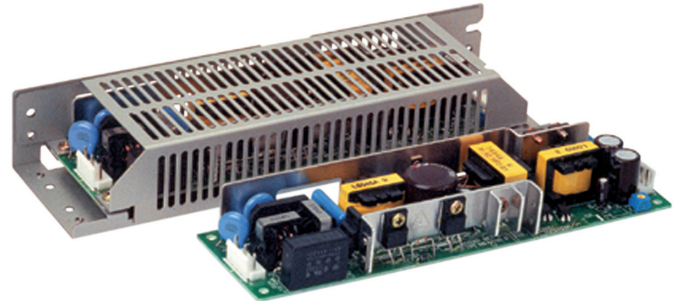


Merkmale

- ◆ Kompakte Open Frame Bauform
- ◆ Gehäuse als Option
- ◆ Universal-Netzeingang 85–264 VAC, 50/60 Hz
- ◆ Einstellbare Ausgangsspannung
- ◆ Netzrückwirkung (PFHC) nach EN 61000-3-2
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse B und FCC, Level B
- ◆ Kurzschluss- und Überspannungsschutz
- ◆ Internationale Sicherheitsstandards
- ◆ Industrieller Qualitätsstandard
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die Schaltnetzteile der TOL Serie sind die richtige Wahl bei eingeschränkten Platzverhältnissen. Die flache und kompakte Bauform ist ein besonderes Merkmal dieser Serie. Für die Montage ist optional ein Gehäuse Kit für alle Modelle lieferbar. Zur Vereinfachung der Installation sind konfektionierte Anschlussleitungen mit Steckverbindern verfügbar. Durch die Sicherheitsstandards (CE/UL) und EMV-Spezifikationen sind die Netzteile für den weltweiten Einsatz geeignet. Die verwendeten industriellen Komponenten garantieren einen hohen Qualitätsstandard und ein exzellentes Wärmemanagement.

Modelle

Bestellnummer	Ausgangsleistung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.
TOL 10-05	10 Watt	5 VDC	2 A
TOL 10-12		12 VDC	0.9 A
TOL 10-24		24 VDC	0.5 A
TOL 15-05	15 Watt	5 VDC	3 A
TOL 15-12		12 VDC	1.3 A
TOL 15-24		24 VDC	0.7 A
TOL 30-05	30 Watt	5 VDC	6 A
TOL 30-12		12 VDC	2.5 A
TOL 30-24		24 VDC	1.3 A
TOL 50-05	50 Watt	5 VDC	10 A
TOL 50-12		12 VDC	4.3 A
TOL 50-24F		24 VDC	2.2 A (3.0 A*)
TOL 75-05	75 Watt	5 VDC	15 A
TOL 75-12		12 VDC	6.3 A
TOL 75-24F		24 VDC	3.2 A (4.5 A*)
TOL 100-05	100 Watt	5 VDC	20 A
TOL 100-12		12 VDC	8.5 A
TOL 100-24F		24 VDC	4.5 A (6.3 A*)
TOL 100-48		48 VDC	2.1 A
TOL 150-05	150 Watt	5 VDC	30 A
TOL 150-12		12 VDC	13 A
TOL 150-24F		24 VDC	6.5 A (9.1 A*)
TOL 150-48		48 VDC	3.3 A
TOL 300-12	300 Watt	12 VDC	27 A
TOL 300-24		24 VDC	14 A
TOL 300-48		48 VDC	6.3 A

* Spitzenstrom für max. 10 sec.

Eingangsspezifikationen

Eingangsspannungsbereich	85 – 264 VAC
Netzfrequenz	47 – 63 Hz
Leitungsschutzschalter (Charakteristik C) oder Sicherung träge	10 – 150 Watt Modelle: 6 A 300 Watt Modelle: 10 A

Ausgangsspezifikationen

Einstellbereich der Ausgangsspannung	± 10 %
Regelabweichungen	– Eingangsänderung 0.5 % max. – Laständerung (10–100%) 0.8 % max.
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	5 VDC Modelle: 100 mV pp max. 12/24 VDC Modelle: 180 mV pp max. 48 VDC Modelle: 300 mV pp max. (TOL 300: 600 mVpp max)
Überlastschutz, Strombegrenzung bei (Ausnahme F-Versionen)	105 % – 140 % I _{aus} nom.
Kurzschlußsicherheit	– 10 bis 30 Watt Modelle: Hiccup Mode, dauernd (autom. Neustart) – 50 bis 300 Watt Modelle: Konstantstrom (autom. Neustart)
Überspannungsschutz	115 – 135 % U _{aus} nom.
Kapazitive Last	– TOL 10 10 000 µF max. (24 U _{aus} Modell: 2000 µF) – TOL 15 15 000 µF max. (24 U _{aus} Modell: 6000 µF) – andere Modelle 18 000 µF max.

Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb –10 °C...+60 °C (TOL 150: –10 °C...+50 °C) – Leistungsreduktion oberhalb +50 °C 3 % / K (TOL 150: 1.5 %/K oberhalb +35 °C) – Lagerung –20 °C...+70 °C
Temperaturkoeffizient	0.02 % / K
Wirkungsgrad	75 % typ.
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	20 % – 90 % rel. H max.
Schaltfrequenz	100 kHz typ. (Pulsweitenmodulation)
Überbrückungszeit	20 ms typ. bei Vollast
Isolationsspannung	– Eingang/Ausgang 3000 VAC für 1 min. – Eingang/PE (oder Gehäuse) 2000 VAC für 1 min. – Ausgang/PE (oder Gehäuse) 500 VDC für 1 min.
Isolationswiderstand	100 MΩ
Leckstrom	0.6 mA eff. typ. / 230 VAC, 60 Hz
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Leitungsgebundene Störungen Ausstrahlung – Power Faktor Korrektur gemäss	EN 55022, Klasse B, FCC Teil 15, Level B IEC / EN 61000-3-2, Klasse D
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektrostatische Entladung ESD Störfestigkeit – Surge	IEC / EN 61000-4-2 8 kV / 15 kV IEC / EN 61000-4-5 2 kV / 4 kV
Umweltverträglichkeit	– Reach www.tracopower.com/products/tol-reach.pdf – RoHS RoHS Direktive 2002/95/EU

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

Allgemeine Spezifikationen

Sicherheitsstandards	EN 60950, UL /cUL 1950 (File-Nr. E188913)	
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217E)	- TOL 10 / TOL 15: - TOL 30: - TOL 50 / TOL 75: - TOL 100 / TOL 150: TOL 300:	> 650 000 Std. bei +25 °C > 500 000 Std. bei +25 °C > 375 000 Std. bei +25 °C > 350 000 Std. bei +25 °C > 260 000 Std. bei +25 °C
Extern Ein/Aus (lieferbar für Modelle TOL 30/50/75/100/150/300)	Ein: Aus:	5 VDC (Eingangswiderstand 1 kΩ) 0 VDC oder keine Verbindung
Externe Einstellung (nur TOL 300 Modelle)	- ohne Fühlerleitung: - mit Fühlerleitung:	konfektionierte Leitung enthalten mit Molex Gehäuse/Pin 67261-0400/ 67262 zur Verbindung der Fühlerleitung an P54
Vibration	IEC 60068-2-6, 5-10 Hz mit 10 mm Amplitude 2 g, 60 Durchgänge mit 10-55 Hz, jede Achse	
Schock	IEC 60068-2-27, 20 g, jede Achse	

Konfektionierte Leitungen mit Steckverbindern (500 mm Länge)

Bestellnummer	Beschreibung	Pin Nr.	Farbe	Querschnitt	AWG
TOL-C31	Eingangsleitung für alle Modelle (Ausnahme TOL 300)	1	schwarz	0.75mm ²	18
		3	weiss	0.75mm ²	18
		5	grün	0.75mm ²	18
TOL-C41	TOL 10/15 Ausgangsleitung	1–2	schwarz	0.4 mm ²	22
		3–4	rot	0.4 mm ²	22
TOL-C42	TOL 30/50 Ausgangsleitung	1–2	schwarz	0.75 mm ²	18
		3–4	rot	0.75 mm ²	18
TOL-C61	TOL 75 Ausgangsleitung	1–3	schwarz	0.4 mm ²	22
		4–6	rot	0.4 mm ²	22
TOL-C62	TOL 150 Ausgangsleitung +	1–6	rot	0.4 mm ²	22
TOL-C71	TOL 150 Ausgangsleitung –	1–7	schwarz	0.4 mm ²	22
TOL-C81	TOL 100 Ausgangsleitung	1–4	schwarz	0.4 mm ²	22
		5–8	rot	0.4 mm ²	22

Gehäuse Kit

Bestellnummer	Für Modelle
TOL 10-MC	TOL 10-xx
TOL 15-MC	TOL 15-xx
TOL 30-MC	TOL 30-xx
TOL 50-MC	TOL 50-xx
TOL 75-MC	TOL 75-xx
TOL 100-MC	TOL 100-xx
TOL 150-MC	TOL 150-xx
TOL 300-MC	TOL 300-xx

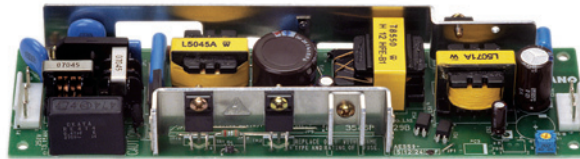
Chassis / Cover Kit

Für Verbindung	JST (Gehäuse/Pin)	MOLEX (Gehäuse/Pin)
P1 – alle Modelle	VHR-5N / SVH-21T-P1.1	51144-0500 / 50539
P51 – TOL 10/15	XHP-4 / SXH-001T-P0.6	67261-0400 / 67262
P51 – TOL 30/50	VHR-4N / SVH-21T-P1.1	51144-0400 / 50539
P51 – TOL 75/150	VHR-6N / SVH-21T-P1.1	51144-0600 / 50539
P51 – TOL 100	VHR-8N / SVH-21T-P1.1	51144-0800 / 50539
P52 – TOL 150	VHR-7N / SVH-21T-P1.1	51144-0700 / 50539
P52/53 Extern Ein/Aus	XHP-2 / SXH-001T-P0.6	67261-0200 / 67262
P54 – TOL 300 sens	XHP-4 / SXH-001T-P0.6	67261-0400 / 67262

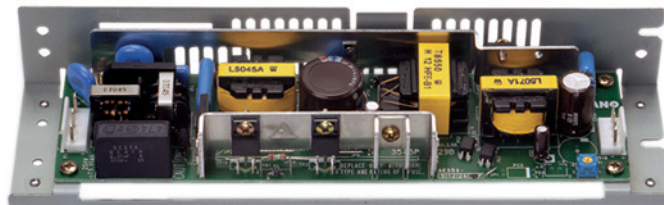
Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 °C nach Aufwärmzeit, ausgenommen anders spezifiziert.

Ein Schaltnetzteil - Drei Montagevarianten

TOL Standard Open Frame Version



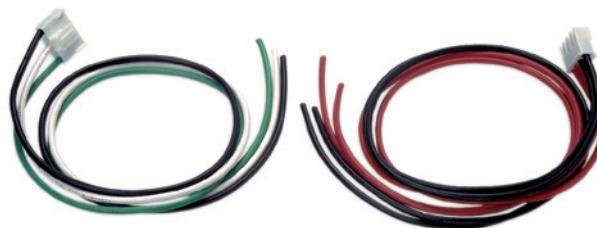
TOL Standard Open Frame mit L-Bügel



TOL mit Gehäuse

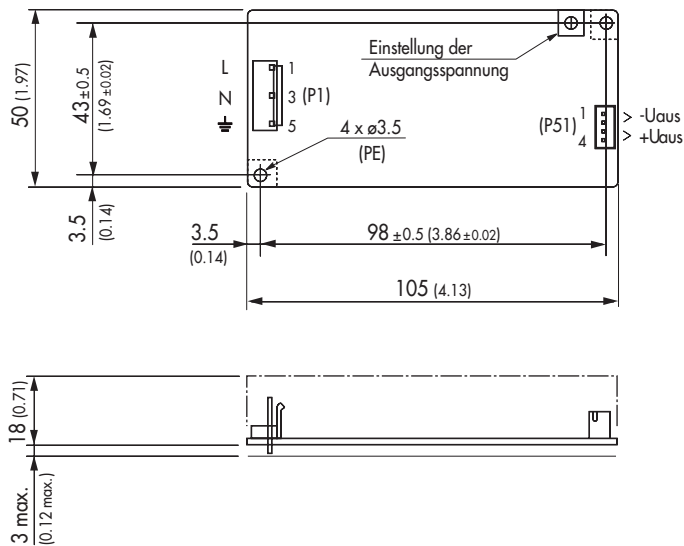


Konfektionierte Leitungen mit Steckverbindern (500 mm Länge)



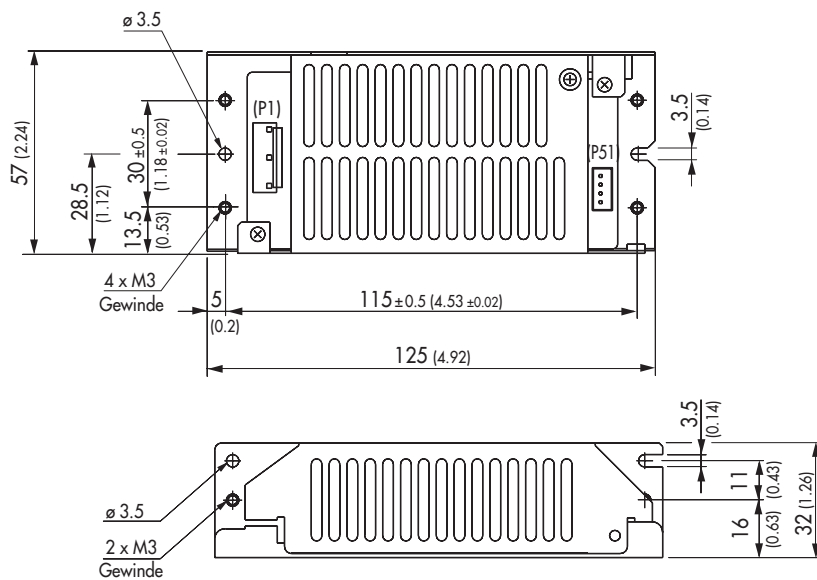
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 10 Standard Open Frame Bauform



Gewicht: 75 g

TOL 10 mit Gehäuse Kit (Option)

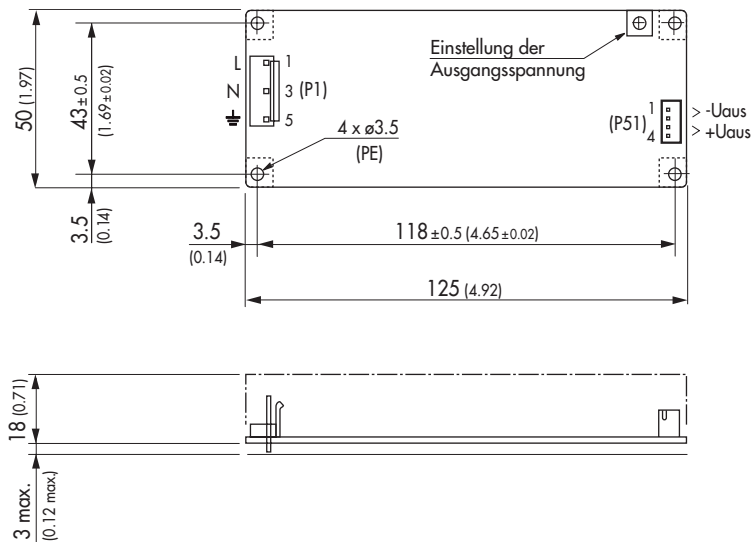


Gewicht: 170 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

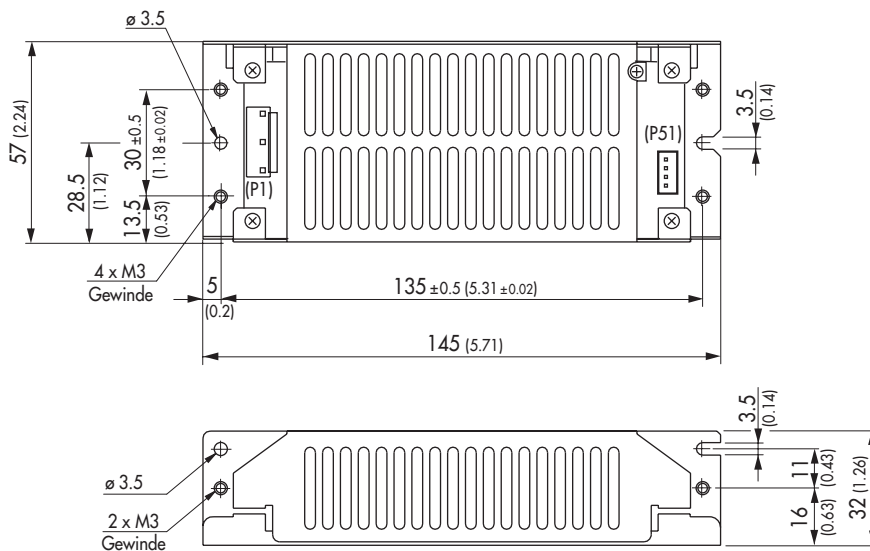
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 15 Standard Open Frame Bauform



Gewicht: 95 g

TOL 15 mit Gehäuse Kit (Option)

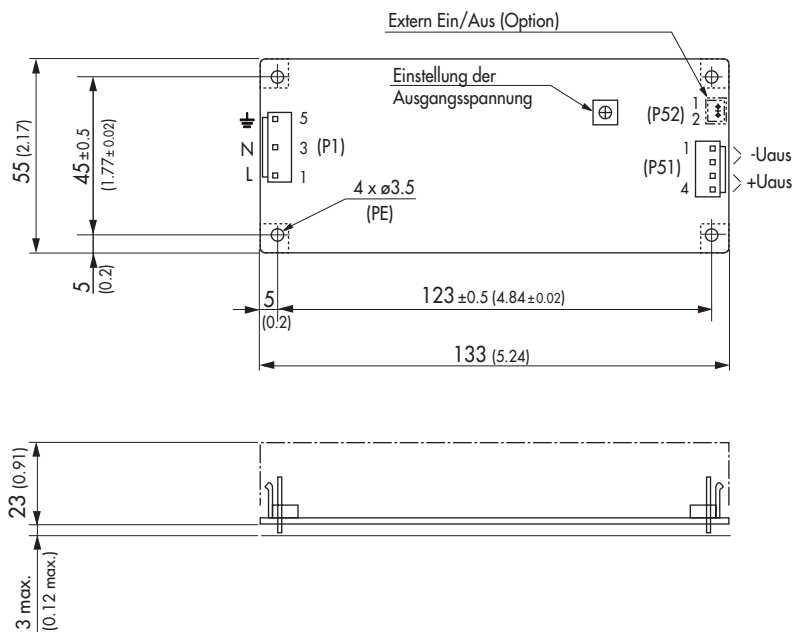


Gewicht: 210 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

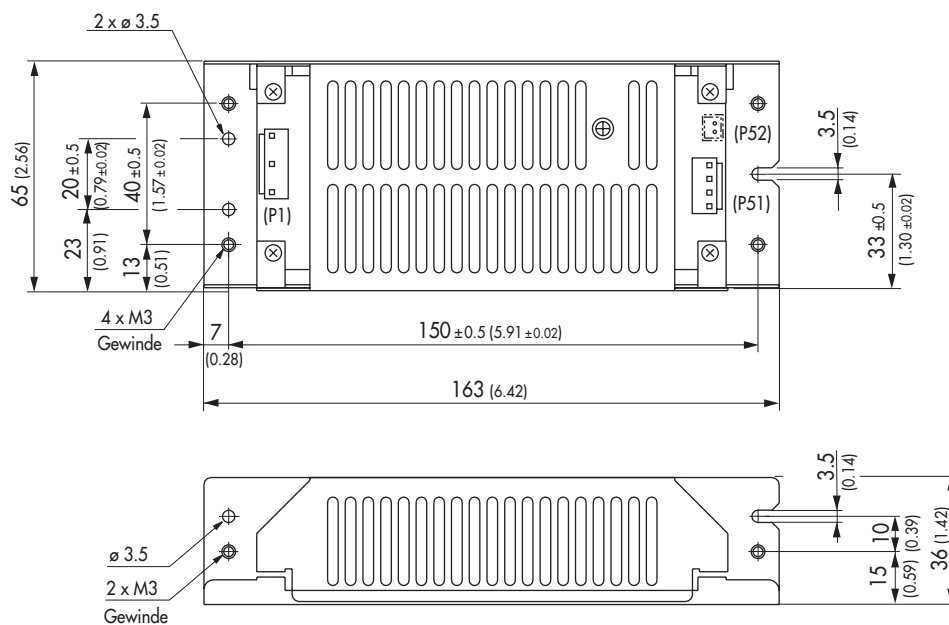
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 30 Standard Open Frame Bauform



Gewicht: 200 g

TOL 30 mit Gehäuse Kit (Option)

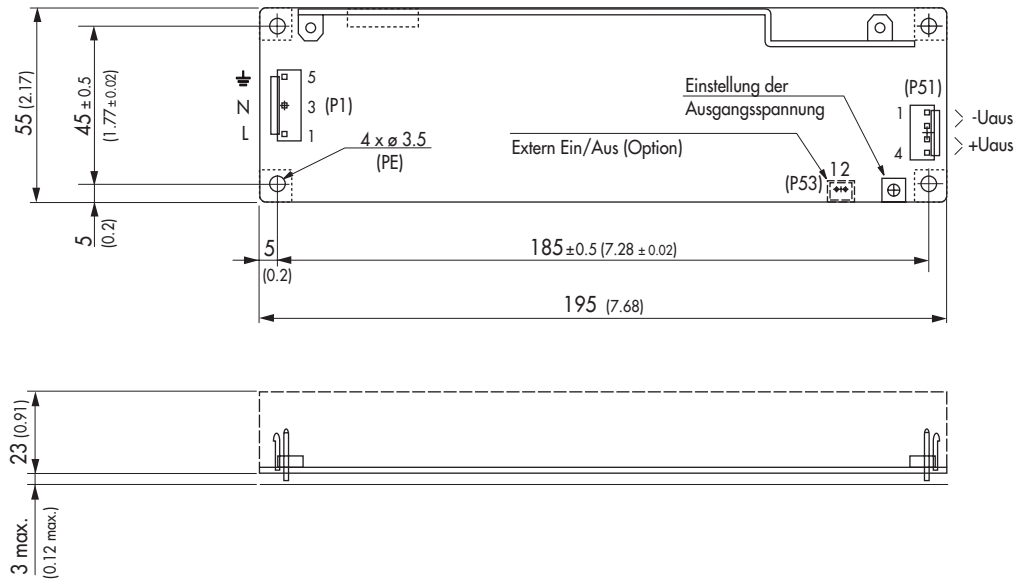


Gewicht: 280 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

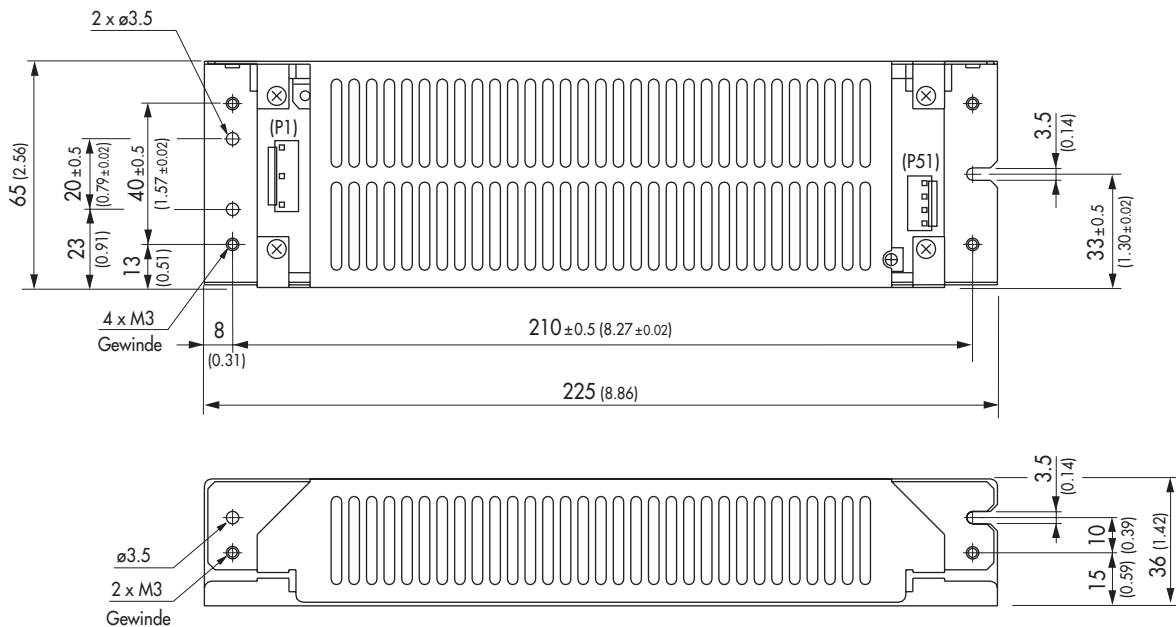
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 50 Standard Open Frame Bauform



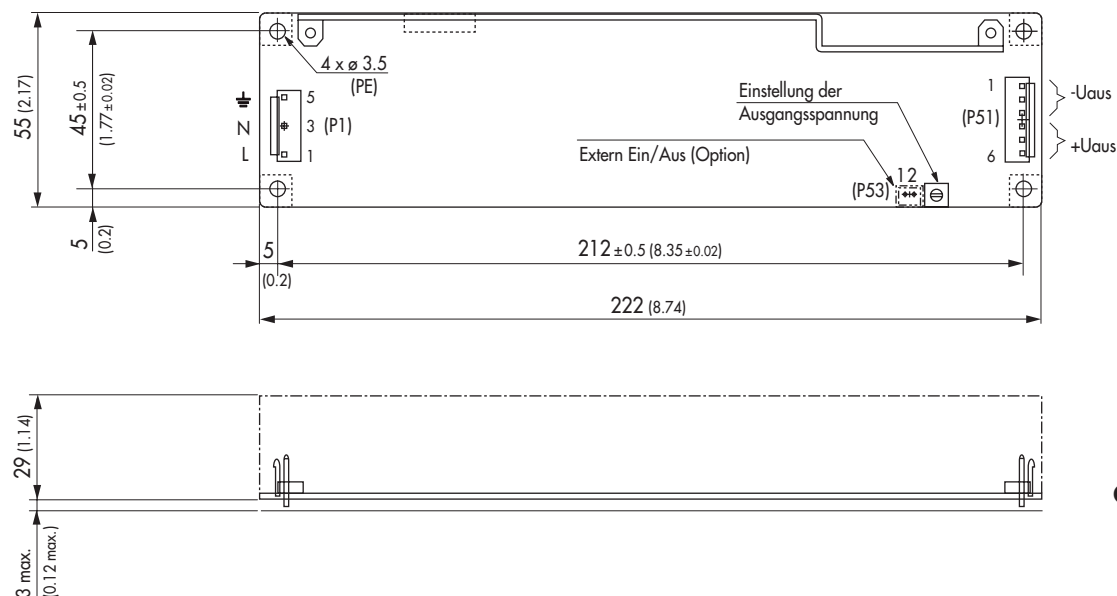
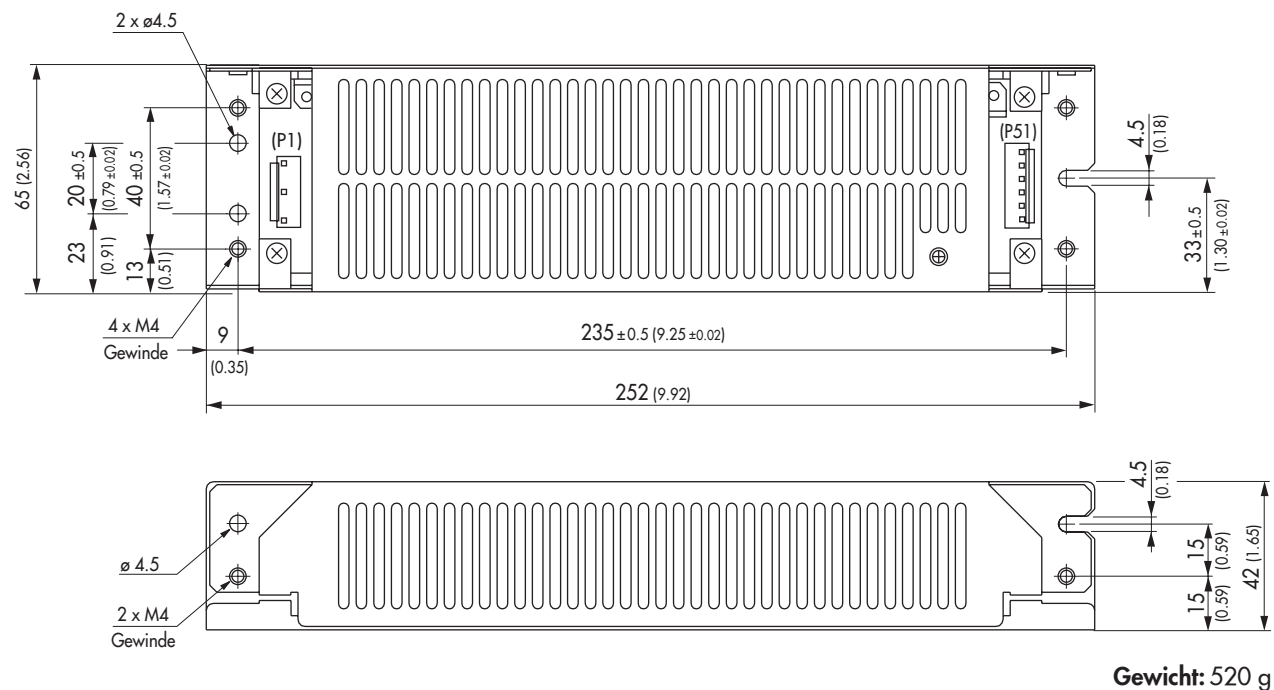
Gewicht: 210 g

TOL 50 mit Gehäuse Kit (Option)



Gewicht: 410 g

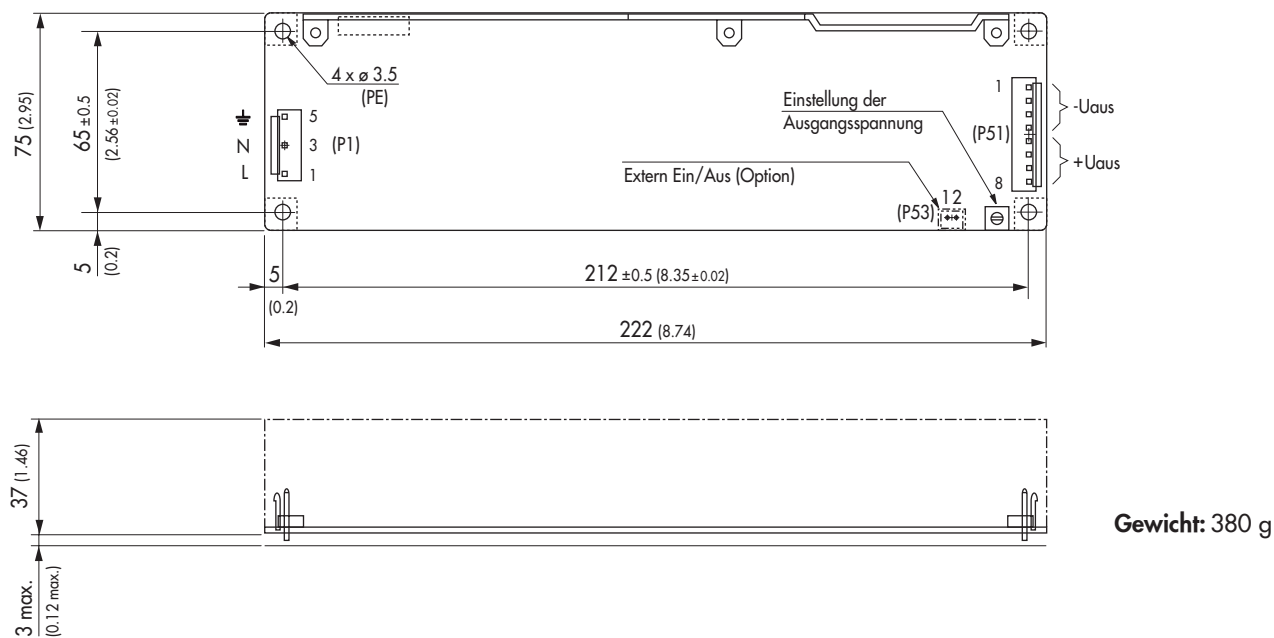
Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)
TOL 75 Standard Open Frame Bauform

TOL 75 mit Gehäuse Kit (Option)


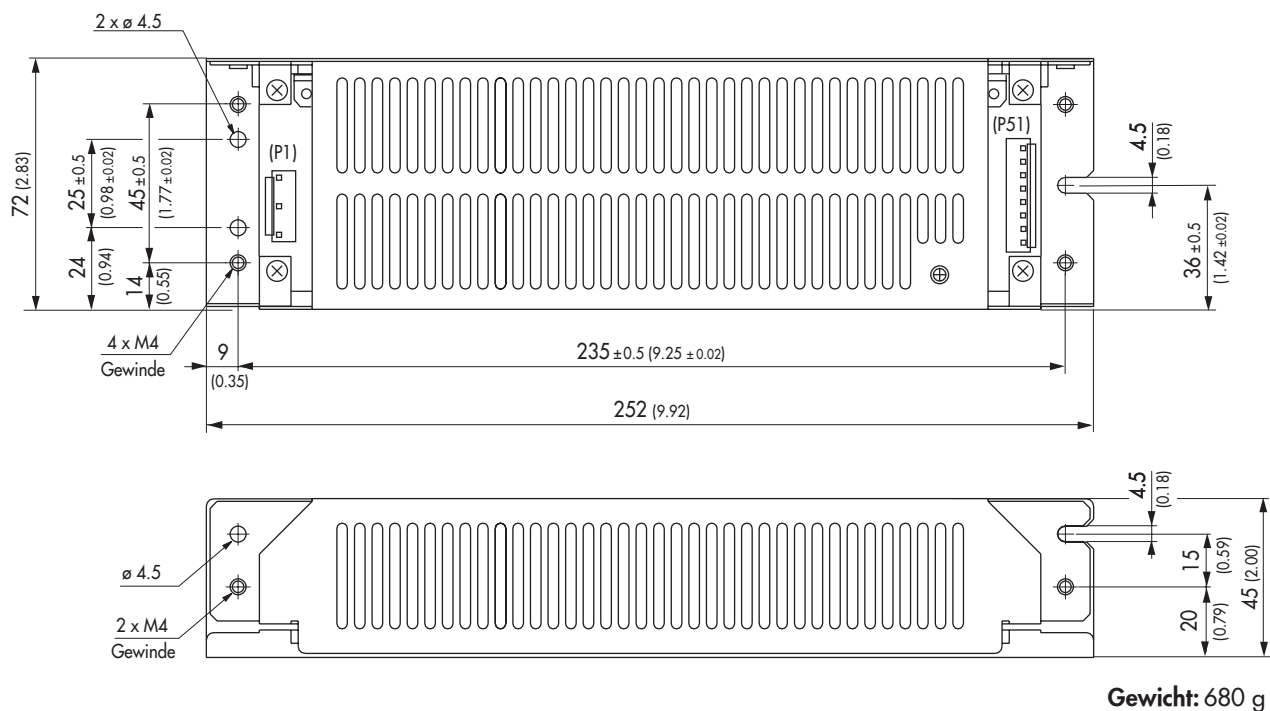
Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 100 Standard Open Frame Bauform



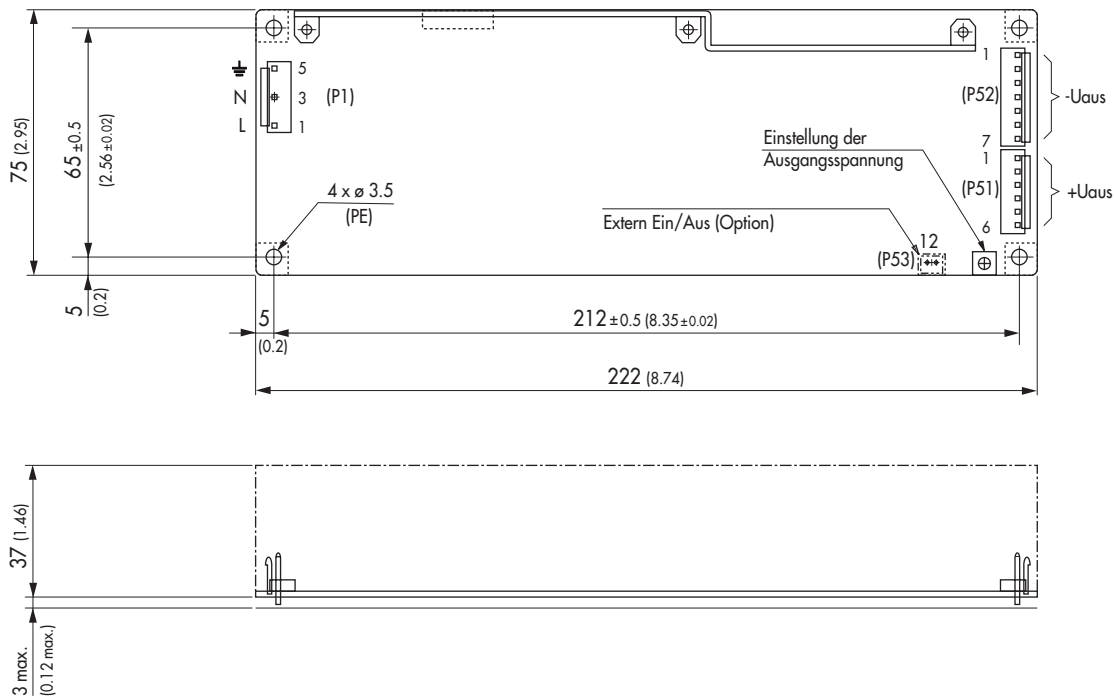
TOL 100 mit Gehäuse Kit (Option)



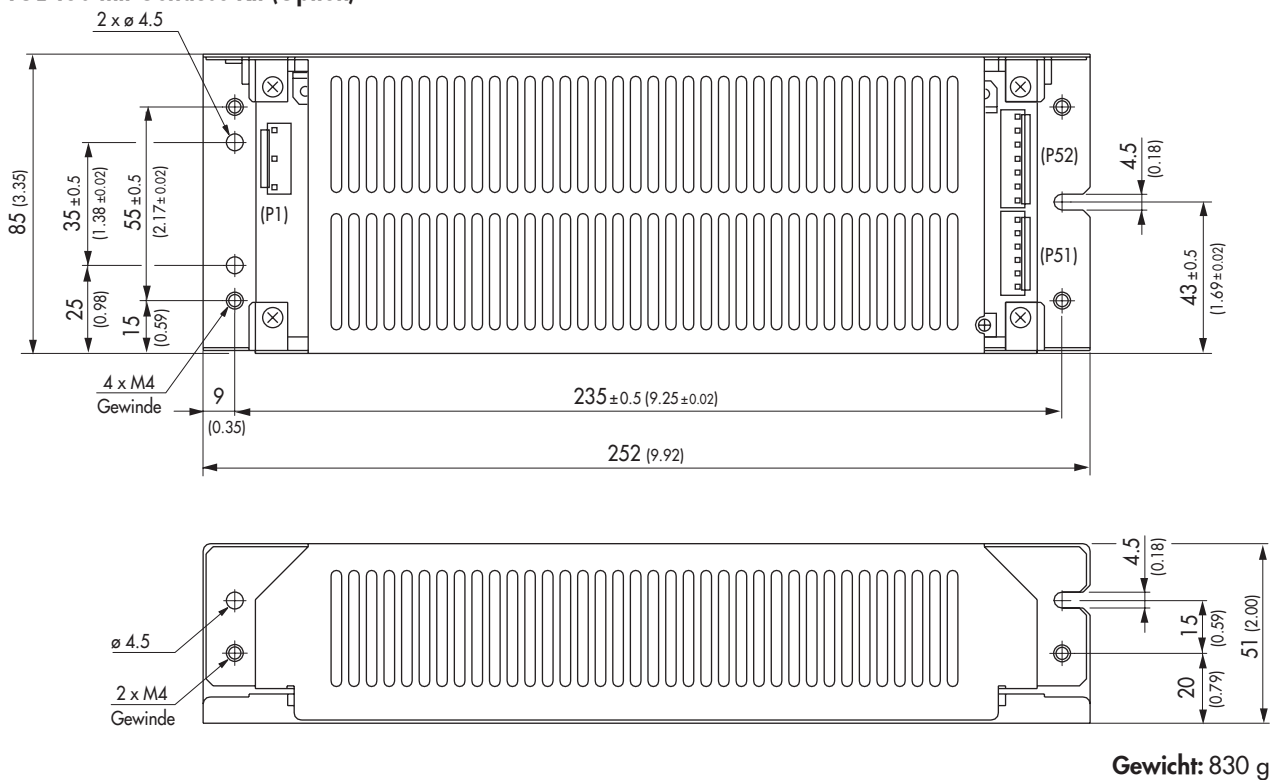
Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 150 Standard Open Frame Bauform



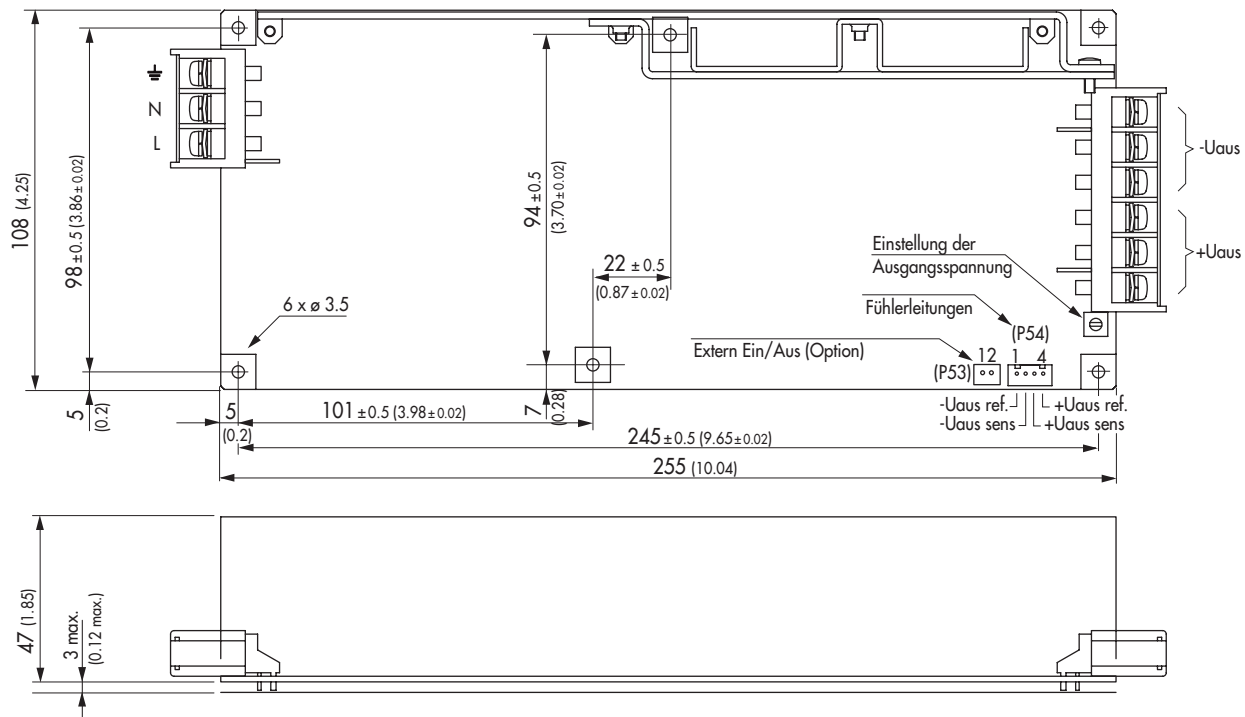
TOL 150 mit Gehäuse Kit (Option)



Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

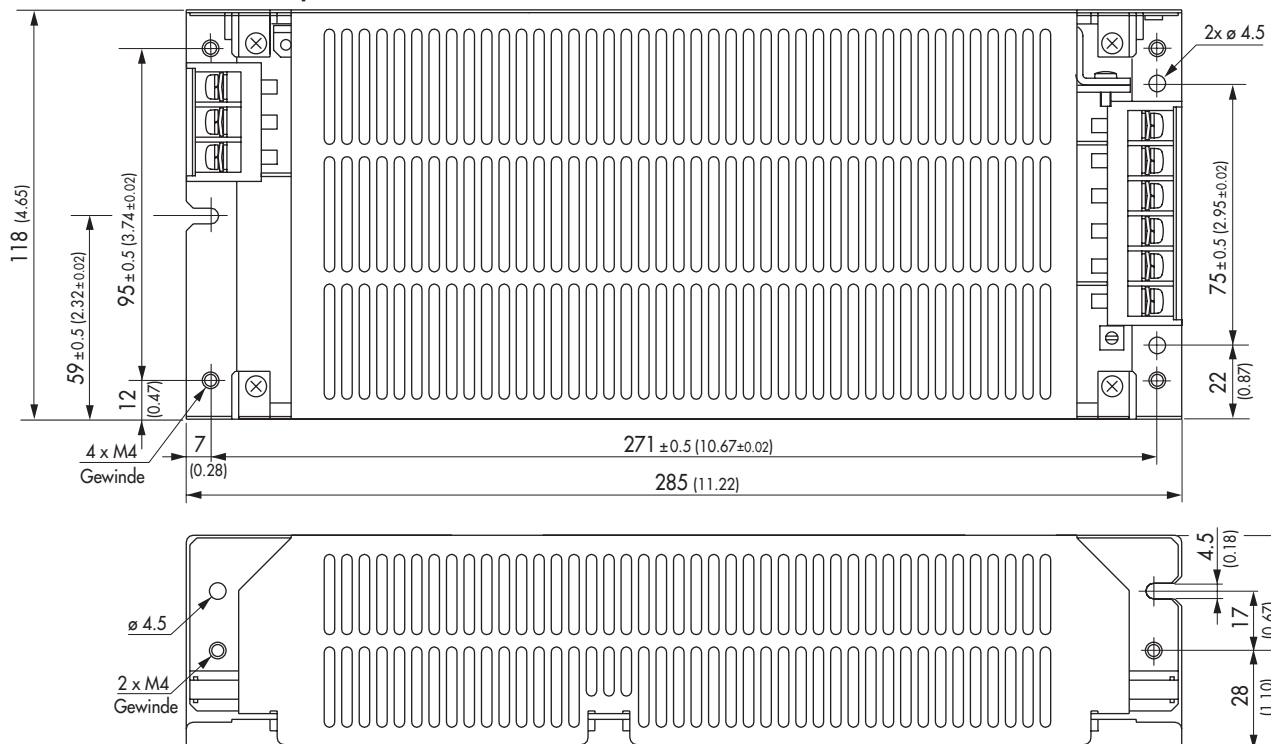
Gehäuseabmessungen mm (inches)

TOL 300 Standard Open Frame Bauform



Gewicht:
1000 g

TOL 300 mit Gehäuse Kit (Option)



Gewicht:
1400 g

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 07/11