



**Anwendung:**

- Überwachung und Steuerung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Kesseln, Druckbehältern und Apparaten.
- Drucküberwachung von Kühl- und Schmierensystemen unterschiedlichster Maschinen.
- Automatisches Schalten von Kompressor- und Pumpenmotoren z. B. zur Wasserversorgung, bei Zusatzpumpen, Feuerlöscheinrichtungen und Druckluftsystemen.

**Sicherheitshinweise:**

- Beachten Sie die für Errichtung und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen gültigen Vorschriften. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des MDR-F, angeschlossener Geräte oder zu Verletzungen führen.
- Einbau und Anschluß nur durch Fachkraft; nach Anbringung von Zubehör Funktionsüberprüfung durch Elektrofachkraft erforderlich.
- Überschreiten Sie niemals die spezifizierten Grenzwerte für Spannung, Strom, Druck und Temperatur.
- Starke Pulsationen und Flüssigkeitsschläge fernhalten.
- Extreme Vibrationen vermeiden.
- Bei geringem Schaltintervall, wie z.B. Alarmdruckschaltern, sollte die Schaltfunktion vierteljährlich überprüft werden.

**Einbau:**

- Druckschalter kann in beliebiger Lage montiert werden.
- Kunststoffdruckanschluss beim MDR-F ..Y nicht im Gewinde abdichten - geeigneten Dichtring verwenden.

**Druckeinstellung (siehe Abb. 2):**

- Mit Einstellschraube 1 den oberen Schaltdruck P1 einstellen. Anzeige durch Zeigerelement 2 (rot).
- Mit Einstellschraube 3 den unteren Schaltdruck P2 einstellen. Anzeige durch Zeigerelement 4 (grün).
- Die Einstellskala ist nicht geeicht. Für genauere Einstellung Manometer verwenden.

**Elektrischer Anschluss:**

(siehe Abb. 1):

**Technische Daten:**

Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub>, U<sub>e</sub>=240V (1~) / AC 1  
Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub>, U<sub>e</sub>=240V (1~) / AC 15  
Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub>, U<sub>e</sub>=240V DC / DC 13  
Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub>, U<sub>e</sub>=30 V DC  
Zul. Motorleistung 1 ~ 230 V  
Vibrationsbeständigkeit 10 bis 1000 Hz  
Wiederholgenauigkeit

	Wechsler	Wechsler mit Goldkontakt
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> , U <sub>e</sub> =240V (1~) / AC 1	10 A	-
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> , U <sub>e</sub> =240V (1~) / AC 15	4 A	-
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> , U <sub>e</sub> =240V DC / DC 13	0,1 A	-
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> , U <sub>e</sub> =30 V DC	-	400 mA
Zul. Motorleistung 1 ~ 230 V	0,55 kW	-
Vibrationsbeständigkeit 10 bis 1000 Hz	4 g	4 g
Wiederholgenauigkeit	< 3 % FS	< 3 % FS

**Typenschlüssel: MDR-F a bcd efg h xxxixxx j**

**a = Druckbereich Angabe in bar**

	Oberer Schaltpunkt von ... bis		kl. Druck Differenz	Flansch Alu-Druckguss		Flansch Kunststoff	
	von ... bis	von...bis		max. Betriebs-Druck	max. Prüf-Druck	max. Betriebs-Druck	max. Prüf-Druck
2	0,11...2	0,04...1,89	0,07 0,11	20	40	6	12
4	0,22...4	0,07...3,75	0,15 0,25	24	40	8	12
8	0,50...8	0,20...7,50	0,3 0,5	30	40	12	16
10	0,70...10	0,30...9,20	0,4 0,8	32	40	12	16
12	1...12	0,50...11,2	0,5 0,8	12 (Edelstahl)	16		
12,5	1...12,5	0,40...11,5	0,6 1	36	48		
16	1...16	0,40...15	0,6 1	36	48	20	24
30	4...30	1...26,4	3 3,6	30 (Edelstahl)	42		
32	2...32	0,80...30,0	1,2 2	52	64		
60	8...60	4...52	4 8	100	120		
120	16...120	8...104	8 16	200	240		
250	26...250	14...226	12 24	400	500		

**c = Druckwandlerwerkstoff**

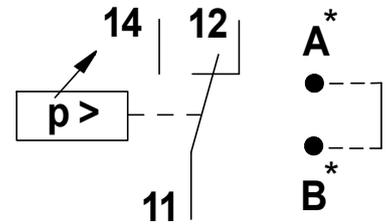
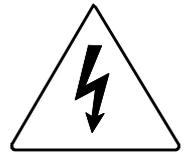
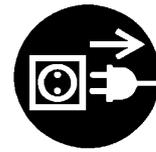
	zul. Medien-temperatur mit		zul. Umgebungs-temperatur mit
	Metallflansch	Kunststoffflansch	
A = Perbunan	+70°C	+50°C	Metallflansch -20°C...+70°C Kunststoffflansch -20°C...+50°C
V = Viton	+130°C	+50°C	
H = Hochdruck	+70°C	-	
E = Edelstahl	+200°C	-	

**e = Anschlussklemmen**

A = Steckklemme, Industrie bis 1,5 mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülse  
S = Schraubklemme, Industrie bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse

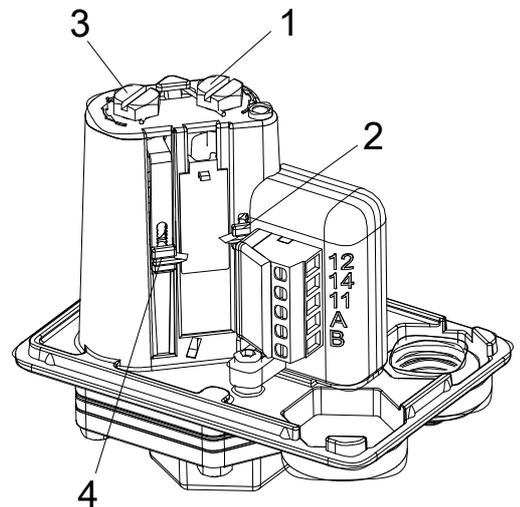
**g = Schaltfunktion**

A = Automatik - Automatische Rückellung bei Druckabfall unter unteren Schaltpunkt  
H = Handreset max - Bei Druckanstieg über den oberen Einstellwert öffnet Kontakt 11-12, schließt Kontakt 11-14 und verriegelt. Fällt der Druck unter den oberen Einstellwert, kann der Kontakt mit der Handreset-Taste entriegelt werden.  
L = Handreset min - Nach Druckanstieg über den unteren Einstellwert wird durch Drücken der Handreset-Taste die Funktion aktiviert. Bei Druckabfall schließt der Kontakt 11-12 und öffnet 11-14 bei Erreichen des unteren Einschaltwertes. Da der obere Schaltpunkt des Resetdruckschalters über dem maximalen Ausschaltdruck der Anlage liegen muss, bleibt der Schaltzustand so lange erhalten bis erneut die Handreset-Taste gedrückt wird.  
G = Trockenlaufschutz (Schalter liegt typischerweise in Reihe im Steuerkreis) - Für den Druckanstieg muss die Handreset-Taste bis über den Überwachungspunkt hinaus gedrückt werden. Bei Druckabfall unter den Überwachungspunkt schließt der Kontakt 11-12 und öffnet 11-14. Bei einer selbstständigen Druckerhöhung über 10 % des Überwachungsdruckes öffnet der Kontakt 11-12 und schließt 11-14 wieder automatisch, ansonsten ist erneut über die Handreset Taste zu starten. **Achtung:** Erfolgt beim Betätigen kein Druckanstieg darf die Taste nicht länger gedrückt werden, da ein Systemfehler vorliegen muss.



**Abb. 1 - Standard Ausführung**

\* (bei Spezialanwendungen zum Beispiel VDS ist eine individuelle Belegung der Anschlussklemmen möglich)



**Abb. 2**

**b = Flansch / Werkstoff**

H = Silumin (Alu-Druckguss)  
Y = Polyamid (Kunststoff)

**d = Flanschausführung / Gewinde**

A = G 3/8" - Innengewinde  
B = G 1/2" - Innengewinde  
C = G 1/4" - Innengewinde  
D = 1/4 "NPT - Innengewinde

**f = Ausgangskontakte**

A = 1 Wechsler  
B = 1 Wechsler mit Goldkontakt

**h = Kabelverschraubung**

	IP Schutzart gem. DIN 40 050 / IEC 529
A = 1 x Stufennippel	IP 54
B = 1 x M20 Kabelverschraubung	IP 65
C = 2 x Stufennippel	IP 54
D = 2 x M20 Kabelverschraubung	IP 65

xxxixxx = Werkseinstellung Druckbereich (siehe Katalog / Internet)

j = Approbationen / Kundenspezifische Einstellungen