WACHENDORFF

# Schaltnetzteil für Hutschiene DRAN120

*Technische Daten*
*Installation und Betrieb*

## DRAN120 - 24x

24 : Ausgangsspannung
- 12 .... 12 VDC Ausgang
- 24 .... 24 VDC Ausgang
- 48 .... 48 VDC Ausgang

x :
- A Feste Schraubklemme
- B Abnehmbare Schraubklemme
- AL/BL Class 2 Power (nur 24 VDC)

***Bild 1: Einbausituation***

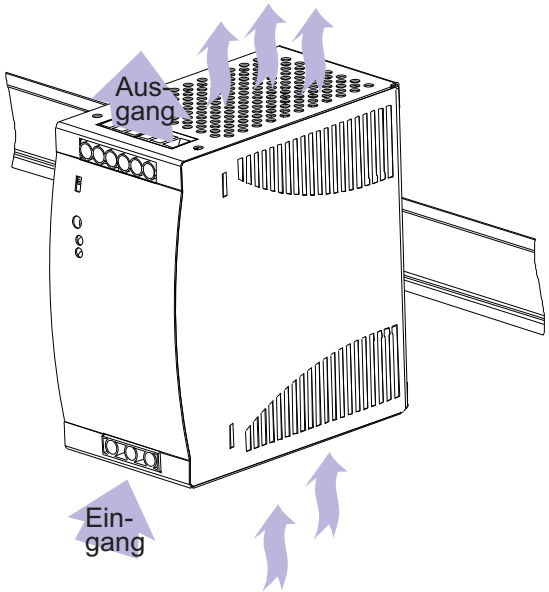



***Bild 2: Montage***

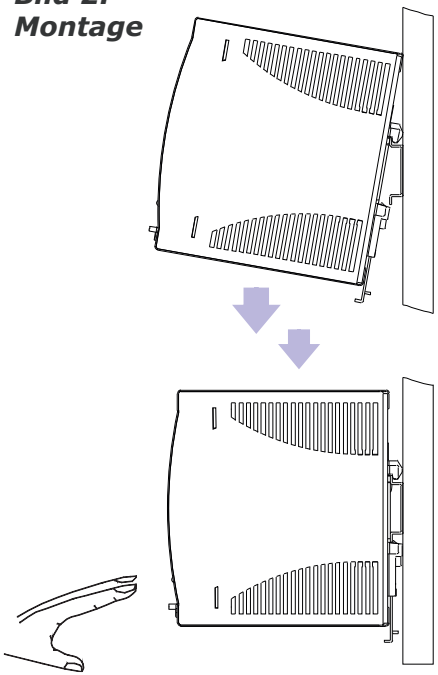
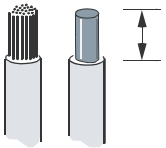
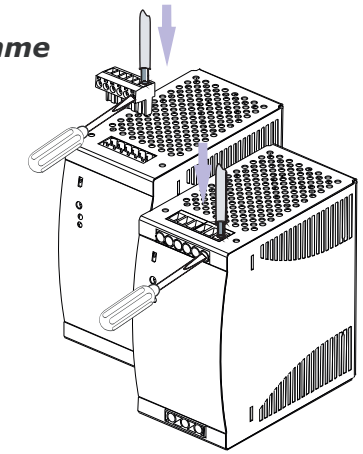


***Bild 3: Schraubklemme***





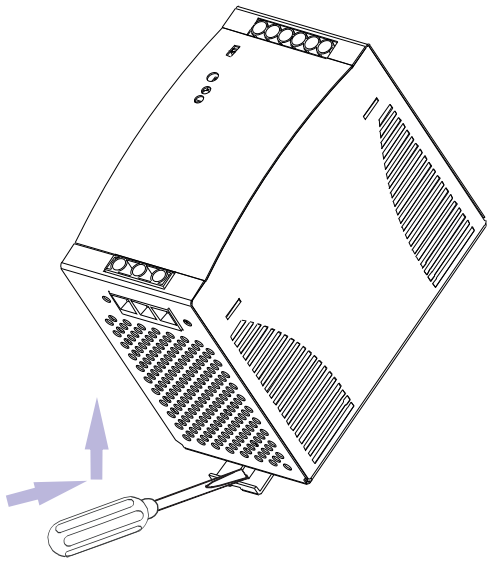
* 8 mm für A-Typ
4 bis 5 mm für B-Typ

Kabeldurchmesser
* AWG24 - 10 für A-Typ
- Schrauben des Eingangssteckers mit maximal 1,01 Newtonmeter anziehen
- Schrauben des Ausgangssteckers mit maximal 0,62 Newtonmeter anziehen

* AWG24 - 12 für B-Typ
- Schrauben des Eingangssteckers mit maximal 0,5 Newtonmeter anziehen
- Schrauben des Ausgangssteckers mit maximal 0,79 Newtonmeter anziehen

Nur Kupferleitungen verwenden, 60/75 °C
Max. Umgebungstemperatur von 50 °C für UL 508
Vout Justierung mit einem Drehmoment von max. 0,19 Nm

***Bild 4: Demontage***



WACHENDORFF

# Sicherheitshinweise

## Gefahr!

Tod oder Personenschaden möglich! Bei Nichtbeachtung der folgenden Hinweise kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Personenschaden oder der Tod eintreten. Lesen und beachten Sie die Anleitung zuerst!

## Vor der Installation beachten!

Vor Beginn der Installations- oder Instandhaltungsarbeiten ist der Hauptschalter der Anlage auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

## ⚠ Warnung: Hochspannung! Gespeicherte Spannung!

Das Gerät beinhaltet ungeschützte Bauteile, die gefährliche Hochspannung führen, bzw. Bauteile die diese Hochspannung speichern.

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden!
- Stecken Sie keine Gegenstände in das Gerät!
- Halten Sie das Gerät von Feuer und Wasser fern!

## ⚠ Warnung! Während Installation/Betrieb beachten!

Unsachgemäße/r Installation/Betrieb beeinträchtigen die Sicherheit und führen zu Fehlfunktionen oder Geräteausfall.
Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden!
Führen Sie die Montage und Installation den gültigen Vorschriften entsprechend und EMV-gerecht durch.
Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, insbesondere:

- Der Anschluss an die Versorgungsspannung muss gemäß VDE0100 und VDE0160 sowie EN50178 ausgeführt werden.
- Bei Anschluss mit flexiblen Kabeln: alle Litzen müssen ordnungsgemäß im Anschlussblock eingeklemmt sein (Kurzschlussgefahr).
- Angeschlossene Kabel müssen gesichert sein; falls erforderlich, muss ein manueller Schalter für die Trennung von der Netzspannung installiert werden.
- Der vorhandene PE-Anschluss ist zwingend an die " ⏚ "-Klemme anzuschliessen (Schutzklasse 1).
- Alle angeschlossenen Leitungen müssen dem Strombereich des Netzteils entsprechen. Auf korrekte Polung ist zu achten!
- Für ausreichende Kühlung muss gesorgt werden.
- Schützen Sie das Gerät ausreichend gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse.
- Auch gegen energiereiche Strahlung, Risiken mechanischer Beschädigung, unbefugter Veränderung und zufälliger Berührung müssen Vorkehrungen getroffen werden.
- Der Betrieb des Gerätes ist nur für die vorgesehene Nennspannung erlaubt.

## Im Betriebszustand: Keine Veränderungen!

Solange das Gerät betrieben wird, bzw. an der Netzspannung anliegt, dürfen keine Modifikationen durchgeführt werden. Das gleiche gilt für die Sekundärseite. Gefahr eines elektrischen Schlags!

**Entfernen Sie die Schraubklemmen nur wenn die Netzspannung abgeschaltet ist!**

## Konvektionskühlung

**Verdecken Sie nicht** die Lüftungsschlitze!
**Lassen Sie genügend Platz** um das Gerät herum **für die Kühlung!**
Siehe Rückseite "Technische Daten" und Bild 1.

# Installation

## Anwendung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Fa. Wachendorff entschieden haben. Das Gerät ist ein primäres Schaltnetzteil, welches für den Einsatz in einem industriellen Umfeld entwickelt wurde, in dem der Zugang zu dem Gerät eingeschränkt ist. Das Gerät darf für den sicheren Betrieb nur gem. der angegebenen Spezifikationen eingesetzt und betrieben werden.

# Montage

## Allgemeines

Zulässige Montageposition (siehe Bild 1): Es wird empfohlen, auf allen Seiten einen Abstand von 25mm für Ventilation / Kühlung einzuhalten: siehe unter "Technische Daten" auf der Rückseite.

## Montage auf der Hut-Schiene (siehe Bild 2)

- Kippen Sie das Gerät leicht nach hinten.
- Haken Sie das Gerät in den oberen Bereich der Schiene ein.
- Schieben Sie es bis zum Anschlag nach unten.
- Drücken Sie unten auf das Gerät bis es einrastet.
- Prüfen Sie durch leichtes Bewegen den korrekten Sitz.

# Frontelemente

## Betriebsanzeige

Bei ordnungsgemäßem Betrieb leuchtet die grüne LED an der Front.

## Zu niedrige Ausgangsspannung

Die rote LED leuchtet, wenn die Ausgangsspannung zu gering ist.

## Potentiometer Vout

Einstellung Ausgangsspannung.

# Anschluss / Interne Sicherung

## Anschluss

- Die technischen Daten für die Kabelspezifikation und Abisolierung entnehmen Sie der Rückseite (Siehe Bild 3).
- Verwenden Sie nur zugelassene Kabel, die den angegebenen Spannungen und Strömen entsprechen!
- Bei Anschluss mit flexiblen Kabeln: alle Litzen müssen ordnungsgemäß im Anschlussblock eingeklemmt sein.
- Auf korrekte Polung ist zu achten!

## Erdung

- **Ohne PE-Anschluss nicht in Betrieb nehmen!**
  Um den EMC- und Sicherheitsstandards (CE-Zeichen, Zulassungen) zu entsprechen, darf das Gerät nur dann betrieben werden, wenn die PE-Klemme ⏚ mit einem nicht-abgesicherten Kabel verbunden ist.
- Sekundärseite ist nicht geerdet; wenn erforderlich, die ⊕ oder ⊖ -Klemme optional mit der Masse verbinden.

## Interne Sicherung

Die interne Sicherung dient zum Schutz des Gerätes und muss nicht durch den Benutzer ausgetauscht werden.
Im Falle einer defekten Sicherung, ist das Gerät aus Sicherheitsgründen an Wachendorff zurück zu senden!

# Demontage

## Entfernung von der Hutschiene

**Vor der Demontage :** Schalten Sie die Netzspannung ab und entfernen Sie Ihr System vom Versorgungsnetzwerk.
Schieben Sie die Verriegelung nach unten (siehe Bild. 5). Heben Sie dann die untere Frontseite leicht an und entfernen das Gerät von der Hutschiene.

# Technische Daten

Alle Spezifikationen sind typisch für Normalbetrieb, volle Last, 25°C; anderenfalls gesondert angegeben.

DRAN120 - 24 x

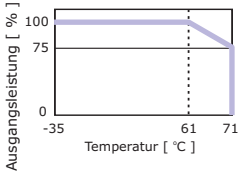
- 120: Watt
- 24: 12: 12V Ausg. / 24: 24V Ausg. / 48: 48V Ausg.
- x: A: Schraubklemme / B: abnehmbare Schraubklemme / AL/BL: Class 2 Power (nur 24V)

| MODELL | Po [W] | VO [V] | Io [A] | Eff. [typ.] | Einschaltstrom 115VAC | Einschaltstrom 230VAC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DRAN120-12x | 120 | 12 | 10 | 84% | < 24A | < 48A |
| DRAN120-24AL/BL | 91 | 24 | 3.8 | 85% | | |
| DRAN120-24x | 120 | 24 | 5 | 86% | | |
| DRAN120-48x | 120 | 48 | 2.5 | 87% | | |

## Allgemeine Spezifikation

Isolation ..... 3000 VAC / 4242 VDC
Isolationswiderstand..... 100 MOhm
Arbeitstemperaturbereich..... -35 bis +71 °C
Lagertemperatur..... -40 bis +85 °C
Leistungs-Derating.....+61 bis +71 °C (s. Bild 5)
Relative Feuchte ..... 20 bis 95% RH
Kühlung..... Konvektionskühlung
Temperaturkoeffizient..... ±0,03% / °C
max. Höhe bei Betrieb..... 5.000 m
Abmessungen (H x B x T)..... 124.5 x 64 x 123.6 [mm] für A-Typ
143.5 x 64 x 123.6 [mm] für B-Typ
Gewicht..... 920 g

Bild. 5 Derating




## Eingang Spezifikation

Nennspannung..... 115 / 230 VAC (Autom. Auswahl)
Spannungsbereich..... 115 VAC (90 bis 132 VAC)
230 VAC (180 bis 264 VAC), oder DC 210 bis 375 VDC
Eingangsnennstrom..... 2,8 A / 1,4 A
2,0 A / 0,8 A (AL/BL Modelle)
Frequenz..... 47 bis 63 Hz
Leistungsfaktor ..... 0,7 @ 230 VAC

## Ausgang Spezifikation

Genauigkeit..... +0 bis1 %
Leitungsregelung..... ± 1 %
Belastungsregelung..... ± 1 % im Einzelbetrieb
± 5 % im Parallelbetrieb
Restwelligkeit & Störung..... 50 mV
Spannung Trimbereich..... 11,4 bis 14,5 VDC für 12 Volt Modelle
22,5 bis28.5 VDC für 24 Volt Modelle
45 bis 56 VDC für 48 Volt Modelle
22,5 bis 24,5 VDC für DRAN120-24AL/BL Modell
DC ON Indikator..... Grüne LED
DC LOW Indikator..... Rote LED
Parallelbetrieb..... 3 Geräte max.
Einschaltzeit..... <1000 ms
Abfallzeit/Anlaufzeit..... <150 ms
Verweilzeit ..... >25 ms
Gehäusematerial..... Metall

## Überwachung und Schutzart

Eing. interne Sicherung..... T3. 15A / 250 VAC
Ausgang Kurzschluss ..... Fold Forward
Ausgang Überlast..... 110 % bis 145 %
102 % bis 108 % (nur DRAN120-24AL/BL)
Schutzart..... IP20

## Zulassungen gemäß:

UL / cUL..... UL 508 Listed, UL 60950-1 Recognized, ISA 12.12.01
UL 1310 Class 2 (nur DRAN120-24AL/BL)
TÜV ..... EN 60950-1
EN 61558-1, EN 61558-2-16
CE..... EN 61000-6-3, EN 55022 class B
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61000-6-2, EN 55024
EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11, EN 61204-3
ENV 50204

Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 7, D-65366 Geisenheim, Tel.: 06722/9965-20, Fax: -78, Stand: 19.04.2017.

Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.