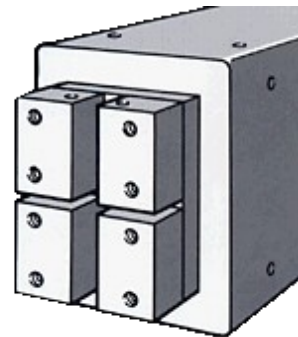


Maschinentransformatoren Anschlussanordnung E

Machine transformers Connection type E



Allgemeine Informationen

Vorliegendes Datenblatt fasst die technischen Daten, der in ISO DIN 44766 beschriebenen Transformatoren der Anschlussanordnung E, zusammen. Neben den hier dargestellten Standard Varianten ist eine Vielzahl angepasster Transformatoren in dieser Bauform verfügbar.

Der Einsatzbereich dieser Transformatoren liegt in Vielpunktwerkzeugen für folgende Anwendungen:

- Punktschweißen von Blechen unterschiedlicher Werkstoffe
- Rollennahtschweißen – gepulst und kontinuierlich
- Buckelschweißen
- Stumpfpressschweißen bzw. Abbrennstumpfschweißen

Unsere Standardprodukte sind von der technischen Auslegung her für typische Schweißaufgaben optimiert.

Bei Anwendungen mit abweichenden Prozessparametern können die Transformatoren oft anderen Belastungszyklen ausgesetzt werden. Ein Standardprodukt könnte unter Umständen überlastet werden. Bei Kenntnis der Prozessparameter können wir bei Notwendigkeit auch prozessoptimierte Sonderlösungen zusammenstellen.

Dies gilt insbesondere bei:

- Einschaltdauerwerte >20%
- Schweißzeiten >2000ms
- Gepulsten Anwendungen mit Pausenzeiten <100ms
- Dauerstromanwendungen
- Hohen Takraten mit schnellen Schweißfolgen >2 Millionen/Jahr

Im Folgenden sind die technischen Daten der Baureihe zusammengefasst. Für spezifische Informationen zu den einzelnen Konfigurationen kontaktieren Sie bitte EXPERT. Dies gilt insbesondere für Maßzeichnungen, Schaltpläne und 3D Modelle.

General information

The present datasheet summarizes the technical data of the in DIN ISO 44766 described transformers of connection type E. Besides the standard products a big variety on adapted solutions is available.

The transformers are usually used in following applications:

- Spot welding of metal sheets of various materials
- Seam welding – pulsed and continuous
- Projection welding
- Flash welding and Flash butt welding

Our standard products are optimized for typical welding applications.

For applications with different process parameters transformers can be exposed to quite distinct load cycles. A standard product may be overloaded with such process parameters. With the knowledge of these parameters, we are able to provide process optimised solutions.

This is especially necessary for:

- Duty cycles >20%
- Welding times >2000ms
- Pulsed applications with break times <100ms
- Applications with continuous current
- High number of welding cycles of > 2 million / year

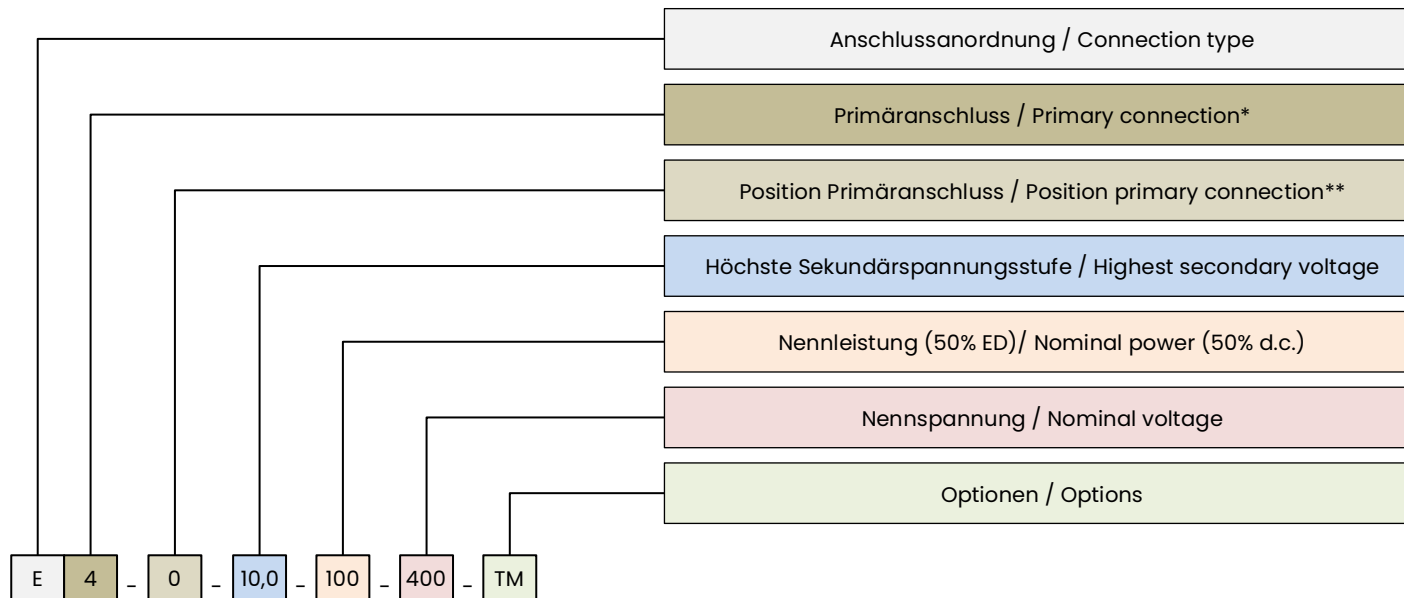
Following the technical data of the series is summarized. For specific information on the individual configurations please contact EXPERT. This refers specifically for drawings, electrical diagrams and 3D models.

Typbezeichnung (Beispiel)

* siehe Optionen Primäranschluss
 ** siehe Optionen Schalterposition

Type information (example)

* see also Options primary connection
 ** see also Options switch position



Typenübersicht

Andere als unten aufgeführte Typen mit angepassten Primär- und Sekundärspannungen sind grundsätzlich möglich.

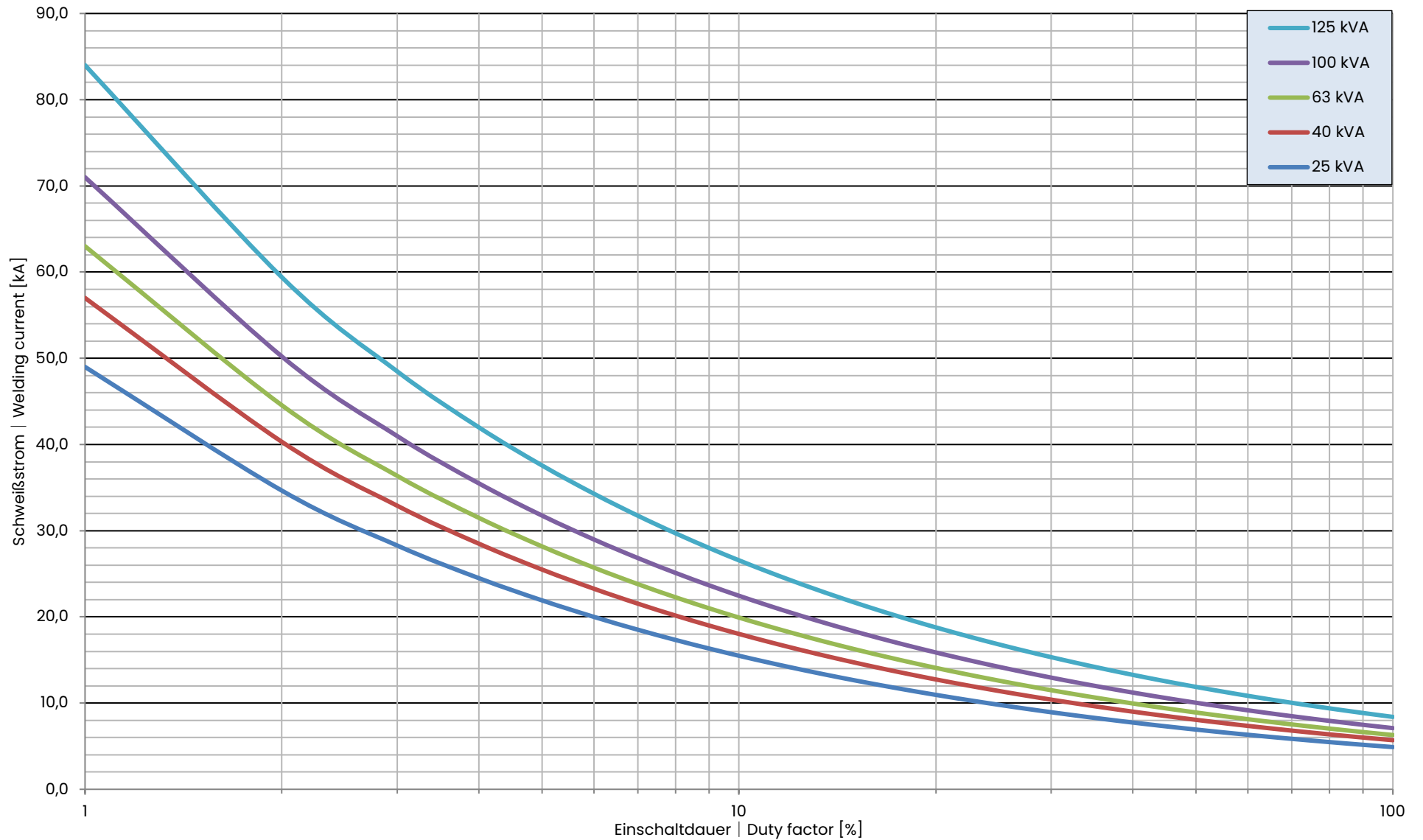
Type overview

Transformers with other than below listed primary and secondary voltages are available on request.

Typ / Type	Leistung (50% ED) / Nom. Power (50% d.c.)	Dauerstrom / Permanent Current	Stufen / Taps				Umschaltung / Tap change	Gewicht / Weight	B x H x L / W x H x L
			U1	U2	U3	U4			
E4-0-3,6-25-400-TM	25 kVA	4,9 kA	2,5 V	2,8 V	3,2 V	3,6 V	Klemmen / Clamping	56 kg	185x235x360 mm
E4-0-5,0-40-400-TM	40 kVA	5,7 kA	3,6 V	4,0 V	4,5 V	5,0 V	Klemmen / Clamping	70 kg	185x235x410 mm
E4-0-7,1-63-400-TM	63 kVA	6,3 kA	5,0 V	5,6 V	6,3 V	7,1 V	Klemmen / Clamping	87 kg	185x235x460 mm
E4-0-10,0-100-400-TM	100 kVA	7,1 kA	7,1 V	8,0 V	9,0 V	10,0 V	Klemmen / Clamping	113 kg	185x235x614 mm
E4-0-10,5-125-400-TM	125 kVA	8,4 kA	7,3 V	8,1 V	9,0 V	10,5 V	Klemmen / Clamping	138 kg	185x235x620 mm
E5-1-3,6-25-400-TM	25 kVA	4,9 kA	2,5 V	2,8 V	3,2 V	3,6 V	Schalter / Tap switch	66 kg	185x235x539 mm
E5-1-5,0-40-400-TM	40 kVA	5,7 kA	3,6 V	4,0 V	4,5 V	5,0 V	Schalter / Tap switch	80 kg	185x235x589 mm
E5-1-7,1-63-400-TM	63 kVA	6,3 kA	5,0 V	5,6 V	6,3 V	7,1 V	Schalter / Tap switch	97 kg	185x235x639 mm
E5-1-10,0-100-400-TM	100 kVA	7,1 kA	7,1 V	8,0 V	9,0 V	10,0 V	Schalter / Tap switch	125 kg	185x235x705 mm
E5-1-10,5-125-400-TM	125 kVA	8,4 kA	7,3 V	8,1 V	9,0 V	10,5 V	Schalter / Tap switch	148 kg	185x235x709 mm

Belastungsdiagramm

Load diagram



Optionen – Überwachung

Die Transformatoren sind erhältlich in Kombination mit verschiedenen Optionen zur Überwachung und/oder Durchleitung von Signalen. Erhältlich sind einzeln oder in Kombination folgende Optionen:

- Integrierte Temperaturüberwachung für Transformator und Gleichrichter (**T**)
- Integrierte Strommessspule für Schweißstrommessung (**M**)
- Interner Spannungsabgriff der Ausgangsspannung für adaptive Regelung (**U**)
- Anschluss für externen Abgriff der Spannung an den Schweißelektroden (**Ue**)
- Integrierter Fehlerstrom-Schutzwiderstand für Schutzmaßnahme FI-Schutzschaltung (**R**)
- Integrierte Messleitungen für Schutzmaßnahme Fehlerspannungsüberwachung (**S**)

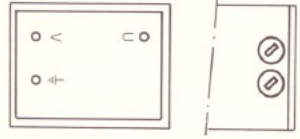
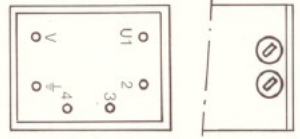
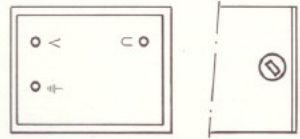
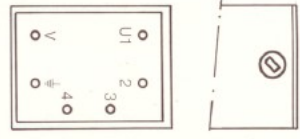

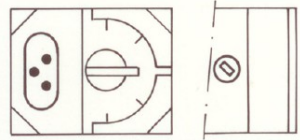
Options – Monitoring

The transformers are available in combination of various options for monitoring and/or the lead through of signals. Available are following options as single or combination of them:

- Integrated temperature switches in transformer and rectifier (**T**)
- Integrated sensing coil for output current measuring systems (**M**)
- Internal output voltage connection for adaptive control (**U**)
- Connection for external voltage sensing leads between electrodes (**Ue**)
- Integrated residual current resistor for Ground Fault Detector (**R**)
- Integrated sensing leads for Fault Voltage Circuit Breaker (**S**)

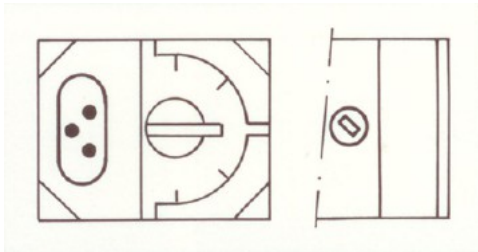
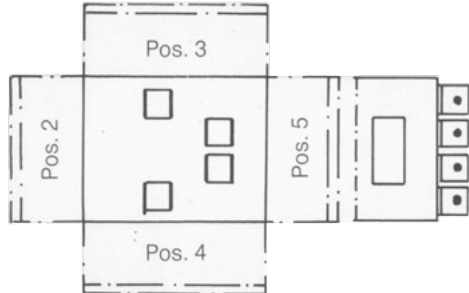
Optionen – Primäranschluss

Options – Primary connection

Code	Beschreibung		Description
1	Anschluss einadrig mit Kabelschuh, eine Sekundärspannung		Connection with single core cable and terminals, one secondary voltage
2	Anschluss einadrig mit Kabelschuh, vier Sekundärspannungen		Connection with single core cable and terminals, four secondary voltages
3	Anschluss mehradrig mit Kabelschuh, eine Sekundärspannung		Connection with multi core cable and terminals, one secondary voltage
4	Anschluss mehradrig mit Kabelschuh, vier Sekundärspannungen		Connection with multi core cable and terminals, four secondary voltages
5	Anschluss mehradrig mit Kabelschuh, vier Sekundärspannungen, mit Umschalter		Connection with multi core cable and terminals, four secondary voltages, with tap switch
6	Anschluss mehradrig mit Stecker, vier Sekundärspannungen, mit Umschalter		Connection with multi core cable and plug, four secondary voltages, with tap switch

Optionen – Umstellerposition

Options – Tap switch position

Beschreibung		Description
Schalterposition 1 – hinten (Standard)		Tap switch position 1 – back (standard)
Schalterpositionen 2-5 (	Tap switch position