

- en** AD External Power Supply Module 24 Vdc
- fr** Module d'alimentation externe 24 Vcc AD
- es** Módulo externo para fuente de alimentación AD 24 V CC
- de** AD Externes Stromversorgungsmodul 24 VDC
- it** Modulo di alimentazione esterna AD 24 Vcc
- pt** Módulo de fornecimento de energia externo AD 24 Vdc
- ru** Модуль внешнего электропитания AD 24 В пост. тока
- zh** 24 Vdc AD 外部供电模块

LV454440	24–30 V $\overline{\text{---}}$
LV454441	48–60 V $\overline{\text{---}}$
LV454442	100–125 V $\overline{\text{---}}$
LV454443	110–130 V \sim
LV454444	200–240 V \sim



www.se.com











- en** DOCA0093EN - ULP System
- fr** DOCA0093FR - Système ULP
- es** DOCA0093ES - Sistema ULP
- zh** DOCA0093ZH - ULP 系统



- en** 0602IB1503 - ULP System
- fr** 0602IB1505 - Système ULP
- es** 0602IB1504 - Sistema ULP
- zh** 0602IB1506 - ULP 系统

? → www.se.com > support

<p>Retain instruction sheet for future use. Visit our website at www.se.com to download the documents listed above (user guides ) and other documents.</p> <p>PLEASE NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. ● No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material. ● All pertinent state, regional, and local safety regulations must be observed when installing and using this product. 	<p>Instruction de service à conserver pour usage ultérieur. Visitez notre site web www.se.com pour télécharger les documents listés ci-dessus (guide utilisateurs ) et d'autres documents.</p> <p>REMARQUE IMPORTANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. ● Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel. ● Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. 	<p>Guarde la hoja de instrucciones para utilizarla en el futuro. Visite nuestro sitio web en www.se.com para descargar los documentos enumerados anteriormente (manuales de usuario ) así como otros documentos.</p> <p>TENGA EN CUENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La instalación, utilización, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. ● Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material. ● Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. 	<p>Bewahren Sie die Kurzanleitung als Referenz für den späteren Gebrauch auf. Besuchen Sie unsere Website unter www.se.com, um die oben aufgeführten Dokumente (Benutzerhandbücher ) und weitere Dokumente herunterzuladen.</p> <p>BITTE BEACHTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. ● Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen. ● Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.
<p>Conservare questo foglio di istruzioni per un utilizzo futuro. Visitare il nostro sito Web all'indirizzo www.se.com per scaricare i documenti elencati sopra (Guide utente ) e altri documenti.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. ● Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale. ● Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. 	<p>Guarde a folha de instruções para utilização futura. Visite o nosso site em www.se.com para transferir os documentos indicados acima (manuais de utilizador ) e outros documentos.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A instalação, utilização e manutenção do equipamento eléctrico devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. ● A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização deste material. ● Todas as regulamentações de segurança pertinentes, sejam estatais, regionais ou locais, devem ser cumpridas na instalação e utilização deste produto. 	<p>Сохраните эту инструкцию для использования в будущем. Посетите наш веб-сайт www.se.com чтобы загрузить перечисленные выше документы (руководства пользователя ) и другие публикации.</p> <p>ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Установка, эксплуатация, ремонт и обслуживание электрического оборудования может выполняться только квалифицированными электриками. ● Компания Schneider Electric не несет никакой ответственности за любые возможные последствия использования данной документации. ● Во время установки и использования данного изделия следует соблюдать все действующие государственные, региональные и местные нормы и правила безопасности. 	<p>请保管好此说明书以供将来使用。请访问网站 www.se.com 以下载上述文件 (用户指南 ) 和其他文件。</p> <p>请注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。 ● Schneider Electric 不承担由于使用本资料所引起的任何后果。 ● 在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。

⚠️ ⚠️ DANGER / DANGER / PELIGRO / GEFAHR / PERICOLO / PERIGO / ОПАСНОСТЬ / 危險

<p>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS or local equivalent. ● This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel. ● Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment. ● Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off. ● Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment. ● Beware of potential hazards, and carefully inspect the work area for tools and objects that may have been left inside the equipment. <p>Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.</p>	<p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Portez un équipement de protection individuel (EPI) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous aux normes NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou aux textes équivalents applicables dans votre région du monde. ● Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil. ● Débranchez toutes les sources d'alimentation de cet équipement avant d'effectuer toute opération interne ou externe sur celui-ci. ● Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée. ● Remettez en place tous les équipements, les portes et les capots avant de remettre l'appareil sous tension. ● Faites attention aux dangers potentiels et inspectez attentivement la zone de travail pour vous assurer qu'aucun outil ou objet n'est resté à l'intérieur de l'appareil. <p>Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</p>	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las recomendaciones para el trabajo seguro con dispositivos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS o la norma local equivalente. ● Sólo el personal de electricidad cualificado podrá instalar, programar y realizar el mantenimiento del equipo. ● Desconecte toda la alimentación de este equipo antes de trabajar en él o en su interior. ● Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar la ausencia de alimentación eléctrica. ● Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las tapas antes de conectar la alimentación de este equipo. ● Tenga cuidado con los riesgos potenciales, e inspeccione cuidadosamente la zona de trabajo para comprobar si han quedado herramientas y objetos dentro del equipo. <p>El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.</p>	<p>GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Verfahren im Umgang mit Elektrogeräten. Siehe NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS oder lokale Entsprechung. ● Diese Geräte dürfen nur von qualifizierten Elektrikern installiert und gewartet werden. ● Schalten Sie vor Arbeiten am bzw. im Innern des Geräts die gesamte Spannungsversorgung ab. ● Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung. ● Bringen Sie alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder an, bevor Sie das Gerät einschalten. ● Beachten Sie potenzielle Gefahren, und überprüfen Sie den Arbeitsbereich auf Werkzeuge und andere Gegenstände, die sich möglicherweise noch in der Anlage befinden. <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.</p>
---	--	---	--

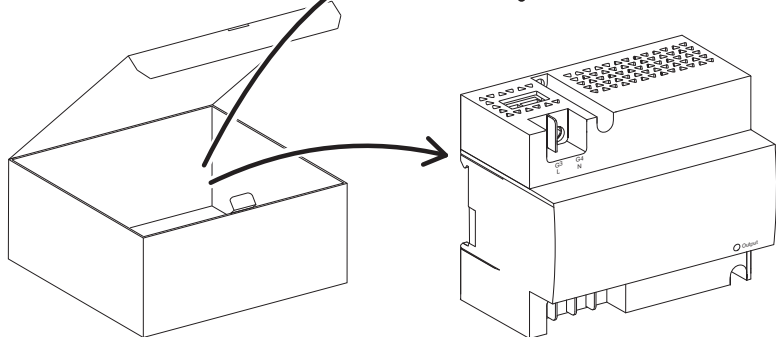
<p>RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONI O ARCO ELETTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e adottare misure di sicurezza adeguate per lavori elettrici. Vedere le normative NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS o le norme equivalenti nel paese di installazione. ● Installazione e manutenzione di questa apparecchiatura si devono affidare solo ad elettricisti qualificati. ● Prima di lavorare con l'apparecchiatura o al suo interno isolare completamente l'alimentazione elettrica. ● Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato. ● Sostituire dispositivi, sportelli e coperture prima di riaccendere l'alimentazione dell'apparecchiatura. ● Prestare attenzione a potenziali pericoli e ispezionare con attenzione l'area di lavoro per assicurarsi di non aver dimenticato utensili o altri oggetti all'interno dell'apparecchiatura. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</p>	<p>RISCO DE ELECTROCUSSÃO, DE EXPLOÇÃO, OU DE ARCO ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilize equipamento de protecção pessoal (PPE) e siga os métodos de segurança eléctrica. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou o equivalente local. ● A instalação e manutenção deste equipamento só devem ser efectuadas por electricistas qualificados. ● Desligue todas as fontes de alimentação deste equipamento antes de trabalhar no equipamento ou no seu interior. ● Utilize sempre um dispositivo de detecção da tensão nominal adequada para confirmar se a alimentação está desligada. ● Substitua todos os dispositivos, portas e tampas antes de ligar a alimentação deste equipamento. ● Esteja atento a potenciais perigos e inspeccione cuidadosamente a área de trabalho para se assegurar que não foram deixadas ferramentas e objectos no interior do equipamento. <p>A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.</p>	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИДУГИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Используйте подходящие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте технику безопасности при электротехнических работах. См. NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS или местный эквивалентный стандарт. ● Данное оборудование могут устанавливать и обслуживать только квалифицированные электрики. ● Отключите питание до начала работы снаружи или внутри оборудования. ● Всегда пользуйтесь надлежащим датчиком номинального напряжения для определения отсутствия питания. ● Установите обратно все устройства, дверцы и крышки перед включением питания данного оборудования. ● Избегайте потенциальных опасностей, внимательно осмотрите рабочую область на наличие инструментов и предметов, которые могли остаться внутри оборудования. <p>Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.</p>	<p>电击、爆炸或弧闪的危险</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 采用适当的个人防护设备 (PPE) 并遵循电气作业安全守则。请参阅 NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS 或当地对应的标准。 ● 只有具备相应资质的电气人员才能安装和维修该设备。 ● 在该设备表面或内部工作之前, 请关闭设备的全部电源。 ● 确保使用合适的额定电压传感器确认电源已关闭。 ● 更换所有设备、门和盖, 然后再打开该设备的电源。 ● 注意潜在危险, 仔细检查作业区, 以免将工具和物件遗忘在设备内部。 <p>不遵循上述说明将导致人员伤亡。</p>
--	--	--	---

⚠️ ⚠️ DANGER / DANGER / PELIGRO / GEFAHR / PERICOLO / PERIGO / ОПАСНОСТЬ / 危險

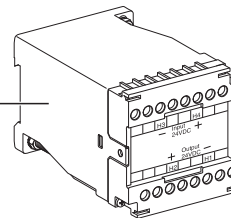
<p>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Do not open the case to repair the AD module. ● Replace the AD module in case of malfunction. <p>Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.</p>	<p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N'ouvrez pas le boîtier pour réparer le module AD. ● Remplacez le module AD en cas de panne. <p>Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</p>	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No abra la carcasa para reparar el módulo AD. ● En caso de fallo, sustituya el módulo AD. <p>El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.</p>	<p>GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Öffnen Sie das Gehäuse nicht, um das AD-Modul zu reparieren. ● Ersetzen Sie das AD-Modul im Falle einer Fehlfunktion. <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.</p>
<p>RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONI O ARCO ELETTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Non aprire il cabinet per riparare il modulo AD. ● Sostituire il modulo AD in caso di malfunzionamento. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</p>	<p>RISCO DE ELECTROCUSSÃO, DE EXPLOÇÃO, OU DE ARCO ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Não abra o compartimento para reparar o módulo AD. ● Substitua o módulo AD em caso de defeito. <p>A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.</p>	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИДУГИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Не открывайте кожух для ремонта модуля AD. ● Замените модуль AD в случае неисправности. <p>Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.</p>	<p>电击、爆炸或弧闪的危险</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 不要打开箱子维修 AD 模块。 ● 更换有故障的 AD 模块。 <p>不遵循上述说明将导致人员伤亡。</p>

1 Required for Installation / Nécessaire pour l'installation / Necesario para la instalación / Erforderliches Material für die Installation / Richiesto per l'installazione / Necessário para a instalação / Инструменты и материалы, необходимые для монтажа / 必备安装工具

LV454440	24-30 V~
LV454441	48-60 V~
LV454442	100-125 V~
LV454443	110-130 V~
LV454444	200-240 V~



54446

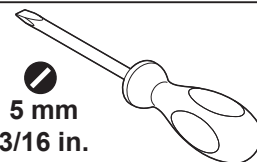


BAT Battery Module
 Module batterie BAT
 Módulo de batería BAT
 BAT Batteriemodul
 Modulo batteria BAT
 Módulo de batería BAT
 Модуль батареи BAT
 BAT 电池模块

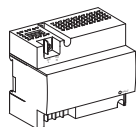
3.5 mm
1/8 in.

4 mm
5/32 in.

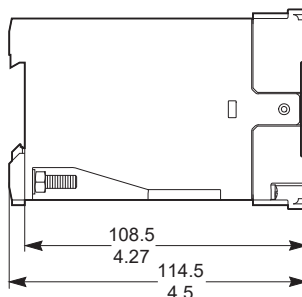
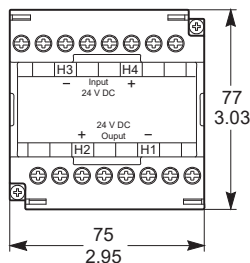
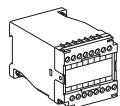
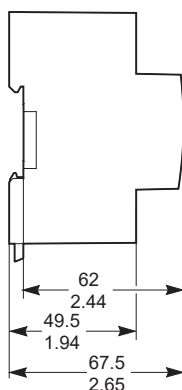
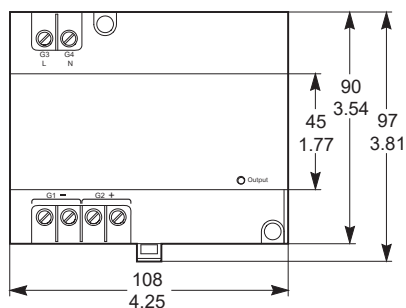
5 mm
3/16 in.



2 Dimensions / Dimensions / Dimensiones / Abmessungen / Misure d'ingombro / Dimensões / Размеры / 尺寸



mm
in.



3 Installation / Installation / Instalación / Installation / Installazione / Instalação / Установка / 安装

3.1 Mounting and Dismounting on DIN Rail / Montage et démontage sur rail DIN / Montaje y desmontaje sobre un carril DIN / Montage und Demontage auf einer DIN-Schiene / Montaggio e smontaggio su guida DIN / Montagem e desmontagem na calha DIN / Монтаж и демонтаж (DIN-рейка) / DIN 导轨上的安装与拆卸

⚠ CAUTION / ATTENTION / ATENCIÓN / VORSICHT / ATTENZIONE / CUIDADO / ВНИМАНИЕ / 小心

ENVIRONMENTAL HAZARDS TO THE EQUIPMENT

- Install and use the AD external power supply module in an enclosure.
 - This device is intended for indoor use only.
- Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.**

RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DE DAÑOS EN EL EQUIPO

- Instale y utilice un módulo externo para fuente de alimentación AD en una carcasa.
 - Este dispositivo solo está destinado a uso en interior.
- El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.**

RISCHI AMBIENTALI PER LE APPARECCHIATURE

- Installare e utilizzare il modulo di alimentazione esterna AD in un cabinet.
 - Questo dispositivo è progettato esclusivamente per uso interno
- Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

РИСКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА АППАРАТУРУ

- Установите и используйте модуль внешнего электропитания AD в корпусе.
 - Это устройство предназначено только для использования в помещении.
- Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или повреждению оборудования.**

RISQUES D'ENVIRONNEMENT POUR LES EQUIPEMENTS

- Installez et utilisez le module d'alimentation externe AD dans un coffret.
 - Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
- Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

GEFAHR VON GERÄTESCHÄDEN DURCH UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

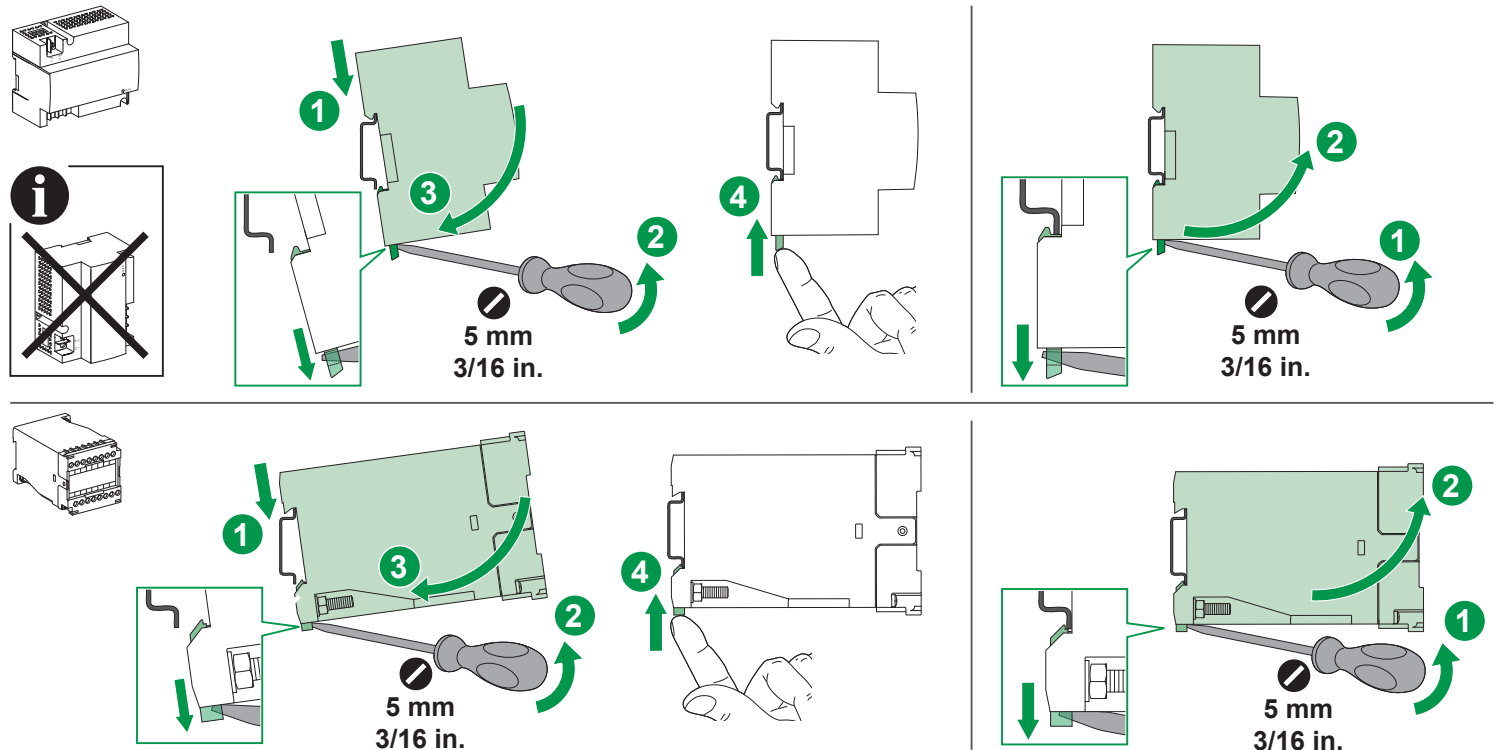
- Installieren und verwenden Sie das AD Externes Stromversorgungsmodul in einem Gehäuse.
 - Dieses Gerät ist nur für einen Einsatz in Innenräumen ausgelegt.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

RISCOS AMBIENTAIS PARA OS EQUIPAMENTOS

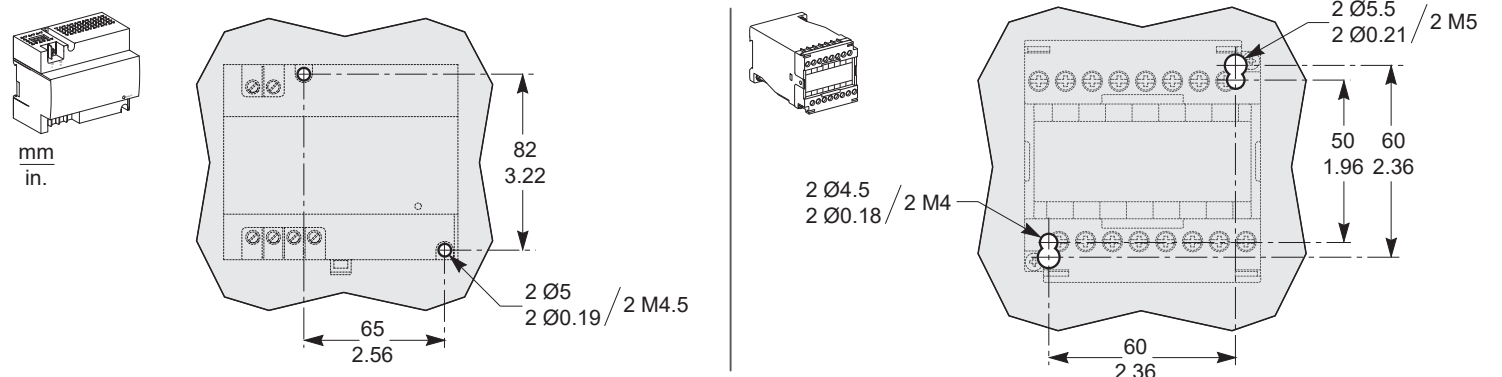
- Instale e use o módulo de fornecimento de energia externo AD em um compartimento.
 - Este dispositivo deve ser usado apenas em áreas internas.
- A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.**

设备的环境危险

- 在机箱中安装并使用 AD 外部电源模块。
 - 此设备仅适用于室内使用。
- 不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。**



3.2 Mounting on Plate / Montage sur platine / Montaje sobre una placa / Plattenmontage / Montaggio su piastra / Montagem na platina / Монтаж на панели / 底板安装



⚠ WARNING / AVERTISSEMENT / ADVERTENCIA / WARNUNG / AVVERTIMENTO / ATENÇÃO / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / 警告

LOSS OF DOUBLE INSULATION
For AD power supplies 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) and 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● to conform to the standard IEC 62477-1, the auxiliary power supply (A) of the AD power supply must have single insulation.
● to conform to the standard UL 61010-1, the input voltage of the auxiliary power supply (A) must be 300 V maximum.
Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

PERTE DE LA DOUBLE ISOLATION
Pour les alimentations AD 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) et 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● pour respecter la norme CEI 62477-1, l'alimentation auxiliaire (A) de l'alimentation AD doit être à isolation principale.
● pour respecter la norme UL 61010-1, la tension d'entrée de l'alimentation auxiliaire (A) doit être de 300 V maximum.
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves ou des dommages matériels.

PÉRDIDA DE DOBLE AISLAMIENTO
Para fuentes de alimentación AD de 24 a 30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) y de 48 a 60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● para cumplir con la norma IEC 62477-1, la fuente de alimentación auxiliar (A) de la fuente de alimentación AD debe tener aislamiento simple.
● para cumplir con la norma UL 61010-1, la tensión de entrada de la fuente de alimentación auxiliar (A) debe ser de 300 V como máximo.
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

VERLUST DER DOPPELISOLIERUNG
AD-Spannungsversorgungen mit 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) und 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● Zur Gewährleistung der Konformität mit der Norm IEC 62477-1 muss die Hilfsversorgung (A) der AD-Spannungsversorgung mit einer einfachen Isolation ausgestattet sein.
● Zur Gewährleistung der Konformität mit der Norm UL 61010-1 darf die Eingangsspannung der Hilfsversorgung (A) maximal 300 V betragen.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

PERDITA DEL DOPPIO ISOLAMENTO
Per alimentatori AD 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) e 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● per la conformità alla norma IEC 62477-1, l'alimentazione ausiliaria (A) dell'alimentatore AD deve avere isolamento singolo.
● per la conformità alla norma UL 61010-1, la tensione di ingresso dell'alimentazione ausiliaria (A) deve essere 300 V max.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

PERDA DE ISOLAMENTO DUPLO
Para as fontes de alimentação AD de 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) e 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● em conformidade com a norma IEC 62477-1, a fonte de alimentação auxiliar (A) da fonte de alimentação AD deve ter um isolamento simples.
● para conformidade com a norma UL 61010-1, a tensão de entrada da fonte de alimentação auxiliar (A) deve ser, no máximo, de 300 V.
A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

ПОТЕРЯ ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ
Для модулей внешнего электропитания AD 24–30 В пост. тока (LV454440) и 48–60 В пост. тока (LV454441):
● для соответствия требованиям стандарта IEC 62477-1 вспомогательный источник электропитания (A) модуля питания AD должен иметь одинарную изоляцию.
● для соответствия требованиям стандарта UL 61010-1 входное напряжение вспомогательного источника электропитания (A) не должно превышать 300 В.
Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

喪失双重绝缘
对于 AD 电源 24–30 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454440) 和 48–60 V $\overline{\text{DC}}$ (LV454441):
● 要符合标准 IEC 62477-1, AD 电源的辅助电源 (A) 必须具有单一绝缘。
● 要符合标准 UL 61010-1, 辅助电源 (A) 的输入电压必须为最大值 300 V。
不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

NOTICE / AVIS / AVISO / HINWEIS / AVVISO / AVISO / УВЕДОМЛЕНИЕ / 注意

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE
Do not wire in parallel the 24 Vdc outputs of two AD modules.
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS
Ne câblez pas en parallèle les sorties 24 Vcc de deux modules AD.
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO
No conecte en paralelo las salidas de 24 V CC de dos módulos AD.
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

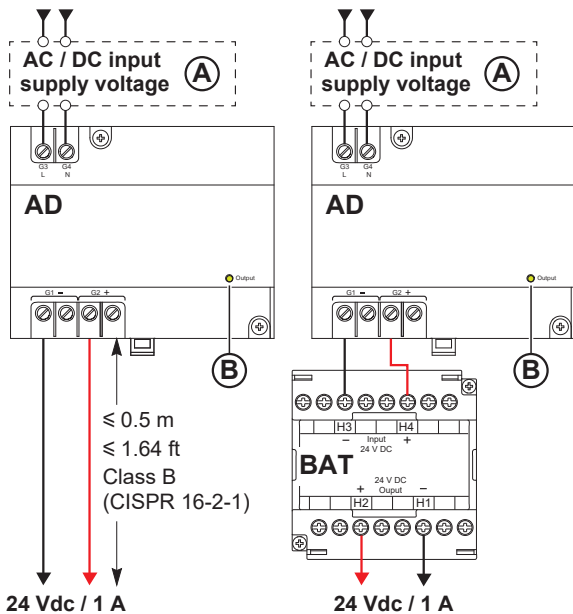
GEFAHR EINER BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS
Verdrahten Sie die 24 VDC-Ausgänge der zwei AD-Module nicht parallel.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA
Non cablare in parallelo le uscite 24 Vcc dei due moduli AD.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

PERIGO DE DANOS NO EQUIPAMENTO
Não conecte em paralelo as saídas 24 Vdc de dois módulos AD.
A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
Не подключайте параллельно выходы 24 В пост. тока двух модулей AD.
Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

可能有设备损坏的风险
不要将两个 AD 模块的 24 Vdc 输出并联。
不遵循上述说明可能导致设备损坏。



AD	AC / DC input supply voltage					(B) ○ Output → 24 V $\overline{\text{DC}}$ ● Output → 24 Vdc
	24–30 V $\overline{\text{DC}}$	48–60 V $\overline{\text{DC}}$	100–125 V $\overline{\text{DC}}$	110–130 V \sim	200–240 V \sim	
G3	–	–	–	L	L	3.5 mm / 1/8 in.
G4	+	+	+	N	N	
AD						4 mm / 5/32 in.
G1–G2	8 mm / 0.31 in.	0.2–6 mm ² / 24–10 AWG	0.2–4 mm ² / 24–12 AWG	0.25–4 mm ² / 24–12 AWG	0.2–1.5 mm ² / 24–16 AWG	
		80 °C min. / 176 °F min.	80 °C min. / 176 °F min.	80 °C min. / 176 °F min.	80 °C min. / 176 °F min.	
BAT						4 mm / 5/32 in.
H1–H4	10 mm / 0.39 in.	0.5–2.5 mm ² / 20–14 AWG	0.5–1.5 mm ² / 20–16 AWG	0.8 N•m / 7 lb-in.		
		80 °C min. / 176 °F min.	80 °C min. / 176 °F min.			

- i en** Consult the power supply connection rules described in the ULP System guides (see page 1).
- fr** Consultez les règles de câblage de l'alimentation décrites dans les guides ULP System (voir page 1).
- es** Consulte las reglas de conexión de la alimentación descritas en las guías del sistema ULP (consulte la página 1).
- de** Ziehen Sie die Verbindungsregeln für die Spannungsversorgung in den ULP-Systemhandbüchern (siehe Seite 1) zurate.
- it** Consultare le regole di connessione dell'alimentatore descritte nelle guide del sistema ULP (vedere pagina 1).
- pt** Consulte as regras de conexão da fonte de alimentação descritas nas guias do Sistema ULP (ver página 1).
- ru** См. правила подключения электропитания, описанные в руководстве к системе ULP (см. стр. 1).
- zh** 请参阅 ULP 系统指南中所述的电源连接 (参见第 1 页)。

5 Technical Data / Caractéristiques / Características / Kenndaten / Caratteristiche tecniche / Características / Технические характеристики / 技术规格

IEC 62477-1
UL 61010-1
UL 61010-2-201

en

	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Input voltage range	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % to +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % to +10 %)
Maximum input current	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Power rating	35 VA				
Inrush current	< 40 A				< 20 A
Frequency / number of phases	-			50/60 Hz ($\pm 5\%$) / single phase	
Earthing systems	TN / TT / IT				
Rated output voltage	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Nominal / maximum output current	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
OVC / pollution degree per IEC 62477-1	OVC III / pollution degree 3			OVC IV / pollution degree 3	
OVC / pollution degree per UL 61010-1	OVC III / pollution degree 3			OVC IV / pollution degree 3	OVC III / pollution degree 3
Protective class	Class 2 at user accessible area				
Internal protective device	Fuse 8 A T / 335 A 2 s	Fuse 5 A T / 140 A 2 s	Fuse 4 A T / 62.4 A 2 s	Fuse 3.15 A T / 45 A 2 s	
Protection degree (IP)	IP4x front face / IP2x terminals / IP3x other				
Operating temperature	-25 °C to +70 °C (-13 °F to +158 °F)				
Storage temperature	-50 °C to +85 °C (-58 °F to +185 °F)				
Altitude	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Relative humidity	Maximum 95% without condensation				
Weight	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

fr

	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Plage de tension d'entrée	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % à +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % à +10 %)
Courant d'entrée maximum	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Puissance assignée	35 VA				
Courant d'appel	< 40 A				< 20 A
Fréquence / nombre de phases	-			50/60 Hz ($\pm 5\%$) / monophasé	
Schéma de liaison à la terre	TN / TT / IT				
Tension de sortie nominale	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Courant de sortie nominal / maximum	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
OVC / degré de pollution selon IEC 62477-1	OVC III / degré de pollution 3			OVC IV / degré de pollution 3	
OVC / degré de pollution selon UL 61010-1	OVC III / degré de pollution 3			OVC IV / degré de pollution 3	OVC III / degré de pollution 3
Classe de protection	Classe 2 pour zone accessible à l'utilisateur				
Dispositif interne de protection	Fusible 8 A T / 335 A 2 s	Fusible 5 A T / 140 A 2 s	Fusible 4 A T / 62.4 A 2 s	Fusible 3.15 A T / 45 A 2 s	
Indice de protection (IP)	IP4x face avant / IP2x raccords / IP3x autres				
Température de fonctionnement	-25 °C à +70 °C (-13 °F à +158 °F)				
Température de stockage	-50 °C à +85 °C (-58 °F à +185 °F)				
Altitude	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Humidité relative	Maximum 95 % sans condensation				
Poids	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

es

	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Tensión nominal de entrada	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % a +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % a +10 %)
Corriente de entrada máxima	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Potencia nominal	35 VA				
Corriente de irrupción	< 40 A				< 20 A
Frecuencia / Número de fases	-			50/60 Hz ($\pm 5\%$) / una fase	
Sistemas de puesta a tierra	TN / TT / IT				
Tensión de salida nominal	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Corriente de salida nominal/máxima	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
OVC / Grado de contaminación según norma IEC 62477-1	OVC III / grado de contaminación 3			OVC IV / grado de contaminación 3	
OVC / Grado de contaminación según norma UL 61010-1	OVC III / grado de contaminación 3			OVC IV / grado de contaminación 3	OVC III / grado de contaminación 3
Clase de protección	Clase 2 en el área accesible para el usuario				
Dispositivo protector interno	Fuse 8 A T / 335 A 2 s	Fuse 5 A T / 140 A 2 s	Fuse 4 A T / 62.4 A 2 s	Fuse 3.15 A T / 45 A 2 s	
Grado de protección (IP)	Frontal IP4x/terminales IP2x/resto IP3x				
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +70 °C (-13 °F a +158 °F)				
Temperatura de almacenamiento	-50 °C a +85 °C (-58 °F a +185 °F)				
Altitud	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Humedad relativa	Máximo de 95 % sin condensación				
Peso	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

de	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Nenneingangsspannung	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % bis +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % bis +10 %)
Maximaler Eingangsstrom	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Nennleistung	35 VA				
Einschaltstromstoß	< 40 A				< 20 A
Frequenz / Anzahl der Phasen				50/60 Hz ($\pm 5\%$) / Einphasig	
Erdungssysteme	TN / TT / IT				
Nennausgangsspannung	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Ausgangsnennstrom / Max. Ausgangsstrom	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
OVC / Verschmutzungsgrad gemäß IEC 62477-1	OVC III / Verschmutzungsgrad 3			OVC IV / Verschmutzungsgrad 3	
OVC / Verschmutzungsgrad gemäß UL 61010-1	OVC III / Verschmutzungsgrad 3			OVC IV / Verschmutzungsgrad 3	OVC III / Verschmutzungsgrad 3
Schutzklasse	Klasse 2 in dem für den Benutzer zugänglichen Bereich				
Interne Schutzvorrichtung	Sicherung 8 AT / 335 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Sicherung 5 AT / 140 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Sicherung 4 AT / 62.4 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Sicherung 3.15 AT / 45 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	
Schutzgrad (IP)	IP4x Vorderseite / IP2x Klemmen / IP3x andere Bauteile				
Betriebstemperatur	-25 °C bis +70 °C (-13 °F bis +158 °F)				
Lagertemperatur	-50 °C bis +85 °C (-58 °F bis +185 °F)				
Höhenlage	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Relative Luftfeuchtigkeit:	Maximal 95 % ohne Kondensation				
Gewicht	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

it	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Valore tensione di ingresso	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % a +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % a +10 %)
Corrente di ingresso max.	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Potenza nominale	35 VA				
Corrente di spunto	< 40 A				< 20 A
Frequenza/numero di fasi				50/60 Hz ($\pm 5\%$) / monofase	
Sistemi di messa a terra	TN / TT / IT				
Tensione di uscita nominale	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Corrente di uscita nominale / massima	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
Grado di inquinamento / OVC per IEC 62477-1	OVC III / grado di inquinamento 3			OVC IV / grado di inquinamento 3	
Grado di inquinamento / OVC per UL 61010-1	OVC III / grado di inquinamento 3			OVC IV / grado di inquinamento 3	OVC III / grado di inquinamento 3
Classe protettiva	Classe 2 in area accessibile dall'utente				
Dispositivo protettivo interno	Fusibile 8 AT / 335 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusibile 5 AT / 140 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusibile 4 AT / 62.4 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusibile 3.15 AT / 45 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	
Grado di protezione (IP)	IP4x anteriore / morsetti IP2x / IP3x altro				
Temperatura operativa	-25 °C a +70 °C (-13 °F a +158 °F)				
Temperatura di magazzino	-50 °C a +85 °C (-58 °F a +185 °F)				
Altitudine	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Umidità relativa	max 95% senza condensa				
Massa	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

pt	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Classificação de voltagem de entrada	24–30 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	48–60 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	100–125 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % a +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % a +10 %)
Corrente de entrada máxima	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Classificação de potência	35 VA				
Corrente de ligação	< 40 A				< 20 A
Frequência/número de fases				50/60 Hz ($\pm 5\%$) / monofásico	
Sistemas de aterramento	TN / TT / IT				
Tensão de saída nominal	24 V $\overline{\text{---}}$ ($\pm 5\%$)				
Corrente de saída nominal/máxima	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
Grau de poluição / OVC de acordo com IEC 62477-1	OVC III / grau de poluição 3			OVC IV / grau de poluição 3	
Grau de poluição / OVC de acordo com UL 010-1	OVC III / grau de poluição 3			OVC IV / grau de poluição 3	OVC III / grau de poluição 3
Classe de proteção	Classe 2 na área de acesso do usuário				
Dispositivo de proteção interna	Fusível 8 AT / 335 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusível 5 AT / 140 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusível 4 AT / 62.4 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	Fusível 3.15 AT / 45 A $\overline{\text{A}}^{\text{s}}$	
Grau de proteção (IP)	IP4x frontal / terminais IP2x / IP3x outro				
Temperatura operacional	-25 °C a +70 °C (-13 °F a +158 °F)				
Temperatura de armazenamento	-50 °C a +85 °C (-58 °F a +185 °F)				
Altitude	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Humidade relativa	Máximo 95% sem condensação				
Peso	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

ru

	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
Номинальное входное напряжение	24–30 В \cdots ($\pm 20\%$)	48–60 В \cdots ($\pm 20\%$)	100–125 В \cdots ($\pm 20\%$)	110–130 В \sim L-N (От -15 % до +10 %)	200–240 В \sim L-N (От -15 % до +10 %)
Максимальный входной ток	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
Номинальная нагрузка	35 VA				
Пусковой ток	< 40 A				< 20 A
Частота / количество фаз	-			50/60 Hz ($\pm 5\%$) / одна фаза	
Системы заземления	TN / TT / IT				
Номинальное выходное напряжение	24 В \cdots ($\pm 5\%$)				
Номинальный / максимальный выходной ток	1 A / 1.5 A (0.2 c)				
OVC / степень загрязнения согласно IEC 62477-1	OVC III / степень загрязнения 3			OVC IV / степень загрязнения 3	
OVC / степень загрязнения согласно UL 61010-1	OVC III / степень загрязнения 3			OVC IV / степень загрязнения 3	OVC III / степень загрязнения 3
Класс защиты	Класс 2 в зоне, доступной для пользователя				
Внутреннее защитное устройство	Предохранитель 8 A T / 335 A 2 c	Предохранитель 5 A T / 140 A 2 c	Предохранитель 4 A T / 62.4 A 2 c	Предохранитель 3.15 A T / 45 A 2 c	
Степень защиты (IP)	IP4x спереди / IP2x для клемм / IP3x в остальных случаях				
Рабочая температура	От -25 °C до +70 °C (От -13 °F до +158 °F)				
Температура хранения	От -50 °C до +85 °C (От -58 °F до +185 °F)				
Высота	≤ 2000 m (≤ 6500 ft)				
Относительная влажность	не более 95%, без конденсации				
Вес	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

zh

	LV454440	LV454441	LV454442	LV454443	LV454444
额定输入电压	24–30 V \cdots ($\pm 20\%$)	48–60 V \cdots ($\pm 20\%$)	100–125 V \cdots ($\pm 20\%$)	110–130 V \sim L-N (-15 % 至 +10 %)	200–240 V \sim L-N (-15 % 至 +10 %)
最大输入电流	1.46 A	0.73 A	0.35 A	0.45 A	0.25 A
额定功率	35 VA				
浪涌电流	< 40 A				< 20 A
频率 / 相数	-			50/60 Hz ($\pm 5\%$) / 单相	
接地系统	TN / TT / IT				
额定输出电压	24 V \cdots ($\pm 5\%$)				
标称 / 最大输出电流	1 A / 1.5 A (0.2 s)				
OVC / 污染等级 (IEC 62477-1)	OVC III / 3 级污染			OVC IV / 3 级污染	
OVC / 污染等级 (UL 61010-1)	OVC III / 3 级污染			OVC IV / 3 级污染	OVC III / 3 级污染
保护等级	用户可进入区域为 2 级				
内部保护设备	熔断器 8 A T / 335 A 2 s	熔断器 5 A T / 140 A 2 s	熔断器 4 A T / 62.4 A 2 s	熔断器 3.15 A T / 45 A 2 s	
保护等级 (IP)	IP4x 正面 / IP2x 端子 / IP3x 其他部分				
工作温度	-25 °C 至 +70 °C (-13 °F 至 +158 °F)				
储存温度	-50 °C 至 +85 °C (-58 °F 至 +185 °F)				
海拔	≤ 2000 米 (≤ 6500 ft)				
相对湿度	最大 95%, 无冷凝				
重量	< 1 kg (< 2.2 lb.)				

6 Manufacturing Date / Date de fabrication / Fecha de fabricación / Herstellungsdatum / Data di produzione / Data de fabrico / Дата производства / 制造日期

en

The product's manufacture date is coded PP-YYYY-WW-D, where:

- PP: plant code
- YYYY: year of manufacture
- WW: week of manufacture
- D: weekday of manufacture (Monday = 1)

Eg: 7Q-2019-20-3 = product manufactured at plant 7Q on Wednesday 15 May 2019

fr

La date de fabrication du produit est codée PP-YYYY-WW-D, avec:

- PP: code usine
- YYYY: année de fabrication
- WW: semaine de fabrication
- D: jour de fabrication dans la semaine (lundi = 1)

Ex: 7Q-2019-20-3 = produit fabriqué le mercredi 15 mai 2019 par l'usine 7Q.

es

La fecha de fabricación del producto está codificada PP-YYYY-WW-D, donde:

- PP: código de la planta
- YYYY: año de fabricación
- WW: semana de fabricación
- D: día de la semana de fabricación (lunes = 1)

Ej: 7Q-2019-20-3 = producto fabricado en la planta 7Q el miércoles 15 de mayo de 2019.

de

Das Herstellungsdatum des Produkts ist folgendermaßen codiert: PP-YYYY-WW-D. Wobei:

- PP: Werkscode
- YYYY: Herstellungsjahr
- WW: Herstellungswoche
- D: Herstellungstag (Montag = 1)

Z. B: 7Q-2019-20-3 = ein Produkt, das in Werk 7Q, am Mittwoch den 15. Mai, im Jahr 2019 gefertigt wurde.

it

La data di fabbricazione del prodotto è indicata con il codice PP-YYYY-WW-D, dove:

- PP: codice stabilimento
- YYYY: anno di fabbricazione
- WW: settimana di fabbricazione
- D: giorno della settimana in cui il prodotto è stato fabbricato (lunedì = 1)

Ad es: 7Q-2019-20-3 = prodotto fabbricato presso lo stabilimento 7Q mercoledì 15 maggio 2019.

pt

A data de fabrico do produto está sob a forma de código PP-YYYY-WW-D, onde:

- PP: código da fábrica
- YYYY: ano de fabrico
- WW: semana de fabrico
- D: dia da semana de fabrico (Segunda-feira = 1)

Ex: 7Q-2019-20-3 = produto fabricado na fábrica 7Q na Quarta-feira 15 de Maio de 2019.

ru

Дата производства продукта закодирована в формате PP-YYYY-WW-D, где:

- PP: код завода
- YYYY: год производства
- WW: неделя производства
- D: день недели, когда был произведен продукт (понедельник = 1)

Пример: 7Q-2019-20-3 = продукт произведен на заводе 7Q в среду, 15 мая 2019 года.

zh

产品制造日期采用如下代码 PP-YYYY-WW-D, 其中:

- PP: 工厂代码
- YYYY: 制造年份
- WW: 第几周制造
- D: 星期几制造 (星期一 = 1)

例如: 7Q-2019-20-3 = 产品于 2019 年 5 月 15 日星期三在 7Q 工厂制造。

Schneider Electric Industries SAS
35 rue Joseph Monier
CS 30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex
www.se.com



Printed on recycled paper.

Schneider Electric Limited
Stafford Park 5
Telford, TF3 3BL
United Kingdom
www.se.com/uk



Уполномоченный поставщик в РФ:
АО «Шнейдер Электрик»
Адрес: 127018, г. Москва, ул.
Двинцев, д. 12, корп. 1,
тел. +7 (495) 777 99 88,
факс: +7 (495) 777 99 94, 8-800-200-6446
www.se.com/ru

