisation de 12 minutes.

Dans LOGO!, le programme de commande correspondant se présente ainsi :

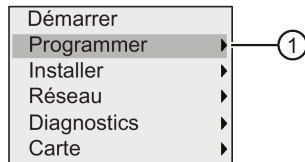


Vous retrouvez le bloc OR et le relais de sortie Q1 du premier programme de commande. Seul le retard au déclenchement a été ajouté.

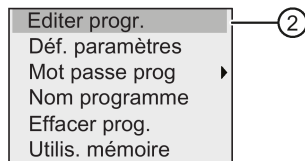
Edition du programme de commande

Pour éditer le programme de commande, procédez comme suit :

1. Activez le mode de programmation de LOGO!. Vous trouverez de plus amples détails dans la rubrique "Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO! (Page 66)".
2. Dans le menu principal, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



3. Validez "①" : Appuyez sur **OK**. L'écran affiche à présent :

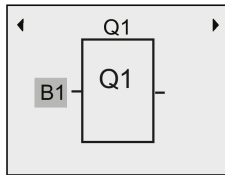


4. Dans le menu de programmation, déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼
5. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. Le cas échéant, entrez le mot de passe et confirmez-le par **OK**.
6. Appuyez sur **OK** dans la fenêtre du programme de commande pour activer le curseur sous la forme d'un carré plein.

Vous pouvez à présent modifier le programme de commande existant.

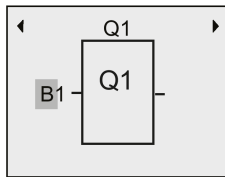
Insertion d'un bloc supplémentaire dans un programme de commande

Appuyez sur ◀ pour déplacer le curseur sur B1 (B1 correspond au numéro du bloc OR) :

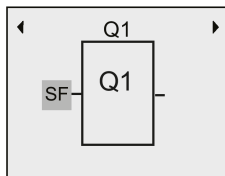


Insérez le nouveau bloc à cet endroit.

Confirmez avec **OK** ; le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant.

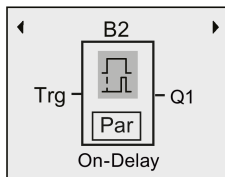


Appuyez deux fois sur ▼ pour sélectionner la liste SF. La liste SF contient les blocs de fonctions spéciales.



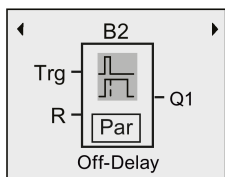
Appuyez sur **OK**.

Le bloc de la première fonction spéciale s'affiche :



Quand vous sélectionnez un bloc pour une fonction spéciale ou une fonction de base, LOGO! affiche le bloc fonctionnel concerné et place le curseur sur le bloc. Appuyez sur **OK** pour passer en mode d'édition ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein clignotant. A l'aide des touches ▲ ou ▼, vous sélectionnez le bloc souhaité.

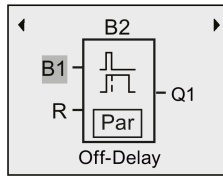
Sélectionnez le bloc souhaité (retard au déclenchement, voir figure suivante) et appuyez sur **OK** :



Le numéro de bloc B2 est attribué au bloc inséré.

Appuyez sur ◀ pour déplacer le curseur sur Trg et appuyez sur **OK**.

Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner B1 et confirmez par **OK**.



LOGO! connecte automatiquement l'entrée supérieure du nouveau bloc à B1, qui était jusqu'à présent connecté à Q1. Il est toutefois uniquement possible de connecter une entrée TOR avec une sortie TOR ou une entrée analogique avec une sortie analogique. Dans le cas contraire, LOGO! supprime l'ancien bloc.

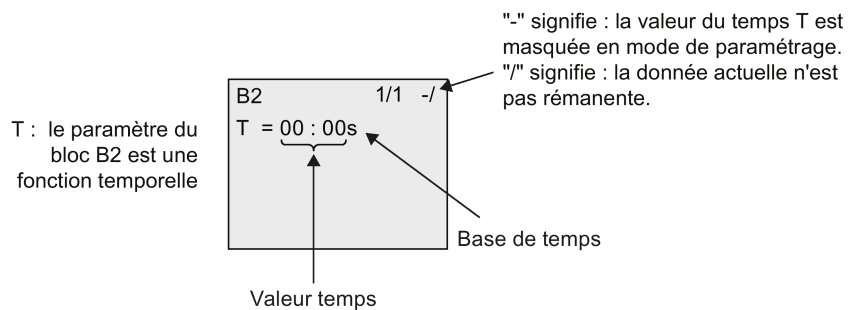
Le bloc pour le retard au déclenchement possède deux entrées et un paramètre. Tout en haut, on trouve l'entrée de déclenchement (Trg). Cette entrée permet de démarrer le retard au déclenchement. Dans notre exemple, le retard au déclenchement est démarré par le bloc OR B1. L'entrée de réinitialisation (R) permet de remettre à 0 la temporisation et la sortie. Vous réglez le temps pour le retard au déclenchement avec le paramètre T de l'entrée Par.

Paramétrage d'un bloc

Entrez à présent le temps T pour le retard au déclenchement :

1. Déplacez le curseur sur **Par** : Appuyez sur ►
2. Passez en mode de saisie : Appuyez sur **OK**

LOGO! affiche les paramètres dans la fenêtre de paramétrage :



Pour modifier la valeur de temps, procédez comme suit :

1. Déplacez le curseur sur la valeur de temps valide : Appuyez sur ▼
2. Passez en mode de saisie : Appuyez sur **OK**
3. Appuyez sur ◀ et ▶ pour positionner le curseur.
4. Appuyez sur ▲ et ▼ pour modifier la valeur à l'emplacement souhaité.
5. Confirmez vos saisies avec **OK**.

Paramétrage du temps

Entrez le temps T = 12:00 minutes :

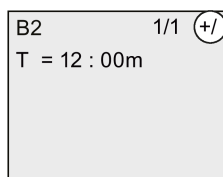
1. Déplacez le curseur sur la première position : Appuyez sur ◀ ou ▶
2. Sélectionnez le chiffre "1" : Appuyez sur ▲ ou ▼
3. Déplacez le curseur sur la deuxième position : Appuyez sur ◀ ou ▶
4. Sélectionnez le chiffre "2" : Appuyez sur ▲ ou ▼
5. Déplacez le curseur sur l'unité : Appuyez sur ◀ ou ▶
6. Sélectionnez comme base de temps l'unité "m" pour minutes : Appuyez sur ▲ ou ▼
7. Confirmez vos saisies avec **OK**.

Affichage/masquage de paramètres - Type de protection

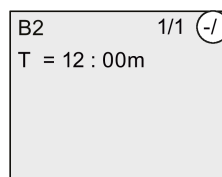
Si, en mode de paramétrage, vous souhaitez afficher/masquer le paramètre et autoriser/empêcher sa modification, procédez comme suit :

1. Déplacez le curseur sur "-/" : Appuyez sur ▲ ou ▼
2. Passez en mode de saisie : Appuyez sur **OK**
3. Sélectionnez le type de protection : Appuyez sur ▲ ou ▼

A présent, l'écran devrait afficher :



ou



Quand le type de protection indique "+", vous pouvez modifier le temps T en mode de paramétrage.

Quand le type de protection indique "-", vous ne pouvez pas modifier le temps T en mode de paramétrage.

4. Confirmez vos saisies avec **OK**.

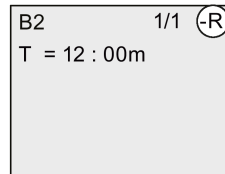
Activation/désactivation de la rémanence

Pour conserver ou non les données actuelles (rémanence) en cas de panne secteur, procédez comme suit :

1. Déplacez le curseur sur "-/" : Appuyez sur ▲ ou ▼
2. Passez en mode de saisie : Appuyez sur **OK**
3. Déplacez le curseur sur le type de rémanence : Appuyez sur ◀ ou ▶

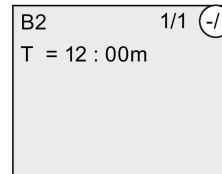
4. Sélectionnez le type de rémanence : Appuyez sur ▲ ou ▼

L'écran affiche à présent :



Type de rémanence R : les données actuelles sont rémanentes

ou



Type de rémanence / : les données actuelles ne sont pas rémanentes.

5. Confirmez vos saisies avec **OK**.

Remarque

Pour le type de protection, voir aussi la rubrique "Type de protection (Page 143)".

Pour la rémanence, voir aussi la rubrique "Rémanence (Page 143)".

Vous pouvez modifier les types de protection et de rémanence uniquement en mode de programmation. Cette fonction spéciale **ne** peut pas être sélectionnée en mode de paramétrage.

LOGO! affiche les paramètres pour le mode de protection ("+" ou "-") et la rémanence ("R" ou "/") uniquement sur les écrans dans lesquels ces paramètres peuvent être modifiés.

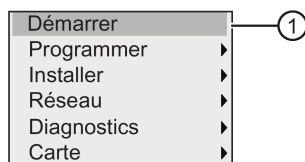
Contrôle du programme de commande

Cette branche de programme pour Q1 est maintenant terminée et LOGO! affiche la sortie Q1. Vous pouvez visualiser une nouvelle fois le programme de commande à l'écran. Utilisez ces touches pour naviguer à travers le programme de commande ; appuyez sur ◀ ou ▶ pour effectuer un déplacement de bloc à bloc, et sur ▲ et ▼ pour effectuer un déplacement entre les entrées d'un bloc.

Quitter le mode de programmation

Une fois que vous avez terminé la programmation, vous pouvez quitter le mode de programmation de la manière suivante :

1. Retournez dans le menu de programmation : Appuyez sur **ESC**
2. Retournez dans le menu principal : Appuyez sur **ESC**
3. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



4. Validez "①" : Appuyez sur **OK**

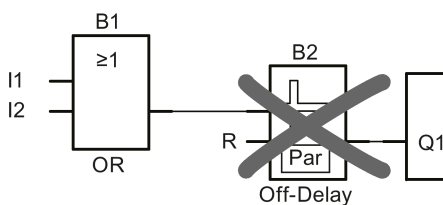
LOGO! se trouve de nouveau en mode RUN :



Vous pouvez vous déplacer avec les touches ◀ or ▶ pour visualiser l'état des entrées et sorties.

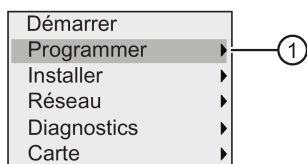
3.7.8 Suppression d'un bloc

Supposons que vous souhaitez supprimer le bloc B2 dans le programme de commande et connecter B1 directement à Q1.

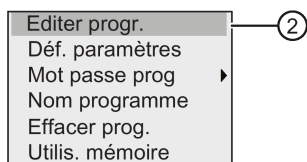


Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Activez le mode de programmation de LOGO!
(rappel, voir la rubrique "Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO! (Page 66)").
2. Sélectionnez "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼

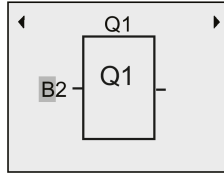


3. Validez "①" : Appuyez sur **OK**
4. Sélectionnez "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



5. Validez "②" : Appuyez sur **OK**
(si nécessaire, entrez votre mot de passe et confirmez avec **OK**.)
6. Appuyez sur **OK** dans la fenêtre du programme de commande ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein.
7. Déplacez le curseur vers le bloc Q1 et appuyez sur **OK**.

8. Déplacez le curseur vers B2, l'entrée de Q1 et confirmez avec **OK**.



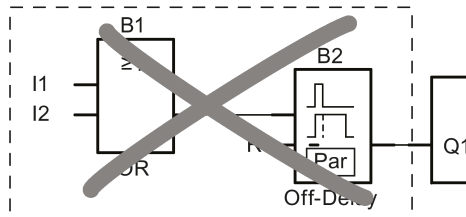
9. Placez maintenant le bloc B1 au lieu du bloc B2 directement à la sortie Q1.

- Déplacez le curseur sur le 2 de B2 : Appuyez sur ►
- Sélectionnez "B1" : Appuyez sur ▼
- Validez 'B1' : Appuyez sur **OK**

Résultat : LOGO! supprime le bloc B2 du programme de commande et connecte la sortie de B1 directement à la sortie Q1.

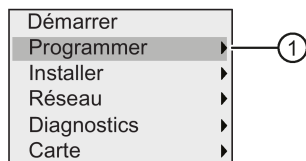
3.7.9 Effacement de plusieurs blocs connectés entre eux

Supposons que vous souhaitez supprimer les blocs B1 et B2 dans le deuxième programme de commande (voir la rubrique "Deuxième programme de commande (Page 88)").

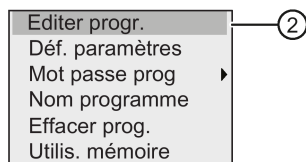


Pour ce faire, procédez comme suit :

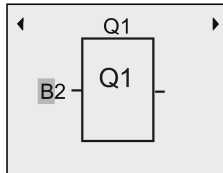
1. Activez le mode de programmation de LOGO!
(rappel, voir la rubrique "Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO! (Page 66)").
2. Pour sélectionner "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



3. Pour valider "①" : Appuyez sur **OK**
4. Pour sélectionner "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



5. Pour valider "②" : Appuyez sur **OK**
(si nécessaire, entrez votre mot de passe et confirmez avec **OK**.)
6. Appuyez sur **OK** dans la fenêtre du programme de commande ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein.
7. Déplacez le curseur vers le bloc Q1 et appuyez sur **OK**.
8. Déplacez le curseur vers B2, l'entrée de Q1 et confirmez avec **OK**.



9. A la place du bloc B2, placez maintenant la borne non-connectée "x" à la sortie Q1.
 - Sélectionnez la borne non-connectée : Appuyez sur ▲ ou ▼
 - Appliquez la borne non-connectée : Appuyez sur **OK**

Résultat : LOGO! supprime du programme le bloc B2 et tous les blocs qui sont connectés à B2 (ici, le bloc B1).

3.7.10 Correction d'erreurs de programmation

Vous pouvez facilement corriger des erreurs de programmation dans LOGO!. Tant que vous êtes en mode d'édition, vous pouvez utiliser la touche **ESC** pour retourner à l'étape précédente. Si vous avez déjà configuré toutes les entrées, reconfigurez de nouveau l'entrée erronée :

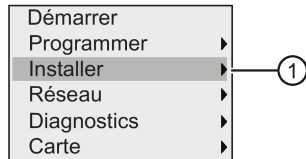
1. Déplacez le curseur sur l'emplacement où vous avez effectué une entrée erronée.
2. Passez en mode d'édition : Appuyez sur **OK**.
3. Entrez la connexion correcte pour l'entrée.

Le remplacement d'un bloc par un autre est uniquement possible si le nouveau bloc possède autant d'entrées que l'ancien. Vous pouvez toutefois effacer l'ancien bloc et en insérer un nouveau. Le nouveau bloc peut être choisi librement.

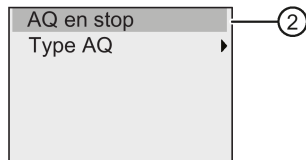
3.7.11 Sélection des valeurs de sortie analogiques pour le passage RUN/STOP

Vous pouvez définir le comportement de huit sorties analogiques au plus lorsque LOGO! passe du mode RUN au mode STOP. Pour définir le comportement des sorties analogiques lors d'une transition RUN-STOP, procédez comme suit :

1. Dans le menu de programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲.

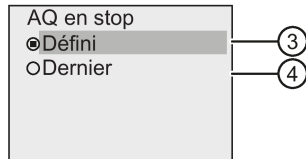


2. Sélectionnez "①" : Appuyez sur OK.
3. Déplacez le curseur sur "AQ" : Appuyez sur ▼ ou ▲.
4. Sélectionnez "AQ" : Appuyez sur OK
5. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲.



6. Sélectionnez "②" : Appuyez sur OK.

LOGO! affiche l'écran suivant :



Le cercle avec un point avant "④" affiche la configuration actuelle des voies de sorties analogiques.

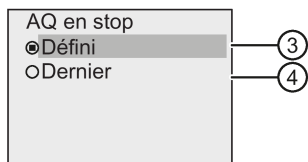
Vous pouvez choisir "③" ou "④". Le paramétrage par défaut est "④" ce qui signifie que LOGO! conserve les dernières valeurs des sorties analogiques. Un paramétrage "③" signifie que LOGO! définit des valeurs spécifiques que vous pouvez configurer sur les sorties analogiques. Si LOGO! passe du mode RUN au mode STOP, les valeurs des sorties analogiques sont également modifiées en fonction du paramétrage.

7. Sélectionnez le paramétrage souhaité : Appuyez sur ▲ ou ▼.
8. Confirmez vos saisies : Appuyez sur OK.

Définition d'une valeur de sortie analogique donnée

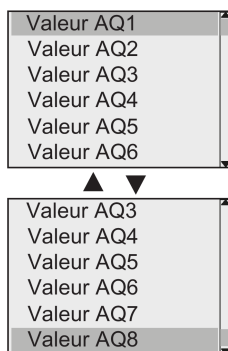
Pour fournir une valeur analogique donnée aux sorties analogiques, procédez comme suit :

1. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

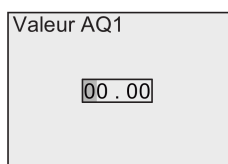


2. Validez "③" : Appuyez sur **OK**.

L'écran affiche :



3. Sélectionnez la sortie analogique voulue et appuyez sur **OK**.
4. Entrez une valeur de sortie spécifique pour la sortie analogique.



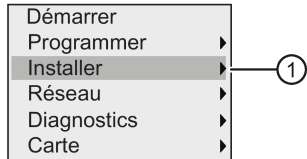
5. Pour confirmer la saisie, appuyez sur **OK**.

3.7.12 Définition du type de sorties analogiques

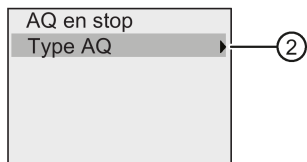
Les sorties analogiques peuvent avoir une valeur de 0..10V/0..20mA, ce qui correspond au paramétrage par défaut, ou de 4..20mA.

Pour définir le type de sorties analogiques, suivez ces étapes en commençant par le menu de programmation :

1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲

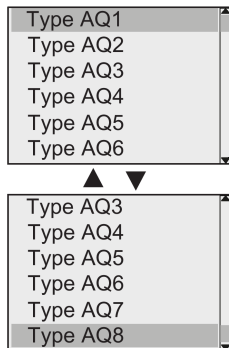


2. Sélectionnez "①" : Appuyez sur OK
3. Déplacez le curseur sur "AQ" : Appuyez sur ▼ ou ▲
4. Sélectionnez "AQ" : Appuyez sur OK
5. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



6. Sélectionnez "②" : Appuyez sur OK

LOGO! affiche l'écran suivant :



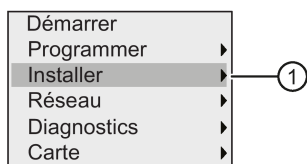
7. Déplacez le curseur sur la sortie AQ voulue et appuyez sur OK.
LOGO! indique le type défini pour la voie analogique par un cercle avec un point.
8. Choisir 0..10V/0..20mA (par défaut) ou 4..20mA : Appuyez sur ▼ ou ▲
9. Validez votre sélection : Appuyez sur OK.

3.7.13 Définition du retard à l'enclenchement de LOGO!

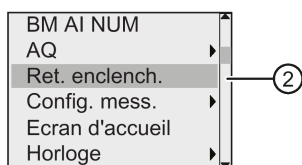
Vous pouvez définir un retard à l'enclenchement pour LOGO!, afin de garantir que tous les modules d'extension raccordés sont mis sous tension et sont prêts à fonctionner avant que LOGO! n'exécute les programmes de commande.

Pour définir le retard à l'enclenchement, procédez comme suit :

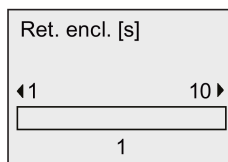
1. Dans le menu de programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :

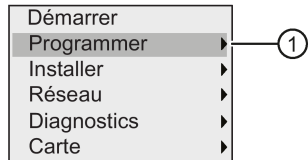


5. Appuyez sur ► ou ◀ pour augmenter ou diminuer le retard de 0,2 s. Vous pouvez aussi appuyer sur ► ou ◀ et maintenir enfoncé pour augmenter ou diminuer la valeur plus rapidement.
6. Validez la configuration : Appuyez sur **OK**.

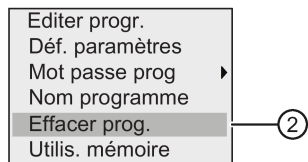
3.7.14 Suppression du programme de commande et du mot de passe

Pour supprimer un programme de commande et le mot de passe lorsque celui-ci est défini, procédez comme suit :

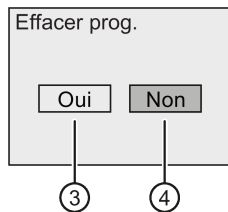
1. Activez le mode de programmation de LOGO!. LOGO! ouvre le menu principal :



2. Dans le menu principal, appuyez sur ▲ ou ▼ pour déplacer le curseur sur "①". Appuyez sur **OK**. LOGO! ouvre ensuite le menu de programmation.
3. Dans le menu de programmation, déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**



5. Si vous voulez vraiment supprimer le programme de commande de la mémoire, déplacez le curseur sur "③" et confirmez par **OK**. LOGO! supprime le programme de commande et du mot de passe.

Pour annuler la suppression du programme de commande, laissez le curseur sur "④" et appuyez sur **OK**.

3.7.15 Changement d'heure d'été/heure d'hiver

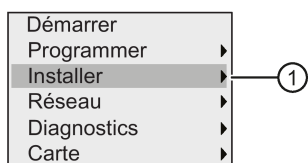
Vous pouvez activer ou désactiver le changement automatique de l'heure d'été/heure d'hiver.

Remarque

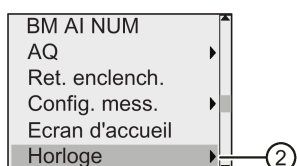
L'heure d'été se réfère à "l'heure d'économie d'énergie" et l'heure d'hiver se réfère au "temps standard" aux Etats Unis.

Activation/désactivation du changement d'heure d'été/heure d'hiver en mode de programmation :

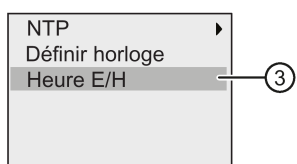
1. Activez le mode de programmation de LOGO!. LOGO! ouvre le menu principal.
2. Sélectionnez "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



3. Validez "①" : Appuyez sur OK .
4. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

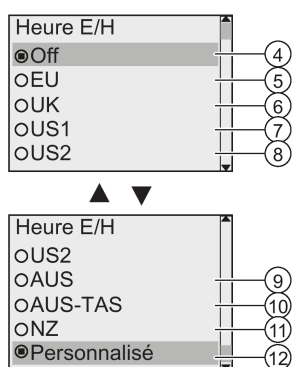


5. Validez "②" : Appuyez sur OK .
6. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



7. Validez "③" : Appuyez sur **OK** .

LOGO! affiche l'écran suivant :



Le paramétrage actuel du changement automatique de l'heure d'été/d'hiver est indiqué par un cercle avec un point. Le paramétrage par défaut est "④" : désactivé.

Explication de l'affichage à l'écran :

- "④" : LOGO! désactive le changement de l'heure d'été/heure d'hiver.
- "⑤" correspond au début et à la fin de l'heure d'été en Europe.
- "⑥" correspond au début et à la fin de l'heure d'été au Royaume-Uni.
- "⑦" correspond au début et à la fin de l'heure avancée (heure d'été) aux Etats-Unis d'Amérique avant 2007.
- "⑧" correspond au début et à la fin de l'heure avancée (heure d'été) aux Etats-Unis d'Amérique depuis 2007.
- "⑨" correspond au début et à la fin de l'heure d'été en Australie.
- "⑩" correspond au début et à la fin de l'heure d'été en Australie/Tasmanie.
- "⑪" correspond au début et à la fin de l'heure d'été en Nouvelle Zélande.
- "⑫" : ici, vous pouvez saisir un mois, un jour et un fuseau horaire au choix.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des conversions prédéfinies :

Comman de de menu	Début de l'heure d'été	Fin de l'heure d'été	Fuseau horaire Δ
⑤	Dernier dimanche de mars : 02:00→03:00	Dernier dimanche d'octobre : 03:00→02:00	60 minutes
⑥	Dernier dimanche de mars : 01:00→02:00	Dernier dimanche d'octobre : 02:00→01:00	60 minutes
⑦	Premier dimanche d'avril : 02:00→03:00	Dernier dimanche d'octobre : 02:00→01:00	60 minutes
⑧	Deuxième dimanche de mars : 02:00→03:00	Premier dimanche de novembre : 02:00→01:00	60 minutes
⑨	Dernier dimanche d'octobre : 02:00→03:00	Premier dimanche d'avril : 03:00→02:00	60 minutes
⑩	Premier dimanche d'octobre : 02:00→03:00	Premier dimanche d'avril : 03:00→02:00	60 minutes

Comman de de menu	Début de l'heure d'été	Fin de l'heure d'été	Fuseau horaire Δ
⑪	Dernier dimanche de septembre : 02:00→03:00	Premier dimanche d'avril : 03:00→02:00	60 minutes
⑫	Mois et jour personnalisés ; 02:00- -02:00 + décalage horaire	Mois et jour personnalisés ; décalage horaire : 03:00→03:00 - décalage horaire	Défini par l'utilisateur (résolution en minutes)

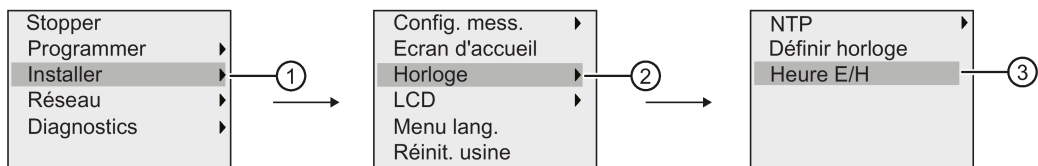
8. Pour activer le passage à l'heure d'été/d'hiver et régler les paramètres, appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la conversion désirée et appuyez sur OK pour confirmer.

Remarque

La différence horaire Δ peut être définie entre 0 et 180 minutes.

Activation/désactivation automatique du changement d'heure d'été/heure d'hiver en mode de paramétrage

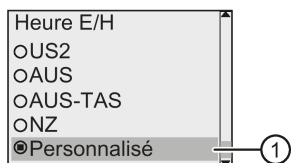
Si vous souhaitez activer/désactiver le changement automatique de l'heure d'été/heure d'hiver en mode de paramétrage, choisissez "①" dans le menu de paramétrage, puis sélectionnez les menus "②" et "③". Vous pouvez à présent activer/désactiver le changement de l'heure d'été/heure d'hiver.



Paramètres définis par l'utilisateur

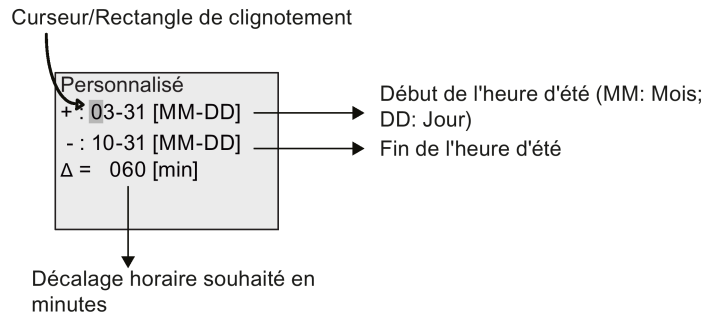
Si aucun paramètre/changement ne correspond à ceux de votre pays, procédez comme suit pour les personnaliser :

1. Déplacez le curseur sur la commande de menu "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Confirmez avec OK.

L'écran affiche :



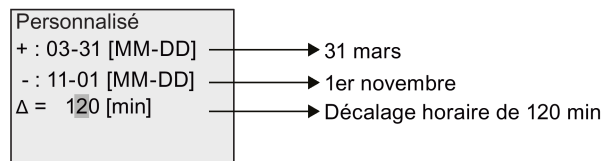
Supposons par ex. que vous souhaitiez configurer les paramètres suivants :

- Début de l'heure d'été = 31 mars
- Fin de l'heure d'été = 1er novembre
- Décalage horaire de 120 min

Pour configurer ces paramètres, procédez comme suit :

1. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur/carré plein clignotant.
2. Appuyez sur ▲ et ▼ pour modifier la valeur à l'emplacement du curseur.

L'écran affiche :



3. Confirmez toutes vos entrées avec **OK** .

Vous venez de personnaliser votre changement d'heure d'été/d'hiver.

Remarque

Le changement d'heure d'été/heure d'hiver fonctionne uniquement si LOGO! est en mode RUN ou STOP. Il ne fonctionne pas si l'horloge temps réel interne de LOGO! continue de fonctionner après une panne secteur (voir la rubrique "Mise en mémoire tampon de l'horloge (Page 143)").

3.7.16 Network Time Protocol (LOGO! 8.FS4 et versions ultérieures uniquement)

La fonction Network Time Protocol (NTP) est une nouvelle fonctionnalité qui est prise en charge dans les modules de base LOGO! 8.FS4 et de versions ultérieures. Elle est utilisée pour synchroniser l'heure du réseau.

La fonction NTP contient trois réglages :

- Client NTP

Le client NTP est utilisé pour configurer la fonction NTP, LOGO! 8.FS4 BM peut servir simultanément de serveur NTP et de client NTP. Pour que LOGO! BM synchronise l'heure

du serveur NTP, vous devez définir BM comme client NTP et configurer son adresse IP de serveur NTP.

- Serveur NTP

Le serveur NTP est uniquement un serveur réacteur. Il peut uniquement fournir l'heure de manière passive tant que la fonction de diffusion générale est désactivée. LOGO! 8.FS4 peut servir de serveur NTP. Lorsque vous l'activez, LOGO! 8.FS4 fonctionne comme fournisseur de l'heure pour tous les clients NTP standard, client NTP Windows/Linux, LOGO! 8.FS4, etc. inclus.

- Fuseau horaire NTP

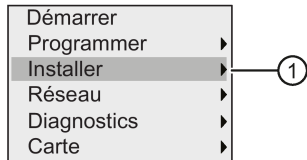
Le client/serveur NTP peut synchroniser l'heure dans différents fuseaux horaires. Il est donc nécessaire de définir le fuseau horaire NTP comme référence dans LOGO!. Le fuseau horaire NTP est utilisé pour régler le fuseau horaire local dans BM/TDE et LOGO!Soft Comfort. Le fuseau horaire GMT est réglé par défaut.

La fonction NTP de LOGO! BM est par défaut désactivée. Vous pouvez l'activer dans le menu BM/TDE ou dans LOGO!Soft Comfort.

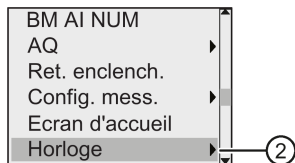
Configuration de NTP en mode de programmation

Pour configurer la fonction NTP, procédez comme suit :

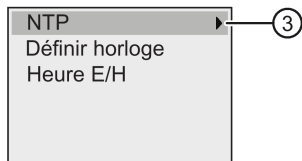
1. Activez le mode de programmation de LOGO!. LOGO! ouvre le menu principal.



2. Sélectionnez "1" : Appuyez sur ▲ ou ▼.
3. Validez "1" : Appuyez sur OK.
4. Déplacez le curseur sur "2" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



5. Validez "2" : Appuyez sur OK.
6. Déplacez le curseur sur "3" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



7. Validez "3" : Appuyez sur OK.
8. Vous avez le choix entre trois options :

- **Fuseau horaire NTP**

Le client/serveur NTP peut synchroniser l'heure dans différents fuseaux horaires. Vous pouvez fournir un fuseau horaire dans LOGO! 8.FS4 pour les fonctions NTP.

Le fuseau horaire GMT est réglé par défaut. Vous pouvez le modifier et opter pour le fuseau horaire local dans BM/TDE et LOGO!Soft Comfort.

- **Client NTP**

Pour que LOGO! BM synchronise l'heure du serveur NTP, vous devez définir BM comme client NTP et configurer d'abord son adresse IP de serveur NTP. Tout serveur NTP standard (comme le serveur NTP Windows/Linux, le fournisseur habituel de l'heure ou même LOGO! 8.FS4) peut être utilisé pour LOGO! 8.FS4.

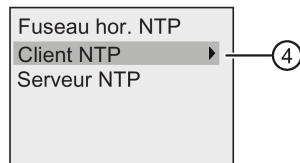
Remarque

Pour plus d'informations sur les fonctions de sécurité dans LOGO!, voir chapitre Sécurité (Page 307).

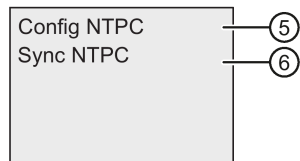
Le client NTP est désactivé par défaut, vous pouvez l'activer dans BM/TDE et LOGO!Soft Comfort.

Pour activer la fonction Client NTP, procédez comme suit :

- Déplacez le curseur sur "④" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



- Validez "④" : Appuyez sur **OK**.
- LOGO! affiche l'écran suivant :



Pour activer la fonction Client NTP, appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "⑤" ;

Afin de savoir si la synchronisation a réussi ou non, appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "⑥" puis confirmez avec **OK**. Si la dernière synchronisation a réussi, la fenêtre des résultats de cette commande de menu affiche le dernier horodatage de synchronisation en temps réel. Sinon, le message "non synchronisé" s'affiche.

Pour activer la fonction Client NTP, procédez comme suit :

Remarque

Le client NTP peut synchroniser l'heure du serveur NTP toutes les 4 096 secondes mais il peut synchroniser l'heure immédiatement dans les scénarios suivants :

- Module Base mis sous tension
- Module Base passant de l'état Stop à l'état Run.
- L'adresse IP du serveur a changé.
- Sélectionnez "⑥"

• **Serveur NTP**

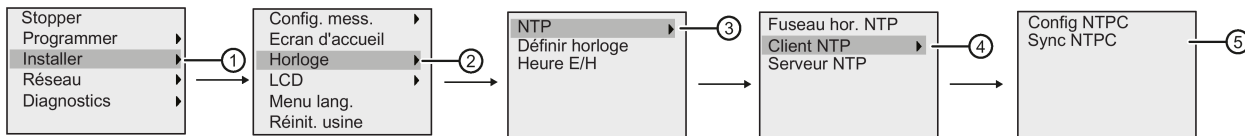
Le serveur NTP est uniquement un serveur réacteur. Il peut uniquement fournir l'heure de manière passive tant que la fonction de diffusion générale est désactivée.

Le serveur NTP est désactivé par défaut, vous pouvez l'activer dans BM/TDE ou LOGO!Soft Comfort.

LOGO! 8.FS4 peut servir de serveur NTP. Lorsque vous l'activez, LOGO! 8.FS4 fonctionne comme fournisseur de l'heure pour tous les clients NTP standard, client NTP Windows/Linux, LOGO! 8.FS4, etc. inclus.

Configuration de NTP en mode de paramétrage

Si vous souhaitez configurer la fonction NTP en mode de paramétrage, choisissez "①" dans le menu de paramétrage, puis sélectionnez les menus "②", "③" et "④". Vous pouvez maintenant activer la synchronisation du client NTP en sélectionnant "⑤".



3.8 Configuration de fonctions supplémentaires pour LOGO!

Après avoir créé le deuxième programme de commande, vous pouvez configurer des fonctions supplémentaires à l'aide des commandes de menu suivantes :

- Réseau
- Diagnostic

UDF et archive de variables

Vous pouvez configurer les fonctions UDF et archive de variables uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort. Une fois qu'elles sont configurées dans LOGO!Soft Comfort et qu'elles sont chargées sur l'appareil LOGO! OBA8, vous pouvez éditer les éléments connectés à ces fonctions à partir de l'appareil :

- UDF (User-Defined Functions)
- Archive de variables

E/S réseau TOR et analogiques :

Vous pouvez configurer les connecteurs suivants représentant des entrées/sorties réseau TOR ou analogiques uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort.

- Entrées réseau TOR
- Entrées réseau analogiques
- Sorties réseau TOR
- Sorties réseau analogiques

Remarque

Si le programme de commande dans un LOGO! OBA8 contient des entrées/sorties réseau TOR ou analogiques, vous ne pouvez éditer que le paramètre "Par" des blocs fonctionnels. Vous ne pouvez éditer aucune autre partie du programme de commande à partir de cet appareil.

3.8.1 Configuration des paramètres du réseau

Un appareil LOGO! OBA8 peut établir une communication réseau avec d'autres LOGO! OBA8, des automates programmables SIMATIC S7, un SIMATIC HMI ou un PC avec LOGO!Soft Comfort V8.1 (pour plus d'informations, voir la rubrique Configuration réseau maximale d'un LOGO! (Page 29)). Vous pouvez configurer le réseau LOGO! OBA8 uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort V8.1. Dans LOGO! OBA8, vous pouvez configurer vos paramètres réseau LOGO!, y compris l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.

Remarque

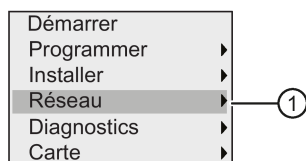
Vous pouvez configurer les paramètres réseau de LOGO! (adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle) uniquement avec le niveau d'accès "administrateur". Avec le niveau d'accès "opérateur", vous pouvez consulter mais pas modifier les paramètres réseau.

Pour plus d'informations sur la sécurité du réseau dans LOGO!, voir le chapitre "Sécurité (Page 307)".

Configuration des paramètres du réseau

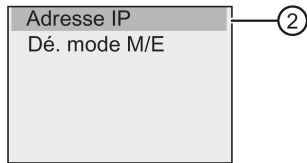
LOGO! OBA8 propose une commande de menu pour la configuration des paramètres réseau.

1. Activez le mode de programmation de LOGO!.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour déplacer le curseur sur "①".

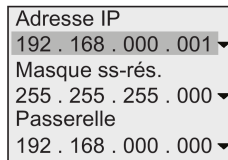


3. Appuyez sur OK pour confirmer "①".

4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour déplacer le curseur sur "②".



5. Appuyez sur **OK** pour confirmer "②". LOGO! affiche la vue suivante :



6. L'écran affiche maintenant l'adresse IP par défaut de votre LOGO!. Pour modifier le paramètre, appuyez sur **OK**. Lorsque le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant, appuyez sur ◀ ou ▶ pour le déplacer sur la position dont vous voulez modifier le numéro, puis appuyez sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le numéro. Pour confirmer la modification, appuyez sur **OK**.

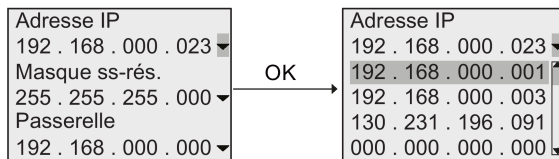
Remarque

L'adresse IP par défaut pour LOGO! OBA8 : 192.168.000.001

L'adresse IP par défaut pour LOGO! TDE : 192.168.000.002

Adresse IP par défaut pour LOGO! 8.FS4 et versions ultérieures : 192.168.000.003

LOGO! enregistre jusqu'à quatre adresses définies auparavant. Pour consulter les derniers paramètres, appuyez sur ▶ pour placer le curseur sur le symbole "▼" et appuyez sur **OK** pour ouvrir une liste déroulante, p.ex. :



Vous pouvez appuyer sur ▲ ou ▼ pour sélectionner sur la liste une adresse auparavant configurée, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.

7. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour se déplacer vers les paramètres du masque de sous-réseau. Le masque de sous-réseau est représenté dans la figure ci-dessus. Pour modifier la configuration, appuyez sur **OK**. Lorsque le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant, appuyez sur ◀ ou ▶ pour le déplacer sur la position dont vous voulez modifier le numéro, puis appuyez sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le numéro. Pour confirmer la modification, appuyez sur **OK**.
8. Appuyez sur ▼ pour se déplacer vers les paramètres de la passerelle. La passerelle par défaut est représentée dans la figure ci-dessus. Pour modifier la configuration, appuyez sur **OK**. Lorsque le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant, appuyez sur ◀ ou ▶ pour le déplacer sur la position dont vous voulez modifier le numéro, puis appuyez sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le numéro. Pour confirmer la modification, appuyez sur **OK**.

Transfert du programme de commande dans LOGO!Soft Comfort

Une fois la configuration réseau terminée, vous pouvez transférer le programme de commande de LOGO! vers LOGO!Soft Comfort à l'aide de la commande de transfert LOGO!→PC dans LOGO!Soft Comfort. Pour plus d'informations sur le téléchargement du programme de commande dans LOGO!Soft Comfort avec la commande de menu de transfert, référez-vous à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort V8.0.

3.8.2 Configuration d'une UDF (User-Defined Function)

Vous pouvez configurer des blocs UDF (User-Defined Function) uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort.

Un bloc UDF est un programme de commande préconfiguré que vous créez dans LOGO!Soft Comfort. Vous pouvez l'ajouter à un programme de commande existant comme vous le faites avec un bloc fonctionnel. Pour une description détaillée de la configuration UDF dans LOGO!Soft Comfort, référez-vous à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Si le programme de commande dans LOGO! contient un bloc UDF, vous pouvez configurer les éléments connectés au bloc. Pour plus d'informations sur la configuration d'éléments UDF à partir de LOGO! OBA8, référez-vous à la rubrique UDF (User-Defined Function) (Page 276).

3.8.3 Configuration de l'archive de variables

Vous pouvez configurer les blocs d'archive de variables uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort.

Vous pouvez configurer au plus une archive de variables pour le programme de commande à l'aide de LOGO!Soft Comfort. L'archive de variables est utilisée pour enregistrer les variables de mesure du process des blocs fonctionnels sélectionnés. Pour une description détaillée de la configuration de la fonction Archive de variables dans LOGO!Soft Comfort, référez-vous à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Si le programme de commande dans LOGO! contient un bloc d'archive de variables, vous pouvez configurer les éléments connectés au bloc. Pour plus d'informations sur la configuration d'éléments d'archive de variables à partir de LOGO! OBA8, référez-vous à la rubrique Archive de variables (Page 280).

3.8.4 Affichage des entrées/sorties réseau

LOGO!Soft Comfort fournit les connecteurs suivants représentant des blocs E/S réseau :

- Entrées réseau TOR (désignés par un **NI** dans LOGO!)
- Entrées réseau analogiques (désignés par un **NAI** dans LOGO!)
- Sorties réseau TOR (désignés par un **NQ** dans LOGO!)
- Sorties réseau analogiques (désignés par un **NAQ** dans LOGO!)

Les entrées réseau TOR ou analogiques peuvent être connectées aux entrées des blocs fonctionnels. Les sorties réseau TOR ou analogiques peuvent être connectées aux sorties des blocs fonctionnels.

Si le programme de commande contient une entrée réseau TOR/analogique, LOGO! peut lire une valeur numérique/analogique d'un autre programme de commande dans un appareil mis en réseau. Si le programme de commande contient une sortie réseau TOR/analogique, LOGO! peut écrire sa valeur numérique/analogique vers un autre appareil OBA8 mis en réseau en mode esclave.

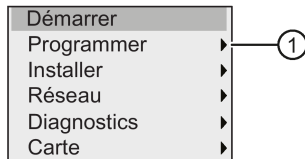
Remarque

Vous pouvez configurer ces connecteurs réseau pour votre programme de commande uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort. Si le programme de commande dans LOGO! contient un connecteur réseau, vous ne pouvez pas modifier le programme dans l'affichage intégré LOGO!.

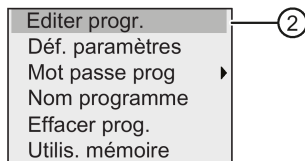
Représentation des connecteurs réseau dans LOGO!

Soit un programme de commande, avec une entrée réseau TOR N1 connectée au bloc fonctionnel B5. B5 est connecté à Q4. Pour l'afficher, procédez comme suit :

1. Activez le mode de programmation de LOGO!.
2. Sélectionnez "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼

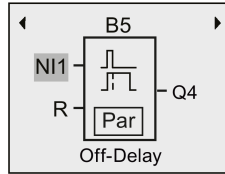


3. Validez "①" : Appuyez sur **OK**
4. Sélectionnez "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



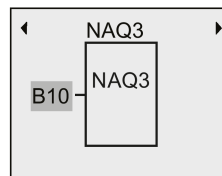
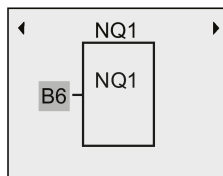
5. Validez "②" : Appuyez sur **OK**
(si nécessaire, entrez votre mot de passe et confirmez avec **OK**.)

6. Appuyez sur **OK** dans la fenêtre du programme de commande ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein.
7. Déplacez le curseur vers le bloc B5 et appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :



Vous pouvez voir qu'il existe une entrée réseau TOR N1 connectée à la première entrée de B5.

Les figures suivantes sont des exemples de sorties réseau TOR ou analogiques dans LOGO! :



Blocs de entrées/sorties réseau disponibles dans LOGO!Soft Comfort

Vous pouvez utiliser les blocs d'E/S réseau suivants pour créer le programme de commande dans LOGO!Soft Comfort :

- Entrées réseau TOR : NI1 à NI64
- Entrées réseau analogiques : NAI1 à NAI32
- Sorties réseau TOR : NQ1 à NQ64
- Sorties réseau analogiques : NAQ1 à NAQ16

3.8.5 Passage de LOGO! au mode maître/esclave

LOGO! OBA8 propose une commande de menu pour la configuration de la communication réseau. Cette section explique comment changer le mode de communication réseau de LOGO!.

Un appareil LOGO! OBA8 fonctionne en mode de communication **maître** ou **esclave**.

Mode maître et mode esclave

Un LOGO! OBA8 en mode maître prend en charge la communication client-serveur avec des SIMATIC S7 PLC, un SIMATIC HMI ou d'autres appareils OBA8 via Ethernet. Ce LOGO! peut également agir en tant que maître pour communiquer avec un ou plusieurs appareils OBA8 en mode esclave.

Un LOGO! en mode esclave fonctionne comme un module d'extension LOGO!. Les appareils LOGO! esclave n'ont pas besoin de programme de commande. Un maître LOGO! peut lire une ou plusieurs valeurs des entrées/sorties esclaves TOR/analogiques de LOGO! et écrire ses

propres valeurs de sortie TOR/analogiques sur ces esclaves. Cela permet à LOGO! de réaliser une extension E/S réseau.

Remarque

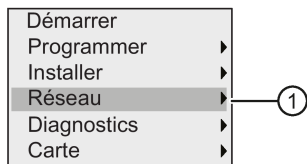
Un LOGO! en mode esclave peut également avoir ses propres modules d'extension. Il prend également en charge un maximum de 24 entrées TOR, 8 entrées analogiques, 20 sorties TOR et 8 sorties analogiques.

Remarque

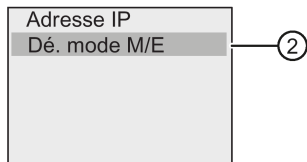
Commuter LOGO! en mode esclave activera les ports non sécurisés 102 et 502-510.

Changement de LOGO! du mode maître au mode esclave

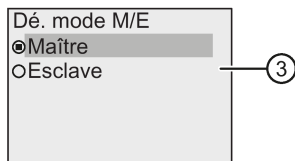
1. Dans le menu principal en mode programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



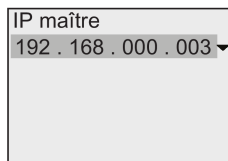
2. Validez "①" : Appuyez sur OK
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



4. Validez "②" : Appuyez sur OK
5. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼



6. Validez "③" : Appuyez sur OK

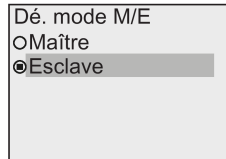


7. Dans cette vue, vous entrez l'adresse IP du LOGO! que vous voulez configurer en tant que maître de l'esclave LOGO!. Pour modifier le paramètre, appuyez sur OK. Lorsque le curseur

apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur parmi les numéros. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour changer les numéros.

8. Validez la configuration : Appuyez sur **OK**

Vous avez changé LOGO! du mode maître au mode esclave. LOGO! redémarre automatiquement et affiche le menu principal. En passant dans la vue suivante, vous pouvez vérifier que LOGO! est maintenant en mode esclave :



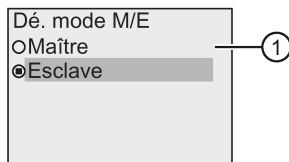
Remarque

Quand LOGO! est en mode esclave, vous ne pouvez pas éditer le programme de commande à partir de l'esclave LOGO!.

Vous ne pouvez pas basculer LOGO! du mode maître au mode esclave en mode de paramétrage.

Changement de LOGO! du mode esclave au mode maître

LOGO! se trouve maintenant en mode esclave :



1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼
2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**

Vous avez changé LOGO! du mode esclave au mode maître. LOGO! redémarre automatiquement et affiche le menu principal.

Vous pouvez également basculer LOGO! du mode esclave au mode maître en utilisant LOGO!Soft Comfort. Si vous téléchargez un programme de commande vers un LOGO! en mode esclave via LOGO!Soft Comfort, une invite vous demande de basculer LOGO! en mode maître pour terminer le téléchargement. Pour plus d'informations, veuillez vous référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

3.8.6 Diagnostic d'erreur dans LOGO!

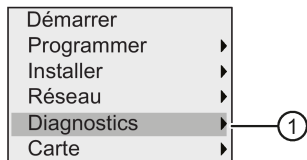
LOGO! OBA8 prend en charge le diagnostic de l'événement d'erreur. A partir du menu diagnostic, vous pouvez exécuter les actions suivantes :

- Consulter les états et erreurs du logiciel :
 - Erreur de connexion de données
 - Version firmware de LOGO!
- Consulter les états et défauts du matériel :
 - Erreur de connexion Ethernet
 - Erreur de micro carte SD (par ex., erreur écriture/lecture sur la carte, la carte n'est pas insérée ou la carte est pleine)
 - Erreur et état du module d'extension (EM), (p.ex., erreur de bus et mise à jour de la configuration)
 - Adresse MAC de LOGO!
- Consulter et effacer le journal des événements et vérifier la disponibilité d'une adresse IP donnée
- Commuter une alarme d'erreur

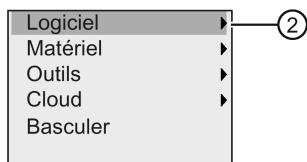
Affichage des états et erreurs de logiciel de LOGO!

Pour consulter les états et erreurs du logiciel, procédez comme suit :

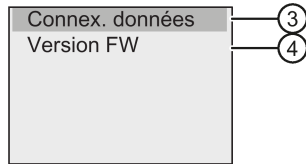
1. Dans le menu principal, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK .
3. LOGO! affiche le menu de diagnostic. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :



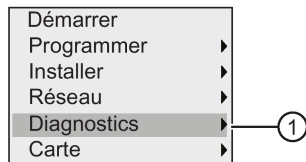
5. Vous pouvez sélectionner "③" pour afficher l'état en temps réel de la connexion S7 ou de la connexion Modbus. Sélectionnez "④" pour consulter la version firmware de LOGO!.

Après avoir sélectionné "③", vous pouvez appuyer sur ◀ ou ▶ pour consulter l'état de chaque connexion de données.

Affichage des états et erreurs de matériel de LOGO!

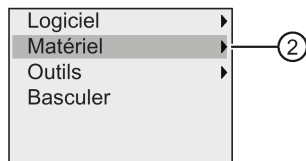
Pour consulter les états et défauts du matériel, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

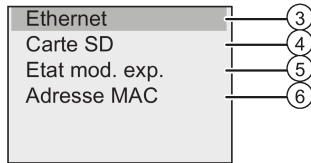


2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**.

3. LOGO! affiche le menu de diagnostic. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :

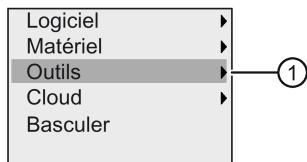


5. Vous pouvez sélectionner les commandes de menu suivantes pour consulter les états et erreurs de matériel correspondants :
- ③ : Pour consulter l'état de l'interface Ethernet de LOGO!. Si le câble Ethernet n'est pas connecté, une erreur s'affiche.
 - ④ : pour consulter l'état de la micro carte SD. Cette commande de menu peut afficher une erreur si la carte n'est pas insérée, si elle est pleine ou en cas d'erreur écriture/lecture sur la carte.
 - ⑤ : Pour consulter l'état en temps réel des modules d'extension connectés. Cette commande de menu indique le nombre de modules d'extension et le nombre total d'I/O.
 - ⑥ : pour consulter l'adresse MAC de LOGO!

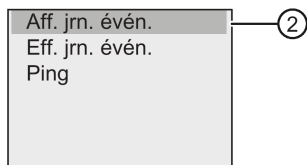
Affichage des informations d'erreur

Pour consulter les erreurs détectées, procédez comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK** .
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche toutes les erreurs détectées. Vous pouvez appuyer sur ◀ ou ▶ pour consulter un enregistrement d'erreur. Appuyez sur **ESC** ou **OK** pour revenir aux menus précédents.

Remarque

Plantage de BM causé par un schéma des connexions corrompu

Si BM plante en raison d'un schéma des connexions endommagé, il essaie de redémarrer quatre fois au maximum. Si BM ne fonctionne toujours pas après ces redémarrages, il :

- supprimera le diagramme d'erreur dans BM. Si le diagramme est chargé dans BM via une carte SD, BM enregistre également le fichier bin sur la carte SD comme fichier dmg pour éviter que ce diagramme d'erreur soit à nouveau chargé dans BM.
- enregistrera cette erreur dans le journal d'événements

Une fois que BM a supprimé le diagramme d'erreur, l'écran de LOGO! Basic ou la LED RUN/STOP pour LOGO! Pure clignote en orange une fois par seconde lors des prochains redémarrages de BM. Le clignotement s'arrêtera lorsque vous effectuerez l'une des actions suivantes :

- Télécharger un nouveau diagramme dans BM.
- Couper l'alimentation puis redémarrer BM.

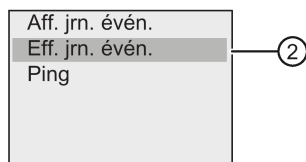
Suppression des informations d'erreur

Pour supprimer toutes les erreurs, procédez comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

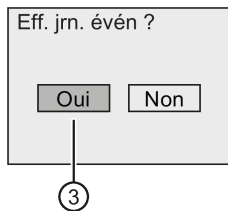


2. Validez "①" : Appuyez sur OK .
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

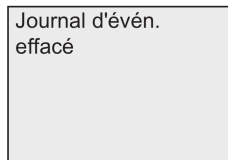


4. Validez "②" : Appuyez sur OK .

5. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



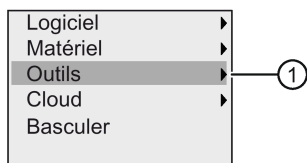
6. Validez "③" : Appuyez sur OK. LOGO! supprime tous les messages d'erreur et affiche ceci :



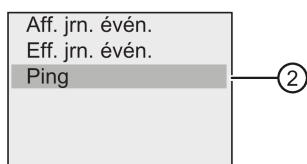
Diagnostic d'une adresse IP spécifique

Vous pouvez vérifier la disponibilité d'une adresse IP donnée de la manière suivante :

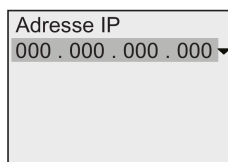
1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK .
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

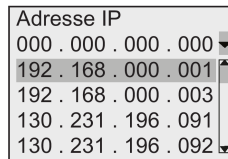


4. Validez "②" : Appuyez sur OK. LOGO! affiche la vue suivante :



5. Pour entrer une adresse IP, appuyez sur **OK**. Lorsque le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant, appuyez sur ◀ ou ▶ pour le déplacer sur la position dont vous voulez modifier le numéro, puis appuyez sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le numéro.
6. Appuyez sur **OK** pour confirmer la saisie.

LOGO! peut enregistrer quatre adresses saisies. Pour consulter les dernières entrées, appuyez sur ▶ pour placer le curseur sur le symbole "▼" et appuyez sur **OK** pour ouvrir une liste déroulante, p.ex. :

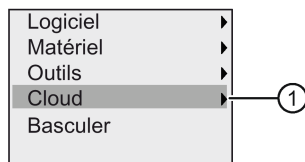


Vous pouvez appuyer sur ▲ ou ▼ pour sélectionner sur la liste une adresse auparavant configurée, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.

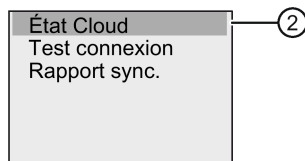
Visualiser l'état du cloud

Pour visualiser l'état du cloud, procédez comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

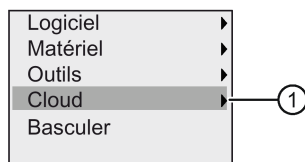


4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'état du cloud en temps réel. Appuyez sur **ESC** ou **OK** pour revenir aux menus précédents.

Test de la connexion au cloud

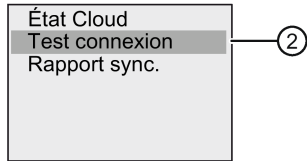
Pour tester la connexion au cloud, procédez comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**.

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez "②" : Appuyez sur OK.

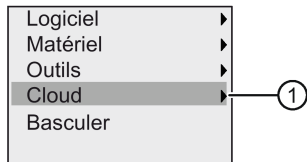
Si le test de connexion a échoué, LOGO! affiche un code d'erreur et la raison possible. Appuyez sur **ESC** ou **OK** pour revenir aux menus précédents.

Le test de connexion prend au maximum 30 secondes.

Visualiser le journal de synchronisation

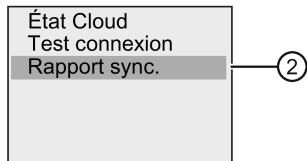
Pour consulter le journal de synchronisation, procédez comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK.

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.

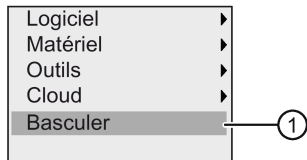


4. Validez "②" : Appuyez sur OK.

Commutation d'une alarme d'erreur

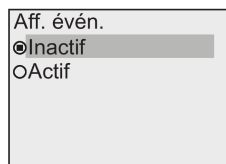
Vous pouvez activer/désactiver une alarme d'erreur comme suit :

1. Dans le menu de diagnostic ci-dessous, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



2. Validez "①" : Appuyez sur OK.

3. Le cercle avec un point affiche la configuration actuelle. Pour modifier la configuration : Appuyez sur ▲ ou ▼.



4. Validez votre sélection : Appuyez sur **OK**. LOGO! revient à la vue précédente.

Si vous activez l'alarme d'erreur, l'écran de LOGO! passe en rétroéclairage rouge lorsqu'une erreur se produit pour vous rappeler que LOGO! a détecté une erreur. Vous pouvez accéder au menu de diagnostic pour consulter et supprimer l'erreur.

3.9 Espace mémoire et taille du programme de commande

La taille d'un programme de commande dans LOGO! est limitée par l'espace mémoire.

Zones de mémoire

- **Mémoire de programme :**
LOGO! n'autorise qu'un nombre limité de blocs dans votre programme de commande. La seconde limitation est basée sur le nombre maximum d'octets qu'un programme de commande peut contenir. Le nombre d'octets occupés peut être calculé en additionnant le nombre d'octets utilisés pour les blocs de fonctions respectifs.
- **Mémoire rémanente (Rem) :**
Dans cette zone, LOGO! stocke les valeurs rémanentes, par ex. la valeur d'un compteur d'heures de fonctionnement. Les blocs dotés d'une rémanence facultative utilisent cette zone de mémoire uniquement si la fonction de rémanence est activée.

Ressources disponibles dans LOGO!

Un programme de commande peut occuper au maximum les ressources suivantes dans LOGO! :

Gamme d'appareils LOGO!	Octets	Blocs	REM
LOGO! 0BA8	8 500	400	250

LOGO! surveille l'occupation de la mémoire et propose, dans les listes de fonctions, uniquement les fonctions pour lesquelles l'espace mémoire disponible est suffisant.

Occupation de mémoire

Le tableau suivant indique la mémoire requise pour les blocs fonctionnels de base et spécifiques de LOGO! OBA8 :

Fonction	Mémoire de programme	Mémoire rémanente (Rem.)*
Fonctions de base		
AND (ET)	12	-
AND avec évaluation de front	12	-
NAND (non ET)	12	-
NAND avec évaluation de front	12	-
OR (OU)	12	-
NOR (non OU)	12	-
XOR (OU exclusif)	8	-
NOT (négation)	8	-
Fonctions spéciales		
Temporisations		
Retard à l'enclenchement	12	3
Retard au déclenchement	16	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	16	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	16	3
Relais de passage (sortie d'impulsions)	12	3
Relais de passage déclenché par front	20	4
Générateur d'impulsions asynchrone	16	3
Générateur aléatoire	16	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	16	3
Commutateur confort	20	3
Minuterie hebdomadaire	24	-
Horloge de programmation annuelle	12	-
Horloge astronomique	40	-
Chronomètre	28	19
Compteurs		
Compteur/décompteur	32	5
Compteur d'heures de fonctionnement	36	13
Détecteur de seuil	20	-
Analogique		
Détecteur de seuil analogique	20	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	20	-
Comparateur analogique	24	-
Surveillance analogique	24	-
Amplificateur analogique	12	-
Modulation de largeur d'impulsion (MLI)	32	-
Opération mathématique	24	-
Détection d'erreurs d'opération mathématique	16	1
Multiplexeur analogique	20	-

Fonction	Mémoire de programme	Mémoire rémanente (Rem.)*
Commande linéaire	40	-
Régulateur	44	2
Filtre analogique	20	-
Max./Min.	20	7
Valeur moyenne	32	20
Autres		
Relais à automaintien	12	1
Relais à impulsion	12	1
Textes de messages	12	-
Touche programmable	12	2
Registre de décalage	16	1
Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier	20	-
Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante	24	-

* : octets dans la zone de mémoire rémanente, si la rémanence est activée.

Remarque

Sachant que le bloc UDF est un programme de commande préconfiguré que vous créez sur LOGO!Soft Comfort pour l'appareil LOGO!, la taille de la mémoire (mémoire de programmation et mémoire rémanente) d'un bloc UDF dépend de la taille des blocs fonctionnels contenus dans l'UDF.

Occupation des zones de mémoire

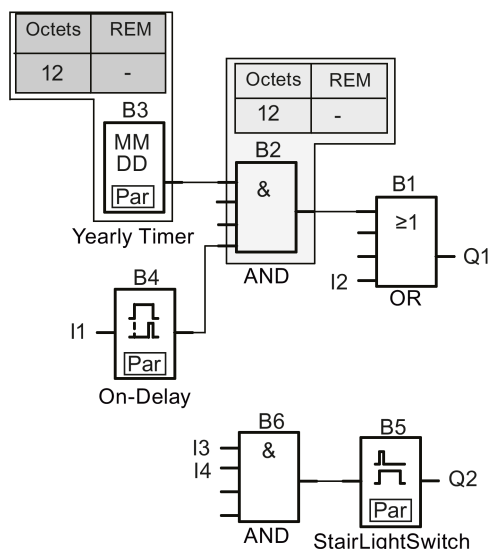
LOGO! signale que l'espace mémoire est insuffisant en ne permettant pas l'ajout d'un nouveau bloc dans le programme de commande. LOGO! vous propose uniquement les blocs pour lesquels il peut fournir un espace mémoire suffisant. Si l'espace mémoire LOGO! est insuffisant pour contenir plus de blocs, le système refuse l'accès à la liste des blocs.

Si l'espace mémoire est plein, optimisez votre programme de commande ou installez un autre LOGO!.

Détermination de l'occupation en mémoire

Pour déterminer l'occupation en mémoire pour un circuit, vous devez toujours considérer toutes les zones de mémoire individuelles.

Exemple :



L'exemple du programme de commande comporte :

N° de bloc	Fonction	Zone de mémoire		
		Octets	Blocs	REM
B1	OR (OU)	12	1	-
B2	AND (ET)	12	1	-
B3	Horloge de programmation annuelle	12	1	-
B4	Retard à l'enclenchement*	12	1	3
B5	Interrupteur d'éclairage d'escalier	16	1	3
B6	AND (ET)	12	1	-
	Ressources occupées par le programme de commande	76	6	6
	Limites de l'espace mémoire dans LOGO!	8 500	400	250
	Toujours disponible dans LOGO!	8 424	394	244

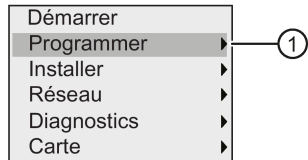
* : configuré avec rémanence.

Cela signifie que ce programme de commande est adapté à LOGO!.

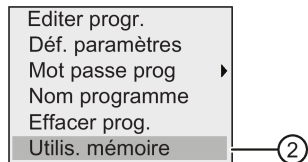
Affichage de l'espace mémoire libre restant

Pour consulter l'espace mémoire libre restant sur LOGO!, procédez comme suit :

1. Activez le mode de programmation de LOGO!.
(Rappel, voir la rubrique "Les 4 règles pour l'utilisation de LOGO! (Page 66)").
2. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼

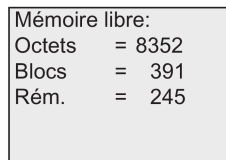


3. Validez "①" : Appuyez sur OK
4. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



5. Validez "②" : Appuyez sur OK

L'écran affiche à présent :



Fonctions LOGO!

LOGO! fournit différents éléments en mode de programmation et les organise en les listes suivantes :

- Liste des bornes (Connector) (Page 128)
- ↓GF: Liste des fonctions de base AND, OR, ... (Page 133)
- ↓SF: Liste des fonctions spéciales (Page 145)
- Liste des blocs réutilisables configurés dans le programme de commande

LOGO! OBA8 peut en outre fournir les éléments suivants en mode de programmation si vous les avez configurés auparavant dans le programme de commande à l'aide de LOGO!Soft Comfort :

- UDF : liste des blocs fonctionnels définis par l'utilisateur configurés dans le programme de commande
- L : bloc fonctionnel archive de variables configuré dans le programme de commande

Contenu des listes

Toutes les listes affichent les éléments disponibles dans LOGO!. Il s'agit en général de toutes les bornes, fonctions de base et fonctions spéciales.

LOGO! n'affiche pas tous les éléments lorsque :

- Vous ne pouvez pas ajouter de blocs.
Ceci se produit quand l'espace mémoire est insuffisant ou si le nombre maximum de blocs est atteint.
- Le besoin en mémoire (Page 123) d'un bloc spécial excède l'espace disponible dans LOGO!.
- Vous avez créé des éléments de programme dans LOGO!Soft Comfort, mais vous n'avez pas téléchargé le programme dans LOGO!.

4.1 Constantes et bornes de connexion

Les constantes et les bornes représentent des entrées, des sorties, des mémentos, des constantes et des entrées/sorties réseau TOR et analogiques.

Entrées

- **Entrées TOR**

Les entrées TOR commencent par un I. Les numéros des entrées TOR (I1, I2, ...) correspondent aux numéros des bornes d'entrée sur le module LOGO! Base et sur les modules TOR connectés dans l'ordre de montage. Vous pouvez utiliser les entrées TOR

rapides I3, I4, I5 et I6 des versions LOGO! LOGO! 12/24 RCE, LOGO! 12/24 RCEo, LOGO! 24 CE et LOGO! 24 CEo en tant que compteurs rapides.

Remarque

Pour éviter que le module LOGO! Base ne soit pas en mesure de lire des signaux d'entrée parce que son unité de microcontrôleur (MCU) intégrée est trop sensible et fonctionne bien plus rapidement que celle des appareils LOGO! précédents, une fonction de retard à l'activation/désactivation a été conçue pour LOGO! :

- Pour LOGO! 23ORCE et LOGO! 23ORCEo, un retard à l'activation de 25 ms et un retard à la désactivation de 20 ms sont définis pour les entrées TOR I1 à I8.
- Pour toutes les autres versions de LOGO!, un retard à l'enclenchement de 5 ms et un retard au déclenchement de 5 ms ont été définis pour toutes les entrées TOR.

De plus, lorsque le module LOGO! Base est en mode esclave, un retard à l'activation de 5 ms et une durée de rémanence du signal de 100 ms sont définis pour toutes les entrées TOR.

- **Entrées analogiques**

Les versions LOGO! 24 CE, LOGO! 24 CEo, LOGO! 12/24 RCE et LOGO! 12/24 RCEo possèdent les entrées I1, I2, I7 et I8, que vous pouvez également programmer pour une utilisation en tant qu'entrées **AI3, AI4, AI1** et **AI2**. Comme décrit à la rubrique "Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) dans LOGO! (Page 295)", vous pouvez configurer ces modules afin qu'ils utilisent soit deux entrées analogiques (AI1 et AI2), soit les quatre. LOGO! interprète les signaux aux entrées I1, I2, I7 et I8 comme des valeurs numériques et les signaux aux entrées AI3, AI4, AI1 et AI2, comme des valeurs analogiques. Notez que AI3 correspond à I1 et que AI4 correspond à I2. Cette numérotation préserve la correspondance précédente de AI1 à I7 et AI2 à I8 disponible avec les séries OBA5. LOGO! numérote les entrées d'un module analogique connecté en fonction des entrées analogiques existantes. Voir la rubrique "Configuration maximale avec modules d'extension (Page 30)" pour des exemples de configuration. En mode de programmation, si vous sélectionnez le signal d'entrée d'une fonction spéciale utilisant une entrée analogique, LOGO! propose les entrées analogiques AI1 à AI8, les mémentos analogiques AM1 à AM64, les sorties analogiques AQ1 et AQ8 et les numéros de bloc des fonctions à sorties analogiques.

Sorties

- **Sorties TOR**

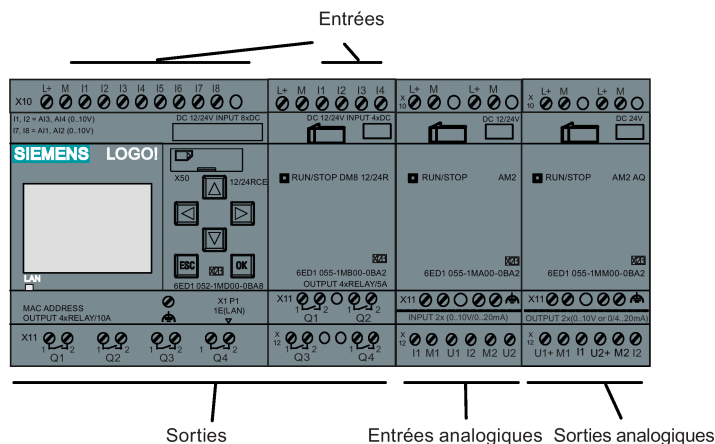
Les sorties TOR commencent par un **Q**. Les numéros des sorties (Q1, Q2, ... Q20) correspondent aux numéros des bornes de sortie sur le module LOGO! Base et sur les modules d'extension, dans l'ordre de montage.

LOGO! OBA8 fournit également 64 sorties non connectées et les identifie avec la lettre **x**. Vous ne pouvez pas réutiliser les sorties non connectées dans un programme de commande. Les sorties non connectées sont différentes des mémentos, par ex., qui sont réutilisables. L'utilisation d'une sortie non connectée est utile, par ex. pour la fonction spéciale "Textes de message" (Page 214), seulement si le texte de message est significatif pour le programme de commande.

- **Sorties analogiques**

Les sorties analogiques commencent par **AQ**. Huit sorties analogiques sont disponibles, à savoir AQ1, AQ2,... AQ8. Une sortie analogique peut uniquement être connectée à l'entrée analogique d'une fonction ou à un memento analogique AM ou encore à une borne de sortie analogique.

La figure suivante vous montre un exemple de configuration LOGO! et la numérotation des entrées et sorties pour le programme de commande.



Remarque

LOGO! OBA8 prend en charge l'affichage graphique des modifications de la valeur analogique sous la forme d'une courbe de tendance sur l'écran embarqué. Les courbes de tendance permettent de visualiser facilement chaque I/O analogique lorsque LOGO! est en mode RUN. Pour plus d'informations sur la visualisation de la courbe de tendance, veuillez vous référer à la rubrique "Affichage des modifications analogiques (Page 84)".

Mémentos

Les mémentos sont désignés par les lettres **M** ou **AM**. Les mémentos sont des sorties virtuelles qui ont à leur sortie la même valeur qu'à leur entrée. LOGO! OBA8 fournit 64 mémentos TOR M1 à M64 et 64 mémentos analogiques AM1 à AM64.

Mémento de démarrage M8

LOGO! met le memento M8 à 1 dans le premier cycle du programme de commande. Vous pouvez ainsi l'utiliser comme memento de démarrage dans le programme de commande. LOGO! remet M8 à 0 à la fin du premier cycle.

Dans tous les autres cycles, le memento M8 peut être mis à 1, supprimé et évalué comme tous les autres mémentos.

Mémentos de rétroéclairage M25, M26, M28 à M31

Les mémentos suivants commandent les couleurs de rétroéclairage de l'afficheur embarqué LOGO! ou du LOGO! TDE :

Affichage rétroéclairage	Memento	Remarques
Blanc	M25	Blanc signifie que LOGO! se trouve en mode RUN.
	M26	Blanc signifie que LOGO! TDE se trouve en mode RUN.
Ambre	M28	Ambre signifie que LOGO! se trouve en mode Programmation ou Paramétrage.
	M30	Ambre signifie que LOGO! TDE se trouve en mode de programmation, de paramétrage ou en mode de réglage TDE.
Rouge	M29	Rouge signifie que LOGO! a détecté une erreur de diagnostic.
	M31	Rouge signifie que LOGO! TDE a détecté une erreur de diagnostic.

Remarque : La durée de vie du rétroéclairage de LOGO! TDE est de 20 000 heures.

Mémento de jeu de caractères du texte de message M27

Le memento M27 choisit entre deux jeux de caractères que LOGO! utilise pour afficher des textes de message. L'état 0 correspond au jeu de caractères 1 et l'état 1 correspond au jeu de caractères 2. Si M27=0 (low), LOGO! affiche uniquement des textes de message configurés pour le jeu de caractères 1 ; si M27=1 (high), LOGO! affiche uniquement des textes de message configurés pour le jeu de caractères 2. Si vous n'incluez pas M27 dans le programme de commande, les textes de message s'affichent dans le jeu de caractères que vous avez sélectionné dans LOGO!Soft Comfort ou sur un appareil LOGO!.

Remarque

- Le signal appliqué à la sortie du memento est toujours celui du cycle de programme précédent. La valeur n'est pas modifiée à l'intérieur d'un même cycle de programme.
 - Vous pouvez lire ou écrire les mémentos du réseau. Si vous n'avez pas ajouté de memento spécial dans le diagramme, mais que vous les avez écrits à partir du réseau, il se peut qu'ils fonctionnent encore à l'exception de M27. Si donc, vous voulez commander les jeux de caractères avec M27, vous devez d'abord l'ajouter dans le diagramme et vous pouvez connecter M27 aux blocs NI pour le commander à partir du réseau.
-

Bits de registre de décalage

LOGO! fournit des bits de registre de décalage en lecture seule S1.1 à S4.8. Seule la fonction spéciale "Registre de décalage" (Page 226) peut modifier les valeurs de bit de registre de décalage.

Touches Curseur

Vous pouvez utiliser 4 touches de curseur C▲, C►, C▼ et C◄ ("C" correspond à "Curseur"). Dans un programme de commande, vous programmez les touches de curseur de la même manière que les autres entrées. Vous pouvez les programmer dans l'écran correspondant pendant que le système est en mode RUN (Page 84) et dans un texte de message actif (Echap + touche). L'utilisation de touches de curseur économise l'utilisation de commutateurs et d'entrées et permet l'intervention manuelle dans le programme de commande. Les entrées de touches de curseur de LOGO! TDE sont identiques à celles du module LOGO! Base.

Touches de fonction de LOGO! TDE

LOGO! TDE dispose de 4 touches de fonction F1, F2, F3 et F4 que vous pouvez utiliser dans votre programme de commande. Vous programmez ces touches de la même manière que d'autres entrées. Comme pour les touches de curseur, vous pouvez utiliser ces touches lorsque LOGO! est en mode RUN, afin d'influencer le comportement du programme de commande et d'économiser des commutateurs et entrées.

Niveaux

Les niveaux de tension sont désignés par **hi** et **lo**. Si vous voulez qu'un bloc possède en permanence l'état "1" = hi ou l'état "0" = lo, connectez cette entrée au niveau fixe ou à la valeur constante hi ou lo.

Bornes ouvertes

LOGO! utilise la lettre **x** pour signaler les bornes de bloc inutilisées.

Entrées/sorties réseau (uniquement si configurées dans LOGO!Soft Comfort)

Vous pouvez configurer les entrées/sorties réseau suivantes uniquement à partir de LOGO!Soft Comfort. Si le programme de commande dans LOGO! contient des entrées/sorties réseau TOR et analogiques, vous ne pouvez pas modifier le reste du programme, sauf le paramètre Par . Pour éditer le reste du programme, vous devez le télécharger et l'éditer dans LOGO!Soft Comfort.

1) Entrées réseau TOR

Les lettres **NI** signalent une entrée réseau TOR. Il y a 64 entrées réseau TOR, NI1 à NI64 disponibles pour la configuration dans le programme de commande de LOGO!Soft Comfort.

2) Entrées réseau analogiques

Les lettres **NAI** signalent une entrée réseau analogique. Il y a 32 entrées réseau analogiques NAI1 à NAI32 disponibles pour la configuration dans le programme de commande de LOGO!Soft Comfort.

3) Sorties réseau TOR

Les lettres **NQ** signalent une sortie réseau TOR. Il y a 64 sorties réseau TOR NQ1 à NQ64 disponibles pour la configuration dans le programme de commande de LOGO!Soft Comfort.

4) Sorties réseau analogiques

Les lettres **NAQ** signalent une sortie réseau analogique. Il y a 16 sorties réseau analogiques, NAQ1 à NAQ16 disponibles pour la configuration dans le programme de commande de LOGO!Soft Comfort.

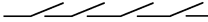
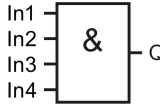
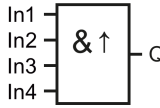
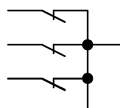
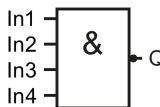
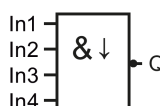
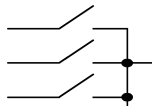
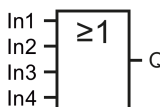

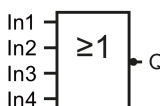
4.2 Liste des fonctions de base - GF

Les fonctions de base correspondent aux éléments des combinaisons logiques simples de l'algèbre booléenne.

Vous avez la possibilité d'effectuer une négation individuelle des entrées des fonctions de base, c'est-à-dire que si une entrée donnée est à "1", le programme de commande utilise un "0" ; si une entrée est à "0", il utilise un "1". Voir l'exemple de programmation au chapitre Saisie du programme de commande (Page 74).

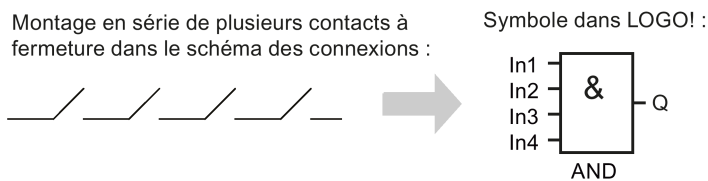
4.2 Liste des fonctions de base - GF

Lorsque vous saisissez un programme de commande, les blocs des fonctions de base figurent dans la liste GF. Les fonctions de base suivantes sont disponibles :

Représentation dans le schéma des connexions	Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction de base
 <p>Montage en série Contact à fermeture</p>	 <p>AND</p>	AND (Page 135)
	 <p>AND (Edge)</p>	AND avec évaluation des fronts (Page 136)
 <p>Montage en parallèle avec contacts à ouverture</p>	 <p>NAND</p>	NAND (Page 136) (non ET)
	 <p>NAND (Edge)</p>	NAND avec évaluation des fronts (Page 137)
 <p>Montage en parallèle avec contacts à fermeture</p>	 <p>OR</p>	OR (Page 138)
 <p>Montage en série avec contacts à ouverture</p>	 <p>NOR</p>	NOR (Page 139) (non OU)

Représentation dans le schéma des connexions	Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction de base
<p>Inverseur double</p>	<p>XOR</p>	XOR (Page 139) (OU exclusif)
<p>Contact à ouverture</p>	<p>NOT</p>	NOT (Page 140) (négation, inverseur)

4.2.1 AND (ET)



La sortie du bloc AND prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées sont mises à 1, c'est-à-dire si tous les contacts sont fermés.

Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=1.

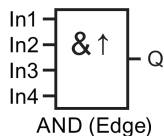
Table logique de la fonction AND (ET)

1	2	3	4	Q
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0

1	2	3	4	Q
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

4.2.2 AND avec évaluation de front

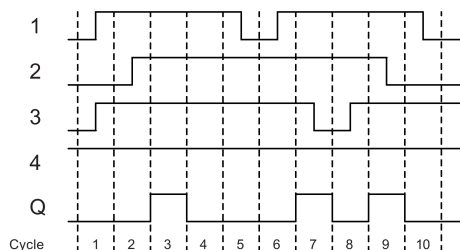
Symbole dans LOGO! :



La sortie du bloc AND avec évaluation de front prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées sont mises à 1 et si **au moins** une entrée présentait l'état low dans le cycle précédent.

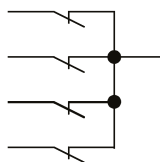
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=1.

Diagramme de temps pour le bloc AND avec évaluation de front

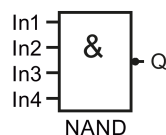


4.2.3 NAND (non ET)

Montage en parallèle de plusieurs contacts à ouverture dans le schéma des connexions :



Symbole dans LOGO! :



La sortie du bloc NAND est mise à 0 seulement si **toutes** les entrées sont mises à 1, c'est-à-dire si les contacts sont fermés.

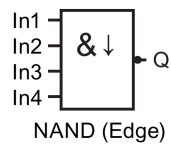
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=1.

Table logique de la fonction NAND (non ET)

1	2	3	4	Q
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

4.2.4 NAND avec évaluation de front

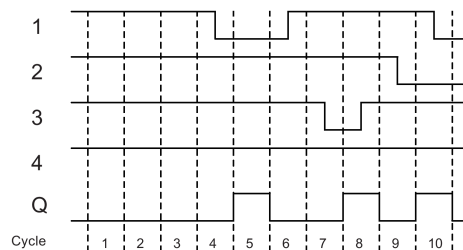
Symbole dans LOGO! :



La sortie du bloc NAND avec évaluation de front prend uniquement l'état 1 si **au moins une** entrée présente l'état 0 et si **toutes** les entrées présentaient l'état 1 dans le cycle précédent.

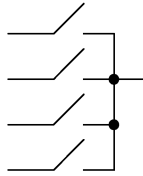
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=1.

Diagramme de temps pour NAND avec évaluation de front

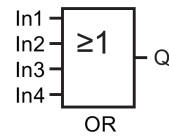


4.2.5 OR (OU)

Montage en parallèle de plusieurs contacts à fermeture dans le schéma des connexions :



Symbole dans LOGO! :



La sortie de l'élément OR est mise à 1 seulement si **au moins une** entrée est mise à 1, c'est-à-dire qu'au moins l'un des contacts est fermé.

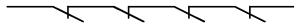
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=0.

Table logique de la fonction OR (OU)

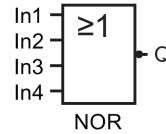
1	2	3	4	Q
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

4.2.6 NOR (non OU)

Montage en série de plusieurs contacts à ouverture dans le schéma des connexions :



Symbole dans LOGO! :



La sortie du bloc NOR prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées sont mises à 0, c'est-à-dire sont désactivées. Aussitôt qu'une entrée est activée (état logique 1), la sortie du bloc NOR est mise à 0.

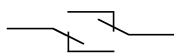
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x=0.

Table logique de la fonction NOR (non OU)

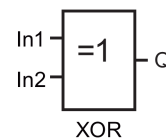
1	2	3	4	Q
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

4.2.7 XOR (OU exclusif)

XOR dans le schéma des connexions sous forme de montage en série de 2 inverseurs :



Symbole dans LOGO! :



La sortie du bloc XOR prend l'état 1 quand les entrées présentent des états **différents**.

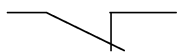
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : $x=0$.

Table logique de la fonction XOR (OU exclusif)

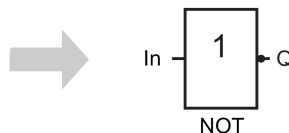
1	2	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

4.2.8 NOT (Négation, inverseur)

Un contact à ouverture dans le schéma des connexions :



Symbole dans LOGO! :



La sortie prend l'état 1 lorsque l'entrée présente l'état 0. Le bloc NOT inverse l'état de l'entrée.

Un des avantages du bloc NOT est p.ex., que vous n'avez pas besoin d'utiliser des contacts à ouverture. Vous utilisez un contact à fermeture et le transformez en contact à ouverture avec le bloc NOT.

Table logique de la fonction NOT (négation)

1	Q
0	1
1	0

4.3 Fonctions spéciales

Les fonctions spéciales se distinguent à première vue des fonctions de base par la différence de désignation de leurs entrées. Les fonctions spéciales regroupent des fonctions de temporisation, de rémanence et différentes possibilités de paramétrage pour adapter le programme de commande à vos besoins individuels.

Dans ce paragraphe, nous allons vous donner une vue d'ensemble des désignations des entrées et quelques informations de base sur les fonctions spéciales (Page 145).

4.3.1 Désignation des entrées

Entrées logiques

Les bornes suivantes permettent de créer un lien logique vers d'autres blocs ou vers les entrées de l'unité LOGO! :

- **S (Set) :**
L'entrée S vous permet de mettre la sortie à "1".
- **R (Reset) :**
L'entrée de réinitialisation R est prioritaire par rapport aux autres entrées et commute les sorties sur "0".
- **Trg(Trigger) :**
Cette entrée déclenche le démarrage d'une fonction.
- **Cnt(Count) :**
Cette entrée compte les impulsions.
- **Fre(Frequency) :**
LOGO! applique à cette entrée les signaux de fréquence à évaluer.
- **Dir (Direction) :**
Cette entrée détermine la direction, + ou -.
- **En(Enable) :**
Cette entrée active une fonction de bloc. Lorsque l'entrée est à "0", le bloc ignore tous les autres signaux.
- **Inv(Invert) :**
Le signal de sortie du bloc est inversé lorsque cette entrée est activée.
- **Ral(Reset all) :**
Un signal sur cette entrée réinitialise toutes les valeurs internes
- **Lap** (pour la fonction chronomètre)
Un signal au niveau de cette entrée met le chronomètre en pause.

Remarque

Les entrées logiques non utilisées des fonctions spéciales prennent par défaut la valeur de "0" logique.

Borne X aux entrées des fonctions spéciales

L'entrée de la borne "x" est basse (low) pour toutes les entrées des fonctions spéciales. Cela signifie que l'entrée transmet un signal "lo".

Entrées de paramètres

A certaines entrées, vous n'appliquez pas de signaux mais paramétrez le bloc avec des valeurs données. Exemples :

- **Par(Paramètre) :**
Le paramètre Par n'est pas connecté. Au lieu de cela, vous définissez les paramètres de blocs significatifs (temporisations, seuils d'activation/de désactivation, etc.).
- **Priority :**
Cette entrée est une entrée ouverte. Ici, vous définissez les priorités et décidez si le message doit être acquitté en mode RUN.

4.3.2 Comportement temporel

Paramètre T

Vous pouvez configurer une valeur de temps T pour certains blocs SF. Pour la présélection du temps, veillez à ce que les valeurs entrées se basent sur la base de temps paramétrée :

Base de temps	__ : __
s (secondes)	secondes : $\frac{1}{100}$ secondes
m (minutes)	minutes : secondes
h (heures)	heures : minutes

B6	1/1 +/-
T =04:10h	

Réglage du temps T pour 250 minutes :
Unité heures h :
04:00 heures 240 minutes
00:10 heures +10 minutes
= 250 minutes

La fonction chronomètre (Page 184) spécifique à LOGO! OBA8 fournit une base de temps additionnelle - 10 ms.

Précision de T

Tous les composants électroniques présentent des différences minimales. Pour cette raison, des écarts par rapport au temps T paramétré sont possibles. Ces écarts sont décrits de manière détaillée dans la rubrique "Retard à l'enclenchement" (Page 151).

Précision de la minuterie (minuterie ou horloge de programmation annuelle)

Pour éviter que cet écart ne provoque une imprécision de l'horloge temps réel dans les variantes C (appareils LOGO! avec horloge temps réel intégrée), la minuterie est régulièrement comparée à une base de temps à haute précision et corrigée en continu. Il en découle un écart de marche de ± 2 secondes par jour au maximum.

4.3.3 Mise en mémoire tampon de l'horloge

Comme LOGO! sauvegarde l'horloge temps réel interne, celle-ci continue de fonctionner après une panne secteur. La durée de cette réserve dépend de la température ambiante. A une température ambiante de 25 °C, la réserve de marche type d'un LOGO! OBA8 est en général de 20 jours.

En cas de coupure de courant sur un LOGO! pendant plus de 20 jours, l'horloge interne reprend au redémarrage l'état qu'elle avait avant la coupure.

4.3.4 Rémanence

Vous pouvez définir les états de commutation, les valeurs de comptage et les valeurs de temps de nombreux blocs de fonctions spéciales (Page 145) comme étant rémanents. Cela signifie que LOGO! conserve les données actuelles après une panne secteur et que le bloc reprend l'opération à l'endroit où il s'était interrompu. La minuterie n'est pas réinitialisée, elle continue de fonctionner jusqu'à écoulement du temps restant.

Pour permettre ce comportement, la rémanence doit être activée pour les fonctions correspondantes. Deux options sont possibles :

R : Les données sont rémanentes.

/ : les données en cours ne sont pas rémanentes (par défaut). Voir le paragraphe sur l'activation/désactivation de la rémanence à la rubrique "Deuxième programme de commande (Page 88)".

Les compteurs d'heures, minuteries, horloges de programmation annuelle et régulateurs sont par définition rémanents.

4.3.5 Type de protection

Le paramétrage du type de protection permet de définir si les paramètres peuvent être affichés et modifiés dans le mode de paramétrage LOGO!. Deux options sont possibles :

+ : l'attribut permet un accès en lecture et en écriture en mode de paramétrage (par défaut).
- : l'accès est protégé à la lecture et l'écriture en mode de paramétrage et les paramètres peuvent uniquement être modifiées en mode de programmation. Voir l'exemple de type de protection des paramètres en Deuxième programme de commande (Page 88).

Remarque

Le type de protection des paramètres ne concerne que la fenêtre "Déf. param.". Si vous intégrez des variables de fonctions spéciales protégées dans un texte de message, les variables peuvent encore être éditées à partir du texte de message. Pour protéger ces variables, vous devez également activer la protection du texte de message.

4.3.6 Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques

Un capteur est connecté à une entrée analogique et convertit une variable appliquée en signal électrique. Ce signal fait partie d'une plage de valeurs typique pour le capteur.

LOGO! convertit toujours les signaux électriques existant à l'entrée analogique en valeurs numériques comprises entre 0 et 1000.

LOGO! transforme en interne une tension de 0 à 10 V sur l'entrée AI en une valeur comprise entre 0 et 1000. LOGO! interprète une tension d'entrée supérieure à 10 V comme valeur interne 1000.

Etant donné que vous ne pouvez pas toujours traiter la plage de valeurs de 0 à 1000 prédéfinie par LOGO!, vous avez la possibilité de multiplier les valeurs numériques par un facteur d'amplification (gain), puis de décaler le point zéro de la plage de valeurs (offset). Cela vous permet de sortir une valeur analogique sur l'écran embarqué LOGO! qui est proportionnelle à la valeur de process actuelle.

Paramètre	Minimum	Maximum
Tension aux bornes (en V)	0	≥ 10
Valeur interne	0	1000
Gain	-10.00	+10.00
Offset	-10000	+10000

Règle de calcul

Valeur réelle Ax =
(valeur interne sur l'entrée Ax • gain) + décalage

Détermination de Gain et Offset (décalage du zéro)

LOGO! détermine le gain et le décalage du zéro à partir des valeurs supérieure (high) et inférieure (low) de la fonction.

Exemple 1 :

Les thermocouples disponibles possèdent les données techniques suivantes : -30 °C à +70 °C, 0 à 10 V CC (c'est-à-dire 0 à 1000 dans LOGO!).

Valeur réelle = (valeur interne • gain) + décalage, donc

$$-30 = (0 \cdot A) + B, \text{ c'est-à-dire offset } B = -30$$

$$+70 = (1000 \cdot A) - 30, \text{ c'est-à-dire gain } A = 0,1$$

Exemple 2 :

Un capteur de pression convertit une pression de 1000 mbar en une tension de 0 V et une pression de 5000 mbar en une tension de 10 V.

Valeur réelle = (valeur interne • gain) + décalage, donc

$$1000 = (0 \cdot A) + B, \text{ c'est-à-dire offset } B = 1000$$

$$5000 = (1000 \cdot A) + 1000, \text{ c'est-à-dire gain } A = 4$$

Exemples de valeurs analogiques

Valeur de mesure	Tension (V)	Valeur interne	Gain	Offset	Valeur affichée (Ax)
-30 °C	0	0	0.1	-30	-30
0 °C	3	300	0.1	-30	0
+70 °C	10	1000	0.1	-30	70
1000 mbar	0	0	4	1000	1000
3700 mbar	6.75	675	4	1000	3700
5000 mbar	10	1000	4	1000	5000
	0	0	0.01	0	0
	5	500	0.01	0	5
	10	1000	0.01	0	10
	0	0	1	0	0
	5	500	1	0	500
	10	1000	1	0	1000
	0	0	10	0	0
	5	500	10	0	5000
	10	1000	10	0	10000
	0	0	0.01	5	5
	5	500	0.01	5	10
	10	1000	0.01	5	15
	0	0	1	500	500
	5	500	1	500	1000
	10	1000	1	500	1500
	0	0	1	-200	-200
	5	500	1	-200	300
	10	1000	1	-200	800
	0	0	10	-10000	-10000
	10	1000	10	-10000	0
	0.02	2	0.01	0	0
	0.02	2	0.1	0	0
	0.02	2	1	0	2
	0.02	2	10	0	20

Pour plus d'informations sur l'exemple d'application, veuillez vous référer à la rubrique "Comparateur analogique (Page 202)".

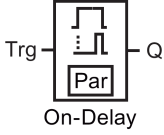
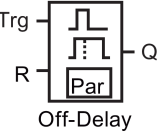
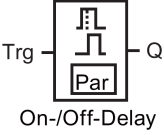
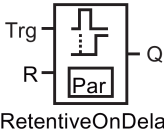
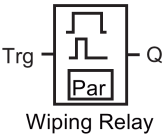
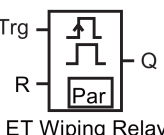
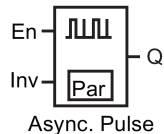
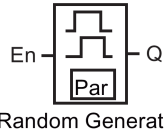
Pour plus d'informations sur les entrées analogiques, référez-vous à la rubrique Constantes et bornes de connexion (Page 128).

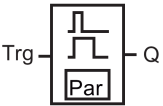
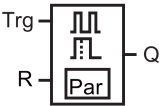
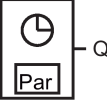
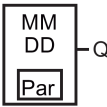
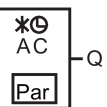
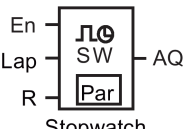
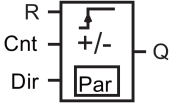
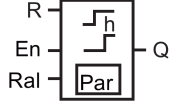
4.4 Liste des fonctions spéciales - SF

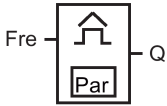
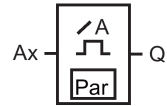
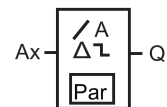
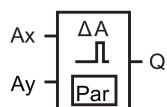
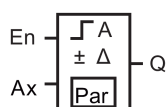
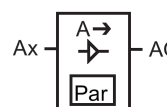
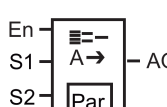
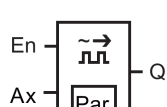
Lors de la saisie d'un programme de commande dans LOGO!, vous trouvez les blocs des fonctions spéciales dans la liste SF.

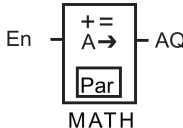
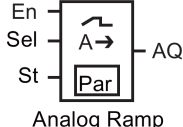
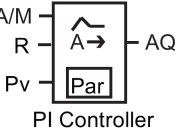
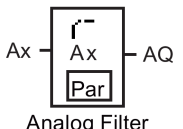
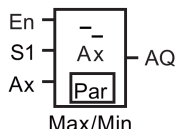
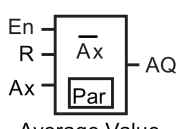
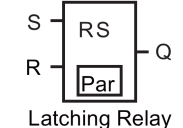
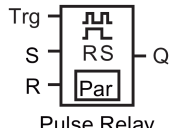
Vous avez la possibilité d'effectuer une négation individuelle des entrées des fonctions spéciales, c'est-à-dire que si une entrée donnée est à "1", le programme de commande utilise un "0" ; si une entrée est à "0", il utilise un "1". Voir l'exemple de programmation à la rubrique "Saisie du programme de commande (Page 74)".

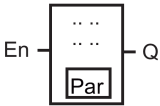
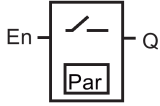
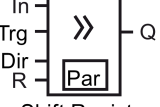
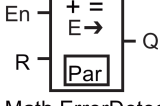
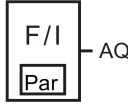
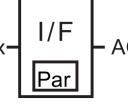
Le tableau indique si la fonction correspondante peut être définie comme étant rémanente (Rém.). Les fonctions spéciales suivantes sont disponibles :

Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction spéciale	Rém.
Temporisations		
 <p>On-Delay</p>	Retard à l'enclenchement (Page 151)	REM
 <p>Off-Delay</p>	Retard au déclenchement (Page 154)	REM
 <p>On-/Off-Delay</p>	Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156)	REM
 <p>RetentiveOnDelay</p>	Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158)	REM
 <p>Wiping Relay</p>	Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160)	REM
 <p>ET Wiping Relay</p>	Relais de passage déclenché par front (Page 161)	REM
 <p>Async. Pulse</p>	Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164)	REM
 <p>Random Generator</p>	Générateur aléatoire (Page 166)	

Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction spéciale	Rém.
 <p>StairLightSwitch</p>	Interruteur d'éclairage d'escalier (Page 168)	REM
 <p>MultiFunc.Switch</p>	Commutateur confort (Page 170)	REM
 <p>Weekly Timer</p>	Minuterie hebdomadaire (Page 173)	
 <p>Yearly Timer</p>	Horloge de programmation annuelle (Page 176)	
 <p>Astron. Clock</p>	Horloge astronomique (Page 182)	
 <p>Stopwatch</p>	Chronomètre (Page 184)	
Compteur		
 <p>Up/Down Counter</p>	Compteur/décompteur (Page 187)	REM
 <p>Hours Counter</p>	Compteur d'heures de fonctionnement (Page 190)	REM

Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction spéciale	Rém.
 <p>ThresholdTrigger</p>	Détecteur de seuil (Page 194)	
Analogique		
 <p>AnalogThres.Trig</p>	Détecteur de seuil analogique (Page 197)	
 <p>AnalogDiff.Trig</p>	Détecteur de seuil différentiel analogique (Page 200)	
 <p>AnalogComparator</p>	Comparateur analogique (Page 202)	
 <p>Analog Watchdog</p>	Surveillance analogique (Page 206)	
 <p>Analog Amplifier</p>	Amplificateur analogique (Page 209)	
 <p>Analog MUX</p>	Multiplexeur analogique (Page 228)	
 <p>PWM</p>	Modulation de largeur d'impulsion (MLI) (Page 239)	

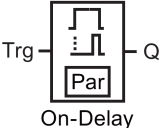
Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction spéciale	Rém.
 <p>MATH</p>	Opération mathématique (Page 242)	
 <p>Analog Ramp</p>	Commande linéaire (Page 231)	
 <p>PI Controller</p>	Régulateur (Page 234)	REM
 <p>Analog Filter</p>	Filtre analogique (Page 247)	
 <p>Max/Min</p>	Max/Min (Page 249)	REM
 <p>Average Value</p>	Valeur moyenne (Page 253)	REM
Autres		
 <p>Latching Relay</p>	Relais à automaintien (Page 211)	REM
 <p>Pulse Relay</p>	Relais à impulsion (Page 212)	REM

Représentation dans LOGO!	Désignation de la fonction spéciale	Rém.
 <p>Message Text</p>	Textes de messages (Page 214)	
 <p>Softkey</p>	Touche programmable (Page 223)	REM
 <p>Shift Register</p>	Registre de décalage (Page 226)	REM
 <p>Math.ErrorDetect</p>	Détection d'erreurs d'opération mathématique (Page 245)	
 <p>FIConverter</p>	Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier (Page 255)	
 <p>IFConverter</p>	Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante (Page 257)	

4.4.1 Retard à l'enclenchement

Brève description

La sortie est activée uniquement après l'écoulement d'un retard à l'enclenchement paramétrable.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	L'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps pour le retard à l'enclenchement.
	Paramètre	T est le temps de retard après lequel la sortie est activée (le signal de sortie passe de 0 à 1). Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Q est activée après écoulement du temps T paramétré si Trg se trouve encore à 1.

Paramètre T

Tenez compte des valeurs par défaut du paramètre T figurant à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps pour le paramètre T. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes pour la valeur de T :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)

4.4 Liste des fonctions spéciales - SF

- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable.

Domaines de validité de la base de temps lorsque T = Paramètre

Tenez compte des caractéristiques suivantes des valeurs de la base de temps :

Base de temps	Valeur max.	Résolution minimale	Précision
s (secondes)	99:99	10 ms	+ 10 ms
m (minutes)	99:59	1s	+ 1 s
h (heures)	99:59	1 min	+ 1 min

Le paramètre T s'affiche de la manière suivante en mode de programmation (exemple) :

```
B12    1/1 +R
T =04:10h
```

Domaines de validité de la base de temps

Si une fonction déjà programmée fournit la valeur de T, le domaine de validité de la base de temps est le suivant :

Base de temps	Valeur max.	Signification	Précision
ms	99990	Nombre de ms	+ 10 ms
s	5999	Nombre de s	+ 1 s
m	5999	Nombre de m	+ 1 min

L'écran LOGO! s'affiche comme suit en mode de programmation si vous avez défini la valeur de B6 en secondes pour le paramètre T de B12 :

```
B12    1/1 +R
T →B006s
```

Si le bloc référencé (dans notre exemple, B6) fournit une valeur en dehors du domaine de validité, le résultat sera arrondi à la valeur supérieure ou inférieure la plus proche.

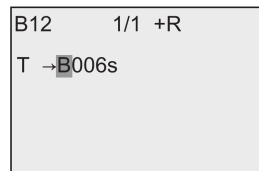
Présélection lorsque Paramètre = Valeur réelle d'une fonction déjà programmée

Pour utiliser la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée pour le paramètre T, procédez comme suit :

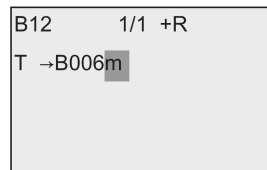
1. Appuyez sur ► pour positionner le curseur sur le signe d'égalité du paramètre T.



2. Appuyez sur ▼ pour remplacer le signe d'égalité par une flèche. LOGO! affiche le dernier bloc référencé s'il existe.



3. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur vers le "B" du bloc affiché, puis utilisez les touches ▼ pour sélectionner le numéro de bloc requis.
4. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur vers la base de temps du bloc puis sur ▼ pour sélectionner la base de temps requise.



L'affichage en mode de paramétrage est le suivant (exemple) :

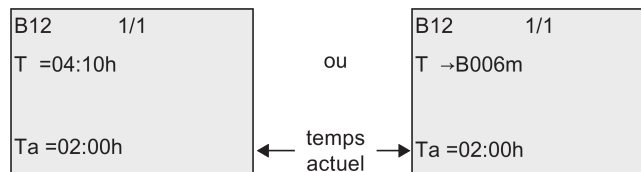
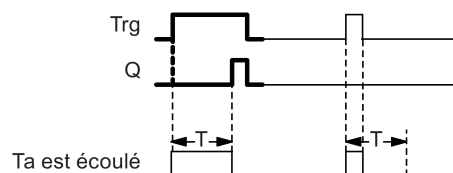


Diagramme de temps



La partie en gras du diagramme des temps se retrouve dans le symbole du retard à l'enclenchement.

Description de la fonction

Une transition de 0 à 1 déclenche le temps T_a sur l'entrée Trg (T_a est le temps actuel dans LOGO!).

Si l'état de l'entrée Trg reste à 1 pendant au moins la durée du temps T paramétré, la sortie est mise à 1 après expiration de ce temps (la sortie est activée avec du retard par rapport à l'entrée).

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de nouveau à 0 avant écoulement du temps T, LOGO! remet le temps à 0.

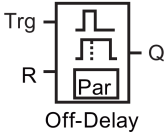
La sortie est remise à 0 lorsque l'entrée Trg est à 0.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.2 Retard au déclenchement

Brève description

Si un retard au déclenchement (Page 151) est activé, la sortie est remise à 0 après expiration du temps paramétré.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	Le temps pour le retard au déclenchement démarre avec un front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée Trg (Trigger).
	Entrée R	L'entrée R permet de remettre le temps du retard à l'enclenchement et la sortie à 0.
	Paramètre	La sortie est désactivée (passage de 1 à 0) lorsque le temps de retard T a expiré. Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Un signal à l'entrée Trg active Q. Q conserve cet état jusqu'à expiration de T.

Paramètre T

Tenez compte des valeurs par défaut du paramètre T figurant à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

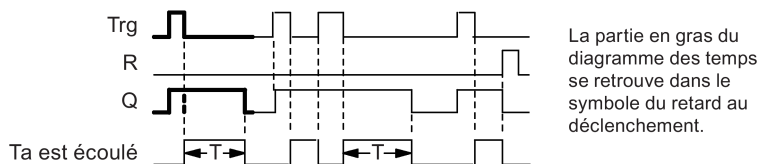
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps pour le paramètre T. Vous pouvez utiliser la valeur réelle des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)

- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps T_a)
- Retard au déclenchement (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps T_a)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps T_a)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps T_a)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps T_a)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps T_a)
- Commutateur confort (Page 170) (temps T_a)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Pour plus d'information sur les domaines de validité de la base de temps et la présélection des paramètres, veuillez vous référer à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

LOGO! commute la sortie Q immédiatement à l'état hi lorsque l'entrée Trg prend la valeur hi.

LOGO! redéclenche le temps actuel T_a lorsque Trg passe de 1 à 0. La sortie reste à 1. LOGO! remet la sortie Q à 0 avec un retard de déclenchement quand T_a atteint la valeur configurée sur T ($T_a=T$).

LOGO! redéclenche le temps T_a avec une impulsion d'entrée sur l'entrée Trg.

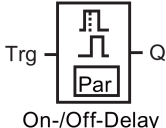
L'entrée R (Reset) permet de remettre à 0 le temps T_a et la sortie avant expiration du temps T_a .

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.3 Retard à l'enclenchement/au déclenchement

Brève description

Lors du retard à l'enclenchement et au déclenchement, la sortie est commutée après un temps paramétré et remise à zéro après un temps également paramétré.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	Le front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps T_H pour le retard à l'enclenchement. Le front descendant (passage de 1 à 0) permet de démarrer le temps T_L pour le retard au déclenchement.
	Paramètre	T_H correspond au temps après lequel la sortie est activée (le signal de sortie passe de 0 à 1). T_L correspond au temps après lequel la sortie est désactivée (le signal de sortie passe de 1 à 0). Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	LOGO! met Q à 1 si le temps T_H configuré expire et Trg est toujours à 1. LOGO! met Q à 0 quand T_L expire, si le déclencheur Trg n'a pas été mis à 1.

Paramètres T_H et T_L

Tenez compte des valeurs prédéfinies pour les paramètres T_H et T_L à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

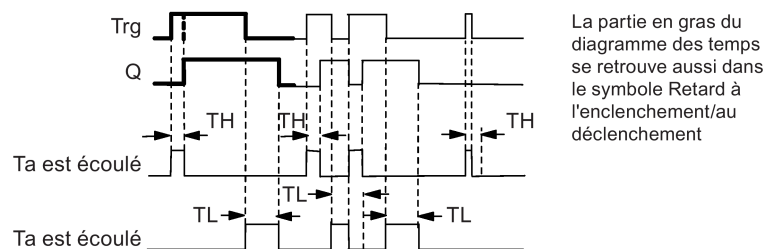
La valeur réelle d'une autre fonction déjà paramétrée peut fournir les retards à l'enclenchement et au déclenchement des paramètres T_H et T_L . Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle $A_x - A_y$)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle A_x)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle A_x)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle A_Q)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle A_Q)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle A_Q)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle A_Q)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)

- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Pour plus d'information sur les domaines de validité de la base de temps et la présélection des paramètres, veuillez vous référer à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, le temps T_H démarre.

Si l'état de l'entrée Trg reste à 1 pendant au moins la durée du temps T_H LOGO! met la sortie à 1 après expiration du temps T_H (la sortie suit l'entrée avec un retard à l'enclenchement).

LOGO! remet le temps à 0 lorsque le signal de l'entrée Trg est remis 0 avant expiration du temps T_H .

Lorsque l'état de l'entrée passe de nouveau à 0, le temps T_L démarre.

Si l'état de l'entrée Trg reste à 0 pendant au moins la durée du temps T_L LOGO! met la sortie à 0 après expiration du temps T_L (la sortie suit l'entrée avec un retard au déclenchement).

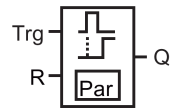
Lorsque le signal de l'entrée Trg passe de nouveau à 1 avant écoulement du temps T_L , LOGO! remet le temps à 0.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.4 Retard à l'enclenchement mémorisé

Brève description

Après une impulsion d'entrée, un temps paramétrable s'écoule. La sortie est mise à 1 lorsque le temps s'est écoulé.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 RetentiveOnDelay	Entrée Trg	L'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps pour le retard à l'enclenchement.
	Entrée R	L'entrée R permet de remettre le temps du retard à l'enclenchement et la sortie à 0.
	Paramètre	T est le temps de retard après lequel la sortie est activée (l'état de la sortie passe de 0 à 1). Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	LOGO! met la sortie Q à 1 après écoulement du temps T.

Paramètre T

Tenez compte des valeurs par défaut présentées à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

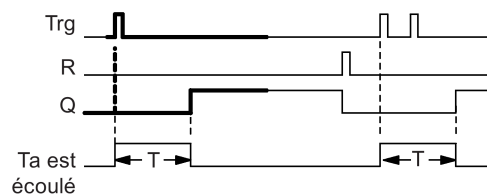
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps pour le paramètre T. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)

- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps T_a)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (temps T_a)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps T_a)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps T_a)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps T_a)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps T_a)
- Commutateur confort (Page 170) (temps T_a)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle F_{re})

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Pour plus d'informations sur les domaines de validité et les paramètres par défaut, se référer à la rubrique "Retard à l'enclenchement (Page 151)".

Diagramme de temps



La partie en gras du diagramme des temps se retrouve aussi dans le symbole du retard à l'enclenchement mémorisé.

Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, le temps actuel T_a démarre. LOGO! met la sortie Q à 1 lorsque T_a atteint le temps T. Une nouvelle commutation de l'entrée Trg n'a pas d'effet sur T_a .

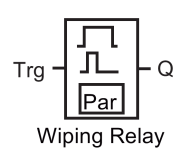
LOGO! met la sortie et le temps T_a à 1 lorsque l'entrée R passe de nouveau à 1.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.5 Relais de passage (sortie d'impulsions)

Brève description

Un signal d'entrée génère un signal d'une durée paramétrable au niveau de la sortie.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Wiping Relay</p>	Entrée Trg	L'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps pour le relais de passage.
	Paramètre	T est le temps après lequel la sortie est désactivée (le signal de sortie passe de 1 à 0). Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	L'entrée Trg permet d'activer la sortie Q. Si le signal à l'entrée = 1, la sortie Q reste activée pour le temps Ta.

Paramètre T

Tenez compte des informations relatives au paramètre T à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

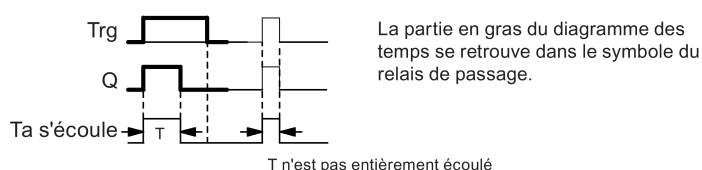
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps pour le paramètre T. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)

- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps T_a)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps T_a)
- Commutateur confort (Page 170) (temps T_a)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Pour plus d'informations sur les domaines de validité et les paramètres par défaut, se référer à la rubrique "Retard à l'enclenchement (Page 151)".

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'entrée Trg prend l'état 1, la sortie Q passe à l'état 1. Le temps T_a démarre simultanément et la sortie reste à 1.

LOGO! remet la sortie Q à 0 (sortie d'impulsion) lorsque T_a atteint la valeur paramétrée sur T ($T_a=T$).

LOGO! met immédiatement la sortie à 1 si l'entrée Trg passe de 1 à 0 avant expiration du temps spécifié.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.6 Relais de passage déclenché par front

Brève description

Après un temps paramétrable, un signal d'entrée génère un nombre paramétrable de signaux de durée paramétrable au niveau de la sortie (redéclenchables).

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	L'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps pour le relais de passage déclenché par front.
	Entrée R	L'entrée R permet de réinitialiser le temps (T_a) actuel et de remettre la sortie à 0.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Paramètre	Vous pouvez paramétrer la durée d'interruption d'impulsions T_L et la durée d'impulsions T_H . N indique le nombre de cycles pause/impulsions TL/TH : Plage de valeurs : 1...9 Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Q est mis à 1 après écoulement de TL et est mis à 0 après écoulement de TH.

Paramètres TH et TL

Tenez compte des informations relatives au paramètre T à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir la durée d'impulsion TH et la durée d'interruption d'impulsion TL. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)

- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps A

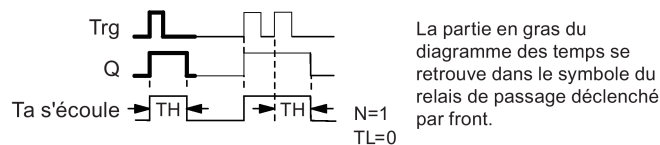
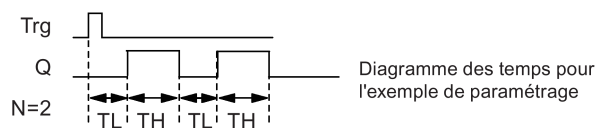


Diagramme de temps B



Description de la fonction

Lorsque l'entrée Trg prend l'état 1, le temps T_L (Time Low) démarre. Après écoulement du temps T_L , la sortie Q prend l'état 1 pendant la durée du temps T_H (Time High).

Si l'entrée Trg passe de nouveau de 0 à 1 (redéclenchement) avant écoulement du temps ($T_L + T_H$) paramétré, le temps écoulé T_a est remis à 0 et le cycle pause/impulsions est redémarré.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B25	1/1	+R	← Type de protection et rémanence
TH	=03:00s		← Durée d'interruption d'impulsion
TL	=02:00s		← Durée d'impulsion
No	=1		← Nombre de cycles pause/impulsions (exemple)

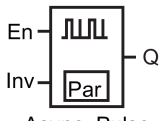
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B25	1/1
TH =03:00s	
TL =02:00s	
Ta =01:15s	← Durée d'impulsion actuelle TL ou TH

4.4.7 Générateur d'impulsions asynchrone

Brève description

Cette fonction permet de sortir des impulsions de manière asynchrone.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	L'entrée EN (Enable) permet d'activer et de désactiver le générateur d'impulsions asynchrone.
	Entrée Inv	L'entrée Inv permet d'inverser le signal de sortie du générateur d'impulsions asynchrone actif.
	Paramètre	La durée d'impulsion T_H et la durée d'interruption d'impulsion T_L peuvent être paramétrées. Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Les valeurs impulsion et pause mettent la sortie Q à 1 et à 0 de manière cyclique.

Paramètres TH et TL

Tenez compte des informations relatives au paramètre T à la rubrique Comportement temporel (Page 142)

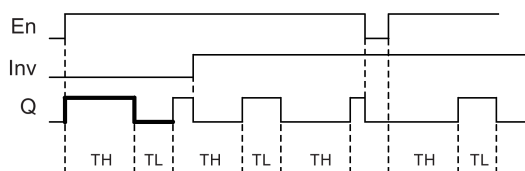
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir la durée d'impulsion T_H et la durée d'interruption d'impulsion T_L . Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle $A_x - A_y$)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle A_x)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle A_x)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle A_Q)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle A_Q)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle A_Q)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle A_Q)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle A_Q)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle A_Q)

- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

La durée et l'interruption d'impulsion peuvent être définies avec le paramètre T_H (Time High) et T_L (Time Low).

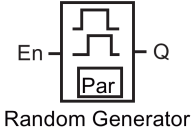
L'entrée Inv permet une inversion de la sortie. L'entrée Inv entraîne uniquement une négation de la sortie si le bloc est activé par EN.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.8 Générateur aléatoire

Brève description

La fonction générateur aléatoire met une sortie à 1 de manière aléatoire durant un temps configuré.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 Random Generator	Entrée En	<p>Avec le front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée de validation En (Enable), vous démarrez le temps pour le retard à l'enclenchement du générateur aléatoire.</p> <p>Avec le front descendant (passage de 1 à 0), vous démarrez le temps pour le retard au déclenchement du générateur aléatoire.</p>
	Paramètre	<p>LOGO! met le retard à l'enclenchement sur une valeur comprise entre 0 s et T_H de manière aléatoire.</p> <p>Le temps de retard au déclenchement est déterminé de manière aléatoire et se situe entre 0 s et T_L.</p>
	Sortie Q	<p>LOGO! met la sortie Q à 1 après écoulement du retard à l'enclenchement et si En est encore à 1. LOGO! met la sortie Q à 0 après écoulement du retard au déclenchement, si En n'a pas été remis à 1 entre temps.</p>

Paramètres T_H et T_L

Tenez compte des valeurs par défaut des paramètres T_H et T_L présentées à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

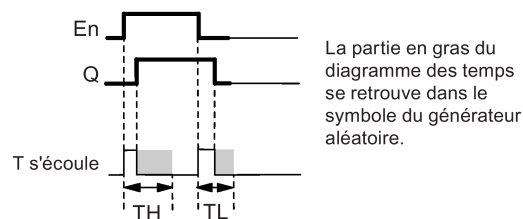
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps de retard à l'enclenchement T_H et le temps de retard au déclenchement T_L . Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle $A_x - A_y$)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle A_x)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle A_x)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle A_Q)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle A_Q)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle A_Q)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle A_Q)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle A_Q)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle A_Q)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle A_Q)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps T_a)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps T_a)

- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée **En** passe de 0 à 1, un temps (temps de retard à l'enclenchement) compris entre 0 s et **T_H** est déterminé et démarré de manière aléatoire. La sortie est mise à 1 à l'expiration du temps de retard à l'enclenchement et si le signal à l'entrée **En** reste hi pour au moins la durée de ce temps.

Si l'état de l'entrée **En** passe de nouveau à 0 avant écoulement du temps de retard à l'enclenchement, le temps est réinitialisé.

Si l'état de l'entrée **En** passe de nouveau à 0, un temps de retard au déclenchement compris entre 0 s et **T_L** est déterminé et démarré de manière aléatoire.

LOGO! met la sortie à 0 après expiration du temps de retard au déclenchement si l'entrée **En** reste lo pendant au moins la durée de ce temps.

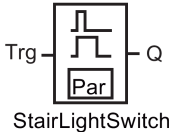
LOGO! met le temps à 0 si le signal à l'entrée **En** passe de nouveau à 1 avant écoulement du temps de retard au déclenchement.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie **Q** à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie **Q** à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

4.4.9 Interrupteur d'éclairage d'escalier

Brève description

Après une impulsion d'entrée (commande par front), un temps paramétrable s'écoule (redéclenchable). LOGO! met à sortie à 0 après expiration du temps. LOGO! peut éventuellement émettre un signal avertissant que le temps est bientôt écoulé.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	L'entrée Trg (déclenchement) permet de démarrer le temps pour l'interrupteur d'éclairage d'escalier (retard au déclenchement).
	Paramètre	T correspond au temps après lequel la sortie est désactivée (l'état de la sortie passe de 1 à 0). T _I correspond au temps de déclenchement pour le signal de préavertissement. T _{IL} correspond à la durée du signal de préavertissement. Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	LOGO! met la sortie Q à 0 après écoulement du temps T. LOGO! émet un signal d'avertissement avant expiration du temps.

Paramètres T, T_I et T_{IL}

Tenez compte des valeurs par défaut des paramètres T figurant à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

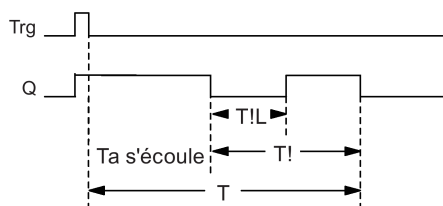
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps retard au déclenchement T, le temps de préavertissement T_I ainsi que la période de préavertissement T_{IL}. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)

- Retard au déclenchement (Page 154) (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps T_a)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps T_a)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps T_a)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps T_a)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps T_a)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (temps T_a)
- Commutateur confort (Page 170) (temps T_a)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, la sortie Q est mise à 1. Lorsque l'état de Trg passe de nouveau de 1 à 0, le temps T_a actuel démarre et la sortie Q reste à 1.

LOGO! met la sortie Q à 0 quand $T_a = T$. Il est possible d'émettre un signal d'avertissement avant expiration du temps de retard au déclenchement ($T - T!$) qui remet Q à 0 pour la durée de la période de préavertissement $T!L$.

Si l'entrée Trg est une nouvelle fois mise à 1, puis à 0 pendant que T_a s'écoule, T_a est remis à 0 (possibilité de redéclenchement).

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

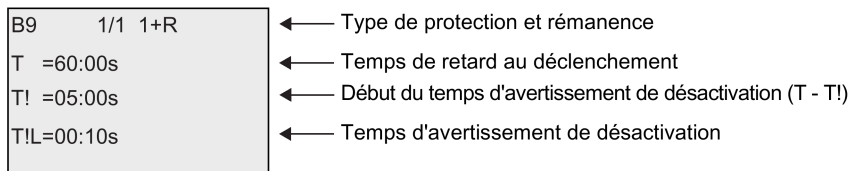
Définition du paramètre Par.

Tenez compte des valeurs par défaut présentées à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

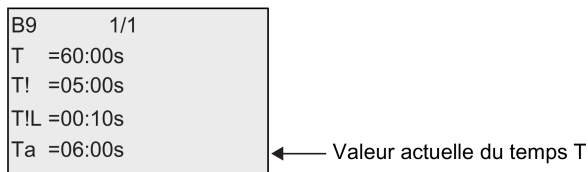
Remarque

Toutes les temporisations doivent avoir la même base de temps.

Représentation en mode de programmation (exemple) :



Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

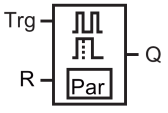


4.4.10 Commutateur confort

Brève description

Le commutateur confort fournit 2 fonctions différentes :

- Commutateur à impulsion avec retard au déclenchement
- Commutateur (éclairage permanent)

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>MultiFunc.Switch</p>	Entrée Trg	L'entrée Trg (déclenchement) permet d'activer la sortie Q (éclairage permanent) ou de la désactiver avec un retard au déclenchement. Lorsqu'elle est active, la sortie Q peut être réinitialisée avec un signal à l'entrée Trg.
	Entrée R	L'entrée R permet de remettre à 0 le temps actuel Ta ainsi que la sortie.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Paramètre	<p>T représente le retard au déclenchement. LOGO! met la sortie à 0 (passage de 1 à 0) après écoulement du temps T.</p> <p>T_L correspond au temps pendant lequel l'entrée doit être à 1 pour activer la fonction d'éclairage permanent.</p> <p>T_i représente le retard à l'enclenchement pour le temps du préavertissement.</p> <p>T_{IL} correspond à la durée du temps de préavertissement.</p> <p>Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.</p>
	Sortie Q	Un signal à l'entrée Trg met la sortie Q à 1. En fonction de la longueur de l'entrée sur Trg, la sortie est à nouveau mise à 0 ou mise 1 de manière permanente ou est mise à 0 par un signal ultérieur sur Trg.

Paramètres T, T_L , T_i et T_{IL}

Tenez compte des valeurs par défaut des paramètres T figurant à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

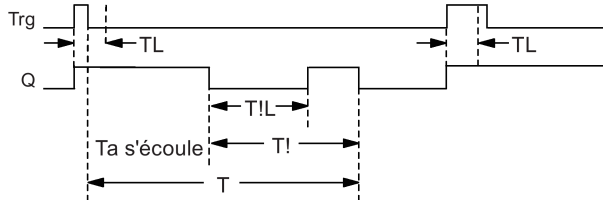
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le retard au déclenchement T, l'éclairage permanent T_L , le temps de préavertissement du retard à l'enclenchement T_i ainsi que la période de préavertissement T_{IL} . Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)

- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps T_a)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps T_a)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps T_a)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps T_a)
- Commutateur confort (temps T_a)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, la sortie Q est mise à 1.

Si la sortie $Q = 0$ et l'entrée Trg est mise à hi pendant au moins la durée de T_L , LOGO! active la fonction d'éclairage permanent et active la sortie Q en conséquence.

LOGO! déclenche le retard au déclenchement T quand Trg repasse à 0 avant expiration de T_L .

Lorsque $T_a = T$, la sortie Q est remise à 0.

Avant l'écoulement du temps de retard au déclenchement ($T - T_i$), vous pouvez émettre un avertissement de désactivation qui remet Q à 0 pendant la durée du temps d'avertissement T_{iL} . Le signal suivant à l'entrée Trg provoque toujours la remise à 0 de T et de la sortie Q.

Si le bloc est rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur indiquée avant une coupure de courant ; si le bloc n'est pas rémanent, LOGO! remet la sortie Q à 0 et le temps écoulé sur la valeur par défaut après une coupure de courant.

Définition du paramètre Par

Tenez compte des valeurs par défaut présentées à la rubrique "Comportement temporel (Page 142)".

Remarque

T, T_i et T_{iL} doivent avoir la même base de temps.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B5	1/1 +R	← Type de protection et rémanence
T	=60:00s	← Retard au déclenchement
TL	=10:00s	← Temps d'activation de l'éclairage permanent
T!	=30:00s	← Début du temps d'avertissement de désactivation (T - T!)
T!L	=20:00s	← Temps d'avertissement de désactivation

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B5	1/1	
T	=60:00s	
TL	=10:00s	
T!	=30:00s	
T!L	=20:00s	
Ta	=06:00s	← Valeur actuelle du temps TL ou T

4.4.11 Minuterie hebdomadaire

Brève description

La minuterie hebdomadaire commande une sortie au moyen d'une date d'activation/désactivation configurable. Toutes les combinaisons possibles de jours de la semaine sont prises en charge. La sélection des jours de la semaine actifs s'effectue en masquant les jours non actifs.

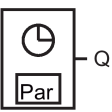
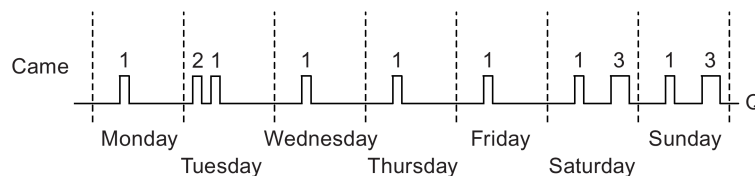
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 Weekly Timer	Paramètres de came 1, 2 et 3	Les paramètres No vous permettent de régler le moment d'enclenchement et de déclenchement pour une came de la minuterie. Vous paramétrez ainsi les jours et l'heure. Vous spécifiez aussi si la minuterie est active pour un cycle (si un cycle est activé) puis remise à 0. Le paramétrage de l'impulsion s'applique aux trois comes.
	Sortie Q	LOGO! met Q à 1 lorsque la came paramétrée est activée.

Diagramme des temps (3 exemples d'application)



Came 1 :	quotidiennement :	06:30 h à 8:00 h
Came 2 :	mardi :	03:10 h à 04:15 h
Came 3 :	samedi et dimanche :	16:30 h à 23:10 h

Description de la fonction

Chaque minuterie hebdomadaire possède trois cames de réglage vous permettant de configurer une hystérèse (retard). Les paramètres de came vous permettent de spécifier les moments d'enclenchement et de déclenchement. La minuterie met la sortie à 1 à un temps d'enclenchement donné ; si vous ne l'avez pas mise à 1, la minuterie hebdomadaire met la sortie à 0 à un temps de déclenchement donné si vous configurez un temps de déclenchement ou à la fin du cycle si vous spécifiez une sortie d'impulsions.

Il y aura conflit si vous définissez des temps qui se chevauchent ; les temps d'enclenchement/déclenchement au plus tôt sont prioritaires. A titre d'exemple :

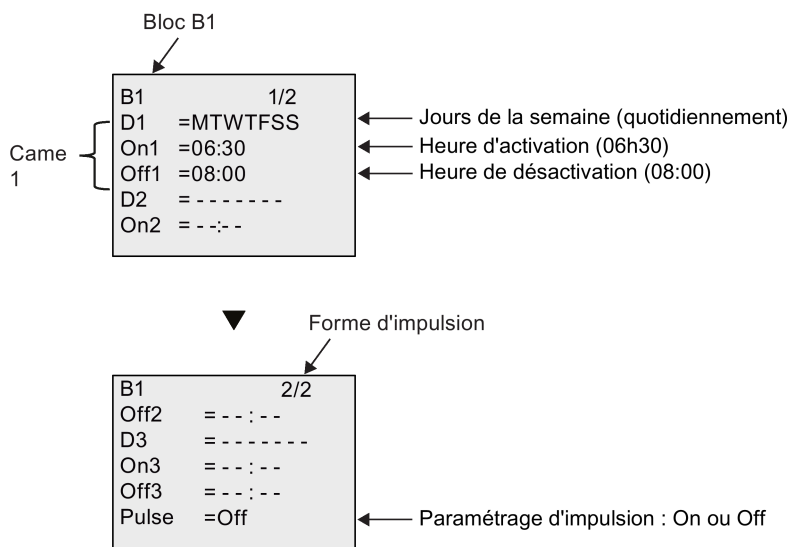
Came	Heure d'enclenchement	Heure de déclenchement
1	1:00h	2:00h
2	1:10h	1:50h
3	1:20h	1:40h

Dans cet exemple, le temps de travail est compris entre 1:00h et 1:40h.

L'état des trois cames détermine l'état de commutation de la minuterie hebdomadaire.

Fenêtre de paramétrage

Pour la came No1, par ex., la fenêtre de paramétrage et le paramétrage Pulse se présentent de la manière suivante :



Jour de la semaine

Les lettres placées avant le "D=" (Day=jour) ont la signification suivante :

- M : Lundi
- T : Mardi
- W : Mercredi

- T : Jeudi
- F : Vendredi
- S : Samedi
- S : Dimanche

Une lettre majuscule identifie le jour de la semaine. "-" signifie qu'aucun jour n'a été sélectionné.

Heures de commutation

Toute heure comprise entre 00:00 et 23:59 est possible. Vous pouvez également configurer l'heure d'activation comme signal d'impulsion. Le bloc de temporisation sera activé à l'heure indiquée pour un cycle et la sortie sera remise à 0.

--:-- signifie : pas d'activation/de désactivation.

Réglage de la minuterie

Pour programmer les heures d'activation/de désactivation, procédez de la manière suivante :

1. Placez le curseur sur l'un des paramètres de came de la minuterie (par ex. No1).
2. Pressez **OK**. Le curseur est positionné sur le jour de la semaine.
3. Appuyez sur ▲ et ▼ pour sélectionner un ou plusieurs jours de la semaine.
4. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur sur la première position de l'heure d'activation.
5. Définissez l'heure d'activation.
Modifiez la valeur sur la position correspondante en utilisant les touches ▲ et ▼. Pour déplacer le curseur d'une position à l'autre, utilisez les touches ◀ et ▶. À la première position, vous pouvez uniquement sélectionner la valeur --:-- (-:-- signifie : pas d'activation/de désactivation).
6. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur sur la première position de l'heure de désactivation.
7. Définissez l'heure de désactivation (même procédure qu'à l'étape 5).
8. Confirmez vos saisies avec **OK**.

Pour configurer la deuxième came (Cam2), appuyez sur ►. Le curseur est maintenant positionné sur le paramètre No2 (Cam2) et vous pouvez reprendre les étapes 1 à 8.

Remarque

Des indications sur la précision de la minuterie figurent dans les caractéristiques techniques ainsi qu'à la rubrique "Comportement temporel (Page 142)".

Minuterie hebdomadaire : Exemple

La sortie de la minuterie hebdomadaire doit être activée quotidiennement de 06:30 à 08:00. De plus, la sortie doit être activée le mardi de 03:10 à 04:15 et le week-end de 16:30 à 23:10.

Pour ce faire, trois comes sont nécessaires.

Voici les fenêtres de paramétrage des cames 1, 2 et 3 basées sur le diagramme des temps affiché ci-dessus.

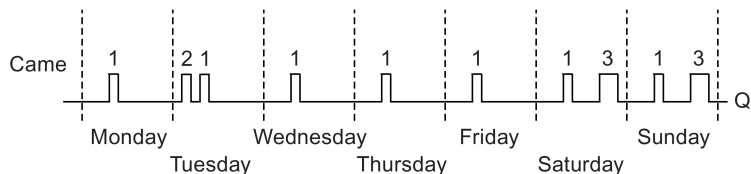
- La came 1 doit activer la sortie de la minuterie chaque jour de 06:30 à 08:00.
- La came 2 doit activer la minuterie tous les mardis de 03:10 à 04:15.
- La came 3 doit activer la minuterie tous les samedis et tous les dimanches de 16:30 à 23:10.

Représentations dans LOGO! :

B1	1/2
D1	=MTWTFSS
On1	=06:30
Off1	=08:00
D2	=-T-----
On2	= 03:10

B1	2/2
Off2	=04:15
D3	=-----SS
On3	=16:30
Off3	=23:10
Pulse	=Off

Résultat



4.4.12 Horloge de programmation annuelle

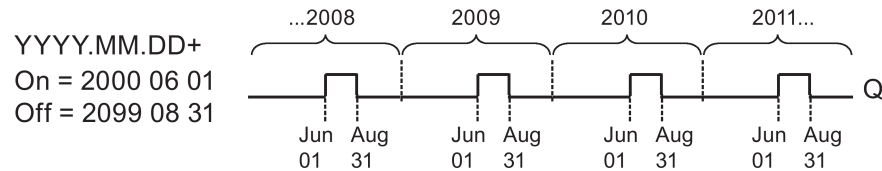
Brève description

La sortie est commandée par une date d'activation/désactivation paramétrable. Vous pouvez configurer l'horloge de programmation afin qu'elle s'active sur une base annuelle, mensuelle ou définie par l'utilisateur. Dans chaque mode, vous pouvez également configurer l'horloge de programmation afin qu'elle commande la sortie sous forme d'impulsion pendant la période prédéfinie. La plage de dates de la période doit être comprise entre le 1er janvier 2000 et le 31 décembre 2099.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
<p>Yearly Timer</p>	Paramètre de came	Au niveau du paramètre de came, vous configurez le mode de temporisation, les heures d'activation/désactivation de la minuterie/horloge et si la sortie est une sortie d'impulsions.
	Sortie Q	LOGO! met Q à 1 quand la came paramétrée est activée.

Diagrammes de temps

Exemple 1 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) désactivée, date d'activation = 2000-06-01, date de désactivation = 2099-08-31 : tous les ans, le 1er juin, la sortie est activée et le reste jusqu'au 31 août.

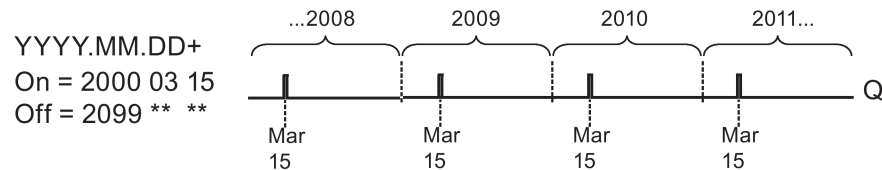


B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=Off
Pulse	=Off

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2000-06-01

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2099-08-31

Exemple 2 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) activée, date d'activation = 2000-03-15, date de désactivation = 2099-**-** : tous les ans, le 15 mars, l'horloge est activée pour un cycle.

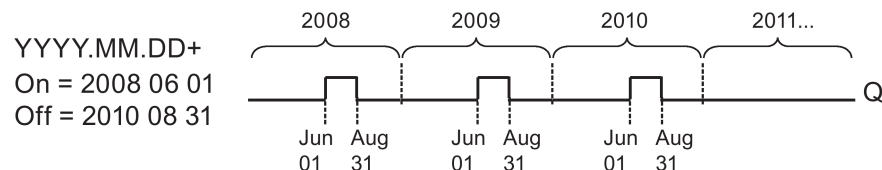


B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=Off
Pulse	=On

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2000-03-15

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2099-**-**

Exemple 3 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) désactivée, date d'activation = 2008-06-01, date de désactivation = 2010-08-31 : en 2008, 2009 et 2010, le 1er juin, la sortie est activée et le reste jusqu'au 31 août.

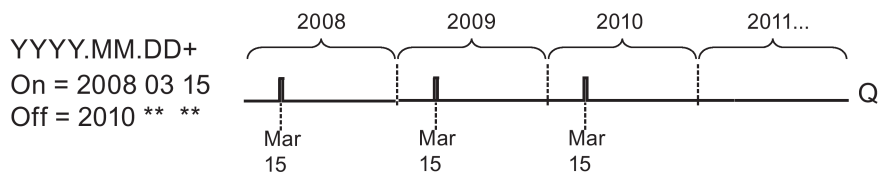


B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=Off
Pulse	=Off

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-06-01

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2010-08-31

Exemple 4 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) activée, date d'activation = 2008-03-15, date de désactivation = 2010-**-** : en 2008, 2009 et 2010, le 15 mars, la sortie est activée pour un cycle.

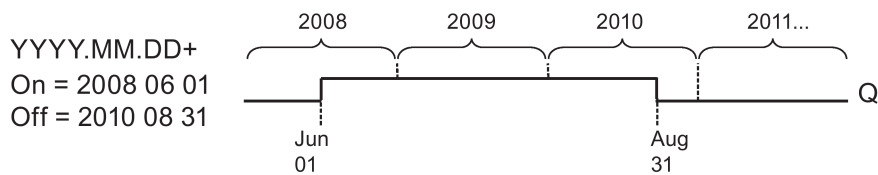


B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=Off
Pulse	=On

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-03-15

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2010-**-**

Exemple 5 :Mode Yearly (annuel) désactivé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) désactivée, date d'activation = 2008-06-01, date de désactivation = 2010-08-31 : le 1er juin 2008, la sortie est activée et le reste jusqu'au 31 août 2010.

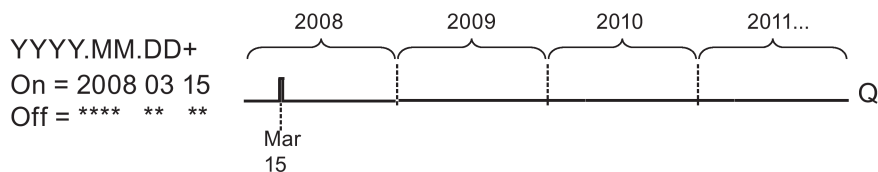


B6	1/3
Yearly	=Off
Monthly	=Off
Pulse	=Off

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-06-01

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2010-08-31

Exemple 6 :Mode Yearly (annuel) désactivé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) sélectionnée, date d'activation = 2008-03-15, date de désactivation = ****-**-** : le 15 mars 2008, la sortie est activée pour un cycle. Comme la temporisation n'a pas d'action mensuelle ou annuelle, la sortie émet une impulsion une seule fois, à la date d'activation indiquée.

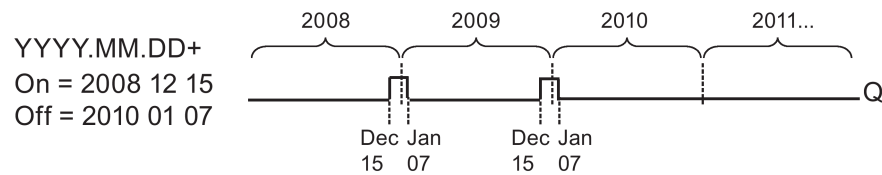


B6	1/3
Yearly	=Off
Monthly	=Off
Pulse	=On

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-03-15

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	****-**-**

Exemple 7 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) désactivé, Pulse (impulsion) désactivée, date d'activation = 2008-12-15, date de désactivation = 2010-01-07 : en 2008 et 2009, le 15 décembre, la sortie est activée et le reste jusqu'au 7 janvier de l'année suivante. Une fois la temporisation désactivée le 7 janvier 2010, elle n'est pas réactivée le 15 décembre suivant.

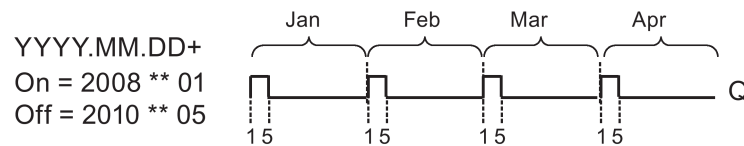


B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=Off
Pulse	=Off

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-12-15

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2010-01-07

Exemple 8 : Mode Yearly (annuel) activé, mode Monthly (mensuel) activé, date d'activation = 2008-**-01, date de désactivation = 2010-**-05 : à partir de 2008, le premier jour de chaque mois, la sortie est activée et désactivée le cinquième jour du mois. Cette temporisation suit ce modèle jusqu'au dernier mois de 2010.



B6	1/3
Yearly	=On
Monthly	=On
Pulse	=Off

B6	2/3
On Date	YYYY-MM-DD
	2008-**-01

B6	3/3
Off Date	YYYY-MM-DD
	2010-**-05

Description de la fonction

L'horloge de programmation annuelle met à 1 et remet à 0 la sortie à des dates d'activation et de désactivation spécifiques. Les mises à 1 et à 0 se font à 00:00. Si votre application nécessite une heure différente, utilisez une minuterie hebdomadaire avec l'horloge de programmation annuelle dans votre programme de commande.

La date d'activation indique la date à laquelle l'horloge est activée. La date de désactivation indique la date à laquelle la sortie est remise à 0. Pour les dates d'activation et de désactivation, tenez compte de l'ordre des zones : La première zone définit l'année, la seconde, le mois et la dernière, le jour.

Si vous activez le mode Monthly (mensuel), la temporisation est activée chaque mois au jour spécifié de la date d'activation et reste active jusqu'au jour spécifié de la date de désactivation. La date d'activation indique l'année à partir de laquelle l'horloge est activée. La date de désactivation définit la dernière année au cours de laquelle l'horloge est désactivée. 2099 est l'année maximum.

Si vous activez le mode Yearly (annuel), la temporisation est activée chaque année au mois et au jour spécifiés de la date d'activation et reste active jusqu'au mois et au jour spécifiés de la date de désactivation. La date d'activation indique l'année à partir de laquelle l'horloge est activée. La date de désactivation définit la dernière année au cours de laquelle l'horloge est désactivée. 2099 est l'année maximum.

Si vous activez la sortie Pulse (impulsion), la sortie est activée pour un cycle à la date d'activation spécifiée puis remise à 0. Vous pouvez choisir d'émettre une impulsion sur une base mensuelle ou annuelle, ou bien une seule fois.

Si vous n'activez aucun des modes Monthly (mensuel), Yearly (annuel) ou Pulse (impulsion), vous pouvez définir une période spécifique au moyen des dates d'activation et de désactivation. Elle peut couvrir toute durée que vous choisirez.

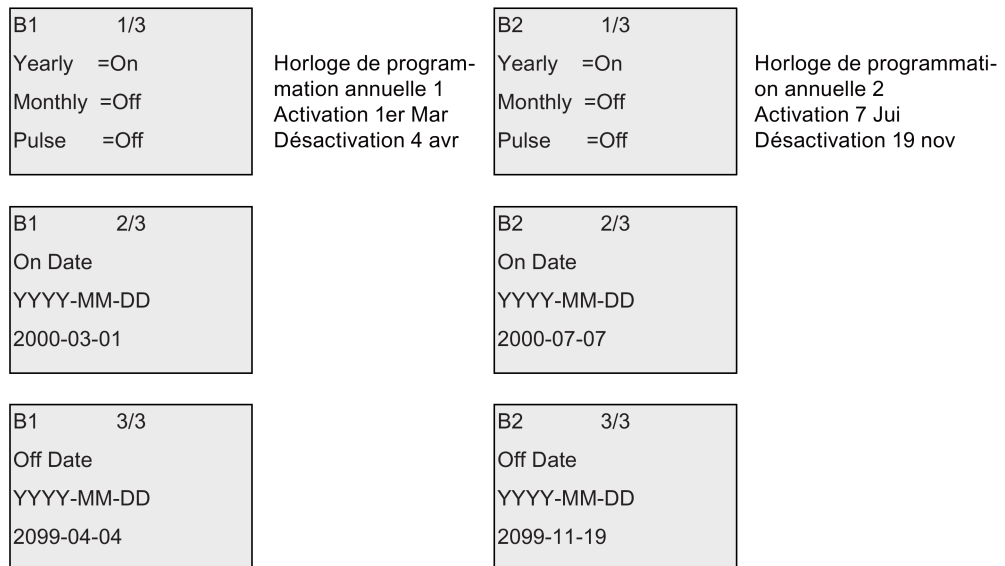
Pour une action du processus qui doit être activée et désactivée plusieurs fois mais de manière irrégulière pendant l'année, vous pouvez définir plusieurs horloges de programmation annuelle dont les sorties sont reliées par un bloc de fonction OU.

Mise en mémoire tampon de l'horloge

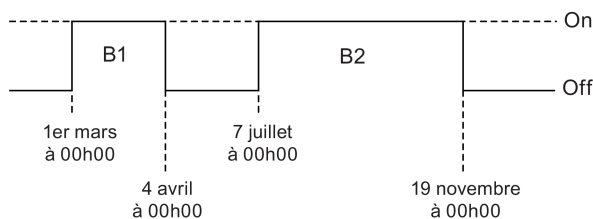
L'horloge temps réel interne de LOGO! est secourue pour la protéger des pannes de courant. La durée de cette réserve dépend de la température ambiante. Elle est en général de 20 jours à une température ambiante de 25 °C.

Exemple de paramétrage

La sortie d'un LOGO! doit être activée chaque année le 1er mars, être remise à 0 le 4 avril, puis remise à 0 le 7 juillet et remise à 0 de nouveau le 19 novembre. Vous avez besoin pour cela de deux horloges de programmation annuelles avec des temps d'activation correspondants et vous devez combiner logiquement les sorties au moyen d'un bloc OU.



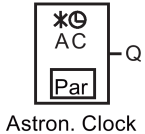
Résultat



4.4.13 Horloge astronomique

Brève description

La fonction d'horloge astronomique est utilisée pour mettre une sortie au niveau haut lorsque l'heure du module LOGO! Base est comprise entre le lever (TR) et le coucher (TS) du soleil. LOGO! calcule automatiquement ces heures par géolocalisation, en fonction des paramètres de passage à l'heure d'été et de l'heure indiquée sur le module.

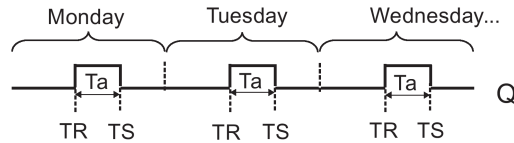
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Astron. Clock</p>	Paramètre	<p>Vous indiquez la longitude, la latitude, le fuseau horaire, le décalage du lever et du coucher du soleil :</p> <p>Longitude : Réglage de la direction : EAST ou WEST Plage de valeurs : 0 ° à 180 ° (degrés) 0' à 59' (minutes) 0" à 59" (secondes)</p> <p>Latitude : Réglage de la direction : NORTH ou SOUTH Plage de valeurs : 0 ° à 90 ° (degrés) 0' à 59' (minutes) 0" à 59" (secondes)</p> <p>Zone : Plage de valeurs : -11 à 12</p> <p>TR Offset (décalage de lever du soleil) : Plage de valeurs : -59 minute à 59 minutes</p> <p>TS Offset (décalage de lever du soleil) : Plage de valeurs : -59 minute à 59 minutes</p>
	Sortie Q	LOGO! met la sortie Q à "1" lorsque l'heure actuelle du module LOGO! Base est comprise entre le lever (TR) et le coucher (TS) du soleil.

Remarque

À partir de LOGO!Soft Comfort V8.1, vous pouvez choisir des emplacements fuseaux horaires prédéfinis. Si vous choisissez l'un de ces emplacements, LOGO!Soft Comfort utilise la latitude, la longitude et le fuseau horaire de l'emplacement sélectionné. La pré-configuration de l'emplacement n'est possible qu'avec LOGO!Soft Comfort.

Diagramme de temps

La figure suivante est un exemple de chronogramme dans lequel Ta est l'heure actuelle sur le module LOGO! Base :



Description de la fonction

La fonction calcule les valeurs de TR et de TS sur l'entrée et met Q à 1 si Ta (Ta heure actuelle de LOGO!) est comprise entre TR et TS ; sinon, Q est mis à 0.

Si le passage automatique à l'heure d'été/l'heure d'hiver est activé (voir rubrique Changement d'heure d'été/heure d'hiver (Page 102) pour plus d'informations), la fonction prend en considération l'écart de temps configuré pour calculer les valeurs de TR et de TS.

Configuration du paramètre Par

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B1	1/3	+/-	← Type de protection
Longitude			← Sens (EAST/WEST)
EAST			← Valeur (degrés, minutes et secondes)
80° 23' 5"			

Pressez ►

B1	2/3	+/-	← Type de protection
Latitude			← Sens (EAST/WEST)
NORTH			← Valeur (degrés, minutes et secondes)
50° 10' 0"			
Zone: GMT	8		← Fuseau horaire
TR Offset	=+0		← Décalage de lever du soleil

Pressez ►

B1	3/3	+/-	← Type de protection
TS Offset	=+0		← Décalage de coucher du soleil

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

4.4 Liste des fonctions spéciales - SF

```

B1      1/3
Longitude
EAST
80° 23' 5"
    
```

Pressez ▼

```

B1      2/3
Latitude
NORTH
50° 10' 0"
Zone: GMT 8
TR Offset  =+0
    
```

Si le passage automatique à l'heure d'été/heure d'hiver est désactivé, appuyez sur ▼. LOGO! affiche la vue suivante en mode de paramétrage (exemple) :

```

B1      3/3
TR Offset  =+0
TR         =10:38 ← Heure de lever du soleil
TS         =18:46 ← Heure de coucher du soleil
    
```

Si le passage automatique à l'heure d'été/heure d'hiver est activé et réglé sur EU (p.ex.), appuyez sur ▼. LOGO! affiche la vue suivante en mode de paramétrage (exemple) :

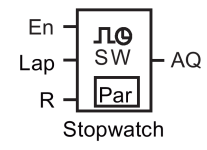
```

B1      3/3
TR Offset  =+0
TR         =11:38
TS         =19:46
    
```

4.4.14 Chronomètre

Brève description

La fonction chronomètre mesure le temps écoulé entre un signal de départ et un signal de fin.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Stopwatch</p>	En	Un signal à l'entrée En commence à mesurer le temps écoulé à la sortie analogique AQ.
	Lap	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Lap suspend le chronomètre. Un front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée Lap relance le chronomètre.
	R	Un signal au niveau de l'entrée R réinitialise le temps écoulé.

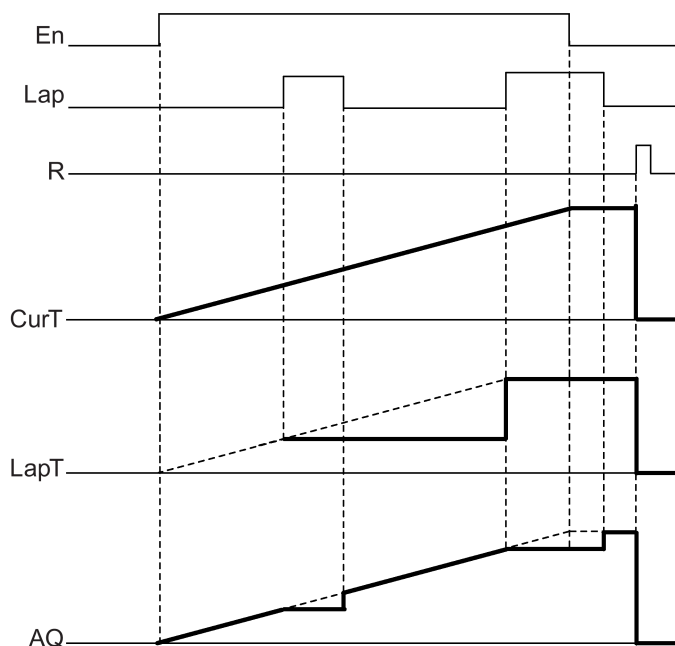
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Paramètre	Vous pouvez définir une base de temps TB pour le chronomètre. Réglages possibles de la base de temps : 10 ms, s, m et h Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent
	Sortie AQ	Un signal à l'entrée Lap conserve la valeur de AQ jusqu'à ce que Lap remis à 0. Un signal à l'entrée R remet la AQ à 0.

Paramètres TB

Vous pouvez définir une base de temps comme suit :

- 10 ms (10 millisecondes)
- s (secondes)
- m (minutes)
- h (heures)

Diagramme de temps



Description de la fonction

En = 1 et Lap = 0 : à partir de la base de temps, le chronomètre envoie le temps actuel (CurT) vers AQ.

En = 1 et Lap = 1 : le chronomètre laisse AQ sur sa dernière valeur si Lap = 0. Cette valeur est enregistrée sous LapT et correspond au temps de pause.

En = 0 et Lap = 1 : le chronomètre est en pause. Il envoie LapT vers AQ.

En = 0 et Lap = 0 : le chronomètre envoie le temps actuel (CurT) vers AQ.

Un signal à R met la valeur de AQ à 0.

Configuration du paramètre Par

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B4	1/1	+/-	← Type de protection et rémanence
TB	=10ms		← Base de temps

Pour changer la base de temps, appuyez sur ► et déplacez le curseur sur "10ms". Appuyez sur **OK** et sélectionnez la base de temps. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner une autre base de temps. Pour confirmer la sélection, appuyez sur **OK**.

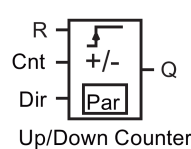
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B4	1/1		
TB	=10ms		
CurT	=5:3:2:8		← Temps actuel écoulé enregistré
LapT	=4:3:5:6		← Pause chronomètre
OutT	=4:3:5:6		← Valeur AQ

4.4.15 Compteur/décompteur

Brève description

En fonction du paramétrage, une impulsion d'entrée incrémente ou décrémente une valeur de comptage interne. La sortie est mise à 1 ou à 0 lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes. L'entrée Dir permet d'inverser le sens de comptage.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée R	L'entrée R vous permet de remettre la valeur de comptage interne à zéro.
	Entrée Cnt	La fonction compte les changements d'état de 0 à 1 à l'entrée Cnt. Les changements d'état de 1 à 0 ne sont pas comptés. Vous pouvez utiliser les éléments suivants comme entrée : <ul style="list-style-type: none"> entrées I3, I4, I5, et I6 pour comptage rapide (uniquement LOGO! 12/24RCE/RCEo et LOGO! 24CE/24CEo) : max. 5 kHz, si l'entrée rapide est connectée directement au bloc fonctionnel compteur/décompteur toute autre entrée ou tout autre élément de commutation pour de faibles fréquences de comptage (typ. 4 Hz).
	Entrée Dir	L'entrée Dir (Direction) permet d'indiquer le sens de comptage : Dir = 0 : compteur Dir = 1 : décomptage
	Paramètre	On : seuil d'enclenchement (on) Plage de valeurs : 0...999999 Off : seuil de déclenchement (off) Plage de valeurs : 0000...999999 StartVal : valeur initiale à partir de laquelle le comptage doit commencer à partir du haut ou du bas. Rémanence pour valeur de comptage interne Cnt : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur Cnt actuelle et des valeurs de seuil paramétrées.

Paramètres On et Off

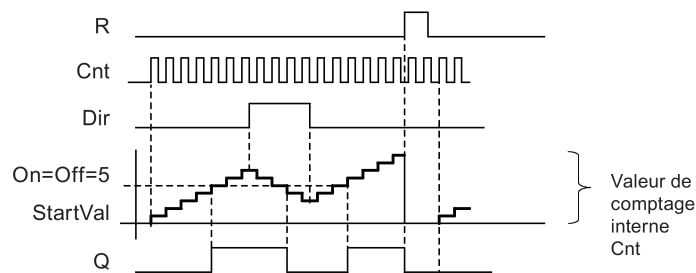
La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le seuil d'enclenchement On et le seuil de déclenchement Off. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)

- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Diagramme de temps



Description de la fonction

A chaque front positif à l'entrée Cnt, le compteur interne est incrémenté de un (Dir = 0) ou décrétementé de un (Dir = 1).

L'entrée R permet de réinitialiser la valeur de comptage sur la valeur de démarrage. Tant que R=1, la sortie est à 0 et les impulsions à l'entrée Cnt ne sont pas comptées.

Si la rémanence n'est pas activée, une panne de secteur entraîne la remise à 0 de la sortie Q et du temps déjà écoulé.

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur Cnt actuelle et des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On) \geq seuil de déclenchement (Off), on a :
Q = 1, si Cnt \geq On
Q = 0, si Cnt < Off.
- Si seuil d'enclenchement (On) < seuil de déclenchement (Off), on a Q = 1, si On \leq Cnt < Off.

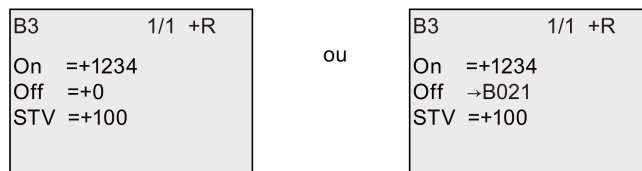
Remarque

Le système analyse si le compteur a atteint la valeur limite de manière cyclique.

Si les impulsions aux entrées TOR rapides I3, I4, I5 ou I6 sont plus rapides que le temps de cycle, la fonction spéciale risque ainsi de ne commuter qu'après le dépassement de la valeur limite indiquée.

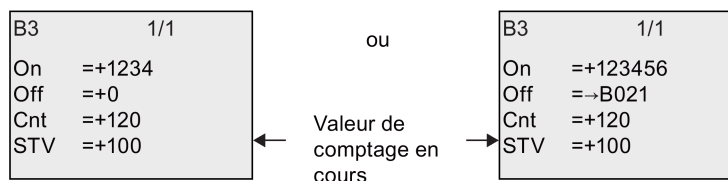
Exemple : il est possible de compter 100 impulsions par cycle ; 900 impulsions ont déjà été comptées. On = 950 ; Off = 10000. La sortie commute durant le cycle suivant lorsque la valeur a déjà atteint 1000. (Si la valeur Off était = 980, la sortie ne commuterait pas du tout).

Représentation en mode de programmation (exemple) :



Si le bloc référencé (dans notre exemple, B021) fournit une valeur en dehors de la plage de validité, cette valeur est arrondie à la valeur supérieure ou inférieure valide la plus proche.

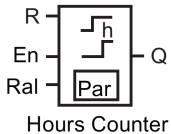
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :



4.4.16 Compteur d'heures de fonctionnement

Brève description

Lorsque l'entrée de surveillance est mise à 1, un temps paramétrable démarre. La sortie est mise à 1 lorsque le temps s'est écoulé.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Hours Counter</p>	Entrée R	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée de réinitialisation R (Reset) permet de faire prendre au compteur la valeur MI paramétrée pour le temps restant (MN) et de remettre la sortie Q à 0.
	Entrée En	En correspond à l'entrée de surveillance. LOGO! mesure le temps pendant lequel cette entrée est à 1.
	Entrée Ral	Un front montant à l'entrée Ral (Reset all) réinitialise le compteur d'heures de fonctionnement (OT) et la sortie puis définit la valeur du temps restant (MN) jusqu'à l'intervalle de gestion MI : <ul style="list-style-type: none"> • sortie Q = 0, • heures de fonctionnement mesurées OT = 0 et • temps restant de l'intervalle de maintenance MN = MI.
	Paramètre	MI : intervalle de maintenance à prédéfinir en heures et minutes Plage de valeurs : 0000 h à 9999 h, 0 min à 59 min OT : temps de fonctionnement total écoulé (il est possible d'indiquer un décalage en heures et minutes) Plage de valeurs : 00000 h à 99999 h, 0 min 59 min Q → 0 survient en fonction des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Si "R" est sélectionné : Q = 1, si MN = 0 ; Q = 0, si R = 1 ou Ral = 1 • Si "R+En" est sélectionné : Q = 1, si MN = 0 ; Q = 0, si R = 1 ou Ral = 1 ou En = 0.
	Sortie Q	Lorsque le temps restant MN = 0 (voir diagramme des temps), la sortie est mise à 1. La sortie est mise à 0 dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque "Q→0:R+En", si R = 1 ou Ral = 1 ou En = 0 • Lorsque "Q→0:R", si R = 1 ou Ral = 1.

Remarque

MI, MN et OT sont toujours rémanents !

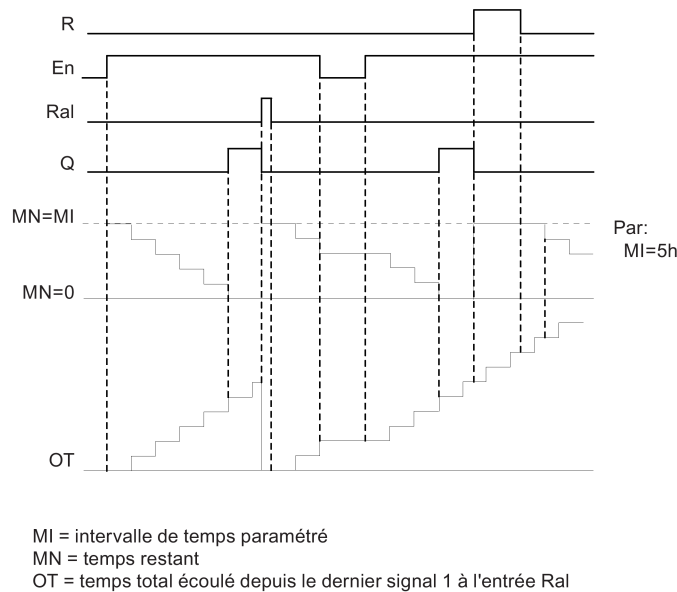
Paramètre MI

L'intervalle de maintenance MI peut également être fourni par la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée. La base de temps de la valeur référencée est "h" (pour heures) uniquement. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (temps Ta)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Diagramme de temps



Description de la fonction

Le compteur d'heures de fonctionnement surveille l'entrée En. Tant que l'entrée est mise sur la valeur 1, LOGO! détermine le temps écoulé et le temps restant MN. LOGO! indique ces temps en mode de paramétrage. Lorsque le temps restant MN est égal à 0, la sortie Q est mise à 1.

L'entrée de réinitialisation R vous permet de remettre à 0 la sortie Q et sur la valeur prédéfinie MI le compteur pour le temps restant, ce qui n'a pas d'influence sur le compteur d'heures de fonctionnement OT.

L'entrée de réinitialisation Ral vous permet de remettre à 0 la sortie Q et sur la valeur prédéfinie MI le compteur pour le temps restant, ce qui remet le compteur d'heures de fonctionnement OT à 0.

En fonction du paramétrage de Q, la sortie est soit remise à 0 si un signal de réinitialisation (R ou Ral) se met à 1 ("Q→0:R"), soit si un signal de réinitialisation se met à hi ou le signal En se met à 0 ("Q→0:R+En").

Visualisation des valeurs MI, MN et OT

- LOGO! Basic : vous pouvez activer le mode de paramétrage quand le système est en mode RUN pour consulter les valeurs réelles de MI, MN et OT.
- Touches de fonction Pure : avec LOGO!Soft Comfort, vous pouvez lire ces valeurs au moyen du test en ligne. Pour plus d'informations, référez-vous au chapitre "Logiciel LOGO! (Page 331)".
- Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez accéder au compteur d'heures à l'aide de la commande de menu "Tools -> Transfer: Hours counter".

Valeur limite pour OT

La valeur des heures de fonctionnement dans OT est conservée lorsque vous réinitialisez le compteur d'heures de fonctionnement via un signal à l'entrée R. Le compteur d'heures OT est réinitialisé quand la valeur sur Ral passe de 0 à 1. Tant que En = 1, il continue à compter, quel que soit l'état de l'entrée de réinitialisation R. La valeur limite du compteur pour OT s'élève à 99999 h. Si le compteur d'heures de fonctionnement atteint cette valeur, aucune autre heure n'est comptée.

Vous pouvez paramétrer la valeur de début de OT en mode de programmation. MN est calculé selon la formule suivante lorsque l'entrée de réinitialisation R n'est jamais activée : $MN = MI - (OT \% MI)$. L'opérateur % fournit un reste de division entière.

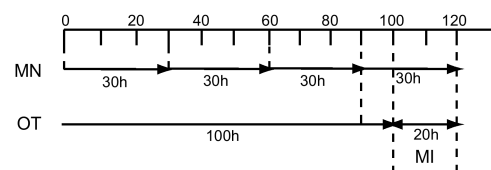
Exemple :

MI = 30h, OT = 100h

$MN = 30 - (100 \% 30)$

$MN = 30 - 10$

MN = 20h



En mode d'exécution, la valeur OT ne peut pas être prédéfinie. Si la valeur pour MI est modifiée, il n'y aura pas de calcul pour MN. MN prendra la valeur de MI.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation :

B16	1/1 +/-
MI	=100h:0m
OT	=30h:0m
Q→0:	=R+En

B16	1/1 +/-
MI	→B001 h
OT	=30h:0m
Q→0:	=R+En

MI correspond à l'intervalle de temps paramétrable. La plage de valeurs admissible est comprise entre 0 et 9999 heures.

Reportez-vous à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151) pour plus d'informations sur l'affectation à un paramètre de la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée.

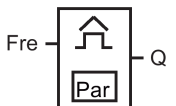
Représentation en mode de paramétrage :

B16	1/1	
MI	=100h:0m	← Intervalle de temps
OT	=83h:15m	← Heures de fonctionnement cumulées
MN	=16h:45m	← Temps restant

4.4.17 Détecteur de seuil

Brève description

La sortie est activée et désactivée en fonction de deux fréquences paramétrables.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>ThresholdTrigger</p>	Entrée Fre	<p>La fonction compte les changements d'état de 0 à 1 à l'entrée Fre. Les changements d'état de 1 à 0 ne sont pas comptés.</p> <p>Utilisez les éléments suivants comme entrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> les entrées I3, I4, I5, I6 pour comptage rapide (uniquement LOGO! 12/24RCE/RCEo et LOGO! 24CE/24CEo) : max. 5 kHz, si l'entrée rapide est connectée directement au bloc fonctionnel détecteur de seuil toute autre entrée ou tout autre élément de commutation pour de faibles fréquences de comptage (typ. 4 Hz).
	Paramètre	<p>On : seuil d'enclenchement Plage de valeurs : 0000...9999</p> <p>Off : seuil de déclenchement Plage de valeurs : 0000...9999</p> <p>G_T : intervalle de temps ou temps de porte d'accès durant lequel les impulsions existantes sont mesurées. Plage de valeurs : 00:00 s...99:99 s</p>
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 en fonction des valeurs de seuil.

Paramètre G_T

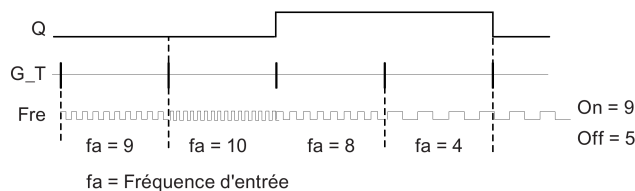
Le temps de porte G_T peut également être fourni par la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)

- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsion) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Diagramme de temps



Description de la fonction

Le détecteur de seuil mesure les signaux sur l'entrée Fre. Les impulsions sont saisies à l'aide d'un temps G_T paramétrable.

La sortie Q est mise à 1 ou remise à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On) \geq seuil de déclenchement (Off), alors Q = 1, si $f_a > \text{On}$ ou Q = 0, si $f_a \leq \text{Off}$.
- Si seuil d'enclenchement (On) < seuil de déclenchement (Off), alors Q = 1, si $\text{On} \leq f_a < \text{Off}$.

Définition du paramètre Par.

Remarque

Le système analyse si le compteur a atteint la valeur limite une fois par intervalle G_T.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B15	1/1	+/	← Degré de protection
On	=9		← Seuil d'enclenchement
Off	=5		← Seuil de déclenchement
G_T	=01:00s		← Intervalle de temps pour les impulsions (exemple)

Remarque

Dans ce cas, les "secondes" sont présélectionnées comme base de temps.

Lorsque vous prédéfinissez un temps G_T de 1 s, LOGO! fournit la fréquence actuelle dans le paramètre f_a en Hz.

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B15	1/1		
On	=9	←	Seuil d'enclenchement
Off	=5	←	Seuil de déclenchement
f _a	=10	←	Q = 1 (f _a > On)

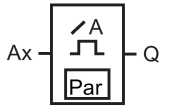
Remarque

f_a correspond toujours à la somme des impulsions mesurées par unité de temps G_T.

4.4.18 Détecteur de seuil analogique

Brève description

La sortie est activée et désactivée en fonction de deux valeurs de seuil paramétrables.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 AnalogThres.Trig	Entrée Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 B : décalage du point zéro (Offset) Plage de valeurs : -10,000 à 10,000 On : seuil d'enclenchement Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 Off : seuil de déclenchement Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 par les détecteurs de seuil.

* AI1...AI8 : 0...10 V correspondent à 0...1000 (valeur interne).

Paramètres gain et offset

Pour les paramètres gain et offset, tenez compte des indications à la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".

Paramètres On et Off

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir les paramètres On et Off. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)

- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- détecteur de seuil analogique (valeur réelle Ax)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

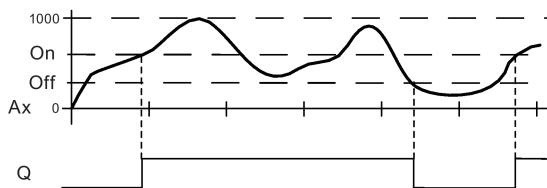
Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs On, Off et Ax dans un texte de message.

Ne s'applique pas à la comparaison des valeurs On et Off. La fonction de comparaison ignore le signe décimal (point ou virgule) représenté.

Diagramme de temps



Description de la fonction

La fonction extrait la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée Ax.

Cette valeur est multipliée par le paramètre A (gain). Le paramètre B (offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire $(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{valeur réelle Ax}$.

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On) \geq seuil de déclenchement (Off), alors $Q = 1$ si valeur réelle $Ax > On$ ou $Q = 0$ si valeur réelle $Ax \leq Off$.
- Si seuil d'enclenchement (On) $<$ seuil de déclenchement (Off), alors $Q = 1$ si $On \leq$ valeur réelle $Ax < Off$.

Définition du paramètre Par.

Les paramètres gain et offset servent à adapter les capteurs utilisés à l'application concernée.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B3	1/1	+/	← Degré de protection
On	=+4000		← Seuil d'enclenchement
Off	=+2000		← Seuil de déclenchement
A	=+1.00		← Gain
B	=+0		← Offset
P	=2		← Décimales dans le texte de message

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1		
On	=+4000	← Seuil d'enclenchement	
Off	=+2000	← Seuil de déclenchement	
Ax	=+0	← $Q = 1 (Ax > On)$	

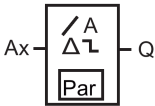
Représentation dans le texte de message (exemple) :

+050.00	← Ax , si $p = 2$ $Q = 1 (Ax > On)$
---------	--

4.4.19 Détecteur de seuil différentiel analogique

Brève description

La sortie est activée et désactivée en fonction d'une valeur de seuil et d'une valeur différentielle paramétrables.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>AnalogueDiff.Trig</p>	Entrée Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 B : décalage du point zéro (Offset) Plage de valeurs : -10,000 à 10,000 On : seuil d'activation/de désactivation (On/Off) Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 seuil d'enclenchement/de déclenchement Plages de valeurs : $\pm 20\,000$ valeur différentielle pour calcul du paramètre Off Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur de seuil et de la valeur différentielle.
* AI1...AI8 : 0...10 V correspondent à 0...1000 (valeur interne).		

Paramètres gain et offset

Pour les paramètres gain et offset, tenez compte des indications à la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs On, Off et Ax dans un texte de message.

Diagramme des temps A : fonction avec différence négative Δ

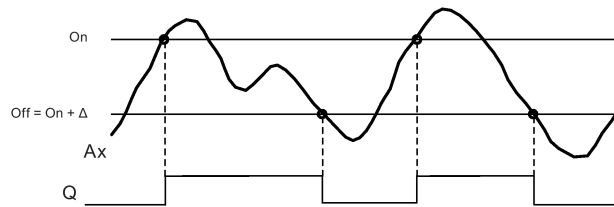
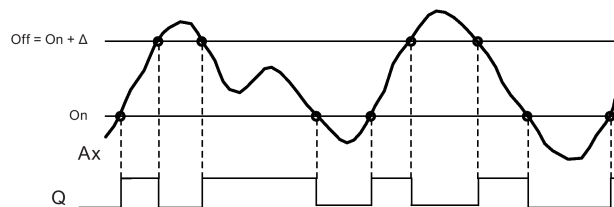


Diagramme des temps B : fonction avec différence positive Δ



Description de la fonction

La fonction extrait la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée Ax.

Cette valeur est multipliée par le paramètre A (gain). Le paramètre B (offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire $(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{valeur réelle Ax}$.

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur de seuil (On) et de la valeur différentielle (Δ) paramétrées. La fonction calcule automatiquement le paramètre Off : $\text{Off} = \text{On} + \Delta$, Δ pouvant être positif ou négatif. Voir la règle de calcul suivante.

Règle de calcul

- Si on paramètre une valeur différentielle négative Δ , le seuil d'enclenchement (On) \geq seuil de déclenchement (Off), et $Q = 1$, si valeur réelle $Ax > \text{On}$ ou $Q = 0$, si valeur réelle $Ax \leq \text{Off}$.
Voir diagramme des temps A.
- Si on paramètre une valeur différentielle positive Δ , le seuil d'enclenchement (On) $<$ seuil de déclenchement (Off), et $Q = 1$, si $\text{On} \leq \text{valeur réelle Ax} < \text{Off}$.
Voir diagramme des temps B.

Définition du paramètre Par

Les paramètres gain et offset servent à adapter les capteurs utilisés à l'application concernée.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

4.4 Liste des fonctions spéciales - SF

B3	1/1 +/	← Degré de protection
On	=+4000	← Seuil d'enclenchement On/de déclenchement Off
Δ	=-2000	← Valeur différentielle pour le seuil d'enclenchement/de déclenchement
A	=+1.00	← Gain
B	=+0	← Offset
P	=2	← Décimales dans le texte de message

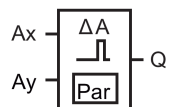
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1	
On	=+4000	← Seuil d'enclenchement
Δ	=-2000	← Valeur différentielle pour le seuil de déclenchement
Off	=+2000	← Seuil de déclenchement
Ax	=+5000	← $Q = 1 (A_x > On)$

4.4.20 Comparateur analogique

Brève description

La sortie est activée et désactivée en fonction de la différence $A_x - A_y$ et de deux valeurs de seuil paramétrables.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>AnalogComparator</p>	Entrées Ax et Ay	Les entrées Ax et Ay sont un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 B : décalage du point zéro (Offset) Plage de valeurs : -10,000 à 10,000 On : seuil d'enclenchement Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 Off : seuil de déclenchement Plage de valeurs : -20,000 à 20,000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la différence $A_x - A_y$ et des valeurs de seuil paramétrées.
* AI1...AI8 : 0...10 V correspondent à 0...1000 (valeur interne).		

Paramètres gain et offset

Pour les paramètres gain et offset, tenez compte des indications de la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".

Paramètres On et Off

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le seuil d'enclenchement et le seuil de déclenchement. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

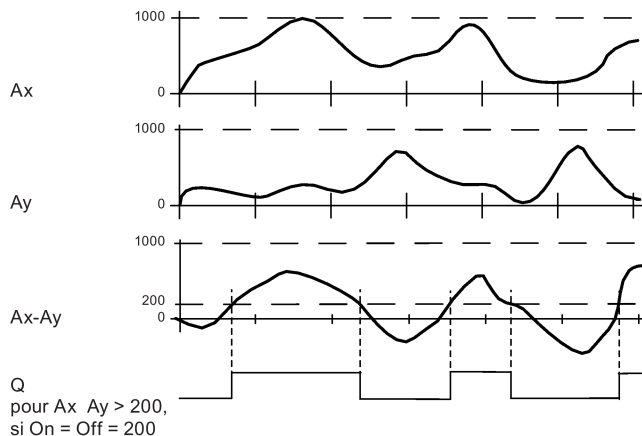
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- comparateur analogique (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement aux valeurs Ax, Ay, On, Off et Δ affichées dans un texte de message. Ne s'applique pas à la comparaison des valeurs on et off ! La fonction de comparaison ignore le signe décimal (point ou virgule) représenté.

Diagramme de temps



Description de la fonction

La fonction extrait les valeurs analogiques à partir des entrées Ax et Ay.

Cette valeur est respectivement multipliée par le paramètre A (gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné à la valeur analogique respective, c'est-à-dire
 $(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{Valeur réelle Ax}$ ou
 $(Ay \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{Valeur réelle Ay}$.

La fonction représente la différence (" Δ ") entre les valeurs réelles Ax - Ay.

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la différence des valeurs réelles Ax - Ay et des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On) \geq seuil de déclenchement (Off), alors Q = 1, si (valeur réelle Ax - valeur réelle Ay) > On ou Q = 0, si (valeur réelle Ax - valeur réelle Ay) \leq Off.
- Si seuil d'enclenchement (On) < seuil de déclenchement (Off), alors Q = 1, si On \leq (valeur réelle Ax - valeur réelle Ay) < Off.

Définition du paramètre Par.

Les paramètres gain et offset servent à adapter les capteurs utilisés à l'application concernée.

Représentation en mode de programmation :

B3	1/1 +/	← Degré de protection
On	=+0	← Seuil d'enclenchement
Off	=+0	← Seuil de déclenchement
A	=+0.00	← Gain
B	=+0	← Offset
P	=0	← Décimales dans le texte de message

Exemple

Pour commander un chauffage, la température d'admission T_v et la température de retour T_r doivent être comparées (par exemple, par un capteur sur AI2).

Si la température de retour diffère de la température d'admission de plus de 15 °C, il s'agit de déclencher un processus de commutation (par exemple : brûleur en marche). Si la différence est inférieure à 5 °C, le processus de commutation est remis à 0.

Les valeurs réelles des températures doivent être affichées en mode de paramétrage.

Les thermocouples disponibles possèdent les données techniques suivantes : -30 °C à +70 °C, 0 V CC à 10 V CC.

Application	Représentation interne
-30 °C à 70 °C = 0 V CC à 10 V CC.	0 à 1000
0 °C	300 → Offset = -30
Plage de valeurs : -30 °C à 70 °C = 100	1000 → Gain = 100/1000 = 0,1
Seuil d'enclenchement = 15 °C	Valeur seuil =15
Seuil de déclenchement = 5 °C	Valeur seuil =5
Voir également la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".	

Paramétrage (exemple) :

B3	1/1 +/	← Degré de protection
On	==+15	← Seuil d'enclenchement
Off	==+5	← Seuil de déclenchement
A	==+0.10	← Gain
B	== -30	← Offset
P	=0	← Décimales dans le texte de message (si utilisé)

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1	
On	==+15	← Seuil d'enclenchement
Off	==+5	← Seuil de déclenchement
Ax	==+10	← Valeurs de température
Ay	== -20	← Valeurs de température
Δ	==+30	← Q=1 (Δ>On)

Représentation dans le texte de message (exemple) :

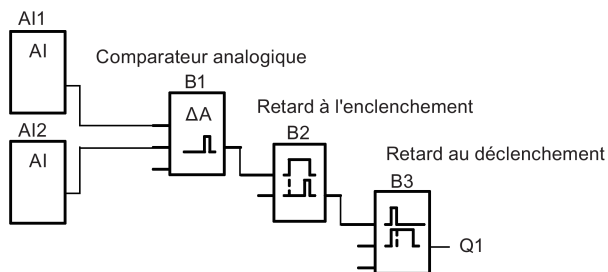
Ax ==+10
Ay == -20

Diminution de la sensibilité de l'entrée du comparateur analogique

Vous avez la possibilité de retarder de manière sélective la sortie du comparateur analogique au moyen des fonctions spéciales "Retard à l'enclenchement" et "Retard au déclenchement". De ce fait, la sortie Q ne sera mise à 1 que lorsque la valeur de déclenchement Trg existante (=sortie du comparateur analogique) est supérieure au temps de retard à l'enclenchement défini.

De cette manière, vous obtenez une hystérésis artificielle, qui rend l'entrée moins sensible aux modifications de courte durée.

Logigramme



4.4.21 Surveillance analogique

Brève description

Cette fonction spéciale enregistre une valeur appliquée à une entrée analogique et commute la sortie aussitôt que la valeur actuelle à l'entrée analogique devient inférieure ou supérieure d'une valeur différentielle paramétrable à cette valeur analogique enregistrée.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
<p>Analog Watchdog</p>	Entrée En	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée de validation En (Enable) permet d'enregistrer la valeur analogique à l'entrée Ax ("Aen") et de surveiller la plage de valeurs analogiques comprise entre $Aen - \Delta_2$ et $Aen + \Delta_1$
	Entrée Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 B : décalage du point zéro (Offset) Plage de valeurs : -10,000 à 10,000 Δ_1 : valeur différentielle au-dessus de Aen : seuil d'enclenchement et de déclenchement (on, off) Plage de valeurs : 0 à 20,000 Δ_2 : valeur différentielle en dessous de Aen : seuil d'enclenchement et de déclenchement (on, off) Plage de valeurs : 0 à 20 000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3 Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est enregistré de manière rémanente
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur analogique enregistrée et du décalage.
* AI1...AI8 : 0...10 V correspondent à 0...1000 (valeur interne).		

Paramètres gain et offset

Pour les paramètres gain et offset, tenez compte des indications de la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".

Paramètres Delta1 et Delta2

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir les paramètres Delta1 et Delta2. Vous pouvez utiliser la valeur réelle des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)

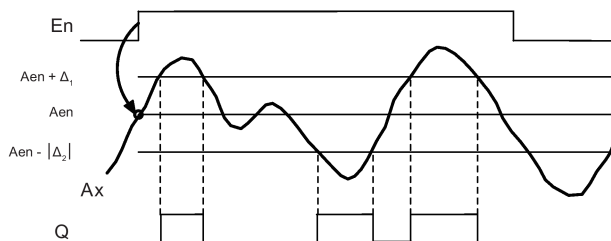
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement aux valeurs Aen, Ax, Δ_1 and Δ_2 représentées dans un texte de message.

Diagramme de temps



Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée analogique Ax est enregistrée. Cette valeur actuelle enregistrée est désignée par "Aen".

Les valeurs actuelles analogiques Ax et Aen sont multipliées par la valeur du paramètre A (gain) et le paramètre B (offset) est ensuite ajouté au produit :

$(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{Valeur réelle Aen}$ lorsque l'entrée En passe de 0 à 1, ou
 $(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{Valeur réelle Ax}$.

La sortie Q est mise à 1 lorsque l'entrée En est à 1 et que la valeur réelle à l'entrée Ax se trouve en dehors de la plage comprise entre Aen - Δ_2 et Aen + Δ_1 .

La sortie Q est mise à 0 lorsque la valeur réelle à l'entrée Ax se trouve dans la plage comprise entre Aen - Δ_2 et Aen + Δ_1 ou lorsque l'entrée En passe à 0.

Définition du paramètre Par.

Les paramètres gain et offset servent à adapter les capteurs utilisés à l'application concernée.

Représentation en mode de programmation :

B3	1/1	+/	← Degré de protection
$\Delta 1$	=0		← Valeur différentielle pour le seuil
$\Delta 2$	=0		← d'enclenchement/de déclenchement
A	=+0.00		← Gain
B	=+0		← Offset
P	=0		← Décimales dans le texte de message

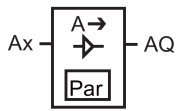
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1		
Ax	=+5		← Q = 1 (Ax se trouve en dehors de la plage comprise entre Aen - $\Delta 2$ et Aen + $\Delta 1$)
Aen	=-20		
$\Delta 1$	=10		
$\Delta 2$	=10		

4.4.22 Amplificateur analogique

Brève description

Cette fonction spéciale amplifie la valeur se trouvant à l'entrée analogique et la fournit à la sortie analogique.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Analog Amplifier</p>	Entrée Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> AI1 à AI8 (*) AM1 à AM64 NAI1 à NAI32 AQ1 à AQ8 NAQ1 à NAQ16 Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 B : décalage du point zéro (Offset) Plage de valeurs : -10,000 à 10,000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie AQ	Cette fonction spéciale possède une sortie analogique. Celle-ci peut uniquement être connectée aux entrées analogiques, aux mémentos analogiques ou aux sorties analogiques réseau. Plage de valeurs pour AQ : -32767 à 32767
* AI1...AI8 : 0 V à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).		

Paramètres gain et offset

Pour les paramètres gain et offset, tenez compte des indications à la rubrique "Calcul du gain et du décalage du point zéro pour les valeurs analogiques (Page 144)".

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la valeur AQ représentée dans un texte de message.

Description de la fonction

La fonction extrait la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Cette valeur est multipliée par la valeur du paramètre A (gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite ajouté à la valeur analogique du produit : $(Ax \cdot \text{gain}) + \text{offset} = \text{valeur réelle Ax}$.

La valeur réelle Ax est fournie à la sortie AQ.

Sortie analogique

Lorsque vous connectez cette fonction spéciale à une sortie analogique réelle, notez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs réelles comprises entre 0 et 1000. Le cas échéant, connectez un amplificateur supplémentaire entre la sortie analogique de la fonction spéciale et la sortie analogique réelle. Avec cet amplificateur, vous normalisez la zone de sortie de la fonction spéciale à une plage de valeurs comprise entre 0 et 1000.

Mise à l'échelle d'une valeur d'entrée analogique

Vous pouvez influencer la valeur d'entrée analogique d'un potentiomètre en connectant une entrée analogique à un amplificateur analogique et à un memento analogique.

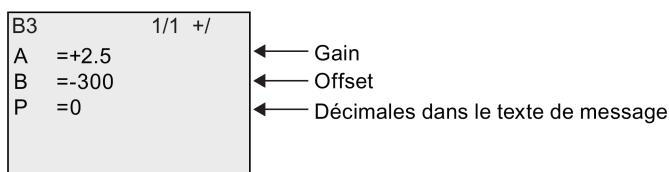
- Mettez la valeur analogique à l'échelle sur l'amplificateur analogique pour une utilisation ultérieure.
- Connectez, par exemple, la base de temps pour le paramètre T d'une fonction de temps (par ex. retard à l'enclenchement/déclenchement (Page 156)) ou la prédéfinition de la valeur limite On et/ou Off d'un compteur à incrémentation/décrémentation (Page 187) à la valeur analogique mise à l'échelle.

Pour plus d'informations sur les exemples de programmation, se référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Définition du paramètre Par.

Les paramètres gain et offset servent à adapter les capteurs utilisés à l'application concernée.

Représentation en mode de programmation (exemple) :



Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1
A	=+2.5
B	=-300
AQ	=-250

4.4.23 Relais à automaintien

Brève description

L'entrée S permet de mettre à 1 la sortie Q. Une autre entrée R permet de la remettre à 0.

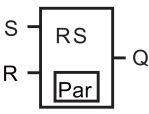
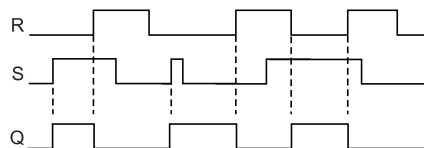
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Latching Relay</p>	Entrée S	L'entrée S vous permet de mettre à 1 la sortie Q.
	Entrée R	L'entrée R vous permet de remettre à 0 la sortie Q. Lorsque S et R sont simultanément à 1, la sortie Q sera remise à 0.
	Paramètre	Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent.
	Sortie Q	Q est mise à 1 avec un signal à l'entrée S et remise à 0 avec un signal à l'entrée R.

Diagramme de temps



Comportement de commutation

Un relais à automaintien est un simple élément de mémoire binaire. La valeur de la sortie dépend des états des entrées et de l'état précédent de la sortie. La logique est représentée dans le tableau suivant :

S _n	R _n	Q	Remarque
0	0	x	L'état reste le même
0	1	0	Mise à 0
1	0	1	Mise à 1
1	1	0	Mise à 0 (la mise à 0 est prioritaire par rapport à la mise à 1)

Lorsque la rémanence est activée, la sortie conserve le signal qu'elle possédait avant une panne de secteur.

4.4.24 Relais à impulsion

Brève description

La mise à 1 et la remise à 0 de la sortie sont respectivement réalisées par une brève impulsion à l'entrée.

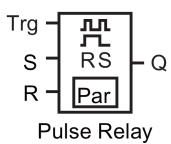
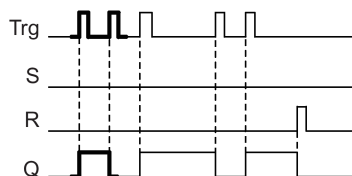
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Trg	L'entrée Trg permet d'activer et de désactiver la sortie Q.
	Entrée S	L'entrée S vous permet de mettre à 1 la sortie Q.
	Entrée R	L'entrée R vous permet de remettre à 0 la sortie Q.
	Paramètre	Sélection : RS (priorité de l'entrée R) ou SR (priorité de l'entrée S) Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est enregistré de manière rémanente.
	Sortie Q	Q est activée avec Trg et désactivée avec le Trg suivant si S et R = 0.

Diagramme de temps



La partie en gras du diagramme des temps se retrouve dans le symbole du relais à impulsion.

Description de la fonction

A chaque fois que l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1 et que les entrées S et R = 0, l'état de la sortie Q est modifié, à savoir la sortie est activée ou désactivée.

L'entrée Trg n'a aucune influence sur la fonction spéciale lorsque S = 1 ou R = 1.

L'entrée S permet de mettre le relais à impulsion à 1, c'est-à-dire que la sortie est mise à 1.

L'entrée R permet de remettre le relais à impulsion à l'état initial, c'est-à-dire que la sortie est remise à 0.

Diagramme des états

Par.	Q _{n-1}	S	R	Trg	Q _n
*	0	0	0	0	0
*	0	0	0	0->1	1**
*	0	0	1	0	0
*	0	0	1	0->1	0
*	0	1	0	0	1
*	0	1	0	0->1	1
RS	0	1	1	0	0
RS	0	1	1	0->1	0
SR	0	1	1	0	1
SR	0	1	1	0->1	1
*	1	0	0	0	1
*	1	0	0	0->1	0**
*	1	0	1	0	0
*	1	0	1	0->1	0
*	1	1	0	0	1
*	1	1	0	0->1	1
RS	1	1	1	0	0
RS	1	1	1	0->1	0
SR	1	1	1	0	1
SR	1	1	1	0->1	1

*: RS ou SR

** : le signal de déclenchement est actif car S = 0 et R = 0.

En fonction de votre paramétrage, l'entrée R a la priorité sur l'entrée S (c'est-à-dire que l'entrée S n'agit pas tant que R = 1) ou inversement, l'entrée S a la priorité sur l'entrée R (c'est-à-dire que l'entrée R n'agit pas tant que S = 1).

Après une panne de courant, le relais à impulsion est réinitialisé et la sortie Q mise à 0 si vous n'avez pas activé la rémanence.

Représentation en mode de programmation :



Cette fonction spéciale ne peut pas être sélectionnée en mode de paramétrage.

Remarque

Lorsque Trg = 0 et Par = RS, la fonction spéciale "Relais à impulsion" correspond à la fonction spéciale "Relais à automaintien (Page 211)".

4.4.25 Textes de messages

Brève description

Le bloc fonctionnel texte de message permet de configurer un message comprenant du texte et d'autres paramètres que LOGO! affiche en mode RUN.

Vous pouvez configurer de simples textes de message à partir de l'écran embarqué LOGO!. LOGO!Soft Comfort fournit un ensemble de caractéristiques étendu pour les textes de message : représentation de données sous forme d'histogramme, noms pour états E/S TOR et plus encore. Pour plus d'informations sur ces caractéristiques, voir la documentation LOGO!Soft Comfort.

Paramétrage global des textes de message

Vous configurez des paramètres globaux s'appliquant à tous les textes de message dans le menu de programmation :

- Temps analogique : fréquence de rafraîchissement en millisecondes indiquant la fréquence d'actualisation des entrées analogiques dans les textes de message.
- Temps de défilement : fréquence à laquelle les textes de message défilent sur l'écran. Il existe deux manières de faire défiler un message à l'écran : ligne par ligne ou caractère par caractère (voir description détaillée ci-après). Une ligne de message de texte ou chaque caractère d'un message de texte défilent sur l'écran embarqué LOGO! en fonction du temps de défilement. Pour un message qui défile ligne par ligne, le temps de défilement réel correspond à dix fois le temps de défilement configuré. Pour des messages défilant caractère par caractère, le temps de défilement réel est le temps de défilement configuré.
- Jeu de caractères actuel : jeu de caractères sélectionné pour l'affichage des textes de message. Les options Set1 et Set2 peuvent être un jeu quelconque des jeux de caractères pris en charge pour LOGO! :

Jeu de caractères dans LOGO!	Nom usuel	Langues prises en charge	Référence Internet
ISO8859-1	Latin-1	anglais, allemand, italien, espagnol (en partie), néerlandais (en partie)	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-1
ISO8859-5	Cyrillique	russe	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-5
ISO8859-9	Latin-5	turc	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-9
ISO8859-16	Latin-10	français	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-16
GB-2312	chinois	chinois	http://en.wikipedia.org/wiki/GB2312
Maj.-JIS	japonais	japonais	http://en.wikipedia.org/wiki/Shift-jis

Parmi les 50 textes de message configurables possibles, vous pouvez choisir que certains s'affichent dans la première langue et certains dans la deuxième langue. Vous pouvez, par exemple, configurer 50 blocs fonctionnels pour textes de message de sorte qu'ils contiennent un texte de message unique pour le jeu de caractères 1. Mais vous pouvez également configurer 25 blocs fonctionnels pour textes de message qui contiennent chacun deux textes

de message : un pour le jeu de caractères 1 et un pour le jeu de caractères 2. Toute combinaison est possible tant que le nombre total de textes de message ne dépasse pas 50.

Dans un texte de message individuel, le texte doit être issu d'un seul et même jeu de caractères. Vous pouvez traiter des textes de message dans n'importe quel jeu de caractères supporté du LOGO!Soft Comfort. A partir de LOGO! Basic, vous pouvez uniquement éditer du texte utilisant des caractères issus du jeu de caractères ISO8859-1.

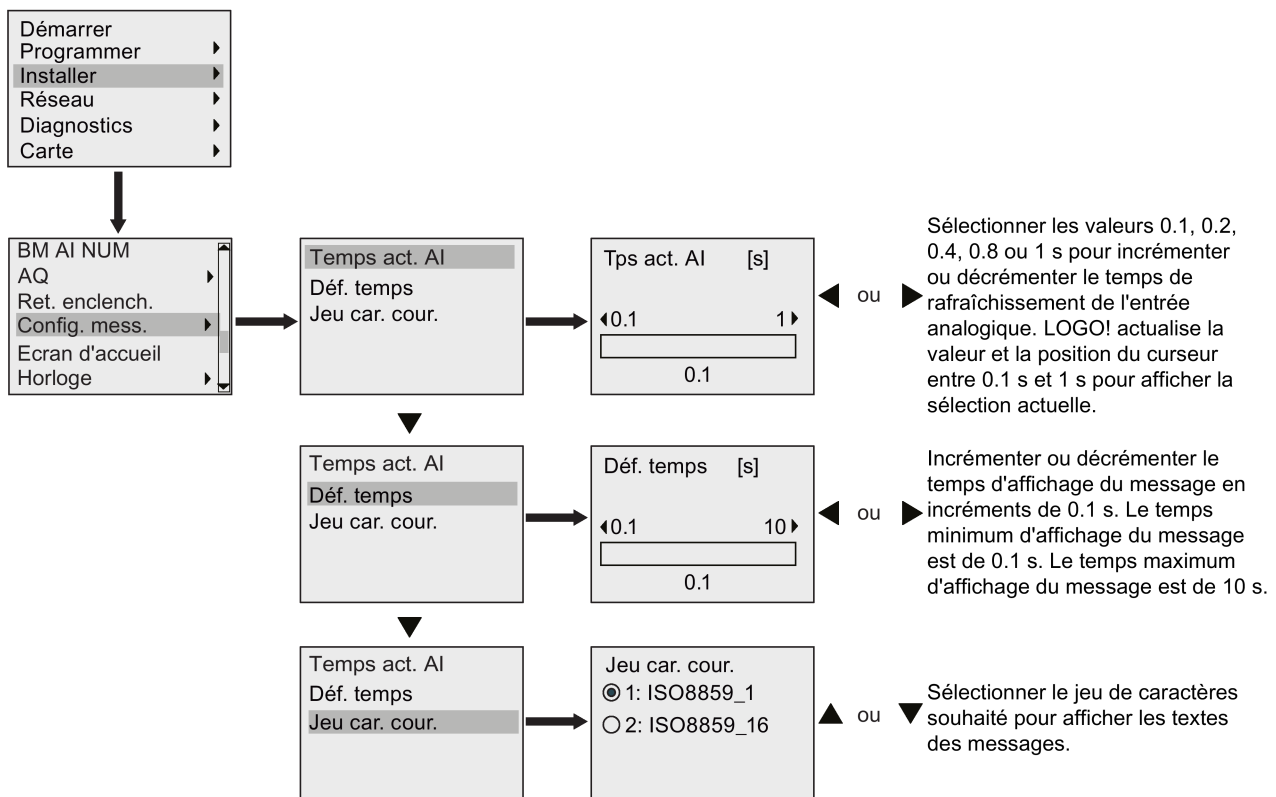
La langue, et donc le jeu de caractères d'un texte de message, est indépendant du paramétrage de la langue pour les menus de l'écran embarqué LOGO!. Ils peuvent être différents.

Jeu de caractères chinois

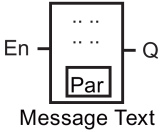
LOGO! Basic et LOGO! TDE prennent en charge le jeu de caractères chinois (GB-2312) pour la République Populaire de Chine. Les appareils utilisent le codage Microsoft Windows pour ce jeu de caractères. Le codage Windows permet aux appareils d'afficher les mêmes caractères que ceux représentés dans l'éditeur de textes de message de LOGO!Soft Comfort lorsque vous utilisez un émulateur pour le chinois ou une version chinoise de Microsoft Windows.

Le jeu de caractères chinois requiert une version chinoise de Windows ou un émulateur pour le chinois afin que les caractères chinois s'affichent correctement dans l'éditeur de textes de message de LOGO!Soft Comfort. Vous devez démarrer l'émulateur pour le chinois avant d'ouvrir le bloc fonctionnel pour texte de message dans LOGO!Soft Comfort.

Programmation des paramètres globaux des textes de message



Bloc fonctionnel pour texte de message

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	Un changement d'état de l'entrée En (Validation) de 0 à 1 démarre l'édition du texte de message.
	Paramètre	Ack : acquittement du texte de message Msg Text : entrée du texte de message Priority : priorité du texte de message Plage de valeurs : 0 à 127 Tick Type : <ul style="list-style-type: none"> • C-C : message de défilement caractère par caractère • L-L : message de défilement ligne par ligne Msg. Dst : destination du message (BM, TDE ou Both) Web Show : affiche LOGO! Basic sur le serveur Web Configuration du défilement par ligne (pour définir si une ligne défile) : <ul style="list-style-type: none"> • Line1 Tick • Line2 Tick • Line3 Tick • Line4 Tick • Line5 Tick • Line6 Tick Remarque : Vous pouvez uniquement éditer le paramètre Texte du message à partir de LOGO! Basic. ISO8859-1 est le seul jeu de caractères disponible pour le traitement de texte. Vous pouvez éditer tous les autres paramètres et d'autres langues pour le paramètre "Texte" à partir de LOGO!Soft Comfort. Pour plus d'informations sur la configuration, se référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.
	Sortie Q	Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

Restriction

Vous pouvez utiliser au maximum 50 blocs de textes de message.

Description de la fonction

Lorsque LOGO! est en mode RUN , il affiche le texte de message que vous avez configuré avec ses paramètres au passage de 0 à 1 du signal à l'entrée En.

En fonction de la destination du message que vous avez paramétrée, le texte de message s'affiche sur l'écran embarqué LOGO!, le LOGO! TDE ou les deux.

Si vous utilisez le memento M27 dans votre programme de commande et si M27=0 (low), LOGO! affiche alors le texte de message uniquement s'il provient du jeu de caractères primaire (jeu de caractères 1). Si M27=1 (high), LOGO! affiche alors le texte de message uniquement s'il provient du jeu de caractères secondaire (jeu de caractères 2). (Voir la description du memento M27 à la rubrique Constantes et bornes de connexion (Page 128)).

Si vous avez configuré le défilement du message, le message défilera vers le haut et vers le bas de l'écran selon vos spécifications, soit un caractère à la fois, soit une ligne à la fois.

Si l'acquittement est désactivé (Ack = No), le texte de message est masqué si l'état de l'entrée En passe de 1 à 0.

Si l'acquittement est activé (Ack = Yes) et l'état de l'entrée En passe de 1 à 0, le texte de message reste affiché jusqu'à ce que vous l'acquittiez avec **OK**. Tant que l'entrée En est à l'état 1, le texte de message ne peut pas être acquitté.

Si plusieurs fonctions de textes de message ont été déclenchées avec En=1, LOGO! affiche le texte de message possédant la priorité la plus élevée (0 = la plus faible, 127 = la plus élevée) s'affiche. Cela signifie également que LOGO! affiche un texte de message venant d'être activé uniquement s'il possède une priorité plus élevée que les textes de message activés jusqu'à présent.

Une fois qu'un texte de message a été désactivé ou acquitté, le texte de message suivant possédant la priorité la plus élevée s'affiche.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour naviguer dans différents textes de message actifs.

Exemple

Comment afficher deux textes de message :

Ecran d'affichage de LOGO! en mode RUN

```
Moteur 5
ARRET A
10:12
!!Action!!
DEMARRAGE A
11:30
```

Exemple : texte de message avec la priorité 30

Appuyer sur



```
Moteur 2
3000
heures
MAINTENANCE
DEMARRAGE A
13:30
```

Exemple : texte de message avec la priorité 10

Appuyer sur



```
Mo 09:00
2003-01-27
```

Date et heure actuelles
(uniquement pour les versions dotées d'une horloge temps réel)

Défilement du message

Vous pouvez spécifier que des lignes de texte de message doivent défiler ou non. Deux types de défilement de message existent :

- caractère par caractère
- ligne par ligne

Les messages défilant caractère par caractère font défiler les caractères de la ligne du message vers le bas au rythme d'un caractère à la fois, vers la gauche tandis que les caractères supplémentaires défilent les uns après les autres vers le haut, à partir de la droite. L'intervalle de temps pour le défilement est spécifié par le paramétrage des textes de message Déf. Temps

Pour les messages défilant sur l'affichage ligne par ligne, la première moitié du message disparaît sur le côté gauche de l'écran alors que la seconde moitié du message arrive du côté droit. L'intervalle de temps pour le défilement équivaut à dix fois le paramètre Déf. Temps Les deux moitiés du message alternent simplement sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TDE.

Exemple : message de défilement caractère par caractère

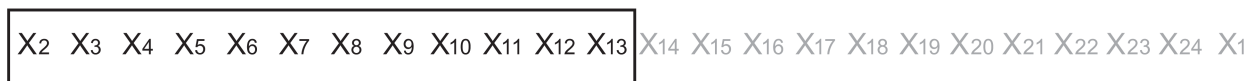
L'illustration suivante montre un texte de message d'une ligne de 24 caractères :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Si vous définissez ce message pour un défilement "caractère par caractère" avec un intervalle de défilement de 0,1 seconde, l'apparence initiale de ce message sur l'écran embarqué LOGO! ou LOGO! TDE se présente comme suit :



Après 0,1 seconde, un caractère de la ligne du message défile. Le message apparaît comme suit sur l'écran embarqué LOGO! ou LOGO! TDE :



Exemple : message de défilement ligne par ligne

L'exemple suivant utilise la même configuration de message que l'exemple précédent :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Si vous définissez ce message pour un défilement "ligne par ligne" avec un intervalle de défilement de 0,1 seconde, l'apparence initiale de ce message sur l'écran embarqué LOGO! ou LOGO! TDE est la moitié gauche du message et se présente comme suit :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Après 1 seconde (10 x 0,1 seconde), le message défile pour afficher la moitié droite du message, comme suit :

X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

L'affichage d'écran alterne entre les deux moitiés de messages toutes les secondes.

Vous pouvez spécifier que chaque ligne individuelle d'un texte de message doit défiler ou non. Le paramétrage "caractère par caractère" ou "ligne par ligne" s'applique à toutes les lignes que vous configurez pour le défilement.

Définition du paramètre Par

A partir de l'entrée P, vous configurez les caractéristiques du texte de message suivantes :

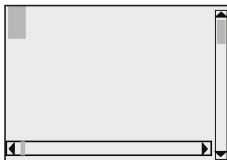
- Priorité
- Acquiescement
- Destination de message
- Type de défilement et paramétrage du défilement pour chaque ligne

Représentation en mode de programmation :

B33	1/3	+/	← "+" signifie : les paramètres et valeurs actuelles peuvent être modifiés dans un texte de message activé
Ack	=No		← Etat de l'acquiescement
Msg Text	=...		
Priority	=000		← Priorité
Tick Type	=C-C		
Msg. Dst	=TDE		

1. Appuyez sur ► pour positionner le curseur sur la ligne "ACK".
2. Pressez OK. Activer "Ack" : Pressez ▲ ou ▼

- Placez le curseur sur la ligne "Msg Text" en appuyant sur ►. Appuyez 2 fois sur OK. Pour sélectionner une ligne qui doit comporter un texte de message, appuyez sur ▲ et sur ▼. LOGO! affiche ceci :



- Appuyez sur ▲ et ▼ pour sélectionner la lettre à afficher dans le texte. Appuyez sur ◀ et ▶ pour déplacer le curseur d'une position à l'autre.

Remarque

La liste des caractères disponibles est la même que celle utilisée pour l'attribution du nom du programme de commande. Le jeu de caractères figure à la rubrique Saisie du programme de commande (Page 74). Si vous saisissez un texte de message à partir de LOGO! Basic, vous pouvez uniquement entrer des caractères issus du jeu de caractères ISO8859-1. Pour entrer le texte à partir d'une autre langue, vous devez entrer le texte dans LOGO!Soft Comfort.

Notez que le nombre de caractères par ligne de texte de message peut être supérieur au nombre de positions de caractères sur l'écran embarqué LOGO!.

- Confirmez vos saisies avec OK.
- Appuyez sur ► pour positionner le curseur sur la ligne "Priority".
- Augmentez la priorité en appuyant sur ▲.
- Appuyez sur ► pour positionner le curseur sur la ligne "Msg. Dst".

B33	1/3 +/-
Ack	=No
Msg Text	= . . .
Priority	=001
Tick Type	=C-C
Msg. Dst	=TDE

← Destination du message : Module LOGO! Basic, LOGO! TDE ou les deux

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour basculer entre les trois choix de destination du message : BM, TDE ou Both.
- Appuyez sur ◀ pour positionner le curseur sur la ligne "Tick Type".

B33	1/3 +/-
Ack	=No
Msg Text	= . . .
Priority	=001
Tick Type	=C-C
Msg. Dst	=TDE

← Type de défilement : caractère par caractère (C-C) ou ligne par ligne (L-L)

- Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "C-C" ou "L-L" comme "Tick Type".

12. Appuyez sur ► pour activer ou désactiver le défilement pour chaque ligne du texte de message. LOGO! affiche ceci :

B33	2/3 +/	
Web Show	=No	← Yes: Permet d'afficher le texte sur le serveur web
Line1 Tick	=No	← No: La ligne ne défile pas
Line2 Tick	=No	Yes: La ligne défile
Line3 Tick	=No	
Line4 Tick	=No	

No: Désactive l'affichage du texte sur le serveur web

13. Pour choisir entre "No" et "Yes" afin de définir si la ligne 1 défile, appuyez sur ▲ ou ▼.

14. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur sur la deuxième ligne et sur ▲ ou ▼ pour choisir "No" ou "Yes" pour la ligne 2. Configurez le défilement des lignes 3, 4, 5 et 6 comme vous l'avez fait pour les lignes 1 et 2.

15. Placez le curseur sur la ligne "Web Show" en appuyant sur ►. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "No" ou "Yes" comme "Web Show".

16. Appuyez sur OK pour confirmer que la configuration du texte de message est complète.

Paramètres ou valeurs réelles pouvant être représentés

Les paramètres ou valeurs actuelles suivants peuvent être affichés dans un texte de message sous forme de valeurs numériques ou d'histogrammes de valeurs :

Fonction spéciale	Paramètres ou valeurs réelles pouvant être représentés dans un texte de message
Temporisations	
Retard à l'enclenchement	T, T _a
Retard au déclenchement	T, T _a
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	T _a , TH, TL
Retard à l'enclenchement mémorisé	T, T _a
Relais de passage (sortie d'impulsions)	T, T _a
Relais de passage déclenché par front	T _a , TH, TL
Générateur d'impulsions asynchrone	T _a , TH, TL
Générateur aléatoire	T _H , TL
Interrupteur d'éclairage d'escalier	T _a , T, T!, T!L
Commutateur confort	T _a , T, TL, T!, T!L
Minuterie hebdomadaire	3*on/off/day
Horloge de programmation annuelle	On, Off
Horloge astronomique	Longitude, latitude, zone, TS, TR
Chronomètre	TB, T _a , Lap, AQ
Compteur	
Compteur/décompteur	Cnt, On, Off
Compteur d'heures de fonctionnement	MI, Q, OT
Détecteur de seuil	f _a , On, Off, G_T
Analogique	
Détecteur de seuil analogique	On, Off, A, B, Ax

Fonction spéciale	Paramètres ou valeurs réelles pouvant être représentés dans un texte de message
Détecteur de seuil différentiel analogique	On, n, A, B, Ax, Off
Compateur analogique	On, Off, A, B, Ax, Ay, nA
Surveillance analogique	n, A, B, Ax, Aen
Amplificateur analogique	A, B, Ax
Multiplexeur analogique	V1, V2, V3, V4, AQ
Commande linéaire	L1, L2, MaxL, StSp, Rate, A, B, AQ
Régulateur	SP, Mq, KC, TI, Min, Max, A, B, PV, AQ
Opération mathématique	V1, V2, V3, V4, AQ
PWM (modulateur de durée des impulsions)	A, B, T, Ax amplifié
Autres	
Relais à automaintien	-
Relais à impulsion	-
textes de message	-
Touche programmable	On/Off
Registre de décalage	-
Filtre analogique	Sn, Ax, AQ
Max/Min	Mode, Min, Max, Ax, AQ
Valeur moyenne	Ax, St, Sn, AQ
Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier	Typ, VM, Res, eAx, Aq,
Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante	Typ, VM, Res, eAx, eAq, Aq,

Pour les minuteries, un texte de message peut également afficher le temps restant. Le "temps restant" réfère au temps du paramétrage restant.

Des histogrammes peuvent être des représentations horizontale ou verticale de la valeur actuelle ou réelle mise à l'échelle entre les valeurs maximale et minimale. Pour plus d'informations sur la configuration et l'affichage des histogrammes dans des textes de message, se référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Edition de textes de message

Vous pouvez uniquement éditer des textes de message simples à partir de LOGO! Basic. Vous ne pouvez pas éditer les messages de texte contenant des fonctions de type bargraphes, noms d'états E/S, etc. à partir de LOGO! Basic. Vous ne pouvez éditer ce type de textes de messages que dans LOGO!Soft Comfort.

De même, vous **ne pouvez pas** éditer dans LOGO! Basic des textes de message qui contiennent l'un des paramètres suivants :

- Par.
- Heure
- Date
- ActHeure
- ActDate
- Entrée analogique

- Etat E/S TOR
- Caractères spéciaux (par ex. ±, €)

Vous ne pouvez éditer de tels textes de message qu'à partir de LOGO!Soft Comfort.

Modification de paramètres dans le texte de message activé

Lorsque le texte de message est activé, vous parvenez au mode d'édition en appuyant sur **ESC**.

Remarque

Vous devez maintenir la touche **ESC** enfoncée pendant au moins 1 seconde.

Appuyez sur ◀ et ▶ pour sélectionner les paramètres pertinents. Pour modifier le paramètre, appuyez sur **OK**. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour éditer un paramètre.

Confirmez vos modifications par **OK**. Vous pouvez à présent modifier d'autres paramètres dans le texte de message (s'il en existe). Appuyez sur **ESC** pour quitter le mode d'édition.

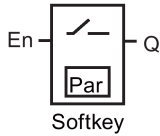
Simulation des touches dans le texte de message activé

Vous pouvez activer les 4 touches de curseur C ▲, C ▼, C ◀ et C ▶ dans un texte de message actif en appuyant sur **ESC** et la touche correspondante.

4.4.26 Touche programmable

Brève description

Cette fonction spéciale agit comme un bouton-poussoir ou un commutateur mécaniques.

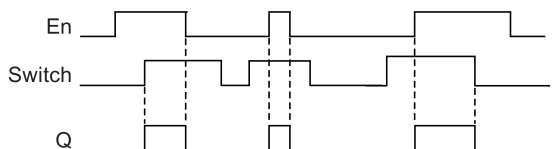
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	Un passage de l'état de l'entrée En (validation) de 0 à 1 permet d'activer la sortie Q, si vous avez de plus activé Switch=On en mode de paramétrage.
	Paramètre	<p>Mode de programmation :</p> <p>Permet de sélectionner si la fonction est utilisée comme bouton-poussoir pour un cycle ou comme commutateur.</p> <p>Start : état On ou Off, initialisé au premier lancement du programme.</p> <p>Rémanence :</p> <p>/ = pas de rémanence</p> <p>R = l'état est enregistré de manière rémanente.</p> <p>Mode de paramétrage (mode RUN) :</p> <p>Switch : active ou désactive le poussoir (interrupteur) à rappel.</p>

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Sortie Q	La sortie est activée si En=1 et Switch=On ont été confirmés à l'aide de la touche OK .

Paramètres par défaut

Le paramétrage par défaut est l'activation.

Diagramme de temps



Description de la fonction

En mode de paramétrage, la sortie est activée avec un signal à l'entrée En si le paramètre 'Switch' est mis sur 'On' puis validé par **OK**. Peu importe que la fonction ait été paramétrée comme commutateur ou bouton-poussoir.

La sortie est remise à zéro dans les trois cas suivants :

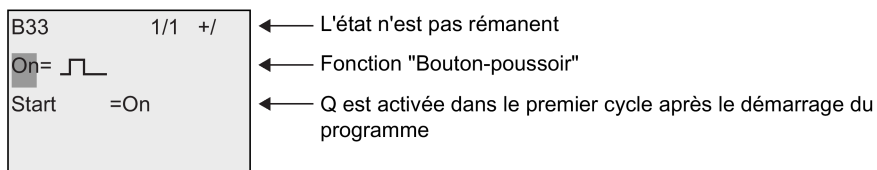
- lorsque l'état de l'entrée En passe de 1 à 0,
- lorsque la fonction a été paramétrée comme interrupteur à rappel et qu'un cycle s'est écoulé après l'activation,
- lorsque la position "Off a été sélectionnée pour le paramètre "Switch" et validée par **OK** en mode de paramétrage.

Lorsque la rémanence n'est pas activée, la sortie Q est mise à 1 ou à 0 après une panne secteur, selon le paramétrage du paramètre 'Start'.

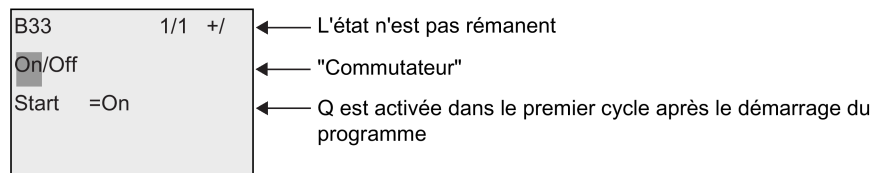
Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

1. Placez le curseur sur "Par". Appuyez sur **OK**.
2. Appuyez sur ► pour positionner le curseur sur la ligne "On".

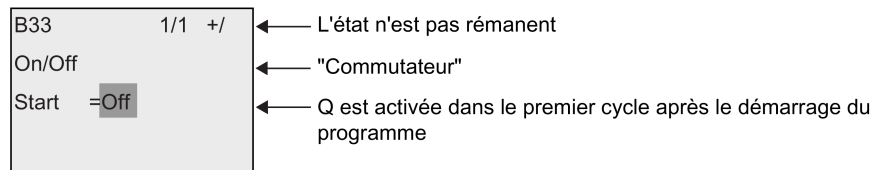


3. Pressez **OK**. Sélectionnez "Bouton-poussoir" ou "Commutateur" : Pressez ▲ ou ▼



4. Appuyez sur ► pour déplacer le curseur sur la ligne "Start".

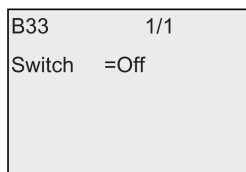
5. Pour modifier l'état Start : Pressez ▲ ou ▼



6. Confirmez vos saisies avec **OK**.

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

Vous pouvez activer et désactiver le paramètre "Switch" (On/Off). En mode RUN, LOGO! affiche l'écran suivant :



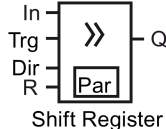
Supposons que vous souhaitez activer "Switch" (On).

1. Appuyez sur **OK** (le curseur se trouve à présent sur "Off").
2. Pour passer de "Off" à "On": Pressez ▲ ou ▼
3. Confirmez vos saisies avec **OK**.

4.4.27 Registre de décalage

Brève description

La fonction Registre de décalage vous permet de lire la valeur d'une entrée et de la décaler par bits vers la gauche ou vers la droite. La valeur de la sortie correspond à celle du bit du registre de décalage ayant été paramétré. Le sens de décalage peut être modifié grâce à une entrée spécifique.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée In	Entrée dont la valeur est lue au démarrage de la fonction.
	Entrée Trg	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer la fonction spéciale. Les passages de l'état 1 à 0 ne sont pas pris en compte.
	Entrée Dir	L'entrée Dir permet de définir le sens de décalage des bits S1 à S8 du registre de décalage. "x" correspond à l'indice d'octet du registre de décalage ayant été paramétré 1, 2, 3 ou 4. Dir = 0 : décalage vers le haut (Sx.1>>Sx.8) Dir = 1 : décalage vers le bas (Sx.8>>Sx.1)
	Entrée R	Un front montant (transition 0 à 1) à l'entrée R (Reset) permet de réinitialiser le bloc fonctionnel système. Tous les bits du registre de décalage (Sx.1 à Sx.8) sont mis à 0 lorsque le bloc fonctionnel système est réinitialisé.
	Paramètre	Bit du registre de décalage déterminant la valeur de la sortie Q. Réglages possibles : Byte index : 1 à 4 Q : S1 à S8 LOGO! fournit au plus 32 bits de registre de décalage, avec huit bits par registre de décalage. Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est enregistré de manière rémanente.
	Sortie Q	La valeur de la sortie correspond à celle du bit du registre de décalage ayant été paramétré.

Description de la fonction

Dans le cas d'un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger), la fonction lit la valeur de l'entrée In.

En fonction du sens de décalage, cette valeur est inscrite dans le bit Sx.1 ou Sx.8 du registre de décalage, "x" correspondant à l'indice du registre de décalage et le nombre après le point correspond au numéro de bit :

- Décalage vers le haut : Sx.1 reprend la valeur de l'entrée In ; la valeur précédente de Sx.1 est décalée dans Sx.2 ; la valeur précédente de Sx.2 est décalée dans Sx.3, etc.
- Décalage vers le bas : Sx.8 reprend la valeur de l'entrée In ; la valeur précédente de Sx.8 est décalée dans Sx.7 ; la valeur précédente de Sx.7 est décalée dans Sx.6, etc.

La sortie Q fournit la valeur du bit du registre de décalage ayant été paramétré.

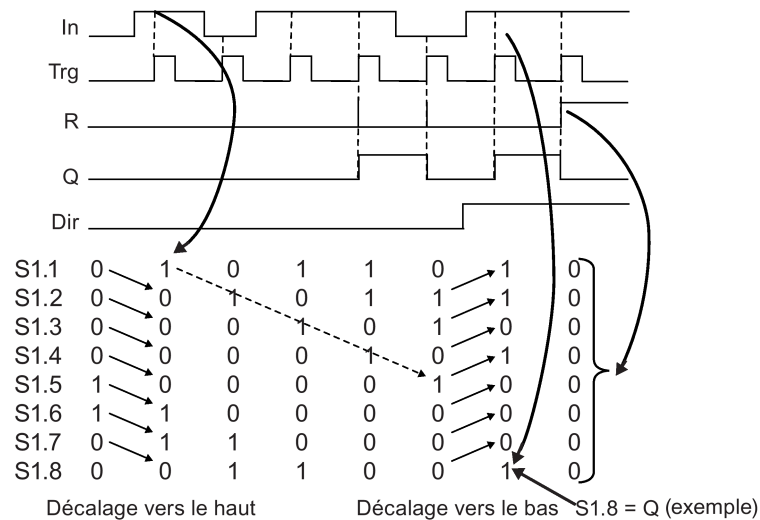
Si la rémanence n'est pas activée, la fonction de décalage débute de nouveau sur Sx.1 ou Sx.8 après une panne de secteur. La rémanence activée s'applique toujours à tous les bits de registre de décalage.

Remarque

Au plus quatre blocs fonctionnels registre de décalage sont utilisables dans le programme de commande de LOGO!.

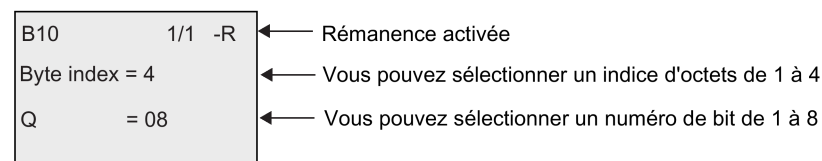
Diagramme de temps

Le diagramme de temps pour le registre de décalage dans LOGO! s'affiche comme suit :



Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :



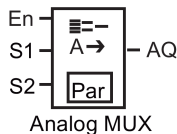
La vue ci-dessus indique que le bit du registre de décalage paramétré est S4.8.

Cette fonction spéciale ne peut pas être sélectionnée en mode de paramétrage.

4.4.28 Multiplexeur analogique

Brève description

Cette fonction spéciale fournit l'une des 4 valeurs analogiques prédéfinies ou 0 à la sortie analogique.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	Un changement d'état de 0 à 1 à l'entrée En (Enable) commute une valeur analogique paramétrée à la sortie AQ en fonction de S1 et S2.
	Entrées S1 et S2	S1 et S2 (sélecteurs) pour la sélection de la valeur analogique à fournir. <ul style="list-style-type: none"> S1 = 0 et S2 = 0 : la valeur 1 est émise S1 = 0 et S2 = 1 : la valeur 2 est émise S1 = 1 et S2 = 0 : la valeur 3 est émise S1 = 1 et S2 = 1 : la valeur 4 est émise
	Paramètre	V1 à V4 : valeurs analogiques qui sont émises. Plage de valeurs : -32768 à 32767 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie AQ	Cette fonction spéciale possède une sortie analogique. Celle-ci peut uniquement être connectée aux entrées analogiques, aux mémentos analogiques ou aux sorties analogiques réseau. Plage de valeurs pour AQ : -32768 à 32767

Paramètres V1...V4

Les valeurs analogiques pour les paramètres V1 à V4 peuvent également être dérivées d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)

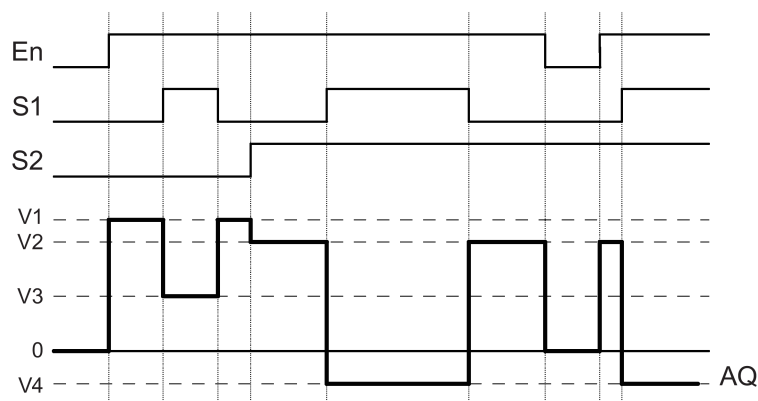
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- multiplexeur analogique (valeur réelle AQ)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. Vous trouverez des informations sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs dans un texte de message.

Diagramme de temps



Description de la fonction

Si l'entrée En est activée, la fonction émet l'une des quatre valeurs analogiques possibles V1 à V4 à la sortie AQ en fonction des valeurs définies pour S1 et S2.

Lorsque l'entrée En n'est pas activée, la fonction fournit la valeur analogique 0 à la sortie AQ.

Sortie analogique

Lorsque vous connectez cette fonction spéciale à une sortie analogique réelle, notez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs réelles comprises entre 0 et 1000. Le cas échéant, connectez un amplificateur supplémentaire entre la sortie analogique de la fonction spéciale et la sortie analogique réelle. Avec cet amplificateur, vous normalisez la zone de sortie de la fonction spéciale à une plage de valeurs comprise entre 0 et 1000.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B3	1/1	+/
V1	=+4000	
V2	=-2000	
V3	=+0	
V4	=+0	
p	=0	

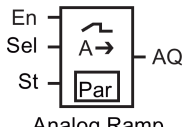
Représentation en mode de paramétrage :

B3	1/1
V1	=+4000
V2	=-2000
V3	=+0
V4	=+0
AQ	=+0

4.4.29 Commande linéaire

Brève description

Cette fonction permet de déplacer la sortie à une vitesse spécifique du niveau actuel au niveau sélectionné.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Analog Ramp</p>	Entrée En	<p>Un passage de l'état 0 à l'état 1 à l'entrée En (Enable) permet d'appliquer le niveau Start/Stop (Offset "B" + StSp) à la sortie pendant 100 ms et démarre l'opération rampe au niveau sélectionné.</p> <p>Un passage de l'état 1 à l'état 0 active immédiatement le niveau actuel sur Offset "B", ce qui met la sortie AQ à 0.</p>
	Entrée Sel	<p>Sel = 0 : le niveau 1 est sélectionné</p> <p>Sel = 1 : le niveau 2 est sélectionné</p> <p>Un changement d'état de Sel provoque le passage du niveau actuel au niveau sélectionné à la vitesse spécifiée.</p>
	Entrée St	<p>Un changement d'état de 0 à 1 sur l'entrée St (Stop temporisé) permet de temporiser le niveau actuel à vitesse constante jusqu'à ce que le niveau Start/Stop (Offset "B" + StSp) soit atteint. Le niveau Start/Stop est maintenu pendant 100 ms puis le système met à 1 le niveau actuel sur Offset "B". De cette façon, la sortie AQ est mise à 0.</p>
	Paramètre	<p>Niveau 1 et niveau 2 : niveaux à atteindre Plage de valeurs pour chaque niveau : -10000 à 20000</p> <p>MaxL : valeur maximale ne devant en aucun cas être dépassée. Plage de valeurs : -10000 à 20000</p> <p>StSp : Décalage Start/Stop (Offset) : valeur ajoutée à Offset "B" pour créer le niveau Start/Stop. Si le décalage Start/Stop est 0, le niveau Start/Stop est Offset "B". Plage de valeurs : 0 à 20000</p> <p>Rate : vitesse à laquelle le niveau 1, le niveau 2 ou la valeur Offset est atteint(e). Unité indiquée étapes/s. Plage de valeurs : 1 à 10000</p> <p>A : gain Plage de valeurs : 0 à 10,00</p> <p>B : offset Plage de valeurs : -10000 à 10000</p> <p>p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3</p>

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Sortie AQ	Plage de valeurs pour AQ : 0 à 32767 (niveau actuel - Offset "B") / Gain "A" Plage de valeurs : 0 à 32767 Remarque : Lorsque la sortie AQ est affichée en mode de paramétrage ou de message, elle est affichée sous forme de valeur mise à l'échelle sur le module LOGO! Base et sur LOGO!Soft Comfort (unités physiques : niveau actuel).

Paramètres L1, L2

Les valeurs analogiques pour les paramètres L1 et L2 peuvent être dérivées d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

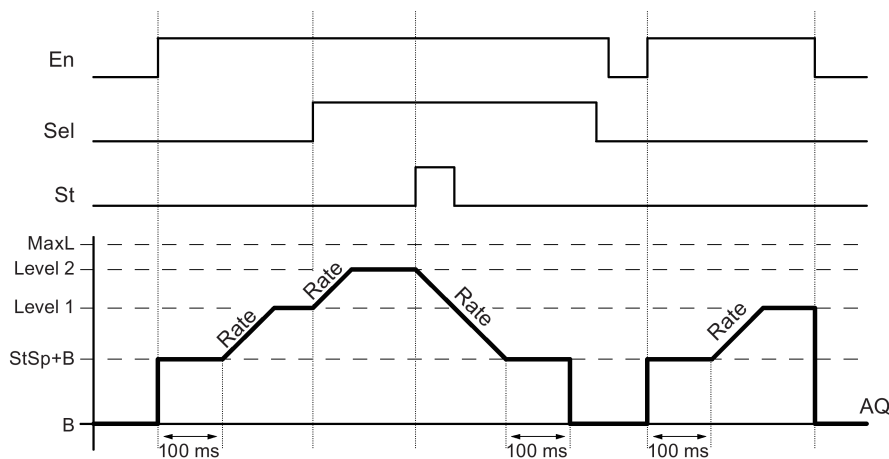
- comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- commande linéaire (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. Vous trouverez des informations sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs AQ, L1, L2, MaxL, StSp et Rate dans un texte de message.

Chronogramme pour AQ



Description de la fonction

Si l'entrée En est mise à 1, la fonction active alors le niveau actuel sur StSp + Offset "B" pendant 100 ms.

Puis, en fonction de la connexion de Sel, la fonction est exploitée du niveau StSp + Offset "B" vers le niveau 1 ou 2 à la vitesse d'accélération définie dans Rate.

Si l'entrée St est mise à 1, la fonction est exploitée à un niveau de StSp + Offset "B" à la vitesse d'accélération définie dans Rate. La fonction conserve ensuite le niveau défini sur StSp + Offset "B" pendant 100 ms. Une fois les 100 ms écoulées, le niveau est mis sur la valeur Offset "B". La valeur mise à l'échelle (sortie AQ) est 0.

Si l'entrée St est définie, la fonction peut uniquement être redémarrée après la remise à 0 des entrées St et En.

Lorsqu'une modification est effectuée au niveau de l'entrée Sel, la fonction passe du niveau cible actuel vers le nouveau niveau cible en fonction de la commutation de Sel et à la vitesse spécifiée.

Lorsque l'entrée En est réinitialisée, la fonction définit immédiatement le niveau actuel sur Offset "B".

Le niveau actuel est actualisé toutes les 100 ms. Tenez compte de la relation entre la sortie AQ et le niveau actuel :

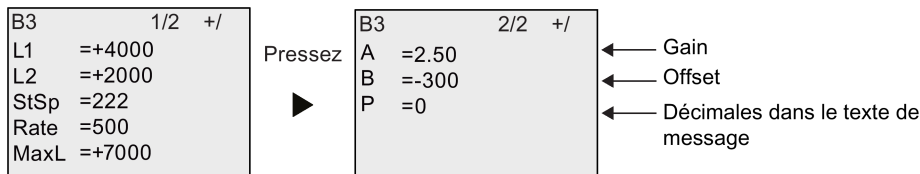
Sortie AQ = (niveau actuel - Offset "B")/Gain "A".

Remarque

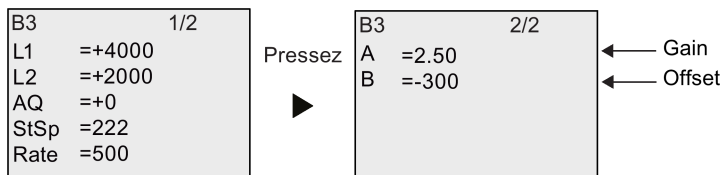
Vous trouverez des informations détaillées sur le traitement des valeurs analogiques dans l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :



Représentation en mode de paramétrage :



4.4.30 Régulateur

Breve description

Régulateur proportionnel et régulateur intégral. Vous avez la possibilité de mettre en œuvre et également de combiner les deux types de régulateurs.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
<p>PI Controller</p>	Entrée A/M	Activez le mode du régulateur : 1 : mode automatique 0 : mode manuel
	Entrée R	L'entrée R (réinitialisation) permet de remettre la sortie à AQ. Tant que cette entrée est à 1, l'entrée A/M est verrouillée. La sortie AQ est mise à 0.
	Entrée PV	Valeur analogique : variable de processus, influence la sortie

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Paramètre	SP affectation de valeur de consigne Plage de valeurs : -10 000 à 20 000 KC: gain Plage de valeurs : 00,00 à 99,99 TI: temps d'intégration Plage de valeurs : 00:01 m à 99:59 m Dir sens de l'action du régulateur Plage de valeurs : + ou - Mq valeur de AQ avec mode manuel Plage de valeurs : 0 à 1 000 Min : valeur minimale pour PV Plage de valeurs : -10 000 à 20 000 Max : valeur maximale pour PV Plage de valeurs : -10 000 à 20 000 A : gain Plage de valeurs : -10,00 à 10,00 B : offset Plage de valeurs : -10 000 à 10 000 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3 0, 1, 2, 3
	Sortie AQ	Cette fonction spéciale possède une sortie analogique (= valeur de réglage). Celle-ci peut uniquement être connectée aux entrées analogiques, aux mémentos analogiques ou aux sorties analogiques réseau. Plage de valeurs pour AQ : 0 à 1 000

Paramètres SP et Mq

Les valeurs de paramétrage SP et la valeur pour le paramètre Mq peuvent être fournies par une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)

4.4 Liste des fonctions spéciales - SF

- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- régulateur (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. Vous trouverez des informations sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Paramètres KC, TI

Veillez noter les points suivants :

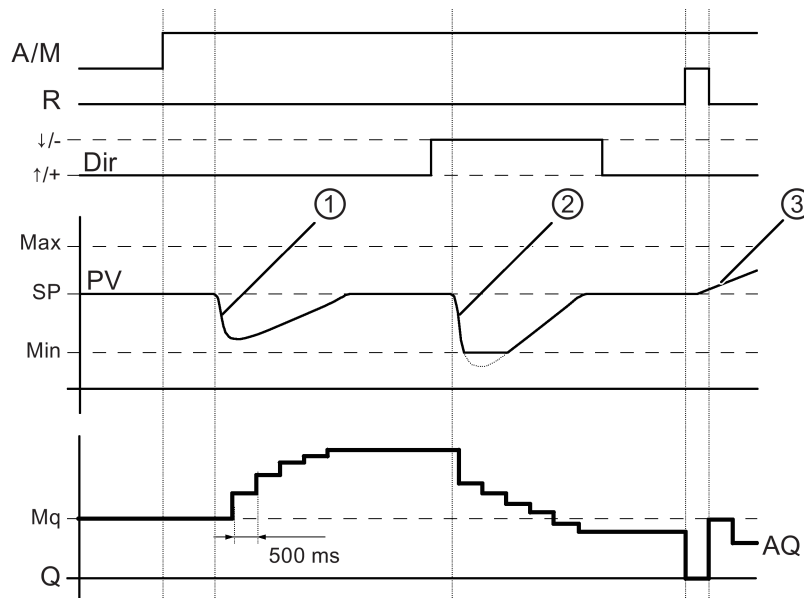
- Lorsque le paramètre KC a la valeur 0, la fonction "P" (régulateur proportionnel) n'est pas exécutée.
- Lorsque le paramètre TI a la valeur 99:59 m, la fonction "I" (régulateur intégral) n'est pas exécutée.

Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs PV, SP, Min et Max dans un texte de message.

Diagramme de temps

La nature, la manière et la vitesse d'après lesquelles la valeur AQ est modifiée dépendent des paramètres KC et TI. La courbe de AQ n'est donnée qu'à titre d'exemple dans le diagramme. Un procédé de régulation est continu. Seule une partie est donc représentée dans le diagramme.



1. Une défaillance entraîne la chute de PV et comme Dir est paramétré sur haut, AQ augmente jusqu'à ce que PV corresponde de nouveau à SP.
2. Une défaillance entraîne la chute de PV et comme Dir est paramétré sur Bas, AQ diminue jusqu'à ce que PV corresponde de nouveau à SP
Un changement de direction (Dir) est impossible au moment de l'exécution de la fonction. Le changement est ici représenté uniquement à titre indicatif.
3. Etant donné que AQ a été mis à 0 par l'entrée R, PV est modifié. Ici, on suppose que PV augmente, ce qui entraîne une chute de AQ en raison de la Dir = haut.

Description de la fonction

Lorsque l'entrée A/M est mise à 0, la fonction spéciale fournit à la sortie AQ, la valeur que vous avez définie dans le paramètre Mq.

Lorsque l'entrée A/M est mise à 1, le mode automatique démarre. La valeur Mq est reprise comme somme intégrale, la fonction du régulateur débute les calculs.

Remarque

Vous trouverez des informations détaillées sur les principes de base du régulateur dans l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Dans les formules, on utilise PV pour le calcul de la valeur actualisée :

Valeur actualisée PV = (PV • Gain) + Offset

- Si la valeur actualisée PV = SP, la fonction spéciale ne modifie pas la valeur sur AQ.
- Dir = haut (+) (diagramme de temps N°1 et 3)
 - Si la valeur actuelle PV > SP, la fonction spéciale diminue la valeur sur AQ.
 - Si la valeur actuelle PV < SP, la fonction spéciale augmente la valeur sur AQ.
- Dir = bas (-) (diagramme de temps N°2)
 - Si la valeur actuelle PV > SP, la fonction spéciale augmente la valeur sur AQ.
 - Si la valeur actuelle PV < SP, la fonction spéciale diminue la valeur sur AQ.

En cas de défaillance, AQ est augmenté/diminué jusqu'à ce que la valeur actualisée PV corresponde de nouveau à SP. La vitesse de modification de AQ dépend des paramètres KC et TI.

Si l'entrée PV dépasse le paramètre max, la valeur actualisée PV prend la valeur de max. Si l'entrée PV devient inférieure au paramètre min, la valeur actualisée PV prend la valeur de min.

Si l'entrée R est mise à 1, la sortie AQ est remise à 0. Tant que R est mise à 1, l'entrée A/M est verrouillée.

Temps d'échantillonnage

Le temps d'échantillonnage est paramétré à 500 ms.

Jeux de paramètres

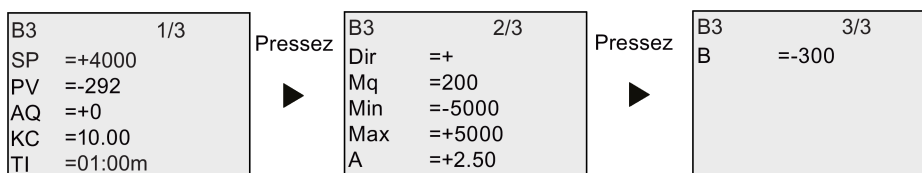
Vous trouverez plus d'informations et d'exemples d'application avec des jeux de paramètres pour KC, TI et Dir dans l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :



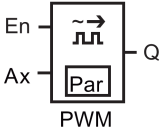
Représentation en mode de paramétrage :



4.4.31 Modulation de largeur d'impulsion (MLI)

Brève description

La modulation de largeur d'impulsion (MLI) module la valeur d'entrée analogique Ax en un signal de sortie TOR impulsionnel. La largeur d'impulsion est proportionnelle à la valeur analogique Ax.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée En permet de démarrer le bloc fonctionnel PWM.
	Entrée Ax	Signal analogique à moduler en un signal de sortie TOR impulsionnel.
	Paramètre	A : gain Plage de valeurs : -10,00 à 10,00 B : décalage du point zéro Plage de valeurs : 10 000 à 10 000 T : Durée de la période pendant laquelle la sortie TOR est modulée p : nombre de décimales Plage de valeurs : 1, 2, 3 Min : Plage de valeurs : -20 000 à 20 000 Max : Plage de valeurs : -20 000 à 20 000
	Sortie Q	Q est mise à 1 ou à 0 pour la proportion de chaque période en fonction de la proportion de la valeur par défaut Ax sur la plage de valeurs analogiques.

Paramètre T

Tenez compte des valeurs par défaut des paramètres T figurant à la rubrique Comportement temporel (Page 142).

La durée de la période du paramètre T peut également être fournie par la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser la valeur réelle des fonctions suivantes :

- Compareur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)

- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. La base de temps est paramétrable. Vous trouverez des informations sur les domaines de validité et sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Paramètres p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation de la valeur Ax dans un texte de message.

Description de la fonction

La fonction lit la valeur du signal à l'entrée analogique Ax.
Cette valeur est multipliée par la valeur du paramètre A (gain). Le paramètre B (Offset) est ajouté au produit comme suit :

$$(Ax \cdot \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur réelle Ax}$$

Le bloc de la fonction calcule la proportion de la valeur réelle Ax dans la plage de valeurs. Le bloc met la sortie TOR Q à 1 (high) pour la même proportion du paramètre T (durée de la période) et met Q à 0 (low) pour le reste de la période.

Exemples avec diagrammes de temps

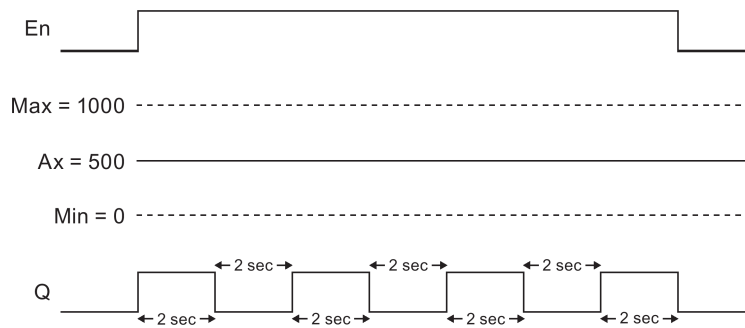
Les exemples suivants montrent comment l'instruction PWM module le signal de sortie TOR à partir de la valeur d'entrée analogique :

Exemple 1

Valeur d'entrée analogique : 500 (plage 0 à 1 000)

Durée de la période T : quatre secondes

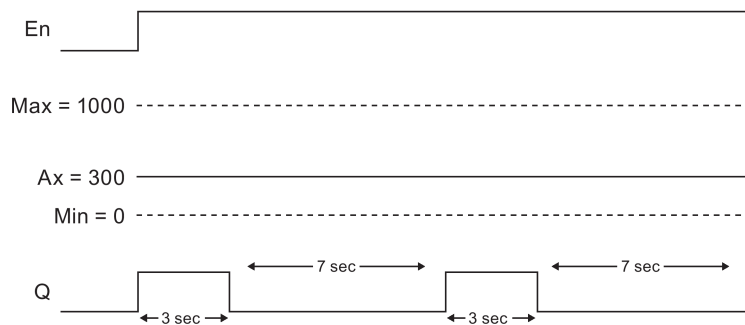
La sortie TOR de la fonction PWM est 2 secondes "high" (haut), 2 secondes "low" (bas), 2 secondes "high", 2 secondes "low" et continue ainsi tant que le paramètre "En" = high.

**Exemple 2**

Valeur d'entrée analogique : 300 (plage 0 à 1 000)

Durée de la période T : 10 secondes

La sortie TOR de la fonction PWM est 3 secondes "high" (haut), 7 secondes "low" (bas), 3 secondes "high", 7 secondes "low" et continue ainsi tant que le paramètre "En" = high.

**Règle de calcul**

$Q = 1$, pour $(Ax - Min)/(Max - Min)$ de la période T, lorsque $Min < Ax < Max$.

$Q = 0$, pour $PT - [(Ax - Min)/(Max - Min)]$ de la période T.

Remarque : Dans ce calcul, Ax représente la valeur réelle Ax telle que calculée via Gain et Offset.

Définition du paramètre Par.

La figure ci-dessus illustre la représentation en mode de programmation correspondant au premier exemple :



Représentation en mode de paramétrage :



4.4.32 Opération mathématique

Brève description

Le bloc opération mathématique calcule la valeur AQ d'une équation formée des opérandes définies par l'utilisateur et des opérateurs.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée En	Un passage de l'état 0 à 1 à l'entrée En (Enable) active le bloc fonctionnel opération mathématique.
	Paramètre	V1 : première valeur d'opérande V2 : deuxième valeur d'opérande V3 : troisième valeur d'opérande V4 : quatrième valeur d'opérande Op1 : premier opérateur Op2 : deuxième opérateur Op3 : troisième opérateur Operator Prio : priorité des opérandes Qen→0 : 0 : remet la valeur de AQ à 0 si En=0 1 : conserve la dernière valeur de AQ si En=0 p : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
	Sortie AQ	La sortie AQ est le résultat de l'équation formée à partir des valeurs d'opérandes et des opérateurs. AQ est posée égale à 32767 en cas de division par 0 ou de débordement et égale à -32768 en cas de débordement négatif (débordement bas).

Paramètres V1 à V4

Une autre fonction déjà programmée peut fournir les valeurs analogiques pour les paramètres V1 à V4. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)

- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (Page 249) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc. Vous trouverez des informations sur les valeurs par défaut des paramètres à la rubrique Retard à l'enclenchement (Page 151).

Remarque

Si la valeur analogique pour les paramètres V1, V2, V3 ou V4 est dérivée d'une autre fonction déjà programmée dont la valeur réelle dépasse la plage de valeurs pour V1 ... V4, LOGO! affichera la valeur limite (-32768 si la valeur est plus petite que la plage inférieure ou 32767 si la valeur est plus grande que la plage supérieure).

Paramètres p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à l'affichage de Value1, Value2, Value3, Value4 et AQ dans un texte de message.

Description de la fonction

La fonction opération mathématique combine les quatre opérations et trois opérateurs pour former une équation. L'opérateur peut être l'un des 4 opérateurs standard : +, -, * ou /. La priorité des opérateurs est définie par "()" et "[]", où "()" a la priorité la plus haute. Les valeurs d'opérande peuvent faire référence à une autre fonction définie précédemment pour fournir la valeur. La fonction opération mathématique arrondit le résultat à l'entier le plus proche.

Le nombre de valeurs d'opérandes est fixé à quatre et le nombre d'opérateurs à 3. Si vous avez besoin de moins d'opérandes, utilisez des constructions telles que + 0 ou * 1 pour renseigner les paramètres restants.

Vous pouvez également configurer le comportement de la fonction si le paramètre de validation En = 0. Le bloc fonctionnel peut conserver la dernière valeur ou être remis à 0. Si le paramètre Qen → 0 = 0, la fonction met AQ à 0 si En=0. Si le paramètre Qen → 0 = 1, la fonction laisse AQ à sa dernière valeur si En=0.

Erreurs possibles : division par zéro et débordement

Si l'exécution du bloc fonctionnel opération mathématique entraîne une division par zéro ou un débordement, des bits internes indiquant le type d'erreur survenue sont mis à 1. Vous pouvez programmer un bloc fonctionnel de détection d'erreurs d'opération mathématique dans votre programme de commande afin de détecter ces erreurs et de piloter le comportement du programme en conséquence. Vous programmez un bloc fonctionnel de détection d'erreurs d'opération mathématique pour référencer un bloc fonctionnel opération mathématique donné.

Exemples

Les tableaux suivants donnent des exemples simples de paramètres de bloc d'opération mathématique, ainsi que les équations et valeurs de sortie qui en résultent :

V1	Op1 (Priorité)	V2	Op2 (Priorité)	V3	Op3 (Priorité)	V4
12	[+]	6	(/)	3	-	1

Équation : $[12 + (6 / 3)] - 1$

Résultat : 13

V1	Op1 (Priorité)	V2	Op2 (Priorité)	V3	Op3 (Priorité)	V4
2	+	3	[*]	1	(+)	4

Équation : $2 + [3 * (1 + 4)]$

Résultat : 17

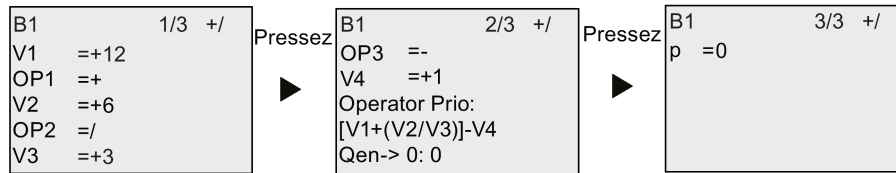
V1	Op1 (Priorité)	V2	Op2 (Priorité)	V3	Op3 (Priorité)	V4
100	(-)	25	/	2	[+]	1

Équation : $(100 - 25) / [2 + 1]$

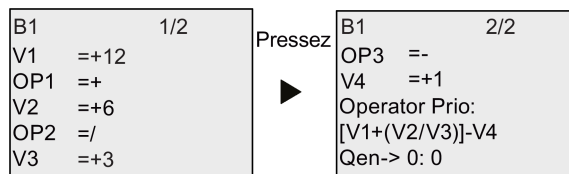
Résultat : 25

Définition du paramètre Par

La figure ci-dessus illustre la représentation en mode de programmation correspondant au premier exemple $[12 + (6 / 3)] - 1$:



Représentation en mode de paramétrage :



4.4.33 Détection d'erreurs d'opération mathématique

Brève description

Le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique met à 1 une sortie si une erreur s'est produite dans le bloc fonctionnel Opération mathématique (Page 242) référencé.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 Math.ErrorDetect	Entrée En	Un changement d'état de 0 à 1 au niveau de l'entrée En (Enable) active le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique.
	Entrée R	Un signal au niveau de l'entrée R remet la sortie à 0.
	Paramètre	MathBN : numéro de bloc d'une opération mathématique Err : ZD : erreur division par zéro OF : erreur débordement ZD/OF: (erreur division par zéro) OR (erreur débordement) AutoRst : remet la sortie à 0 avant l'exécution suivante du bloc fonctionnel de détection d'erreurs d'opération mathématique. Y = oui ; N = non
	Sortie Q	Q est mise au niveau haut si l'erreur à détecter s'est produite dans la dernière exécution du bloc fonctionnel d'opération mathématique référencé.

Paramètre MathBN

La valeur du paramètre MathBN désigne le numéro d'un bloc fonctionnel opération mathématique déjà programmé.

Description de la fonction

Le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique met la sortie à 1 lorsque le bloc fonctionnel opération mathématique référencé contient une erreur. Vous pouvez programmer la fonction afin qu'elle mette la sortie à 1 en cas de division par zéro, de débordement ou d'apparition de l'une ou l'autre de ces erreurs.

Si AutoRst est activé, la sortie est remise à 0 avant l'exécution suivante du bloc de fonction. Si AutoRst est désactivé, la sortie, une fois mise à 1, reste à 1 jusqu'à ce que le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique soit réinitialisé à l'aide du paramètre R. Ainsi, même si l'erreur est ensuite effacée, le programme de commande sait toujours qu'une erreur s'est produite à un certain point.

Si, dans un cycle, le bloc fonctionnel opération mathématique référencé s'exécute avant le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique, l'erreur est détectée dans le même cycle. En revanche, si le bloc fonctionnel opération mathématique référencé s'exécute après le bloc de détection d'erreurs d'opération mathématique, l'erreur est détectée lors du cycle suivant.

Table logique pour la détection d'erreurs d'opération mathématique

Dans le tableau ci-dessous, Err représente le paramètre de l'instruction de détection d'erreurs d'opération mathématique qui sélectionne le type d'erreur à détecter. ZD représente le bit de division par zéro que l'opération mathématique met à 1 à la fin de son exécution : 1 si cette erreur s'est produite et à 0 dans le cas contraire. OF représente le bit de débordement que l'opération mathématique met à : 1 si cette erreur s'est produite et à 0 dans le cas contraire. La valeur ZD/OF du paramètre Err représente la combinaison OU logique du bit de division par zéro et du bit de débordement de l'opération mathématique référencée. Q représente la sortie de la fonction de détection d'erreurs d'opération mathématique. Un "x" signifie que le bit peut être à 0 ou à 1 sans que cela n'ait d'influence sur la sortie.

Err	ZD	OF	Q
ZD	1	x	1
ZD	0	x	0
OF	x	1	1
OF	x	0	0
ZD/OF	1	0	1
ZD/OF	0	1	1
ZD/OF	1	1	1
ZD/OF	0	0	0

Si le paramètre MathBN est nul, la sortie Q est toujours à 0.

Définition du paramètre Par.

Les paramètres MathBN, AutoRst et Err peuvent être définis en mode de programmation ou en mode de paramétrage.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B3	1/1	+/	←	Numéro de bloc d'une instruction arithmétique sur valeurs analogiques déjà programmée
MathBN	=B001		←	
AutoRst	=No		←	Remise à 0 automatique (Y ou N)
Err	=ZD/OF		←	ZD, OF ou ZD/OF

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B3	1/1		←	Numéro de bloc d'une instruction arithmétique sur valeurs analogiques déjà programmée
MathBN	=B001		←	
AutoRst	=No		←	Remise à 0 automatique (Y ou N)
Err	=ZD/OF		←	ZD, OF ou ZD/OF

4.4.34 Filtre analogique

Brève description

La fonction de filtre analogique lisse le signal d'entrée analogique.

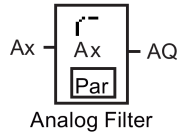
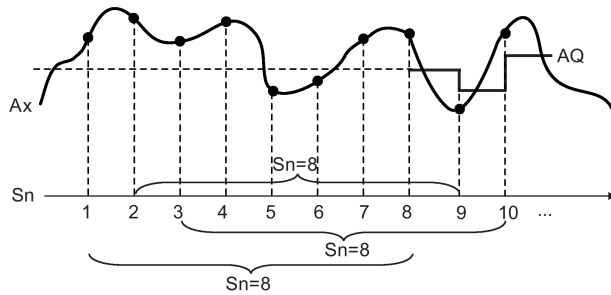
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Analogue Filter</p>	Ax	<p>L'entrée Ax est le signal analogique à lisser.</p> <p>L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	<p>Sn (Nombre d'échantillons) détermine le nombre de valeurs analogiques échantillonnées durant les cycles du programme, le nombre de cycle étant égal au nombre d'échantillons. LOGO! échantillonne une valeur analogique à chaque cycle de programme. Le nombre de cycles est égal au nombre fixé d'échantillons.</p> <p>Réglages possibles :</p> <p>8, 16, 32, 64, 128, 256</p>
	Sortie AQ	AQ est la valeur moyenne de l'entrée Ax sur l'ensemble des échantillons.
* AI1 à AI8 : 0 V à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).		

Diagramme de temps (exemple)



Description de la fonction

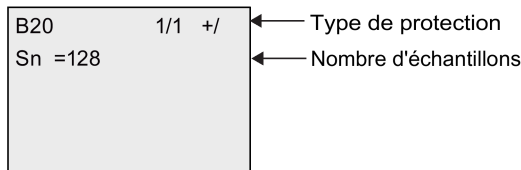
La fonction extrait la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée Ax sur la base du nombre d'échantillons définis (Sn) et en calcule la moyenne.

Remarque

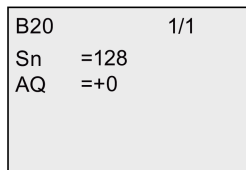
Au plus huit blocs fonctionnels de filtre analogique sont utilisables dans le programme de commande de LOGO!.

Configuration du paramètre Par

Représentation en mode de programmation (exemple) :



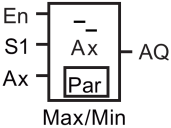
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :



4.4.35 Max/Min

Brève description

La fonction Max/Min enregistre la valeur maximale et la valeur minimale de Ax.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	En	Un signal à l'entrée En (Enable) sort une valeur analogique sur AQ, en fonction de la configuration des paramètres ERst et Mode.
	S1	S1 fonctionne uniquement si le paramètre Mode est mis à 2. Si Mode est à 2, un changement d'état de 0 à 1 sur l'entrée S1 (sélecteur) sort la valeur maximale sur AQ. Si Mode est à 2, un changement d'état de 1 à 0 sur l'entrée S1 (sélecteur) sort la valeur minimale sur AQ.
	Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	<p>Mode: Réglages possibles : 0, 1, 2, 3 Mode = 0: AQ = Min Mode = 1 : AQ = Max Mode = 2 et S1= 0 (bas) : AQ = Min Mode = 2 et S1= 1 (haut) : AQ = Max Mode = 3: AQ = valeur réelle de Ax</p> <p>ERst (Activer réinitialisation) : Réglages possibles : ERst = 0 : désactiver la réinitialisation ERst = 1 : activer la réinitialisation</p> <p>Rémanence : / = pas de rémanence R = l'état est rémanent</p>
Sortie AQ	La fonction fournit une valeur minimale, maximale ou réelle sur AQ, en fonction de la configuration.	
* AI1 à AI8 : 0 V à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).		

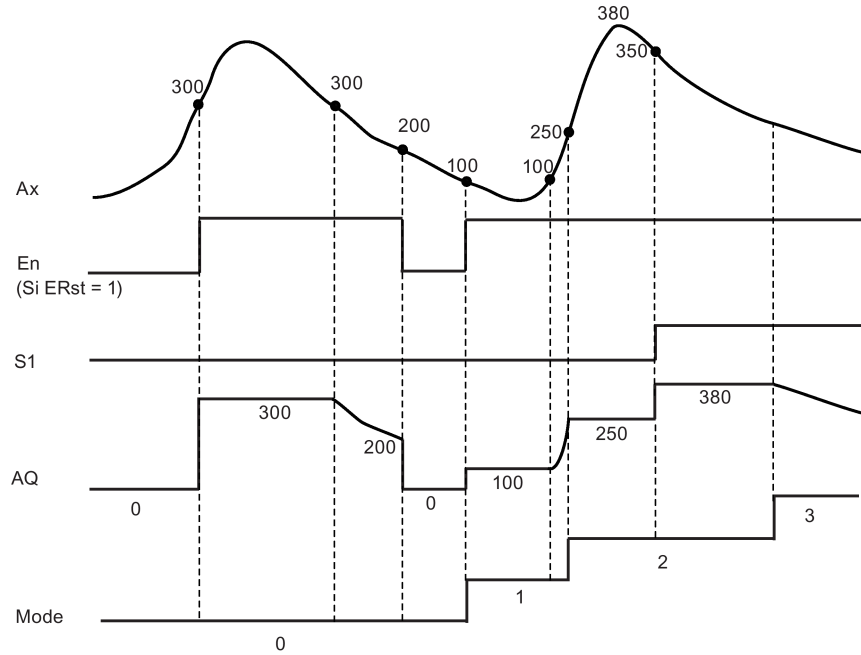
Paramètres Mode

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir la valeur pour le paramètre Mode. Vous pouvez utiliser les valeurs réelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique (Page 202) (valeur réelle Ax – Ay)
- Détecteur de seuil analogique (Page 197) (valeur réelle Ax)
- Amplificateur analogique (Page 209) (valeur réelle Ax)
- Multiplexeur analogique (Page 228) (valeur réelle AQ)
- Commande linéaire (Page 231) (valeur réelle AQ)
- Opération mathématique (Page 242) (valeur réelle AQ)
- Régulateur (Page 234) (valeur réelle AQ)
- Compteur/décompteur (Page 187) (valeur réelle Cnt)
- Filtre analogique (Page 247) (valeur réelle AQ)
- Valeur moyenne (Page 253) (valeur réelle AQ)
- Retard à l'enclenchement (Page 151) (temps Ta)
- Retard au déclenchement (Page 154) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 156) (temps Ta)
- Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 158) (temps Ta)
- Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 160) (temps Ta)
- Relais de passage déclenché par front (Page 161) (temps Ta)
- Générateur d'impulsions asynchrone (Page 164) (temps Ta)
- Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 168) (temps Ta)
- Commutateur confort (Page 170) (temps Ta)
- Chronomètre (Page 184) (valeur réelle AQ)
- Max/Min (valeur réelle AQ)
- Détecteur de seuil (Page 194) (valeur réelle Fre)

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par le numéro de bloc.

Diagramme de temps (exemple)



Description de la fonction

ERst = 1 et En = 0 : la fonction met la valeur AQ à 0.

ERst = 1 et En = 1 : la fonction fournit une valeur sur AQ, en fonction de la configuration de Mode et de S1.

ERst = 0 et En = 0 : la fonction maintient AQ à sa valeur actuelle.

ERst = 0 et En = 1 : la fonction fournit une valeur sur AQ, en fonction de la configuration de Mode et de S1.

Mode = 0 : la fonction met la valeur AQ à la valeur minimale

Mode = 1 : la fonction met la valeur AQ à la valeur maximale

Mode = 2 et S1 = 0 : la fonction met la valeur AQ à la valeur minimale

Mode = 2 et S1 = 1 : la fonction met la valeur AQ à la valeur maximale

Mode = 3 : la fonction fournit la valeur d'entrée analogique actuelle.

Configuration du paramètre Par

Représentation en mode de programmation (exemple)

B37	1/1	+/	← Type de protection et rémanence
Mode	=2		← Nombre d'échantillons
Erst	=1		← Activer réinitialisation

Représentation en mode de paramétrage (exemple)

B37	1/1
Mode	=2
Min	=+0
Max	=+0
Erst	=1
AQ	=+0

4.4.36 Valeur moyenne

Brève description

La fonction valeur moyenne calcule la valeur moyenne d'une entrée analogique sur une période donnée.

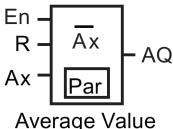
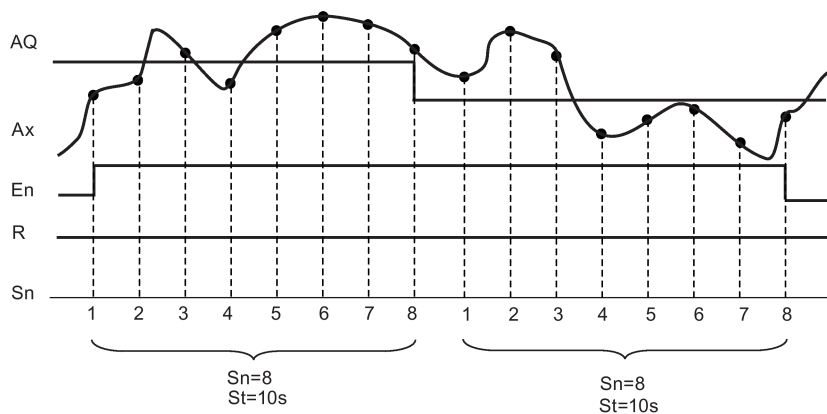
Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 <p>Average Value</p>	En	Un changement d'état de 0 à 1 à l'entrée En démarre la fonction valeur moyenne. Un changement d'état de 1 à 0 à l'entrée En fige la valeur de la sortie analogique.
	R	Un signal au niveau de l'entrée R efface la valeur de sortie analogique.
	Ax	L'entrée Ax est un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM64 • NAI1 à NAI32 • AQ1 à AQ8 • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	<p>St (Temps d'échantillonnage) : vous pouvez définir la base de temps en s (secondes), d (jours), h (heures) ou m (minutes).</p> <p>Plage de valeurs :</p> <p>St = s : 1 à 59 St = d : 1 à 365 St = h : 1 à 23 St = m : 1 à 59</p> <p>Sn (Nombre d'échantillons) :</p> <p>Plage de valeurs :</p> <p>St = s : 1 à St*100 St = d : 1 à 32767 St = h : 1 à 32767 St = m et St ≤ 5 minutes : 1 à St*6000 St = m et St ≥ 6 minutes : 1 à 32767</p> <p>Rémanence :</p> <p>/ = pas de rémanence R = rémanence</p>
	Sortie AQ	Sort la valeur moyenne de l'entrée Ax sur la période de temps d'échantillonnage configurée.
* AI1 à AI8 : 0 V à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).		

Diagramme de temps (exemple)



Description de la fonction

Cette fonction extrait la valeur analogique du signal d'entrée en tenant compte du temps d'échantillonnage S_t et du nombre d'échantillons S_n définis et en calcule la moyenne. Un signal à R met la valeur de AQ à 0.

Configuration du paramètre Par

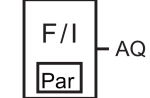
Représentation en mode de programmation (exemple) :

B45	1/1	+/	←	Type de protection et rémanence
St	=	12Sec	←	Temps d'échantillonnage (en secondes, jours, heures ou minutes)
Sn	=	1200	←	Nombre d'échantillons

4.4.37 Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier

Brève description

LOGO! peut uniquement traiter des nombres entiers. Si vous transférez un nombre à virgule flottante depuis un système externe par le réseau avec le protocole S7/Modbus, LOGO! ne peut pas le traiter directement. Le bloc fonctionnel Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier permet de convertir un nombre à virgule flottante en nombre entier en divisant une résolution dans la plage de valeurs. LOGO! peut ensuite exécuter la logique avec ce nombre entier. Si nécessaire, utilisez le convertisseur Nombre entier/Nombre à virgule flottante pour convertir le résultat en nombre à virgule flottante et sauvegardez-le dans la VM ; et transférez le nombre à virgule flottante vers le système externe avec le protocole S7/Modbus. Vous devez définir une résolution adaptée dans les paramètres pour le nombre à virgule flottante entré.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
 FIConvert	Paramètre	<ul style="list-style-type: none"> Typ. : indique le type de donnée d'entrée. <ul style="list-style-type: none"> – Float : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 32 bits simple précision ; – Double : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 64 bits double précision. VM. : Adresse de mémoire variable (Variable Memory Address), adresse de début du nombre Float ou Double enregistré dans la VM. <p>Plage de valeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pour Float : 0-847 – Pour Double : 0-843 Rés. : Résolution, c'est un diviseur pour la valeur de sortie. <p>Plage de valeurs : 0,001 à 1 000</p>
	Sortie analogique étendue eAQ	<p>Sortie analogique étendue pour la programmation via la référence de paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisée comme paramètre de référence à l'autre bloc fonctionnel. Valeur signée de 32 bits. Plage de valeurs : -999 999 999 à 999 999 999.
	Sortie AQ	<p>AQ est la valeur de sortie analogique. Elle présente les caractéristiques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisée comme valeur d'entrée de l'autre bloc fonctionnel. Valeur signée de 16 bits. Plage de valeurs : -32 768 à 32 767

Description de la fonction

Vous avez généralement besoin des deux blocs Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier et Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante pour exécuter une tâche. Utilisation typique de ces blocs fonctionnels :

1. Transférez les valeurs flottantes depuis le système externe par le réseau (avec le protocole S7/Modbus) et stockez-les dans la VM.
2. Convertissez les valeurs flottantes stockées dans la VM en nombres entiers avec le convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier.
3. Traitez les nombres entiers avec LOGO! BM.
4. Convertissez le résultat en nombres à virgule flottante avec le convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante et stockez-les dans la VM.
5. Transférez les valeurs flottantes vers le système externe (avec le protocole S7/Modbus).

Règle de calcul

Définissez Q =entrée de données/résolution

Sortie analogique (AQ)

- si $-32768 \leq Q \leq 32767$, la sortie analogique = Q .
- si $Q \geq 32767$, alors la sortie analogique = 32767.
- si $Q \leq -32768$, alors la sortie analogique = -32768.

Sortie analogique étendue (eAq)

- si $-999\,999\,999 \leq Q \leq 999\,999\,999$, la sortie analogique étendue = Q .
- si $Q \geq 999\,999\,999$, alors la sortie analogique étendue = 999 999 999.
- si $Q \leq -999\,999\,999$, alors la sortie analogique étendue = -999 999 999.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B1	1/1	
Typ.	=Float	← Type de l'entrée
VM.	=0	← Adresse mémoire de la variable
Res.	=0.100	← Résolution

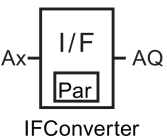
Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B1	1/1	
Typ.	=Float	← Type de l'entrée
VM.	=0	← Adresse mémoire de la variable
Res.	=0.100	← Résolution
eAq	=0	← Sortie analogique étendue
Aq	=0	← Sortie analogique

4.4.38 Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante

Brève description

LOGO! peut uniquement traiter des nombres entiers. Si vous transférez un nombre à virgule flottante depuis un système externe par le réseau avec le protocole S7/Modbus, LOGO! ne peut pas le traiter directement. Le bloc fonctionnel Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante permet de convertir un nombre entier en nombre à virgule flottante en multipliant une résolution dans la plage de valeurs et en la sauvegardant dans la VM. Ensuite, vous pouvez transférer ce résultat vers le système externe par le réseau. Vous devez définir une résolution adaptée dans les paramètres pour le nombre à virgule flottante de sortie.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Entrée Ax	<p>L'entrée Ax est l'un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI1 à AI8 (*) • AM1 à AM16 (si OBA7) ou AM1 à AM64 (si OBA8) • NA11 à NA132 • AQ1 à AQ2 (si OBA7) ou AQ1 à AQ8 (si OBA8) • NAQ1 à NAQ16 • Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique
	Paramètre	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. : Indique le type de donnée de sortie. <ul style="list-style-type: none"> – Float : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 32 bits simple précision ; – Double : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 64 bits double précision. • VM. : Adresse de mémoire variable (Variable Memory Address), adresse de début du nombre Float ou Double enregistré dans la VM : <ul style="list-style-type: none"> – Pour Float : 0-847 – Pour Double : 0-843 • Rés. : Résolution, c'est un multiplicateur pour la valeur de sortie. <p>Plage de valeurs : 0,001 à 1 000</p>
	Entrée analogique étendue eAx	<p>Si l'entrée analogique (Ax) n'est pas disponible, vous pouvez affecter une valeur à l'entrée analogique étendue (eAQ) en entrant une valeur dans le champ eAx ou en créant une référence à un autre paramètres de FB.</p> <p>Plage de valeurs : -999 999 999 à 999 999 999.</p>
	Sortie analogique étendue eAQ	<p>Sortie analogique étendue pour la programmation via la référence de paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisée comme paramètre de référence à l'autre bloc fonctionnel. • Valeur signée de 32 bits. • Plage de valeurs : -999 999 999 à 999 999 999.

Symbole dans LOGO!	Câblage	Description
	Sortie AQ	<p>AQ est la valeur de sortie analogique. Elle présente les caractéristiques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisée comme valeur d'entrée de l'autre bloc fonctionnel. Valeur signée de 16 bits. Plage de valeurs : -32 768 à 32 767
* AI1 à AI8 : 0 V à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).		

Description de la fonction

Vous avez généralement besoin des deux blocs Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier et Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante pour exécuter une tâche. Utilisation typique de ces blocs fonctionnels :

1. Transférez les valeurs flottantes depuis le système externe par le réseau (avec le protocole S7/Modbus) et stockez-les dans la VM.
2. Convertissez les valeurs flottantes stockées dans la VM en nombres entiers avec le convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier.
3. Traitez les nombres entiers avec LOGO! BM.
4. Convertissez le résultat en nombres à virgule flottante avec le convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante et stockez-les dans la VM.
5. Transférez les valeurs flottantes vers le système externe (avec le protocole S7/Modbus).

Règle de calcul

Valeur flottante dans l'adresse VM

Valeur flottante dans l'adresse VM = entrée analogique x résolution

Sortie analogique (AQ)

- Le connecteur de l'entrée analogique est connecté : sortie analogique = entrée analogique
- Le connecteur de l'entrée analogique n'est pas connecté :
 - si $-32768 \leq \text{entrée analogique étendue} \leq 32767$, la sortie analogique = entrée analogique étendue.
 - si l'entrée analogique ≥ 32767 , alors la sortie analogique = 32767.
 - si l'entrée analogique ≤ -32768 , alors la sortie analogique = -32768.

Sortie analogique étendue (eAQ) :

- Si le connecteur de l'entrée analogique est connecté : Entrée analogique étendue = entrée analogique.
- Le connecteur de l'entrée analogique étendue n'est pas connecté :
 - si $-999\,999\,999 \leq \text{entrée analogique étendue} \leq 999\,999\,999$, la sortie analogique étendue = entrée analogique étendue.
 - si l'entrée analogique étendue $\geq 999\,999\,999$, alors la sortie analogique étendue = 999 999 999.
 - si l'entrée analogique étendue $\leq -999\,999\,999$, alors la sortie analogique étendue = -999 999 999.

Définition du paramètre Par.

Représentation en mode de programmation (exemple) :

B1	1/2	
Typ.	=Float	← Type de l'entrée
VM.	=0	← Adresse mémoire de la variable
Res.	=0.100	← Résolution
eAx	=0	← Entrée analogique étendue

Représentation en mode de paramétrage (exemple) :

B1	1/2	
Typ.	=Float	← Type de l'entrée
VM.	=0	← Adresse mémoire de la variable
Res.	=0.100	← Résolution
eAx	=0	← Entrée analogique étendue
eAq	=0	← Sortie analogique étendue

B1	2/2	
Aq	=0	← Sortie analogique

Serveur Web

LOGO! OBA8 possède un serveur Web intégré qui permet d'exploiter le module LOGO! Base ou le LOGO! TDE à partir d'un PC classique ou d'un appareil mobile.

Dans cette optique, vous pouvez accéder au module LOGO! Base ou au LOGO! TDE à l'aide d'un appareil connecté (PC classique, tablette ou smartphone avec fonction de navigation Web) au moyen de son adresse IP.

Le serveur Web permet d'utiliser le pointeur de la souris ou l'écran tactile (en fonction de l'appareil que vous utilisez) pour effectuer des opérations rapides et simples sur le module LOGO! Base et le LOGO! TDE virtualisés.

LOGO! prend en charge les protocoles suivants pour la communication avec le serveur Web :

- HTTP
- HTTPS (recommandé)

Pour plus d'informations sur les fonctions de sécurité dans LOGO!, voir chapitre Sécurité (Page 307).

5.1 Activation du serveur Web

Assurez-vous d'avoir branché le PC ou l'appareil mobile sur le module LOGO! Base ou LOGO! TDE voulu et que vous avez activé l'accès Web user dans LOGO!Soft Comfort dans les paramètres du profil utilisateur conformément aux instructions de l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Installez le LOGO! Root certificate (Page 314) si vous avez activé l'accès HTTPS pour le serveur Web.

Navigateurs réseau pris en charge

Le serveur Web LOGO! prend en charge les navigateurs Web suivants :

- Microsoft Internet Explorer version 11.0 au moins et versions ultérieures
- Mozilla Firefox version 30.0 au moins et versions ultérieures
- Google Chrome version 45.0 au moins et versions ultérieures
- Apple Safari version 10.0 au moins et versions ultérieures
- Opera version 42.0 au moins et versions ultérieures

Remarque

Veillez à ne pas désactiver les cookies sur votre navigateur.

Appareils pris en charge

Le serveur Web LOGO! prend en charge les appareils de communication suivants en lien avec les navigateurs Web mentionnés ci-dessus :

- PC classique
- gamme Apple iPhone
- gamme Apple iPad
- Smartphones et tablettes Android, version Android 2.0 au moins

Langues prises en charge pour les pages web

Le serveur Web LOGO! prend en charge les langues suivantes pour les pages Web :


- Allemand
- Anglais
- Italien
- Français
- Espagnol
- Chinois simplifié
- Japonais

5.2 Ouverture de session sur le serveur Web

Procédez comme suit pour ouvrir une session sur le module LOGO! Base souhaité.

1. Ouvrez le navigateur web.
2. Entrez l'adresse IP de votre module LOGO! Base dans la barre d'adresse IP.



3. Cliquez ou appuyez sur le bouton . Le serveur Web LOGO! vous redirige vers la page d'accueil.

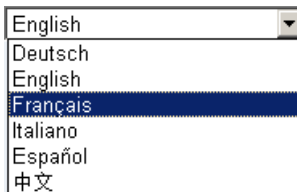
- Sélectionnez le compte et entrez le mot de passe. Vous pouvez ouvrir une session en tant que Web user ou Web guest user.



Remarque

Si vous avez autorisé l'accès Web user sans modifier le mot de passe, vous pouvez vous connecter avec le mot de passe par défaut "LOGO".

- Sélectionnez la langue voulue sur la liste déroulante si nécessaire.



- Cliquez ou appuyez sur "①" pour consulter le fichier Lisezmoi OSS.

Remarque

Vous pouvez consulter le fichier Lisezmoi OSS sans activer le serveur Web.

Open Source Software Declaration



- Si vous voulez consulter le projet LWE déployé sur BM après la connexion, cochez la case "②".

8. Saisir le mot de passe.

Remarque

- Vous devez impérativement utiliser LOGO!Soft Comfort pour activer l'accès au serveur web ou pour modifier le mot de passe de connexion. Pour plus d'informations sur la définition du mot de passe utilisateur, consultez l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.
 - Si vous ne désirez pas saisir une nouvelle fois le nom d'utilisateur et le mot de passe à la connexion suivante, vous pouvez cocher la case "③". Veillez à ne pas activer le mode de navigation privé de votre navigateur, car le navigateur n'enregistre pas l'historique de navigation ni les mots de passe dans ce mode.
 - Il est possible d'accéder à un module LOGO! Base à partir de plusieurs clients serveur Web LOGO!, mais cela peut réduire les performances du module Base connecté compte tenu de la mémoire utilisée.
-

9. Cliquez ou appuyez sur "④" pour ouvrir une session sur le serveur Web.

Remarque

- Pour l'accès à distance, l'ouverture de session peut prendre plusieurs secondes.
 - Si votre ouverture de session échoue, appuyez sur le bouton de rafraîchissement de votre navigateur (ou appuyez sur le raccourci clavier "F5" sur un PC standard) pour essayer à nouveau.
-

5.3 Affichage des informations système de LOGO!

Une fois la session ouverte, le serveur Web LOGO! affiche toutes les informations système du module LOGO! Base, y compris la génération, le type, la version du firmware (FW), l'adresse IP et l'état du module.



Remarque

La version de firmware apparaissant dans l'illustration ci-dessus n'est qu'un exemple ; votre appareil LOGO! pourrait disposer d'un firmware plus récent.

5.4 Fonctionnement du module virtuel sur le serveur Web

Le serveur Web LOGO! permet d'exécuter les opérations suivantes sur le module LOGO! Base virtuel par le biais du menu **LOGO! BM** et sur le LOGO! TDE virtuel par le biais du menu **LOGO! TD**.

Utilisation des touches sur le module virtuel

Si vous avez préalablement programmé les touches de curseur et les touches de fonction dans votre programme de commande, vous pouvez exécuter les opérations de base suivantes au moyen de ces touches sur le module LOGO! Base ou LOGO! TDE virtuel :

Pour activer la fonctionnalité du curseur programmé, cliquez ou appuyez sur la touche **ESC**. Les touches de fonction sont toujours activées.

Vous pouvez alors poursuivre comme suit :

- Pour activer les entrées d'impulsion, cliquez ou appuyez sur la touche de curseur ou de fonction correspondante.
- Pour activer une entrée de signal de haut niveau continue, continuez à cliquer sur les touches de curseur ou de fonction. Si vous relâchez le bouton, le signal de haut niveau sera perdu.
- Pour désactiver la touche de curseur ou de fonction programmée, cliquez ou appuyez à nouveau sur la touche **ESC**.
- Pour désactiver l'affichage d'un message actif si celui-ci a été configuré comme acquittable dans LOGO!Soft Comfort, cliquez ou appuyez sur la touche **OK**.

Affichage du texte des messages

Si vous avez configuré le texte de vos messages dans LOGO!Soft Comfort conformément aux instructions de l'aide en ligne de LOGO! Soft Comfort, vous pouvez les visualiser sur l'écran virtuel du module. Vous pouvez voir les caractères orientaux sur le serveur Web dans les versions V8.3 et versions ultérieures de LOGO!Soft Comfort.

Cliquez ou appuyez sur **LOGO! BM** ou **LOGO! TD** dans la barre de navigation gauche pour afficher les messages actifs sur l'appareil virtuel.

- Sur le module LOGO! Base :



- Sur le LOGO! TDE :



Vous pouvez cliquer ou appuyer sur ▲ ou ▼ pour faire défiler les messages disponibles manuellement.

Remarque

Les curseurs ◀ et ▶ sont gris, ce qui indique qu'ils ne sont pas utilisables pour consulter les textes de message.

Défilement du texte des messages

Si vous avez configuré les paramètres de défilement de vos messages dans LOGO!Soft Comfort conformément aux instructions de l'aide en ligne de LOGO! Soft Comfort, vous pouvez faire défiler les textes de vos messages ligne par ligne ou caractère par caractère sur le module LOGO! Base ou LOGO! TDE virtuel.

Vérification de l'état du rétroéclairage

Si vous avez configuré les paramètres de couleur d'arrière-plan dans LOGO!Soft Comfort conformément aux instructions de l'aide en ligne de LOGO! Soft Comfort, vous pouvez voir le même effet de rétroéclairage affiché sur le module LOGO! Base ou LOGO! TDE virtuel.

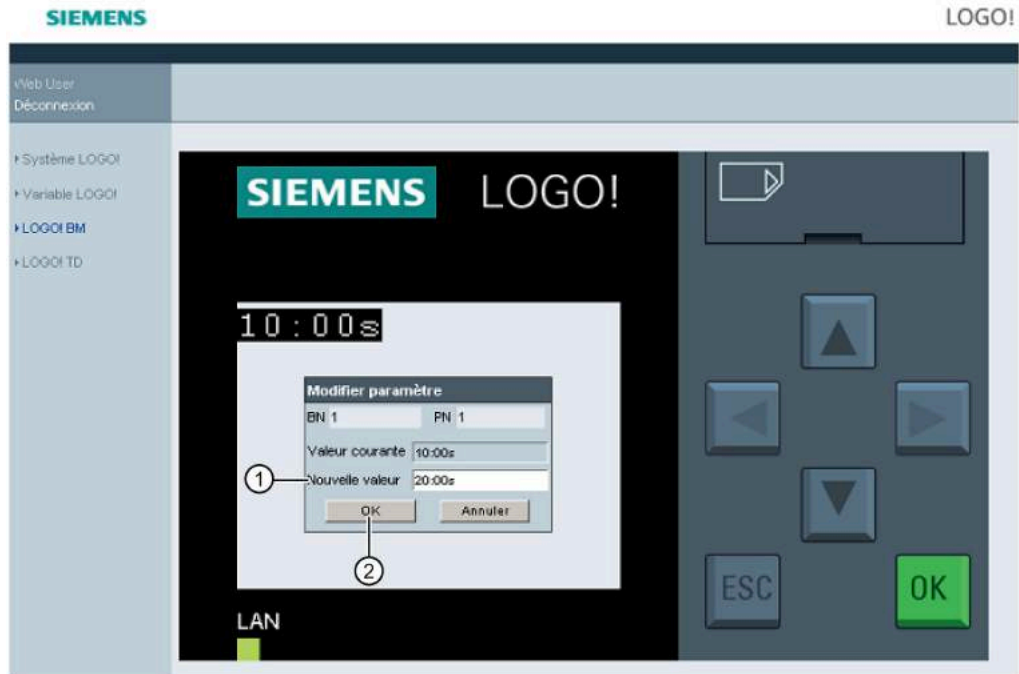
Configuration des paramètres configurables

Si vous avez configuré l'affichage de certains paramètres sur le module LOGO! Base ou LOGO! TDE conformément aux instructions de l'aide en ligne de LOGO! Soft Comfort, vous pouvez voir ces paramètres affichés à l'écran.

5.4 Fonctionnement du module virtuel sur le serveur Web

Double-cliquez ou appuyez deux fois sur le paramètre affiché pour activer la boîte de dialogue de modification du paramètre. Un paramètre est grisé s'il ne peut pas être modifié.

- Sur le module LOGO! Base :



- Sur le LOGO! TDE :

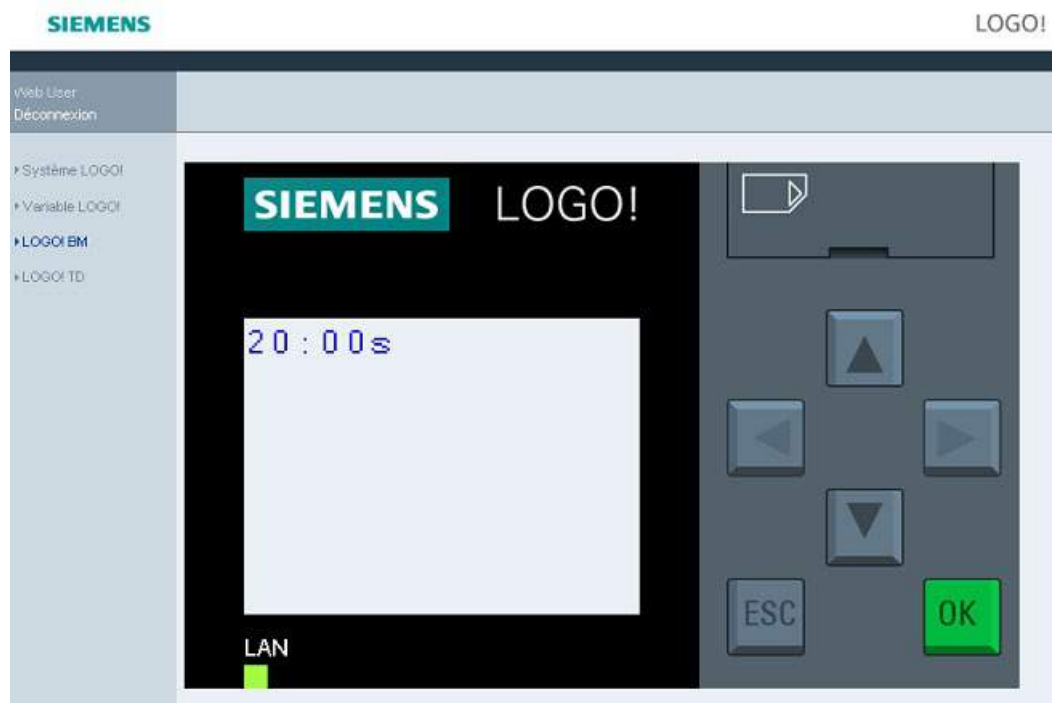


Entrez la valeur de paramètre voulue dans la ligne "①" des écrans. Dans cet exemple, entrez "20:00s".

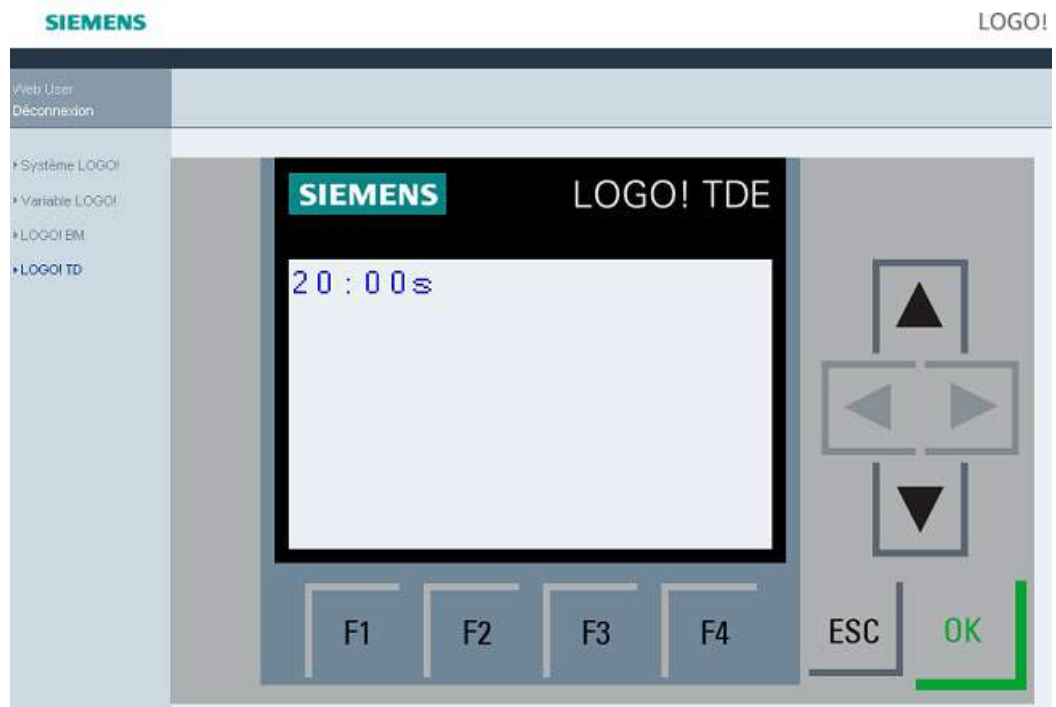
Veillez à bien suivre l'exemple fourni par la valeur courante. Toute incohérence peut provoquer des erreurs dans le module.

Cliquez ou appuyez sur "②". Le paramètre mis à jour s'affiche.

- Sur le module LOGO! Base :



- Sur le LOGO! TDE :

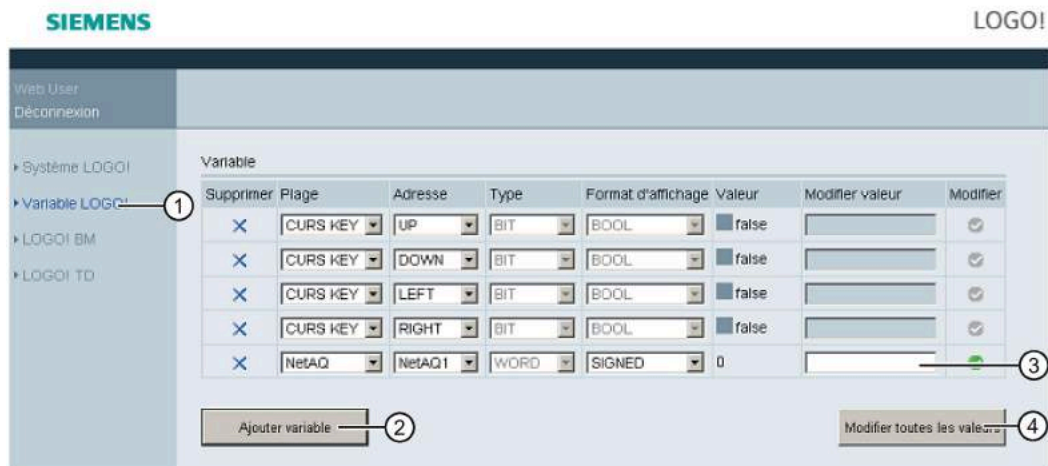


5.5 Affichage et modification des tables de mémoire de variables

Le serveur Web LOGO! permet de vérifier et de modifier les tables de mémoire de variables dans le navigateur Web.

Reportez-vous à la rubrique "Mappage VM des paramètres" de l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort pour une description complète des variables LOGO!.

Cliquez ou appuyez sur "①" dans la barre de navigation gauche pour afficher la table des variables.



Cliquez ou appuyez sur "②" pour ajouter une nouvelle variable. Procédez comme suit pour définir la variable.

1. Choisir une plage voulue Le serveur Web affiche l'adresse de mappage, le type de variable et le format d'affichage de la plage.
2. Entrez la nouvelle adresse de mappage dans la colonne vide ajoutée "③".

indique que la variable doit être modifiée.

signifie que la variable ne peut pas être éditée.

Cliquez ou appuyez sur "④" pour appliquer les nouvelles adresses de mappage.

5.6 Fermeture de session sur le serveur Web

Pour fermer une session sur le serveur Web, cliquez ou appuyez sur le bouton situé au-dessus de la barre de navigation gauche.



Connexion au Cloud IoT

6.1 Vue d'ensemble

Fonctions de la connexion au cloud de LOGO!

Avec la gamme de produits LOGO! 8.3, vous pouvez accéder et travailler avec LOGO! BM et avec ses modules d'extension connectés via le cloud public. Avec cette nouvelle fonction, vous pouvez

- publier des données LOGO! BM sur le cloud AWS comme configuré
- modifier des données de LOGO! BM à distance à l'aide du cloud AWS

La connexion au cloud est désactivée par défaut.

Remarque

La connexion au cloud est disponible uniquement quand le schéma des connexions est en mode RUN. S'il passe en mode STOP, la connexion au cloud est coupée automatiquement.

Protocoles pour la connexion au cloud

LOGO! 8.3 prend en charge les protocoles suivants pour la communication avec un serveur cloud :

- MQTT via le protocole TLS (Transport layer security), conformément à la version OASIS standard 3.1 / 3.1.1

6.2 Configuration du cloud LOGO!

La connexion au cloud de LOGO! inclut :

- Connexion entre AWS IoT et LOGO! BM (enregistré et configuré par LOGO!Soft Comfort V8.3)
- Connexion entre le projet LWE déployé sur AWS Elastic Beanstalk et LOGO! BM (déployé et configuré par LOGO! Web Editor V1.1)

Remarque

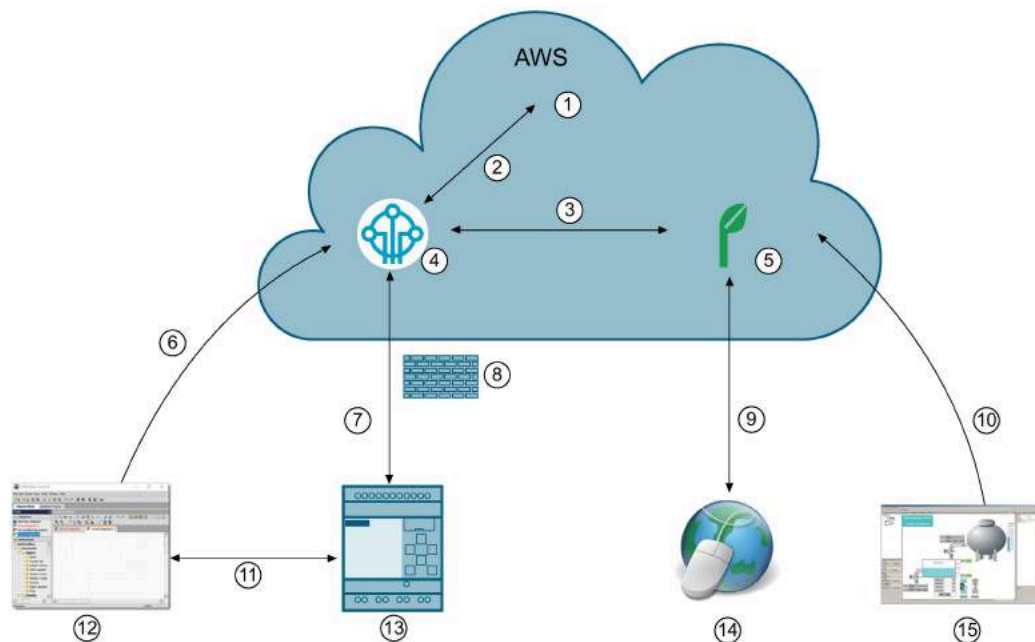
Tous les projets LWE déployés se trouvent sous votre compte et vous pouvez y accéder avec l'URL fournie par AWS.

Remarque

Les données collectées par AWS IoT peuvent être utilisées par d'autres services uniquement avec votre propre compte AWS. Vous créez également vous-même d'autres services ou applications AWS. Ainsi, toutes les données et applications se trouvent sous votre instance et vous appartient. Selon les règles AWS, vous pouvez également utiliser des "AWSAccessKeyId" et "AWSSecretKey" corrects pour récupérer vous-même des données du shadow IoT.

La figure suivante montre la relation et les rôles joués par chaque partie dans la configuration du cloud.

Pour plus d'informations sur la connexion du cloud à LOGO!, voir le *chapitre 3.6 Connexion au Cloud AWS* dans l'aide en ligne pour LOGO!Soft Comfort V8.3.



- ① Autres services AWS
- ② Règles AWS
<https://docs.aws.amazon.com/iot/latest/developerguide/iot-rules-tutorial.html>
- ③ MQTT
- ④ AWS IoT
- ⑤ AWS Elastic Beanstalk (serveur Web)
- ⑥ Enregistrement
- ⑦ Transfert de données via MQTT
- ⑧ Pare-feu
- ⑨ Http/Https
- ⑩ Déploiement
- ⑪ Configurer la connexion et le transfert
- ⑫ LOGO!Soft Comfort
- ⑬ Module LOGO! Base
- ⑭ Navigateur
- ⑮ LOGO! Web Editor

Remarque

Toutes les données dans d'autres services AWS, dans AWS IoT et dans AWS Elastic Beanstalk appartiennent au compte de connexion.

Remarque

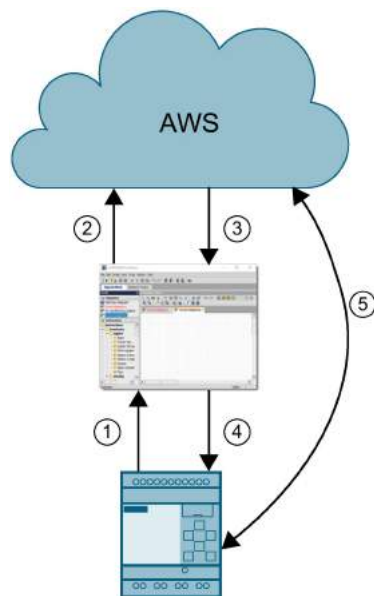
Siemens vous recommande d'utiliser un pare-feu autonome pour protéger votre appareil LOGO! BM.

6.3 Connexion sécurisée du cloud à AWS

Avec LOGO!Soft Comfort 8.3, vous pouvez enregistrer LOGO! BM et télécharger la certification Amazon Root CA dans LOGO! BM. LOGO! BM y enregistre les certificats pour le cloud et les appareils. LOGO! BM établit la connexion à AWS à l'aide du protocole TLS (Transport Layer Security).

Pour plus d'informations sur l'enregistrement de LOGO! BM et le téléchargement de la certification Amazon Root CA, voir le chapitre 2.8.5.19 *Outils -> Transférer --> Paramètres de connexion au Cloud* dans l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

LOGO!Soft Comfort 8.3 crée le certificat du cloud AWS comme suit :



- ① LOGO!Soft Comfort se connecte à LOGO! BM et reçoit la demande de signature de certificat (certificate signing request, CSR).
- ② LOGO!Soft Comfort se connecte à AWS via le protocole HTTPS et envoie la CSR à AWS.
- ③ AWS retourne le certificat signé à LOGO!Soft Comfort.
- ④ LOGO!Soft Comfort télécharge le certificat sur LOGO! BM.
- ⑤ LOGO! BM se connecte à AWS via un canal crypté.

Remarque

Si la configuration de la sécurité du cloud est obsolète ou invalide, vous devez la reconfigurer à l'aide de LOGO!Soft Comfort 8.3.

6.4 Format des données du cloud AWS

Le module LOGO! Base publie des données sur le cloud AWS avec son device shadow. Un device shadow est un document JSON qui est utilisé pour stocker et récupérer des informations sur l'état actuel pour un appareil dans AWS. Chaque device shadow est identifié de manière unique par le nom de l'objet correspondant. Vous pouvez utiliser le shadow pour obtenir et définir l'état de LOGO! BM via MQTT, que LOGO! BM soit connecté ou non à Internet. Si le module LOGO! Base n'est pas connecté à Internet lorsque AWS lui envoie des données, les données sont sauvegardées en mémoire tampon et seront envoyées au module une fois celui-ci connecté à Internet.

Siemens a personnalisé le format du document JSON pour LOGO! BM. Si vous modifiez les valeurs dans le shadow de LOGO! BM, suivez le format personnalisé. Sinon, LOGO! BM ignore les modifications.

Format personnalisé pour le document LOGO! JSON

Les documents LOGO! JSON ont le format suivant :

```
"range.sub_range.data_type:start_addr-number": "value"
```

Variables	Obligatoire ou non ?	Description
range	Oui	Plage d'un type de bloc. Prise en charge de I, Q, M, AI, AQ, AM, NI, NQ, NAI, NAQ, V, VB, VW, VD, touche de curseur (CK), touche de fonction (FK), registre de décalage (SR). Toutes les range doivent être écrites en majuscules.
sub_range	Non	Réservé
data_type	Non	1
		2
start_addr	Oui	4
		6
number	Oui	La longueur de la valeur de données. L'unité dépend du data_type.
value	Oui	La valeur des données. Il s'agit d'une chaîne hexadécimale.

Variables	Plage de bits	Plage de mots	Plage V	Registre de décalage de la plage
range	I, Q, M, NI, NQ, touches de curseur (CK), touche de fonction (FK)	AI, AM, AQ, NAI, NAQ	V	Registre de décalage (SR, shift register)
sub_range	Réservé			
data_type	1	4	1, 2, 4, 6 la valeur par défaut est 2.	1

Variables	Plage de bits	Plage de mots	Plage V	Registre de décalage de la plage
start_addr	1 à n	1 à n	0 à n Si le type de données est 1 (bit), l'adresse de départ commence à partir de 0.0. Sinon, l'adresse de départ commence à partir de 0.	1.1 à n.8
number	1 à n	1 à n	1 à n+1	1 à 8n

Exemple

- **Plage de bits** : Q1~Q2:11. adr_début = Q1, numéro = 2. Format : "Q..:1-2":"03" ou "Q..1:1-2":"03"
- **Plage de mots** : AI1~AI4: 1111222233334444 adr_début = AI2, numéro = 2. Format : "AI..4:2-2":"22223333" ou "AI..:2-2":"22223333"
- **Plage V** : V0~V8 : 001122334455667788 adr_début = V1.1, numéro = 3. Format : "V..1:1.1-3":"01" adr_début = VB0, numéro = 2. Format : "V..2:0-2":"0011" or "V..:0-2":"0011" adr_début = VW2, numéro = 2. Format : "V..4:2-2":"22334455" adr_début = VD3, numéro = 1. Format : "V..6:3-1":"33445566"
- **SR1.1~S2.8** : 1134 adr_début = SR1.1, numéro = 3. Format : "SR..1:1.1-3":"01" ou "SR..:1.1-3":"01"

Stratégie d'analyse des variables du cloud

- Si le champ value n'est pas aligné sur les octets (caractères impairs), ajoutez '0' devant le premier caractère pour aligner ses octets.
Exemple : "Q..1:1-2":"3" → "Q..1:1-2":"03"
- BM analyse avec un alignement à gauche chaque élément spécifié par key (WORD, DWROD)
Exemple : "AI..:2-2":"22223333" → AI2 : 0x2222; AI3 : 0x3333
- Si la longueur de la valeur est inférieure à celle spécifiée par key, les valeurs des éléments restants sont '0' par défaut.
Exemple : "V..2:0-2":"11" → VB0 : 0x11; VB1 : 0x00
- Si la longueur du dernier élément de valeur ne correspond pas à la longueur d'un élément individuel, entrez '0' dans le bit de poids le plus fort (Most Significant Bit, MSB).
Exemple : "V..6:3-1":"334455" → VD3 : 0x00334455
"V..6:3-2":"334455667788" → VD3 : 0x33445566; VD4 : 0x00007788
- Si la longueur de valeur est plus grande que la longueur spécifiée par key, les données de la longueur supplémentaire sont rejetées.
Exemple : "V..6:3-2":"33445566778899AA001122" → VD3 : 0x33445566; VD4 : 0x778899AA

UDF (User-Defined Function)

User-Defined Function (UDF)

LOGO!Soft Comfort fournit un éditeur UDF (User-Defined Function) pour créer des programmes de commande. Vous pouvez enregistrer les programmes de commande créés dans l'éditeur UDF sous forme de blocs UDF individuels pour les utiliser dans un programme de commande dans l'éditeur UDF ou FBD.

Un bloc UDF est un programme de commande préconfiguré que vous créez. Vous pouvez l'ajouter à un programme de commande existant comme vous le faites avec un bloc fonctionnel. Si le programme de commande dans LOGO!Soft Comfort contient déjà un UDF, vous pouvez éditer les éléments connectés à cet UDF à partir du module après avoir transféré le programme de LOGO!Soft Comfort à LOGO! OBA8.

Pour une description détaillée de la configuration UDF dans LOGO!Soft Comfort, référez-vous à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

Edition des éléments connectés à un bloc UDF

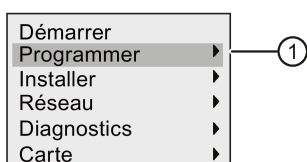
Vous ne pouvez pas créer de bloc UDF ni éditer les éléments de ce bloc à partir de LOGO! OBA8. Vous ne pouvez éditer que les éléments connectés aux entrées ou aux sorties d'un bloc UDF ou éditer ses paramètres.

Remarque

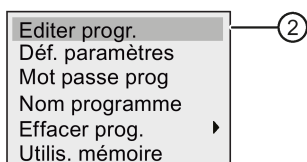
Chaque bloc UDF a un maximum de huit entrées et quatre sorties en fonction de la configuration dans LOGO!Soft Comfort.

Edition des éléments connectés aux entrées d'un bloc UDF

1. Activez le mode de programmation de LOGO!.

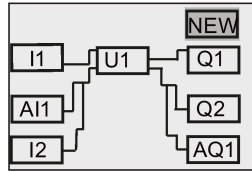


2. Sélectionner "①" dans le menu principal : Appuyez sur ▲ ou ▼
3. Validez "①" : Pressez OK

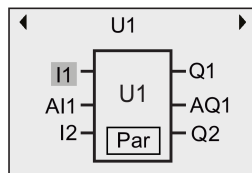


4. Sélectionnez "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼

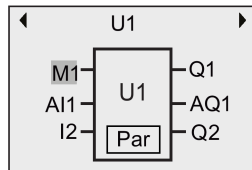
5. Appuyez sur **OK** deux fois pour entrer en mode d'édition du programme de commande. Un "U" identifie un bloc UDF. "U1" désigne le premier bloc UDF. L'écran affiche un exemple de programme de commande qui contient un bloc UDF configuré à partir de LOGO!Soft Comfort.



6. Déplacez le curseur sur "U1" : Appuyez sur ▲, ▼, ◀ ou ▶.
7. Appuyez sur **OK** pour ouvrir l'écran pour le premier bloc UDF "U1". Pour sélectionner un autre élément, appuyez sur les touches de curseur.

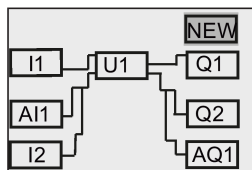


8. Placez le curseur sur l'entrée sélectionnée ("I1" dans cet exemple) et appuyez sur **OK**. Le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant. Si vous voulez changer la première entrée en un autre élément, appuyez sur ▲ ou ▼.
9. Validez votre sélection avec **OK**. La première entrée de "U1" est maintenant modifiée.

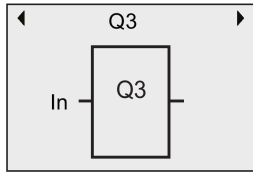


Edition des éléments connectés aux sorties d'un bloc UDF

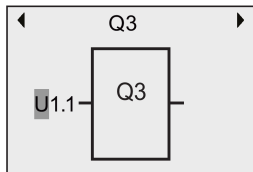
Si LOGO! affiche l'écran suivant comme indiqué dans l'étape 5 ci-dessus et si vous voulez changer "Q1" en un autre élément, procédez comme suit :



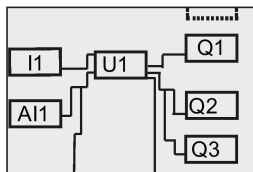
1. Appuyez sur **OK** ; LOGO! affiche l'écran suivant :



2. Déplacez le curseur sur "In" en appuyant sur ◀. Appuyez sur **OK** , le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant. Vous pouvez changer l'entrée en "U1.1" (".1" se réfère à la première sortie du bloc UDF qui est connecté à "Q1") en appuyant sur ▲ ou ▼ ; LOGO! affiche l'écran suivant :

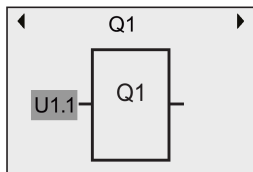


3. Validez votre sélection avec **OK**. Appuyez sur **ESC** ; LOGO! affiche l'écran suivant :

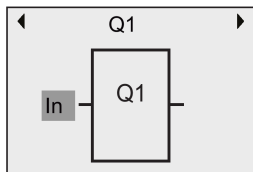


Maintenant, "U1" est connecté à "Q3".

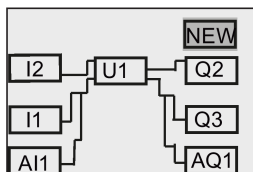
4. Appuyez sur **OK** et déplacez le curseur sur "Q1" en appuyant sur ▲, ▼, ◀ ou ▶. Appuyez sur **OK** ; LOGO! affiche l'écran suivant :



5. Appuyez sur **OK** , le curseur apparaît sous la forme d'un carré plein clignotant. Sélectionnez une entrée vide en appuyant sur ▲ ou ▼. Appuyez sur **OK** ; LOGO! affiche l'écran suivant :



6. Appuyez sur **ESC** ; LOGO! affiche l'écran suivant :



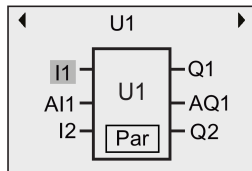
Maintenant, la connexion entre "U1" et "Q1" est supprimée.

Vous avez changé l'élément connecté à la première sortie de "U1" de "Q1" à "Q3".

Configuration du paramètre Par

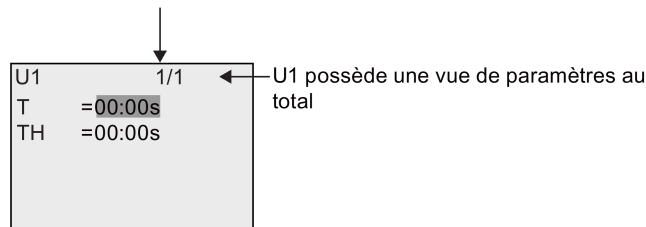
Vous pouvez éditer le paramètre **Par** pour le bloc UDF si vous avez configuré des paramètres pour cet UDF à l'aide de LOGO!Soft Comfort ; sinon, vous ne pouvez pas éditer les paramètres pour les blocs UDF. Si le bloc UDF contient le paramètre **Par**, vous pouvez éditer les paramètres comme décrit ci-dessous :

Représentation en mode de programmation (exemple) :

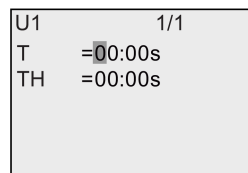


1. Appuyez sur ▼ pour déplacer le curseur sur "Par" et appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant (T et TH sont les identifiants spécifiés pour les paramètres UDF concernés dans LOGO!Soft Comfort. Vous pouvez configurer au plus huit paramètres pour chaque bloc UDF à l'aide de LOGO!Soft Comfort. LOGO! peut afficher au plus trois paramètres sur un seul écran.) :

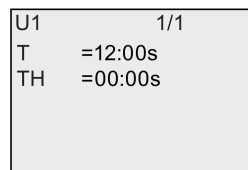
Première vue des paramètres U1



2. Appuyez sur **OK** ; le curseur se place sur le premier numéro de "T" :



3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour changer la valeur. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour sélectionner un autre numéro, puis appuyez sur ▲ ou ▼ pour le modifier. Appuyez sur **OK** pour confirmer les modifications. LOGO! affiche l'écran suivant :



Vous pouvez également éditer les paramètres UDF en mode de paramétrage de la même manière que dans le mode de programmation.

Archive de variables

Vous pouvez configurer au plus une archive de variables pour le programme de commande à l'aide de LOGO!Soft Comfort. L'archive de variables consigne les variables de mesure de process pour les blocs fonctionnels que vous configurez pour l'archivage des variables. Vous pouvez ajouter l'instruction d'archive de variables à un programme de commande existant comme vous le faites avec un bloc fonctionnel.

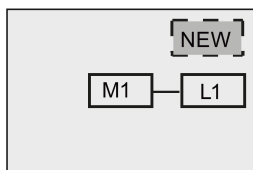
Si vous avez configuré l'archive de variables dans le programme de commande, vous pouvez éditer les éléments connectés au bloc d'archive de variables après avoir transféré le programme de LOGO!Soft Comfort dans LOGO!.

Pour une description détaillée de la configuration de la fonction d'archive de variables dans LOGO!Soft Comfort, référez-vous à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort. A partir de module LOGO! Base, vous pouvez uniquement configurer les éléments connectés au bloc d'archive de variables.

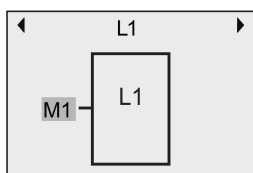
Edition des éléments connectés à un bloc archive de variables

Si le programme de commande dans LOGO! contient un bloc d'archive de variables configuré dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez éditer les éléments connectés à ce bloc d'archive de variables comme suit :

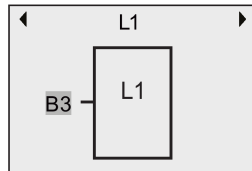
1. Passez en mode de programmation. Appuyez deux fois sur **OK** pour afficher l'écran suivant du programme de commande :



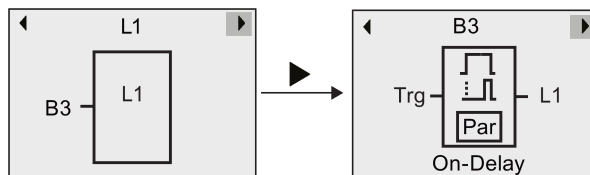
2. Déplacez le curseur sur "L1" en appuyant sur "▼" (l'archive de variables est identifiée par "L1"). Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :



3. Appuyez sur **OK** sur l'entrée sélectionnée (ici, "M1") ; le curseur est représenté sous la forme d'un carré plein clignotant. Appuyez sur **▼** pour sélectionner un autre élément dans la liste disponible, p.ex. B3. Appuyez sur **OK**. LOGO! affiche l'écran suivant :



4. Dans l'exemple suivant, vous pouvez voir que le bloc d'archive de variables L1 est maintenant connecté au bloc B3 :



Remarque

LOGO! OBA8 fournit un tampon de 1 024 octets pour l'archivage des variables. Quand le volume des données atteint 512 octets, LOGO! les transfère automatiquement sur la micro carte SD qui est enfichée. Si la vitesse de génération des données dans LOGO! OBA8 est supérieure à la vitesse d'écriture sur la micro carte SD, des données peuvent être perdues. Pour éviter cette défaillance, appliquez un signal Enable au bloc fonctionnel d'archive de variables avec un intervalle de temps minimum de 500 ms. Cependant, s'il n'y a pas de micro carte SD enfichée dans le logement, la zone tampon dans LOGO! OBA8 ne peut enregistrer que 512 octets d'archive de variables et le reste est perdu.

Une micro carte SD peut enregistrer un maximum de 50 fichiers d'archive de variables pour chaque LOGO! Base. Si vous insérez la même carte dans un autre module LOGO! Base, il est possible d'enregistrer 50 autres fichiers d'archive de variables pour le module LOGO! Base en cours, mais le nombre maximum de lignes pouvant être enregistrées sur une carte est limité par la taille de la mémoire. Un fichier d'archive de variables sur la micro carte SD peut stocker un maximum de 20 000 lignes. Si la mémoire de la micro carte SD est pleine et si vous voulez créer un nouveau fichier d'archive de variables, un message d'erreur est généré automatiquement.

LOGO! crée automatiquement des noms de fichier au format "<XYZ>_<numéro>.csv". <XYZ> est la dernière partie du code en quatre parties de l'adresse IP du module LOGO! Base connecté. Il peut être composé de 1 à 3 chiffres. <numéro> indique le numéro séquentiel du fichier d'archive de variables créé et peut aller de 1 à 50. Ne changez pas le nom de fichier : le module LOGO! Base ne peut pas reconnaître les noms personnalisés.

Seul le fichier d'archive de variables le plus récent sur la micro carte SD peut être chargé dans LOGO!Soft Comfort à partir de LOGO!.

Les conditions suivantes amènent LOGO! à créer un nouveau fichier d'archive de variables :

- Le programme de commande dans LOGO! est modifié.
- Le nombre total de lignes dans le fichier d'archive de variables est supérieur à 20 000,

Le fichier créé va porter un nom avec un indice incrémenté, par ex., si le nom du fichier d'archive de variables actuel est "135_1.csv", le nouveau fichier s'appellera "135_2.csv".

Configuration de LOGO!

Le paramétrage réfère à la configuration des paramètres de bloc. Vous pouvez par ex. paramétrer les temps de retard pour les fonctions de temporisation, des temps d'activation de minuteries, les valeurs de seuil pour un compteur, l'intervalle de surveillance pour un compteur d'heures de fonctionnement, les seuils d'enclenchement et de déclenchement pour un détecteur de seuil etc.

Vous pouvez définir les paramètres :

- en mode de programmation ou
- en mode de paramétrage.

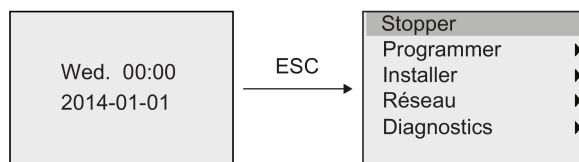
Le mode de paramétrage permet l'édition de paramètres sans avoir à modifier le programme de commande. Cette caractéristique étant disponible, vous pouvez éditer des paramètres sans devoir passer en mode de programmation. L'avantage est que vous pouvez éditer les paramètres du programme, mais que le programme de commande reste protégé.

Remarque

En mode de paramétrage, LOGO! continue d'exécuter le programme de commande.

9.1 Activation du mode de paramétrage

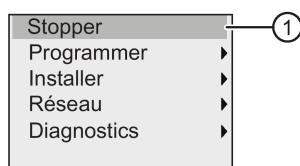
Appuyez sur ESC pour passer en mode de paramétrage. :



Pour plus d'informations sur les commandes de menu en mode de paramétrage, se référer à la rubrique "LOGO! Basic (Page 371)".

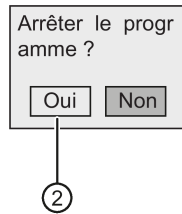
Pour arrêter le programme de commande et passer en mode de programmation dans le menu principal, procédez comme suit :

1. Déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▲ ou ▼



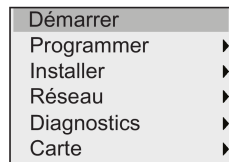
2. Validez "①" : Appuyez sur OK

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ◀



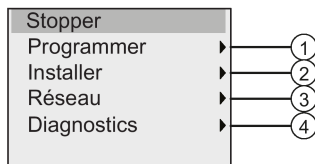
4. Confirmez que LOGO! est en STOP en appuyant sur **OK** avec le curseur sur "②".

LOGO! affiche le menu principal du mode de programmation :



Pour plus d'informations sur le passage de LOGO! en mode RUN, se référer à la rubrique "Activation du mode RUN de LOGO! (Page 84)".

Description d'autres commandes du menu de paramétrage



- **Commande de menu ①**

Pour plus d'informations sur les différents réglages, se référer aux rubriques suivantes :

- Paramètres (Page 285)
- Sélection des paramètres (Page 286)
- Modification des paramètres (Page 287)
- Attribution d'un nom au programme de commande (Page 78)

- **Commande de menu ②**

Pour plus d'informations sur les différents réglages, se référer aux rubriques suivantes :

- Réglage de l'heure et de la date (Page 290)
- Changement d'heure d'été/heure d'hiver (Page 102)
- Network Time Protocol (LOGO! 8.FS4 et versions ultérieures uniquement) (Page 105)
- Réglage de l'écran d'accueil (Page 296)
- Réglage du contraste de l'écran et de l'option de rétroéclairage (Page 292)
- Réglage des valeurs par défaut pour LOGO! (Page 289)

- **Commande de menu ③**
Pour plus d'informations sur les différents réglages, se référer à la rubrique "Configuration des paramètres du réseau (Page 109)".
- **Commande de menu ④**
Pour plus d'informations sur les différents réglages, se référer à la rubrique "Diagnostic d'erreur dans LOGO! (Page 116)".

9.1.1 Paramètres

Remarque

Vous pouvez consulter et éditer les paramètres en mode de paramétrage s'ils portent la désignation lire/écrire ("+"). Voir la rubrique "Protection du paramètre (Page 143)".

Exemples de paramètres :

- temps de retard d'un relais temporisé
- temps de commutation (comes) d'une minuterie
- valeurs de seuil d'un compteur
- temps de surveillance pour un compteur d'heures de fonctionnement
- seuils de commutation pour un détecteur de seuil

Un numéro de bloc (Bx) et l'abréviation du paramètre identifie chaque paramètre. Exemples :

- T : ...est un temps paramétrable
- MI : ...est un intervalle de temps paramétrable

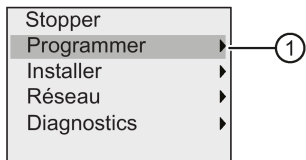
Remarque

Avec LOGO!Soft Comfort, vous pouvez également affecter des noms aux blocs (pour plus d'informations, voir le chapitre "Logiciel LOGO! (Page 331)").

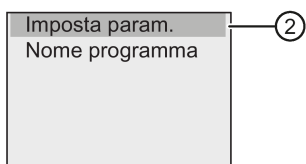
9.1.2 Sélection des paramètres

Pour sélectionner un paramètre, procédez de la manière suivante :

1. Dans le menu de paramétrage, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲

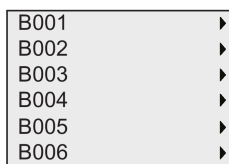


2. Confirmez "①" avec **OK**.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲

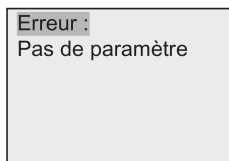


4. Confirmez "②" avec **OK**.

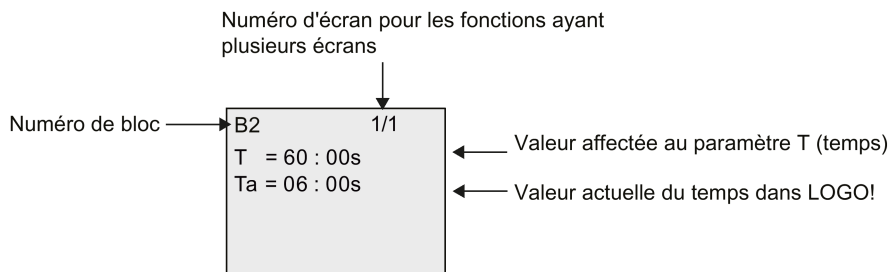
LOGO! affiche la liste des blocs disponibles, par exemple :



Si aucun paramètre ne peut être défini, l'écran se présente ainsi et vous pouvez appuyer sur **ESC** pour revenir au menu de paramétrage.



5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour déplacer le curseur vers le bloc dont les paramètres doivent être changés, puis confirmez avec **OK**.



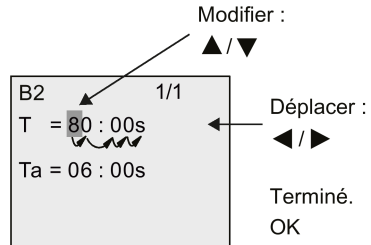
6. Sélectionnez à présent le paramètre souhaité : Appuyez sur ▲ ou ▼
7. Pour modifier un paramètre, sélectionnez-le et appuyez sur **OK**.

9.1.3 Modification des paramètres

Pour modifier un paramètre, sélectionnez-le (Page 286).

Pour modifier la valeur du paramètre, procédez comme en mode programmation :

1. Déplacez le curseur à l'endroit où vous souhaitez effectuer une modification : Appuyez sur ◀ ou ▶
2. Pour modifier cette valeur : Appuyez sur ▲ ou ▼
3. Pour valider la valeur : OK

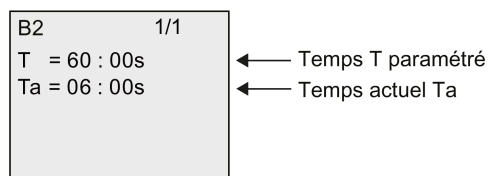


Remarque

Lorsque vous modifiez les paramètres de temps en mode RUN, vous pouvez également modifier la base de temps (s = secondes, m = minutes, h = heures). Cette action est impossible lorsque le paramètre de temps est le résultat d'une autre fonction (voir par ex. la rubrique "Retard à l'enclenchement (Page 151)"). Dans ce cas, vous ne pouvez modifier ni la valeur, ni la base de temps. Si vous modifiez la base de temps, la valeur actuelle du temps est remise à 0.

Valeur actuelle d'un temps T

En mode de paramétrage, un temps T se présente ainsi :



Vous pouvez modifier le temps T paramétré.

Valeur actuelle de la minuterie

En mode de paramétrage, la came d'une minuterie se présente comme suit :

B9	1/2
D1	= M-W-F--
On1	= 09 : 00
Off1	= 10 : 00
D2	= -T-----
On2	= 03 : 00

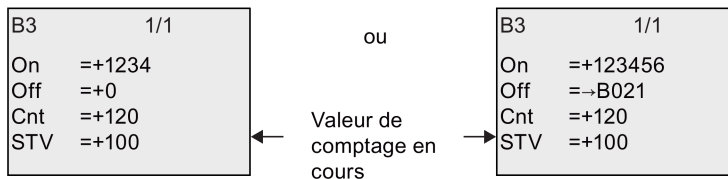


B9	2/2
Off2	= 04:15
D3	= -----SS
On3	= 16:30
Off3	= 23:10
Pulse	= Off

Vous pouvez modifier l'instant d'enclenchement/de déclenchement (On, Off), de même que le jour.

Valeur actuelle d'un compteur

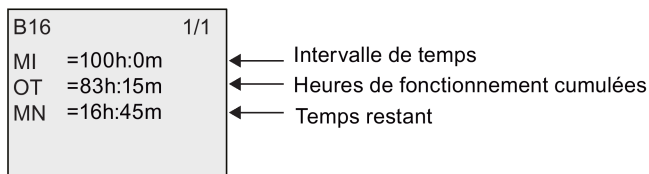
En mode de paramétrage, le paramètre d'un compteur se présente comme suit :



Vous pouvez modifier le seuil d'enclenchement et de déclenchement (On, Off). Cette action est impossible lorsque le seuil d'enclenchement ou de déclenchement est le résultat d'une autre fonction (dans la rubrique "Compteur/décompteur (Page 187)", il s'agit de B021).

Valeur actuelle d'un compteur d'heures de fonctionnement

En mode de paramétrage, les paramètres d'un compteur d'heures de fonctionnement se présentent comme suit :



Vous pouvez modifier l'intervalle de temps MI paramétré.

Valeur actuelle d'un détecteur de seuil

En mode de paramétrage, le paramètre d'un détecteur de seuil se présente comme suit :

B15	1/1	
On	= 9	← Seuil d'enclenchement
Off	= 5	← Seuil de déclenchement
fa	= 10	← Valeur de mesure

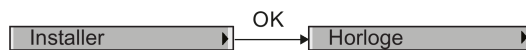
Vous pouvez modifier le seuil d'enclenchement et de déclenchement (On, Off).

9.2 Réglage des valeurs par défaut pour LOGO!

Vous pouvez définir les valeurs par défaut suivantes pour un LOGO! Basic :

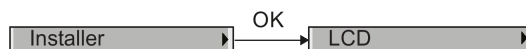
Réglages de l'horloge

Vous pouvez définir les valeurs par défaut pour l'heure et la date (Page 290), la conversion heure d'été/heure d'hiver (Page 102) et Network Time Protocol (LOGO! 8.FS4 et versions ultérieures uniquement) (Page 105) en mode de programmation ou de paramétrage à l'aide des commandes de menu suivantes :



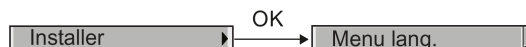
Réglages du contraste et du rétroéclairage

Vous pouvez définir la valeur par défaut pour le rétroéclairage (Page 292) et la valeur par défaut pour le contraste (Page 292) en mode de programmation ou de paramétrage à l'aide des commandes de menu suivantes :



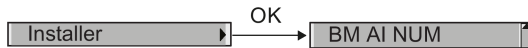
Langue de menu

Vous pouvez définir la langue (Page 294) dans laquelle les menus LOGO! seront affichés en mode de programmation avec les commandes de menu suivantes :



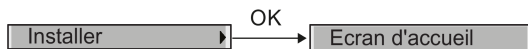
Nombre d'entrées analogiques du module Base

Les modules LOGO! Base LOGO! 24CE, LOGO! 24CEo, LOGO! 12/24RCE et LOGO! 12/24RCEo prennent en charge quatre entrées analogiques. Auparavant, elles en supportaient deux. Vous pouvez choisir d'utiliser deux ou quatre entrées analogiques (Page 295) sur ces modules en mode de programmation via les commandes de menu suivantes :



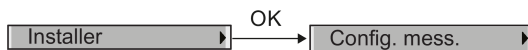
Réglages de l'écran d'accueil

Vous pouvez sélectionner le réglage par défaut de l'écran d'accueil (Page 296) qui s'affiche lorsque LOGO! passe du mode RUN en mode de programmation ou de paramétrage à l'aide des commandes de menu suivantes :



Réglages de texte de message

Vous pouvez sélectionner des réglages qui s'appliquent à tous les blocs fonctionnels de texte de message (Page 214) en mode de programmation ou de paramétrage à partir des commandes de menu suivantes :



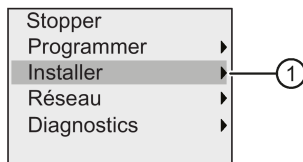
9.2.1 Réglage de l'heure et de la date

Vous pouvez régler l'heure et la date en mode de programmation ou de paramétrage.

Réglage de l'heure et de la date en mode de paramétrage

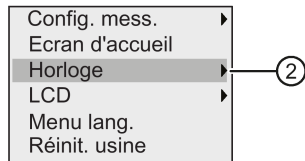
Pour régler la date et l'heure, procédez comme suit :

1. Activez le mode de paramétrage (Page 283).
2. Dans le menu de paramétrage, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



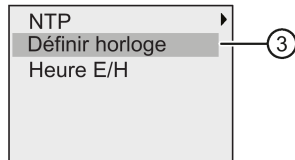
3. Validez "①" : Appuyez sur OK

4. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼



5. Validez "②" : Appuyez sur OK

6. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼



7. Validez "③" : Appuyez sur OK

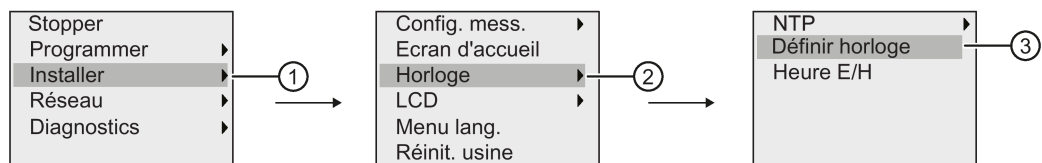
LOGO! affiche l'écran ci-après.



8. Pour régler l'heure exacte, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur à l'endroit voulu et appuyez sur ▲ ou ▼ pour modifier la valeur.
9. Pour régler la date exacte, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur à l'endroit voulu et appuyez sur ▲ ou ▼ pour modifier la valeur.
10. Pour confirmer vos saisies : Appuyez sur OK

Réglage de l'heure et de la date en mode de programmation

Si vous souhaitez régler la date et l'heure en mode de programmation, sélectionnez "①" dans le menu principal, puis les menus "②" et "③". Vous pouvez à présent régler l'heure et la date comme décrit ci-dessus.



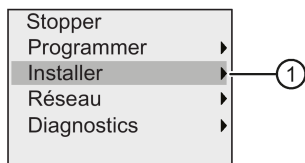
9.2.2 Réglage du contraste de l'écran et de l'option de rétroéclairage

Vous pouvez régler les valeurs par défaut du contraste et du rétroéclairage en mode de programmation ou de paramétrage.

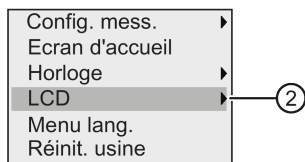
Réglage du contraste de l'écran en mode de paramétrage

Procédez comme suit pour afficher le contraste :

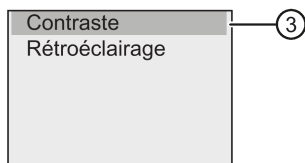
1. Activez le mode de paramétrage (Page 283).
2. Dans le menu de paramétrage, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲.



3. Validez "①" : Appuyez sur OK .
4. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲.

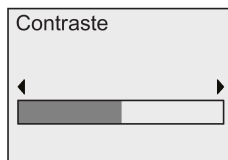


5. Validez "②" : Appuyez sur OK
6. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



7. Validez "③" : Appuyez sur OK .

LOGO! affiche l'écran suivant :



8. Modifiez le contraste de l'écran : Appuyez sur ◀ ou ▶ .
9. Confirmez vos saisies : Appuyez sur OK .

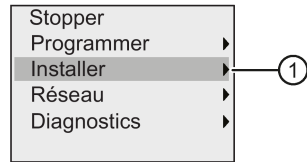
Réglage du contraste de l'écran en mode de programmation

Si vous souhaitez régler le contraste en mode de programmation, sélectionnez "①" dans le menu principal, puis les menus "②" et "③". Vous pouvez à présent paramétrer le contraste de l'écran comme décrit ci-dessus.

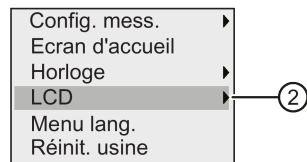
Réglage du rétroéclairage en mode de paramétrage

Procédez comme suit pour définir le choix de rétroéclairage :

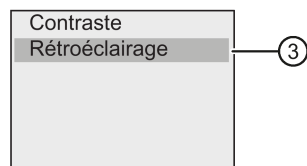
1. Dans le menu de paramétrage, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲.



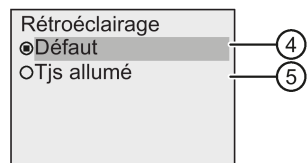
2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲.



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**.
5. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



6. Validez "③" : Appuyez sur **OK**.



7. Déplacez le curseur vers "④" ou "⑤" : Appuyez sur ▼ ou ▲.
8. Validez "④" ou "⑤" : Appuyez sur **OK**.

Par défaut, le rétroéclairage n'est pas allumé. Si vous souhaitez que le rétroéclairage soit toujours allumé, sélectionnez "⑤".

Réglage du rétroéclairage en mode de programmation

Si vous souhaitez régler le rétroéclairage en mode de programmation, sélectionnez "①" dans le menu principal, puis les menus "②" et "③". Vous pouvez à présent paramétrer le rétroéclairage comme décrit ci-dessus.

Remarque

La durée de vie du rétroéclairage de LOGO! TDE est de 20 000 heures.

Vous pouvez changer les couleurs de rétroéclairage de l'écran embarqué LOGO! ou de LOGO! TDE à l'aide de certains mémentos spéciaux (M25, M26, M28 à M31). Pour plus d'informations, se référer à la rubrique "Constantes et bornes de connexion (Page 128)". Si vous utilisez ces mémentos spéciaux dans le programme de commande, le réglage du rétroéclairage via les commandes de menu ci-dessus ne s'applique pas.

9.2.3 Réglage de la langue du menu

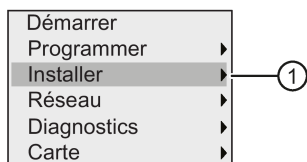
La langue du menu LOGO! peut être l'une des dix langues prédéfinies :

Allemand	Anglais	Français	Espagnol	Italien
Chinois	Néerlandais	Turc	Russe	Japonais

Réglage de la langue de menu en mode de programmation

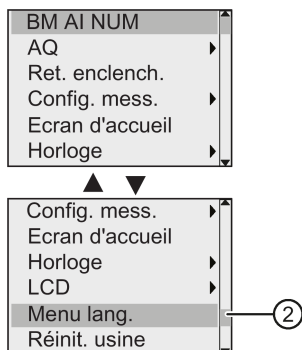
Vous pouvez régler la langue de menu uniquement en mode de programmation :

1. Dans le menu principal du mode programmation, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**

3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**
5. Déplacez le curseur sur la langue de votre choix : Appuyez sur ▲ ou ▼
6. Validez la sélection de la langue : Appuyez sur **OK**

9.2.4 Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) dans LOGO!

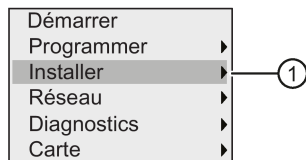
LOGO! 12/24RCE/RCEo et LOGO! 24CE/24CEo acceptent jusqu'à quatre entrées intégrées qui peuvent être utilisées soit comme entrées TOR soit comme entrées analogiques (0 V à 10 V). Les entrées I7 (AI1) et I8 (AI2) sont disponibles comme entrées analogiques par défaut, que vous les utilisiez ou pas. Les entrées I1 (AI3) et I2 (AI4) sont des entrées analogiques optionnelles. LOGO! fournit un menu où vous pouvez choisir d'utiliser deux entrées analogiques (les entrées par défaut, AI1 et AI2), quatre entrées ou même aucune entrée. Quelques soient les réglages, les entrées I1 et I2 peuvent être utilisées comme entrées TOR. Pour les utiliser comme entrées analogiques AI3 et AI4, vous devez mettre le nombre d'entrées analogiques sur quatre. Notez que le nombre d'entrées analogiques paramétrées sur LOGO! influe sur la numérotation suivante des entrées analogiques sur les modules d'extension raccordés (voir la rubrique "Configuration maximale (Page 30)").

Vous pouvez régler le nombre d'entrées analogiques en mode de programmation uniquement :

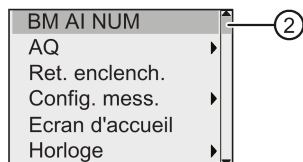
Réglage du nombre d'entrées analogiques (AI) en mode de programmation

Procédez comme suit pour définir le nombre d'entrées analogiques :

1. Dans le menu principal du mode de programmation, sélectionnez "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲



2. Validez "①" : Appuyez sur **OK**
3. Sélectionnez "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



4. Validez "②" : Appuyez sur **OK**
5. Allez sur "0 AI", "2 AI" ou "4 AI" : Appuyez sur ▲ ou ▼
6. Confirmez la sélection par **OK** ; le réglage entre en vigueur immédiatement.

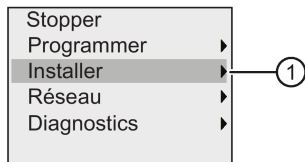
9.2.5 Réglage de l'écran d'accueil

Vous pouvez sélectionner le réglage par défaut de l'écran d'accueil que LOGO! affiche en mode RUN. Cette sélection s'effectue dans LOGO! en mode de paramétrage ou en mode de programmation.

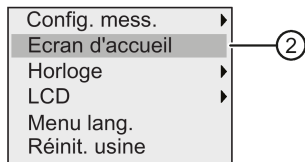
Sélection de l'écran d'accueil en mode de paramétrage

Procédez comme suit pour sélectionner l'écran d'accueil de LOGO! :

1. Activez le mode de paramétrage (Page 283).
2. Dans le menu de paramétrage, déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲.

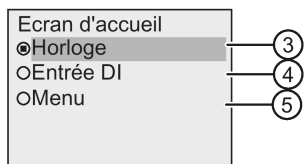


3. Validez "①" : Appuyez sur OK .
4. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▲ ou ▼.



5. Validez "②" : Appuyez sur OK .

L'écran affiche à présent :



Le paramétrage actuel de l'écran d'accueil est indiqué par le cercle avec un point. Le paramétrage par défaut est "③".

Vous pouvez choisir d'afficher la date et l'heure actuelles (③), les valeurs des entrées TOR (④) ou le menu de paramétrage (⑤).

6. Sélectionnez le paramétrage par défaut souhaité : Appuyez sur ▲ ou ▼.
7. Confirmez vos saisies : Appuyez sur OK .

Mettez LOGO! hors tension puis sous tension afin d'appliquer vos modifications. Lorsque LOGO! est en mode RUN, il affiche l'écran d'accueil que vous avez sélectionné.

Utilisation des cartes mémoire

LOGO! prend en charge les micro cartes SD compatibles avec les formats FAT32 pour la mémoire du programme. Vous pouvez enregistrer et protéger contre la copie un programme de commande, avec ou sans archive de variables de processus, d'un appareil LOGO! sur une micro carte SD ou copier un programme de commande de la carte dans un appareil LOGO!.

LOGO! permet le stockage d'un seul programme de commande dans sa mémoire. Si vous voulez modifier ce programme de commande ou en écrire un autre sans effacer le premier, vous devez l'archiver quelque part.

Pour plus d'informations sur le formatage des micro cartes SD, voir la rubrique "Formatage des micro cartes SD (Page 297)".

Pour plus d'informations sur la fonction de protection contre la copie, se référer à la rubrique "Protection contre la copie du programme (Page 311)".

Pour plus d'informations sur l'archive de variables, se référer à la rubrique "Archive de variables (Page 280)".

Compatibilité ascendante de programmes de commande

Les programmes de commande écrits pour la versions précédentes OBA0...OBA7 peuvent être transférés vers des appareils OBA8 à partir de LOGO!Soft Comfort.

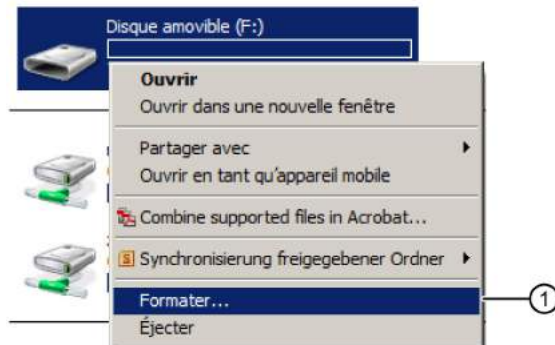
10.1 Formatage des micro cartes SD

Sachant que LOGO! OBA8 prend en charge les micro cartes SD compatibles avec les formats FAT32 pour la mémoire du programme, vous devez formater la carte au préalable si elle prend en charge d'autres systèmes de fichiers. Les exemples suivants décrivent le formatage d'une micro carte SD sous les systèmes d'exploitation Windows 7, Linux Suse® et Mac OS®.

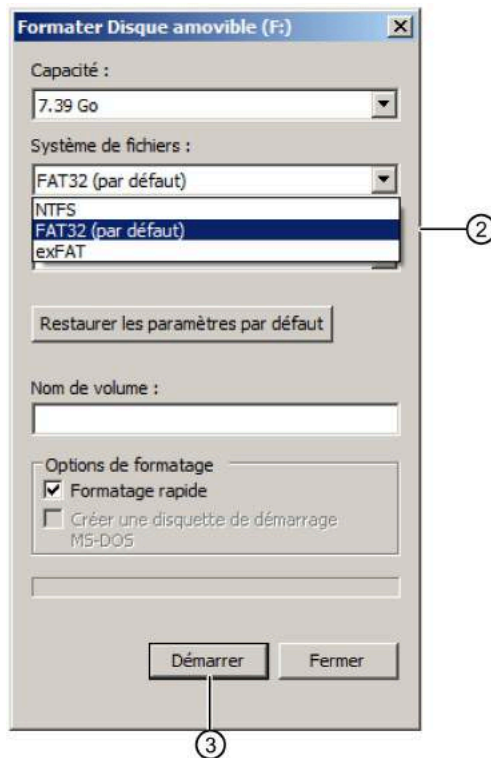
Formatage sous Windows OS

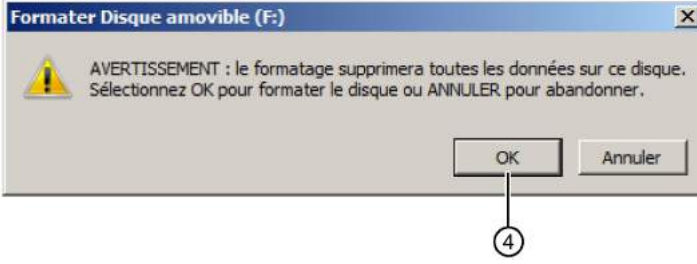
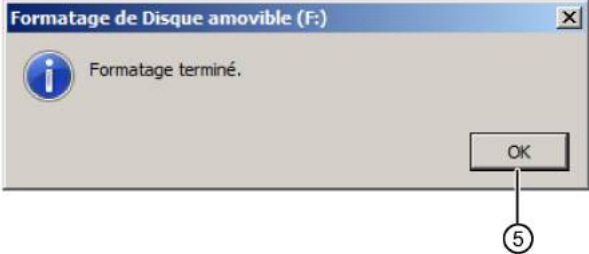
Procédez comme suit pour formater la micro carte SD sous Windows OS :

1.



2.



3. 
4. 

Formatage sous Linux OS

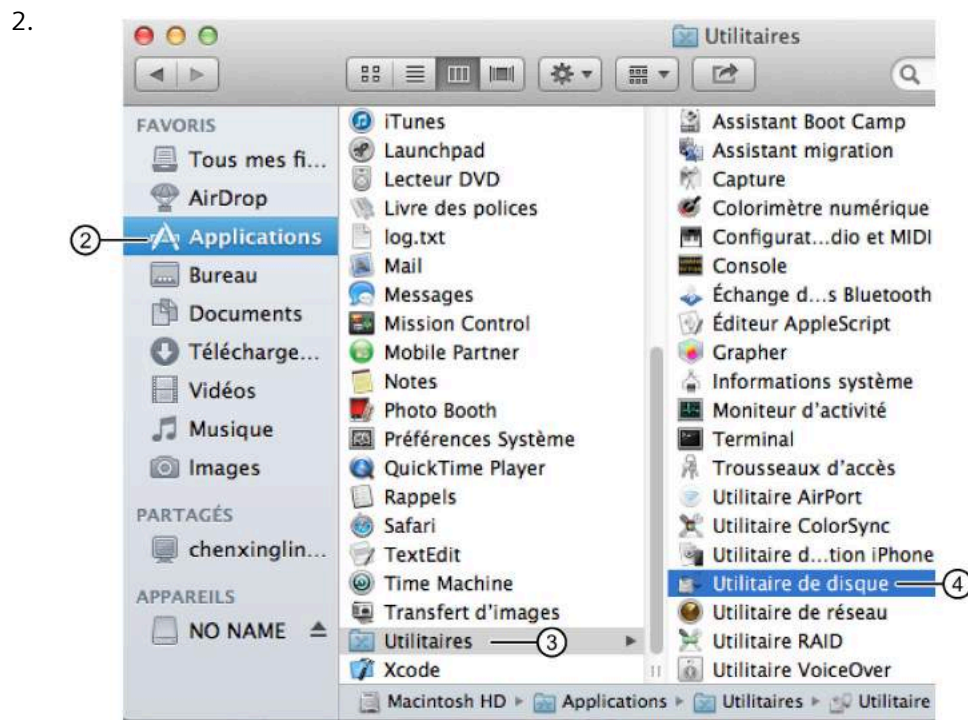
1. Ouvrir le terminal suivant dans le navigateur de l'application pour entrer les commandes :



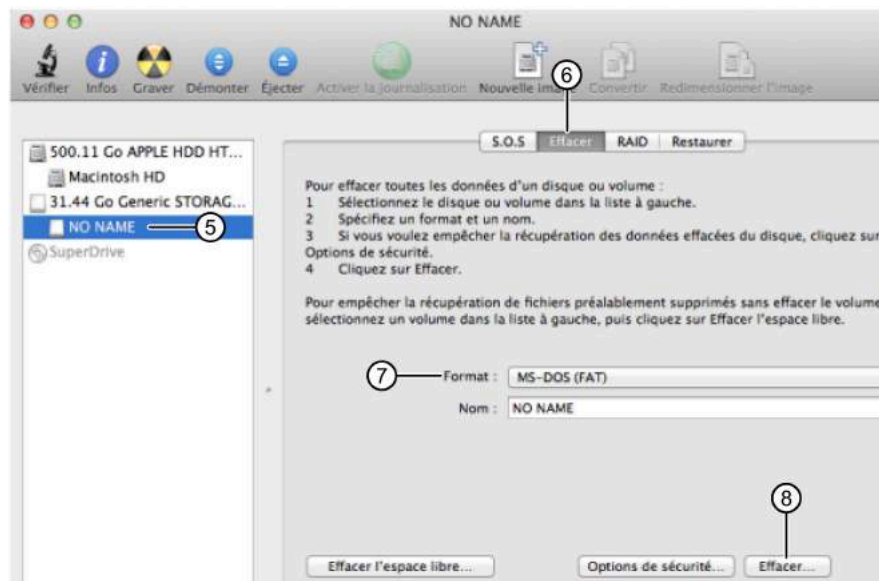
2. Entrer la première commande "fdisk -l" dans le terminal pour rechercher le nom de bloc du périphérique amovible ; "/dev/sdc1" est détecté.
3. Entrez "sudo umount /dev/sdc1" pour désinstaller le périphérique.
4. Entrez "sudo mkfs.vfat -f 32 /dev/sdc1" ; le formatage est terminé.

Formatage sous Mac OS

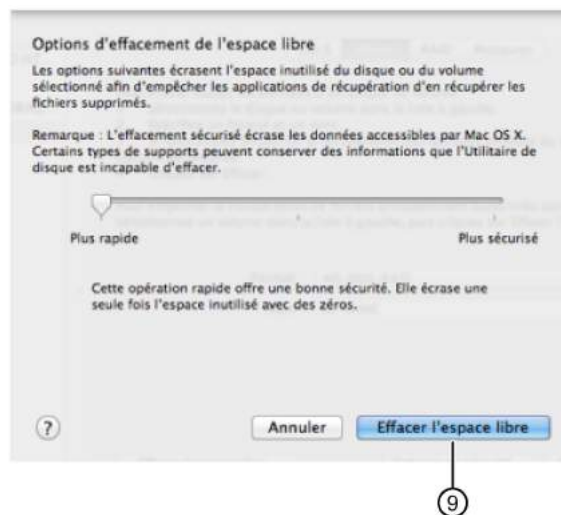
Procédez comme suit pour formater la micro carte SD sous système d'exploitation MAC :



3.



4.



10.2 Enfichage et retrait de la carte sur LOGO!

Lorsque vous retirez une micro carte SD contenant un programme de commande doté d'attributs de protection contre la copie, tenez compte de ce qui suit : LOGO! peut uniquement exécuter le programme de commande mémorisé sur la carte si la carte reste enfichée pendant l'exécution du système.

Le retrait de la carte en mode RUN peut provoquer des états de fonctionnement non autorisés.

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie

L'insertion ou le retrait d'une carte en zone dangereuse peut provoquer un départ de feu dans la machine ou dans l'installation.

Risque de mort ou de blessures graves.

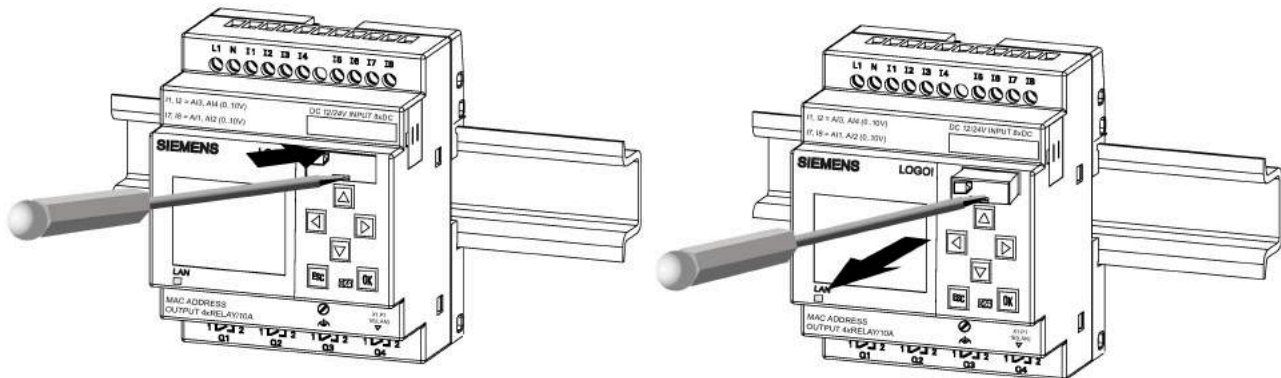
Ne pas insérer/retirer la carte mémoire en zone dangereuse.

Retrait de la micro carte SD

Pour retirer la micro carte SD, introduisez avec précaution un tournevis avec une lame de 3 mm dans la rainure située à l'avant du logement et dégagez le logement partiellement de son emplacement. Retirez le logement et amenez-le dans la position montrée sur la figure suivante. Vous pouvez à présent retirer la micro carte SD du logement.

Remarque

Pour éviter tout endommagement du logement de la carte SD, ne retirez pas entièrement le logement du module.



Insertion de la micro carte SD

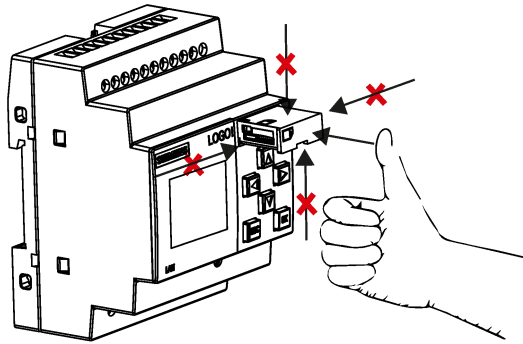
Le logement de la carte est biseauté au bas du côté droit. Les bords de la carte sont chanfreinés de manière correspondante. Ainsi, il est impossible d'enficher les cartes dans le mauvais sens. Introduisez la carte dans le support et poussez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Remarque

Veillez à insérer la carte au bon emplacement dans le logement et poussez jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Remarque

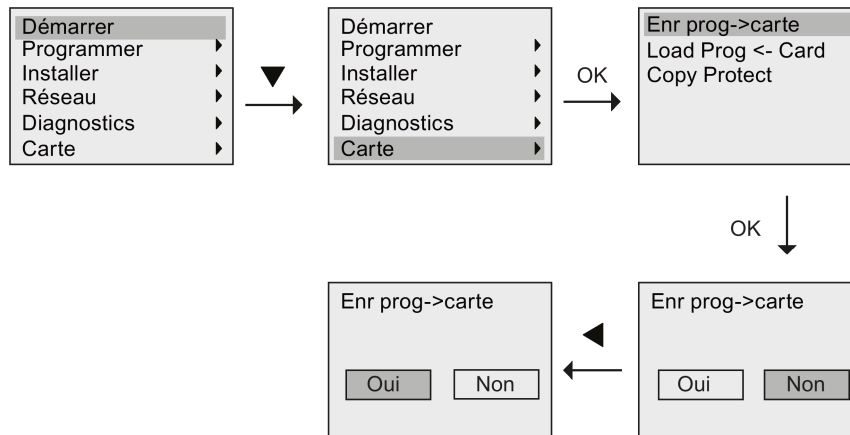
Si vous avez des difficultés à introduire le logement de la carte SD, ne forcez pas. Retirez la carte, vérifiez qu'elle est insérée dans le bon sens puis enfoncez-la à nouveau. Reportez-vous à la figure suivante pour l'insérer dans le bon sens.



10.3 Copie des données de LOGO! sur la carte

Copie manuelle des données de LOGO! sur la carte

Pour copier manuellement le programme de commande sur la micro carte SD, procédez comme suit :



Appuyez sur OK. LOGO! commence à copier le programme de commande sur la carte.

10.3 Copie des données de LOGO! sur la carte

En cas de panne secteur durant la copie, répétez le processus une fois la tension rétablie.

Remarque

- Si le programme est vide, un message indiquant que le programme LOGO! est vide s'affiche à l'écran.
 - Le mot de passe d'un programme de commande protégé dans LOGO! est également valide pour la version du programme copié sur la carte.
-

Copie automatique des données de LOGO! sur la carte

LOGO!Soft Comfort propose une option de copie automatique du programme de commande sur la micro carte SD lors du transfert du programme de commande vers LOGO!. Cette option est disponible dans la boîte de dialogue de transfert PC->LOGO!. Si vous sélectionnez cette option, LOGO!Soft Comfort transfère le programme de commande dans LOGO! et sur la micro carte SD.

Remarque

Pour copier correctement le programme de commande de LOGO! sur la micro carte SD, assurez-vous qu'elle dispose d'au moins 1 Mo d'espace mémoire disponible.

Les paramètres des blocs fonctionnels peuvent être enregistrés automatiquement

Dans LOGO! 8.FS5, si les paramètres de blocs fonctionnels présentent des modifications, ils peuvent être enregistrés automatiquement dans la carte SD.

Génération de l'archive de variables sur la micro carte SD

Si le programme de commande dans LOGO! contient un bloc fonctionnel d'archive de variables configuré dans LOGO!Soft Comfort, l'archive de variables peut être sauvegardée sur LOGO! ou sur la micro carte SD. Si le logement de LOGO! contient une micro carte SD, LOGO! essaie, lorsqu'il passe de STOP à RUN, de copier l'archive de variables sur la micro carte SD ; à défaut, elle est sauvegardée dans la mémoire. A chaque transition de STOP à RUN, LOGO! détermine la destination de l'archive de variables.

Si l'archive de variables est copiée sur la micro carte SD, elle est enregistrée par défaut au format .CSV que vous pouvez ensuite ouvrir à partir d'un PC. Chaque ligne du fichier .CSV contient un horodatage, le numéro du bloc fonctionnel et les valeurs réelles enregistrées. Pour plus d'informations sur l'archive de variables, voir le chapitre "Archive de variables (Page 280)".

Remarque

Si LOGO! est en mode STOP et contient une micro carte SD, vous pouvez charger le fichier d'archive de variables le plus récent présent de la micro carte SD dans LOGO!Soft Comfort en utilisant dans ce dernier une commande de menu de transfert. Pour plus d'informations sur le chargement de l'archive de variables, se référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

10.4 Copie des données de la carte sur LOGO!

Vous pouvez copier un programme de commande à partir d'une micro carte SD dans LOGO! de l'une des deux manières suivantes :

- copie automatique au démarrage de LOGO! (POWER ON)
- via le menu carte spécifique de LOGO!

Remarque

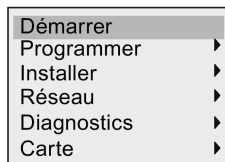
Si le programme se trouvant sur la carte est protégé par un mot de passe, le programme copié dans LOGO! est également protégé par le même mot de passe. Pour plus d'informations sur le menu Carte, se référer à la rubrique "Vue d'ensemble des menus de LOGO! (Page 70)".

Copie automatique au démarrage de LOGO!

Pour copier automatiquement le programme de commande dans LOGO!, procédez comme suit :

1. Mettez LOGO! hors tension.
2. Enfichez la carte dans le logement concerné.
3. Mettez LOGO! sous tension.

LOGO! copie le programme à partir du module/la carte programme dans LOGO!. Lorsque LOGO! a fini de copier, le menu principal de LOGO! s'affiche :



Remarque

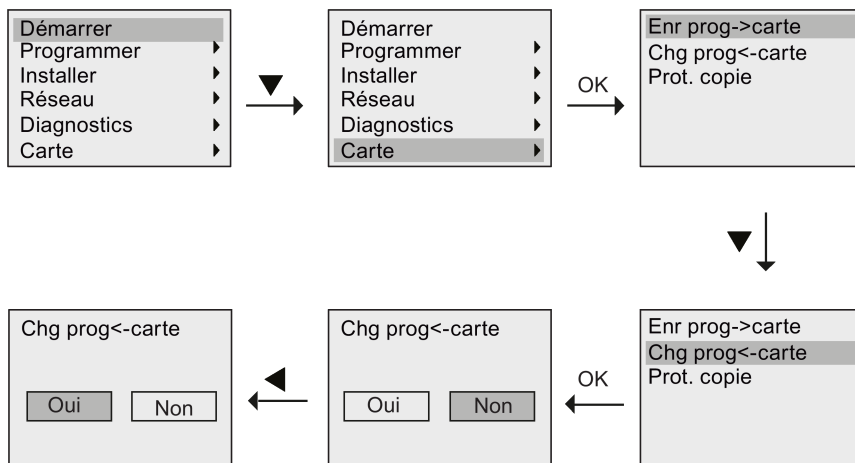
Avant de commuter LOGO! en mode RUN, vous devez vous assurer que le système que vous commandez avec LOGO! ne représente aucun danger.

4. Déplacez le curseur sur la première commande de menu dans l'étape 3 : Appuyez sur ▲ ou ▼.
5. Appuyez sur OK.

Copie via le menu carte spécifique

Pour plus d'informations sur le remplacement d'une micro carte SD, se référer à la rubrique "Enfichage et retrait de la carte sur LOGO! (Page 301)".

Pour copier un programme de la carte dans LOGO!, insérez la carte et suivre les étapes indiquées sur l'illustration ci-dessous :



Appuyez sur OK. LOGO! copie le programme de commande de la carte dans LOGO!. Lorsque LOGO! a terminé la copie, il revient automatiquement au menu principal.

Introduction

Ce chapitre décrit les fonctions de sécurité suivantes de LOGO! :

Fonction de protection	Description
Sécurité du réseau	<p>Le module LOGO! 8.3 Base peut se connecter au Cloud (Page 271) à l'aide du protocole MQTT.</p> <p>Pour protéger votre communication réseau, le module LOGO! 8.3 Base utilise le protocole HTTPS pour les connexions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOGO!Soft Comfort V8.3 et LOGO! 8.3 TDE • LOGO! BM et LOGO!Soft Comfort V8.3/LOGO! Web Editor V1.1 • LOGO! Access Tool V2.1/navigateur web standard et LOGO! 8.3 BM <p>Si une authentification, un cryptage ou une protection d'intégrité sont requis dans le réseau, Siemens vous recommande de protéger le réseau et l'accès physique aux appareils LOGO! par des mesures appropriées.</p> <p>Pour plus d'informations sur la sécurité du réseau, voir "Sécurité du réseau (Page 308)".</p>
Protection accès programme	<p>Vous pouvez protéger vos programmes de commande contre tout accès non autorisé à l'aide des méthodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection par mot de passe • Protection contre la copie <p>Pour plus d'informations, voir "Protection accès programme (Page 310)".</p>
Protection accès menu	<p>Vous pouvez restreindre l'accès à certains menus de LOGO! en définissant le niveau d'accès.</p> <p>Pour plus d'informations, voir "Protection accès menu (Page 313)".</p>

 **ATTENTION**
Protection des appareils contre les accès non autorisés

Un utilisateur non autorisé peut utiliser l'appareil de manière incorrecte, lire ou écrire des données et éviter l'authentification en redémarrant l'appareil.

L'utilisation par des personnes non autorisées compromet la sécurité de fonctionnement.

Vous devez protéger ces formes de communication en limitant l'accès physique aux appareils. Siemens recommande d'enfermer les appareils LOGO! dans une armoire.

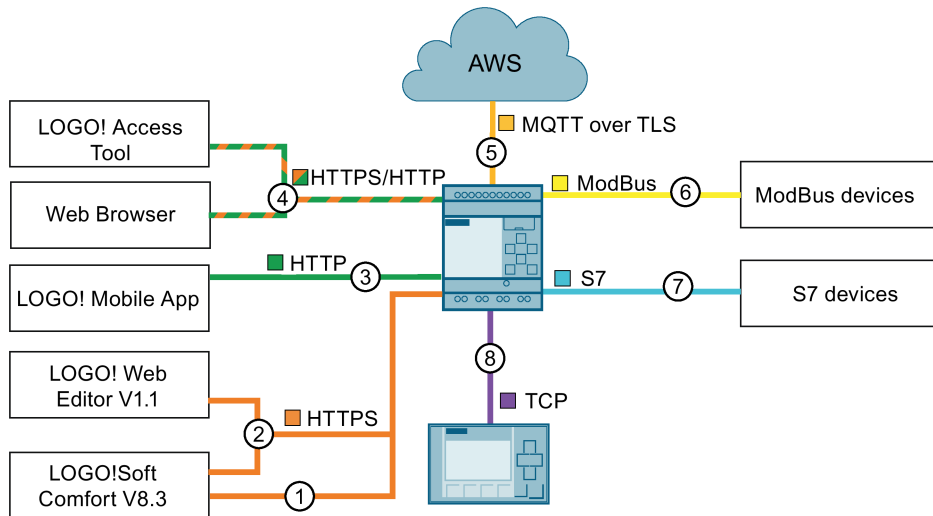
Remarque

Le protocole de communication pour LOGO! est conçu pour être utilisé dans un environnement fiable et permet d'accéder aux appareils sans authentification. Siemens vous recommande donc vivement de protéger l'accès réseau aux appareils LOGO! par des mécanismes appropriés.

11.1 Sécurité du réseau

Avec la sécurité réseau avancée des appareils LOGO! 8.3, vous pouvez accéder aux modules LOGO! 8.3 Base (LOGO! 8.3 BM) par un réseau local (Local Area Network), un réseau à distance ou un Cloud.

Différents appareils/logiciels se connectent à des appareils LOGO! par différents canaux.



Liaisons	Appli/appareil pris en charge	Port	Compte	Protocoles	Commentaires
①	LSC V8.3	8443 (sur TDE)	Utilisateur LSC	HTTPS	Un seul LOGO!Soft Comfort V8.3 à la fois peut se connecter à un LOGO! 8.3 TDE.
②	LSC V8.3 LWE V1.1	8443	Utilisateur LSC	HTTPS	<ul style="list-style-type: none"> • Une seule connexion peut être établie entre LOGO! 8.3 BM et LOGO!Soft Comfort V8.3 ou LOGO! Web Editor V1.1. • Un seul LOGO!Soft Comfort V8.3 à la fois peut se connecter à un LOGO! 8.3 BM.
③	Appli mobile LOGO!	8080	Utilisateur appli	HTTP	L'appli mobile LOGO! ne prend pas en charge HTTPS.
④	LOGO! Access Tool	80/443	Web User	HTTPS/HTTP	Vous pouvez choisir d'utiliser HTTPS ou HTTP avec LOGO!Soft Comfort V8.3.

Liaisons	Appli/appareil pris en charge	Port	Compte	Protocoles	Commentaires
	Web Browser	80/443	Web User / Web Guest		<ul style="list-style-type: none"> La connexion entre LOGO! 8.3 BM et le cloud doit être désactivée. Si HTTPS est activé, <ul style="list-style-type: none"> seules deux connexions peuvent être établies entre LOGO! 8.3 BM et LOGO! Access Tool/Web Browser.
⑤	Cloud			MQTT via TLS	Lorsque la connexion au Cloud est établie, LOGO! 8.3 BM ne peut pas établir de connexion avec LOGO! Access Tool/l'appli mobile LOGO!/Web Browser.
⑥	Appareils Modbus	502-510		Modbus	Vous pouvez activer ou désactiver les connexions S7/Modbus à l'aide de LOGO!Soft Comfort V8.3.
⑦	Appareils S7	102		S7	<ul style="list-style-type: none"> Dans les programmes créés par LOGO!Soft Comfort V8.3, les connexions S7/Modbus sont désactivées par défaut. Dans les programmes convertis depuis la version LOGO!Soft Comfort précédente, les connexions S7/Modbus sont activées après la conversion.
⑧	LOGO! TDE	135	Utilisateur intégré TDE	TCP	LOGO! TDE se connecte à LOGO! BM à l'aide d'un canal non sécurisé. La connexion est activée par défaut. Vous pouvez désactiver la connexion à l'aide de LOGO!Soft Comfort V8.3.

Pour maintenir un niveau de sécurité adéquat, Siemens vous recommande fortement d'ouvrir les ports uniquement au niveau des pare-feu dans le réseau sécurisé. Le tableau ci-dessus énumère toutes les informations de port pour les applications prises en charge par LOGO!.

Pour plus d'informations sur la sécurité du réseau, voir "Sécurité du réseau (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/network-security/Pages/Default.aspx>)".

 ATTENTION**Accès non autorisé à LOGO! par le serveur Web**

L'accès de personnes non autorisées aux appareils LOGO! ou l'affectation de valeurs invalides aux variables LOGO! peut perturber le fonctionnement du processus, ce qui peut entraîner la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels importants. Comme la validation du serveur Web permet à des utilisateurs ayant les droits correspondants de changer l'état de fonctionnement, d'écrire dans des données de LOGO! et d'actualiser le firmware, Siemens vous recommande de mettre en œuvre la politique de sécurité suivante :

- N'autorisez l'accès au serveur Web qu'avec le protocole HTTPS.
- Protégez les ID utilisateur du serveur Web avec un mot de passe fort. Les mots de passe forts contiennent dix caractères, lettres, chiffres et caractères spéciaux mélangés, ne sont pas des mots du dictionnaire et ne sont pas des noms ou identifiants pouvant être déduits de vos données personnelles. Ne divulguez pas le mot de passe et changez-en fréquemment.
- Effectuez des recherches d'erreur et des vérifications de plage sur vos variables dans la logique de programme, car les utilisateurs des pages Web ont la possibilité de donner des valeurs invalides aux variables API.
- Utilisez un réseau virtuel privé (VPN) sécurisé pour vous connecter au serveur Web Logo! lorsque vous utilisez le protocole HTTP.

 ATTENTION**Accès non autorisé à LOGO! par un port non sécurisé (502-510 pour Modbus, 102 pour S7, 135 pour LOGO! TDE)**

L'accès de personnes non autorisées aux appareils LOGO! ou l'affectation de valeurs invalides aux variables LOGO! peut perturber le fonctionnement du processus, ce qui peut entraîner la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels importants.

Comme l'activation du port non autorisé permet aux utilisateurs habilités de changer l'état de fonctionnement, d'écrire des données dans LOGO! et d'actualiser le firmware, Siemens vous recommande fortement de n'ouvrir les ports qu'au niveau des pare-feu à l'intérieur du réseau sécurisé.

11.2 Protection accès programme

11.2.1 Protection par mot de passe du programme

Vous pouvez protéger un programme de commande contre tout accès non autorisé à l'aide d'un mot de passe. Siemens recommande vivement d'utiliser une protection par mot de passe pour éviter l'accès non autorisé en lecture ou en écriture aux programmes de commande.

Pour plus d'information sur la définition et la modification d'un mot de passe pour le programme, se référer à la rubrique "Mot de passe pour la protection du programme de commande (Page 80)".

Remarque

Si un programme protégé par mot de passe est enregistré dans un module LOGO! Base et que vous voulez en télécharger un nouveau, vous devez saisir le mot de passe pour déverrouiller le programme actuel.

Remarque

Les programmes de commande édités et sauvegardés dans LOGO! 8 (6ED1052-xxx08-0BA1) et dans les versions ultérieures sont cryptés.

11.2.2 Protection contre la copie du programme

La fonction de protection contre la copie protège les programmes de commande qui se trouvent sur les micro cartes SD. Un programme de commande est **protégé** lorsqu'il est transféré sur une carte mémoire protégée.

Cette fonction supplémentaire de protection permet d'associer le programme de commande à une carte mémoire spécifique. Si vous copiez un programme de commande protégé sur une autre carte mémoire, LOGO! ne peut pas reconnaître le programme et refuse de le charger une fois que vous avez inséré la carte.

Afin d'exécuter ce programme de commande dans LOGO!, la carte protégée doit rester enfichée dans le module LOGO! Base, c'est-à-dire que vous ne pouvez pas retirer la carte pour copier le programme sur d'autres appareils LOGO!.

Un programme de commande protégé par mot de passe n'est plus protégé après saisie du mot de passe correct, c'est-à-dire que vous pouvez éditer le programme et retirer la carte.

État de fonctionnement pour les différentes fonctions

Le tableau suivant décrit les fonctionnements possibles :

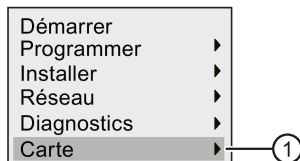
Fonctionnement	Edition	Copie	Suppression
Sans protection du programme par mot de passe et sans protection du programme contre la copie	Oui	Oui	Oui
Avec protection du programme par mot de passe, sans protection du programme contre la copie	Oui, avec mot de passe	Oui	Oui

Fonctionnement	Edition	Copie	Suppression
Sans protection du programme par mot de passe, avec protection du programme contre la copie	Non	No	Oui
Avec protection du programme par mot de passe et avec protection du programme contre la copie	Oui, avec mot de passe	Oui, avec mot de passe	Oui

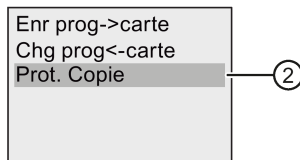
Activation de la fonction de protection

Pour affecter la fonction de protection contre la copie, procédez comme suit :

1. Passez en mode de programmation et déplacez le curseur sur "①" : Appuyez sur ▼ ou ▲

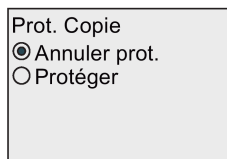


2. Confirmez "①" avec OK.
3. Déplacez le curseur sur "②" : Appuyez sur ▼ ou ▲



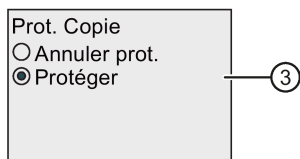
4. Confirmez "②" avec OK.

LOGO! affiche l'écran suivant :

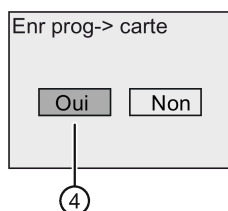


Par défaut, la carte n'est pas protégée.

5. Déplacez le curseur sur "③" : Appuyez sur ▼ ou ▲



6. Déplacez le curseur sur "4" : appuyez sur ▼ ou



7. Confirmez "4" avec **OK**.

Vous pouvez ensuite activer la fonction de protection et sauvegarder le programme sur la carte.

Remarque

La fonction de protection s'applique uniquement à la carte ; vous devez copier (Page 303) le programme de commande sur la carte dans une procédure distincte lors de la mise sous tension.

Vous avez toujours la possibilité de modifier l'état de la fonction de protection de "désactivée" à "activée".

Vous avez toujours la possibilité de modifier l'état de la protection de la carte de "fonction de protection désactivée" à "fonction de protection activée".

11.3 Protection accès menu

LOGO! fournit deux niveaux d'accès, administrateur et opérateur, afin de limiter l'accès à des menus spécifiques en mode de programmation. En tant qu'administrateur, vous pourrez accéder à toutes les commandes alors que certaines commandes ne sont pas visibles si vous êtes opérateur. La configuration par défaut de LOGO! est "administrateur" ; vous pouvez passer en mode "opérateur" à tout moment. Pour passer de "opérateur" à "administrateur", vous devez saisir un mot de passe valide ("LOGO" par défaut).

Remarque

Pour garantir la protection d'accès aux menus, Siemens vous recommande de changer le mot de passe par défaut en un mot de passe fort. Les mots de passe forts contiennent au moins huit caractères, lettres, chiffres et caractères spéciaux mélangés, ne sont pas des mots du dictionnaire et ne sont pas des noms ou identifiants pouvant être déduits de vos données personnelles. Ne divulguez pas le mot de passe et changez-en fréquemment.

11.4 Installation de LOGO! Root certificate

LOGO! enregistre toujours le niveau d'accès avant sa mise hors tension. Pour plus d'informations sur le passage d'un niveau d'accès à un autre, voir la rubrique "Configuration de la protection d'accès au menu pour LOGO! (Page 67)".

Remarque

Le niveau d'accès par défaut de LOGO! TDE est "opérateur" et vous pouvez passer en mode "administrateur" avec le mot de passe.

LOGO! TDE conserve le niveau d'accès qu'il avait avant sa mise hors tension s'il se connecte au même module LOGO! Base après remise sous tension. En revanche, si vous le raccordez à un autre module LOGO! Base, LOGO! TDE restaure le niveau d'accès "opérateur" lorsqu'il est remis sous tension.

11.4 Installation de LOGO! Root certificate

Vous devez importer le LOGO! Root certificate avant d'utiliser HTTPS avant de consulter BM avec des navigateurs ou LOGO! Access Tool. Vous pouvez importer le LOGO! Root certificate dans les systèmes d'exploitation et navigateurs suivants :

- Windows
 - Microsoft Internet Explorer version 11.0 et versions ultérieures
 - Firefox 30.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome 45.0 et versions ultérieures
 - Opera 42.0 et versions ultérieures
- Mac OS et IOS
 - Apple Safari 10.0 et versions ultérieures
 - Firefox 30.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome 45.0 et versions ultérieures
 - Opera 42.0 et versions ultérieures
- Linux
 - Firefox 30.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome 45.0 et versions ultérieures
 - Opera 42.0 et versions ultérieures

Remarque

LOGO! Root certificate ne peut pas être installé dans le système Android.

Conditions

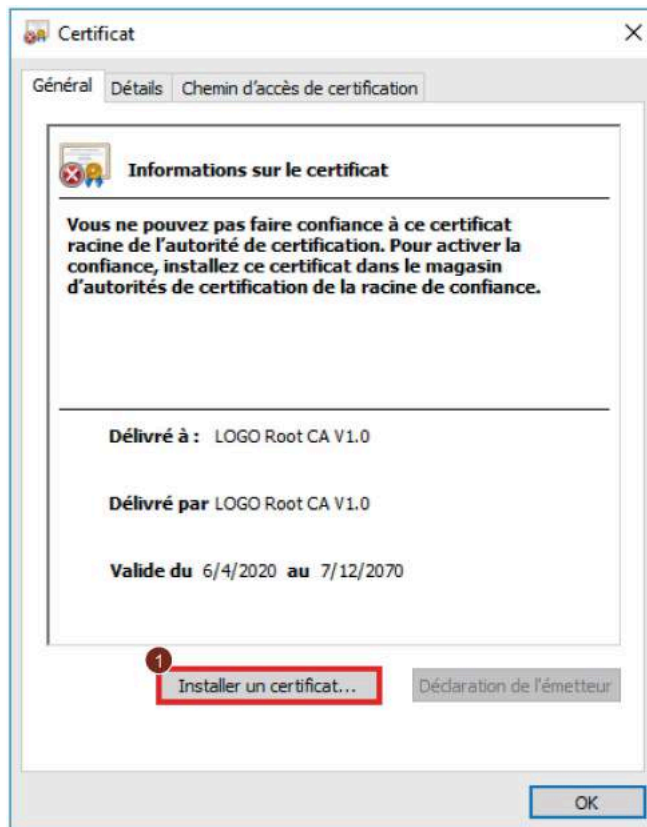
Vous pouvez obtenir le "LOGO! Root certificate" dans l'un des chemins suivants :

- sur le DVD : **Windows, Linux, ou MAC** → **Application"**_version du système d'exploitation" → **res**
"_version du système d'exploitation" est disponible uniquement pour Linux et Windows.
- dans le chemin d'installation de LOGO! Web Editor : Le lecteur d'installation de LOGO! Web Editor (tel que C:) → **Program Files** → **lwe** → **lwe** → **res**
- dans le chemin d'installation de LOGO!Soft Comfort : Le lecteur d'installation de LOGO!Soft Comfort (tel que C:) → **Program Files** → **lsc** → **lsc** → **res**

11.4.1 Installation du certificat pour Windows

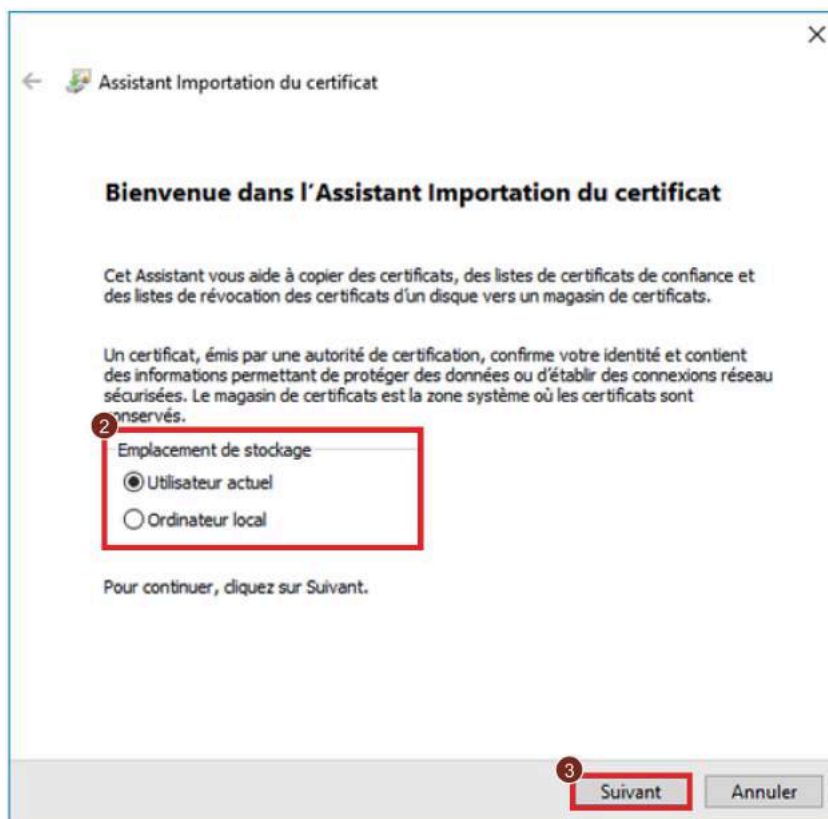
Installation de LOGO! Root Certificate pour Windows

1. Ouvrez le certificat en double-cliquant sur **LOGORootCert.crt** puis cliquez sur ①.



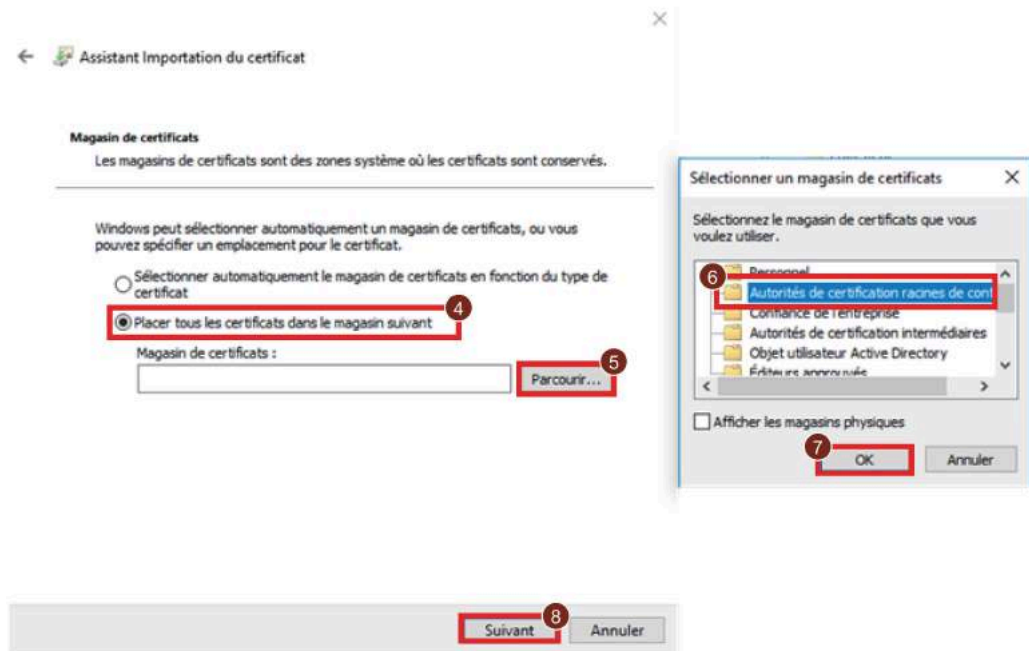
2. Dans la page d'accueil de l'assistant d'importation de certificats, sélectionnez l'emplacement de stockage ②.
 - Si vous sélectionnez "Utilisateur actuel", le certificat est valide uniquement pour l'utilisateur actuel.
 - Si vous sélectionnez "Machine locale", le certificat est valide pour tous les utilisateurs sur ce PC. Seul l'administrateur peut installer le certificat comme "Machine locale".

3. Cliquez sur ③ pour continuer.

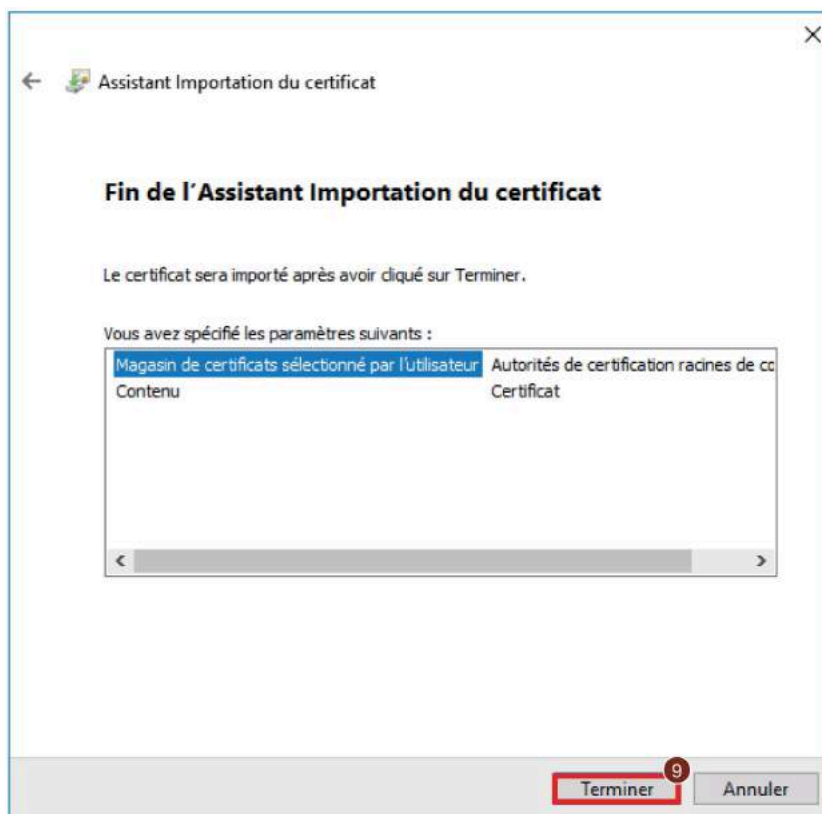


4. Cochez la case de ④ et cliquez sur ⑤ pour stocker le certificat.
5. Approuvez le certificat en sélectionnant ⑥ dans la fenêtre contextuelle puis en cliquant sur ⑦.

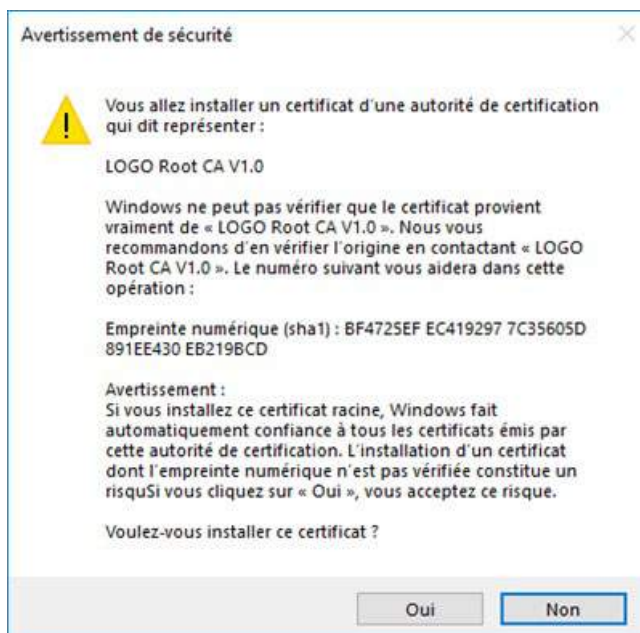
6. Cliquez sur ⑧ pour continuer.



7. Cliquez sur ⑨ pour confirmer votre sélection.

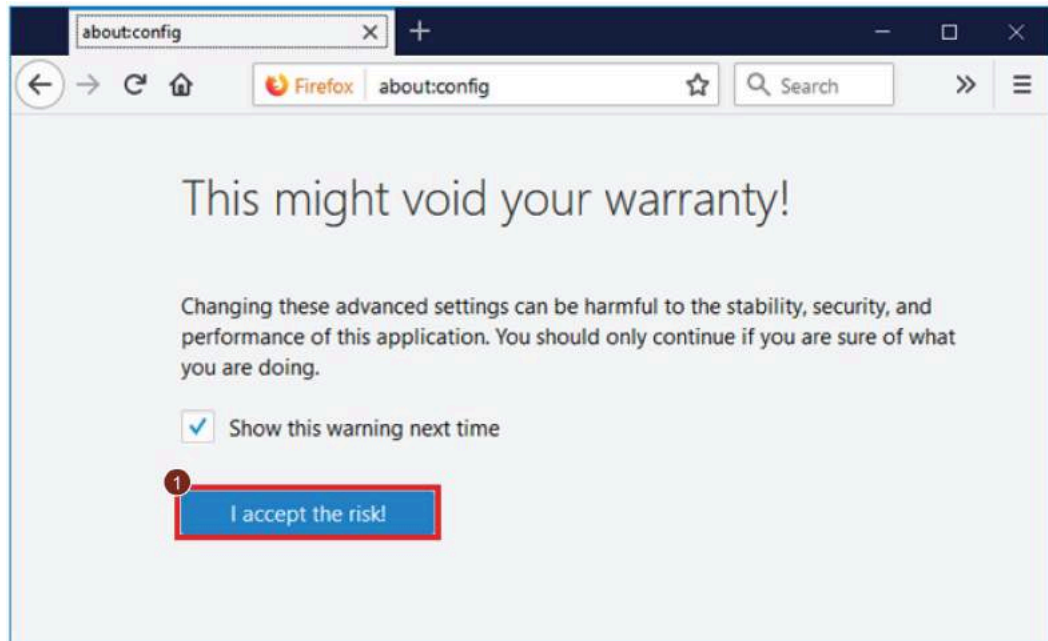


8. Cliquez sur le bouton "Oui" pour confirmer l'installation.

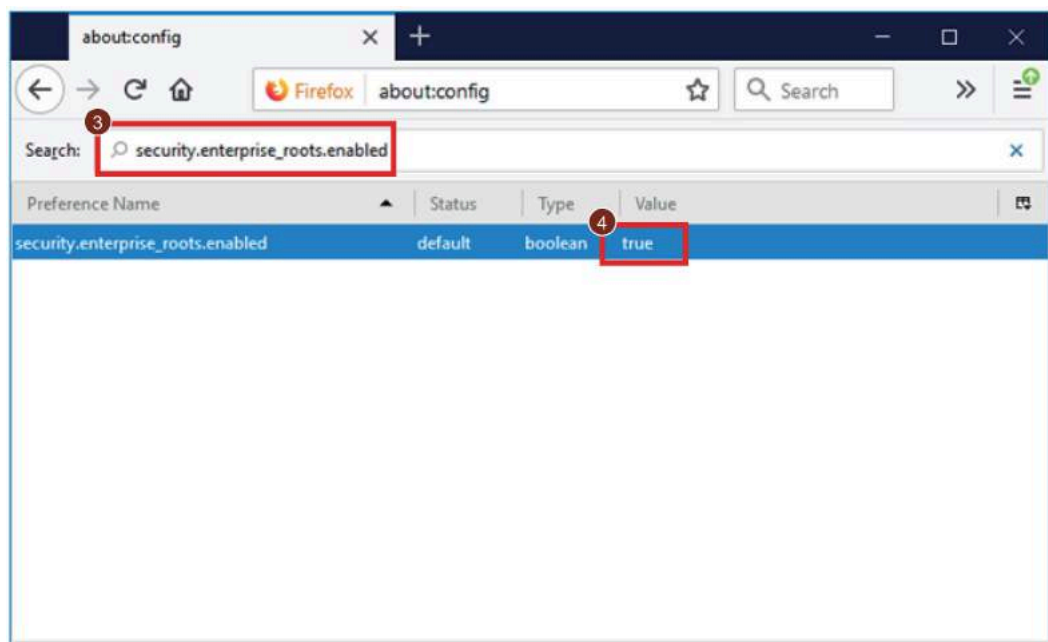


Si Firefox n'approuve toujours pas le certificat après que vous l'avez installé, modifiez le paramètre en suivant les étapes suivantes :

1. Démarrez Firefox.
2. Entrez `about:config` dans la barre d'adresse en haut du navigateur.
3. Cliquez sur ①.



4. Entrez `security.enterprise_roots.enabled` dans la barre de recherche et définissez sa valeur sur "true".

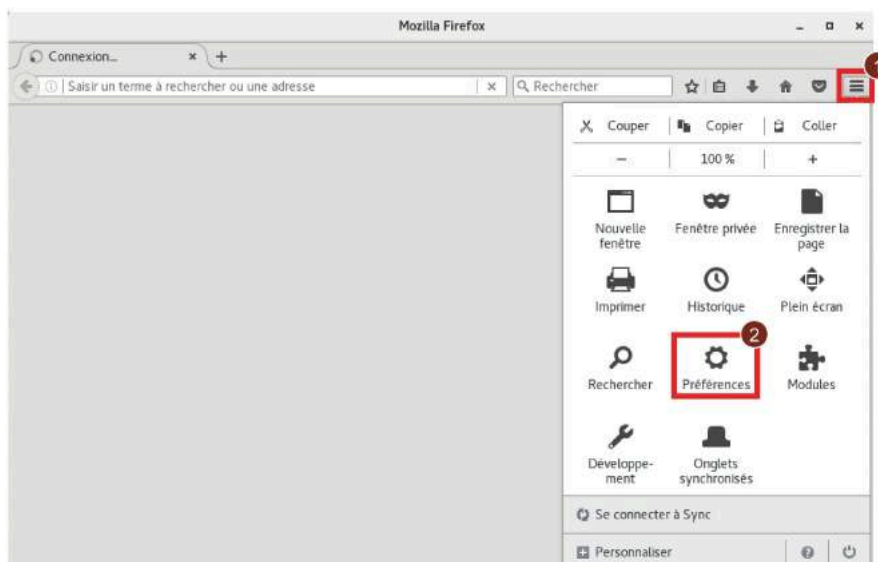


11.4.2 Installation du certificat pour Linux

Dans le système Linux, vous devez importer le certificat séparément dans chaque navigateur.

Installation du certificat pour Firefox

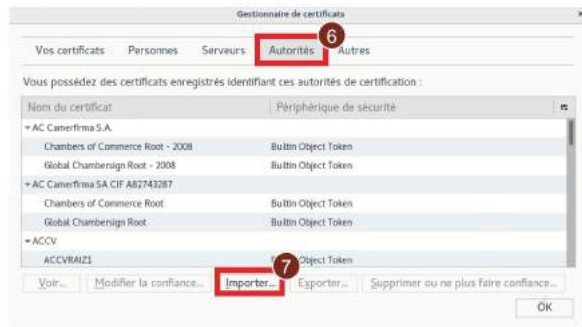
1. Démarrez Firefox.
2. Sélectionnez ①-->② pour ouvrir les préférences.



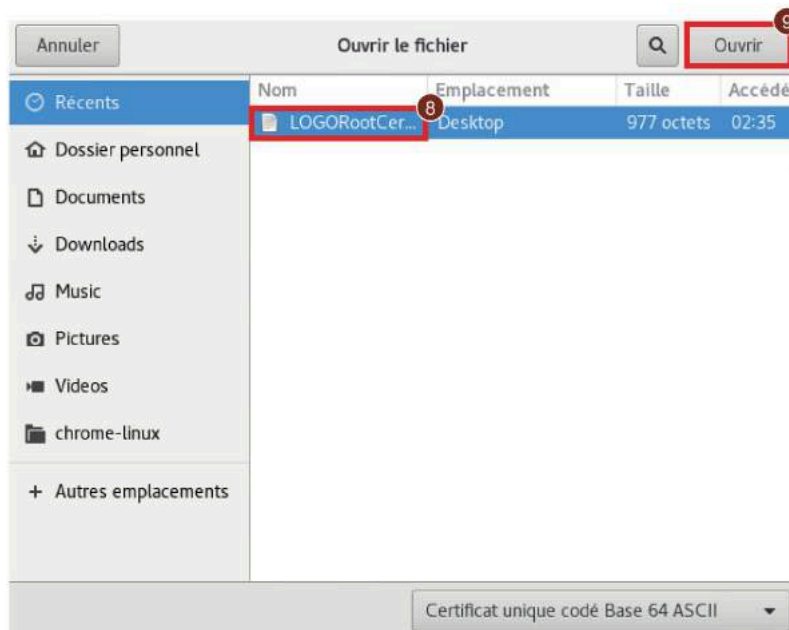
3. Sélectionnez ③→④→⑤ pour visualiser les certificats.



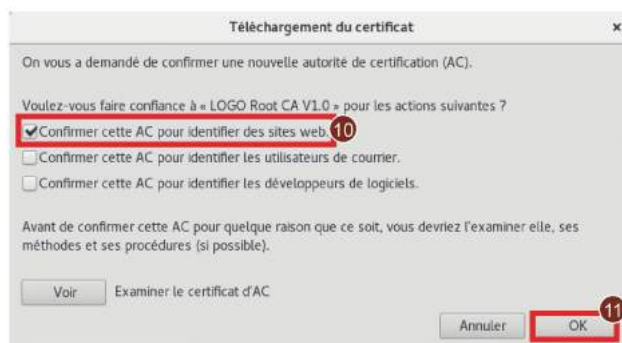
4. Cliquez sur ⑥ puis sur ⑦ pour importer le certificat racine "LOGO! Root certificate".



5. Sélectionnez le certificat sous ⑧ et cliquez sur ⑨.

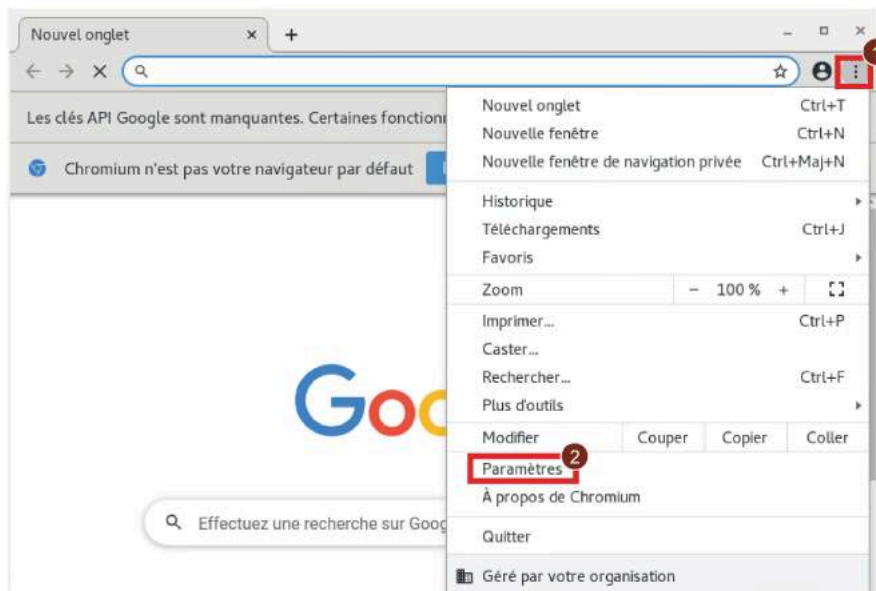


6. Cochez la case en regard de ⑩ et cliquez sur ⑪.

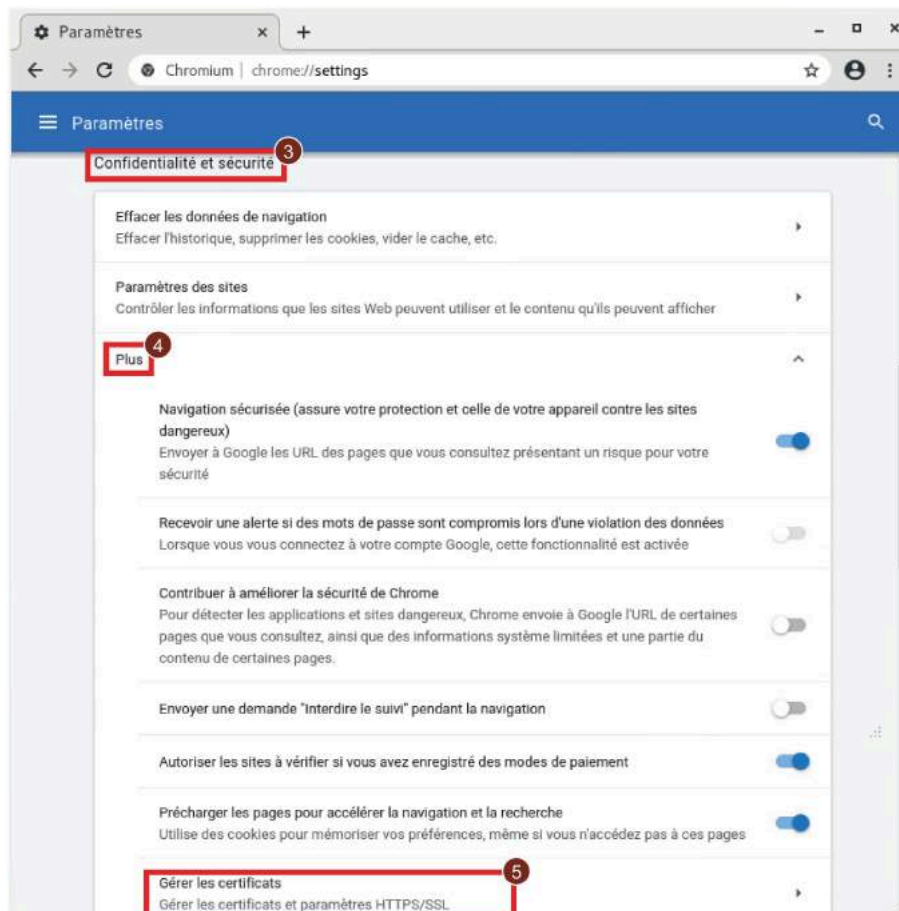


Installation du certificat pour Google Chrome

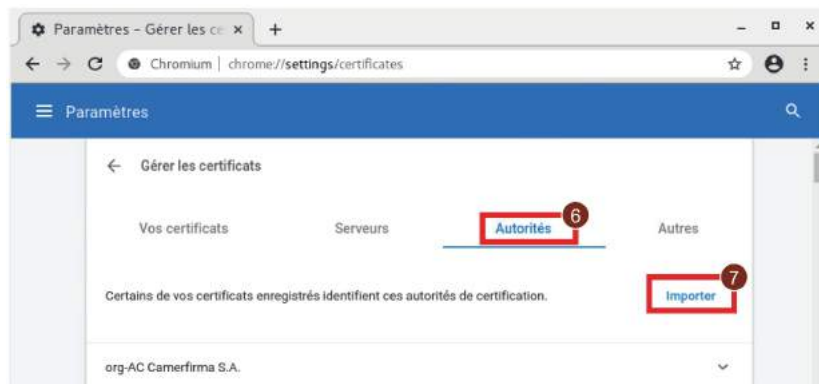
1. Démarrez Chrome.
2. Sélectionnez ①-->② pour ouvrir les paramètres.



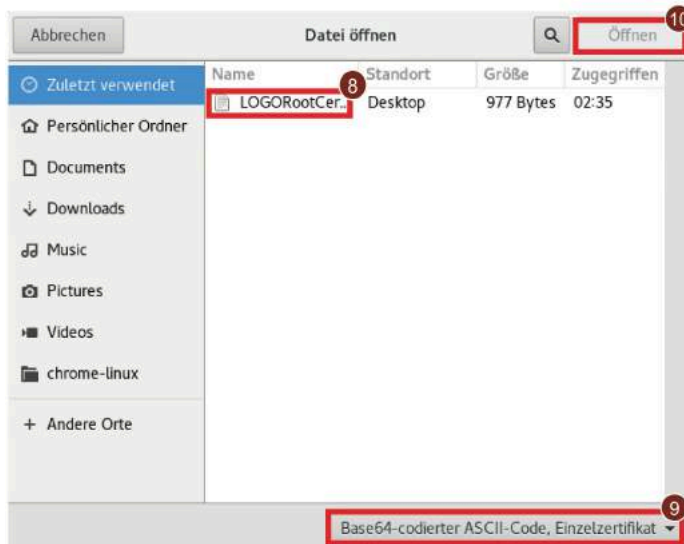
3. Sélectionnez ③-->④ -->⑤ pour visualiser les certificats.



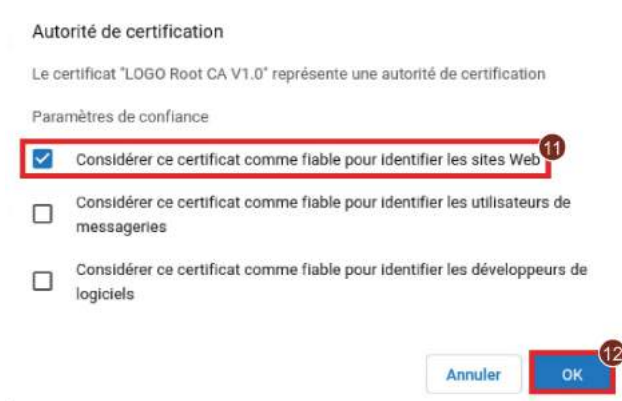
4. Cliquez sur ⑥ puis sur ⑦ pour importer le "LOGO! Root certificate".



5. Sélectionnez le certificat ⑧, sélectionnez ⑨ et cliquez sur ⑩.

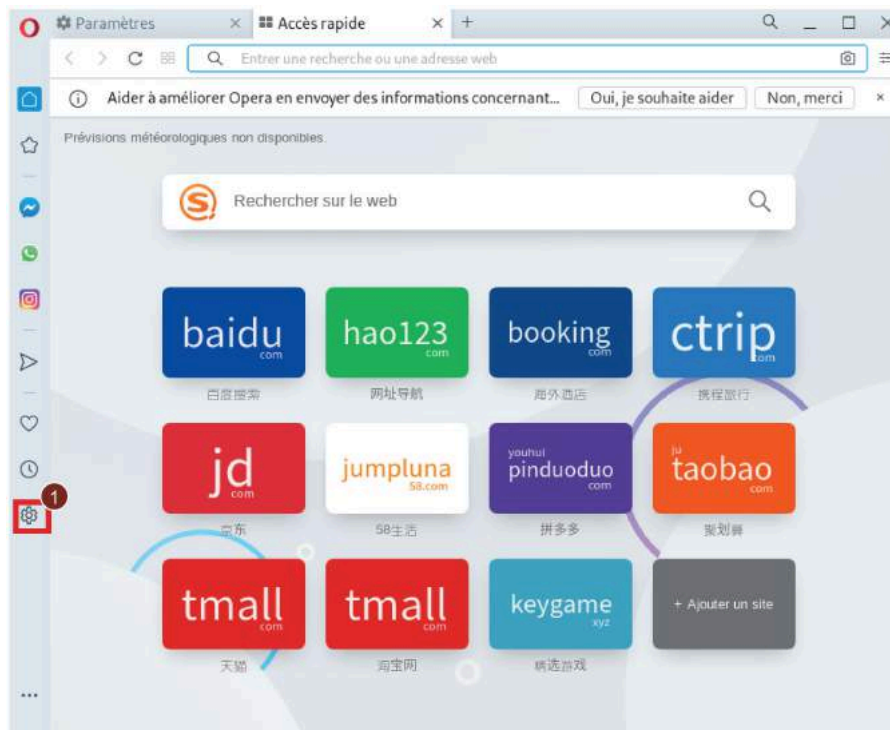


6. Cochez la case à côté de ⑪ et cliquez sur ⑫.

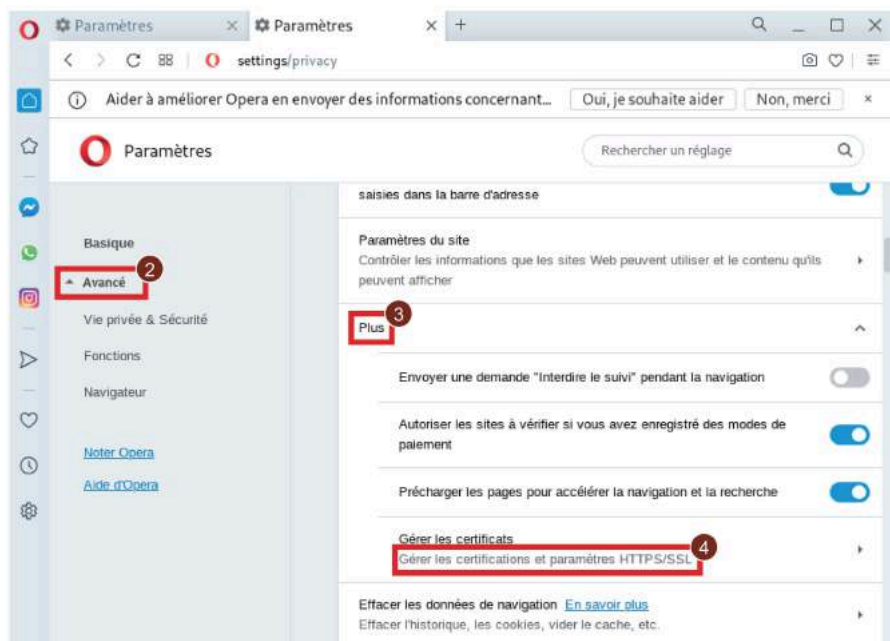


Installation du certificat pour Opera

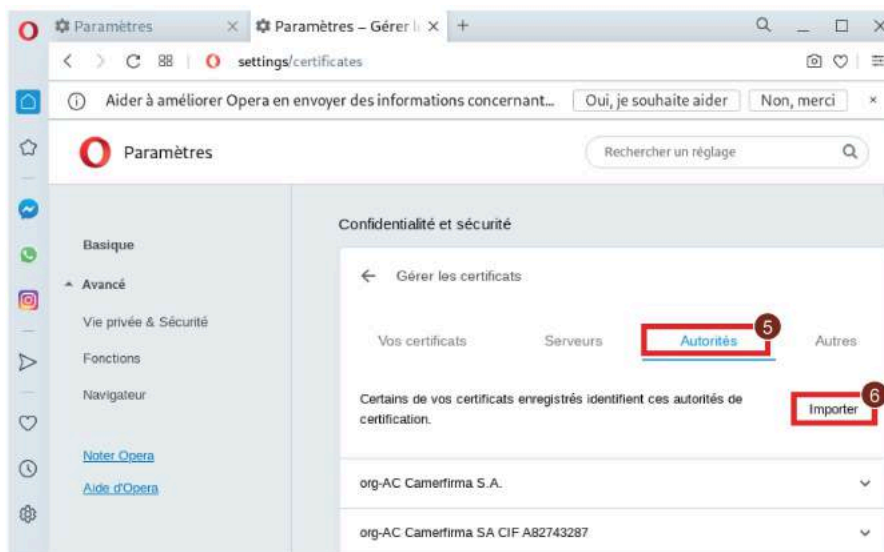
1. Démarrez Opera.
2. Sélectionnez ① pour ouvrir les paramètres.



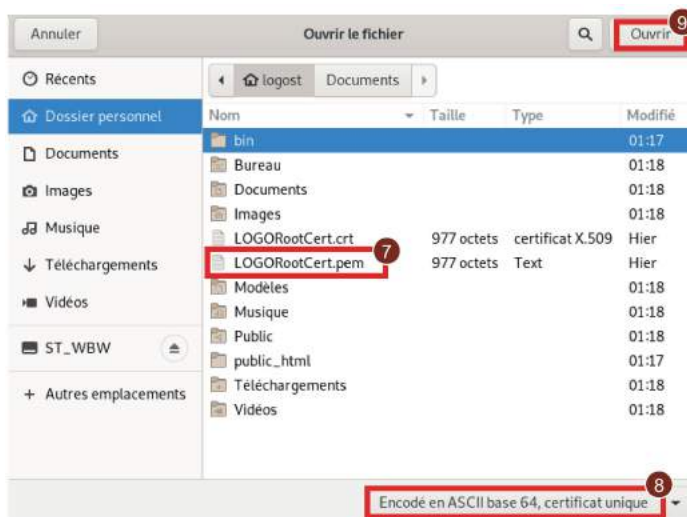
3. Sélectionnez ②-->③-->④ pour visualiser les certificats.



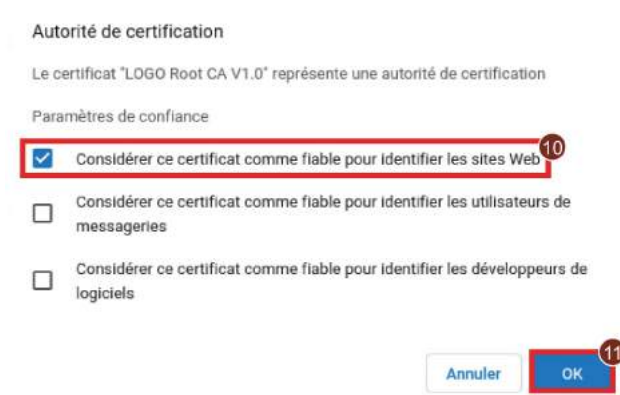
4. Cliquez sur ⑤ puis sur ⑥ pour importer le "LOGO! Root certificate".



5. Sélectionnez le certificat ⑦, sélectionnez ⑧ et cliquez sur ⑨.



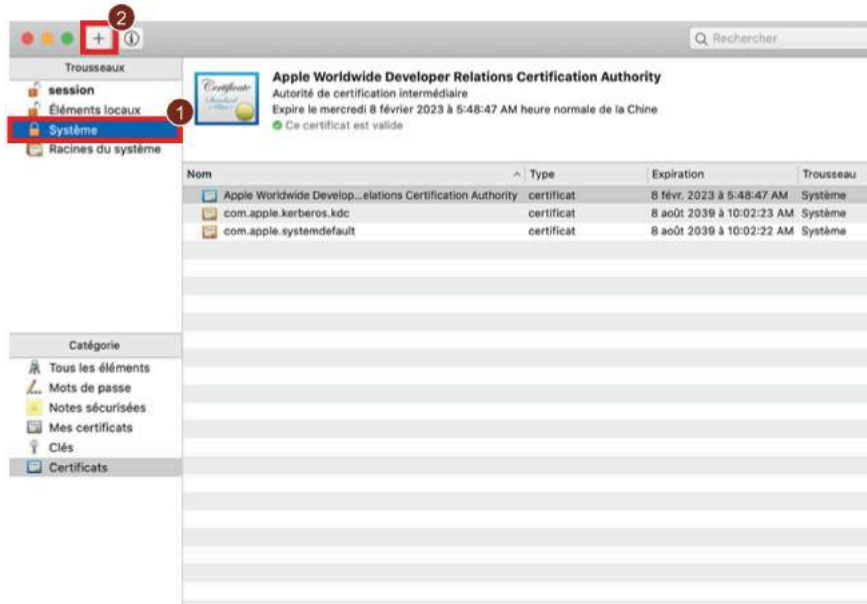
6. Cochez la case en regard de ⑩ et cliquez sur ⑪.



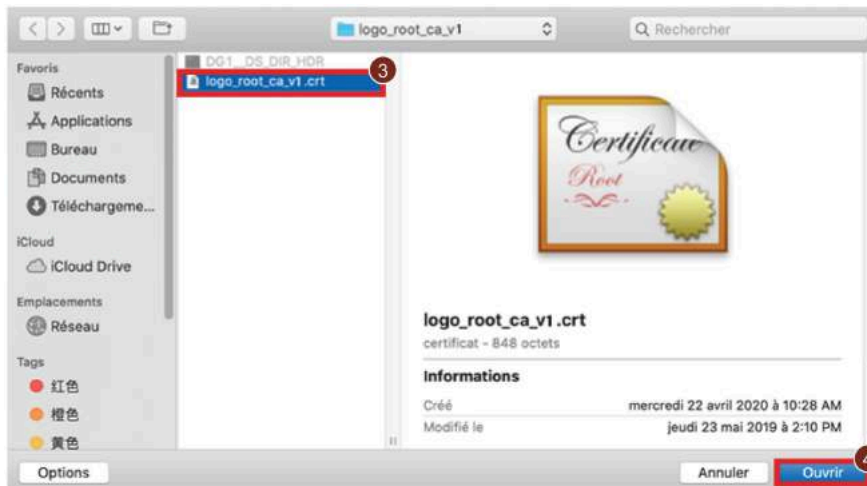
11.4.3 Installation du certificat pour Mac OS et IOS

Installation du certificat pour MAC OS

1. Ouvrez le trousseau.
2. Pour ajouter un certificat, sélectionnez ① -->②.



3. Cliquez sur ③ puis sur ④ pour ajouter "LOGO! Root certificate".



4. Entrez le mot de passe puis cliquez sur ⑤.



Trousseaux d'accès tente de modifier le trousseau système.

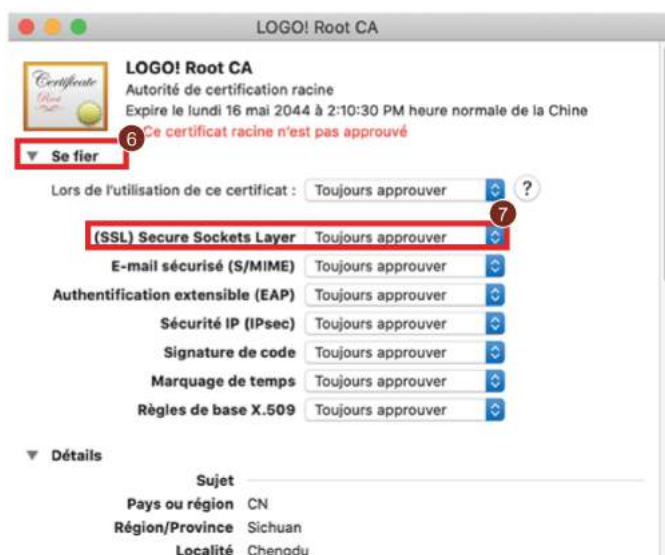
Saisissez votre mot de passe pour autoriser cette opération.

Nom d'utilisateur : logost

Mot de passe :

Annuler **Modifier le trousseau** ⑤

5. Double-cliquez sur "LOGO! Root certificate" pour l'ouvrir.
6. Approuvez le certificat en cliquant sur ⑥ et en paramétrant ⑦ sur "Toujours approuver".



7. Entrez le mot de passe et confirmez la modification.

Installation du certificat pour IOS

1. Cliquez sur "LOGORootCert.crt".
2. Cliquez sur le bouton "Installer".



3. Cliquez sur "Installer" dans la fenêtre d'avertissement d'invite de commande.
4. Entrez le mot de passe.
5. Le système indique que le "LOGO! Root certificate" est installé.
Cliquez sur le bouton "Exécuté".

Logiciel LOGO!

12.1 Logiciel LOGO!

Le programme LOGO!Soft Comfort est disponible sous forme de progiciel pour le PC. Ce logiciel fournit entre autres les fonctions suivantes :

- une interface graphique pour création hors ligne de votre programme de commande sous forme de diagramme CONT (schéma à contact/schéma des connexions) ou sous forme de diagramme de blocs fonctionnels (logigramme),
- une interface utilisateur graphique pour la création hors ligne de votre projet de réseau
- simulation de votre programme de commande sur l'ordinateur,
- génération et impression d'un schéma d'ensemble du programme de commande,
- sauvegarde des données du programme de commande sur le disque dur ou sur un autre support,
- comparaison de programmes de commande,
- paramétrage aisé des blocs,
- transfert du programme de commande dans deux sens :
 - de LOGO! vers le PC
 - du PC vers LOGO!
- lecture du compteur d'heures de fonctionnement
- réglage de l'heure
- changement d'heure d'été/heure d'hiver
- le test en ligne affiche les changements d'états et les variables de processus de LOGO! en mode RUN :
 - états des entrées et sorties TOR, mémentos, registres de décalage et curseurs
 - valeurs de toutes les E/S analogiques et des mémentos
 - résultats de tous les blocs
 - valeurs actuelles (y compris les temporisations) des blocs sélectionnés
- démarrage et arrêt de l'exécution du programme de commande via le PC (bascule entre RUN et STOP)
- Communication réseau
- Création de blocs UDF (Page 276) pour utilisation dans un programme de commande
- Configuration du bloc fonctionnel d'archive de variables (Page 280) pour le programme de commande, afin d'enregistrer les valeurs de process des blocs fonctionnels configurés.

La version actuelle est LOGO!Soft Comfort V8.3. L'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort décrit toutes les fonctions de programmation et de conception.

Les avantages de LOGO!

Comme on peut le voir, LOGO!Soft Comfort offre de nombreux avantages :

- Vous pouvez développer le programme de commande sur votre PC.
- Vous simulez le programme de commande sur votre PC et vérifiez sa fonctionnalité avant de l'implémenter dans votre système.
- Vous pouvez ajouter des commentaires au programme de commande et créer des copies papier.
- Vous pouvez sauvegarder une copie de votre programme de commande dans le système de fichiers sur votre PC afin de le rendre immédiatement disponible pour d'éventuelles modifications.
- Quelques actions suffisent pour télécharger le programme de commande dans LOGO!.

Systemes d'exploitation pris en charge

Vous pouvez exécuter LOGO!Soft Comfort sur tous les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows : Windows 7, Windows 8 ou Windows 10
- Linux : SUSE Linux 12 sp1, kernel 3.12.74. Compatible avec toutes les distributions Linux alignées avec Java 2.
- Mac OSx : Mac OS X 10.7 Lion ; Mac OS X 10.8 Mountain Lion ; Mac OS X 10.9 Mavericks ; Mac OS X 10.10 Yosemite ; Mac OS X 10.11 X El Capitan ; Mac OS X 10.12 Sierra ; Mac OS X 10.13 High Sierra ; Mac OS X 10.14 Mojave.
- Version recommandée de Java : Java Runtime Environment 1.8.0_191

Installation/désinstallation de LOGO!Soft Comfort

Procédez comme suit pour installer LOGO!Soft Comfort :

1. Insérez le DVD dans le lecteur DVD-ROM.
2. Visualisez le contenu du DVD-ROM en utilisant votre programme de gestion de fichiers.
3. Dans le répertoire principal du DVD-ROM, ouvrez le dossier avec le nom du système d'exploitation désiré (Windows, Linux ou MAC).
4. Choisissez l'une des méthodes suivantes :
 - Sélectionnez le **programme d'installation** ou le fichier **Démarrer** pour installer le programme.
De cette manière, vous pouvez choisir d'installer LOGO! Web Editor après l'installation de LOGO!Soft comfort. Cliquez sur **Oui** pour installer LOGO! Web Editor ou sur **Non** pour quitter.
 - Sélectionnez le dossier **Application<-version du système d'exploitation>("<_version du système d'exploitation>" est disponible uniquement pour Linux et Windows) et copiez-le sur votre disque dur. Double-cliquez sur LOGO!Comfort.exe dans le dossier pour lancer le programme.**

Vous trouvez les références disponibles à la rubrique "Numéros de référence (Page 384)".

Mise à niveau des versions LOGO!Soft Comfort précédentes

Vous pouvez mettre à niveau la version de LOGO!Soft Comfort de V8.0, V8.1, V8.1.1 et V8.2 à V8.3. Et vous pouvez télécharger manuellement les packs de mise à niveau sur (www.siemens.com).

Vous trouvez les références disponibles à la rubrique "Numéros de référence (Page 384)".

Pour mettre à niveau une ancienne version vers la nouvelle, procédez comme suit :

1. Lancez le fichier `setup.exe` du programme d'installation Web de la mise à niveau.
2. Lorsque vous êtes invité à indiquer la version précédente :
 - Si vous avez une ancienne version installée sur votre PC, dirigez votre navigateur vers le répertoire "...Application" de votre dossier d'installation LOGO!Soft comfort.
 - Si vous n'avez pas d'ancienne version sur votre PC, introduisez l'ancien DVD LOGO!Soft Comfort dans le lecteur de DVD et dirigez votre navigateur vers le répertoire "...Application" du DVD.

Remarque

Vous ne pouvez pas mettre à niveau LOGO!Soft Comfort d'une version précédente à V8.3 depuis le centre de mise à jour (Update Center).

Mises à jour et informations

Vous avez la possibilité de télécharger gratuitement des versions de démonstration du logiciel à l'adresse Internet indiquée dans l'avant-propos (Page 3).

Vous trouverez des informations détaillées sur les mises à jour, mises à niveau ainsi que sur le service Update Center de LOGO!Soft Comfort dans l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort.

12.2 Raccordement de LOGO! à un PC

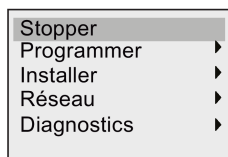
Raccordement de LOGO! à un PC

Vous pouvez raccorder un module LOGO! 8 Base à un PC au moyen d'un câble Ethernet.

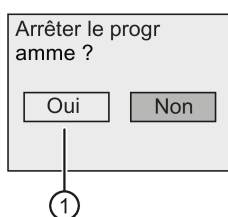
Activation de LOGO! en mode PC ↔ LOGO!

Il existe deux méthodes pour basculer LOGO! en mode STOP :

- Basculer LOGO! en mode STOP à partir du PC (se référer à l'aide en ligne de LOGO!Soft Comfort).
- Sélectionner la commande de menu suivante sur un appareil avec écran.



Confirmez la sélection avec "①" :



Lorsque LOGO! est en mode STOP et relié au PC, les commandes PC suivantes sont disponibles :

- Basculer LOGO! en RUN
- lecture/écriture d'un programme de commande,
- lecture/écriture du changement d'heure d'été/d'hiver.

Remarque

Vous trouverez davantage de détails sur les versions LOGO! sans écran à la rubrique de l'annexe "LOGO! sans écran ("LOGO! Pure") (Page 368)".

Quitter le mode de fonctionnement PC ↔ LOGO!

Une fois le transfert de données terminé, LOGO! ferme automatiquement la connexion au PC.

Remarque

Si le programme de commande créé avec LOGO!Soft Comfort est protégé par un mot de passe, LOGO! reçoit à la fois le programme de commande et le mot de passe pendant le téléchargement.

Le téléchargement d'un programme protégé par un mot de passe créé dans LOGO! est possible uniquement après la saisie du mot de passe correct dans LOGO!Soft Comfort.

Remarque

Nous mettons gratuitement les exemples d'application LOGO! à disposition de nos clients sur le site Internet Site Internet LOGO! (<http://www.siemens.com/logo>) de Siemens (sélectionnez Products & Solutions → Applications → Application Examples).

Siemens ne garantit pas que les exemples fournis sont exempts d'erreurs, ils servent à donner des informations générales sur les domaines d'utilisation de LOGO! et peuvent être différents des solutions spécifiques à l'utilisateur. Siemens se réserve le droit d'effectuer des modifications.

Vous êtes responsable de l'exploitation de votre système. Pour les questions de sécurité, référez-vous aux normes en vigueur spécifiques aux pays ainsi qu'aux prescriptions d'installation relatives au système.

Sur Internet, vous trouverez les exemples d'application suivants, des astuces pour d'autres applications et bien plus encore :

- arrosage de plantes de serre
- commande de convoyeurs
- commande d'une machine à cintrer
- éclairage de vitrines
- système de sonnerie, par exemple dans une école
- surveillance de parkings
- éclairage extérieur
- commande de volets roulants
- éclairage extérieur et intérieur de maisons d'habitation
- commande d'un agitateur à crème laitière
- éclairage d'une salle de sport
- répartition de charge sur 3 consommateurs
- commande séquentielle de machines à souder des câbles de grande section
- commutateur à gradins, par exemple pour ventilateurs
- système d'asservissement de chaudière
- commande centralisée de plusieurs paires de pompes
- dispositif de coupe, par exemple pour mèche d'explosif
- surveillance de la durée d'utilisation, par exemple dans une installation solaire
- pédale intelligente, par exemple pour la présélection de vitesses

- commande d'un pont élévateur
- imprégnation de textiles, commande de bandes chauffantes et convoyeurs
- commande d'un système de mise en silo
- station de remplissage avec texte de message sur le LOGO! TDE qui affiche le total des objets comptés

Pour ces exemples d'applications, vous trouverez sur Internet des descriptions et les synoptiques correspondants. Ces fichiers *.pdf peuvent être lus avec Adobe Acrobat Reader. Si vous avez installé le logiciel LOGO!Soft Comfort sur votre ordinateur, vous pouvez télécharger les programmes de commande respectifs en cliquant sur le bouton représentant une disquette, puis les adapter à votre application et les transférer directement dans LOGO! via le câble PC.

Avantages de l'utilisation de LOGO!

LOGO! s'avère particulièrement utile

- pour remplacer plusieurs commutateurs auxiliaires par les fonctions LOGO! intégrées,
- pour sauvegarder le câblage et l'installation (car LOGO! a "mémorisé" le câblage),
- pour réduire la place pour les composants dans l'armoire électrique ou le coffret de distribution, de manière à utiliser éventuellement une armoire ou un coffret plus petit(e),
- pour ajouter ou modifier des fonctions ultérieurement, sans devoir monter un appareillage supplémentaire ou modifier le câblage,
- pour proposer à vos clients de nouvelles fonctions supplémentaires dans l'installation des maisons et des immeubles. Exemples :
 - Sécurité au foyer : LOGO! allume une lampe à intervalles réguliers et ouvre et ferme les volets pendant que vous êtes en vacances.
 - Installation de chauffage : LOGO! active la pompe de circulation uniquement lorsque vous avez vraiment besoin d'eau ou de chaleur.
 - Installations frigorifiques : LOGO! peut décongeler des systèmes frigorifiques à intervalles réguliers, ce qui vous permet de réduire votre consommation d'énergie.
 - Vous pouvez programmer l'allumage de l'éclairage d'aquariums et de vivariums.

Enfin, vous pouvez :

- utiliser les commutateurs et boutons-poussoir du commerce, ce qui facilite l'installation intérieure,
- connecter LOGO! directement à votre installation intérieure grâce à l'alimentation intégrée.

Vous souhaitez de plus amples informations ?

Pour plus d'informations sur LOGO!, référez-vous au site Internet Siemens (à l'adresse indiquée au premier paragraphe de la rubrique Remarque du présent chapitre).

Vous avez des suggestions ?

Il existe certainement de nombreuses autres possibilités d'utiliser LOGO! de manière judicieuse. Pour toute suggestion, contactez-nous à l'adresse suivante ou sur Support Request (<http://www.siemens.com/automation/support-request>). Nous collectons toutes les propositions afin d'en diffuser le plus possible. Vos interventions sont les bienvenues.

Adresse :

Siemens AG

Division Digital Factory

Postfach 48 48

90026 NUREMBERG

ALLEMAGNE

Caractéristiques techniques



A.1 Caractéristiques techniques générales

Critère	Norme de référence	Valeurs
Modules LOGO! Base (0BA8) LOGO! Basic Dimensions (LxHxP) Poids <ul style="list-style-type: none"> • Modules avec sortie à relais • Modules avec sortie à transistor Montage		71,5 x 90 x 60 mm 240 g env. 195 g env. Sur rail DIN de 35 mm de large pour 4 unités ou montage mural
LOGO! Pure Dimensions (LxHxP) Poids <ul style="list-style-type: none"> • Modules avec sortie à relais • Modules avec sortie à transistor Montage		71,5 x 90 x 58 mm 200 g env. 160 g env. Sur rail DIN de 35 mm de large pour 4 unités ou montage mural
Modules d'extension LOGO! DM16... Dimensions (LxHxP) Poids <ul style="list-style-type: none"> • Modules avec sortie à relais • Modules avec sortie à transistor Montage		71,5 x 90 x 58 mm 225 g env. 165 g env. Sur rail DIN de 35 mm de large pour 4 unités ou montage mural
Modules d'extension LOGO! DM8... Dimensions (LxHxP) Poids <ul style="list-style-type: none"> • Modules avec sortie à relais • Modules avec sortie à transistor Montage		35,5 x 90 x 58 mm 130 g env. 95 g env. Sur rail DIN de 35 mm de large pour 2 unités ou montage mural
Modules d'extension LOGO! AM... Dimensions (LxHxP) Poids Montage		35,5 x 90 x 58 mm 95 g env. Sur rail DIN de 35 mm, large de 2 unités ou montage mural
LOGO!TDE (afficheur de texte avec interfaces Ethernet) Dimensions (LxHxP) Poids Montage		128.2 x 86 x 38.7 mm Env. 220 g Monté en console

Critère	Norme de référence	Valeurs
Conditions climatiques ambiantes		
Température ambiante pour BM et EM • Montage horizontal • Montage vertical	Température basse selon CEI 60068-2-1 Température haute selon CEI 60068-2-2	<ul style="list-style-type: none"> -20 °C à +55 °C ¹⁾ -20 °C à +55 °C
Température ambiante pour TDE • Montage horizontal • Montage vertical	Température froide selon CEI 60068-2-1 Température chaude selon CEI 60068-2-2	<ul style="list-style-type: none"> -20 °C à +55 °C ¹⁾ -20 °C à +55 °C
Stockage et transport		- 40 °C à + 70 °C
Humidité relative	CEI 60068230	De 10 à 95 %, pas de condensation
Pression atmosphérique		795 hPa à 1 080 hPa
Substances polluantes	CEI 60068242 CEI 60068243	SO ₂ 10 cm ³ /m ³ , 21 jours H ₂ S 1 cm ³ /m ³ , 21 jours
Conditions mécaniques ambiantes		
Degré de protection		IP20 pour les modules LOGO! Base, modules d'extension et LOGO! TDE à l'exception du panneau avant de TDE IP65 pour le panneau avant de LOGO! TDE
Vibrations	CEI 60068-2-6	5 Hz à 8,4 Hz (amplitude constante 3,5 mm) 8,4 Hz à 150 Hz (accélération constante 1 g)
Choc	CEI 60068-2-27	semi-sinusoïdal 15 g/11 ms
Chute libre, sous emballage	CEI 60068-2-32	0,3 m
Compatibilité électromagnétique (CEM)		
Émission de perturbations	EN 55011 EN 55022	Classe de valeur limite B groupe 1 Classe de valeur limite B
Décharge électrostatique	CEI 61000-4-2	Décharge dans l'air ±2 kV, ±4kV, ±8 kV Décharge par contact 6 kV
Champs électromagnétiques rayonnés	CEI 61000-4-3	80 MHz à 1000 MHz et 1,4 GHz à 2,0 GHz 10 V/m, 80 % AM (1 kHz) 6,0 GHz à 2,7 GHz 1V/m, 80 % AM (1 kHz)
Perturbations induites sur les lignes	CEI 61000-4-6	150 KHz à 80 MHz 10 V, 80%AM (1 kHz)
Salves transitoires rapides	CEI 61000-4-4	<ul style="list-style-type: none"> Pour le port d'alimentation : 2 kV Pour le point de raccordement aux bornes de signaux : <ul style="list-style-type: none"> Câbles de signaux < 30 m : 1 kV/5 kHz et 100 kHz Câbles de signaux > 30 m : 2 kV/5 kHz et 100 kHz
Immunité aux pics de tension (s'applique uniquement à LOGO! 230 et DM8/16 230R)	CEI 61000-4-5	1 kV câble à câble 2 kV câble à terre

Critère	Norme de référence	Valeurs
Immunité aux pointes de tension (s'applique aux modules LOGO! basse tension (12 V ou 24 V))		Avec une protection contre les surtensions (telle que BVT AD 24) : <ul style="list-style-type: none"> • 1 kV câble à câble • 2 kV câble à terre Sans protection contre les surtensions : <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 kV câble à câble • 1 kV câble à terre
Indications de sécurité CEI		
Mesure des lignes de fuite et des distances de décharge dans l'air	CEI 60664, CEI 61131-2, cULus selon UL 508, CSA C22.2 No. 142	Exigences remplies
Résistance d'isolement	CEI 61131-2	Exigences remplies
Temps de cycle		
Temps de cycle par fonction		< 0,1 ms
Démarrage		
Temps de démarrage lors de la mise sous tension		Typ. 1,2 s

1) La fréquence de rafraîchissement de l'écran LCD peut être réduite à une température de fonctionnement inférieure à 0 °C.

Remarque

La longueur maximale pour connecter directement deux modules LOGO! Base avec un câble réseau blindé CAT5e est de 100 mètres.

A.2 Caractéristiques techniques : LOGO! 230...

	LOGO! 230RCEo	LOGO! 230RCE
Alimentation		
Tension d'entrée	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	115 V CA/CC à 240 V CA/CC
Plage admissible	85 V CA à 265 V CA 100 V CC à 253 V CC	85 V CA à 265 V CA 100 V CC à 253 V CC
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz	47 Hz à 63 Hz
Consommation de courant		
<ul style="list-style-type: none"> • 115 V CA • 240 V CA • 115 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mA à 40 mA • 15 mA à 25 mA • 10 mA à 20 mA • 5 mA à 15 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mA à 40 mA • 15 mA à 25 mA • 10 mA à 20 mA • 5 mA à 15 mA

	LOGO! 230RCEo	LOGO! 230RCE
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension <ul style="list-style-type: none"> • 115 V CA / V CC • 240 V CA / V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 10 ms • Typ. 20 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 10 ms • Typ. 20 ms
Perte de puissance à <ul style="list-style-type: none"> • 115 V CA • 240 V CA • 115 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,3 W à 4,6 W • 3,6 W à 6,0 W • 1,2 W à 2,3 W • 1,2 W à 3,6 W 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,3 W à 4,6 W • 3,6 W à 6,0 W • 1,2 W à 2,3 W • 1,2 W à 3,6 W
Sauvegarde de l'horloge temps réel à 25 °C	Typ. 20 jours	Typ. 20 jours
Précision de l'horloge temps réel	Typ. ± 2 s/jour	Typ. ± 2 s/jour
Entrées TOR		
Nombre	8	8
Séparation galvanique	No	Non
Nombre d'entrées rapides	0	0
Fréquence d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • - - 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • - -
Tension continue maximale admissible	265 V CA 253 V CC	265 V CA 253 V CC
Tension d'entrée L1 <ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 40 V CA • > 79 V CA • < 30 V CC • > 79 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • < 40 V CA • > 79 V CA • < 30 V CC • > 79 V CC
Courant d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,05 mA CA • > 0,08 mA CA • < 0,06 mA CC • > 0,13 mA CC 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,05 mA CA • > 0,08 mA CA • < 0,06 mA CC • > 0,13 mA CC
Temps de retard pour 0 à 1 : <ul style="list-style-type: none"> • 120 V CA • 240 V CA • 120 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 40 ms • Typ. 30 ms • Typ. 25 ms • Typ. 20 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 40 ms • Typ. 30 ms • Typ. 25 ms • Typ. 20 ms
Temps de retard pour 1 à 0 : <ul style="list-style-type: none"> • 120 V CA • 240 V CA • 120 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 45 ms • Typ. 70 ms • Typ. 60 ms • Typ. 75 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 45 ms • Typ. 70 ms • Typ. 60 ms • Typ. 75 ms

	LOGO! 230RCEo	LOGO! 230RCE
Longueur de câble (non blindé)	max. 100 m	max. 100 m
Sorties TOR		
Nombre	4	4
Type des sorties	Sorties à relais	Sorties à relais
Séparation galvanique	Oui	Oui
Par groupes de	1	1
Commande d'une entrée TOR	Oui	Oui
Courant permanent I_{th}	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 10 A par relais	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 10 A par relais
Tension nominale de relais	240 V CA /V CC	240 V CA /V CC
Courant de choc Charge de lampes à incandescence (25 000 activations) à	Max. 30 A	Max. 30 A
<ul style="list-style-type: none"> • 230/240 V CA • 115/120 V CA 	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 W • 500 W 	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 W • 500 W
Tubes fluorescents avec ballast (25 000 activations)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)
Tubes fluorescents à compensation conventionnelle (25 000 activations)	1 x 58 W (à 230/240 V CA)	1 x 58 W (à 230/240 V CA)
Tubes fluorescents sans compensation (25 000 activations)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)
Résistance aux courts-circuits cos 1	Protection de puissance B16, 600 A	Protection de puissance B16, 600 A
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	Protection de puissance B16, 900 A	Protection de puissance B16, 900 A
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière	aucune ; plage de température entière
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	Max. 16 A, caractéristique B16	Max. 16 A, caractéristique B16
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Fréquence de commutation		
Mécanique	10 Hz	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	2 Hz	2 Hz
Charge inductive	0,5 Hz	0,5 Hz

Nota : Pour les tubes fluorescents à condensateurs, vous devez tenir compte des caractéristiques techniques des ballasts de ces tubes. Si le courant dépasse le courant de choc maximal autorisé, les tubes fluorescents doivent être mis sous tension au moyen de contacteurs auxiliaires appropriés.

Les données ont été déterminées à l'aide des appareils suivants :

- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 sans compensation.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 à compensation parallèle avec 7 μ F.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 501 1-1N avec ballast.

A.3 Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 230R et LOGO! DM16 230R

	LOGO! DM8 230R	LOGO! DM16 230R
Alimentation		
Tension d'entrée	115 V CA/CC à 240 V CA/CC	115 V CA/CC à 240 V CA/CC
Plage admissible	85 V CA à 265 V CA 100 V CC à 253 V CC	85 V CA à 265 V CA 100 V CC à 253 V CC
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz	
Consommation	<ul style="list-style-type: none"> • 115 V CA • 240 V CA • 115 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mA à 40 mA • 15 mA à 30 mA • 10 mA à 25 mA • 5 mA à 15 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 10 ms • Typ. 20 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 10 ms • Typ. 20 ms
Perte de puissance à	<ul style="list-style-type: none"> • 115 V CA • 240 V CA • 115 V CC • 240 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,3 W à 4,6 W • 3,6 W à 7,2 W • 1,2 W à 2,9 W • 1,2 W à 3,6 W
Entrées TOR		
Nombre	4	8
Séparation galvanique	Non	Non
Nombre d'entrées rapides	0	0
Fréquence d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • --
Tension continue maximale admissible	265 V CA 253 V CC	265 V CA 253 V CC
Tension d'entrée L1	<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 40 V CA • > 79 V CA • < 30 V CC • > 79 V CC
Courant d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,05 mA CA • > 0,08 mA CA • < 0,06 mA CC • > 0,13 mA CC

	LOGO! DM8 230R	LOGO! DM16 230R
Temps de retard pour 0 à 1 :		
• 120 V CA	• Typ. 40 ms	• Typ. 40 ms
• 240 V CA	• Typ. 30 ms	• Typ. 30 ms
• 120 V CC	• Typ. 25 ms	• Typ. 25 ms
• 240 V CC	• Typ. 20 ms	• Typ. 20 ms
Temps de retard pour 1 à 0 :		
• 120 V CA	• Typ. 45 ms	• Typ. 45 ms
• 240 V CA	• Typ. 70 ms	• Typ. 70 ms
• 120 V CC	• Typ. 60 ms	• Typ. 60 ms
• 240 V CC	• Typ. 75 ms	• Typ. 75 ms
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Sorties TOR		
Nombre	4	8
Type des sorties	Sorties à relais	Sorties à relais
Séparation galvanique	Oui	Oui
Par groupes de	1	1
Commande d'une entrée TOR	Oui	Oui
Courant permanent I_{th}	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 5 A par relais	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 5 A par relais
Tension nominale de relais	240 V CA /V CC	240 V CA /V CC
Courant de choc	Max. 30 A	Max. 30 A
Charge de lampes à incandescence (25 000 activations) à :		
230/240 V CA	1000 W	1000 W
115/120 V CA	500 W	500 W
Tubes fluorescents avec ballast (25 000 activations)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)
Tubes fluorescents à compensation conventionnelle (25 000 activations)	1 x 58 W (à 230/240 V CA)	1 x 58 W (à 230/240 V CA)
Tubes fluorescents sans compensation (25 000 activations)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)	10 x 58 W (à 230/240 V CA)
Résistance aux courts-circuits cos 1	Protection de puissance B16, 600 A	Protection de puissance B16, 600 A
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	Protection de puissance B16, 900 A	Protection de puissance B16, 900 A
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière	aucune ; plage de température entière
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	Max. 16 A, caractéristique B16	Max. 16 A, caractéristique B16
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m

	LOGO! DM8 230R	LOGO! DM16 230R
Fréquence de commutation		
Mécanique	10 Hz	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	2 Hz	2 Hz
Charge inductive	0,5 Hz	0,5 Hz

Nota : Pour les tubes fluorescents à condensateurs, vous devez tenir compte des caractéristiques techniques des ballasts de ces tubes. Si le courant dépasse le courant de choc maximal autorisé, les tubes fluorescents doivent être mis sous tension au moyen de contacteurs auxiliaires appropriés.

Les données ont été déterminées à l'aide des appareils suivants :

- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 sans compensation.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 à compensation parallèle avec 7 μ F.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 501 1-1N avec ballast.

A.4 Caractéristiques techniques : LOGO! 24...

	LOGO! 24CE LOGO! 24CEo
Alimentation	
Tension d'entrée	24 V CC
Plage admissible	20,4 V CC à 28,8 V CC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Fréquence de réseau admissible	--
Consommation de 24 V CC	25 mA à 50 mA (pas de charge sur la sortie TOR) 1,2 A (avec charge max. sur la sortie TOR)
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	--
Dissipation de puissance à 24 V CC	0,6 W à 1,2 W
Sauvegarde de l'horloge temps réel à 25 °C	Typ. 20 jours
Précision de l'horloge temps réel	Typ. \pm 2 s/jour
Entrées TOR	
Nombre	8
Séparation galvanique	Non
Nombre d'entrées rapides	4 (I3, I4, I5, I6)
Fréquence d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide
	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • Max. 5 kHz
Tension continue maximale admissible	28,8 V-
Tension d'entrée	L+
Signal 0	< 5 V CC
Signal 1	> 12 V CC

	LOGO! 24CE LOGO! 24CEo
Courant d'entrée Signal 0 Signal 1	< 0,9 mA (I3 à I6) < 0,07 mA (I1, I2, I7, I8) > 2,1 mA (I3 à I6) > 0,18 mA (I1, I2, I7, I8)
Temps de retard 0 à 1 1 à 0	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms < 1,0 ms (I3 à I6) • Typ. 1,5 ms < 1,0 ms (I3 à I6)
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m
Entrées analogiques	
Nombre	4 (I1=AI3, I2=AI4, I7=AI1, I8=AI2)
Plage	0 V CC à 10 V CC Impédance d'entrée 80 kΩ
Temps de cycle pour création des valeurs analogiques	300 ms
Longueur de câble (blindé et torsadé)	Max. 10 m
Limite d'erreur	± 1,5% à FS
Sorties TOR	
Nombre	4
Type des sorties	Transistor, P ¹⁾
Séparation galvanique	Non
Par groupes de	--
Commande d'une entrée TOR	Oui
Tension de sortie	≤ Tension d'alimentation
Courant de sortie	Max. 0,3 A par voie
Résistance aux courts-circuits et à la surcharge	Oui
Limite de courant de court-circuit	Env. 1 A par voie
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière
Résistance aux courts-circuits cos 1	--
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	--
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	--
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m
Fréquence de commutation²⁾	
Mécanique	--
Electrique	10 Hz

	LOGO! 24CE LOGO! 24CEo
Charge ohmique/charge de lampes	10 Hz
Charge inductive	0,5 Hz

- 1) Lorsque vous mettez sous tension LOGO! 24CE/24CEo, LOGO! DM8 24 ou LOGO! DM16 24, la CPU émet le signal 1 durant environ 50 microsecondes aux sorties TOR. Vous devez en tenir compte, en particulier si vous utilisez des appareils qui réagissent à des impulsions courtes.
- 2) La fréquence de commutation maximale dépend uniquement du temps de cycle du programme de commande.

A.5 Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 24 et LOGO! DM16 24

	LOGO! DM8 24	LOGO! DM16 24	
Alimentation			
Tension d'entrée	24 V CC	24 V CC	
Plage admissible	20,4 V CC à 28,8 V CC	20,4 V CC à 28,8 V CC	
Protection contre l'inversion de polarité	Oui	Oui	
Fréquence de réseau admissible	--	--	
Consommation de 24V CC	25 mA à 40 mA (pas de charge sur la sortie TOR) 1,2 A (avec charge max. sur la sortie TOR)	25 mA à 50 mA (pas de charge sur la sortie TOR) 2,4 A (avec charge max. sur la sortie TOR)	
Dissipation de puissance à 24 V	0,6 W à 1,0 W	0,6 W à 1,2 W	
Entrées TOR			
Nombre	4	8	
Séparation galvanique	Non	Non	
Nombre d'entrées rapides	0	0	
Fréquence d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • -- 	
Tension continue maximale admissible	28,8 V-	28,8 V-	
Tension d'entrée	L+	L+	
<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 V CC • > 12 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 V CC • > 12 V CC 	
Courant d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,88 mA • > 2,1 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,85 mA • > 2 mA
Temps de retard	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 1 • 1 à 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms • Typ. 1,5 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms • Typ. 1,5 ms

	LOGO! DM8 24	LOGO! DM16 24
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Sorties TOR		
Nombre	4	8
Type des sorties	Transistor, p ¹⁾	Transistor, p ¹⁾
Séparation galvanique	Non	Non
Par groupes de	--	--
Commande d'une entrée TOR	Oui	Oui
Tension de sortie	≤ Tension d'alimentation	≤ Tension d'alimentation
Courant de sortie	Max. 0,3 A par voie	Max. 0,3 A par voie
Résistance aux courts-circuits et à la surcharge	Oui	Oui
Limite de courant de court-circuit	Env. 1 A par voie	Env. 1 A par voie
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière	aucune ; plage de température entière
Résistance aux courts-circuits cos 1	--	--
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	--	--
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	--	--
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Fréquence de commutation		
Mécanique	--	--
Electrique	10 Hz	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	10 Hz	10 Hz
Charge inductive	0,5 Hz	0,5 Hz

- 1) Lorsque vous mettez sous tension LOGO! 24CE/24CEo, LOGO! DM8 24 ou LOGO! DM16 24, la CPU émet le signal 1 durant environ 50 microsecondes aux sorties TOR. Vous devez en tenir compte, en particulier si vous utilisez des appareils qui réagissent à des impulsions courtes.

A.6 Caractéristiques techniques : LOGO! 24RC...

	LOGO! 24RCE LOGO! 24RCEo
Alimentation	
Tension d'entrée	24 V CA / V CC
Plage admissible	20,4 V CA à 26,4 V CA 20,4 V CC à 28,8 V CC

	LOGO! 24RCE LOGO! 24RCEo
Protection contre l'inversion de polarité	--
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> • 24 V CA • 24 V CC
	<ul style="list-style-type: none"> • 60 mA à 185 mA • 25 mA à 100 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	Typ. 5 ms
Perte de puissance	
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V CA • 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,4 W à 4,4 W • 0,6 W à 2,4 W
Sauvegarde de l'horloge temps réel à 25 °C	Typ. 20 jours
Précision de l'horloge temps réel	Typ. ± 2 s/jour
Entrées TOR	
Nombre	8, en option tension positive ou négative
Séparation galvanique	Non
Nombre d'entrées rapides	0
Fréquence d'entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • --
Tension continue maximale admissible	26,4 V CA 28,8 V CC
Tension d'entrée	L
<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 V CA / V CC • > 12 V CA / V CC
Courant d'entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 1,2 mA • > 2,6 mA
Temps de retard	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 1 • 1 à 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms • Typ. 15 ms
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m
Entrées analogiques	
Nombre	--
Plage	--
Tension d'entrée max.	--
Sorties TOR	
Nombre	4
Type des sorties	Sorties à relais
Séparation galvanique	Oui
Par groupes de	1
Commande d'une entrée TOR	Oui

	LOGO! 24RCE LOGO! 24RCEo
Courant permanent I_{th}	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/ V CC Max. 10 A par relais
Tension nominale de relais	240 V CA / V CC
Courant de choc	Max. 30 A
Charge de lampes à incandescence (25 000 activations) à	1000 W
Tubes fluorescents avec ballast (25 000 activations)	10 x 58 W
Tubes fluorescents à compensation conventionnelle (25 000 activations)	1 x 58 W
Tubes fluorescents sans compensation (25 000 activations)	10 x 58 W
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière
Résistance aux courts-circuits cos 1	Protection de puissance B16, 600 A
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	Protection de puissance B16, 900 A
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	Max. 16 A, caractéristique B16
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m
Fréquence de commutation	
Mécanique	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	2 Hz
Charge inductive	0,5 Hz

Nota : Pour les tubes fluorescents à condensateurs, vous devez tenir compte des caractéristiques techniques des ballasts de ces tubes. Si le courant dépasse le courant de choc maximal autorisé, les tubes fluorescents doivent être mis sous tension au moyen de contacteurs auxiliaires appropriés.

Les données ont été déterminées à l'aide des appareils suivants :

- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 sans compensation.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 à compensation parallèle avec 7 μ F.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 501 1-1N avec ballast.

A.7 Caractéristiques techniques : LOGO! DM8 24R et LOGO! DM16 24R

	LOGO! DM8 24R	LOGO! DM16 24R
Alimentation		
Tension d'entrée	24 V CA / V CC	24 V CC
Plage admissible	20,4 V CA à 26,4 V CA 20,4 V CC à 28,8 V CC	20,4 V CC à 28,8 V CC

	LOGO! DM8 24R	LOGO! DM16 24R
Protection contre l'inversion de polarité	--	Oui
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz	--
Consommation <ul style="list-style-type: none"> • 24 V CA • 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 40 mA à 110 mA • 15 mA à 50 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • -- • 30 mA à 115 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	Typ. 5 ms	Typ. 5 ms
Perte de puissance <ul style="list-style-type: none"> • 24 V CA • 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,0 W à 2,6 W • 0,4 W à 1,2 W 	<ul style="list-style-type: none"> • -- • 0,7 W à 2,8 W
Entrées TOR		
Nombre	4, en option tension positive ou négative	8
Séparation galvanique	Non	Non
Nombre d'entrées rapides	0	0
Fréquence d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • Entrée normale • Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • -- 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Hz • --
Tension continue maximale admissible	<ul style="list-style-type: none"> • 26,4 V CA • 28,8 V- 	<ul style="list-style-type: none"> • -- • 28,8 V-
Tension d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • L • < 5 V CA/V CC • > 12 V CA /V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 V CC • > 12 V CC
Courant d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • Signal 0 • Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> • < 1,1 mA • > 2,63 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • < 0,85 mA • > 2,0 mA
Temps de retard <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 1 • 1 à 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms • Typ. 15 ms 	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 1,5 ms • Typ. 1,5 ms
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Sorties TOR		
Nombre	4	8
Type des sorties	Sorties à relais	Sorties à relais
Séparation galvanique	Oui	Oui
Par groupes de	1	1
Commande d'une entrée TOR	Oui	Oui
Courant permanent I_{th}	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 5 A par relais	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 5 A par relais
Tension nominale de relais	240 V CA /V CC	240 V CA /V CC
Courant de choc	Max. 30 A	Max. 30 A

	LOGO! DM8 24R	LOGO! DM16 24R
Charge de lampes à incandescence (25 000 activations) à	1000 W	1000 W
Tubes fluorescents avec ballast (25 000 activations)	10 x 58 W	10 x 58 W
Tubes fluorescents à compensation conventionnelle (25 000 activations)	1 x 58 W	1 x 58 W
Tubes fluorescents sans compensation (25 000 activations)	10 x 58 W	10 x 58 W
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière	aucune ; plage de température entière
Résistance aux courts-circuits cos 1	Protection de puissance B16, 600 A	Protection de puissance B16, 600 A
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	Protection de puissance B16, 900 A	Protection de puissance B16, 900 A
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	Max. 16 A, caractéristique B16	Max. 16 A, caractéristique B16
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Fréquence de commutation		
Mécanique	10 Hz	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	2 Hz	2 Hz
Charge inductive	0,5 Hz	0,5 Hz

Nota : Pour les tubes fluorescents à condensateurs, vous devez tenir compte des caractéristiques techniques des ballasts de ces tubes. Si le courant dépasse le courant de choc maximal autorisé, les tubes fluorescents doivent être mis sous tension au moyen de contacteurs auxiliaires appropriés.

Les données ont été déterminées à l'aide des appareils suivants :

- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 sans compensation.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 à compensation parallèle avec 7 µF.
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 501 1-1N avec ballast.

A.8 Caractéristiques techniques : LOGO! 12/24... LOGO! DM8 12/24R

	LOGO! 12/24RCEo LOGO! 12/24RCE	LOGO! DM8 12/24R
Alimentation		
Tension d'entrée	12/24 V CC	12/24 V CC
Plage admissible	10,8 V CC à 28,8 V CC	10,8 V CC à 28,8 V CC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui	Oui

	LOGO! 12/24RCEo LOGO! 12/24RCE	LOGO! DM8 12/24R
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> 12 V CC 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mA à 90 mA 15 mA à 50 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	<ul style="list-style-type: none"> Typ. 2 ms Typ. 5 ms 	<ul style="list-style-type: none"> Typ. 2 ms Typ. 5 ms
Perte de puissance	<ul style="list-style-type: none"> 12 V CC 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> 0,2 W à 1,1 W 0,4 W à 1,2 W
Sauvegarde de l'horloge temps réel à 25 °C	Typ. 20 jours	--
Précision de l'horloge temps réel	Typ. ± 2 s/jour	--
Séparation galvanique	Non	Non
Entrées TOR		
Nombre	8	4
Séparation galvanique	Non	Non
Nombre d'entrées rapides	4 (I3, I4, I5, I6)	0
Fréquence d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> Entrée normale Entrée rapide 	<ul style="list-style-type: none"> Max. 4 Hz --
Tension continue maximale admissible	28,8 V-	28,8 V-
Tension d'entrée L+	<ul style="list-style-type: none"> Signal 0 Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> < 5 V CC > 8,5 V CC
Courant d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> Signal 0 Signal 1 	<ul style="list-style-type: none"> < 0,88 mA (I3 à I6) < 0,07 mA (I1, I2, I7, I8) > 1,5 mA (I3 à I6) > 0,12 mA (I1, I2, I7, I8)
Temps de retard	<ul style="list-style-type: none"> 0 à 1 1 à 0 	<ul style="list-style-type: none"> Typ. 1,5 ms < 1,0 ms (I3 à I6) Typ. 1,5 ms < 1,0 ms (I3 à I6)
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Entrées analogiques		
Nombre	4 (I1=AI3, I2=AI4, I7=AI1, I8=AI2)	--
Plage	0 V CC à 10 V CC Impédance d'entrée 80 k Ω	--
Temps de cycle pour création des valeurs analogiques	300 ms	--

	LOGO! 12/24RCEo LOGO! 12/24RCE	LOGO! DM8 12/24R
Longueur de câble (blindé et torsadé)	Max. 10 m	--
Limite d'erreur	± 1,5% à FS	--
Sorties TOR		
Nombre	4	4
Type des sorties	Sorties à relais	Sorties à relais
Séparation galvanique	Oui	Oui
Par groupes de	1	1
Commande d'une entrée TOR	Oui	Oui
Courant continu I _{th} (par borne)	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 10 A par relais	Plage d'application recommandée ≥ 100 mA à 12 V CA/V CC Max. 5 A par relais
Tension nominale de relais	240 V CA /V CC	240 V CA /V CC
Courant de choc	Max. 30 A	Max. 30 A
Charge de lampes à incandescence (25 000 activations) à	1000 W	1000 W
Tubes fluorescents avec ballast (25 000 activations)	10 x 58 W	10 x 58 W
Tubes fluorescents à compensation conventionnelle (25 000 activations)	1 x 58 W	1 x 58 W
Tubes fluorescents sans compensation (25 000 activations)	10 x 58 W	10 x 58 W
Réduction de la charge	aucune ; plage de température entière	aucune ; plage de température entière
Résistance aux courts-circuits cos 1	Protection de puissance B16, 600 A	Protection de puissance B16, 600 A
Résistance aux courts-circuits cos 0,5 à 0,7	Protection de puissance B16, 900 A	Protection de puissance B16, 900 A
Montage parallèle de sorties pour augmentation de puissance	Non admissible	Non admissible
Protection d'un relais de sortie (option)	Max. 16 A, caractéristique B16	Max. 16 A, caractéristique B16
Longueur de câble (non blindé)	Max. 100 m	Max. 100 m
Fréquence de commutation		
Mécanique	10 Hz	10 Hz
Charge ohmique/charge de lampes	2 Hz	2 Hz
Charge inductive	0,5 Hz	0,5 Hz

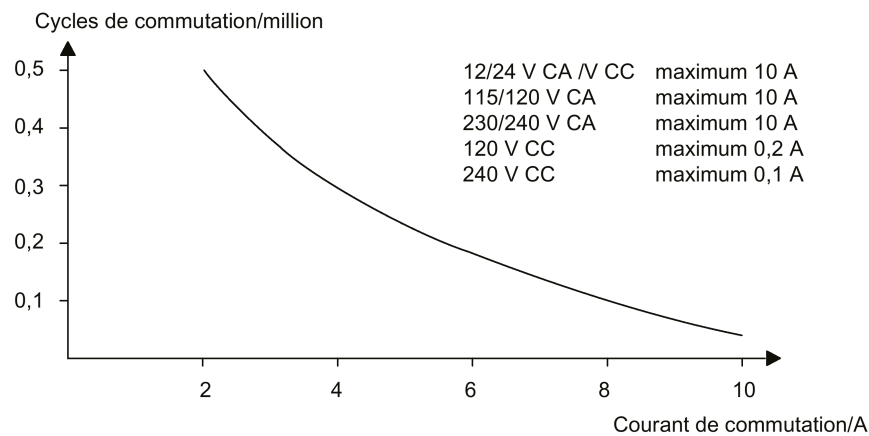
Nota : Pour les tubes fluorescents à condensateurs, vous devez tenir compte des caractéristiques techniques des ballasts de ces tubes. Si le courant dépasse le courant de choc maximal autorisé, les tubes fluorescents doivent être mis sous tension au moyen de contacteurs auxiliaires appropriés.

Les données ont été déterminées à l'aide des appareils suivants :

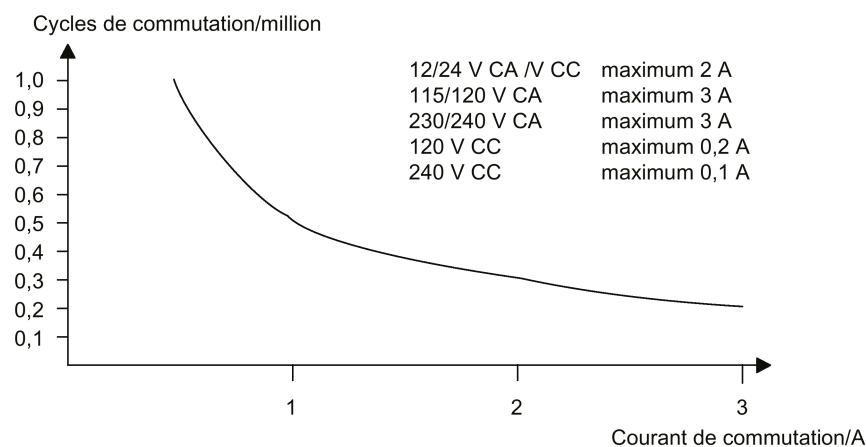
- Tubes fluorescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 sans compensation.
- Tubes luminescents Siemens 58 W VVG 5LZ 583 3-1 à compensation parallèle avec 7 μ F.
- Tubes luminescents Siemens 58 W VVG 5LZ 501 1-1N avec ballast.

A.9 Caractéristiques de commutation/durée de vie des sorties à relais

Caractéristiques de commutation et durée de vie des contacts en présence d'une charge ohmique (chauffe) :



Caractéristiques de commutation et durée de vie des contacts en présence d'une forte charge inductive selon CEI 60947-5-1 DC 13/AC 15 (contacteurs, bobines magnétiques, moteurs) :



Remarque

Afin de garantir les caractéristiques de commutation et la durée de vie , maintenir la charge de commutation minimale des sorties relais à 100 mA avec une tension de 12 V CA/VCC.

A.10 Caractéristiques techniques : LOGO! AM2

LOGO! AM2	
Alimentation	
Tension d'entrée	12/24 V CC
Plage admissible	10,8 V CC à 28,8 V CC
Consommation	25 mA à 30 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	Typ. 10 ms
Perte de puissance à <ul style="list-style-type: none"> • 12 V CC • 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,3 W à 0,4 W • 0,6 W à 0,7 W
Séparation galvanique	Non
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Borne de terre	Pour la mise à la terre et le blindage du câble de mesure analogique
Entrées analogiques	
Nombre	2
Type	Unipolaire
Plage d'entrée	0V CC à 10 V CC (impédance d'entrée 76 kΩ) ou 0/4 mA à 20 mA (impédance d'entrée <250 Ω)
Résolution	10 bits, normés à 0 à 1000
Temps de cycle pour création des valeurs analogiques	50 ms
Séparation galvanique	Non
Longueur de câble (blindé et torsadé)	Max. 10 m
Alimentation de l'émetteur	Aucun
Limite d'erreur	± 1,5 % pleine échelle
Suppression de la fréquence parasite	55 Hz

A.11 Caractéristiques techniques : LOGO! AM2 RTD

LOGO! AM2 RTD	
Alimentation	
Tension d'entrée	12/24 V CC
Plage admissible	10,8 V CC à 28,8 V CC

	LOGO! AM2 RTD
Consommation	25 mA à 30 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	Typ. 10 ms
Perte de puissance à <ul style="list-style-type: none"> • 12 V CC • 24 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,3 W à 0,4 W • 0,6 W à 0,7 W
Séparation galvanique	No
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Borne de terre	Pour la mise à la terre et le blindage du câble de mesure
Entrées des capteurs	
Nombre	2
Type	PT100 ou PT1000 avec un coefficient de température par défaut de $\alpha = 0,003850$ pour les deux types ou pour des capteurs compatibles
Raccordement des capteurs <ul style="list-style-type: none"> • technique 2 fils • technique 3 fils 	<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Oui
Plage de mesure	-50 °C à +200 °C -58 °F à +392 °F
Réglages pour l'affichage des valeurs de mesure sur LOGO! Basic : <ul style="list-style-type: none"> • Pas de 1 °C • Pas de 0,25 °C (arrondi à 1 chiffre après la virgule) • Pas de 1 °F • Pas de 0,25 °F (arrondi à 1 chiffre après la virgule) 	<ul style="list-style-type: none"> • Offset : -50, gain : 0,25 • Offset : -500, gain : 2,50 • Offset : -58, gain : 0,45 • Offset : -580, gain : 4,50
Linéarisation de la courbe	Non
Courant de mesure I_c	Signal d'impulsion du courant : PT100 : 0,5 mA PT1000 : 0,5 mA
Fréquence de mesure	Selon la configuration Typ. 50 ms
Résolution	0,25 °C
Limites d'erreur (technique 3 fils) <ul style="list-style-type: none"> • 0 °C à +200 °C • -50 °C à 200 °C 	De la valeur finale mesurée : <ul style="list-style-type: none"> • ± 2 °C • ± 2 °C
Séparation galvanique	No
Longueur de câble (torsadé)	Max. 10 m
Suppression de la fréquence parasite	50 Hz, 60 Hz

A.12 Caractéristiques techniques : LOGO! AM2 AQ

LOGO! AM2 AQ	
Alimentation	
Tension d'entrée	24 V CC
Plage admissible	20,4 V CC à 28,8 V CC
Consommation	30 mA à 82 mA
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	Typ. 10 ms
Dissipation de puissance à 24 V CC	0,7 W à 2,0 W
Séparation galvanique	Non
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Borne de terre	Pour la mise à la terre et le blindage du câble de sortie analogique
Sorties analogiques	
Nombre	2
Plage de tension	0 V CC à 10 V CC
Charge tension	$\geq 5 \text{ k}\Omega$
Sortie de courant	0/4 mA à 20 mA
Charge en courant	$\leq 250 \Omega$
Résolution	10 bits, normés à 0 à 1000
Temps de cycle de la sortie analogique	Selon l'installation (50 ms)
Séparation galvanique	Non
Longueur de câble (blindé et torsadé)	Max. 10 m
Limite d'erreur	$\pm 2,5\%$ pleine échelle
Protection contre les courts-circuits	Sortie de tension : Oui
Protection contre les surcharges	Sortie de courant : Oui Sortie de tension : Oui

A.13 Caractéristiques techniques : LOGO! Power 12 V

LOGO! Power 12 V est une unité d'alimentation à phase primaire pour les appareils LOGO!. Deux intensités sont disponibles.

	LOGO! Power 12 V/1,9 A	LOGO! Power 12 V/4,5 A
Caractéristiques des entrées		
Tension d'entrée	100 V CA à 240 V CA	
Plage admissible	85 V CA à 264 V CA	
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz	
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	> 40 ms (à 187 V CA)	
Courant d'entrée	0,53 A à 0,3 A	1,13 A à 0,61 A
Courant de démarrage (25°C)	$\leq 15 \text{ A}$	$\leq 30 \text{ A}$
Protection de l'appareil	interne	

	LOGO! Power 12 V/1,9 A	LOGO! Power 12 V/4,5 A
Disjoncteur recommandé (CEI 898) dans le câble d'alimentation secteur	≥ 16 A caractéristique B ≥ 10 A caractéristique C	
Caractéristiques des sorties		
Tension de sortie Tolérance globale Plage de réglage Ondulation résiduelle	12 V CC ± 3% 10,5 V CC à 16,1 V CC < 200/300 mV _{pp}	
Courant de sortie Limite de courant de surcharge	1,9 A typ. 2,5 A	4,5 A typ. 5,9 A
Rendement	Typ. 80%	Typ. 85%
Montage parallèle pour augmentation de puissance	Oui	
Compatibilité électromagnétique		
Antiparasitage	EN 50081-1, classe B selon EN 55022	
Résistance aux perturbations	EN 61000-6-2, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11	
Sécurité		
Séparation galvanique primaire/secondaire	Oui, TBTS (selon EN 60950 et EN 50178)	
Classe de protection	II	
Degré de protection	IP20 (selon EN 60529)	
Marquage CE Certification UL/cUL Homologation FM Homologation GL	Oui Oui ; UL 508/UL 60950 Oui ; Classe I, Div. 2, T4 Oui	
Informations générales		
Plage de températures ambiantes	-20 °C à +55 °C, convection naturelle	
Température de stockage et de transport	-40 °C à +70 °C	
Connexions au niveau de l'entrée	Une borne (1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²) pour L1 et N	
Connexions au niveau de la sortie	Deux bornes (1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²) pour + et -	
Montage	Fixation rapide possible sur rail DIN 35 mm	
Dimensions (LxHxP)	54 x 80 x 55 mm	72 x 90 x 55 mm
Poids	0,2 kg env.	0,3 kg env.

A.14 Caractéristiques techniques : LOGO! Power 24 V

LOGO! Power 24 V est un module d'alimentation à découpage primaire pour les appareils LOGO!. Deux intensités sont disponibles.

	LOGO! Power 24 V/1,3 A	LOGO! Power 24 V/2,5 A
Caractéristiques des entrées		
Tension d'entrée	100 V CA à 240 V CA	

	LOGO! Power 24 V/1,3 A	LOGO! Power 24 V/2,5 A
Plage admissible	85 V CA à 264 V CA	
Fréquence de réseau admissible	47 Hz à 63 Hz	
Temps de maintien en cas de défaillance de la tension	40 ms (à 187 V CA)	
Courant d'entrée	0,70 A à 0,35 A	1,22 A à 0,66 A
Courant de démarrage (25°C)	< 15 A	< 30 A
Protection de l'appareil	interne	
Disjoncteur recommandé (CEI 898) dans le câble d'alimentation secteur	≥ 16 A caractéristique B ≥ 10 A caractéristique C	
Caractéristiques des sorties		
Tension de sortie Tolérance globale Plage de réglage Ondulation résiduelle	24 V CC ± 3% 22,2 V CC à 26,4 V CC < 200/300 mV _{pp}	
Courant de sortie Limite de courant de surcharge	1,3 A Typ. 2,0 A	2,5 A Typ. 3,4 A
Rendement	> 82 %	> 87 %
Montage parallèle pour augmentation de puissance	Oui	
Compatibilité électromagnétique		
Antiparasitage	EN 50081-1, classe B selon EN 55022	
Résistance aux perturbations	EN 610006-2, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11	
Sécurité		
Séparation galvanique primaire/secondaire	Oui, TBTS (selon EN 60950 et EN 50178)	
Classe de protection	II	
Indice de protection	IP20 (selon EN 60529)	
Marquage CE Certification UL/cUL Homologation FM Homologation GL	Oui Oui ; UL 508 Oui ; Classe I, Div. 2, T4 Oui	
Informations générales		
Plage de températures ambiantes	-20 °C à +55 °C, convection naturelle	
Température de stockage et de transport	-40 °C à +70 °C	
Connexions au niveau de l'entrée	Une borne (1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²) pour L1 et N	
Connexions au niveau de la sortie	Deux bornes (1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²) pour + et -	
Montage	Fixation rapide possible sur rail DIN 35 mm	
Dimensions (LxHxP)	54 x 80 x 55 mm	72 x 90 x 55 mm
Poids	0,2 kg env.	0,3 kg env.

A.15 Caractéristiques techniques : LOGO!Contact 24/230

LOGO! Contact 24 et LOGO! Contact 230 sont des module de commutation pour la commutation directe de consommateurs ohmiques jusqu'à 20 A et de moteurs jusqu'à 4 kW (sans nuisance sonore, sans ronflement). Les deux modules sont équipés d'un circuit de protection intégré pour les amortissements de surtension.

	LOGO! Contact 24	LOGO! Contact 230
Tension de fonctionnement	24 V CC	230 V CA ; 50/60 Hz
Consommation <ul style="list-style-type: none"> • 24 V CC • 230 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mA • -- 	<ul style="list-style-type: none"> • -- • 20 mA
Caractéristiques de commutation		
Catégorie d'utilisation AC-1 : commutation de charges ohmiques à 55°C Courant de service à 400 V Puissance des consommateurs à courant triphasé à 400 V	20 A 13 kW	
Catégorie d'utilisation AC-2, AC-3 : moteur à induction à bague/à cage Courant de service à 400 V Puissance des consommateurs à courant triphasé à 400 V	8,4 A 4 kW	
Protection contre les courts-circuits : Type d'affectation type 1 Type d'affectation type 2	25 A 10 A	
Câbles de raccordement	Conducteurs fins, avec embouts Fil massif 2x (0,75 à 2,5) mm ² 2x (1 à 2,5) mm ² 1 x 4 mm ²	
Dimensions (LxHxP)	36 x 72 x 55 mm	
Température ambiante	-25 °C à +55 °C	
Température de stockage	-50 °C à +80 °C	

A.16 Caractéristiques techniques : LOGO! TDE (afficheur de texte avec interfaces Ethernet)

	LOGO! TDE
Caractéristiques mécaniques	
Clavier Ecran	Clavier à membranes à 10 touches Ecran graphique FSTN 160 x 96 (colonnes x lignes), rétroéclairage à LED (blanc/ambre/rouge)
Alimentation	
Tension d'entrée	24 V CA / V CC 12 V CC

LOGO! TDE	
Plage admissible	20,4 V CA à 26,4 V CA 10,2 V CC à 28,8 V CC
Fréquence de réseau admissible	47Hz à 63 Hz
Consommation (Ethernet et rétroéclairage blanc actif)	<ul style="list-style-type: none"> • 12 V CC • 24 V CC • 24 V CA <ul style="list-style-type: none"> • Typ. 150 mA • Typ. 75 mA • Typ. 145 mA
Indice de protection	
	IP20 pour LOGO! TDE à l'exception du panneau avant IP65 pour le panneau avant de LOGO! TDE
Port de communication	
Performance Ethernet	Deux interfaces Ethernet avec vitesse de transmission des données de 10/100 M duplex/semi duplex
Distance de raccordement	Max. 30 m
Ecran à cristaux liquides rétroéclairé	
Durée de vie du rétroéclairage ¹⁾	20 000 heures
Durée de vie de l'écran ²⁾	50 000 heures
Montage	
Dimensions de la découpe de montage (l x h)	(119 + 0,5 mm) x (78,5 + 0,5 mm)
Conditions de montage	Montez le LOGO! TDE verticalement sur la surface plane d'un coffret IP 65 ou de type 4x/12.

1) La durée de vie du rétroéclairage est définie comme suit : la luminosité finale est égale à 50% de la luminosité initiale.

2) La durée de vie de l'écran est calculée dans les conditions de service et de stockage normales : température ambiante (20 +/-8°C), humidité normale inférieure à 65% d'humidité relative et pas d'exposition directe au soleil.

A.17 Caractéristiques techniques : LOGO! CSM12/24

Le CSM12:24 est un module commutateur de communication avec Ethernet. Il prend en charge une plage de courant comprise entre 12 V CC et 24 V CC.

LOGO! CSM12/24	
Interface Ethernet	
Connecteur de communication	4 connecteurs RJ45 avec affectation MDI-X 10/100 Mbps/s (duplex/semi duplex), autopolarité, auto-négociation
Câble de réseau	Utilisez un câble Ethernet blindé pour le raccordement à l'interface Ethernet. Pour réduire les interférences électromagnétiques au minimum, assurez-vous d'utiliser un câble Ethernet blindé à paires torsadées standard de catégorie 5 avec un connecteur blindé RJ45 sur chaque extrémité.
Paquet de données le plus lourd	1 518 octets
Paquet de données le plus léger	64 octets

	LOGO! CSM12/24
Retard dû à la latence	Lorsqu'une trame passe par le CSM12/24, la fonction de mémorisation et de renvoi du commutateur retarde la trame en fonction des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Avec une longueur de trame de 64 octets d'environ 8 µs (à 100 Mbits/s). • Avec une longueur de trame de 1518 octets d'environ 125 µs (à 100 Mbits/s).
Topologie	Topologie en étoile et bus Attention, la connexion directe de deux ports sur le commutateur ou la connexion accidentelle via plusieurs commutateurs provoque une boucle illégale. Une telle boucle peut entraîner une surcharge et une défaillance du réseau.
Isolation des ports	Vous devez isoler entre eux tous les ports respectant une tension d'isolation de 1,5 kV.
Adresses MAC programmables	1024
Temps de vieillissement	300 secondes
Spécification électrique	
Tension d'entrée (plage admissible)	12 V CC à 24 V CC (10,2 V CC à 30,2 V CC)
Consommation de courant	12 V CC : 0,2 A 24 V CC : 0,1 A
Perte de puissance effective	1,5 W
Connexion	Par borne pour L+ et M Section du câble : 1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ² Couple de serrage 0,57 Nm (5 lb in) Utiliser uniquement des câbles électriques de 75 °C. Utiliser uniquement des câbles en cuivre.
Terre fonctionnelle	Vous pouvez réaliser une connexion à la terre fonctionnelle en reliant un câble de la borne 3 au rail DIN par ex. Limitez autant que possible la longueur de ce câble. Veuillez noter que la mise à la terre n'est pas nécessaire pour assurer un fonctionnement sans interférence.
Autres caractéristiques techniques	
Température de fonctionnement	0 °C à +55 °C
Température de transport/stockage	-40 °C à +70 °C
Humidité relative en fonctionnement	< 90% (sans condensation)
Dimensions en mm (l x h x p)	72 x 90 x 55
Poids net	140 g
Montage	rail DIN de 35 mm (DIN EN 60715 TH35) ou montage mural
Indice de protection	IP20
Classe de protection	III

A.18 Caractéristiques techniques : LOGO! CSM230

Le CSM230 est un module commutateur de communication avec Ethernet. Il prend en charge une plage de courant comprise entre 100 V CA et 240 V CA et entre 115 V CC et 210 V CC.

LOGO! CSM230	
Interface Ethernet	
Connecteur de communication	4 connecteurs RJ45 avec affectation MDI-X 10/100 Mbits/s (duplex/semi duplex), autopolarité, auto-négociation
Câble de réseau	Utilisez un câble Ethernet blindé pour le raccordement à l'interface Ethernet. Pour réduire les interférences électromagnétiques au minimum, assurez-vous d'utiliser un câble Ethernet blindé à paires torsadées standard de catégorie 5 avec un connecteur blindé RJ45 sur chaque extrémité.
Paquet de données le plus lourd	1518 octets
Paquet de données le plus léger	64 octets
Retard dû à la latence	Lorsqu'une trame passe par le CSM12/24, la fonction de mémorisation et de renvoi du commutateur retarde la trame en fonction des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> avec une longueur de trame de 64 octets d'environ 8 µs (à 100 Mbits/s). avec une longueur de trame de 1518 octets d'environ 125 µs (à 100 Mbits/s).
Topologie	Topologie en étoile et bus Attention, la connexion directe de deux ports sur le commutateur ou la connexion accidentelle via plusieurs commutateurs provoque une boucle illégale. Une telle boucle peut entraîner une surcharge et une défaillance du réseau.
Isolation des ports	Vous devez isoler entre eux tous les ports respectant une tension d'isolation de 1,5 kV.
Adresses MAC programmables	1024
Temps de vieillissement	300 secondes
Spécification électrique	
Tension d'entrée	100 V CA à 240 V CA 115 V CC à 210 V CC
Fréquence de ligne admissible	CA 47 Hz à 63 Hz
Consommation de courant	100 V CA à 240 V CA : 0,05 A à 0,03 A 115 V CC à 210 V CC : 0,02 A à 0,012 A
Perte de puissance effective	1,8 W
Connexion	Par borne pour L+ et M Section du câble : 1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ² Couple de serrage 0,57 Nm (5 lb in) Utiliser uniquement des câbles électriques de 75 °C. Utiliser uniquement des câbles en cuivre.
Terre fonctionnelle	Vous pouvez réaliser une connexion à la terre fonctionnelle en reliant un câble de la borne 3 au rail DIN par ex. Limitez autant que possible la longueur de ce câble. Veuillez noter que la mise à la terre n'est pas nécessaire pour assurer un fonctionnement sans interférence.
Autres caractéristiques techniques	

	LOGO! CSM230
Température de fonctionnement	0 °C à +55 °C
Température de transport/stockage	-40 °C à +70 °C
Humidité relative en fonctionnement	< 90% (sans condensation)
Dimensions en mm (l x h x p)	72 x 90 x 55
Poids net	155 g
Montage	rail DIN de 35 mm (DIN EN 60715 TH35) ou montage mural
Indice de protection	IP20

Détermination du temps de cycle

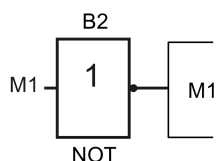
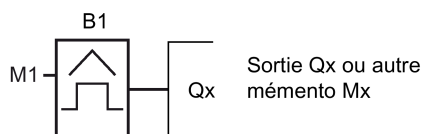
Le cycle de programme correspond au traitement complet d'un programme de commande, c'est-à-dire essentiellement à la lecture des entrées, à l'exécution du programme de commande proprement dite, puis à l'écriture des sorties. Le temps de cycle est le temps nécessaire à une exécution complète du programme.

Vous pouvez déterminer le temps nécessaire pour un cycle de programme grâce à un petit programme de test. Créez ce programme de test dans LOGO! pour renvoyer une valeur qui permet de calculer le temps de cycle.

Programme de test

Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

1. Pour créer le programme de test, connectez une sortie à un détecteur de seuil, puis commutez l'entrée de celui-ci à un memento dont vous effectuez la négation.



2. Paramétrez le détecteur de seuil comme décrit ci-après. LOGO! génère une impulsion dans chaque cycle de programme du fait de la négation du memento. L'intervalle de déclenchement est de 2 secondes.

B1	1/1	+/-
On	=1000	
Off	=0	
G_T	=02:00s	

3. Démarrez ensuite le programme de commande et activez LOGO! en mode de paramétrage. Dans ce mode, visualisez les paramètres du détecteur de seuil.

B1	1/1
On	=1000
Off	=0
fa	=2130

← fa = somme des impulsions mesurées par unité de temps G_T

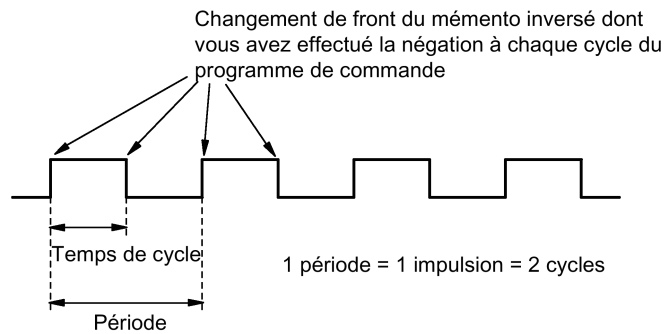
4. La valeur réciproque de f_a correspond au temps d'exécution LOGO! du programme de commande actuel dans sa mémoire.

$$1/f_a = \text{temps de cycle en s}$$

Explication

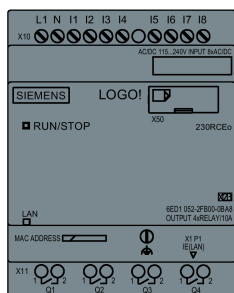
A chaque cycle du programme de commande, le memento dont vous avez effectué la négation change son signal de sortie. Ainsi, la largeur d'un niveau logique (haut ou bas) correspond exactement à la longueur d'un cycle. Une période dure donc 2 cycles.

Le détecteur de seuil indique le rapport de périodes par phases de 2 secondes dont on peut déduire le rapport de cycles par seconde.



LOGO! sans écran ("LOGO! Pure")

Étant donné que certaines applications n'ont pas besoin d'unités de commande ou de surveillance (touches ou écran), Siemens fournit les LOGO! 12/24RCEo, LOGO! 24RCEo, LOGO! 24CEo et LOGO! 230RCEo sans écran.



Avantages

Les versions sans écran offrent les avantages suivants :

- encore plus économique sans les unités de commande
- encombrement plus réduit dans l'armoire qu'avec le matériel conventionnel
- avantage net par rapport à l'électronique interne, pour ce qui est de la souplesse et du prix d'achat
- avantage vérifié dès les petites applications où ces versions peuvent remplacer deux à trois appareillages conventionnels,
- manipulation extrêmement simple
- accès protégé
- compatibilité avec les variantes LOGO! avec écran
- possibilité de lire les données de fonctionnement avec LOGO!Soft Comfort

Création d'un programme de commande sans afficheur

Il existe deux manières de créer un programme de commande dans un LOGO! sans écran :

- Vous créez un programme de commande avec LOGO!Soft Comfort sur votre PC, puis vous le transférez dans LOGO!.
- Vous téléchargez le programme de commande à partir d'une micro carte SD (Page 297) sur votre LOGO! sans écran.

Indication de communication réseau

Lorsque vous créez un programme de commande avec LOGO!Soft Comfort, vous devez connecter le module à votre PC à l'aide d'un câble Ethernet. Vous pouvez vous référer au chapitre Raccordement de l'interface Ethernet (Page 52) pour trouver les détails du câblage de l'interface Ethernet et sur l'état des LED Ethernet.

Comportement durant le fonctionnement

LOGO! est prêt à fonctionner dès qu'il est sous tension. Pour arrêter LOGO! sans écran, coupez l'alimentation.

Vous ne pouvez pas démarrer ou arrêter le programme de commande des versions LOGO!...o à l'aide de boutons, c'est pourquoi elles ont d'autres comportements de démarrage.

Comportement au démarrage

S'il n'y a pas de programme de commande dans LOGO! ou sur la micro carte SD enfichée, LOGO! reste en mode STOP.

S'il existe un programme de commande valide dans la mémoire LOGO! ou sur la micro carte SD, LOGO! passe automatiquement de STOP à RUN lorsqu'il est mis sous tension.

LOGO! copie automatiquement le programme de commande d'une micro carte SD dans la mémoire dès que vous mettez l'appareil sous tension. LOGO! écrase le programme de commande en mémoire le cas échéant, puis bascule du mode STOP en RUN.

En raccordant un câble Ethernet à LOGO! (Page 333), vous pouvez utiliser LOGO!Soft Comfort pour télécharger le programme de commande et mettre LOGO! en mode RUN.

Indication des états de fonctionnement

Une LED sur le panneau avant indique les états de fonctionnement :

- s'allume en rouge : marche/STOP
- s'allume en vert : marche/RUN

La LED s'allume en rouge après la mise sous tension et dans tous les états de LOGO! autres que RUN. La LED s'allume en vert lorsque LOGO! est en mode RUN.

Lecture des données actuelles

LOGO!Soft Comfort permet d'exécuter un test en ligne de lecture des données actuelles de toutes les fonctions lorsque le système est en mode RUN.

Si votre LOGO! sans écran dispose d'une micro carte SD protégée, vous ne pouvez pas lire les données en cours avant d'avoir saisi le mot de passe correct (Page 311) pour le programme de commande. LOGO! supprime le programme de commande de la mémoire lorsque vous retirez la micro carte SD.

Suppression d'un programme de commande

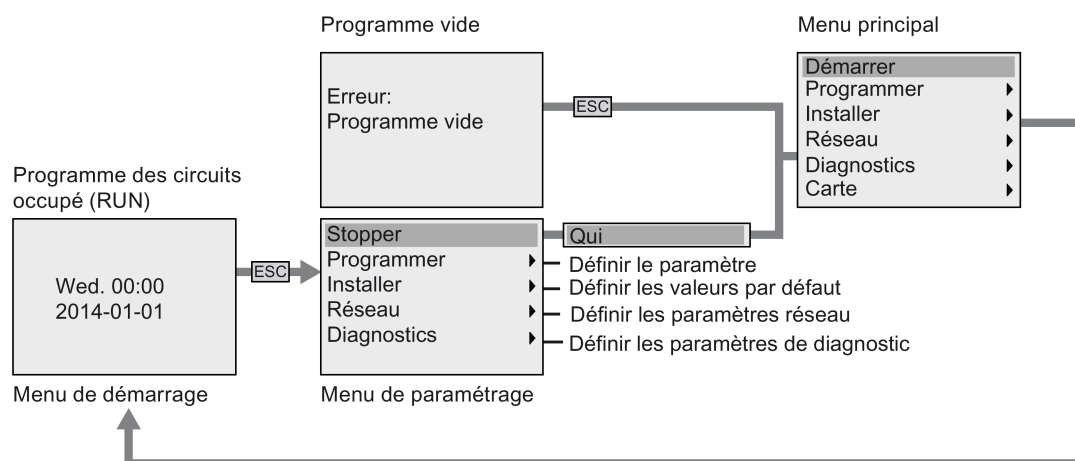
Utilisez LOGO!Soft Comfort pour supprimer le programme de commande et le mot de passe (si un mot de passe existe).

Structure des menus de LOGO!

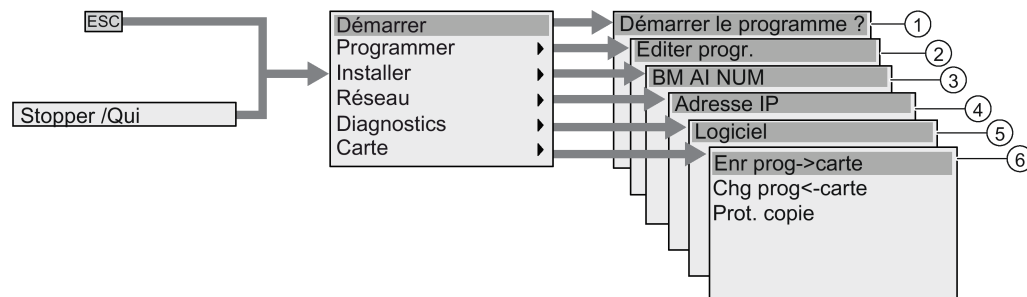
D.1 LOGO! Basic

D.1.1 Vue d'ensemble des menus

Toutes les commandes de menu suivantes sont valides sur LOGO! Basic avec un niveau d'autorisation d'accès ADMIN. Si vous utilisez LOGO! avec un accès OP, certaines commandes sont invisibles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Vue d'ensemble des menus de LOGO! (Page 70).

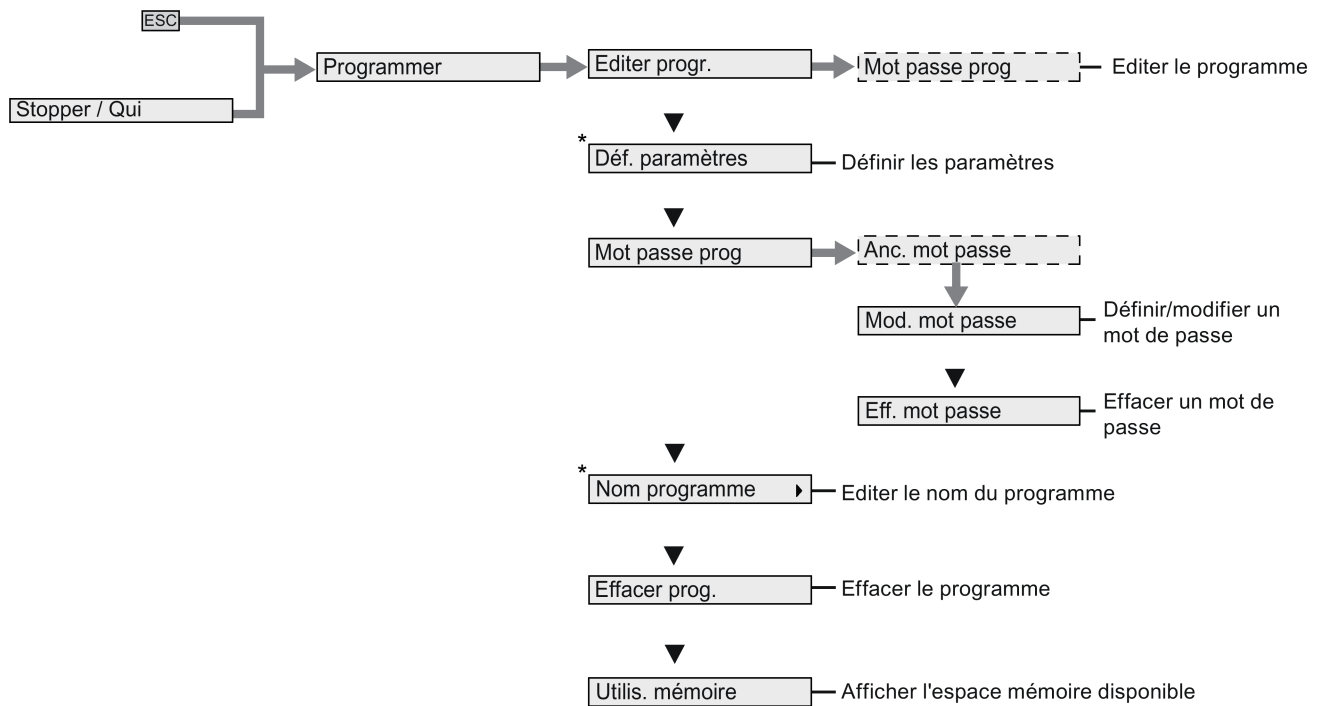


D.1.2 Menu principal



- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① Voir "Menu Démarrer" (Page 376) | ④ Voir "Menu Réseau " (Page 374) |
| ② Voir "Menu Programmation (Page 372)" | ⑤ Voir "Menu Diagnostic (Page 375)" |
| ③ Voir "Menu Installation (Page 373)" | ⑥ Voir "Menu Carte" (Page 372) |

D.1.3 Menu Programmation

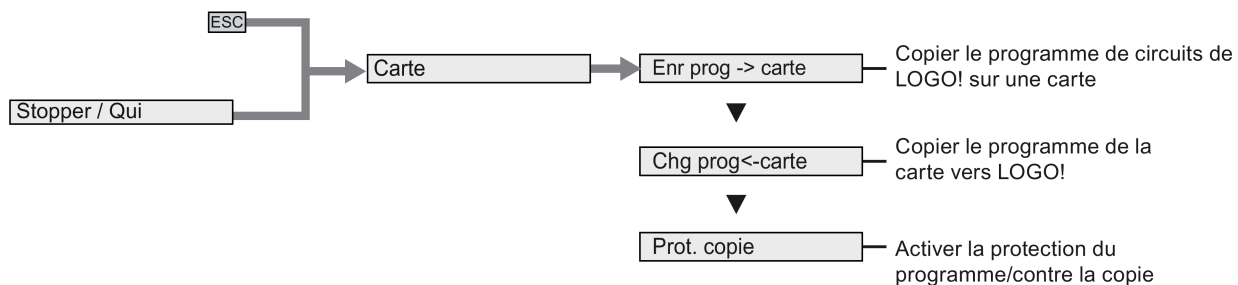


Remarque

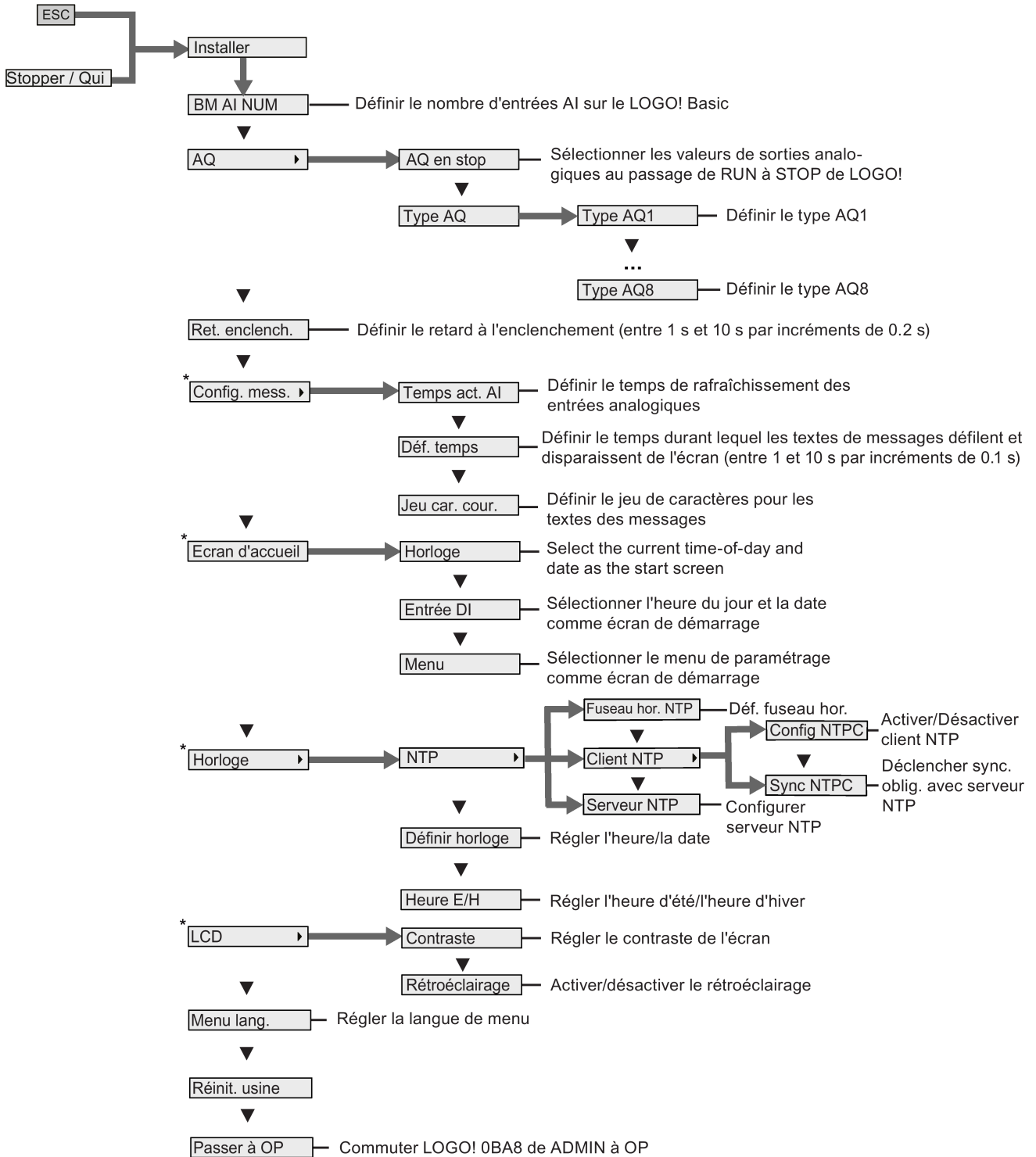
Si LOGO! est en mode RUN, seules les commandes de menu marquées d'un astérisque (*) sont disponibles dans le menu Programmation.

D.1.4 Menu Carte

Ce menu est disponible uniquement lorsque LOGO! est en mode Programmation.



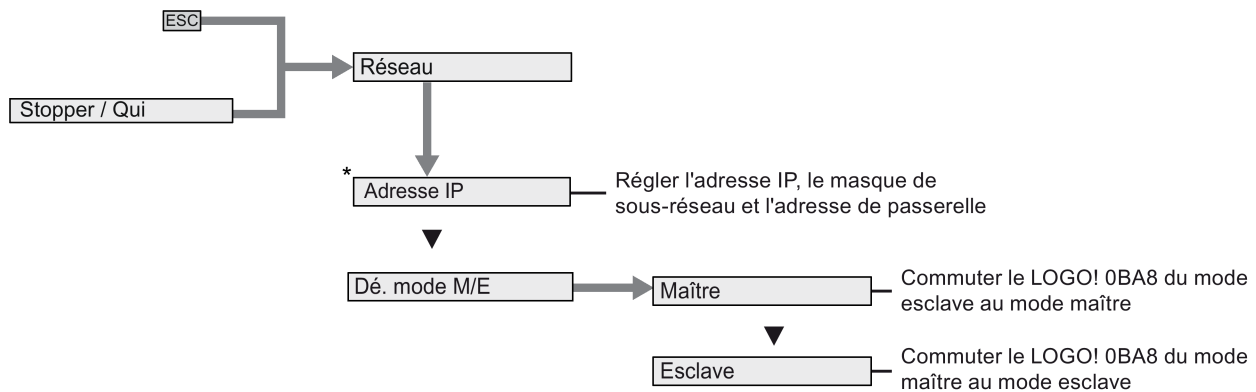
D.1.5 Menu Configuration



Remarque

Si LOGO! est en mode RUN, seules les commandes de menu marquées d'un astérisque (*) sont disponibles dans le menu Configuration.

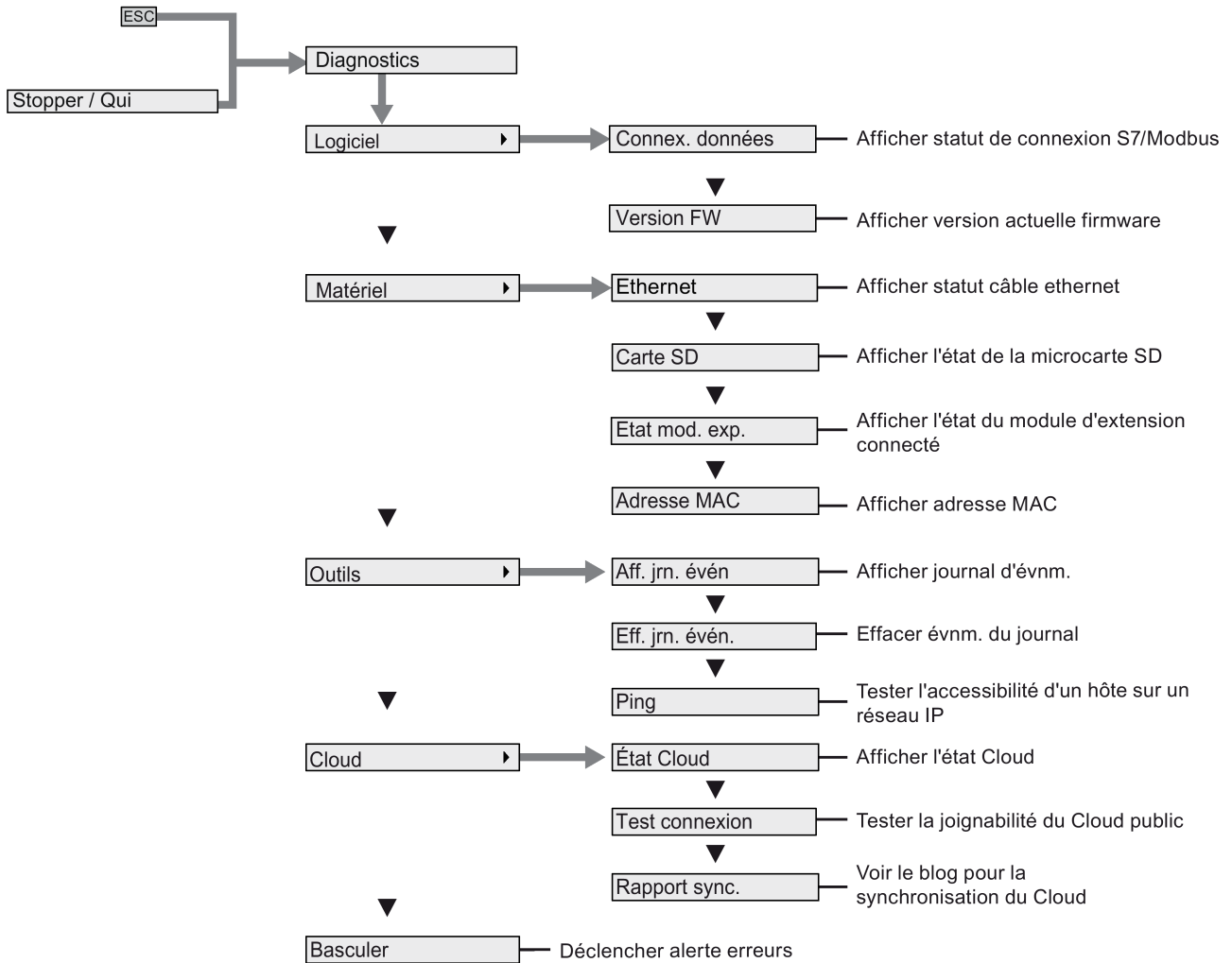
D.1.6 Menu Réseau



Remarque

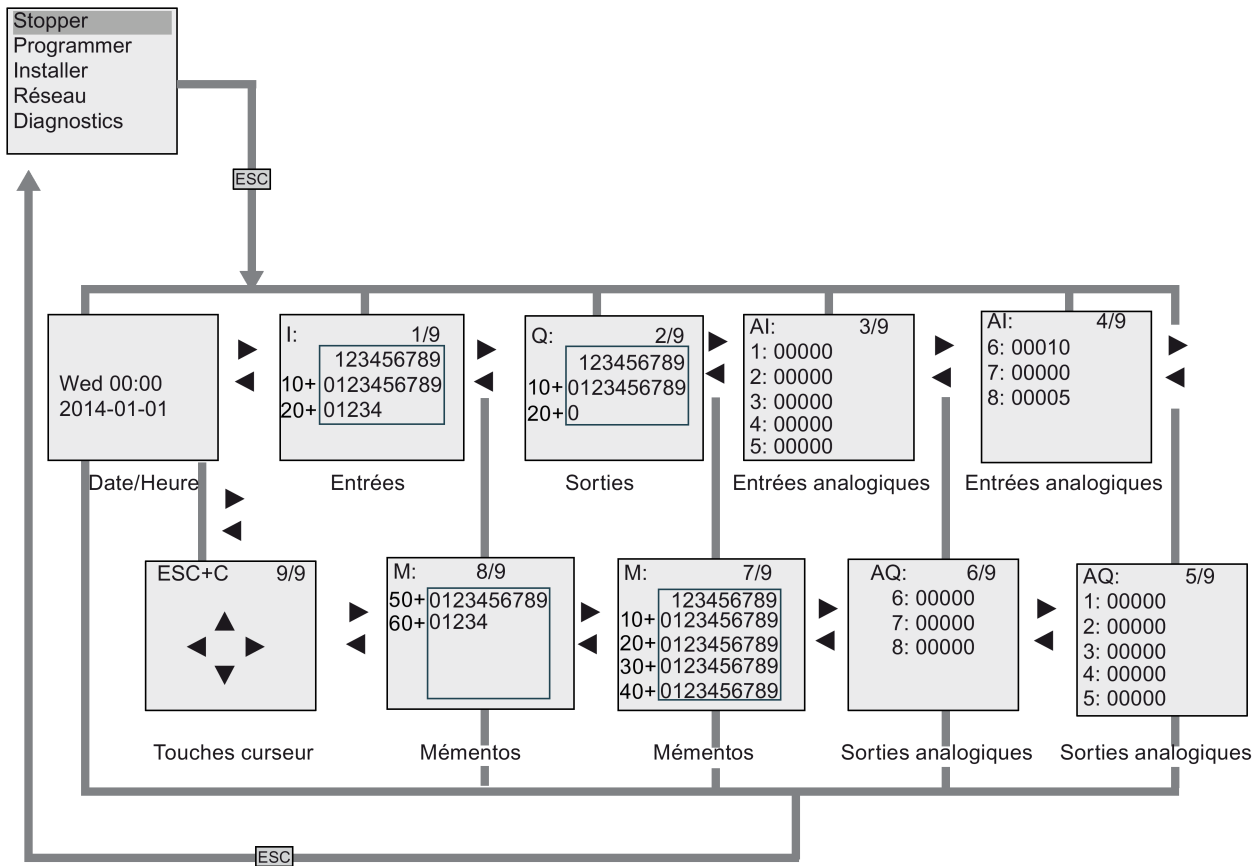
Si LOGO! est en mode RUN, seules les commandes de menu marquées d'un astérisque (*) sont disponibles dans le menu Réseau.

D.1.7 Menu Diagnostic



D.1.8 Menu Démarrer

Menu de paramétrage

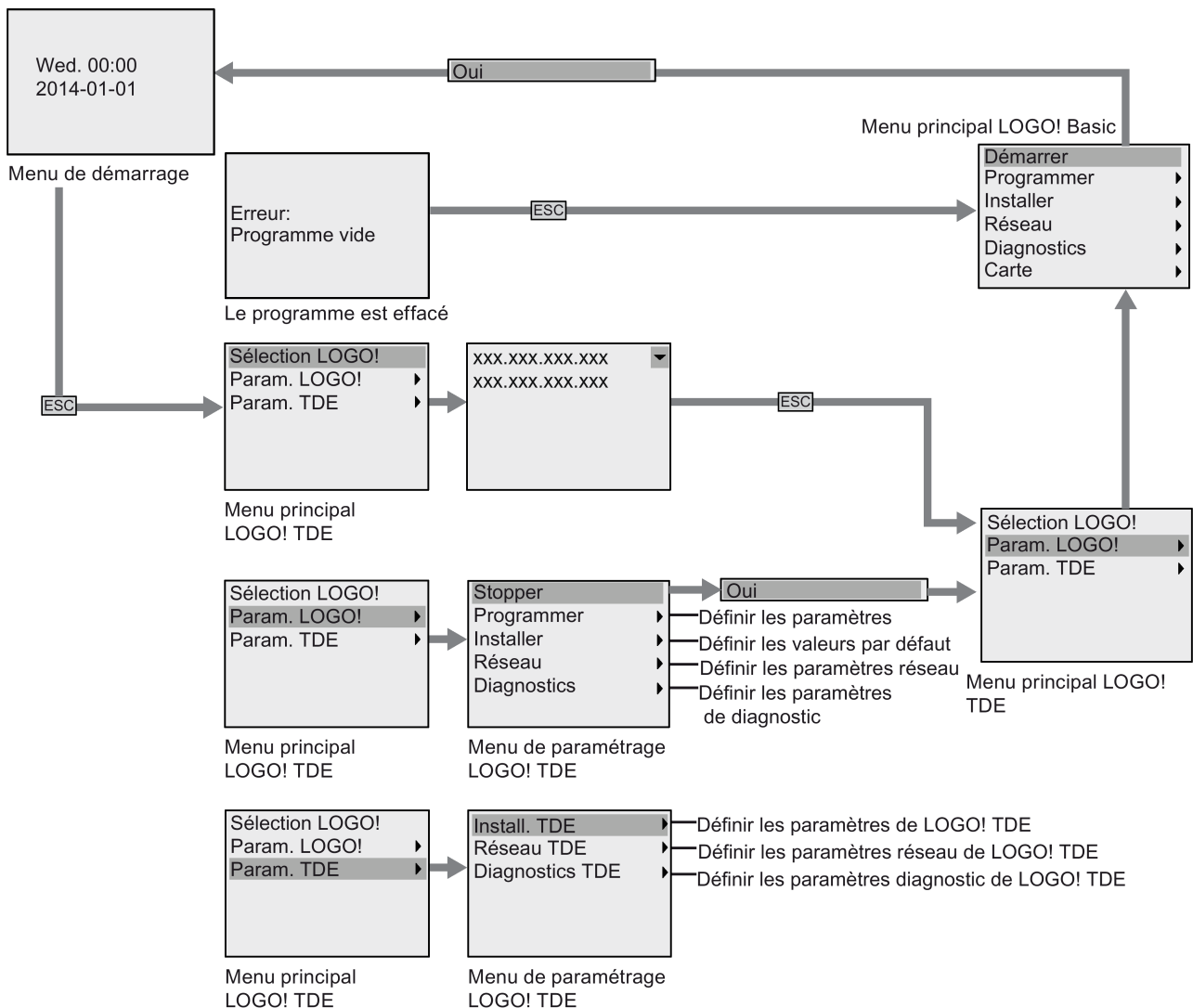


D.2 LOGO! TDE

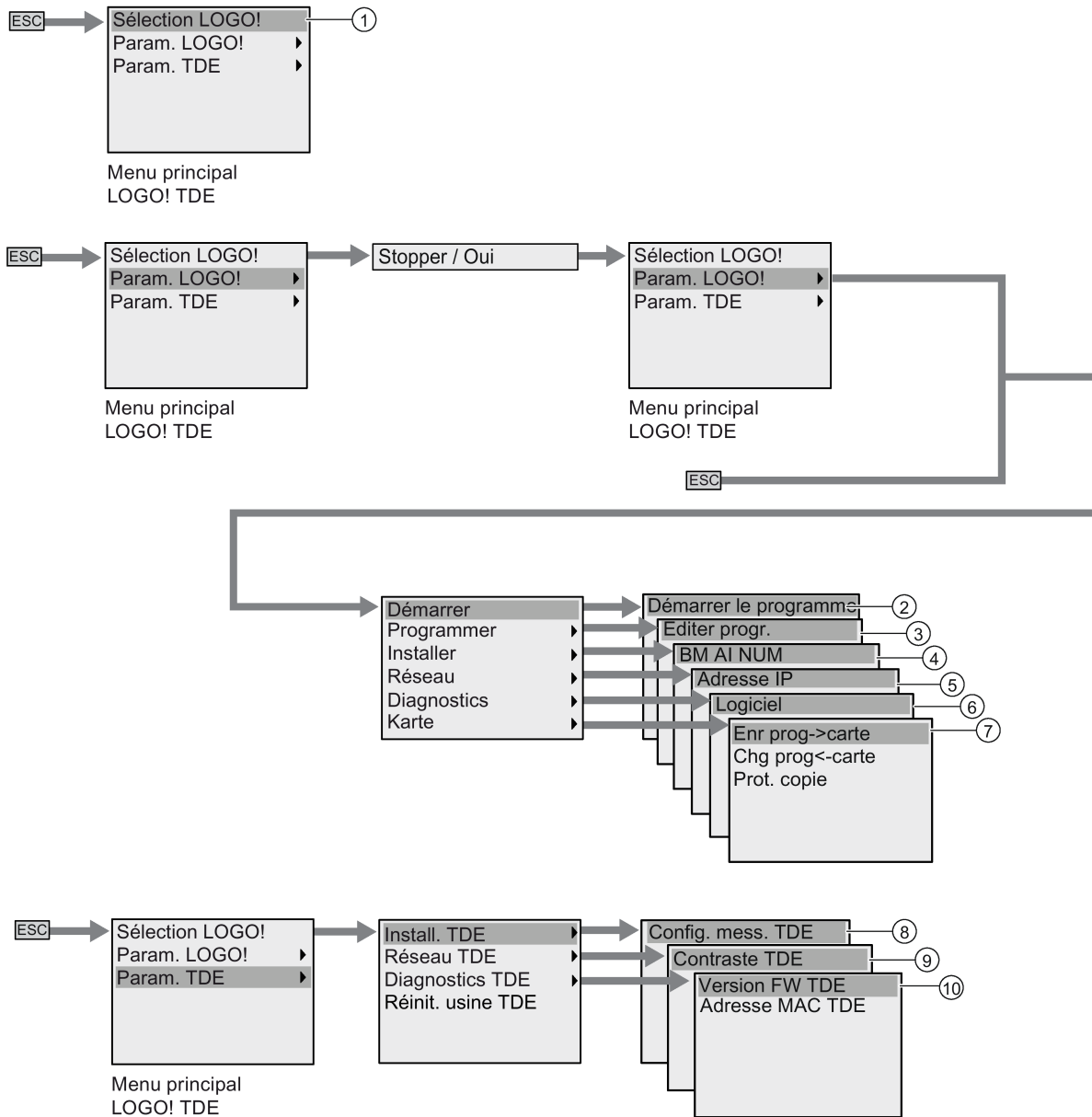
D.2.1 Vue d'ensemble des menus

Toutes les commandes de menu suivantes sont valables pour le LOGO! TDE au niveau d'accès "administrateur". Certaines commandes ne sont pas visibles si vous utilisez le LOGO! TDE au niveau d'accès "opérateur". Pour plus d'informations, référez-vous à la rubrique "Vue d'ensemble des menus de LOGO! (Page 70)".

Circuit program is busy (RUN)

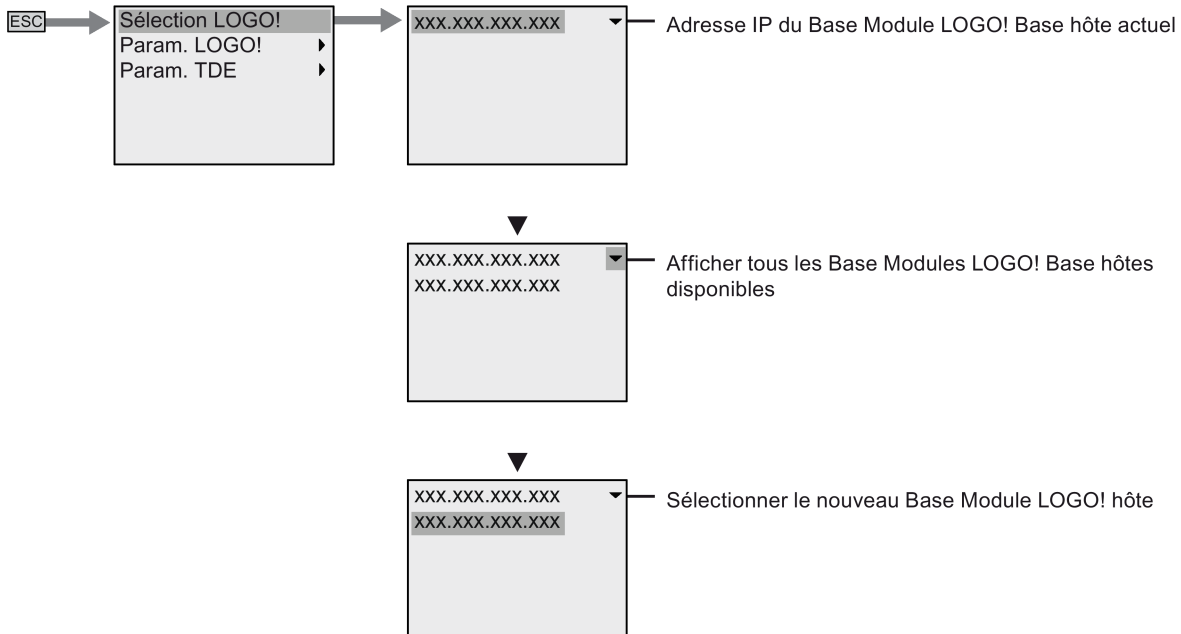


D.2.2 Menu principal



- ① Voir "Menu de sélection LOGO! (Page 379)".
- ② Voir "Menu Démarrer" (Page 379).
- ③ Voir "Menu Programmation (Page 379)".
- ④ Voir "Menu Installation (Page 379)".
- ⑤ Voir "Menu Réseau " (Page 379)
- ⑥ Voir "Menu Diagnostic (Page 379)".
- ⑦ Voir "Menu Carte" (Page 379).
- ⑧ Voir "Menu Installation TDE (Page 382)".
- ⑨ Voir "Menu Réseau TDE (Page 382)".
- ⑩ Voir "Menu Diagnostics TDE (Page 382)".

D.2.3 Menu de sélection LOGO!



D.2.4 Menu Paramètres LOGO!

Le LOGO! TDE permet d'afficher et de configurer les paramètres du module LOGO! Base connecté dans son menu Paramètres LOGO!.

Menu Programme

Le menu Programme est le même que sur le module LOGO! Base. Voir "Menu Programmation (Page 372)" pour plus d'informations.



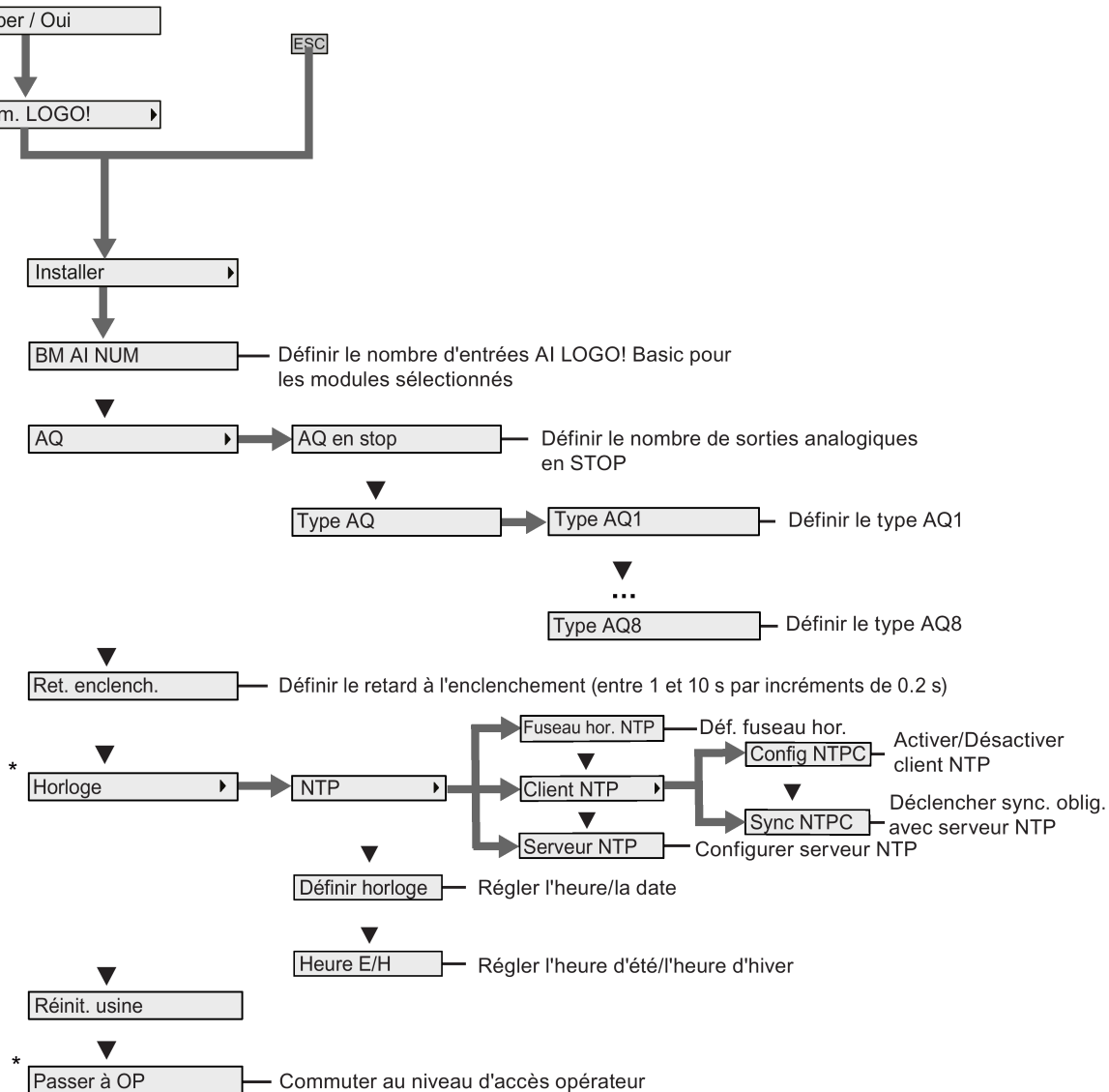
Menu Carte

Le menu Carte est le même que sur le module LOGO! Base. Voir "Menu Carte (Page 372)" pour plus d'informations.



Menu Configuration

Le menu Configuration diffère de celui du module LOGO! Base. Voir "Menu Configuration (Page 373)" pour le menu de configuration complet de LOGO! Basic.



Remarque

Si LOGO! OBA8 est en mode RUN, seules les commandes de menu marquées d'un astérisque (*) sont disponibles dans le menu.

Menu Réseau

Le menu Réseau est le même que sur le module LOGO! Base. Voir "Menu Réseau (Page 374)" pour plus d'informations.



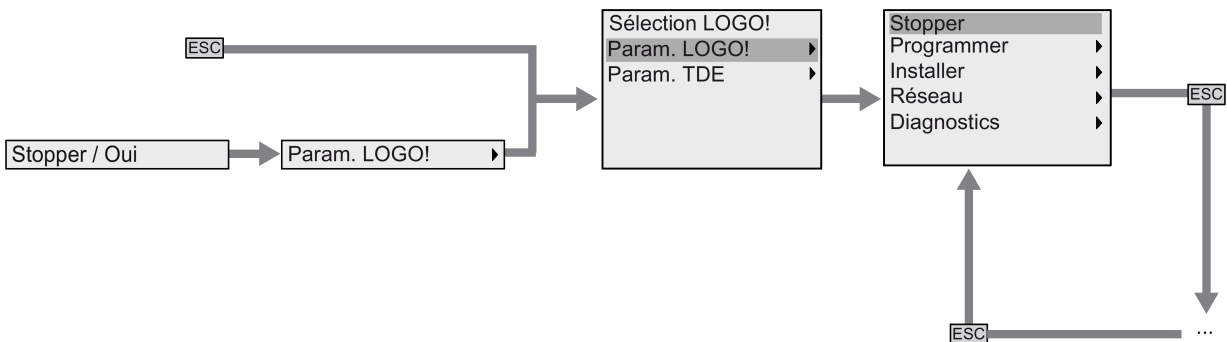
Menu Diagnostic

Le menu Diagnostic est le même que sur le module LOGO! Base. Voir "Menu Diagnostic (Page 375)" pour plus d'informations.



Menu Démarrer

Le menu Démarrer est le même que sur le module LOGO! Base. Voir "Menu Démarrer (Page 376)" pour plus d'informations.



Remarque

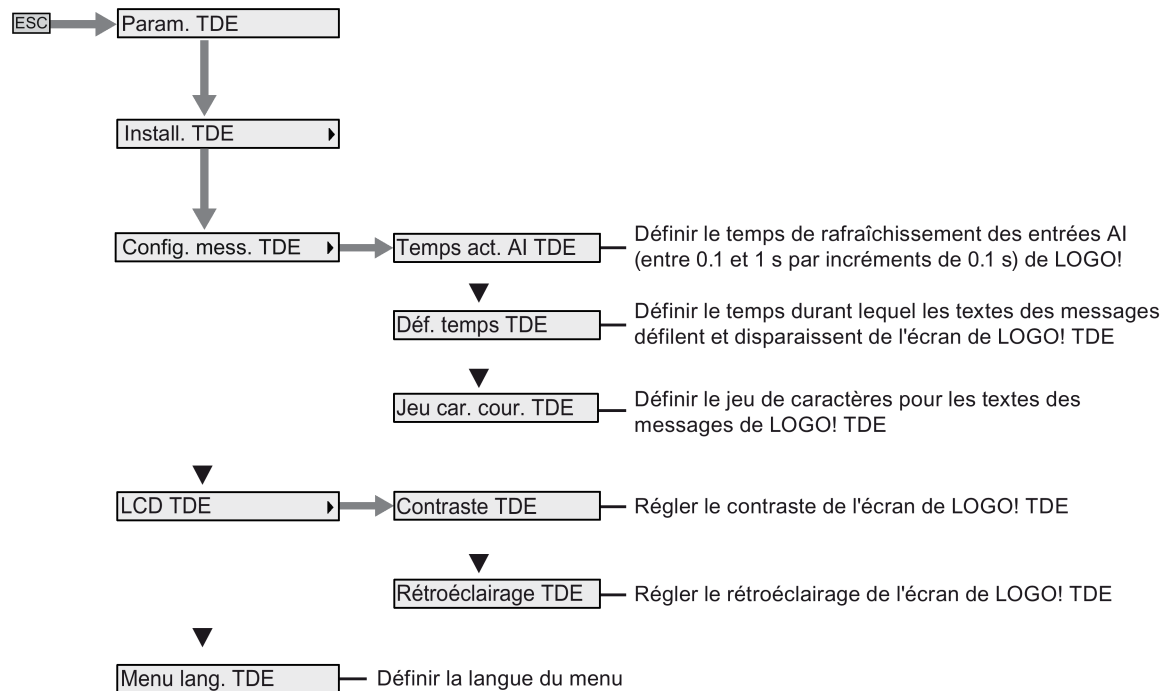
L'écran de démarrage de LOGO! TDE est toujours la vue de l'horloge lorsque LOGO! Basic est en mode RUN.

D.2.5 Menu Paramètres LOGO! TDE

Le LOGO! TDE permet d'afficher et de configurer les paramètres du module LOGO! TDE lui-même.

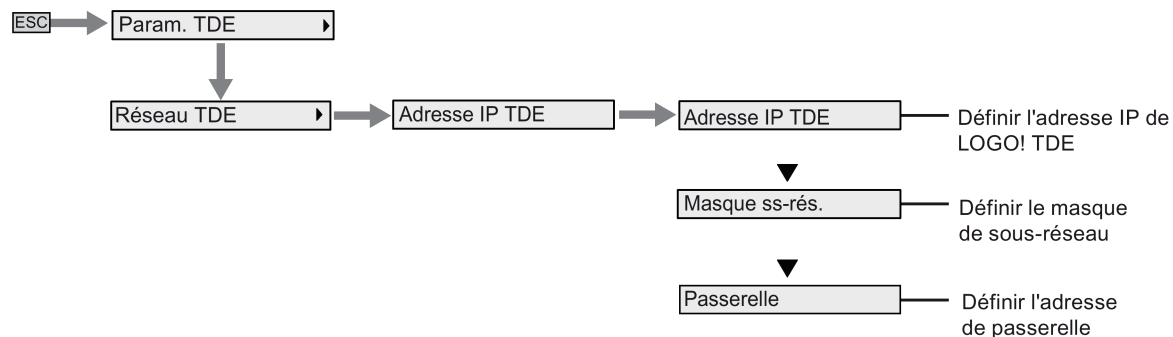
La structure de menu Paramètres TDE LOGO! suivante s'applique lorsque le LOGO! Basic connecté est en mode RUN ou STOP.

Menu Installation TDE LOGO!



Menu Réseau TDE LOGO!

Vous pouvez utiliser le menu ci-dessous pour définir les configurations réseau de LOGO! TDE.



Remarque

L'adresse IP du LOGO! TDE est en lecture seule lorsque le LOGO! TDE est en mode RUN.

Menu Diagnostics TDE LOGO!



Numéros de référence

Modules

Variante	Nom	Numéro de référence
LOGO! Basic (module Base avec écran)	LOGO! 12/24RCE *	6ED1052-1MD08-0BA1
	LOGO! 24CE *	6ED1052-1CC08-0BA1
	LOGO! 24RCE (CA/CC)	6ED1052-1HB08-0BA1
	LOGO! 230RCE (CA/CC)	6ED1052-1FB08-0BA1
LOGO! Pure (module Base sans écran)	LOGO! 12/24RCE _o *	6ED1052-2MD08-0BA1
	LOGO! 24CE _o *	6ED1052-2CC08-0BA1
	LOGO! 24RCE _o (CA/CC)	6ED1052-2HB08-0BA1
	LOGO! 230RCE _o (CA/CC)	6ED1052-2FB08-0BA1
Modules TOR	LOGO! DM8 12/24R	6ED1055-1MB00-0BA2
	LOGO! DM8 24	6ED1055-1CB00-0BA2
	LOGO! DM8 24R	6ED1055-1HB00-0BA2
	LOGO! DM8 230R	6ED1055-1FB00-0BA2
	LOGO! DM16 24	6ED1055-1CB10-0BA2
	LOGO! DM16 24R	6ED1055-1NB10-0BA2
	LOGO! DM16 230R	6ED1055-1FB10-0BA2
Modules analogiques	LOGO! AM2	6ED1055-1MA00-0BA2
	LOGO! AM2 RTD	6ED1055-1MD00-0BA2
	LOGO! AM2 AQ (0...10V, 0/4...20mA)	6ED1055-1MM00-0BA2
Module afficheur de texte avec interfaces Ethernet	LOGO! TDE	6ED1055-4MH08-0BA1

* : également avec entrées analogiques

Accessoires

Accessoires	Nom	Numéro de référence
DVD LOGO!Soft Comfort	LOGO!Soft Comfort V8.3	6ED1058-0BA08-0YA1
Modules de commutation	LOGO! Contact 24 V	6ED1057-4CA00-0AA0
	LOGO! Contact 230 V	6ED1057-4EA00-0AA0
Modules d'alimentation	LOGO! Power 12V/1.9A	6EP1321-1SH02
	LOGO! Power 12V/4.5A	6EP1322-1SH02
	LOGO! Power 24V/1.3A	6EP1331-1SH02
	LOGO! Power 24V/2.5A	6EP1332-1SH42
	LOGO! Power 24V/4A	6EP1332-1SH51
	LOGO! Power 5V/3A	6EP1311-1SH02
	LOGO! Power 5V/6.3A	6EP1311-1SH12
	LOGO! Power 15V/1.9A	6EP1351-1SH02
	LOGO! Power 15V/4A	6EP1352-1SH02

Accessoires	Nom	Numéro de référence
Modules commutateur Ethernet	LOGO! CSM12/24	6GK7177-1MA10-0AA0
	LOGO! CSM230	6GK7177-1FA10-0AA0
Module de communication	LOGO! CMK2000	6BK1700-0BA20-0AA0
Accessoires TD *	LOGO! TD	6ED1057-1DA00-0BA0

- * Les accessoires TD comprennent :
- accessoires de montage (Page 39) : équerres de fixation, vis de montage, joint
 - connecteur d'alimentation (non applicable à TDE)

Abréviations

F

AM	Module analogique
B1	Numéro de bloc B1
C	Désignation des appareils LOGO! : horloge intégrée
Cnt	Count = entrée de comptage
Dir	Direction = sens (par ex. sens de comptage)
DM	Module TOR
E	Désignation des appareils LOGO! : interface Ethernet intégrée
En	Enable = activation (par ex. dans le cas de générateurs d'horloges)
Fre	Entrée pour signaux de fréquence à exploiter
GF	Fonctions de base
Inv	Entrée d'inversion du signal de sortie
DL	Archive de variables
NAI	Entrée réseau analogique
NAQ	Sortie réseau analogique
NI	Entrée réseau
No	Came (paramètre de la minuterie)
NQ	Sortie réseau
o	Dans les désignations LOGO! : without (=sans) écran
Par.	Paramètre
R	Reset = entrée de réinitialisation
R	Dans les désignations LOGO! : Sorties à relais
Ral	Reset all = entrée de réinitialisation de toutes les valeurs internes
S	Set = mise à 1 (par ex. dans le cas d'un relais à automaintien)
SF	Fonctions spéciales
T	Time = temps (paramètre)
TDE	Afficheur de texte avec interfaces Ethernet
Trg	Trigger (paramètre)
UDF	User-Defined Function
Appareil OBA8	La dernière version du module LOGO! Basic, décrite dans le présent manuel.

Index

A

Archive de variables, 280
Assistance Internet, 8

B

Base de temps, 142, 152
Bits de registre de décalage, 132
Blocs, 61
Bornes, 59
Bornes ouvertes, 133

C

Certification et autorisation
 cFMus, 25
 cULus, 25
 Marque CE, 25
 Marque C-Tick, 26
 Marque KCC, 26
Changement d'heure d'été/heure d'hiver, 102
Changements d'état de commutation, 44
Circuit de protection, 42
Cloud public, 271
Compatibilité, 33
Comportement temporel, 142
Compteurs
 /décompteur, 187
 détecteur de seuil, 194
 heures de fonctionnement, 190
Configuration avec des classes de tension différentes, 32
Configuration réseau d'un LOGO! 8, 30
Connaissances de base des fonctions spéciales, 140
Constantes et bornes de connexion, 128
courant maximal de commutation, 51
Cycle de programme, 366

D

Débordement, 245
Décalage du point zéro (Offset), 144
Défilement Ch by Ch, 218
Défilement du message, 218

Défilement Ln by Ln, 219
Diagnostic de l'événement d'erreur, 116
Division par zéro, 245
Document JSON, 274

E

E/S réseau, 133
Embouts, 40
Entrées
 Entrées analogiques, 129
 Entrées TOR, 128
 inversement, 134, 146
 Touches Curseur, 132
 Touches de fonction TDE, 132
Entrées de paramètres, 142
Entrées logiques, 141
Espace mémoire, 123
Etats de fonctionnement
 LOGO! Base, 55
 Modules d'extension LOGO!, 56

F

Fonctions de base
 AND (ET), 135
 AND, avec front, 136
 NAND, 136
 NAND, avec front, 137
 NOT, 140
 OR (OU), 138
 OU exclusif, 140
Fonctions spéciales, 145
 Amplificateur analogique, 209
 Chronomètre, 184
 Commande linéaire, 231
 Commutateur confort, 170
 Comparateur analogique, 202
 Compteur d'heures de fonctionnement, 190
 Compteur-décompteur, 187
 Connaissances de base, 140
 Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier, 255
 Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante, 257
 Détecteur de seuil, 194
 Détecteur de seuil analogique, 197

Détecteur de seuil différentiel analogique, 200
Détection d'erreurs d'opération mathématique, 245
Filtre analogique, 247
Générateur aléatoire, 166
Générateur d'impulsions asynchrone, 164
Horloge astronomique, 182
Horloge de programmation annuelle, 176
Interrupteur d'éclairage d'escalier, 168
Max/Min, 249
Minuterie hebdomadaire, 173
Modulation de largeur d'impulsion (MLI), 239
Multiplexeur analogique, 228
Opération mathématique, 242
Registre de décalage, 226
Régulateur, 234
Relais, 211, 212
Relais à automaintien, 211
Relais à impulsion, 212
Relais de passage, 160
Relais de passage déclenché par front, 161
Retard à l'enclenchement, 151
Retard à l'enclenchement mémorisé, 158
Retard à l'enclenchement/au déclenchement, 156
Retard au déclenchement, 154
Surveillance analogique, 206
textes de message, 214
Touche programmable, 223
Valeur moyenne, 253
Formatage des micro cartes SD, 298

G

Gain, 144
GB-2312, 214

H

Heures de commutation, 175
Hystérésis, 206

I

Imprécision de temps, 143
Interface Ethernet, 52
Inverseur, 140
ISO8859-1, 214
ISO8859-16, 214
ISO8859-5, 214
ISO8859-9, 214

J

Jeux de caractères, 215
Jour de la semaine, 174

L

LED, 369
Logiciel LOGO!, 331
LOGO! TDE, 22
durée de vie de l'écran, 362
Durée de vie de l'écran à cristaux liquides, 362
durée de vie du rétroéclairage, 362
écran de démarrage, 15
menus, 16
touches de fonction, 15

M

Maj.-JIS, 214
Mémento de démarrage, 131
Mémento de jeu de caractères, 132
Mémentos, 130
Mémentos de rétroéclairage, 131
Minuterie hebdomadaire
exemples, 175
réglage, 175
Mode de paramétrage, 283
Mode de programmation, 72
Mode maître/esclave, 113
mode PC-LOGO, 334
Modules d'affichage, 15
Modules d'extension, 15
Montage et démontage
LOGO! TDE, 39
montage mural, 37
Montage sur le rail DIN, 35
Mot de passe programme
affectation, 80
désactiver, 83
modifier, 82

N

Niveaux de tension, 133
Nom de programme
Jeu de caractères, 79
modifier, 79
NTP, 105
Numéro de bloc, 62

O

Objet, 274

P

Passez en mode RUN, 84

Précision de temps, 142

R

Raccordements de capteurs, 46

Rail DIN, 34

Réglage des valeurs par défaut
 contraste et rétroéclairage, 292
 écran d'accueil, 296
 horloge, 290
 langue de menu, 294
 numéro AI, 295

Relais à automaintien, 211, 211

Relais à impulsion, 212

Rémanence, 143

Retard à l'enclenchement, 151

S

Sécurité LOGO!

 Protection contre la copie du programme, 311
 protection d'accès au menu, 67
 protection par mot de passe du programme, 80
 Sécurité du réseau, 308

Serveur Web, 260

 fermeture de session, 270
 ouverture de session, 263

SF, 140, 145

Sorties

 Sorties analogiques, 130
 sorties TOR, 130

Sorties à relais, 355

structure LOGO!, 18

Systèmes d'exploitation pris en charge, 332

T

Temporisations

 Chronomètre, 184
 Commutateur confort, 170
 Générateur aléatoire, 166
 Générateur d'impulsions asynchrone, 164
 Horloge astronomique, 182
 Horloge de programmation annuelle, 176

Interrupteur d'éclairage d'escalier, 168

Minuterie hebdomadaire, 173

Relais de passage (sortie d'impulsions), 160

Relais de passage déclenché par front, 161

Retard à l'enclenchement, 151

Retard à l'enclenchement mémorisé, 158

Retard à l'enclenchement/au déclenchement, 156

Retard au déclenchement, 154

Type de protection, 143

U

User-Defined Function (UDF), 276

V

Versions de démonstration, 333

Versions LOGO!, 23