

Abb./Fig. 2

Abb./Fig. 1

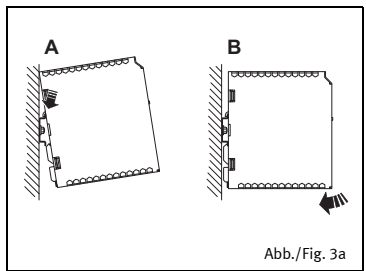


Abb./Fig. 3a

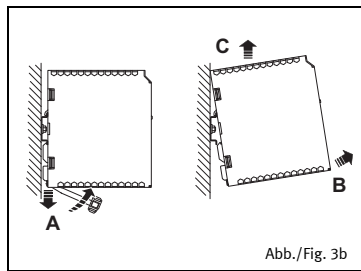


Abb./Fig. 3b

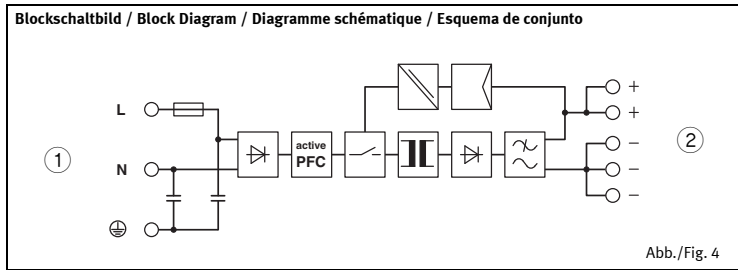


Abb./Fig. 4

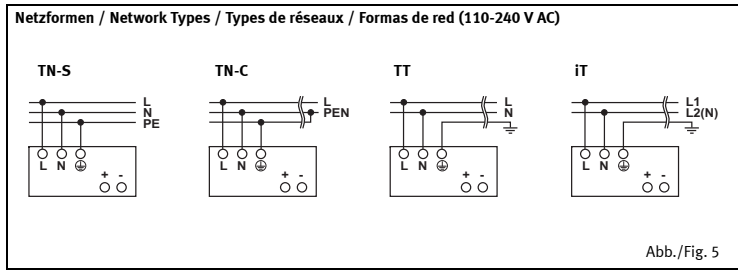


Abb./Fig. 5

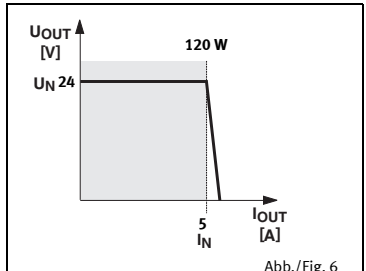


Abb./Fig. 6

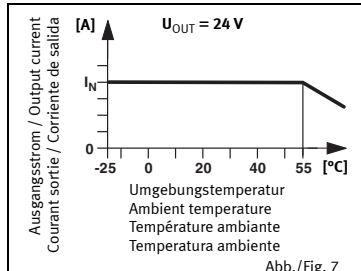


Abb./Fig. 7

## DEUTSCH

### Primär getaktete Stromversorgung CACN-3A-1-5

Mat-Nr.: 2247681

#### 1. Geräteanschlüsse, -bedienungselemente (Abb. 1):

- ① AC-Eingang: Eingangsspannung 100-240 V AC, Frequenz 45-65 Hz
- ② DC-Ausgang: Ausgangsspannung 24 V DC (voreingestellt), von 22,5 - 29,5 V DC einstellbar über Potentiometer ③
- ③ Potentiometer 22,5 - 29,5 V DC
- ④ DC OK-Kontrollleuchte grün
- ⑤ Tragschienen-Adapter
- ⑥ Aufnahme für Kabelbinder (nicht sichtbar)

#### 2. Installation (Abb. 3)

**Vorsicht: Niemals bei anliegender Spannung arbeiten! Lebensgefahr!**

**ACHTUNG** - Explosionsgefahr - Betriebsmittel nur entfernen, wenn es sich im spannungslosen Zustand oder im nicht-explosionsgefährdeten Bereich befindet.  
Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).

Die Stromversorgung ist auf 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Die Montage sollte waagrecht erfolgen (Eingangsklemmen unten).

**!** Für ausreichende Konvektion wird die Einhaltung eines Mindestabstands zu anderen Modulen von 5 cm oberhalb und unterhalb des Gerätes empfohlen.  
Für die bestimmungsgemäße Gerätefunktion ist die Einhaltung eines seitlichen Abstands zu weiteren Modulen nicht erforderlich.  
Je nach Umgebungstemperatur und Belastung des Gerätes kann die Gehäuse-temperatur hohe Werte annehmen!

#### 3. Anschluss / Verbindungskabel:

Zur Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind. Zur Einhaltung der EN 60950/UL 60950 benötigen flexible Kabel Aderendhülsen. Zur Einhaltung der GL-Anforderungen sind ungenutzte Klemmenräume zu schließen.

Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite. Sie können folgende Kabelquerschnitte anschließen:

Table 1:	Starr [mm <sup>2</sup> ]	Flexibel [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [lb in]	Abisolierlänge L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Für zuverlässigen und berührsicheren Anschluss isolieren Sie die Anschlussenden entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.2!)

#### 4. Eingang (①, Abb. 1, Abb. 5)

Der 100-240 V AC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen L, N und  $\oplus$ . Das Gerät kann an einphasigen Wechselstromnetzen oder an zwei Außenleitern von Drehstromnetzen (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300/IEC 364-3) mit Nennspannungen 100-240 V AC angeschlossen werden.

Zum Geräteschutz ist eine interne Sicherung vorhanden. Ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich. Empfohlene Vorsicherungen sind Leitungsschutzschalter 6 A, 10 A oder 16 A, Charakteristik B (oder funktionsgleich).

Zur Einhaltung der UL Approbation darf nicht mehr als ein Gerät an eine vorgeschaltete Sicherung angeschlossen werden.

**!** Löst die interne Sicherung aus, liegt ein Gerätedefekt vor. In dem Fall ist eine Überprüfung des Gerätes im Werk erforderlich!

#### 4.1. Überspannungsverhalten

Bei Eingangsspannungen > 300 V AC schaltet das Gerät zum Eigenschutz ab. Nachdem die Überspannung abgeklungen ist, startet das Gerät selbständig innerhalb weniger Sekunden.

#### 5. Ausgang (②, Abb. 1)

Der 24 V DC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen "+" und "-". Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 24 V DC. Am Potentiometer ③ ist die Ausgangsspannung von 22,5 bis 29,5 V DC einstellbar.

Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leerlaufest. Die Ausgangsspannung wird im Fehlerfall auf maximal 35 V DC begrenzt.

**5.1. Signalisierung (④, Abb. 1)**  
Für function monitoring, there is the DC OK-LED zur Verfügung. Die LED leuchtet dauerhaft, wenn die Ausgangsspannung mehr als 21,5V beträgt.

**5.2. Ausgangskennlinie (Abb. 6)**  
Das Gerät arbeitet nach der U-I-Kennlinie. Diese wird bei Belastung vom Arbeitspunkt durchlaufen. Der Ausgangsstrom wird bei Kurzschluss oder Überlast begrenzt. Die Sekundärspannung wird dabei so lange abgesenkt, bis der sekundärseitige Kurzschluss oder die Überlastung behoben ist.

**5.3. Temperaturverhalten (Abb. 7)**  
Bei Umgebungstemperaturen über +55 °C muss die Ausgangsleistung um 2,5 % je Kelvin Temperaturerhöhung reduziert werden.

Bei Umgebungstemperaturen über +70 °C bzw. thermischer Überlastung schaltet das Gerät nicht ab. Die Ausgangsleistung wird so weit reduziert, dass ein Geräteschutz gegeben ist.

## ENGLISH

### Primary Switched-Mode Power Supply Unit CACN-3A-1-5

Order No.: 2247681

#### 1. Equipment connections and operating elements (Fig. 1):

- ① AC input: Input voltage 100-240 V AC, frequency 45-65 Hz
- ② DC output: Output voltage 24 V DC (preset), can be adjusted from 22.5 - 29.5 V DC via potentiometer ③
- ③ Potentiometer 22.5 - 29.5 V DC
- ④ DC OK control lamp, green
- ⑤ Mounting rail adapter
- ⑥ Connection for cable ties (not visible)

#### 2. Installation (Fig. 3)

**Caution: Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury!**

**WARNING** - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.  
- Explosion Hazard - substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.

The power supply unit can be snapped onto 35 mm mounting rails in acc. with EN 60715. Installation should be made horizontally (input terminal blocks below).

**!** In order to guarantee sufficient convection, we recommend observing a minimum distance to other modules of 5 cm above and below the device.  
In order for the device to function in the manner intended, it is not necessary to observe any lateral spacing to other modules.  
Depending on the ambient temperature and load of the device, the temperature of the housing can become very high!

#### 3. Connection / Connecting Cable:

In order to comply with the UL certification, use copper cables that are designed for operating temperatures of > 75 °C. In order to comply with EN 60950/UL 60950, flexible cables require ferrules. In order to fulfill GL requirements, unused terminal spaces must be closed.

Please use a screwdriver with a suitable blade width for wiring. You can connect the following cable cross sections:

Table 1:	Solid [mm <sup>2</sup> ]	Stranded [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Torque [Nm]	Torque [lb in]	Stripping length L [mm]
①	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.4 - 0.5	3.5 - 4.5	9
②	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.4 - 0.5	3.5 - 4.5	9

To achieve a reliable and shockproof connection, strip the connecting ends according to table 1 (Fig.2!)

#### 4. Input (①, Fig. 1, Fig. 5)

The 100-240 V AC connection is made using the L, N and  $\oplus$  screw connections. The device can be connected to single-phase AC networks or to two of the phase conductors of three-phase networks (TN, TT or IT networks in acc. with VDE 0100 Part 300/IEC 364-3) with nominal voltages of 100-240 V AC.

For device protection, there is an internal fuse. Additional device protection is not necessary. Recommended backup fuses are power circuit-breakers 6 A, 10 A or 16 A, characteristic B (or identical function).

In order to comply with the UL rating, no more than one device may be connected to an upstream fuse.

**!** If the internal fuse is triggered, there is a malfunction in the device. In this case, the device must be inspected in the factory!

#### 4.1. Surge voltage behavior

In the case of input voltages > 300 V AC, the device switches off for its own safety. After the overvoltage has ceased, the device starts automatically within a few seconds.

#### 5. Output (②, Fig. 1)

The 24 V DC connection is made using the "+" and "-" screw connections. At the time of delivery, the output voltage is 24 V DC. The output voltage can be set from 22.5 to 29.5 V DC on the potentiometer ③.

The device is electronically protected against short-circuit and idling. In the event of a malfunction, the output voltage is limited to 35 V DC.

**5.1. Signaling (④, Fig. 1)**  
For function monitoring, there is the DC OK LED. The LED lights up permanently when the output voltage is more than 21.5 V.

**5.2. Output characteristic curve (Fig. 6)**  
The device functions following the U-I characteristic curve. Under load, the operating point follows this curve. In the event of a short circuit or overload, the output current is limited. The secondary voltage is reduced until the short circuit on the secondary side has been remedied.

**5.3. Thermal behaviour (Fig. 7)**  
In the case of ambient temperatures above +55°C, the output capacity has to be reduced by 2.5% per Kelvin increase in temperature.  
The device does not switch off in the case of ambient temperatures above +70°C or thermal overload. The output capacity is reduced as far as necessary to provide device protection.

## FRANÇAIS

### Alimentation à découpage primaire CACN-3A-1-5

Référence: 2247681

#### 1. Éléments de connexion et éléments de commande (Fig. 1):

- ① Entrée AC: Tension d'entrée 100-240 V AC, fréquence 45-65 Hz
- ② Sortie DC: Tension de sortie 24 V DC (pré-réglée), de 22,5 - 29,5 V DC via potentiomètre ③
- ③ Potentiomètre 22,5 - 29,5 V DC
- ④ Témoin DC OK, verte
- ⑤ Adaptateur pour profilé
- ⑥ Support pour serre-câbles (non visible)

#### 2. Installation (Fig. 3)

**Attention: Ne jamais travailler sur un module sous tension! Danger de mort!**

**ATTENTION** - Risque d'explosion - Débrancher uniquement l'équipement si l'alimentation a été coupée ou si la zone est désignée comme une zone non dangereuse.  
Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphères explosibles (class I, division 2).

Cette alimentation s'encliquette sur les profilés 35 mm selon EN 60715. Elle doit être montée horizontalement (bornes d'entrée en bas).

**!** Nous recommandons de respecter une distance min. de 5 cm au-dessus / en dessous du module par rapports aux autres modules pour obtenir un refroidissement par convection suffisant. Un espace sur le côté par rapport à d'autres modules n'est pas nécessaire pour l'utilisation conforme de l'appareil.  
Selon la température ambiante et la sollicitation du module, la température du boîtier peut atteindre des valeurs élevées!

#### 3. Raccordement / Câble de liaison:

Utiliser des câbles en cuivre capables de résister à des températures de service de > 75 °C pour respecter l'homologation UL. Pour respecter les consignes d'EN 60950/UL 60950, il faut que les câbles souples aient des embouts. Pour respecter les exigences de GL, il faut fermer les espaces de raccordement inutilisés.

Utiliser un tournevis dont la largeur de la lame est adéquate pour le câblage. Vous pouvez raccorder des câbles avec les sections suivantes:

Tableau 1:	Rigide [mm <sup>2</sup> ]	Souple [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Couple de serrage [Nm]	Couple de serrage [lb in]	Longueur à dénuder L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Isoler les extrémités selon le tableau 1 (fig. 2) pour obtenir un raccordement fiable et protégé contre les contacts fortuits!

#### 4. Entrée (①, Fig. 1, Fig. 5)

Pour le raccordement 100-240 V AC, on utilise les connexions à vis L, N et  $\oplus$ . L'appareil peut être connecté à des réseaux de courant alternatif monophasés ou à deux phases de réseaux triphasés (réseau TN, TT ou IT selon VDE 0100 T 300/CEI 364-3) avec des tensions nominales de 100-240 V AC.

Un fusible interne protège l'appareil. Une protection supplémentaire n'est pas nécessaire. Fusibles amont recommandés: disjoncteurs de protection 6 A, 10 A ou 16 A, caractéristique B (ou équivalents).

Pour respecter l'homologation UL ne raccorder qu'un seul module à un fusible monté en amont.

**!** Le déclenchement du fusible interne traduit un défaut au niveau du module. Dans ce cas, il convient de le faire contrôler en usine!

#### 4.1. Comportement à la surtension

Quand les tensions d'entrées sont > 300 V AC, le module se déconnecte pour se protéger. Le module redémarre automatiquement en l'espace de quelques secondes dès que la surtension a diminué.

#### 5. Sortie (②, Fig. 1)

Le raccordement 24 V DC se fait via les connexions vissées "+" et "-". A la livraison, la tension de sortie est réglée sur 24 V DC. Le potentiomètre ③ permet de régler de 22,5 à 29,5 V DC.

Le module est doté d'une protection électronique contre les courts-circuits et la marche à vide. En cas de défaut, la tension de sortie est limitée à 35 V DC max.

**5.1. Signalisation (④, Fig. 1)**  
La LED DC OK est disponible pour surveiller le fonctionnement. La LED reste allumée en permanence quand la tension de sortie est supérieure à 21,5 V.

**5.2. Courbe de sortie (Fig. 6)**  
Le module fonctionne selon la courbe caractéristique U/I. Le courant de sortie est limité à I<sub>BOOST</sub> en cas de court-circuit ou de surcharge. La tension secondaire reste diminuée tant que le court-circuit du côté secondaire n'est pas éliminé.

**5.3. Comportement en fonction de la température (Fig. 7)**  
Au-delà de +55 °C, la puissance de sortie doit être réduite de 2,5 % pour chaque élévation d'un Kelvin de la température. Si les températures ambiantes dépassent +70 °C ou en cas de surcharge thermique, le module ne se désactive pas. La puissance de sortie est réduite jusqu'à l'obtention d'une protection du module.

## ESPAÑOL

### Fuente de alimentación conmutada en primario CACN-3A-1-5

Código: 2247681

#### 1. Conexiones y elementos de operación (Fig. 1):

- ① Entrada AC: Tensión de entrada 100-240 V AC, frecuencia 45-65 Hz
- ② Salida DC: Tensión de salida 24 V DC (ajuste previo), de 22,5 - 29,5 V DC ajustable mediante potenciómetro ③
- ③ Potenciómetro 22,5 - 29,5 V DC
- ④ Piloto de control verde OK DC
- ⑤ Adaptador para carril
- ⑥ Recepción para sujeta-cables (no visible)

#### 2. Instalación (Fig. 3)

**Atención: ¡No trabajar nunca con la tensión conectada! ¡Peligro de muerte!**

**ADVERTENCIA** - Peligro de explosión - No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o que sepa que la zona no es peligrosa.  
La sustitución de componentes puede poner en duda la adecuación para el empleo en áreas con riesgo de explosión (Class I, Division 2).

La fuente de alimentación puede encajarse en los carriles 35 mm según EN 60715. El montaje tiene que realizarse en posición horizontal (bornes de entrada abajo).

**!** Para garantizar una convección suficiente se recomienda guardar una distancia mínima respecto a otros módulos de 5 cm por encima y por debajo del módulo.  
Para la función del módulo conforme a lo prescrito no es necesario guardar una distancia lateral respecto a otros módulos.  
¡La temperatura de la caja puede adoptar valores más altos, según sea la temperatura ambiente y la carga del módulo!

#### 3. Conexión / Cables de conexión:

Para cumplir la aprobación UL utilice cables de cobre dimensionados para temperaturas de servicio de > 75 °C. Para cumplir la EN 60950/UL 60950, los cables flexibles deben equiparse con punteras. Para el cumplimiento de las exigencias GL deben cerrarse los receptáculos de conexión no utilizados.

Para cablear, utilice un destornillador con ancho de boca apropiado. Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Tabla 1:	Rígido [mm <sup>2</sup> ]	Flexible [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Par de apriete [Nm]	Par de apriete [lb in]	Longitud a desaislar L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Para obtener una conexión fiable y protegida contra roces involuntarios desaisle los finales de conductor según la tabla 1 (Fig.2!)

#### 4. Entrada (①, Fig. 1, Fig. 5)

La conexión de 100-240 V AC se efectúa a través de las conexiones de tornillo L, N y  $\oplus$ . El módulo se conecta a redes de corriente alterna monofásicas o a dos fases de redes trifásicas (red TN, TT o IT según VDE 0100 T 300/IEC 364-3) con tensiones nominales de 100-240 V AC.

Para proteger el aparato se ha dispuesto un fusible interno. Una protección de aparatos adicional no es necesaria. Fusibles previos recomendados: interruptor automático de 6 A, 10 A ó 16 A, característica B (o de función similar).

Para cumplir la homologación UL, no debe conectarse más de un aparato a un fusible preconectado.

**!** Si el fusible interno reacciona, tiene un defecto en el módulo. ¡En este caso, el módulo tiene que comprobarse en fábrica!

#### 4.1. Comportamiento en caso de sobretensiones

En caso de tensiones de entrada superiores a 300 V AC, el aparato se desconecta para protección propia. Cuando se haya reducido la sobretensión, el aparato arranca automáticamente dentro de pocos segundos.

#### 5. Salida (②, Fig. 1)

La conexión de 24 V DC se efectúa mediante las conexiones de tornillo "+" y "-". La tensión de salida está ajustada de fábrica a 24 V DC. Con el potenciómetro ③, la tensión de salida puede ajustarse entre 22,5 y 29,5 V DC.

El módulo está protegido electrónicamente contra cortocircuito y en circuito abierto. En caso de fallo, la tensión de salida se limita como máximo a 35 V DC.

**5.1. Señalización (④, Fig. 1)**  
Para el control funcional se dispone del LED DC OK. El LED emite luz continuamente si la tensión de salida es superior a 21,5 V.

**5.2. Característica de salida (Fig. 6)**  
El módulo trabaja según la característica U-I. En una carga, el punto de trabajo recorre esta curva característica. En caso de cortocircuito, la corriente de salida o la sobrecarga se limita a I<sub>BOOST</sub>. En eso, la tensión del secundario permanece reducida hasta que se haya eliminado el cortocircuito del secundario.

**5.3. Comportamiento de temperatura (Fig. 7)**  
Para temperaturas ambiente superiores a +55 °C, la potencia de salida tiene que reducirse en 2,5 % por grado Kelvin de aumento de temperatura. En caso de temperaturas ambiente superiores a +70 °C o en caso de sobrecargas térmicas, el aparato no se desconecta. La potencia de salida es reducida de tal manera que quede garantizada la protección del aparato.