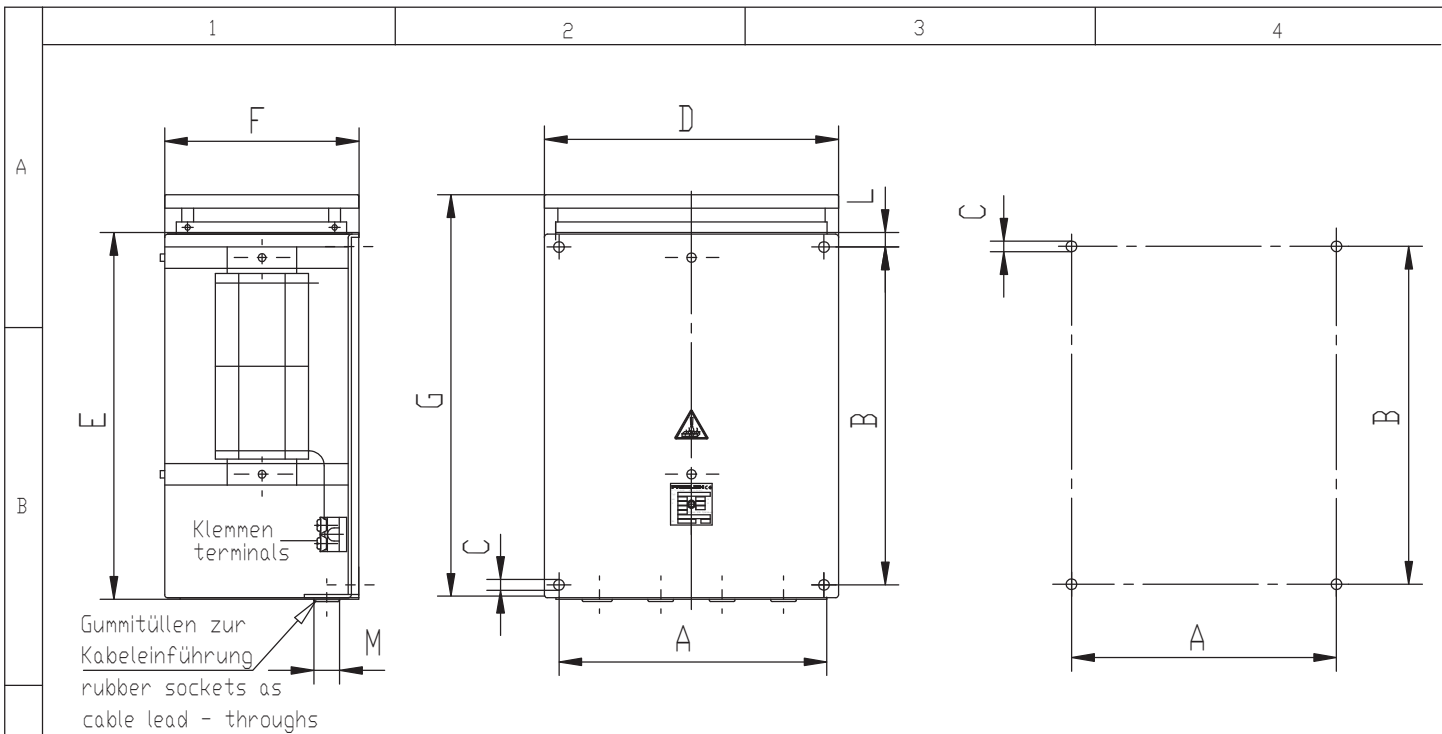


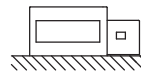


Zulässige Montage
permissible installation

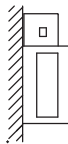


An senkrech- On vertical
ten Flächen surfaces
Klemmen unten. terminals on bottom.

Nicht zulässige Montage
not permissible installation



Auf waagerech- On horizontal
ten Flächen. surfaces



An senkrech- On vertical
ten Flächen surfaces
Klemmen oben, terminals on top
links und or on left and
rechts. right side.

Type	Größe	max.Zahl	max. Klemmenzahl			Abmessungen / dimensions									Bohrungen fürKabeleinführungen	Gewicht
type	size	max. no.	max. no. of terminals												drills for cablelead - throughs	weight
			FK2	BKM6	BKM8											
			35A	60A	115A	A	B	ø C	D	E	F	IP23	L	M	Kg *	
FSL	16	3L2	7	3		155	210	5.8	190	235	130	270	12.5	1 PG16 + 1 PG 9	3	
FSL	17	6L2	7	3		155	210	5.8	190	235	180	270	12.5	1 PG16 + 1 PG 9	5	
FSL	18	6L3	10	6	3	165	270	5.8	230	295	182	335	12.5	1 PG16 + 3 PG13.5	7	
FSL	19	12L4	12	6	3	220	370	8.5	290	410	200	460	18.0	1 PG16 + 1 PG13.5 + 3 PG21	15	
FSL	20	18L4	12	6	3	220	370	8.5	290	410	335	460	18.0	1 PG16 + 1 PG13.5 + 3 PG21	25	

*Die Gewichtsangaben sind Richtwerte für Geräte mit maximaler Lamellenzahl
These weights are approximative values for units with max. no. of laminas

Schutzart IP 23		Allgemein- toleranz ISO 2768-m		Maßstab :		Gew.	
Degree of protection IP 23				Werkstoff :			
8				Datum	Name	Lamellen - Festwiderstand für Wandmontage Type FSL 16 - 20 Lamina type fixed resistor for wall mounting type FSL 16 - 20	
7				Bearb.	Schn.		
6	Maße geändert	26.11.15	KS	Gepr.	Gg		
5	Engl.-Texte/Tab.	17.01.05	Lutz	Norm			
4	Klemmen hinzu	16.11.00	Schn.				
3	Montage hinzu	16.06.99	Schn.	F R I Z L E N D-71712 MURR		15 M 0196	
2	Type FS entfernt	20.02.98	Schn.				
1	Kabel-Einführung	25.11.97	Schn.				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. f.:		Ers. d.:	



Baureihe FSL 16.. bis FSL 20..
Baureihe FAL 16.. bis FAL 20..

0,25 – 4,5 kW mit bis zu 12 Klemmen



FSL... drahtgewickelter Lamellenfestwiderstandsgerät in Schutzart IP 23 mit Regenschutzdach

FAL... drahtgewickelter Lamellenfestwiderstandsgerät in Schutzart IP 20 ohne Regenschutzdach

im verzinkten Stahlblechgehäuse mit bis zu 12 Klemmen und mehreren Bohrungen für Kabeleinführungen, die durch Gummitüllen verschlossen sind.

Besondere Merkmale

- Dauerleistungen bis 4,5 kW
- Wandbefestigung (liegende Befestigung nicht zulässig!)
- Abgreifschellen möglich
- Bis zu 12 Klemmen möglich
- Temperaturschalter nicht möglich

Mit Hilfe von Abgreifschellen kann der Widerstandswert verändert werden. Die Anzahl der möglichen Abgreifschellen hängt von Type und Schaltungsart ab.

Zwischenwerte der Leistungen sind durch Lamellenzahlvariation erzielbar. (Bei 3-phasiger Ausführung, Vielfaches von 3)

Die Anzahl der Klemmen wird in der 5. und 6. Stelle der Typenbezeichnung wiedergegeben (siehe Dimensionierungsbeispiel).

Hinweise für die Widerstandsauslegung bei Kurzzeitbelastung finden Sie im Kapitel Technische Erläuterungen, Seite T513 - T517.

Anwendung

- Bremswiderstand für kleinere Leistungen und mittlere Ohmwerte in Schutzart IP 23 und IP 20
- Anlass- und Stellwiderstand für Drehstrom-Schleifringläufermotoren
- dreiphasiger Belastungswiderstand mit Teilwiderständen

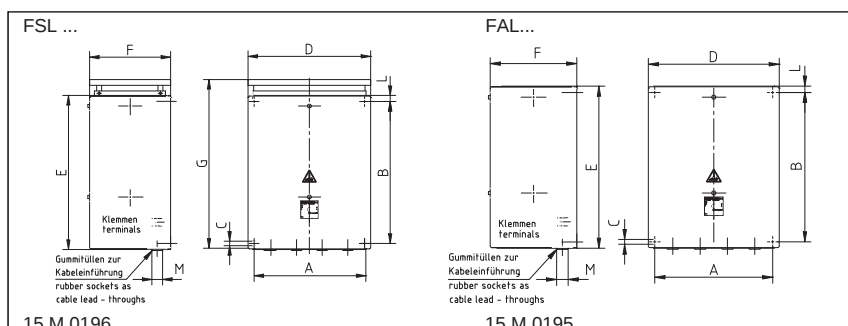
Sonderausführung

- Induktivitäts- und geräuscharme Ausführung (Lamellentträger aus Aluminium oder Edelstahl)
- Ausführung in Schutzart IP 00, Baureihe FKL 16.. bis FKL 20.. Die Maße sind identisch mit FAL ..
- Klemmen BK M6 (max. 6 Stk.) bzw. M8 (max. 3 Stk.)

Elektrische und mechanische Daten

Type FSL... FAL...	Typeleistung in kW bei 40°C und 100%ED	Fertigungsbereich Ω-Wert (Gesamtwiderstand)		Lamellenzahl u. Größe	Bohrungen für Kabeleinführungen M	Max. Klemmenanzahl bis 35A
		von	bis			
F. L 1602..	0,250	0,23	40	2 L2	1PG9 + 1PG16	7
F. L 1603..	0,375	0,35	60	3 L2		7
F. L 1704..	0,50	0,46	80	4 L2	1PG9 + 1PG16	7
F. L 1706..	0,75	0,69	120	6 L2		7
F. L 1805..	1,00	0,90	150	5 L3	3PG13,5 + 1PG16	10
F. L 1806..	1,20	1,10	180	6 L3		10
F. L 1906..	1,50	1,50	250	6 L4	1PG13,5 + 1PG16	12
F. L 1909..	2,25	2,20	380	9 L4	+ 3PG21	12
F. L 1912..	3,00	3,00	510	12 L4		12
F. L 2015..	3,75	3,70	640	15 L4	1PG13,5 + 1PG16	12
F. L 2018..	4,50	4,40	770	18 L4	+ 3PG21	12

Type FSL... FAL...	Maße in mm								Max. Gewicht in kg
	A	B	Ø C	D	E	F	G Nur FSL	L	
F. L 16..	155	210	5,8	190	235	130	270	12,5	3,0
F. L 17..	155	210	5,8	190	235	180	270	12,5	5,0
F. L 18..	165	270	5,8	230	295	182	335	12,5	7,0
F. L 19..	220	370	8,5	290	410	200	460	18	15
F. L 20..	220	370	8,5	290	410	335	460	18	25



Dimensionierungsbeispiel und Geräteauswahl:

Dreiphasiger Belastungswiderstand 3 x 1,5 kW = 4,5 kW; für 3 x 230/400 V; 50 Hz; 3 x 6,6 A, 3 x 35 Ω; auf 3 Flachklemmen 35 A geführt. Sternpunkt im Widerstand. Ausgewählt: FSL 201803 – 3 x 35 mit Dauerleistung 4,5 kW

