

		ohne Temperatur schalter without tempe- rature switch	mit Temperatur- schalter with temperature switch	Abmessungen/ dimensions					Gewicht weight
--	--	--	---	----------------------------	--	--	--	--	-------------------

Hinweis bei FZ.MQU Remark for FZ.MQU

Durch den Temperature switch
Temperaturschalter
erfolgt nur Meldung.
Abschaltung auf
Netzseite durch
Anwender. only opens
the contact.
The switching of
the circuit from the mains
has to be done by user.

Größe/size Type L x ØD		Größe/size Type L x ØD		H	M	O	R	U	kg
FZMU	160x45	FZMQU	160x45	87	188	245	75	48	0,7
FZMU	200x45	FZMQU	200x45	87	228	285	75	48	0,8
FZMU	300x45	FZMQU	300x45	87	328	385	75	48	1,1
FZMU	200x65	FZMQU	200x65	120	230	285	92	64	1,4
FZMU	300x65	FZMQU	300x65	120	330	385	92	64	1,7
FZMU	400x65	FZMQU	400x65	120	430	485	92	64	2,2
FZMU	500x65	FZMQU	500x65	120	530	585	92	64	2,7
FZMU	600x65	FZMQU	600x65	120	630	685	92	64	3,3
FZZMU	300x65	FZZMQU	300x65	120	326	385	185	150	3,4
FZZMU	400x65	FZZMQU	400x65	120	426	485	185	150	4,2
FZZMU	500x65	FZZMQU	500x65	120	526	585	185	150	5,1
FZZMU	600x65	FZZMQU	600x65	120	626	685	185	150	6,1
FZDMU	300x65	FZDMQU	300x65	120	326	385	275	240	5,4
FZDMU	400x65	FZDMQU	400x65	120	426	485	275	240	6,4
FZDMU	500x65	FZDMQU	500x65	120	526	585	275	240	7,4
FZDMU	600x65	FZDMQU	600x65	120	626	685	275	240	8,7
FZVMU	400x65	FZVMQU	400x65	210	426	485	185	150	8,0
FZVMU	500x65	FZVMQU	500x65	210	526	585	185	150	9,6
FZVMU	600x65	FZVMQU	600x65	210	626	685	185	150	11,3
FZFMU	400x65	FZFMQU	400x65	210	426	485	266	240	10,2
FZFMU	500x65	FZFMQU	500x65	210	526	585	266	240	12,2
FZFMU	600x65	FZFMQU	600x65	210	626	685	266	240	14,3
FZSMU	400x65	FZSMQU	400x65	210	426	485	266	240	11,7
FZSMU	500x65	FZSMQU	500x65	210	526	585	266	240	14,0
FZSMU	600x65	FZSMQU	600x65	210	626	685	266	240	16,3

Zulässige Montage
permissible installation

An senkrechten Flächen
Klemmen unten.
On vertical surfaces
terminals on bottom.

Auf waagerechten Flächen.
On horizontal surfaces.

In Schaltschränken.
Inside switch cabinet.

Nicht zulässige Montage
not permissible installation

An senkrechten Flächen
Klemmen oben,
links und rechts,
außerhalb von
Schaltschränken.
On vertical surfaces
terminals on top,
or on left and right side,
outside switch cabinet.

Schutzart IP 20, bei Montage auf einer geeigneten Oberfläche Degree of protection IP 20, when mounted on an appropriate surface			Allgemein- toleranz ISO 2768-m		Maßstab :	Gew.
8			Datum		Rohrfestwiderstand mit Klemmen und Temperaturschalter Type FZM(Q)U - FZSM(Q)U	
7			Bearb 11.02.03		Tubular fixed resistor with terminals and temperature switch	
6			Gepr		Type FZM(Q)U - FZSM(Q)U	
5			Norm		mit / with UL - Recognition	
4 Typen hinzu			04.04.12 Pi			
3 Texte + Tabelle			30.09.04 Lutz			
2 Maß M geändert			23.09.03 DT.			
1 Maß O geändert			08.09.03 DT.			
Zust Änderung			Datum Name		11 M 0450	
					Ers. f.: Ers. d.:	

ACAD-LT

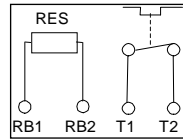
FRIZLEN
D-71712 MURR

Blatt



Baureihe FZM / FZZM / FZDM

65 – 3000 W mit Klemmen



Zementierter drahtgewickelter Rohrfestwiderstand in Ein-, Zwei- bzw. Dreirohrausführung, in Schutzart IP 20 bei Montage auf einer geeigneten Oberfläche, mit Seitenteilen und perforierter Abdeckung, Befestigung parallel zur Montagefläche, mit 2 Anschlüssen verdrahtet auf Porzellanklemmen.

① bei Montage auf einer geeigneten Oberfläche

② Klemmen berührungsgeschützt nach BGV A2

③ optional für D = 45 und 65, Typenbezeichnung dann FZ.MU bzw. FZ.M.QU.. (Ausführung mit Geräteklemmen G10/G5)

Besondere Merkmale

- mit Seitenteilen, perforierter Abdeckung und Klemmen
- berührungsgeschützte Bauweise
- Anschlüsse an zweipoliger Porzellanklemme bis 20 A
- Montage im Schaltschrank

Option: Temperaturschalter (..Q)

- nur möglich ab Größe D = 45 mm!

Zur Temperaturüberwachung kann diese Type mit einem 180° C Temperaturschalter (TS) versehen werden, der auf Porzellanklemmen verdrahtet ist und durch den eine Überlastung des Widerstandes über einen potentialfreien Öffnerkontakt gemeldet wird. Diese Meldung ist kundenseitig zu verwerten z.B. durch Warnung oder netzseitige Abschaltung (Einschränkungen siehe Seite T105).

Hinweis: Es erfolgt keine Abschaltung des Widerstandes

Typenbezeichnung dann: FZ.MQ ...

Schaltleistung des Meldekontaktes:

- 2 A / 24 VDC (DC11)
- 2 A / 230 VAC (AC11)

Hinweise für die Widerstandsauslegung bei Dauer- und Kurzzeitbelastung finden Sie im Kapitel Technische Erläuterungen, Seite T106 und T107.

Anwendung

Ein wichtiges Einsatzgebiet stellt die Anwendung als Bremswiderstand für Vierquadrantenbetrieb von Antrieben mit Frequenzumrichter in kleinen Leistungsbereichen dar.

Verschiedene Einsatzmöglichkeiten ergeben sich durch die kompakte Bauform für Montage im Schaltschrank.

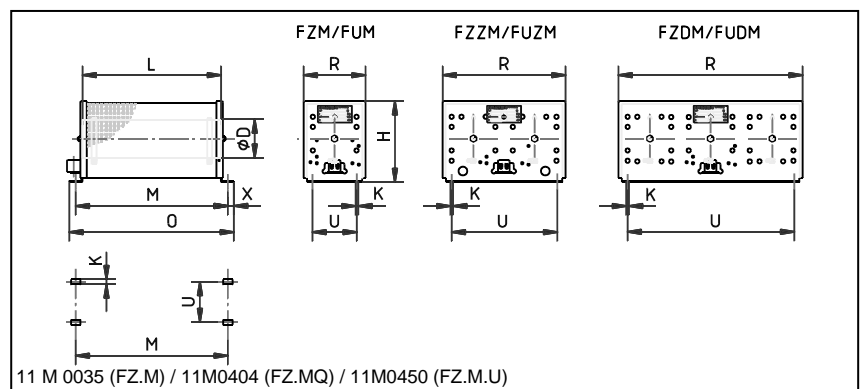
Sonderausführung

- induktionsarm durch bifilare Wicklung, dadurch auch geräuscharm

Elektrische und mechanische Daten

Type FZ.M.. ohne TS FZ.MQ.. mit TS L x D	Typ- leistung in W bei 40°C und 100% ED	Widerstands- bereich Ω-Wert		Maße in mm							ca. Gew. in kg
		von	bis	H	K	M	O*	R	U	X	
FZM 100x35	65	0,22	18k	77	4,5	122	140	66	44	10	0,5
FZM 135x35	100	0,33	10k	77	4,5	157	175	66	44	10	0,6
FZM 200x35	150	0,56	6,8k	77	4,5	222	240	66	44	10	0,7
FZM 330x35	250	1,0	4,7k	77	4,5	352	370	66	44	10	1,1
FZM 160x45	150	0,47	6,8k	87	5,8	186	210	75	48	10	0,7
FZM 200x45	180	0,68	5,6k	87	5,8	226	250	75	48	10	0,8
FZM 300x45	300	1,2	3,9k	87	5,8	326	350	75	48	10	1,1
FZM 200x65	300	4,7	3,9k	120	6,5	230	250	92	64	10	1,2
FZM 300x65	430	6,8	2,7k	120	6,5	330	350	92	64	10	1,7
FZM 400x65	600	10	1,8k	120	6,5	430	450	92	64	10	2,2
FZM 500x65	800	12	1,5k	120	6,5	530	550	92	64	10	2,7
FZM 600x65	1000	15	1,0k	120	6,5	630	650	92	64	10	3,3
FZZM 300x65	860	3,9	1,2k	120	6,5	326	350	185	150	10	3,4
FZZM 400x65	1200	5,6	1,0k	120	6,5	426	450	185	150	10	4,2
FZZM 500x65	1600	6,8	680	120	6,5	526	550	185	150	10	5,1
FZZM 600x65	2000	8,2	560	120	6,5	626	650	185	150	10	6,1
FZDM 300x65	1300	3,3	820	120	6,5	326	350	275	240	10	5,4
FZDM 400x65	1800	4,7	560	120	6,5	426	450	275	240	10	6,4
FZDM 500x65	2400	6,8	470	120	6,5	526	550	275	240	10	7,4
FZDM 600x65	3000	8,2	390	120	6,5	626	650	275	240	10	8,7

* bei Ausführung FZ.MQ.. ist das Maß O um 25 mm größer
bei Ausführung FZ.M.U.. ist das Maß O um 35 mm größer



Beispiel:

Dauerleistung 1200 W, Widerstandswert 56 Ω mit Temperaturschalter

Bestellbezeichnung:

FZZMQ 400x65 – 56