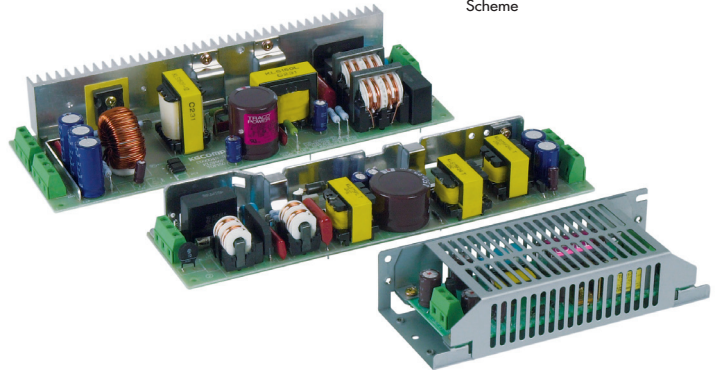


Merkmale

- ◆ Kompakte Open Frame Bauform
- ◆ Einfacher Anschluss über Schraubklemmen oder Molex-Steckverbinder
- ◆ Universal-Netzeingang 85–264 VAC, 50/60 Hz
- ◆ Industrielle Komponenten
- ◆ Niedrige Restwelligkeit
- ◆ Überlastschutz
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse B
- ◆ Gehäuse als Option
- ◆ Flache Bauform
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



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

* Spitzenstrom für max. 10 sec.

Modelle mit Mehrfachausgang

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

Eingangsspezifikationen

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

Ausgangsspezifikationen

Einstellbereich der Ausgangsspannung	– 10...50 Watt Einfachmodelle ± 5 % – 75...150 Watt Einfachmodelle ± 10 % – 15...30 Watt Mehrfachmodelle ± 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.

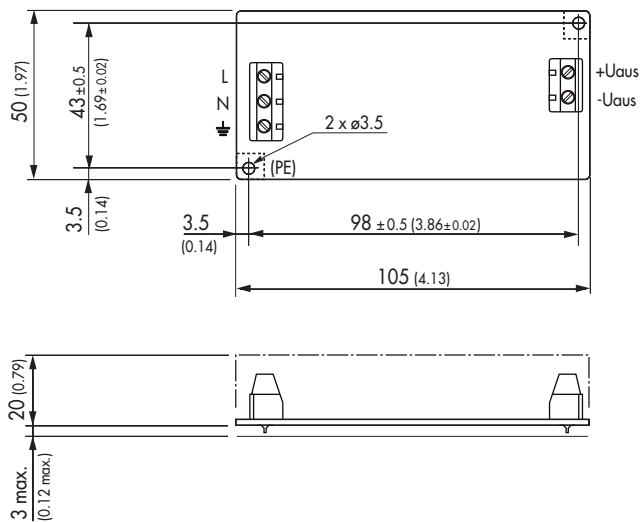
Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb – Leistungsreduktion oberhalb +50 °C – Lagerung	–10 °C...+60 °C 5 % / K –20 °C...+75 °C
Temperaturkoeffizient		0.02 % / K
Wirkungsgrad	– Modelle mit Einfachausgang – Modelle mit Mehrfachausgang	78 % typ. 70 % typ.
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		85 % rel H max.
Schaltfrequenz	– Modelle mit Einfachausgang – Modelle mit Mehrfachausgang	140 kHz typ. (Pulsbreitenmodulation) 150 kHz typ. bei 50 % Last (Pulsfrequenzmodul.)
Überbrückungszeit	– 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	– Leitungsgebundene Störungen – Power Faktor Korrektur gemäss	EN 55022, Klasse B, FCC Teil 15, Level B IEC / EN 61000-3-2, Klasse A (75-150 Watt Modelle)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit	– 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 (File-Nr. E141988)
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 3 mal)

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

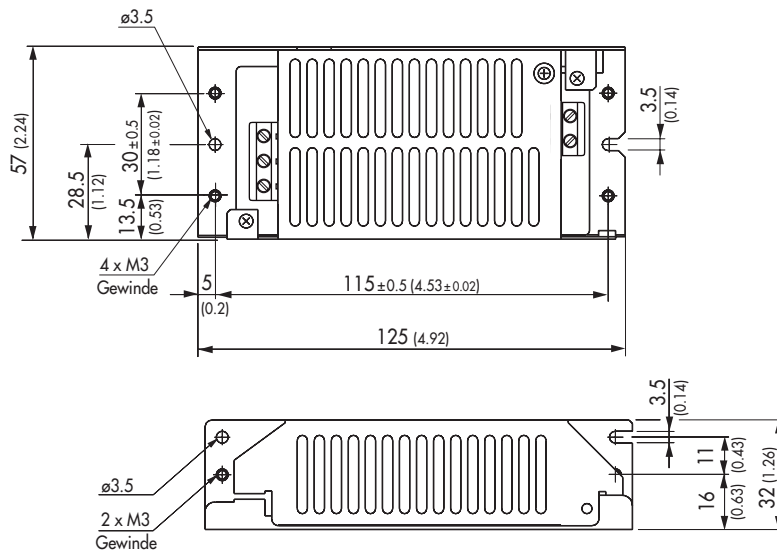
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 10 Standard Open Frame Bauform



Gewicht: 75 g

TOF 10 mit Chassis / Abdeckung (Option)

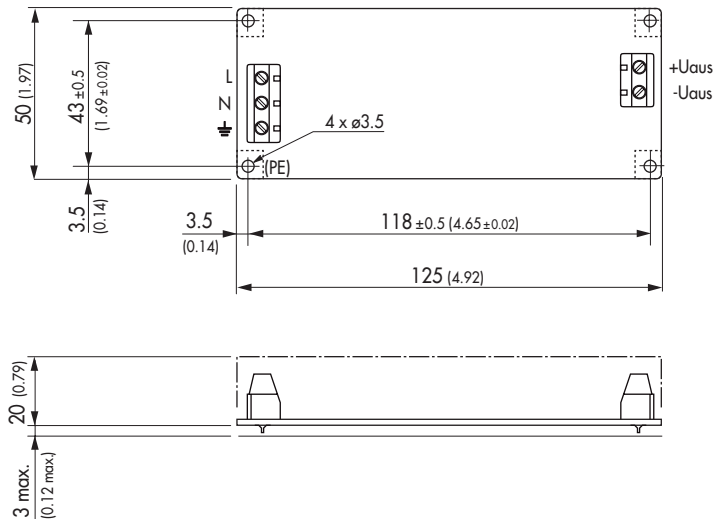


Gewicht: 175 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

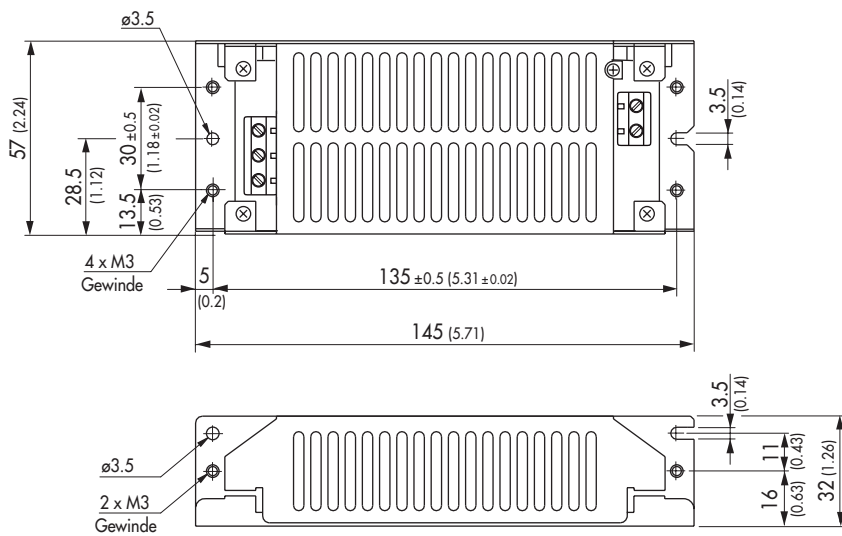
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 15 Standard Open Frame Version



Gewicht: 90 g

TOF 15 mit Chassis / Abdeckung (Option)

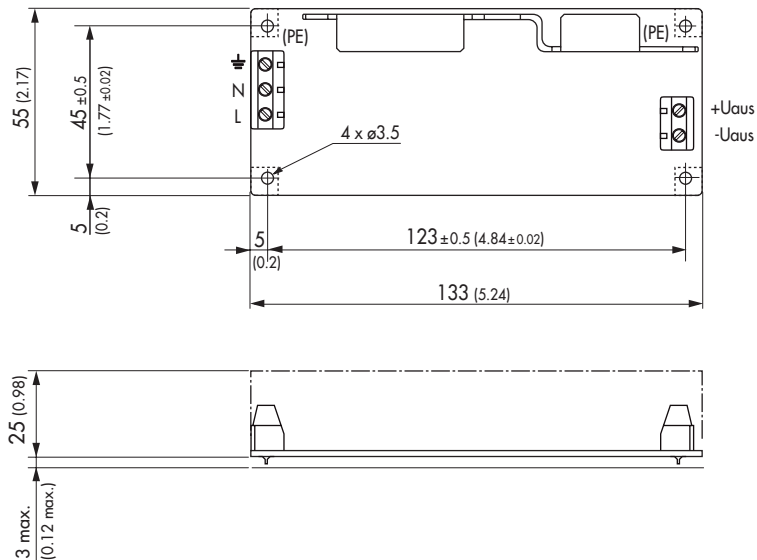


Gewicht: 210 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

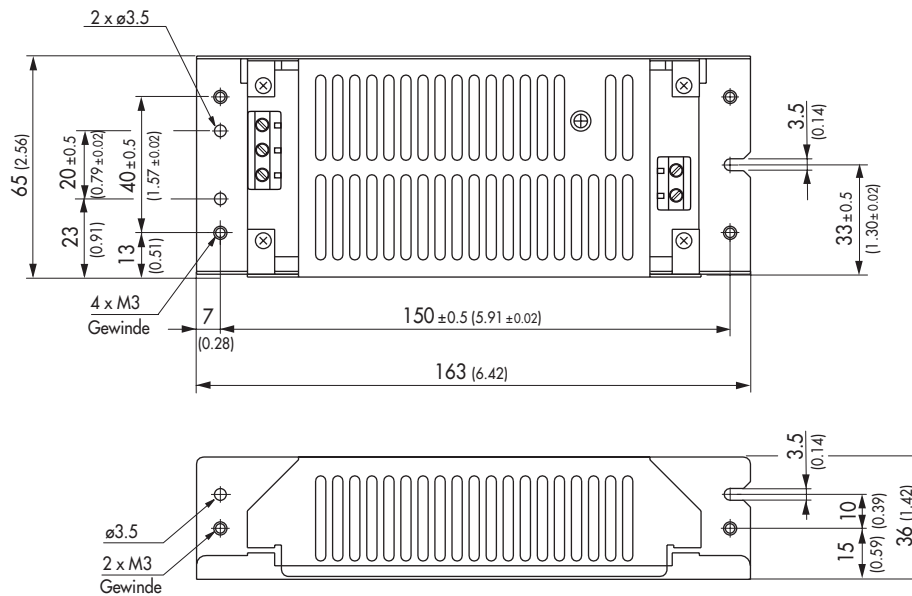
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 30 Standard Open Frame Version



Gewicht: 170 g

TOF 30 mit Chassis / Abdeckung (Option)

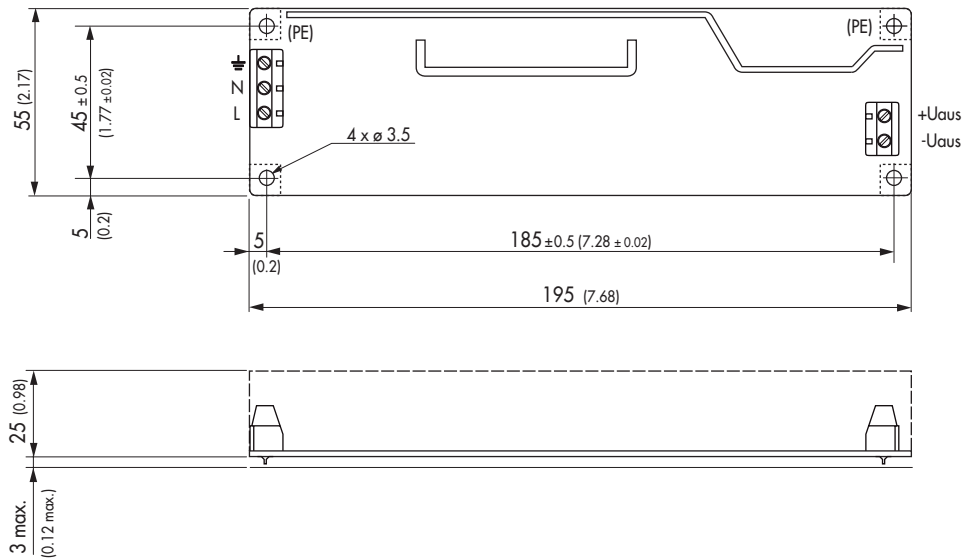


Gewicht: 320 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

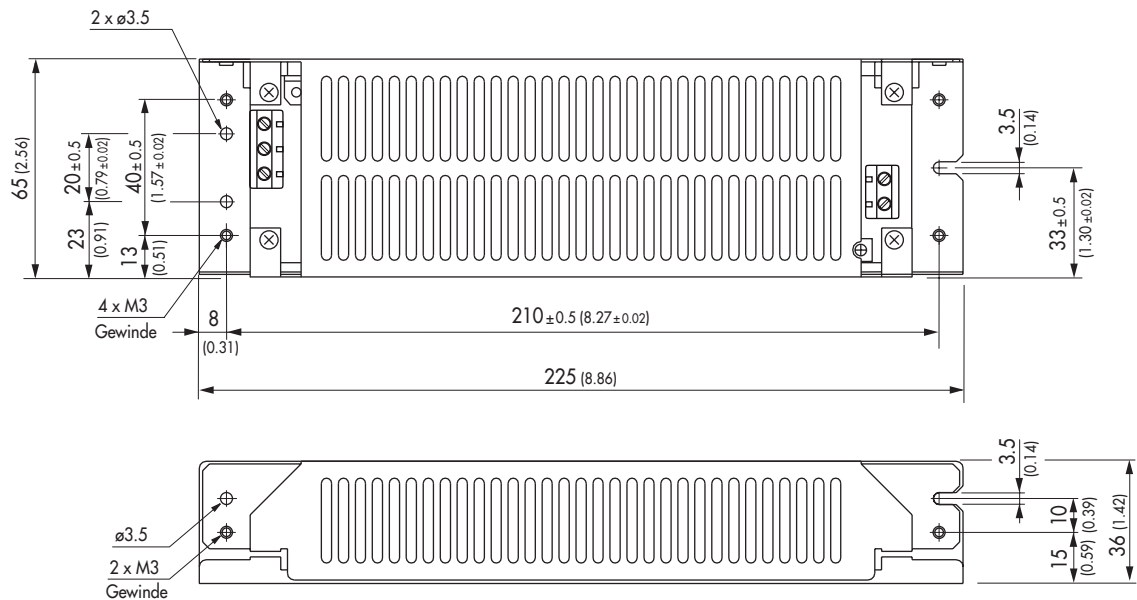
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 50 Standard Open Frame Version



Gewicht: 245 g

TOF 50 mit Chassis / Abdeckung (Option)

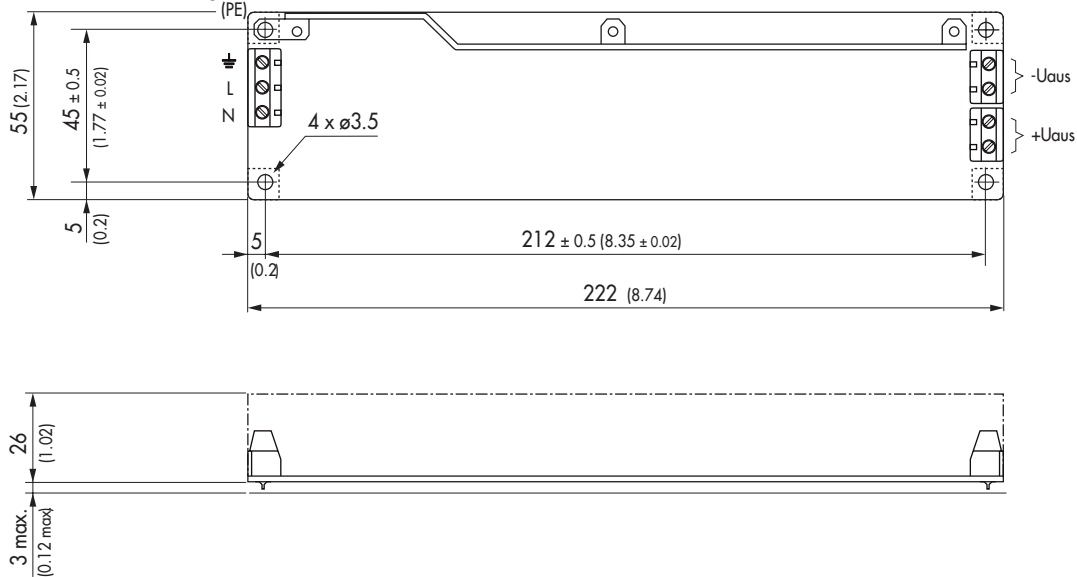


Gewicht: 455 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

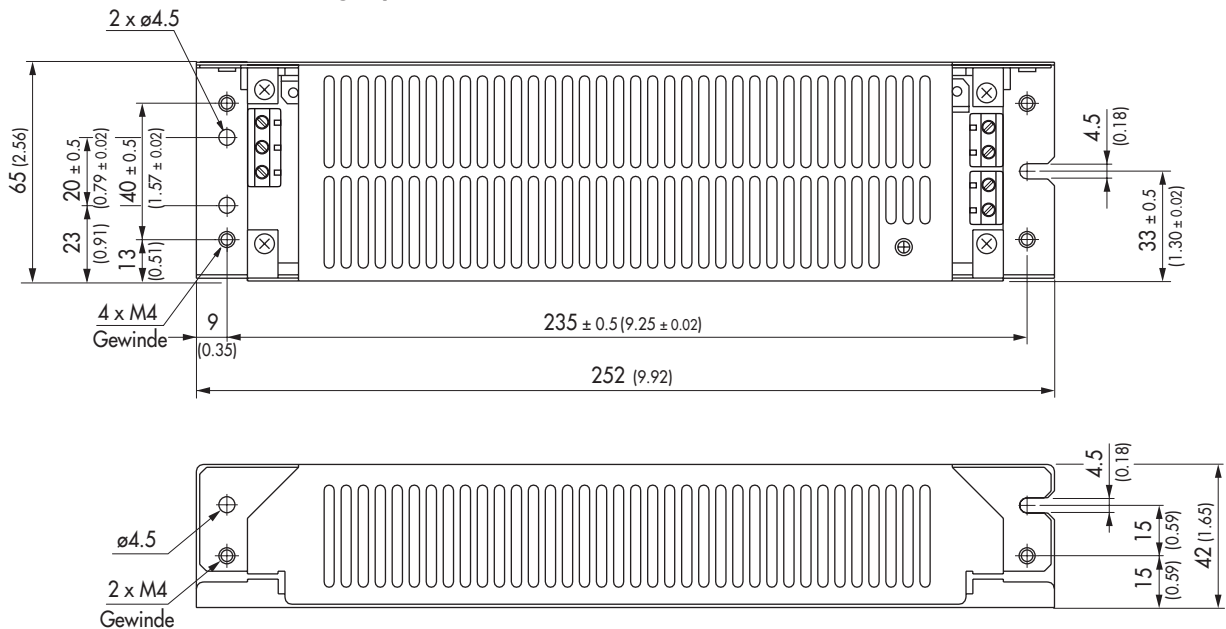
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 75 Standard Open Frame Version



Gewicht: 280 g

TOF 75 mit Chassis / Abdeckung (Option)

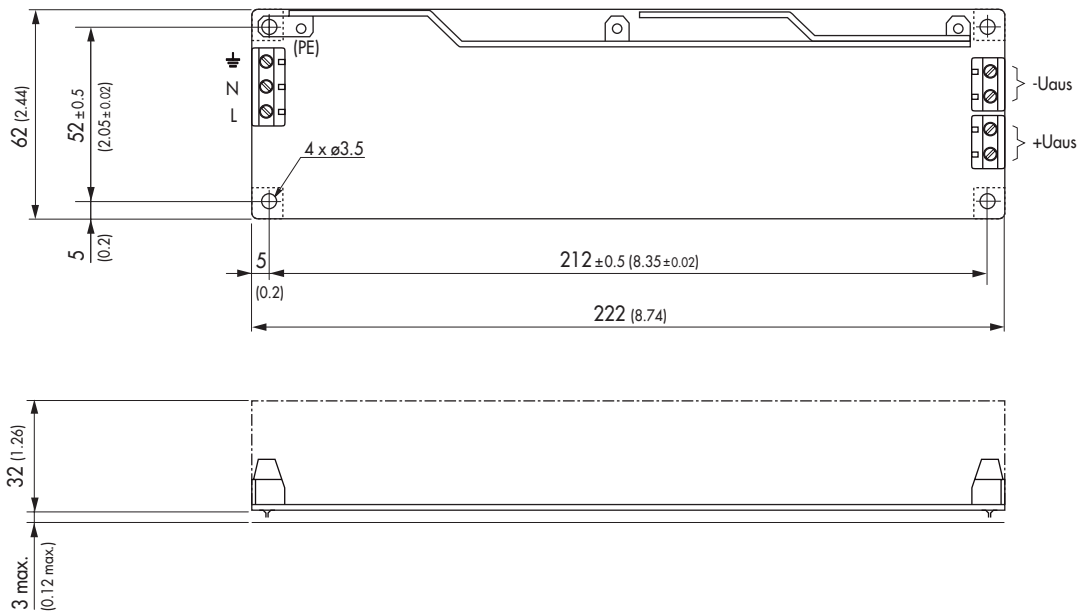


Gewicht: 525 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

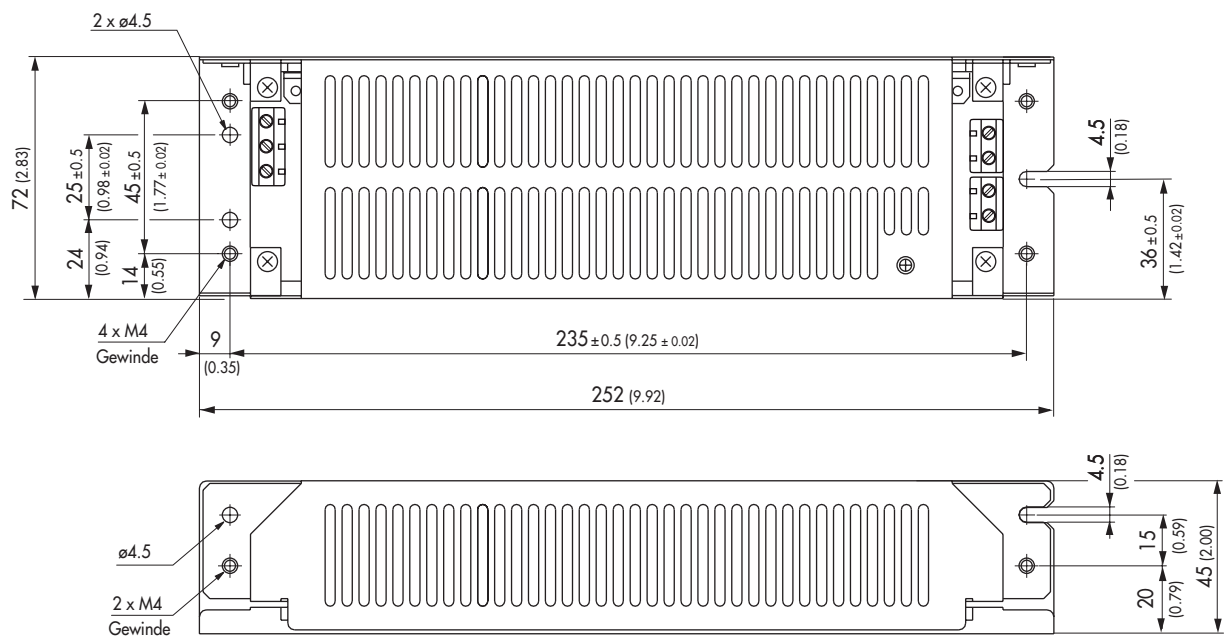
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 100 Standard Open Frame Version



Gewicht: 380 g

TOF 100 mit Chassis / Abdeckung (Option)

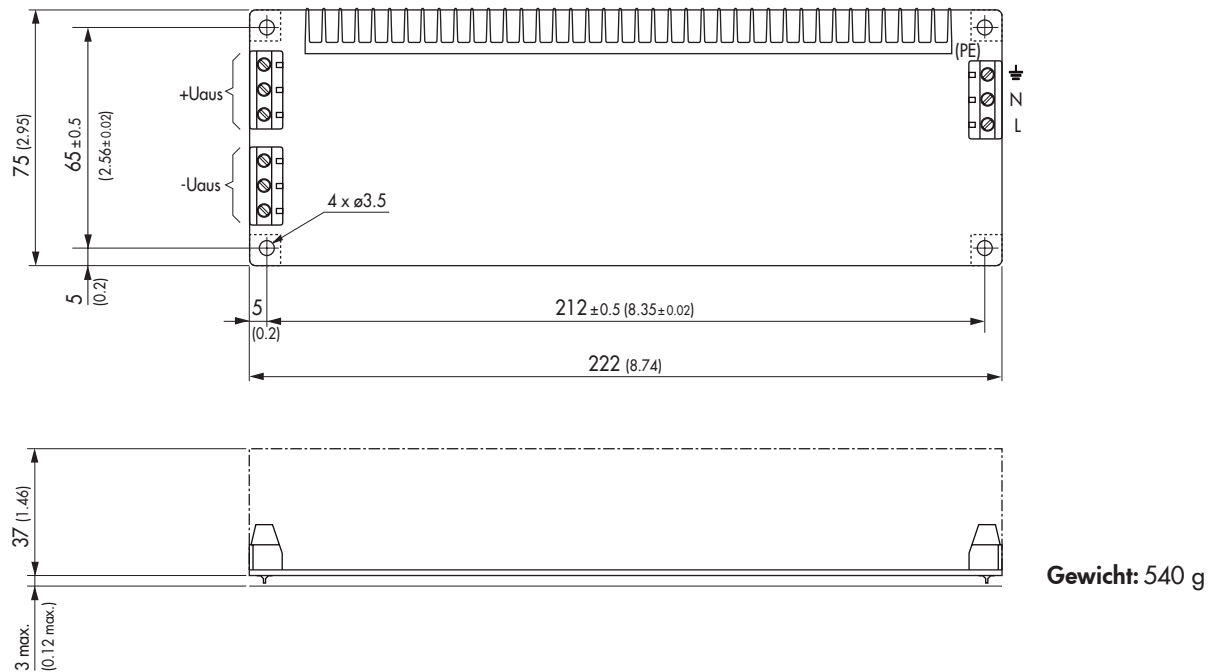


Gewicht: 655 g

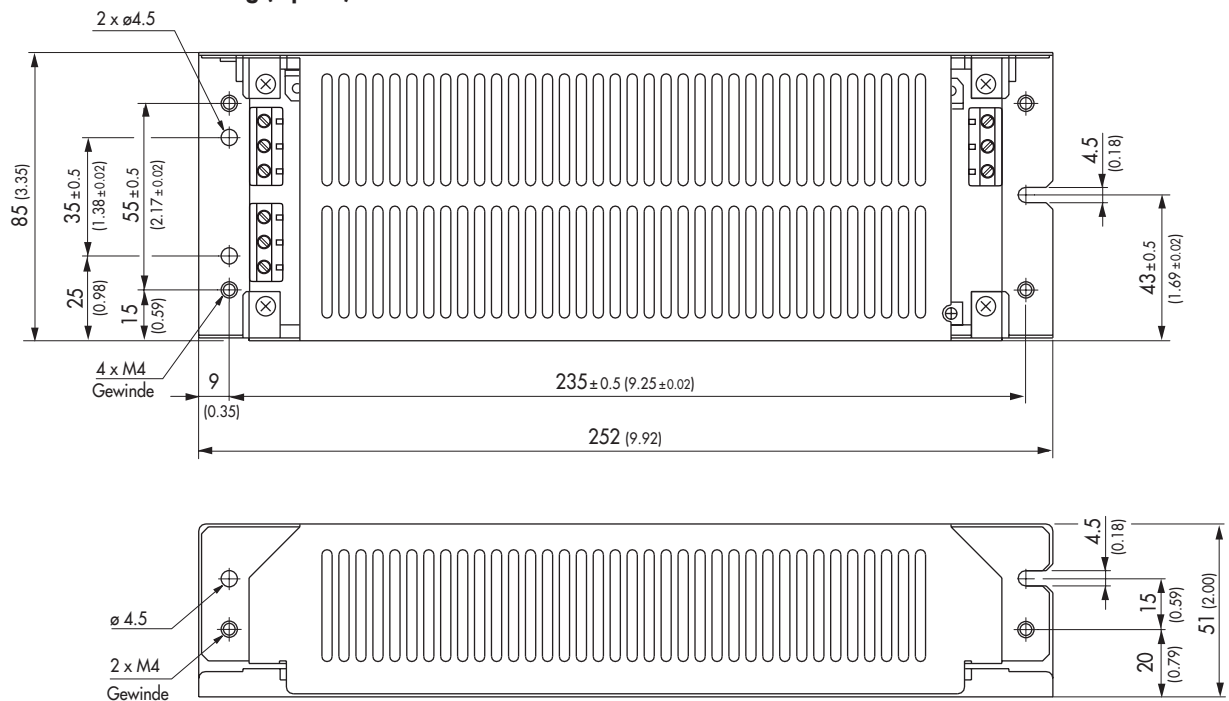
Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 150 Standard Open Frame Version



TOF 150 mit Chassis / Abdeckung (Option)

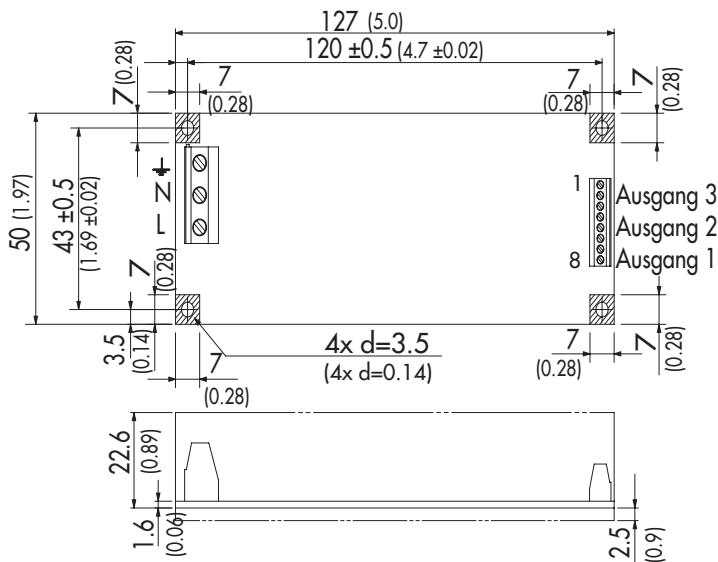


Toleranz: ±1.0 mm (±0.04)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOF 15-T Standard Open Frame Version

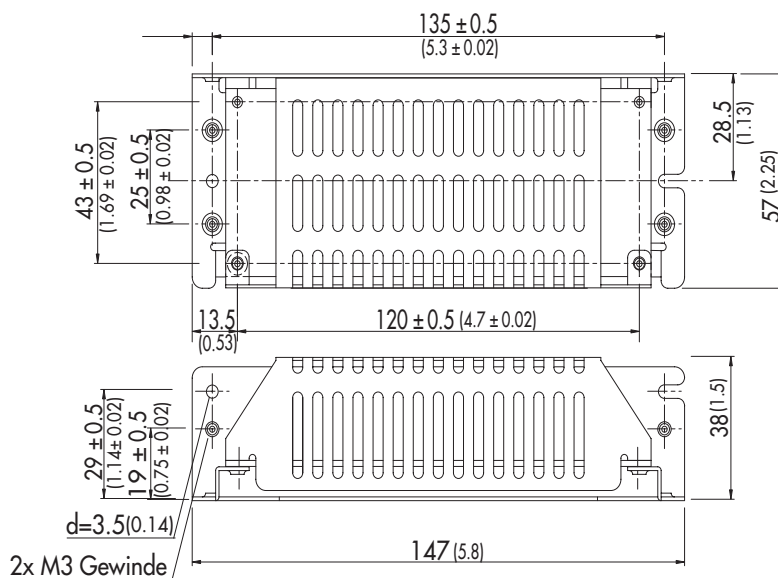


Pin-Out

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

TOF 15-T mit Chassis / Abdeckung (Option)



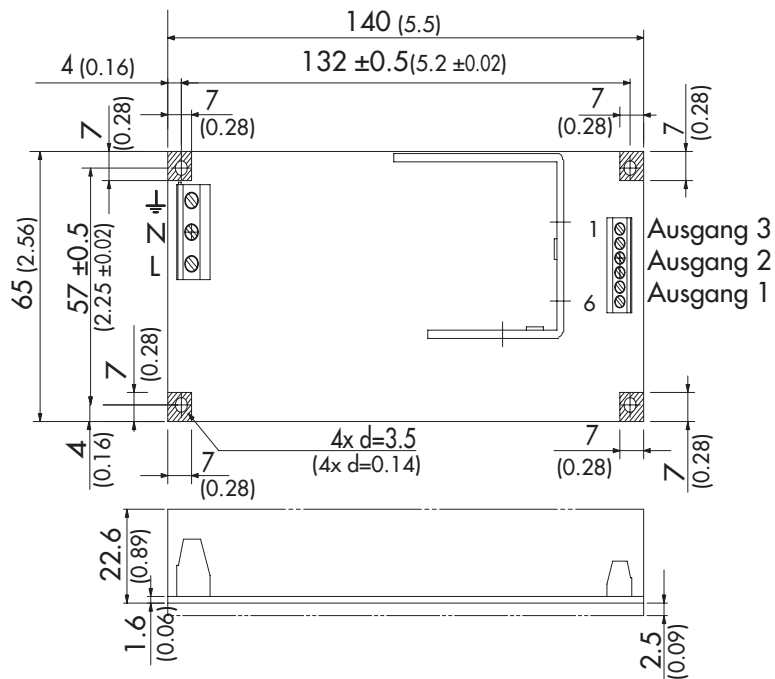
Gewicht: 226 g

Toleranz: ±1.0 mm (±0.04)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

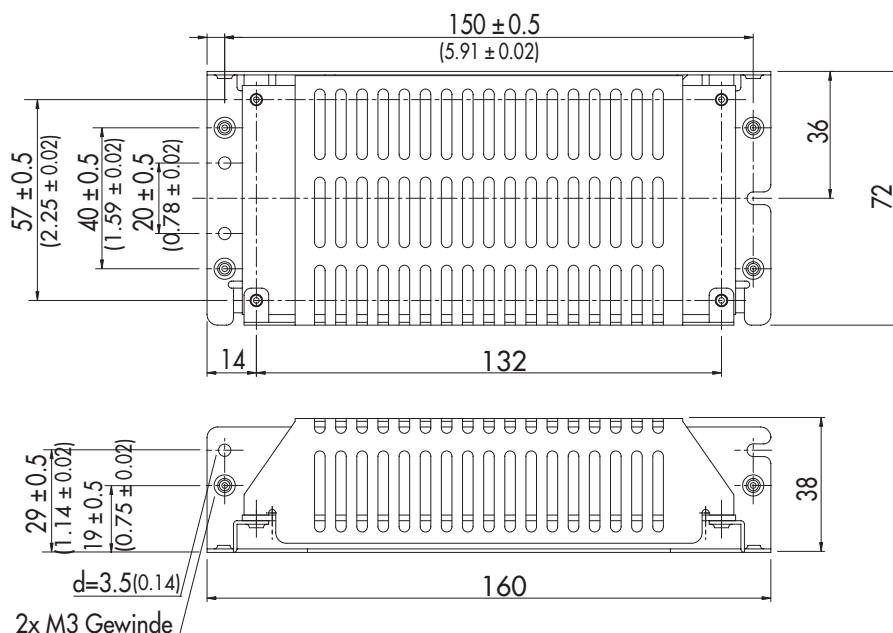
TOF 30-T Standard Open Frame Version



Pin-Out	
Pin	Single
1	$-U_{aus_3}$
2	$GND_{2/3}$
3	$GND_{2/3}$
4	$+U_{aus_2}$
5	GND_1
6	$+U_{aus_1}$

Gewicht: 170 g

TOF 30-T mit Chassis / Abdeckung (Option)



Gewicht: 337 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 05/11