

Millenium 3 Smart et Essential

→ Extensions "Sandwich" de communication



- Protocole Standard Modbus RS485 ou TCP/IP
- Relie un ou plusieurs Millenium 3 à un écran tactile, un PC de supervision ou une passerelle réseau
- Echange de l'état des entrées/sorties ou des valeurs internes
- Mise à jour de la date et l'heure d'un groupe de Millenium 3
- Alimentation par le contrôleur



XN06



XN05

Références

Type	Désignation	Alimentation	Référence
XN06	Extension de communication Modbus RS-485 (Esclave)	Par le contrôleur 24 V $\overline{\text{---}}$	88972250
XN05	Extension de communication Ethernet Protocole Modbus TCP/IP (Serveur)	Par le contrôleur 24 V $\overline{\text{---}}$	88970270

Caractéristiques spécifiques*

	88972250	88970270
Certifications	UL, CSA,	UL, CSA
Mise à la terre	Oui, se référer à l'instruction de service fournie avec le produit	Oui, se référer à l'instruction de service fournie avec le produit
Température d'utilisation	-20 → +55 °C (+40 °C en armoire non ventilée) selon CEI/EN 60068-2-1 et CEI/EN 60068-2-2	0 → +55 °C (+40 °C en armoire non ventilée) selon CEI/EN 60068-2-1 et CEI/EN 60068-2-2
Longueur câble	Longueur maximum du réseau : 1000 m (9600 Bauds maxi, AWG 26)	Longueur maximale entre 2 équipements : 100 m

Paramétrage

	88972250	88970270
Type de liaison	2 ou 4 fils ; RTU ou ASCII	-
Vitesses de communication (Bauds)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600	-
Parité	aucune ; paire ; impaire	-
Adressage	1 → 247	Statique ou dynamique (serveur BootP)

Caractéristiques des échanges

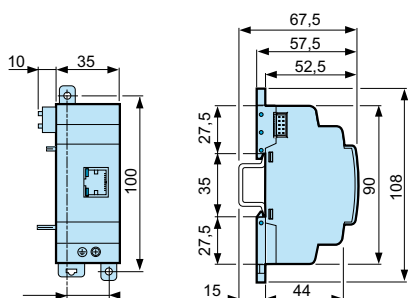
	88972250	88970270
Programmation avec langage "Ladder"		
Image des E/S du module (mots)	4	-
Mot de status	1	-

Programmation avec langage "Blocs fonctions"

	88972250	88970270
Mots en lecture	8	8
Mots en écriture/lecture	8	8
Mots horloge	12	4
Mots de "status"	1	1

Encombres (mm)

XN05 - XN06



* Voir également Caractéristiques générales Millenium 3 Smart et Essential

Millenium 3 Smart

→ Extension "Sandwich" de communication



- Permet de créer un réseaux de Millenium 3
- Echange de 6 à 1 mots en programmation FBD
- Compatible uniquement avec la gamme Smart
- Echanges périodiques avec 6 extensions XN06 maximum
- Reconnaissance du nombre d'esclaves



XN07

Références

Type	Désignation	Alimentation	Référence
XN07	Unité d'échanges Maître pour XN06	Par le contrôleur 24 V---	88974250

Accessoires

Désignation	Référence
Té de dérivation RJ45 avec câble de 20 cm	88970125
Embouts de ligne EOL (End Of Line), RC 120 Ω 1 nF (conditionnés par 2)	88970126
Kit de câblage RJ45 (2 té, 2 embouts, 1 câble FTP 4 paires de 3 m)	88970127

Caractéristiques spécifiques*

Mise à la terre	Liaison interne entre masse électronique et masse équipement Se référer à l'instruction de service fournie avec le produit
Température d'utilisation	-20 → +55 °C (+40 °C en armoire non ventilée) selon IEC/EN 60068-2-1 et IEC/EN 60068-2-2
Longueur câble	Longueur maximum du réseau : 1000 m (9600 Bauds maxi, AWG 26)
Résistance Pull-up et Pull-down	Ligne polarisée avec résistances 470 Ω (incluse dans le produit)

Paramétrage

Type de liaison	2 ou 4 fils ; RTU ou ASCII
Vitesses de communication (Bauds)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600
Parité	aucune ; paire ; impaire
Adressage	XN07 : 7 → 247 XN06 : 1 → 6

Caractéristiques des échanges

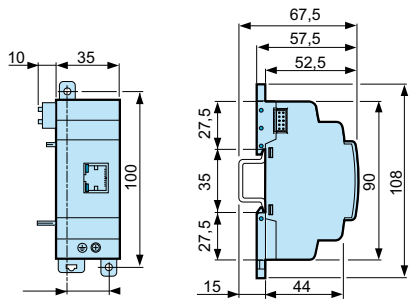
Programmation avec langage "Blocs fonctions"

Mots en lecture	De 1 à 6 suivant le nombre d'XN06 (1 XN06 : 6 mots, 2 XN06 : 3 mots, 3 XN06 : 2 mots, 4, 5 ou 6 XN06 : 1 mot)
Mots en écriture	De 1 à 6 suivant le nombre d'XN06 (1 XN06 : 6 mots, 2 XN06 : 3 mots, 3 XN06 : 2 mots, 4, 5 ou 6 XN06 : 1 mot)
Mots de "status"	1 (état des XN06, connectés - non connectés)
Bit horodatage	Bit de mise à jour date et heure XN07 → XN06
Bit initialisation	Bit d'initialisation (mise à jour du nombre d'esclaves connectés)
Bit de vie	1 par XN06 (0/1 si connecté)
Cycle des échanges	RTU à 1200 bauds : avec 6 XN06 : < 3,7 s à 1200 bauds : avec 1 XN06 : < 1 s à 57600 bauds : avec 6 XN06 : < 0,2 s ASCII à 1200 bauds : avec 6 XN06 : < 5,7 s à 1200 bauds : avec 1 XN06 : < 1,5 s à 57600 bauds : avec 6 XN06 : < 0,2 s

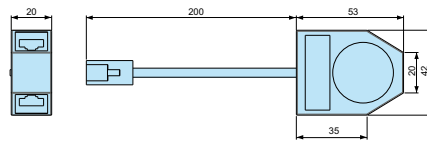
*Voir également Caractéristiques générales Millenium 3 Smart et Essential

Encombremments (mm)

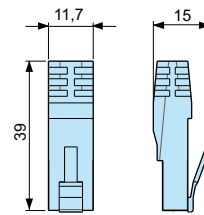
XN07



88970125

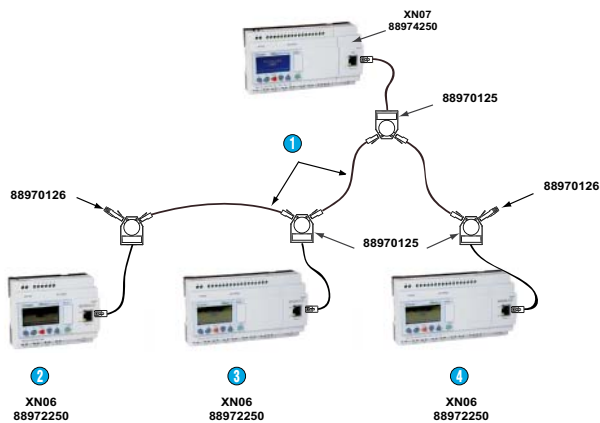


88970126



Branchement

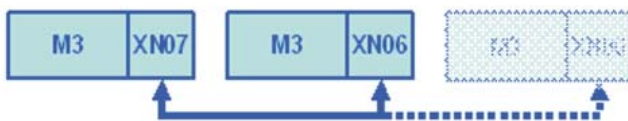
Exemple avec trois esclaves et les accessoires (en deux fils)



- ① RJ45/RJ45 "Cat 5E" - 100 Ω FTP4 paires
(disponible dans le kit de câblage RJ45 - Réf. : 88970127)
- ② Esclave Modbus N°1 XN06
- ③ Esclave Modbus N°2 XN06
- ④ Esclave Modbus N°3 XN06

Pour les règles de câblage se référer à l'instruction de service IS 0876
(Note d'application Millenium 3 Extension Modbus XN06 et XN07 : Mise en oeuvre)

Applications



Augmenter le nombre d'entrées/sorties

- Plus d'entrées/sorties en gardant la convivialité de Millenium 3
- Simplification du câblage sur longue distance (jusqu'à 1000 m)
- Solution modulaire et flexible

Distribuer une application sur plusieurs Millenium 3

- Chaque Millenium 3 gère une partie de l'application. Le Maître synchronise l'ensemble



Doubler la capacité de traitement avec échange de données

- Traitement local et/ou déporté de l'information

Millenium 3 Smart et Essential

→ Extension "Sandwich" TOR*



- Permet d'atteindre jusqu'à 50 entrées/sorties en association avec l'extension de terminaison XR14
- Sorties relais dont un relais inverseur



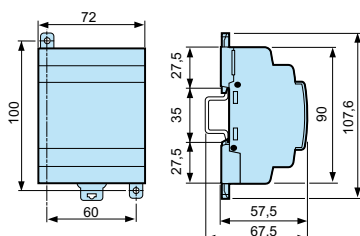
XE10

Références

Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Référence
XE10	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur	Par le contrôleur 24 V ---	88970321
	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur	100 → 240 V ~	88970323
	6 TOR	4 relais 5 A dont 1 inverseur	24 V ~	88970324

Encombremments (mm)

XE10



→ Extensions de terminaison TOR*

- Alimentation par le contrôleur de même tension que les entrées
- Nombre d'entrées/sorties modulables selon vos besoins



XR06



XR10



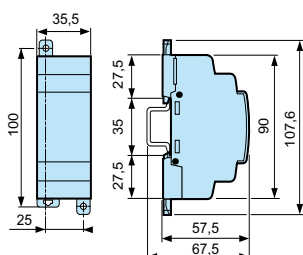
XR14

Références

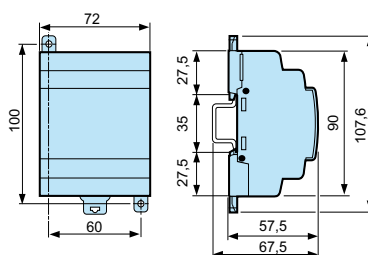
Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Référence
XR06	4 TOR	2 relais 8 A	Par le contrôleur 24 V ---	88970211
	4 TOR	2 relais 8 A	Par le contrôleur 100 → 240 V ~	88970213
	4 TOR	2 relais 8 A	Par le contrôleur 24 V ~	88970214
	4 TOR	2 relais 8 A	Par le contrôleur 12 V ---	88970215
XR10	6 TOR	4 relais 8 A	Par le contrôleur 24 V ---	88970221
	6 TOR	4 relais 8 A	Par le contrôleur 100 → 240 V ~	88970223
	6 TOR	4 relais 8 A	Par le contrôleur 24 V ~	88970224
	6 TOR	4 relais 8 A	Par le contrôleur 12 V ---	88970225
XR14	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A	Par le contrôleur 24 V ---	88970231
	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A	Par le contrôleur 100 → 240 V ~	88970233
	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A	Par le contrôleur 24 V ~	88970234
	8 TOR	6 relais dont 4 relais 8 A et 2 relais 5 A	Par le contrôleur 12 V ---	88970235

Encombremments (mm)

XR06



XR10 - XR14



*Voir également Caractéristiques générales Millenium 3 Smart et Essential

Millenium 3 Smart

→ Extension de terminaison analogique "métier"



- 3 entrées température Pt100 dans un même boîtier
- Exemple d'applications " métier " : régulation et mesure de température
- Extension compatible avec les contrôleurs logiques extensibles de la gamme Millenium 3 Smart
- Voir également les sondes de température Pt100



XA03

Références

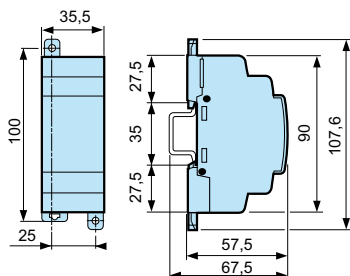
Type	Entrée	Alimentation	Référence
XA03	3 Pt100 (-25 → +125 °C)	Avec base 24 V $\overline{\text{---}}$	88970800

Caractéristiques spécifiques*

Entrées	Pt100 (IP, IQ, IR)
Certifications	CE, UL, CSA
Conformité aux normes	CEI/EN 61131-2 (Zone B), CEI/EN 61000-6-2, CEI/EN 61000-6-3, CEI/EN 61000-6-4
Plage de mesure	-25 → +125 °C
Résolution	10 bit
Valeur du LSB	0,15 °C
Type d'entrée	Sonde Pt100 CEI/EN 60751 3 fils
Temps de conversion	Temps de cycle module
Temps de rafraîchissement	<1 s
Précision à 25 °C de température ambiante	± 1 °C
Précision à 55 °C de température ambiante	± 1 °C
Longueur câble	10 m max. avec câble blindé

Encadrements (mm)

XA03



Produits à la demande, nous consulter



- Entrées Pt1000 en 2 ou 3 fils,
- Plage de température modifiable,
- Réalisation sur carte nue,
- Réalisation en boîtier résiné,
- Labelling client.

*Voir également Caractéristiques générales Millenium 3 Smart et Essential

Millenium 3 Smart et Essential

→ Extension de terminaison analogique



- Raccordement direct d'entrées (10 bit) analogiques 0-10 V ou 0-20 mA ou Pt100 configurables depuis le logiciel M3 Soft
- 2 sorties (10 bit) analogiques 0-10 V ou PWM configurables depuis le logiciel de M3 Soft
- Rampe paramétrable pour les sorties utilisées en 0-10 V
- Alimentation par le contrôleur



XA04

Références

Type	Entrée	Sortie	Alimentation	Référence
XA04	1 analogique (0-10 V/0-20 mA) 1 analogique (0-10 V/0-20 mA / Pt100)	2 analogiques (0-10 V/PWM)	Par le contrôleur 24 V ---	88970241

Caractéristiques spécifiques*

Certifications	CEI/EN 60751
Mise à la terre	Oui, se référer à l'instruction de service fournie avec le produit

Entrées analogiques

Entrées utilisées en analogiques	0-10 V	0-20 mA	Pt100
Entrées	IP et IQ	IP et IQ	IQ
Gammes d'entrée	0 → 10 V ---	0 → 20 mA	-25 → 125 °C
Impédance d'entrée	≥ 18 kΩ	246 Ω	-
Valeur maximale sans destruction	30 V	30 mA	-
Valeur du LSB	9,8 mV	20 μA	0,15 °C
Type d'entrée	Mode commun	Mode commun	Sonde Pt100 - IEC 751 - 3 fils
Résolution	10 bit	10 bit	10 bit
Temps de conversion	Temps de cycle module	Temps de cycle module	Temps de cycle module
Précision à 25 °C	± 2 %	± 2 %	± 1,5 °C
Précision à 55 °C	± 2 %	± 2 %	± 1,5 °C
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun	Aucun	Aucun
Longueur câble	10 m maximum, avec câble blindé (capteur non isolé)	10 m maximum, avec câble blindé (capteur non isolé)	10 m maximum, avec câble blindé (capteur non isolé)
Protection contre les inversions de polarité	Pas de prise en compte de la commande	Pas de prise en compte de la commande	Pas de prise en compte de la commande

Sorties analogiques

Plage de sortie	0 → 10 V
Type de charge	Résistive
Charge maximale	10 mA
Valeur du LSB	10 mV
Résolution	10 bit
Temps de conversion	Temps de cycle du contrôleur
Précision à 25 °C	± 1 % de la pleine échelle
Précision à 55 °C	± 1 % de la pleine échelle
Répétabilité à 55 °C	± 1 %
Isolement voie analogique et alimentation	Aucun
Longueur câble	10 mètres maximum, avec câble blindé (capteur non isolé)
Protection contre les inversions de polarité	Oui

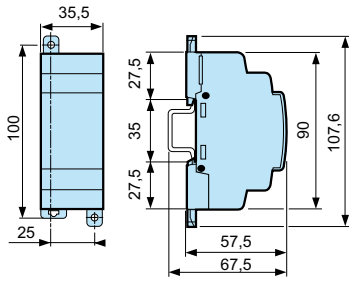
PWM

Plage de sortie	V alimentation
Charge maximale	≥ 1,2 kΩ (I ≤ 20 mA)
Rapport cyclique PWM	1024 pas (0 - 100 %)
Fréquence	78 Hz, 312,5 Hz, 666,6 Hz, 1000 Hz, 1250 Hz, 1428 Hz, 1666 Hz, 2000 Hz
Précision	1 % sur toute la gamme de température pour taux PWM 5 % à 95 %
Protection incorporée	Contre les surcharges : Oui

*Voir également Caractéristiques générales Millenium 3 Smart et Essential

Encombrements (mm)

XA04



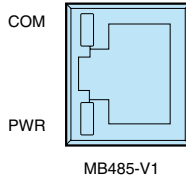
Millenium 3 Smart et Essential

→ Implantations des Entrées/Sorties : Extensions

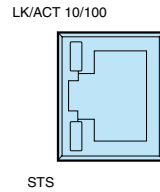


Extensions «Sandwich» de Communication : XN05, XN06, XN07

XN06, XN07

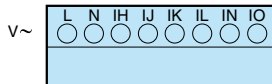
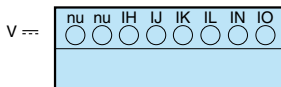


XN05

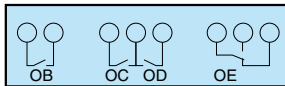


Extensions «Sandwich» TOR : XE10

Entrées



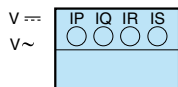
Sorties relais



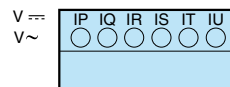
Extensions de terminaison TOR : XR06, XR10, XR14

Entrées

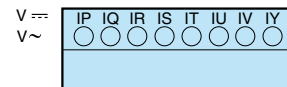
XR06



XR10

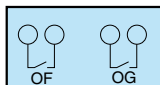


XR14

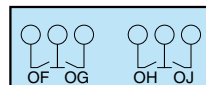


Sorties relais

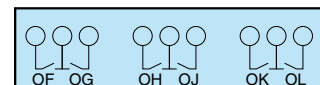
XR06



XR10



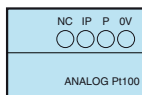
XR14



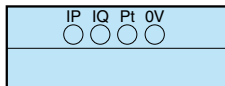
Extensions de terminaison Analogiques : XA03, XA04

Entrées

XA03

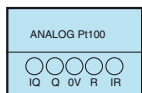


XA04



Sorties

XA03



XA04

