



Manuel d'installation



DTE002F – V1.8 – 03/15



Home II - 138.Avenue Léon Bérenger 06706 – Saint Laurent du Var Cedex
Tel : 04 93 19 37 37 - Fax : 04 93 07 60 40 - Hot-line : 04 93 19 37 30
Site : www.wit.fr

SOMMAIRE

- Introduction 4**
- PLUG 5**
- Présentation 5**
 - Supports 5
 - PLUG 6
- Implantation 7**
- Fixation 8**
 - Connect-DIN 8
 - Connect-BOX 8
- Raccordement 9**
 - Alimentation 9
 - Batterie 10
 - ExtenBUS 11
 - Port de communication local (1COM) 11
 - Ligne téléphonique (PSTN) 11
 - Ethernet (RJ45) 11
 - Entrées/Sorties & Communication 12
- MODULE 17**
- Présentation 17**
- Fixation 18**
 - Rail DIN 18
 - Grille / Mur 18
- Raccordement 19**
 - Alimentation 19
 - Ligne téléphonique (PSTN) 19
 - ExtenBUS 19
 - Ethernet (RJ45) 19
 - Entrées / Sorties & Communication 20
- ExtenBUS 25**
- Présentation 25**
- Raccordement 26**
 - Connectique 26
 - Equilibrage 27
 - Equipotentialité 28
- Bornier ExtenBUS 28**
- Ampli ExtenBUS 29**
- Préconisations 30**
- Consignes de sécurité 30**
- Raccordement 30**

Types de câbles	30
Trajet des câbles	30
A propos de ce manuel	31

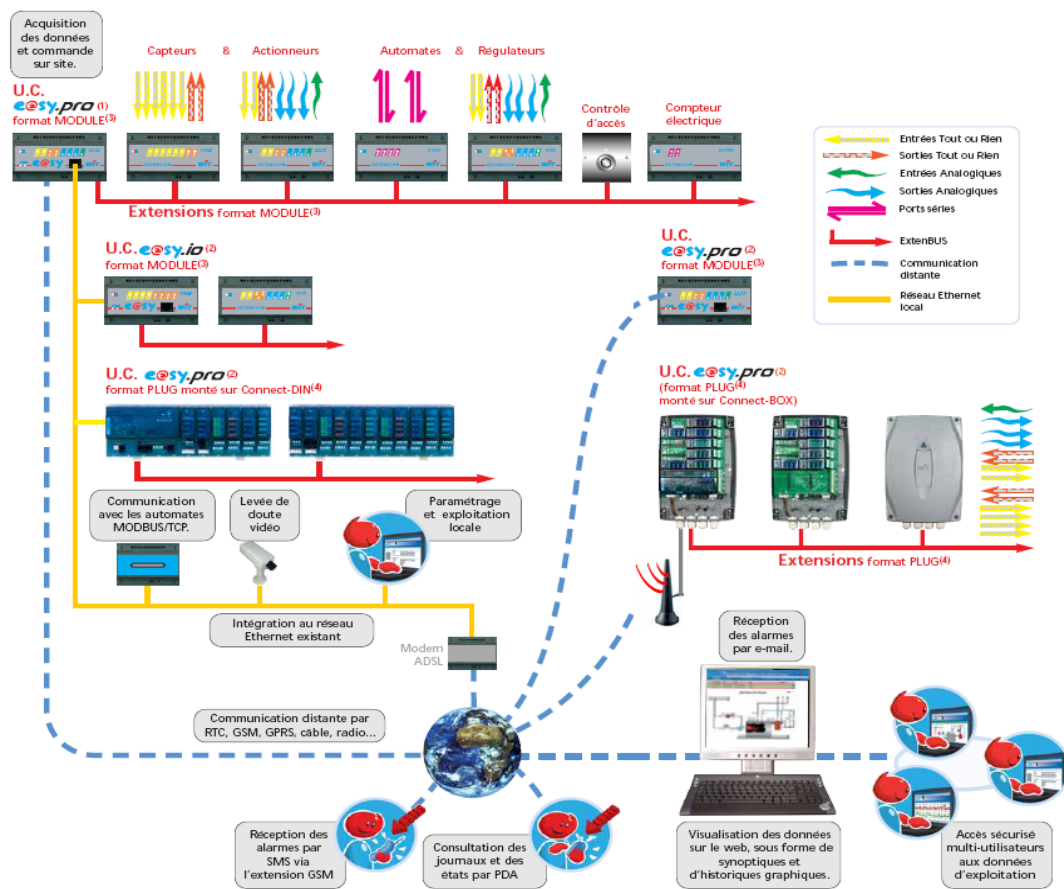
Introduction

Ce manuel présente les caractéristiques techniques, instructions et préconisations nécessaires à l'installation et au raccordement des différents produits de la gamme e@sy.

Une architecture e@sy se compose d'une **Unité Centrale** et d'**Extensions** communicants sur un bus terrain appelé **ExtenBUS**.

Une U.C. e@sy intègre de façon native une carte réseau Ethernet (RJ45) – 10/100Mbps lui permettant de communiquer avec d'autres U.C. et d'autres équipements IP via un **réseau local** (Intranet) ou **ADSL** (Internet) ainsi que par **RTC** ou **GPRS** selon si elle dispose d'un modem ou non.

Exemple d'architecture



Pour répondre aux différents besoins et contraintes d'intégration, la gamme e@sy se décline sous 2 formats :



Format PLUG



Format MODULE

PLUG

Présentation

Le format PLUG se constitue de supports sur lesquels s'insèrent différents PLUG : unité centrale, alimentation, entrées/sorties et interface de communication.

Le raccordement s'effectue sur les borniers à vis et connecteurs présents sur les supports, ce qui permet aux PLUG d'être remplacés sans avoir à intervenir sur le câblage.

Supports

Il existe 2 types de supports pour les PLUG :

- **Connect-DIN**, pour une installation en armoire sur rail DIN ou sur grille.
- **Connect-BOX**, pour une installation hors armoire en fixation murale.

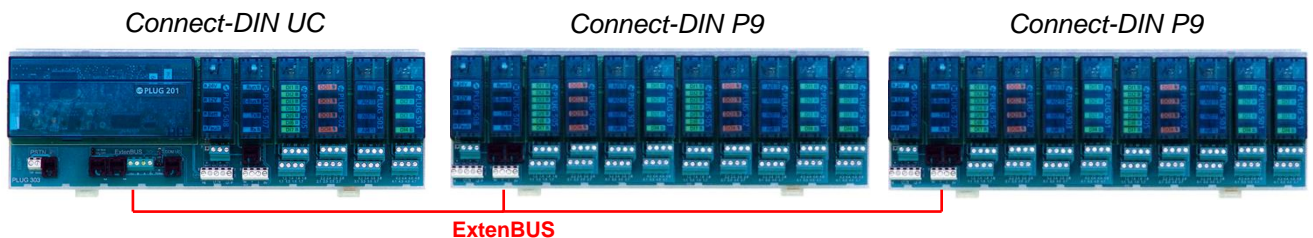


Connect-DIN



Connect-BOX

L'architecture d'une installation se compose d'un support de type **UC** suivi de supports de type **Extension** reliés par un bus terrain l'ExtenBUS.



Support	Connect-DIN						Connect-BOX
	UC	P9	P1	P3	P2 - 12V	P4 - 12V	UC
Montage	Armoire électrique, TGBT, tableau divisionnaire, etc.						Local dépourvu d'armoire. Extérieur abrité.
Caractéristiques techniques							
Dimensions (H x L x P)	115 x 326 x 67 mm	115 x 326 x 67 mm	115x 90 x 67mm	115x 143 x 67mm	115x 90 x 67mm	115x 143 x 67mm	295 x 203 x 82 mm
Poids	0,5 kg (1,1kg plein)	0,65 kg (1 kg plein)	0,18 kg (0,31kg plein)	0,27 kg (0,48 kg plein)	0,18 kg (0,29 kg plein)	0,27 kg (0,46 kg plein)	1,2 kg (1,5 kg plein)
Fixation	Rail DIN 35 mm	Rail DIN 35 mm	Rail DIN 35 mm	Rail DIN 35 mm	Rail DIN 35 mm	Rail DIN 35 mm	2 vis Ø max. 5 mm
Indice de Protection	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP63
Couleur dominante	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Gris
Matériau	Polycarbonate	Polycarbonate	Polycarbonate	Polycarbonate	Polycarbonate	Polycarbonate	ABS-PC
Indice d'inflammabilité	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0
Nb. de PLUG							
PLUG UC	1	-	-	-	-	-	1
PLUG Alimentation	1	1	1	1	1	1	1
PLUG Interface	1	1	1	1	1	1	1
PLUG Entrées / Sorties / Com.*	4	9	1	3	2	4	5
Connectique							
Alimentation							
Batterie							
Alim. auxiliaire (DC OUT)							
ExtenBUS							
Résistance de terminaison							
Switc d'alimentation du bus							
Entrées / Sorties							
Port série							
Ligne téléphonique							
Port console							
Référence	PLUG303	PLUG304	PLUG305	PLUG306	PLUG307	PLUG308	PLUG301

* 4 PLUG EURIDIS & Télé-Information Client max. par UC.

PLUG

Il existe 4 familles de PLUG :

UC UNITE CENTRALE

Le PLUG UC constitue le cœur de l'architecture. Il contient l'ensemble du process de l'installation tout en intégrant l'atelier de paramétrage et l'interface d'exploitation (full serveur web).

Le PLUG UC se décline en deux types :

- **e@sy-pro** : **process + télégestion**
L'e@sy-pro permet de réaliser des fonctions de process (calculs et automatismes) et de télégestion (diffusion d'alarmes, centralisation d'autres UTL).
Il existe en plusieurs médias de communication : LAN, WAN (RTC) et GSM (Data, SMS et GPRS).
- **e@sy-IO** : **process**
L'e@sy-IO permet de réaliser des fonctions de process (calculs et automatismes) sur des installations ne nécessitant pas de fonction de télégestion. Ou dans le cas d'une architecture répartie avec plusieurs UC e@sy-IO centralisées sur une UC e@sy-pro.

Le PLUG UC s'enfiche sur un support de type UC : Connect-DIN UC ou Connect-BOX UC.

ALIMENTATION

Le PLUG Alimentation (Power) permet d'adapter l'alimentation de l'e@sy en fonction de la tension d'alimentation disponible : 230VAC, 24VAC/DC ou 12VDC.

Chaque support dispose d'un PLUG Alimentation à l'exception des supports 12V.

INTERFACE

Le PLUG Interface assure la communication entre le PLUG UC et les PLUG entrées/sorties ; ceux de son support et ceux raccordés à l'ExtenBUS.

Le PLUG Interface dispose également d'un port de communication série RS232 ou RS485 pour dialoguer avec d'autres équipements.

Chaque support dispose d'un PLUG Interface.

ENTREES/SORTIES ET COMMUNICATION

Les PLUG Entrées/Sorties permettent de raccorder tous les standards de capteurs et d'actionneurs : contacts secs, boucles équilibrées, sondes de température, 4-20mA, 0-10V, actionneurs T.O.R., SVA (3 points) et 0-10V, commandes chronoproportionnelles, fils pilotes etc. ainsi que de communiquer avec

Le nombre de PLUG Entrées/Sorties par support va de 1 à 9 selon le support.



PLUG e@sy-pro LAN



PLUG e@sy-pro WAN



PLUG e@sy-pro GSM



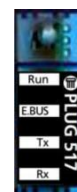
PLUG e@sy-IO



PLUG Power
230VAC



PLUG Power
24VAC/DC



PLUG
ExtenBUS/1COM
RS232



PLUG
ExtenBUS/1COM
RS485



PLUG 3.2.0.0

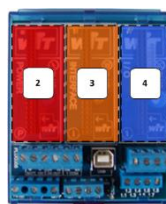


PLUG 6FP

Implantation



Connect-DIN UC



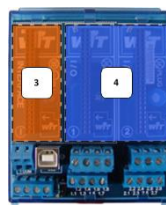
Connect-DIN P1



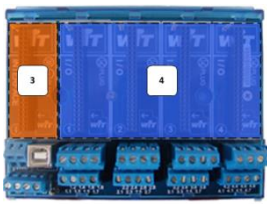
Connect-DIN P3



Connect-DIN P9

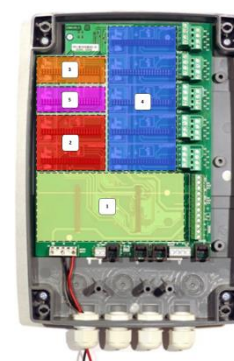


Connect-DIN P2 - 12V



Connect-DIN P4 - 12V

Zone	Famille	PLUG	Réf.
1	Unité Centrale	PLUG e@sy-pro LAN	PLUG101
		PLUG e@sy-pro WAN	PLUG201x
		PLUG e@sy-pro GSM	PLUG601
		PLUG e@sy-IO	PLUG401
2	Alimentation	PLUG Power 24VAC/DC	PLUG508
PLUG Power 230VAC		PLUG510	
3	Interface	PLUG ExtenBUS/1COM (RS232)	PLUG507
		PLUG ExtenBUS/1COM RS232	PLUG517
		PLUG ExtenBUS/1COM RS485	PLUG518
4	Entrées/Sorties & Communication	PLUG 4.0.0.0	PLUG501
		PLUG 4.0.0.0 230V	PLUG512
		PLUG 7.0.0.0	PLUG505
		PLUG 0.4.0.0	PLUG502
		PLUG 0.7.0.0	PLUG513
		PLUG 0.0.4.0	PLUG503
		PLUG 0.0.2.2	PLUG511
		PLUG 3.2.0.0	PLUG520
		PLUG 6FP	PLUG519
		PLUG EURIDIS & Télé-Information Client	PLUG515
		PLUG 6S	PLUG521
5	Option	Aucun PLUG pour le moment.	-



Connect-BOX UC

x : pays du modem (F : France, I : Italie, E : Espagne, CH : Suisse)



Connect-BOX UC

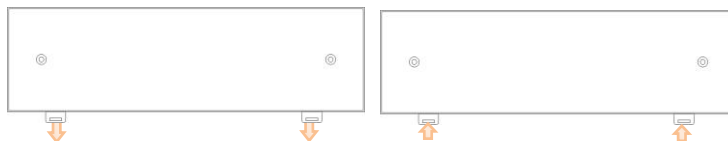
Un second PLUG Power **identique au premier** peut être connecté à l'emplacement « EXTRA PLUG 1 » du Connect-BOX UC afin de bénéficier d'une alimentation **12Vdc / 350mA** sur le bornier « DC OUT 2 ».

Fixation

Connect-DIN

Fixation rail DIN

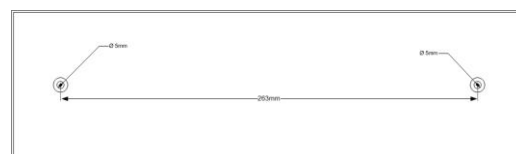
- Etape 1** Baisser les ergots de fixation.
- Etape 2** Poser le Connect-DIN sur le rail DIN.
- Etape 3** Monter les ergots de fixation.



Fixation Grille / Mur

- Etape 1** Préparer deux fixations de diamètre **inférieur à 5mm** distants de :

REF	SUPPORT	ECART
PLUG303	Connect-DIN UC	264 mm
PLUG304	Connect-DIN P9	264 mm
PLUG305	Connect-DIN P1	60 mm
PLUG306	Connect-DIN P3	81 mm
PLUG307	Connect-DIN P2 - 12V	60 mm
PLUG308	Connect-DIN P4 - 12V	81 mm

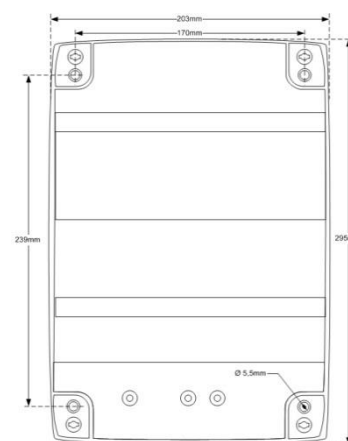


Connect-DIN UC

- Etape 2** Fixer le Connect-DIN.

Connect-BOX

- Etape 1** Mettre de niveau le gabarit de perçage livré avec le produit.
- Etape 2** Coller le gabarit.
- Etape 3** Percer **2 trous en diagonale**.
Risque de déformation si fixé par les 4 trous.
- Etape 4** Fixer le Connect-BOX.



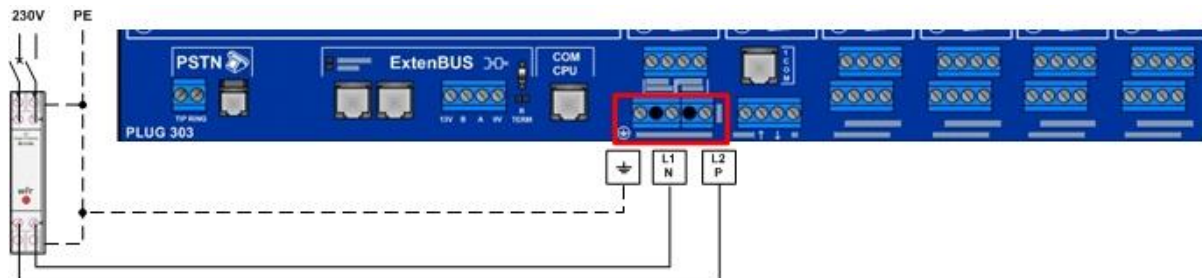
Connect-BOX UC

Raccordement

Alimentation

L'alimentation peut se faire en 230VAC (PLUG510), 24VAC/DC (PLUG508) ou 12VDC.

230VAC



L'alimentation en 230VAC nécessite l'utilisation d'un PLUG Power 230V (PLUG510).

Le raccordement de l'alimentation 230VAC se fait sur les bornes **L1/P**, **L2/N** et **Terre** selon la norme NFC 15-100. A titre d'exemple, un câble de type U1000 R2V de section 3 x 1,5 mm² et une protection de 2A peuvent être utilisés.

La liaison à la Terre doit être le plus court possible. Il est indispensable de raccorder le support à une Terre dont la résistance est inférieure à 5 Ohms.

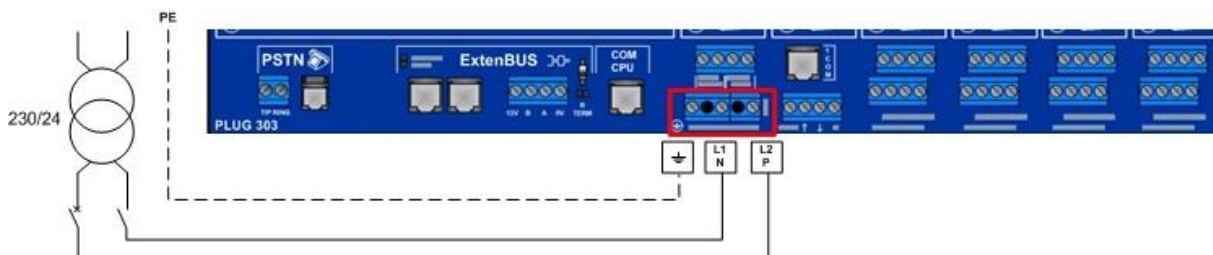
Il est fortement conseillé de compléter cette protection par un parafoudre BT Type 2.



Pour plus d'informations sur le raccordement du parafoudre, consulter le **Quick Start – Parafoudre BT Type 2 (NEGO506)**.

[↓ Télécharger](#)

24VAC/DC



L'alimentation en 24VAC ou 24VDC nécessite l'utilisation d'un PLUG Power 24V (PLUG508).

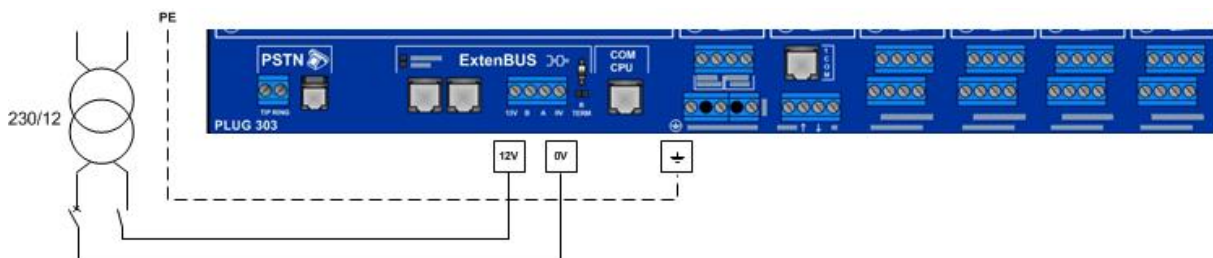
Le raccordement de l'alimentation en 24V se fait sur les bornes **L1/P**, **L2/N** et **Terre** selon la norme NFC 15-100. A titre d'exemple, un câble de type U1000 R2V de section 3 x 1,5 mm² peut être utilisé.

La liaison à la Terre doit être le plus court possible. Il est indispensable de raccorder le support à une Terre dont la résistance est inférieure à 5 Ohms.



Si des équipements de l'installation sont alimentés en **24VAC** (vanne analogique, sonde, etc.) et que leur bornier d'alimentation n'est pas isolé de leur commande (0V commun), il est impératif d'isoler l'alimentation de l'e@sy de l'alimentation de ces équipements par un isolateur ou en dédiant un transformateur à l'alimentation de l'e@sy.

12VDC



L'alimentation en 12VDC nécessite l'utilisation d'un PLUG Power 230V (PLUG 510) ou PLUG Power 12/24VAC/DC (PLUG508), sauf si les supports sont de type 12V : Connect-DIN P2 - 12V et Connect-DIN P4 - 12V.

Le raccordement de l'alimentation en 12VDC se fait sur les bornes **12V** (13V) et **0V** du bornier **ExtenBUS**.

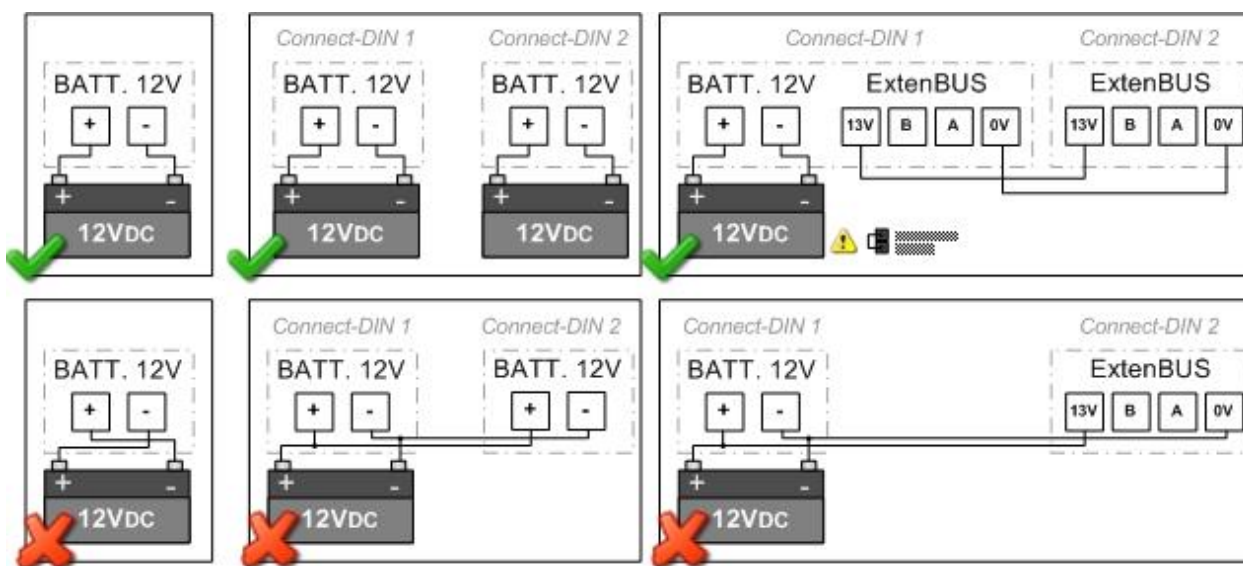


La charge de la batterie n'est pas prise en charge en 12VDC.



Vérifier que la puissance de l'alimentation 12V soit supérieure à la consommation de l'ensemble des PLUG présents sur le support.

Batterie



La batterie doit être raccordée uniquement à un bornier « **BATT.12V** » et un seul, en prenant garde de respecter la polarité.

En cas de coupure de l'alimentation (230V ou 24V), la tension batterie est utilisée pour maintenir l'alimentation des PLUG du support sur lequel elle est raccordée et restituée sur les borniers « **DC OUT** » et « **ExtenBUS** ».



Connect-DIN UC

Sur le Connect-DIN UC, la restitution de la tension batterie sur les borniers « **DC OUT** » et « **ExtenBUS** » en cas de coupure de l'alimentation se fait en connectant le cavalier « **13V DC BUS** ».

ExtenBUS

Se reporter au chapitre « ExtenBUS ».

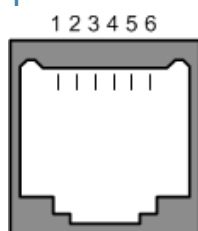
Port de communication local (1COM)



L'utilisation du port de communication (1COM) nécessite l'utilisation d'un PLUG Interface.

Le port de communication se raccorde soit par le connecteur **RJ11** et/ou en filaire sur les bornes ↑ (B) et ↓ (A) du **bornier à vis 1COM**, selon la référence du support (voir présentation des supports).

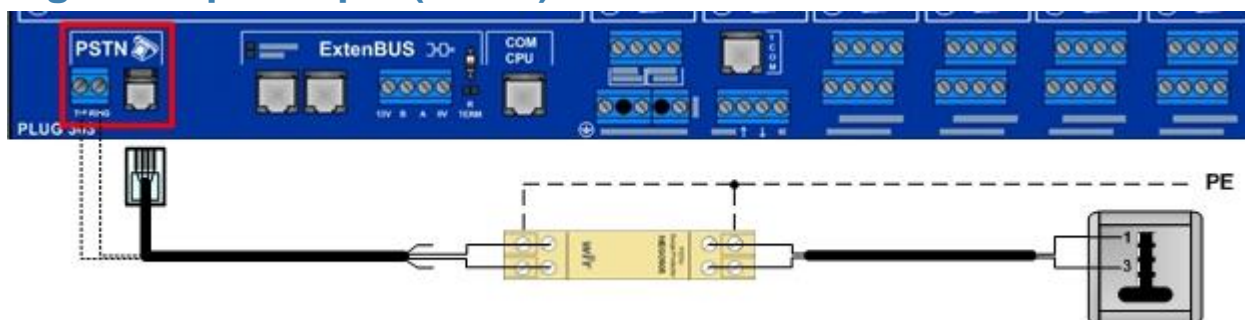
RJ11



	RS232	RS485
1	0V	0V
2	0V	0V
3	↑ (Rx e@sy)	B
4	↓ (Tx e@sy)	A
5	12V*	12V*
6	12V*	12V*

* 12V commun au « DC OUT ».

Ligne téléphonique (PSTN)



L'utilisation de la ligne téléphonique nécessite que le PLUG UC soit de type WAN.

La ligne téléphonique se raccorde soit par le connecteur **RJ9** avec le cordon téléphonique livré avec le PLUG UC, soit en filaire sur les bornes **TIP** et **RING** du bornier **PSTN**.

La polarité n'est pas à prendre en compte dans le raccordement de la ligne téléphonique.

Il est fortement conseillé de protéger la ligne téléphonique avec un parafoudre RTC (NEGO505).



Pour plus d'informations sur le raccordement du parafoudre, consulter le **Quick Start – Parafoudre RTC (NEGO505)**.

[↓ Télécharger](#)

Ethernet (RJ45)

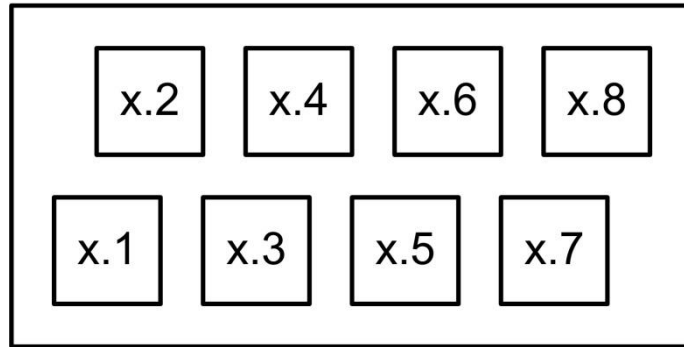
Le connecteur Ethernet (RJ45) est situé au-dessous du PLUG UC.

Pour un raccordement de l'e@sy en **direct** à un équipement (PC, e@sy-visual, ...), utiliser un cordon Ethernet CAT.5 – RJ45 de type **croisé**.

Pour un raccordement de l'e@sy à un **réseau local** (HUB, SWITH, ...), utiliser un cordon Ethernet CAT.5 – RJ45 de type **droit**.

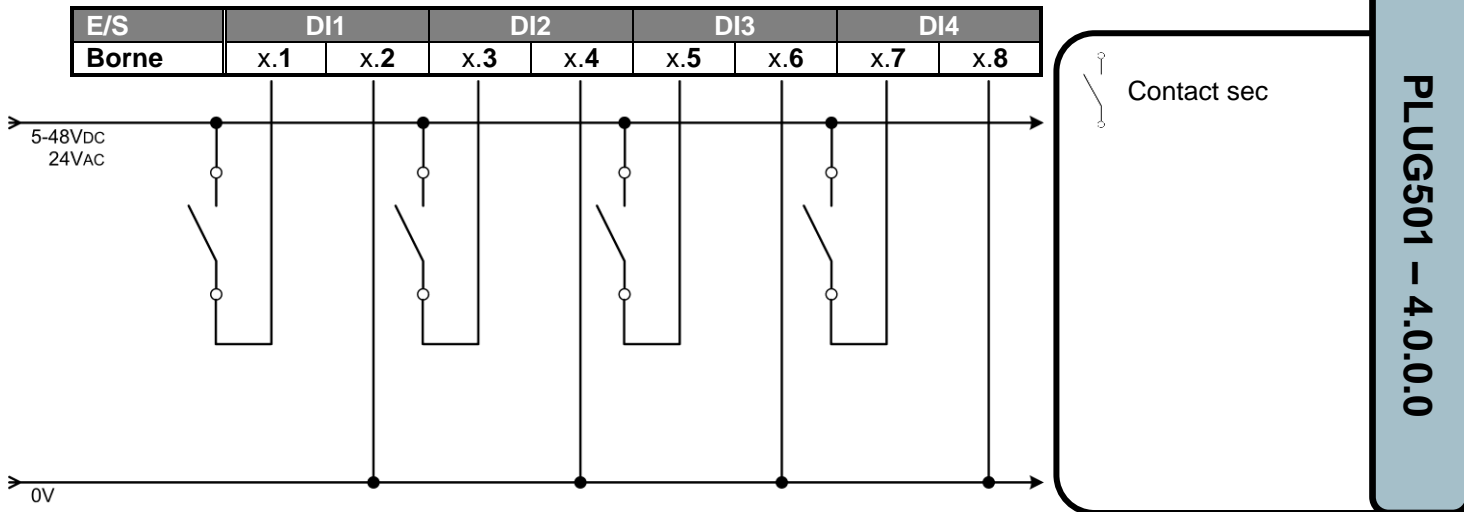
Entrées/Sorties & Communication

Chaque **PLUG d'Entrées/Sorties & Communication** dispose de **8 bornes** disposées de la façon suivante :

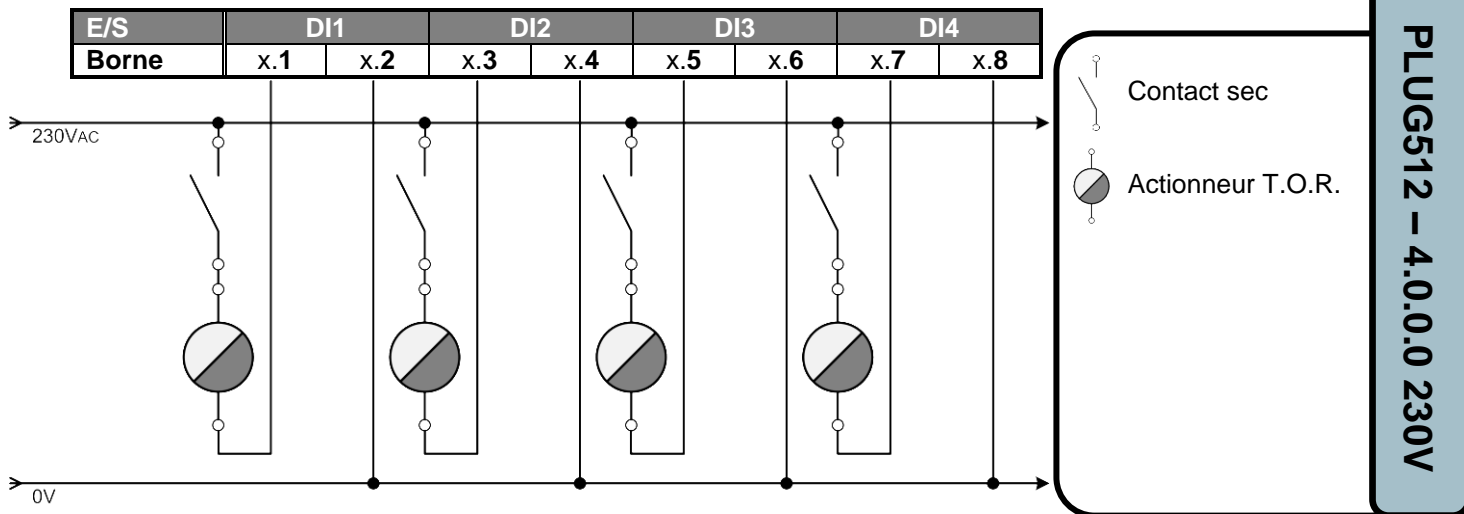


x : numéro du PLUG

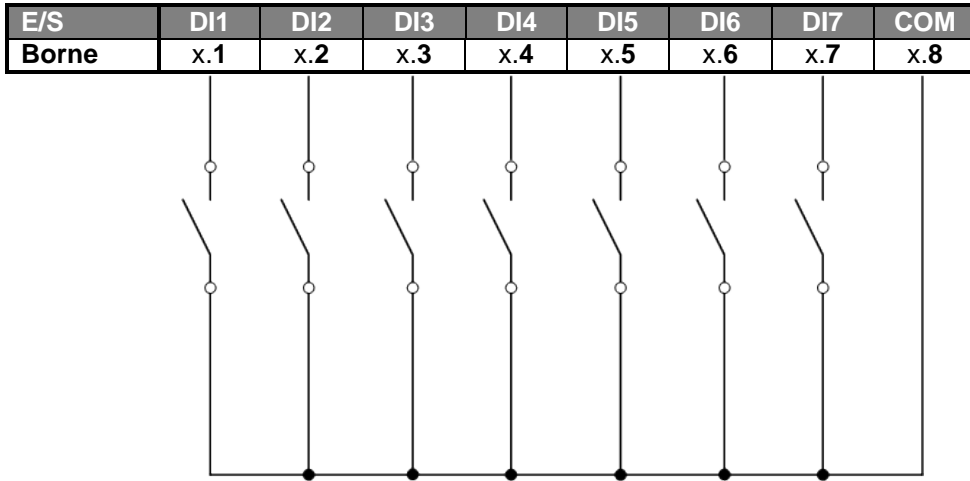
PLUG 4.0.0.0



PLUG 4.0.0.0 230V



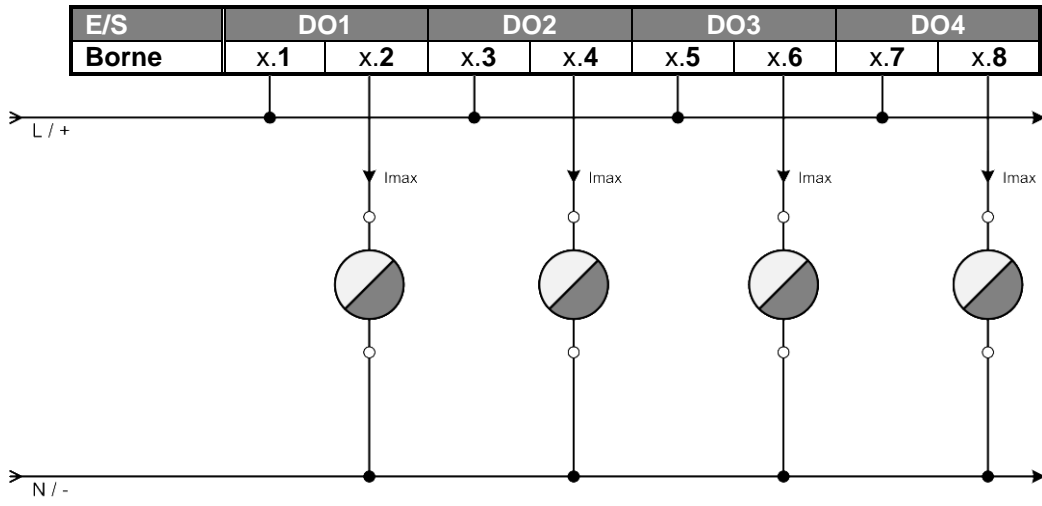
PLUG 7.0.0.0



Contact sec

PLUG505 - 7.0.0.0

PLUG 0.4.0.0

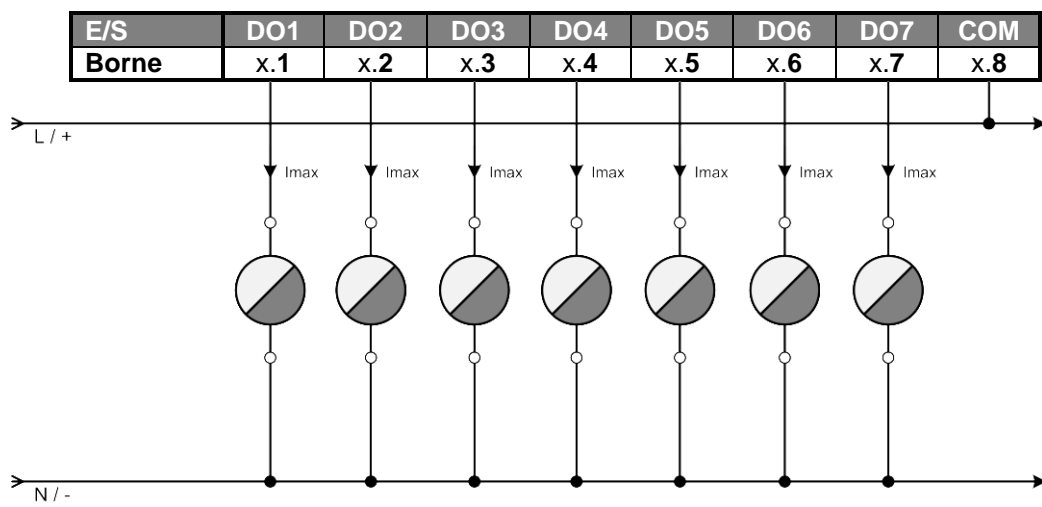


Actionneur T.O.R.

$I_{max} : 0,5A/48VDC$
 $1A/230VAC$

PLUG502 - 0.4.0.0

PLUG 0.7.0.0

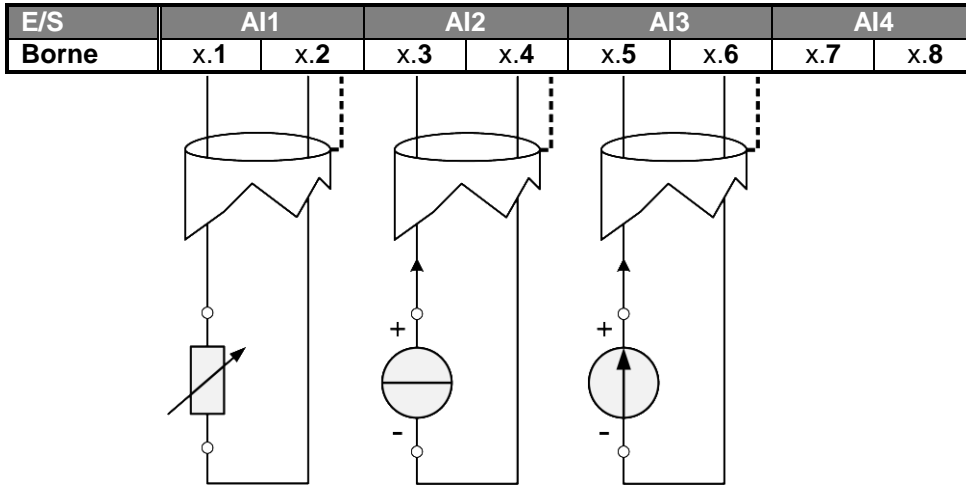


Actionneur T.O.R.

$I_{max} : 0,1A/48VDC$
 $0,1A/24VAC$

PLUG513 - 0.7.0.0

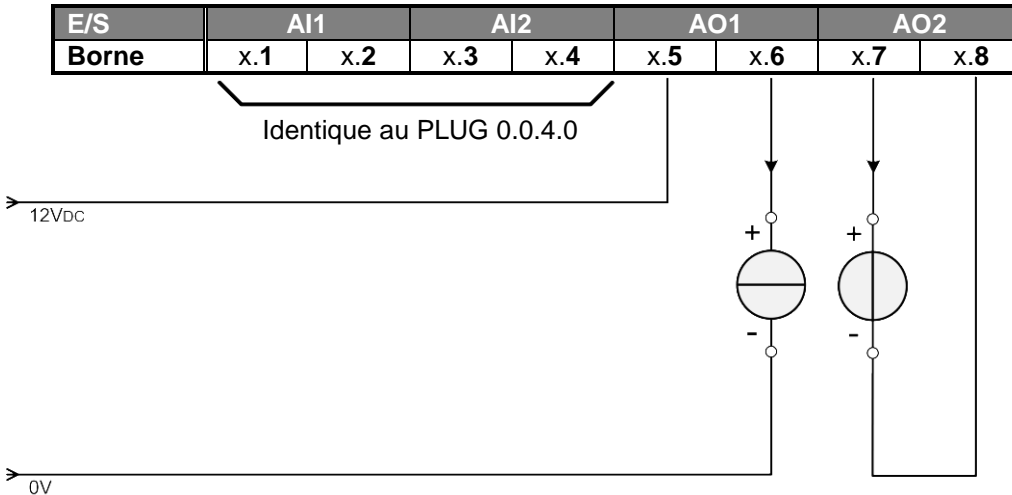
PLUG 0.0.4.0



- Sonde / Résistance
Pt100, Pt1000, Ni1000
0-200Ω, 0-2000Ω
- Capteur Courant
- Capteur Tension
- Blindage

PLUG503 – 0.0.4.0

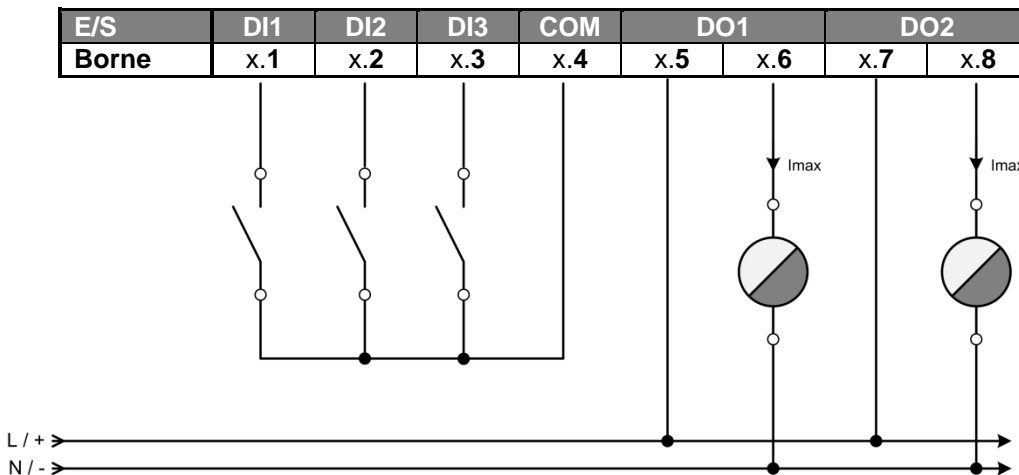
PLUG 0.0.2.2



- Actionneur Courant
- Actionneur Tension

PLUG511 – 0.0.2.2

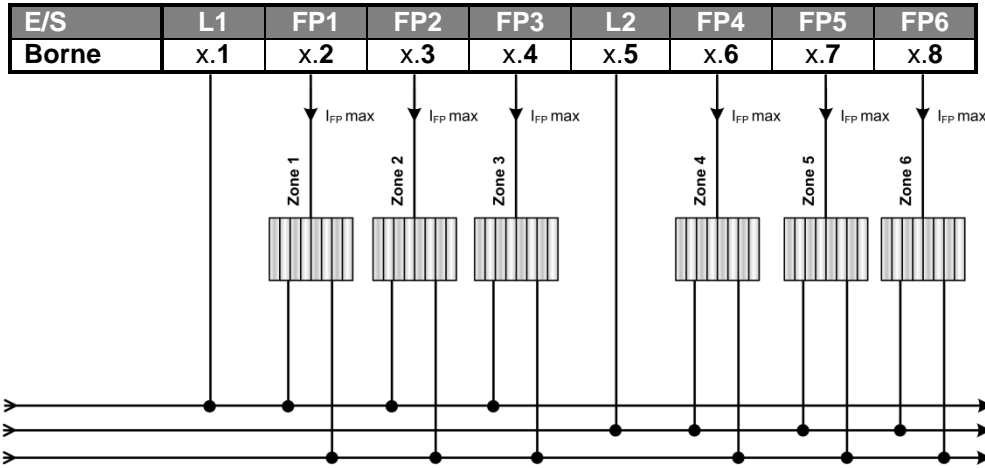
PLUG 3.2.0.0



- Contact sec
- Actionneur T.O.R.
I_{max} : 0,5A/48VDC
1A/230VAC

PLUG520 – 3.2.0.0

PLUG 6FP

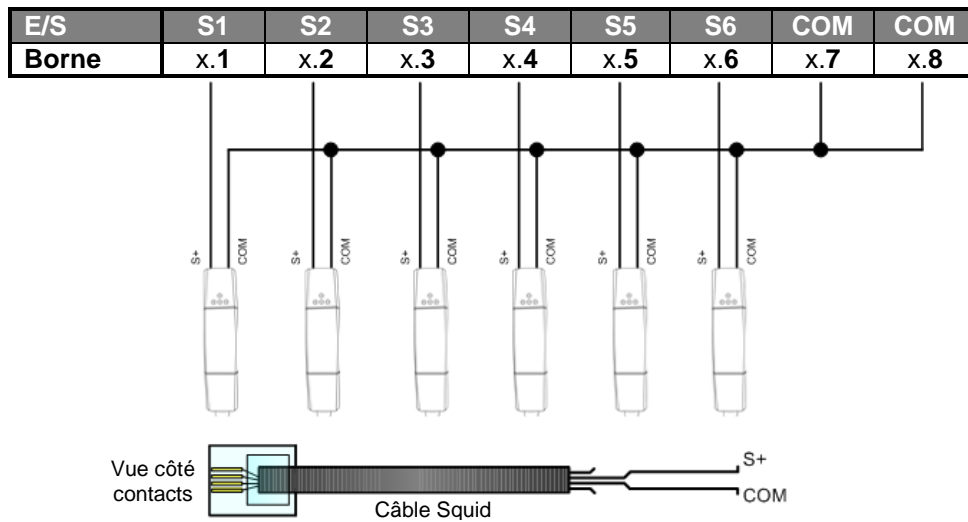


Convecteurs fil pilote
I_{FP} max. : 50mA

Il est impératif que la phase utilisée pour un fil pilote soit la même que celle utilisée pour alimenter les convecteurs qu'il pilote.

PLUG519 – 6FP

PLUG 6S

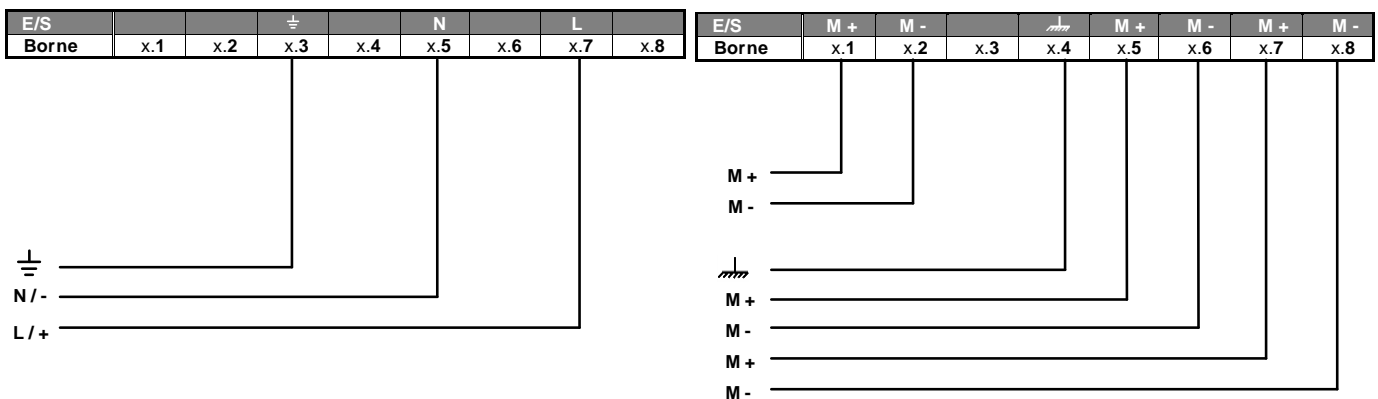


Squid

PLUG521 – 6S

PLUG M-BUS

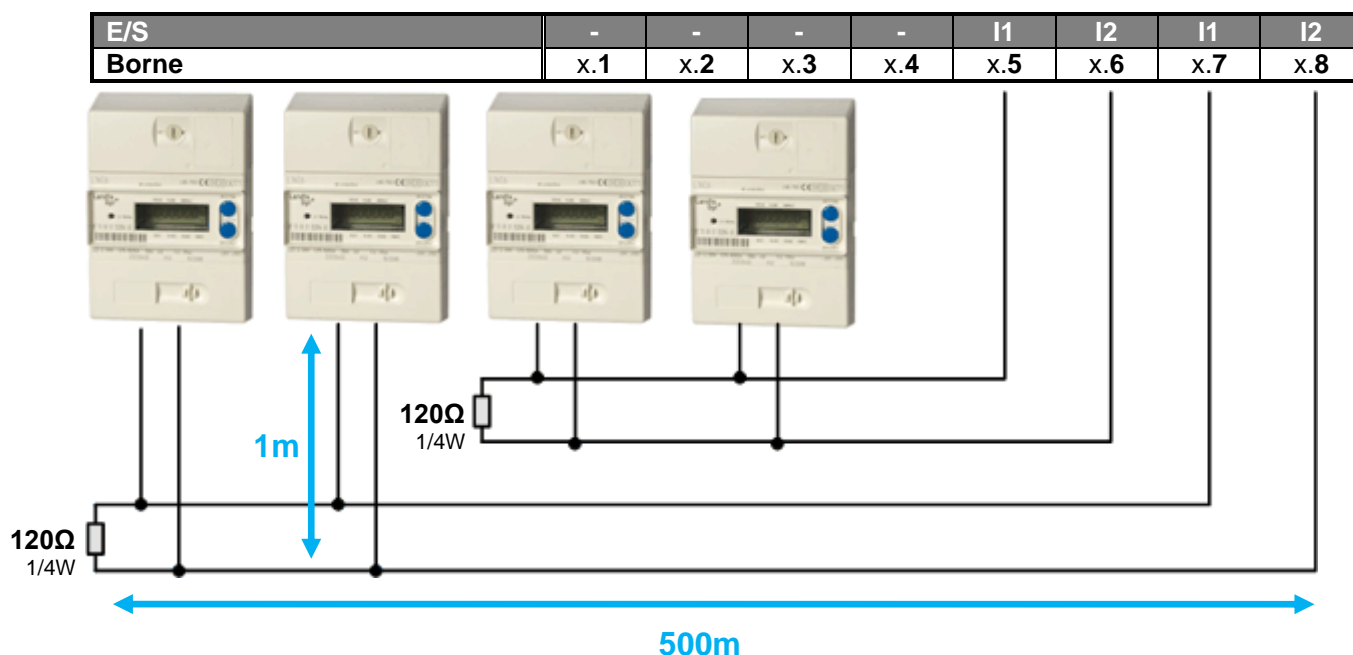
PLUG M-BUS



PLUG524 PLUG525 – M-BUS

PLUG EURIDIS & Télé-Information Client

• EURIDIS



PLUG515 – EURIDIS & Télé-Information Client



La liaison entre l'e@sy et le(s) compteur(s) s'établit sur le bornier téléreport (EURIDIS) du compteur. Cette liaison n'est pas polarisée.

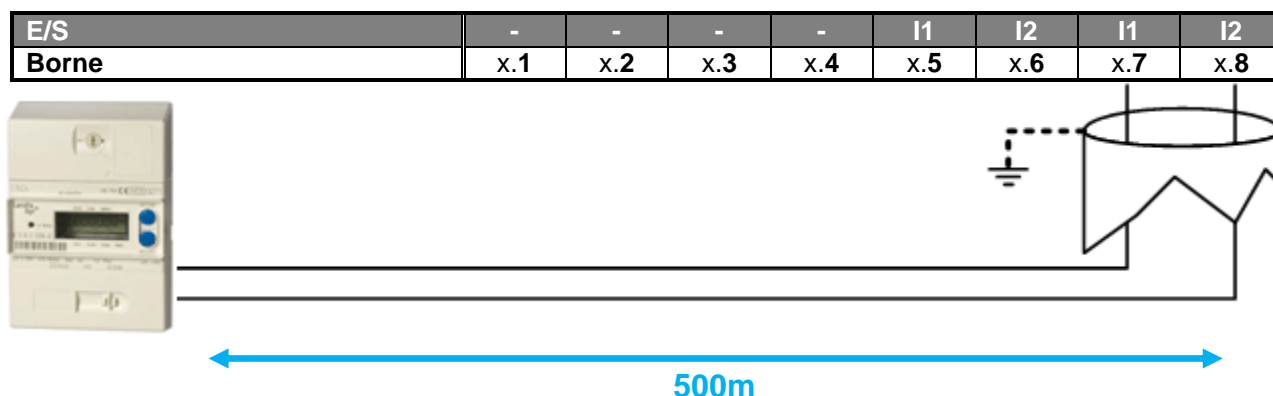
Il est préconisé d'utiliser un câble de type SYT 1 – 6/10 en conservant une topologie linéaire.

Il est nécessaire de mettre une résistance de 120Ω (1/4W) en fin de bus.

Les bornes 5 / 7 et 6 / 8 sont doublées pour permettre une répartition des câbles lorsque le nombre de compteurs est important. La longueur maximale est commune à ces bornes ; il ne s'agit pas de deux bus différents.

En topologie étoile, c'est la somme des branches qui ne doit pas dépasser 500m.

• Télé-Information Client



La liaison entre l'e@sy et le compteur s'établit sur le bornier « Télé-Information Client » du compteur. Cette liaison n'est pas polarisée.

Il est préconisé d'utiliser un câble de type SYT 1 – 6/10.

Les compteurs PME-PMI utilisent un port de communication RS232.

MODULE

Présentation

Le format MODULE se présente sous la forme d'un boîtier compact, à monter sur rail DIN ou à visser en fond de tableau.

Le raccordement s'effectue sur les borniers à vis et connecteurs présents sur l'embase, ce qui permet aux PLUG d'être remplacés sans avoir à intervenir sur le câblage.

Le format MODULE est composé d'une Unité Centrale et de son embase :



Unité Centrale



Embase

Chaque MODULE intègre en standard :

- 1 carte d'entrées/sorties
- 1 port ExtenBUS pour la connexion d'Extensions
- 1 port Ethernet 10/100 base T en façade
- 1 alimentation (12VDC, 24VAC/DC)
- 1 chargeur batterie (en alim. 24V)

La carte d'**entrées/sorties** intégrée à l'U.C. existe sous différentes configurations. (cf. Caractéristiques techniques).

Fixation

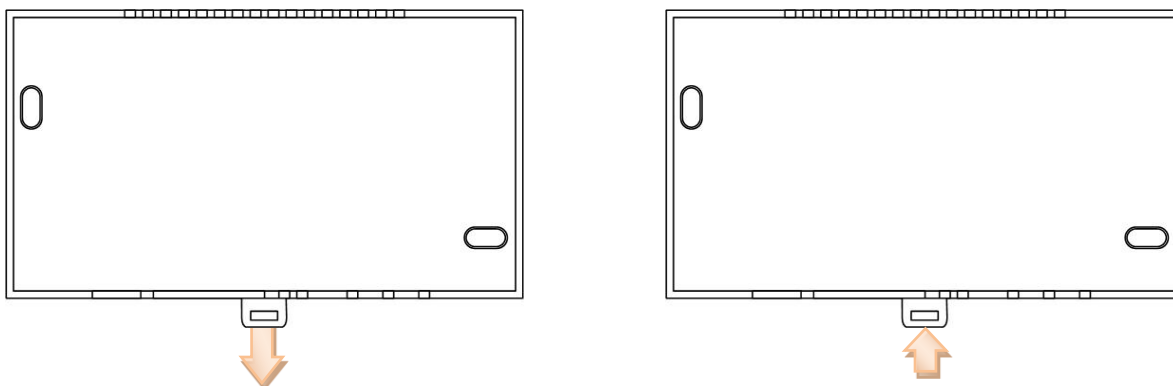
Rail DIN

Etape 1 Poser la partie supérieure de l'embase sur le rail DIN.

Etape 2 Tirer l'ergot de fixation vers le bas.

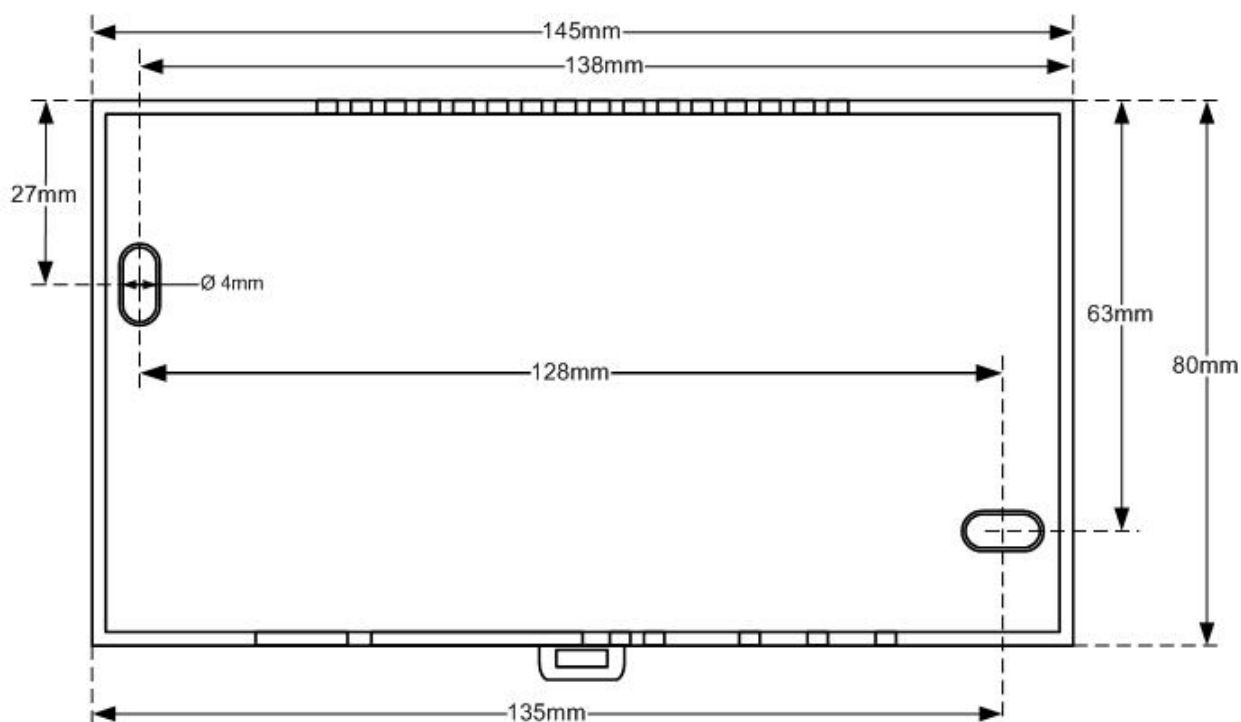
Etape 3 Placer la partie inférieure de l'embase sur le rail DIN.

Etape 4 Relâcher l'ergot de fixation.



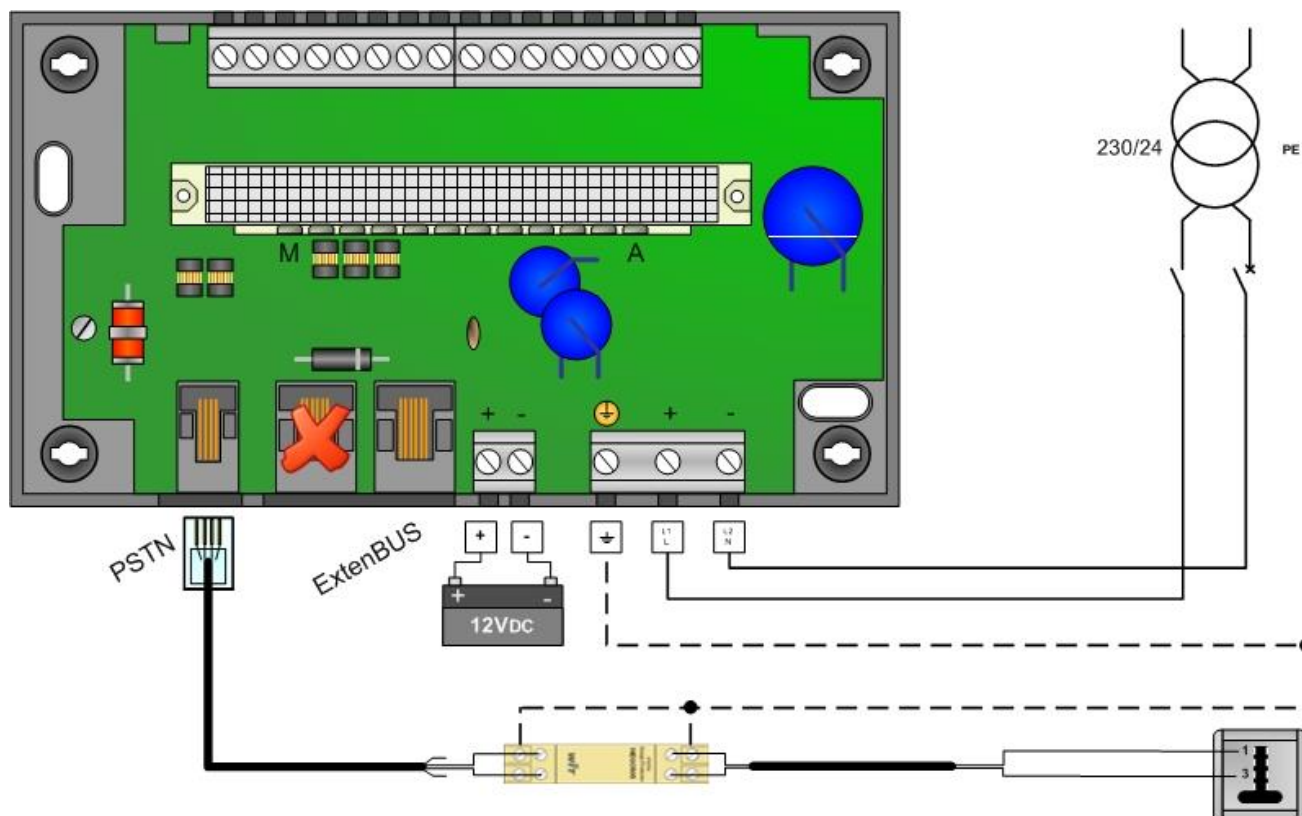
Grille / Mur

Etape 1 Préparer deux fixations de diamètre **inférieur à 4mm**.



Etape 2 Visser l'embase au support.

Raccordement



Alimentation

L'alimentation 24V (AC ou DC) assure la charge de la batterie. Lorsque l'alimentation 24V est interrompue, la tension batterie est restituée sur l'ExtenBUS.

Pour le secours de l'alimentation, il est recommandé d'utiliser une batterie de type **12Vdc / 7Ah** (NEGO503).



Si des équipements de l'installation sont à alimenter en **24VAC** (vanne analogique, sonde, etc.) et que leur bornier d'alimentation n'est pas isolé de leur commande, il est impératif d'isoler l'alimentation de l'e@sy par un transformateur d'isolement ou en utilisant deux alimentations séparées.

Ligne téléphonique (PSTN)

La ligne téléphonique n'est à raccorder que si l'UC est de type WAN (ESY2xx).



Pour plus d'informations sur le raccordement du parafoudre, consulter le **Quick Start – Parafoudre RTC (NEGO505)**.

↓ [Télécharger](#)

ExtenBUS

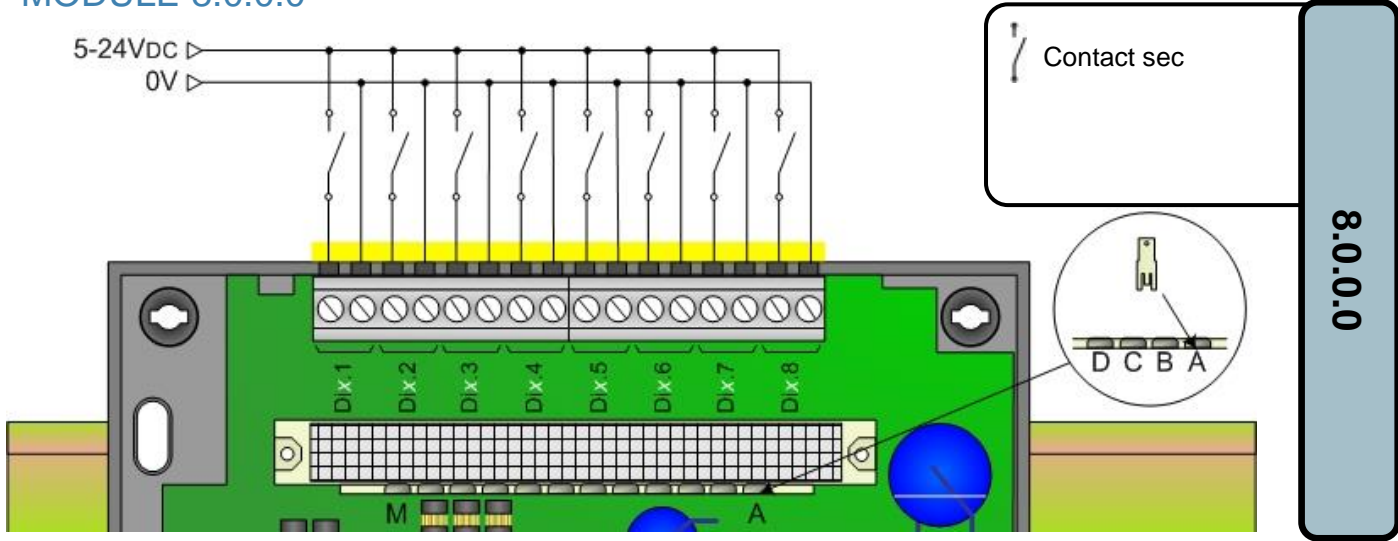
Se reporter au chapitre « ExtenBUS ».

Ethernet (RJ45)

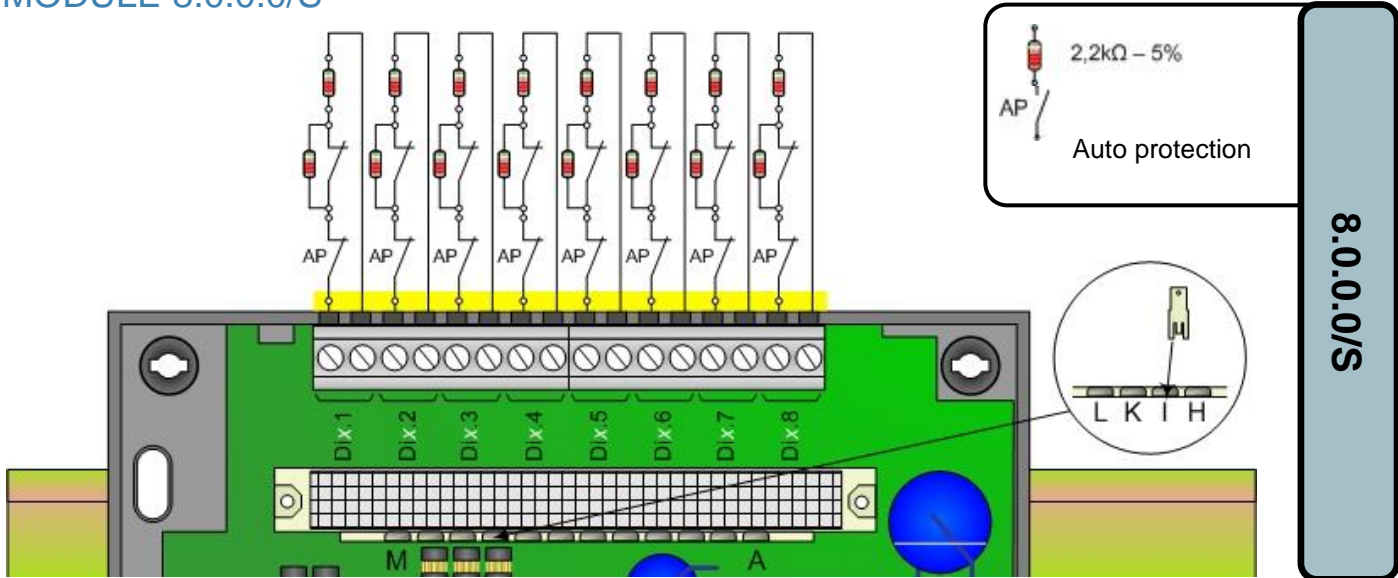
Le connecteur Ethernet (RJ45) est situé en façade de l'UC. Pour un raccordement de l'e@sy en direct à un équipement (PC, e@sy-visual, ...), utiliser un cordon Ethernet CAT.5 – RJ45 de type **croisé**. Pour un raccordement de l'e@sy à un réseau local (HUB, SWITCH, ...), utiliser un cordon Ethernet CAT.5 – RJ45 de type **droit**.

Entrées / Sorties & Communication

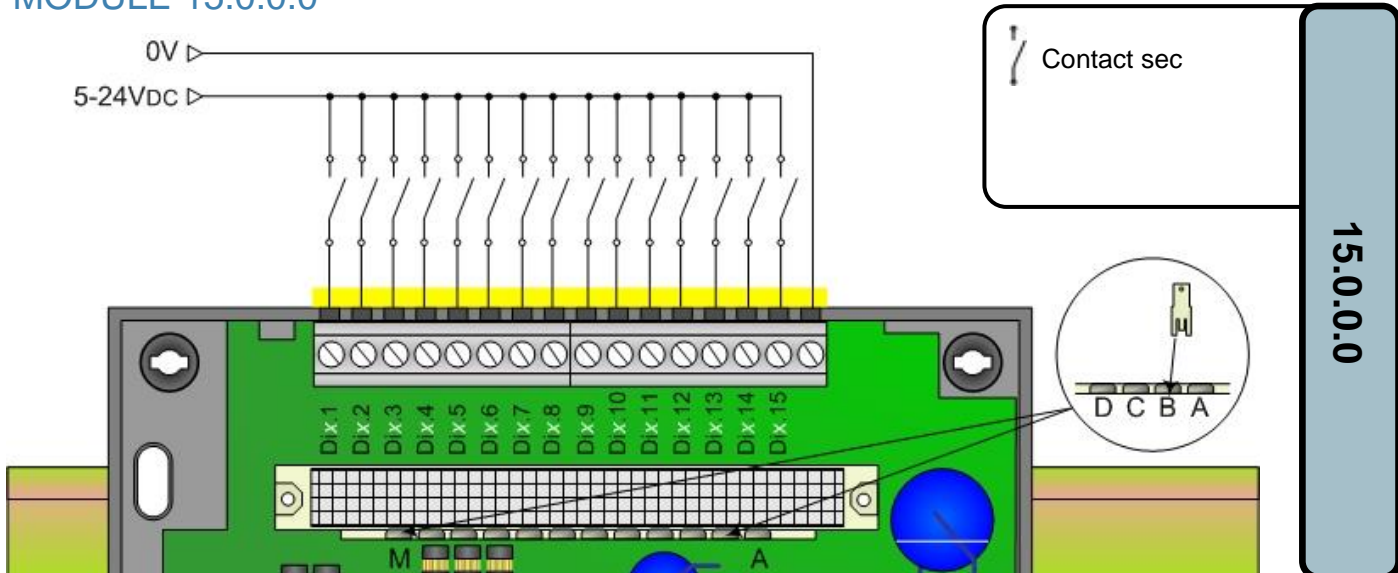
MODULE 8.0.0.0



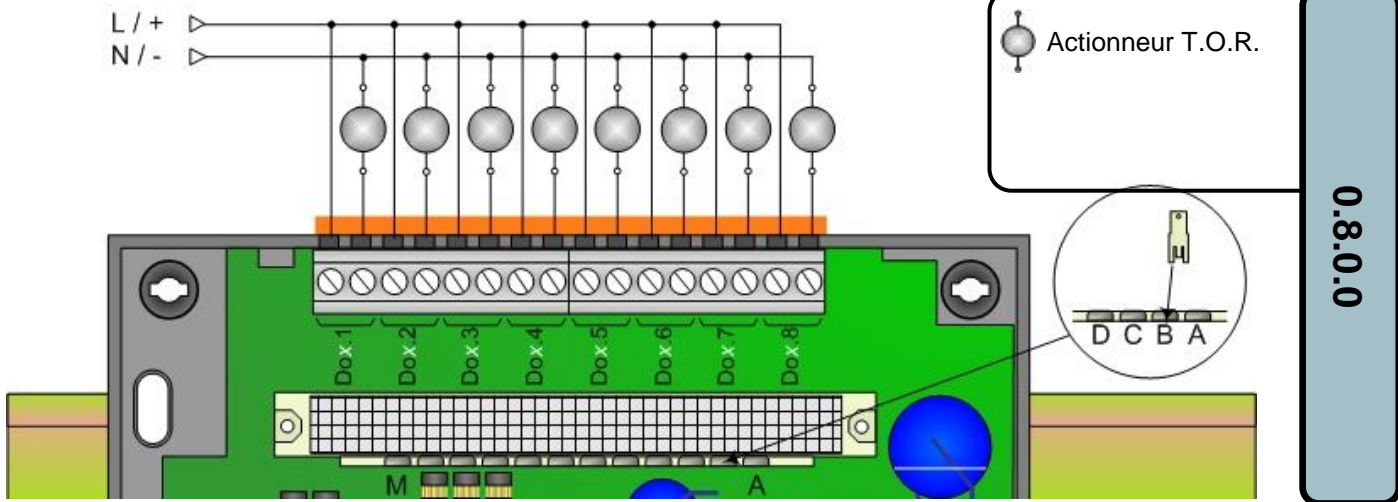
MODULE 8.0.0.0/S



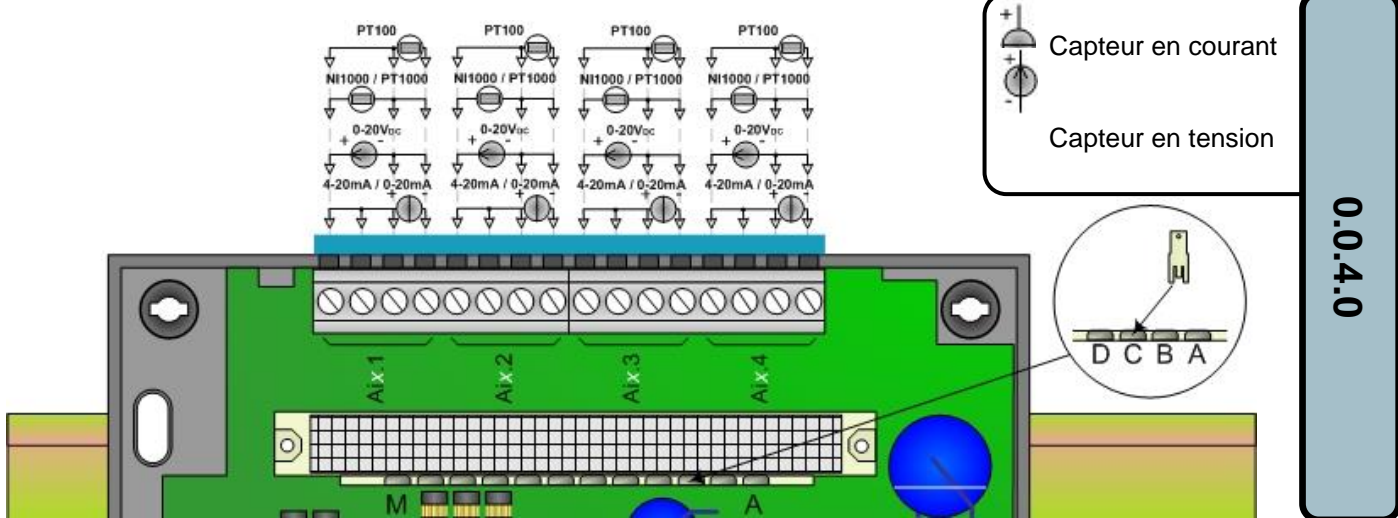
MODULE 15.0.0.0



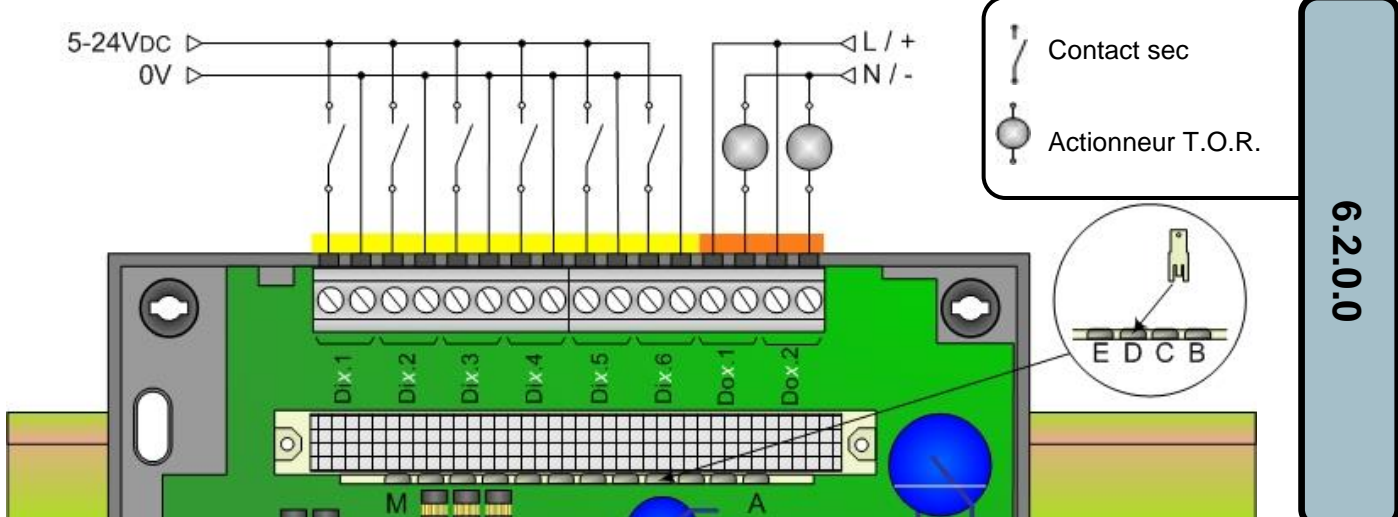
MODULE 0.8.0.0



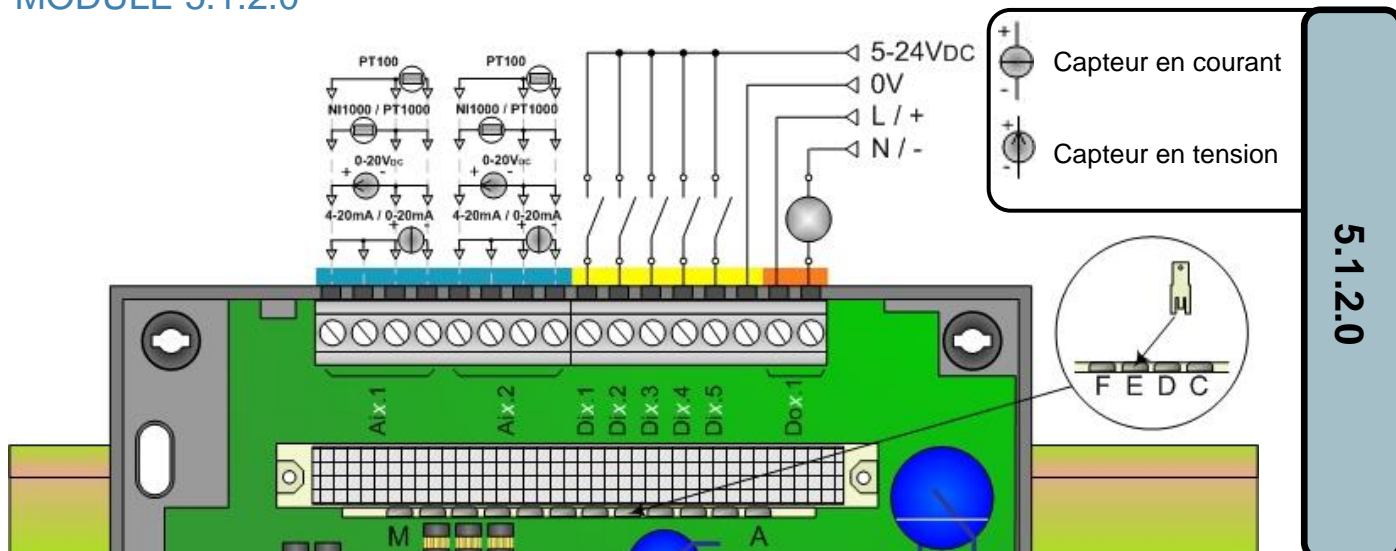
MODULE 0.0.4.0



MODULE 6.2.0.0

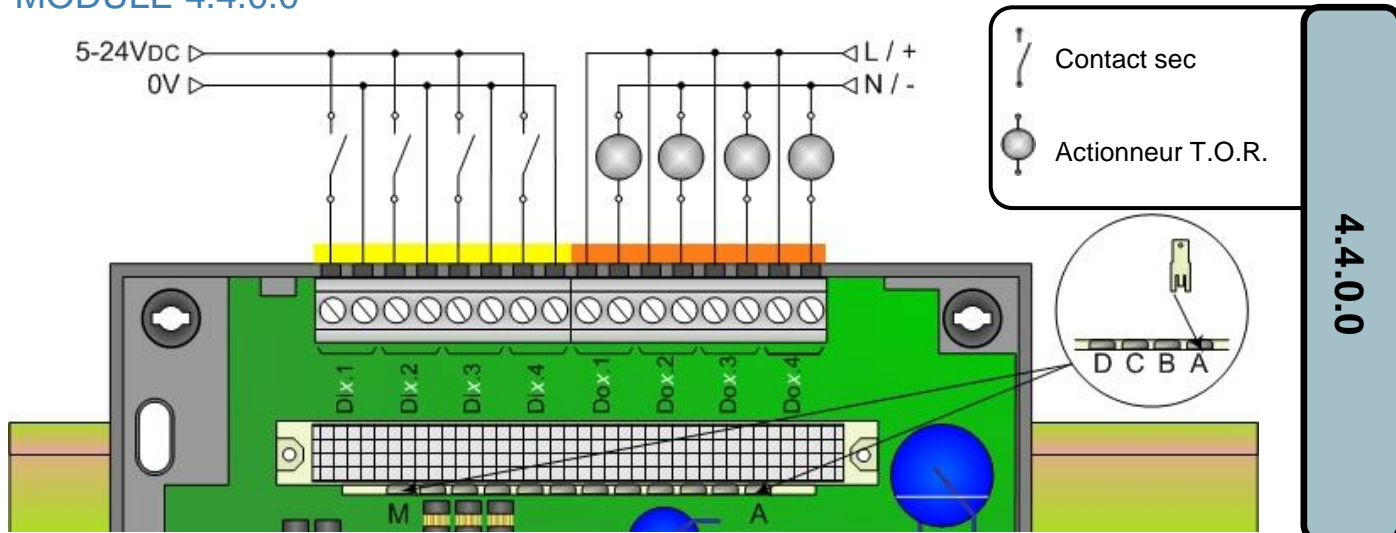


MODULE 5.1.2.0



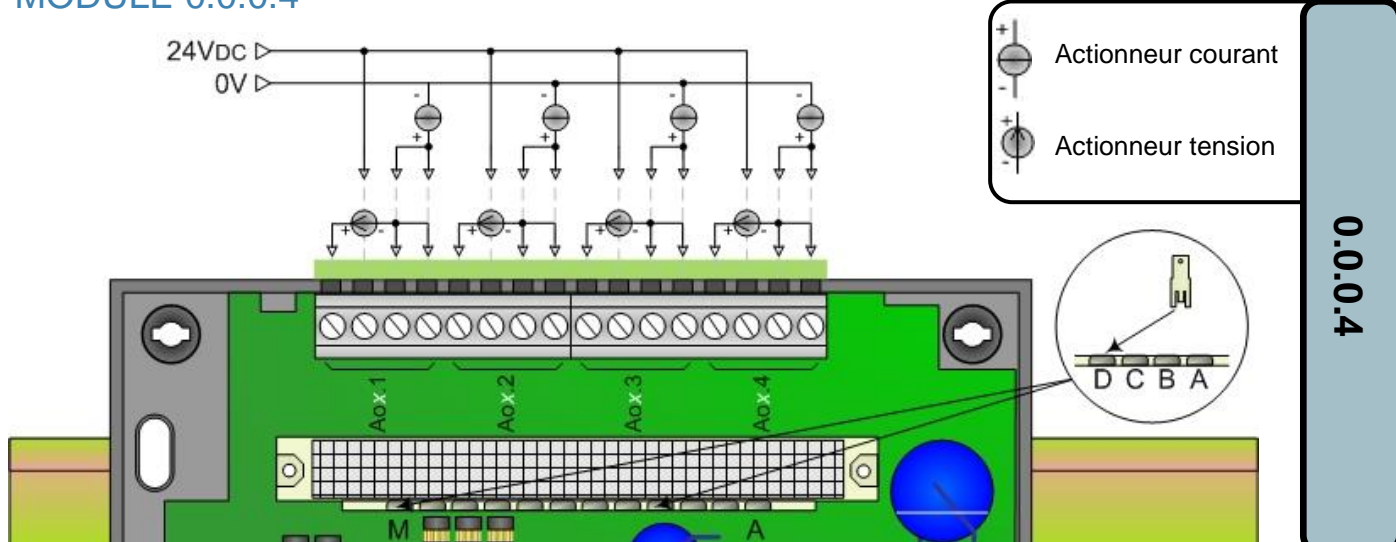
5.1.2.0

MODULE 4.4.0.0



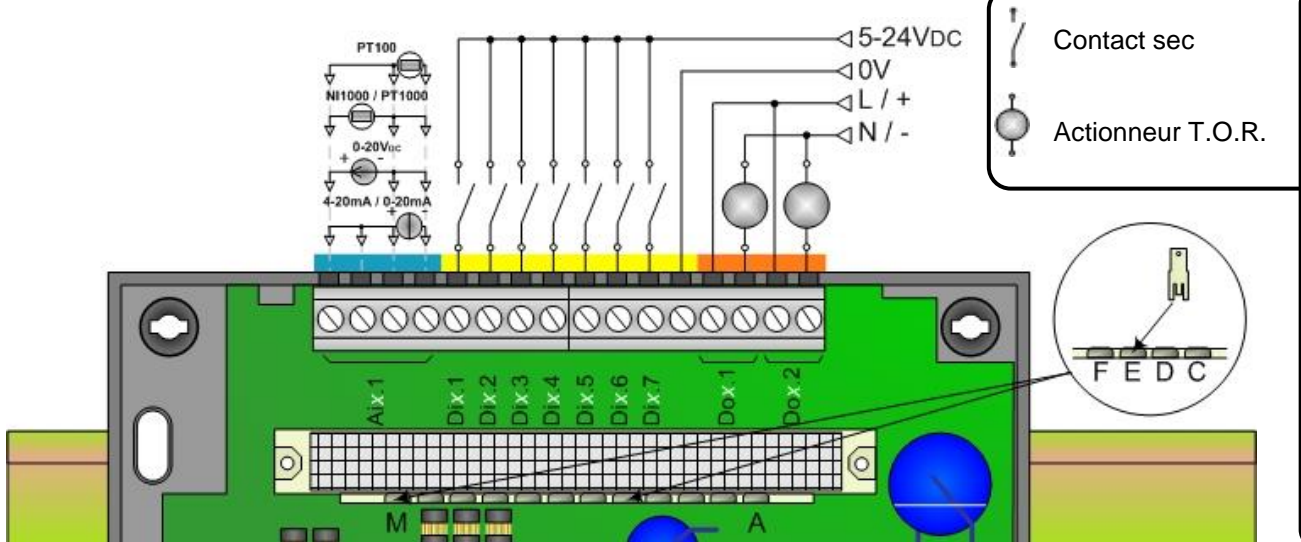
4.4.0.0

MODULE 0.0.0.4



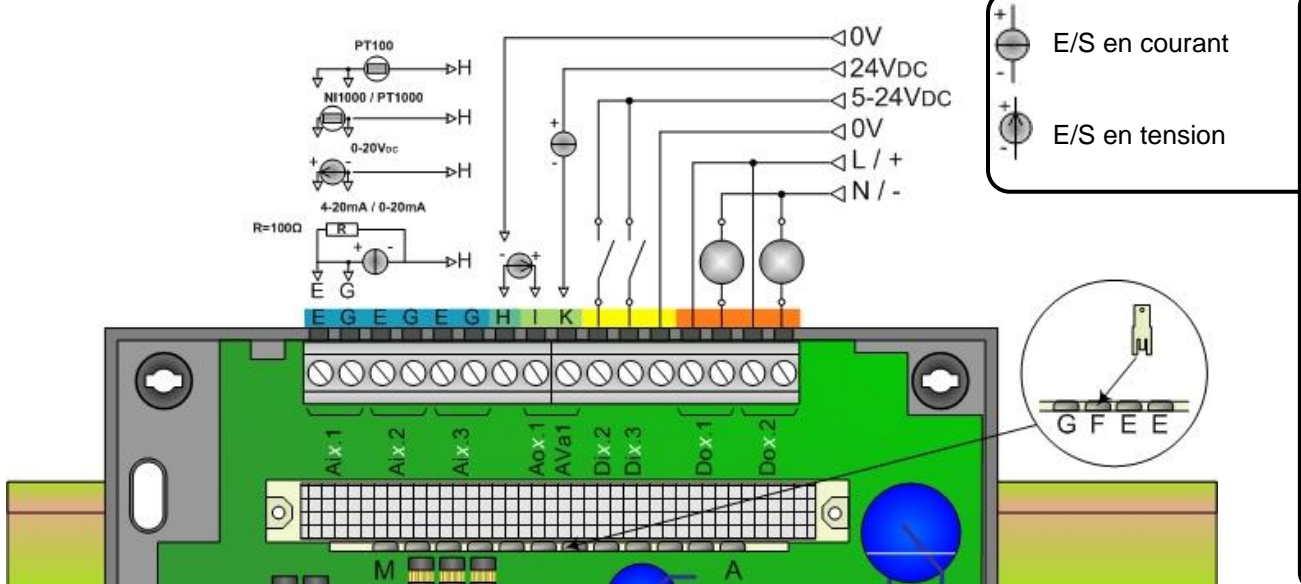
0.0.0.4

MODULE 7.2.1.0



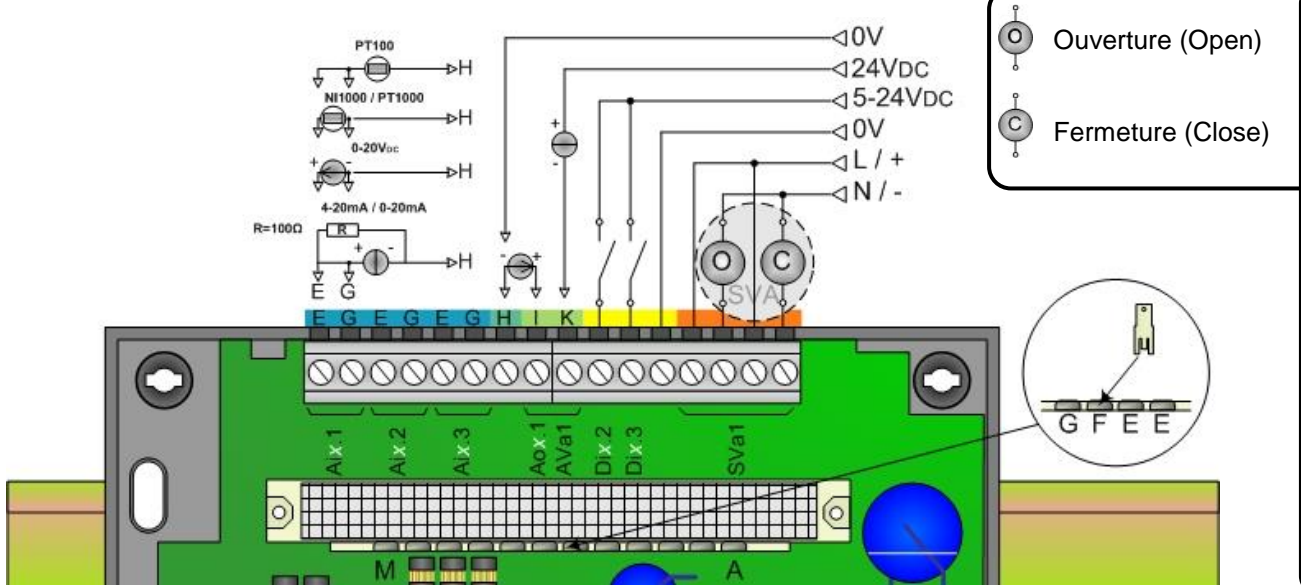
7.2.1.0

MODULE 2.2.3.1



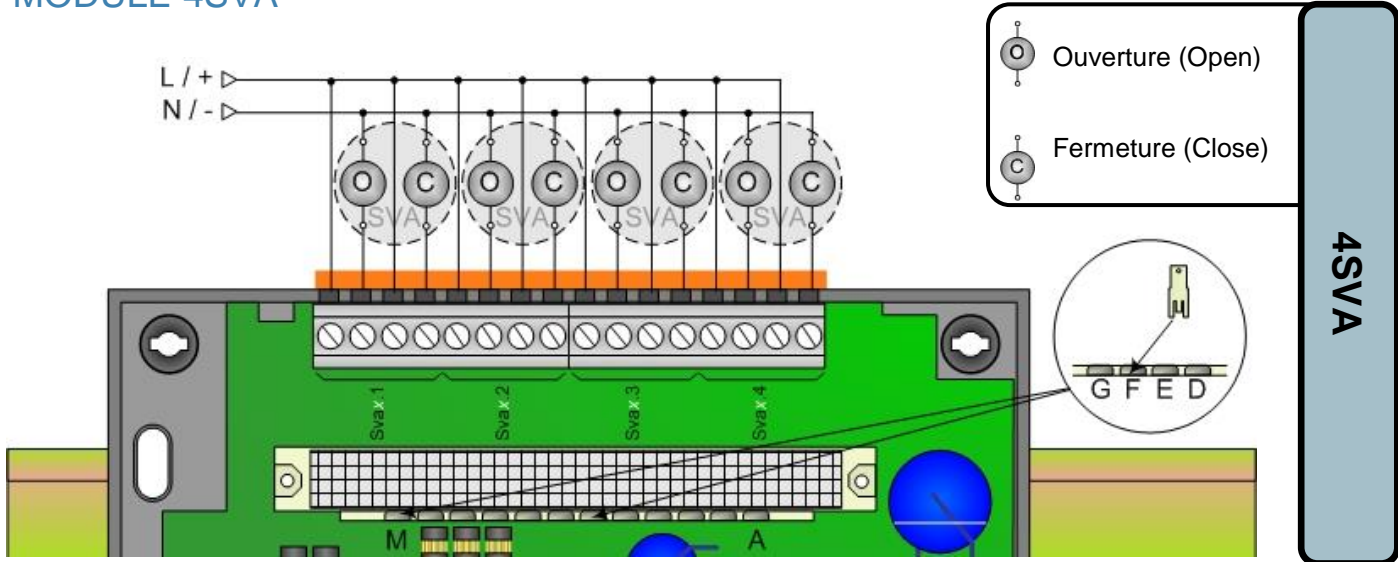
2.2.3.1

MODULE A.C.R.

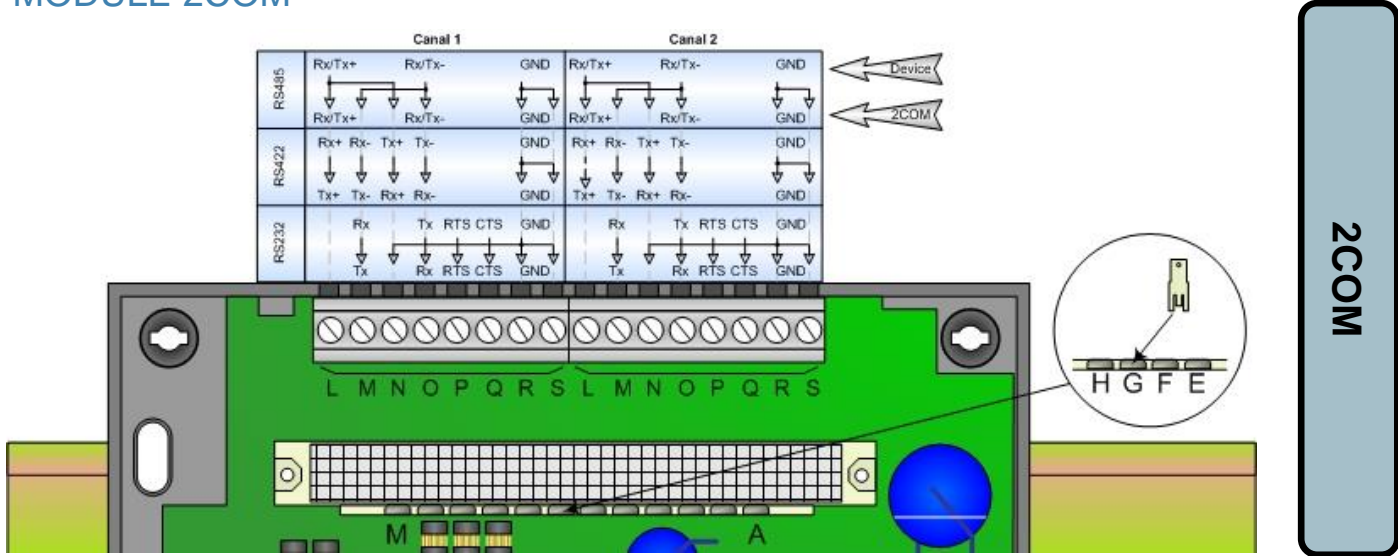


A.C.R.

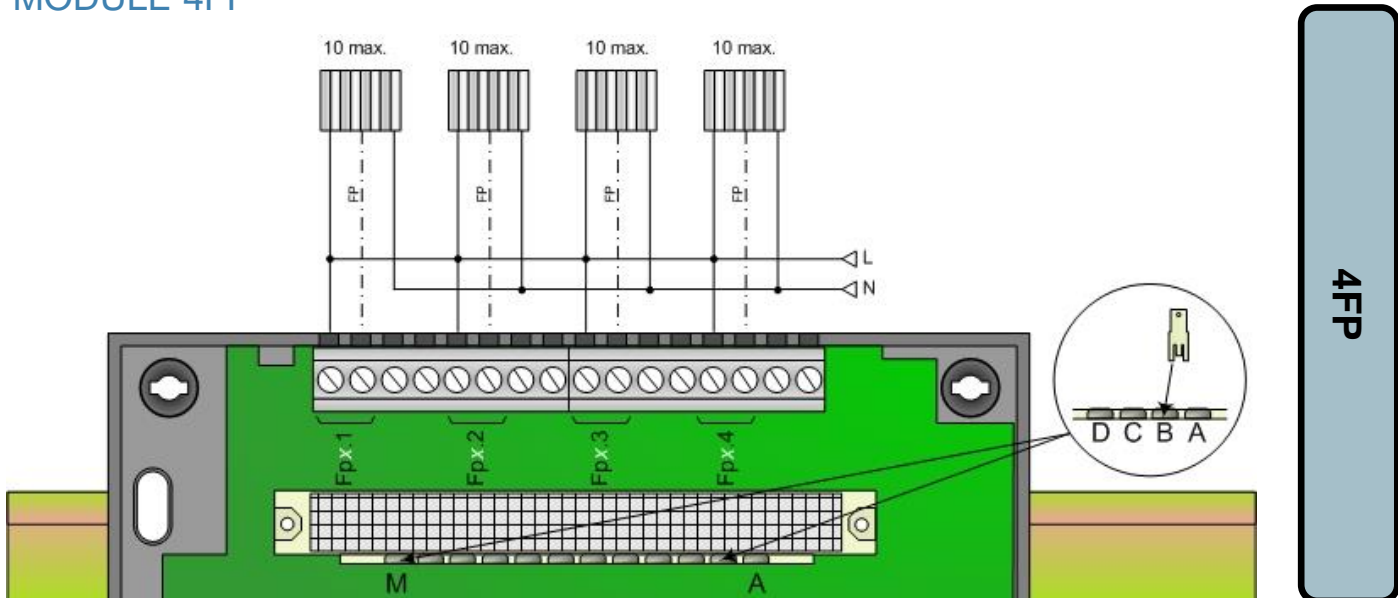
MODULE 4SVA



MODULE 2COM

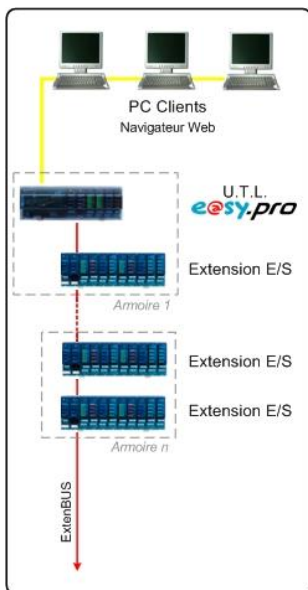


MODULE 4FP



ExtenBUS

Présentation



L'ExtenBUS est un bus de communication reliant e@sy et ses Extensions. Il véhicule à la fois les communications et l'alimentation. Dans une architecture, l'ExtenBUS est représenté de couleur rouge.

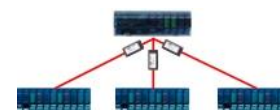
Communication

Le bus de communication est de type **RS485** (3 fils : A, B et 0V) et peut atteindre 1km de longueur en topologie linéaire sans amplificateur et n+1 kms avec n amplificateurs.

Les topologies du bus peuvent être de type :



Linéaire



Etoile



- La topologie étoile nécessite d'utiliser un ampli ExtenBUS au départ de chaque branche dont la longueur est supérieure à 2m.
- Au-delà de 31 extensions par UC, il est nécessaire de faire valider l'architecture par nos services techniques.

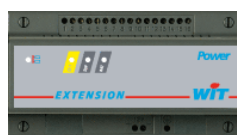
Alimentation

La tension circulant dans l'ExtenBUS est de **12VDC (+/- 15%)**. Cette tension peut provenir des produits suivants :



e@sy

lorsqu'il est alimenté en 24VAC/DC (MODULE et PLUG) ou 230VAC (PLUG)



Power II

alimentation intelligente d'une puissance de 24W soit 2A/12VDC



Alimentation externe

230VAC/12VDC

Distances maximales

Les distances maximales suivantes sont données pour une **topologie linéaire** sans amplificateur ; topologie préconisée pour sa simplicité à équilibrer le bus.

Type de câble	Section	Communication	Alimentation
U1000R 2V	1,5 mm ²	100 m	150 m
SYT-1 8/10 (AWG20)	0.52 mm ²	200 m	50 m
SYT-1 6/10 (AWG22)	0.32 mm ²	500 m	20 m
UTP5 / FTP5 *	0,2 mm ²	1 000 m	10 m

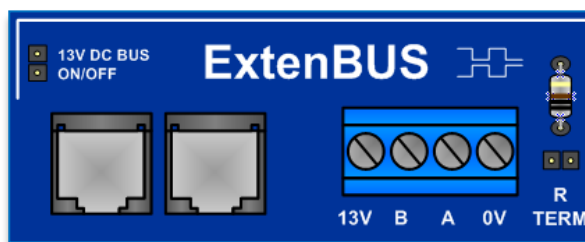
* Câble préconisé pour la communication.

Pour atteindre des distances supérieures à ces valeurs, il est nécessaire d'utiliser un « Ampli ExtenBUS ».

Raccordement

Connectique

La connectique de l'ExtenBUS peut être de type **RJ12** et/ou **bornier à vis**.



RJ12

Bornier à vis

RJ12

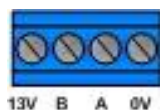
La connectique RJ12 est utilisée pour un raccordement simple et rapide avec le cordon ExtenBUS fourni avec chaque Extension (MODULE : 30cm min. – PLUG : 1m). Cette connectique comporte 6 pins :

- 2 pour la communication : **A** et **B**.
- 4 pour l'alimentation : **12VDC** (+/-15%) et **0V** (doublé).



Bornier à vis

Le bornier à vis permet un raccordement de l'ExtenBUS sans avoir à sertir de câble. Le bornier est composé de 4 bornes :

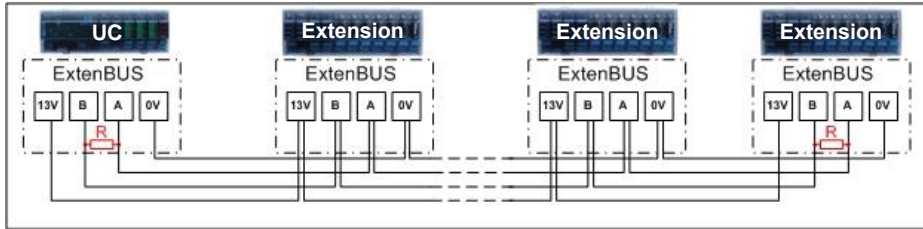


Équilibrage

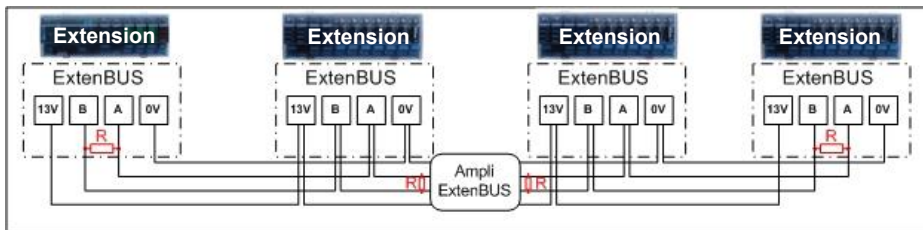
L'équilibrage est nécessaire lorsque le bus de données, ou un de ses segments dans le cas de l'utilisation d'un ampli ExtenBUS, dépasse **10 mètres**.

L'équilibrage se fait par la mise en place d'une résistance de **470Ω (1/4 Watt – 5%)** entre les bornes A et B en début et fin de chaque segment.

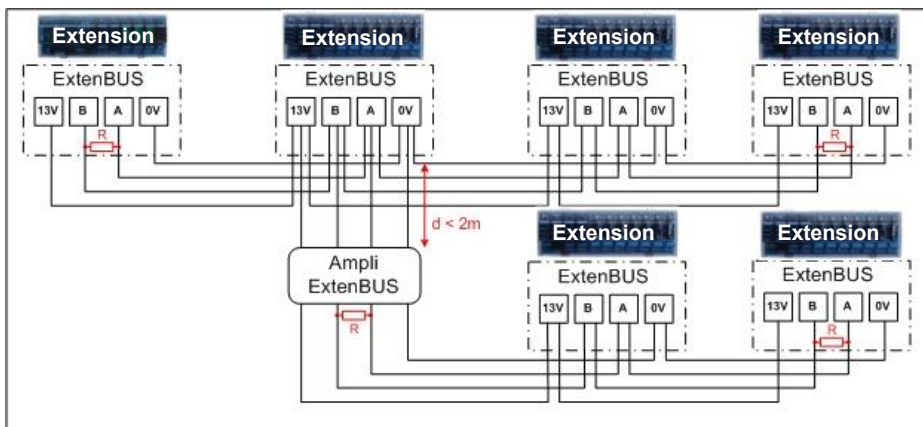
Topologie linéaire (sans ampli)



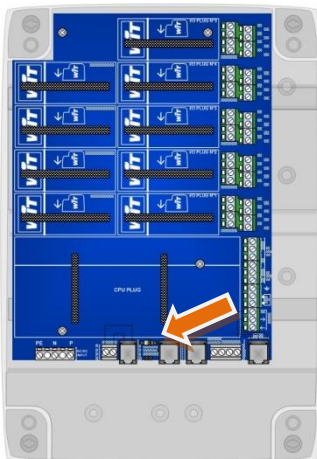
Topologie linéaire (avec ampli)



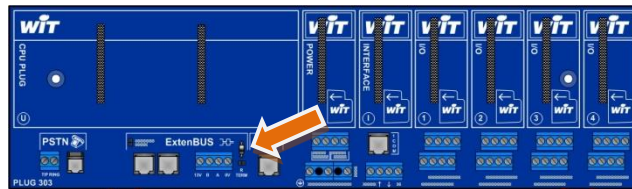
Topologie étoile



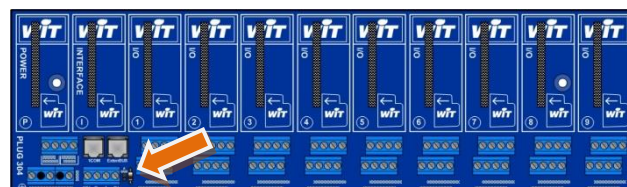
Cette résistance est intégrée sur la plupart des supports/embases des produits. Pour mettre en fonction cette résistance, il suffit de connecter le cavalier situé à proximité de celle-ci.



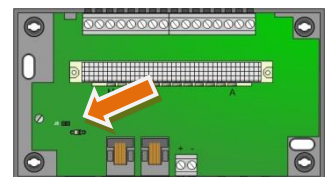
Connect-BOX UC
(PLUG301)



Connect-DIN UC
(PLUG303)



Connect-DIN P9
(PLUG304)

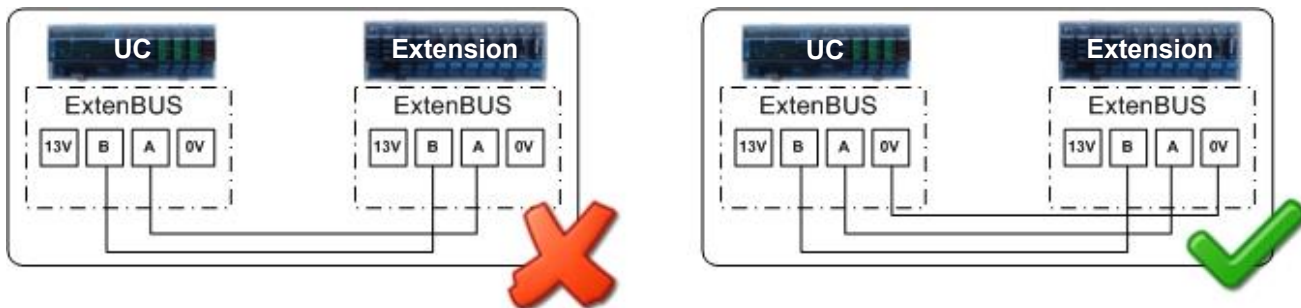


Embase Extension
(EMB501)

Equipotentialité

L'équipotentialité consiste à ce que les signaux d'un bus de données aient le même potentiel de référence en tout point du bus.

Dans le cas de l'ExtenBUS, et pour la plupart des bus de données filaires, l'équipotentialité est assurée par le **raccordement du 0V** de toutes les extensions à l'UC.



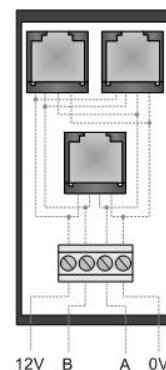
Ne pas raccorder les 0V entre eux augmente considérablement le risque d'obtenir des erreurs de communication.

Bornier ExtenBUS



Le bornier ExtenBUS (EXT525) permet de :

- Convertir une connectique RJ12 en bornier à vis, et inversement.
- Créer un départ de branches (topologie étoile).



Ampli ExtenBUS



L'ampli ExtenBUS (EXT526) permet :

- d'**accroître la distance** du bus de données, lorsque la distance à réaliser est supérieure aux distances maximales,
- d'**isoler** deux segments du bus (3.500VRMS).

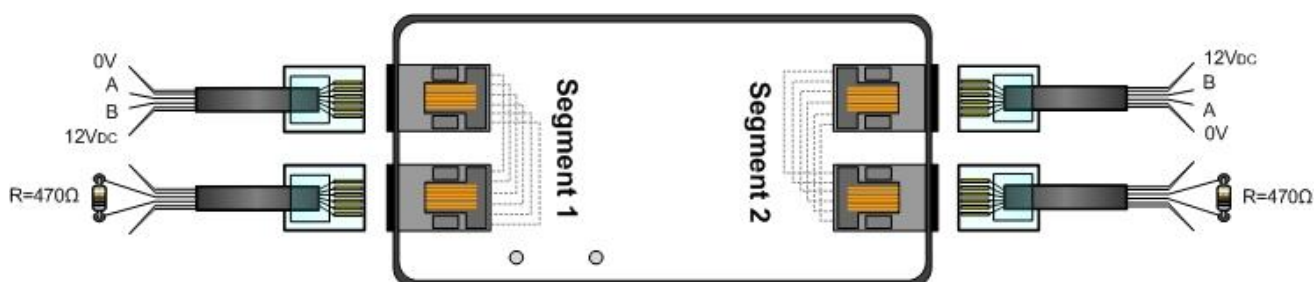
L'ampli ExtenBUS est constitué de quatre connecteurs RJ12 (deux sur chaque côté) pour le raccordement :

- Des deux segments du bus de données : A, B et 0V.
- Des deux résistances de terminaison (470Ω, 1/4W – 5%), en parallèle sur le bus de données de chaque segment : A et B.
- De l'alimentation de l'ampli ExtenBUS : 12VDC et 0V.

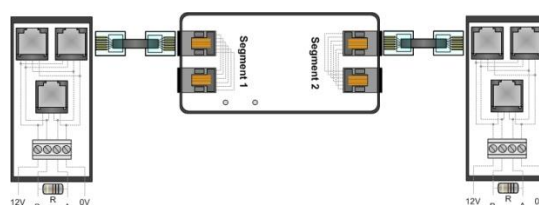


En raison de l'isolation galvanique, l'ampli ExtenBUS doit être alimenté de chaque côté. Afin de conserver cette isolation, l'alimentation doit être réalisée par deux alimentations distinctes, elles-mêmes isolées.

L'ampli ExtenBUS se raccorde de la manière suivante :



Pour plus de facilité à raccorder la résistance de terminaison sur chaque segment, il est possible d'utiliser un bornier ExtenBUS pour convertir la connectique RJ12 en bornier à vis.



La consommation de l'ampli ExtenBUS est de 250mW (22mA/12VDC) par segment ; soit 500mW (44mA/12VDC) au total.

Préconisations

Consignes de sécurité

Pour la sécurité des biens et des personnes, il est impératif de lire attentivement le contenu de ce manuel avant d'installer, de faire fonctionner ou d'effectuer une opération de maintenance des produits.

L'installation, la mise en service et l'exploitation des produits doivent être réalisées par un électricien qualifié. Une installation ou une utilisation incorrecte peuvent entraîner des risques de choc électrique ou d'incendie.

L'ensemble des directives et réglementations de sécurité doivent être observées lors de l'installation et de l'utilisation des produits.

Afin de prévenir tout risque d'électrocution, de brûlures ou d'explosion :

- Les produits ne doivent être ni démontés, ni réparés, ni modifiés.
- Installez les produits dans des conditions de fonctionnement normales.

Vérifier les points suivants au moment de la réception des produits :

- Le bon état d'emballage.
- Le bon état des produits.
- La conformité de la référence des produits avec votre commande.
- Le contenu des emballages.

Raccordement

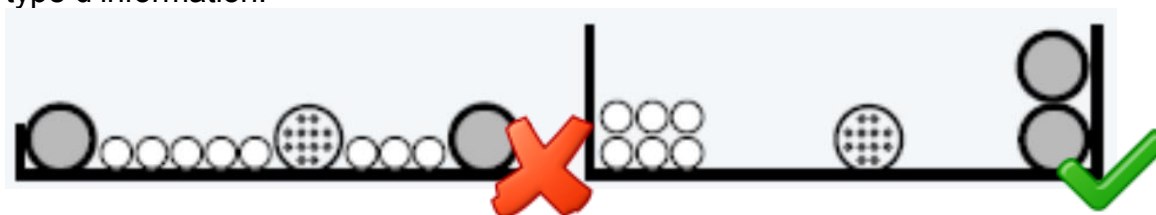
Types de câbles

Les types de câbles utilisés et leur section doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Les types de câbles suivants sont donnés à titre d'exemple :

Utilisation	Caractéristiques
Alimentation 230V	U1000R 2V – 3 x 1,5mm ²
Entrées / Sorties	Câble multi-paires de section 6/10 ou 8/10 avec écran ou blindage
Ethernet	UTP5 CAT5e – RJ45 droit ou croisé selon utilisation
Mise à la Terre	Section de 6mm ²
M-Bus	SYT-1 Ø0.8mm

Trajet des câbles

- ▶ Relier les bornes de Terre par le plus court chemin. Le câble de mise à la Terre doit être raccordé à la barrette de Terre sans faire d'angle droit ni de boucle.
- ▶ Séparer les câbles de **courant faible** des câbles de **courant fort** (alimentation secteur, commande de moteur, variateur de vitesse, ...) en regroupant les câbles par type d'information.



Câble de puissance ou bruyant.

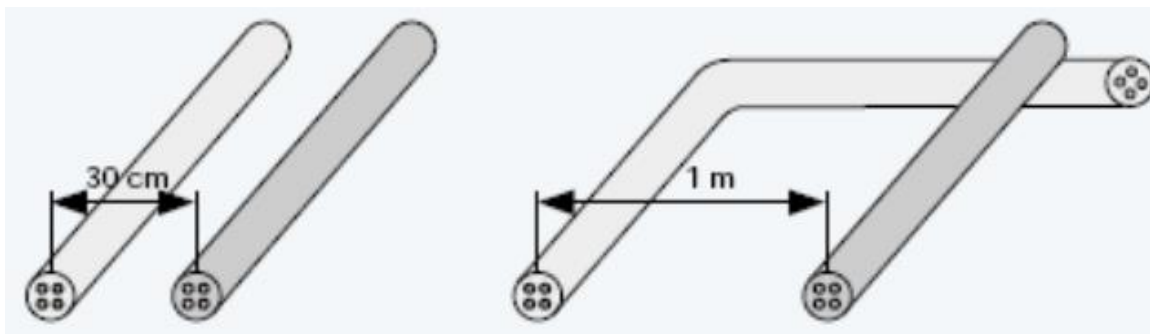


Câble de mesure ou sensible.



Câble d'entrées/sorties T.O.R (DO), relayages.

- Croiser les câbles incompatibles à angle droit.



Câble sensible Câble bruyant Câble sensible Câble bruyant

A propos de ce manuel

Ce manuel fournit les schémas de raccordement et les informations d'installation, de configuration et de dépannage des produits e@sy.

Les données et illustrations fournies dans cette documentation ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits conformément à notre politique de développement permanent.

Les informations présentes dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part de WIT.

WIT ne saurait être tenu responsable des erreurs pouvant figurer dans le présent document. Merci de nous contacter pour toute suggestion d'amélioration ou de modification.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique (photocopie inclus), sans autorisation écrite expresse de WIT.



Pour tout complément sur les caractéristiques techniques des produits cités dans ce manuel, nous vous invitons à consulter le **catalogue produits**.

↓ [Télécharger](#)



Pour toute autre question, notre support technique se tient à votre disposition par téléphone au **+33 (0)4.93.19.37.30** par mail à hot-line@wit.fr.