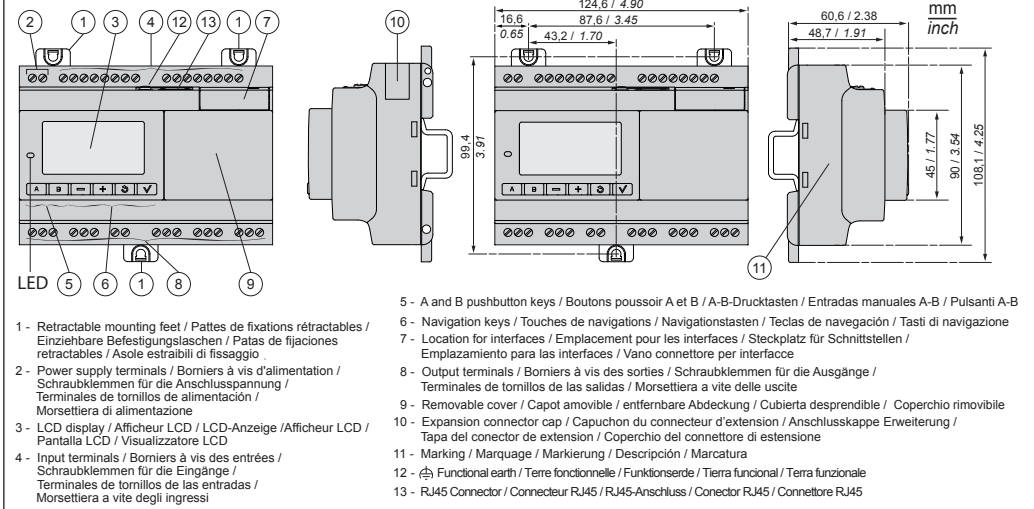




1 - Retractable mounting feet / Pattes de fixations rétractables / Einziehbare Befestigungsschellen / Patas de fijaciones retractables / Asole estraibili di fissaggio

2 - Power supply terminals / Borniers à vis d'alimentation / Schraubklemmen für die Anschlussspannung / Terminales de tornillos de alimentación / Morsettiere di alimentazione

3 - LCD display / Afficheur LCD / LCD-Anzeige / Afficheur LCD / Pantalla LCD / Visualizzatore LCD

4 - Input terminals / Borniers à vis des entrées / Schraubklemmen für die Eingänge / Terminales de tornillos de las entradas / Morsettiere a vite degli ingressi

5 - A and B pushbutton keys / Boutons poussoir A et B / A-B-Drucktasten / Entradas manuales A-B / Pulsanti A-B

6 - Navigation keys / Touches de navigations / Navigationstasten / Teclas de navegación / Tasti di navigazione

7 - Location for interfaces / Emplacement pour les interfaces / Steckplatz für Schnittstellen / Emplazamiento para las interfaces / Vano connettore per interfaccia

8 - Output terminals / Borniers à vis des sorties / Schraubklemmen für die Ausgänge / Terminales de tornillos de las salidas / Morsettiere a vite delle uscite

9 - Removable cover / Capot amovible / entfernbarer Abdeckung / Cubierta desprendible / Coperchio rimovibile

10 - Expansion connector cap / Capuchon du connecteur d'extension / Anschlusskappe Erweiterung / Tapa del conector de extension / Coperchio del connettore di estensione

11 - Marking / Marquage / Markierung / Descripción / Marcatura

12 - Functional earth / Terre fonctionnelle / Funktionserde / Tierra funcional / Terra funzionale

13 - RJ45 Connector / Connecteur RJ45 / RJ45-Anschluss / Conector RJ45 / Connettore RJ45

IMPORTANT : This document provides installation instructions only. See the workshop's help for the programming 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. Reportez-vous à l'aide de l'atelier pour le fonctionnement et l'utilisation de l'atelier de programmation. 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. 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.

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

This device complies with part 15 of the FCC Rules. 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. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

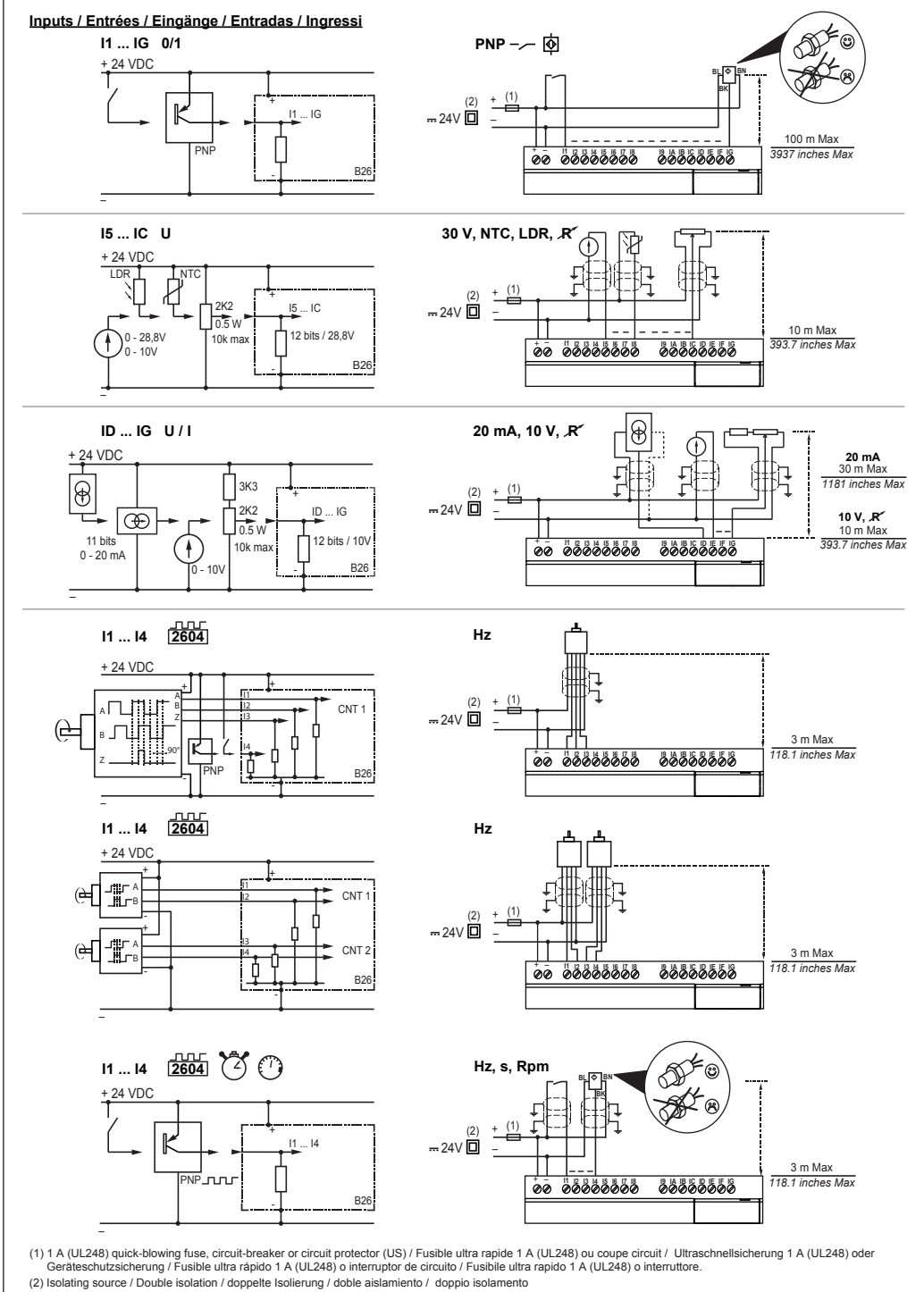
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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. 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. 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.

Download em4 soft : www.crouzet-automation.com/em4-soft

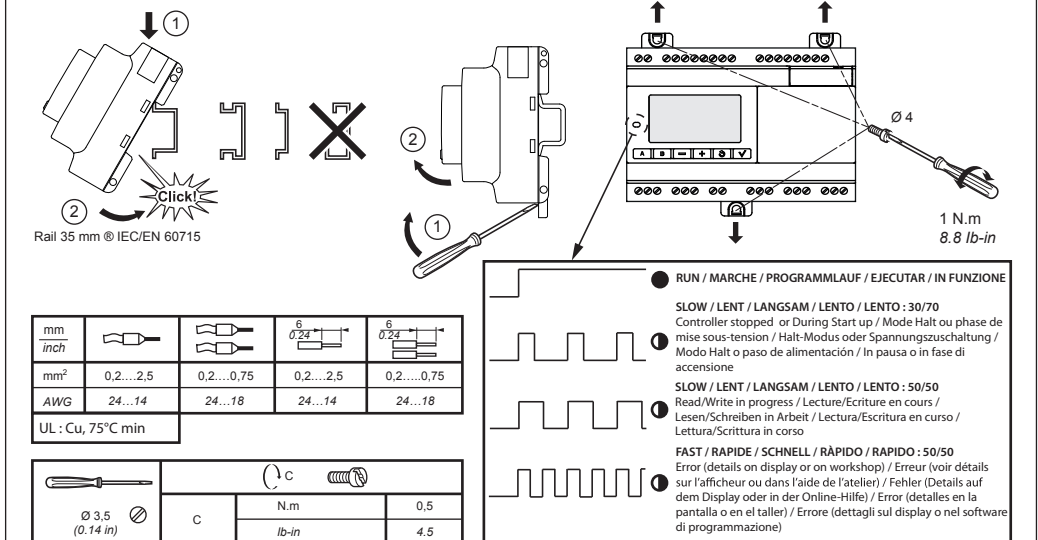
Update em4

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



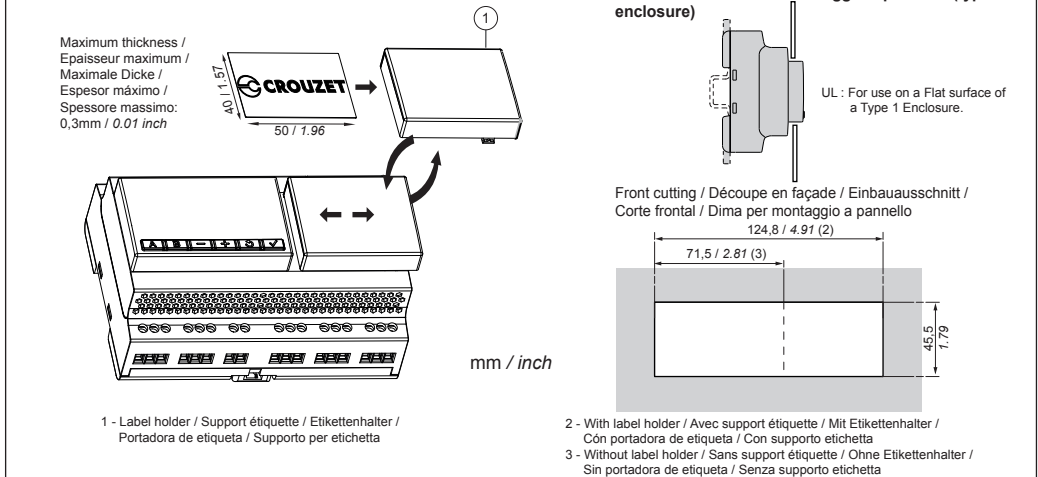
(1) 1 A (UL248) quick-blowing fuse, circuit-breaker or circuit protector (US) / Fusible ultra rapide 1 A (UL248) ou coupe circuit / Ultraschnellsicherung 1 A (UL248) oder Geräteschutzsicherung / Fusible ultra rápido 1 A (UL248) o interruptor de circuito / Fusible ultra rapido 1 A (UL248) o interruttore.

(2) Isolating source / Double isolation / doppelte Isolierung / doble aislamiento / doppio isolamento

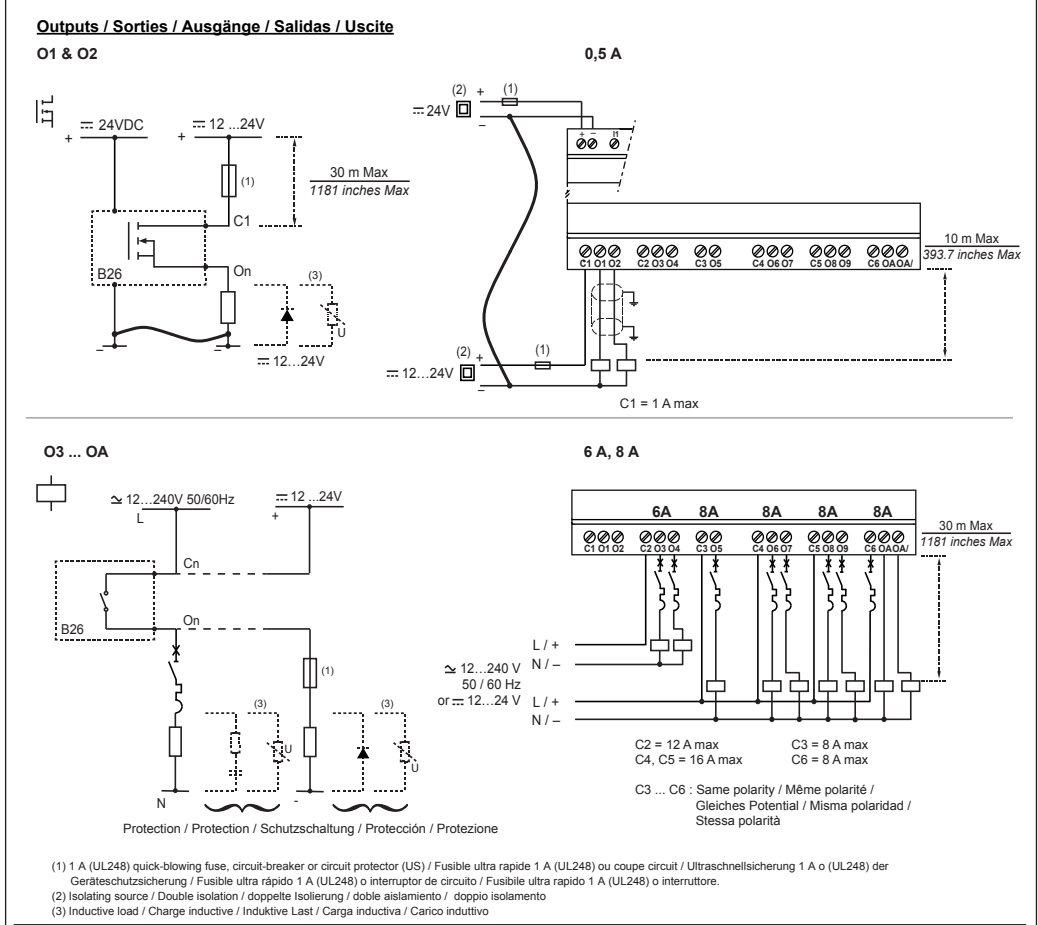
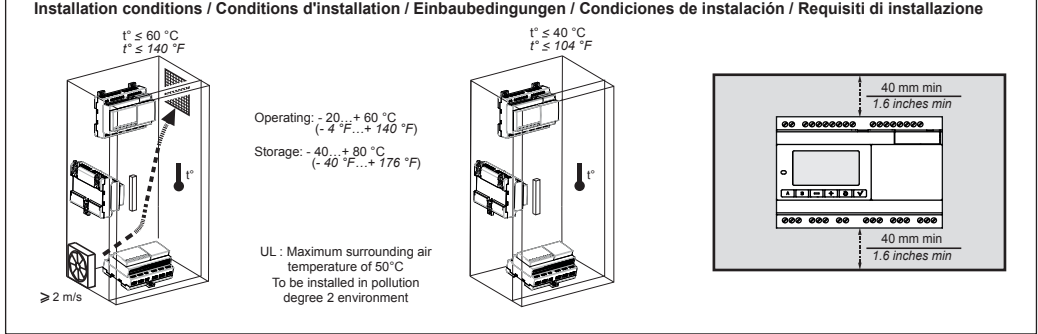


Product customization / Personnalisation du produit / Personalisierung / Personalización del producto / Personalizzazione del prodotto

Only Glossy version / Version Glossy uniquement / Glossy-Version / Solamente versión Glossy (brillosa) / Solo versione Glossy



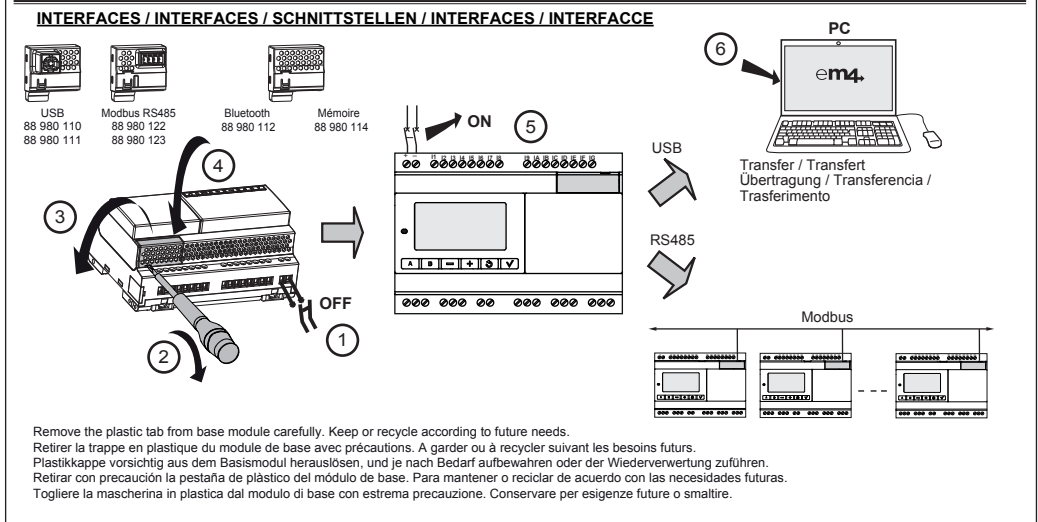
Installation conditions / Conditions d'installation / Einbaubedingungen / Condiciones de instalación / Requisiti di installazione



(1) 1 A (UL248) quick-blowing fuse, circuit-breaker or circuit protector (US) / Fusible ultra rapide 1 A (UL248) ou coupe circuit / Ultraschnellsicherung 1 A o (UL248) der Geräteschutzsicherung / Fusible ultra rápido 1 A (UL248) o interruptor de circuito / Fusible ultra rapido 1 A (UL248) o interruttore.

(2) Isolating source / Double isolation / doppelte Isolierung / doble aislamiento / doppio isolamento

(3) Inductive load / Charge inductive / Induktive Last / Carga inductiva / Carico induttivo



Remove the plastic tab from base module carefully. Keep or recycle according to future needs. Retirer la trappe en plastique du module de base avec précautions. A garder ou à recycler suivant les besoins futurs. Plastikklappe vorsichtig aus dem Basismodul herauslösen, und je nach Bedarf aufbewahren oder der Wiederverwertung zuführen. Retirar con precaución la pestaña de plástico del módulo de base. Para mantener o reciclar de acuerdo con las necesidades futuras. Togliere la mascherina in plastica dal modulo di base con estrema precauzione. Conservare per esigenze future o smaltire.

ADDRESSING MEMORY / ADRESSAGE MEMOIRE / SPEICHERADRESSIERUNG / DIRECCIONAMIENTO DE MEMORIA / INDIRIZZAMENTO DELLA MEMORIA

Name Nom Nombre	R/W	Address Adresse Dirección
XWIN	R/W	0001
XWIN	R/W	0002
: :	: :	: :
XWIN	R/W	0023
XWIN	R/W	0024
XBIN (Word)	R/W	0025
XWOUT	R	0026
XWOUT	R	0027
: :	: :	: :
XWOUT	R	0048
XWOUT	R	0049
XBOUT (Word)	R	0050

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
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	
	R/W	0061	Year - Année - Año	
SUMMER/WINTER ETE/HIVER VERANO/INVIERNO	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
DRIFT DERIVE DERIVA	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
	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		
XBOUT (bit) code: 0x01	R	1016 : 1031		

Routing the wires:

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

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.

ROUTAGE DES TORONS:

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

Maillage des supports de câbles:

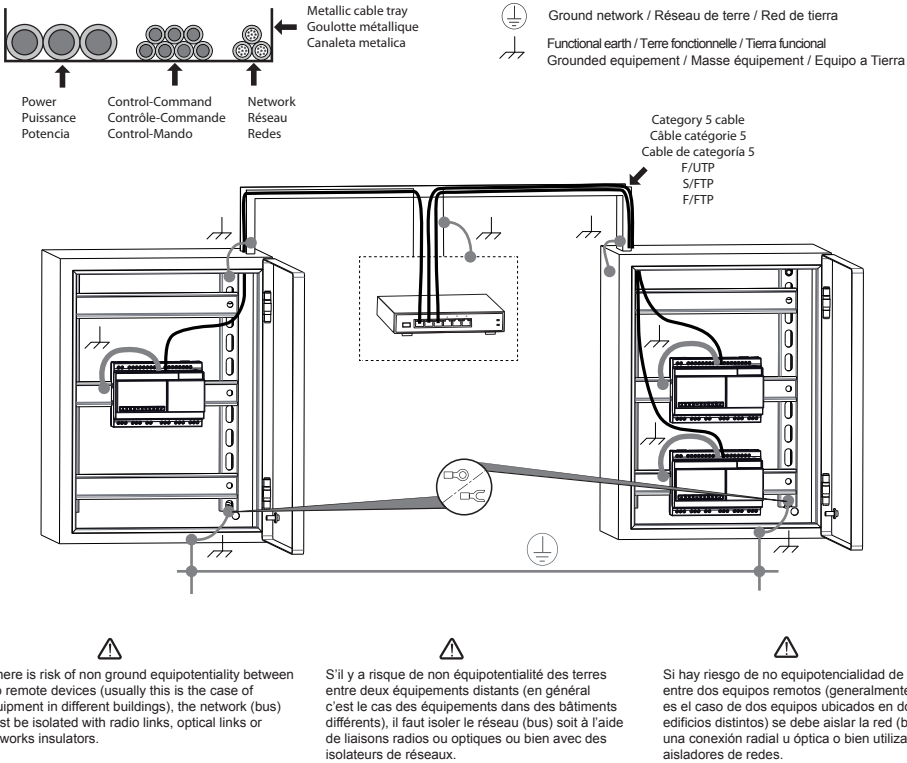
Tous les supports de câbles doivent être reliés entre eux, aux équipements et si possible aux structures du bâtiment par des tresses métalliques.

El transporte de las líneas:

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

Entrelazados 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



Third-party softwares components :

STMicroelectronics HAL drivers :
COPYRIGHT(c) 2015 STMicroelectronics

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

lwIP :

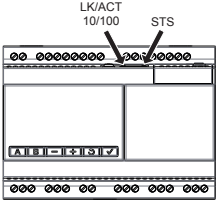
Copyright (c) 2001-2004 Swedish Institute of Computer Science.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Ethernet LED / DEL Ethernet / LED Ethernet



LK/ACT
10/100

- OFF / ETEINT / APAGADO :
No Ethernet connection
Pas de connexion Ethernet
Sin conexión Ethernet
- GREEN LIGHT / ALLUME VERT / ENCENDIDO VERDE :
Ethernet connection 100 Mbits/s
Connexion Ethernet 100 Mbits/s
Conexión Ethernet 100 Mbits /s
- ⦿ GREEN BLINKING / CLIGNOTANT VERT/ VERDE PARPADEANTE :
Data exchange 100 Mbit/s
Echange de données à 100 Mbits/s
Intercambio de datos a 100 Mbits /s
- YELLOW LIGHT / ALLUME JAUNE / ENCENDIDO AMARILLO :
Ethernet connection 10 Mbits/s
Connexion Ethernet 10 Mbits/s
Conexión Ethernet 10 Mbits /s
- ⦿ YELLOW BLINKING / CLIGNOTANT JAUNE / AMARILLO PARPADEANTE :
Data exchange 10 Mbit/s
Echange de données à 10 Mbits/s
Intercambio de datos a 10 Mbits /s

STS

- GREEN LIGHT / ALLUME VERT / ENCENDIDO VERDE :
Ethernet Module powered up and ready for communication
Module Ethernet alimenté et prêt pour la communication
Módulo Ethernet alimentada y preparada para la comunicación
- ⦿ GREEN BLINKING / CLIGNOTANT VERT/ VERDE PARPADEANTE :
Ethernet initializing
Connexion Ethernet en cours d'initialisation
Comunicación Ethernet en curso de inicialización
- ⦿ 4 GREEN BLINKS / 4 FLASHS VERT / 4 VERDE PARPEDEOS :
Getting the IP address
Obtention de l'adresse IP en cours
Obtención de la dirección IP en curso
- RED LIGHT / ALLUME ROUGE / ENCENDIDO ROJO :
Internal fault or duplicate IP address detected on the network
Défaut interne ou doublon de l'adresse IP détecté sur le réseau
Fallo interno o repetición de la dirección IP detectado en la red
- ⦿ RED BLINKING / CLIGNOTANT ROUGE / ROJO PARPADEANTE :
Product supplied but not set
Produit alimenté mais non paramétré
Producto alimentado pero sin parametros