

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.
- Beachten Sie, dass das Gehäuse des Gerätes sehr heiß werden kann, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Last an der Spannungsversorgung. Verbrennungsgefahr!
- Verbinden und trennen Sie die Anschlüsse nur, wenn die Spannung abgeschaltet ist!
- Führen Sie keine Objekte in das Gerät ein!
- Nachdem das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde liegt über einen Zeitraum von mindestens 5 Minuten noch gefährliche Spannung an dem Gerät an.
- Die Netzgeräte sind Einbaugeräte und müssen in einem Schrank oder Raum (Innenraum ohne Kondensation) installiert werden, der relativ frei von leitenden Schmutzstoffen ist.

VORSICHT:

„Zum Einsatz nur im Innenbereich“.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- Eingangsklemmen
- Ausgangsklemmen
- Potentiometer zur Einstellung der DC-Ausgangsspannung
- LED „DC OK“ (grün)
- Universelles Montageschiensystem

3. Montage (Abb. 2)

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.

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.

4. Demontage (Abb. 3)

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.

5. Anschluss

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

Tabelle 1

Siehe Abb. 1:	Flexibel / Starr		Anzugsmoment	
	(mm ²)	(AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0,8-3,3	18-12	4	3,47
(2)	0,8-3,3	18-12	4	3,47

Um sichere und stoßfeste Anschlüsse gewährleisten zu können, sollte die Abisolierlänge 7 mm betragen (siehe Abb. 4 (1)). Bitte sorgen Sie dafür, dass die Kabel vollständig in die Anschlussklemmen eingeführt werden, siehe Abb. 4 (2). Die Schraubklemmen müssen sicher befestigt und alle Drahtlitzen in die Klemmen eingeführt sein, um einen sicheren und maximalen Kontakt sicherzustellen.

Gemäß EN 60950 / UL 60950 und EN 62368 / UL 62368 sind für flexible Kabel Aderendhülsen erforderlich. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für die Aufrechterhaltung der Betriebstemperatur ausgelegt sind, und um die UL-Anforderungen erfüllen zu können.

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

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

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

Die interne Sicherung darf nicht vom Anwender ausgetauscht werden. Schicken Sie das Gerät im Falle eines Defekts zur Reparatur zum Hersteller zurück.

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

Verwenden Sie die Schraubklemmen „+“ und „-“, um den 12Vdc-, 24Vdc- oder 48Vdc-Anschluss herzustellen. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausgangs an (Abb. 1 (4)).

	DRL-12V240W1END	DRL-24V240W1END	DRL-48V240W1END
Überspannungsschutz	<17,4V	<33,6V	<64,8V
Überlastschutz	Ja		
Kurzschlusschutz	Ja		

5.3. 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 Prellen, bis die Überlast behoben wird.

5.4. Temperaturverhalten (Abb. 7)

Sollte die Ausgangsleistung den in Abb. 7 empfohlenen Wert übersteigen, wird das Gerät wegen thermischen Schutzes ausgeschaltet, d.h. die Ausgangsspannung wird in den Latch-Aus-Modus geführt, bis die Temperatur der Komponenten abkühlt und der Wechselstrom zurückgeführt wird.

DEUTSCH

Technische Daten

	DRL-12V240W1END	DRL-24V240W1END	DRL-48V240W1END
Eingangskennwerte (AC)			
Nenneingangsspannung und Frequenz	100-240Vac / 50-60Hz		
Spannungsbereich	90-264Vac		
Frequenzbereich	47-63Hz		
Nennstrom	2,5A typ. bei 115Vac, 1,3A typ. bei 230Vac		
Einschaltstrombegrenzung (+25°C, Kaltstart)	40A typ. bei 230Vac		
Netzausfallüberbrückung	20ms typ. bei 115Vac (100% Last) 20ms typ. bei 230Vac (100% Last)		
Einschaltzeit	500ms typ. bei 115Vac & 230Vac		
Ableitstrom	< 0,75mA bei 240Vac		
Ausgangskennwerte (DC)			
Nennausgangsspannung U_o / Toleranz	12Vdc \pm 1%	24Vdc \pm 1%	48Vdc \pm 1%
Einstellbereich der Ausgangsspannung (max. Leistung \leq 240W)	10,8-13,2Vdc	21,6-26,4Vdc (max. Leistung \leq 240W)	43,2-52,8Vdc (max. Leistung \leq 240W)
Ausgangsstrom	20,0A	10,0A	5,0A
Derating (Leistungsherabsetzung)	Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7 > 40°C (1,67% / °C) @ 115Vac > 50°C (2,5% / °C) @ 230Vac		
Anlaufen bei Kapazitiven Lasten	Max. 8.000µF	Max. 8.000µF	Max. 3.000µF
Verlustleistung:	0% Last < 0,15W bei 115Vac & 230Vac	< 0,21W bei 115Vac & 230Vac	< 0,3W bei 115Vac & 230Vac
Wirkungsgrad bei 100% Last	86,5% typ. bei 230Vac	90% typ. bei 230Vac	90,5% typ. bei 230Vac
PAR (20MHz) bei 100% Last	< 120mVpp bei 0°C bis +70°C < 360mVpp bei -30°C bis 0°C	< 150mVpp bei 0°C bis +70°C < 450mVpp bei -30°C bis 0°C	< 200mVpp bei 0°C bis +70°C < 600mVpp bei -30°C bis 0°C
Allgemeine Kennwerte			
Gehäusety	Stahlblech verzinkt (Gehäusedeckel) / Aluminium (Gehäuse)		
LED-Signale	Grüne LED „DC OK“		
MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen)	> 700.000 Std., entsprechend Telcordia (I/P: 115Vac & 230Vac; O/P: 100% last; Ta: 25°C)		
Abmessungen (H x B x T)	123,6 mm x 40 mm x 116,8 mm		
Gewicht	0,62 kg		
Art der Anschlussklemme	Schraubanschluss		
Abisolierlänge	7 mm		
Betriebstemperaturbereich (Umgebungstemperatur)	-30°C bis +70°C (Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7)		
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +85°C		
Luftfeuchte bei +25°C, keine Betauung	20 bis 90% relative Luftfeuchte		
Vibration	- Betrieb IEC60068-2-6, Sinus Wellen: 10Hz bis 500Hz, Beschl. 19,6m/s ² (2g Spitze); 10 min. pro Zyklus, 60 min. in X Richtung - Lagerung IEC60068-2-6, Zufall: 5Hz bis 500Hz (2,09G _{rms}); für 20 min. in X, Y & Z Richtung		
Stoßfestigkeit	- Betrieb IEC60068-2-27, Halbsinus Wellen: 10G für eine Dauer von 11 ms, Schock für 1 Richtung (X-Achse) - Lagerung IEC60068-2-27, Halbsinus Wellen: 50G für eine Dauer von 11 ms, 3 Schocks für 3 Richtungen		
Verschmutzungsgrad	2		
Höhe (Betrieb)	5000 Meter		
Sicherheit und Schutzanforderungen			
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	Ja		
Isolationsspannung:	Eingang / Ausgang 3,0kVac Eingang / Schutzleiter 2,0kVac Ausgang / Schutzleiter 1,0kVac		
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.
- 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!
- 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 voltage adjustment potentiometer
- DC OK LED (green)
- Universal mounting rail system

3. Mounting (Fig. 2)

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.

4. Dismounting (Fig. 3)

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.

5. Connection

The terminal block connectors allow easy and fast wiring.

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

Table 1

Refer to Fig. 1:	Stranded / Solid		Torque	
	(mm ²)	(AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0,8-3,3	18-12	4	3,47
(2)	0,8-3,3	18-12	4	3,47

To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should be 7 mm (see Fig. 4 (1)). Please ensure that the wires are fully inserted into the connecting terminals as shown in Fig. 4 (2). 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 with EN 60950 / UL 60950 and EN 62368 / UL 62368, flexible cables require ferrules. Use appropriate copper cables that are designed to sustain operating temperature, and wire temperature needs to fulfill UL requirements.

5.1. Input connection (Fig. 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.

The internal fuse must not be replaced by the user. In case of internal defect, return the unit for inspection to the manufacturer.

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

Use the “+” and “-” screw connections to establish the 12Vdc, 24Vdc or 48Vdc connection. The green LED DC OK displays correct function of the output (Fig. 1 (4)).

	DRL-12V240W1END	DRL-24V240W1END	DRL-48V240W1END
Over voltage protection	<17,4V	<33,6V	<64,8V
Overload protection	Yes		
Short circuit protection	Yes		

5.3. 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 until over load has been removed.

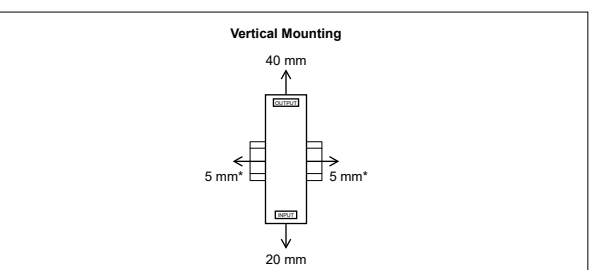
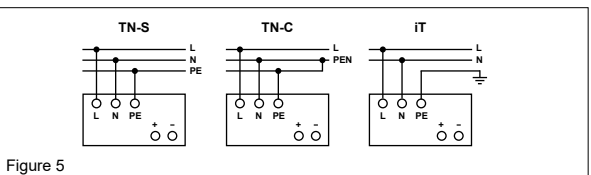
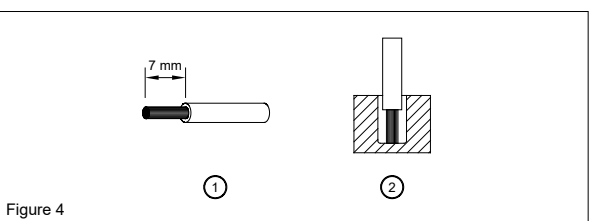
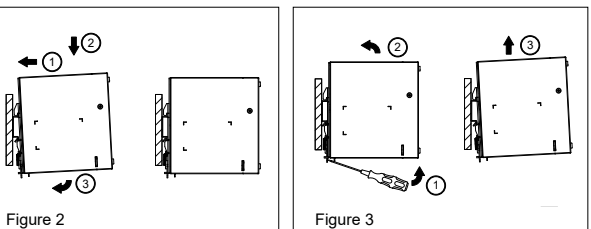
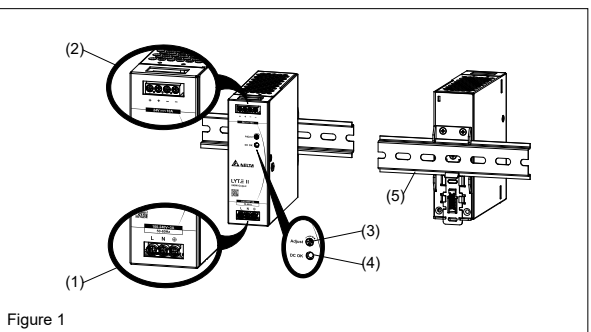
5.4. Thermal behavior (Fig. 7)

If the output capacity is beyond what is recommended in Fig. 7, the device will run into thermal protection by switching off i.e. the output voltage will go into latch-off mode until the component temperature cools down and the AC power is recycled.

ENGLISH

Technical data

	DRL-12V240W1END	DRL-24V240W1END	DRL-48V240W1END
Input (AC)			
Nominal input voltage and frequency	100-240Vac / 50-60Hz		
Voltage range	90-264Vac		
Frequency	47-63Hz		
Nominal current	2,5A typ. @ 115Vac, 1,3A typ. @ 230Vac		
Inrush current limitation (+25°C, cold start)	40A typ. @ 230Vac		
Hold-up time	20ms typ. @ 115Vac (100% load) 20ms typ. @ 230Vac (100% load)		
Turn-on time	500ms typ. @ 115Vac & 230Vac		
Leakage current	< 0,75mA @ 240Vac		
Output (DC)			
Nominal output voltage U_o / tolerance	12Vdc \pm 1%	24Vdc \pm 1%	48Vdc \pm 1%
Adjustment range of the voltage (maximum power \leq 240W)	10,8-13,2Vdc	21,6-26,4Vdc (maximum power \leq 240W)	43,2-52,8Vdc (maximum power \leq 240W)
Output current	20,0A	10,0A	5,0A
Derating	Refer to Fig. 7 > 40°C (1,67% / °C) @ 115Vac > 50°C (2,5% / °C) @ 230Vac		
Startup with capacitive loads	Max. 8.000µF	Max. 8.000µF	Max. 3.000µF
Power dissipation:	0% load < 0,15W @ 115Vac & 230Vac	< 0,21W @ 115Vac & 230Vac	< 0,3W @ 115Vac & 230Vac
Efficiency at 100% load	86,5% typ. @ 230Vac	90% typ. @ 230Vac	90,5% typ. @ 230Vac
PAR (20MHz) at 100% load	< 120mVpp @ 0°C to +70°C < 360mVpp @ -30°C to 0°C	< 150mVpp @ 0°C to +70°C < 450mVpp @ -30°C to 0°C	< 200mVpp @ 0°C to +70°C < 600mVpp @ -30°C to 0°C
General Data			
Type of housing	SGCC (Case Cover) / Aluminium (Case Chassis)		
LED signals	Green LED DC OK		
MTBF	> 700.000 hrs. as per Telcordia SR-332 (I/P: 115Vac & 230Vac; O/P: 100% load; Ta: 25°C)		
Dimensions (L x W x D)	123,6 mm x 40 mm x 116,8 mm		
Weight	0,62 kg		
Connection method	Screw connection		
Wire stripping length	7 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	20 to 90% RH		
Vibration	- Operating IEC60068-2-6, Sine Wave: 10Hz to 500Hz @ 19,6m/s ² (2G peak); 10min per cycle, 60min for X direction - Non-Operating IEC60068-2-6, Random : 5Hz to 500Hz (2,09G _{rms}); 20 min. per axis for all X, Y, Z directions		
Shock	- Operating IEC60068-2-27, Half Sine Wave: 10G for a duration of 11ms, shock for 1 direction (X axis) - Non-Operating IEC60068-2-27, Half Sine Wave: 50G for duration of 11ms, 3 shocks for each 3 directions		
Pollution degree	2		
Altitude (operating)	5000 Meters		
Safety and Protection			
Surge voltage protection against internal surge voltages	Yes		
Isolation voltage:	Input / Output 3,0kVac Input / PE 2,0kVac Output / PE 1,0kVac		
Safety class	Class I with PE connection		



*If load is less than 50%, lateral distance can be 0 mm. In case the adjacent device is a heat source, the lateral distance will be 15 mm.

