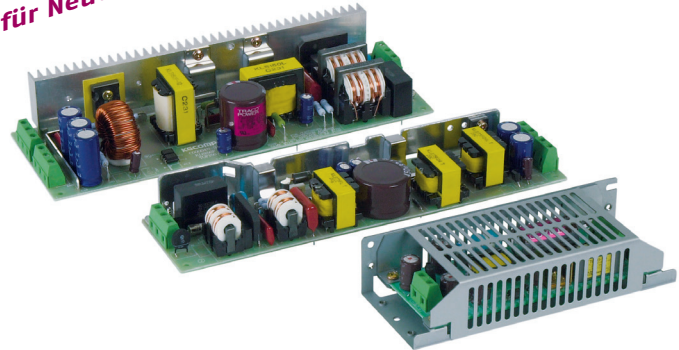


Merkmale

- ◆ Kompakte Open Frame Bauform
- ◆ Einfacher Anschluss über Schraubklemmen oder Molex-Steckverbinder
- ◆ Universal-Netzeingang 85–264 VAC
- ◆ Hoher industrieller Qualitätsstandard
- ◆ Niedrige Restwelligkeit
- ◆ Überlastschutz
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse B
- ◆ Gehäuse als Option
- ◆ Flache Bauform
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung

*Serie nicht geeignet
für Neuentwicklungen!*



Die Schaltnetzteile der TOF Serie sind die richtige Wahl bei eingeschränkten Platzverhältnissen. Die flache und kompakte Bauform ist ein besonderes Merkmal dieser Serie. Die Anschlusstechnik mit Schraubklemmen ermöglicht eine einfache Installation. Durch die internationalen Sicherheitsstandards (CE/UL) und EMV-Spezifikationen sind diese Netzteile weltweit einsetzbar. Die verwendeten industriellen Komponenten garantieren einen hohen Qualitätsstandard.

Modelle mit Einfachausgang

Bestellnummer Schraubklemmenblock	Bestellnummer Molex-Steckverbinder	Ausgangsleistung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.
TOF 10-05S	TOF 10-05SM	10 Watt	5 VDC	2.0 A
TOF 10-12S	TOF 10-12SM		12 VDC	0.9 A
TOF 10-15S	TOF 10-15SM		15 VDC	0.7 A
TOF 10-24S	TOF 10-24SM		24 VDC	0.5 A
TOF 15-05S	TOF 15-05SM	15 Watt	5 VDC	3.0 A
TOF 15-12S	TOF 15-12SM		12 VDC	1.3 A
TOF 15-15S	TOF 15-15SM		15 VDC	1.0 A
TOF 15-24S	TOF 15-24SM		24 VDC	0.7 A
TOF 30-05S	TOF 30-05SM	30 Watt	5 VDC	6.0 A
TOF 30-12S	TOF 30-12SM		12 VDC	2.5 A
TOF 30-15S	TOF 30-15SM		15 VDC	2.0 A
TOF 30-24S	TOF 30-24SM		24 VDC	1.3 A
TOF 50-05S	TOF 50-12SM	50 Watt	5 VDC	10.0 A
TOF 50-12S			12 VDC	4.3 A
TOF 50-15S			15 VDC	3.5 A
TOF 50-24F			24 VDC	2.1 A (3.0 A*)
TOF 75-05S	TOF 75-12SM	75 Watt	5 VDC	15.0 A
TOF 75-12S			12 VDC	6.3 A
TOF 75-15S			15 VDC	5.0 A
TOF 75-24F			24 VDC	3.2 A (4.5 A*)
TOF 100-05S	TOF 100-12SM	100 Watt	5 VDC	20.0 A
TOF 100-12S			12 VDC	8.5 A
TOF 100-15S			15 VDC	6.7 A
TOF 100-24F			24 VDC	4.2 A (6.3 A*)
TOF 150-05S	TOF 150-12SM	150 Watt	5 VDC	30.0 A
TOF 150-12S			12 VDC	12.5 A
TOF 150-15S			15 VDC	10.0 A
TOF 150-24F			24 VDC	6.3 A (9.1 A*)

* Spitzenstrom für max. 10 s

Modelle mit Mehrfachausgang

Bestellnummer	Ausgangsleistung max.	*Ausgang 1	*Ausgang 2/3
TOF 15-0522T TOF 15-0533T	15 Watt	5 VDC/2A 5 VDC/2A	±12 VDC/0.5A ±15 VDC/0.45A
TOF 30-0522T TOF 30-0533T	30 Watt	5 VDC/4A 5 VDC/4A	+12 VDC/1.2A –12 VDC/0.5A +15 VDC/1.0A –15 VDC/0.5A

*Die max. Ausgangsleistung darf nicht überschritten werden.

Bestellnummer für Chassis/Abdeckung (Option)

Bestell-Nr.	für Modell	Bestell-Nr.	für Modell	Bestell-Nr.	für Modell
TOL 10-MC	TOF 10-xx	TOL 50-MC	TOF 50-xx	TOL 150-MC	TOF 150-xx
TOL 15-MC	TOF 15-xx	TOL 75-MC	TOF 75-xx	TOF 15T-MC	TOF 15-xxxT
TOL 30-MC	TOF 30-xx	TOL 100-MC	TOF 100-xx	TOF 30T-MC	TOF 30-xxxT

Molex-Steckverbinder für Serie TOFM (können über Distributoren bezogen werden)

TOF.....M sind ausgestattet mit Molex-Steckverbindern SPOX 5273-NA (Rastermaß = 3.96 mm)

Anschlussstecker mit

1x Gehäuse 09-50-1051, 3x Crimpanschluss 08-70-1028: Eingangsstecker für alle Modelle

1x Gehäuse 09-50-1031, 2x Crimpanschluss 08-70-1028: Ausgangsstecker für Modelle bis 50 W

2x Gehäuse 09-50-1031, 4x Crimpanschluss 08-70-1028: Ausgangsstecker für Modelle 75/100 W

2x Gehäuse 09-50-1051, 6x Crimpanschluss 08-70-1028: Ausgangsstecker für Modelle 150 W

Eingangsspezifikationen

Eingangsspannungsbereich	85 – 264 VAC 110 – 370 VDC (Einfachmodelle 10 bis 50 W)
Netzfrequenz	47 – 63 Hz
Leitungsschutzschalter (Charakteristik C) oder Sicherung träge	– Modelle 10 bis 75 Watt 5.0 A – Modelle 100 & 150 Watt 10.0 A

Ausgangsspezifikationen

Einstellbereich der Ausgangsspannung	– Einfachmodelle 10 bis 50 Watt ± 5 % – Einfachmodelle 75 bis 150 Watt ± 10 % – Mehrfachmodelle 15 bis 30 Watt ± 15 % (Ausgang 1) ± 2.5 % (Ausgänge 2&3)
Regelabweichungen	– Eingangsänderung 0.5 % max. – Laständerung bei Einfachmodellen (10–90 %) 0.5 % max. – Laständerung bei Mehrfachmodellen (10–90 %) 2.0 % (Ausgang 1) 1.0 % (Ausgänge 2&3)
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	< 1 % U _{aus} + 50 mV _{pk-pk}
Überlastschutz, Strombegrenzung bei	> 105 % I _{aus nom.}
Kurzschlussicherheit	dauernd, autom. Neustart
Überspannungsschutz	115 – 140 % U _{aus nom.}
Kapazitive Last	10 000 µF max.

Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 °C nach Aufwärmzeit, ausgenommen anders spezifiziert.

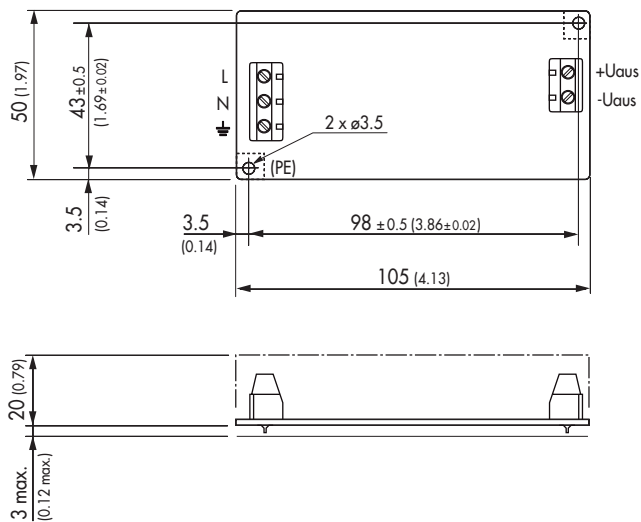
Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb – Leistungsreduktion ab +50 °C – Lagerung 	–10 °C bis +60 °C 5 % / K –20 °C bis +75 °C
Temperaturkoeffizient		0.02 % / K
Wirkungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> – Modelle mit Einfachausgang – Modelle mit Mehrfachausgang 	78 % typ. 70 % typ.
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		85 % rel H max.
Schaltfrequenz	<ul style="list-style-type: none"> – Modelle mit Einfachausgang – Modelle mit Mehrfachausgang 	140 kHz typ. (Pulsbreitenmodulation) 150 kHz typ. bei 50 % Last (Pulsfrequenzmodul.)
Überbrückungszeit	<ul style="list-style-type: none"> – Modelle mit Einfachausgang U_{ein}=115/230 VAC – Modelle mit Mehrfachausgang U_{ein}=115/230 VAC 	30 ms typ. 20 ms typ.
E/A-Isolationsspannung (60 sec.)		3000 VAC
Leckstrom		0.75 mA _{eff} typ. / 230 VAC / 50 Hz
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Ausstrahlung	<ul style="list-style-type: none"> – Leitungsgebundene Störungen – Power Faktor Korrektur gemäss 	EN 55022, Klasse B, FCC Teil 15, Level B IEC / EN 61000-3-2, Klasse A (Modelle 75-150 Watt)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Elektrostatische Entladung ESD – Elektrostatische Einstrahlung HF – Schnelle Transienten/Bursts auf Netzlgt. – Surge – Netzspannungseinbrüche 	IEC / EN 61000-4-2 Level 2 4 kV / 4 kV IEC / EN 61000-4-3 Level 2 3 V /m IEC / EN 61000-4-4 Level 2 1 kV IEC / EN 61000-4-5 Level 2 0.5 kV / 1 kV IEC / EN 61000-4-11
Sicherheitsstandards		IEC/EN 60950-1, UL /cUL 60950-1
Sicherheitszulassungen	<ul style="list-style-type: none"> – UL/cUL 60950-1 – CB Report (IEC 60950-1, 2nd Edition) 	www.ul.com -> Zertifikate -> File Nr.: e141988 www.tracopower.com/products/tof-cb.pdf
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)		> 250 000 Std.
Vibration		10-55 Hz, 0.5 mm Amplitude / 1 Minute (3 Richtungen jede 30 Minuten)
Schock		20 G (3 Richtungen jede dreimal)
Umweltverträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Reach – RoHS 	www.tracopower.com/products/tof-reach.pdf RoHS Direktive 2002/95/EU

Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 °C nach Aufwärmzeit, ausgenommen anders spezifiziert.

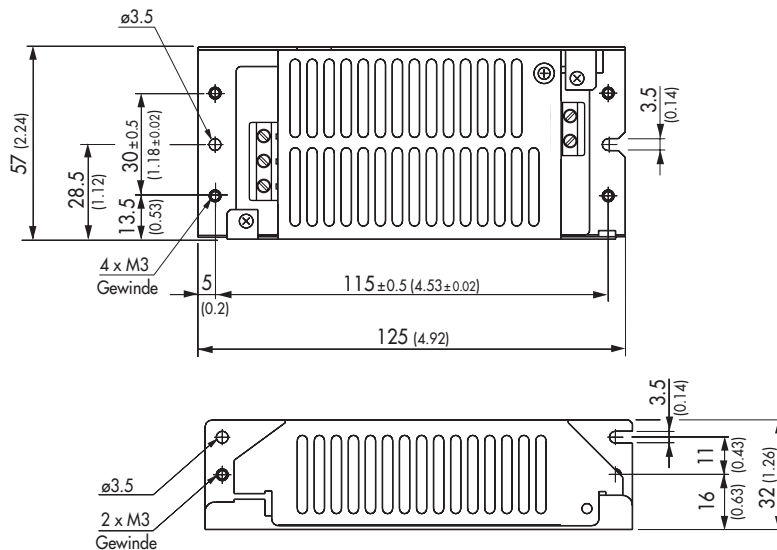
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 10 Standard



Gewicht: 75 g

Modelle TOF 10 mit Chassis / Abdeckung (Option)

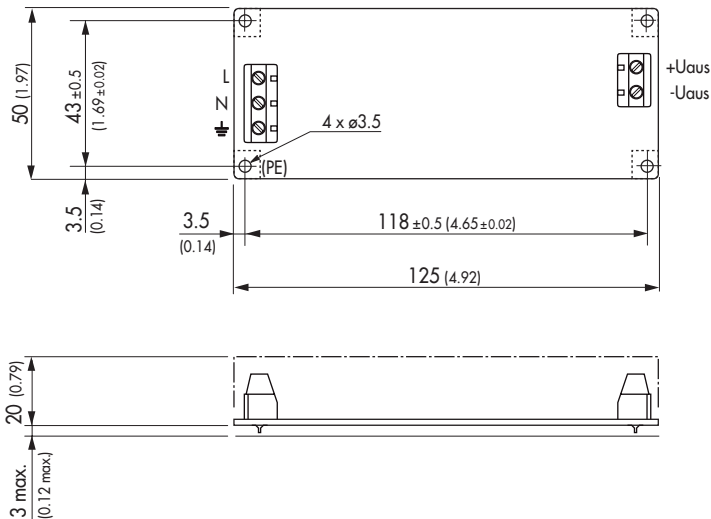


Gewicht: 175 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

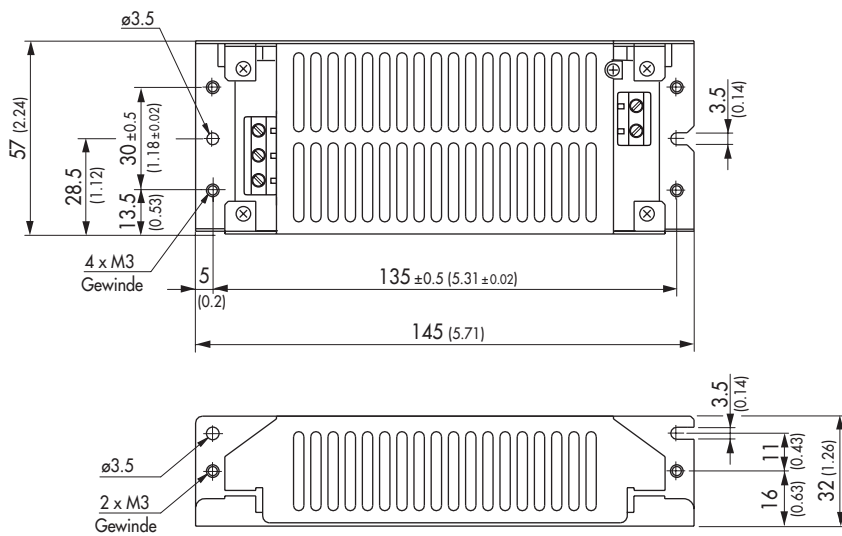
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 15 Standard



Gewicht: 90 g

Modelle TOF 15 mit Chassis / Abdeckung (Option)

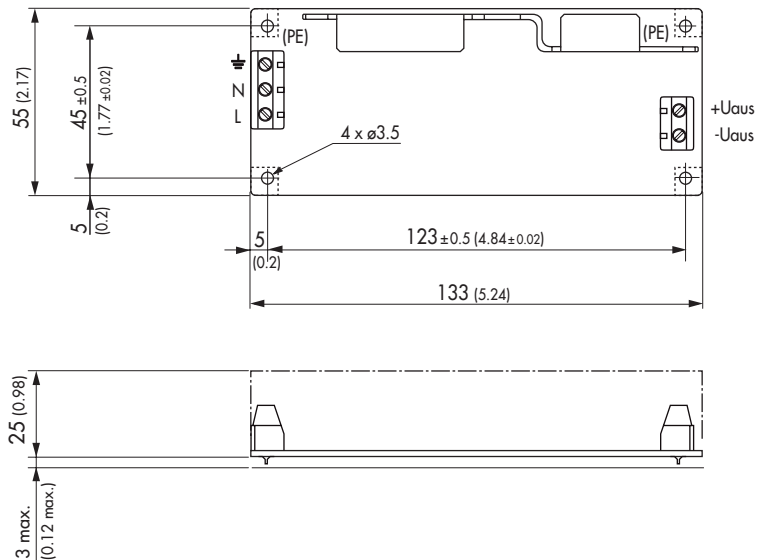


Gewicht: 210 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

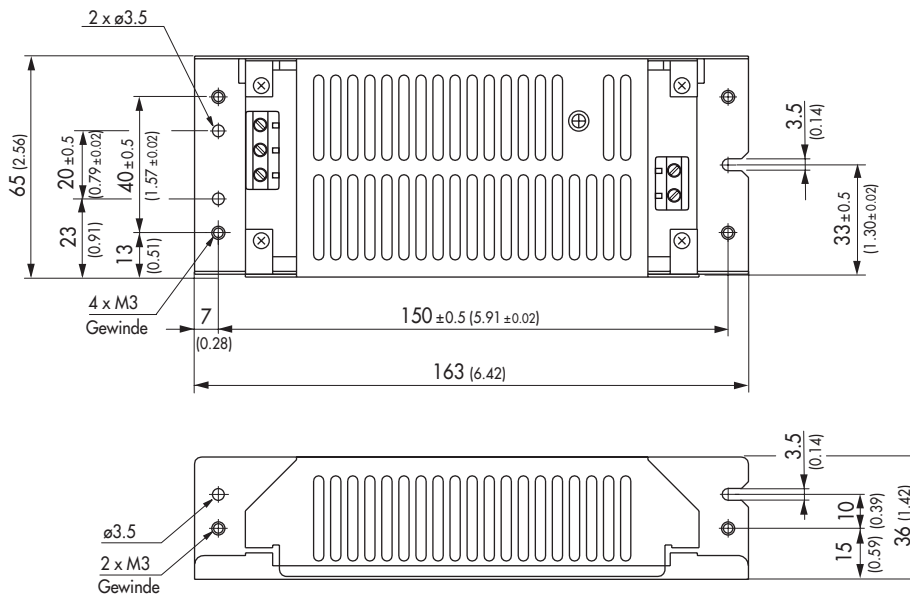
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 30 Standard



Gewicht: 170 g

Modelle TOF 30 mit Chassis / Abdeckung (Option)

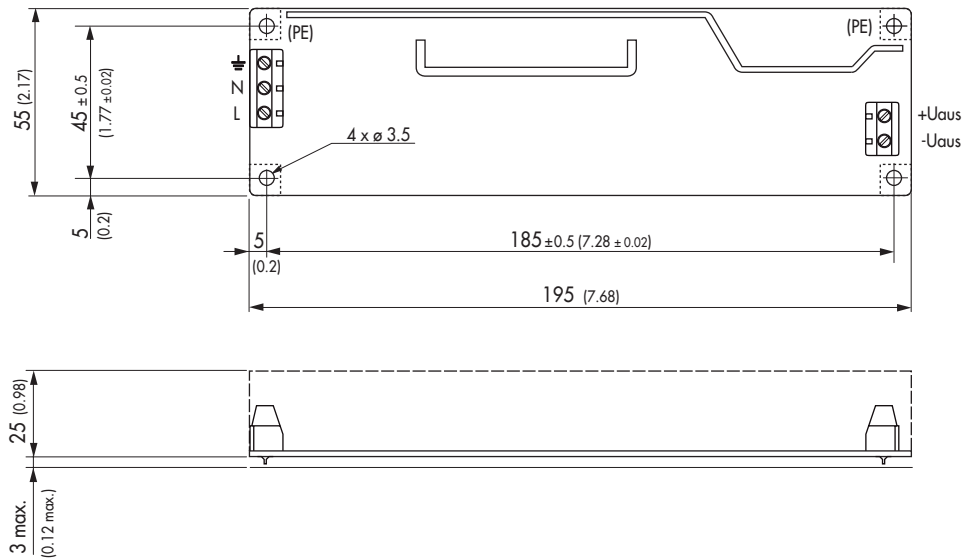


Gewicht: 320 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

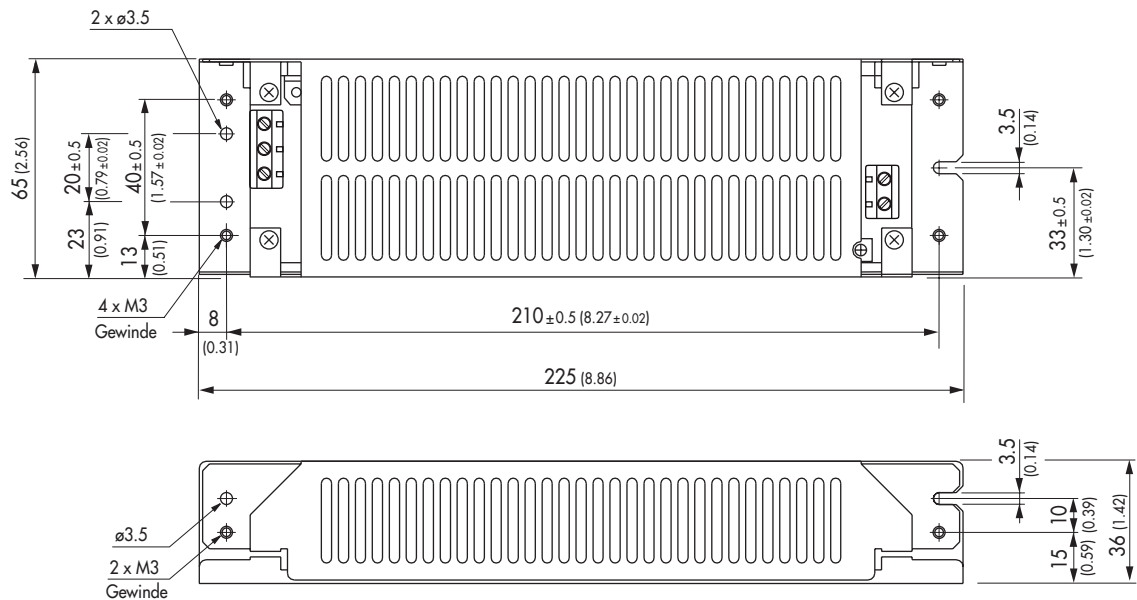
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 50 Standard



Gewicht: 245 g

Modelle TOF 50 mit Chassis / Abdeckung (Option)

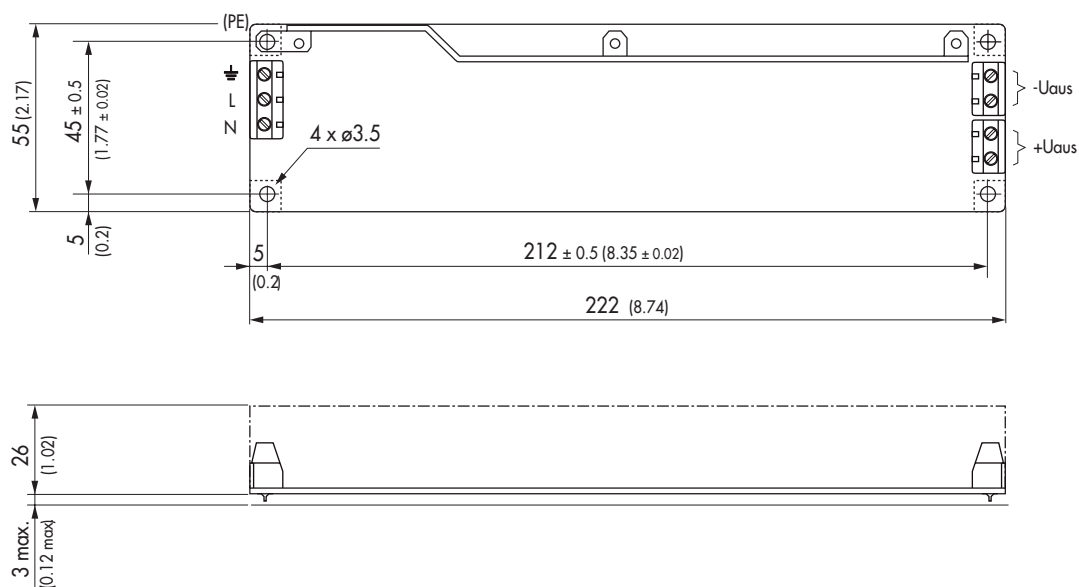


Gewicht: 455 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

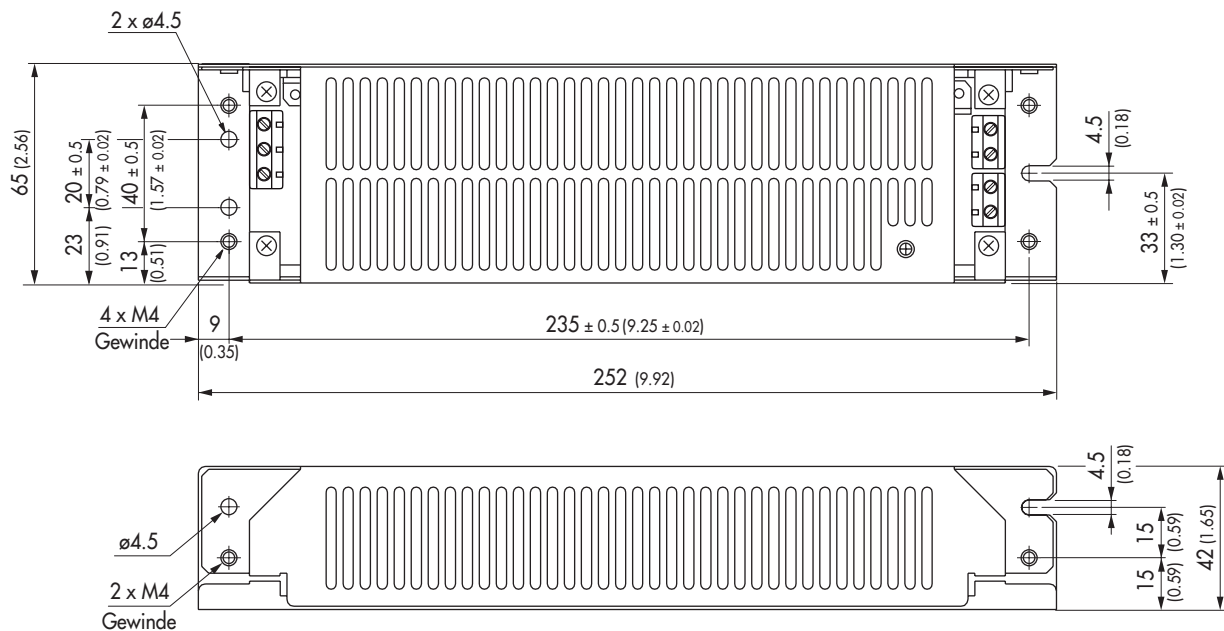
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 75 Standard



Gewicht: 280 g

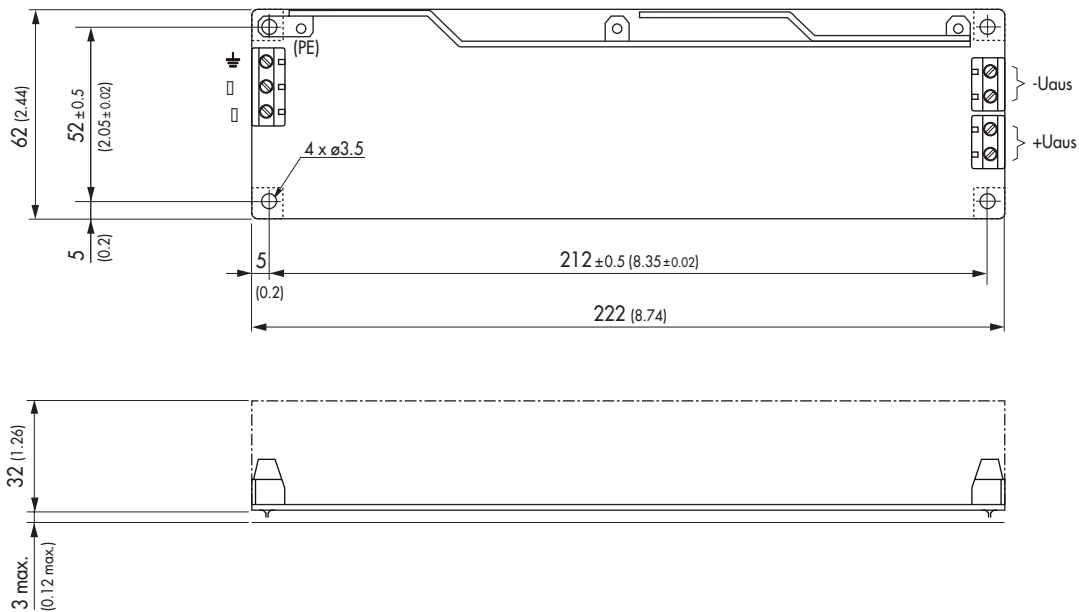
Modelle TOF 75 mit Chassis / Abdeckung (Option)



Gewicht: 525 g

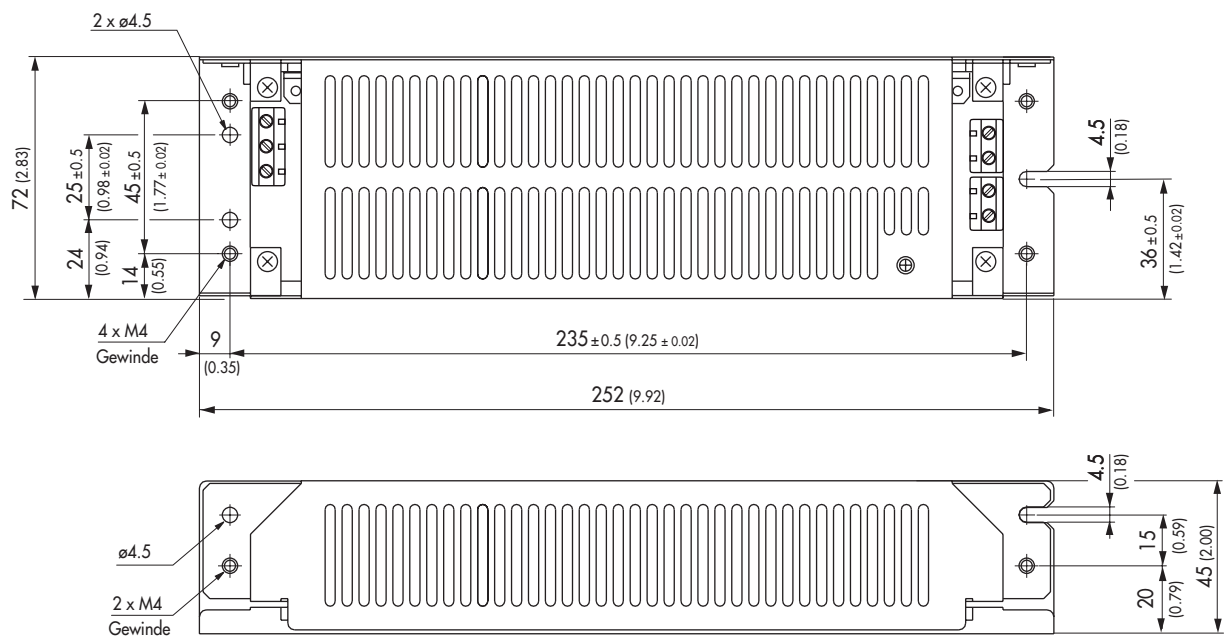
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 100 Standard



Gewicht: 380 g

Modelle TOF 100 mit Chassis / Abdeckung (Option)

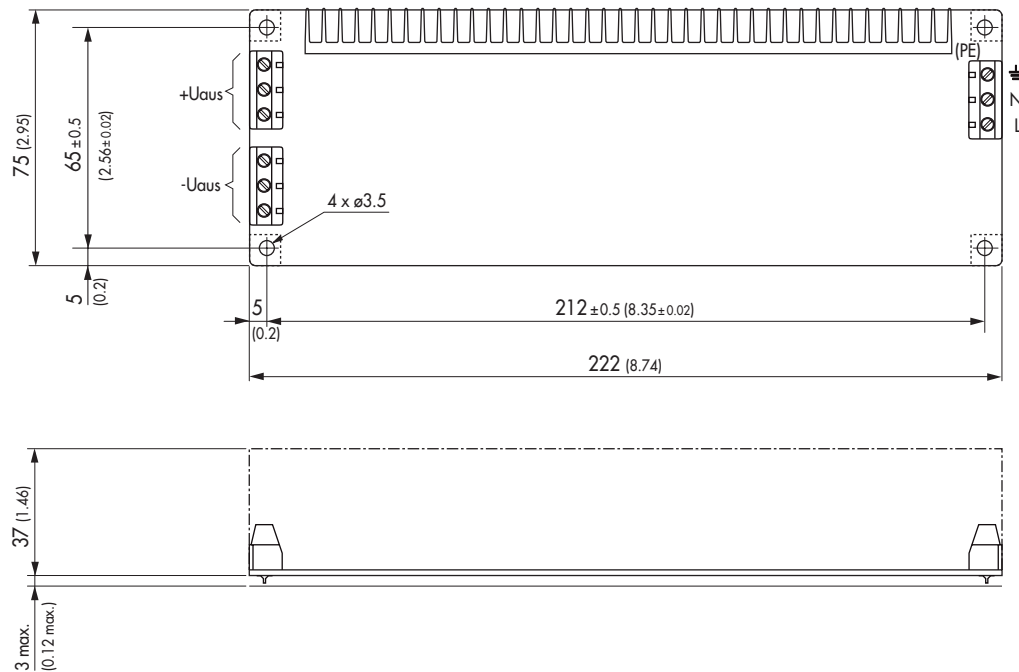


Gewicht: 655 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

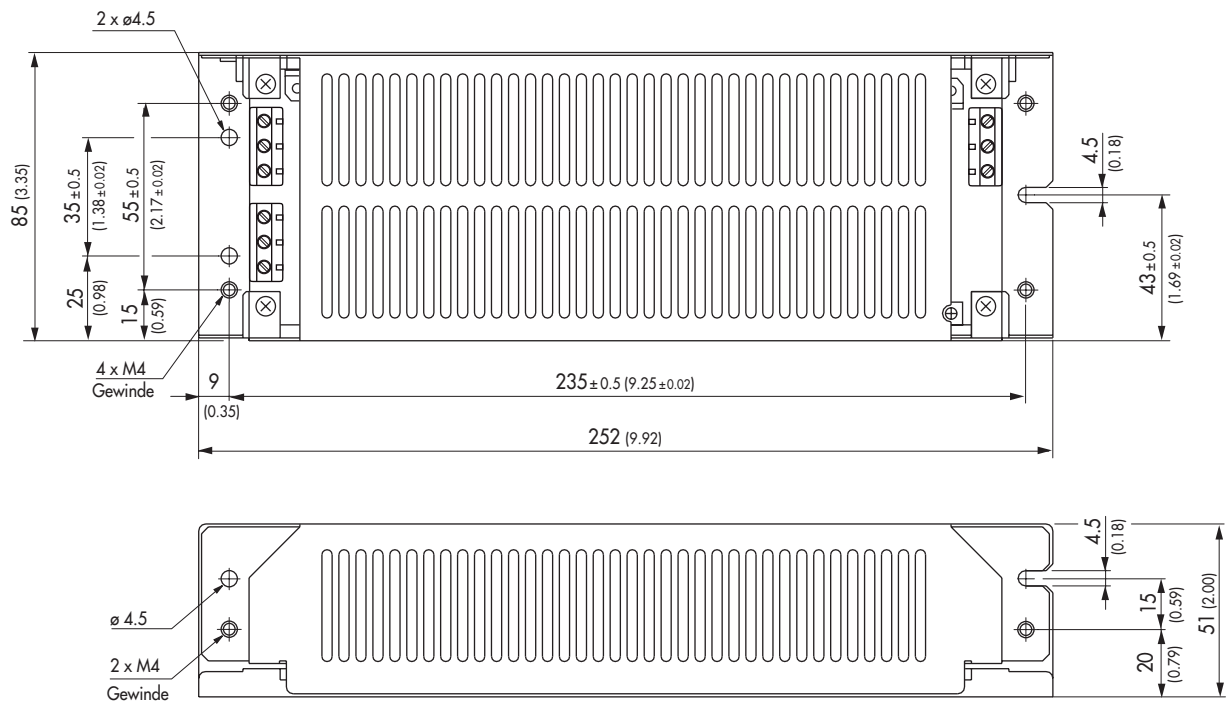
Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 150 Standard



Gewicht: 540 g

Modelle TOF 150 mit Chassis / Abdeckung (Option)



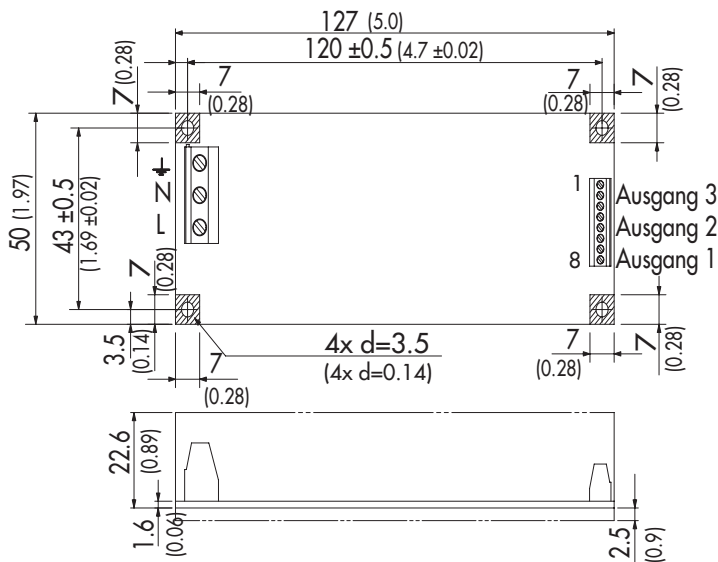
Toleranz: ±1.0 mm (±0.04)

Gewicht: 865 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

Modelle TOF 15-T Standard

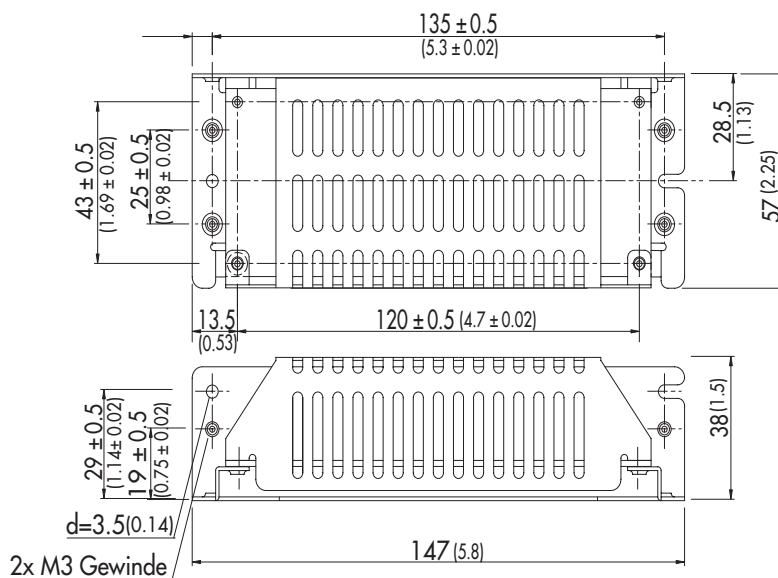


Pinbelegung

Pin	Single
1	- U _{aus3}
2	GND _{2/3}
3	GND _{2/3}
4	+ U _{aus2}
5	GND ₁
6	GND ₁
7	+ U _{aus1}
8	+ U _{aus1}

Gewicht: 107 g

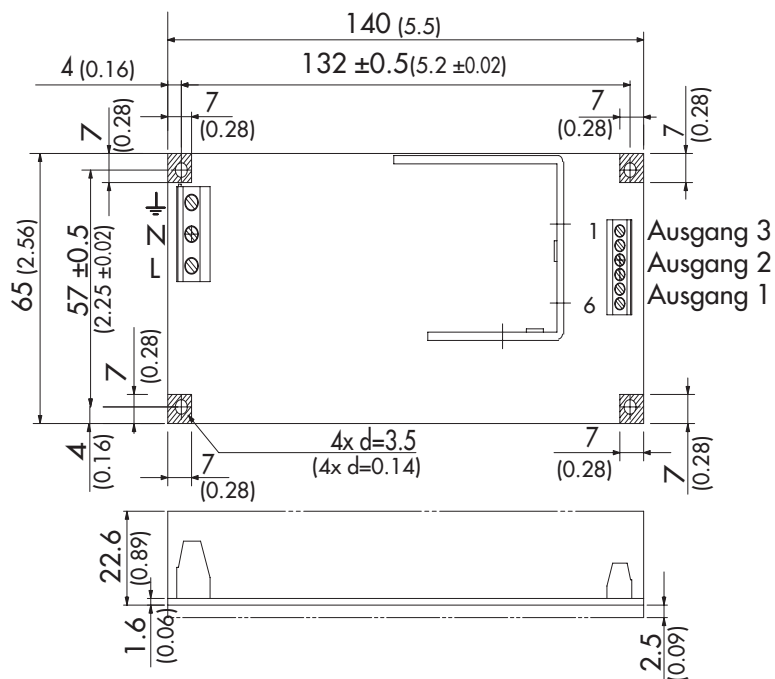
Modelle TOF 15-T mit Chassis / Abdeckung (Option)



Gewicht: 226 g

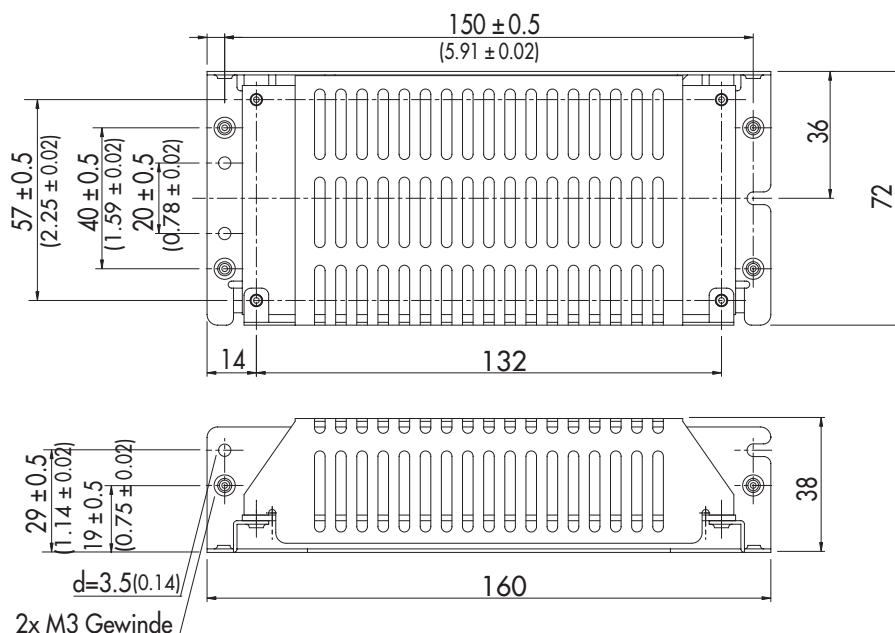
Toleranz: ±1.0 mm (±0.04)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)
Modelle TOF 30-T Standard


Pinbelegung	
Pin	Single
1	- Uaus ₃
2	GND _{2/3}
3	GND _{2/3}
4	+ Uaus ₂
5	GND ₁
6	+ Uaus ₁

Gewicht: 170 g

Modelle TOF 30-T mit Chassis / Abdeckung (Option)

Gewicht: 337 g

 Spezifikationen können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern! Verwenden Sie stets das aktuellste Datenblatt, siehe: www.tracopower.com