

# Waterproof Connector Systems



## Wasserdichte Steckverbindersysteme

### Ordering Code for Waterproof Connectors

### Bestellschlüssel für wasserdichte Steckverbinder



UL Recognized File No. E168813



The waterproofness of the end appliance is not content of the UL-inspection

*Die Wasserdichtheit des Endsystems ist nicht Inhalt der UL-Prüfung..*

FWD R M 09 P 1 - K...

**Series prefix for waterproof D-Sub connectors**  
**Serienbezeichnung für wasserdichte D-Sub Steckverbinder**

**F** Front side mounting (for solder pot termination only)  
*Frontseitig montierbar (nur für Löttopfanschluss)*

**R** Rear side mounting / *Rückseitig montierbar*

Plastic watertight frame / *Kunststoffdichtrahmen*

**M** Metal watertight frame / *Metalldichtrahmen*

**Connectors with plastic watertight frame only in shell sizes 1 - 3.**  
**Steckverbinder mit Kunststoffdichtrahmen nur in den Gehäusegrößen 1 - 3.**

|                                  |           |           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>No. of Contacts / Polzahl</b> | <b>09</b> | <b>15</b> | <b>25</b> | <b>37</b> | <b>50</b> |
| <b>Shell Size / Gehäusegröße</b> | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  |

**Contact Type / Kontaktart**

**P** Pin contacts / *Stiftkontakte*

**S** Socket contacts / *Buchsenkontakte*

**Contact Design / Kontaktvariante**

Solder pot termination / *Löttopfanschluss*

**1** Straight PCB termination / *Gerader Einlötkontakt*

**25** Right angled PCB termination / *Abgewinkelter Einlötkontakt*

**Modifications / Modifikationen**

Through the use of metal for the watertight frames, mechanical strength is increased and shielding properties are improved. As a result the use of waterproof connectors in shell sizes 4 and 5, as well as in all shell sizes of EMI/EMF design, has been made possible

**Durch den Einsatz von Metall für die Dichtrahmen erhöht sich die mechanische Festigkeit und verbessern sich die Abschirm Eigenschaften. Dadurch ist die Verwendung von wasserdichten Steckverbindern auch in den Gehäusegrößen 4 und 5 sowie bei allen Gehäusegrößen im EMV-Design möglich geworden.**

# Technical Data

## Technische Daten

### Mechanical Data

#### Mechanische Daten

| Mechanical Data<br><i>Mechanische Daten</i>                            |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Protection standard / <i>Schutzart</i>                                 | DIN EN 60529 - IP 67                  |
| Mating force per signal contact / <i>Steckkraft pro Signalkontakt</i>  | ≤ 3,4 N                               |
| Unmating force per signal contact / <i>Ziehkraft pro Signalkontakt</i> | ≥ 0,2 N                               |
| Operating temperature range<br><i>Betriebstemperaturbereich</i>        | -25 °C bis +70 °C (-13 °F to +158 °F) |

### Electrical Data

#### Elektrische Daten

| Electrical Data<br><i>Elektrische Daten</i>  |                       |
|--|-----------------------|
| Current rating<br><i>Maximale Stromstärke</i>  | 5 A                   |
| Test voltage between 2 contacts / shell and contact<br><i>Prüfspannung zwischen 2 Kontakten bzw. Kontakt und Gehäuse</i>   | 1200 V / 1 min.       |
| Meets transitional resistance requirements per contact pair, in accordance with DIN 41652<br><i>Erfüllt Übergangswiderstand pro Kontaktpaar nach DIN 41652 für</i> |                       |
| - Straight contacts / <i>gerade Kontakte</i>   | ≤ 10 mΩ               |
| - Right angled contacts / <i>abgewinkelte Kontakte</i>   | ≤ 25 mΩ               |
| - Right angled contacts - 50 way / <i>abgewinkelte Kontakte bei 50 Polen</i>   | ≤ 35 mΩ               |
| Insulation resistance between contacts<br><i>Isolationswiderstand Kontakt / Kontakt</i>  | ≥ 5000 MΩ             |
| Volume resistivity<br><i>Spezifischer Durchgangswiderstand</i>   | 10 <sup>16</sup> Ω cm |
| Dielectric strength<br><i>Spezifische Durchschlagsfestigkeit</i>   | 50 kV / mm            |

### Materials and Platings

#### Materialien und Oberflächen

| Materials and Platings<br><i>Materialien und Oberflächen</i>                             |  |
|--|--|
| Shell<br><i>Gehäuse</i>  | Brass, tin plated over nickel<br><i>Messing, verzinkt über Nickel</i>  |
| Insulator and plastic watertight frame<br><i>Isolierkörper und Kunststoffdichtrahmen</i> | Thermoplastic, glass filled (UL94V-0)<br><i>Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>  |
| Metal watertight frame<br><i>Metalldichtrahmen</i>                                       | nickel plated zinc die-cast<br><i>Zinkdruckguss, vernickelt</i>  |
| Contact material<br><i>Kontaktmaterial</i>   | Copper alloy<br><i>Kupfer-Legierung</i>  |
| Contacts<br><i>Kontakte</i>  | Machined, copper alloy, 0.8 μm (31 microinches) Au over Ni, termination area tin plated<br><i>gedreht, Kupferlegierung, 0,8 μm Au über Nickel, Anschlussbereich verzinkt</i> |
| Waterproofing elements<br><i>Dichtelement</i>  | Silicone<br><i>Silikon</i>   |



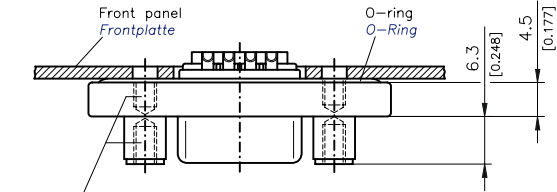
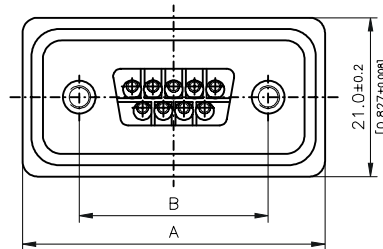
# Waterproof Connectors with Plastic Watertight Frames

## Wasserdichte Steckverbinder mit Kunststoffdichtrahmen

### Connectors with Solder Pot Termination, Front Mounting

#### Steckverbinder mit Löttopfanschluss, frontseitige Montage

Watertight frame for fixing on the front side of the mounting plate  
 Dichtrahmen zur Befestigung auf der Frontseite der Montageplatte



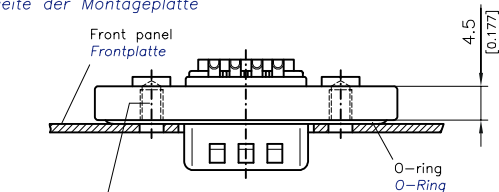
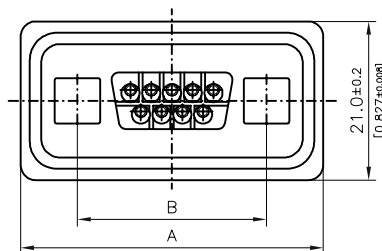
Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
 Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

| Connectors with Solder Pot Termination, max. AWG 20 |                       |                       |  |  |                                     |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------|
| Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 20    |                       |                       |  |  |                                     |                       |
| Number of Contacts<br><i>Polzahl</i>                | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | Order Number Pin<br><i>Bestellnummer Stift</i> | Order Number Socket<br><i>Bestellnummer Buchse</i> | Inner Thread<br><i>Innengewinde</i> |                       |
|   |                       |                       |  |  | 4-40 UNC<br><i>Standard</i>         | M3<br><i>Standard</i> |
| 9   | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | FWDF09P  | FWDF09S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K413                 |
| 15  | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | FWDF15P  | FWDF15S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K413                 |
| 25  | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | FWDF25P  | FWDF25S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K413                 |

### Connectors with Solder Pot Termination, Rear Mounting

#### Steckverbinder mit Löttopfanschluss, rückseitige Montage

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
 Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte



Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
 Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

| Connectors with Solder Pot Termination, max. AWG 20 |                       |                       |  |  |                                     |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------|
| Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 20    |                       |                       |  |  |                                     |                       |
| Number of Contacts<br><i>Polzahl</i>                | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | Order Number Pin<br><i>Bestellnummer Stift</i> | Order Number Socket<br><i>Bestellnummer Buchse</i> | Inner Thread<br><i>Innengewinde</i> |                       |
|   |                       |                       |  |  | 4-40 UNC<br><i>Standard</i>         | M3<br><i>Standard</i> |
| 9   | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | FWDR09P  | FWDR09S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K414                 |
| 15  | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | FWDR15P  | FWDR15S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K414                 |
| 25  | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | FWDR25P  | FWDR25S  | Standard<br><i>Standard</i>         | -K414                 |

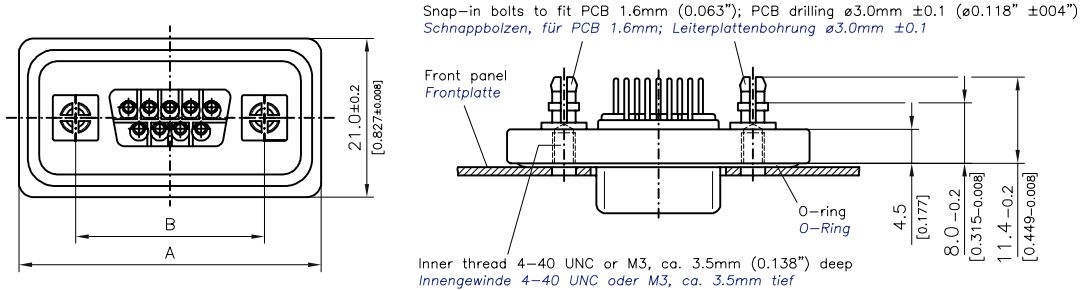
# Waterproof Connectors with Plastic Watertight Frame

## Wasserdichte Steckverbinder mit Kunststoffdichtrahmen

### Connectors with Straight PCB Termination

#### Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte



#### Connectors with Straight PCB Termination, Ø 0.6 mm (Ø 0.024"), Pre-tinned

##### Steckverbinder mit geradem Einlötanschluss, Ø 0,6 mm, vorverzinkt

| Number of Contacts<br><i>Polzahl</i> | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | Order Number Pin<br><i>Bestellnummer Stift</i> | Order Number Socket<br><i>Bestellnummer Buchse</i> | Inner Thread<br><i>Innengewinde</i>     |             |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|---|-------------|
|                                      |                       |                       |  |  | 4-40 UNC<br>Standard<br><i>Standard</i> | M3<br>-K415 |
| 9                                    | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | <b>FWDR09P1</b>                                | <b>FWDR09S1</b>                                    | Standard<br><i>Standard</i>             | -K415       |
| 15                                   | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | <b>FWDR15P1</b>                                | <b>FWDR15S1</b>                                    | Standard<br><i>Standard</i>             | -K415       |
| 25                                   | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | <b>FWDR25P1</b>                                | <b>FWDR25S1</b>                                    | Standard<br><i>Standard</i>             | -K415       |

PCB hole pattern: see page 20

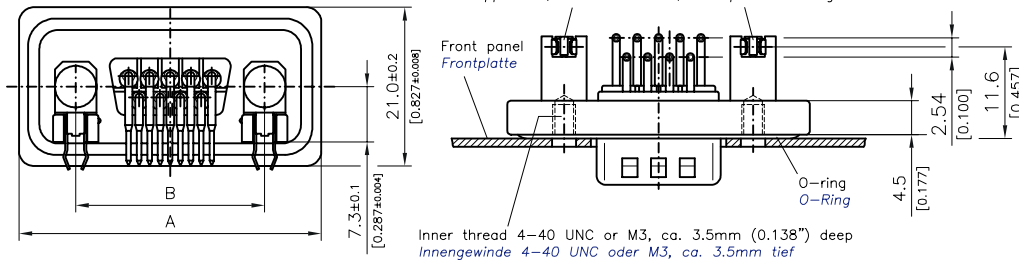
Leiterplattenlochbilder: siehe Seite 20

### Connectors with Right Angled PCB Terminations

#### Steckverbinder mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte

Snap-in bolts to fit PCB 1.6mm (0.063"); PCB drilling ø3.0mm ±0.1 (ø0.118" ±0.004")  
Schnappbolzen, für PCB 1.6mm; Leiterplattenbohrung ø3.0mm ±0.1



#### Connectors with Right Angled PCB Termination, Ø 0.6 mm (Ø 0.024"), Pre-tinned

##### Steckverbinder mit abgewinkeltem Einlötanschluss, Ø 0,6 mm, vorverzinkt

| Number of Contacts<br><i>Polzahl</i> | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | Order Number Pin<br><i>Bestellnummer Stift</i> | Order Number Socket<br><i>Bestellnummer Buchse</i> | Inner Thread<br><i>Innengewinde</i>     |             |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|---|-------------|
|                                      |                       |                       |  |  | 4-40 UNC<br>Standard<br><i>Standard</i> | M3<br>-K416 |
| 9                                    | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | <b>FWDR09P25</b>                               | <b>FWDR09S25</b>                                   | Standard<br><i>Standard</i>             | -K416       |
| 15                                   | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | <b>FWDR15P25</b>                               | <b>FWDR15S25</b>                                   | Standard<br><i>Standard</i>             | -K416       |
| 25                                   | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | <b>FWDR25P25</b>                               | <b>FWDR25S25</b>                                   | Standard<br><i>Standard</i>             | -K416       |

PCB hole pattern: see page 20

Leiterplattenlochbilder: siehe Seite 20



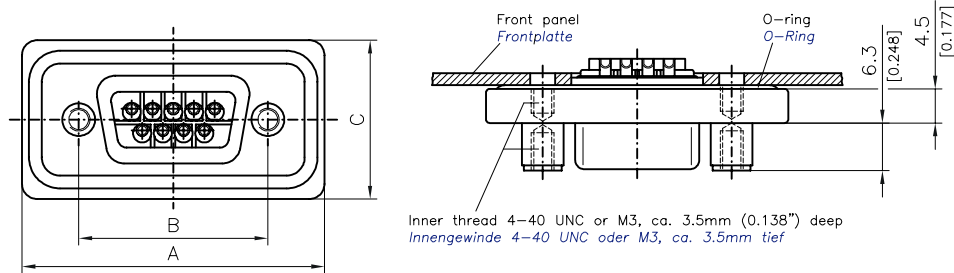
# Waterproof Connectors with Metal Watertight Frame

## Wasserdichte Steckverbinder mit Metaldichtrahmen

### Connectors with Solder Pot Termination, Front Mounting

#### Steckverbinder mit Löttopfanschluss, frontseitige Montage

Watertight frame for fixing on the front side of the mounting plate  
 Dichtrahmen zur Befestigung auf der Frontseite der Montageplatte



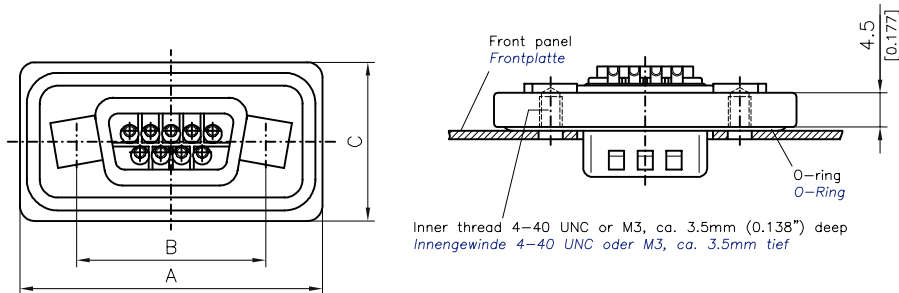
Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
 Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

| Connectors with Solder Pot Termination, max. AWG 20 |                       |                       |                       |   |   |                                  |             |                           |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|---|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 20    |                       |                       |                       |   |   |                                  |             |                           |
| Number of Contacts<br>Polzahl                       | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | C<br>±0,2<br>(±0.008) | Order number pin<br>Bestellnummer Stift | Order Number Socket<br>Bestellnummer Buchse | Inner Thread<br>Innengewinde     |             | On Request<br>Auf Anfrage |
|   |                       |                       |                       |   |   | 4-40 UNC<br>Standard<br>Standard | M3<br>-K413 |                           |
| 9   | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDFM09P                                | FWDFM09S                                    | Standard<br>Standard             | -K413       | •                         |
| 15  | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDFM15P                                | FWDFM15S                                    | Standard<br>Standard             | -K413       | •                         |
| 25  | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | 21,00<br>(0.827)      | FWDFM25P                                | FWDFM25S                                    | Standard<br>Standard             | -K413       | •                         |
| 37  | 78,5<br>(3.091)       | 63,5<br>(2.500)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDFM37P                                | FWDFM37S                                    | Standard<br>Standard             | -K413       | •                         |
| 50  | 76,1<br>(2.996)       | 61,1<br>(2.406)       | 23,2<br>(0.913)       | FWDFM50P                                | FWDFM50S                                    | Standard<br>Standard             | -K413       | •                         |

### Connectors with Solder Pot Termination, Rear Mounting

#### Steckverbinder mit Löttopfanschluss, rückseitige Montage

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
 Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte



Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
 Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

| Connectors with Solder Pot Termination, max. AWG 20 |                       |                       |                       |   |   |                                  |             |                           |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|---|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 20    |                       |                       |                       |   |   |                                  |             |                           |
| Number of Contacts<br>Polzahl                       | A<br>±0,2<br>(±0.008) | B<br>±0,1<br>(±0.004) | C<br>±0,2<br>(±0.008) | Order Number Pin<br>Bestellnummer Stift | Order Number Socket<br>Bestellnummer Buchse | Inner Thread<br>Innengewinde     |             | On Request<br>Auf Anfrage |
|   |                       |                       |                       |   |   | 4-40 UNC<br>Standard<br>Standard | M3<br>-K414 |                           |
| 9   | 40,0<br>(1.575)       | 25,0<br>(0.984)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDRM09P                                | FWDRM09S                                    | Standard<br>Standard             | -K414       | •                         |
| 15  | 48,3<br>(1.902)       | 33,3<br>(1.311)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDRM15P                                | FWDRM15S                                    | Standard<br>Standard             | -K414       | •                         |
| 25  | 62,0<br>(2.441)       | 47,04<br>(1.852)      | 21,00<br>(0.827)      | FWDRM25P                                | FWDRM25S                                    | Standard<br>Standard             | -K414       | •                         |
| 37  | 78,5<br>(3.091)       | 63,5<br>(2.500)       | 21,0<br>(0.827)       | FWDRM37P                                | FWDRM37S                                    | Standard<br>Standard             | -K414       | •                         |
| 50  | 76,1<br>(2.996)       | 61,1<br>(2.406)       | 23,2<br>(0.913)       | FWDRM50P                                | FWDRM50S                                    | Standard<br>Standard             | -K414       | •                         |

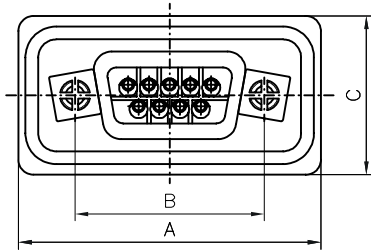
# Waterproof Connectors with Metal Watertight Frame

## Wasserdichte Steckverbinder mit Metaldichtrahmen

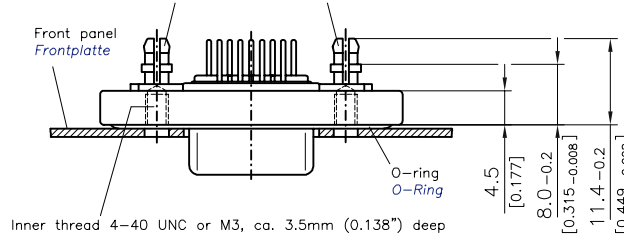
### Connectors with Straight PCB Termination

#### Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte



Snap-in bolts to fit PCB 1.6mm (0.063"); PCB drilling  $\varnothing 3.0\text{mm} \pm 0.1$  ( $\varnothing 0.118" \pm 0.004"$ )  
Schnappbolzen, für PCB 1.6mm; Leiterplattenbohrung  $\varnothing 3.0\text{mm} \pm 0.1$



Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

#### Connectors with Straight PCB Termination, $\varnothing 0.6\text{ mm}$ ( $\varnothing 0.024"$ ), Pre-tinned

##### Steckverbinder mit geradem Einlötlanschluss, $\varnothing 0.6\text{ mm}$ , vorverzinkt

| Number of Contacts<br>Polzahl | A<br>$\pm 0,2$<br>( $\pm 0.008$ ) | B<br>$\pm 0,1$<br>( $\pm 0.004$ ) | C<br>$\pm 0,2$<br>( $\pm 0.008$ ) | Order Number Pin<br>Bestellnummer Stift | Order Number Socket<br>Bestellnummer Buchse | Inner Thread<br>Innengewinde     |             | On Request<br>Auf Anfrage |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------|---------------------------|
|                               |                                   |                                   |                                   |   |   | 4-40 UNC<br>Standard<br>Standard | M3<br>-K415 |                           |
| 9                             | 40,0<br>(1.575)                   | 25,0<br>(0.984)                   | 21,0<br>(0.827)                   | FWDRM09P1                               | FWDRM09S1                                   | Standard                         | -K415       | •                         |
| 15                            | 48,3<br>(1.902)                   | 33,3<br>(1.311)                   | 21,0<br>(0.827)                   | FWDRM15P1                               | FWDRM15S1                                   | Standard                         | -K415       |                           |
| 25                            | 62,0<br>(2.441)                   | 47,04<br>(1.852)                  | 21,00<br>(0.827)                  | FWDRM25P1                               | FWDRM25S1                                   | Standard                         | -K415       |                           |
| 37                            | 78,5<br>(3.091)                   | 63,5<br>(2.500)                   | 21,0<br>(0.827)                   | FWDRM37P1                               | FWDRM37S1                                   | Standard                         | -K415       |                           |
| 50                            | 76,1<br>(2.996)                   | 61,1<br>(2.406)                   | 23,2<br>(0.913)                   | FWDRM50P1                               | FWDRM50S1                                   | Standard                         | -K415       |                           |

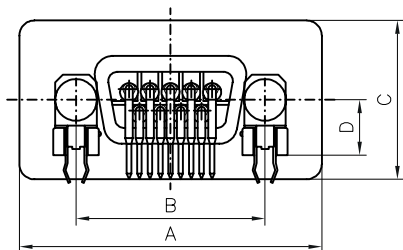
PCB hole pattern: see page 20

Leiterplattenlochbilder: siehe Seite 20

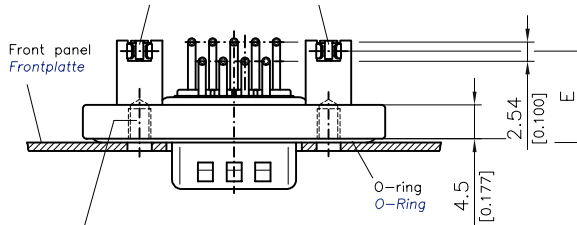
### Connectors with Right Angled PCB Terminations

#### Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

Watertight frame for fixing on the rear side of the mounting plate  
Dichtrahmen zur Befestigung auf der Rückseite der Montageplatte



Snap-in bolts to fit PCB 1.6mm (0.063"); PCB drilling  $\varnothing 3.0\text{mm} \pm 0.1$  ( $\varnothing 0.118" \pm 0.004"$ )  
Schnappbolzen, für PCB 1.6mm; Leiterplattenbohrung  $\varnothing 3.0\text{mm} \pm 0.1$



Inner thread 4-40 UNC or M3, ca. 3.5mm (0.138") deep  
Innengewinde 4-40 UNC oder M3, ca. 3.5mm tief

#### Connectors with Right Angled PCB Termination, $\varnothing 0.6\text{ mm}$ ( $\varnothing 0.024"$ ), Pre-tinned

##### Steckverbinder mit abgewinkeltm Einlötlanschluss, $\varnothing 0.6\text{ mm}$ , vorverzinkt

| Number of Contacts<br>Polzahl | A<br>$\pm 0,2$<br>( $\pm 0.008$ ) | B<br>$\pm 0,1$<br>( $\pm 0.004$ ) | C<br>$\pm 0,2$<br>( $\pm 0.008$ ) | D<br>$\pm 0,1$<br>( $\pm 0.004$ ) | E<br>$\pm 0,2$<br>( $\pm 0.008$ ) | Order Number Pin<br>Bestellnummer Stift | Order Number Socket<br>Bestellnummer Buchse | Inner Thread<br>Innengewinde     |             | On Request<br>Auf Anfrage |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------|---------------------------|
|                               |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |   |   | 4-40 UNC<br>Standard<br>Standard | M3<br>-K416 |                           |
| 9                             | 40,0<br>(1.575)                   | 25,0<br>(0.984)                   | 21,0<br>(0.827)                   | 7,3<br>(0.287)                    | 11,6<br>(0.457)                   | FWDRM09P25                              | FWDRM09S25                                  | Standard                         | -K416       | •                         |
| 15                            | 48,3<br>(1.902)                   | 33,3<br>(1.311)                   | 21,0<br>(0.827)                   | 7,3<br>(0.287)                    | 11,6<br>(0.457)                   | FWDRM15P25                              | FWDRM15S25                                  | Standard                         | -K416       | •                         |
| 25                            | 62,0<br>(2.441)                   | 47,04<br>(1.852)                  | 21,0<br>(0.827)                   | 7,3<br>(0.287)                    | 11,6<br>(0.457)                   | FWDRM25P25                              | FWDRM25S25                                  | Standard                         | -K416       |                           |
| 37                            | 78,5<br>(3.091)                   | 63,5<br>(2.500)                   | 21,0<br>(0.827)                   | 7,3<br>(0.287)                    | 11,6<br>(0.457)                   | FWDRM37P25                              | FWDRM37S25                                  | Standard                         | -K416       | •                         |
| 50                            | 76,1<br>(2.996)                   | 61,1<br>(2.406)                   | 23,2<br>(0.913)                   | 8,8<br>(0.346)                    | 12,84<br>(0.506)                  | FWDRM50P5                               | FWDRM50S5                                   | Standard                         | -K416       | •                         |

PCB hole pattern: see page 20

Leiterplattenlochbilder: siehe Seite 20

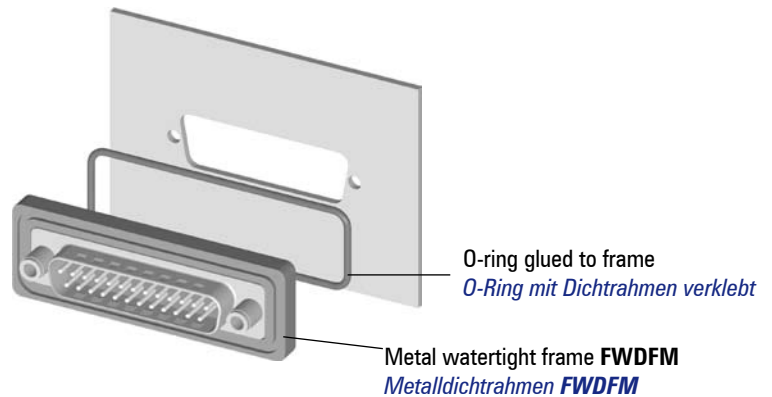


# Front Mounting

## Frontseitige Montage

Illustration:  
Mounting on the outer side of a machine with type **FWDF09S** (Please also see page 13).

Abbildung:  
Montage auf der Geräteaußenseite bei Typ **FWDF09S** (siehe auch Seite 13).

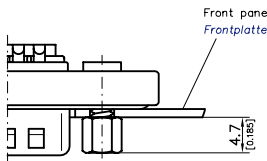


# Rear Mounting

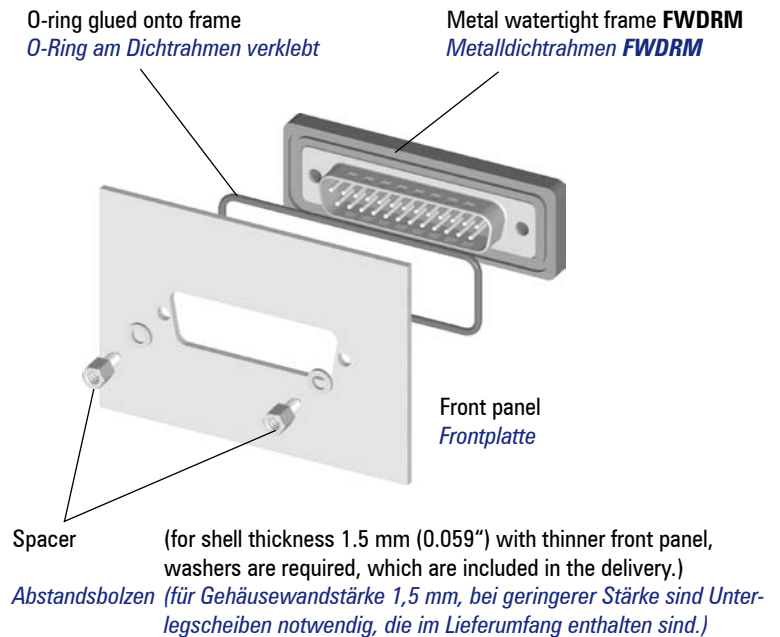
## Rückseitige Montage

Illustration and drawing:  
Mounting on the inside of a machine with type **FWDR09S** (Please also see page 13).

Abbildung und Zeichnung:  
Montage auf der Geräteinnenseite bei Typ **FWDR09S** (siehe auch Seite 13).



| Distance Bolts Available<br>Lieferbare Abstandsbolzen |                               |
|---|-------------------------------|
| Inner and Outer Thread<br>Innen- und Außengewinde     | Order Number<br>Bestellnummer |
| M3  | F-GSCH1/5-K834                |
| 4-40 UNC  | F-GSCH1/5-K835                |



# Modifications of Waterproof Connectors

## Modifikationen wasserdichte Steckverbinder

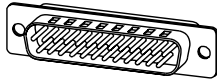
| Mating Side<br>steckseitig   | Modifications<br>Modifikationen | Solder Side<br>lötseitig | Additon to Order No.<br>Bestellnummernergänzung | Order Example<br>Bestellbeispiel |
|--|---------------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|
| 4-40   |                                 | M3                       | K577  | FWDF09S-K577                     |
| 4-40   |                                 | M3                       |   |                                  |
| 4-40   |                                 | 4-40                     | —   | FWDF09S1                         |
| 4-40   |                                 | 4-40                     |   |                                  |
| 4-40   |                                 | Solder eyelet            | K708  | FWDR09P-K708                     |
| 4-40   |                                 | Lötöse                   |   |                                  |
| M3   |                                 | Solder eyelet            | K709  | FWDR09P-K709                     |
| M3   |                                 | Lötöse                   |   |                                  |
| All connectors in the FWD series are assembled with front gaskets F1043<br>Alle Steckverbinder der Baureihe FWD mit montierten Frontdichtungen F1043 |                                 |                          | K1063   | FWDR09S-K1063                    |

# Ordering Data (Waterproof D-Sub Connectors for FWH Hoods)

## Bestelldaten (wasserdichte D-Sub Steckverbinder für Hauben FWH)

### Pin Connector

#### Stiftsteckverbinder

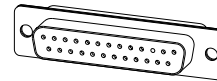


| Order Number<br><i>Bestellnummer</i> | Shell Size<br><i>Gehäusegröße</i> | Number of Contacts<br><i>Polzahl</i> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| F09P-K700                            | 1                                 | 9                                    |
| F15P-K700                            | 2                                 | 15                                   |
| F25P-K700                            | 3                                 | 25                                   |
| F37P-K700                            | 4                                 | 37                                   |
| F50P-K700                            | 5                                 | 50                                   |

| Packing Unit<br><i>Verpackungseinheit</i>           |   |
|---|---|
| Modification ...K701<br><i>Modifikation ...K701</i> | 2 locking screws<br><i>2 St. Verriegelungsschrauben</i> |
|   | 2 washers<br><i>2 St. Unterlegscheiben</i>              |
|   | 1 front seal<br><i>1 St. Frontdichtung</i>              |
|   | 2 distance bolts<br><i>2 St. Abstandsbolzen</i>         |

### Socket Connector

#### Buchsensteckverbinder



| Order Number<br><i>Bestellnummer</i> | Shell Size<br><i>Gehäusegröße</i> | Number of Contacts<br><i>Polzahl</i> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| F09S-K700                            | 1                                 | 9                                    |
| F15S-K700                            | 2                                 | 15                                   |
| F25S-K700                            | 3                                 | 25                                   |
| F37S-K700                            | 4                                 | 37                                   |
| F50S-K700                            | 5                                 | 50                                   |

#### Information / Information:

D-Sub pin and socket connectors for waterproof hoods are only available for solder pot terminations.

Die D-Sub Stift- und Buchsensteckverbinder für wasserdichte Hauben sind nur mit Löttopfanschluss verfügbar.



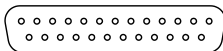
For information on FWH hoods, please refer to our hoods catalogue.  
*Informationen zur Haube FWH entnehmen Sie bitte unserem Haubenkatalog.*

## Accessories for Pin Connectors

### Zubehör für Stiftsteckverbinder

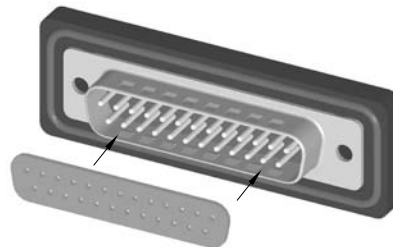
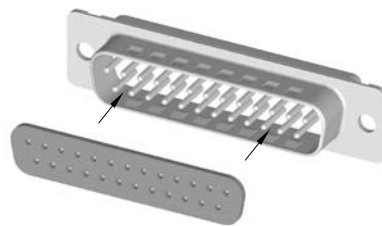
#### Front Seal

#### Frontdichtung



| Order Number<br><i>Bestellnummer</i> | Shell Size<br><i>Gehäusegröße</i> | Number of Contacts<br><i>Polzahl</i> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| F1043-1                              | 1                                 | 9                                    |
| F1043-2                              | 2                                 | 15                                   |
| F1043-3                              | 3                                 | 25                                   |
| F1043-4                              | 4                                 | 37                                   |
| F1043-5                              | 5                                 | 50                                   |

| Material Specification<br><i>Materialbeschreibung</i> |                            |
|---|----------------------------|
| Material<br><i>Material</i>                           | Silicone<br><i>Silikon</i> |
| Thickness<br><i>Dicke</i>                             | 0,8<br><i>(0.031)</i>      |



Front seals are used to seal off the connection area of the signal contacts (combination **FWD...** with D-Sub connectors **...-K700**) and are mounted in male connectors (see drawing). They can also be used with standard D-Sub connectors.

Frontdichtungen dienen zur Abdichtung des Steckbereiches der Signalkontakte (Kombination **FWD...** mit D-Sub Steckverbindern **...-K700**) und werden im Stiftstecker montiert (siehe Zeichnung). Sie sind auch mit Standard D-Sub Steckverbindern verwendbar.





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.