

Addressing memory / Adressage memoire / Direccionamiento de memoria

Name Nom Nombre	R/W	Address Adresse Dirección	
		em4	MEVO
XWIN	R/W	0001	0001
XWIN	R/W	0002	0002
...
XWIN	R/W	0024	0016
XBIN (Word)	R/W	0025	0025 16 bits 8 bits
XWOUT	R	0026	0026
XWOUT	R	0027	0027
...
XWOUT	R	0049	0041
XBOUT (Word)	R	0050	0050 16 bits 8 bits

Frame Modbus RTU / Trame Modbus RTU / Estructura Modbus RTU

Address	Function	Data	CRC
1 byte	1 byte	0 up to 252 byte(s)	2 bytes CRC low / CRC HI

Frame Modbus ASCII / Trame Modbus ASCII / Estructura Modbus ASCII

Start	Address	Function	Data	LRC	End
1 Char	2 Char	2 Char	0 up to 2 x 252 Char	2 Char	2 Char CR LF

Modbus functions supported / Fonctions Modbus supportées / Funciones Modbus soportados

Code (Hexa)	Function	Data Type
0x01 (R)	Read Coils	N x 8 bits
0x03 (R)	Read multiple registers (R)	N x 16 bits (Word)
0x05 (W)	Write single Coil (OFF)	2 x 16 bits - 0x0000: request the coil to be OFF
	Write single Coil (ON)	2 x 16 bits - 0xFF00: request the coil to be ON
0x06 (W)	Write single register (W)	16 bits (Word)
0x0F (W)	Write multiple coils (W)	N x 8 bits (Word)
0x10 (R/W)	Write multiple registers(W)	N x 16 bits (Word)
0x2B (R)	Read device identification (R)	ASCII string

LSB STATE ETAT LSB ESTADO LSB	R	0051	0x0000 : Stop - Stop - Stop	0x0001 : Run - Run - Ejecutar 0x0002 : Debugging - Debugging - Debugging 0x0040 : Setting front - Paramétrage en face avant - Ajuste frontal 0x0800 : Power failure - Défaut alimentation - Fallo de alimentación
MSB STATE ETAT MSB ESTADO MSB	R	0052	0x0000	
LSB STATUS STATUS LSB ESTADO LSB	R	0053	See code warning & error Voir code warning & erreur Ver código de advertencia & error	
MSB STATUS STATUS MSB ESTADO MSB	R	0054	See code warning & error Voir code warning & erreur Ver código de advertencia & error	
CLOCK HORLOGE RELOJ	R/W	0055	Second - Seconde - Segundo	
	R/W	0056	Minute - Minute - Minuto	
	R/W	0057	Hour - Heure - Hora	
	R/W	0058	Weekday - Jour de la semaine - Día de la semana	0x0000 : Monday - Lundi - Lunes 0x0006 : Sunday - Dimanche - Domingo
	R/W	0059	Day of the month - Jour du mois - Día del mes	
	R/W	0060	Month - Mois - Mes	
SUMMER/WINTER ETE/HIVER VERANO/INVIERNO	R/W	0061	Year - Année - Año	
	R/W	0062	Time zone - Fuseau horaire - Zona horaria	
	R/W	0063	Change - Changement - Cambio	0x0000 : invalid - non validé - no validado 0x0001 : Europe - Europe - Europa 0x0002 : USA - USA - Estados Unidos de América 0x0003 : manual - manuel - manual
	R/W	0064	SUMMER month - Mois ETE - Mes de VERANO	0x0001 : January - Janvier - Enero 0x000C : December - Décembre - Diciembre
	R/W	0065	Date SUMMER - Date ETE - Fecha de VERANO	0x0001 : 1 st Sunday - 1 ^{er} dimanche - 1er domingo 0x0005 : 5 th Sunday - 5 ^{ème} dimanche - 5to domingo
R/W	0066	WINTER Month - Mois HIVER - Mes de INVIERNO	0x0001 : January - Janvier - Enero 0x000C : December - Décembre - Diciembre	
R/W	0067	WINTER Date - Date HIVER - Fecha de INVIERNO	0x0001 : 1 st Sunday - 1 ^{er} dimanche - 1er domingo 0x0005 : 5 th Sunday - 5 ^{ème} dimanche - 5to domingo	
DRIFT DERIVE DERIVA	R/W	0068	Drift - Dérive - Deriva	0xFFC5 : -59 0x003B : +59
RUN/STOP	W	0069	0x0000 : Stop - Stop - Parar	0x0001 : Run - Run - Ejecutar
XBIN (bit)* code: 0x01, 0x05	R/W	1000 ... 1015		1000 ... 1007
XBOUT (bit)* code: 0x01	R	1016 ... 1031		1016 ... 1023

* Not available with 88980120 and 88980121 / Non disponible avec 88980120 et 88980121 / No disponible con 88980120 y 88980121

IMPORTANT: This document provides installation instructions only.

EN

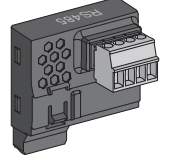
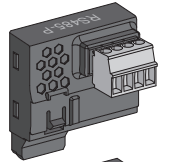


RS485-P interface 88980122
3.3 VDC / 150 mA max / 0.5 W

- EN With polarization
- FR Avec polarisation
- ES Con polarización

RS485 interface 88980123
3.3 VDC / 150 mA max / 0.5 W

- EN Without polarization
- FR Sans polarisation
- ES Sin polarización



See the workshop's help for the programming workshop and operation. Those responsible for the application, implementation or use of this product must ensure that the necessary design considerations have been incorporated into each application, completely adhering to applicable laws, performance and safety requirements, regulations, codes and standards.

The customer is responsible for all consequences of the application.

IMPORTANT : Ce document ne fournit que des instructions d'installation.

FR

Reportez-vous à l'aide de l'atelier de programmation pour le fonctionnement et l'utilisation de celui-ci.

Les responsables de l'application, de la mise en œuvre ou de l'utilisation de ce produit doivent s'assurer que les considérations nécessaires de conception ont été incorporées à chaque application, en parfaite adéquation aux lois, aux besoins de performance et de sécurité, à la réglementation, aux normes et standards. Le client est responsable des conséquences de son application.

IMPORTANTE : Este documento proporciona instrucciones para la instalación únicamente.

ES

Consulte la ayuda del taller para la operación y el uso de la programación.

Los responsables de la aplicación, implementación o uso de este producto deben asegurarse que las consideraciones de diseño necesarias hayan sido incorporadas en cada aplicación, completamente de acuerdo con las leyes, requerimientos de rendimiento y seguridad, regulaciones, códigos y modelos aplicables. El cliente es responsable de la consecuencia de su aplicación.

EN Compatibilities: These RS485-P and RS485 interfaces are compatible with the em4 and Millenium Evo ranges loaded with the firmware available from the Crouzet Soft workshop.

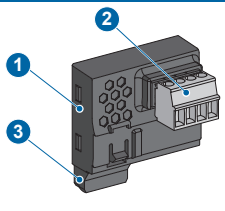
FR Compatibilités : Ces interfaces, RS485-P et RS485, sont compatibles avec les gammes em4 et Millenium Evo chargés avec les firmwares disponibles dans l'atelier Crouzet Soft.

ES Compatibilidades : Estas interfaces, RS485 y RS485-P, son compatibles con las gamas em4 y Millenium Evo cargadas con los firmwares disponibles en el estudio Crouzet Soft.

⚠ DANGER EN	⚠ DANGER FR	⚠ PELIGRO ES
<p>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH</p> <p>- Turn power off before installing, removing, wiring or maintaining.</p> <p>Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.</p>	<p>RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE</p> <p>- Coupez l'alimentation avant d'installer, de câbler ou d'effectuer une opération de maintenance.</p> <p>Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.</p>	<p>RIESGO DE ELECTROCUCION, DE EXPLOSION O ARCO ELECTRICO</p> <p>- Desconecte la alimentación antes de realizar los procesos de instalación, cableado, o mantenimiento.</p> <p>Si no se respetan estas instrucciones, se producirán graves daños corporales o la muerte.</p>
⚠ WARNING EN	⚠ AVERTISSEMENT FR	⚠ ADVERTENCIA ES
<p>EXPLOSION HAZARD</p> <p>- Confirm that the product power supply voltage and its tolerances are compatible with those of the network.</p> <p>- Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.</p> <p>UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION</p> <p>- This product is not intended for use in safety critical machine functions. Where personnel and or equipment hazard exist, use appropriate hard-wired safety interlocks.</p> <p>- Do not disassemble, repair or modify.</p> <p>- This controller is designed for use within an enclosure according to specifications described in these instructions.</p> <p>- Install the controllers in the operating environment conditions described below.</p> <p>Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage.</p>	<p>RISQUE D'EXPLOSION</p> <p>- Assurez-vous que la tension d'alimentation du produit, avec ses tolérances, est compatible avec celles du réseau.</p> <p>- Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que la zone ne présente aucun danger avant de connecter l'équipement.</p> <p>OPERATION D'EQUIPEMENT NON INTENTIONNELLE</p> <p>- Ce produit ne doit pas être utilisé dans des fonctions critiques de machine de sûreté. Là où il existe des risques pour le personnel et/ou le matériel, utilisez les contacts de sécurité câblés appropriés.</p> <p>- Veuillez ne pas démonter, réparer, ni modifier.</p> <p>- Ce contrôleur logique doit être utilisé dans une enceinte fermée, selon les spécifications décrites dans cette notice.</p> <p>- Installez les contrôleurs dans un environnement de fonctionnement normal, comme indiqué.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves ou des dommages matériels.</p>	<p>RIESGO DE EXPLOSION</p> <p>- Asegúrese de que la tensión de alimentación del producto y sus tolerancias son compatibles con las de la red eléctrica.</p> <p>- No conecte el equipo a menos que se haya eliminado la alimentación o que la zona no sea peligrosa.</p> <p>OPERACION DEL EQUIPO INVOLUNTARIA</p> <p>- Este producto no esta diseñado para un uso en funciones críticas de una maquina de seguridad.</p> <p>- Donde existan riesgos para el personal o el equipamiento, use cierres de seguridad cableados adaptados.</p> <p>- No desmonte, repare ni modifique.</p> <p>- Este producto esta diseñado para un uso en un recinto cerrado, según las especificaciones que se describen en estas instrucciones.</p> <p>- Instale los productos en las condiciones de aentorno de funcionamiento descritas.</p> <p>Si no se respetan estas precauciones pueden producirse graves lesiones, daños materiales o incluso la muerte.</p>

rights of reproduction, modification or reprinting and translation reserved for all countries - ©-CROUZET


Description / Description / Descripción



EN FR ES

- 1 Interface / Interface / Interfaz
- 2 Removable connector / Connecteur débrochable / Conector extraíble
- 3 Power supply / Tension d'alimentation / Alimentación

1 Download Crouzet Soft : www.crouzet-automation.com



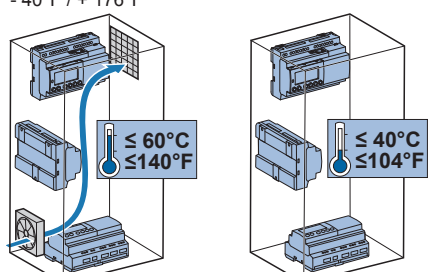
2 Update

Download installation sheet, datasheet... : www.crouzet-automation.com/support/techdatabase

Operating :
- 20°C / + 60°C
- 4°F / + 140°F

Storage :
- 40°C / + 80°C
- 40°F / + 176°F

UL : Maximum surrounding air temperature of 50°C / 122°F.
To be installed in pollution degree 2 environment



EN Electrical equipment should be installed, operated, serviced and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Crouzet Automatismes for any consequences arising out of use of this manual.

FR Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Crouzet Automatismes n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

ES Sólo el personal de servicio cualificado podrá instalar, utilizar y mantener el equipo eléctrico. Crouzet Automatismes no asume las responsabilidades que pudieran surgir como consecuencia de la utilización de este manual.

Contact information / Information de contact / Información del contacto

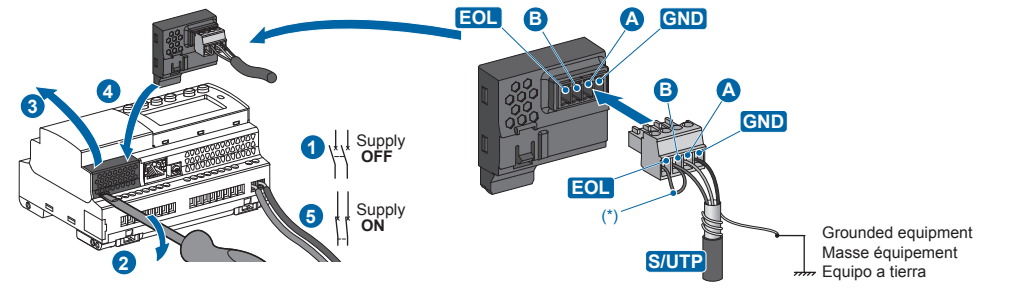


CROUZET

www.crouzet-automation.com/contact
FR - 26000 Valence

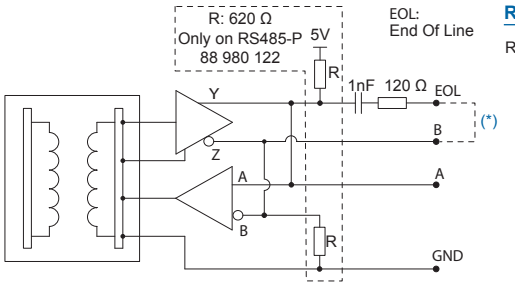
Installation / Installation / Instalación

Connection / Raccordement / Conexión



1 Supply OFF
5 Supply ON

Grounded equipment / Masse équipement / Equipo a tierra



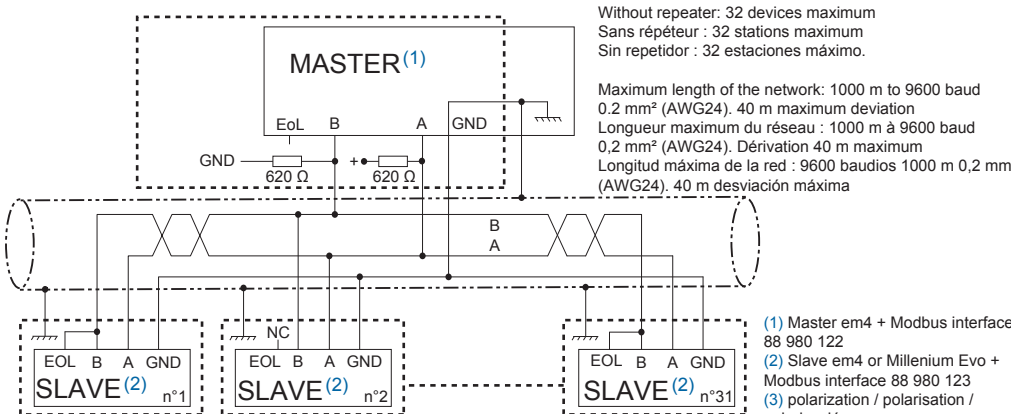
(*) Connection between EOL and B on both products at the end of line.
(*) Connexion entre EOL et B sur les 2 produits en bout de ligne.
(*) Conexión entre EOL y B en ambos productos al final de la línea.

Response time / Temps de réponse / Tiempo de respuesta

RTU estimation / RTU estimation / RTU estimación:

Transmission speed	19 200 bauds	1 200 bauds
Number of slaves		
2	3 s	9 s
3	4 s	13 s
16	7 s	27 s

Operation / Fonctionnement / Funcionamiento



Without repeater: 32 devices maximum
Sans répéteur : 32 stations maximum
Sin repetidor : 32 estaciones máximo.

Maximum length of the network: 1000 m to 9600 baud
0.2 mm² (AWG24). 40 m maximum deviation
Longueur maximum du réseau : 1000 m à 9600 baud
0,2 mm² (AWG24). Dérivation 40 m maximum
Longitud máxima de la red : 9600 baudios 1000 m 0,2 mm² (AWG24). 40 m desviación máxima

(1) Master em4 + Modbus interface 88 980 122
(2) Slave em4 or Millenium Evo + Modbus interface 88 980 123
(3) polarization / polarisation / polarización

Option 1
MASTER P (3) (RS485-P)
SLAVE (RS485) SLAVE (RS485) SLAVE (RS485)

Option 2
MASTER (RS485)
P: (3) External polarizer / Polariseur externe / Polarizador externo
SLAVE (RS485) SLAVE (RS485) SLAVE (RS485)

Option 3
MASTER
SLAVE (RS485) SLAVE P (3) (RS485-P) SLAVE (RS485)

Routing the wires:
Routing the wires, running along metal structures, in trunking, through grommets, etc... must be done according to type.

Routage des torons:
Le routage des torons, plaqués sur les structures métalliques, bâtis d'armoire, goulottes, etc... doit se faire par catégories.

El transporte de las líneas:
El transporte de las líneas, empujadas sobre las estructuras metálicas, fondo de armario, cana letas, etc... debe hacerse por familias.

Linking cable support:
All the cable supports must be connected together, to the equipment and, if possible, to the structure of the building by metal braids.

Maillage des supports de câbles:
Tous les supports de câbles doivent être reliés entre eux, aux équipements et si possible aux structures du bâtiment par des tresses métalliques.

Entrejados de los soportes de cables:
Todos los soportes de cable deben estar unidos entre ellos, a los equipos y si posible a las estructuras del edificio mediante trenzas metálicas.

Power / Puissance / Potencia
Control-Command / Contrôle-Commande / Control-Mando
Network / Réseau / Redes

Metallic cable tray / Goulotte métallique / Canaleta metálica

Ground network / Réseau de terre / Red de tierra

Functional earth / Terre fonctionnelle / Tierra funcional
Grounded equipment / Masse équipement / Equipo a Tierra

! If there is risk of non ground equipotentiality between two remote devices (usually this is the case of equipment in different buildings), the network (bus) must be isolated with radio links, optical links or networks insulators.

! S'il y a un risque de non équipotentialité des terres entre deux équipements distants (en général c'est le cas des équipements dans des bâtiments différents), il faut isoler le réseau (bus) soit à l'aide de liaisons radios ou optiques ou bien avec des isolateurs de réseaux.

! Si hay riesgo de no equipotencialidad de tierra entre dos equipos remotos (generalmente es el caso de dos equipos ubicados en dos edificios distintos) se debe aislar la red (bus) vía una conexión radial u óptica o bien utilizando aisladores de redes.

