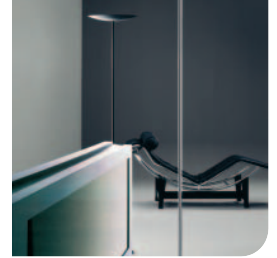




Automotive Electronics



Industrial Electronics



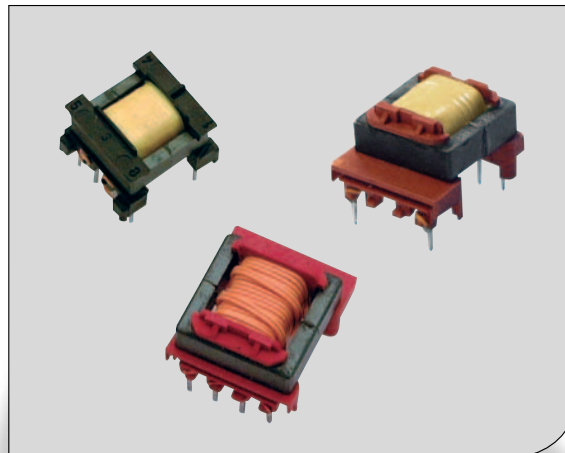
Entertainment Electronics

Sicherheitsübertrager für Smart Power Schaltnetzteile Safety insulation transformers for smart power controller family

nach/according to
EN 60065, EN 60950, EN 60335, EN 61558



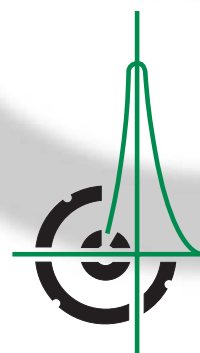
Consumer Goods Industry



Telecommunications



Lighting Electronics



KASCHKE KG

GMBH & CO. WWW.KASCHKE.DE

KASCHKE KG GMBH & CO.

PO box 2542 · 37015 Göttingen · Germany

Die neue Übertragerplattform Smart Power der Kaschke KG

New Transformer range Smart Power offered by Kaschke KG

Die neue Smart Power Übertragerplattform der Kaschke KG deckt den kompletten Kleinleistungsbereich von 0–20W Ausgangsleistung ab. Dabei kommen die Bauformen SP-E13/4, SP-E16/5 und SP-E20/6 zum Einsatz. Sie sind für den Einsatz mit den bekannten Schaltreglern, z. B. Tiny Switch® und Top Switch®, von Power Integrations, Viper®, von ST oder CoolSet®, von Infineon optimiert. Alle Übertrager sind für 2 Ausgangsspannungen ausgelegt (mehr auf Anfrage). Daraus ergeben sich 4 mögliche Schaltungskonfigurationen. Einige Übertrager sind mit einer zusätzlichen Schirmwicklung zur Verbesserung der EMV Eigenschaften ausgestattet. Die Bauformen SP-E13/4 und SP-E16/5 sind ebenfalls in SMT verfügbar.

Die Eingangsspannungen liegen universell im Weit Spannungsbereich von 85VAC und 265VAC. Dabei sind Ausgangsspannungen von 3,3V–24V verfügbar. In Ergänzung dazu haben wir eine breitbandige Palette von Induktivitäten für die Einhaltung der EMV und die Glättung der Ausgangsspannung im Programm.

Herausragende Merkmale

- Bauformen SP-E13/4, SP-E16/5 und SP-E20/6 verfügbar
- VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung nach EN 60950 (Informationstechnik), EN 61558
- Erfüllt die Anforderungen nach EN 60065 (braune Ware)
- VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung nach EN 60335 (weiße Ware und Ladegeräte; nur SP-E16/5, SP-E20/6 in Vorbereitung)
- Kriechstrecken > 6,4, bzw. > 8mm
- Optimierter Primärwicklungsaufbau gewährleistet geringe Verluste im Schalter und optimale EMV Eigenschaften
- Niedrige Streuinduktivität ermöglicht hohen Wirkungsgrad
- Isolierstoffklasse E (120 °C), B (130 °C) und F (155 °C) optional
- Alle Materialien sind U_L gelistet
- Kundenspezifisches Design möglich

The new Kaschke KG Smart Power Transformer range covers the full low power range from zero to 20W. The transformers have the sizes SP-E13/4, SP-E16/5 and SP-E20/6 and are optimized for the combination with well known switching regulators like for example Tiny Switch, and Top Switch, from Power Integrations, Viper, from ST or CoolSet, from Infineon. All transformers have two output windings, resulting in four possible output configurations. Additional output windings are available on request. Some types have an additional shield winding for improved EMC behaviour. The sizes SP-E13/4 and SP-E16/5 are also available in SMT.

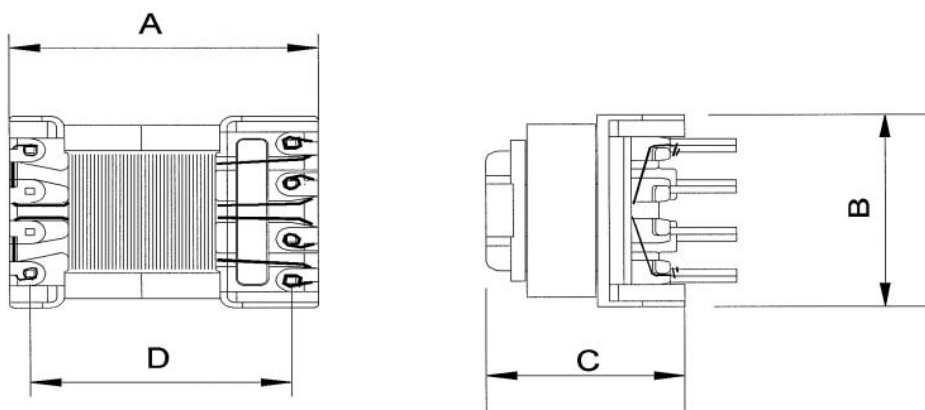
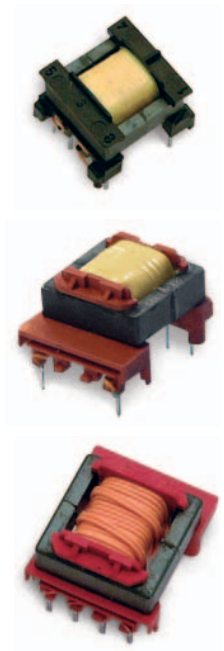
The input voltage range of 85VAC to 265VAC covers all possible applications. The output voltages range from 3.3 to 24 Volts.

In addition to this Smart Power Transformers, Kaschke offers a broad range of inductive EMC-components for noise reduction and output filtering.

Outstanding Characteristics

- Sizes SP-E13/4, SP-E16/5 and SP-E20/6 available
- VDE-approval and production control according to EN 60950 (telecommunication), EN 61558
- Complies with EN 60065 (brown goods)
- VDE-approval and production control according to EN 60335 (white goods and battery charges; only SP-E16/5, SP-E20/6 under preparation)
- Creepage distances > 6.4 resp. > 8mm
- Optimised construction of primary winding ensures low switching losses and low EMI
- Low leakage inductance for improved converter efficiency
- Temperature class E (120 °C), B (130 °C) and F (155 °C) optional
- All materials U_L listed
- Customer design on request

Bauform Shape	Leistung Power	Anzahl Pins # pins	SMD möglich SMD available	Normen Norms	Kriech-/Luftstrecke Creeping distance
SP-E13/4	0-4W (f<100kHz)	8	✓	EN 60065 EN 60950 EN 61558	6,4 mm
SP-E16/5	0-6,5W	8	✓	EN 60065 EN 60950 EN 61558 EN 60335	8 mm
SP-E20/6	6-20W	14	-	EN 60065 EN 60950 EN 61558 EN 60335	8 mm



Bauform Shape	A	B	C	D	Pinform Pin form	Stiftlänge Pin length
SP-E13/4	16 mm	14,3 mm	15 mm	10,16 mm	□ 0,6 mm	3,5 mm
SP-E16/5	22 mm	19 mm	14 mm	17,78 mm	□ 0,6 mm	3,5 mm
SP-E20/6	23 mm	21 mm	15,5 mm	19,05 mm	□ 0,6 mm	3,5 mm

Auf Basis dieser Plattform bietet die Firma Kaschke KG für jede Applikation mit entsprechendem Schaltregler die optimale Lösung an. Wir passen einen Standardübertrager z. B. durch Hinzufügen einer BIAS Wicklung an. Die große Vielzahl an Auswahlmöglichkeiten ist auf der folgenden Seite am Beispiel des Tiny Switch®, Schaltreglers von Power Integrations dargestellt.

Übertrager auf Basis SP-E20/6 bieten wir bis zu einer Leistung von 20W applikationsspezifisch an.

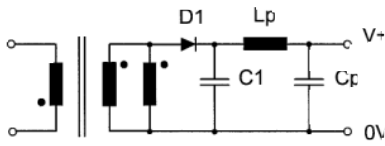
By using this transformer range, Kaschke offers optimal solutions for every application and the respective switching regulator. The table shown on the next page for Tiny Switch™ regulators may serve as an example. We also can adapt existing transformers e. g. by adding a bias winding.

Transformers in SP-E20/6 size are offered in application specific designs up to 20W.

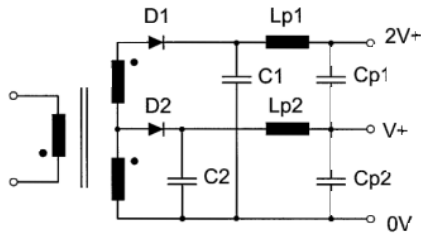
Auswahlmatrix für Tiny Switch®, Schaltregler

Comparison chart for Tiny Switch™ switching controller

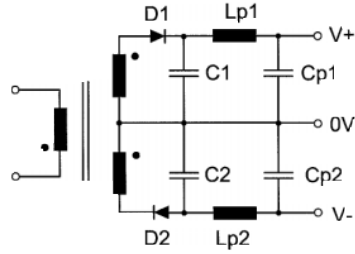
Configuration A
Single Output parallel windings



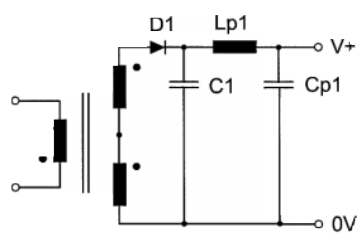
Configuration C
Dual Output - series windings



Configuration B
+/- Output centre tapped windings



Configuration D
Single output - series windings



P[W]	TinySwitch® Typ	U _{out} min [V]	U _{out} max [V]	Config.	SP-E13/4	SP-E16/5
0-1,5	TNY 253	3,3	6,0	A	071.930	063.927
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
		3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C		
		6,0	12,0	A		
		12,0	24,0	D		
		± 6,0	± 12,0	B		
0-3	TNY 254	6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C	071.931	063.928
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
		3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C		
		6,0	12,0	A		
		12,0	24,0	D		
0-4	TNY 255	± 6,0	± 12,0	B	071.932	063.929
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
		3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C		
		6,0	12,0	A		
0-6,5	TNY 256	12,0	24,0	D	071.933	063.930
		± 6,0	± 12,0	B		
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
		3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C		
0-6,5	TNY 256	6,0	12,0	A	tbd.	063.931
		12,0	24,0	D		
		± 6,0	± 12,0	B		
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
0-6,5	TNY 256	3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C	tbd.	063.932
		6,0	12,0	A		
		12,0	24,0	D		
		± 6,0	± 12,0	B		
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
0-6,5	TNY 256	± 3,3	± 6	B	tbd.	063.933
		6,0	12,0	A		
		12,0	24,0	D		
		± 6,0	± 12,0	B		
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
0-6,5	TNY 256	± 6,0	± 12,0	B	tbd.	063.934
		6,0 & 12,0	12,0 & 12,0	C		
		3,3	6,0	A		
		6,0	12,0	D		
		± 3,3	± 6	B		
		3,0 & 6,0	6,0 & 12,0	C		
		6,0	12,0	A		

Alle Informationen ohne Gewähr.
All information given without liability.

If you require further information about our products, do not hesitate to contact our representatives, to visit our homepage, www.kaschke.de or just have a look in our complete catalogue.

Informationen über unsere Materialien, sowie über das gesamte Lieferprogramm erhalten Sie über unsere Vertretungen, unsere Homepage www.kaschke.de oder aus dem Gesamtkatalog.



KASCHKE KG

GMBH & CO. WWW.KASCHKE.DE

KASCHKE KG GMBH & CO. · PO box 2542 · 37015 Göttingen · Germany

Fon +49 (0) 5 51-50 58-6 · Fax +49 (0) 5 51-65 75 6 · E-mail info@kaschke.de