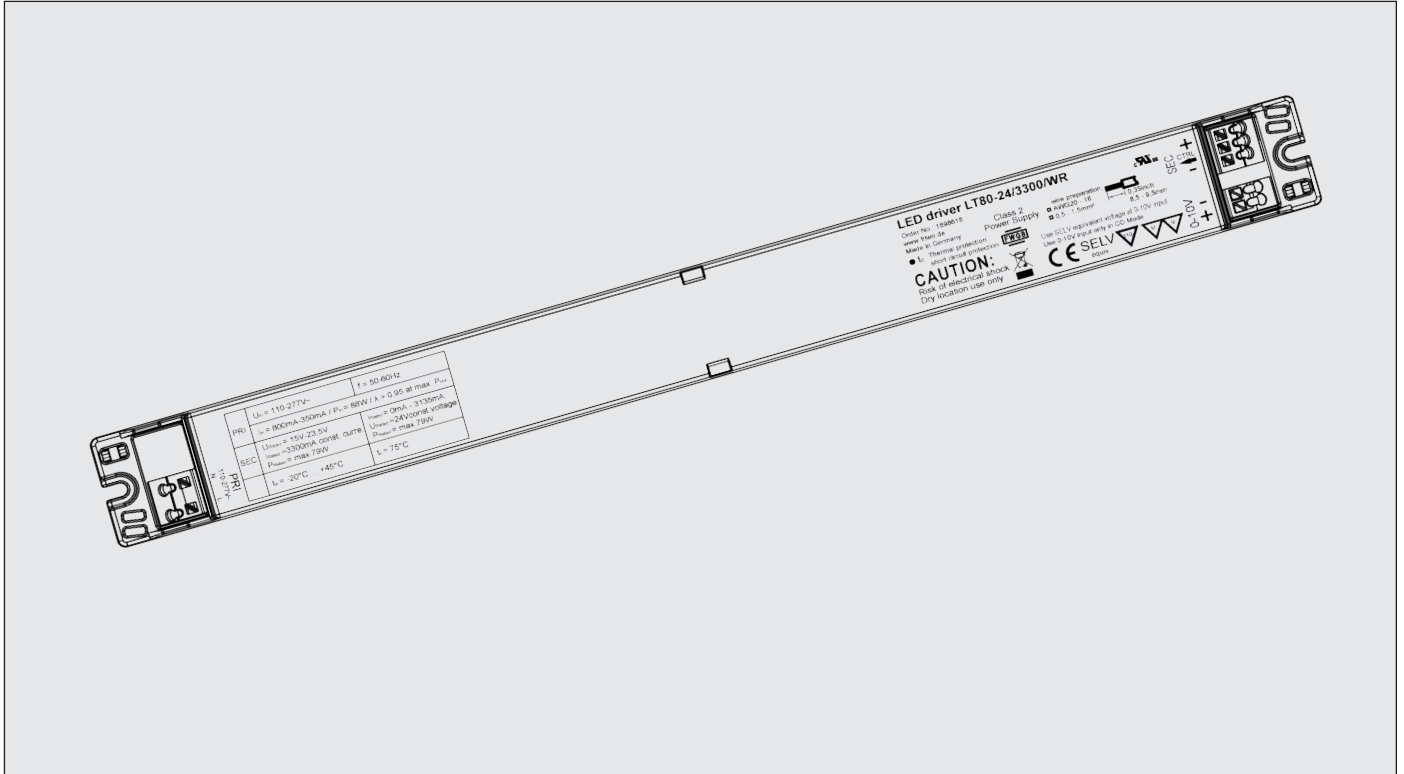


LT80-24/3300-WR

LED-Betriebsgerät / LED Power Supply



Inhalt / Content

Anwendungen	Application	2
Eigenschaften	Features	2
Gehäuse	Housing	3
Gehäuseaufschriften	Housing labelling	4
Anschlussbeschreibung Steuereingang	Control input description	5
Anschlussbeschreibung 0 - 10V Eingang	Description of the 1-10V port	6
Verpackung	Packaging	7
Allgemeine Prüfbedingungen	General test conditions	7
Elektrische Prüfbedingungen	Electrical tests	8
Sicherheitsanleitung	Safety details	11
CE-Konformitätserklärung	Declaration of Conformity	12

Specification LT80-24/3300-WR

Anwendungen / Application

- Allgemeine Beleuchtung (indoor + outdoor)
 - Architekturbeleuchtung
 - Dekorative Beleuchtung
 - Warn- und Hinweisschilder
 - Werbeleuchten
 - Arbeitsplatzleuchten
 - Möbelleuchten
 - Küchenleuchten
 - Lichtleisten
- general lighting (indoor + outdoor)
 - architectural lighting
 - decorative illumination
 - illuminated signs
 - illuminated advertising signs
 - task luminaires
 - furniture luminaires
 - kitchen luminaires
 - linear lighting

Eigenschaften / Features

- Kombi-Funktionalität:
 - Konstantstrom
 - Konstantspannung
 - Optimierte für den Betrieb von LED-Systemen
 - Laser Trimming
 - Überlastschutz
 - Kurzschlusschutz
 - Leerlaufschutz
 - Übertemperaturschutz
 - Hersteller-Konformitätserklärung
 - EN61347-1
 - EN61347-2-13
 - EN55015
 - EN61547
 - EN 61000-3-2
 - EN62384
 - Made in Germany
 - Made
 - in
 - Germany
 - Optional mit Steuereingang
 - PWM / TTL Dimming
 - Stromreduzierung per externen Widerstand
 - Ein-/Ausschalten per primärseitigem Schalter
 - Kombination mit DIMMbox
 - Optional external DIMMbox with multi-functions
 - DALI
 - 1-10V
 - Push-Dimm (Dimmen per Taster)
- dual-functionality:
 - constant current source
 - constant current source
 - optimized operate with LED-Systems
 - Laser Trimming
 - overload protection
 - short protection
 - Leerlaufschutz
 - Protected against open output
 - Declaration of Conformity
 - EN61347-1
 - EN61347-2-13
 - EN55015
 - EN61547
 - EN 61000-3-2
 - EN62384
 - Made in Germany
 - Made
 - in
 - Germany
 - optional with control input
 - PWM / TTL Dimming
 - current reduction by external Resistor
 - on/off per switch on primary-side
 - combination with DIMMbox
 - optional external DIMMbox with multi-functions
 - DALI
 - 1-10V
 - Push-Dimm (Dimming per button)

Specification LT80-24/3300-WR

Gehäuse / Housing

Gehäusetyp

Gehäusetyp: LT100
 Material: PC / Bayer Makrolon 6485
 Farbe Boden: weiß
 Farbe Deckel: weiß

Housing-type

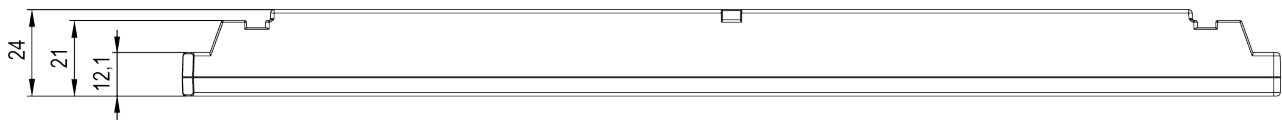
Housing-typ: LT100
 Material: PC / Bayer Makrolon 6485
 Bottom colour: white
 Cover colour: white

Scale 1:2

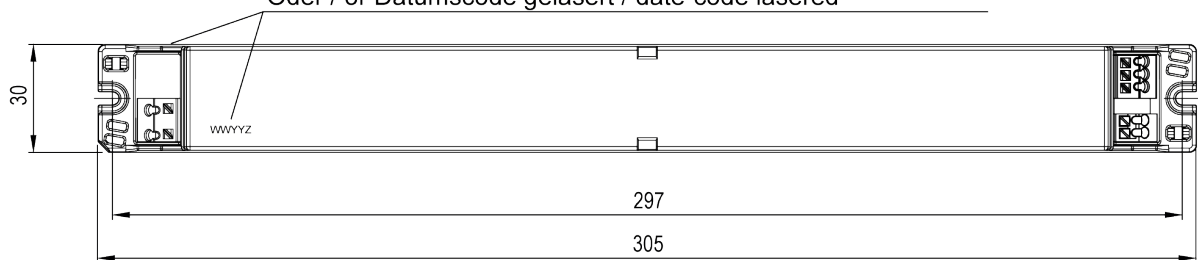


Primärseite /
Primary side

Sekundärseite /
Secondary side



Datumscode geprägt / date-code marked "WWYYZ"
 W=Woche/ week Y=Jahr/ year Z=Fertigungsstätte/ Factory code
 Note: with out/ ohne mark
 Oder / or Datumscode gelasert / date-code lasered

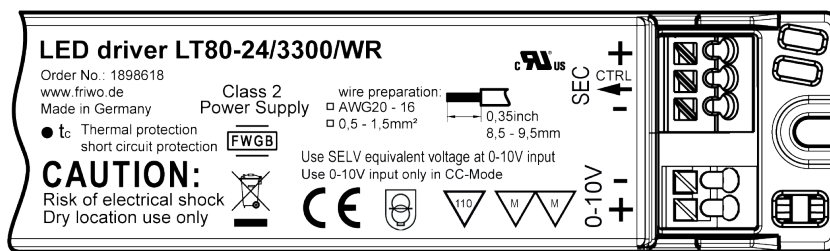
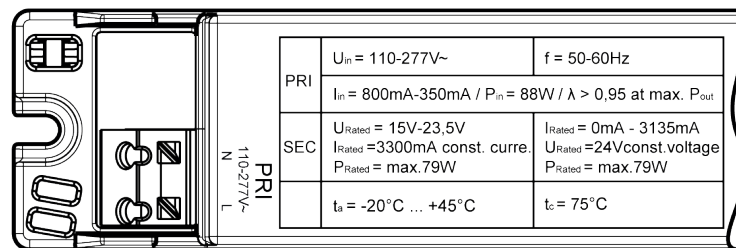
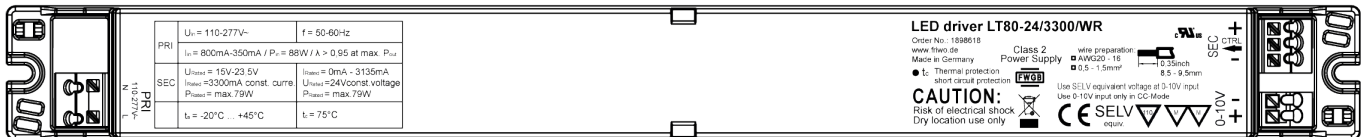


Specification LT80-24/3300-WR

Gehäuseaufschriften / Housing labelling


Deckelbeschriftung


Cover labelling



Notiz

Notice

 Temperatargeschütztes Gerät. / Driver equipped with thermal protection.

 Das Gerät ist zur Montage auf oder in Möbel geeignet. / Driver can be installed on flammable surface.

Elektrische Anschlüsse

Klemmleiste: 0,2 ... 1,5mm²
(eindrätig, feindrätig)
0,25 ... 1mm²
(mit Aderendhülsen)
Abisolierlänge: 8,5 ... 9,5mm
Max. Leitungslängen - System: 10m (t.b.d)

Electrical connection

Push-in contact: 0,2 ... 1,5mm²
(solid wire, litz wire)
0,25 ... 1mm²
(with wire end sleeve)
Stripped lead length: 8,5 ... 9,5mm
Max. cable length: 10m (t.b.d)

Specification LT80-24/3300-WR

Anschlussbeschreibung Steuereingang / Control input description

Der Steuereingang dient der Erweiterung der Funktionalität des LED Treibers. Zum Beispiel Reduzierung des Ausgangsstromes, EIN-/Aus-schalten der LEDs ohne Netzschalter oder Dimmbetrieb mit FRIWO DIMMbox. Die Leitungslänge am Steuereingang sollte möglichst kurz sein.

Der Steuereingang darf nur zu Stromkreisen mit Sicherheitsschutzklein-spannung verbunden werden. Diese Stromkreise müssen übereine doppelte Isolation zu den Eingangsstromkreisen verfügen.

Gebrauch des Steuereingangs mit FRIWO DIMMbox:

In Kombination mit der FRIWO DIMMbox und angeschlossenen LEDs im Konstantstrombetrieb muss der CTRL Eingang des LED Treibers unbedingt mit dem CTRL Ausgang der DIMMbox verbunden werden. Damit sind der Treiber und die LEDs gegen Stromspitzen geschützt. Bei Verwendung der DIMMbox mit LEDs im Konstantspannungsbetrieb muss der CTRL Eingang unbeschaltet bleiben.

Gebrauch des Steuereingangs als EIN-/Aus-Schalter ohne DIMMbox:

Zum Ein-/Aus-schalten der LEDs kann ein Schalter zwischen SEC+ und CTRL angeschlossen werden. Durch die Netztrennung im Gerät muss dieser Schalter keinen besonderen Anforderungen bezüglich Spannung oder Strom genügen. Durch das Verbinden des Steuereingangs mit SEC+ wird die Ausgangsleistung im LED Treiber abgeregelt. Die aufgenommene Eingangsleistung von Netz sinkt dabei auf ca. 0,1 W. Diese Funktion kann mit LEDs im Konstantstrom- oder Konstantspannungsbetrieb genutzt werden.

The control input enhances the functionality of the LED driver. Added features are output current reduction, LED ON/OFF without mains switch or dimming with FRIWO DIMMbox. The cable length to the control input should be as short as possible.

Connect the control input only to SELV protected circuits. This circuits have to be double insulated to input circuits.

Use with FRIWO DIMMbox:

If the LED driver is used with the FRIWO DIMMbox and LEDs run in constant current mode, the CTRL input of the LED driver must be connected to the CTRL output of the DIMMbox. This will avoid current spikes and protect the driver and the LEDs. If the DIMMbox is used with LEDs in constant voltage mode, the CTRL input must be unconnected.

Use of control input as ON/OFF switch without DIMM-box:

To switch ON/OFF the LED driver, the CTRL input can be used. Due to the insulation from mains, no special switch is required regarding switch voltage or current. To switch OFF the LED driver, the CTRL input must be connected to SEC+. At this mode, the stand-by consumption is reduced to about 0,1 W. This function can be used for LEDs running both in constant current or constant voltage mode.

Anschlussbeschreibung 0 - 10V Eingang / Description of the 1-10V port

Funktion

Der 0 – 10 V Eingang dient zur Einstellung des Stromes im Konstantstrombetrieb. Durch Anschluss von 1-10V Dimmern an diesen Eingang kann der LED-Strom gedimmt werden. Außerdem dient dieser Anschluss als Schnittstelle zum Friwo Lichtsteuergerät.

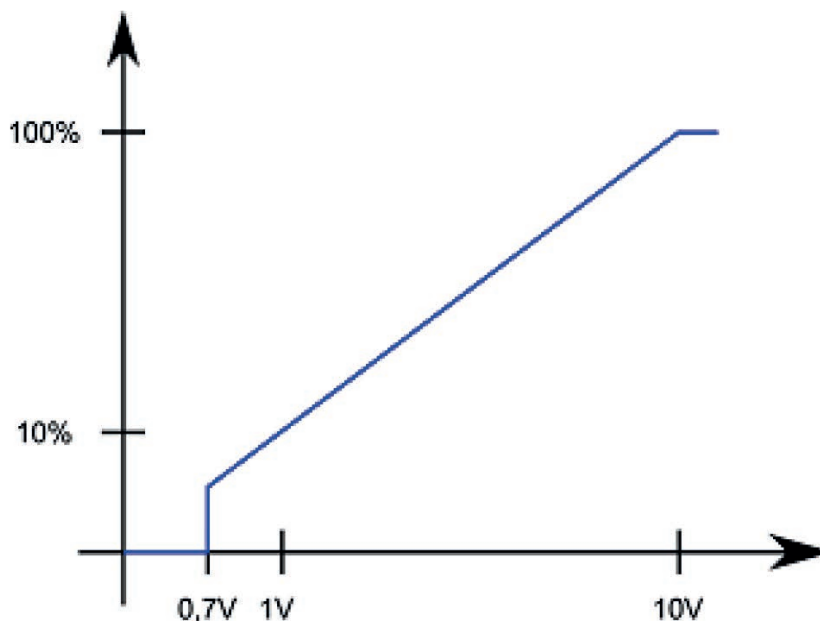
Anschlussverhalten

Über die Spannung die an diesem Anschluss anliegt, kann der Ausgangsstrom des Treibers im Konstantstrombetrieb beeinflusst werden. Wird dieser Anschluss offen gelassen, liefert der Treiber den Nennausgangstrom. Durch Anschluss einer Konstantspannungssenke kann der Ausgangsstrom reduziert werden. Der maximale Strom, der aus dem Anschluss gesenkt werden muss beträgt 1,25mA.

Treiber deaktivieren

Wird die Spannung unter 0,7V gesenkt, wird der Treiber deaktiviert. Die Ausgangsspannung wird dabei herabgesetzt. LEDs mit ausreichend hoher Flussspannung leuchten dann nicht mehr und die Leistungsaufnahme des Treibers wird stark reduziert.

Steuerkennlinie



Sicherheit

Dieser Anschluss verfügt über keine Potentialtrennung zum Ausgang für die LEDs. Deshalb dürfen an diesen Anschluss ausschließlich nur Stromkreise angeschlossen werden, die die SELV-Anforderungen erfüllen.

Function

The 1-10V port is to control the output current in constant current mode. The LED current is dimmable due usual 1-10V dimmer. In addition this port is the interface to FRIWO LED control gear.

Behavior of the 1-10V interface

The voltage at this port controls the output current of the driver. If the port is left open, the driver will deliver the nominal output current. By connection a constant voltage load you are able to reduce the output current. The maximum current, which has to be sunk out of the port, is 1.25mA.

Disable the driver

The driver will be disabled, if the voltage goes under 0.7V. The output voltage of the driver decreases. A LED load with sufficient high forward voltage will go dark. The power consumption of the driver will reduce severely.

Control Curve

Safety

The 1-10V interface has no galvanic insulation to the output of the LED driver. In cause of that, it is not allowed to connect non-SELV circuits to this port.

Specification LT80-24/3300-WR

Verpackung / Packaging

Sammelverpackung:	28 er UMKARTON	Bulk packaging:	Carton 28
mit Fächersteg:	15.3818.556-01	Divider:	15.3818.556-01
und Zwischenlage:	13.0002.056-03	Underliner:	13.0002.056-03
Aussenabmessungen:	433mm x 338mm x 196mm	Outer dimensions:	433mm x 338mm x 196mm
Anzahl der Geräte pro Umkarton:	38	Amount of units per master carton:	38
Gewicht pro Stück:	185 g	Gewicht pro Stück / weight per unit:	185 g
Lagertemperatur:	-40°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum.	Storage temperature:	-40°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum.
Verpackungsvorschriften:		Packaging specification:	
In der obersten lage zwei Stege, für die Bedienungsanleitungen die beige packt werden, entfernen.		At the last layer remove two divider for the enclosed manuals.	



Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions

In einem Bereich der Umgebungstemperatur von -20°C bis +45°C bei 90% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from -20°C to +45°C at 90% relative humidity, no condensation, the faultless function of the unit must be guaranteed.

Lebensdauer

Bei $t_{c,max.}$:	30.000h
Bei $t_{c,max.} -10^{\circ}C$:	60.000h

Lifetime

At $t_{c,max.}$:	30.000h
At $t_{c,max.} -10^{\circ}C$:	60.000h

Specification LT80-24/3300-WR

Elektrische Prüfbedingungen / Electrical tests

Alle nachstehend aufgeführten Werte werden bei +20°C Raumtemperatur und nach 15 Minuten Einschaltdauer gemessen.

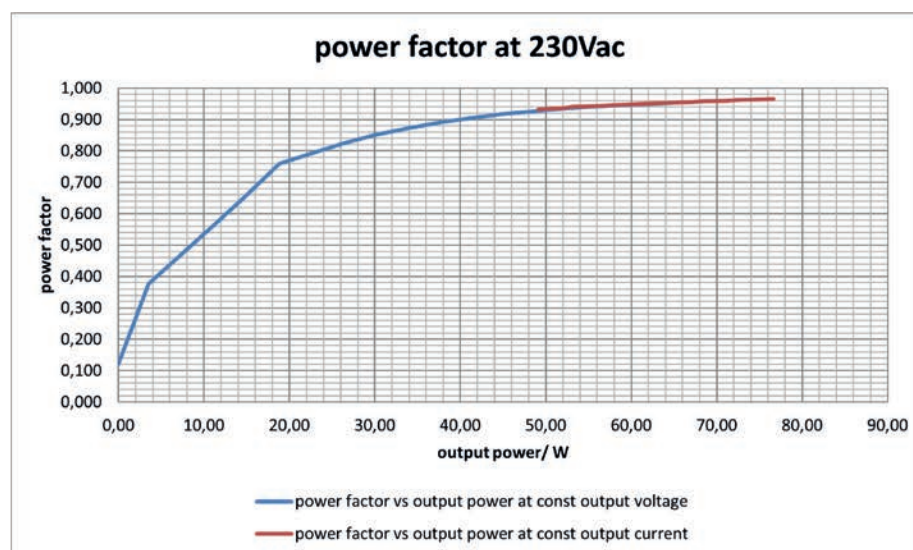
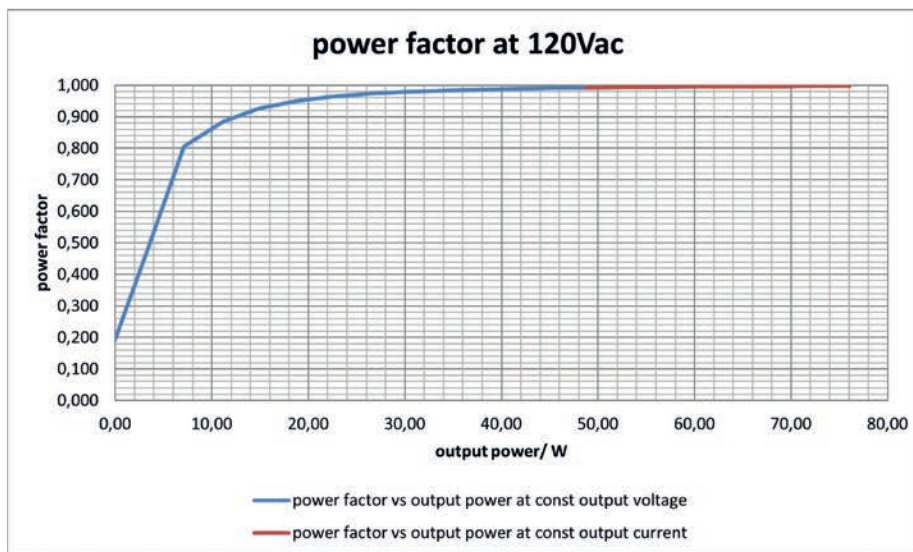
All values listed below are measured at an ambient temperature of +20°C and after 15 minutes of operation.

Eingangsdaten

Nenneingangsspannung: 110-277V AC $\pm 10\%$
 Nenneingangsfrequenz: 50-60Hz
 Leerlaufleistungsaufnahme bei U_c : 230V AC : $\leq 1.0W$
 (~0.5W bei 0% Dimmung)
 Leistungsfaktor: $> 0,95$ @ max. Pout

Input data

Nominal input voltage: 110-277V AC $\pm 10\%$
 Nominal input frequency: 50-60Hz
 Stand-by power consumption at U_{in} : 230V AC : $\leq 1.0W$
 (~0.5W at 0% dimming)
 Power factor: $> 0,95$ @ max. Pout



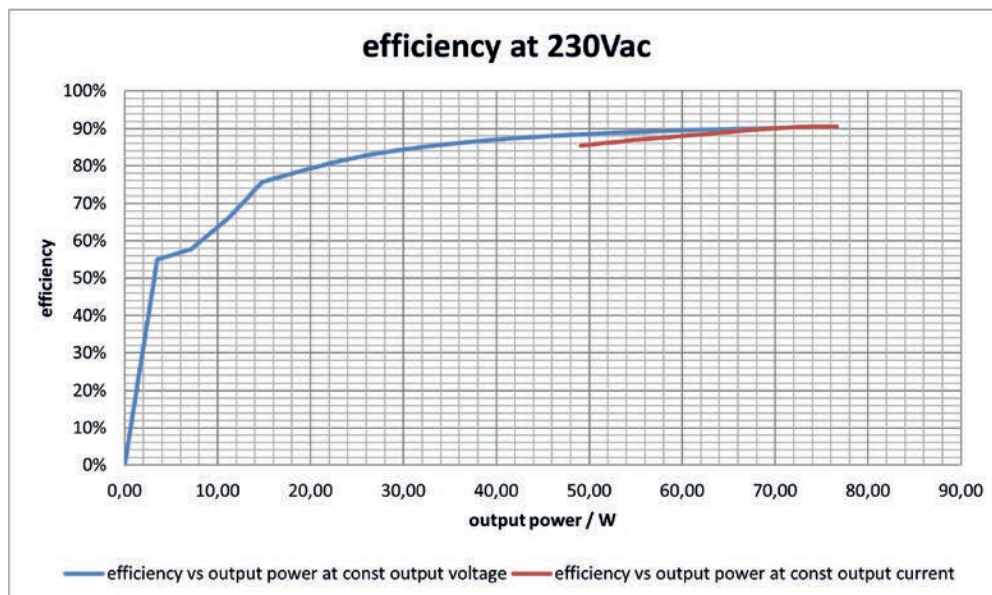
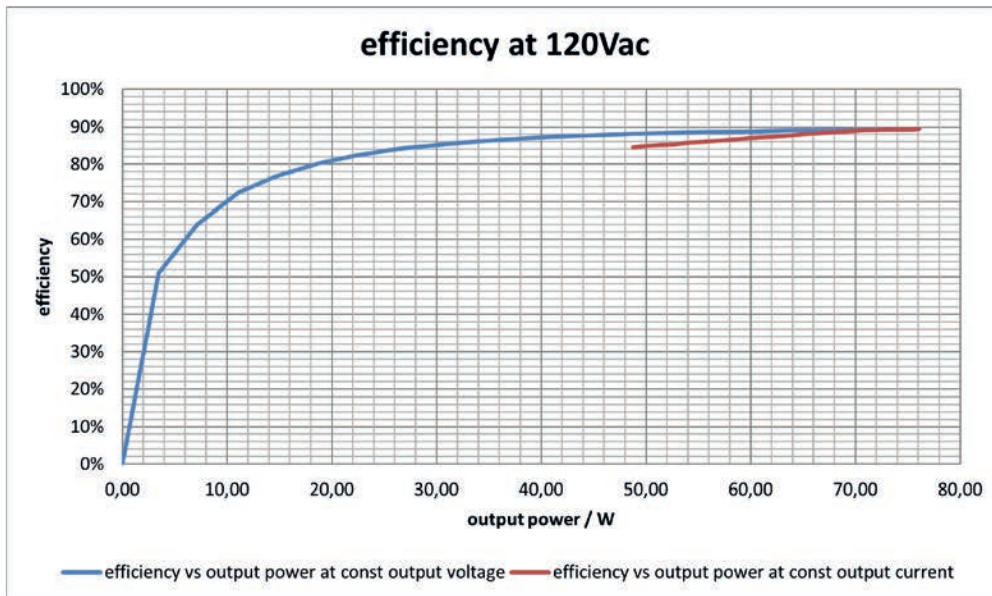
Specification LT80-24/3300-WR

Wirkungsgrad:

Typ. 88% - 90%

Efficiency:

Typ. 88% - 90%



Einschaltstrom:

 $I_{peak} = 45A @ 305V_{peak}$

Inrush current:

 $I_{peak} = 45A @ 305V_{peak}$

Stoßspannungsfestigkeit:

 $2KV (L \geq N) / 2KV (L/N \geq PE)$

Surge capability:

 $2KV (L \geq N) / 2KV (L/N \geq PE)$

Specification LT80-24/3300-WR

Ausgangsdaten

Ausgangsspannung: $U_A : 24V DC \pm 2\%$ bei $I_A = 0-3153mA$

Nennausgangsstrom: $I_A : 3300mA \pm 5\%$ bei $U_A = 15-23,5V DC$

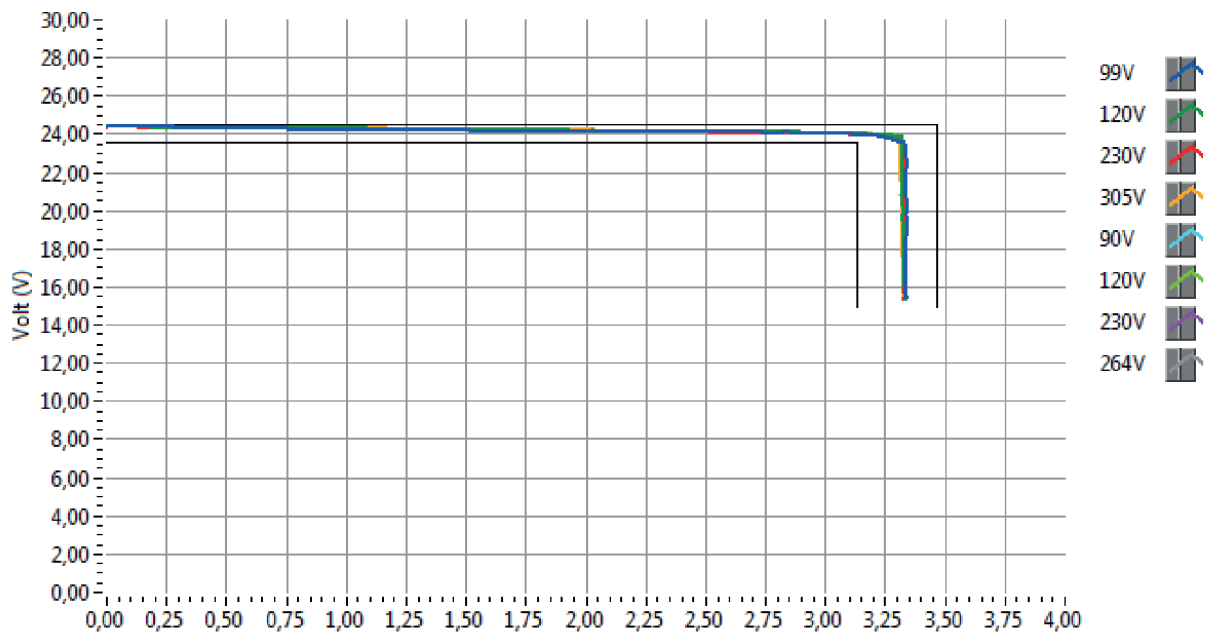
Output data

Nominal output voltage: $U_{out} : 24V DC \pm 2\%$ at $I_A = 0-3153mA$

Nominal output current: $I_{out} : 3300mA \pm 5\%$ at $U_A = 15-23,5V DC$

Ausgangskennlinie

Output characteristic



Ausgangsspannung Ripple (CV Mode): $U_{BR} : \text{typ. } 400mV_{ss}$

Output voltage ripple (CV Mode): $U_{Ripple} : \text{typ. } 400mV_{pp}$

Ausgangsstrom Ripple (CC Mode): $I_{BR} : \text{typ. } 40mA_{ss}$

Output current ripple (CC Mode): $I_{Ripple} : \text{typ. } 40mA_{pp}$

Specification LT80-24/3300-WR

Sicherheitsanleitung / Safety details

Sicherheitsaufbau nach:	EN61347-1, Selv. equiv. according to EN60065, UL 8750, UL 1310 class2	Safety-standard acc. to:	EN61347-1, Selv. equiv. according to EN60065, UL 8750, UL 1310 class2
Schutzklasse:	II (mit montierten optional erhältlichen Abdeckkappen)	Protection class:	II (with assembled optional available protective caps)
Trennung (prim.-sek.):	Galvanisch durch Trenntransformator und Optokoppler	Separation (prim.-sec.):	Galvanic by transformer and opto-coupler
Kriech- und Luftstrecken:	≥ Kr : 7.3mm, Lu : 7.3mm ; Cr : 7.3mm, Cl : 7.3mm	Creepage distance and clearance:	≥ Kr : 7.3mm, Lu : 7.3mm ; Cr : 7.3mm, Cl : 7.3mm
Ableitstrom :	I Ableit ≤ 250µA	Leakage current:	I leak ≤ 250µA
Hochspannungstest:	≥ 3,75kVac	High-voltage test:	≥ 3,75kVac
Anwendungsbereich:	Lichttechnik	Range of application:	Lighting application
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +45°C	Ambient temperature range:	-20°C bis / to +45°C
IP-Schutzgrad:	IP20	Degree of protection of enclosure:	IP20
Überlastschutz:	Ja	Overload protection:	Yes
Kurzschlusschutz:	Ja	Short circuit protection:	Yes
Leerlauffestigkeit:	Ja (U _{max} =24V)	No-load proof:	Yes (U _{max} =24V)
Übertemperaturschutz:	Ja (EN 61347-1 C.5.e) selbständig zurückstellende Leistungsreduktion mittels NTC	Overtemperature protection:	Yes (EN 61347-1 C.5.e) self resetting power derating via NTC
Netzeingangssicherung:	Ja (Fuse F10: T2.0A/250V) Nicht wechselbar	Input over current protection:	Yes (Fuse F10: T2.0A/250V) Non-exchangeable

Specification LT80-24/3300-WR

CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller, erklären hiermit, dass das Produkt:

Gerätetyp: LT80-24/3300-WR

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen und garantieren wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHSkonform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung der Richtlinie 2002/95/EU) erfüllen.

Das Gerät entspricht der:

a) Niederspannungsrichtlinie /

EN 61347-1	04/2009
EN 61347-2-13	04/2007
Selv.equiv.	according to EN60065 07/09
UL 1310 class2	
UL 8750	

b) EMV-Richtlinie /

EN 55015	11/2009
EN 61547	03/2010
EN 61000-3-2	06/2011
EN 62384	03/2010

c) Öko Design

Not applicable

We, the manufacturer, hereby confirm, that the product:

Type: LT80-24/3300-WR

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC, the regulations of the EMC Directive 2004/108/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify and guarantee that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EC (revised version: directive 2002/95/EC).

The unit corresponds to:

a) Low Voltage Directive

EN 61347-1	04/2009
EN 61347-2-13	04/2007
Selv.equiv.	according to EN60065 07/09
UL 1310 class2	
UL 8750	

b) EMC Directive

EN 55015	11/2009
EN 61547	03/2010
EN 61000-3-2	06/2011
EN 62384	03/2010

c) ECO Design

Not applicable