

EMS CX³ – Interface de communication Modbus/EMS CX³

Référence : 4 238 90



SOMMAIRE	Page
1. Utilisation.....	1
2. Caractéristiques techniques	1
3. Dimensions et poids	1
4. Alimentation.....	2
5. Connexion.....	2
6. Caractéristiques.....	4
7. Architectures système.....	6
8. Marquage	12
9. Normes et réglementations	12
10. Autres informations.....	12

1. UTILISATION

Ce module est dédié à l'utilisation du système de mesure et contrôle (EMS CX³).

Il connecte les disjoncteurs et interrupteurs de la famille DPX³ S10 au système de bus EMS.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'isolement (50/60Hz) Ui		400 V
Courant de tenue aux chocs Uimp	Ports EMS / bornes d'entrée:	Onde 1.2 / 50 µs:
		Courant alternatif 50 Hz / 1 min.
		6 kV
		3 kV
Degré de pollution		2 selon IEC/EN 60898-1
Catégorie de surtension		3
Rigidité diélectrique		2500 V
Matériau plastique		polycarbonate auto-extinguible Résistance chaleur et feu selon IEC/EN 60695-2-12, test au fil incandescent 960°C Classification UL 94 / IEC / EN 60695-11-10: V1
Température de fonctionnement		Min -25 °C Max +70 °C
Température de stockage		Min -40°C. Max +70°C
Indice de protection :	Bornes contre les contacts directs	IP2X (IEC/EN 60529)
	Bornes contre corps solides et liquides (appareil câblé)	IP20 (IEC/EN 60529)
	Face avant contre corps solides et liquides	IP40 (IEC/EN 60529)
	Classe	Classe II, façade avec plaque frontale

Consommation :

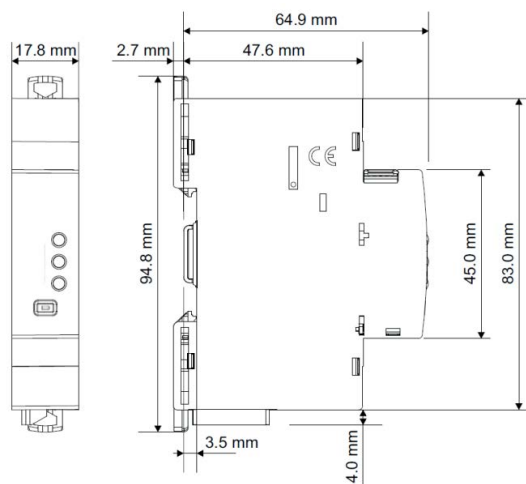
Valeur à 12 V_{cc}

Configuration	W	mA
Stand-by	0.258	21.5
All LED OFF	0.258	21.5
1 LED ON	0.298	24.8
2 LED ON	0.337	28.1
All LED ON	0.376	31.4

3. DIMENSIONS ET POIDS

Largeur

1 module ; 17,8 mm



Poids moyen par appareil:

- 0.055 kg

Volume emballé:

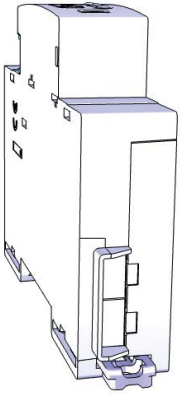
- 0.21 dm³

4. ALIMENTATION

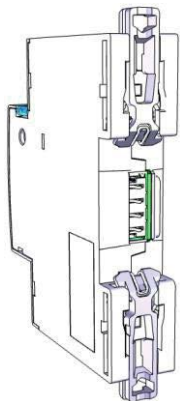
L'alimentation électrique est requise en 12 VDC à l'aide du module d'alimentation dédié, (réf. 4 149 45).

Possibilités de raccordement:

- Des cordons de communication spécifiques (réf. 4 149 07/08/09) pour assurer la connexion en aval via des ports dédiés.



- Un rail de communication spécifique (réf. 4 149 01/02/03) permettant une connexion par l'arrière via des connecteurs dédiés.



5. CONNEXION

L'appareil peut être monté sur un rail symétrique EN/IEC 60715 ou sur un rail DIN 35

■ 5.1 Outils recommandés

Pour la fixation : tournevis plat de 5,5 mm (6 mm maximum).

Positions de fonctionnement :

verticale horizontale inversée latérale



■ 5.2 Connexion de données (interconnexion des modules EMS CX³)

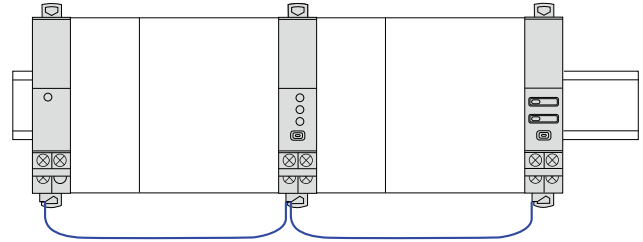
La connexion de données peut être réalisée à l'aide de :

- Cordons de communication spécifiques (réf. 4 149 07/08/09)

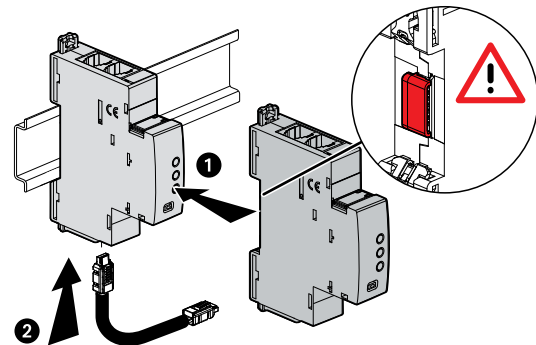


Elle permet la transmission de données entre les différents modules EMS CX³.

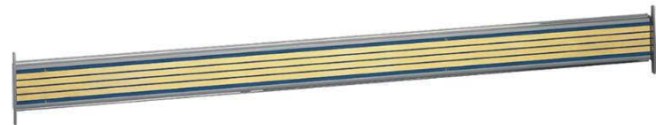
Ce type de connexion est recommandé lorsqu'il y a peu de modules EMS CX³, répartis dans tout l'enveloppe.



Remarque : avec cette configuration, le capot de protection plastique des ports de communication arrière du module EMS CX³ doit être conservé.

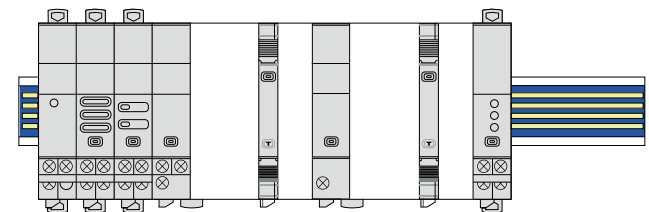


- Rail de communication spécifique (réf. 4 149 01/02/03).

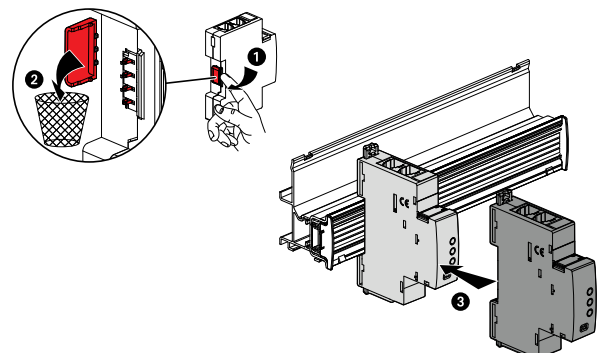


Il permet la transmission de données entre les différents modules EMS CX³.

Ce type de connexion est recommandé lorsqu'il y a plusieurs modules EMS CX³ sur la même rangée DIN.



Remarque : avec cette configuration, le capot de protection plastique des ports de communication arrière du module EMS CX³ doit être retiré.



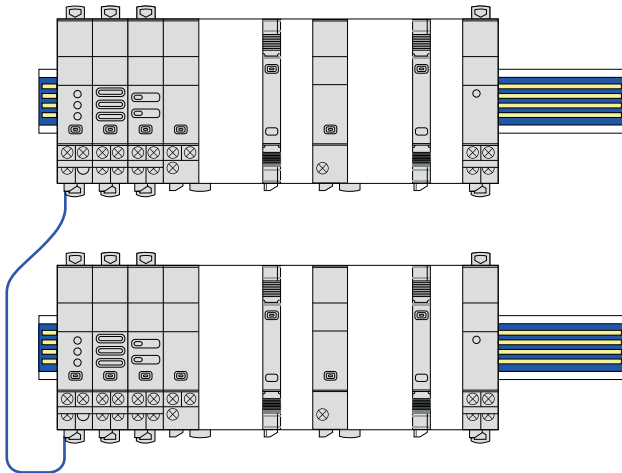
5. CONNEXION (suite)

■ 5.2 Connexion de données (interconnexion des modules EMS CX³) (suite)

- Un mélange entre des cordons de communication spécifiques et des rails de communication

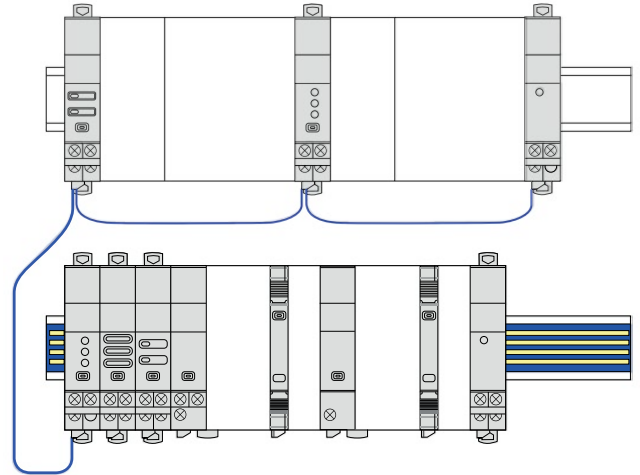
Lorsque les appareils sont connectés individuellement à l'aide de rails de communication.

Il est possible d'utiliser le cordon de communication afin de relier deux rangées entre elles.



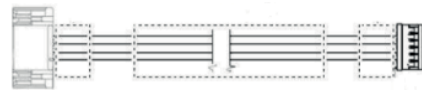
Connexion individuelle à l'aide de cordons de communication et d'un rail de communication.

Les cordons de communication permettent la connexion des modules EMS CX³ sur une rangée ainsi que la connexion entre deux rangées.



■ 5.3 Interconnexion entre l'interface et les boîtiers moulés électroniques

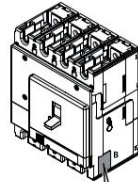
L'interconnexion entre l'interface et les DPX³ S10 est possible à l'aide d'un câble de connexion spécifique, disponible sous la référence de pièce de rechange LG-981243



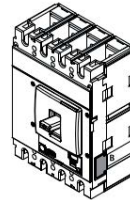
Borne A : se connecte à l'interface

Borne B : se connecte au boîtier moulé

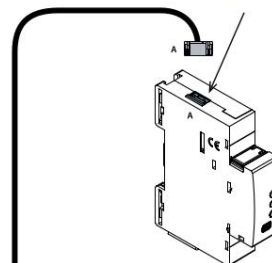
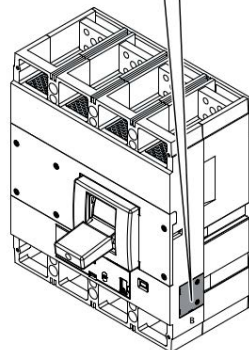
DPX³ 250 HP ELE S10



DPX³ 630 ELE S10



DPX³ 1600 ELE S10



Dans le cas d'une connexion à un appareil débrochable/enfichable, le câble doit être raccordé de manière à pouvoir être retiré en même temps que l'appareil. Pour ce faire, il est possible d'utiliser un bornier adapté. Pour plus d'informations, contacter Legrand.

Longueur du câble : 2 m

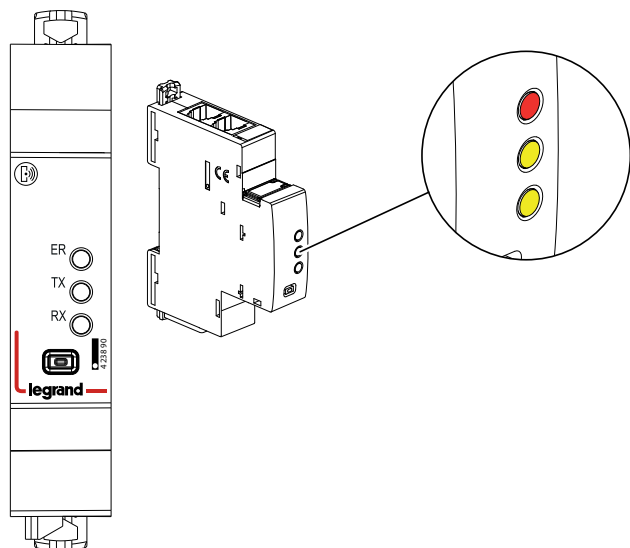
6. CARACTÉRISTIQUES

■ 6.1 LED de signalisation :

L'interface est équipée de 3 LED de signalisation :

“ER” : LED d'erreur de communication → clignote en rouge s'il y a une erreur sur le bus de communication

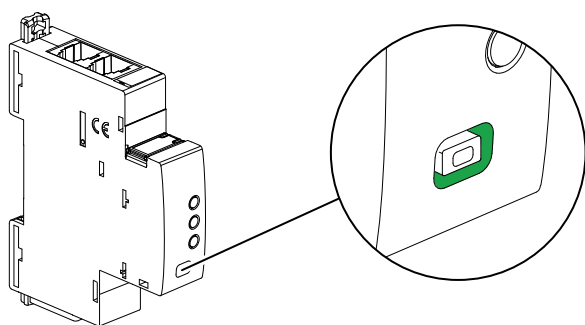
“TX” et “RX” : LED de signalisation d'émission et de réception de trames → elles clignent en jaune lorsqu'il y a une activité de communication sur l'interrupteur






■ 6.2 Bouton multi-fonctions

Il fournit des informations sur l'état de fonctionnement du module

États possibles :



Couleur de la LED	État	Signification
 Rouge Red	Clignotement lent	Erreur (ex : erreur d'adressage)
	Clignotement rapide	Alarme système détectée (voir remarque)
	Fixe (en appuyant sur le bouton multifonctions plus de 10 s)	Réinitialisation totale (toutes les mises à jour de firmware sont conservées)

 Vert	Clignotement lent	Le processus système est en cours (attendre que la LED devienne fixe)
	Clignotement rapide (en appuyant sur le bouton multifonctions pendant 5 s)	Met le module EMS CX ³ en “Stand-by” (aucune action à distance ni communication disponible)
	Fixe	Système OK, la connexion est active
 Orange	Clignotement lent	La fonction de liaison n'est pas active
	Clignotement rapide	Mise à jour du firmware de l'appareil en cours
	Fixe	Mise à jour du firmware de l'appareil ou fonction de liaison active

Remarque:

Alarmes système possibles détectées par l'interface Modbus/EMS :

- Perte de communication avec un module EMS

- Erreur dans la procédure d'adressage : mélange possible entre adresse locale et adresse distante (voir p. 6)

- Erreur de fonction dupliquée : deux modules EMS ayant la même fonction possèdent la même adresse.

Pour désactiver l'alarme système :

- Résoudre le problème selon l'indication de l'alarme

- Appuyer sur le bouton multifonctions de l'interface → la LED devient verte fixe

■ 6.3 Alarmes

L'appareil 4 238 90 vérifie périodiquement la communication avec le disjoncteur associé ; en cas d'absence de communication, l'alarme correspondante est générée sur le BUS EMS CX³.

Lorsque la mise à jour du firmware est effectuée sur la partie affichage électronique de l'interrupteur associé, l'interface 4 238 90 déclare sur le BUS EMS CX³ une alarme d'absence de communication avec l'interrupteur. L'alarme est affichée via la LED EMS des appareils 4 149 40 et/ou 4 149 36.

La LED TX de l'interface 4 238 90 clignote tandis que la LED RX reste éteinte, car il n'y a aucune communication entre la 4 238 90 et l'interrupteur associé. Par conséquent, durant cette phase, il ne sera pas possible d'assurer la supervision du disjoncteur.

■ 6.4 Fonction reliaer

Cette fonction permet de relier deux modules EMS CX³ afin de créer des actions automatiques qui, une fois programmées, peuvent fonctionner de manière autonome sans connexion à un gestionnaire.

Le principe de base est la liaison entre un événement (disjoncteur déclenché, dépassement d'un seuil, etc.) et une action correspondante (signalisation, ouverture d'un circuit par commande motorisée ou contacteur, etc.).

Remarque :

- L'association ne peut être que de type 1 à 1 (1 événement et 1 action).










- Les modules déjà associés ne peuvent pas être utilisés pour d'autres associations.

- Toute la procédure de configuration est effectuée via le logiciel de configuration EMS Configurator (disponible gratuitement en ligne). (Pour plus de détails, se reporter au Manuel d'installation du logiciel de configuration EMS CX³)

6. CARACTÉRISTIQUES (suite)

■ 6.4 Fonction relier (suite)

Les associations possibles sont :

Générateur d'événement	Module d'action		
	Commande : 4 149 32	État + Commande : 4 149 31	État : 4 149 30
Mesure : 4 149 18/19/20/21/ 22/23/24/25/27	✓	✓	✓ Uniquement avec le module configuré comme indiqué : Sorties génériques x1  x2  x3 
État : 4 149 29/30	✓	✓	✗ Il suffit de configurer le module en "Réplica"
État + Commande : 4 149 21	✓	✓	✗ Il suffit de configurer le module en "Réplica"
Interface : 4 238 90	✓	✓	✓ Uniquement avec le module configuré comme indiqué : Sorties génériques x1  x2  x3 
Disjoncteurs S10	✓	✓	✓ Uniquement avec le module configuré comme indiqué : Sorties génériques x1  x2  x3 

Remarque :

- L'association ne peut être que de type 1 + 1 (1 événement et 1 action).
 - Les modules déjà associés ne peuvent pas être utilisés pour d'autres associations.
 - Toute la procédure de configuration s'effectue avec le logiciel de configuration (disponible gratuitement en ligne).
- (Pour plus de détails, se reporter au Manuel d'installation du logiciel de configuration EMS CX³)

6. CARACTÉRISTIQUES (suite)

■ 6.4 Fonction reliair (suite)

Modules compatibles avec la « fonction de liaison » : versions de firmware et date de production :

Réf.	Version du firmware	Date de production indiquée sur l'étiquette collée sur le côté du module
4 149 18	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 19	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W29
4 149 20	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W49
4 149 21	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 22	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 23	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W49
4 149 24	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 25	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 27	toutes versions de firmware	toute date de production
4 149 29	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W49
4 149 30	ver. ≥ 2.0.2	date ≥ 18W32
4 149 31	ver. ≥ 2.0.6	date ≥ 18W45
4 149 32	ver. ≥ 3.0.2	date ≥ 18W39
4 149 36	ver. ≥ 2.0.4	date ≥ 18W38
4 149 37	ver. ≥ 2.0.4	date ≥ 18W43
4 238 90	ver. ≥ 3.0.8	date ≥ 18W34

Caractéristiques du port de communication RS485:

- Adresses programmables : de 1 à 247
- Isolation galvanique par rapport à l'alimentation auxiliaire
- RS485 standard 3 fils, half-duplex (+, -, masse signal) ; pour le connecteur RJ45 : broche 4 (-), broche 5 (+) et broche 8 (SG)
- Protocole Modbus® RTU
- L'interface EMS CX³/RS485 détecte automatiquement les paramètres Modbus des autres appareils du système et configure automatiquement ses propres paramètres Modbus.
- Valeurs possibles :
Vitesse : 1,2 - 2,4 - 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 - 57,6 - 115,2 kbps
Bit de parité: none, even, odd
Bit d'arrêt : 1 ou 2

7. ARCHITECTURES SYSTÈME

Le système EMS CX³ est polyvalent et, selon les besoins du client, il peut être configuré et/ou utilisé en mode « Stand-alone » ou en mode « supervisé ». En fonction de ce choix, les méthodes de configuration et d'adressage diffèrent.

Quatre architectures possibles sont proposées :

- Système "Stand-alone"

- avec l'adressage des modules en local (avec la molette)
- avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel)

- Système Supervisé (Computer Supervisory System)

- avec l'adressage des modules en local (avec la molette)
- avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel)

■ 7.1 Système Stand-alone

Un système autonome est un système indépendant utilisé par l'utilisateur final lorsqu'il n'est pas nécessaire de disposer d'un ordinateur pour la supervision à l'extérieur de l'enveloppe. Tout peut être géré directement sur site.

Système autonome avec adressage local (via la molette)

Avantages de l'adressage local :

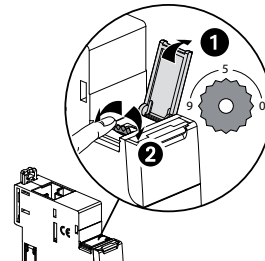
- Aucun logiciel de configuration n'est nécessaire pour mettre en place l'installation.
- Aucun besoin d'utiliser un ordinateur pour gérer les paramètres (configurations, tests, ...) et pour utiliser le système (visualiser et être alerté, ...). Tout peut être réalisé via le module de mini-configuration (afficheur local, réf. 4 149 36/37). (Voir la fiche technique dédiée à ce module pour plus de détails.)
- Aucune interface ou passerelle de communication n'est requise.
- L'installation peut être réalisée sans l'intervention d'un intégrateur système.

Procédure de programmation :

Pour les modules EMS CX³ nécessitant une procédure de programmation, celle-ci doit être réalisée via le configurateur EMS CX³ (voir « Configuration du module »).

Procédure d'adressage :

La procédure d'adressage est obligatoire pour tous les modules EMS CX³. Elle doit être effectuée à l'aide de la molette située sur la face supérieure de chaque module EMS CX³.



Chaque appareil est gradué de 0 à 9 afin de définir localement l'adresse Modbus des modules EMS CX³.

Remarque pour le module de mesure « 3x monophasé » :

Ce module doit être considéré comme 3 modules distincts, chacun possédant une adresse Modbus différente. Le module prend automatiquement les

deux adresses immédiatement suivantes à celle définie par le réglage (ex : adresse définie = 2 → adresses du module : 2, 3, 4).

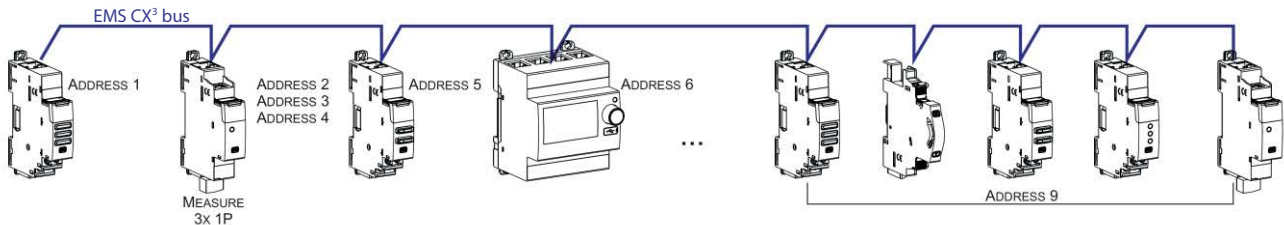
Exigences du mode d'adressage local (via la molette) :

- Chaque appareil du système doit être adressé.
- Adresses disponibles : de 1 à 9
- Adresse 0 non autorisée
- Il est possible d'attribuer la même adresse à plusieurs appareils afin de regrouper différentes fonctions, **lorsqu'elles sont liées au même circuit électrique.**

7. ARCHITECTURES SYSTÈME (suite)

■ 7.1 Système Stand-alone (suite)

Par exemple, il est possible d'attribuer la même adresse à un module auxiliaire de signalisation (réf. 4 149 29), à un module de commande universelle (réf. 4 149 32), à un module de mesure, etc. De cette manière, sur le module de mini-configuration EMS CX³ (afficheur local), la fonction regroupée sera affichée comme un « appareil » unique regroupant toutes les fonctions associées. (Se reporter aux schémas ci-dessous.)



Remarque concernant le module de mini-configuration (afficheur local)

Il est nécessaire d'attribuer au mini-configurateur une adresse différente de celle de tous les autres modules EMS CX³ via le menu de programmation de l'appareil.

Le module de mini-configuration peut être placé n'importe où sur le bus EMS CX³.

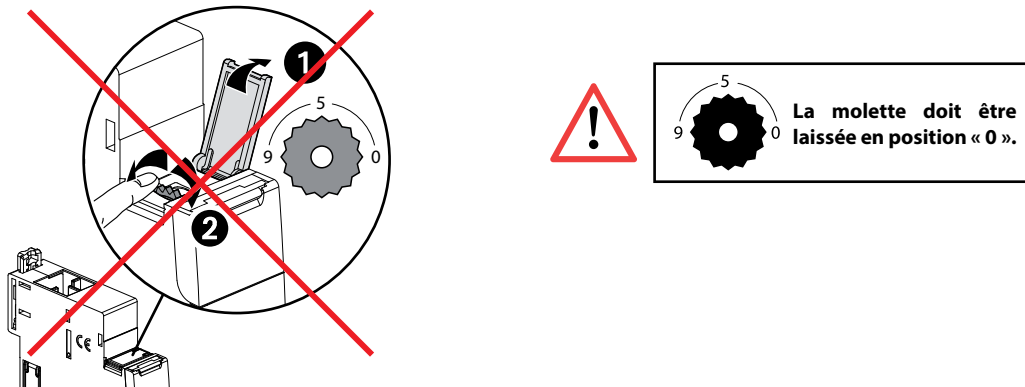
Système autonome avec adressage distant (via un ordinateur)

Avantages de l'adressage distant :

- L'ensemble de la configuration (adresses et fonctions) peut être réalisé via le logiciel EMS Configuration (voir « Configuration du module »).
- Le logiciel de configuration est disponible gratuitement
- Détection automatique des modules EMS CX³ installés dans le système (caractéristiques, fonctions, configuration...).
- Possibilités de paramétrage étendues : fonction de délestage.
- Adressage augmenté : jusqu'à 30 adresses Modbus dans un système.

Procédure de programmation :

La procédure de programmation des modules EMS CX³ qui en nécessitent une est réalisée via le logiciel de configuration.



Procédure d'adressage :

Il n'est pas nécessaire d'attribuer une adresse via la molette ; celle-ci doit être laissée dans sa position par défaut « 0 ».

Toute la procédure d'adressage et de configuration peut être réalisée à l'aide du logiciel de configuration (disponible gratuitement en ligne)

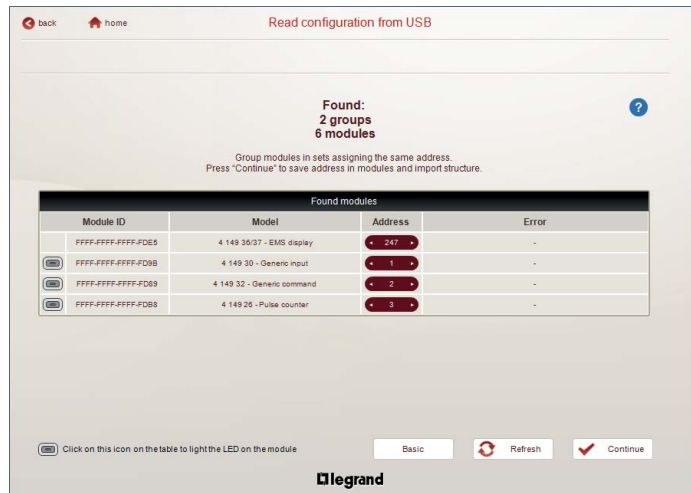
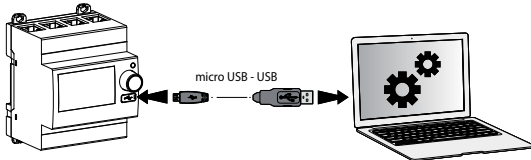
Avec l'adressage distant, le logiciel effectue la détection automatique des modules installés dans le système, mais la supervision n'est pas possible tant que l'utilisateur n'a pas attribué l'adresse distante et toutes les caractéristiques à chaque module.

Remarque : il est obligatoire de connecter l'ordinateur au module de mini-configuration à l'aide d'un câble USB-micro USB.

(Pour plus de détails, se reporter à la fiche technique du module de mini-configuration EMS CX³.)

7. ARCHITECTURES SYSTÈME (suite)

■ 7.1 Système Stand-alone (suite)



Remarque pour le module de mesure « 3x monophasé » :

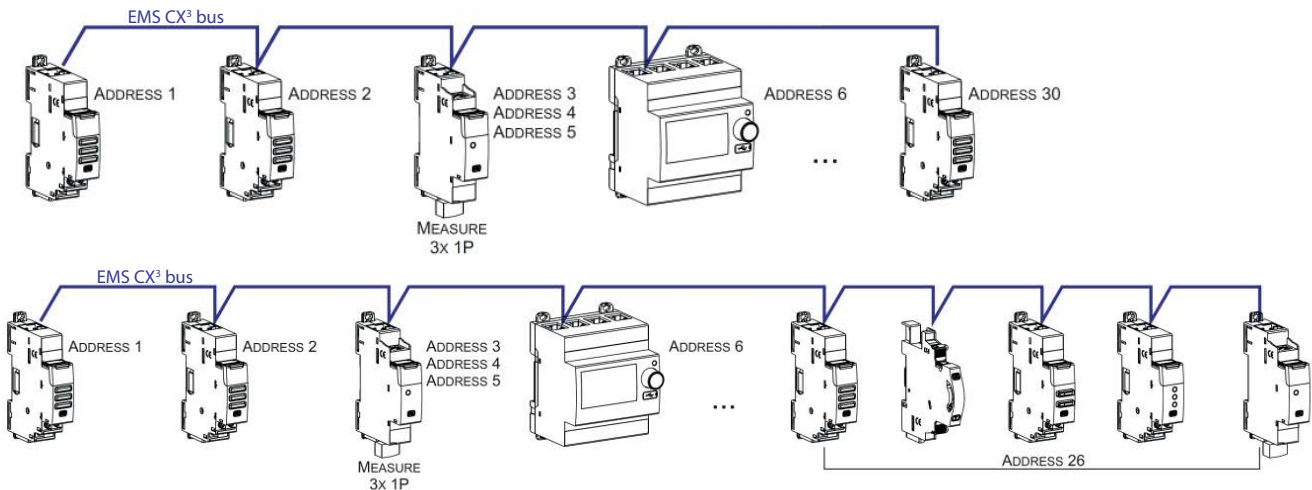
Ce module doit être considéré comme 3 modules distincts possédant chacun une adresse Modbus différente. Le module prend automatiquement les deux adresses immédiatement suivantes à celle programmée (ex. : adresse programmée = 12 → adresses du module : 12, 13, 14).

Caractéristiques de l'architecture système :

Pour 1 module de mini-configuration (réf. 4 149 36/37)

- jusqu'à 30 modules EMS CX³ (ex : 30 appareils regroupés par fonctions, avec des adresses de 1 à 30)

Il est possible d'attribuer la même adresse à plusieurs appareils afin de regrouper différentes fonctions lorsqu'elles sont liées au même circuit électrique. Par exemple, il est possible d'attribuer la même adresse à un module auxiliaire de signalisation (réf. 4 149 29), à un module de commande universelle (réf. 4 149 32), à un module de mesure, etc. De cette manière, sur l'afficheur EMS CX³ ou dans un système de supervision, la fonction regroupée sera affichée comme un "appareil" unique, intégrant l'ensemble des fonctions regroupées. (Voir les schémas ci-dessous.)



Remarque pour le module de mini-configuration (afficheur local)

- Il est nécessaire d'attribuer au mini-configurateur une adresse différente de celle de tous les autres modules EMS CX³ via le menu de programmation de l'appareil.
- Le module de mini-configuration peut être placé n'importe où sur le bus EMS CX³.

■ 7.2 Système supervisé (système de supervision par ordinateur)

Un système supervisé est un système piloté via un ordinateur. Il permet de lire à distance les données provenant des appareils EMS CX³ et/ou d'effectuer des opérations sur ces appareils (par exemple : commandes d'un appareil motorisé ou d'un contacteur...).

Système supervisé avec adressage local (via la molette)

Avantages de l'adressage local :

- Aucun logiciel de configuration n'est nécessaire pour mettre en place l'installation
- L'installation peut être réalisée sans l'intervention d'un intégrateur système

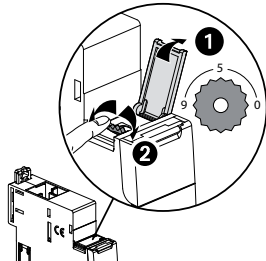
7. ARCHITECTURES SYSTÈME (suite)

■ 7.2 Système supervisé (système de supervision par ordinateur)

Procédure de programmation :

La procédure de programmation des modules EMS CX³ qui en nécessitent une est réalisée via le logiciel de configuration (voir « Configuration du module »)

Procédure d'adressage :



La procédure d'adressage est obligatoire pour tous les modules EMS CX³. Elle doit être effectuée à l'aide de la molette située sur la face supérieure de chaque module EMS CX³.

Chaque appareil est gradué de 0 à 9 afin de définir localement l'adresse Modbus des modules EMS CX³

Dans ce système, l'adresse Modbus d'un appareil EMS CX³ ou d'un groupe de modules est déterminée en combinant l'adresse de l'interface Modbus/EMS CX³ comme chiffre des dizaines et l'adresse de l'appareil ou du groupe de fonctions comme chiffre des unités (ex. : adresse de l'interface = 1 → 10 ; module n° 5 → adresse Modbus 15).

Remarque pour le module de mesure « 3x monophasé » :

Ce module doit être considéré comme 3 modules distincts, chacun possédant une adresse Modbus différente. Le module prend automatiquement les deux adresses immédiatement suivantes à celle programmée (ex. : adresse programmée = 12 → adresses du module : 12, 13, 14).

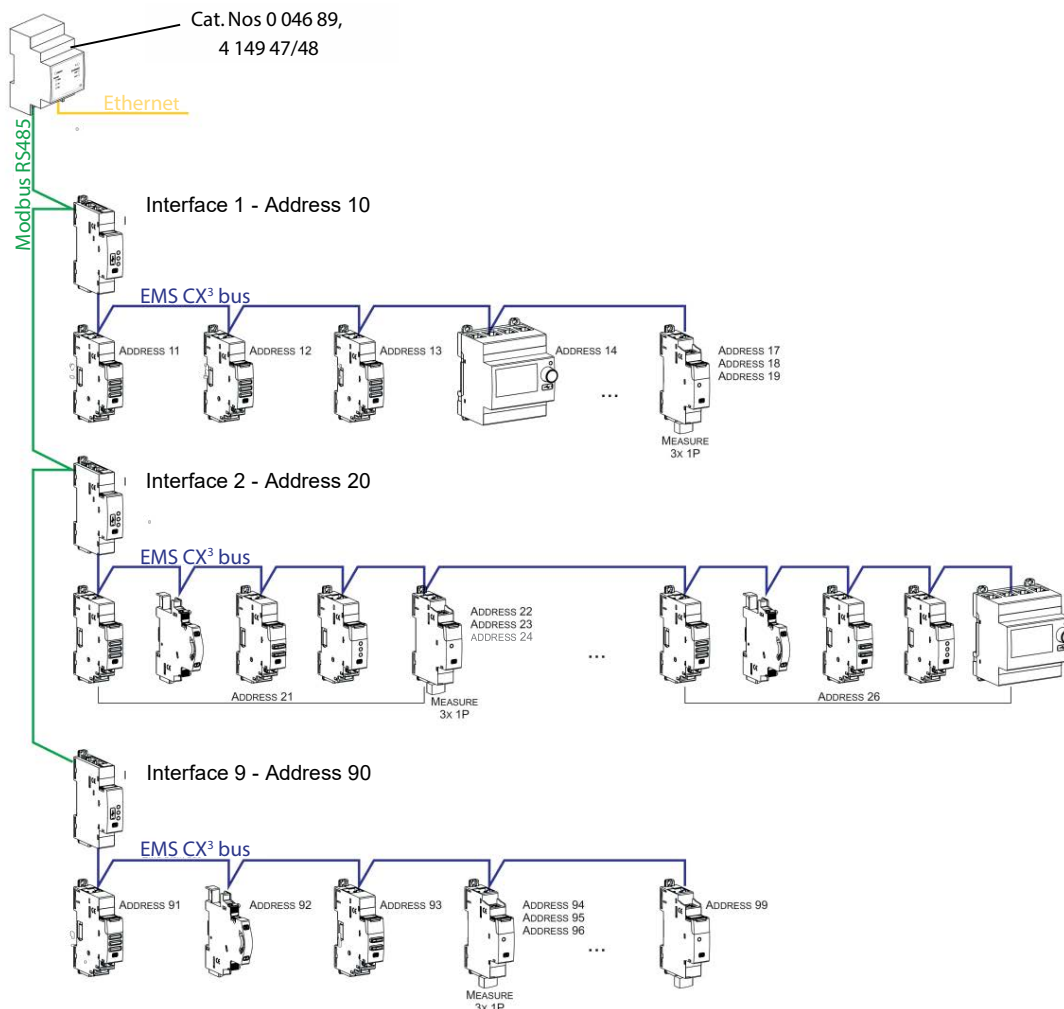
Exigences du mode d'adressage local (via la molette) :

- Chaque appareil du système doit être adressé.
- Positions de la molette disponibles : de 1 à 9
- La position 0 de la molette n'est pas autorisée

Il est possible d'attribuer la même adresse à plusieurs appareils afin de regrouper différentes fonctions, lorsqu'elles sont liées au même circuit électrique.

Par exemple, il est possible d'attribuer la même adresse à un module auxiliaire de signalisation (réf. 4 149 29), à un module de commande universelle (réf. 4 149 32), à un module de mesure, etc. De cette manière, sur l'afficheur EMS CX³ ou dans un système de supervision, la fonction regroupée sera affichée comme un "appareil" unique, intégrant l'ensemble des fonctions groupées. (Se reporter au schéma ci-dessous.)

Remarque : dans cette configuration, l'adresse Modbus d'un module EMS CX³ ou d'un groupe de modules est définie en utilisant l'adresse de l'interface Modbus/EMS CX³ comme chiffre des dizaines, et l'adresse de l'appareil ou du groupe de fonctions comme chiffre des unités. Par exemple : molette de l'interface = 1 (dizaines → 10) et appareil = 5 (unités) → adresse Modbus = 15.



7. ARCHITECTURES SYSTÈME (suite)

■ 7.2 Système supervisé (système de supervision par ordinateur) (suite)

Caractéristiques de l'architecture système :

Pour 1 passerelle IP/Modbus (réf. 0 046 89) :

- Jusqu'à **81 adresses Modbus**
- Limite obligatoire : maximum 9 interfaces Modbus/EMS CX³ ou maximum 1000 m de câble Modbus (câble Belden 9842, Belden 3106A ou équivalent) ou maximum 50 m de câble Catégorie 6 (FTP ou UTP)

Pour 1 interface Modbus/EMS CX³ (réf. 4 149 40) :

- Jusqu'à 30 modules EMS CX³ (ex : 30 appareils regroupés par fonctions avec des molettes réglées de 1 à 9)

Remarque : avec l'adressage local, l'interface Modbus/EMS CX³ effectue automatiquement la détection des modules (caractéristiques, fonctions, configuration...).

Système supervisé avec adressage distant (via un ordinateur)

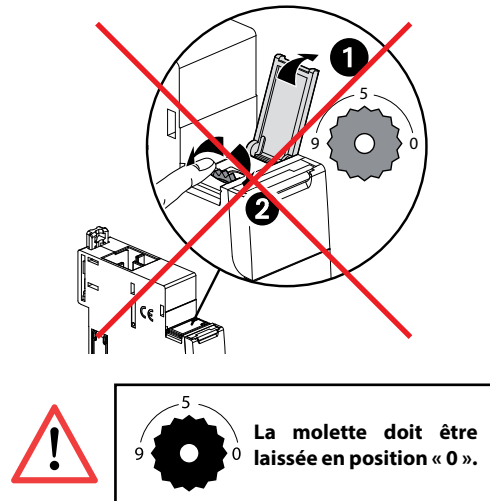
Avantages de l'adressage distant :

- Toute la configuration (adresses et fonctions) peut être réalisée à distance via le logiciel EMS Configuration.
- Logiciel de configuration disponible gratuitement.
- Détection automatique des modules EMS CX³ installés dans le système (caractéristiques, fonctions, configuration...).
- Possibilités de paramétrage étendues : fonction de délestage.
- Adressage étendu : **jusqu'à 32 interfaces Modbus/EMS CX³**.
- Adressage étendu : **jusqu'à 247 adresses Modbus dans un système**.

Procédure de programmation :

La procédure de programmation des modules EMS CX³ qui en nécessitent une est réalisée via le logiciel de configuration (voir « Configuration du module »).

Procédure d'adressage :

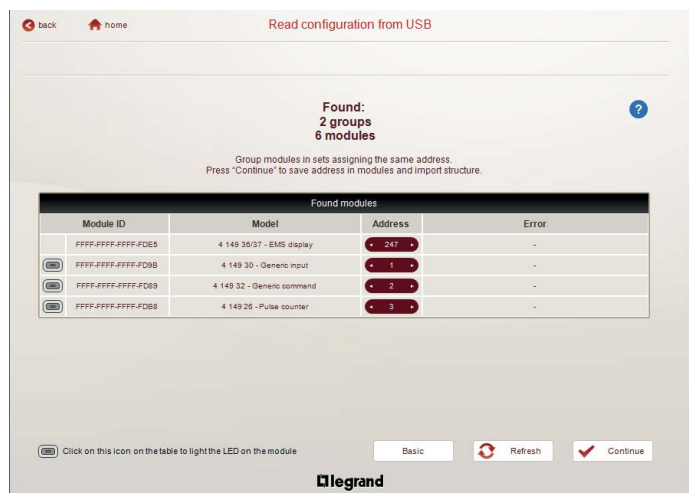
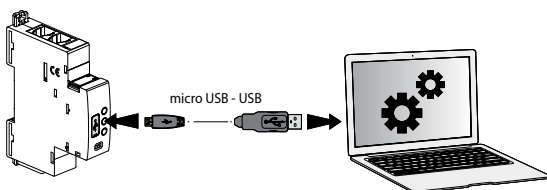


- Il n'est pas nécessaire d'adresser les modules EMS CX³. La molette doit être laissée dans sa position par défaut « 0 ».

- Toute la procédure d'adressage et de configuration est réalisée via le logiciel de configuration (disponible gratuitement en ligne).

- Avec l'adressage distant, le logiciel effectue la détection automatique des modules installés dans le système, mais la supervision n'est pas possible tant que l'utilisateur n'a pas attribué l'adresse distante et toutes les caractéristiques à chaque module.

Remarque : il est obligatoire de connecter l'ordinateur aux différentes interfaces Modbus/EMS CX³ à l'aide d'un câble USB-micro USB (une interface à la fois). (Pour plus de détails, se reporter à la fiche technique de l'interface Modbus/EMS CX³.)



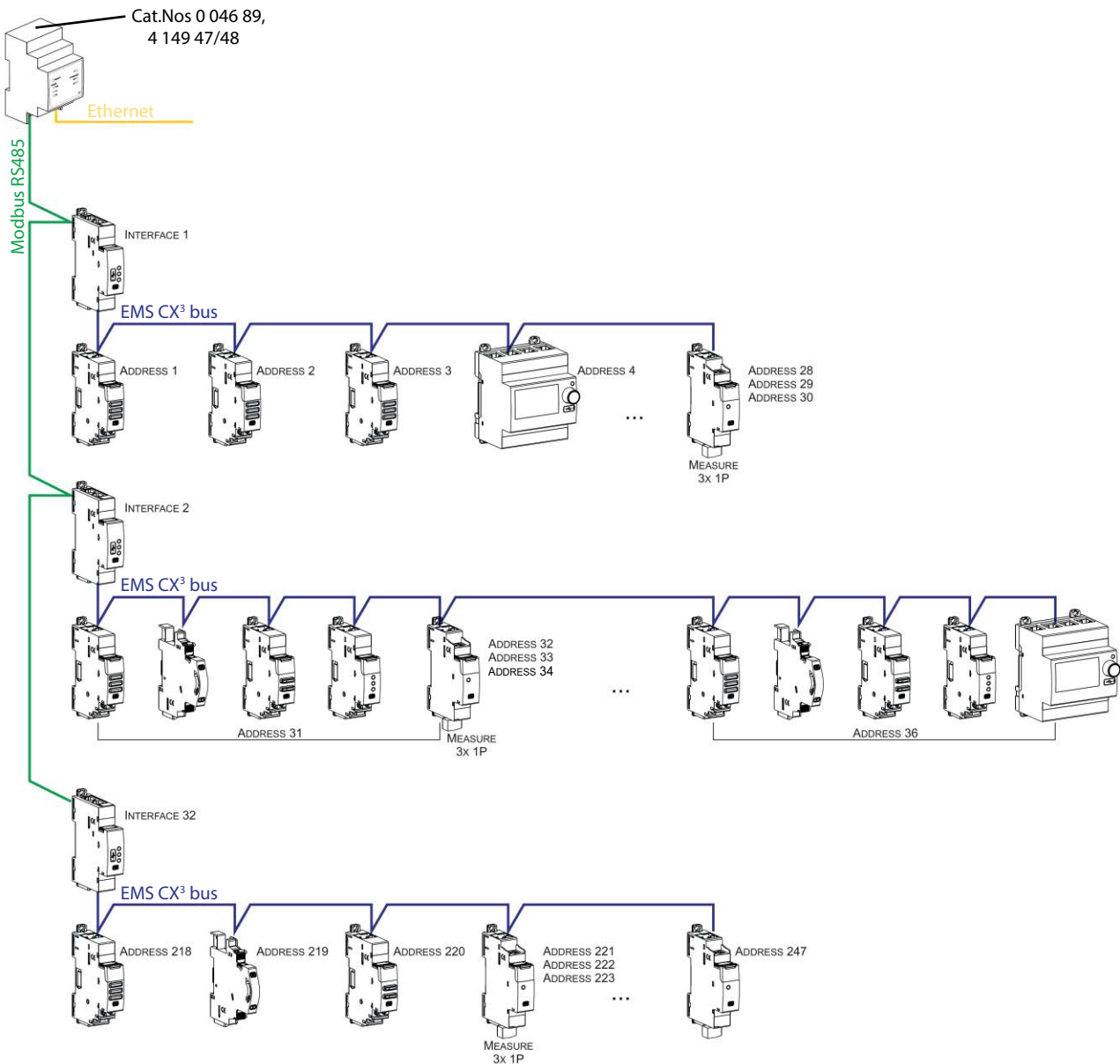
Remarque pour le module de mesure « 3x monophasé » :

Ce module doit être considéré comme 3 modules distincts, chacun possédant une adresse Modbus différente. Le module prend automatiquement les deux adresses immédiatement suivantes à celle programmée (ex. : adresse programmée = 2 → adresses du module : 2, 3, 4).

7. ARCHITECTURES SYSTÈME (suite)

■ 7.2 Système supervisé (système de supervision par ordinateur) (suite)

Système supervisé avec adressage distant (via un ordinateur) (suite)



Caractéristiques de l'architecture système :

Pour 1 passerelle IP/Modbus (réf. 0 046 89) :

- jusqu'à 247 adresses Modbus
- En raison des contraintes Modbus : limite obligatoire de maximum 32 interfaces Modbus/EMS CX³ ou maximum 1000 m de câble Modbus (câble Belden 9842, Belden 3106A ou équivalent) ou maximum 50 m de câble Catégorie 6 (FTP ou UTP)

Pour 1 interface Modbus/EMS CX³ (réf. 4 149 40) :

- jusqu'à 30 modules EMS CX³ (ex : 30 appareils regroupés par fonctions, avec des adresses de 1 à 30)

Il est possible d'attribuer la même adresse à plusieurs appareils afin de regrouper différentes fonctions lorsqu'elles sont liées au même circuit électrique. Par exemple, il est possible d'attribuer la même adresse à :

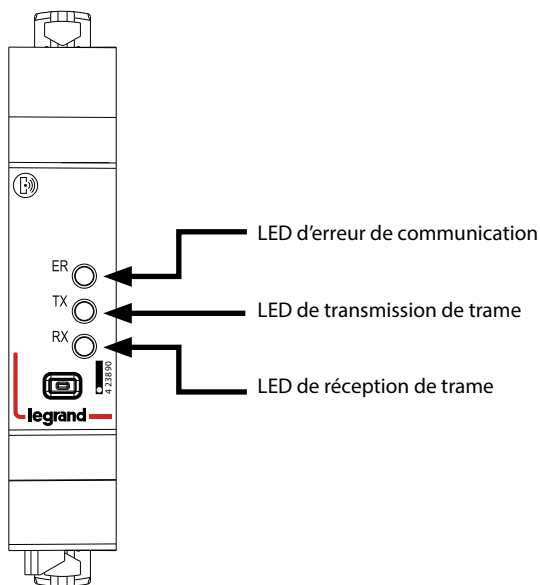
- un module auxiliaire de signalisation (réf. 4 149 29),
- un module de commande universelle (réf. 4 149 32),
- un module de mesure, etc. (Se reporter au schéma ci-dessus)

Ainsi, sur l'afficheur EMS CX³ ou dans un système de supervision, la fonction regroupée apparaîtra comme un « appareil » unique, intégrant l'ensemble des fonctions regroupées. (Se reporter au schéma ci-dessus.)

8. MARQUAGE

Marquage en face avant :

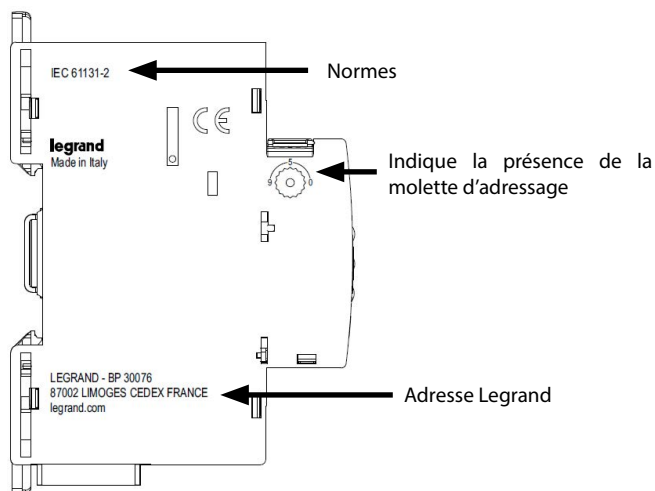
Par tampographie à encre permanente (ligne rouge) et marquage laser



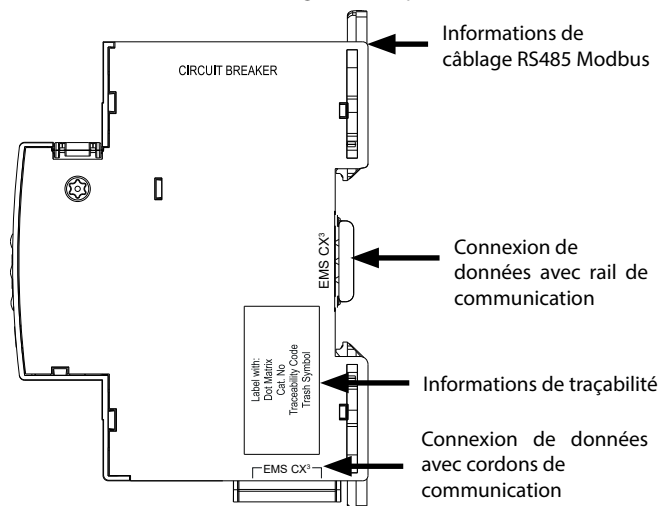
Marquage latéral :

Par marquage laser.

Côté gauche : informations de norme et de programmation



Côté droit : informations de câblage et de traçabilité



9. NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

Conformité aux normes :

Conforme à la Directive CEM n° 2014/30/EU
Conforme à la Directive sur la basse tension n° 2014/35/EU.
Compatibilité électromagnétique :
IEC/EN 61131-2

RoHS

Conformité à la directive 2011/65/EU (RoHS), telle que modifiée par la directive déléguée 2015/863, sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

REACH

Si des substances identifiées comme SVHC (Substances of Very High Concern) selon la réglementation REACH (1907/2006) sont présentes dans les produits avec une concentration supérieur à 0,1 % masse/masse, elles sont déclarées à l'intérieur de la base de données européenne SCIP. A la date de publication du présent document, aucune des substances listées dans l'annexe XIV n'est présente dans ce produit.

DEEE

Directive DEEE (2012/19/EU) : la vente de ce produit inclut une contribution aux organismes environnementaux désignés de chaque pays européen chargés de la gestion, en fin de vie, des produits relevant du champ d'application de la directive de l'UE sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.

Plastic materials:

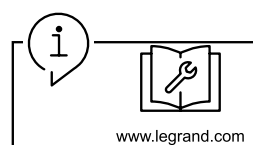
Matières plastiques sans halogène
Marquage des pièces conforme à ISO 11469 et ISO 1043.

Emballage:

Emballage conçu et produit conformément au décret 98-638 du 20/07/98 et à la directive 94/62/CE.

10. AUTRES INFORMATIONS

XLPro Tableaux: Logiciel de conception de panneaux de distribution, destiné aux tableautiers et aux concepteurs de panneaux électriques. Conception de la distribution électrique du tableau, production de schémas électriques, établissement des produits et calcul du coût global du projet.



Cahier d'atelier : conseils et astuces de montage, équipements, accessoires et pièces détachées, disponible sur le catalogue en ligne.

Notice : procédures de montage détaillées, disponible sur le catalogue en ligne.

Pour plus d'informations techniques, contacter le support technique de Legrand.

Sauf indications contraires, les données rapportées dans ce document se réfèrent exclusivement aux conditions d'essai selon les normes du produit.

Pour différentes conditions d'utilisation du produit, à l'intérieur d'un équipement électrique ou tout autre contexte d'installation, se référer aux exigences réglementaires de l'équipement, aux réglementations locales et aux spécifications de conception du système.