



Baureihe FA.3../ FS.3..



FSMS 3342303, Abb. zeigt Sonderausstattung

Belastungswiderstandsgeräte in Stahlgitterausführung, eigenbelüftet, 5 – 60 kW für 3 x 230/400V

IP
20IP
23

FA... Stahlgitterwiderstandsgeräte in Schutzart IP 20, ohne Wetterschutzdach
 FS... Stahlgitterwiderstandsgeräte in Schutzart IP 23, mit Wetterschutzdach

im verzinkten rundum verschlossenen Stahlblechgehäuse mit Schutzgitter unten und oben. Keramikisolierte Flach- oder Bolzenklemmen von 35 A bis 87 A bei variablem Einbau für Stern- und Dreieckschaltung sind möglich.

Besondere Merkmale

- Dauerleistungen von 5 bis 60 kW
- Parallelschaltbar für größere Leistungen
- Bodenmontage bzw. für mobile Anwendungen optional mit Handgriffen und Lenkrollen
- für Außenaufstellung geeignet (FS..)

Die erforderlichen Klemmen sind auf einer Leiste im unteren Teil des Gerätes montiert und nach Demontage einer Abdeckung zugänglich.

Die Ohmwertänderung von kaltem zu warmem Betriebszustand beträgt ca. +15%. Die angegebenen Leistungen werden im betriebswarmen Zustand erreicht. Der Belastungswiderstand kann wahlweise in Stern- oder Dreieckschaltung ausgeführt werden. Auf Anfrage sind auch höhere Spannungen bis 3 x 690 V AC möglich.

Anwendung

Ein wichtiges Einsatzgebiet stellt die Anwendung als kostengünstiger Belastungswiderstand dar. Für Aufstellung in Betriebsräumen ist die Schutzart IP 20, für Aufstellung im Freien die Schutzart IP 23 erforderlich.

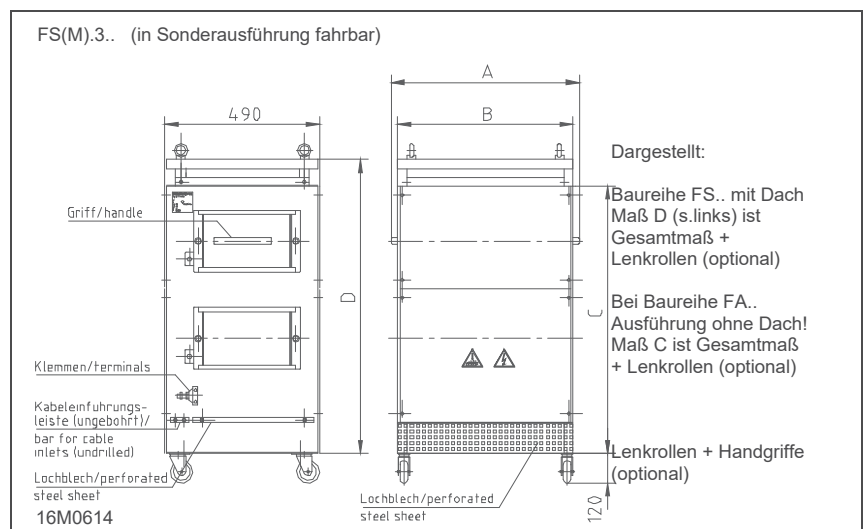
Sonderausführung

- verschiedene Leistungsstufen bzw. Geräte für höhere Leistungen kombinierbar
- Verbindungsteile und Gehäuse aus Edelstahl 1.4301
- fahrbar für Prüffeldanwendungen
- Konsolen für Wandmontage lieferbar

Elektrische und mechanische Daten von Belastungswiderständen

| Type FA(M).3.. / FS(M).3.. Maße in „M“ - Ausführung | max. Typ- leistung in kW bei 40°C und 100%ED | Wider- stands- wert in Ohm | Strom in A | Maße in mm | | | | Gew. in kg |
|---|---|-------------------------------------|------------------|------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | A | B | C | D Nur IP23 | |
| F.. 31218.. | 5,0 | 3 x 31,8 | 3 x 7,2 | 640 | 595 | 460 | 520 | 33 |
| F.. 31215.. | 7,5 | 3 x 21,4 | 3 x 10,9 | 640 | 595 | 460 | 520 | 32 |
| F.. 31221.. | 10,0 | 3 x 16,0 | 3 x 14,5 | 640 | 595 | 460 | 520 | 35 |
| F.. 31224.. | 12,5 | 3 x 12,8 | 3 x 18 | 640 | 595 | 460 | 520 | 36 |
| F.. 31330.. | 15,0 | 3 x 10,6 | 3 x 22 | 840 | 795 | 460 | 520 | 49 |
| F.. 31442.. | 20,0 | 3 x 8,0 | 3 x 28,9 | 1040 | 995 | 460 | 520 | 60 |
| F.. 32351.. | 25,0 | 3 x 6,4 | 3 x 36 | 840 | 795 | 710 | 770 | 78 |
| F.. 32360.. | 30,0 | 3 x 5,3 | 3 x 43,3 | 840 | 795 | 710 | 770 | 82 |
| F.. 32472.. | 35,0 | 3 x 4,6 | 3 x 51 | 1040 | 995 | 710 | 770 | 93 |
| F.. 32475.. | 37,5 | 3 x 4,3 | 3 x 54 | 1040 | 995 | 710 | 770 | 95 |
| F.. 32481.. | 40,0 | 3 x 4,0 | 3 x 58 | 1040 | 995 | 710 | 770 | 98 |
| F.. 33399.. | 45,0 | 3 x 3,5 | 3 x 65 | 840 | 795 | 960 | 1100 | 111 |
| F.. 33414.. | 50,0 | 3 x 3,2 | 3 x 72 | 1040 | 995 | 960 | 1100 | 124 |
| F.. 33423.. | 55,0 | 3 x 2,9 | 3 x 80 | 1040 | 995 | 960 | 1100 | 134 |
| F.. 33432.. | 60,0 | 3 x 2,7 | 3 x 87 | 1040 | 995 | 960 | 1100 | 138 |

Diese Tabelle stellt eine Auswahl von bevorzugten Leistungen dar. Andere Leistungen, Spannungen und Ohmwerte sind möglich.



Dimensionierungsbeispiel und Geräteauswahl:

Type in Sternschaltung FA 3121803 – 3 x 31,8, für 5 kW, 3 x 7,2 A



Baureihe FAV 3./ FSV 3..

Belastungswiderstandsgeräte in Stahlgitterausführung, fremdbelüftet, 70 – 500 kW für 3 x 230/400 V



FSV 3889212



- FAV... Stahlgitterfestwiderstandsgeräte in Schutzart IP 20, ohne Wetterschutzdach, Luftaustritt oben
- FSV... Stahlgitterfestwiderstandsgeräte in Schutzart IP 23, mit Wetterschutzdach, geeignet für Außenaufstellung, Luftaustritt seitlich über Luftleitbleche im oberen Bereich

im verzinkten rundum verschlossenen Stahlblechgehäuse mit Schutzgitter unten und Fremdbelüftung durch eingebauten Ventilator. Mit Luftstromüberwachung durch Windfahnenrelais. Keramikisolierte Flach- oder Bolzenklemmen von 35A bis 400A oder Kupfer-Schienen bei variabler Zusammenstellung.

Besondere Merkmale

- Bauform für hohe Leistungen bei günstigem Preis-/Leistungsverhältnis
- Fremdbelüftung durch eingebauten 230/400 V; 50 Hz Axiallüfter
- Für Bodenaufstellung
- Dauerleistungen bis 500 kW
- Parallelschaltbar für größere Leistungen
- Für Außenaufstellung geeignet (FSV..)

Die erforderlichen Klemmen sind auf einer Leiste im unteren Teil des Gerätes montiert und nach Demontage einer Abdeckung zugänglich.

Durch die Verwendung von Stahlgitterelementen mit einer Typeleistung von 1100 W bis 1720 W pro Stahlgitter bei Fremdbelüftung, kann ein Leistungsbereich bis zu 500 kW pro Gerät abgedeckt werden. Die Ohmwertänderung von kaltem zu warmem Betriebszustand beträgt ca. +15%. Die angegebenen Leistungen werden im betriebswarmen Zustand erreicht. Größere Leistungen sind durch Parallelschaltung mehrerer Geräte realisierbar.

Anwendung

Ein wichtiges Einsatzgebiet stellt die Anwendung als Belastungswiderstand zur Prüfung von Ersatzstromanlagen dar. Für Aufstellung in Betriebsräumen ist die Schutzart IP 20, für Aufstellung im Freien die Schutzart IP 23 erforderlich.

Sonderausführung

- mit 2 Temperaturschaltern auf Klemmen geführt
- Sonderspannungen für Lüfter
- Geräte mit größeren Leistungen bzw. anderer Bauart auf Anfrage
- fahrbar für Prüffeldanwendungen, mit Rollen

Elektrische und mechanische Daten

| Type FAV .. FSV .. | max. Typ- leistung in kW bei 40°C und 100%ED | max. Stahlgitter- anzahl der jeweiligen Geräte- größe | Maße in mm | | | | | | max. Gew. in kg |
|--------------------------|--|---|------------|------|------|------|------|-----|--------------------|
| | | | A | B | C | D | E | F | |
| F.V 38568.. | 75 | 68 | 1200 | 1240 | 800 | 700 | 795 | 770 | 142 |
| F.V 38602.. | 100 | 102 | 1500 | 1540 | 800 | 700 | 795 | 770 | 185 |
| F.V 38776.. | 175 | 176 | 1435 | 1485 | 955 | 850 | 995 | 970 | 265 |
| F.V 38864.. | 250 | 264 | 1700 | 1750 | 955 | 850 | 995 | 970 | 370 |
| F.V 38968.. | 300 | 176 | 1820 | 1875 | 1190 | 1000 | 1004 | 980 | 350 |
| F.V 39052.. | 500 | 352 | 2230 | 2285 | 1190 | 1000 | 1004 | 980 | 480 |

Diese Tabelle stellt nur die maximale Bestückung der jeweiligen Gerätegröße bei entsprechend maximaler Typeleistung dar. Viele Einbaumöglichkeiten, abhängig von der gewünschten Leistung bzw. den Leistungsstufen sind möglich (Beispiele s. unten).

Standard-Belastungswiderstände für 3 x 230/400 V; 50 Hz.

| Type FAV.. | Leistungs- stufen in kW | FAV.. |
|---------------|----------------------------|-----------|
| FAV 3856612 | 37,5/37,5 | |
| FAV 3856609 | 75 | |
| FAV 3869612 | 50/50 | |
| FAV 3869009 | 100 | |
| FAV 3876818 | 25/50/50/50 | |
| FAV 3875609 | 175 | |
| FAV 3884021 | 5 x 50 | |
| FAV 3882209 | 250 | |
| FAV 3896812 | 2 x 150 | |
| FAV 3908809 | 400 | |
| FAV 3903612 | 2 x 250 | |

16 M 0182 Type 385–388; 16M-0786-00-001 Type 389-390

| Type FSV.. | Leistungs- stufen in kW | FSV.. |
|---------------|----------------------------|-----------|
| FSV 3856609 | 75 | |
| FSV 3869618 | 10/20/20/50 | |
| FSV 3869009 | 100 | |
| FSV 3875612 | 75/100 | |
| FSV 3875609 | 175 | |
| FSV 3882212 | 100/150 | |
| FSV 3882209 | 250 | |
| FSV 3896809 | 300 | |
| FSV 3906409 | 350 | |
| FSV 3908812 | 2 x 200 | |
| FSV 3903609 | 500 | |

16 M 0088 Type 385-388; 16M-0786-00-002 Type 389-390



Baureihe FAVR.3../FSVR.3..

Belastungswiderstandsgeräte in Stahlgitterausführung, fremdbelüftet, 70 – 500 kW mit angebaurem Schaltschrank



FSVR388 mit Schaltschrank



FAVR... Stahlgitterfestwiderstandsgeräte mit angebaurem Schaltschrank, in Schutzart IP 20, ohne Wetterschutzdach, Luftaustritt oben

FSVR... Stahlgitterfestwiderstandsgeräte mit angebaurem Schaltschrank, in Schutzart IP23, mit Wetterschutzdach, geeignet für Außen-aufstellung, Luftaustritt seitlich über Luftleitbleche im oberen Bereich

im verzinkten rundum verschlossenen Stahlblechgehäuse mit Schutzgitter und Fremdbelüftung durch eingebauten Ventilator. Mit Luftstromüberwachung durch Windfahnenrelais. Angebaure Schaltschrank, Bedienung der Stufen über Knebschalter, Schutzspulenanschlüsse oder Koppelrelais über Kunden-SPS.

Besondere Merkmale

- Bauform für hohe Leistungen bei günstigem Preis-/Leistungsverhältnis
- Fremdbelüftung durch eingebauten 3x400 V; 50 Hz Axiallüfter
- Für Bodenaufstellung
- Parallelschaltbar für größere Leistungen
- Mit eingebauten Schaltgeräten und Sicherungen im Schaltschrank zur Ansteuerung der Leistungsstufen

Bedienung der AC Leistungsstufen am Schaltschrank über Knebschalter, Schutzspulenanschlüsse auf Klemmen oder Koppelrelais über kundenseitige SPS. Der Leistungsanschluss erfolgt im Schaltschrank auf Rittal Anschlussadapter und Klemmen.

Durch die Verwendung von Stahlgitterelementen mit einer Typleistung von max. 1720 W pro Stahlgitter bei Fremdbelüftung, kann ein Leistungsbereich bis zu 500 kW pro Gerät abgedeckt werden. Die Ohmwertänderung von kaltem zu warmem Betriebszustand beträgt ca. +15%. Die angegebenen Leistungen werden im betriebswarmen Zustand erreicht. Größere Leistungen sind durch Parallelschaltung mehrerer Geräte realisierbar.

Anwendung

Ein wichtiges Einsatzgebiet stellt die Anwendung als Belastungswiderstand zur Prüfung von Ersatzstromanlagen oder Versuchszwecke dar.

Sonderausführung

- mit drahtgewickelten Lamellenwiderständen und einer Widerstandsänderung von kalt zu warm von +/-1%
- Sonderspannungen auch DC
- Verbindungssteile und Gehäuse aus Edelstahl, Schaltschrank lackiert
- fahrbar für Prüffeldanwendungen

Elektrische und mechanische Daten

| Type FAV .. FSV .. | max. Typ- leistung in kW bei 40°C und 100%ED | max. Stahlgitter- anzahl der jeweiligen Geräte- größe | Maße in mm | | | | | Max. Gew. in kg |
|--------------------------|---|--|------------|------|------|------|------|-----------------------|
| | | | A | B | C | E | G | |
| F.VR38568 | 75 | 68 | 1200 | 1240 | 800 | 795 | 1100 | 170 |
| F.VR38602 | 100 | 102 | 1500 | 1540 | 800 | 795 | 1100 | 220 |
| F.VR38776 | 175 | 176 | 1435 | 1485 | 955 | 995 | 1350 | 310 |
| F.VR38864 | 250 | 264 | 1700 | 1750 | 955 | 995 | 1350 | 410 |
| F.VR38968 | 300 | 168 | 1820 | 1875 | 1190 | 1004 | 1360 | 470 |
| F.VR39052 | 500 | 352 | 2230 | 2285 | 1190 | 1004 | 1360 | 600 |

Diese Tabelle stellt nur die maximale Bestückung der jeweiligen Gerätegröße bei entsprechend maximaler Typleistung dar. Viele Einbaumöglichkeiten, abhängig von der gewünschten Leistung bzw. den Leistungsstufen sind möglich (Beispiele s. unten).

Beispiele Belastungswiderstände 3 x 230/400 V, 50 Hz.

| Type FAVR.. FSVR.. | Leistungs- stufen in kW | Beispiel IP23: FSVR(M).. |
|---|--------------------------------|--|
| F.VR3856608 F.VR3856608 | 75 2x37,5 | <p>16 M 0260, (bis max. 250 kW) dargestellt optional fahrbar</p> |
| F.VR3869008 F.VR3869608 F.VR3869608 | 100 50/50 10/20/20/5 | |
| F.VR3875608 F.VR3875608 F.VR3876808 | 175 75/100 50/50/50/2 | |
| F.VR3882208 F.VR3882208 F.VR3884008 | 250 150/100 5 x 50 | |
| F.VR3896808 F.VR3896808 F.VR3896808 | 300 2 x 150 4 x 75 | |
| F.VR3901608 F.VR3908808 | 3 x 100 4 x 100 | |
| F.VR3903608 F.VR3903608 F.VR3903608 | 2 x 250 4 x 125 8 x 62,5 | |

Bitte beachten Sie: Es sind nicht alle Leistungsabstufungen technisch realisierbar.

Gerne erstellen wir Ihnen für Ihren individuellen Anwendungsfall ein Angebot. Bitte teilen Sie uns die Spannung und die gewünschten Leistungsstufen mit.