

MELSEC System Q

Automates programmables

Manuel d'installation pour les modules d'entrée/sortie numérique

N° art. : 212595 FR, Version C, 19092011

Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçus une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doit être réalisé uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les automates programmables (API) de la série MELSEC System Q sont uniquement destinés aux applications décrites dans le présent manuel conçus uniquement pour les applications spécifiques explicitement décrites dans ce manuel ou les manuels mentionnés ci-après. Veuillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :



DANGER :

Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



ATTENTION :

Avertissements d'endommagement du matériel et des biens. Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.

Autres informations

Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Description du matériel du MELSEC System Q
- Manuel de programmation de la série MELSEC A/Q et du MELSEC System Q, n° art. 87432

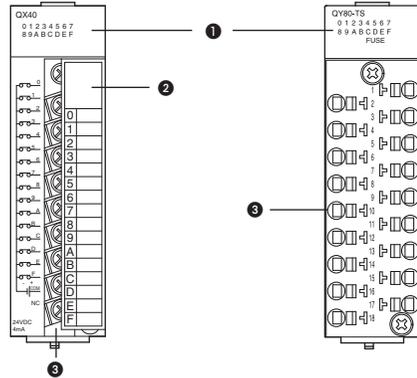
Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (www.mitsubishi-automation.fr).

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

Éléments de commande

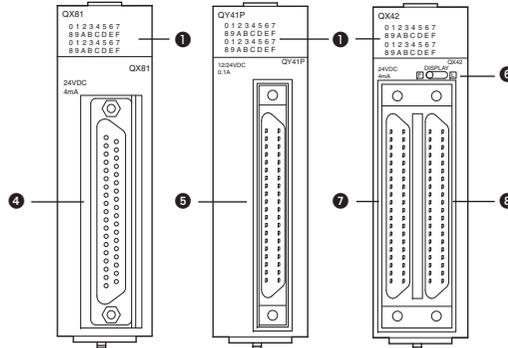
Modules avec bornes vissées

Modules avec bornes à ressort



Modules avec prise femelle de 37 broches

Modules avec prise embrochable de 40 broches



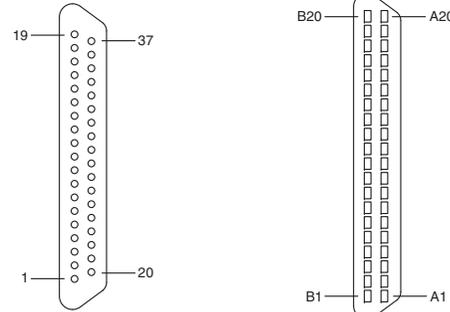
N°	Description
1	Affichage DEL (Une DEL rouge affichant l'état de l'entrée/sortie correspondante (allumée = ON) est présente pour chaque entrée/sortie.)
2	Cache-bornes (rabattable)
3	Répartiteur amovible
4	Prise femelle Sub-D à 37 broches
5	Prise femelle à 40 broches
6	Commutateur pour l'affichage de l'état des 64 entrées ou sorties du module : <ul style="list-style-type: none"> ● Position F : affichage de l'état des signaux de la prise 1 (entrées X00 à X1F ou sorties Y00 à Y1F) Pour QH42P : affichage de l'état des entrées X00 à X1F ● Position L : affichage de l'état des signaux de la prise 2 (entrées X20 à X3F ou sorties Y20 à Y3F) Pour QH42P : affichage de l'état des sorties Y00 à Y1F
7	Prise 1
8	Prise femelle à 40 broches

Affectation des broches des prises embrochables

La représentation des prises embrochables est visible sur le module.

Prise femelle Sub-D à 37 broches

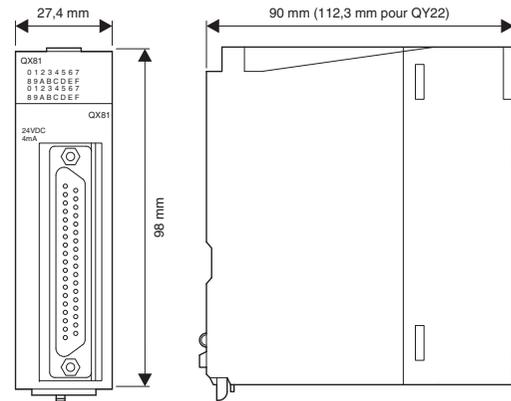
Prise femelle à 40 broches



Faire attention que la prise embrochable à 40 broches ne soit pas une prise femelle Sub-D. Les connecteurs A6CON-2, A6CON-3 ou A6CON-4 ou des câbles complètement montés peuvent être utilisés pour le raccordement (voir chapitre Raccordement).

Dimensions

À l'exception du module de sortie QY22, les dimensions de tous les modules d'E/S numérique sont identiques.



Données techniques

Conditions générales de fonctionnement

Caractéristique		Données techniques
Température ambiante	Service	0 à 55 °C
	Stockage	-25 à 75 °C
Humidité relative admissible en service		5 à 95 % (sans condensation)
Conditions environnementales		Pas de gaz corrosifs ou inflammables, peu de poussières
Emplacement de montage		Dans une armoire de distribution

Vous trouverez plus d'informations sur les conditions générales d'utilisation dans la description du matériel du MELSEC System Q.

Modules d'entrée CA

Données techniques	QX10 QX10-TS	QX28
Nombre d'entrées	16	8
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominale	100-120 V CA 50/60 Hz	100-240 V CA 50/60 Hz
Plage de tension	85-132 V	85-264 V
Surintensité maxi à l'enclenchement	200 mA pour 1 ms (pour 132 V CA)	500 mA pour 1 ms (pour 264 V CA)
Courant nominal d'entrée	7 mA (100 V CA, 50 Hz) 8 mA (100 V CA, 60 Hz)	7 mA (100 V CA, 50 Hz) 8 mA (100 V CA, 60 Hz) 14 mA (200 V CA, 50 Hz) 17 mA (200 V CA, 60 Hz)
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 80 V CA/≥ 5 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 30 V CA/≤ 1,7 mA	
Résistance d'entrée	15 kΩ (50 Hz) 12 kΩ (60 Hz)	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 15 ms
	ON → OFF	≤ 20 ms
Raccordements externes	bornes*	bornes vissées
Nombre de groupes/Entrées par groupe	1/16	1/8
Consommation interne de courant	50 mA	50 mA
Poids	0,17 kg	0,20 kg

* QX10 : bornes vissées
QX10-TS : bornes à ressort

Modules d'entrée CC (24 V CC)

Données techniques	QX40 QX40-TS	QX40-S1	QX41	QX41-S1
Nombre d'entrées	16	16	32	32
Type de capteur	Commutation négative			
Isolation	Photocoupleur			
Tension nominale	24 V CC			
Plage de tension	20,4 à 28,8 V CC			
Courant nominal d'entrée	4 mA	6 mA	4 mA	4 mA
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 4 mA	≥ 19 V / ≥ 3 mA	≥ 19 V / ≥ 4 mA
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 11 V/≤ 1,7 mA			≤ 9,5 V / ≤ 1,5 mA
Résistance d'entrée	5,6 kΩ	3,9 kΩ	5,6 kΩ	
Temps de réponse (réglable)	OFF → ON	1/5/10/ 20/70 ms	0,1/0,2/ 0,4/0,6/ 1,0 ms	1/5/10/ 20/70 ms
	ON → OFF	Pré-réglage : 10 ms	Pré-réglage : 0,2 ms	Pré-réglage : 10 ms
Raccordements externes	bornes*	bornes vissées	Un connecteur à 40 broches	
Nombre de groupes/ Entrées par groupe	1/16		1/32	
Consommation interne de courant	50 mA	60 mA	75 mA	
Poids	0,16 kg	0,20 kg	0,15 kg	

* QX40 : bornes vissées, QX40-TS : bornes à ressort

Données techniques	QX42 QX82	QX42-S1 QX82-S1	QX80 QX80-TS	QX81
	Nombre d'entrées	64	64	16
Type de capteur	QX42/QX42-S1 : Commutation négative QX82/QX82-S1 : Commutation positive		Commutation positive	
Isolation	Photocoupleur			
Tension nominale	24 V CC			
Plage de tension	20,4 à 28,8 V CC			
Courant nominal d'entrée	4 mA			
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 19 V/≥ 3 mA			
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 11 V / ≤ 1,7 mA	≤ 9,5 V / ≤ 1,5 mA	≤ 11 V / ≤ 1,7 mA	≤ 9,5 V / ≤ 1,5 mA
Résistance d'entrée	5,6 kΩ			
Temps de réponse (réglable)	OFF → ON	1/5/10/ 20/70 ms	0,1/0,2/ 0,4/0,6/ 1,0 ms	1/5/10/20/70 ms
	ON → OFF	Pré-réglage : 10 ms	Pré-réglage : 0,2 ms	Pré-réglage : 10 ms
Raccordements externes	Deux connecteurs à 40 broches		bornes*	Connecteur compact de type Sub-D à 37 broches
Nombre de groupes/ Entrées par groupe	2/32		1/16	1/32
Consommation interne de courant	90 mA		50 mA	75 mA
Poids	0,18 kg		0,16 kg	

* QX80 : bornes vissées, QX80-TS : bornes à ressort

Modules d'entrée (5/12 V CC)

Données techniques	QX70	QX71	QX72
Nombre d'entrées	16	32	64
Type de capteur	Au choix à commutation positive ou négative		
Isolation	Photocoupleur		
Tension nominale	5 V CC/12 V CC		
Plage de tension	4,25 à 6 V/10,2 à 14,4 V		
Courant nominal d'entrée	5 V CC : 1,2 mA/12 V CC: 3,3 mA		
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 3,5 V/≥ 1 mA		≥ 3,5 V / ≥ 3 mA
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 1 V/≤ 0,1 mA		
Résistance d'entrée	3,3 kΩ		
Temps de réponse (réglable)	OFF → ON	1/5/10/20/70 ms	
	ON → OFF	Pré-réglage : 10 ms	
Raccordements externes	bornes vissées	Un connecteur à 40 broches	Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/ Entrées par groupe	1/16	1/32	2/32
Consommation interne de courant	55 mA	70 mA	85 mA
Poids	0,14 kg	0,12 kg	0,13 kg

Modules d'entrée CC/CA (48 V)

Données techniques	QX50	
	Entrée CC	Entrée CA
Nombre d'entrées	16	
Type de capteur	Au choix à commutation positive ou négative	
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominale	48 V CC	48 V CA
Plage de tension	40,8 à 57,6 V CC	40,8 à 52,8 V
Courant nominal d'entrée	ca. 4 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "ON"	≥ 28 V/≥ 2,5 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"	≤ 10 V/≤ 1,0 mA	
Résistance d'entrée	11,2 kΩ	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 5 ms
	ON → OFF	≤ 20 ms
Raccordements externes	bornes vissées	
Nombre de groupes/ Entrées par groupe	1/16	
Consommation interne de courant	50 mA	
Poids	0,13 kg	

Modules de sortie à relais

Données techniques	QY10	QY10-TS	QY18A
Nombre de sorties	16		8
Type de sortie	Relais		
Isolation	Relais		
Tension/courant nominal de commutation	24 V CC, 2 A (charge ohmique) par sortie 240 V CA, 2 A maxi (cos phi = 1) par sortie ; 8 A par groupe (seulement QY10 et QY10-TS)		
Charge de commutation minimale	5 V CC, 1 mA		
Tension de commutation maxi	125 V CC/264 V CA		
Fréquence de commutation maxi	3600 commutations/h		
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 10 ms	
	ON → OFF	≤ 12 ms	
Filtre de ligne	—		
Raccordements externes	bornes vissées	bornes à ressort	bornes vissées
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1/16		8/1 (Toutes les sorties sont indépendantes.)
Consommation interne de courant	430 mA		
Poids	0,22 kg		

Module de sortie triac

Données techniques	QY22	
Nombre de sorties	16	
Type de sortie	Triac	
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominale de sortie	100 V à 240 V CA	
Courant sous charge maxi	0,6 A par sortie, 4,8 A par module	
Plage de tension	85 à 288 V CA	
Pointe de courant à l'enclenchement	20 A	
Chute de tension maxi à la mise en circuit	≤ 1,5 V	
Charge de commutation minimale	24 V CA (100 mA) 100 V CA (25 mA) 240 V CA (25 mA)	
Courant de fuite lors de sortie déconnectée	≤ 1,5 mA (120 V, 60 Hz) ≤ 3 mA (240 V, 60 Hz)	
Temps de réponse	OFF → ON	0,5 x durée de période + 1 ms maxi
	ON → OFF	
Filtre de ligne	Circuit RC	
Fusible	—	
Raccordements externes	bornes vissées	
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1/16	
Consommation interne de courant	250 mA	
Poids	0,40 kg	

Modules de sortie à transistor

Données techniques	QY40P	QY40P-TS	QY41P	QY42P
Nombre de sorties	16		32	64
Type de sortie	Transistor (à commutation négative)			
Isolation	Photocoupleur			
Tension nominal de sortie	12 V à 24 V CC			
Courant nominal de sortie	0,1 A/sortie, 1,6 A/module		0,1 A/sortie, 2 A/groupe	
Plage de tension	10,2 à 28,8 V CC			
Surintensité à l'enclenchement	0,7 A, ≤ 10 ms			
Chute de tension maxi à la mise en circuit	0,2 V pour 0,1 A			
Courant de fuite lors de sortie déconnectée	≤ 0,1 mA			
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 1 ms		
	ON → OFF			
Filtre de ligne	Diode Zener			
Fusible	—			
Raccordements externes	bornes vissées	bornes à ressort	Connecteur à 40 broches	Deux connecteurs à 40 broches
	1/16		1/32	2/32
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	12 à 24 V CC			
	Tension du module	10 mA (24 V)		20 mA (24 V)
Consommation interne de courant	65 mA		105 mA	150 mA
Poids	0,16 kg	0,15 kg	0,17 kg	

Données techniques	QY50	QY68A
Nombre de sorties	16	8
Type de sortie	Transistor (à commutation négative)	Transistor (à commutation positive/négative)
Isolation	Photocoupleur	
Tension nominal de sortie	12 V à 24 V CC	5 V à 24 V CC
Courant nominal de sortie	0,5 A/sortie, 4 A/module	2 A/sortie, 8 A/module
Plage de tension	10,2 à 28,8 V CC	4,5 à 28,8 V CC
Surintensité à l'enclenchement	4 A, ≤ 10 ms	8 A, ≤ 10 ms
Chute de tension maxi à la mise en circuit	0,3 V pour 0,5 A	0,3 V pour 2 A
Courant de fuite lors de sortie déconnectée	≤ 0,1 mA	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 1 ms
	ON → OFF	
Filtre de ligne	Diode Zener	
Fusible	6,7 A	—
Raccordements externes	bornes vissées	
Nombre de groupes/ Sorties par groupe	1/16	
	8/1 (Toutes les sorties sont indépendantes.)	
Alimentation du module	Tension	12 à 24 V CC
	Courant	20 mA (pour 24 V)
Consommation interne de courant	80 mA	110 mA
Poids	0,17 kg	0,14 kg

Modules de sortie à transistor

Données techniques		QY70	QY71
Nombre de sorties		16	32
Type de sortie		Transistor (à commutation négative)	
Isolation		Photocoupleur	
Tension nominal de sortie		5 V CC 12 V CC	
Courant nominal de sortie		16 mA/sortie, 256 mA/module	16 mA/sortie, 512 mA/module
Plage de tension		4,5 à 6,5 V CC 10,8 à 15 V CC	
Surintensité à l'enclenchement		40 mA, ≤ 10 ms	
Chute de tension maxi à la mise en circuit		0,3 V CC	
Courant de fuite lors de sortie déconnectée		—	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 0,5 ms	
	ON → OFF		
Filtre de ligne		—	—
Fusible		1,6 A	
Raccordements externes		bornes vissées	Connecteur à 40 broches
Nombre de groupes/Sorties par groupe		1/16	1/32
Alimentation du module	Tension	5/12 V CC	
	Courant	90 mA (pour 12 V)	170 mA (pour 24 V)
Consommation interne de courant		95 mA	150 mA
Poids		0,14 kg	

Données techniques		QY80 QY80-TS	QY81P	QY82P
Nombre de sorties		16	32	64
Type de sortie		Transistor (à commutation positive)		
Isolation		Photocoupleur		
Tension nominal de sortie		12 V à 24 V CC		
Courant nominal de sortie		0,5 A/sortie, 4 A/module	0,1 A/sortie, 2 A/module	
Plage de tension		10,2 à 28,8 V CC		
Surintensité à l'enclenchement		4 A, ≤ 10 ms	0,7 A, ≤ 10 ms	
Chute de tension maxi à la mise en circuit		0,3 V pour 0,5 A	0,2 V pour 0,1 A	
Courant de fuite lors de sortie déconnectée		≤ 0,1 mA		
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 1 ms		
	ON → OFF			
Filtre de ligne		Diode Zener		
Fusible		6,7 A	—	—
Raccordements externes		bornes*	Connecteur compact de type Sub-D à 37 broches	Deux connecteurs à 40 broches
Nombre de groupes/Sorties par groupe		1/16	1/32	2/32
Alimentation du module	Tension	12 à 24 V CC		
	Courant	20 mA (24 V)	40 mA (pour 24 V)	
Consommation interne de courant		80 mA	95 mA	160 mA
Poids		0,17 kg	0,15 kg	0,17 kg

* QY80 : bornes vissées; QY80-TS : bornes à ressort

Modules combinés d'entrée/sortie

Données techniques		QH42P	QX48Y57
Nombre d'entrées		32	8
Isolation		Photocoupleur	
Tension nominale		24 V CC	
Plage de tension		20,4 à 28,8 V CC	
Courant nominal d'entrée		env. 4 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "ON"		≥ 19V CC/≥ 3 mA	
Tension/courant pour l'état de signal "OFF"		≤ 11 V CC/≤ 1,7 mA	
Résistance d'entrée		ca. 5,6 kΩ	
Temps de réponse (réglable)	OFF → ON	1/5/10/20/70 ms, Préréglage : 10 ms	
	ON → OFF		
Nombre de groupes/Sorties par groupe		1/32	1/8
Nombre de sorties		32	7
Type de sortie		Transistor (à commutation négative)	
Isolation		Photocoupleur	
Tension nominal de sortie		12 à 24 V CC	
Courant nominal de sortie		0,1 A/sortie, 2 A/module	0,5 A/sortie, 2 A/module
Surintensité à l'enclenchement		0,7 A ≤ 10 ms	4 A ≤ 10 ms
Chute de tension maxi à la mise en circuit		0,2 V pour 0,1 A	0,1 V pour 0,5 A
Courant de fuite lors de sortie déconnectée		≤ 0,1 mA	
Temps de réponse	OFF → ON	≤ 1 ms	
	ON → OFF		
Filtre de ligne		Diode Zener	
Modules combinés d'entrée/sortie		—	4 A
Raccordements externes		Deux connecteurs à 40 broches	bornes vissées
Nombre de groupes/Sorties par groupe		1/32	1/7
Alimentation du module	Tension	12 à 24 V CC	
	Courant	15 mA (pour 24 V)	10 mA (pour 24 V)
Consommation interne de courant		130 mA	80 mA
Poids		0,20 kg	0,20 kg

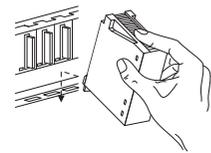
Installation

⚠ DANGER	
Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage.	

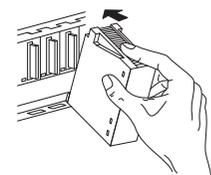
⚠ ATTENTION	
<ul style="list-style-type: none"> Utiliser l'équipement uniquement sous les conditions environnementales mentionnées dans la description du matériel du MELSEC System Q. Ne pas exposer l'équipement à la poussière, à la fumée d'huile, aux gaz corrosifs ou inflammables, aux fortes vibrations ou forts impacts, aux températures élevées, à la condensation ou à l'humidité. Lors de l'installation de l'équipement, veiller à ce qu'aucun couteau ou fragment de fil conducteur ne pénètre dans le module par les fentes d'aération et n'engendre ultérieurement un court-circuit. Utiliser le couvercle fourni pour boucher les fentes d'aération. Ne pas oublier d'enlever le couvercle après avoir installé l'unité afin d'éviter une surchauffe de l'automate. Les câbles raccordés aux modules doivent être fixés de manière telle qu'aucune contrainte mécanique excessive ne s'exerce sur les barrettes de raccordement ou les connecteurs. 	

Montage des modules dans l'unité de base

⚠ ATTENTION	
<ul style="list-style-type: none"> Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Au risque d'avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie. Faire attention à positionner le module correctement sur la patte de guidage de l'unité de base, sinon il y a un risque de plier les broches dans le connecteur du module. Ne jamais toucher aux parties conductrices du module ou aux composants électroniques. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements ou des dégâts des modules. 	



① Après avoir coupé l'alimentation électrique, introduire la patte inférieure du module dans le trou de guidage de l'unité de base.



② Appuyer ensuite fermement le module dans l'unité de base en s'assurant qu'il soit totalement enfoncé dans l'unité de base.

③ Fixer en plus le module avec une vis (M3 x 12) si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Cette vis n'est pas fournie avec le module.

Raccordement

⚠ DANGER	
<ul style="list-style-type: none"> Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage. Replacer les cache-bornes sur les modules avant de remettre le courant. Si un module de sortie est défectueux, il se peut qu'une sortie ne s'active/désactive pas correctement. Toujours prévoir des dispositifs de contrôle permettant une vérification dans les systèmes où une erreur de sortie peut se révéler dangereuse. 	

Utiliser des câbles de section de 0,3 à 0,75 mm². Les fils dénudés doivent être munis d'embouts et être protégés contre un contact par une gaine isolante.

Câble de raccordement

Les câbles de raccordement préconfectionnés Q32CBL-3M et Q32CBL-5M sont disponibles pour le raccordement à une prise femelle Sub-D à 37 broches (QX81 et QY81P). Pour le raccordement à une prise femelle à 40 broches (QX41, QX42, QX71, QX72, QY41P, QY42P, QY71 et QH42P), les câbles de raccordement préconfectionnés Q40CBL-3M et Q40CBL-5M peuvent être utilisés.

Prière de suivre les instructions suivantes pour éviter des interférences avec les modules d'alimentation ou les autres sources de perturbations :

- Les câbles parcourus par un courant continu ne doivent pas être posés à proximité directe des câbles parcourus par un courant alternatif.
- Les câbles parcourus par des hautes tensions ou des courants élevés doivent être distants des câbles de commande et des câbles de données. L'écart minimal entre ces câbles est de 100 mm.
- Les câbles des entrées et sorties peuvent s'étendre à une longueur maximale de 100 m. Toutefois, il est conseillé de ne pas dépasser 20 m pour éviter d'éventuelles interférences. Tenir compte de la chute de tension dans les câbles.

Raccordement des modules d'entrée

Modules avec bornes à vis (QX10, QX28, QX40, QX40-S1, QX50, QX70, QX80)

L'affectation des broches est inscrite pour les modules d'entrée numérique avec répartiteur amovible sur le module. Prière de tenir compte de cette affectation des bornes lors du câblage.

Modules avec bornes à ressort (QX10-TS, QX40-TS, QX80-TS)

Bornes 1 à 16 : X00 à X0F
Borne 17 : COM (QX10-TS, QX40-TS), Vacant (QX80-TS)
Borne 18 : Vacant (QX10-TS, QX40-TS), COM (QX80-TS)

Module QX81 avec prise femelle Sub-D avec 37 broches

Affectation des broches	Broche	Signal	Broche	Signal
	1	X00	9	X10
	20	X01	28	X11
	2	X02	10	X12
	21	X03	29	X13
	3	X04	11	X14
	22	X05	30	X15
	4	X06	12	X16
	23	X07	31	X17
	5	X08	13	X18
	24	X09	32	X19
	6	X0A	14	X1A
	25	X0B	33	X1B
	7	X0C	15	X1C
	26	X0D	34	X1D
	8	X0E	16	X1E
	27	X0F	35	X1F
	17	COM	37	non affecté
	36	COM	19	
	18	COM		

Modules avec prise embrochable de 40 broches

- QX41, QX41-S1

Affectation des broches		Broche	Signal	Broche	Signal
		B20	X00	A20	X10
		B19	X01	A19	X11
		B18	X02	A18	X12
		B17	X03	A17	X13
		B16	X04	A16	X14
		B15	X05	A15	X15
		B14	X06	A14	X16
		B13	X07	A13	X17
		B12	X08	A12	X18
		B11	X09	A11	X19
		B10	X0A	A10	X1A
		B09	X0B	A09	X1B
		B08	X0C	A08	X1C
		B07	X0D	A07	X1D
		B06	X0E	A06	X1E
		B05	X0F	A05	X1F
		B04	non affecté	A04	non affecté
		B03	COM	A03	non affecté
		B02	COM	A02	non affecté
		B01	COM	A01	non affecté

- QX42, QX42-S1, QX71, QX82, QX82-S1

Des capteurs à commutation négative sont raccordés sur les modules QX42 et QX42-S1 et des capteurs à commutation positive sur les modules QX82 et QX82-S1.

Pour le QX42/QX42-S1, les raccordements COM sont raccordés avec le pôle positif de la tension connectée et pour QX82/QX82-S1 avec le pôle négatif.

Il est possible de raccorder au choix des capteurs à commutation positive ou négative sur le module QX71. Avec des capteurs à commutation positive, le pôle négatif de la tension connectée est raccordé aux raccordements COM. Avec des capteurs à commutation négative, raccorder le pôle positif de la tension d'entrée à COM.

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	X20	2A20	X30
1B19	X01	1A19	X11	2B19	X21	2A19	X31
1B18	X02	1A18	X12	2B18	X22	2A18	X32
1B17	X03	1A17	X13	2B17	X23	2A17	X33
1B16	X04	1A16	X14	2B16	X24	2A16	X34
1B15	X05	1A15	X15	2B15	X25	2A15	X35
1B14	X06	1A14	X16	2B14	X26	2A14	X36
1B13	X07	1A13	X17	2B13	X27	2A13	X37
1B12	X08	1A12	X18	2B12	X28	2A12	X38
1B11	X09	1A11	X19	2B11	X29	2A11	X39
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	X2A	2A10	X3A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	X2B	2A09	X3B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	X2C	2A08	X3C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	X2D	2A07	X3D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	X2E	2A06	X3E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	X2F	2A05	X3F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	COM1	1A03	non affecté	2B03	COM2	2A03	non affecté
1B02	COM1	1A02	non affecté	2B02	COM2	2A02	non affecté
1B01	COM1	1A01	non affecté	2B01	COM2	2A01	non affecté

Raccordement des modules de sortie

Modules avec bornes à vis (QY10, QY18, QY22, QY40P, QY68A, QY50, QY70, QY80)

L'affectation des broches est inscrite pour les modules d'entrée numérique avec répartiteur amovible sur le module. Prière de tenir compte de cette affectation des bornes lors du câblage.

Modules avec bornes à ressort (QY10-TS, QY40P-TS, QY80-TS)

Bornes 1 à 16 : Y00 à Y0F

Borne 17 : COM (QY10-TS), 12-24 V DC (QY40P-TS), COM/12-24 V DC (QY80-TS)

Borne 18 : Non affecté (QY10-TS), COM/0 V (QY40P-TS), 0 V (QY80-TS)

Module QY81 avec prise femelle Sub-D avec 37 broches

Affectation des broches		Broche	Signal	Broche	Signal
		1	Y00	9	Y10
		20	Y01	28	Y11
		2	Y02	10	Y12
		21	Y03	29	Y13
		3	Y04	11	Y14
		22	Y05	30	Y15
		4	Y06	12	Y16
		23	Y07	31	Y17
		5	Y08	13	Y18
		24	Y09	32	Y19
		6	Y0A	14	Y1A
		25	Y0B	33	Y1B
		7	Y0C	15	Y1C
		26	Y0D	34	Y1D
		8	Y0E	16	Y1E
		27	Y0F	35	Y1F
		17	COM	37	0 V
		36	COM	19	0 V
		18	COM		

Modules avec prise embrochable de 40 broches

- QY41P et QY71

Affectation des broches		Broche	Signal	Broche	Signal
		B20	Y00	A20	Y10
		B19	Y01	A19	Y11
		B18	Y02	A18	Y12
		B17	Y03	A17	Y13
		B16	Y04	A16	Y14
		B15	Y05	A15	Y15
		B14	Y06	A14	Y16
		B13	Y07	A13	Y17
		B12	Y08	A12	Y18
		B11	Y09	A11	Y19
		B10	Y0A	A10	Y1A
		B09	Y0B	A09	Y1B
		B08	Y0C	A08	Y1C
		B07	Y0D	A07	Y1D
		B06	Y0E	A06	Y1E
		B05	Y0F	A05	Y1F
		B04	non affecté	A04	non affecté
		B03	non affecté	A03	non affecté
		B02	V+	A02	COM
		B01	V+	A01	COM

- QY42 et QY82P

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	Y00	1A20	Y10	2B20	Y20	2A20	Y30
1B19	Y01	1A19	Y11	2B19	Y21	2A19	Y31
1B18	Y02	1A18	Y12	2B18	Y22	2A18	Y32
1B17	Y03	1A17	Y13	2B17	Y23	2A17	Y33
1B16	Y04	1A16	Y14	2B16	Y24	2A16	Y34
1B15	Y05	1A15	Y15	2B15	Y25	2A15	Y35
1B14	Y06	1A14	Y16	2B14	Y26	2A14	Y36
1B13	Y07	1A13	Y17	2B13	Y27	2A13	Y37
1B12	Y08	1A12	Y18	2B12	Y28	2A12	Y38
1B11	Y09	1A11	Y19	2B11	Y29	2A11	Y39
1B10	Y0A	1A10	Y1A	2B10	Y2A	2A10	Y3A
1B09	Y0B	1A09	Y1B	2B09	Y2B	2A09	Y3B
1B08	Y0C	1A08	Y1C	2B08	Y2C	2A08	Y3C
1B07	Y0D	1A07	Y1D	2B07	Y2D	2A07	Y3D
1B06	Y0E	1A06	Y1E	2B06	Y2E	2A06	Y3E
1B05	Y0F	1A05	Y1F	2B05	Y2F	2A05	Y3F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté

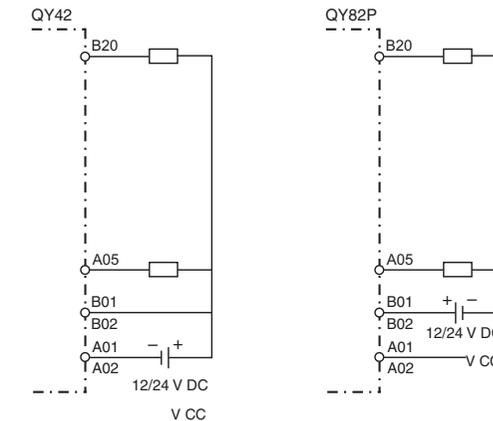
QY42 :

1B02	V+	1A02	COM1	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	V+	1A01	COM1	2B01	V+	2A01	COM2

QX82P :

1B02	COM1	1A02	0 V	2B02	COM2	2A02	0 V
1B01	COM1	1A01	0 V	2B01	COM2	2A01	0 V

Raccordement



Raccordement des modules combinés d'entrée/sortie

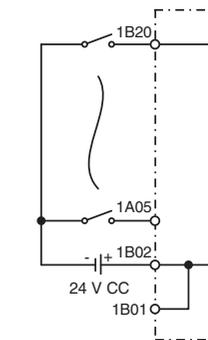
Module QX48Y57 (bornes à vis)

L'affectation des broches est inscrite sur le module QX48Y57. Prière de tenir compte de cette affectation des bornes lors du câblage.

Module QH42P (Deux prises embrochables à 40 broches)

Raccord de gauche				Raccord de droite			
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1B20	X00	1A20	X10	2B20	Y00	2A20	Y10
1B19	X01	1A19	X11	2B19	Y01	2A19	Y11
1B18	X02	1A18	X12	2B18	Y02	2A18	Y12
1B17	X03	1A17	X13	2B17	Y03	2A17	Y13
1B16	X04	1A16	X14	2B16	Y04	2A16	Y14
1B15	X05	1A15	X15	2B15	Y05	2A15	Y15
1B14	X06	1A14	X16	2B14	Y06	2A14	Y16
1B13	X07	1A13	X17	2B13	Y07	2A13	Y17
1B12	X08	1A12	X18	2B12	Y08	2A12	Y18
1B11	X09	1A11	X19	2B11	Y09	2A11	Y19
1B10	X0A	1A10	X1A	2B10	Y0A	2A10	Y1A
1B09	X0B	1A09	X1B	2B09	Y0B	2A09	Y1B
1B08	X0C	1A08	X1C	2B08	Y0C	2A08	Y1C
1B07	X0D	1A07	X1D	2B07	Y0D	2A07	Y1D
1B06	X0E	1A06	X1E	2B06	Y0E	2A06	Y1E
1B05	X0F	1A05	X1F	2B05	Y0F	2A05	Y1F
1B04	non affecté	1A04	non affecté	2B04	non affecté	2A04	non affecté
1B03	non affecté	1A03	non affecté	2B03	non affecté	2A03	non affecté
1B02	COM1	1A02	non affecté	2B02	V+	2A02	COM2
1B01	COM1	1A01	non affecté	2B01	V+	2A01	COM2

Raccordement des entrées du QH42P



Raccordement des sorties du QH42P

