



Manual de instalación



DTE002F – V1.6 – 10/12



WIT Telegestión SA – Canonge Dorca 25-27 – E-17005 Girona
Tel: 972 22 88 88 - Fax: 972 22 88 86 - Hot-line: 972 48 32 42
Sitio web: www.wit-spain.com www.wit.fr

INDICE

Introducción	4
PLUG	5
Presentación	5
Soportes	5
PLUG	6
Implantación	7
Fijación	8
Connect-DIN	8
Connect-BOX	8
Conexiones	9
Alimentación	9
Batería	10
ExtenBUS	11
Puerto de comunicaciones local (1COM)	11
Línea telefónica (PSTN)	11
Ethernet (RJ45)	11
Entradas/Salidas & Comunicación	12
MODULE	17
Presentación	17
Fijación	18
Carril DIN	18
Rejilla / Mural	18
Conexión	19
Alimentación	19
Línea telefónica (PSTN)	19
ExtenBUS	19
Ethernet (RJ45)	19
Entradas / Salidas & Comunicación	20
ExtenBUS	25
Presentación	25
Conexión	26
Conexión	26
Equilibrado	27
Equipotencialidad	28
Bornero ExtenBUS	28
Ampli ExtenBUS	29
Recomendaciones	30
Seguridad	30
Conexión	30

Tipos de cables 30

Cableado 30

Acerca de este manual..... 31

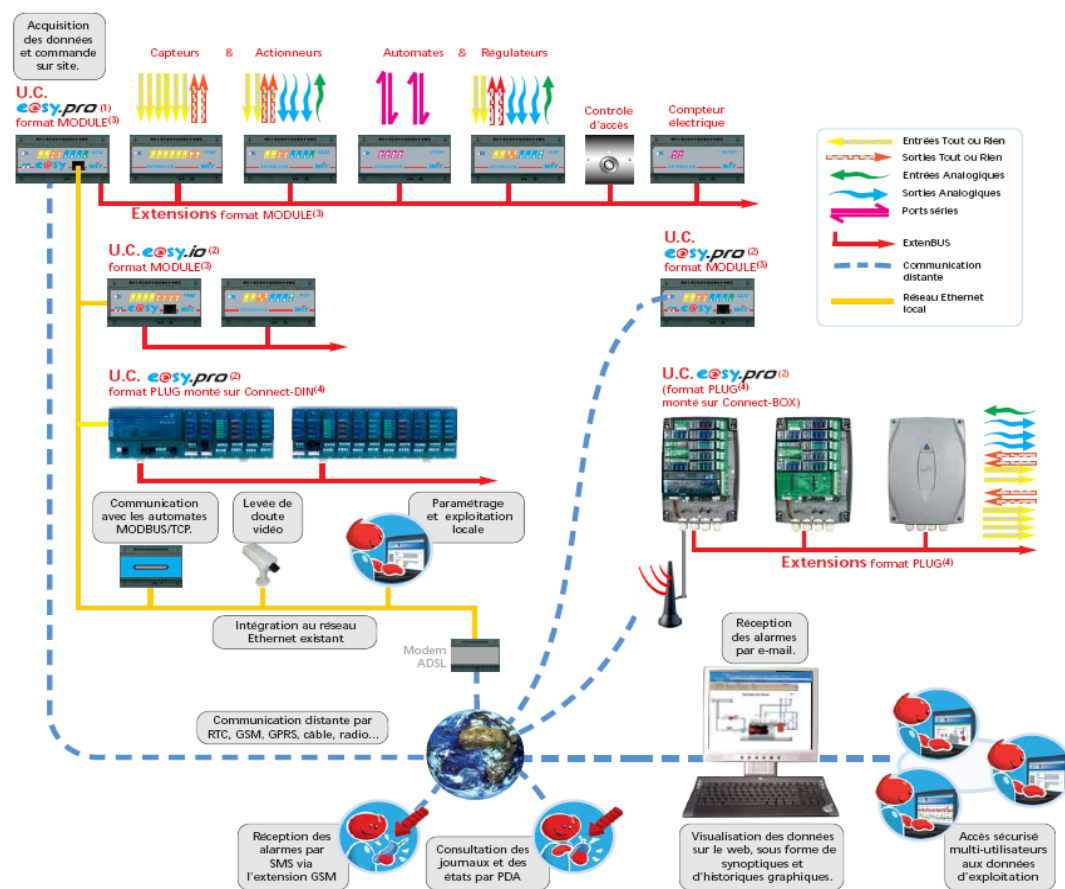
Introducción

Este manual describe las especificaciones, recomendaciones e instrucciones necesarias para la instalación y conexión de los diferentes productos de la gama e@sy.

Una arquitectura e@sy se compone de una **Unidad Central** y de **Extensiones** comunicadas por un bus de comunicaciones llamado **ExtenBUS**.

Una Unidad Central (U.C.) e@sy integra de serie una tarjeta de Red Ethernet (RJ45) – 10/100Mbps que le permite comunicar con otras U.C. u otros equipos IP mediante una **red local** (Intranet) o **ADSL** (Internet) así como por **RTC** o **GPRS** dependiendo de si dispone de módem o no.

Ejemplo de arquitectura



Para responder a las distintas necesidades y dificultades de instalación, la gama e@sy se presenta en dos formatos:



Formato PLUG



Formato MODULE

PLUG

Presentación

El formato PLUG se constituye de soportes sobre los que se insertan los diferentes PLUG: unidad central, alimentación, entradas/solidas e interfície de comunicación.

La conexión se realiza sobre los borneros y conectores presentes en los soportes, permitiendo a los PLUG ser reemplazados sin tener que intervenir en el cableado.

Soportes

Existen 2 tipos de soportes para los PLUG:

- **Connect-DIN**, para una instalación en armario sobre carril DIN.
- **Connect-BOX**, para una instalación fuera de armario en fijación mural.

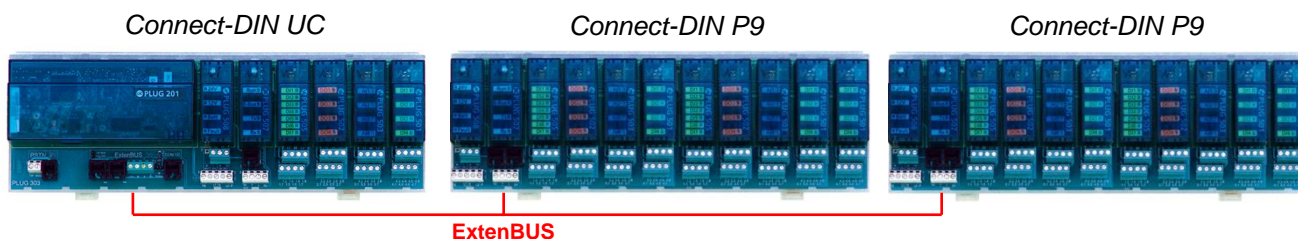















































































Connect-DIN



Connect-BOX

La arquitectura de una instalación se compone de un soporte de tipo **UC** seguido de soportes de tipo **Extensión** ligados por un bus de campo 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	Rail DIN 35 mm
	2 vis ø max. 5 mm	2 vis ø max. 5 mm	2 vis ø max. 5 mm	2 vis ø max. 5 mm	2 vis ø max. 5 mm	2 vis ø max. 5 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 RJ 45, EUIPDIS & T464, Information Client, max. par UC							

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

PLUG

Existen 4 familias de PLUG:

UC UNIDAD CENTRAL

El PLUG UC constituye el corazón de la arquitectura. Contiene el conjunto del proceso de la instalación integrando la programación y la interfaz de explotación (servidor web completo).

El PLUG UC se divide en dos tipos:

- **e@sy-pro : proceso + telegestión**

El e@sy-pro permite realizar funciones de proceso (cálculos y automatismo) y de telegestión (difusión de alarmas, centralización de otras UTL).

Il existe en plusieurs médias de communication : LAN, WAN (RTC) et GSM (Data, SMS et GPRS).

- **e@sy-IO : proceso**

El e@sy-IO permite realizar funciones de proceso (cálculos y automatismos) en instalaciones que no necesitan funciones de telegestión. O en el caso de una arquitectura repartida con varias UC e@sy-IO centralizadas en una UC e@sy-pro.

El PLUG UC se encaja en un soporte de tipo UC: Connect-DIN UC o Connect-BOX UC.

ALIMENTACION

El PLUG Alimentación (Power) permite adaptar la alimentación del e@sy en función de la tensión de alimentación disponible: 230VAC, 24VAC/DC o 12VDC.

Cada soporte dispone de un PLUG Alimentación a excepción de los soportes 12V.

INTERFACE

El PLUG Interface asegura la comunicación entre el PLUG UC y los PLUG entradas/salidas; los que están conectados en la base y los del ExtenBUS.

El PLUG Interface dispone igualmente de un puerto de comunicación serie RS232 o RS485 para dialogar con otros equipos.

Cada soporte dispone de un PLUG Interface.

ENTRADAS/SALIDAS Y COMUNICACION

Los PLUG Entradas/Salidas permiten conectar todos los sensores estándar y los accionadores: contacto seco, bucles equilibrados, sondas de temperatura, 4-20mA, 0-10V, accionadores T.O.R., SVA (3 puntos) y 0-10V, comandos crono proporcionales, etc. y comunicarse con ellos.

El número de PLUG Entradas/Salidas para soportes va de 1 a 9 según el soporte.



PLUG e@sy-pro LAN



PLUG e@sy-pro WAN



PLUG e@sy-pro GSM



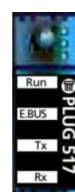
PLUG e@sy-IO



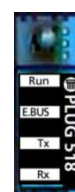
PLUG Power
230VAC



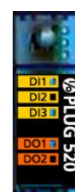
PLUG Power
24VAC/DC



PLUG
ExtenBUS/1COM
RS232



PLUG
ExtenBUS/1COM
RS485



PLUG 3.2.0.0

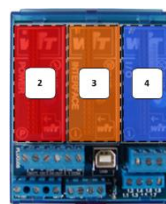


PLUG 6FP

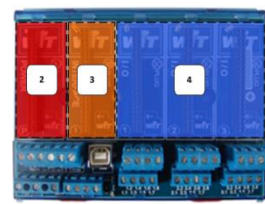
Implantación



Connect-DIN UC



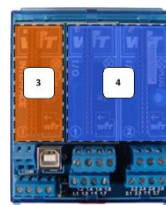
Connect-DIN P1



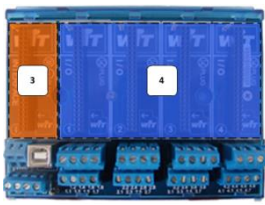
Connect-DIN P3



Connect-DIN P9



Connect-DIN P2 - 12V



Connect-DIN P4 - 12V

Zona	Familia	PLUG	Ref.
1	Unidad Central	PLUG e@sy-pro LAN	PLUG101
		PLUG e@sy-pro WAN	PLUG201x
		PLUG e@sy-pro GSM	PLUG601
		PLUG e@sy-IO	PLUG401
2	Alimentación	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	Entradas/Salidas & Comunicación	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	Opción	Aucun PLUG pour le moment.	-



Connect-BOX UC

x : país del módem (F : Francia, I : Italia, E : España, CH : Suiza)



Connect-BOX UC

Un segundo PLUG Power **idéntico al primero** puede ser conectado en el lugar « EXTRA PLUG 1 » del Connect-BOX UC con el fin de obtener una alimentación de **12Vdc / 350mA** en el bornero « DC OUT 2 ».

Fijación

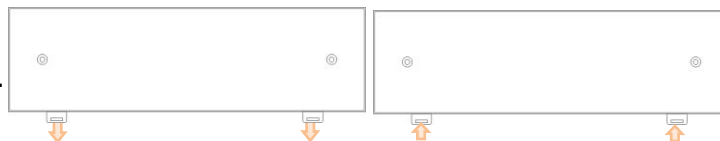
Connect-DIN

Fijación carril DIN

Etapas 1 Bajar las dos pestañas de fijación.

Etapas 2 Colocar el Connect-DIN en el carril DIN.

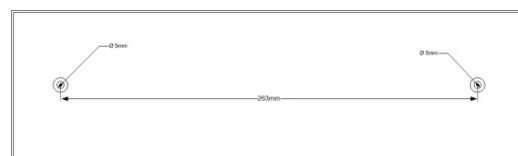
Etapas 3 Subir las pestañas de fijación.



Fijación Rejilla / Mural

Etapas 1 Preparar dos fijaciones de diámetro **inferior a 5mm** a una distancia de:

REF	SOPORTE	DISTANCIA
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

Etapas 2 Fijar el Connect-DIN.

Connect-BOX

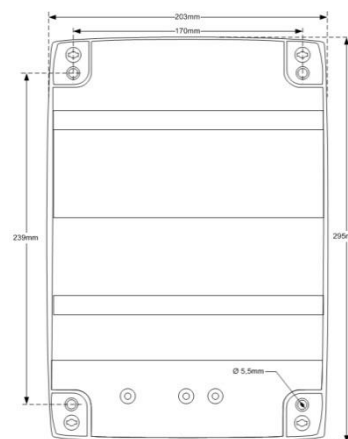
Etapas 1 Poner a nivel el plano de fijación suministrado con el producto.

Etapas 2 Pegar el plano de fijación.

Etapas 3 Taladrar **2 agujeros en diagonal**.

Riesgo de deformación si se fija por los 4 agujeros.

Etapas 4 Fijar el Connect-BOX.



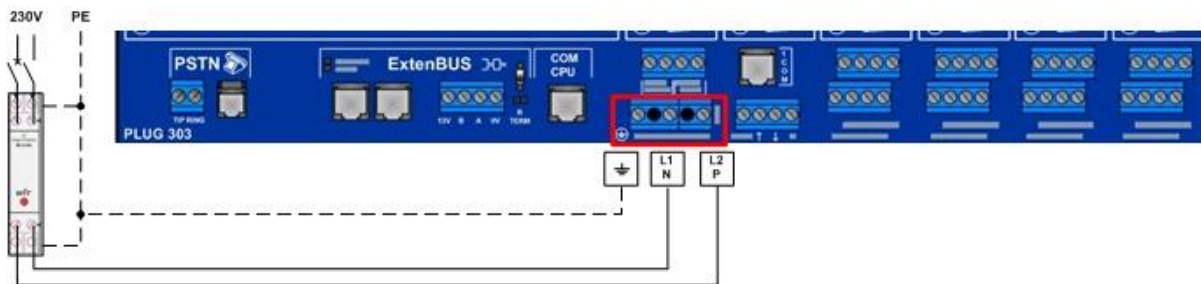
Connect-BOX UC

Conexiones

Alimentación

La alimentación se puede hacer en 230VAC (PLUG510), 24VAC/DC (PLUG508) o 12VDC.

230VAC



La alimentación a 230VAC necesita el uso de un PLUG Power 230V (PLUG510).

La conexión de la alimentación 230VAC se hace sobre los bornes **L1/P**, **L2/N** y **Tierra** según la normativa NFC 15-100. Por ejemplo, puede usarse un cable de tipo U1000 R2V de sección 3 x 1,5 mm² y una protección de 2A.

La conexión a Tierra debe ser lo más corta posible. Es imprescindible conectar el soporte a una Tierra con una resistencia menor a 5 Ohmios.

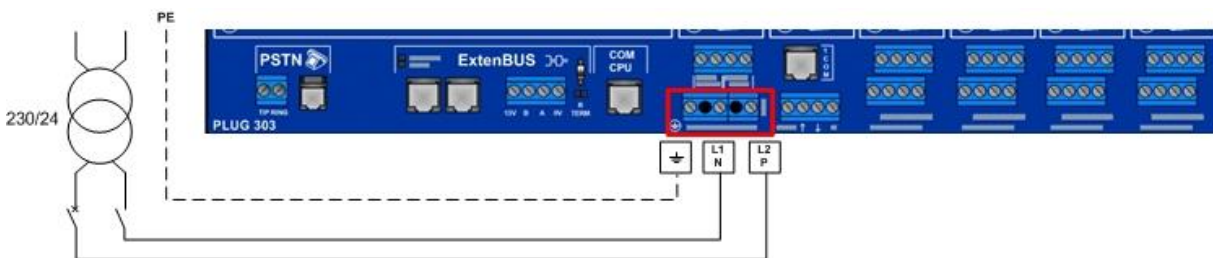
Se recomienda completar esta protección con una protección de sobretensiones BT Tipo 2.



Para más información sobre la conexión de la protección de sobretensiones, consultar la **Quick Start – Parafoudre BT Type 2 (NEGO506)**.

↓ [Descargar](#)

24VAC/DC



La alimentación a 24VAC o 24VDC necesita la utilización de un PLUG Power 24V (PLUG508).

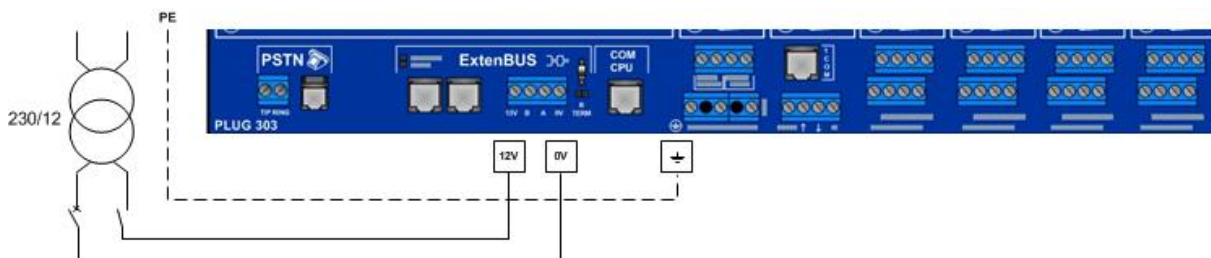
La conexión de la alimentación a 24V se hace sobre los bornes **L1/P**, **L2/N** y **Tierra** según la normativa NFC 15-100. Por ejemplo, se puede usar un cable de tipo U1000 R2V de sección 3 x 1,5 mm².

La conexión a Tierra debe ser lo más corta posible. Es imprescindible conectar el soporte a una Tierra con una resistencia menor a 5 Ohmios.



Si su instalación tiene equipos que son alimentados a **24VAC** (válvula analógica, sonda, etc.) y que su bornero de alimentación no está aislado del comando de los elementos (0V común), es imperativo aislar la alimentación del e@sy de la alimentación de estos equipos por un transformador aislador o dedicando un transformador para la alimentación del e@sy.

12VDC



La alimentación a 12VDC necesita la utilización de un PLUG Power 230V (PLUG 510) o PLUG Power 12/24VAC/DC (PLUG508), excepto si los soportes son de tipo 12V: Connect-DIN P2 - 12V y Connect-DIN P4 - 12V.

La conexión de la alimentación a 12VDC se hace sobre los bornes **12V** (13V) y **0V** del bornero **ExtenBUS**.

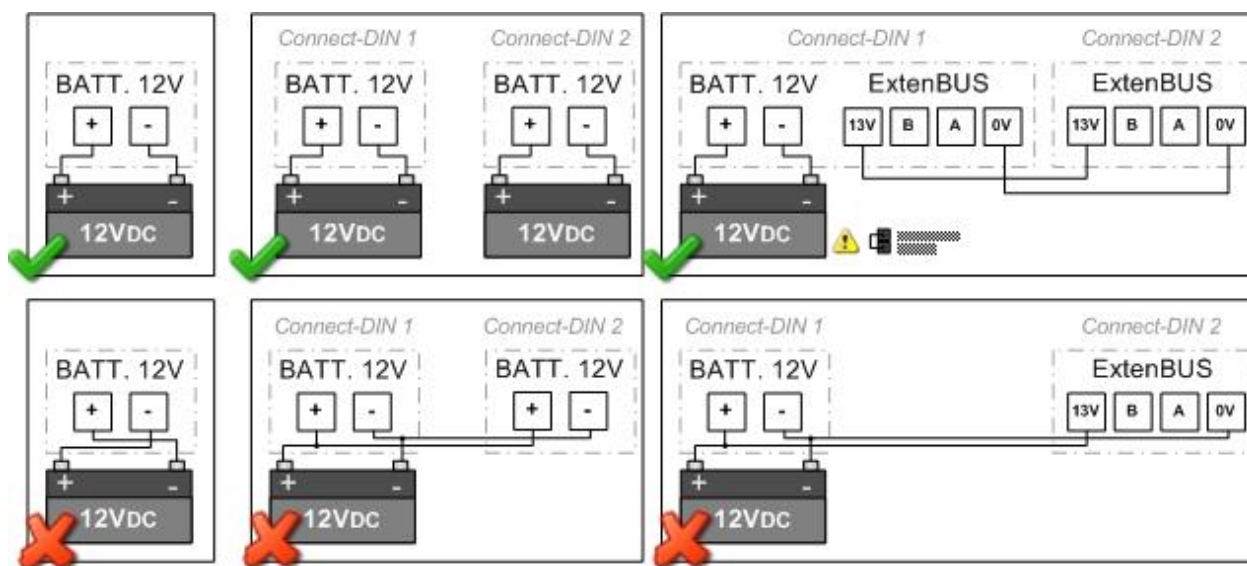


La carga de la batería no se admite en conexión a 12VDC.



Compruebe que la fuente de alimentación de 12V sea superior que el consumo del conjunto de todos los PLUG presentes en el soporte.

Batería



La batería debe conectarse únicamente a un borne « **BATT.12V** » y sólo a uno, teniendo cuidado de respetar la polaridad.

En el caso de corte de alimentación (230V o 24V), la tensión de batería se usa para mantener la alimentación de los PLUG del soporte sobre el cual ella está conectada y se restituye sobre los borneros « **DC OUT** » y « **ExtenBUS** ».



Connect-DIN UC

En el Connect-DIN UC, la restitución de la tensión de batería sobre los bornes « **DC OUT** » y « **ExtenBUS** » en caso de corte de alimentación se realiza mediante la conexión del puente « **13V DC BUS** ».

ExtenBUS

Diríjase al apartado « ExtenBUS ».

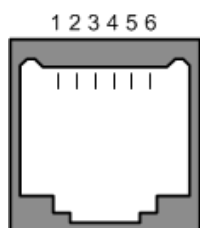
Puerto de comunicaciones local (1COM)



El uso del puerto de comunicación (1COM) necesita la utilización de un PLUG Interface.

El puerto de comunicación se conecta o bien por el conector **RJ11** y/o por cable sobre los bornes \uparrow (B) y \downarrow (A) del **bornero atornillable 1COM**, según la referencia del soporte (ver presentación de los soportes).

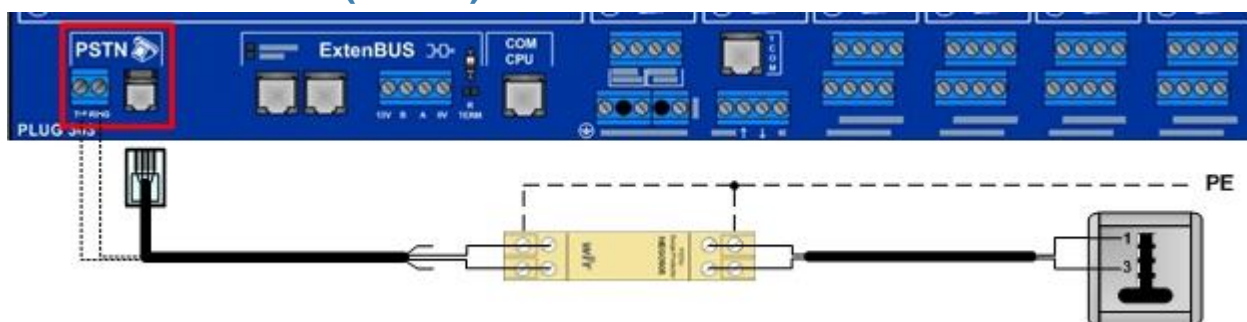
RJ11



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

* 12V común en « DC OUT ».

Línea telefónica (PSTN)



El uso de la línea telefónica necesita que el PLUG UC sea de tipo WAN.

La línea telefónica se conecta o bien por el conector **RJ9** mediante el cable telefónico suministrado con el PLUG UC, o bien mediante hilos por los bornes **TIP** y **RING** del bornero **PSTN**.

La polaridad no debe tenerse en cuenta en la conexión de la línea telefónica.

Es muy recomendable proteger la línea telefónica con un protector de sobretensión RTC (NEGO505).



Para más información sobre la conexión del protector de sobretensión, consultar la **Quick Start – Parafoudre RTC (NEGO505)**.

[↓ Descargar](#)

Ethernet (RJ45)

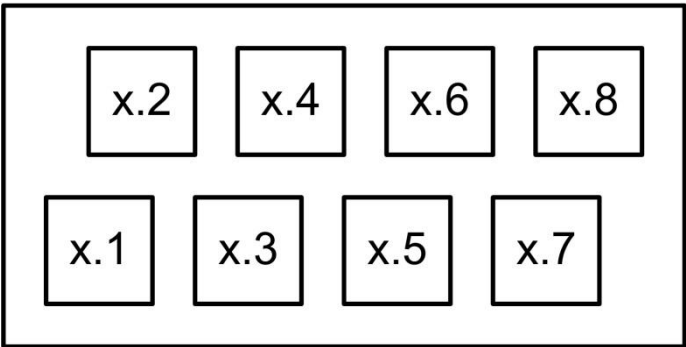
El conector Ethernet (RJ45) está situado en la parte inferior del PLUG UC.

Para una conexión del e@sy en **directo** a un equipo (PC, e@sy-visual,...), utilizar un cable Ethernet CAT.5 – RJ45 de tipo **cruzado**.

Para una conexión del e@sy a una **red local** (HUB, SWITH,...), utilizar un cable Ethernet CAT.5 – RJ45 de tipo **recto**.

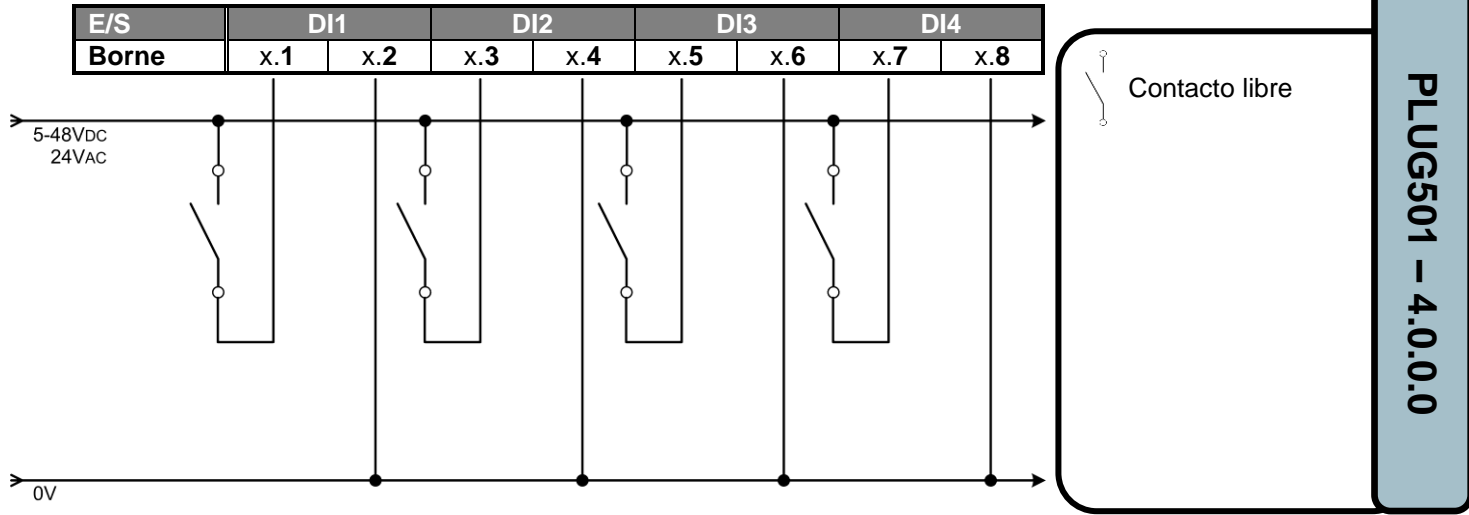
Entradas/Salidas & Comunicación

Cada **PLUG de Entradas/Salidas & Comunicación** dispone de **8 bornes** dispuestos de la manera siguiente:

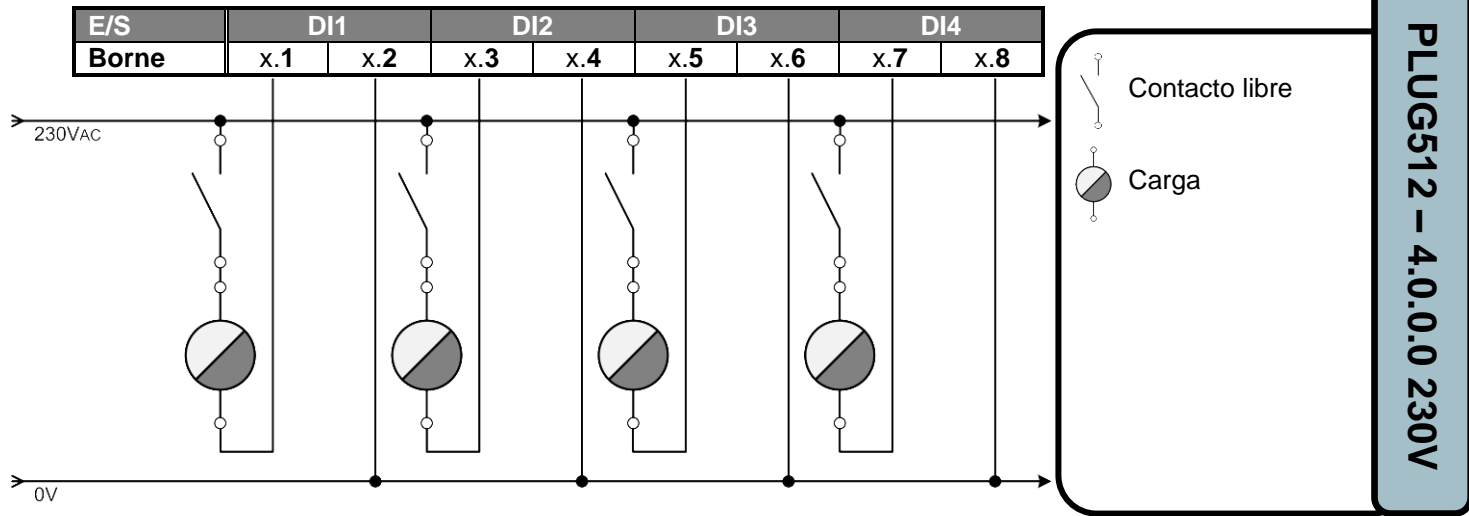


x : número de PLUG

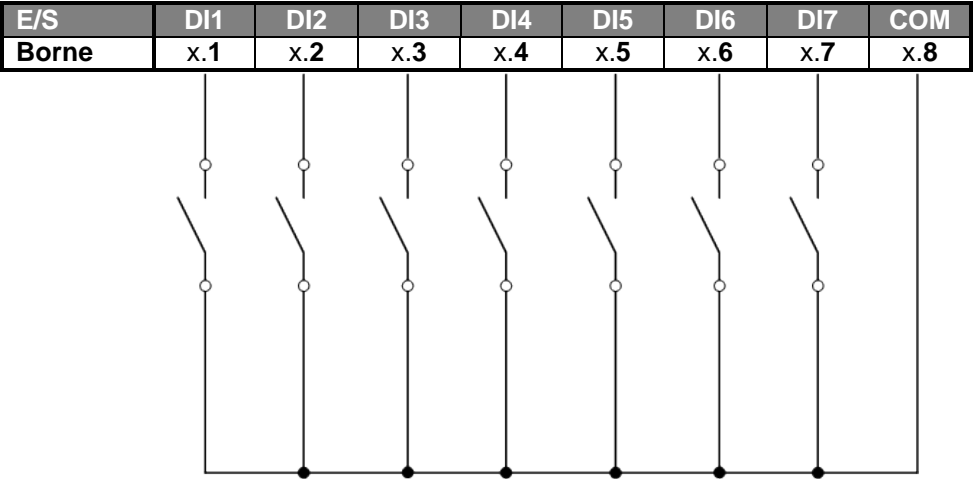
PLUG 4.0.0.0



PLUG 4.0.0.0 230V



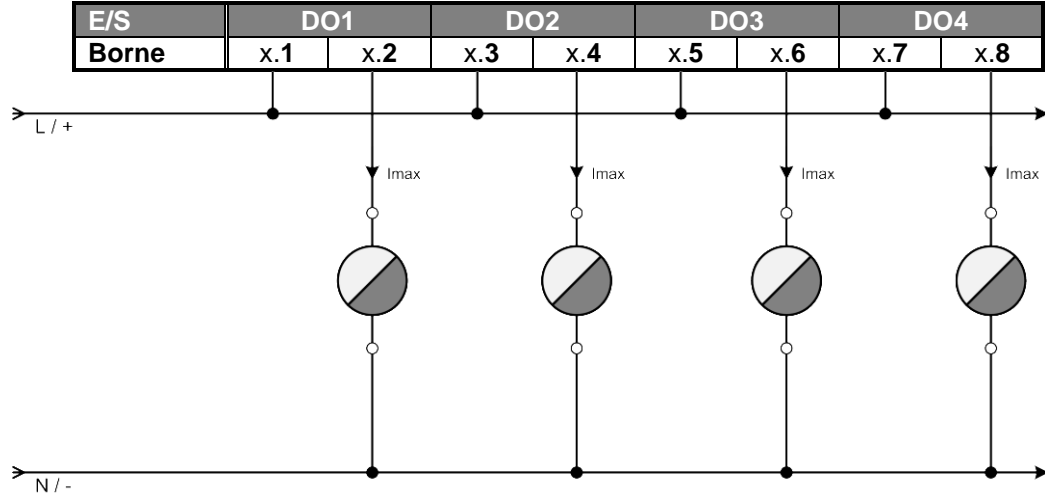
PLUG 7.0.0.0




 Contacto libre

PLUG505 – 7.0.0.0

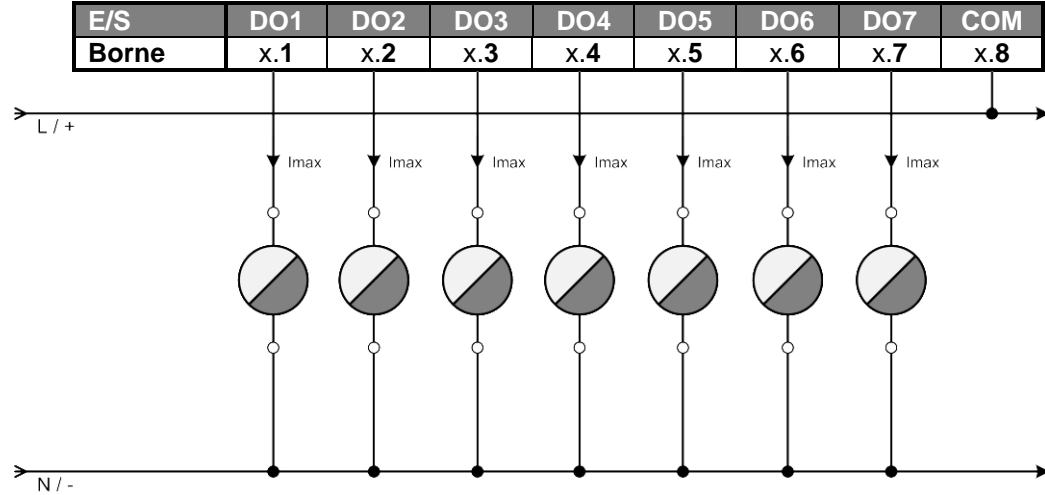
PLUG 0.4.0.0




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

PLUG502 – 0.4.0.0

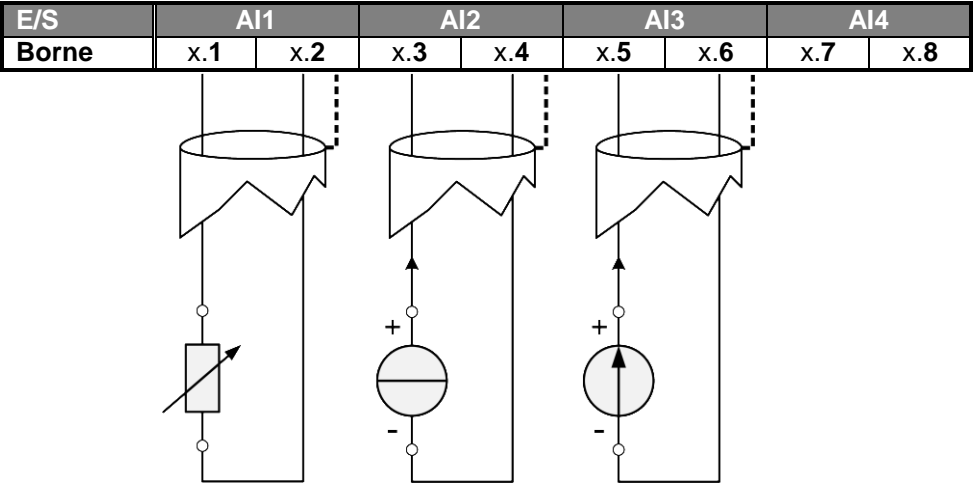
PLUG 0.7.0.0



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

PLUG513 – 0.7.0.0

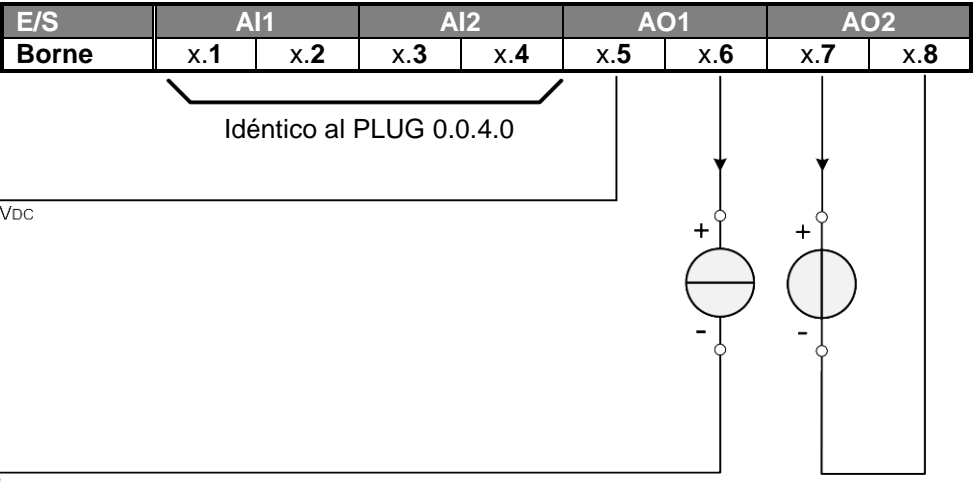
PLUG 0.0.4.0



- Sonda / Resistencia
Pt100, Pt1000, Ni1000
0-200Ω, 0-2000Ω
- Captador Corriente
- Captador Tensión
- Pantalla

PLUG503 – 0.0.4.0

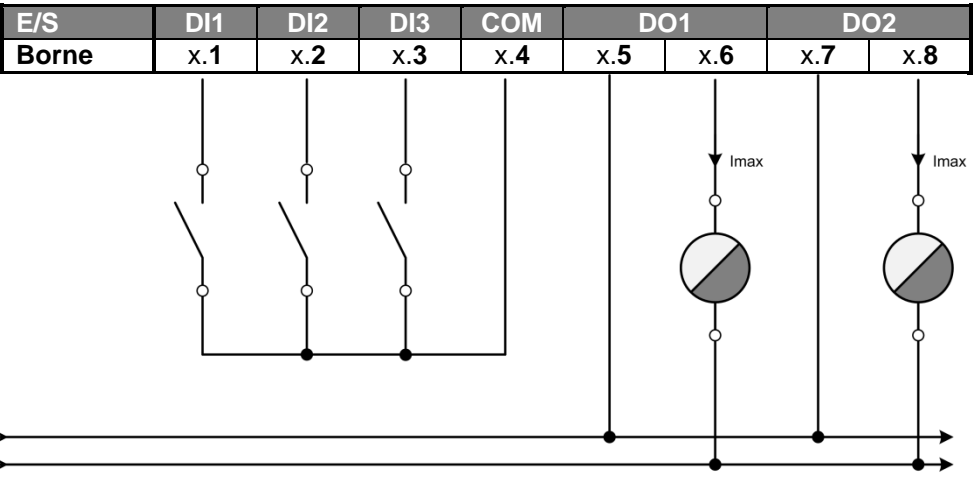
PLUG 0.0.2.2



- Accionador Corriente
- Accionador Tensión

PLUG511 – 0.0.2.2

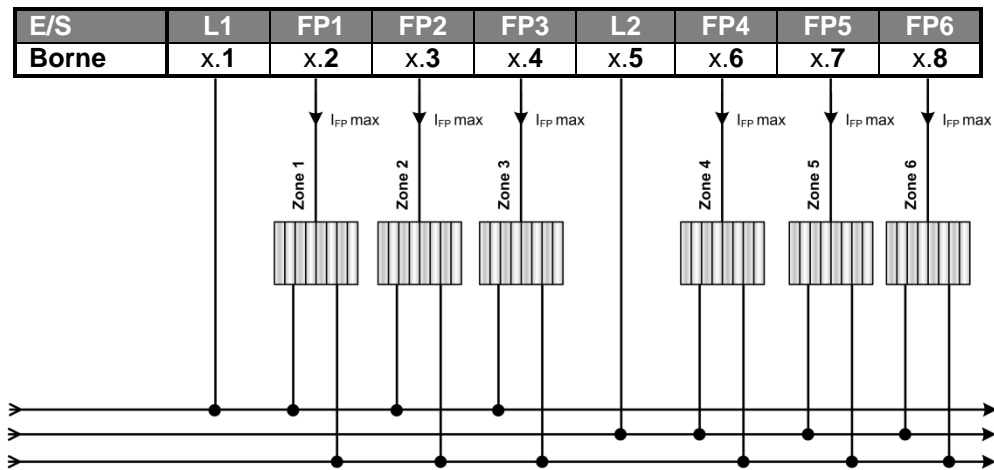
PLUG 3.2.0.0



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

PLUG520 – 3.2.0.0

PLUG 6FP

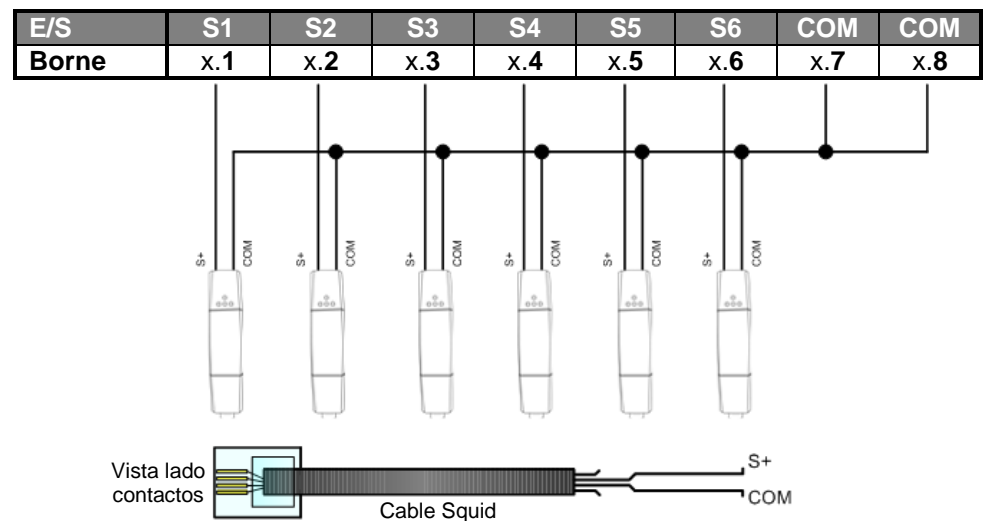


Convectores hilo piloto
 I_{HP} máx. : 50mA

Es necesario que la fase utilizada por un hilo piloto sea la misma que la que alimenta los convectores.

PLUG519 – 6FP

PLUG 6S

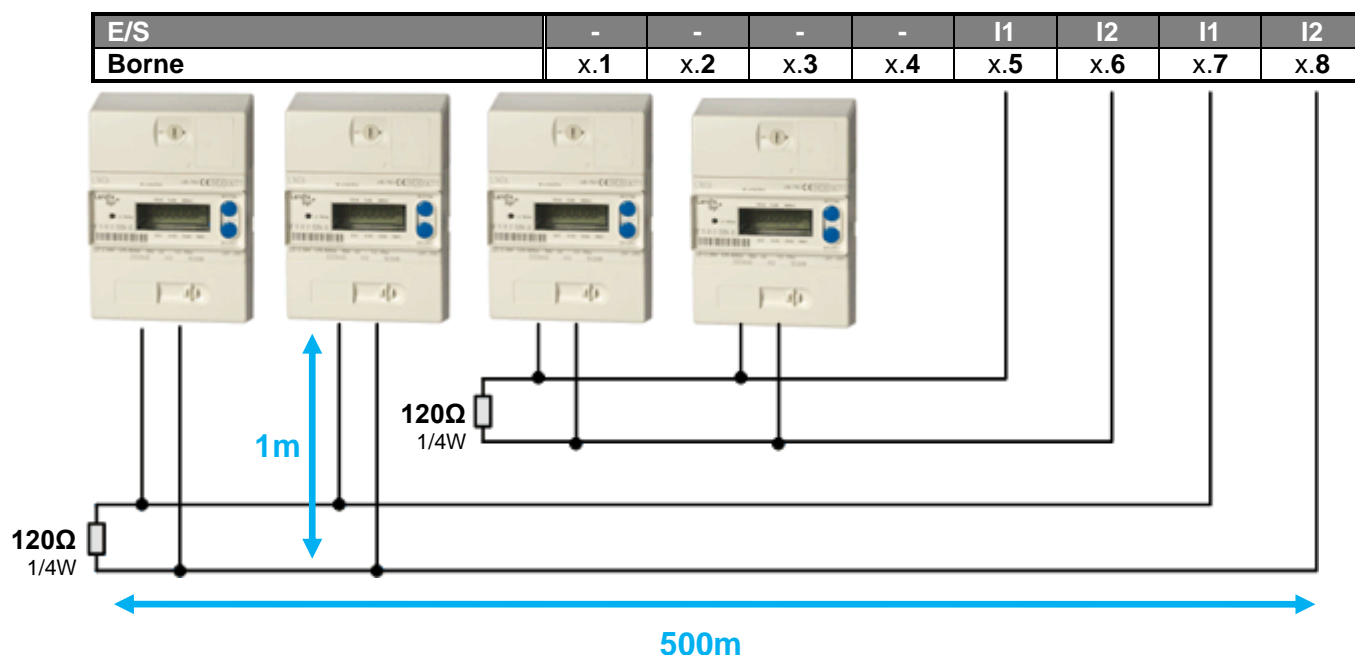


Squid

PLUG521 – 6S

PLUG EURIDIS & Tele-Información Cliente

• EURIDIS



La conexión entre el e@sy y el(los) contador(es) se establece sobre el bornero telereport (EURIDIS) del contador. Esta conexión no es polarizada.

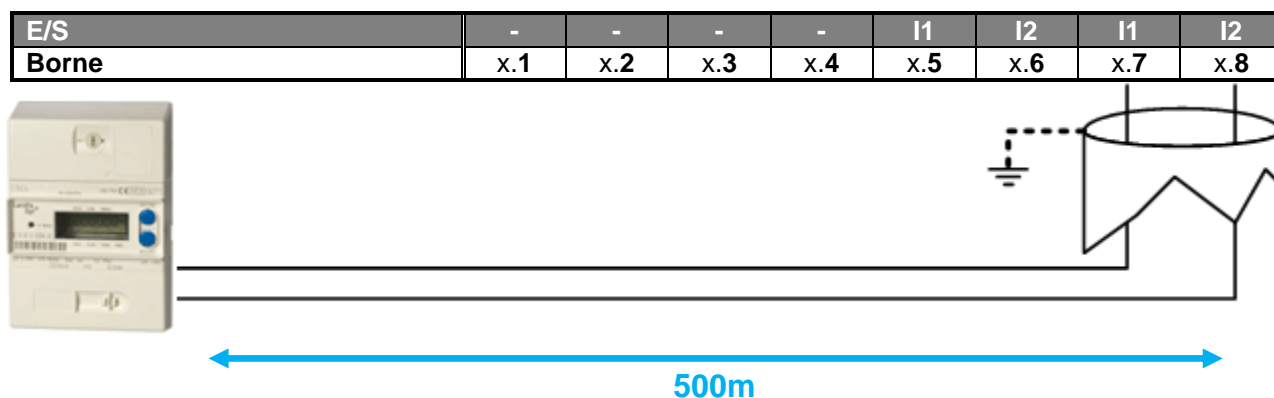
Se recomienda utilizar un cable de tipo SYT 1 – 6/10 conservando una topología lineal.

Es necesario colocar una resistencia de 120Ω (1/4W) al final del bus.

Los bornes 5 / 7 y 6 / 8 son duplicados para permitir la distribución de los cables cuando el número de contadores es importante. La longitud máxima es común en estos bornes; no se trata de dos buses diferentes.

En topología de estrella la suma de todas las ramificaciones no debe sobrepasar los 500m.

• Tele-Información Cliente



La conexión entre el e@sy y el contador se establece sobre el bornero « Tele-Información Cliente » del contador. Esta conexión no es polarizada.

Se recomienda utilizar un cable de tipo SYT 1 – 6/10.

Los contadores PME-PMI utilizan un puerto de comunicación RS232.

MODULE

Presentación

El formato MODULE se presenta en forma de caja compacta, que se puede montar en carril DIN o atornillado en el cuadro eléctrico.

La conexión se realiza sobre los bornes de tornillo y los conectores de la base, permitiendo al PLUG ser sustituido sin tener que intervenir en el cableado.

El formato MODULE se compone de una Unidad Central y de su base:



Unidad Central



Base

Cada MODULE en estándar integra:

- 1 tarjeta de entradas/salidas
- 1 puerto ExtenBUS para la conexión de Extensiones
- 1 puerto Ethernet 10/100 base T en el frontal
- 1 alimentación (12VDC, 24VAC/DC)
- 1 cargador de batería (en alim. 24V)

La tarjeta de **entradas/salidas** integrada en la U.C. existe en diferentes configuraciones. (Características técnicas).

Fijación

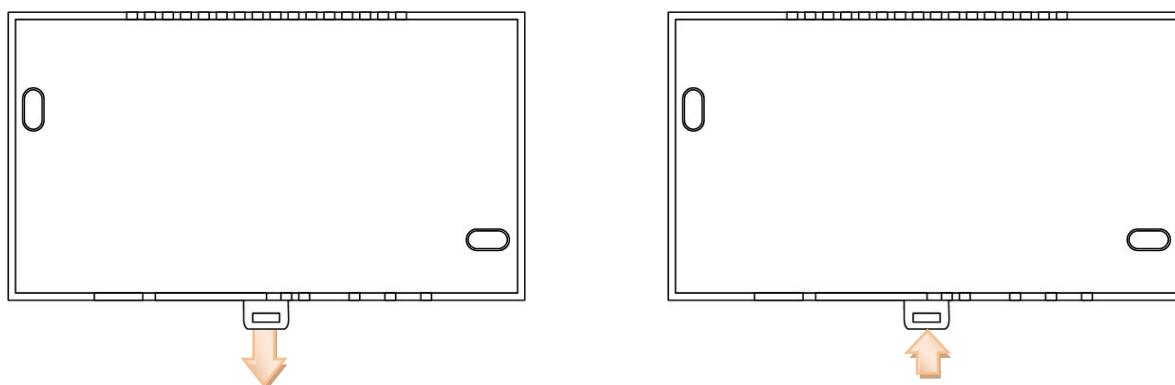
Carril DIN

Etapas 1 Poner la parte superior de la base sobre el carril DIN.

Etapas 2 Tirar de la pestaña de fijación.

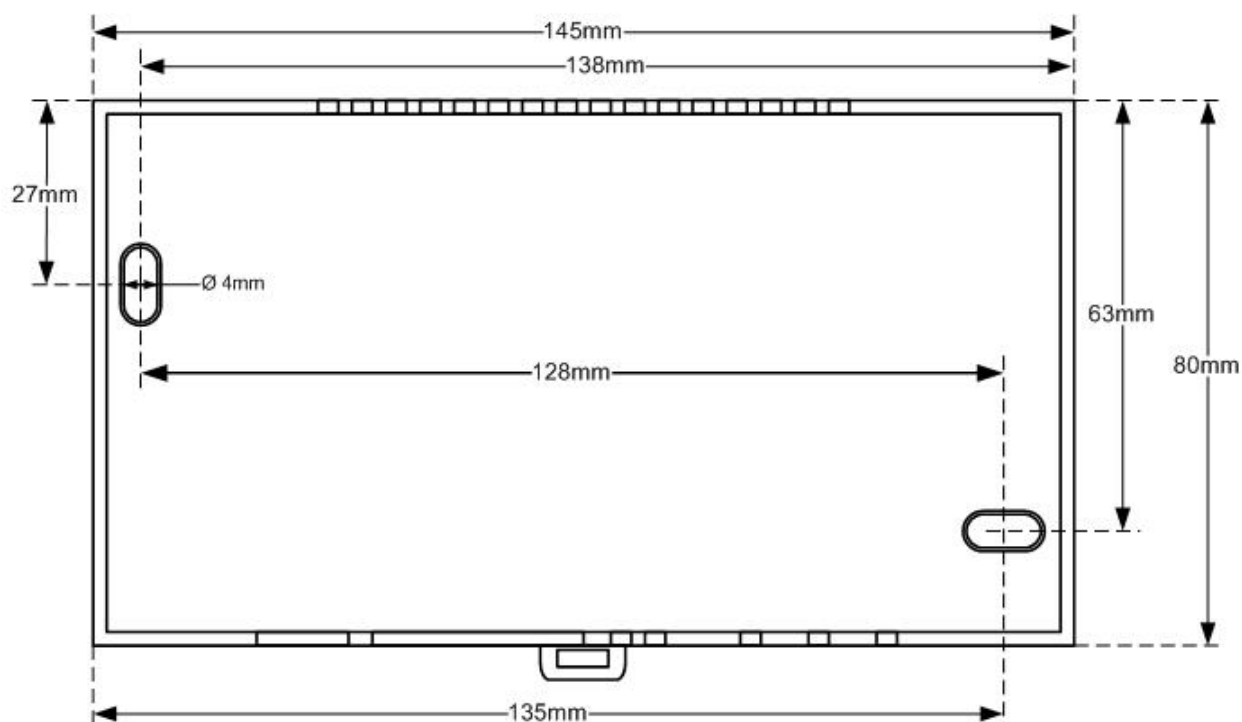
Etapas 3 Encajar la parte inferior de la base en el carril DIN.

Etapas 4 Soltar la pestaña de fijación.



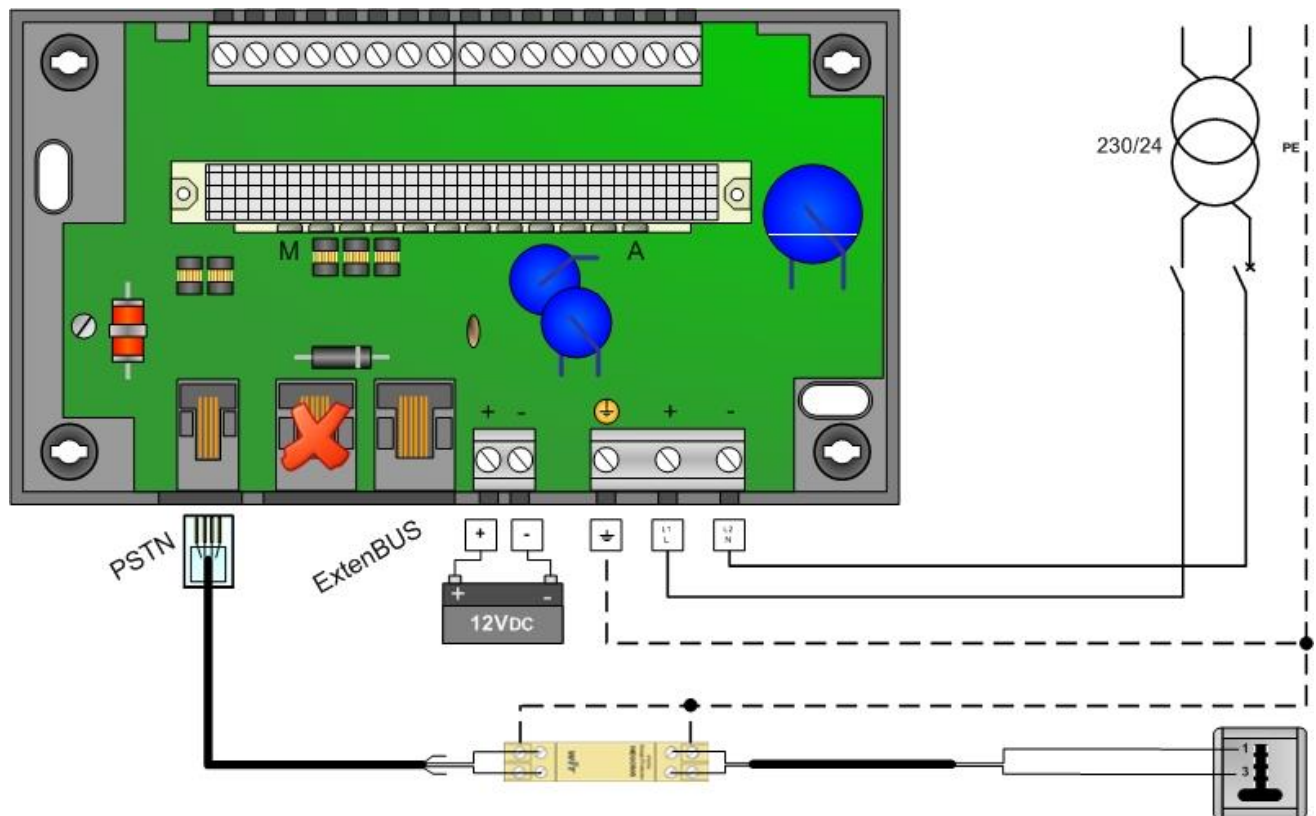
Rejilla / Mural

Etapas 1 Preparar dos fijaciones de diámetro **inferior a 4mm**.



Etapas 2 Atornillar la base.

Conexión



Alimentación

La alimentación 24V (AC o DC) garantiza la carga de la batería. Cuando la alimentación a 24 V se interrumpe, la batería pasa a alimentar al ExtenBus.

Para una correcta alimentación, se recomienda utilizar una batería de tipo **12Vdc / 7Ah** (NEGO503).



Si tiene equipos que necesitan alimentarse a **24VAC** (válvulas analógicas, sondas, etc.) y su bornero de alimentación no está aislado del mando de sus elementos, es imperativo aislar la alimentación del e@sy por un transformador separador o utilizar dos alimentaciones separadas.

Línea telefónica (PSTN)

La línea telefónica sólo debe conectarse si la UC es de tipo WAN (ESY2xx).



Para más información sobre la conexión de la protección de sobretensiones, consultar la **Quick Start – Parafoudre RTC (NEGO505)**.

[↓ Descargar](#)

ExtenBUS

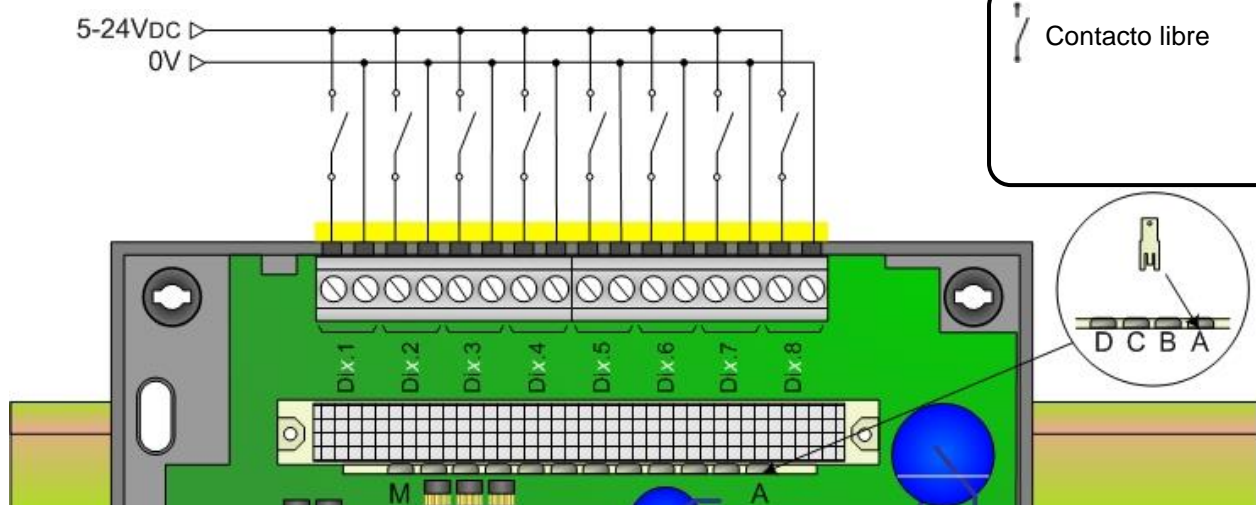
Diríjase al apartado « ExtenBUS ».

Ethernet (RJ45)

El conector Ethernet (RJ45) está situado en el frontal de la UC. Para una conexión del e@sy en directo a un equipo (PC, e@sy-visual,...), utilizar un cable Ethernet CAT.5 – RJ45 de tipo **cruzado**. Para una conexión del e@sy a una red local (HUB, SWITCH,...), utilizar un cable Ethernet CAT.5 – RJ45 de tipo **recto**.

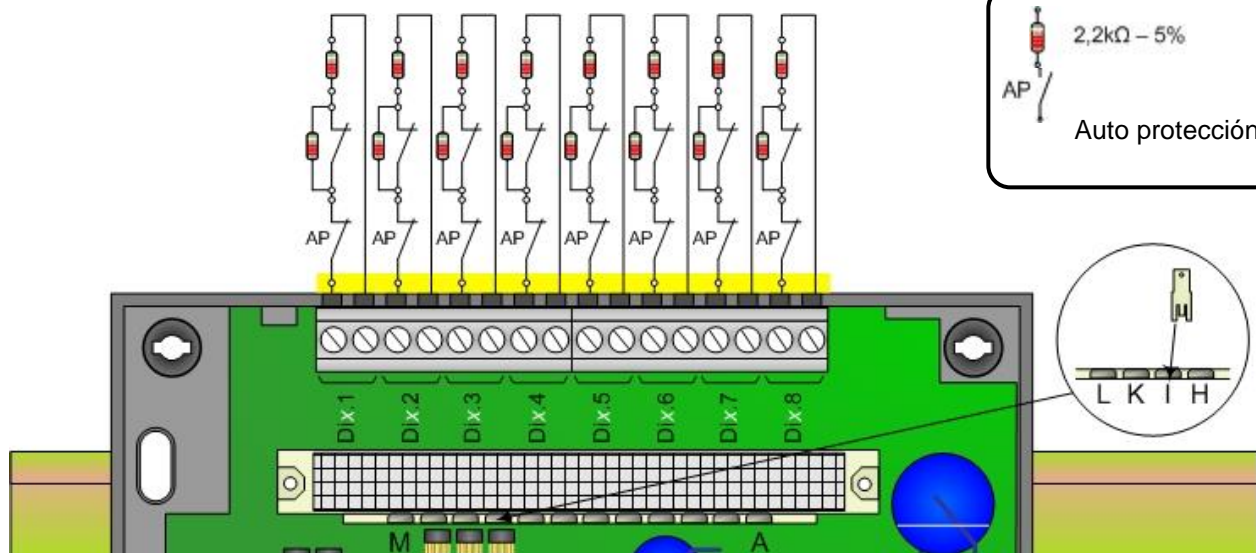
Entradas / Salidas & Comunicación

MODULE 8.0.0.0



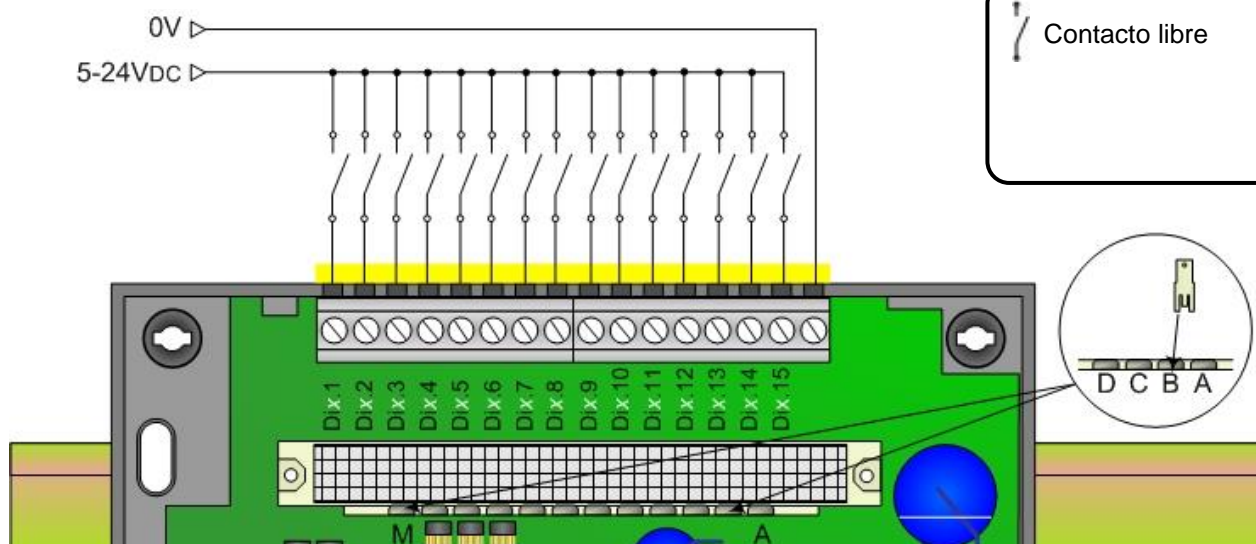
8.0.0.0

MODULE 8.0.0.0/S



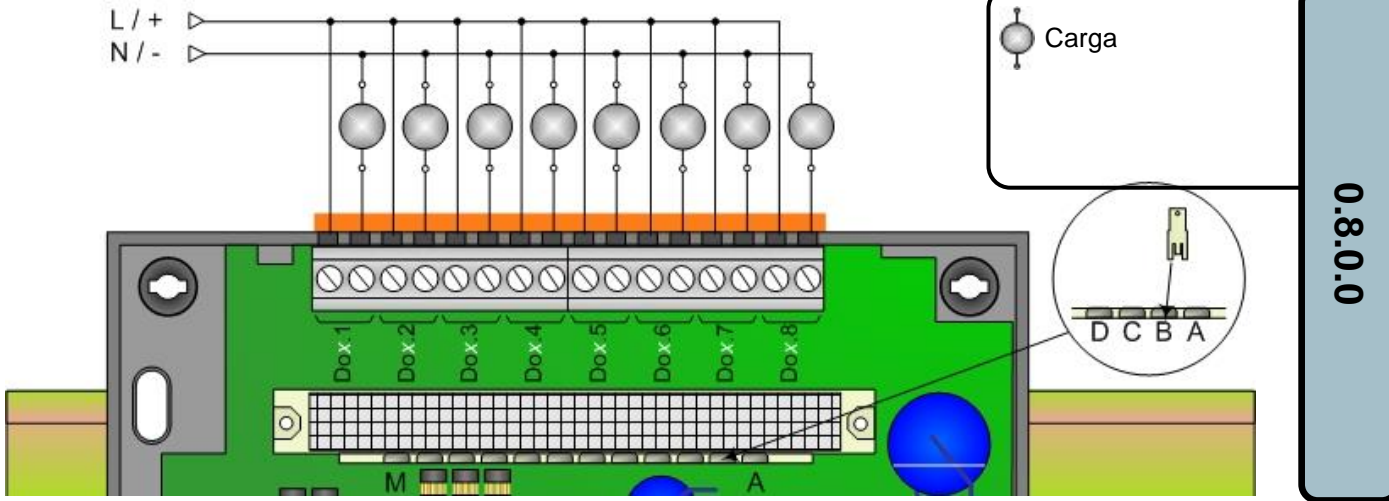
8.0.0.0/S

MODULE 15.0.0.0

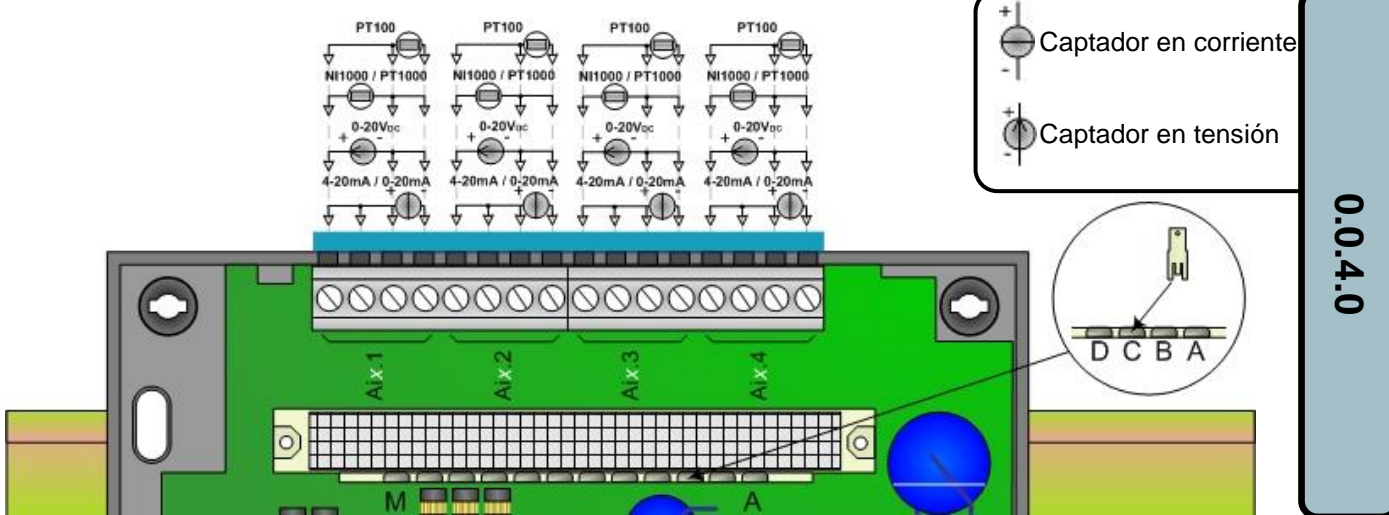


15.0.0.0

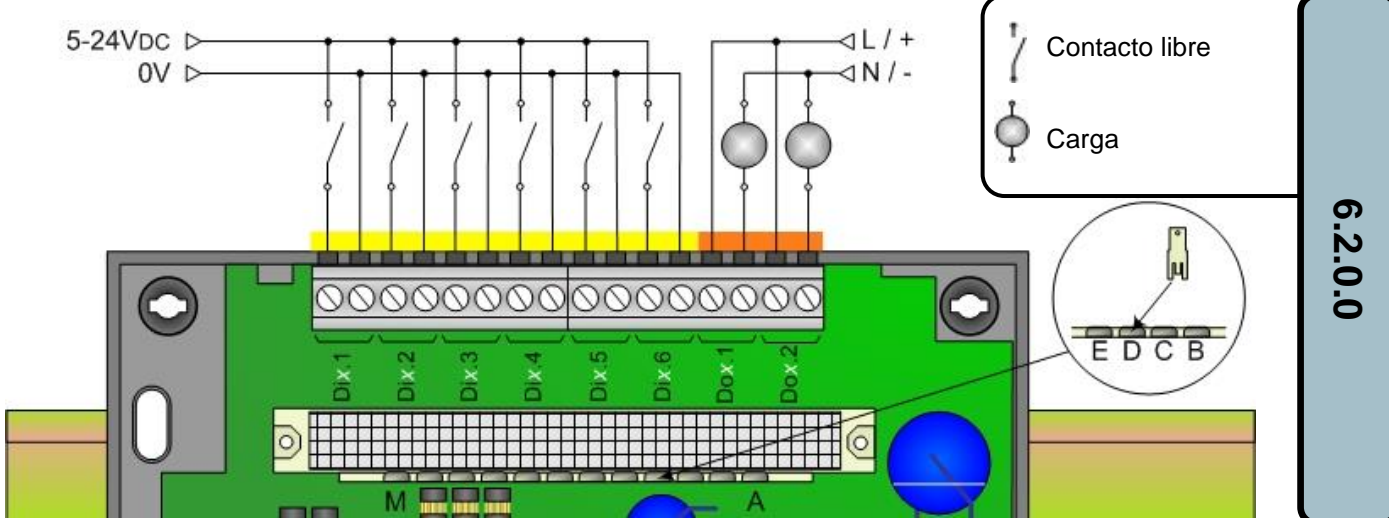
MODULE 0.8.0.0



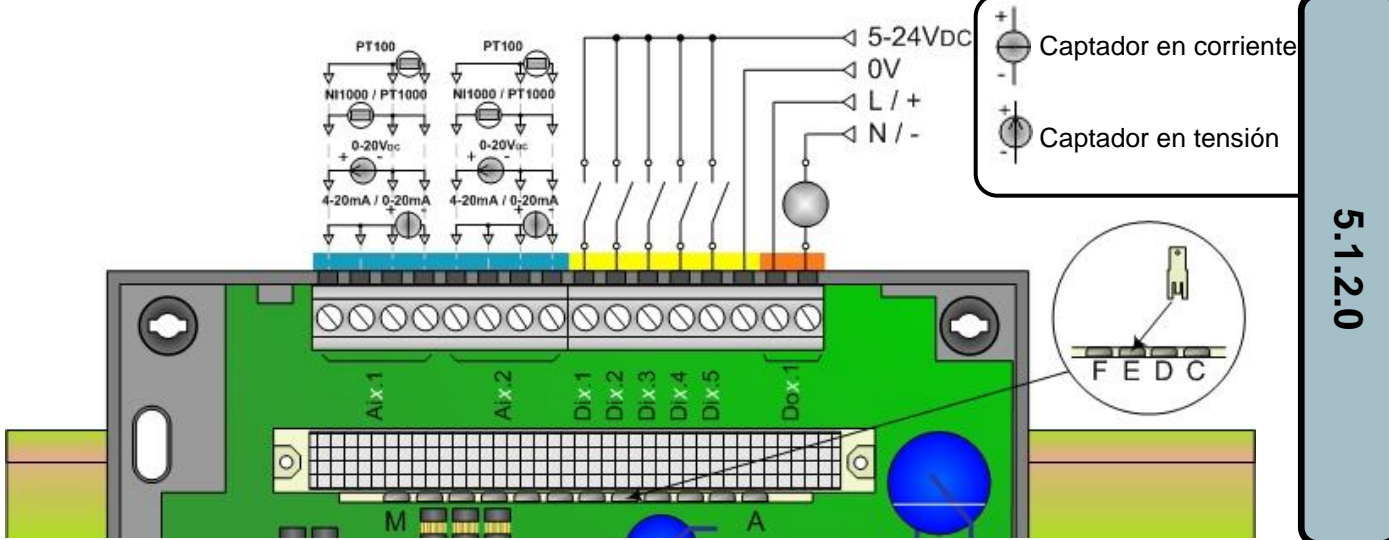
MODULE 0.4.0.0



MODULE 6.2.0.0

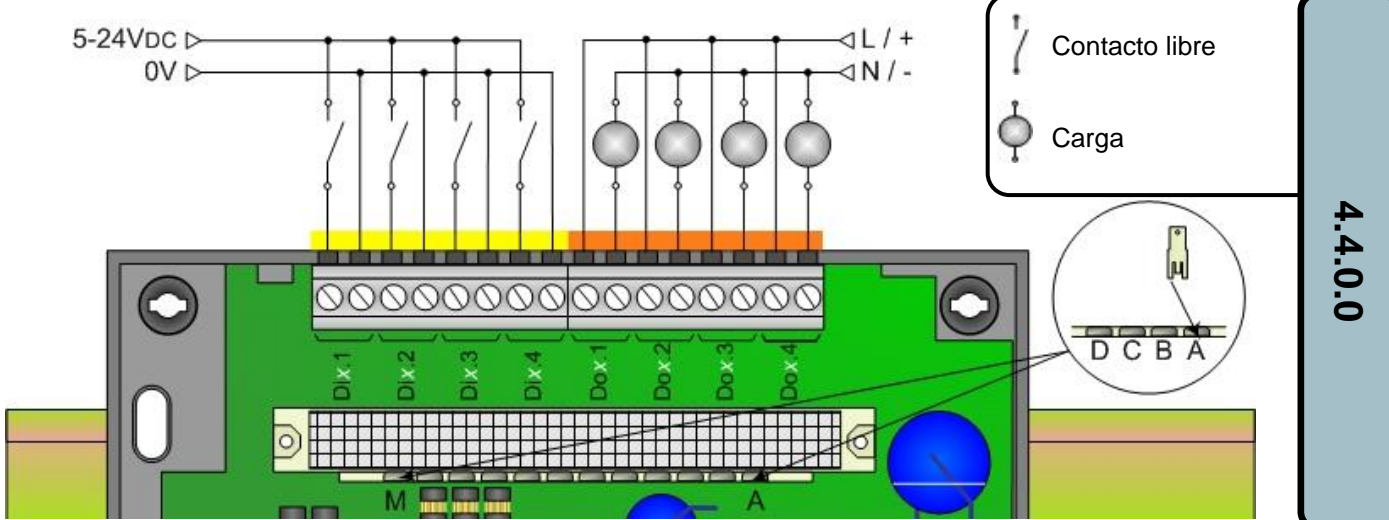


MODULE 5.1.2.0



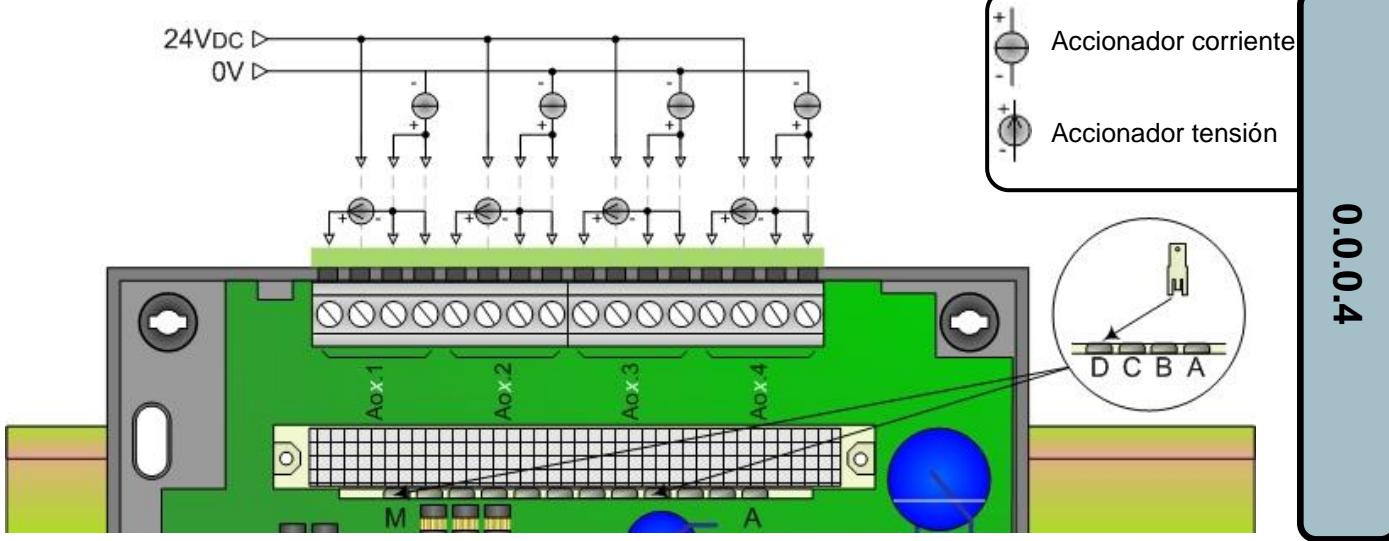
5.1.2.0

MODULE 4.4.0.0



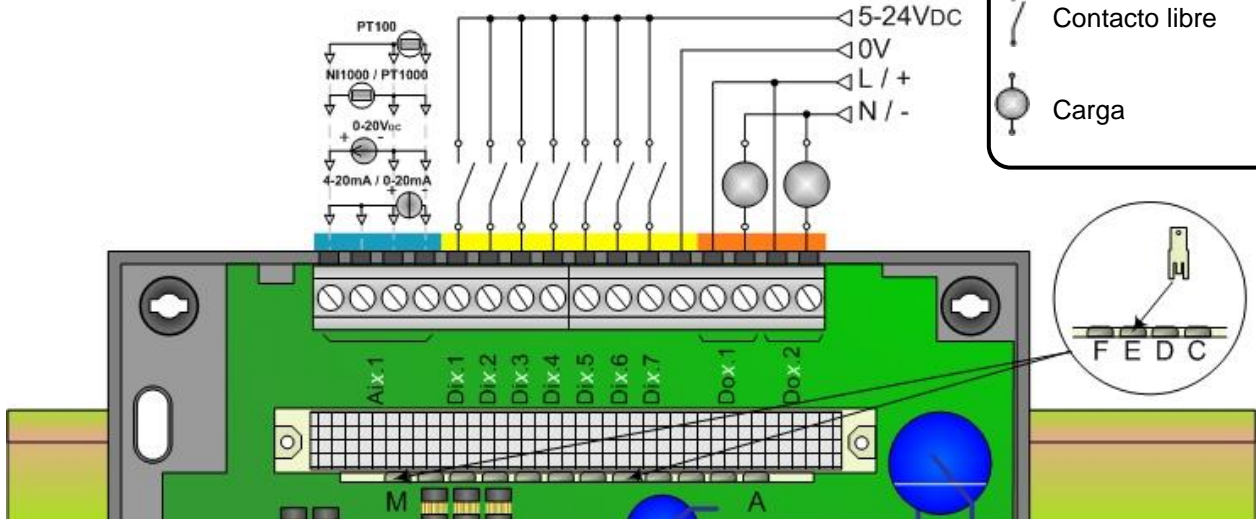
4.4.0.0

MODULE 0.0.0.4



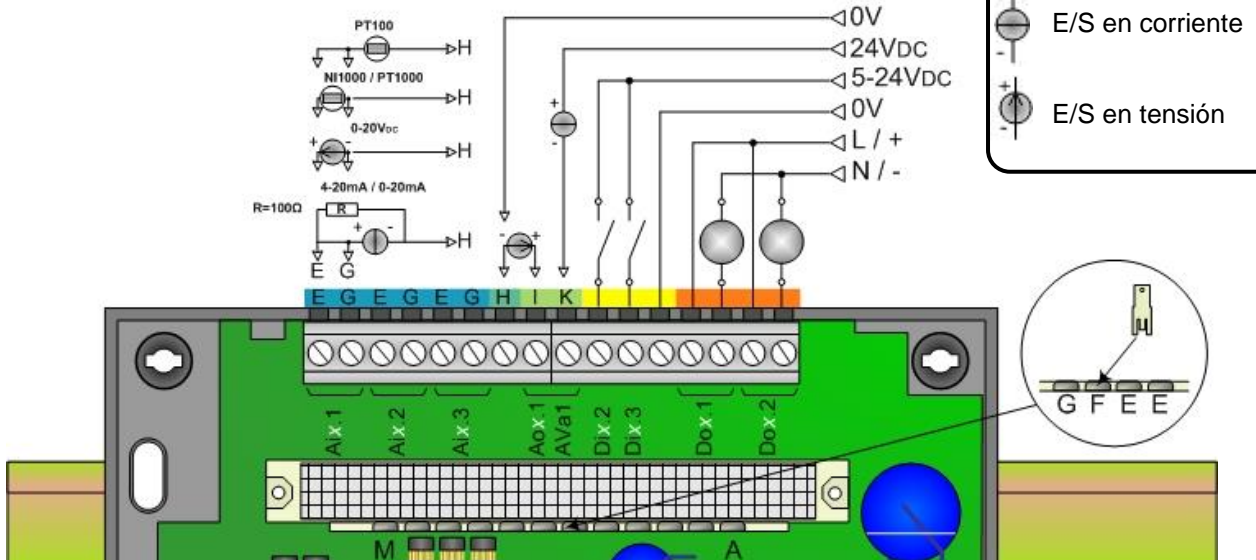
0.0.0.4

MODULE 7.2.1.0



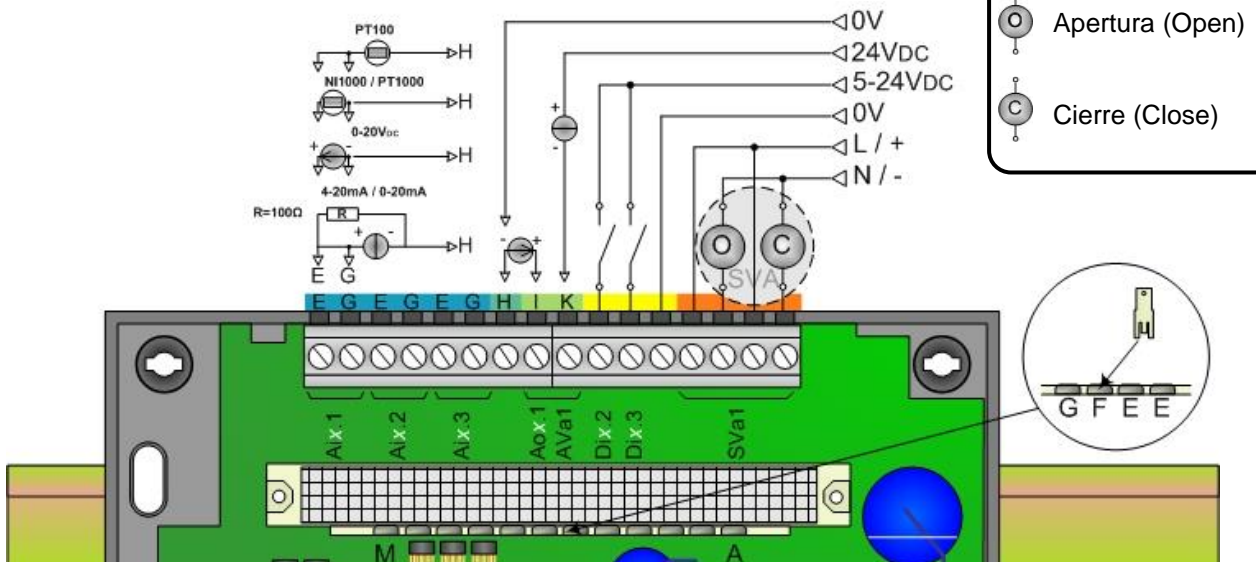
7.2.1.0

MODULE 2.2.3.1



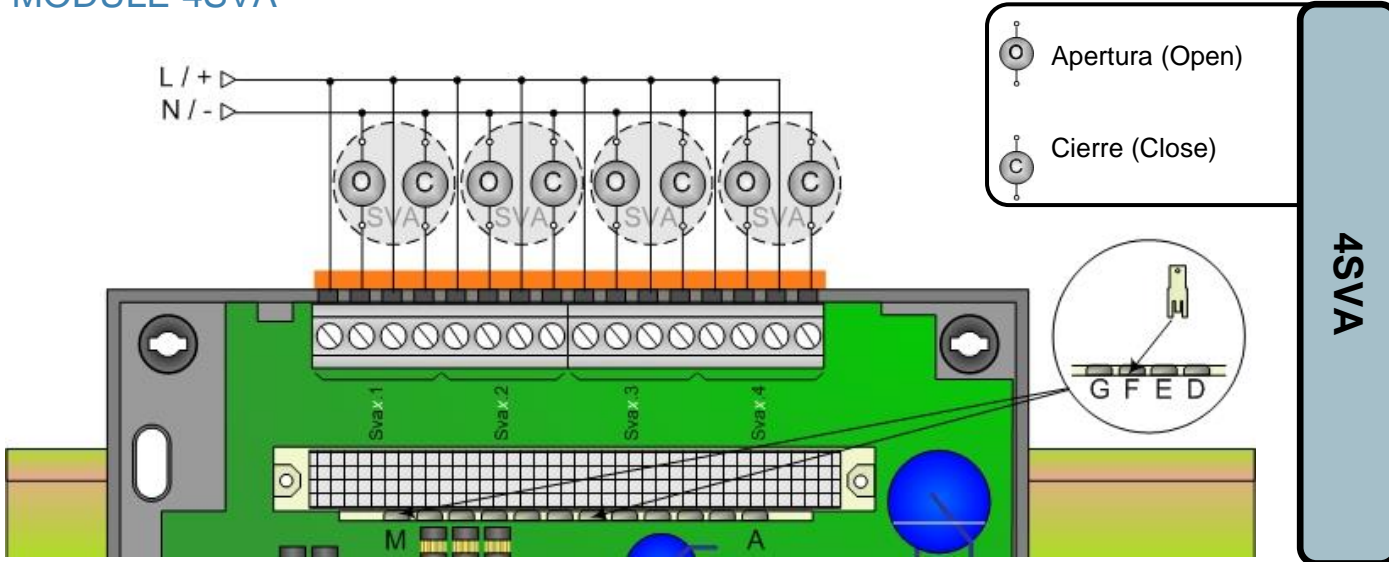
2.2.3.1

MODULE A.C.R.

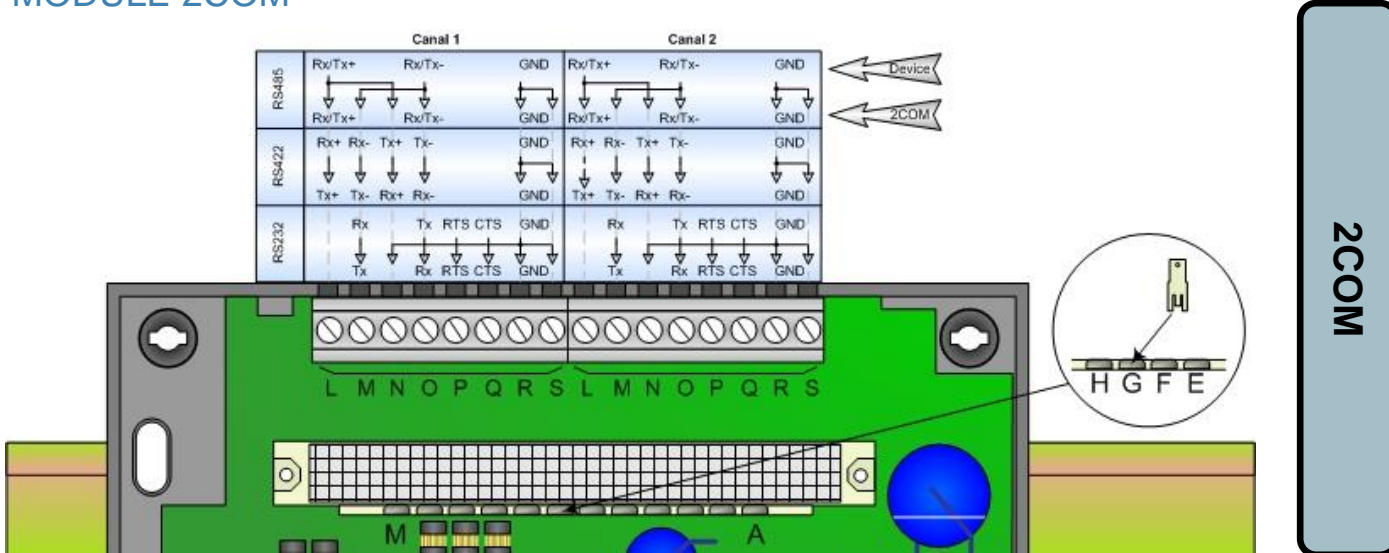


A.C.R.

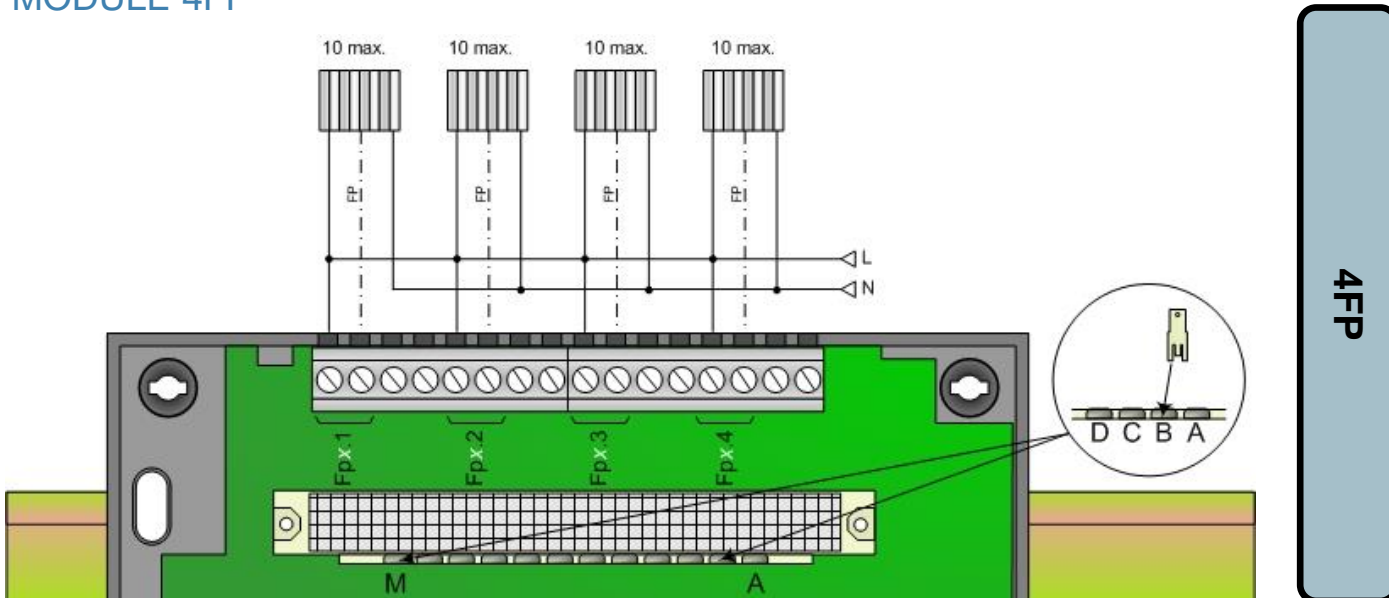
MODULE 4SVA



MODULE 2COM

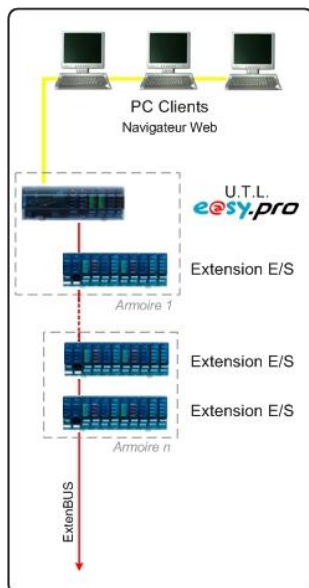


MODULE 4FP



ExtenBUS

Presentación



El ExtenBUS es un bus de comunicación que enlaza el e@sy y sus Extensiones. Éste, transmite las comunicaciones y la alimentación. En una arquitectura, el ExtenBUS se representa de color rojo.

Comunicación

El bus de comunicación es de tipo **RS485** (3 hilos: A, B y 0V) y puede llegar a 1km de longitud en topología lineal sin amplificador y n+1 kms con n amplificadores.

Las topologías del bus pueden ser de tipo:



Lineal



Estrella



- La topología estrella necesita utilizar un ampli ExtenBUS al principio de cada rama cuya longitud sea superior a 2m.
- Más allá de 31 extensiones por UC, es necesario validar la arquitectura por nuestro departamento técnico.

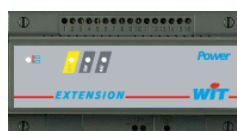
Alimentación

La tensión que circula en el ExtenBUS es de **12VDC (+/- 15%)**. Esta tensión puede ser suministrada por los siguientes productos:



e@sy

cuando se alimenta en
24VAC/DC (MODULE y PLUG)
o 230VAC (PLUG)



Power II

alimentación inteligente de
una potencia de 24W sea
2A/12VDC



Alimentación externa

230VAC/12VDC

Distancias máximas

Las distancias máximas siguientes se dan para una **topología lineal** sin amplificador; topología recomendada por su sencillez para equilibrar el bus.

Tipo de cable	Sección	Comunicación	Alimentación
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

* Cable recomendado para la comunicación.

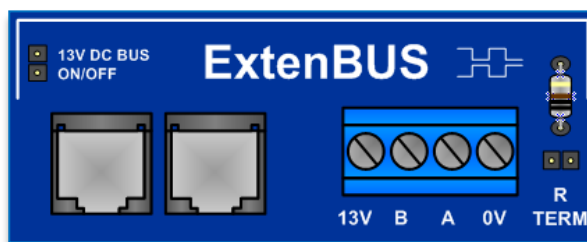
Para alcanzar distancias mayores a estos valores, es necesario utilizar un ExtenBUS ».

« Ampli

Conexión

Conexión

La conexión del ExtenBUS puede ser de tipo **RJ12** y/o **bornero de tornillo**.



RJ12

Bornero de tornillo

RJ12

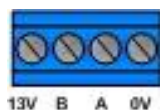
La conexión RJ12 se utiliza para una conexión simple y rápida con el cable ExtenBUS suministrado con cada Extensión (MODULE: 30cm min. – PLUG: 1m). Este conector consta de 6 pins:

- 2 para la comunicación: **A** y **B**.
- 4 para la alimentación: **12VDC** (+/-15%) y **0V** (doblado).



Bornero de tornillo

El bornero de tornillo permite una conexión del ExtenBUS sin necesidad de crimpar el cable. El bornero está compuesto de 4 bornes:

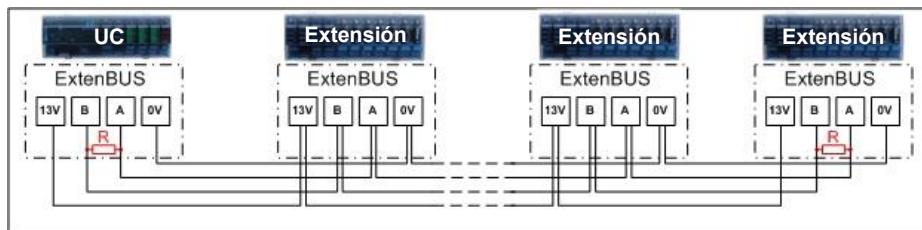


Equilibrado

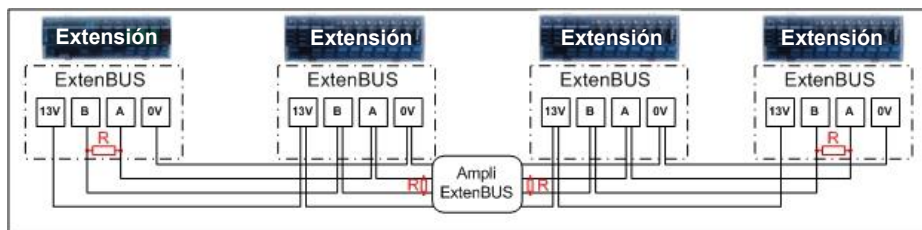
El equilibrado es necesario cuando el bus de datos, o uno de sus segmentos en el caso de usar un ampli ExtenBUS, supere los **10 metros**.

El equilibrado se realiza mediante la colocación de una resistencia de **470Ω (1/4 Watt – 5%)** entre los borneros A et B al principio y fin de cada segmento.

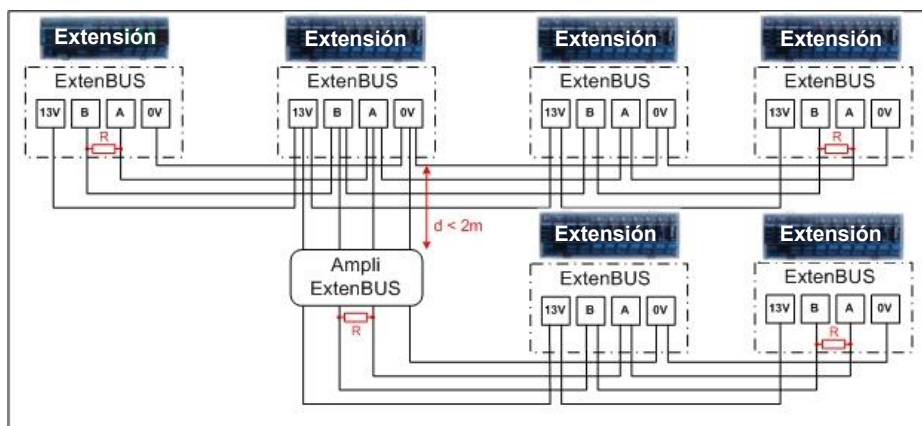
Topología lineal (sin ampli)



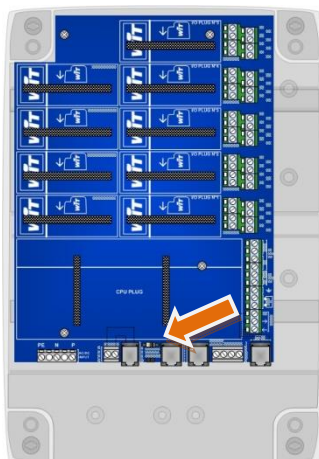
Topología lineal (con ampli)



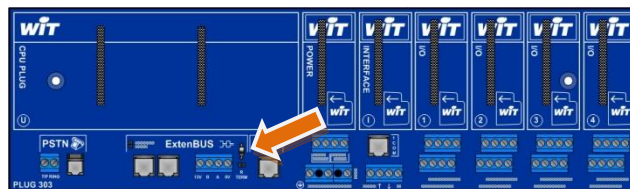
Topología estrella



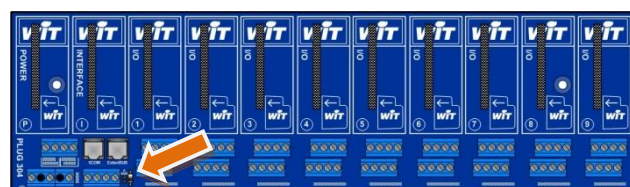
Esta resistencia está integrada en la mayoría de soportes/bases de los productos. Para activar esta resistencia, basta con conectar el puente situado en su proximidad.



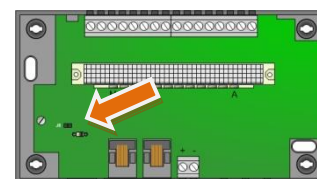
Connect-BOX UC
(PLUG301)



Connect-DIN UC
(PLUG303)



Connect-DIN P9
(PLUG304)

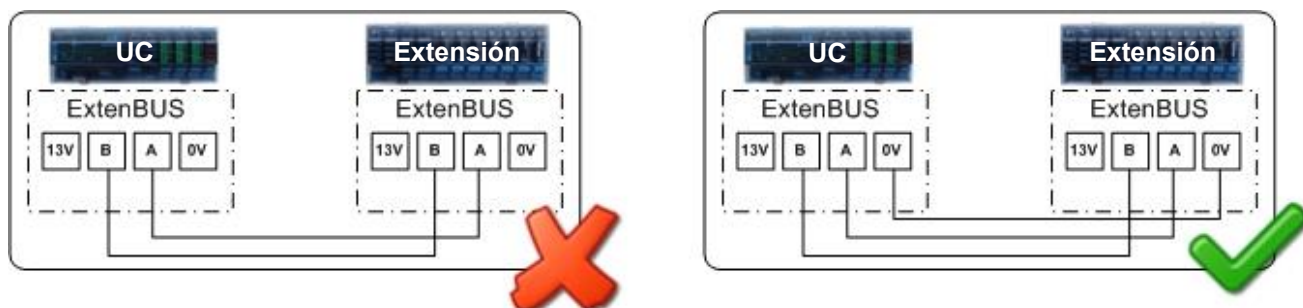


Base Extensión
(EMB501)

Equipotencialidad

La equipotencialidad consiste en que las señales de un bus de datos tengan la misma referencia de potencia en todos los puntos del bus.

En el caso del ExtenBUS, y para la mayoría de los buses de datos por cable, la equipotencialidad está asegurada mediante la **conexión de los 0V** de todas las extensiones de la UC.



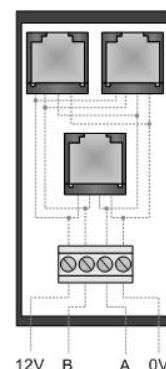
No conectar los 0V entre ellos aumenta considerablemente el riesgo de tener errores de comunicación.

Bornero ExtenBUS



El bornero ExtenBUS (EXT525) permite:

- Convertir un conector RJ12 en bornero a tornillos, y viceversa.
- Crear una desviación de las ramas (topología estrella).



Ampli ExtenBUS



El ampli ExtenBUS (EXT526) permite:

- **incrementar la distancia** del bus de datos, cuando la distancia a realizar sea superior a las distancias máximas,
- **aislar** dos segmentos del bus (3.500VRMS).

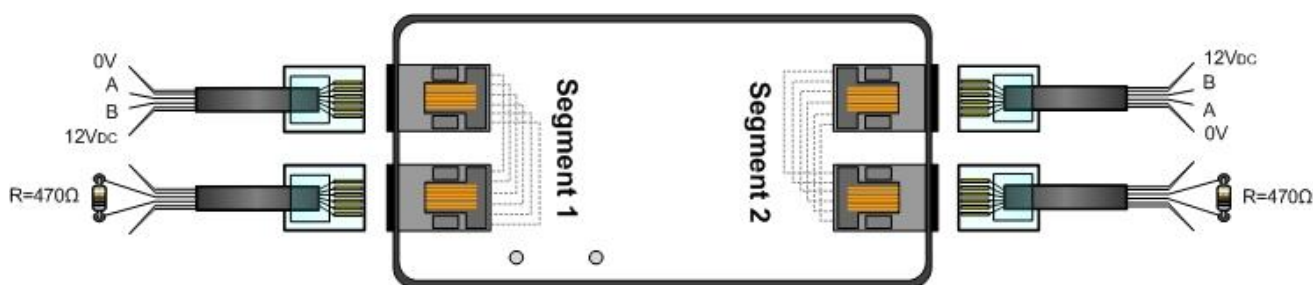
El ampli ExtenBUS está compuesto por cuatro conectores RJ12 (dos en cada lado) para la conexión:

- De dos segmentos de un bus de datos: A, B y 0V.
- De dos resistencias de terminación (470Ω , 1/4W – 5%), en paralelo en el bus de datos de cada segmento: A y B.
- De alimentación del ampli ExtenBUS: 12VDC y 0V.

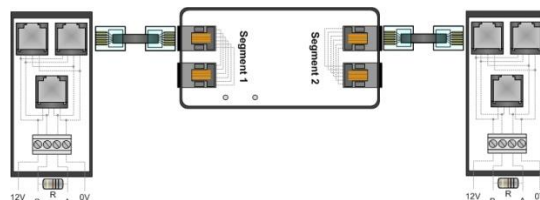


Debido al aislamiento galvánico, el ampli ExtenBUS debe ser alimentado de cada lado. Para mantener este aislamiento, la alimentación debe realizarse por dos alimentaciones distintas, aisladas entre ellas.

El ampli ExtenBUS se conecta de la siguiente manera:



Para facilitar la conexión de la resistencia de terminación de cada segmento, es posible utilizar un bornero ExtenBUS para convertir la conexión RJ12 en bornero de tornillo.



El consumo del ampli ExtenBUS es de 250mW (22mA/12VDC) por segmento; o sea 500mW (44mA/12VDC) en total.

Recomendaciones

Seguridad

Para la seguridad de personas y de bienes, es imprescindible leer atentamente el contenido de este manual antes de instalar, hacer funcionar o efectuar una operación de mantenimiento de los productos.

La instalación, la puesta en marcha y la explotación de los productos deben ser realizado por un electricista calificado. Una instalación o un uso incorrecto puede causar riesgos de descarga eléctrica o de incendio.

El conjunto de normas y reglamentos de seguridad deben respetarse en la instalación y el uso de los productos.

Para evitar descargas eléctricas, quemaduras o explosión:

- Los productos no deben ser ni retirados, ni reparados, ni modificados.
- Instale el producto en condiciones de funcionamiento normales.

Comprobar los siguientes puntos en el momento de recepción de los productos:

- El buen estado del embalaje.
- El buen estado de los productos.
- La conformidad de la referencia de los productos con su pedido.
- El contenido del embalaje.

Conexión

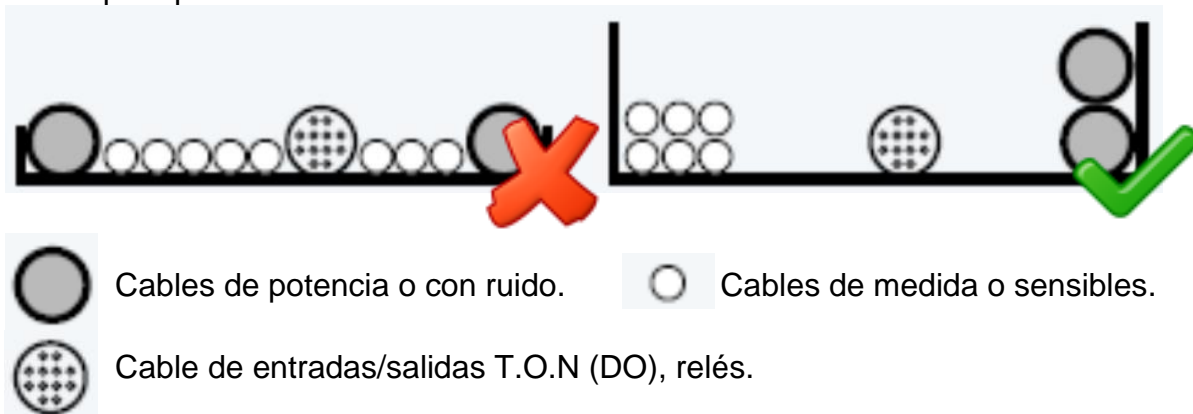
Tipos de cables

Los tipos de cables utilizados y su sección deben cumplir con la normativa en vigor. Los tipos de cables siguientes son a modo de ejemplo:

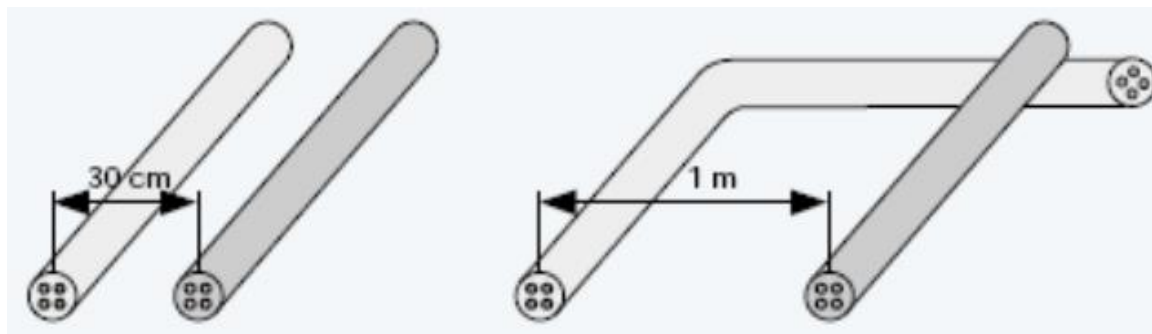
Uso	Características
Alimentación 230V	U1000R 2V – 3 x 1,5mm ²
Entradas / Salidas	Cable multi-par de sección 6/10 o 8/10 con pantalla o blindado
Ethernet	UTP5 CAT5e – RJ45 derecho o cruzado según el uso
Toma de Tierra	Sección de 6mm ²

Cableado

- Conectar la toma de Tierra por el camino más corto. Le cable de la toma de Tierra debe estar conectado sin hacer ángulo recto o bucle.
- Separar los cables de **pequeña corriente** de los cables de **corrientes altas** (alimentación, controles de motores, variadores de velocidad...) agrupando los cables por tipo de información.



- Cruzar los cables incompatibles en ángulo recto.



Cable sensible Cable con ruido

Cable sensible

Cable con ruido

Acerca de este manual

Este manual proporciona los esquemas de conexión y la información de instalación, configuración de los productos e@sy.

Los datos y las ilustraciones proporcionadas en esta documentación no son vinculantes. Nos reservamos el derecho de modificar nuestros productos de acuerdo con nuestra política de desarrollo continuo.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso por parte de WIT.

WIT no se hace responsable de los errores que puedan aparecer en este documento. Gracias por cualquier sugerencia de mejora o de modificación.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico (incluyendo fotocopias), sin autorización expresa por escrito de WIT.



Para más información sobre las características técnicas de los productos mencionados en este manual, puede consultar el **catálogo de productos**.

↓ [Descargar](#)



Para cualquier otra pregunta, nuestro soporte técnico está a su disposición en el teléfono **972.22.88.88** por mail a wit@wit-spain.es.