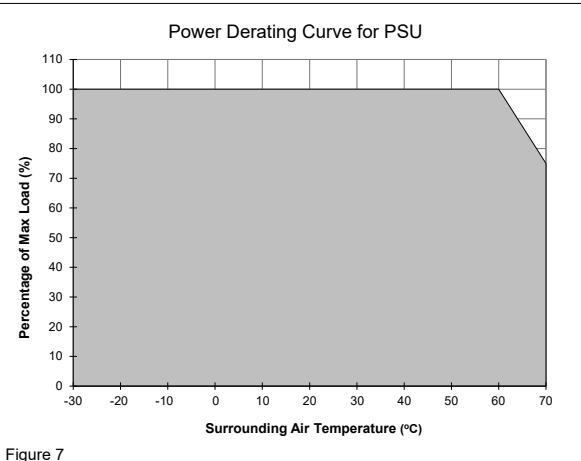
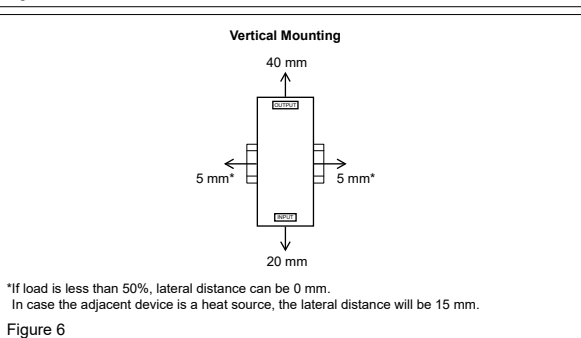
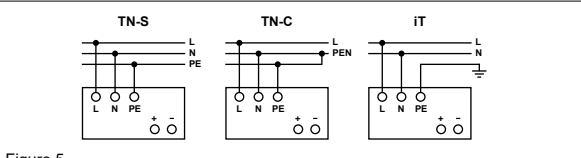
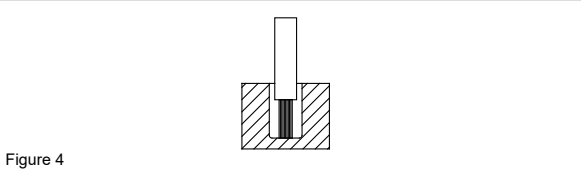
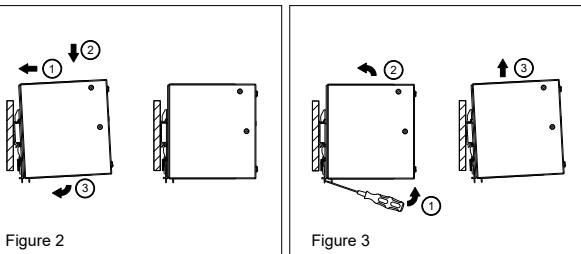
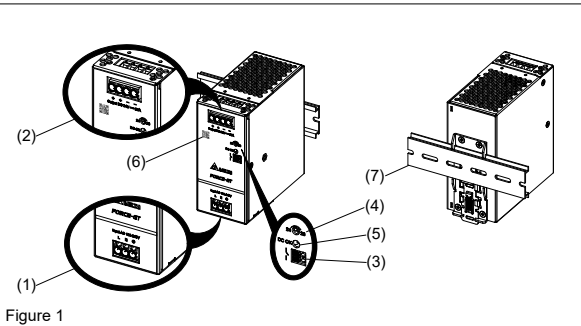


DEUTSCH

Einbauanleitung



1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Wird das Gerät anders verwendet als vom Hersteller vorgesehen, werden unter Umständen die Schutzvorrichtungen des Geräts funktionsunfähig.
- Befolgen Sie dazu bitte die Anweisungen in Abb. 6, damit ein ausreichender Abstand des Geräts zur Umgebung sichergestellt ist.
- Das äußere Gehäuse, in das Gerät verbaut wird, muss den Anforderungen für Mechanik-, Elektrik- und Brandschutzgehäuse genügen.
- Beachten Sie, dass das Gehäuse des Gerätes sehr heiß werden kann, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Last an der Spannungsversorgung. Verbrennungsgefahr!

VORSICHT:

„Zum Einsatz nur im Innenbereich“.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- Eingangsklemmen
- Ausgangsklemmen
- DC-OK Relaiskontakt
- Potentiometer zur Einstellung der DC-Ausgangsspannung
- LED „DC OK“ (grün)
- QR-Code für Produktlink
- Universelles Montageschiensystem

3. Montage und demontage (Abb. 2, Abb. 3)

Das Netzteil kann auf 35 mm DIN-Schienen gemäß EN 60715 montiert werden. Bei vertikalem Einbau sollte das Gerät so eingebaut werden, dass der Klemmenleistenblock (Eingang) unten ist. Beim horizontalen Einbau sollte das Gerät so eingebaut werden, dass der Klemmenleistenblock (Eingang) auf der linken Seite ist.

Jedes Gerät wird installationsfertig geliefert.

- Kippen Sie das Gerät leicht nach oben und setzen Sie es auf die DIN-Schiene auf. Einrasten des Geräts in DIN-Schiene, wie in Abb. 2 dargestellt.
- Kippen Sie das Gerät jetzt wieder nach unten bis zum Anschlag am unteren Teil der Schiene.
- Drücken Sie nun den unteren Teil des Gerätes so fest gegen die Schiene bis das Gerät auf der Schiene einrastet.
- Rütteln Sie leicht am Gerät, um zu überprüfen, ob es korrekt eingerastet ist.
- Ziehen Sie zur Demontage den Einrasthebel mit einem Schraubendreher nach unten, wie in Abb. 3 dargestellt. Kippen Sie das Netzteil in die entgegengesetzte Richtung nach oben, klinken Sie den Einrasthebel aus und nehmen Sie das Netzteil nach oben von der DIN-Schiene ab.

4. Anschluss

Die Anschlussklemmen erlauben eine schnelle und einfache Verdrahtung des Geräts. Sie können flexible (feindrähtige Leitung) oder feste Kabel mit folgenden Querschnitt verwenden:

Siehe Abb. 1:	Flexibel / Starr		Anzugsmoment		Abisolierlänge
	(mm²)	(AWG)	(Kgf.cm)	(lbf.in)	
(1), (2)	2,1-3,3	14-12	5,2	4,5	8
(3)	0,32-1,3	22-16	-	-	8

Bitte sorgen Sie dafür, dass die Kabel vollständig in die Anschlussklemmen eingeführt werden, siehe Abb. 5. Die Schraubklemmen müssen sicher befestigt und alle Drahtlitzen in die Klemmen eingeführt sein, um einen sicheren und maximalen Kontakt sicherzustellen.

Gemäß IEC/EN/UL/CSA 62368-1 und IEC/EN/UL/CSA 61010-2-201 sind für flexible Kabel Aderendhülsen erforderlich. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen von mindestens 90 °C bei einer Umgebungstemperatur < 70 °C.

4.1. Anschluss der Eingangsklemmen (Abb. 1 (1), Abb. 5)

Verwenden Sie die Eingangsklemmen L, N und PE (Schutzleiter), um den 100-240 Vac-Anschluss herzustellen.

Das Gerät verfügt über eine interne Sicherung. Das Gerät ist geprüft und zugelassen mit einer handelsüblichen Sicherung bis zu 20 A.



4.2. Anschluss der Ausgangsklemmen (Abb. 1 (2))

Verwenden Sie die Schraubklemmen „+“ und „-“, um den 24 Vdc- oder 48 Vdc-Anschluss herzustellen. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausgangs an (Abb. 1 (5)).

	DRF-24V480W1GBA	DRF-48V480W1GBA
Überspannungsschutz	<34 V	<68 V
Überlastschutz	Ja	
Kurzschlusschutz	Ja	

4.3. Ausgangskennlinie

Das Gerät funktioniert normal unter den Betriebsbedingungen für Leitung und Last. Bei Überlast ($I_o = 105-150\%$) fällt die Ausgangsspannung ab und bewirkt ein Pellen (Bouncing), bis die Überlast behoben wird. Bei einem Kurzschluss fällt die Sekundärspannung ab und baut sich wieder auf, nachdem der Kurzschluss behoben wurde.

4.4. Temperaturverhalten (Abb. 7)

Sollte die Ausgangsleistung den in Abb. 7 empfohlenen Wert übersteigen, löst der thermische Überlastschutz aus und schaltet das Gerät ab. Das Gerät bleibt dann so lange in diesem Zustand, bis die Umgebungstemperatur oder die Last soweit abgesenkt wurde, dass das Gerät wieder im Normalbetrieb arbeiten kann.

DEUTSCH

Technische Daten

	DRF-24V480W1GBA	DRF-48V480W1GBA
Eingangskennwerte (AC)		
Nenneingangsspannung und Frequenz	100-240 Vac / 50-60 Hz	
Spannungsbereich	100-240 Vac $\pm 10\%$	
Frequenzbereich	47-63 Hz	
Nennstrom	4,7 A typ. bei 115 Vac, 2,4 A typ. bei 230 Vac	
Einschaltstrombegrenzung (+25 °C, Kaltstart)	40 A typ. bei 230 Vac	
Netzausfallüberbrückung bei Nennlast	25 ms typ. bei 115 Vac & 230 Vac (0 % Last)	
Einschaltzeit	500 ms typ. bei 115 Vac & 230 Vac	800 ms typ. bei 115 Vac & 230 Vac
Ausgangskennwerte (DC)		
Nennausgangsspannung U_o / Toleranz	24Vdc $\pm 1\%$	48Vdc $\pm 1\%$
Einstellbereich der Ausgangsspannung	24-28Vdc (max. Leistung ≤ 480 W)	48-55 Vdc (max. Leistung ≤ 480 W)
Nennstrom	20,0 A	10,0 A
Derating (Leistungsherabsetzung)	(Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7) > 60 °C (2,5 % / °C)	
Anlaufen bei Kapazitiven Lasten	max. 10,000 μ F	max. 5,000 μ F
Verlustleistung:	0 % Last < 0,75 W bei 115 Vac & 230 Vac	< 1 W bei 115 Vac & 230 Vac
Wirkungsgrad bei 100 % Last	95 % typ. bei 230 Vac	95,5 % typ. bei 230 Vac
PARV (20 MHz) bei 100 % Last	< 100 mVpp bei 0 °C bis +70 °C < 300 mVpp bei -30 °C bis 0 °C	< 150 mVpp bei 0 °C bis +70 °C < 450 mVpp bei -30 °C bis 0 °C
Max. Relaischaltleistung	30 V / 1 A	
Allgemeine Kennwerte		
Gehäusety	Metall	
LED-Signale	Grüne LED „DC OK“	
MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen)	> 700.000 Std., entsprechend Telcordia SR-332 (IP: 115 Vac & 230 Vac; O/P: 100 % Last; Ta: 25 °C)	
Abmessungen (H x B x T)	123,6 mm x 56 mm x 116,8 mm	
Gewicht	0,88 kg	
Art der Anschlussklemme	Eingang und Ausgang-Klemmenleistenstecker: Schraubanschluss DC-OK Relaiskontakt: Push-in-Anschluss	
Abisolierlänge	8 mm	
Betriebstemperaturbereich (Umgebungstemperatur)	-30 °C bis +70 °C (Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7)	
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C	
Luftfeuchte bei +25 °C, keine Belastung	5 bis 90 % relative Luftfeuchte	
Vibration (Betrieb)	IEC 60068-2-6, Sinus Wellen: 10-500 Hz; 4 g max.; für 60 min. in X, Y & Z Richtung	
Stoßfestigkeit (Lagerung)	IEC 60068-2-27, Halbsinus Wellen: 50 g für eine Dauer von 11 ms, 3 mal in jede Richtung	
Verschmutzungsgrad	2	
Höhe (Betrieb)	max. 5000 m	
Sicherheit und Schutzvorrichtungen		
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	Ja	
Isolationsspannung:	Eingang / Ausgang 4,0 kVAc Eingang / Schutzleiter 2,0 kVAc Ausgang / Schutzleiter 1,5 kVAc Ausgang / DC-OK 0,5 kVAc	
Schutzklasse	Klasse I mit Schutzleiteranschluss	

ENGLISH

Installation notes

1. Safety instructions

- Switch main power off before connecting or disconnecting the device. Risk of explosion!
 - If the unit is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
 - To guarantee sufficient convection cooling, please refer to Fig. 6 to ensure sufficient clearance around the device.
 - The external enclosure where the unit will be installed shall meet the requirements for mechanical, electrical and fire enclosure.
 - Note that the enclosure of the device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the power supply. Risk of burns!
- CAUTION: Hot surface**
- The main power must be turned off before connecting or disconnecting wires to the terminals!
 - Do not introduce any objects into the unit!
 - Dangerous voltage present for at least 5 minutes after disconnecting all sources of power.
 - The power supplies are built in units and must be installed in a cabinet or room (condensation free environment and indoor location) that is relatively free of conductive contaminants.

CAUTION:

“FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT”.

2. Device description (Fig. 1)

- Input terminal block connector
- Output terminal block connector
- DC OK relay contact
- DC voltage adjustment potentiometer
- DC OK LED (green)
- QR code for product link
- Universal mounting rail system

3. Mounting and dismounting (Fig. 2, Fig. 3)

The power supply unit can be mounted on 35 mm DIN rails in accordance with EN 60715. For Vertical Mounting, the device should be installed with input terminal block on the bottom.

Each device is delivered ready to install.

- Tilt the unit slightly upwards and put it onto the DIN rail. Snap on the DIN rail as shown in Fig. 2.
- Push downwards until stopped.
- Press against the bottom front side for locking.
- Shake the unit slightly to ensure that it is secured.
- To uninstall, pull or slide down the latch as shown in Fig. 3. Then, slide the PSU in the opposite direction, release the latch and pull out the PSU from the rail.

4. Connection

The terminal block connectors allow easy and fast wiring.

You can use flexible (stranded wire) or solid cables with the following cross sections:

Refer to Fig. 1:	Stranded / Solid		Torque		Stripping Length
	(mm²)	(AWG)	(Kgf.cm)	(lbf.in)	
(1), (2)	2,1-3,3	14-12	5,2	4,5	8
(3)	0,32-1,3	22-16	-	-	8

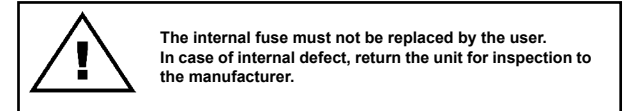
Please ensure that the wires are fully inserted into the connecting terminals as shown in Fig. 5. All wire strands must be fully inserted into the terminals with the screws securely fastened in order to ensure safety and maximum contact.

In accordance to IEC/EN/UL/CSA 62368-1 and IEC/EN/UL/CSA 61010-2-201, flexible cables require ferrules. Use appropriate copper cables that are designed to sustain operating temperature of at least 90°C for ambient < 70°C.

4.1. Input connection (Fig. 1 (1), Fig. 5)

Use L, N and PE connections of input terminal connector (see Fig. 1 (1)) to establish the 100-240Vac connection.

The device has an internal fuse. The unit is tested and approved with branch circuit protective device up to 20A.



4.2. Output connection (Fig. 1 (2))

Use the “+” and “-” screw connections to establish the 24Vdc or 48Vdc connection. The green LED DC OK displays correct function of the output (Fig. 1 (5)).

	DRF-24V480W1GBA	DRF-48V480W1GBA
Over voltage protection	<34V	<68V
Overload protection	Yes	
Short circuit protection	Yes	

4.3. Output characteristic curve

The device functions normal under operating line and load conditions. In the event of an over load ($I_o = 105-150\%$) the output voltage will start to droop and bounce until over load has been removed. If the loads are in short circuit, the secondary voltage will bounce and recover once the short circuit has been removed.

4.4. Thermal behavior (Fig. 7)

If the output capacity is beyond what is recommended in Fig. 7, the device will run into thermal protection by switching off i.e. device will go in bouncing mode and will recover when ambient temperature is lowered or load is reduced as far as necessary to keep device in working condition.

ENGLISH

Technical data

	DRF-24V480W1GBA	DRF-48V480W1GBA
Input (AC)		
Nominal input voltage and frequency	100-240Vac / 50-60Hz	
Voltage range	100-240Vac $\pm 10\%$	
Frequency	47-63Hz	
Nominal current	4.7A typ. @ 115Vac, 2.4A typ. @ 230Vac	
Inrush current limitation (+25°C, cold start)	40A typ. @ 230Vac	
Hold-up time	25ms typ. @ 115Vac & 230Vac (100% load)	
Start-up time	500ms typ. @ 115Vac & 230Vac	800ms typ. @ 115Vac & 230Vac
Output (DC)		
Nominal output voltage U_o / tolerance	24Vdc $\pm 1\%$	48Vdc $\pm 1\%$
Adjustment range of the voltage	24-28Vdc (maximum power ≤ 480 W)	48-55Vdc (maximum power ≤ 480 W)
Output current	20,0A	10,0A
Derating	Refer to Fig. 7 > 60 °C (2,5 % / °C)	
Startup with capacitive loads	max. 10,000 μ F	max. 5,000 μ F
Power dissipation:	0% load < 0,75W @ 115Vac & 230Vac	< 1W @ 115Vac & 230Vac
Efficiency at 100% load	95% typ. @ 230Vac	95,5% typ. @ 230Vac
PARV (20MHz) at 100% load	< 100mVpp @ 0°C to +70°C < 300mVpp @ -30°C to 0°C	< 150mVpp @ 0°C to +70°C < 450mVpp @ -30°C to 0°C
Max. relay contact rating	30V / 1A	
General Data		
Type of housing	Metal	
LED signals	Green LED DC OK	
MTBF	> 700.000 hrs. as per Telcordia SR-332 (IP: 115Vac & 230Vac; O/P: 100% load; Ta: 25°C)	
Dimensions (L x W x D)	123,6 mm x 56 mm x 116,8 mm	
Weight	0,88 kg	
Connection method	Input & output terminal block connector: Screw connection DC OK relay contact: Push-in connection	
Wire stripping length	8 mm	
Operating temperature (Surrounding air temperature)	-30°C to +70°C (Refer to Fig. 7)	
Storage temperature	-40°C to +85°C	
Humidity at +25°C, no condensation	5 to 90% RH	
Vibration (operating)	IEC 60068-2-6, Sine Wave: 10-500Hz; 4g peak; 60 min. per axis for all X, Y, Z directions	
Shock (non-operating)	IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 50g for duration of 11ms; 3 times per directions	
Pollution degree	2	
Altitude (operating)	max. 5000 m	
Safety and Protection		
Surge voltage protection against internal surge voltages	Yes	
Isolation voltage:	Input / Output 4,0 kVAc Input / PE 2,0 kVAc Output / PE 1,5 kVAc Output / DC OK 0,5 kVAc	
Safety class	Class I with PE connection	

