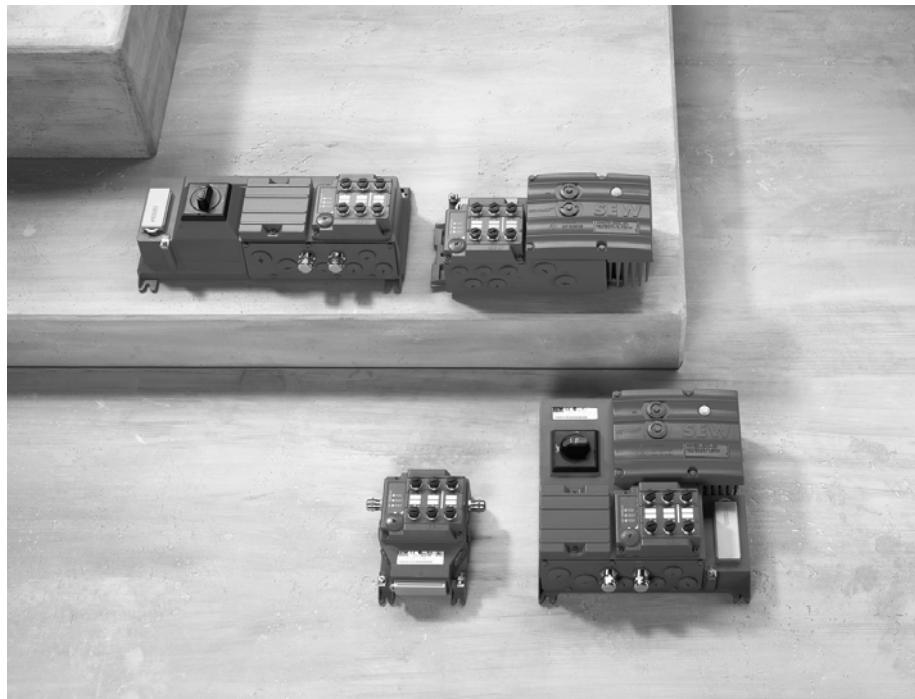


## 4 Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### 4.1 Beschreibung

Das folgende Bild zeigt Feldverteiler von SEW-EURODRIVE:



1507298827

#### 4.1.1 Feldbus-Schnittstellen MF.. / MQ..

Feldbus-Schnittstellen MF.. ermöglichen die Anbindung von MOVIMOT®- und MOVI-SWITCH®-Antrieben an ein standardisiertes Feldbussystem. Sie ermöglichen neben der Ansteuerung von MOVIMOT® und MOVI-SWITCH® auch das Einlesen von Sensorsignalen sowie die Ansteuerung von Aktoren über die digitalen Eingangs- und Ausgangsklemmen. Sämtliche Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler haben standardmäßig die Schutzart IP65.

Die Feldbus-Schnittstellen vom Typ MQ.. basieren auf der gleichen Gehäuse- und Feldbustechnologie wie die Feldbus-Schnittstellen MF.., besitzen jedoch zusätzlich eine integrierte Steuerung mit folgenden Funktionen:

- programmierbar über IPOS<sup>plus</sup>®
- Einfachpositionierung mit Inkrementalgeber EI176
- integrierte E/A-Vorverarbeitung und Zeitglieder
- Protokollmodifikation

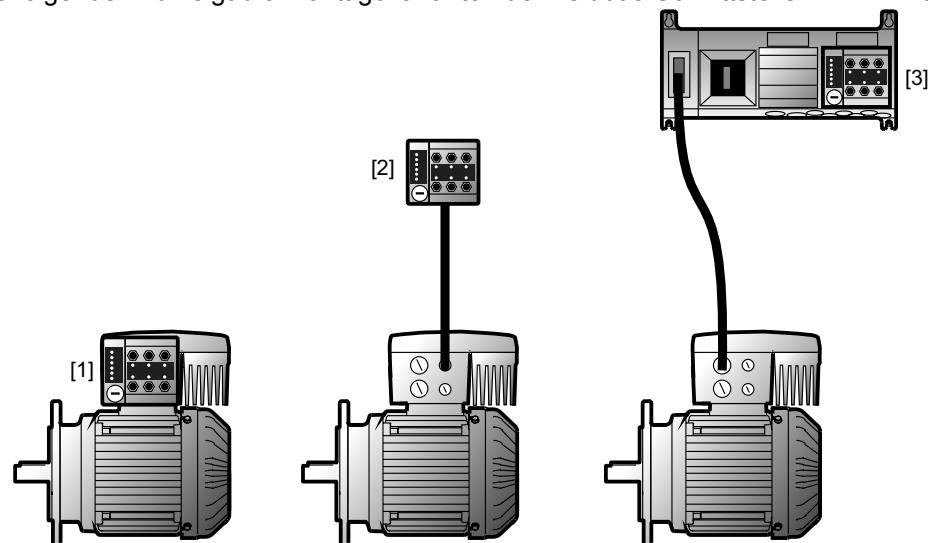
#### 4.1.2 Feldverteiler

Feldverteiler rationalisieren die Verbindung der Antriebe mit dem speisenden Netz, der Steuerspannung und dem Feldbus. Sie basieren auf der Technologie der Busschnittstellen mit zusätzlicher Anschlusstechnik für die Energieversorgung.

Feldverteiler reduzieren den Projektierungsaufwand, die Installationszeit sowie die Inbetriebnahmezeit auf ein Minimum.

#### 4.1.3 Montagevarianten

Das folgende Bild zeigt die Montagevarianten der Feldbus-Schnittstellen MF.. / MQ.:

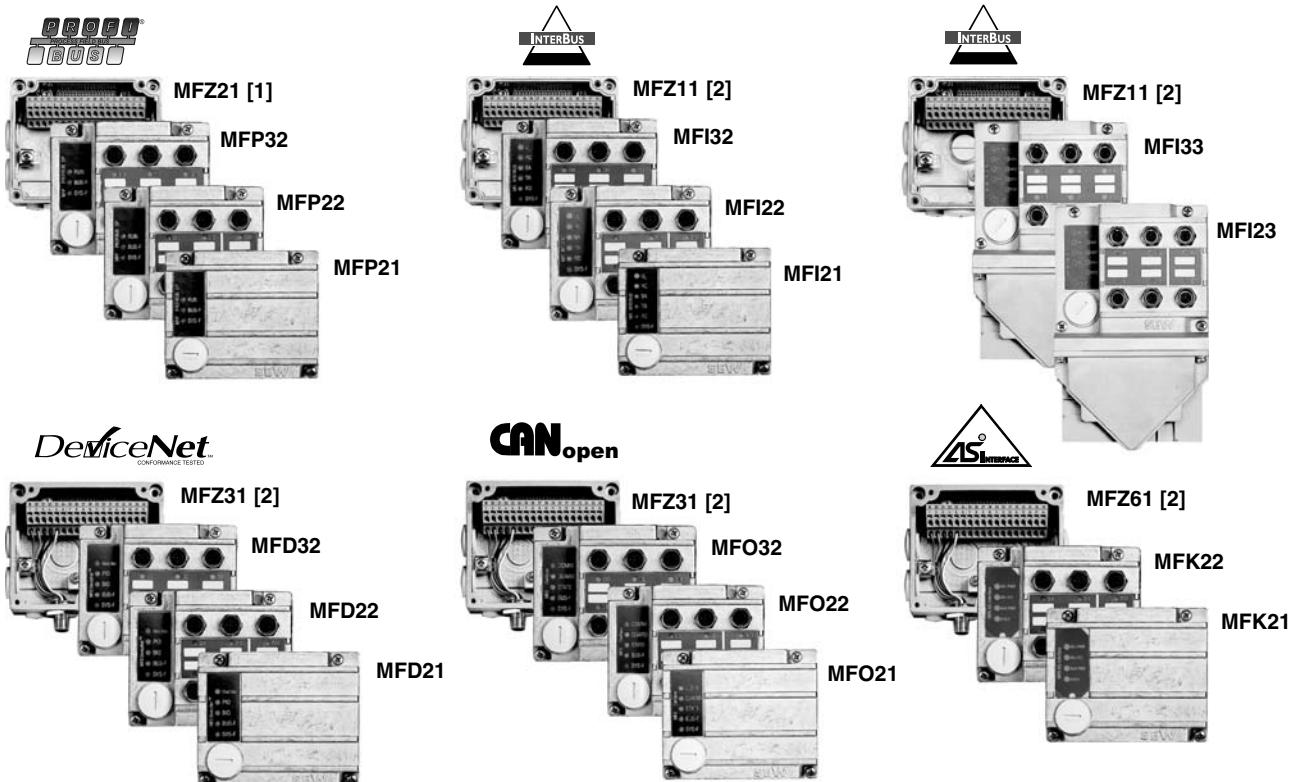


1413218827

- [1] Montage am Antrieb
- [2] Montage im Feld
- [3] Montage im Feldverteiler

#### 4.2 Feldbus-Schnittstellen

##### 4.2.1 Feldbus-Schnittstellen MF../Z.1



1413508491

[1] roter Klemmenaufdruck

[2] schwarzer Klemmenaufdruck

#### Varianten PROFIBUS

| Modultyp<br>Sachnummer   | MFP21D<br>823 624 0            | MFP22D<br>823 625 9                                 | MFP32D<br>823 626 7  |
|--|--------------------------------|---|----------------------|
| <b>Anschlusstechnik<br/>Sensoren / Aktoren</b>                           | Klemmen                        | M12 und Klemmen                                     | M12 und Klemmen      |
| <b>Digitale Eingänge</b>   | 4                              | 4   | 6                    |
| <b>Digitale Ausgänge</b>   | 2                              | 2   | 0                    |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b><br>Sachnummer<br>Anschlusstechnik Feldbus | MFZ21D<br>823 627 5<br>Klemmen | MFZ21D/AVT2/AWT2<br>824 299 2<br>M12-Steckverbinder |                      |
| <b>Modul + Modulträger</b>   | <b>MFP21D/Z21D..</b>           | <b>MFP22D/Z21D..</b>                                | <b>MFP32D/Z21D..</b> |

#### Varianten INTERBUS

| Modultyp<br>Sachnummer   | MFI21A<br>823 526 0            | MFI22A<br>823 527 9            | MFI32A<br>823 528 7            |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Anschlusstechnik<br/>Sensoren / Aktoren</b>                           | Klemmen                        | M12 und Klemmen                | M12 und Klemmen                |
| <b>Digitale Eingänge</b>   | 4                              | 4                              | 6                              |
| <b>Digitale Ausgänge</b>   | 2                              | 2                              | 0                              |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b><br>Sachnummer<br>Anschlusstechnik Feldbus | MFZ11A<br>823 514 7<br>Klemmen | MFZ11A<br>823 514 7<br>Klemmen | MFZ11A<br>823 514 7<br>Klemmen |
| <b>Modul + Modulträger</b>   | <b>MFI21A/Z11A</b>             | <b>MFI22A/Z11A</b>             | <b>MFI32A/Z11A</b>             |

*Varianten*

*INTERBUS mit  
Lichtwellenleiter  
und Rugged-Line-  
Steckverbinder  
(Phoenix Contact)*

| Modultyp                       | MFI23F                                | MFI33F      |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Sachnummer                     | 824 335 2                             | 824 336 0   |
| <b>Anschlusstechnik</b>        |                                       |             |
| Feldbus                        | LWL (über Rugged-Line-Steckverbinder) |             |
| Sensoren / Aktoren             | M12 und Klemmen                       |             |
| <b>Digitale Eingänge</b>       | 4                                     | 6           |
| <b>Digitale Ausgänge</b>       | 2                                     | 0           |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b> | MFZ11A                                |             |
| Sachnummer                     | 823 514 7                             |             |
| <b>Modul + Modulträger</b>     | MFI23F/Z11A                           | MFI33F/Z11A |

*Varianten*

*DeviceNet*

| Modultyp                       | MFD21A                | MFD22A          | MFD32A          |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Sachnummer                     | 823 551 1             | 823 552 X       | 823 553 8       |
| <b>Anschlusstechnik</b>        |                       |                 |                 |
| Sensoren / Aktoren             | Klemmen               | M12 und Klemmen | M12 und Klemmen |
| <b>Digitale Eingänge</b>       | 4                     | 4               | 6               |
| <b>Digitale Ausgänge</b>       | 2                     | 2               | 0               |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b> | MFZ31A                |                 |                 |
| Sachnummer                     | 823 548 1             |                 |                 |
| Anschlusstechnik Feldbus       | Micro-Style-Connector |                 |                 |
| <b>Modul + Modulträger</b>     | MFD21A/Z31A           | MFD22A/Z31A     | MFD32A/Z31A     |

*Varianten*

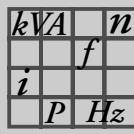
*CANopen*

| Modultyp                       | MFO21A             | MFO22A          | MFO32A          |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Sachnummer                     | 823 957 6          | 823 958 4       | 823 959 2       |
| <b>Anschlusstechnik</b>        |                    |                 |                 |
| Sensoren / Aktoren             | Klemmen            | M12 und Klemmen | M12 und Klemmen |
| <b>Digitale Eingänge</b>       | 4                  | 4               | 6               |
| <b>Digitale Ausgänge</b>       | 2                  | 2               | 0               |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b> | MFZ31A             |                 |                 |
| Sachnummer                     | 823 548 1          |                 |                 |
| Anschlusstechnik Feldbus       | M12-Steckverbinder |                 |                 |
| <b>Modul + Modulträger</b>     | MFO21A/Z31A        | MFO22A/Z31A     | MFO32A/Z31A     |

*Varianten*

*AS-Interface*

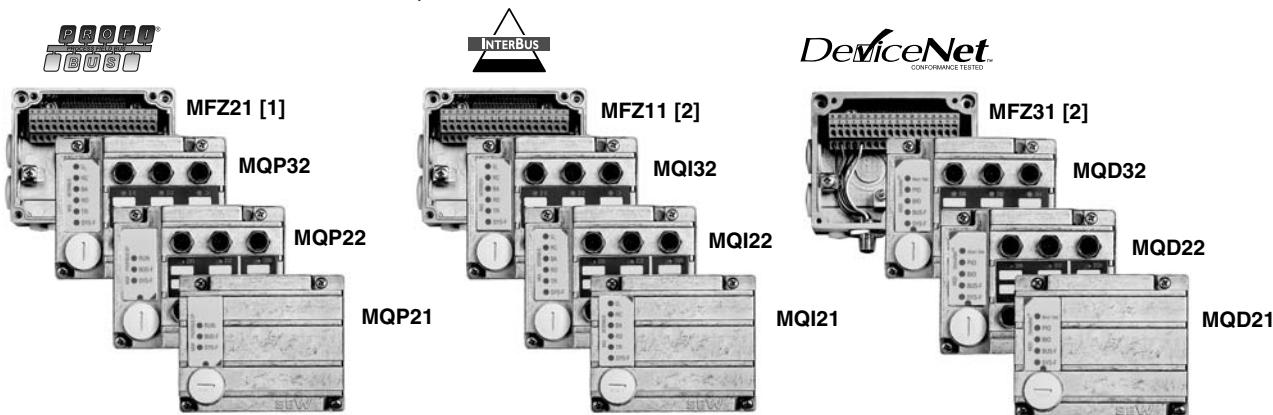
| Modultyp                       | MFK21A             | MFK22A          |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|
| Sachnummer                     | 824 537 1          | 824 539 8       |
| <b>Anschlusstechnik</b>        |                    |                 |
| Sensoren / Aktoren             | Klemmen            | M12 und Klemmen |
| <b>Digitale Eingänge</b>       | 4                  | 4               |
| <b>Digitale Ausgänge</b>       | 2                  | 2               |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b> | MFZ61A             |                 |
| Sachnummer                     | 824 574 6          |                 |
| Anschlusstechnik AS-Interface  | M12-Steckverbinder |                 |
| <b>Modul + Modulträger</b>     | MFK21A/Z61A        | MFK22A/Z61A     |



## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldbus-Schnittstellen

#### 4.2.2 Feldbus-Schnittstellen MQ../Z.1



1414108427

[1] roter Klemmenaufdruck

[2] schwarzer Klemmenaufdruck

#### Varianten PROFIBUS

| Modultyp<br>Sachnummer   | MQP21D<br>824 190 2            | MQP22D<br>824 191 0                                 | MQP32D<br>824 192 9  |
|--|--------------------------------|---|----------------------|
| <b>Anschlusstechnik<br/>Sensoren / Aktoren</b>                           | Klemmen                        | M12 und Klemmen                                     | M12 und Klemmen      |
| <b>Digitale Eingänge</b>   | 4                              | 4   | 6                    |
| <b>Digitale Ausgänge</b>   | 2                              | 2   | 0                    |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b><br>Sachnummer<br>Anschlusstechnik Feldbus | MFZ21D<br>823 627 5<br>Klemmen | MFZ21D/AVT2/AWT2<br>824 299 2<br>M12-Steckverbinder |                      |
| <b>Modul + Modulträger</b>   | <b>MQP21D/Z21D..</b>           | <b>MQP22D/Z21D..</b>                                | <b>MQP32D/Z21D..</b> |

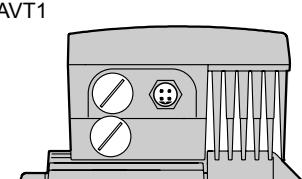
#### Varianten INTERBUS

| Modultyp<br>Sachnummer   | MQI21A<br>824 203 8 | MQI22A<br>824 204 6            | MQI32A<br>824 205 4 |
|--|---------------------|--------------------------------|---------------------|
| <b>Anschlusstechnik<br/>Sensoren / Aktoren</b>                           | Klemmen             | M12 und Klemmen                | M12 und Klemmen     |
| <b>Digitale Eingänge</b>   | 4                   | 4                              | 6                   |
| <b>Digitale Ausgänge</b>   | 2                   | 2                              | 0                   |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b><br>Sachnummer<br>Anschlusstechnik Feldbus |                     | MFZ11A<br>823 514 7<br>Klemmen |                     |
| <b>Modul + Modulträger</b>   | <b>MQI21A/Z11A</b>  | <b>MQI22A/Z11A</b>             | <b>MQI32A/Z11A</b>  |

#### Varianten DeviceNet

| Modultyp<br>Sachnummer   | MQD21A<br>824 200 3 | MQD22A<br>824 201 1                          | MQD32A<br>824 202 X |
|--|---------------------|--|---------------------|
| <b>Anschlusstechnik<br/>Sensoren / Aktoren</b>                           | Klemmen             | M12 und Klemmen                              | M12 und Klemmen     |
| <b>Digitale Eingänge</b>   | 4                   | 4  | 6                   |
| <b>Digitale Ausgänge</b>   | 2                   | 2  | 0                   |
| <b>Zugehöriger Modulträger</b><br>Sachnummer<br>Anschlusstechnik Feldbus |                     | MFZ31A<br>823 548 1<br>Micro-Style-Connector |                     |
| <b>Modul + Modulträger</b>   | <b>MQD21A/Z31A</b>  | <b>MQD22A/Z31A</b>                           | <b>MQD32A/Z31A</b>  |

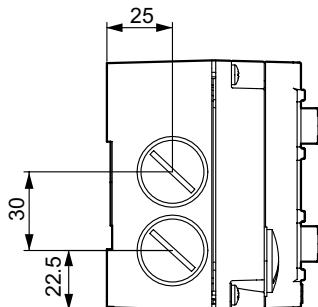
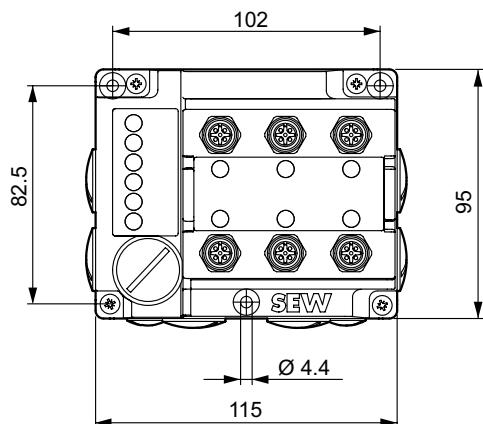
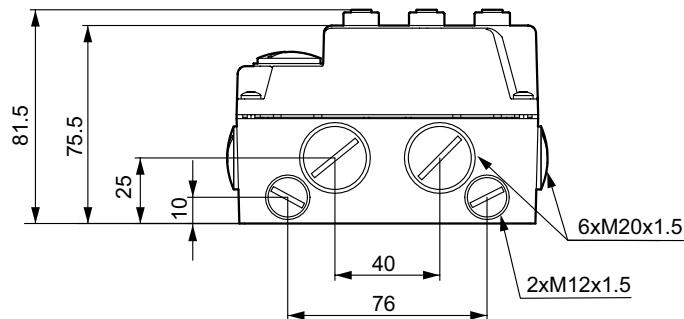
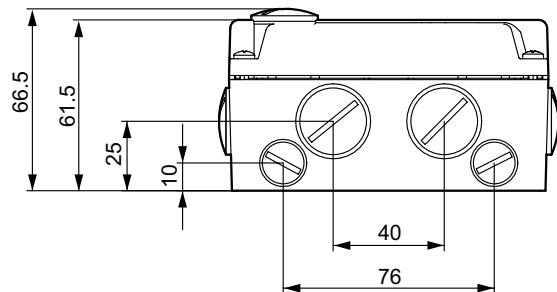
#### 4.2.3 Kabel zur Verbindung von Feldbus-Schnittstellen mit MOVIMOT®

| Feldverteiler<br>Feldbus-Schnittstelle | Kabel   | Kabel-<br>Typ | Antrieb   |
|--|---|---------------|---|
| Z.1 oder RS-485-Master                 |  <p><b>Lieferbare Leitungslängen:</b></p>  <p><math>l = 5 \text{ m}</math>: Sachnummer 0 815 592 5<br/> <math>l = 10 \text{ m}</math>: Sachnummer 0 815 593 3</p> | -             | <p>MOVIMOT® mit Steckverbinder AVT1</p>  |

#### 4.2.4 Maßbild Feldbus-Schnittstellen MF../Z.1, MQ../Z.1

**Maßbild Feldbus-Schnittstelle MF.. / MQ..**

Das folgende Bild zeigt die Maße der Feldbus-Schnittstelle MF.. / MQ.. :



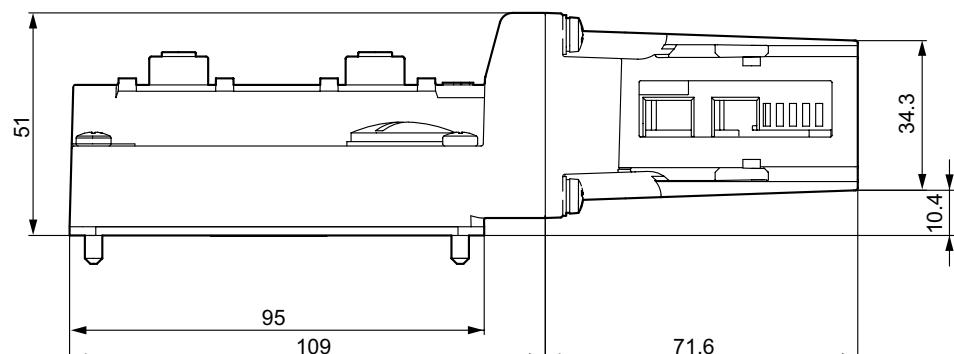
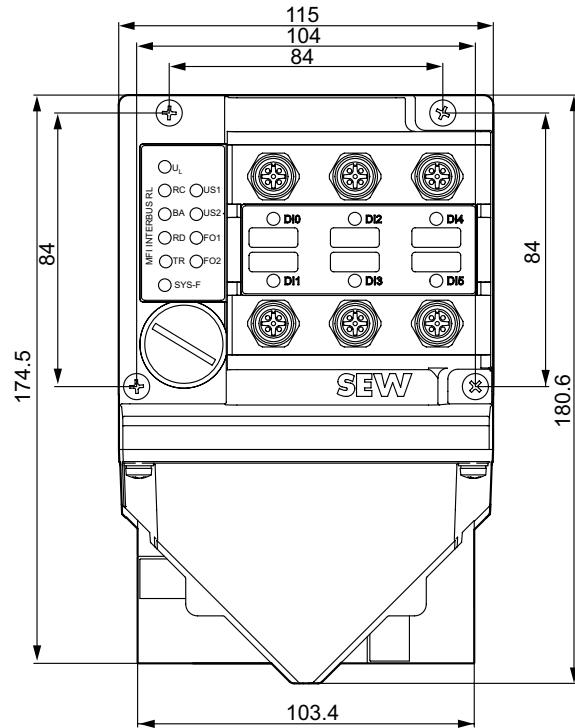
1415665931

|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>f</i>  |
| <i>P</i>   | <i>Hz</i> |

**Maßbild Feldbus-Schnittstelle**

**MFI23 / MFI33 mit Rugged-Line-Anschluss**

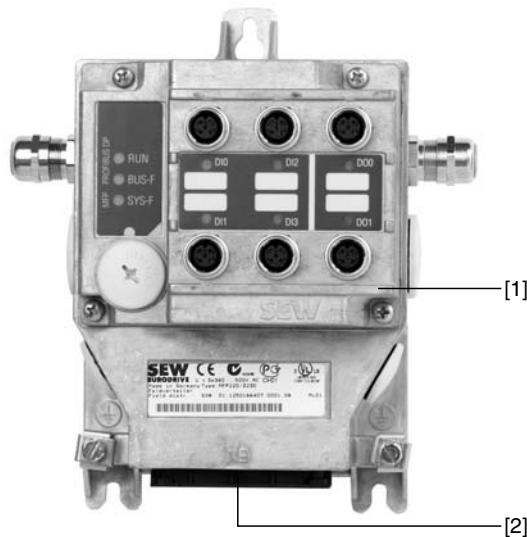
Das folgende Bild zeigt die Maße der Feldbus-Schnittstelle MFI23 / MFI33:



1415668491

#### 4.3 Feldverteiler MF../Z.3., MQ../Z.3.

Das folgende Bild zeigt den Feldverteiler MF../Z.3., MQ../Z.3.:



1415970827

- [1] Feldbus-Schnittstelle MF../MQ..
- [2] Anschluss konfektioniertes Kabel

##### 4.3.1 Geräteeigenschaften

- Kommunikations-Schnittstelle mit I/Os (I/Os nur in Kombination mit M12-Steckverbinder nutzbar)
- gemeinsamer Anschlussraum von Bus- und Leistungsklemmen
- steckbare Verbindung zum MOVIMOT®/MOVI-SWITCH® (über Hybridkabel)

#### 4.3.2 Beispiel Typenbezeichnung

MFP21D/Z23D



**Anschlussmodul zur Ansteuerung MOVIMOT®**

|                |  |
|----------------|--|
| Z13A           | = für INTERBUS                           |
| Z23D           | = für PROFIBUS                           |
| Z23D/AVT2/AWT2 | = mit M12-Steckverbinder<br>für PROFIBUS |
| Z33A           | = für DeviceNet und CANopen              |
| Z63A           | = für AS-Interface                       |

4

**Anschlussmodul zur Ansteuerung MOVI-SWITCH®**

|                |  |
|----------------|--|
| Z13W           | = für INTERBUS                           |
| Z23W           | = für PROFIBUS                           |
| Z23W/AVT2/AWT2 | = mit M12-Steckverbinder<br>für PROFIBUS |
| Z33W           | = für DeviceNet und CANopen              |
| Z63W           | = für AS-Interface                       |

**Feldbus-Schnittstelle**

|               |                |
|---------------|----------------|
| MFI.. / MQI.. | = INTERBUS     |
| MFP.. / MQP.. | = PROFIBUS     |
| MFD.. / MQD.. | = DeviceNet    |
| MFO..         | = CANopen      |
| MFK..         | = AS-Interface |

## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../Z.3., MQ../Z.3.

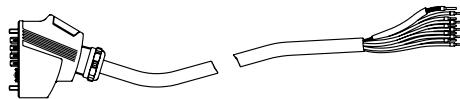
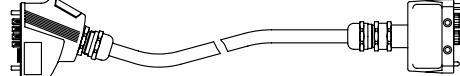
#### 4.3.3 Mögliche Kombinationen MF../Z.3. (Ansteuerung MOVIMOT®)

|   | keine I/O                 | 4 x I / 2 x O (M12)       | 6 x I (M12)               |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>INTERBUS</b>   | MFI21A/Z13A               | MFI22A/Z13A               | MFI32A/Z13A               |
| <b>INTERBUS mit LWL und Rugged-Line</b>                 | -                         | MFI23F/Z13A               | MFI33F/Z13A               |
| <b>PROFIBUS</b>   | MFP21D/Z23D               | MFP22D/Z23D               | MFP32D/Z23D               |
| <b>PROFIBUS mit M12-Steckverbinder für Busanschluss</b> | MFP21D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 | MFP22D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 | MFP32D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 |
| <b>DeviceNet</b>  | MFD21A/Z33A               | MFD22A/Z33A               | MFD32A/Z33A               |
| <b>CANopen</b>  | MFO21A/Z33A               | MFO22A/Z33A               | MFO32A/Z33A               |
| <b>AS-Interface</b>                                     | MFK21A/Z63A               | MFK22A/Z63A               | -                         |

#### 4.3.4 Mögliche Kombinationen MQ../Z.3. (Ansteuerung MOVIMOT®)

|   | keine I/O                 | 4 x I / 2 x O (M12)       | 6 x I (M12)               |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>INTERBUS</b>   | MQI21A/Z13A               | MQI22A/Z13A               | MQI32A/Z13A               |
| <b>PROFIBUS</b>   | MQP21D/Z23D               | MQP22D/Z23D               | MQP32D/Z23D               |
| <b>PROFIBUS mit M12-Steckverbinder für Busanschluss</b> | MQP21D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 | MQP22D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 | MQP32D/Z23D/<br>AVT2/AWT2 |
| <b>DeviceNet</b>  | MQD21A/Z33A               | MQD22A/Z33A               | MQD32A/Z33A               |

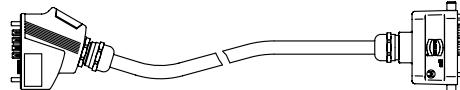
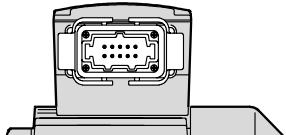
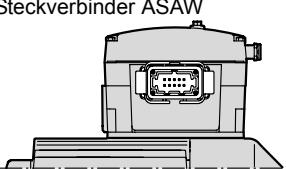
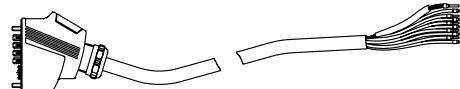
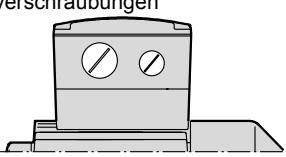
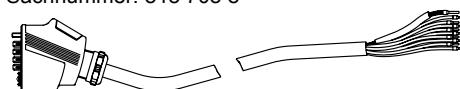
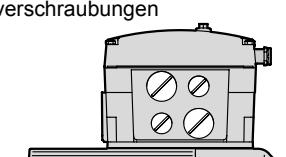
#### 4.3.5 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.3 und MOVIMOT®

| Feldverteiler | Hybridkabel  | Kabel-Typ | Antrieb                           |
|---------------|--|-----------|-----------------------------------|
| Z.3           | <p>Sachnummer: 0186 725 3</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind<br/>üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> | B         | MOVIMOT® mit Kabelverschraubungen |
|               | <p>Sachnummer: 0593 516 4</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind<br/>üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> |           | MOVIMOT® mit Steckverbinder AMA6  |
|               | <p>Sachnummer: 0817 112 2</p>   |           | MOVIMOT® mit Steckverbinder AMD6  |

#### 4.3.6 Mögliche Kombinationen MF../Z.3W (Ansteuerung MOVI-SWITCH®)

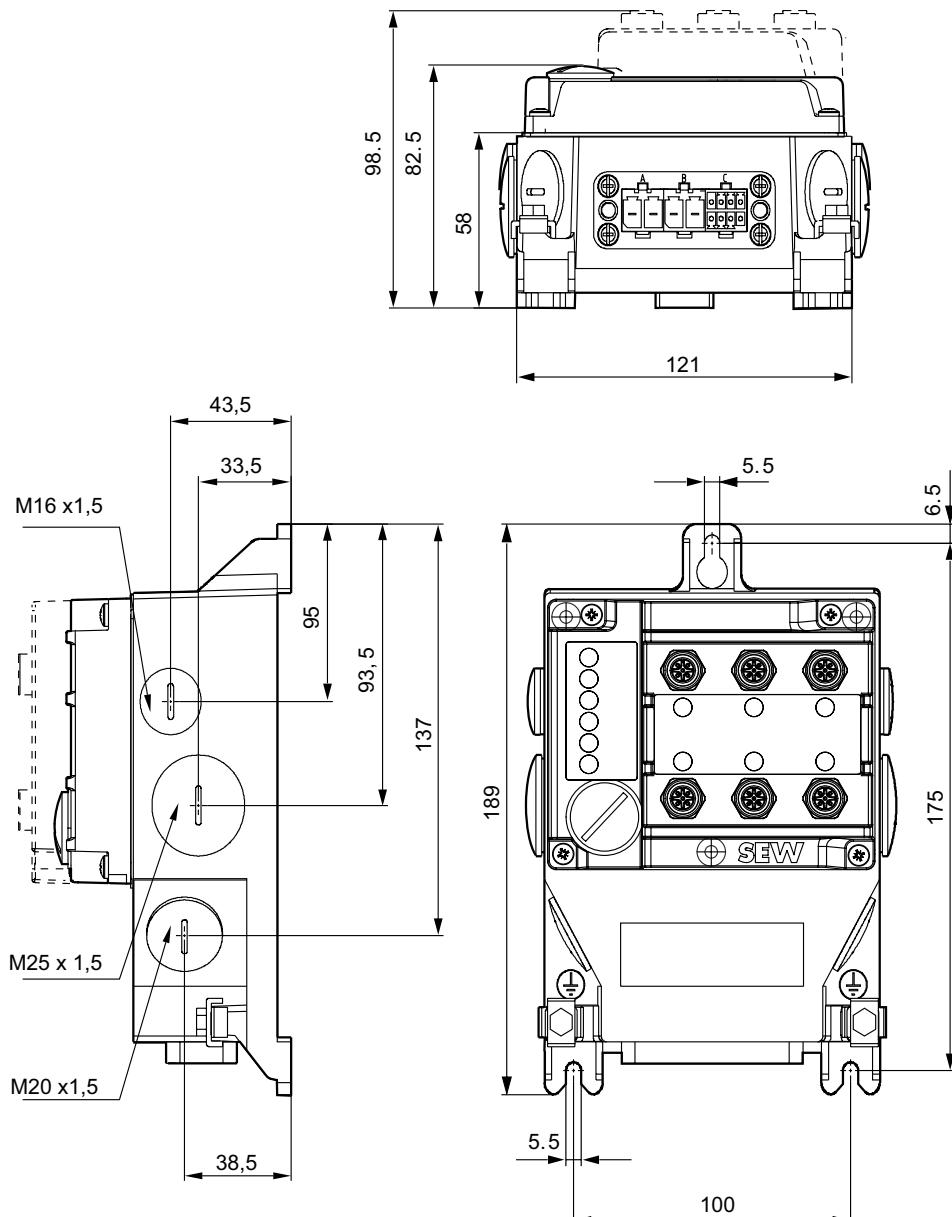
|   | keine I/O             | 4 x I / 2 x O (M12)   | 6 x I (M12) |
|---|-----------------------|-----------------------|-------------|
| <b>INTERBUS</b>   | MFI21A/Z13W           | MFI22A/Z13W           | -           |
| <b>INTERBUS mit LWL und Rugged-Line</b>                 | -                     | MFI23F/Z13W           | -           |
| <b>PROFIBUS</b>   | MFP21D/Z23W           | MFP22D/Z23W           | -           |
| <b>PROFIBUS mit M12-Steckverbinder für Busanschluss</b> | MFP21D/Z23W/AVT2/AWT2 | MFP22D/Z23W/AVT2/AWT2 | -           |
| <b>DeviceNet</b>  | MFD21A/Z33W           | MFD22A/Z33W           | -           |
| <b>CANopen</b>  | MFO21A/Z33W           | MFO22A/Z33W           | -           |
| <b>AS-Interface</b>                                     | MFK21A/Z63W           | MFK22A/Z63W           | -           |

#### 4.3.7 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.3W mit MOVI-SWITCH®

| Feld-verteiler | Hybridkabel  | Kabel-Typ | Antrieb   |
|----------------|--|-----------|---|
| <b>Z.3W</b>    | Sachnummer: 818 368 6<br> | B         | MOVI-SWITCH® 1E mit Steckverbinder ASA W<br> |
|                | Sachnummer: 818 368 6<br> | B         | MOVI-SWITCH® 2S mit Steckverbinder ASA W<br> |
|                | Sachnummer: 818 705 3<br> | B         | MOVI-SWITCH® 1E mit Kabelverschraubungen<br> |
|                | Sachnummer: 818 708 8<br> | B         | MOVI-SWITCH® 2S mit Kabelverschraubungen<br> |

#### 4.3.8 Maßbild Feldverteiler MF../Z.3., MQ../Z.3.

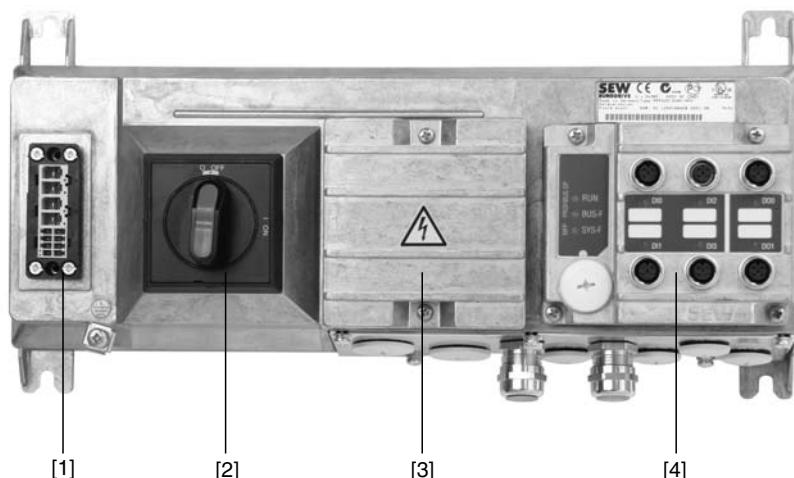
Das folgende Bild zeigt die Maße von Feldverteiler MF../Z.3., MQ../Z.3.:



1481356299

#### 4.4 Feldverteiler MF../Z.6., MQ../Z.6.

Das folgende Bild zeigt den Feldverteiler MF../Z.6., MQ../Z.6.:



1481358731

- [1] Anschluss konfektioniertes Kabel
- [2] Wartungsschalter
- [3] Anschlussraum für Netzanschluss
- [4] Feldbus-Schnittstelle MF../MQ..

##### 4.4.1 Geräteeigenschaften

- Kommunikations-Schnittstelle mit I/Os
- getrennter Anschlussraum von Bus und Netz
- steckbare Verbindung zum MOVIMOT® (über Hybridkabel)
- Wartungsschalter (3fach abschließbar)
  - mit Leitungsschutzfunktion
  - Hersteller ABB
  - Typ Schalterelement MS 325 - 9
  - Typ Hilfskontakt HK 20
  - Farbe: schwarz/rot

#### 4.4.2 Beispiel Typenbezeichnung

MFP21D/Z26F/AF0

##### Anschlusstechnik

AF0 = Kabeleinführung metrisch  
AF1 = mit Micro-Style-Connector für  
DeviceNet und CANopen  
AF2 = M12-Steckverbinder für PROFIBUS  
AF3 = M12-Steckverbinder für PROFIBUS und  
M12-Steckverbinder für 24-V-Versorgung  
AF6 = M12-Steckverbinder für AS-Interface

##### Anschlussmodul zur Ansteuerung MOVIMOT®

Z16F = für INTERBUS  
Z26F = für PROFIBUS  
Z36F = für DeviceNet und CANopen  
Z66F = für AS-Interface

##### Anschlussmodul zur Ansteuerung MOVI-SWITCH®

Z26W = für PROFIBUS

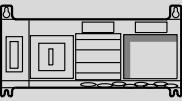
##### Feldbus-Schnittstelle

MFI.. / MQI = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MQS.. = PROFIBUS/PROFIsafe  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

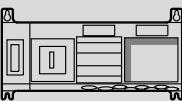
## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../Z.6., MQ../Z.6.

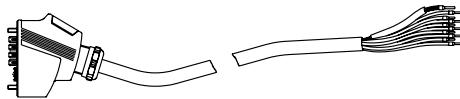
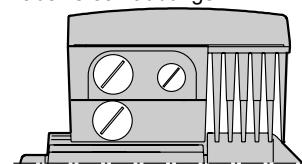
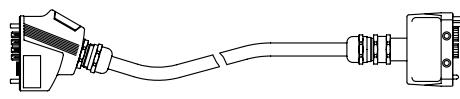
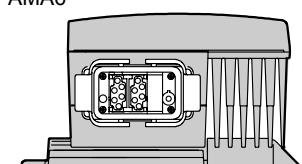
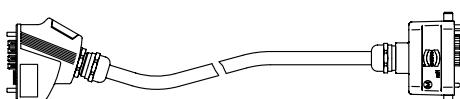
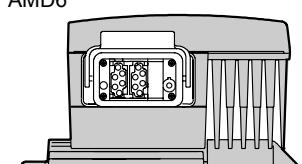
#### 4.4.3 Mögliche Kombinationen MF../Z.6. (Ansteuerung MOVIMOT®)

|   | 4 x I / 2 x O (Klemmen)   | 4 x I / 2 x O (M12)   | 6 x I (M12)   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <b>INTERBUS</b>   | MFI21A/Z16F/AF0   | MFI22A/Z16F/AF0   | MFI32A/Z16F/AF0   |
| <b>INTERBUS mit LWL und Rugged-Line</b>   | -   | MFI23F/Z16F/AF0   | MFI33F/Z16F/AF0   |
| <b>PROFIBUS</b>   | MFP21D/Z26F/AF0   | MFP22D/Z26F/AF0   | MFP32D/Z26F/AF0   |
|   | MFP21D/Z26F/AF2   | MFP22D/Z26F/AF2   | MFP32D/Z26F/AF2   |
|   | MFP21D/Z26F/AF3   | MFP22D/Z26F/AF3   | MFP32D/Z26F/AF3   |
| <b>DeviceNet</b>  | MFD21A/Z36F/AF1   | MFD22A/Z36F/AF1   | MFD32A/Z36F/AF1   |
| <b>CANopen</b>  | MFO21A/Z36F/AF1   | MFO22A/Z36F/AF1   | MFO32A/Z36F/AF1   |
| <b>AS-Interface</b>   | MFK21A/Z66F/AF6   | MFK22A/Z66F/AF6   | -   |

#### 4.4.4 Mögliche Kombinationen MQ../Z.6. (Ansteuerung MOVIMOT®)

|  | 4 x I / 2 x O (Klemmen)  | 4 x I / 2 x O (M12)  | 6 x I (M12)  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
| <b>INTERBUS</b>  | MQI21A/Z16F/AF0  | MQI22A/Z16F/AF0  | MQI32A/Z16F/AF0  |
| <b>PROFIBUS</b>  | MQP21D/Z26F/AF0  | MQP22D/Z26F/AF0  | MQP32D/Z26F/AF0  |
|  | MQP21D/Z26F/AF2  | MQP22D/Z26F/AF2  | MQP32D/Z26F/AF2  |
|  | MQP21D/Z26F/AF3  | MQP22D/Z26F/AF3  | MQP32D/Z26F/AF3  |
| <b>PROFIBUS/PROFIsafe</b>  | -  | MQS22F/Z26F/AF0 - SafetyDrive  | MQS32F/Z26F/AF0 - SafetyDrive  |
|  | -  | MQS22F/Z26F/AF2 - SafetyDrive  | MQS32F/Z26F/AF2 - SafetyDrive  |
|  | -  | MQS22F/Z26F/AF3 - SafetyDrive  | MQD32F/Z26F/AF3 - SafetyDrive  |
| <b>DeviceNet</b>   | MQD21A/Z36F/AF1  | MQD22A/Z36F/AF1  | MQD32A/Z36F/AF1  |

#### 4.4.5 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.6 und MOVIMOT®

| Feldverteiler | Hybridkabel  | Kabel-Typ | Antrieb  |
|---------------|--|-----------|--|
| Z.6           | <p>Sachnummer: 0186 725 3</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> | B         | <p>MOVIMOT® mit Kabelverschraubungen</p>  |
|               | <p>Sachnummer: 0593 516 4</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> |           | <p>MOVIMOT® mit Steckverbinder AMA6</p>   |
|               | <p>Sachnummer: 0817 112 2</p>   |           | <p>MOVIMOT® mit Steckverbinder AMD6</p>  |

## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../Z.6., MQ../Z.6.

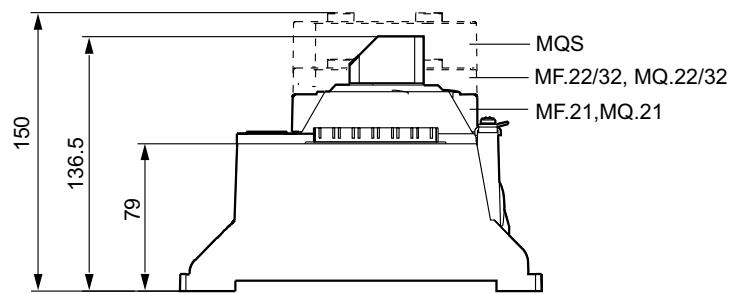
#### 4.4.6 Mögliche Kombinationen MF../Z.6W (Ansteuerung MOVI-SWITCH®)

|          | 4 x I / 2 x O (Klemmen) | 4 x I / 2 x O (M12) | 6 x I (M12) |
|----------|-------------------------|---------------------|-------------|
| PROFIBUS |                         |                     |             |
|          | MFP21D/Z26W/AF0         | MFP22D/Z26W/AF0     | -           |
|          | MFP21D/Z26W/AF2         | MFP22D/Z26W/AF2     | -           |
|          | MFP21D/Z26W/AF3         | MFP22D/Z26W/AF3     | -           |

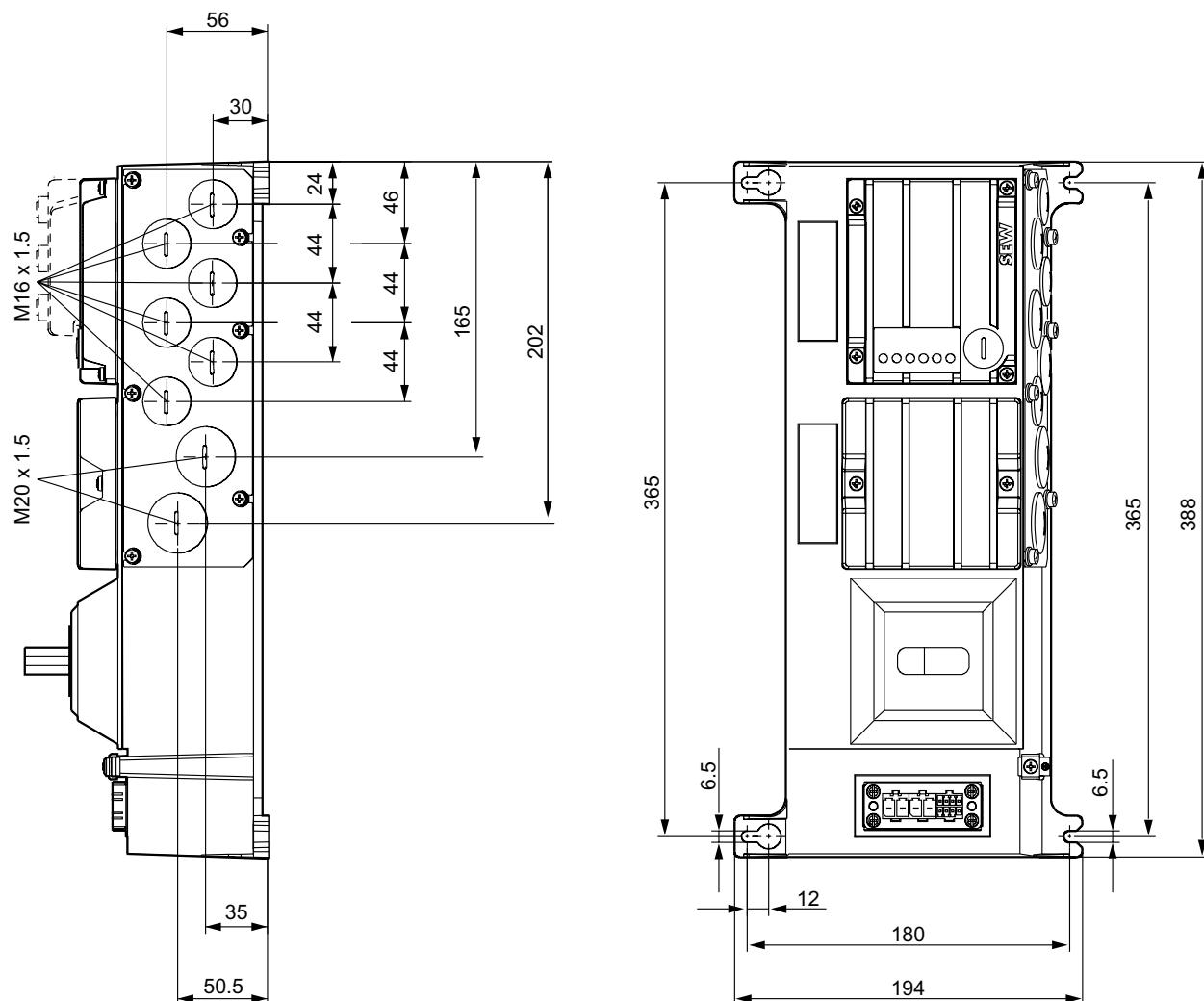
#### 4.4.7 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.6W mit MOVI-SWITCH®

| Feld-verteiler | Hybridkabel               | Kabel-Typ | Antrieb                                      |
|----------------|---------------------------|-----------|--|
| Z.6W           | Sachnummer: 818 368 6<br> | B         | MOVI-SWITCH® 1E mit Steckverbinder ASAW<br>  |
|                | Sachnummer: 818 368 6<br> | B         | MOVI-SWITCH® 2S mit Steckverbinder ASAW<br>  |
|                | Sachnummer: 818 705 3<br> | B         | MOVI-SWITCH® 1E mit Kabelverschraubungen<br> |
|                | Sachnummer: 818 708 8<br> | B         | MOVI-SWITCH® 2S mit Kabelverschraubungen<br> |

4.4.8 Maßbild Feldverteiler MF../Z.6., MQ../Z.6.



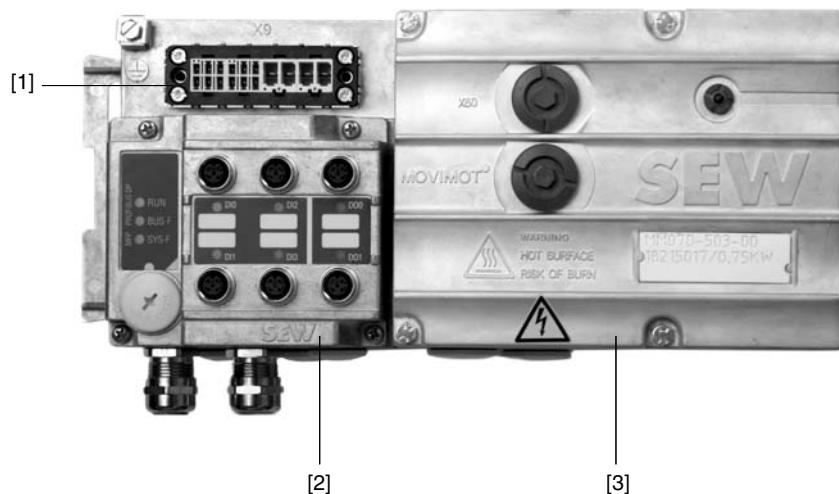
4



1481916299

#### 4.5 Feldverteiler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

Das folgende Bild zeigt den Feldverteiler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.:



1481919115

- [1] Anschluss konfektioniertes Kabel
- [2] Feldbus-Schnittstelle MF../MQ..
- [3] MOVIMOT®-Umrichter

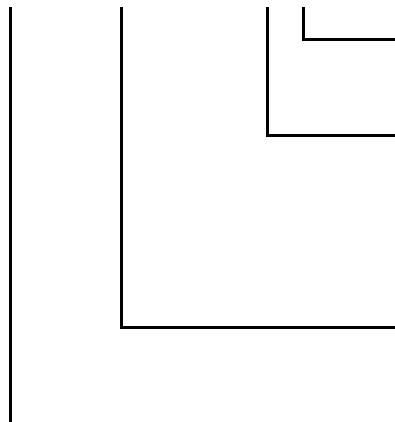
##### 4.5.1 Geräteeigenschaften

- Kommunikations-Schnittstelle mit I/Os
- steckbare Verbindung zum MOVIMOT® (über Hybridkabel)
- MOVIMOT®-Umrichter integriert

|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>f</i>  |
| <i>P</i>   | <i>Hz</i> |

#### 4.5.2 Beispiel Typenbezeichnung

MFP22D/MM15D-503-00/Z27F 0<sup>1)</sup>



##### Schaltungsart

0 =  $\bigwedge$  / 1 =  $\triangle$

##### Anschlussmodul

Z17 = für INTERBUS  
Z27 = für PROFIBUS  
Z37 = für DeviceNet und CANopen  
Z67 = für AS-Interface

##### MOVIMOT®-Umrichter

MM03 bis MM15

##### Feldbus-Schnittstelle

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MQS.. = PROFIBUS/PROFIsafe  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

1) Wird der Feldverteiler in Kombination mit einem Antrieb ohne mechanische Haltebremse genutzt, muss im Feldverteiler ein integrierter Bremswiderstand bestellt werden (gemäß folgendem Beispiel).

#### Bestellung integrierter Bremswiderstand:

MF../MM..D/Z.7../BW.



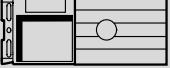
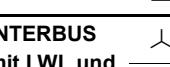
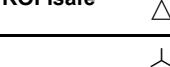
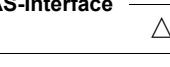
1481921931

Die generatorische Belastbarkeit der Bremswiderstände finden Sie im Kapitel "4-Q-Betrieb mit integriertem Bremswiderstand BW.." (siehe Seite 239).

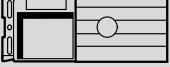
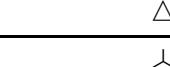
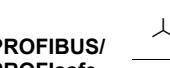
## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

#### 4.5.3 Mögliche Kombinationen MF../MM../Z.7.

|                                  | 4 x I / 2 x O (Klemmen)   | 4 x I / 2 x O (M12)   | 6 x I (M12)   |
|----------------------------------|---|---|---|
| INTERBUS                         |    |  |  |
|                                  | └ MFI21A/MM..D/Z17F 0<br>△ MFI21A/MM..D/Z17F 1                                      | MFI22A/MM..D/Z17F 0<br>MFI22A/MM..D/Z17F 1  | MFI32A/MM..D/Z17F 0<br>MFI32A/MM..D/Z17F 1  |
| INTERBUS mit LWL und Rugged-Line |    | -   | MFI23F/MM..D/Z17F 0<br>MFI23F/MM..D/Z17F 1  |
|                                  | △   | -   | MFI33F/MM..D/Z17F 1   |
| PROFIBUS                         |    | MFP21D/MM..D/Z27F 0<br>MFP21D/MM..D/Z27F 1  | MFP22D/MM..D/Z27F 0<br>MFP22D/MM..D/Z27F 1  |
|                                  | △   | MFP32D/MM..D/Z27F 0<br>MFP32D/MM..D/Z27F 1  | MFP32D/MM..D/Z27F 0<br>MFP32D/MM..D/Z27F 1  |
| PROFIBUS/PROFIsafe               |    | MFP21D/MM..D/Z27F 0<br>MFP21D/MM..D/Z27F 1  | MFP22D/MM..D/Z27F 0<br>MFP22D/MM..D/Z27F 1  |
|                                  | △   | MFP32D/MM..D/Z27F 0<br>MFP32D/MM..D/Z27F 1  | MFP32D/MM..D/Z27F 0<br>MFP32D/MM..D/Z27F 1  |
| DeviceNet                        |    | MFD21A/MM..D/Z37F 0<br>MFD21A/MM..D/Z37F 1  | MFD22A/MM..D/Z37F 0<br>MFD22A/MM..D/Z37F 1  |
|                                  | △   | MFD32A/MM..D/Z37F 0<br>MFD32A/MM..D/Z37F 1  | MFD32A/MM..D/Z37F 0<br>MFD32A/MM..D/Z37F 1  |
| CANopen                          |  | MFO21A/MM..D/Z37F 0<br>MFO21A/MM..D/Z37F 1  | MFO22A/MM..D/Z37F 0<br>MFO22A/MM..D/Z37F 1  |
|                                  | △   | MFO32A/MM..D/Z37F 0<br>MFO32A/MM..D/Z37F 1  | MFO32A/MM..D/Z37F 0<br>MFO32A/MM..D/Z37F 1  |
| AS-Interface                     |  | MFK21A/MM..D/Z67F 0<br>MFK21A/MM..D/Z67F 1  | MFK22A/MM..D/Z67F 0<br>MFK22A/MM..D/Z67F 1  |
|                                  | △   | -   | -   |

#### 4.5.4 Mögliche Kombinationen MQ../MM../Z.7.

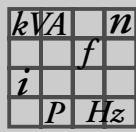
|                    | 4 x I / 2 x O (Klemmen)   | 4 x I / 2 x O (M12)                        | 6 x I (M12)  |
|--------------------|---|--|--|
| INTERBUS           |  | MQI21A/MM..D/Z17F 0<br>MQI21A/MM..D/Z17F 1 | MQI22A/MM..D/Z17F 0<br>MQI22A/MM..D/Z17F 1                             |
|                    | △   | MQI32A/MM..D/Z17F 0<br>MQI32A/MM..D/Z17F 1 | MQI32A/MM..D/Z17F 0<br>MQI32A/MM..D/Z17F 1                             |
| PROFIBUS           |  | MQP21D/MM..D/Z27F 0<br>MQP21D/MM..D/Z27F 1 | MQP22D/MM..D/Z27F 0<br>MQP22D/MM..D/Z27F 1                             |
|                    | △   | MQP32D/MM..D/Z27F 0<br>MQP32D/MM..D/Z27F 1 | MQP32D/MM..D/Z27F 0<br>MQP32D/MM..D/Z27F 1                             |
| PROFIBUS/PROFIsafe |  | -  | MQS22F/MM..D/Z27F 0 - SafetyDrive<br>MQS22F/MM..D/Z27F 1 - SafetyDrive |
|                    | △   | -  | MQS32F/MM..D/Z27F 0 - SafetyDrive<br>MQS32F/MM..D/Z27F 1 - SafetyDrive |
| DeviceNet          |  | MQD21A/MM..D/Z37F 0<br>MQD21A/MM..D/Z37F 1 | MQD22A/MM..D/Z37F 0<br>MQD22A/MM..D/Z37F 1                             |
|                    | △   | MQD32A/MM..D/Z37F 0<br>MQD32A/MM..D/Z37F 1 | MQD32A/MM..D/Z37F 0<br>MQD32A/MM..D/Z37F 1                             |

#### 4.5.5 Zuordnung von Motoren zu Feldverteiler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

##### Motor-anforderungen

Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Anforderungen und Einschränkungen für zugeordnete Motoren. Beachten Sie diese Angaben unbedingt bei der Bestellung des zum Feldverteiler zugeordneten Antriebs:

| Wesentliche Merkmale                     |                         | Anforderungen an den zugeordneten Drehstrommotor  |  |  |
|--|-------------------------|---|--|--|
| <b>Zulässige Motoren</b>                 |                         | Es sind die im Kapitel "Motorzuordnung 1400 1/min" (siehe Seite 144) und "Motorzuordnung 2900 1/min" (siehe Seite 145) gelisteten Motoren zulässig.   |  |  |
| <b>Zulässige Nennspannung des Motors</b> |                         | Abhängig von der Motorbaureihe:   |  |  |
| Motor<br>[Typ]                           | Nennspannung<br>[V]     | Netzfrequenz<br>[Hz]  |  |  |
| DRS                                      | 230/400                 | 50  |  |  |
| DRE                                      | 230/400                 | 50  |  |  |
| DRS                                      | 266/460                 | 60  |  |  |
| DRS/DRE                                  | 220/380                 | 60  |  |  |
| DRP                                      | 230/400                 | 50  |  |  |
| DRP                                      | 266/460                 | 60  |  |  |
| <b>Zulässige Bremsen</b>                 |                         | Abhängig von der Motorbaureihe:   |  |  |
| Motor<br>[Typ]                           | Standardbremse<br>[Typ] | Optionsbremse<br>[Typ]  |  |  |
| DR.63L4                                  | BR03                    | –   |  |  |
| DR.71S4                                  | BE05                    | BE1   |  |  |
| DR.71M4                                  | BE1                     | BE05  |  |  |
| DR.80S4                                  | BE1                     | BE05  |  |  |
| DRE80M4                                  | BE1                     | BE05  |  |  |
| DRS80M4                                  | BE2                     | BE1   |  |  |
| DRS90M4 / DRE90M4                        | BE2                     | BE1   |  |  |
| DRP90M4                                  | BE1                     | BE2   |  |  |
| DRE90L4                                  | BE2                     | BE1   |  |  |
| DRS90L4                                  | BE5                     | BE2   |  |  |
| <b>Vorzugs-Bremsenspannung</b>           |                         | Baugröße 1 (MM03 bis MM15): 230 V   |  |  |
| <b>Bremsgleichrichter</b>                |                         | Der zugeordnete Motor muss immer <b>ohne Bremsgleichrichter</b> bestellt werden.  |  |  |
| <b>Zulässige Steckverbinder</b>          |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckverbinder ASB4</li> <li>• Steckverbinder APG4</li> <li>• Steckverbinder ISU4</li> </ul> Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.7 und Motoren" (siehe Seite 146). |  |  |
| <b>Zulässiger Motorschutz</b>            |                         | Der zugeordnete Motor muss immer mit <b>Thermostat TH</b> (Bimetallschalter) bestellt werden.   |  |  |
| <b>Zulässiges Gebersystem</b>            |                         | Inkrementalgeber EI76 (auswertbar über Feldbusschnittstelle mit integrierter Kleinsteuerung MQ..).  |  |  |



## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

Motorzuordnung  
1400 1/min

| Leis-tung<br>[kW] | Motor<br>(230 / 400 V, 50 Hz)  | Feldverteiler   |   |
|-------------------|--|---|---|
|                   |  | mit Feldbus-Schnittstelle MF..  | mit Feldbus-Schnittstelle MQ..  |
| 0.25              | DFR63L4/TH   | —<br>MF../ <b>MM03D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b>                                 | —<br>MQ../ <b>MM03D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b>                                 |
|                   | DFR63L4/ <b>BR</b> /TH .   | —<br>MF../ <b>MM03D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>                                       | —<br>MQ../ <b>MM03D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>                                       |
| 0.37              | DRS71S4/TH.  | MF../ <b>MM03D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MF../ <b>MM05D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM03D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM05D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS71S4/ <b>BE</b> /TH.  | MF../ <b>MM03D / Z.7F 0</b><br>MF../ <b>MM05D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM03D / Z.7F 0</b><br>MQ../ <b>MM05D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             |
| 0.55              | DRS71M4/TH.  | MF../ <b>MM05D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MF../ <b>MM07D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM05D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM07D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS71M4/ <b>BE</b> /TH.  | MF../ <b>MM05D / Z.7F 0</b><br>MF../ <b>MM07D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM05D / Z.7F 0</b><br>MQ../ <b>MM07D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             |
| 0.75              | DRS80S4/TH.<br>DRE80M4/TH.<br>DRP90M4//TH.                                     | MF../ <b>MM07D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MF../ <b>MM11D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM07D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM11D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS80S4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90M4/ <b>BE</b> /TH.  | MF../ <b>MM07D / Z.7F 0</b><br>MF../ <b>MM11D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM07D / Z.7F 0</b><br>MQ../ <b>MM11D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             |
| 1.1               | DRS80M4/TH.<br>DRE90M4/TH.<br>DRP90L4/TH.                                      | MF../ <b>MM11D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MF../ <b>MM15D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM11D / Z.7F 0 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM15D / Z.7F 0 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90L4/ <b>BE</b> /TH.  | MF../ <b>MM11D / Z.7F 0</b><br>MF../ <b>MM15D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM11D / Z.7F 0</b><br>MQ../ <b>MM15D / Z.7F 0<sup>1)</sup></b>             |
| 1.5               | DRS90M4/TH.<br>DRE90L4/TH.<br>DRP100M4/TH.                                     | MF../ <b>MM15D / Z.7F 0 / BW1</b><br>—  | MQ../ <b>MM15D / Z.7F 0 / BW1</b><br>—  |
|                   | DRS90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90L4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP100M4/ <b>BE</b> /TH. | MF../ <b>MM15D / Z.7F 0</b><br>—  | MQ../ <b>MM15D / Z.7F 0</b><br>—  |

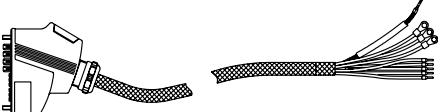
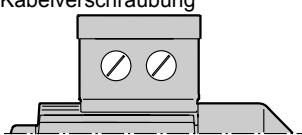
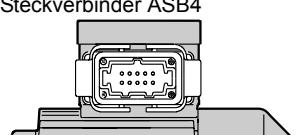
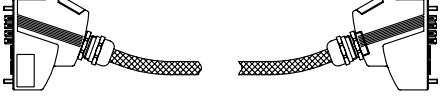
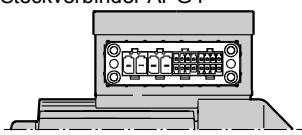
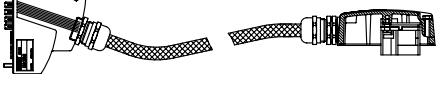
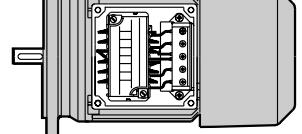
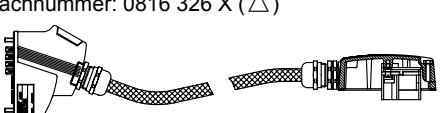
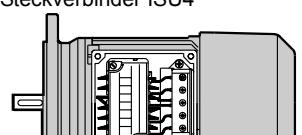
1) Kombination mit erhöhtem Kurzzeitmoment

**Motorzuordnung**  
2900 1/min

| Leis-tung<br>[kW] | Motor<br>(230 / 400 V, 50 Hz)<br>△  | Feldverteiler<br>mit Feldbus-Schnittstelle MF..                                     | Feldverteiler<br>mit Feldbus-Schnittstelle MQ..                                     |
|-------------------|---|---|---|
| <b>0.37</b>       | DFR63L4/TH  | MF../ <b>MM03D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MF../ <b>MM05D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM03D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM05D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DFR63L4/ <b>BR</b> /TH.   | MF../ <b>MM03D / Z.7F 1</b><br>MF../ <b>MM05D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM03D / Z.7F 1</b><br>MQ../ <b>MM05D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             |
| <b>0.55</b>       | DRS71S4/TH.   | MF../ <b>MM05D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MF../ <b>MM07D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM05D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM07D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS71S4/ <b>BE</b> /TH.   | MF../ <b>MM05D / Z.7F 1</b><br>MF../ <b>MM07D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM05D / Z.7F 1</b><br>MQ../ <b>MM07D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             |
| <b>0.75</b>       | DRS71M4/TH.   | MF../ <b>MM07D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MF../ <b>MM11D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM07D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM11D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS71M4/ <b>BE</b> /TH.   | MF../ <b>MM07D / Z.7F 1</b><br>MF../ <b>MM11D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM07D / Z.7F 1</b><br>MQ../ <b>MM11D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             |
| <b>1.1</b>        | DRS80S4/TH.<br>DRE80M4/TH.<br>DRP90M4/TH.                                     | MF../ <b>MM11D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MF../ <b>MM15D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> | MQ../ <b>MM11D / Z.7F 1 / BW1</b><br>MQ../ <b>MM15D / Z.7F 1 / BW1<sup>1)</sup></b> |
|                   | DRS80S4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90M4/ <b>BE</b> /TH. | MF../ <b>MM11D / Z.7F 1</b><br>MF../ <b>MM15D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             | MQ../ <b>MM11D / Z.7F 1</b><br>MQ../ <b>MM15D / Z.7F 1<sup>1)</sup></b>             |
| <b>1.5</b>        | DRS80M4/TH.<br>DRE90M4/TH.<br>DRP90L4/TH.                                     | MF../ <b>MM15D / Z.7F 1 / BW1</b><br>—  | MQ../ <b>MM15D / Z.7F 1 / BW1</b><br>—  |
|                   | DRS80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90L4/ <b>BE</b> /TH. | MF../ <b>MM15D / Z.7F 1</b><br>—  | MQ../ <b>MM15D / Z.7F 1</b><br>—  |

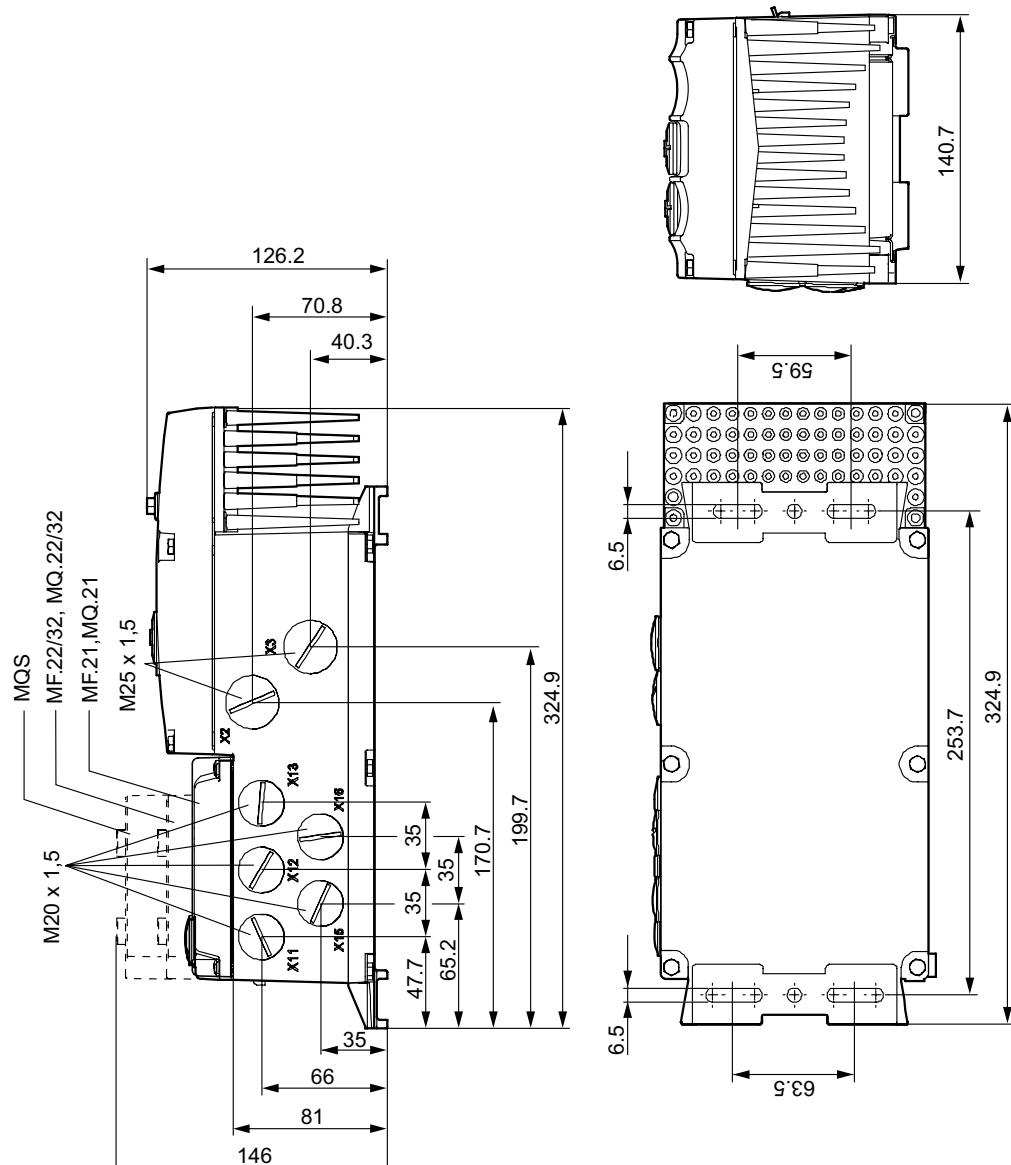
1) Kombination mit erhöhtem Kurzzeitmoment

#### 4.5.6 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.7 und Motoren

| Feldverteiler | Hybridkabel  | Kabel-Typ | Antrieb  |
|---------------|--|-----------|--|
| Z.7           | <p>Sachnummer 0186 742 3</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p>  | A         | <p>Drehstrommotoren mit Kabelverschraubung</p>                                  |
|               | <p>Sachnummer: 0593 076 6</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ASB4</p>                                 |
|               | <p>Sachnummer 0186 741 5</p>   | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder APG4</p>                                |
|               | <p>Sachnummer: 0593 278 5 (L)<br/>Sachnummer: 0816 325 1 (D)</p>    | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ISU4</p>  <p>Baugröße DR.63</p>        |
|               | <p>Sachnummer: 0593 755 8 (L)<br/>Sachnummer: 0816 326 X (D)</p>    | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ISU4</p>  <p>Baugröße DR.71-DR.132</p> |

#### 4.5.7 Maßbild Feldverteiler MF../MM03-MM15/Z.7., MQ../MM03-MM15/Z.7.

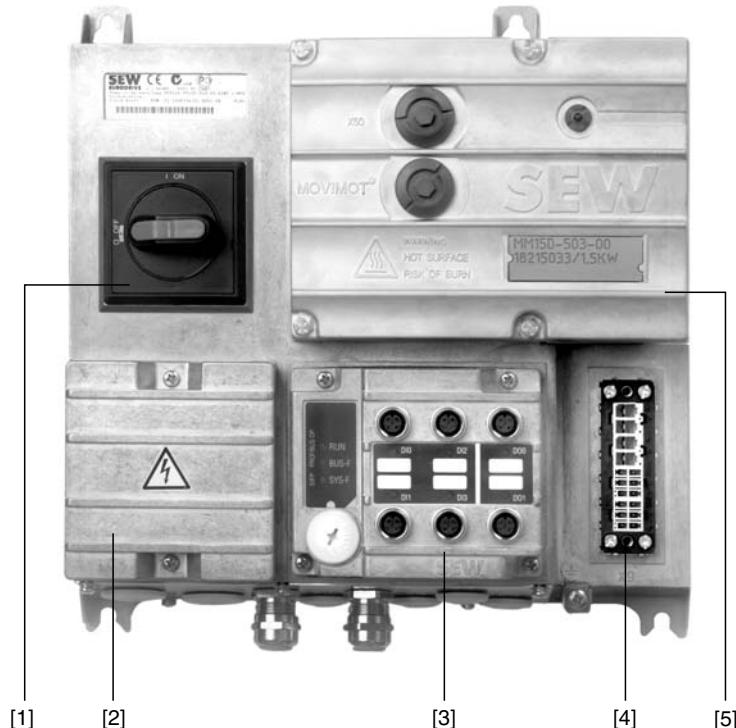
Das folgende Bild zeigt die Maße von Feldverteiler MF../MM03-MM15/Z.7., MQ../MM03-MM15/Z.7.:



1540554379

#### 4.6 Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

Das folgende Bild zeigt den Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.:



1482338315

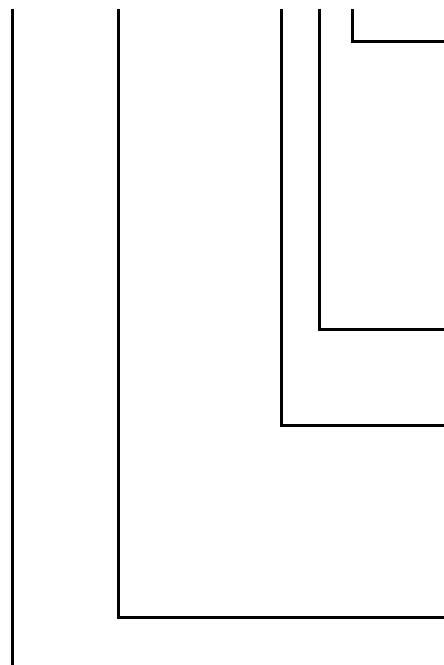
- [1] Wartungsschalter
- [2] Anschlussraum für Netzanschluss
- [3] Feldbus-Schnittstelle MF../MQ..
- [4] Anschluss konfektioniertes Kabel
- [5] MOVIMOT®-Umrichter (hier Baugröße 1)

##### 4.6.1 Geräteneigenschaften

- Kommunikations-Schnittstelle mit I/Os
- getrennter Anschlussraum von Bus- und Leistungsklemmen
- steckbare Verbindung zum MOVIMOT® (über Hybridkabel)
- MOVIMOT®-Umrichter integriert
- Wartungsschalter (3fach abschließbar)
  - Hersteller ABB
  - Typ OT16ET3HS3ST1
  - Farbe: schwarz/rot

#### 4.6.2 Beispiel Typenbezeichnung

**MFP22D/MM22D-503-00/Z28F 0/AF0<sup>1)</sup>**



##### **Anschlusstechnik**

AF0 = Kabeleinführung metrisch  
AF1 = mit Micro-Style-Connector für DeviceNet und CANopen  
AF2 = M12-Steckverbinder für PROFIBUS  
AF3 = M12-Steckverbinder für PROFIBUS und M12-Steckverbinder für 24-V-Versorgung  
AF6 = M12-Steckverbinder für AS-Interface

##### **Schaltungsart**

0 =  $\perp$  / 1 =  $\triangle$

##### **Anschlussmodul**

Z18 = für INTERBUS  
Z28 = für PROFIBUS  
Z38 = für DeviceNet und CANopen  
Z68 = für AS-Interface

##### **MOVIMOT®-Umrichter**

##### **Feldbus-Schnittstelle**

|               |   |                    |
|---------------|---|--------------------|
| MFI.. / MQI.. | = | INTERBUS           |
| MFP.. / MQP.. | = | PROFIBUS           |
| MQS..         | = | PROFIBUS/PROFIsafe |
| MFD.. / MQD.. | = | DeviceNet          |
| MFO..         | = | CANopen            |
| MFK..         | = | AS-Interface       |

- 1) Wird der Feldverteiler in Kombination mit einem Antrieb ohne mechanische Haltebremse genutzt, muss im Feldverteiler ein integrierter Bremswiderstand bestellt werden (gemäß folgendem Beispiel).

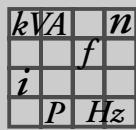
##### **Bestellung integrierter Bremswiderstand:**

MF../MM..D/Z.8../**BW**./AF.



1482343691

Die generatorische Belastbarkeit der Bremswiderstände finden Sie im Kapitel "4-Q-Betrieb mit integriertem Bremswiderstand BW.." (siehe Seite 239).



## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

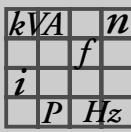
### Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

#### 4.6.3 Mögliche Kombinationen MF.../MM../Z.8.

|                                  |   | 4 x I / 2 x O (Klemmen) | 4 x I / 2 x O (M12)     | 6 x I (M12)             |
|----------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| INTERBUS                         | └ | MFI21A/MM..D/Z18F 0/AF0 | MFI22A/MM..D/Z18F 0/AF0 | MFI32A/MM..D/Z18F 0/AF0 |
|                                  | △ | MFI21A/MM..D/Z18F 1/AF0 | MFI22A/MM..D/Z18F 1/AF0 | MFI32A/MM..D/Z18F 1/AF0 |
| INTERBUS mit LWL und Rugged-Line | └ | -                       | MFI23F/MM..D/Z18F 0/AF0 | MFI33F/MM..D/Z18F 0/AF0 |
|                                  | △ | -                       | MFI23F/MM..D/Z18F 1/AF0 | MFI33F/MM..D/Z18F 1/AF0 |
| PROFIBUS                         | └ | MFP21D/MM..D/Z28F 0/AF0 | MFP22D/MM..D/Z28F 0/AF0 | MFP32D/MM..D/Z28F 0/AF0 |
|                                  | △ | MFP21D/MM..D/Z28F 1/AF0 | MFP22D/MM..D/Z28F 1/AF0 | MFP32D/MM..D/Z28F 1/AF0 |
|                                  | └ | MFP21D/MM..D/Z28F 0/AF2 | MFP22D/MM..D/Z28F 0/AF2 | MFP32D/MM..D/Z28F 0/AF2 |
|                                  | △ | MFP21D/MM..D/Z28F 1/AF2 | MFP22D/MM..D/Z28F 1/AF2 | MFP32D/MM..D/Z28F 1/AF2 |
|                                  | └ | MFP21D/MM..D/Z28F 0/AF3 | MFP22D/MM..D/Z28F 0/AF3 | MFP32D/MM..D/Z28F 0/AF3 |
|                                  | △ | MFP21D/MM..D/Z28F 1/AF3 | MFP22D/MM..D/Z28F 1/AF3 | MFP32D/MM..D/Z28F 1/AF3 |
| DeviceNet                        | └ | MFD21A/MM..D/Z38F 0/AF1 | MFD22A/MM..D/Z38F 0/AF1 | MFD32A/MM..D/Z38F 0/AF1 |
|                                  | △ | MFD21A/MM..D/Z38F 1/AF1 | MFD22A/MM..D/Z38F 1/AF1 | MFD32A/MM..D/Z38F 1/AF1 |
| CANopen                          | └ | MFO21A/MM..D/Z38F 0/AF1 | MFO22A/MM..D/Z38F 0/AF1 | MFO32A/MM..D/Z38F 0/AF1 |
|                                  | △ | MFO21A/MM..D/Z38F 1/AF1 | MFO22A/MM..D/Z38F 1/AF1 | MFO32A/MM..D/Z38F 1/AF1 |
| AS-Interface                     | └ | MFK21A/MM..D/Z68F 0/AF1 | MFK22A/MM..D/Z68F 0/AF1 | -                       |
|                                  | △ | MFK21A/MM..D/Z68F 1/AF1 | MFK22A/MM..D/Z68F 1/AF1 | -                       |

4.6.4 Mögliche Kombinationen MQ.../MM../Z.8.

|                        |   | 4 x I / 2 x O (Klemmen) | 4 x I / 2 x O (M12)                      | 6 x I (M12)                              |
|------------------------|---|-------------------------|--|--|
| INTERBUS               | └ | MQI21A/MM..D/Z18F 0/AF0 | MQI22A/MM..D/Z18F 0/AF0                  | MQI32A/MM..D/Z18F 0/AF0                  |
|                        | △ | MQI21A/MM..D/Z18F 1/AF0 | MQI22A/MM..D/Z18F 1/AF0                  | MQI32A/MM..D/Z18F 1/AF0                  |
| PROFIBUS               | └ | MQP21D/MM..D/Z28F 0/AF0 | MQP22D/MM..D/Z28F 0/AF0                  | MQP32D/MM..D/Z28F 0/AF0                  |
|                        | △ | MQP21D/MM..D/Z28F 1/AF0 | MQP22D/MM..D/Z28F 1/AF0                  | MQP32D/MM..D/Z28F 1/AF0                  |
|                        | └ | MQP21D/MM..D/Z28F 0/AF2 | MQP22D/MM..D/Z28F 0/AF2                  | MQP32D/MM..D/Z28F 0/AF2                  |
|                        | △ | MQP21D/MM..D/Z28F 1/AF2 | MQP22D/MM..D/Z28F 1/AF2                  | MQP32D/MM..D/Z28F 1/AF2                  |
|                        | └ | MQP21D/MM..D/Z28F 0/AF3 | MQP22D/MM..D/Z28F 0/AF3                  | MQP32D/MM..D/Z28F 0/AF3                  |
|                        | △ | MQP21D/MM..D/Z28F 1/AF3 | MQP22D/MM..D/Z28F 1/AF3                  | MQP32D/MM..D/Z28F 1/AF3                  |
| PROFIBUS/<br>PROFIsafe | └ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 0/AF0 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 0/AF0 -<br>SafetyDrive |
|                        | △ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 1/AF0 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 1/AF0 -<br>SafetyDrive |
|                        | └ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 0/AF2 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 0/AF2 -<br>SafetyDrive |
|                        | △ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 1/AF2 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 1/AF2 -<br>SafetyDrive |
|                        | └ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 0/AF3 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 0/AF3 -<br>SafetyDrive |
|                        | △ | -                       | MQS22F/MM..D/Z28F 1/AF3 -<br>SafetyDrive | MQS32F/MM..D/Z28F 1/AF3 -<br>SafetyDrive |
| DeviceNet              | └ | MQD21A/MM..D/Z38F 0/AF1 | MQD22A/MM..D/Z38F 0/AF1                  | MQD32A/MM..D/Z38F 0/AF1                  |
|                        | △ | MQD21A/MM..D/Z38F 1/AF1 | MQD22A/MM..D/Z38F 1/AF1                  | MQD32A/MM..D/Z38F 1/AF1                  |



## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

### Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

#### 4.6.5 Zuordnung von Motoren zu Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

##### Motor-anforderungen

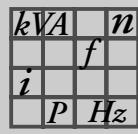
Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Anforderungen und Einschränkungen für zugeordnete Motoren. Beachten Sie diese Angaben unbedingt bei der Bestellung des zum Feldverteiler zugeordneten Antriebs:

| Wesentliche Merkmale                     | Anforderungen an den zugeordneten Drehstrommotor  |                     |  |
|--|---|---------------------|--|
| <b>Zulässige Motoren</b>                 | Es sind die im Kapitel "Motorzuordnung 1400 1/min" (siehe Seite 153) und "Motorzuordnung 2900 1/min" (siehe Seite 154) gelisteten Motoren zulässig.   |                     |  |
| <b>Zulässige Nennspannung des Motors</b> | Abhängig von der Motorbaureihe:   |                     |  |
| Motor [Typ]                              | Nennspannung [V]  | Netzfrequenz [Hz]   |  |
| DRS                                      | 230/400   | 50                  |  |
| DRE                                      | 230/400   | 50                  |  |
| DRS                                      | 266/460   | 60                  |  |
| DRS/DRE                                  | 220/380   | 60                  |  |
| DRP                                      | 230/400   | 50                  |  |
| DRP                                      | 266/460   | 60                  |  |
| <b>Zulässige Bremsen</b>                 | Abhängig von der Motorbaureihe:   |                     |  |
| Motor [Typ]                              | Standardbremse [Typ]  | Optionsbremse [Typ] |  |
| DR.63L4                                  | BR03  | –                   |  |
| DR.71S4                                  | BE05  | BE1                 |  |
| DR.71M4                                  | BE1   | BE05                |  |
| DR.80S4                                  | BE1   | BE05                |  |
| DRE80M4                                  | BE1   | BE05                |  |
| DRS80M4                                  | BE2   | BE1                 |  |
| DRS90M4 / DRE90M4                        | BE2   | BE1                 |  |
| DRP90M4                                  | BE1   | BE2                 |  |
| DRE90L4                                  | BE2   | BE1                 |  |
| DRS90L4                                  | BE5   | BE2                 |  |
| DRS100M4 / DRE100M4                      | BE5   | BE2                 |  |
| DRP100M4                                 | BE2   | BE5                 |  |
| DR.100LC4                                | BE5   | BE2                 |  |
| DR.100L4                                 | BE5   | BE2                 |  |
| DRP112M4                                 | BE5   | BE11                |  |
| DR.132S4                                 | BE5   | BE11                |  |
| DRP132M4                                 | BE5   | BE11                |  |
| <b>Vorzugs-Bremsenspannung</b>           | Baugröße 1 (MM03 bis MM15): 230 V<br>Baugröße 2 (MM22 bis MM40): 120 V  |                     |  |
| <b>Bremsgleichrichter</b>                | Der zugeordnete Motor muss immer <b>ohne Bremsgleichrichter</b> bestellt werden.  |                     |  |
| <b>Zulässige Steckverbinder</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbinder ASB4</li> <li>Steckverbinder APG4</li> <li>Steckverbinder ISU4</li> </ul> Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.8 und Motoren" (siehe Seite 155). |                     |  |
| <b>Zulässiger Motorschutz</b>            | Der zugeordnete Motor muss immer mit <b>Thermostat TH</b> (Bimetall-schalter) bestellt werden.  |                     |  |
| <b>Zulässiges Gebersystem</b>            | Inkrementalgeber EI76 (auswertbar nur über Feldbuschnittstelle mit integrierter Kleinststeuerung MQ..).   |                     |  |

Motorzuordnung 1400 1/min

| Leis-tung<br>[kW] | Motor<br>(230 / 400 V, 50 Hz)   | Feldverteiler  |  |
|-------------------|---|--|--|
|                   |   | mit Feldbus-Schnittstelle MF..   | mit Feldbus-Schnittstelle MQ..   |
| 0.25              | DFR63L4/TH  | —<br>MF../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup>  | —<br>MQ../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup>  |
|                   | DFR63L4/ <b>BR</b> /TH.   | —<br>MF../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>  | —<br>MQ../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>  |
| 0.37              | DRS71S4/TH.   | MF../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MF../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MQ../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS71S4/ <b>BE</b> /TH.   | MF../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM03D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 0.55              | DRS71M4/TH.   | MF../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MF../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MQ../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS71M4/ <b>BE</b> /TH.   | MF../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM05D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 0.75              | DRS80S4/TH.<br>DRE80M4/TH.<br>DRP90M4/TH.   | MF../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MF../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MQ../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS80S4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90M4/ <b>BE</b> /TH.     | MF../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM07D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 1.1               | DRS80M4/TH.<br>DRE90M4/TH.<br>DRP90L4/TH.   | MF../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MF../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MQ../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90L4/ <b>BE</b> /TH.     | MF../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM11D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 1.5               | DRS90M4/TH.<br>DRE90L4/TH.<br>DRP100M4/TH.  | MF../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MF../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / BW1 / AF..<br>MQ../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90L4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP100M4/ <b>BE</b> /TH.    | MF../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM15D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 2.2               | DRS90L4/TH.<br>DRE100M4/TH.<br>DRP100L4/TH.                                       | MF../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>MF../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>MQ../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS90L4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE100M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP100L4/ <b>BE</b> /TH.   | MF../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM22D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 3                 | DRS100M4/TH.<br>DRE100LC4/TH.<br>DRP112M4/TH.                                     | MF../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>MF../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> | MQ../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>MQ../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF.. <sup>1)</sup> |
|                   | DRS100M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE100LC4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP112M4/ <b>BE</b> /TH. | MF../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MF../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             | MQ../ <b>MM30D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>MQ../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / AF.. <sup>1)</sup>             |
| 4                 | DRS100LC4/TH.<br>DRE132S4/TH.<br>DRP132M4/TH.                                     | MF../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>—  | MQ../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / BW2 / AF..<br>—  |
|                   | DRS100LC4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE132S4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP132M4/ <b>BE</b> /TH. | MF../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>—  | MQ../ <b>MM40D</b> / Z.8F 0 / AF..<br>—  |

1) Kombination mit erhöhtem Kurzzeitmoment



## Feldbus-Schnittstellen und Feldverteiler

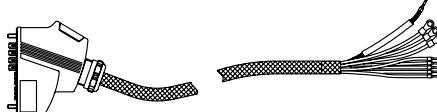
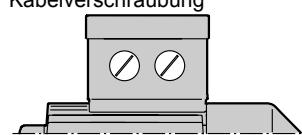
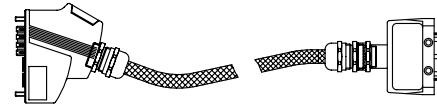
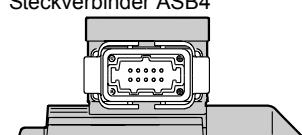
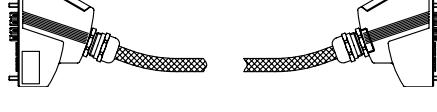
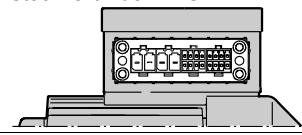
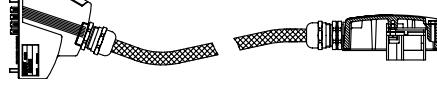
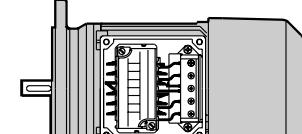
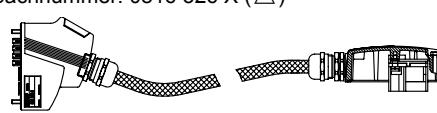
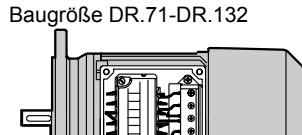
### Feldverteiler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

Motorzuordnung 2900 1/min

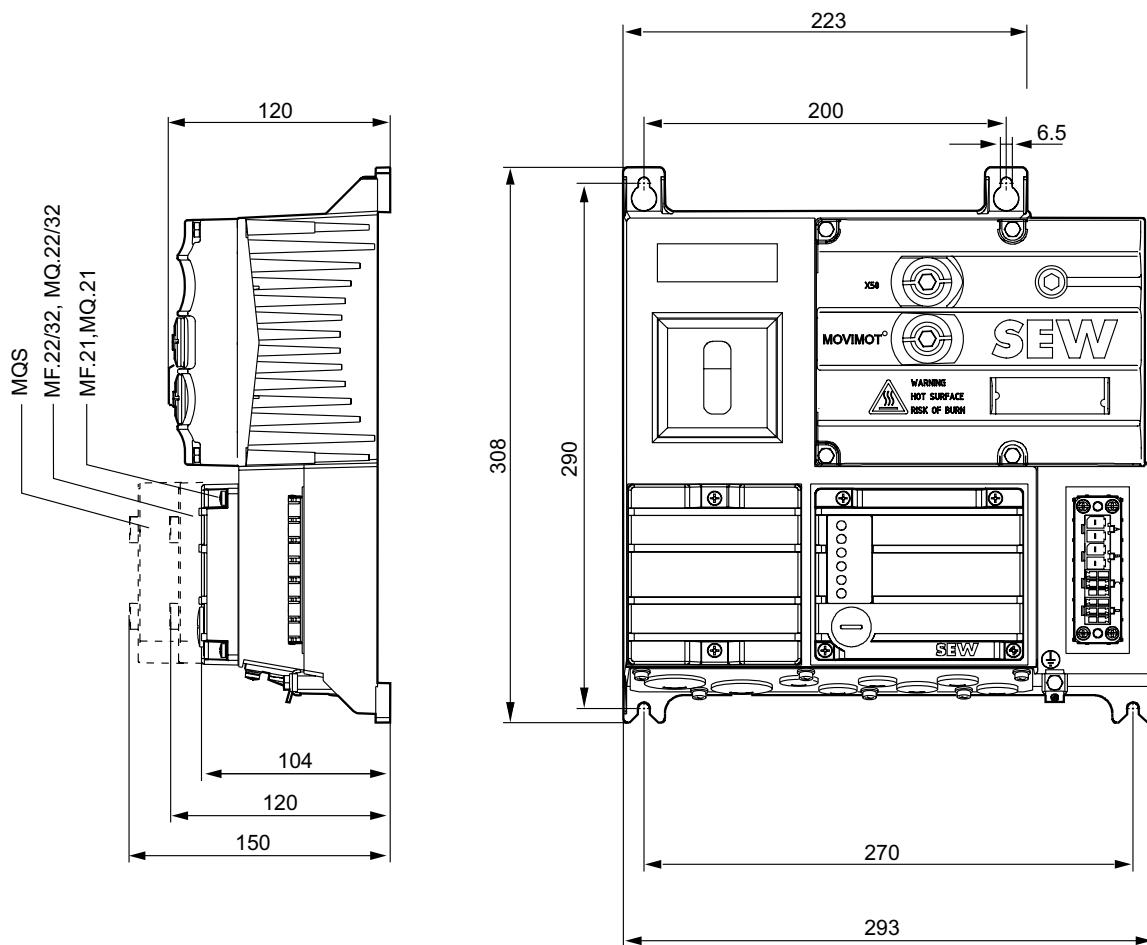
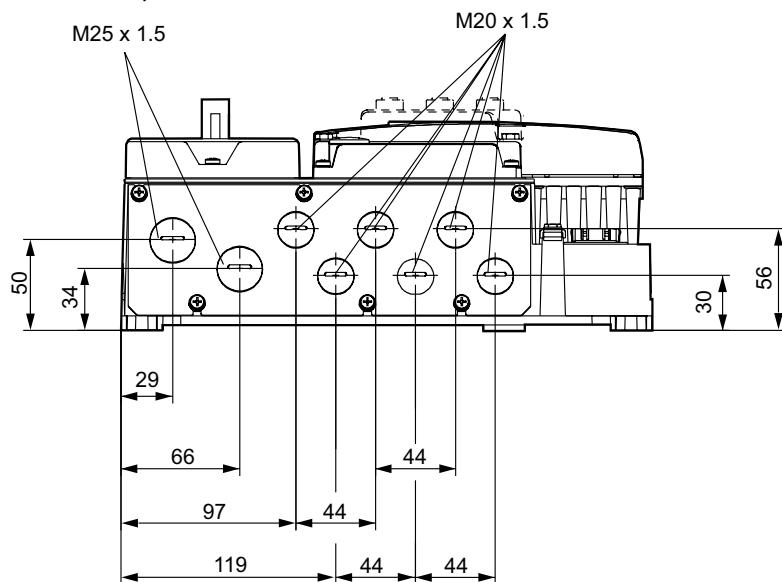
| Leis-tung [kW] | Motor (230 / 400 V, 50 Hz)<br>△   | Feldverteiler<br>mit Feldbus-Schnittstelle MF..  | Feldverteiler<br>mit Feldbus-Schnittstelle MQ..  |
|----------------|---|--|--|
| 0.37           | DFR63L4/TH  | MF.. / <b>MM03D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM03D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DFR63L4/ <b>BR</b> /TH.   | MF.. / <b>MM03D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM03D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 0.55           | DRS71S4/TH.   | MF.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS71S4/ <b>BE</b> /TH.   | MF.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM05D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 0.75           | DRS71M4/TH.   | MF.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS71M4/ <b>BE</b> /TH.   | MF.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM07D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 1.1            | DRS80S4/TH.<br>DRE80M4/TH.<br>DRP90M4/TH.   | MF.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS80S4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90M4/ <b>BE</b> /TH.     | MF.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM11D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 1.5            | DRS80M4/TH.<br>DRE90M4/TH.<br>DRP90L4/TH.   | MF.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / <b>BW1</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS80M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP90L4/ <b>BE</b> /TH.     | MF.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM15D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 2.2            | DRS90M4/TH.<br>DRE90L4/TH.<br>DRP100M4/TH.  | MF.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS90M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE90L4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP100M4/ <b>BE</b> /TH.    | MF.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM22D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 3              | DRS90L4/TH.<br>DRE100M4/TH.<br>DRP100L4/TH.                                       | MF.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>MF.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> | MQ.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>MQ.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF.. <sup>1)</sup> |
|                | DRS90L4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE100M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP100L4/ <b>BE</b> /TH.   | MF.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MF.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           | MQ.. / <b>MM30D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>MQ.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / AF.. <sup>1)</sup>                           |
| 4              | DRS100M4/TH.<br>DRE100LC4/TH.<br>DRP112M4/TH.                                     | MF.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>—  | MQ.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / <b>BW2</b> / AF..<br>—  |
|                | DRS100M4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRE100LC4/ <b>BE</b> /TH.<br>DRP112M4/ <b>BE</b> /TH. | MF.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>—   | MQ.. / <b>MM40D</b> / Z.8F 1 / AF..<br>—   |

1) Kombinationen mit erhöhtem Kurzzeitmoment

#### 4.6.6 Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler Z.8 und Motoren

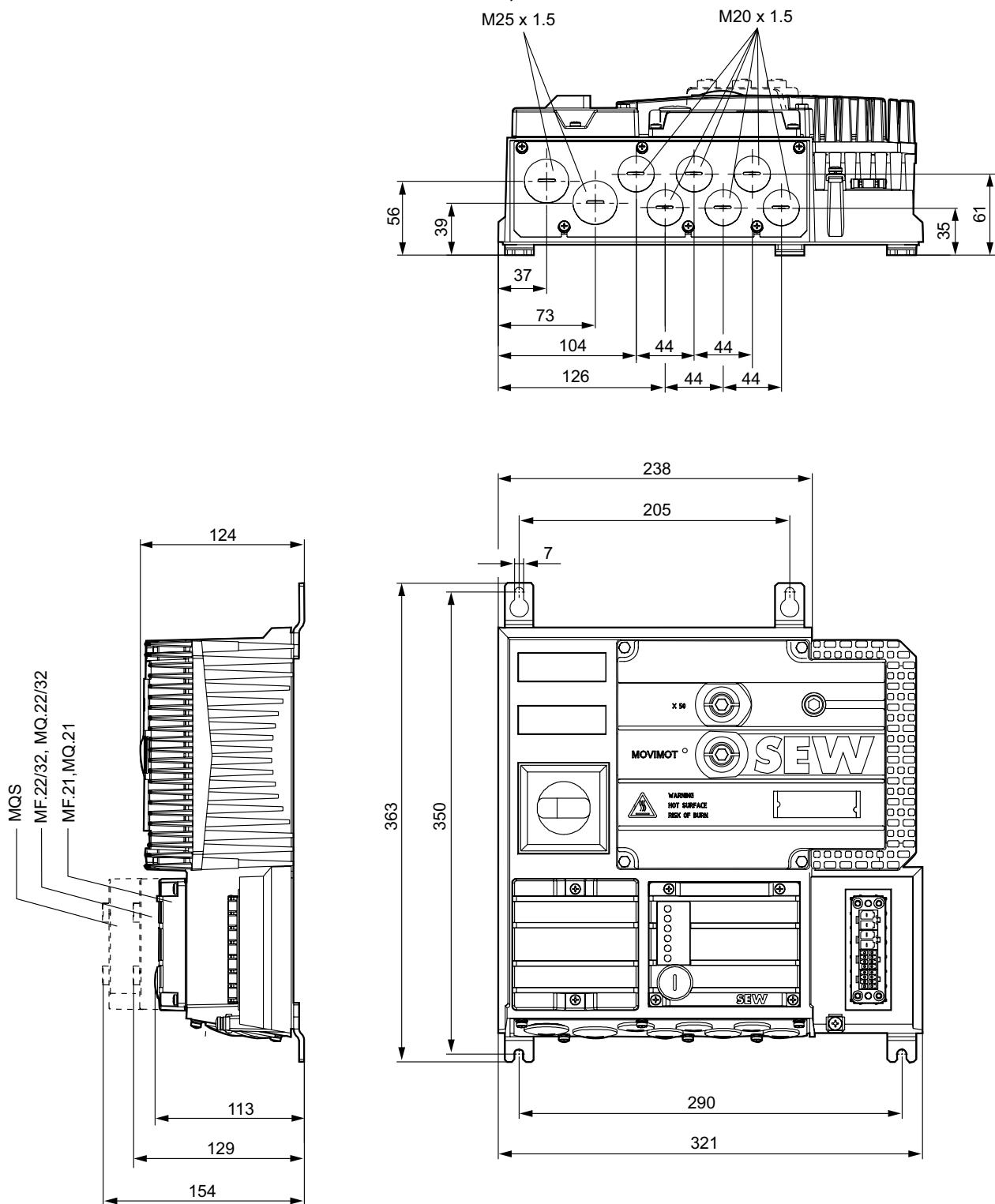
| Feldverteiler | Hybridkabel  | Kabel-Typ | Antrieb   |
|---------------|--|-----------|---|
| Z.8           | <p>Sachnummer 0186 742 3</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p>  | A         | <p>Drehstrommotoren mit Kabelverschraubung</p>                               |
|               | <p>Sachnummer: 0593 076 6</p>  <p><b>Vorzugstyp (Vorzugslängen 1,5 / 2 / 3 / 5 m)</b><br/>Vorzugstypen mit Vorzugslängen sind üblicherweise kurzfristig lieferbar</p> | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ASB4</p>                              |
|               | <p>Sachnummer 0186 741 5</p>   | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder APG4</p>                             |
|               | <p>Sachnummer: 0593 278 5 (L)<br/>Sachnummer: 0816 325 1 (D)</p>    | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ISU4<br/>Baugröße DR.63</p>         |
|               | <p>Sachnummer: 0593 755 8 (L)<br/>Sachnummer: 0816 326 X (D)</p>    | A         | <p>Drehstrommotoren mit Steckverbinder ISU4<br/>Baugröße DR.71-DR.132</p>  |

**4.6.7 Maßbild Feldverteiler MF../MM03-MM15/Z.8., MQ../MM03-MM15/Z.8.**



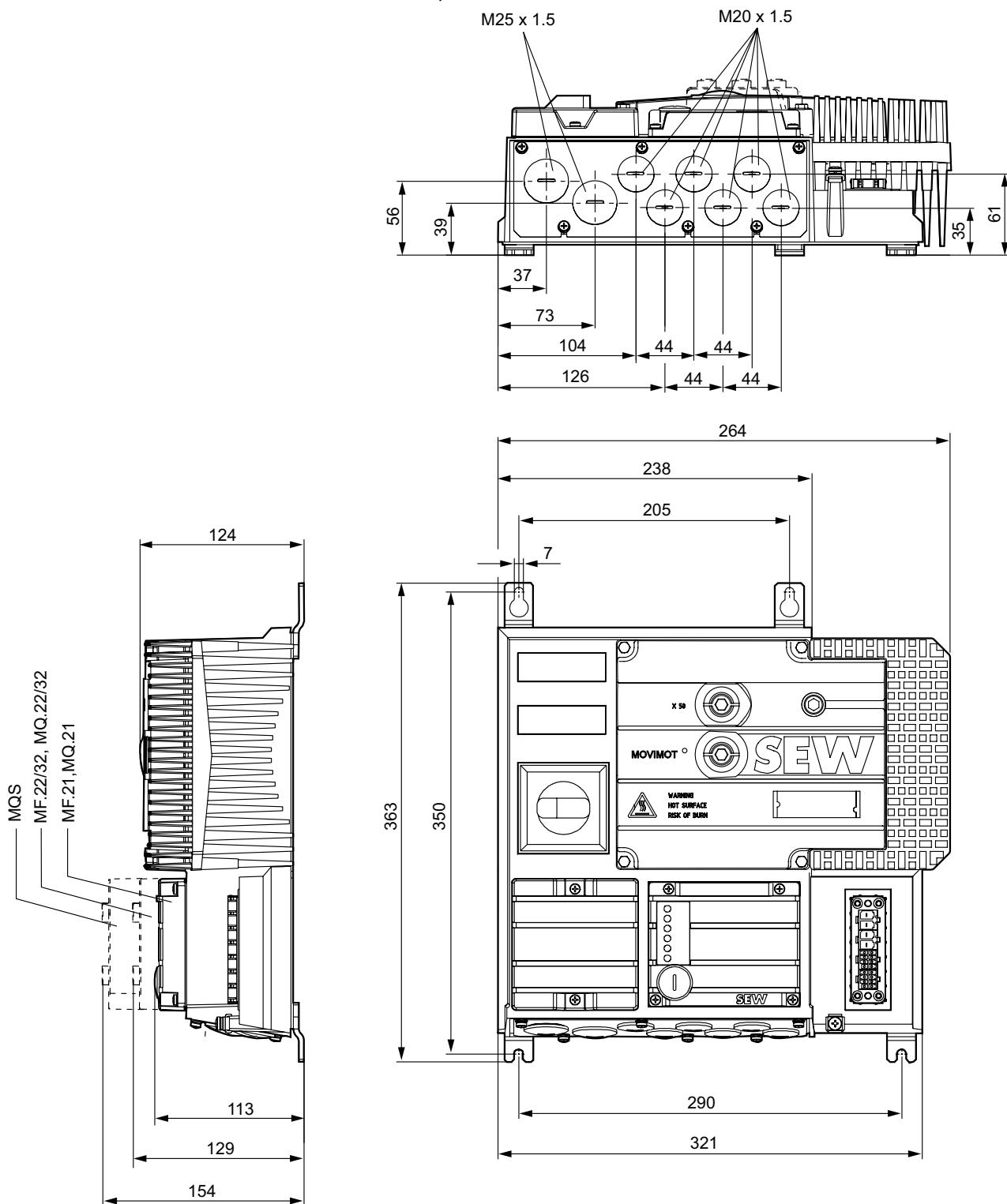
1542835851

4.6.8 Maßbild Feldverteiler MF../MM22-MM30/Z.8., MQ../MM22-MM30/Z.8.



1542837771

**4.6.9 Maßbild Feldverteiler MF../MM40/Z.8., MQ../MM40/Z.8.**



1685754379

## 4.7 Funktionale Sicherheit

### 4.7.1 Bestellangaben

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>HINWEISE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SafetyDrive-Ausführung muss explizit bestellt werden.</li> <li>• Bei PROFIsafe-Feldverteilern ist die SafetyDrive-Ausführung obligatorisch und deshalb in den Auswahltabellen immer angegeben.</li> <li>• Bei allen anderen Feldverteilern muss der Bestellzusatz: "-SafetyDrive" ergänzt werden, sofern funktionale Sicherheit (STO) gewünscht und die Kombination dafür zugelassen ist.</li> <li>• Es dürfen nur Komponenten in Sicherheitsanwendungen eingesetzt werden, die von SEW-EURODRIVE in dieser Ausführung geliefert wurden!</li> </ul> |
|---|---|

### 4.7.2 Zulässige SafetyDrive-Ausführungen

Es sind nur folgende Gerätekombinationen mit MOVIMOT® MM..D in Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Abschaltung des Antriebs (STO) bis Sicherheitskategorie 3 gemäß EN 954-1, Performance-Level d gemäß EN ISO 13849-1 sowie SIL 2 gemäß EN 62061 zulässig.

Die Beschreibung der Sicherheitsfunktion sowie die sicherheitstechnischen Auflagen sind dem Handbuch "MOVIMOT® MM..D – Funktionale Sicherheit" zu entnehmen.

- MOVIMOT® mit Feldverteiler MFZ.6. (Anschluss über ein konfektioniertes Kabel). Folgende Kombinationen sind zulässig:

**MF../Z.6./A..**

**MQ../Z.6./A..**

**Anschlusstechnik:**

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| AF0      | nur zulässig mit Z16F, Z26F, Z26J |
| AF1      | nur zulässig mit Z36F             |
| AF2, AF3 | nur zulässig mit Z26F, Z26J       |

**Anschlussmodul:**

Z16F, Z26F, Z26J, Z36F

**Feldbus-Schnittstelle:**

|                  |              |
|------------------|--------------|
| MFI21A, 22A, 32A | nur zulässig |
| MQI21A, 22A, 32A | mit Z16F     |

MFI23F, 33F

|                  |                |
|------------------|----------------|
| MFP21D, 22D, 32D | nur zulässig   |
| MFP22H, 32H      | mit Z26F, Z26J |

MQP21D, 22D, 32D

MQS22F, 32F

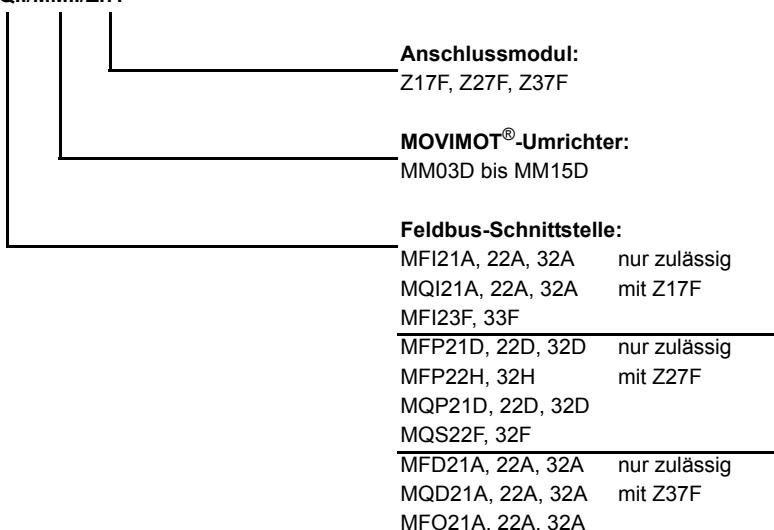
|                  |              |
|------------------|--------------|
| MFD21A, 22A, 32A | nur zulässig |
| MQD21A, 22A, 32A | mit Z36F     |

MFO21A, 22A, 32A

- MOVIMOT®-Frequenzumrichter integriert im Feldverteiler MFZ.7. (Anschluss des Drehstrommotors über ein konfektioniertes Kabel). Folgende Kombinationen sind zulässig:

**MF../MM../Z.7.**

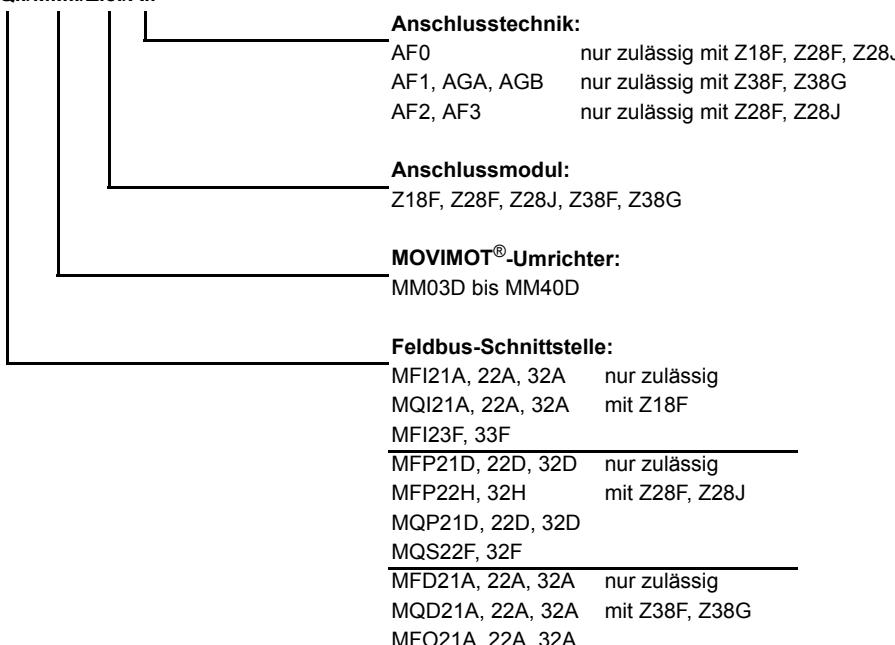
**MQ../MM../Z.7.**



- MOVIMOT®-Frequenzumrichter integriert im Feldverteiler MFZ.8. (Anschluss des Drehstrommotors über ein konfektioniertes Kabel). Folgende Kombinationen sind zulässig:

**MF../MM../Z.8./A..**

**MQ../MM../Z.8./A..**



#### 4.7.3 PROFIsafe-Feldverteiler

**Kurzbeschreibung** Die PROFIsafe-Feldverteiler MQS.2F/Z2.F bieten eine Anbindung von MOVIMOT®-Antrieben an das sicherheitsgerichtete Kommunikationssystem PROFIsafe.

Die Feldbus-Schnittstelle der Ausführung MQS22F verfügt über vier Standard-Binäreingänge und zwei Standard-Binärausgänge. Die Feldbus-Schnittstelle der Ausführung MQS32F verfügt über sechs Standard-Binäreingänge und keine Standard-Binärausgänge.

Zusätzlich verfügt die PROFIsafe-Schnittstelle MQS.2F über einen sicherheitsgerichteten Binärausgang und zwei sicherheitsgerichtete Binäreingänge. Mit dem sicheren Binärausgang kann in Verbindung mit einer Sicherheits-Steuerung über PROFIsafe die STO-Funktion (sichere Abschaltung) des MOVIMOT®-Antriebs angesteuert werden.

Typenbezeichnungen für die PROFIsafe-Schnittstellen MQS:

- **MQS22F** 4DI / 2DO (über M12-Steckverbinder) + 2F-DI / 1F-DO (2-polig)
- **MQS32F** 6DI / 0DO (über M12-Steckverbinder) + 2F-DI / 1F-DO (2-polig)

#### Zulässige Ausführungen

Es sind nur folgende Gerätekombinationen mit MOVIMOT® MM..D in Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Abschaltung des Antriebs (STO) bis Sicherheitskategorie 3 gemäß EN 954-1, Performance-Level d gemäß EN ISO 13849-1 sowie SIL 2 gemäß EN 62061 zulässig.

Die Beschreibung der Sicherheitsfunktion sowie die sicherheitstechnischen Auflagen sind den Handbüchern "MOVIMOT® MM..D – Funktionale Sicherheit" und "PROFIsafe-Feldverteiler" zu entnehmen.

| Zulässige Feldverteilerkombinationen |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <b>Feldverteiler Z.6</b>             | MQS22F / Z26F / AF0<br>MQS22F / Z26F / AF2<br>MQS22F / Z26F / AF3                               | MQS32F / Z26F / AF0<br>MQS32F / Z26F / AF2<br>MQS32F / Z26F / AF3                               |
| <b>Feldverteiler Z.7</b>             | MQS22F / MM..D / Z27F .<br>MQS22F / MM..D / Z27F . / AVT2 / AWT2                                | MQS32F / MM..D / Z27F .<br>MQS32F / MM..D / Z27F . / AVT2 / AWT2                                |
| <b>Feldverteiler Z.8</b>             | MQS22F / MM..D / Z28F . / AF0<br>MQS22F / MM..D / Z28F . / AF2<br>MQS22F / MM..D / Z28F . / AF3 | MQS32F / MM..D / Z28F . / AF0<br>MQS32F / MM..D / Z28F . / AF2<br>MQS32F / MM..D / Z28F . / AF3 |

#### Nicht möglich sind:

- Kombinationen mit Feldverteiler Z.1
- Kombinationen mit Feldverteiler Z.3
- Varianten ohne M12

#### Übersicht

Die folgende Übersicht zeigt mögliche Feldverteiler-Varianten in Verbindung mit der PROFIsafe-Schnittstelle MQS. Die Ansteuerung der STO-Funktion (sichere Abschaltung) mit MOVIMOT® erfolgt durch den PROFIsafe-Feldverteiler über die Standard-PROFIBUS-Installation. Die 24-V-Versorgung des MOVIMOT®-Antriebs wird dabei über den sicheren Binärausgang abgeschaltet (intern verdrahtet).

