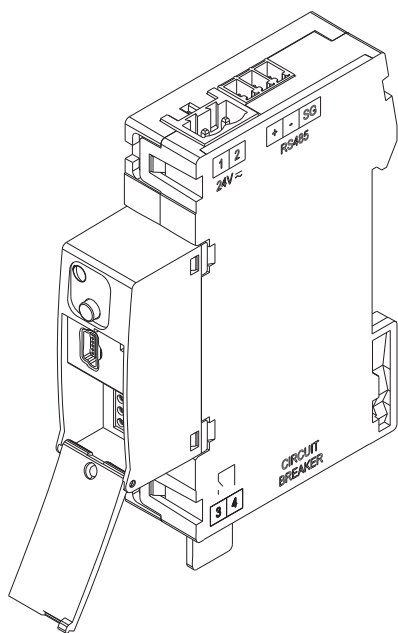


Le produit réf. 4 210 75 est un dispositif électronique qui permet la communication à travers le protocole Modbus sur RS485 (voir la liste des articles compatibles). Il permet de sélectionner l'adresse Modbus à associer au disjoncteur, la vitesse de transmission et la modalité de communication. Il assure en outre la fonction de signal à travers la présence d'un relai. Ce relai, normalement ouvert, commute quand le disjoncteur associé se trouve en position déclenché par intervention de la protection électronique; le relai peut également commuter après un appui sur le bouton test en face avant.


CIRCUIT BREAKER

Port de connexion vers le disjoncteur (DPX³) ou vers le bloc différentiel adaptable DX² avec unité de mesure intégrée (BDMA).

RS-485

- Tx/Rx RS485
+ Tx/Rx RS485
SG Masse du signal

24V_~

1 Alimentation 24V_~/ \neq
2 Alimentation 24V_~/ \neq

Note:

Utiliser des alimentations à double isolement ou équivalent

3 - 4

Relai 220V - 0,2A

USB

Connexion locale au PC

Configuration
A1-3 – Adresse Modbus.

L'adresse Modbus est définie en configurant les trois premières positions. Chacune d'elle peut être configurée de 0 ("aucun configurateur") à 9*. La valeur 0 étant obtenue sans la présence d'un configurateur. La valeur de l'adresse (en décimales, valeurs admises 1 à 247) s'obtient de la façon suivante:

$$A1 \cdot 100 + A2 \cdot 10 + A3$$

Exemple:

A1=2, A2=3, A3= "aucun configurateur":
la valeur de l'adresse est 230.

* Configurateurs: réf(s). 0 492 00/09

M – Modalité de Transmission Modbus.

La modalité de transmission est définie de la façon suivante:

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| - 1 | ⇨ | modalité "RTU", parité "Impair", 1 bit d'arrêt |
| - 2 | ⇨ | modalité "RTU", parité "Aucune", 2 bits d'arrêt |
| - 3 | ⇨ | modalité "RTU", parité "Aucune", 1 bit d'arrêt |
| - 4 | ⇨ | modalité "ASCII", parité "Pair", 1 bit d'arrêt |
| - 5 | ⇨ | modalité "ASCII", parité "Impair", 1 bit d'arrêt |
| - 6 | ⇨ | modalité "ASCII", parité "Aucune", 2 bits d'arrêt |
| - "aucun configurateur" | ⇨ | "par défaut" (modalité "RTU", parité "Pair", 1 bit d'arrêt) |

B – Vitesse de Transmission Modbus.

La vitesse de transmission est définie de la façon suivante:

- | | | |
|-------------------------|---|------------------------------------|
| - 3 | ⇨ | 4,8kbit/s |
| - 4 | ⇨ | 9,6kbit/s |
| - 6 | ⇨ | 38,4kbit/s |
| - "aucun configurateur" | ⇨ | "par défaut" (vitesse 19,2 kbit/s) |

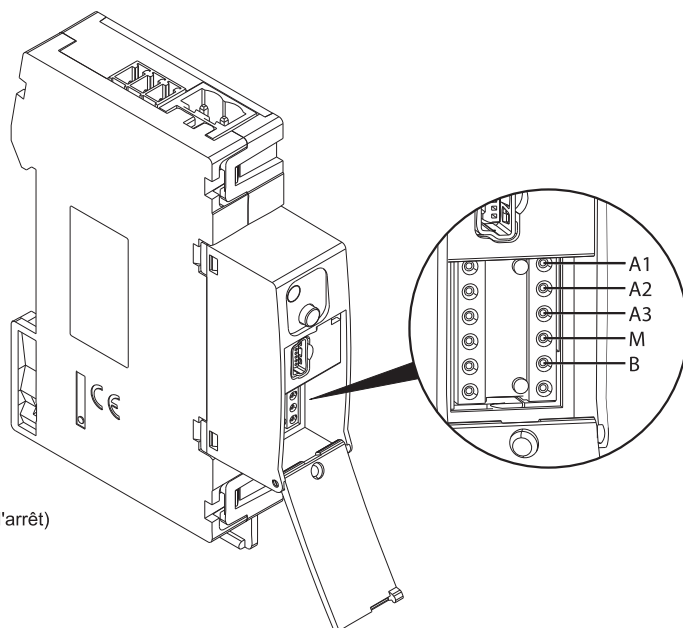
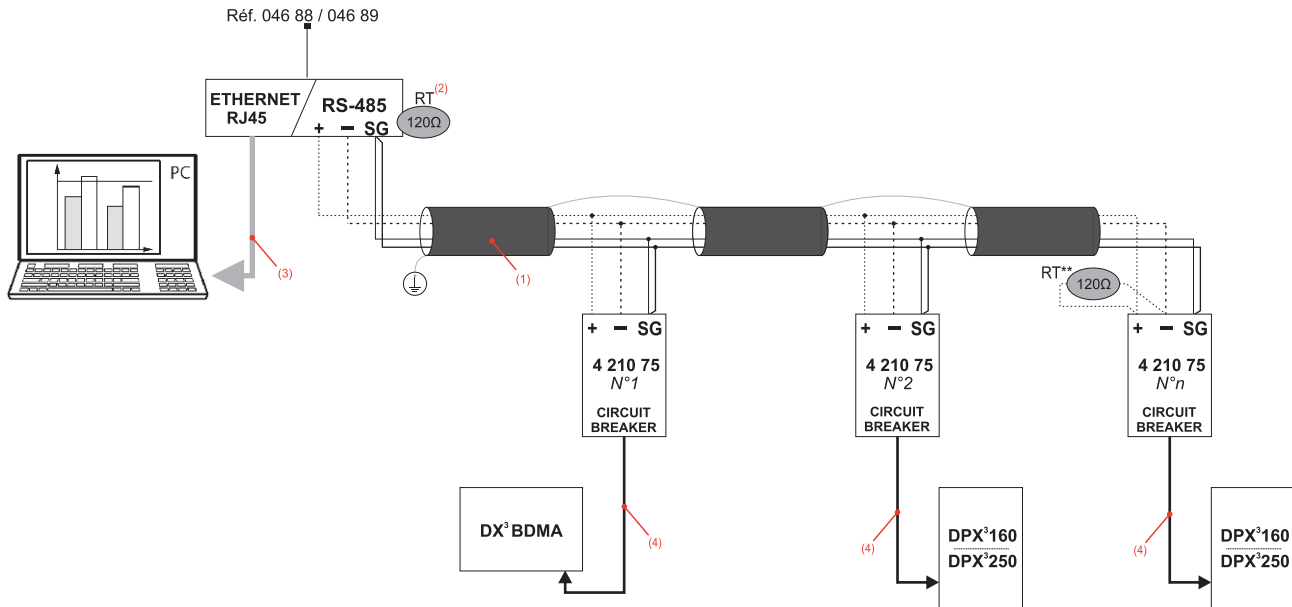


Schéma de raccordement RS485



⁽¹⁾RS485:

Utilisation prévue du Câble Belden 9842 (ou équivalent) pour une longueur maximale du bus de 1000m ou du Câble Catégorie 6 (FTP ou UTP) pour une longueur maximale de 50m;

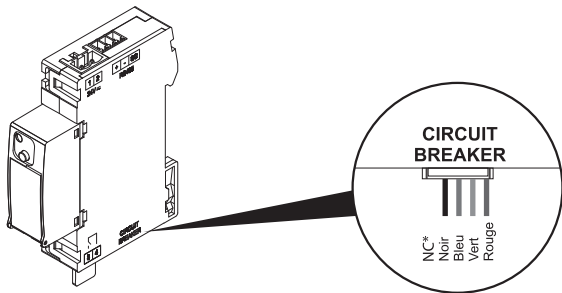
⁽²⁾Résistance de terminaison R_T intégrée;

⁽³⁾Ethernet:

Câble Catégorie 6 (FTP ou UTP);

⁽⁴⁾Liaison livrée avec le module 4 210 75.

Raccordement du câble de communication côté interface



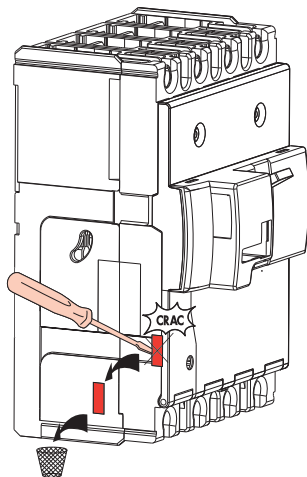
* Borne du bornier pas connecté

Position du port de communication côté dispositif de protection

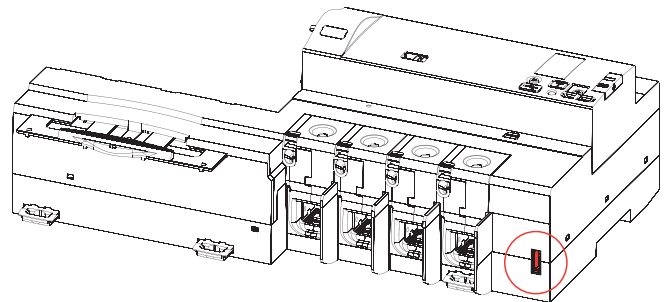
Le port de communication est situé sur le côté gauche des disjoncteurs DPX² 160 et 250 et dans la partie basse du bloc différentiel adaptable DX² avec unité de mesure intégrée.

(Exemple pour disjoncteur DPX² 160 Magneto-thermique avec différentiel intégré).

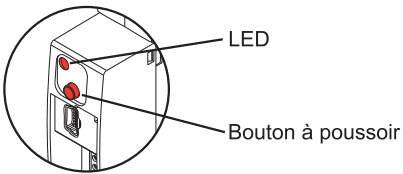
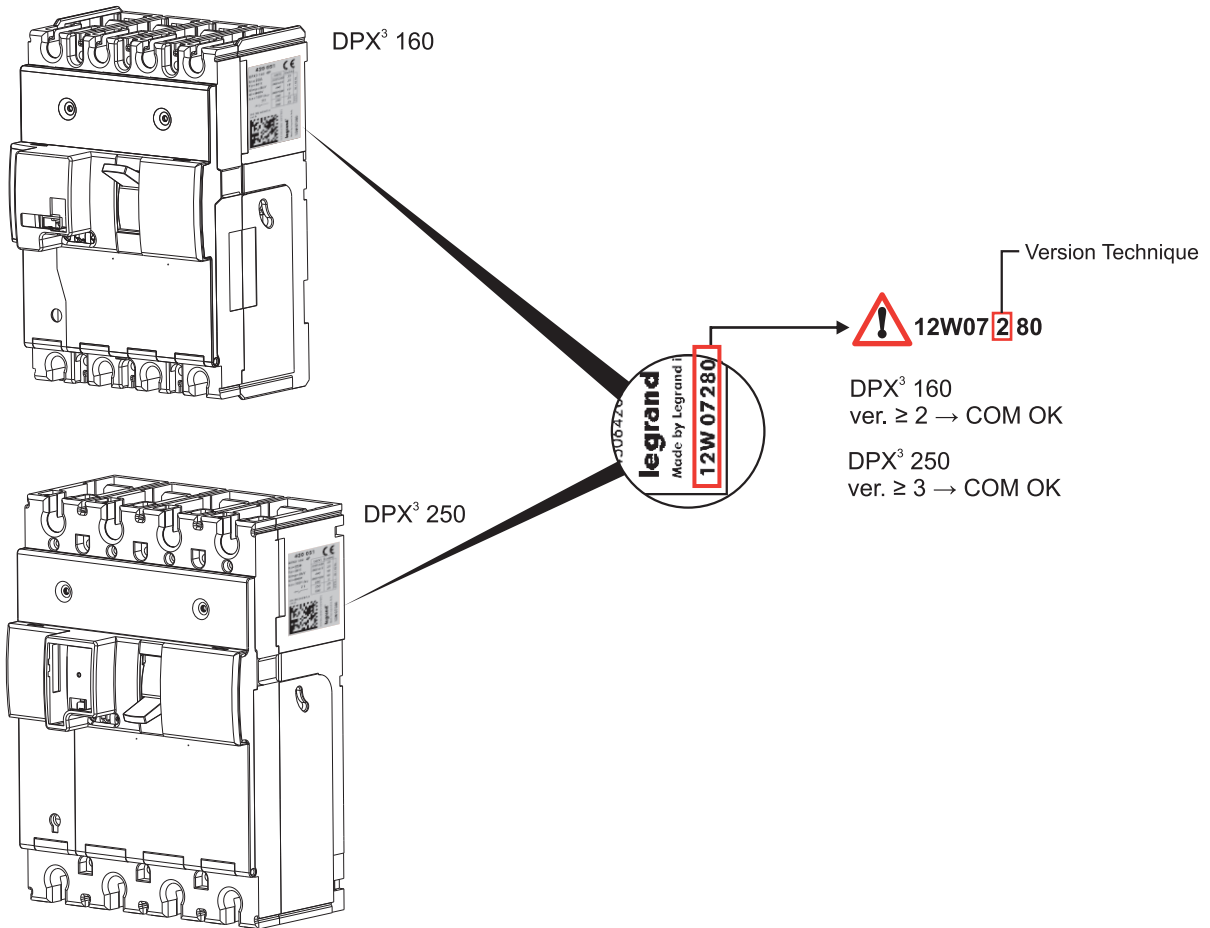
(Exemple pour bloc différentiel adaptable DX² avec unité de mesure intégrée).



Alimenter le dispositif 4 210 75 uniquement après l'avoir branché à l'interrupteur



Identification de la version technique des dispositifs compatibles (seulement pour DPX³) avec le module 4 210 75 (COM OK)



Signalisation par LED

COULEUR	ÉTAT	DESCRIPTION
Orange	Clignotant	Allumage du dispositif
	Étint	Lecture des configurateurs
Orange	Clignotant	Fin de l'initialisation
Orange/Rouge	Clignotant	Mode veille
Orange	Clignotant	Transmission/Réception RS485

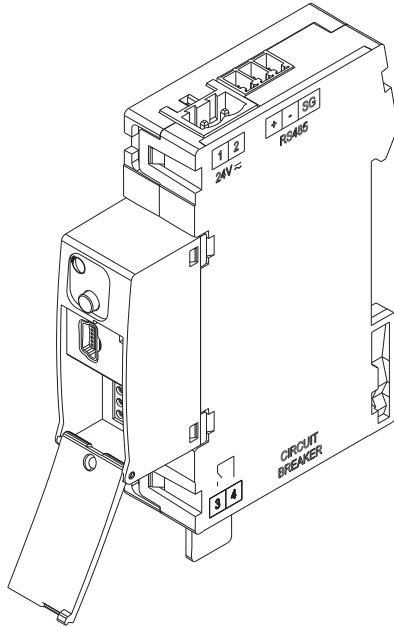
Fonctionnalité du bouton à poussoir

Commutation du relais interne (NO → NF)

Caractéristiques techniques

Dimensions: 1 modules DIN
 Temperature d'exercice: -10 ÷ +55°C
 Alimentation: 24V~/± 10%
 Absorption: 90mA

Item 4 210 75 is an electronic device that makes it possible to communicate using the Modbus protocol on RS485 (see list of compatible items). It gives the possibility of selecting the Modbus address to associate to the switch, the baud rate and the type of communication. It also offers a notification function, made possible by a relay. This relay, normally open, switches status when the associated circuit breaker is in tripped position by the intervention of the electronic protection. The relay may also change status following a pressure of the front test pushbutton.



CIRCUIT BREAKER

Connection port to the circuit-breaker (DPX³) or to the DX³ RCD add-on module with integrated measuring unit (BDMA).

RS-485

- Tx/Rx RS485
- + Tx/Rx RS485
- SG Signal mass

24V ~

- 1 Power supply 24V~/~
- 2 Power supply 24V~/~

Note:
use power supplies with double insulation or equivalent

3 - 4

Relay 220V - 0,2A

USB

Local PC connection

Configuration

A1-3 – Modbus Address.

The Modbus address is defined by configuring the first three positions. Each of these can be worth "no configurator" = 0, 1 ÷ 9*. The address value (in decimal, values allowed 1÷247) is obtained as follows:

$$A1 \cdot 100 + A2 \cdot 10 + A3$$

Example:

A1=2, A2=3, A3= "no configurator":
the address value is 230.

* Configurators: item(s). 0 492 00/09

M – Modbus Transmission mode.

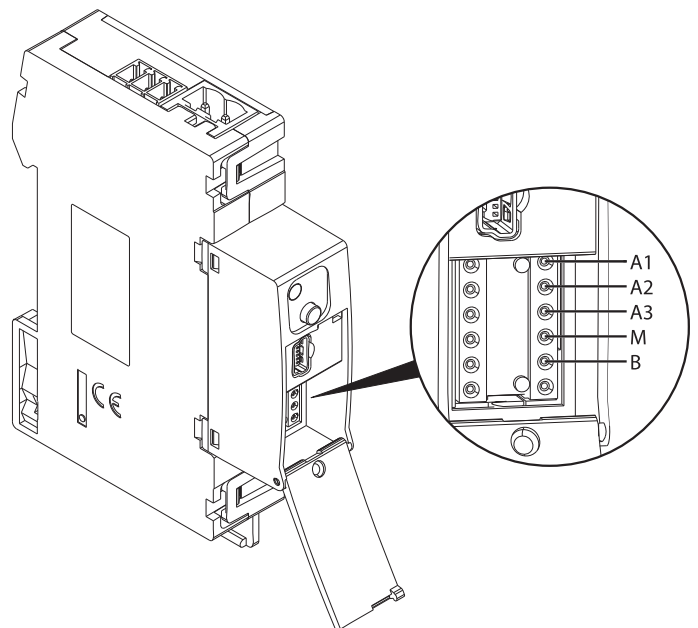
The transmission mode is defined as follows:

- 1 ⇨ "RTU" mode, parity "Odd", 1 stop bit
- 2 ⇨ "RTU" mode, parity "None", 2 stop bits
- 3 ⇨ "RTU" mode, parity "None", 1 stop bit
- 4 ⇨ "ASCII" mode, parity "Even", 1 stop bit
- 5 ⇨ "ASCII" mode, parity "Odd", 1 stop bit
- 6 ⇨ "ASCII" mode, parity "None", 2 stop bits
- "no configurator" ⇨ "default" ("RTU" mode, parity "Even", 1 stop bit)

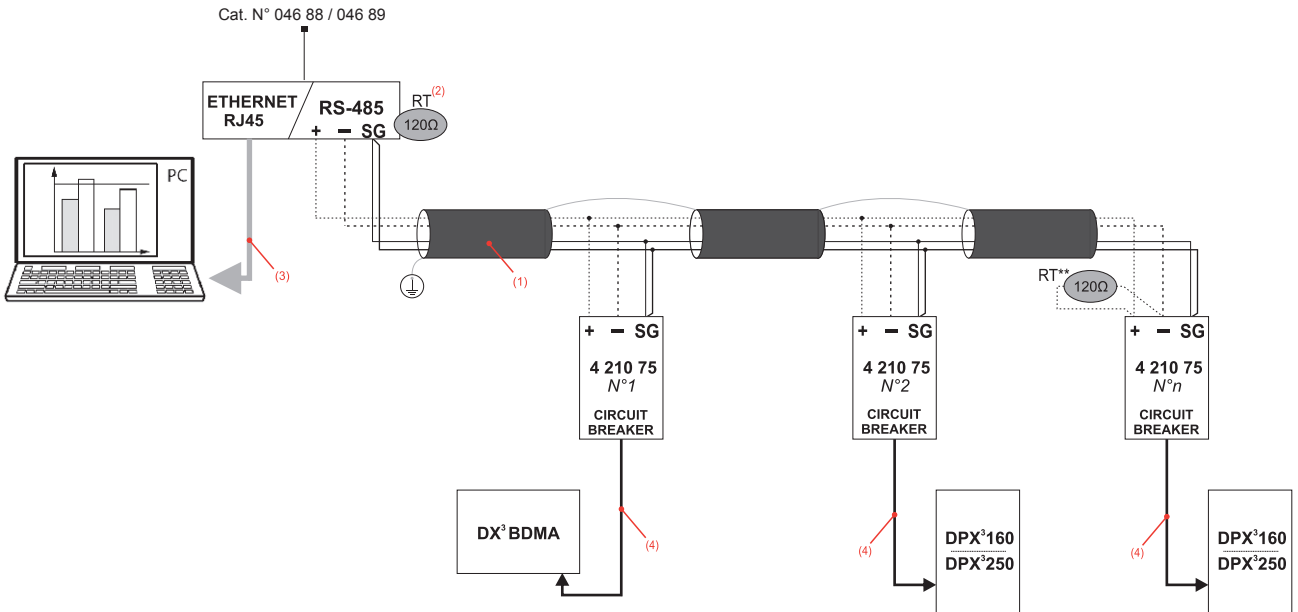
B – Modbus Transmission Speed.

The transmission speed is defined as follows:

- 3 ⇨ 4,8kbit/s
- 4 ⇨ 9,6kbit/s
- 6 ⇨ 38,4kbit/s
- "no configurator" ⇨ "default" (speed 19,2 kbit/s)



RS485 wiring diagram



⁽¹⁾RS485:

Prescribed use of Cable Belden 9842 (or equivalent) for a maximum bus length of 1000m or Category 6 cable (FTP or UTP) for a maximum length of 50m;

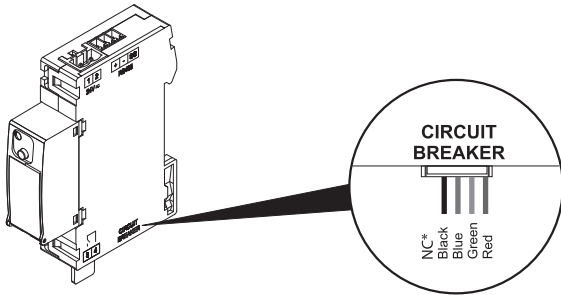
⁽²⁾Termination resistor R_T integrated;

⁽³⁾Ethernet:

Category 6 cable (FTP or UTP);

⁽⁴⁾Cable supplied with the module 4 210 75

Connection of the communication cable side interface



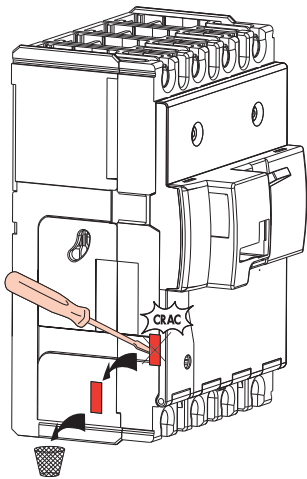
* Terminal not connected

Position of the communication port side protection device

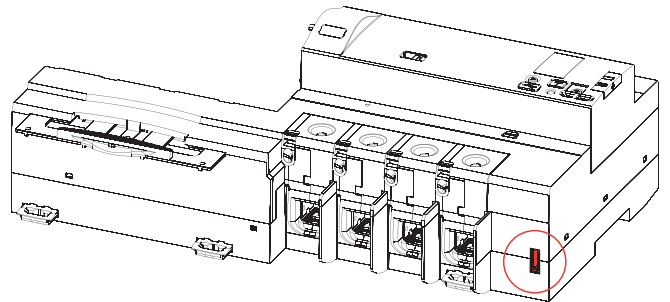
The communication port is located on the left side of the switches DPX³ 160 and 250 and on the lower part of the DX³ RCD add-on modules with integrated measuring unit.

(Example for switch DPX³ 160 Thermal-Magnetic with integrated RCD).

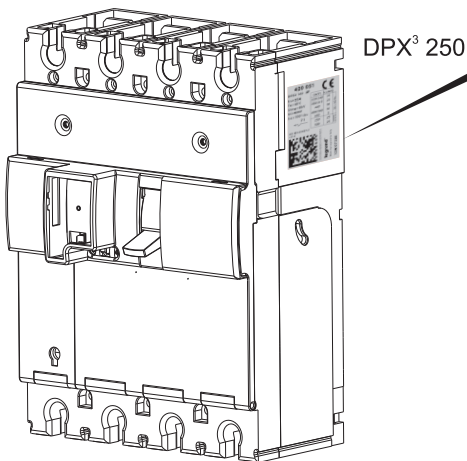
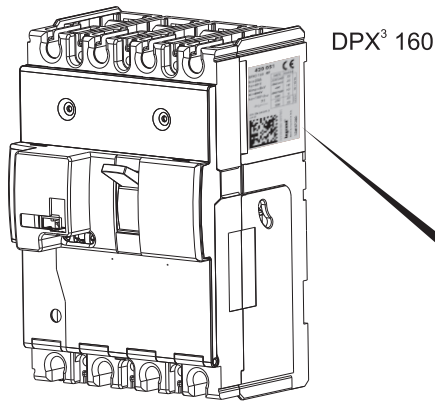
(Example for DX³ RCD add-on module with integrated measuring unit).



Supply the 4 210 75 device only after connecting the switch

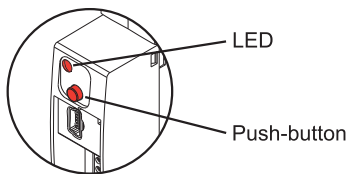


Identification of technical version of the compatible devices (only for DPX³) with the module 4 210 75 (COM OK)



DPX³ 160
ver. ≥ 2 → COM OK

DPX³ 250
ver. ≥ 3 → COM OK



Signaling LED

COLOR	STATUS	DESCRIPTION
Orange	Flashing	Start-up of the device
	Turned of	Reading of configurators
Orange	Flashing	End of initialization
Orange/Red	Flashing	"Stand-by" mode
Orange	Flashing	RS485 Transmission/Receiving

Push-button function

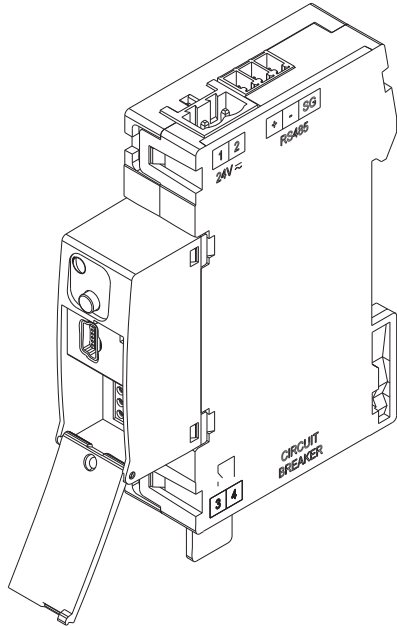
Switching of the internal relay (NO → NC)

Technical features

Dimension: 1 module DIN
 Operating temperature: -10 ÷ +55°C
 Power supply: 24V~/± ± 10%
 Consumption: 90mA

El artículo 4 210 75 es un dispositivo electrónico que hace posible la comunicación mediante el protocolo Modbus en RS485 (véase la lista de artículos compatibles).

Permite seleccionar la dirección Modbus que se asociará al interruptor, la velocidad de transmisión y el modo de comunicación. Además ejecuta la función de señalización gracias a un relé. Este relé, normalmente abierto, se conmuta cuando el interruptor correspondiente ha saltado por la intervención de la protección electrónica. El relé puede conmutarse apretando el pulsador de test en el frontal.



CIRCUIT BREAKER

Puerto de conexión al interruptor (DPX³) o al módulo diferencial adicional DX² con unidad de medición integrada (BDMA).

RS-485

- Tx/Rx RS485
+ Tx/Rx RS485
SG Masa de señal

24V_~

1 Alimentación 24V_~ \equiv
2 Alimentación 24V_~ \equiv

Nota:
utilice alimentadores con doble aislamiento o equivalente

3 - 4

Relé 220V - 0,2A

USB

Conexión local al PC

Configuración

A1-3 – Dirección Modbus.

La dirección Modbus es definida configurando las primeras tres posiciones.

Cada una de las mismas puede valer "ningun configurador" = 0, 1 + 9*.

El valor de la dirección (en decimales, valores permitidos 1+247) se obtiene en el siguiente modo:

A1 · 100 + A2 · 10 + A3

Ejemplo:

A1=2, A2=3, A3= "ningun configurador":
el valor de la dirección es 230.

* Configuradores: artículo(s) 0 492 00/09

M – Modo de Transmisión Modbus.

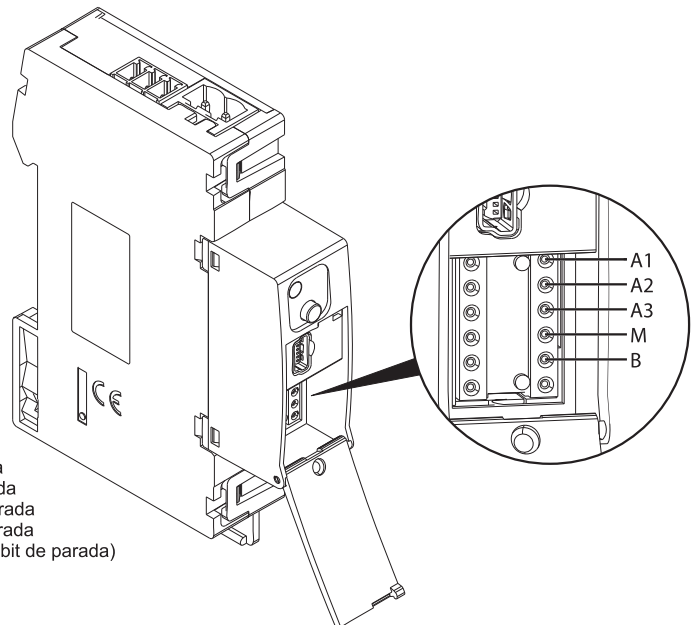
Se define el modo de transmisión en el siguiente modo:

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| - 1 | ⇒ | modo "RTU", paridad "Impar", 1 bit de parada |
| - 2 | ⇒ | modo "RTU", paridad "Sin", 2 bits de parada |
| - 3 | ⇒ | modo "RTU" mode, paridad "Sin", 1 bit de parada |
| - 4 | ⇒ | modo "ASCII" mode, paridad "Par", 1 bit de parada |
| - 5 | ⇒ | modo "ASCII" mode, paridad "Impar", 1 bit de parada |
| - 6 | ⇒ | modo "ASCII" mode, paridad "Sin", 2 bits de parada |
| - "ningun configurador" | ⇒ | "predeterminado" (modo "RTU", paridad "Par", 1 bit de parada) |

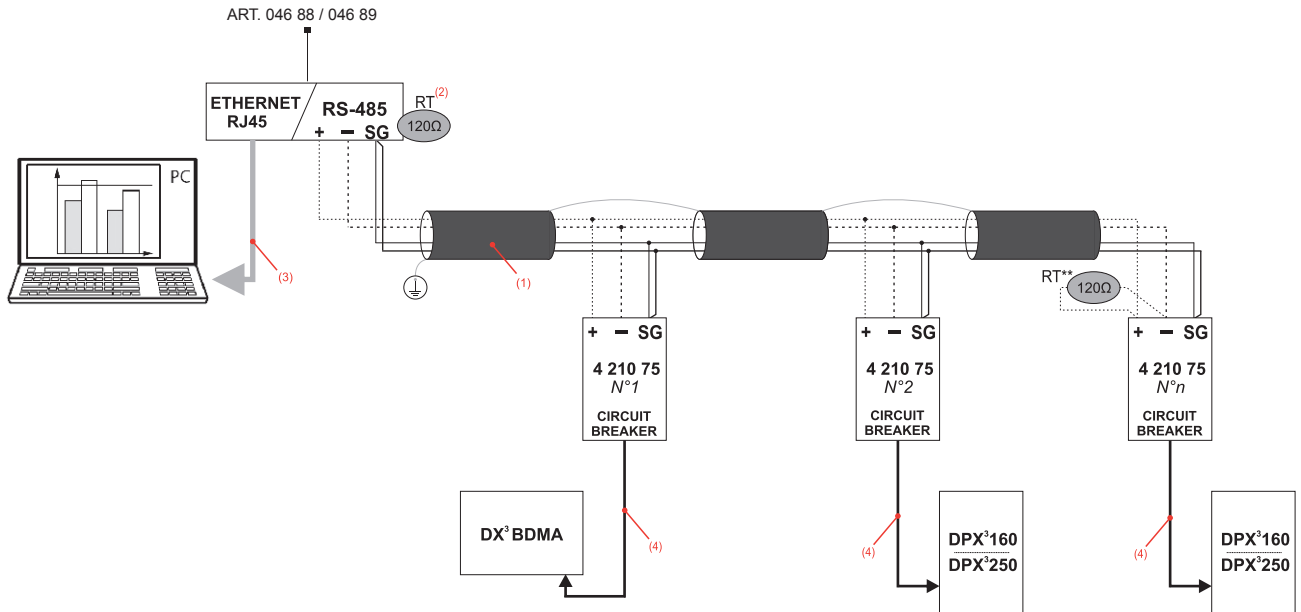
B – Velocidad de Transmisión Modbus.

Se define la velocidad de transmisión en el siguiente modo:

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| - 3 | ⇒ | 4,8kbit/s |
| - 4 | ⇒ | 9,6kbit/s |
| - 6 | ⇒ | 38,4kbit/s |
| - "ningun configurador" | ⇒ | "predeterminado" (velocidad 19,2 kbit/s) |



Esquema de conexión RS485



⁽¹⁾RS485:

Utilización correcta de Cable Belden 9842 (o equivalente) para una longitud máxima del bus de 1000m o cable de Categoría 6 (FTP o UTP) para una longitud máxima de 50 m;

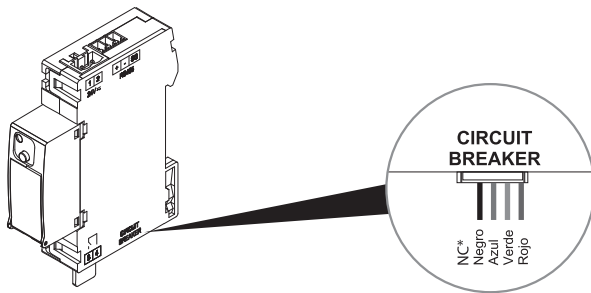
⁽²⁾Resistencia terminal R_T integrada;

⁽³⁾Ethernet:

Cable de categoría 6 (FTP o UTP);

⁽⁴⁾Cable suministrado con el módulo 4 210 75.

Conexión del cable de comunicación lado de la interfaz



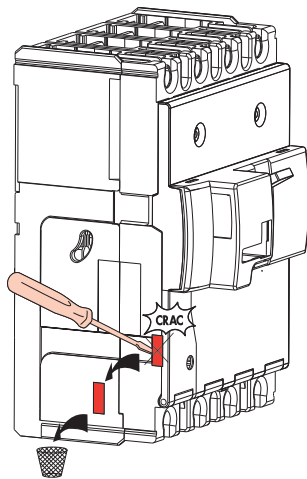
* Terminal no conectado

Posición del puerto de comunicación lado dispositivo de protección

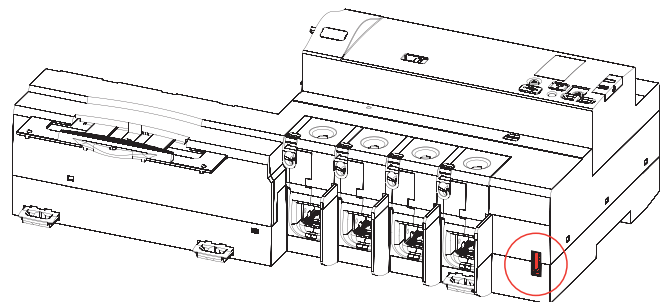
El puerto de comunicación se encuentra en el lado izquierdo de los interruptores DPX³ 160 y 250 y en la parte inferior del módulo diferencial adicional DX³ con unidad de medición integrada.

(Ejemplo para interruptor DPX³ 160 termo-magnético con diferencial integrado).

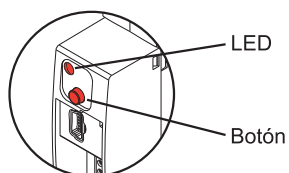
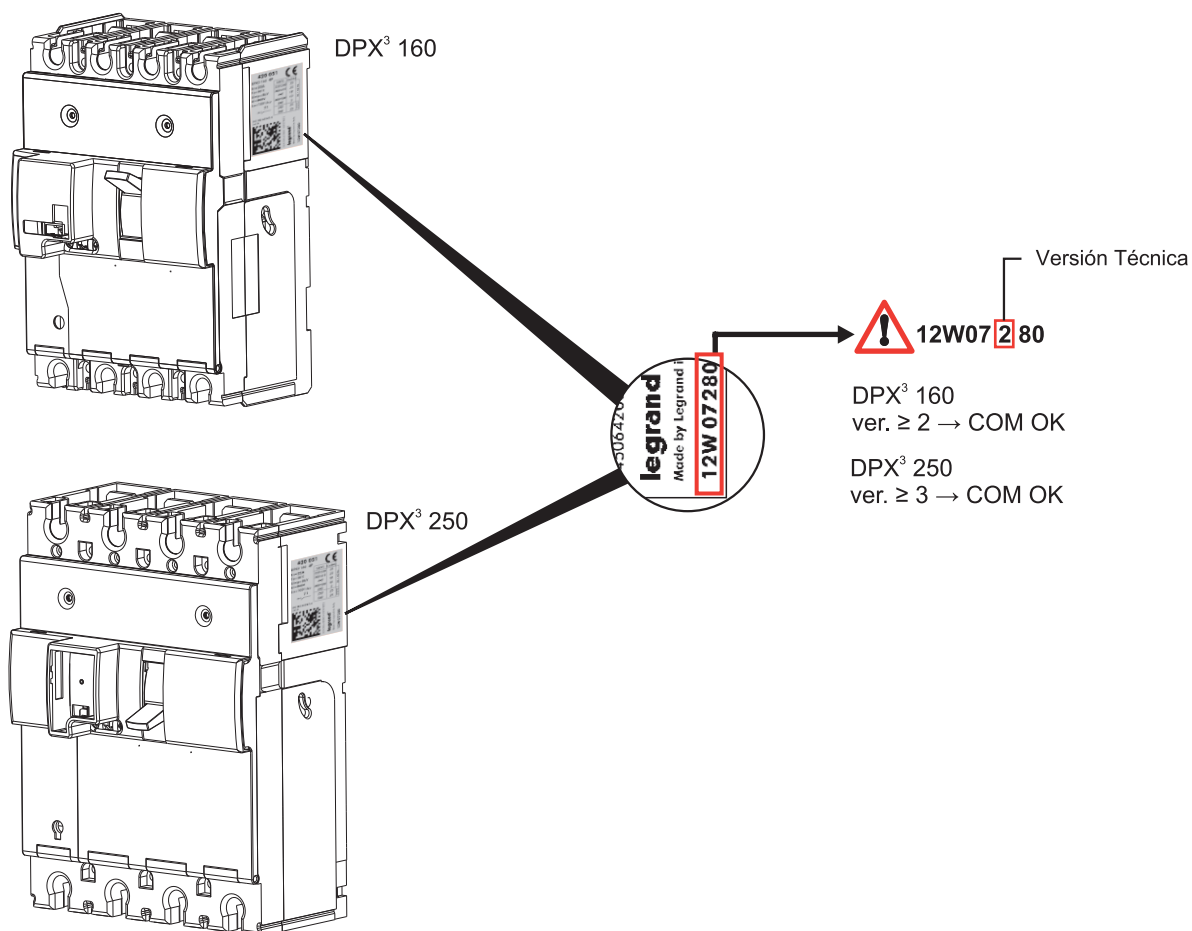
(Ejemplo para módulo diferencial adicional DX³ con unidad de medición integrada).



Alimente el dispositivo 4210 75 solo después de conectarlo al interruptor



Identificación de la versión técnica de los dispositivos compatibles (sólo para DPX³) con el módulo 4 210 75 (COM OK)



LED de señalización

COLOR	ÉTAT	DESCRIPCIÓN
Naranja	Intermitente	Ignición del dispositivo
	Apagado	Lectura de configuradores
Naranja	Intermitente	Fin de inicialización
Naranja/Rojo	Intermitente	Modo "stand-by"
Naranja	Intermitente	Transmitiendo/Recibiendo RS485

Función del botón

Conmutación del relé interno (NA → NC)

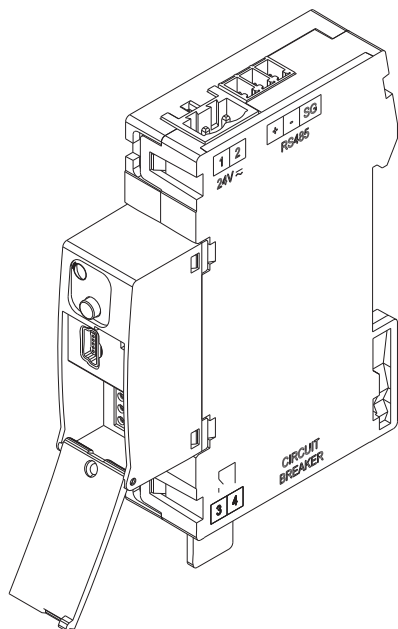
Características técnicas

Dimensiones: 1 modulo DIN
 Temperaturas de funcionamiento: -10 ÷ +55°C
 Alimentación: 24V~/= ± 10%
 Consumo: 90mA

Модуль кат. № 4 210 75 – электронное устройство передачи данных по протоколу Modbus через интерфейс RS485 (см. список совместимых устройств).

Он позволяет задавать Modbus-адрес, присвоенный автоматическому выключателю, а также скорость передачи и тип связи.

Он также предлагает функцию сигнализации через встроенное реле. Замыкающий контакт (НО) данного реле меняет положение при аварийном срабатывании автоматического выключателя. Контакт реле также изменяет свое положение при нажатии кнопки ТЕСТ на лицевой панели модуля.



CIRCUIT BREAKER

Порт связи для подключения автоматического выключателя (DPX³) или дополнительного модуля дифференциальной защиты со встроенным измерительным блоком (BDMA)

RS-485

- Tx/Rx RS485
+ Tx/Rx RS485
SG Общий вывод

24V_~

1 Питание 24 В ~/
2 Питание 24 В ~/
Примечание:

используйте источник питания с двойной изоляцией или аналогичный

3 - 4

Реле 220 В, 0,2 А

USB

Локальное подключение к ПК

Конфигурирование

A1-3 – Modbus-адрес

Modbus-адрес задаётся установкой конфигуратора в первые три разъёма.

Каждый из них может иметь значение «нет конфигуратора» = 0, 1 ÷ 9*

Значение адреса (в десятичном виде допускаются значения 1 ÷ 247) устанавливаются следующим образом:

$$A1 \cdot 100 + A2 \cdot 10 + A3$$

Пример:

A1=2, A2=3, A3= "нет конфигуратора": значение адреса 230.

*Конфигураторы: Кат. № 0 492 00/09

M – Режим передачи Modbus.

Режим передачи устанавливается следующим образом:

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| - 1 | ⇨ | Режим "RTU", проверка на четность "нечет", 1 стоповый бит |
| - 2 | ⇨ | Режим "RTU", проверка на четность "нет", 2 стоповых бита |
| - 3 | ⇨ | Режим "RTU", проверка на четность "нет", 1 стоповый бит |
| - 4 | ⇨ | Режим "ASCII", проверка на четность "чет", 1 стоповый бит |
| - 5 | ⇨ | Режим "ASCII", проверка на четность "нечет", 1 стоповый бит |
| - 6 | ⇨ | Режим "ASCII", проверка на четность "нет", 2 стоповых бита |
| - "нет конфигуратора" | ⇨ | "по умолчанию" (режим "RTU", проверка на четность "чет", 1 стоповый бит] |

B – Скорость передачи Modbus.

Скорость передачи устанавливается следующим образом:

- | | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| - 3 | ⇨ | 4,8 кбит/с |
| - 4 | ⇨ | 9,6 кбит/с |
| - 6 | ⇨ | 38,4 кбит/с |
| "нет конфигуратора" | ⇨ | "по умолчанию" (скорость 19,2 кбит/с] |

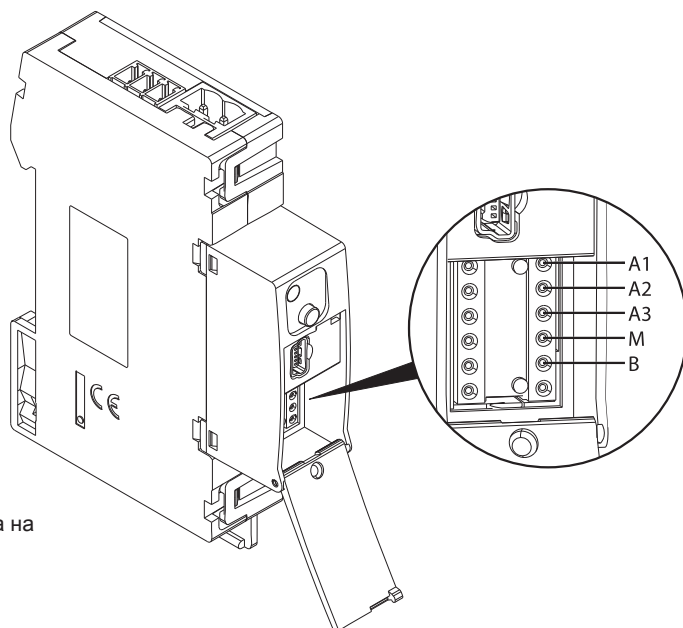
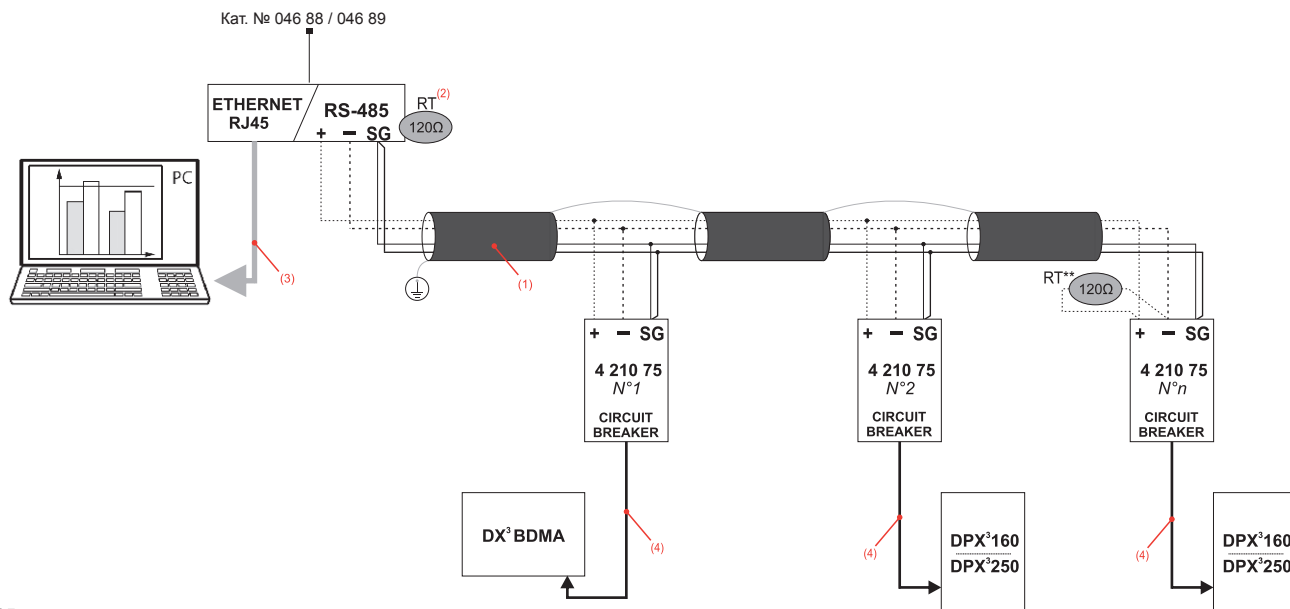
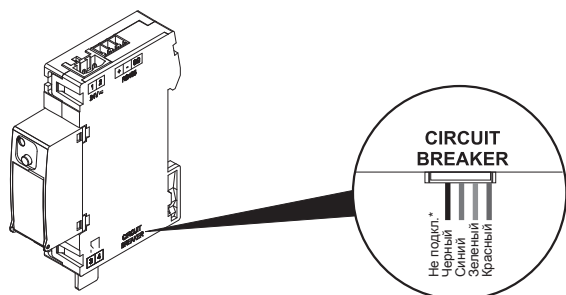


Схема подключения интерфейса RS485



- ⁽¹⁾RS485:
Рекомендуется использовать кабель Belden 9842 (или аналогичный) для шины длиной не более 1000 м, либо кабель категории 6 (FTP или UTP) длиной не более 50м;
- ⁽²⁾Встроенное волновое сопротивление RT;
- ⁽³⁾Ethernet:
кабель категории 6 (FTP или UTP);
- ⁽⁴⁾Кабель поставляется с модулем 4 210 75

Подключение коммуникационного кабеля к боковому разъему

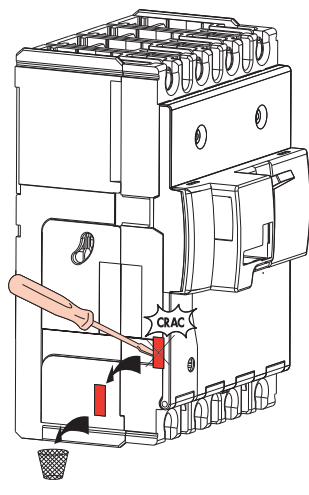


*Вывод не подключается

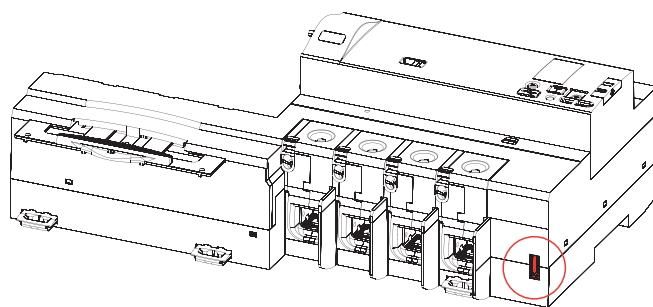
Расположение коммуникационного порта сбоку на выключателе

Коммуникационный порт расположен на левой стенке автоматических выключателей DPX³ 160 и DPX³ 250, и в нижней части дополнительного модуля дифференциальной защиты DX³ со встроенным измерительным блоком.

(Пример для автоматического выключателя DPX³ 160 с теплоэлектромагнитным расцепителем со встроенным устройством дифференциальной защиты).

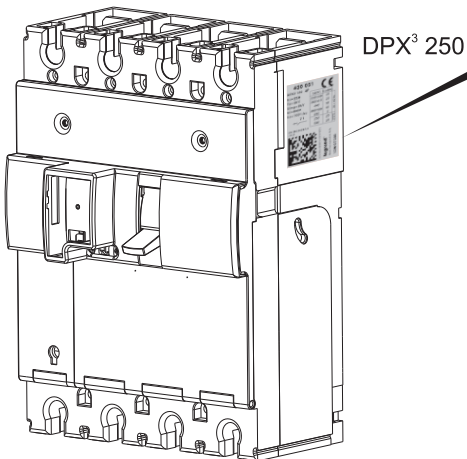
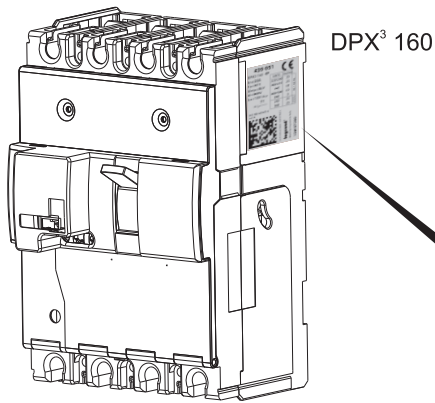


(Пример для дополнительного модуля дифференциальной защиты DX³ со встроенным измерительным блоком).



Подавайте питание на модуль кат. № 4 210 75 только после подключения к выключателю.

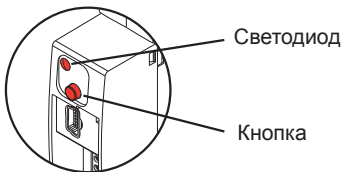
Обозначение технической версии устройств (только для DPX³), совместимых с модулем 4 210 75 (COM ОК)



Техническая версия

DPX³ 160
вер. ≥ 2 → COM ОК

DPX³ 250
вер. ≥ 3 → COM ОК



Сигнальный светодиод

ЦВЕТ	СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Оранжевый	Мигание	Запуск устройства
	Отключен	Чтение конфигураторов
Оранжевый	Мигание	Конец инициализации
Красный/оранжевый	Мигание	Дежурный режим
Оранжевый	Мигание	Передача/прием RS485

Назначение кнопки

Переключение встроенного реле (НО → НЗ)

Технические характеристики

Размеры: 1 модуль DIN
 Диапазон рабочих температур: -10 ÷ +55°C
 Питание: 24 В ~/≐ ± 10%
 Потребляемый ток: 90 мА