Michael Riedel Transformatorenbau GmbH

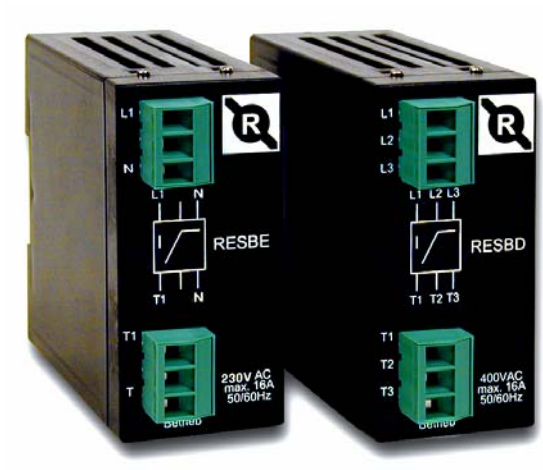
D-74532 Ilshofen-Eckartshausen Max-Eyth-Str. 10 Tel. (+49) 07904/704-0

EIN- UND DREIPHASIGE EINSCHALTSTROMBEGRENZUNGEN

Allgemein:

Beim Einschalten von Energieverbrauchern können Einschaltstromstöße entstehen, die zum unerwünschten Auslösen der Sicherungselemente führen. Um selektiv absichern zu können, bietet sich in solchen Fällen der Einsatz von Einschaltstrombegrenzern an.

Nachfolgend sind typische Verbraucher mit hohen Einschalt- bzw. Anlaufströmen aufgelistet.



Verbraucher	I_{Ein} / I_{Dauer} typisch	Typische Einschalt- bzw. Anlaufdauer	Abklingen des Stromes
Transformatoren [1] Dynamoblechkern 0,5mm Kornorientiertes Blech Ringkerntransformatoren	 10-18 fache 15-25 fache 30-50 fache	10-40 ms	schnell
Gleichrichter mit Glättungskondensatoren[2]	10-40 fache	5-40 ms	schnell
Schütze	3-10 fache	10-40 ms	schnell
Magnetventile etc.	10-20 fache	0,05-0,2 s	schnell bis langsam
Glühlampe	10-15 fache	ca. 0,3 s	langsam

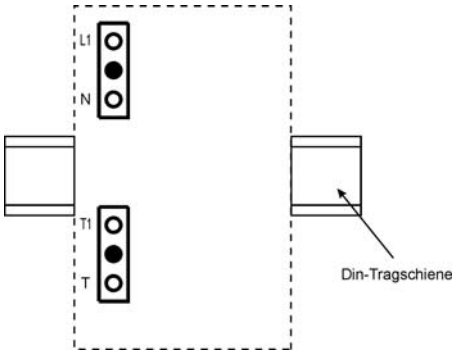
[1] Abhängig von der Frequenz und Trafoauslegung (Induktion). Abweichungen möglich.
[2] Abhängig von der Gesamtkapazität, von der Verschaltung und von der Netzimpedanz. Abweichungen möglich.

Durch das Vorschalten unserer Einschaltstrombegrenzer der Baureihe RESBE und RESBD können handelsübliche Sicherungen und Leitungsschutzschalter verwendet werden.

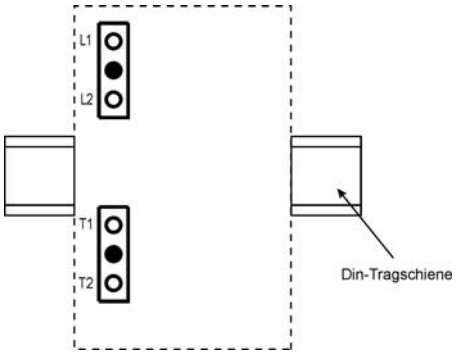
Die Baureihe RESBE und RESBD realisiert unsere Patentanmeldung "Einschaltstrombegrenzung mit zeitgesteuertem zweiten Schaltglied".

Um den Überbrückungsstromstoß zu eliminieren, sollte die Wirkungsdauer der Einschaltstrombegrenzung länger als die Einschaltdauer der Last sein. Lässt sich das nicht realisieren, empfehlen wir für die Lasten mit einem Freigabeeingang bzw. mit einem Remote Ein-/Auseingang die Option "Freigabe-Ausgang".

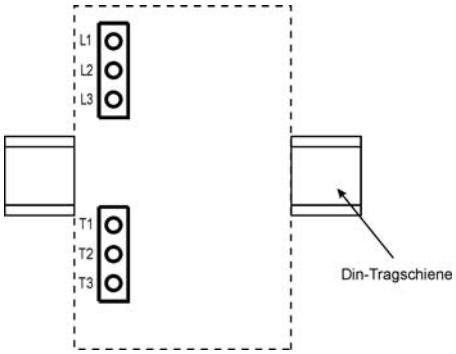
Anschlußbild:



RESBE 230V 4A, RESBE 230V 10A,
RESBE 230V 16A, RESBE 115V 16A



RESBE 400V 16A, RESBE 208V 16A



RESBD 400V 16A, RESBD 208V 16A

Technische Daten:

ELEKTRISCHE ANGABEN	RESBE 230V 4A	RESBE 230V 10A	RESBE 230V 16A	RESBE 115V 16A	RESBE 400V 16A	RESBE 208V 16A	RESBD 400V 16A	RESBD 208V 16A
Nennspannung Unenn	AC 230V	AC 230V	AC 230V	AC 115V	AC 400V	AC 208V	3AC 400V	3AC 208V
Spannungsbereich Umin-Umax	AC 195-264V	AC 195-264V	AC 195-264V	AC 85-132V	AC 340-460V	AC 176-240V	3AC 340-460V	3AC 176-240V
Frequenz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz
Überspannungsschutz	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor	Varistoren	Varistoren
Dauerstrom Imax	4A	10A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
Höchsteinschaltstromstoß typ. (@ Ta=25°C/Umax)	< 8A < 5ms	< 18A < 5ms	< 36A < 5ms	< 18A < 5ms	< 32A < 5ms	< 32A < 5ms	< 32A < 5ms	< 17A < 5ms
Höchsteinschaltstromstoß typ. (@ Ta=60°C/Umax)	< 18A < 5ms	< 56A < 5ms	< 104A < 5ms	< 53A < 5ms	< 96A < 5ms	< 96A < 5ms	< 96A < 5ms	< 44A < 5ms
Wirkungsdauer der Strombe-grenzung	< 1s	< 1s	< 1s	< 1s	< 1s	< 1s	< 1s	< 1s
Maximale Schalthäufigkeit	30 1/h	30 1/h	30 1/h	30 1/h	30 1/h	30 1/h	30 1/h	30 1/h
Statusmeldungen	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
BETRIEBSANGABEN								
Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Umgebungstemperatur	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C	0°C bis 60°C
Lagerungstemperatur	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C	-25°C bis +85 °C
Kühlung	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion	freie Konvektion
MECHANIK								
Anschluß Eingang Steckverbinder 0,2-4mm²	L1-N	L1-N	L1-N	L1-N	L1-L2	L1-L2	L1-L2-L3	L1-L2-L3
Anschluß Ausgang Steckverbinder 0,2-4mm²	T1-T	T1-T	T1-T	T1-T	T1-T2	T1-T2	T1-T2-T3	T1-T2-T3
Montage auf Tragschiene nach DIN EN 50022	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Gewicht ohne / mit Gegenstecker	225g / 250g	215g / 240g	215g / 240g	215g / 240g	225g / 250g	215g / 240g	235g / 260g	235g / 260g
Abmessungen in mm mit Gegenstecker (B x H x T)	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127	51 x 105 x 127
Abmessungen in mm ohne Gegenstecker (B x H x T)	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113	51 x 105 x 113
OPTIONEN (gegen Aufpreis)								
Freigabeausgang zum Zuschalten der Last	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC	3-30VDC
Anschluß Freigabe Steckverbinder 0,14-2mm²	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Andere Spannungen	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Andere Frequenzen	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz	$16^2/_3$-400 Hz
Andere Ströme	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Andere Höchsteinschaltstoße	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Wirkungsdauer, einstellbar bei der Auslieferung	0,2-1 s	0,2-1 s	0,2-1 s	0,2-1 s	0,4-1 s	0,2-1 s	0,4-1 s	0,3-1 s