

Transformatoren

Preise siehe shop.griederbauteile.ch

Print-Transformatoren	Seite 2 - 4	
Einphasen Steuerr-/Trenn-Transformator	Seite 4	
Standard-Transformatoren	Seite 5 - 9	
Universal-Transformatoren	Seite 9 + 10	
Ringkern-Transformatoren	Seite 11	
Print-Ringkern-Transformatoren	Seite 12	
Vorschalt-Transformatoren ohne Gehäuse Auto-Transformatoren	Seite 13	
Vorschalt-Transformatoren mit Gehäuse Auto-Transformatoren	Seite 14	
Ringkern-Regeltransformatoren	Seite 15	
Regel-Trenntransformator	Seite 16	
Lötösen-Streifen	Seite 16	
Eisenbleche/Transformator-Bausätze	Seite 17	
Spulenkörper	Seite 18	

Print-Transformatoren

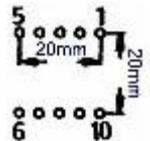
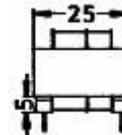
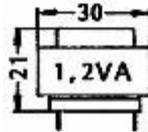
Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit 2-Kammerwicklung
- Mit einer galvanisch getrennten Sekundärwicklung
- Kunstharzlack imprägniert
- Anschlüsse auf Lötstifte geführt
- SEV-Prüfzeichen

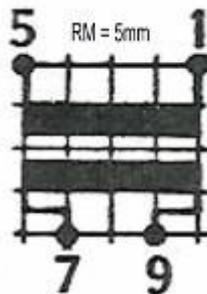


1.2VA Print-Transformatoren

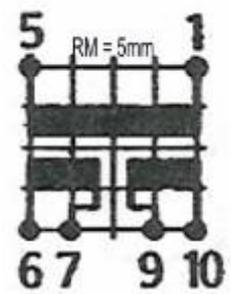
Gewicht: ca 70g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.1W6	6V	200mA
TUP.1W7	7.5V	160mA
TUP.1W9	9.5V	125mA
TUP.1W12	12V	100mA
TUP.1W15	15V	80mA
TUP.1W18	18V	65mA
TUP.1W21	21V	55mA
TUP.1W24	24V	50mA

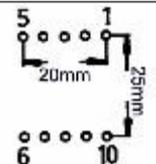
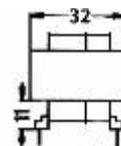
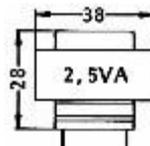


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.1W77	2x 7.5V	2x 80mA
TUP.1W99	2x 9.5V	2x 62mA
TUP.1W1212	2x 12V	2x 50mA
TUP.1W1515	2x 15V	2x 40mA
TUP.1W1818	2x 18V	2x 32mA
TUP.1W2121	2x 21V	2x 27mA
TUP.1W2424	2x 24V	2x 25mA

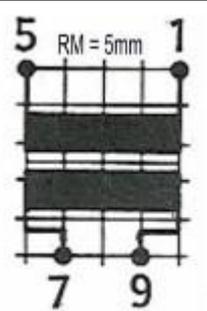


2.5VA Print-Transformatoren

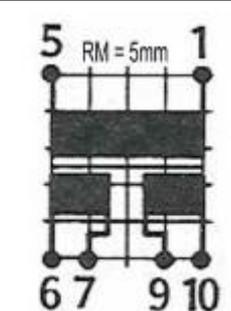
Gewicht ca 130g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.2W6	6V	410mA
TUP.2W7	7.5V	330mA
TUP.2W9	9.5V	260mA
TUP.2W12	12V	205mA
TUP.2W15	15V	165mA
TUP.2W18	18V	135mA
TUP.2W21	21V	205mA
TUP.2W24	24V	100mA

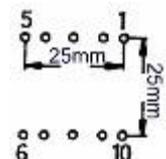
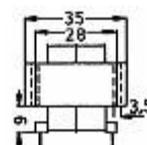
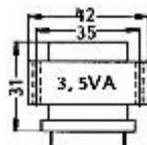


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.2W66	2x 6V	2x 205mA
TUP.2W77	2x 7.5V	2x 165mA
TUP.2W99	2x 9.5V	2x 130mA
TUP.2W1212	2x 12V	2x 100mA
TUP.2W1515	2x 15V	2x 80mA
TUP.2W2121	2x 21V	2x 55mA
TUP.2W2424	2x 24V	2x 50mA

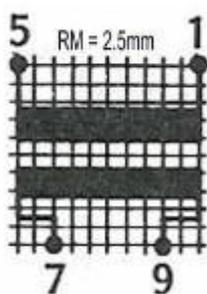


3.5VA Print-Transformatoren

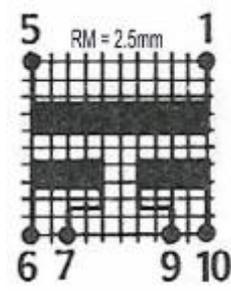
Gewicht: ca 165g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.3W6	6V	580mA
TUP.3W7	7.5V	465mA
TUP.3W9	9.5V	365mA
TUP.3W12	12V	290mA
TUP.3W15	15V	230mA
TUP.3W18	18V	190mA
TUP.3W21	21V	165mA
TUP.3W24	24V	145mA
TUP.3W024	24V 3VA	125mA



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.3W66	2x 6V	2x 290mA
TUP.3W77	2x 7.5V	2x 230mA
TUP.3W99	2x 9.5V	2x 180mA
TUP.3W1212	2x 12V	2x 145mA
TUP.3W1515	2x 15V	2x 115mA
TUP.3W1818	2x 18V	2x 95mA
TUP.3W2121	2x 21V	2x 80mA
TUP.3W2424	2x 24V	2x 70mA



Print-Transformatoren (Fortsetzung)

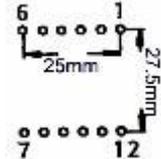
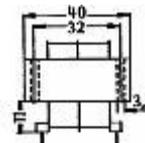
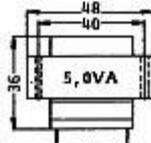
Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit 2-Kammerwicklung
- Mit einer galvanisch getrennten Sekundärwicklung
- Kunstharzlack imprägniert
- Anschlüsse auf Lötstifte geführt
- SEV-Prüfzeichen

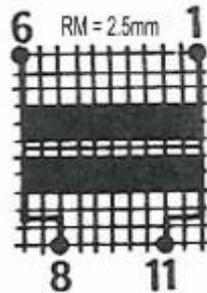


5VA Print-Transformatoren

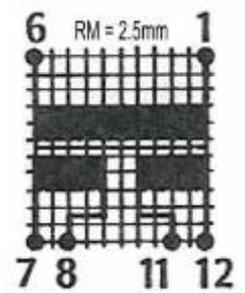
Gewicht: ca 250g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.5W6	6V	830mA
TUP.5W7	7.5V	660mA
TUP.5W9	9.5V	520mA
TUP.5W12	12V	410mA
TUP.5W15	15V	330mA
TUP.5W18	18V	270mA
TUP.5W21	21V	230mA
TUP.5W24	24V	205mA
TUP.5W15-115	15V	115VAC

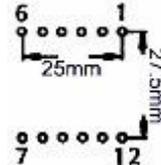
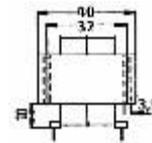
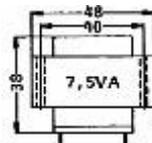


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.5W66	2x 6V	2x 410mA
TUP.5W77	2x 7.5V	2x 330mA
TUP.5W99	2x 9.5V	2x 260mA
TUP.5W1212	2x 12V	2x 205mA
TUP.5W1515	2x 15V	2x 160mA
TUP.5W1818	2x 18V	2x 130mA
TUP.5W2121	2x 21V	2x 110mA
TUP.5W2424	2x 24V	2x 100mA

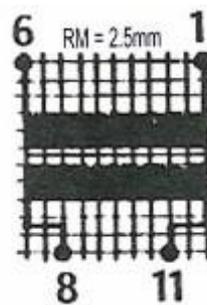


7.5VA Print-Transformatoren

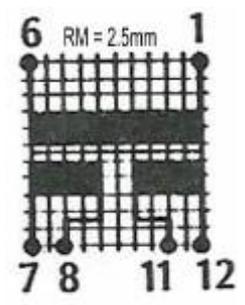
Gewicht: ca 360g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.7W6	6V	1.25A
TUP.7W7	7.5V	1A
TUP.7W9	9.5V	780mA
TUP.7W12	12V	620mA
TUP.7W15	15V	500mA
TUP.7W18	18V	410mA
TUP.7W21	21V	350mA
TUP.7W24	24V	310mA

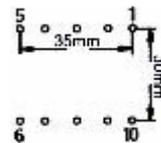
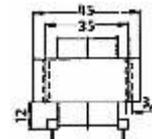
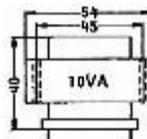


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.7W66	2x 6V	2x 620mA
TUP.7W77	2x 7.5V	2x 500mA
TUP.7W99	2x 9.5V	2x 390mA
TUP.7W1212	2x 12V	2x 310mA
TUP.7W1515	2x 15V	2x 250mA
TUP.7W1818	2x 18V	2x 205mA
TUP.7W2121	2x 21V	2x 175mA
TUP.7W2424	2x 24V	2x 155mA

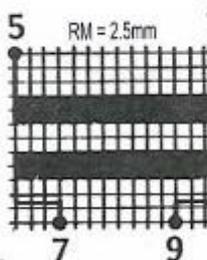


10VA Print-Transformatoren

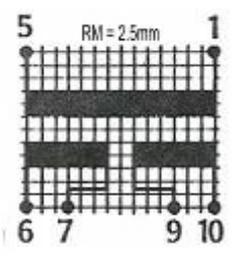
Gewicht: ca 360g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.10W6	6V	1.66A
TUP.10W7	7.5V	1.33A
TUP.10W9	9.5V	1.05A
TUP.10W12	12V	830mA
TUP.10W15	15V	660mA
TUP.10W18	18V	550mA
TUP.10W21	21V	470mA
TUP.10W24	24V	410mA



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.10W66	2x 6V	2x 830mA
TUP.10W77	2x 7.5V	2x 660mA
TUP.10W99	2x 9.5V	2x 520mA
TUP.10W1212	2x 12V	2x 410mA
TUP.10W1515	2x 15V	2x 330mA
TUP.10W1818	2x 18V	2x 270mA
TUP.10W2121	2x 21V	2x 230mA
TUP.10W2424	2x 24V	2x 200mA



Print-Transformatoren (Fortsetzung)

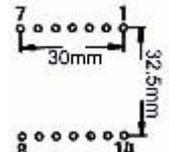
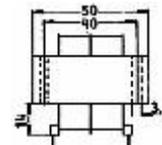
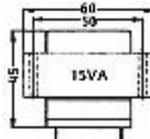
Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit 2-Kammerwicklung
- Mit einer galvanisch getrennten Sekundärwicklung
- Kunstharzlack imprägniert
- Anschlüsse auf Lötstifte geführt
- SEV-Prüfzeichen

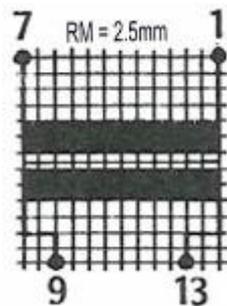


15VA Print-Transformatoren

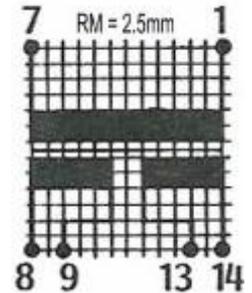
Gewicht: ca 480g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.15W6	6V	2.5A
TUP.15W7	7.5V	2A
TUP.15W9	9.5V	1.57A
TUP.15W12	12V	1.25A
TUP.15W15	15V	1A
TUP.15W18	18V	830mA
TUP.15W21	21V	700mA
TUP.15W24	24V	620mA
TUP.5W15-115	15V 115VAC	

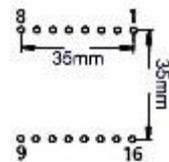
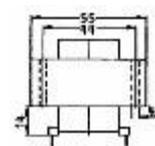
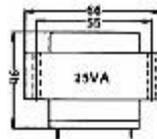


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.15W66	2x 6V	2x 1.25A
TUP.15W77	2x 7.5V	2x 1A
TUP.15W99	2x 9.5V	2x 780mA
TUP.15W1212	2x 12V	2x 620mA
TUP.15W1515	2x 15V	2x 500mA
TUP.15W1818	2x 18V	2x 410mA
TUP.15W2121	2x 21V	2x 350mA
TUP.15W2424	2x 24V	2x 310mA



25VA Print-Transformatoren

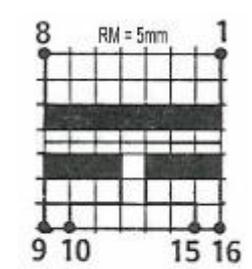
Gewicht: ca 660g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.25W6	6V	1.25A
TUP.25W7	7.5V	1A
TUP.25W9	9.5V	780mA
TUP.25W12	12V	620mA
TUP.25W15	15V	500mA
TUP.25W18	18V	410mA
TUP.25W21	21V	350mA
TUP.25W24	24V	310mA

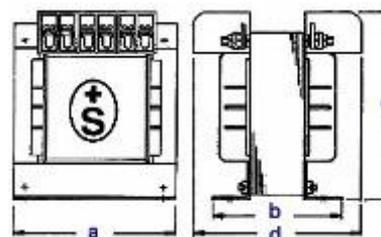


Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUP.25W66	2x 6V	2x 620mA
TUP.25W77	2x 7.5V	2x 500mA
TUP.25W99	2x 9.5V	2x 390mA
TUP.25W1212	2x 12V	2x 310mA
TUP.25W1515	2x 15V	2x 250mA
TUP.25W1818	2x 18V	2x 205mA
TUP.25W2121	2x 21V	2x 175mA
TUP.25W2424	2x 24V	2x 155mA



60VA Einphasen Steuer-/Trenntransformator

Primärwicklung: 400VAC
Abmessungen: a=78mm b=90mm c=89mm
Gewicht: ca 1kg



160VA Einphasen Steuer-/Trenntransformator

Primärwicklung: 400VAC
Abmessungen: a=105mm b=80mm c=113mm
Gewicht: ca 2.8kg



Best.Nr.	Leistung	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.60W400-230	60VA	230V	0.25A

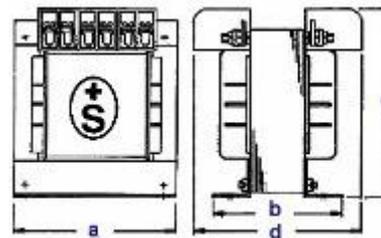
Best.Nr.	Leistung	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.160W400-230	160VA	230V	0.7A

Standard-Transformatoren

Primärwicklung 230VAC ±5%, 50-60Hz

Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Primärwicklung mit ±5% Anzapfungen
- Anschlüsse schraubbar (Schraubklemmen)
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



25VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=65mm b=51mm c=78mm d=66mm

Gewicht: ca 750g



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.25W6	6V	4.1A
TUO.25W7	7V	3.33A
TUO.25W9	9.5V	2.63A
TUO.25W12	12V	2A
TUO.25W15	15V	1.65A
TUO.25W18	18V	1.39A
TUO.25W21	21V	1.19A
TUO.25W24	24V	1A
TUO.25W30	30V	820mA
TUO.25W36	36V	700mA
TUO.25W42	42V	600mA
TUO.25W50	50V	500mA
TUO.25W60	60V	410mA
TUO.25W220	230V	110mA

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.25W66	2x 6V	2x 2A
TUO.25W77	2x 7.5V	2x 1.66A
TUO.25W99	2x 9.5V	2x 1.32A
TUO.25W1212	2x 12V	2x 1A
TUO.25W1515	2x 15V	2x 820mA
TUO.25W1818	2x 18V	2x 700mA
TUO.25W2121	2x 21V	2x 600mA
TUO.25W2424	2x 24V	2x 500mA
TUO.25W3030	2x 30V	2x 410mA
TUO.25W3636	2x 36V	2x 350mA

50VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=72mm b=58mm c=83mm d=73mm

Gewicht ca 1.1kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.50W6	6V	8A
TUO.50W7	7V	6.67A
TUO.50W9	9.5V	5.26A
TUO.50W12	12V	4A
TUO.50W15	15V	3.33A
TUO.50W18	18V	2.78A
TUO.50W21	21V	2.38A
TUO.50W24	24V	2A
TUO.50W30	30V	1.67A
TUO.50W36	36V	1.39A
TUO.50W42	42V	1.2A
TUO.50W50	50V	1A
TUO.50W60	60V	830mA
TUO.50W220	230V	230mA

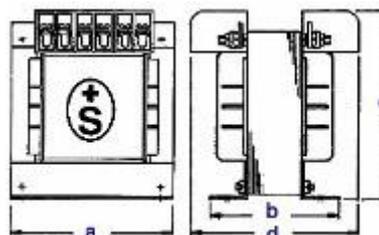
Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.50W66	2x 6V	2x 4A
TUO.50W77	2x 7.5V	2x 3.33A
TUO.50W99	2x 9.5V	2x 2.63A
TUO.50W1212	2x 12V	2x 2A
TUO.50W1515	2x 15V	2x 1.67A
TUO.50W1818	2x 18V	2x 1.39A
TUO.50W2121	2x 21V	2x 1.2A
TUO.50W2424	2x 24V	2x 1A
TUO.50W3030	2x 30V	2x 830mA
TUO.50W3636	2x 36V	2x 700mA

Standard-Transformatoren (Fortsetzung)

Primärwicklung 230VAC ±5%, 50-60Hz

Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Primärwicklung mit ±5% Anzapfungen
- Anschlüsse schraubbar (Schraubklemmen)
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



75VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=82mm b=62mm c=93mm d=76mm

Gewicht: ca. 1.6kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.75W6	6V	12A
TUO.75W7	7V	10A
TUO.75W9	9.5V	7.9A
TUO.75W12	12V	6A
TUO.75W18	18V	4.17A
TUO.75W21	21V	3.57A
TUO.75W24	24V	3A
TUO.75W30	30V	2.5A
TUO.75W36	36V	2.1A
TUO.75W42	42V	1.8A
TUO.75W50	50V	1.5A
TUO.75W60	60V	1.25A
TUO.75W220	230V	340mA

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.75W66	2x 6V	2x 6A
TUO.75W77	2x 7.5V	2x 5A
TUO.75W99	2x 9.5V	2x 3.95A
TUO.75W1212	2x 12V	2x 3A
TUO.75W1515	2x 15V	2x 2.5A
TUO.75W1818	2x 18V	2x 2.1A
TUO.75W2121	2x 21V	2x 1.8A
TUO.75W2424	2x 24V	2x 1.5A
TUO.75W3030	2x 30V	2x 1.25A
TUO.75W3636	2x 36V	2x 1.05A

100VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=82mm b=71mm c=95mm d=86mm

Gewicht ca. 2.05kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.100W6	6V	16A
TUO.100W7	7V	13.3A
TUO.100W9	9.5V	10.5A
TUO.100W12	12V	8A
TUO.100W15	15V	6.65A
TUO.100W18	18V	5.56A
TUO.100W21	21V	4.76A
TUO.100W24	24V	4A
TUO.100W30	30V	3.33A
TUO.100W36	36V	2.78A
TUO.100W42	42V	2.4A
TUO.100W50	50V	2A
TUO.100W60	60V	1.67A
TUO.100W220	230V	450mA

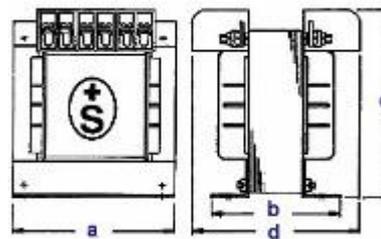
Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.100W66	2x 6V	2x 8A
TUO.100W77	2x 7.5V	2x 6.65A
TUO.100W99	2x 9.5V	2x 5.25A
TUO.100W1212	2x 12V	2x 4A
TUO.100W1515	2x 15V	2x 3.33A
TUO.100W1818	2x 18V	2x 2.78A
TUO.100W2121	2x 21V	2x 2.38A
TUO.100W2424	2x 24V	2x 2A
TUO.100W3030	2x 30V	2x 1.67A
TUO.100W3636	2x 36V	2x 1.39A

Standard-Transformatoren (Fortsetzung)

Primärwicklung 230VAC ±5%, 50-60Hz

Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Primärwicklung mit ±5% Anzapfungen
- Anschlüsse schraubbar (Schraubklemmen)
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



150VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=95mm b=77mm c=107mm d=92mm
Gewicht: ca 3.2kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.150W9	9.5V	15.8A
TUO.150W12	12V	12.5A
TUO.150W15	18V	10A
TUO.150W18	18V	8.33A
TUO.150W21	21V	7.14A
TUO.150W24	24V	6.2A
TUO.150W30	30V	5A
TUO.150W36	36V	4.17A
TUO.150W42	42V	3.6A
TUO.150W50	50V	3A
TUO.150W60	60V	2.5A
TUO.150W220	230V	680mA

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.150W99	2x 9.5V	2x 7.9A
TUO.150W1212	2x 12V	2x 6.25A
TUO.150W1515	2x 15V	2x 5A
TUO.150W1818	2x 18V	2x 4.17A
TUO.150W2121	2x 21V	2x 3.57A
TUO.150W2424	2x 24V	2x 3.1A
TUO.150W3030	2x 30V	2x 2.5A
TUO.150W3636	2x 36V	2x 2.08A

200VA Standard-Transformatoren

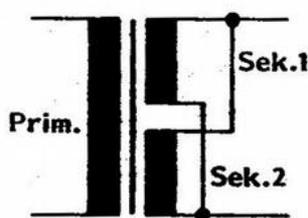
Abmessungen: a=114mm b=73mm c=127mm d=85mm
Gewicht ca 3.8kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.200W12	12V	16.5A
TUO.200W15	15V	12.33A
TUO.200W18	18V	11.2A
TUO.200W21	21V	9.52A
TUO.200W24	24V	8.2A
TUO.200W30	30V	6.67A
TUO.200W36	36V	5.56A
TUO.200W42	42V	4.76A
TUO.200W50	50V	4A
TUO.200W60	60V	3.33A
TUO.200W220	230V	900mA

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.200W1212	2x 12V	2x 8.2A
TUO.200W1515	2x 15V	2x 6.67A
TUO.200W1818	2x 18V	2x 5.56A
TUO.200W2121	2x 21V	2x 4.76A
TUO.200W2424	2x 24V	2x 4.1A
TUO.200W3030	2x 30V	2x 3.33A
TUO.200W3636	2x 36V	2x 2.78A

Parallelschaltung der Sekundärwicklungen eines Netztransformators



Die Sekundärwicklungen müssen unbedingt die gleiche Spannung und den gleichen Maximal-Strom aufweisen.

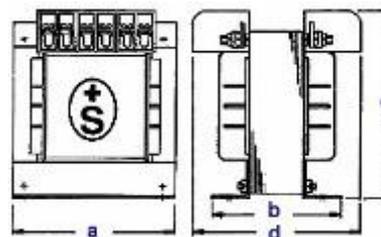
Die Sekundärspannung bleibt unverändert, der zulässige Sekundärstrom hat jetzt den doppelten Wert der einzelnen Wicklung.

Standard-Transformatoren (Fortsetzung)

Primärwicklung 230VAC ±5%, 50-60Hz

Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Primärwicklung mit ±5% Anzapfungen
- Anschlüsse schraubbar (Schraubklemmen)
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



250VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=114mm b=82mm c=127mm d=93mm
Gewicht: ca 4.6kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.250W12	12V	20.8A
TUO.250W15	15V	16.66A
TUO.250W18	18V	13.9A
TUO.250W21	21V	11.9A
TUO.250W24	24V	10.4A
TUO.250W30	30V	8.33A
TUO.250W36	36V	6.94A
TUO.250W42	42V	5.9A
TUO.250W50	50V	5A
TUO.250W60	60V	4.17A
TUO.250W220	230V	1.14A

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.250W1212	2x 12V	2x 10.4A
TUO.250W1515	2x 15V	2x 8.33A
TUO.250W1818	2x 18V	2x 6.94A
TUO.250W2121	2x 21V	2x 5.9A
TUO.250W2424	2x 24V	2x 5.2A
TUO.250W3030	2x 30V	2x 4.17A
TUO.250W3636	2x 36V	2x 3.47A

350VA Standard-Transformatoren

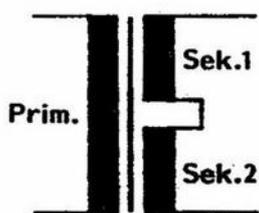
Abmessungen: a=114mm b=101mm c=127mm d=113mm
Gewicht ca 6.4kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.350W21	21V	16.66A
TUO.350W24	24V	14.6A
TUO.350W30	30V	11.66A
TUO.350W36	36V	9.72A
TUO.350W42	42V	8.33A
TUO.350W50	50V	7A
TUO.350W60	60V	5.83A
TUO.350W220	230V	1.6A

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom
TUO.350W1212	2x 12V	2x 14.58A
TUO.350W2121	2x 21V	2x 8.33A
TUO.350W2424	2x 24V	2x 7.25A
TUO.350W3030	2x 30V	2x 5.83A
TUO.350W3636	2x 36V	2x 4.86A

Serienschaltung der Sekundärwicklungen eines Netztransformators



Die Sekundärwicklungen können ungleich sein.

Bei gleichphasiger Serienschaltung addieren sich die beiden Spannungen.

Bei gegenphasiger Serienschaltung subtrahieren sich die beiden Spannungen.

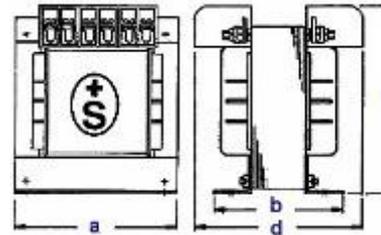
Die strommässig schwächste Sekundärwicklung bestimmt den maximal zulässigen Gesamtstrom.

Standard-Transformatoren (Fortsetzung)

Primärwicklung 230VAC ±5%, 50-60Hz

Mit einer oder zwei galvanisch getrennten Sekundärwicklungen

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Primärwicklung mit ±5% Anzapfungen
- Anschlüsse schraubbar (Schraubklemmen)
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



500VA Standard-Transformatoren

Abmessungen: a=150mm b=105mm c=131mm d=113mm

Gewicht: ca 7.9kg



Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	+ 5% 230V - 5%	Prim.	Sek.
TUO.500W24	24V	20.83A		Prim.	Sek.
TUO.500W30	30V	16.66A			
TUO.500W36	36V	13.88A			
TUO.500W42	42V	11.9A			
TUO.500W50	50V	10A			
TUO.500W60	60V	8.33A			
TUO.500W220	230V	2.27A			

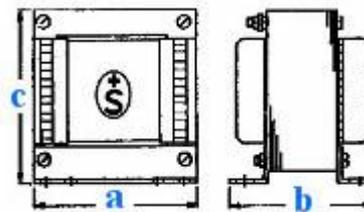
Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	+ 5% 230V - 5%	Prim.	Sek.1	Sek.2
TUO.500W3030	2x 30V	2x 8.3A		Prim.	Sek.1	Sek.2
TUO.500W3636	2x 36V	2x 6.9A				

Universal-Transformatoren

Primärwicklung 230VAC 50-60Hz

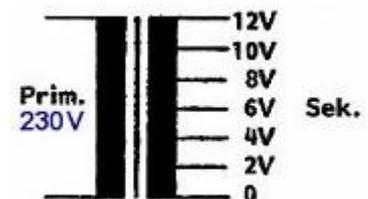
Mit einer Sekundärwicklung

- Offene Transformatoren mit Fusswinkel für Chassis-Montage
- Lötösen-Anschlüsse
- SEV-Prüfzeichen
- Nicht kurzschlussfest



12 Volt Ausführung

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen in mm			Gewicht ca.
				a	b	c	
TUN.25W12	0-2-4-6-8-10-12 Volt	2A	25VA	65	59	71	0.9kg
TUN.50W12		4A	50VA	74	64	78	1.3kg
TUN.75W12		6A	75VA	85	64	91	1.9kg
TUN.100W12		8A	100VA	85	76	91	2kg
TUN.150W12		12.5A	150VA	102	72	110	3.2kg
TUN.200W12		16.5A	200VA	102	95	108	3.7kg





30 Volt Ausführung (Fortsetzung)

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen In mm			Gewicht ca.	
				a	b	c		
TUN.25W30	0-5-10-15-20-25-30 Volt	0.82A	25VA	65	59	71	0.9kg	
TUN.50W30		1.67A	50VA	74	64	78	1.3kg	
TUN.75W30		2.5A	75VA	85	64	91	1.9kg	
TUN.100W30		3.33A	100VA	85	76	91	2kg	
TUN.150W30		5A	150VA	102	72	110	3.2kg	
TUN.200W30		6.67A	200VA	102	95	108	3.7kg	
TUN.250W30		8.33A	250VA	114	81	121	4.4kg	
TUN.350W30		11.67A	350VA	114	100	120	6.7kg	
TUN.500W30		16.67A	500VA	125	111	155	8kg	

60 Volt Ausführung

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen In mm			Gewicht ca.	
				a	b	c		
TUN.25W60	0-10-20-30-40-50-60 Volt	0.41A	25VA	65	59	71	0.9kg	
TUN.50W60		0.83A	50VA	74	64	78	1.3kg	
TUN.75W60		1.25A	75VA	85	64	91	1.9kg	
TUN.100W60		1.67A	100VA	85	76	91	2kg	
TUN.150W60		2.5A	150VA	102	72	110	3.2kg	
TUN.200W60		3.33A	200VA	102	95	108	3.7kg	
TUN.250W60		4.17A	250VA	114	81	121	4.4kg	
TUN.350W60		5.83A	350VA	114	100	120	6.7kg	
TUN.500W60		8.33A	500VA	125	111	155	8kg	

2x 15 Volt Ausführung (zwei galvanisch getrennte Sekundärwicklungen)

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen In mm			Gewicht ca.	
				a	b	c		
TUN.12W1515	2x 0-10-12-15 Volt	2x 0.4A	12VA	55	45	59	0.5kg	
TUN.25W1515		2x 0.8A	25VA	65	59	71	0.9kg	
TUN.50W1515		2x 1.5A	50VA	74	64	78	1.3kg	
TUN.75W1515		2x 2.5A	75VA	85	64	91	1.9kg	
TUN.120W1515		2x 4A	120VA	102	77	108	2.9kg	
TUN.180W1515		2x 6A	180VA	102	93	108	4.1kg	

Durch Serieschaltung der Sekundärwicklungen erhält man:
2V, 3V, 4V, 5V, 6V, 7V, 8V, 10V, 12V, 13V, 14V, 15V, 17V, 18V, 20V, 22V, 24V, 25V, 27V oder 30V

Durch Parallelschaltung der Sekundärwicklungen erhält man:
2V, 3V, 5V, 10V, 12V oder 15V beim doppelten Strom

2x 30 Volt Ausführung (zwei galvanisch getrennte Sekundärwicklungen)

Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen In mm			Gewicht ca.	
				a	b	c		
TUN.12W3030	2x 0-20-24-30 Volt	2x 0.2A	12VA	55	45	59	0.5kg	
TUN.25W3030		2x 0.4A	25VA	65	59	71	0.9kg	
TUN.50W3030		2x 0.75A	50VA	74	64	78	1.3kg	
TUN.75W3030		2x 1.25A	75VA	85	64	91	1.9kg	
TUN.120W3030		2x 2A	120VA	102	77	108	2.9kg	
TUN.180W3030		2x 3A	180VA	102	93	108	4.1kg	

Durch Serieschaltung der Sekundärwicklungen erhält man:
4V, 6V, 8V, 10V, 12V, 14V, 16V, 20V, 24V, 26V, 28V, 30V, 34V, 36V, 40V, 44V, 48V, 50V, 54V oder 60V

Durch Parallelschaltung der Sekundärwicklungen erhält man:
4V, 6V, 10V, 20V, 24V oder 30V beim doppelten Strom

Ringkern-Transformatoren

- kleines Gewicht
- geringes magnetisches Störfeld
- praktisch kein Brummen
- SEV-Prüfzeichen
- nicht kurzschlussfest
- Lieferung inkl. Montagematerial

Primärspannung: 2x 115VAC
 Prüfspannung: 4kVeff
 Frequenzbereich: 50 - 60Hz
 Frequenzbereich betriebsfest: < 400Hz
 Wirkungsgrad: typ. 80%
 Umgebungstemperatur: max. 50°C



Für 230V-Netzanschluss müssen die beiden 2x 115VAC Primärwicklungen unbedingt in Serie geschaltet werden!

Best.Nr.	Sekundärspannung VAC	Sekundärstrom A	Gesamt-Leistung VA	Abmessungen in mm		Gewicht
				Ø	H	
TUL.15W66	2x 6	2x 1.25	16	62	30	0.3kg
TUL.15W1212	2x 12	2x 0.63				
TUL.15W1515	2x 15	2x 0.5				
TUL.15W1818	2x 18	2x 0.42				
TUL.15W2222	2x 22	2x 0.34				
TUL.30W66	2x 6	2x 2.5	30	72	32	0.5kg
TUL.30W1212	2x 12	2x 1.25				
TUL.30W1515	2x 15	2x 1				
TUL.30W1818	2x 18	2x 0.83				
TUL.30W2222	2x 22	2x 0.68				
TUL.50W66	2x 6	2x 4.16	50	75	35	0.7kg
TUL.50W1212	2x 12	2x 2.08				
TUL.50W1515	2x 15	2x 1.66				
TUL.50W1818	2x 18	2x 1.4				
TUL.50W2222	2x 22	2x 1.15				
TUL.80W66	2x 6	2x 6.66	80	100	35	1kg
TUL.80W1212	2x 12	2x 3.33				
TUL.80W1515	2x 15	2x 2.66				
TUL.80W1818	2x 18	2x 2.22				
TUL.80W2222	2x 22	2x 1.82				
TUL.120W66	2x 6	2x 10	120	95	45	1.27kg
TUL.120W1212	2x 12	2x 5				
TUL.120W1515	2x 15	2x 4				
TUL.120W1818	2x 18	2x 3.3				
TUL.120W2222	2x 22	2x 2.7				
TUL.160W66	2x 6	2x 13.3	160	105	50	1.6kg
TUL.160W1212	2x 12	2x 6.6				
TUL.160W1515	2x 15	2x 5.3				
TUL.160W1818	2x 18	2x 4.4				
TUL.160W2222	2x 22	2x 3.6				

Ringkern-Transformatoren für Printanschluss

Primärspannung: 2 x 115V, 50/60 Hz
 Prüfspannung: 4.0kV (primär - sekundär)
 Befestigung = M4 oder Blechschraube Ø 3.9mm
 Umgebungstemperatur T 70/F
 Isolationsklasse F: 155°C
 Zulassungen: VDE, UL, CE



Image 1 ...



Image 2 ...

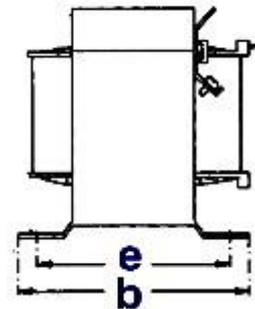
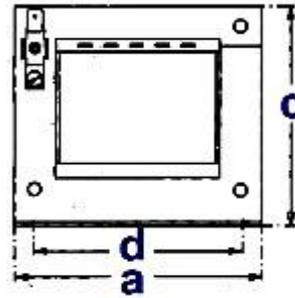
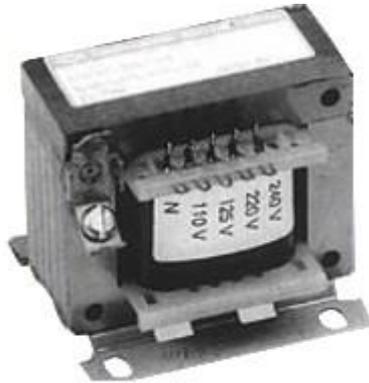
Best.Nr.	Sekundärspannung	Sekundärstrom	Gesamt-Leistung	Abmessungen in mm					Gewicht
				L	B	H	X	Y	
TUL.FP2W77	2x 7V	114mA	1.6VA	39.6	39.6	18.5	35.56	35.56	80g
TUL.FP2W99	2x 9V	89mA							
TUL.FP2W1212	2x 12V	67mA							
TUL.FP2W1515	2x 15V	53mA	3.2VA	44.7	44.7	19.5	40.64	40.64	110g
TUL.FP3W77	2x 7V	229mA							
TUL.FP3W99	2x 9V	178mA							
TUL.FP3W1212	2x 12V	133mA							
TUL.FP3W1515	2x 15V	107mA	5VA	49.7	49.7	19.5	45.72	45.72	144g
TUL.FP5W77	2x 7V	357mA							
TUL.FP5W99	2x 9V	278mA							
TUL.FP5W1212	2x 12V	208mA							
TUL.FP5W1515	2x 15V	167mA	7VA	49.7	49.7	23.1	45.72	45.72	174g
TUL.FP7W77	2x 7V	500mA							
TUL.FP7W99	2x 9V	389mA							
TUL.FP7W1212	2x 12V	292mA							
TUL.FP7W1515	2x 15V	233mA	10VA	55	55	26	50.8	50.8	252g
TUL.FP10W77	2x 7V	714mA							
TUL.FP10W99	2x 9V	556mA							
TUL.FP10W1212	2x 12V	417mA							
TUL.FP10W1515	2x 15V	333mA	15VA	60	60	26.3	55.88	55.88	304g
TUL.FP15W77	2x 7V	1071mA							
TUL.FP15W99	2x 9V	833mA							
TUL.FP15W1212	2x 12V	625mA							
TUL.FP15W1515	2x 15V	500mA	25VA	60	60	37.5	55.88	55.88	435g
TUL.FP25W77	2x 7V	1785mA							
TUL.FP25W99	2x 9V	1377mA							
TUL.FP25W1212	2x 12V	1041mA							
TUL.FP25W1515	2x 15V	832mA							

Vorschalt-Transformatoren ohne Gehäuse

- Einphasen Spartransformator
- keine getrennten Wicklungen
- Fusswinkel für Chassis-Montage
- Lötösenanschlüsse
- Schutzleiteranschluss geschw eisst
- SEV-Prüfzeichen



Spannungsabgriffe: N - 115V - 133V - 230V - 240VAC

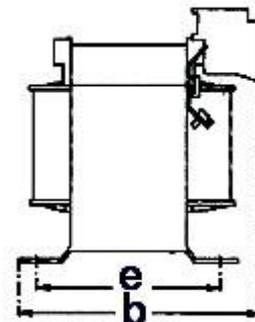
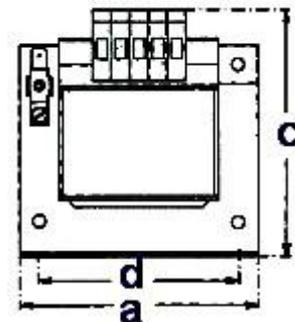


Best.Nr.	Gesamt-Leistung VA	max. zul. Strom A	Abmessungen in mm					Gewicht
			A	B	C	D	E	
TUS.25	25	0.2	54	45	49	44	34	0.39kg
TUS.50	50	0.39	60	47	59	44	36	0.51kg
TUS.75	75	0.58	66	66	72	55	62	1.24

Vorschalt-Transformatoren ohne Gehäuse

- Einphasen Spartransformator
- keine getrennten Wicklungen
- Fusswinkel für Chassis-Montage
- Lötösenanschlüsse
- Schutzleiteranschluss geschw eisst
- SEV-Prüfzeichen

Spannungsabgriffe: N - 115V - 133V - 230V - 240VAC



Best.Nr.	Gesamt-Leistung VA	max. zul. Strom A	Abmessungen in mm					Gewicht
			A	B	C	D	E	
TUS.100	100	0.77	78	73	84	56	45	1.2kg
TUS.150	150	1.16	85	77	98	87	56	2.1kg
TUS.200	200	1.6	70	75	87	60	67	2kg
TUS.250	250	1.93	84	90	90	64	61	1.95kg
TUS.350	350	2.7kg	96	97	101	84	71	2.6kg
TUS.500	500	3.85	96	111	101	84	86	3.6kg
TUS.1000	1000	7.7	135	116	130	104	92	6.9kg

Vorschalt-Transformatoren im Gehäuse



Einphasen-Vorschalttransformator nach IEC/ EN61558-2-13 (Spartransformator) für allgemeine Anwendungen ohne der Notwendigkeit einer galvanischen Trennung, z.B. Anpasstrafo für Geräte, welche eine andere Netzspannung, als die zur Verfügung stehende Netzspannung benötigen.

Die Vorschalttransformatoren weisen eine Wicklung mit folgenden Anschlussmöglichkeiten auf:

- 0 V ... 110 V / 115 V
- 127 V / 133 V
- 220 V / 230 V
- 240 V

Diese Anschlüsse können sowohl als Eingangsspannung, oder auch als Ausgangsspannung verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass ausgangsseitig der jeweils in der Tabelle angegebene Sicherungswert eingehalten wird. **(Absicherung der Ausgangswicklung ist extern erforderlich!)**

Der Anschluss erfolgt über Lötösen. Die Transformatoren sind kompl. in Polyesterimidharz im Vakuum imprägniert und daher sehr geräuscharm.



Vorschalt-Transformator (Version B)

Eingang 3-poliger Schweizerstecker 230VAC

Ausgang Steckdose USA 115VAC

Best.Nr.	Eingangs-Spannung	Ausgangs-Spannung	Gesamt-Leistung VA	max. zul. Strom A	Abmessungen in mm			Gewicht
					A	B	C	
TUS.25G	230VAC	115VAC	25	0.22	115	148	95	1.35kg
TUS.50G			50	0.45				1.6kg
TUS.75G			75	0.68				2.1kg
TUS.100G			100	0.9				2.36kg
TUS.150G			150	1.36				2.85kg
TUS.250G			250	2.27	140	190	120	4.45kg
TUS.350G			350	3.18				5.65kg
TUS.500G			500	4.54				6.45kg
TUS.1000G			1000	9.1	208	265	205	11kg
TUS.1500G			1500	13.63				16.6kg

Vorschalt-Transformator (Version C)

Eingang 3-poliger USA Stecker 115VAC

Ausgang Steckdose Schweiz 230VAC

Best.Nr.	Eingangs-Spannung	Ausgangs-Spannung	Gesamt-Leistung VA	max. zul. Strom A	Abmessungen in mm			Gewicht
					A	B	C	
TUS.25GU	115VAC	230VAC	25	0.11	115	148	95	1.35kg
TUS.50GU			50	0.23				1.6kg
TUS.75GU			75	0.34				2.1kg
TUS.100GU			100	0.45				2.36kg
TUS.150GU			150	0.68				2.85kg
TUS.250GU			250	1.14				4.45kg
TUS.350GU			350	1.59				5.65kg
TUS.500GU			500	2.27				6.45kg
TUS.1000GU			1000	4.55				11kg
TUS.1500GU			1500	6.82				16.6kg

**Ringkern-Regeltransformatoren
Einphasige Einbau-Stelltransformatoren**



HSG – Spartransformatoren (Autotransformatoren)

Die Spannungstransformatoren der Serie HSG werden oft in Prüfeinrichtungen oder feste Installationen eingebaut.

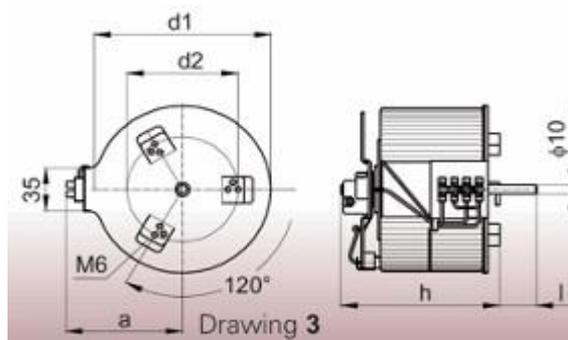
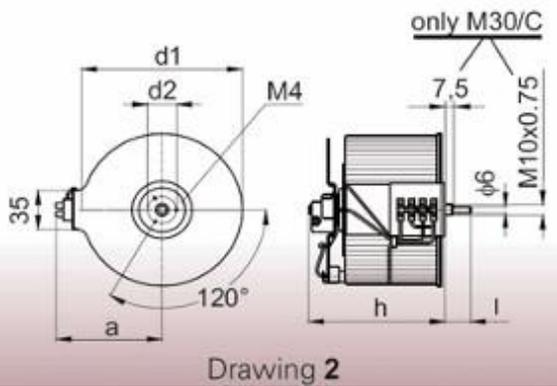
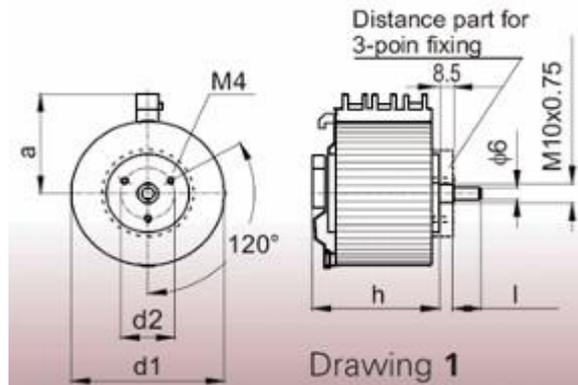
Die Ausgangsspannung wird über einen grossen, rutschsicheren Knopf gesteuert. Die Ausgangsspannung erhöht sich linear, wenn der Knopf im Uhrzeigersinn gedreht wird. Der Anwender muss geeignete externe Überstrom-Schutzeinrichtungen wie Sicherungen oder Sicherungsautomaten vorsehen.

Alle Modelle sind für den Frequenzbereich 50Hz/60Hz geeignet. Die Ausgangsspannung wird genau gesteuert. Die Bauweise des Spartransformators erlaubt optional eine Spannungserhöhung.

Alle METREL Stelltransformatoren sind für eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Temperatur, Feuchtigkeit und mechanische Stösse/Vibrationen ausgelegt.

Sie werden in fest verdrahteten Dauerinstallationen verwendet, immer dort, wo Betriebs- oder Arbeitspunkte verändert werden können.

Eingangsspannung: 230VAC
Ausgangsspannung: 0 - 260VAC
Frequenzbereich: 50Hz - 400Hz
Drehwinkel: 340°



Best.Nr.	Strom max A	Leistung max VA	Modell	Abmessungen in mm					Zeichnung	Gewicht
				a	d1	d2	h	l		
TUR.14	1.4	364	M30 M30/C	74	100	26	100	20/27.5	2	2.4kg
TUR.20	2	520	M30 M30/C	74	100	26	100	20/27.5	2	2.4kg
TUR.30	3	780	M50	83	119	26	100	20	2	3.5kg
TUR.45	4.5	1170	M100	86	125	80, 95, 100	121	30	3	4.6kg
TUR.64	6.3	1638	M200	100	153	80, 95, 100	121	30	3	7kg
TUR.88	8	2080	M200	100	153	80, 95, 100	121	30	3	7kg

Passendes Zubehör



Für Modelle	Best.Nr. Knopf	Best.Nr. Skala Ø 84mm	Best.Nr. Skala Ø120mm			
M30 M30/C	TUR.K38					
M50		TUR.S80	TUR.S115			
M100	TUR.K61					
M200						

RegelTrenntransformatoren

Ch-Modell 800VA Ein=230VAC Aus=0>250VAC Schmidbauer RTTG80

Der Regeltrenntransformator RTTG80 ist vorgesehen zur Versorgung von Wechselstromverbrauchern. Zum Einsatz eignet sich der Regeltrafo vor allem in Labors, Prüfständen und Reparaturwerkstätten.

Aufgebaut in einem stabilen Metallgehäuse (pulverbeschichtet) mit Tragegriff, eignet sich der Prüftransformator RTTG80 ideal für einen flexiblen Einsatz. Das Gerät ist mit einem Trenntransformator nach EN61558-2-4 ausgestattet und entspricht der Schutzklasse II. Der Erdungs-/PE-Kontakt an der Schuko Steckdose im Ausgang ist entfernt (Schutzmassnahme Schutztrennung!) Die Ausgangsspannung lässt sich in den Spannungsbereichen 0-130V und 120-250V stufenlos einstellen.

Der maximal entnehmbare Strom beträgt 3,2A in allen Spannungsbereichen. Die Anzeige von Ausgangsspannung und Ausgangsstrom erfolgt über analoge Messinstrumente der Genauigkeitsklasse 1,5.

Durch den grossen Regelknopf lässt sich die Ausgangsspannung leicht und genau einstellen.

Der RTTG80 erfüllt die Schutzart IP20 und darf nur in trockenen Räumen verwendet werden.

- Eingangsspannung: 230V
- Ausgangsspannung: 0-130V, 120-250V (Regelbereich mit Schalter wählbar)
- Frequenz: 50/60Hz
- Ausgangsleistung: max 800VA
- Ausgangsstrom: max 3.2A
- Schutzart: IP20
- Abmessungen: B=208mm T=265mm H=204mm
- Gewicht: 16kg
- Schmidbauer Info als pdf-File
- Marke: Schmidbauer
- Typ: RTTG80



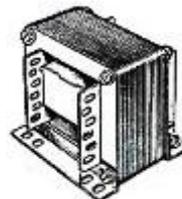
Best.Nr.
TUR.80TT



**Lötösen-Streifen passend zu:
Eisenblech-Transformatoren-Bausätzen**



Material: Hartpapier
Plattendicke: 1.5mm
Lötösen: versilbert

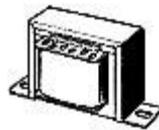


Best.Nr.	Anzahl Ösen	Länge in mm	Passend zu Trafo-Bausatz Siehe Seite 17
MLH.55	1 x 4	55	TEM.55
MLH.65	1 x 5	65	TEE.84b
MLH.74	1 x 6	74	TEM.74
MLH.85	1 x 6	85	TEM.85b

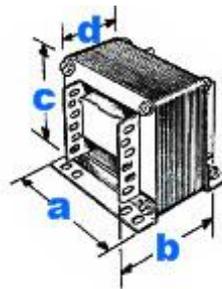
Eisenblech-Transformatoren-Bausätze

Diese Bausätze enthalten:

- Blechpaket (B)
- Spulenkörper (S)
- je nach Typ Haube (H) oder Fusswinkel (F)
- Druckstücke (D)
- sowie die notwendigen Schrauben und Muttern

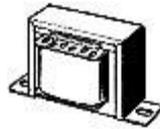


mit Haube (H)

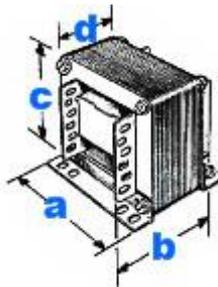


M-Blech

Best.Nr.	Norm typ	Leistung Max	Trafoleche	Lieferumfang	Abmessungen in mm			
					a	b	c	d
TEM.20	M-20	0.2VA	0.35mm/1.3W/kg	B + S	20	13	20	5
TEM.30	M-30a	0.6VA	0.5mm/1.7W/kg	B + S + H	32	20	31	7
TEM.42	M-42	5VA	0.5mm/1.7W/kg	B + S + F	42	35	46	15
TEM.55	M-55	14VA			55	46	59	21
TEM.65	M-65	30VA			65	58	51	27
TEM.74	M-74	50VA			74	64	78	33
TEM.85a	M-85a	80VA			85	63	90	33
TEM.85b	M-85b	90VA			85	76	90	46
TEM.102a	M-102a	120VA			102	76	109	36
TEM.102b	M-102b	180VA			102	93	109	53



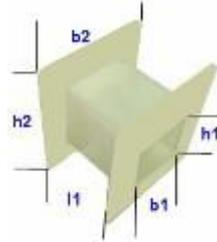
mit Haube (H)



EI-Blech

Best.Nr.	Norm typ	Leistung Max	Trafoleche	Lieferumfang	Abmessungen in mm			
					a	b	c	d
TEE.19	EI-19k		0.35mm/1.3W/kg	B + S + H	21	15	12	6.5
TEE.30	EI-30	1VA	0.5mm/1.7W/kg	B + S + H	32	20	26	10.5
TEE.42	EI-42	3.7VA			44	30	36	14
TEE.48	EI-48	6.5VA			51	35	41	16
TEE.54	EI-54	9.8VA			45	39	57	18
TEE.60	EI-60	14.4VA			55	44	63	20
TEE.66	EI-66	21.5VA			55	46	69	22
TEE.84a	EI-84a	50VA			70	59	87	28
TEE.84b	EI-84b	87.5VA			70	73	87	42
TEE.106a	EI-106a	105VA			85	63	110	33
TEE.106b	EI-106b	150VA	85	76	110	46		
TEE.130a	EI-130a	210VA	0.5mm/1.7W/kg	B + S + F + D	105	96	143	36
TEE.130b	EI-130b	273VA			105	106	143	46
TEE.150a	EI-150a	345VA			120	102	163	41
TEE.150b	EI-150b	425VA			120	112	163	51
TEE.150c	EI-150c	500VA			120	122	163	61
TEE.170a	EI-170a	620VA			140	126	184	56
TEE.170b	EI-170b	690VA			140	136	184	66
TEE.170c	EI-170c	810VA			140	146	184	76

Spulenkörper einzeln

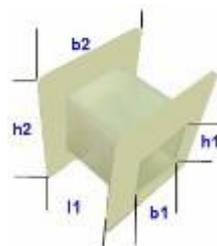


Spulenkörper
Passend zu M-Blech



M-Blech

Best.Nr.	Norm typ	Material	Abmessungen in mm				
			b1	b2	h1	h2	l1
TMS.20	M-20	Polyamide 66	6.4	12.5	5.3	14.5	12.5
TMS.30a	M-30a	Polystyrol	7.5	19.3	7.5	19.3	17.5
TMS.30b	M-30b		11.5	23	7.5	19.3	17.5
TMS.42	M-42	Durethan	16	34	12.5	29	26
TMS.55	M-55		17.7	37	21.8	43.6	33.2
TMS.65	M-65		20.7	44	27.9	53.5	38.8
TMS.74	M-74		23.7	50	33.6	63.5	44.2
TMS.85a	M-85a		29.7	54.6	33.6	62	48.6
TMS.85b	M-85b		46.5	75	30	54.5	48
TMS.102a	M-102a		36.5	70.5	35	65	61
TMS.102b	M-102b		54	88	35	65	61



Spulenkörper
Passend zu EI-Blech



EI-Blech

Best.Nr.	Norm typ	Material	Abmessungen in mm				
			b1	b2	h1	h2	l1
TES.30a	EI-30a	Polyamide	7.5	19	7.5	20	17.2
TES.30b	EI-30b	?					
TES.39	EI-38	Durethan	13.8	28	13.5	25.5	16.5
TES.42	EI-42		15	30	15	27	19
TES.48	EI-48		16.6	31.2	16.8	34	21.7
TES.54	EI-54		18.6	35.2	18.9	38	24.3
TES.60	EI-60	Polyamide	20.6	39.1	21	42.5	26.8
TES.66	EI-66	Durethan	23	46.5	22.5	43	30
TES.84a	EI-84a		28.7	55.1	29.6	59.7	37.7
TES.84b	EI-84b		28.7	55.1	43.6	73.6	37.7
TES.106a	EI-106a	Hartpapier	33.5	75	29.7	88	51
TES.106b	EI-106b	Durethan	29.8	75.4	46.5	101	51.4
TES.130a	EI-130a		35.8	91.8	37.6	5.2	65
TES.130b	EI-130b		48	115	36	92	63
TES.150a	EI-150a	Hartpapier					
TES.150b	EI-150b	Durethan	40.7	107.2	51.7	132.2	72.6
TES.150c	EI-150c	?	40.7	107.2	61.7	141.7	72.6
TES.170a	EI-170a	Hartpapier					
TES.170b	EI-170b						
TES.170c	EI-170c	Durethan	46	120.1	77	170.8	88