



S1B33423-03

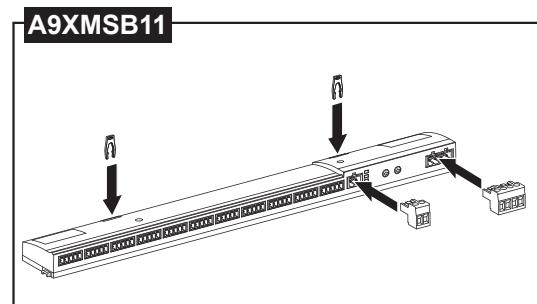


Acti 9 Smartlink	
iACT24	A9C15924
iATL24	A9C15424
iOF+SD24	A9A26897
OF+SD24	A9N26899
RCA iC60	A9C7012●
Reflex iC60	A9C6●●●●
iEM2000T	A9MEM2000T

Schneider Electric


www.schneider-electric.com

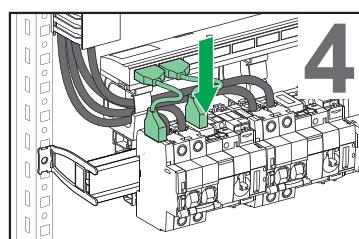
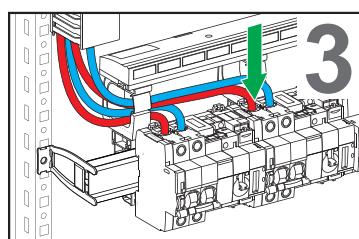
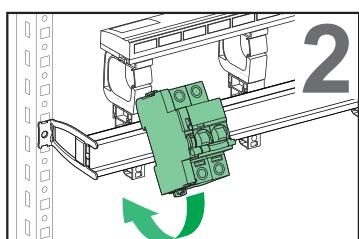
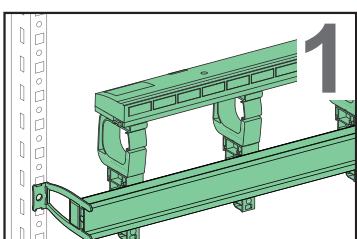
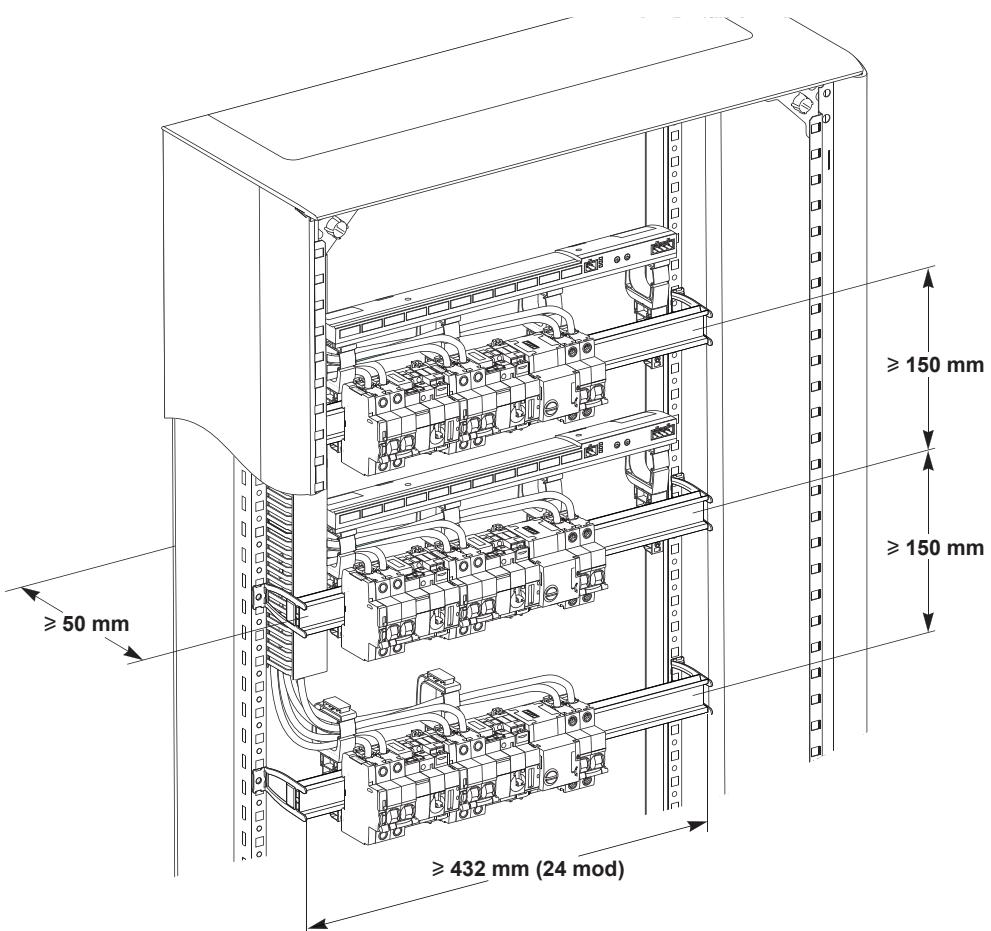
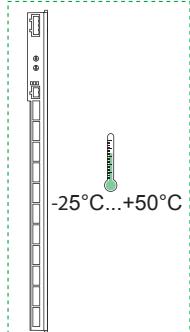
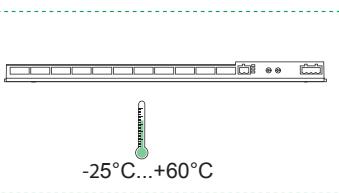
DOCA0004DE
DOCA0004EN
DOCA0004ES
DOCA0004FR
DOCA0004IT
DOCA0004PT



A9XM2B04

A9XMFA04

x 4

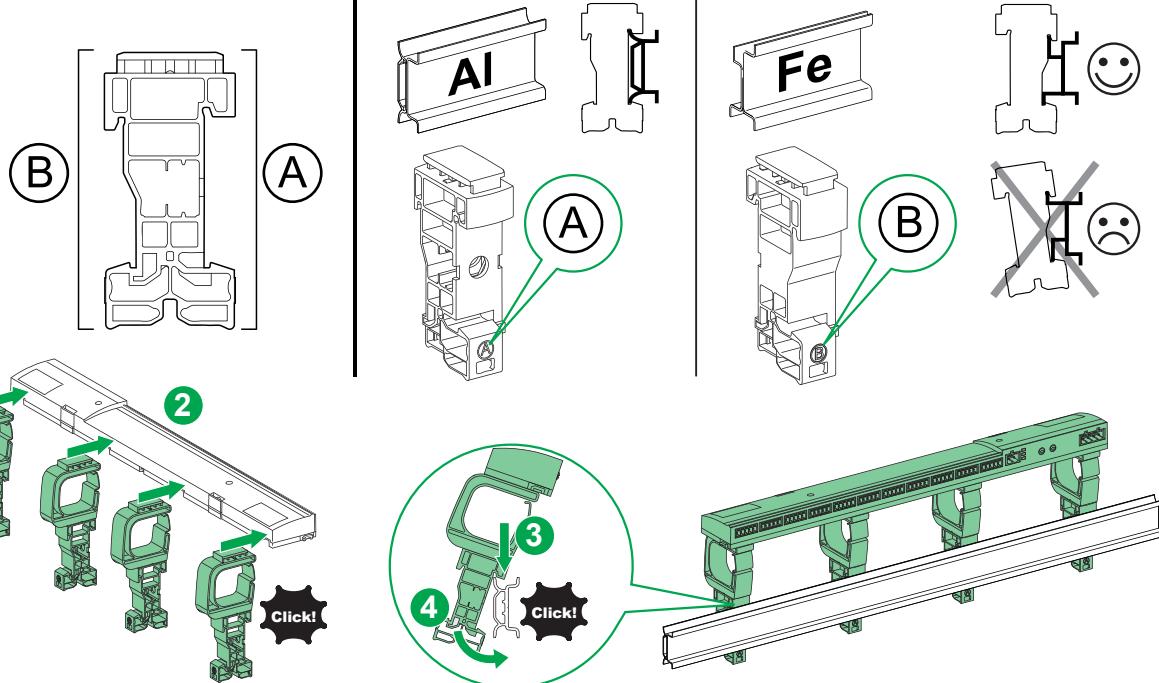


1.a

A9XMSB11

+

A9XMFA04



1.b

A9XMSB11

+

A9XMFA04

+

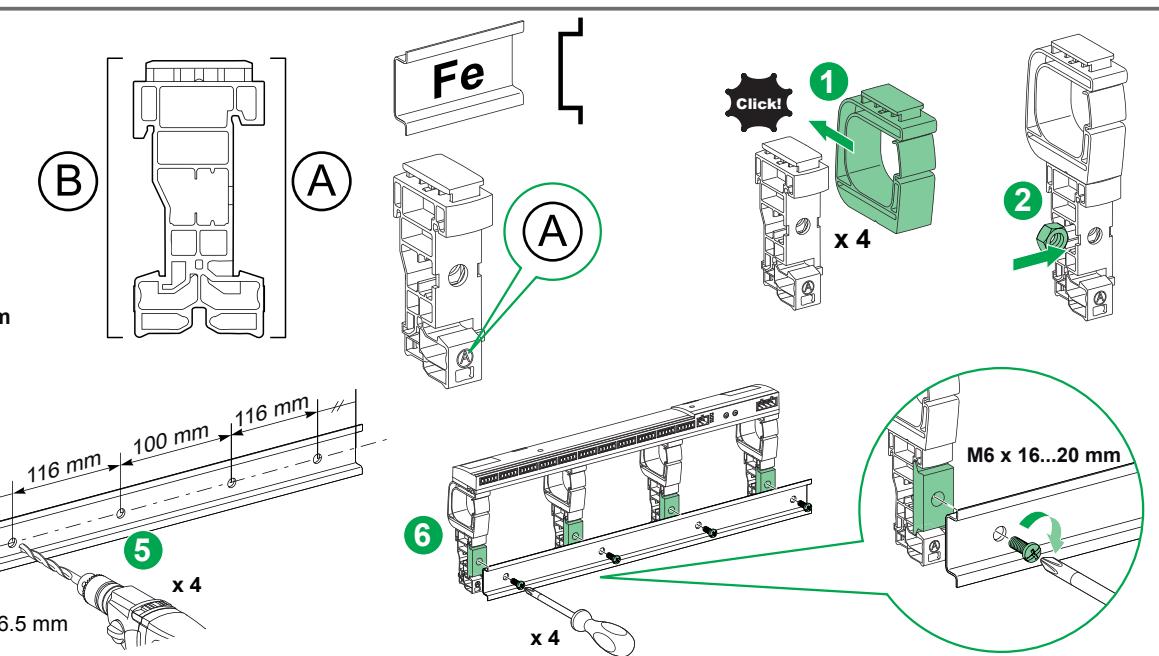
M6 x 4

M6

+

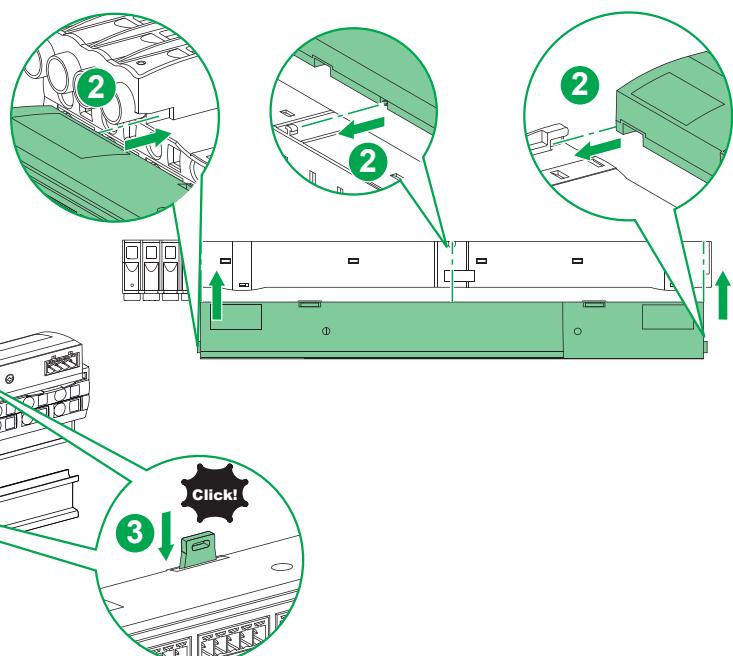
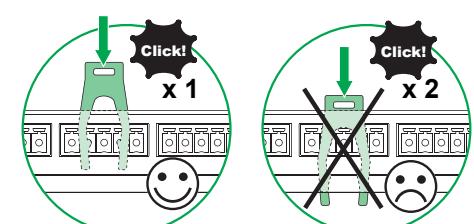
x 4

M6 x 16...20 mm



1.c

A9XMSB11



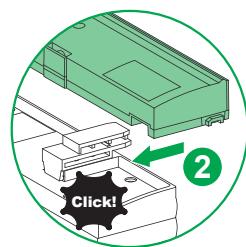
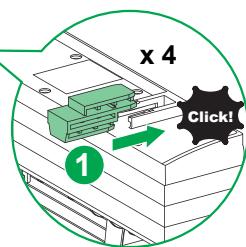
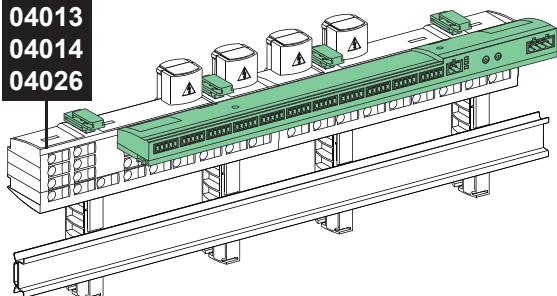
1.d

A9XMSB11

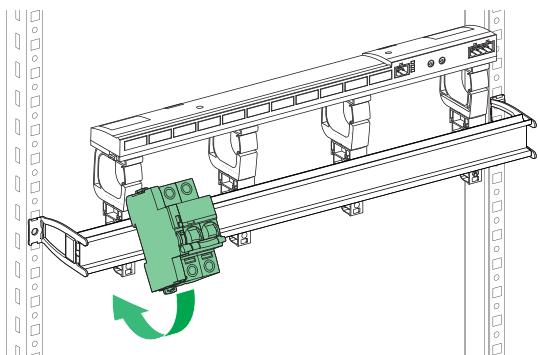
+

A9XM2B04

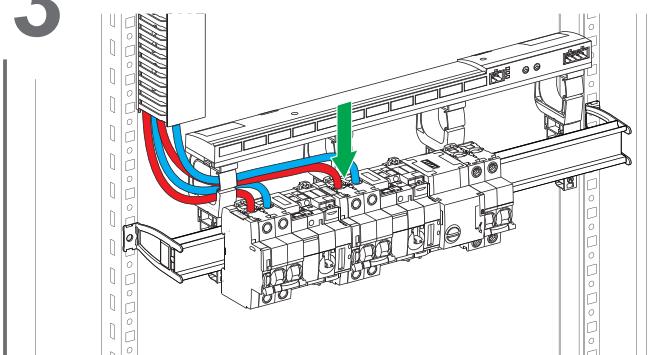
**04012
04013
04014
04026**



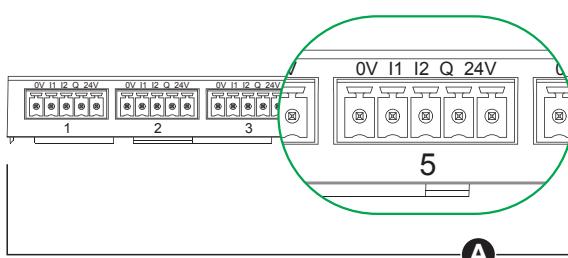
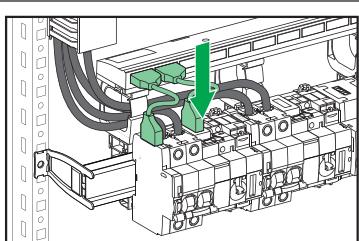
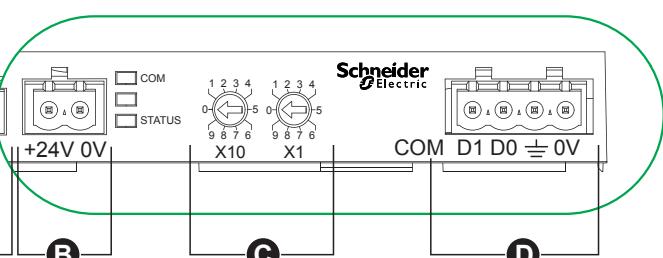
2



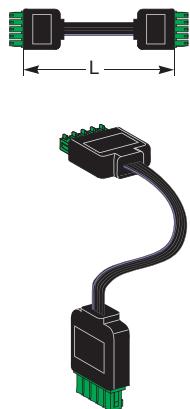
3 230 V~



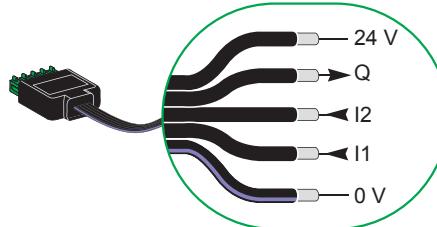
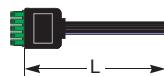
4 24 V---

**A****B****C****D****fr** **A** 11 canaux d'entrées / sorties**B** 1 Connecteur d'alimentation 24 V---**C** 2 Roues codeuses pour l'adresse Modbus de l'appareil**D** 1 Connecteur Modbus : 4 points**es** **A** 11 canales de entrada/salida**B** 1 conector de alimentación de 24 V---**C** 2 ruedas codificadoras para la dirección Modbus del aparato**D** 1 conector Modbus: 4 puntos**it** **A** 11 canali di ingresso / uscita**B** 1 connettore di alimentazione 24 V---**C** 2 selettori rotativi per l'indirizzo Modbus dell'apparecchio**D** 1 connettore Modbus: 4 punti**nl** **A** 11 invoer/uitvoerkanalen**B** 1 x 24 V---vermogensstekker**C** 2 modbus adrescodeerschakelaars**D** 1 modbusstekker: 4-wegs**ru** **A** 11 каналов входа/выхода**B** 1 x разъем питания 24 В---**C** 2 переключателя кодировки адреса Modbus**D** 1 разъем Modbus: 4-контактный**en** **A** 11 input/output channels**B** 1 x 24 V--- power connector**C** 2 Modbus address coding switches**D** 1 Modbus connector: 4-way**de** **A** 11 Eingangs-/Ausgangskanäle**B** 1 Stromversorgungsanschluss 24 V---**C** 2 Codierräder für Modbus-Adresse des Geräts**D** 1 Modbus-Steckverbinder: 4-polig**pt** **A** 11 Canais de entrada/saída**B** 1 Ficha de alimentação de 24 V---**C** 2 Selectores rotativos para o endereço Modbus do dispositivo**D** 1 Ficha Modbus: 4 pontos**zh** **A** 11 个输入/输出通道**B** 1 x 24 V---电源连接器**C** 2 个 Modbus 地址编码开关**D** 1 个 Modbus 连接器：4 路

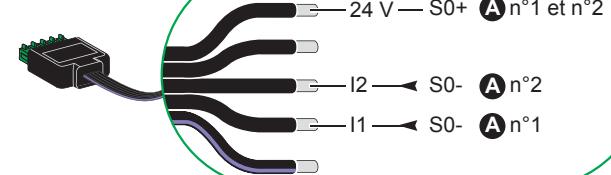
A9XCAL06 L = 870 mm
A9XCAM06 L = 160 mm
A9XCAU06 L = 100 mm



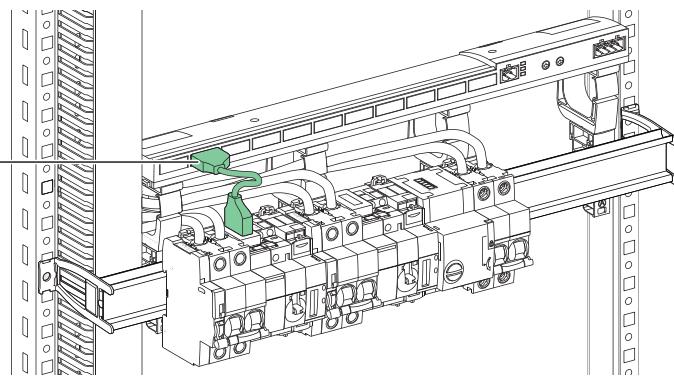
A9XCAU06 L = 870 mm



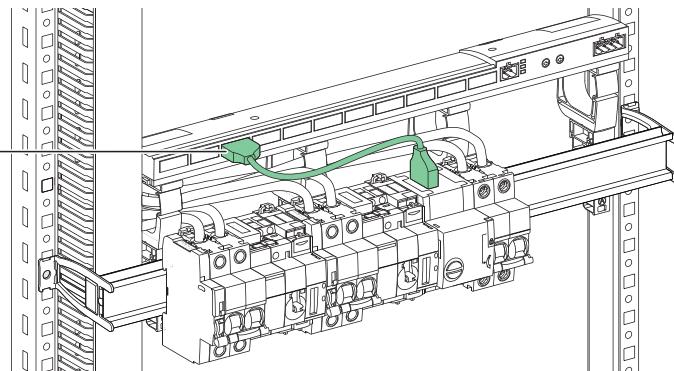
A Compteur / Meter / contador / Zähler /
 contatore / contador / Meter / 计数器 /
 счетчик
Acti 9 Smartlink



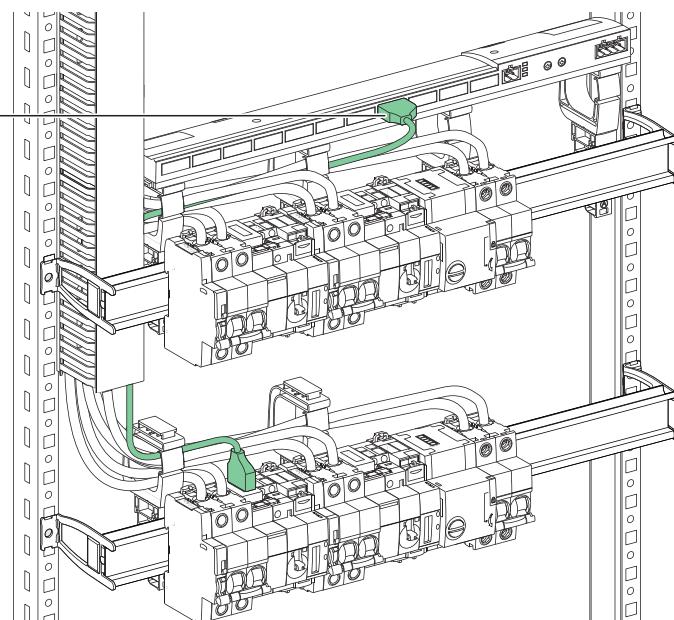
A9XCAU06 L = 100 mm



A9XCAM06 L = 160 mm



A9XCAL06 L = 870 mm
A9XCAU06 L = 870 mm



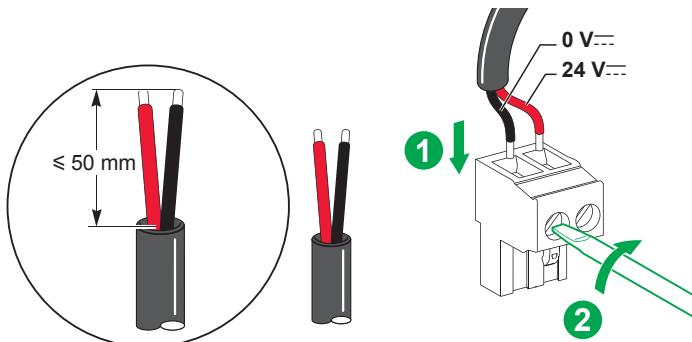
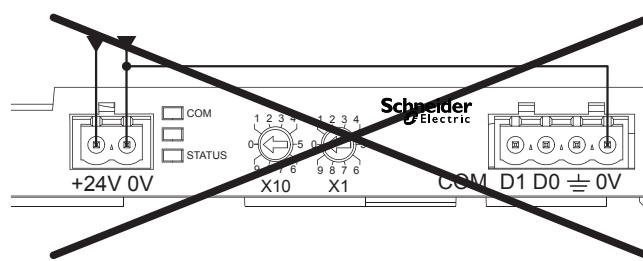
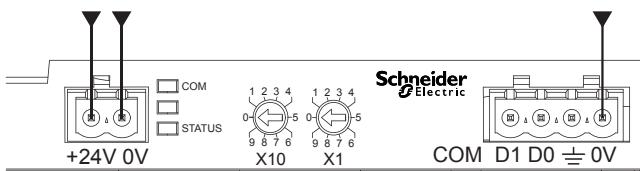
DANGER / DANGER / PELIGRO / PERIGO / PERICOLO / GEFAHR / GEVAAR / 危险 / ОПАСНО

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE <p>Si le 0 V ou le 24 V d'une alimentation 24 V est connecté à la ligne réseau Modbus alors cette alimentation doit absolument être isolée des bornes 0V ou +24V de l'alimentation 24 V de l'appareil Acti 9 Smartlink. Exemple : Le 0 V et le 24 V d'une alimentation 24 V connectée au module de communication TRV00210 ULP doit être isolée des bornes 0V ou +24V de l'alimentation 24 V de l'appareil Acti 9 Smartlink. Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.</p>	HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH <p>If the 0 V or 24 V on a 24 V power supply is connected to the Modbus network, it must be totally isolated from the 0V or +24V terminals on the Acti 9 Smartlink 24 V power supply. For example, the 0 V and 24 V of a 24 V power supply connected to the TRV00210 ULP communication module must be isolated from the 0V or +24V terminals on the Acti 9 Smartlink 24 V power supply. Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.</p>	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO <p>Si la toma 0 V o 24 V de una alimentación de 24 V está conectada a la línea de red Modbus, entonces dicha alimentación debe estar absolutamente aislada de los bornes 0V o +24V de la alimentación de 24 V del aparato Acti 9 Smartlink. Ejemplo: las tomas 0 V y 24 V de una alimentación de 24 V conectada al módulo de comunicación TRV00210 ULP deben estar aisladas de los bornes 0V o +24V de la alimentación de 24 V del aparato Acti 9 Smartlink. Si no se siguen estas instrucciones provocará lesiones graves o incluso la muerte.</p>
RISCO DE ELECTROCUSSÃO, DE EXPLOSÃO, OU DE ARCO ELÉTRICO <p>Se o de 0 V ou de 24 V com alimentação de 24 V estiver ligado à linha da rede Modbus, esta alimentação deve ser isolada dos terminais 0 V ou +24 V da alimentação de 24 V do dispositivo Acti 9 Smartlink. Exemplo: O de 0 V e de 24 V com alimentação de 24 V ligado ao módulo de comunicação TRV00210 ULP deve ser isolado dos terminais de 0 V ou de +24 V de alimentação de 24 V do dispositivo Acti 9 Smartlink. O não cumprimento destas instruções pode provocar a morte ou lesões graves.</p>	RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA , ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO <p>Se lo 0 V o il 24 V di un'alimentazione 24 V è collegato alla linea di rete Modbus è necessario che l'alimentazione sia isolata dai morsetti 0V o +24V dell'alimentazione 24 V dell'apparecchio Acti 9 Smartlink. Esempio: lo 0 V e il 24 V di un'alimentazione 24 V collegata al modulo di comunicazione TRV00210 ULP devono essere isolati dai morsetti 0V o +24V dell'alimentazione 24 V dell'apparecchio Acti 9 Smartlink. Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</p>	GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN <p>Wenn der 0 V- oder 24 V-Kontakt einer 24 V-Stromversorgung an die Modbus-Netzwerkleitung angeschlossen wird, muss diese Stromversorgung unbedingt von der 0V- oder +24V-Klemme der 24 V-Stromversorgung des Acti 9 Smartlink isoliert sein. Beispiel: Der 0 V- und der 24 V-Kontakt einer 24 V-Stromversorgung, die mit dem TRV00210 ULP-Kommunikationsmodul verbunden ist, muss von der 0V- oder +24V-Klemme der 24 V-Stromversorgung des Acti 9 Smartlink isoliert sein. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.</p>
KANS OP ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VONKEN <p>Als de 0 V of 24 V van een 24 V-vermogenstoever aangesloten is op het modbusnetwerk, moet dit totaal geïsoleerd worden van de 0 V of +24 V klemmen van de Acti 9 Smartlink 24 V-stroomvoorziening. Bij voorbeeld: de 0 V of 24 V van een 24 V-vermogenstoever aangesloten op de TRV00210 ULP-communicatiemodule moet geïsoleerd worden van de 0 V of +24 V klemmen van de Acti 9 Smartlink 24 V-stroomvoorziening. Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, bestaat er kans op ernstig of fataal letsel.</p>	<p>电击、爆炸或电弧闪光危险 如果 24 V 电源上的 0 V 或 24 V 端子连接至 Modbus 网络，它必须完全与 Acti 9 Smartlink 24 V 电源上的 0V 或 +24V 端子完全隔绝。 例如，连接 TRV00210 ULP 通信模块的 24 V 电源上的 0 V 和 24 V 端子必须与 Acti 9 Smartlink 24 V 电源上的 0V 或 +24V 端子隔绝。 不遵守这些说明，将导致严重的人身伤害甚至死亡。</p>	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ <p>Если клеммы 0 В или 24 В на блоке питания 24 В подключены к сети Modbus, они должны быть полностью изолированы от клемм 0 В или +24 В на блоке питания Acti 9 Smartlink 24 В. Например, клеммы 0 В или 24 В блока питания 24 В, подключенного к модулю связи TRV00210 ULP, должны быть полностью изолированы от клемм 0 В или +24 В на блоке питания Acti 9 Smartlink 24 В. Несоблюдение этих инструкций приведет к смертельному исходу или серьезной травме.</p>

AVIS / NOTICE / AVISO / AVISO / AVISO / HINWEIS / MEDEDELING / 声明 / ЗАМЕЧАНИЕ

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Raccordez le 0 V de l'alimentation TBTS à la terre de protection en un seul point afin d'éviter que des courants parasites (50 Hz, harmoniques, ou courants transitoires) circulent au travers du 0 V. ■ Vérifiez que les produits alimentés par cette même alimentation ne raccordent pas déjà le 0 V à la terre de protection. <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>	RISK OF DAMAGE TO ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Connect the 0 V on the SLEV power supply to the protective ground at one point only to prevent stray currents (50 Hz, harmonic, or transient currents) flowing around the 0 V. ■ Make sure that the devices powered by this power supply do not already connect the 0 V to the protective ground. <p>Failure to follow these instructions can result in equipment damage.</p>	RIESGO DE DAÑO DEL APARATO ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Conecte la toma 0 V de la alimentación TBTS a la toma de tierra de protección en un solo punto con el fin de evitar que circulen corrientes parásitas (de 50 Hz, distorsiones armónicas o corrientes transitorias) a través del conector 0 V. ■ Compruebe que los productos alimentados a través de esta misma alimentación ya no tengan conectada la toma de 0 V a la toma de tierra de protección. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños materiales.
RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL DISPOSITIVO ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Collegare lo 0 V della alimentazione TBTS alla terra di protezione in un solo punto per evitare la circolazione di correnti parassite (50 Hz, armoniche o correnti transitorie) attraverso lo 0 V. ■ Verificare che i prodotti alimentati con questa stessa alimentazione non collegino già lo 0 V alla terra di protezione. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.</p>	RISCO DE DANIFICAR O DISPOSITIVO ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligue o de 0 V da alimentação TBTS (muito baixa tensão de segurança) à terra de proteção num único ponto de modo a evitar a circulação de correntes parassitas (50 Hz, harmónicas ou correntes transitórias) através do de 0 V. ■ Verifique se os produtos alimentados por esta alimentação não ligam já o de 0 V à terra de proteção. <p>O não cumprimento destas instruções pode provocar danos materiais.</p>	GEFAHR EINER BESCHÄDIGUNG DES ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Den 0 V-Kontakt der TBTS-Stromversorgung nur an einem Punkt an die Schutzerde anschließen, um zu vermeiden, dass Störströme (50 Hz, Oberschwingungen oder transiente Ströme über den 0 V-Kontakt fließen). ■ Sicherstellen, dass die von dieser Stromversorgung gespeiste Produkte nicht bereits den 0 V-Kontakt mit der Schutzerde verbinden. <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Materialschäden führen.</p>
KANS OP BESCHADIGING VAN DE ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluit de 0 V aan op de SLEV-stroomvoer naar de beschermende aarde op slechts één punt om zwerfstroom te voorkomen (50 Hz, harmonischen of overgangsstroom) rondom de 0 V. ■ Zorg ervoor dat de 0 V niet al op de beschermende aarde is aangesloten via de toestellen die door deze stroomvoorziening worden aangedreven. <p>Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, kan de apparatuur beschadigd raken.</p>	<p>损坏 ACTI 9 SMARTLINK 的危险</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 将 SLEV 电源上的 0 V 端子连接至保护性接地是为了防止 0 V 附近出现杂散电流 (50 Hz, 谐波或瞬态电流)。 ■ 确保通过该电源供电的设备尚未连接 0 V 至保护性接地。 <p>不按照这些使用说明会导致设备损坏。</p>	ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ACTI 9 SMARTLINK <ul style="list-style-type: none"> ■ Подключите клемму 0 В на блоке питания SLEV к защитному заземлению в одной точке исключительно с целью предотвращения паразитных токов (50 Гц, гармонические или переходные токи) в области клеммы 0 В. ■ Убедитесь в том, что на устройствах, питание которых осуществляется посредством этого блока питания, клемма 0 В еще не подключена к защитному заземлению. <p>Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.</p>

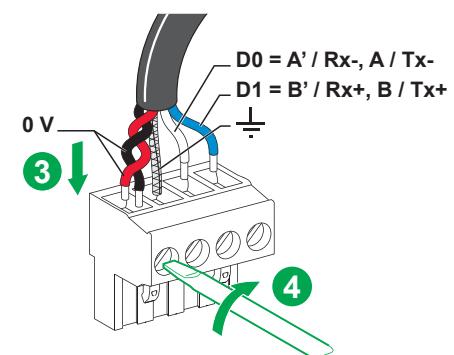
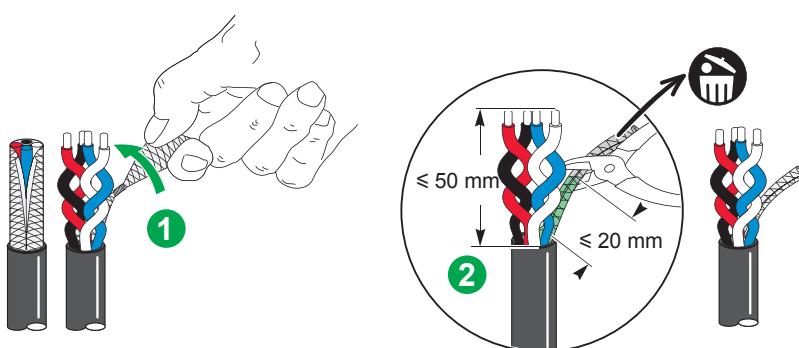
4.2 24 V



4.3 Modbus



7 mm	0.25 mm ²	0.8 N.m	0.6 x 3.5		



fr L'adresse Modbus des équipements Acti 9 Smartlink doivent être comprise entre 01 et 99.

en The Modbus address for Acti 9 Smartlink devices must be between 01 and 99.

es La dirección Modbus de los equipos Acti 9 Smartlink debe estar comprendida entre el 01 y el 99.

de Die Modbus-Adresse der Acti 9 Smartlink-Geräte muss zwischen 01 und 99 liegen.

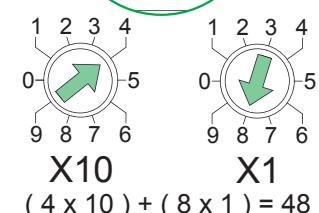
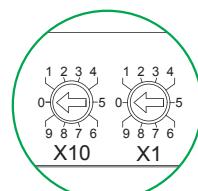
it L'indirizzo Modbus dei dispositivi Acti 9 Smartlink deve essere compreso tra 01 e 99.

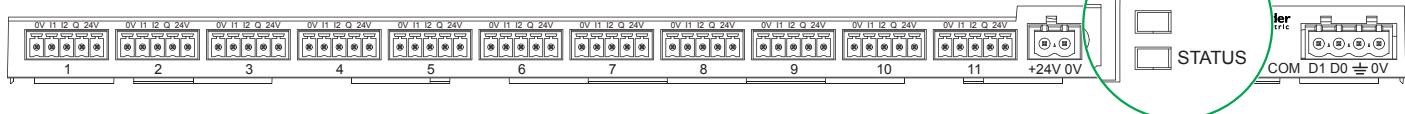
pt O endereço Modbus dos equipamentos Acti 9 Smartlink deve estar entre 01 e 99.

nl Het modbusadres voor Acti 9 Smartlink-toestellen moet tussen 01 en 99 zijn.

zh Acti 9 Smartlink 设备的 Modbus 地址必须在 01 至 99 之间。

ru Адрес Modbus для устройств Acti 9 Smartlink должен находиться в диапазоне от 01 до 99.





fr

Initialisation	COM STATUS	COM: Allumé jaune STATUS: Allumé vert
Démarrage	COM STATUS	COM: Allumé jaune durant la communication avec le port série Modbus et éteint s'il n'y a pas de communication Modbus STATUS: Allumé alternativement vert et rouge toutes les secondes
Fonctionnement	COM STATUS	COM: Allumé jaune durant la communication avec le port série Modbus et éteint s'il n'y a pas de communication Modbus STATUS: Voyant vert allumé
Degrade	COM STATUS	COM: Allumé jaune durant la communication avec le port série Modbus STATUS: Clignotant orange. Problème du périphérique : ■ Court-circuit ou surcharge sur les entrées/sorties 24 V ■ Le niveau de l'alimentation est inférieur à 19,2 V--
Echec	COM STATUS	COM: Allumé jaune durant la communication avec le port série Modbus STATUS: Allumé rouge (problème interne)

en

Initialization	COM STATUS	COM: Yellow light STATUS: Green light
Startup	COM STATUS	COM: Yellow light during communication with the Modbus serial port; off if no Modbus communication STATUS: Alternate green and red light every second
Operation	COM STATUS	COM: Yellow light during communication with the Modbus serial port; off if no Modbus communication STATUS: Green light
Degraded	COM STATUS	COM: Yellow light during communication with the Modbus serial port STATUS: Flashing orange light: Problem with peripheral device: ■ Short-circuit or overload on 24 V I/O ■ Power supply less than 19,2 V--
Failure	COM STATUS	COM: Yellow light during communication with the Modbus serial port STATUS: Red light (internal problem)

es

Inicialización	COM STATUS	COM: Iluminado en amarillo STATUS: Iluminado en verde
Arranque	COM STATUS	COM: Iluminado en amarillo durante la comunicación con el puerto de serie Modbus y apagado si no hay comunicación Modbus STATUS: Iluminado de manera alterna en verde y en rojo cada segundo
Funcionamiento	COM STATUS	COM: Iluminado en amarillo durante la comunicación con el puerto de serie Modbus y apagado si no hay comunicación Modbus STATUS: Indicador verde iluminado
Degrado	COM STATUS	COM: Iluminado en amarillo durante la comunicación con el puerto de serie Modbus STATUS: Parpadeando en naranja. Problema del dispositivo periférico: ■ Cortocircuito o sobrecarga en las entradas/salidas de 24 V ■ El nivel de alimentación es inferior a 19,2 V--
Fallo	COM STATUS	COM: Iluminado en amarillo durante la comunicación con el puerto de serie Modbus STATUS: Iluminado en rojo (problema interno)

de

Initialisierung	COM STATUS	COM: Leuchtet gelb STATUS: Leuchtet grün
Start	COM STATUS	COM: Leuchtet grün während der Kommunikation mit dem seriellen Modbus-Anschluss und erlischt, wenn keine Modbus-Kommunikation stattfindet STATUS: Leuchtet in Sekundenabständen abwechselnd grün und rot
Funktionsweise	COM STATUS	COM: Leuchtet grün während der Kommunikation mit dem seriellen Modbus-Anschluss und erlischt, wenn keine Modbus-Kommunikation stattfindet STATUS: LED leuchtet grün
Störung	COM STATUS	COM: Leuchtet gelb während der Kommunikation mit dem seriellen Modbus-Anschluss STATUS: Blinkt orange. Geräteproblem: ■ Kurzschluss oder Überlast an den 24 V-Ein-/Ausgängen ■ Die Spannung der Stromversorgung beträgt weniger als 19,2 V--
Echec	COM STATUS	COM: Leuchtet gelb während der Kommunikation mit dem seriellen Modbus-Anschluss STATUS: Leuchtet rot (internes Problem)

it

Inizializzazione	COM STATUS	COM: Accesso giallo STATUS: Accesso verde
Avvio	COM STATUS	COM: Accesso giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus e spento se non c'è comunicazione Modbus STATUS: Accesso alternativamente verde e rosso ogni secondo
Funzionamento	COM STATUS	COM: Accesso giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus e spento se non c'è comunicazione Modbus STATUS: Spia verde accesa
Degrado	COM STATUS	COM: Accesso giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus STATUS: Lampeggiante arancione. Problema della periferica: ■ Cortocircuito o sovraccarico sugli ingressi/uscite 24 V ■ Il livello dell'alimentazione è inferiore a 19,2 V--
Guasto	COM STATUS	COM: Accesso giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus STATUS: Accesso rosso (problema interno)

pt

Inicialização	 COM  STATUS	COM: Aceso amarelo STATUS: Aceso verde
Arranque	 COM  STATUS	COM: Aceso amarelo durante a comunicação com a porta de série Modbus e apagado se não existir comunicação Modbus STATUS: Aceso alternadamente verde e vermelho a cada segundo
Funcionamento	 COM  STATUS	COM: Aceso amarelo durante a comunicação com a porta de série Modbus e apagado se não existir comunicação Modbus STATUS: Indicador verde aceso
Degrado	 COM  STATUS	COM: Aceso amarelo durante a comunicação com a porta de série Modbus STATUS: Intermittente laranja. Problema do periférico: ■ Curto-circuito ou sobrecarga nas entradas/saídas de 24 V ■ O nível da alimentação é inferior a 19,2 V--
Erro	 COM  STATUS	COM: Aceso amarelo durante a comunicação com a porta de série Modbus STATUS: Aceso vermelho (problema interno)

nl

Initialisatie	 COM  STATUS	COM: Geel licht STATUS: Groen licht
Opstart	 COM  STATUS	COM: Geel licht tijdens communicatie met de seriële modbuspoort; uit als er geen modbuscommunicatie is STATUS: Groen en rood licht, alternerend elke seconde
Werking	 COM  STATUS	COM: Geel licht tijdens communicatie met de seriële modbuspoort; uit als er geen modbuscommunicatie is STATUS: Groen licht
Aangetast	 COM  STATUS	COM: Geel licht tijdens communicatie met de seriële modbuspoort STATUS: Knipperend oranje licht: probleem met de randapparatuur: ■ Kortsleutung oder überbelastung auf 24 V I/O ■ Stroomvoorziening minder dan 19,2 V--
Storing	 COM  STATUS	COM: Geel licht tijdens communicatie met de seriële modbuspoort STATUS: Rood licht (intern probleem)

zh

初始化	 COM  STATUS	COM: 黄灯 STATUS: 绿灯
启动	 COM  STATUS	COM: 与 Modbus 串行断开通信时亮起黄灯, 如果不存在 Modbus 通信则熄灭 STATUS: 每秒钟切换一次绿灯和红灯
操作	 COM  STATUS	COM: 与 Modbus 串行断开通信时亮起黄灯, 如果不存在 Modbus 通信则熄灭 STATUS: 绿灯
降级	 COM  STATUS	COM: 与 Modbus 串行端口通信时亮起黄灯 STATUS: 闪烁橙色灯: 外围设备出现问题: ■ 24 V I/O 上短路或过载 ■ 电源低于 19.2 V--
故障	 COM  STATUS	COM: 与 Modbus 串行端口通信时亮起黄灯 STATUS: 红灯(内部问题)

ru

Инициализация	 COM  STATUS	COM: Желтый индикатор STATUS: Зеленый индикатор
Запуск	 COM  STATUS	COM: Желтый индикатор горит во время обмена данными с последовательным портом Modbus; индикатор не горит при отсутствии обмена данными с Modbus STATUS: Мигание индикатора попеременно красным и зеленым светом (частота смены цвета — 1 секунда)
Эксплуатация	 COM  STATUS	COM: Желтый индикатор горит во время обмена данными с последовательным портом Modbus; индикатор не горит при отсутствии обмена данными с Modbus STATUS: Зеленый индикатор
Ослабленный	 COM  STATUS	COM: Желтый индикатор горит во время обмена данными с последовательным портом Modbus STATUS: Мигающий оранжевый: проблема на периферийном устройстве: ■ Короткое замыкание или перегрузка на разъёме ввода-вывода 24 В ■ Напряжение при подаче питания менее 19,2 В--
Отказ	 COM  STATUS	COM: Желтый индикатор горит во время обмена данными с последовательным портом Modbus STATUS: Красный индикатор (внутренняя проблема)