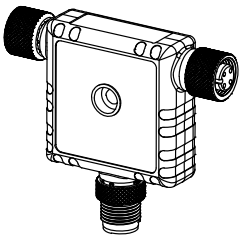
Convertisseur Maître IO-Link/Modbus R45C-2K-MQ

Fiche technique



- Connexion de deux dispositifs IO-Link et accès via l'interface Modbus RTU
- Conception robuste ; installation facile sans assemblage ni câblage individuel
- Connecteur QD mâle M12 à 5 broches
- Deux connecteurs QD femelles M12 à 4 broches
- Indication intégrée pour deux ports de maître IO-Link
- Indication intégrée de l'état de la connexion Modbus RTU
- Conception robuste du surmoulage en conformité avec IP65, IP67 et IP68

Modèles

Boîtier	Fonction		Convertisseur		Connexion		Connecteur
R45	C	–	2K	–	M		Q
	C = Convertisseur		2K = Maître IO-Link à 2 ports (femelle)		M = Connexion esclave Modbus (mâle)		Q = Connecteur QD M12 intégré

Présentation

Le Convertisseur à 2 ports R45C se connecte à deux dispositifs IO-Link et permet d'accéder aux données et fonctionnalités IO-Link via une connexion Modbus RTU.

Les registres Modbus permettent d'accéder à la fois aux dispositifs IO-Link et à leurs fonctions :

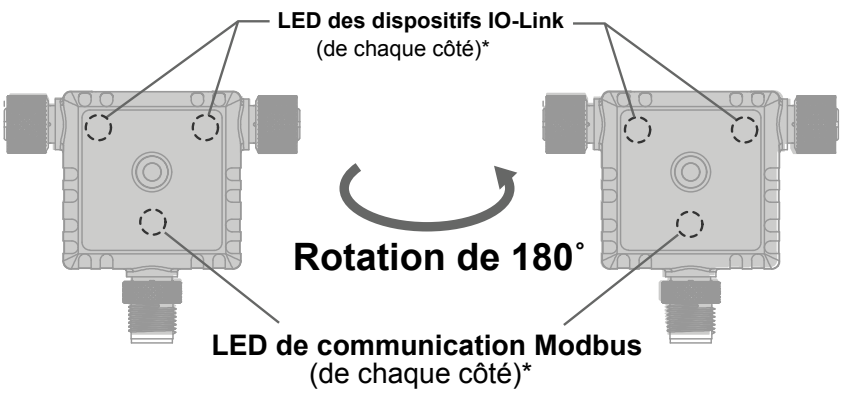
- Données de traitement d'entrée
- Données de traitement de sortie
- Informations sur le dispositif connecté
- Données ISDU
- Configuration d'E/S logiques
- Événements IO-Link
- Stockage des données
- Mode SIO

Pour plus d'informations, voir la fiche réf. 221399 *Convertisseur IO-Link - ModBus - Carte des registres des dispositifs*.

Indicateurs d'état

Le Convertisseur Maître IO-Link/Modbus R45C-2K-MQ possède, de chaque côté, deux LED RVB correspondant aux deux ports du dispositif IO-Link afin de satisfaire les exigences d'installation tout en permettant de voir correctement les indications. Il existe également une LED ambre de chaque côté du convertisseur, dédiée à la communication Modbus.

Illustration 1. Indicateurs d'état du Convertisseur à 2 ports R45C – avant et arrière



* Les LED d'indication sont visibles à travers le boîtier translucide.

Traduction du document original
220214_FR Rev. C
2022-10-12

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

LED RVB des Port 1 et Port 2 du dispositif IO-Link	
Indication	**État**
OFF	Port désactivé
Vert clignotant	En attente d'un dispositif IO-Link
Vert fixe	Le dispositif IO-Link est connecté
Rouge clignotant	Erreur de validation
Jaune fixe	Signal élevé en mode SIO
Bleu fixe	Erreur de communication proces-seur

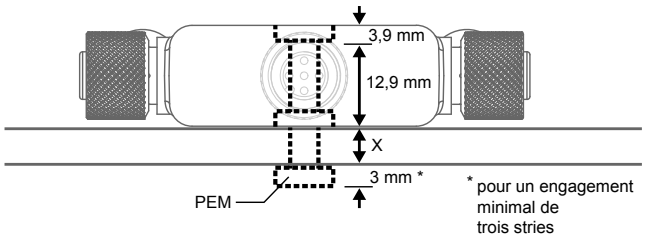
LED ambre de la communication Modbus	
Indication	**État**
Clignotement jaune (4 Hz)	Les communications Modbus sont actives
Ambre fixe (2 secondes) à OFF	Perte de communication Modbus après la connexion
Ambre fixe (2 secondes) à ambre clignotant (4 Hz)	Communication Modbus momentanément perdue puis rétablie
Orange fixe	Communications Modbus intermittentes ou présence d'erreurs de communication à une fréquence supérieure à une fois toutes les 2 secondes
OFF	Absence de communication Modbus

Instructions d'installation

Installation mécanique

Installez le Convertisseur à 2 ports R45C dans un endroit accessible pour permettre les contrôles fonctionnels, la maintenance et l'entretien, ou le remplacement.

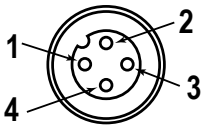
Tout le matériel de montage est fourni par l'utilisateur. Les fixations doivent être suffisamment solides pour ne pas casser ou se rompre. Il est recommandé d'utiliser des fixations permanentes ou de la visserie de blocage pour empêcher que le dispositif bouge ou se desserre. Le trou de montage (4,5 mm) du Convertisseur à 2 ports R45C est compatible avec la visserie M4 (#8). La figure ci-dessous vous aidera à déterminer la longueur minimale des vis.

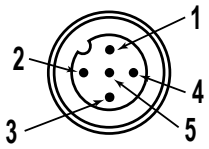


Longueur de la vis (avec la tête de la vis dans le lamage) = 12,9 mm + "X" mm + 3 mm

PRÉCAUTION: Évitez de trop serrer la vis de montage du Convertisseur à 2 ports R45C pendant l'installation. Un serrage excessif peut affecter les performances du Convertisseur à 2 ports R45C.

Câblage

Port 1 et Port 2 - femelle	Broche	Description du signal
	1	18 à 30 Vcc
	2	I/Q (entrée-sortie numérique)
	3	Masse
	4	C/Q (communication/entrée-sortie numérique)

Port de communication - Mâle	Broche	Description du signal
	1	18 à 30 Vcc
	2	RS485/D1/B/+
	3	Masse
	4	RS485/D0/A-
	5	1 fil Banner

Spécifications

Tension d'entrée (puissance)
18 à 30 Vcc

Puissance d'entrée
24 Vcc à 4 A

Puissance de sortie
24 Vcc à 50 mA + 200 mA/port = 450 mA maximum

Circuit de protection de l'alimentation
Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites

Immunité au courant de fuite
400 µA

LED
RGB1 : Statut du port IO-Link 1
RGB2 : Statut du port IO-Link 2
Ambre : Communications Modbus

Connectique
(2) Connecteur QD femelle M12 à 4 broches intégré
(1) Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré

Construction
Matériau du raccord : laiton nickelé
Corps du connecteur : PVC noir translucide

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques
Conforme aux exigences IEC 60068-2-6 (Vibrations : 10 Hz à 55 Hz, amplitude de 1 mm, 5 minutes de balayage, 30 minutes de maintien)
Conforme à la norme IEC 60068-2-27 (Chocs : demi-onde sinusoïdale de 30 G, pendant 11 ms)

Indices de protection
Pour usage intérieur uniquement
IP65, IP67, IP68, UL type 1

Conditions d'utilisation
−40° à +70 °C
Humidité relative max. de 90% à +70 °C (sans condensation)
Température de stockage: −40° à +80 °C

Vitesses de transmission IO-Link
COM1 : 4,8 kb/s
COM2 : 38,4 kb/s
COM3 : 230,4 kb/s

Normes de conformité
Interface IO-Link et spécification système v 1.1.2
Spécification de test IO-Link v 1.1.2

Protocole de communication maître
RS485 - Modbus RTU

Entrées numériques (mode SIO [DI])
Courant d'entrée : 5 mA normal
Tension/courant ON : 15 Vcc minimum/5 mA minimum
Tension OFF : 5 Vcc maximum

Sorties numériques (mode SIO [DO])
Résistance à l'état ON : 120 mΩ normal, 250 mΩ maximum
Limite de courant : 0,7 A minimum, 1 A normal, 1,3 A maximum
Courant de fuite à l'état OFF : -10 µA minimum, 10 µA maximum

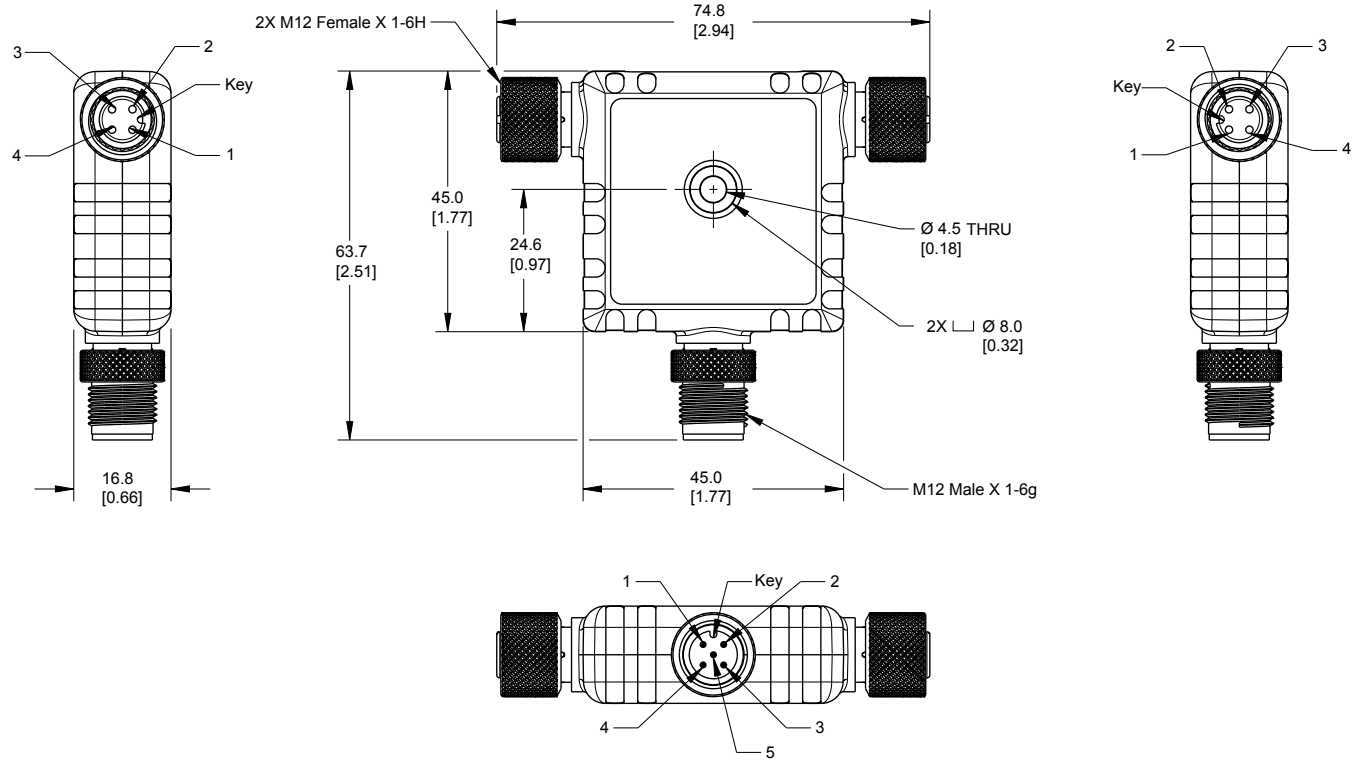
Certifications

Banner Engineering Europe Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIQUE

Turck Banner LTD Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Grande-Bretagne

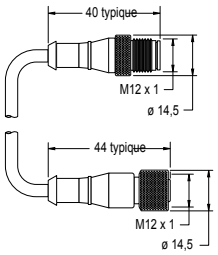
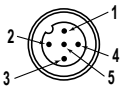
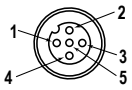
Dimensions

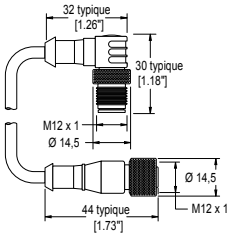
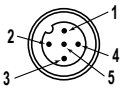
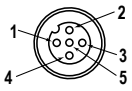
Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

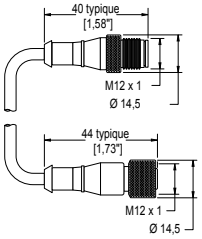
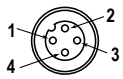
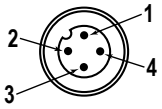
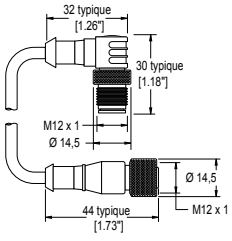


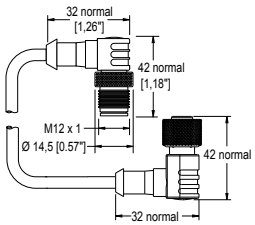
Accessoires

Câbles

Câbles filetés M12 à 5 broches — Double raccord					
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (mâle)**	**Brochage (femelle)**
MQDEC-501SS	0,31 m	Mâle droit/ Femelle droit			
MQDEC-503SS	0,91 m			1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu	4 = Noir 5 = Gris
MQDEC-506SS	1,83 m				
MQDEC-512SS	3,66 m				
MQDEC-515SS	5 m				
MQDEC-530SS	9 m				
MQDEC-550SS	15 m				

Câbles filetés M12 à 5 broches — Double raccord					
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (mâle)**	**Brochage (femelle)**
MQDEC-501RS	0,31 m	Mâle coudé/ Femelle droit			
MQDEC-503RS	0,91 m			1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu	4 = Noir 5 = Gris
MQDEC-506RS	1,83 m				
MQDEC-512RS	3,66 m				

Câbles filetés M12 à 4 broches — à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage**
MQDEC-401SS	0,31 m	Mâle droit/Femelle droit		Femelle  Mâle  1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
MQDEC-403SS	0,91 m			
MQDEC-406SS	1,83 m			
MQDEC-412SS	3,66 m			
MQDEC-420SS	6,10 m			
MQDEC-430SS	9,14 m			
MQDEC-450SS	15,2 m			
MQDEC-403RS	0,91 m	Mâle coudé/Femelle droit		
MQDEC-406RS	1,83 m			
MQDEC-412RS	3,66 m			
MQDEC-420RS	6,10 m			
MQDEC-430RS	9,14 m			
MQDEC-450RS	15,2 m			

Câbles filetés M12 à 4 broches — à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage**
MQDEC-403RR	0,9 m	Mâle coudé/Femelle coudé		
MQDEC-406RR	1,8 m			
MQDEC-412RR	3,6 m			
MQDEC-420RR	6,1 m			

Maintenance et entretien

N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant de l'alcool. Le Convertisseur à 2 ports R45C ne nécessite aucun entretien.

Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'oeuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas la responsabilité ou les dommages résultant d'une utilisation inadaptée ou abusive, ou d'une installation ou application incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement du produit. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILIÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.**

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute utilisation ou installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit ou toute utilisation à des fins de protection personnelle alors que le produit n'est pas prévu pour cela annule la garantie. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

Pour des informations sur les brevets, voir www.bannerengineering.com/patents.

FCC partie 15 classe A

Cet équipement a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de la classe B conformément à la partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont établies pour garantir une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie qu'aucune interférence ne sera émise dans une installation spécifique. Si cet équipement provoque des interférences dangereuses sur la réception radio ou télévisée, détectables lors de la mise sous tension puis hors tension de l'équipement, l'utilisateur doit tenter de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception ;
- augmenter la distance entre l'équipement et le module de réception ;
- raccorder l'équipement sur la prise d'un circuit autre que celui auquel est relié le module de réception ; et/ou
- consulter le revendeur ou demander l'aide d'un technicien spécialiste de la radio/TV.

Industrie du Canada

This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés