



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 09-15 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*

No. of Contacts / <i>Polzahl</i>	09-15	15-26	25-44	37-62	50-78
Shell Size / <i>Gehäusegröße</i>	1	2	3	4	5

Contact Type / *Kontaktart*

P Pin contacts / *Stiftkontakte*

S Socket contacts / *Buchsenkontakte*

Contact Design / *Kontaktvariante*

□ Solder pot termination / *Löttopfanschluss*

1 Straight PCB termination / *Gerader Einlötkontakt*

Modifications / *Modifikationen*



Technical Data

Technische Daten

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Protection standard / <i>Schutzart</i>	DIN EN 60529 - IP 67
Operating temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-25 °C bis +70 °C (-13 °F to +158 °F)

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	3 A
Test voltage between 2 contacts / shell and contact <i>Prüfspannung zwischen 2 Kontakten bzw. Kontakt und Gehäuse</i>	1000 V
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 3000 MΩ
Contact resistance <i>Durchgangswiderstand</i>	≤ 15 mΩ

Materials and Platings

Materialien und Oberflächen

Materials and Platings <i>Materialien und Oberflächen</i>	
Shell <i>Gehäuse</i>	Brass, tin plated over nickel <i>Messing, verzinkt über Nickel</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Thermoplastic, glass filled (UL94V-0) <i>Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>
Metal watertight frame <i>Metalldichtrahmen</i>	nickel plated zinc die-cast <i>Zinkdruckguss, vernickelt</i>
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Copper alloy <i>Kupfer-Legierung</i>
Contacts <i>Kontakte</i>	Machined, copper alloy, 0.3 μm (11 micrometers) Au over Ni, termination area tin plated <i>gedreht, Kupferlegierung, 0,3 μm Au über Nickel, Anschlussbereich verzinkt</i>
Waterproofing elements <i>Dichtelement</i>	Silicone <i>Silikon</i>



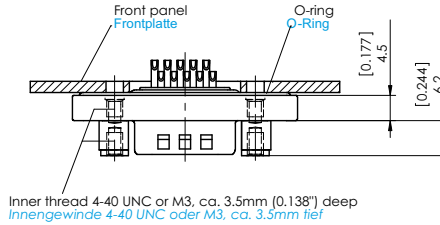
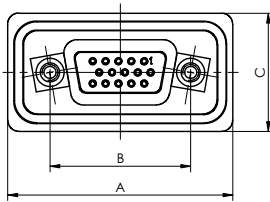
Waterproof Connectors with Metal Watertight Frame

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

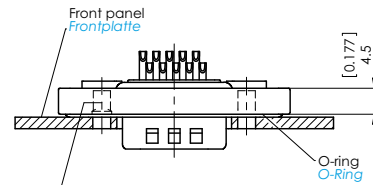
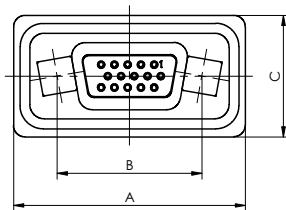
Connectors with Solder Pot Termination, max. AWG 22 Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 22							
Number of Contacts Polzahl	A ±0,2 (±0.008)	B ±0,1 (±0.004)	C ±0,2 (±0.008)	Order number pin Bestellnummer Stift	Order Number Socket Bestellnummer Buchse	Inner Thread Innengewinde	
						4-40 UNC	M3
9-15	40,0 (1.575)	25,0 (0.984)	21,0 (0.827)	FWDFM09-15P-K1444*	FWDFM09-15S-K1444	Standard Standard	*
15-26	48,3 (1.902)	33,3 (1.311)	21,0 (0.827)	FWDFM15-26P-K1444*	FWDFM15-26S-K1444*	Standard Standard	*
25-44	62,0 (2.441)	47,04 (1.852)	21,00 (0.827)	FWDFM25-44P-K1444*	FWDFM25-44S-K1444*	Standard Standard	*
37-62	78,5 (3.091)	63,5 (2.500)	21,0 (0.827)	FWDFM37-62P-K1444*	FWDFM37-62S-K1444*	Standard Standard	*
50-78	76,1 (2.996)	61,1 (2.406)	23,2 (0.913)	FWDFM50-78P-K1444*	FWDFM50-78S-K1444*	Standard Standard	*

* and Modification K1444 on request
 * und Modifikation K1444 auf Anfrage

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 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 22 Steckverbinder mit Löttopfanschluss, max. AWG 22							
Number of Contacts Polzahl	A ±0,2 (±0.008)	B ±0,1 (±0.004)	C ±0,2 (±0.008)	Order Number Pin Bestellnummer Stift	Order Number Socket Bestellnummer Buchse	Inner Thread Innengewinde	
						4-40 UNC	M3
9-15	40,0 (1.575)	25,0 (0.984)	21,0 (0.827)	FWDRM9-15P-K1444*	FWDRM9-15S-K1444	Standard Standard	*
15-26	48,3 (1.902)	33,3 (1.311)	21,0 (0.827)	FWDRM15-26P-K1444*	FWDRM15-26S-K1444*	Standard Standard	*
25-44	62,0 (2.441)	47,04 (1.852)	21,00 (0.827)	FWDRM25-44P-K1444*	FWDRM25-44S-K1444*	Standard Standard	*
37-62	78,5 (3.091)	63,5 (2.500)	21,0 (0.827)	FWDRM37-62P-K1444*	FWDRM37-62S-K1444*	Standard Standard	*
50-78	76,1 (2.996)	61,1 (2.406)	23,2 (0.913)	FWDRM50-78P-K1444*	FWDRM50-78S-K1444*	Standard Standard	*

* and Modification K1444 on request
 * und Modifikation K1444 auf Anfrage



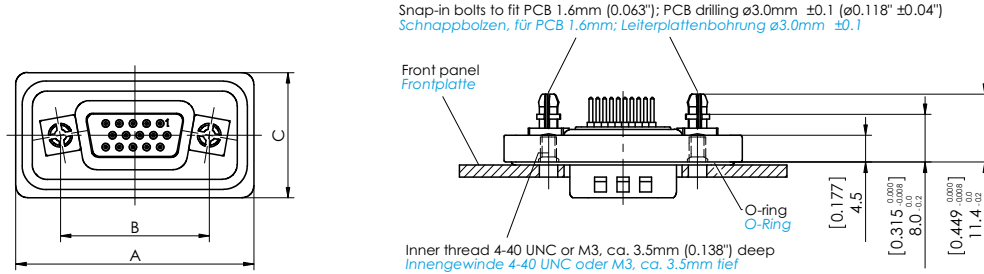
Waterproof Connectors with Metal Watertight Frame

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



Connectors with Straight PCB Termination, Ø 0.6 mm (Ø 0.024"), Pre-tinned Steckverbinder mit geradem Einlötlschluss, Ø 0,6 mm, vorverzinkt							
Number of Contacts Polzahl	A ±0,2 (±0.008)	B ±0,1 (±0.004)	C ±0,2 (±0.008)	Order Number Pin Bestellnummer Stift	Order Number Socket Bestellnummer Buchse	Inner Thread Innengewinde	
						4-40 UNC	M3
9-15	40,0 (1.575)	25,0 (0.984)	21,0 (0.827)	FWDRM9-15P1-K1676*	FWDRM9-15S1-K1676*	Standard Standard	*
15-26	48,3 (1.902)	33,3 (1.311)	21,0 (0.827)	FWDRM15-26P1-K1676	FWDRM15-26S1-K1676*	Standard Standard	*
25-44	62,0 (2.441)	47,04 (1.852)	21,0 (0.827)	FWDRM25-44P1-K1676	FWDRM25-44S1-K1676*	Standard Standard	*
37-62	78,5 (3.091)	63,5 (2.500)	21,0 (0.827)	FWDRM37-62P1-K1676	FWDRM37-62S1-K1676*	Standard Standard	*
50-78	76,1 (2.996)	61,1 (2.406)	23,2 (0.913)	FWDRM50-78P1-K1676	FWDRM50-78S1-K1676*	Standard Standard	*

* and Modification K1676 on request
 * und Modifikation K1676 auf Anfrage

PCB hole pattern: see page 10-11

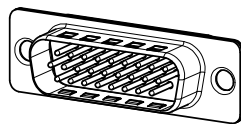
Leiterplattenlochbilder: siehe Seite 10-11

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

Bestelldaten (wasserdichte D-Sub Steckverbinder für Hauben FWH)

Pin Connector

Stiftsteckverbinder



Order Number Bestellnummer	Shell Size Gehäusegröße	Number of Contacts Polzahl
CT09-15P-2429	1	9-15
CT15-26P-2429	2	15-26
CT25-44P-2429	3	25-44
CT37-62P-2429	4	37-62
CT50-78P-2429	5	50-78

Socket Connector

Buchsensteckverbinder



Order Number Bestellnummer	Shell Size Gehäusegröße	Number of Contacts Polzahl
CT09-15S-2429	1	9-15
CT15-26S-2429	2	15-26
CT25-44S-2429	3	25-44
CT37-62S-2429	4	37-62
CT50-78S-2429	5	50-78

Packing Unit Verpackungseinheit	
Modification on request 2 locking screws 2 washers 1 front seal 2 distance bolts	Modifikation auf Anfrage 2 St. Verriegelungsschrauben 2 St. Unterlegscheiben 1 St. Frontdichtung 2 St. Abstandsbolzen

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.

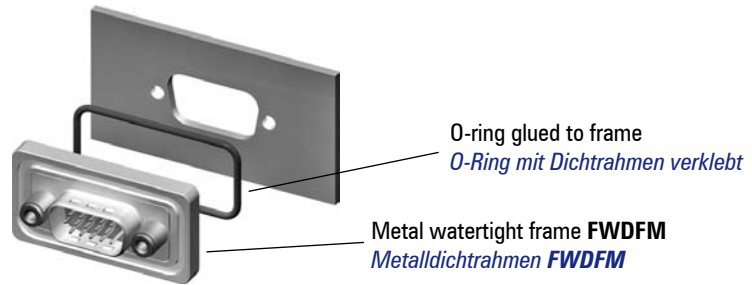


Front Mounting

Frontseitige Montage

Illustration:
Mounting on the outer side of a machine with type **FWDFM09-15P** (please also see page 14).

Abbildung:
Montage auf der Geräteaußenseite bei Typ **FWDFM09-15P** (siehe auch Seite 14).

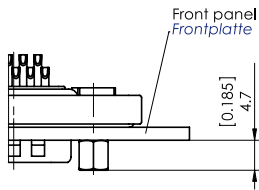


Rear Mounting

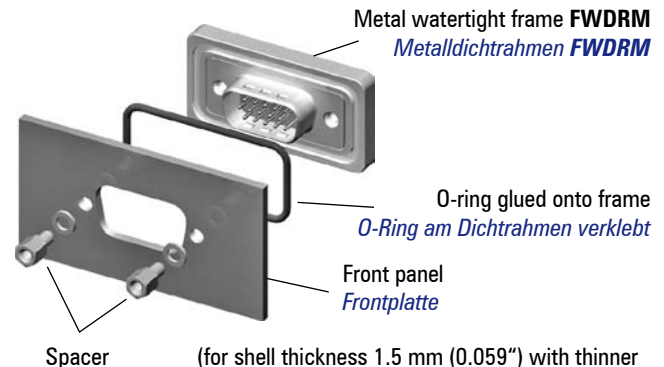
Rückseitige Montage

Illustration and drawing:
Mounting on the inside of a machine with type **FWDRM09-15P** (please also see page 14).

Abbildung und Zeichnung:
Montage auf der Geräteinnenseite bei Typ **FWDRM09-15P** (siehe auch Seite 14).



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



(for shell thickness 1.5 mm (0.059") with thinner front panel, washers are required, which are included in the delivery.)

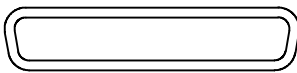
Abstandsbolzen (für Gehäusewandstärke 1,5 mm, bei geringerer Stärke sind Unterlegscheiben notwendig, die im Lieferumfang enthalten sind.)

Accessories for Pin Connectors

Zubehör für Stiftsteckverbinder

Front Seal

Frontdichtung



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Number of Contacts <i>Polzahl</i>
F1043-1F	1	9-15
F1043-2F	2	15-26
F1043-3F	3	25-44
F1043-4F	4	37-62
F1043-5F	5	50-78

Material Specification <i>Materialbeschreibung</i>	
Material <i>Material</i>	Silicone <i>Silikon</i>
Thickness <i>Dicke</i>	1,1 <i>(0.04)</i>



Front seals are used to seal off the connection area of the signal contacts (combination **FWD...** with High Density D-Sub connectors **...-2429**) 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 High Density D-Sub Steckverbindern **...-2429**) und werden im Stiftstecker montiert (siehe Zeichnung). Sie sind auch mit Standard D-Sub Steckverbindern verwendbar.*