



# Druckschalter MDR-F-H

---

Steuerdruckschalter - für den Anwendungsbereich Vakuumüberwachung



## Inhalt

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| › Beschreibung                                                      | 3    |
| › Typenübersicht MDR-F..H - Anwendungsbereich der Vakuumüberwachung | 4-5  |
| › Zubehör                                                           | 6    |
| › Technische Daten, Medienbeständigkeit                             | 7-8  |
| › Druckdiagramme                                                    | 9-11 |
| › Vermassung                                                        | 12   |
| › Schaltbild                                                        | 12   |



Steuerdruckschalter MDR-F 03H-S für Vakuumüberwachung

## Steuerdruckschalter MDR-F..H für den Anwendungsbereich der Vakuumüberwachung.

Diese Druckschalter können als Vakuumschalter für zu verdichtende Medien (Gase), aber auch im normalen Druckbereich für Flüssigkeiten eingesetzt werden. Vorrangig wurden sie für den Einsatz im Grob-Vakuumbereich (Technisches Vakuum) konstruiert und zeichnen sich durch kleine Druckdifferenzen und eine hohe Schaltgenauigkeit aus.

Schwerpunktmäßig für Anwendungen im Bereich Heizung-Klima-Lüftung, Automation, Maschinenbau, Logistik-Transportwesen. Ausgestattet mit Industrie-Schraubklemme, optionale Ausstattungsvarianten erhältlich.

Der Druckschalter MDR-F..H ist serienmäßig mit der Möglichkeit der Differenzdruckverstellung ausgeführt.



### Anwendungsbereiche:

Bahntechnik & Fahrzeugtechnik, Wassertechnik, Pumpen, Kompressoren, u.w.

## Merkmale

- > Steuerdruckschalter
- > Wechselstromausführung
- > für Pumpen / für Kompressoren
- > Vakuumüberwachung
- > für Öl, Wasser und Luft
- > Differenzdruckverstellung (serienmäßig)
- > Alu-Druckguss Druckanschluss
- > vergoldete Kontakte „G“ (optional)
- > Motorschaltvermögen 0,55 kW
- > Ausschaltdruck  $\leq 3$  bar
- > Schaltfunktion „Wechsler“ (1-polig)
- > Schutzart IP 54, IP 65



> **Condor-Druckschalter**

Aufgrund der Vielzahl an möglichen Druckschalterausführungen kontaktieren Sie uns bei Fragen zu speziellen Anwendungen oder technischen Wünschen. Wir bieten als Hersteller von Druckschaltern und Steuerungen ein umfassendes Leistungsspektrum, neben Standard- auch kundenspezifische Lösungen für individuelle Anwendungen.

## Typenübersicht MDR-F..H(G) für Vakuumüberwachung mit NBR Membran und Druckanschluss aus Aluminium-Druckguss

Druckanschluss: G "1/4" Innengewinde, Ausführung mit Industrie-Schraubklemme, Zusatz „G“ für vergoldete Kontakte

| Bezeichnung  | Typenschlüssel                  | Einschaltdruck (bar) einstellbar | kl. Druckdifferenz (bar)* | Ausschaltdruck (bar) einstellbar | Gewicht (in g) | Art.-Nr. |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------|----------|
| MDR-F 03H-S  | MDR-F 03 HAC SAA A 010V030 XXXX | -0,9 ... 0,15 bar                | 0,15 bar                  | -0.75 ... 0.3 bar                | 508            | 264019   |
| MDR-F 03HG-S | MDR-F 03 HAC SBA A 010V030 XXXX | -0,9 ... 0,15 bar                | 0,15 bar                  | -0.75 ... 0.3 bar                | 508            | 264026   |
| MDR-F 3H-S   | MDR-F 3 HAC SAA A 100V150 XXXX  | -0,9 ... 2.6 bar                 | 0,2 ... 0,4 bar           | -0,7 ... 3 bar                   | 522            | 264057   |
| MDR-F 3HG-S  | MDR-F 3 HAC SBA A 100V150 XXXX  | -0,9 ... 2.6 bar                 | 0,2 ... 0,4 bar           | -0,7 ... 3 bar                   | 522            | 264064   |

\* am unteren ...oberen Ende des Bereichs

## Typenübersicht MDR-F..H..UL für Vakuumüberwachung mit NBR Membran und Druckanschluss aus Aluminium-Druckguss



Druckanschluss: G "1/4" Innengewinde, Ausführung mit Industrie-Schraubklemme

| Bezeichnung   | Typenschlüssel                  | Einschaltdruck (psi) einstellbar | kl. Druckdifferenz (psi)* | Ausschaltdruck (psi) einstellbar | Gewicht (in g) | Art.-Nr. |
|---------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------|----------|
| MDR-F 03H-S U | MDR-F 03 HAC SAA A 010V030 EXXX | -13,05 ... 2,17 psi              | 2,175 psi                 | -10,875 ... 4,3 psi              | 508            | 269977   |
| MDR-F 3H-S UL | MDR-F 3 HAC SAA A 100V150 EXXX  | -13,05 ... 37,7 psi              | 2,9 ... 5,8 psi           | -10,15 ... 43,5 psi              | 522            | 269984   |

\* am unteren ...oberen Ende des Bereichs



> Condor-Druckschalter

Aufgrund der Vielzahl an möglichen Druckschalterausführungen kontaktieren Sie uns bei Fragen zu speziellen Anwendungen oder technischen Wünschen. Wir bieten als Hersteller von Druckschaltern und Steuerungen ein umfassendes Leistungsspektrum, neben Standard- auch kundenspezifische Lösungen für individuelle Anwendungen.

## Zubehör

| Bezeichnung                 | Beschreibung                                    | Gewicht (in g) | Artikel-Nr. |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Kabelverschraubungen</b> |                                                 |                |             |
| MDR-F M20 M                 | Kabelverschraubung M20 Metall, inkl. Mutter     | 35             | 254249      |
| MDR-F M20 K                 | Kabelverschraubung M20 Kunststoff, inkl. Mutter | 18             | 259503      |
| <b>Drosseln</b>             |                                                 |                |             |
| MDR-F D-32                  | MDR-F bis 32 bar, Drossel                       | 1              | 254256      |
| MDR-F D+32                  | MDR-F ab 32 bar, Drossel                        | 2              | 254263      |
| <b>Hauben</b>               |                                                 |                |             |
| MDR-F Haube                 | MDR-F Haube , transparent, Standard             | 90             | 254270      |
| MDR-F Haube R               | MDR-F Haube mit Resettaste , transparent        | 115            | 254287      |
| MDR-F Haube Alu             | MDR-F Haube aus Aluminium                       | 252            | 265436      |
| <b>Resettaster</b>          |                                                 |                |             |
| MDR-F RT-1                  | Resettaster zur Montage an Haube R              | 25             | 254294      |



MDR-F M20 M



MDR-F M20 K



MDR-F D-32



MDR-F D+32



MDR-F Haube



MDR-F Haube R



MDR-F Haube, Alu



MDR-F RT-1

## Technische Daten nach EN 60947

|                                                                                                                              | <b>MDR-F..H..UL</b>                         | <b>MDR-F..H Vacuum</b>       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                              | Ausführung für den nordamerikanischen Markt | Ausführung Vakuumüberwachung |
| <b>Medium</b>                                                                                                                | Luft, Wasser*                               | Luft, Wasser*                |
| <b>Stromausführung</b>                                                                                                       | Wechselstrom                                | Wechselstrom                 |
| <b>Bauart</b>                                                                                                                | Elektro-mechanisch                          | Elektro-mechanisch           |
| <b>Bemessungsfrequenz</b>                                                                                                    | 50 Hz / 60 Hz                               | 50 Hz / 60 Hz                |
| <b>Zul. Motorleistung 1~ 230 V</b>                                                                                           | 0,55 kW                                     | 0,55 kW                      |
| <b>Zul. Motorleistung 1~ 30 V bei Ausführung MDR-F (G) - Goldkontakt</b>                                                     | 12 VA                                       | 12 VA                        |
| <b>Motorschaltvermögen (UL 508, CSA 22.2) U<sub>e</sub>=125 VAC</b>                                                          | 0,5 HP                                      | 0,5 HP                       |
| <b>Motorschaltvermögen (UL 508, CSA 22.2) U<sub>e</sub>=250 VAC</b>                                                          | 0,5 HP                                      | 0,5 HP                       |
| <b>Motorschaltvermögen (UL 508, CSA 22.2) U<sub>e</sub> 125 - 250 VAC bei Ausführung (G) - Goldkontakt</b>                   | 0,5 HP                                      | 0,5 HP                       |
| <b>Schaltstücklebensdauer (AC 15) Schaltspiele</b>                                                                           |                                             |                              |
| <b>Mechanische Lebensdauer Schaltspiele</b>                                                                                  |                                             |                              |
| <b>Max. Schalthäufigkeit elektrisch Schaltspiele/h</b>                                                                       |                                             |                              |
| <b>Max. Schalthäufigkeit mechanisch Schaltspiele/h</b>                                                                       |                                             |                              |
| <b>Wiederholgenauigkeit</b>                                                                                                  | <2% FS                                      | <2% FS                       |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> AC 1 U<sub>e</sub>=240 V (1~)</b>                                                   | 10 A                                        | 10 A                         |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> AC 15 U<sub>e</sub>=240 V (1~)</b>                                                  | 4 A                                         | 4 A                          |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> DC 13 U<sub>e</sub>=240 V (1~)</b>                                                  | 0,1 A                                       | 0,1 A                        |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> U<sub>e</sub>=30 V (1~) bei Ausführung MDR-F (G) - Goldkontakt</b>                  | 400 mA                                      | 400 mA                       |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> (UL 508, CSA 22.2) U<sub>e</sub>=250 VAC bei Ausführung MDR-F (G) - Goldkontakt</b> | 10 A                                        | 10 A                         |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub> (UL 508, CSA 22.2) U<sub>e</sub>=12 VDC bei Ausführung MDR-F (G) - Goldkontakt</b>  | 6 A                                         | 6 A                          |
| <b>Berstdruck P<sub>z</sub></b>                                                                                              | 4 x max. Ausschaltdruck                     |                              |
| <b>Vibrationsbeständigkeit</b>                                                                                               | 4 g (bei 10 bis 1000 Hz)                    | 4 g (bei 10 bis 1000 Hz)     |
| <b>Zulässige Medientemperatur</b>                                                                                            | + 70°C                                      | + 70°C                       |
| <b>Schutzart gem. DIN 40 050/IEC 529 mit Kabeleinführung aus Gummi</b>                                                       | –                                           | IP 54                        |
| <b>Schutzart gem. DIN 40 050/IEC 529 mit Kabelverschraubung M20</b>                                                          | IP 65                                       | IP 65                        |
| <b>Umgebungstemperaturbereich</b>                                                                                            | - 20 °C .. + 70 °C                          | - 20 °C .. + 70 °C           |

## Technische Daten nach EN 60947

|                                                                   | MDR-F..H..UL                                                                                                                        | MDR-F..H Vacuum                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anschließbare Querschnitte Steckklemme (ohne Aderendhülse)</b> | 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                 | 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                     |
| <b>Anschließbare Querschnitte Schraubklemme</b>                   | 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                 | 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                     |
| <b>Spannung (U)</b>                                               | ≤ 250 V                                                                                                                             | ≤ 250 V                                                                                                 |
| <b>Kontaktfunktion</b>                                            | Wechsler                                                                                                                            | Wechsler                                                                                                |
| <b>Vergoldete Kontakte</b>                                        | optional                                                                                                                            | optional                                                                                                |
| <b>Druckverstellung / Differenzdruckverstellung</b>               | serienmäßig                                                                                                                         | serienmäßig                                                                                             |
| <b>Druckbereich</b>                                               | ≤ 3 bar (43,5 psi)                                                                                                                  | ≤ 3 bar                                                                                                 |
| <b>Vakuumbereich</b>                                              | nein                                                                                                                                | ja                                                                                                      |
| <b>Druckanschluss</b>                                             | MDR-F..H...UL - Ausführung für Vakuumüberwachung mit Alu-Druckguss Druckanschluss + NBR-Membran, Druckanschluss G 1/4" Innengewinde | MDR-F..H -Ausführung mit Alu-Druckguss Druckanschluss + NBR-Membran, Druckanschluss G 1/4" Innengewinde |
| <b>Überstromrelais</b>                                            | nicht möglich                                                                                                                       | nicht möglich                                                                                           |
| <b>Kabelverschraubung</b>                                         | mit 1 x WN (Würgenippel) Zubehör M20                                                                                                | mit 1 x WN (Würgenippel) Zubehör M20                                                                    |
| <b>Entlastungsventil</b>                                          | kein EV oder AEV möglich                                                                                                            | kein EV oder AEV möglich                                                                                |

Anmerkung: Die druckschalterspezifischen Betriebs- und Prüfdrücke entnehmen Sie bitte der dem Druckschalter beiliegenden Montageanweisung.

## Medienbeständigkeit

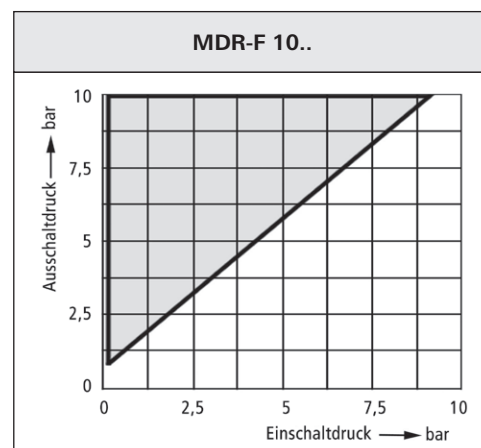
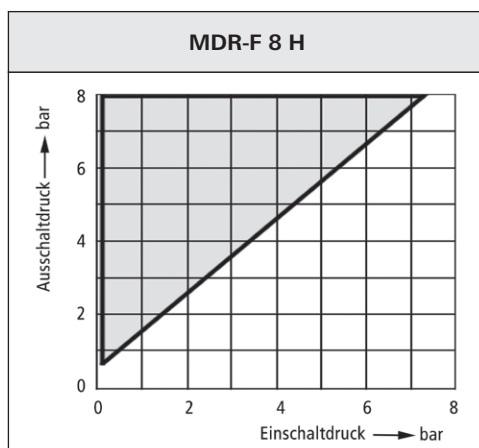
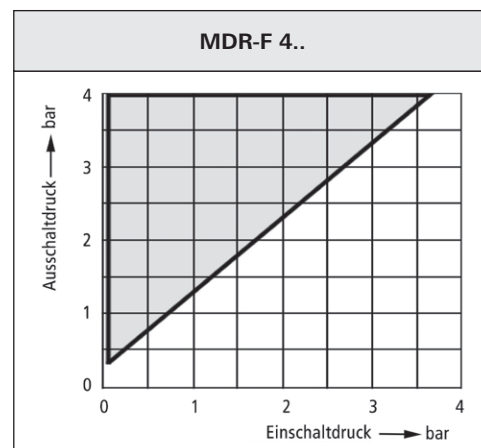
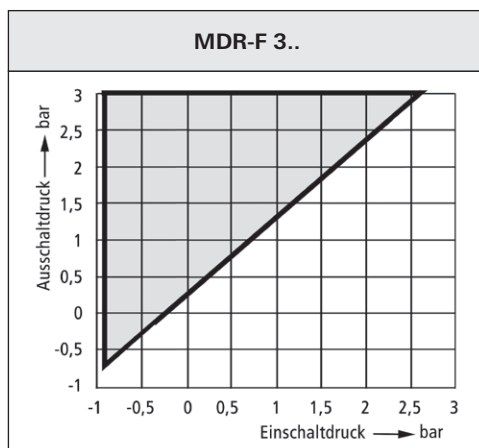
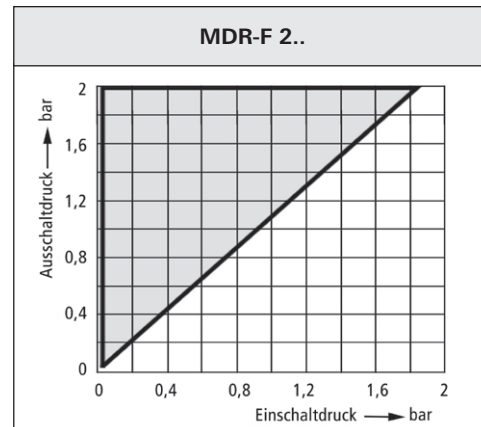
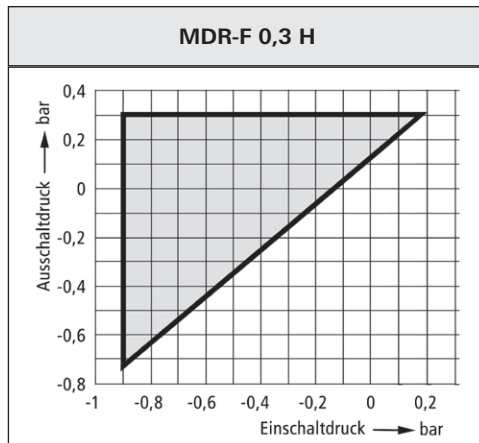
Eine detaillierte Übersicht der Medienbeständigkeiten aller Druckschalter als Auswahltable finden Sie auf unserer Website. Bitte beachten Sie die Hinweise auf dieser Seite.

## Einstellung des Druckschalters

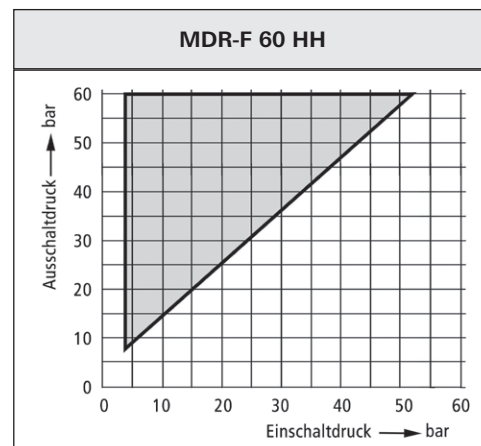
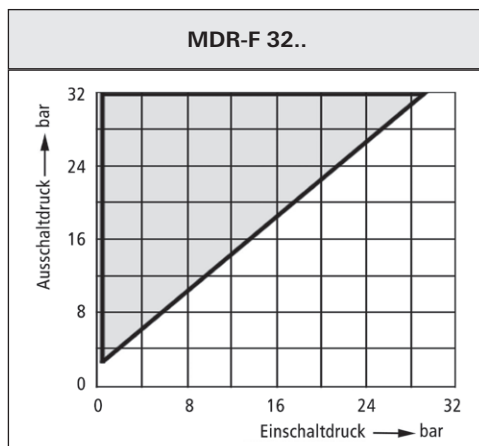
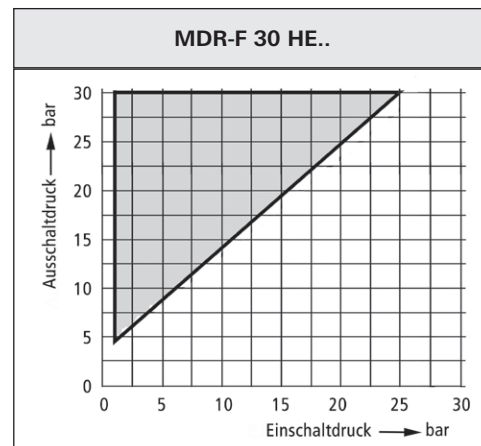
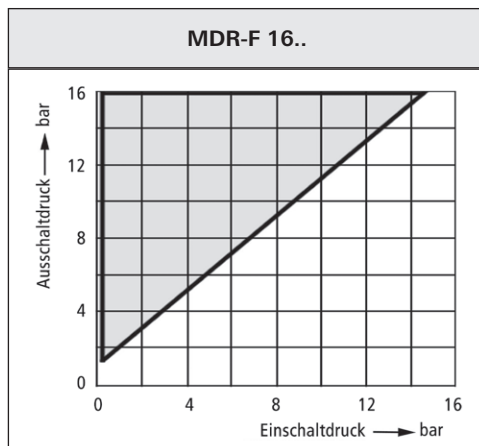
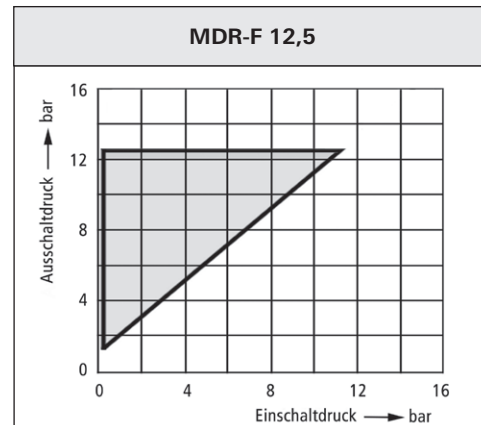
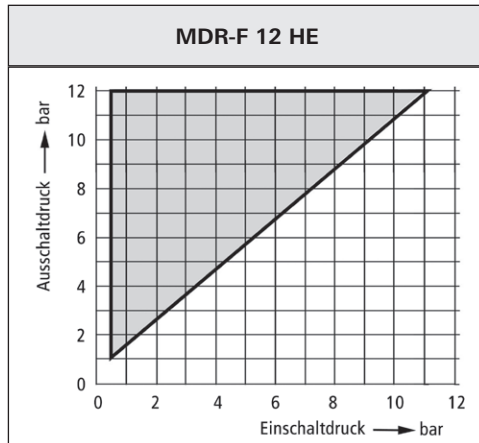
Der Druckschalter MDR-F..H (Standardausführung) ist serienmäßig mit der Möglichkeit der Differenzdruckverstellung ausgeführt. Zwei Einstellschrauben (P1 und P2) ermöglichen die Verstellung des Schaltpunktes und der Hysterese, dabei wird der Ausschaltdruck über die Schraube P1 eingestellt. Die Druckdifferenz und damit der Einschaltwert werden über die Schraube P2 eingestellt. Durch die

Auswahl eines Wertepaares von Einschalt- und Ausschaltdruck wird im Diagramm ein Schnittpunkt ermittelt. Liegt dieser Punkt innerhalb der markierten Fläche, ist dieses Wertepaar am Druckschalter einstellbar. Liegt dieser Punkt außerhalb der markierten Fläche, können diese Werte nicht eingestellt werden.

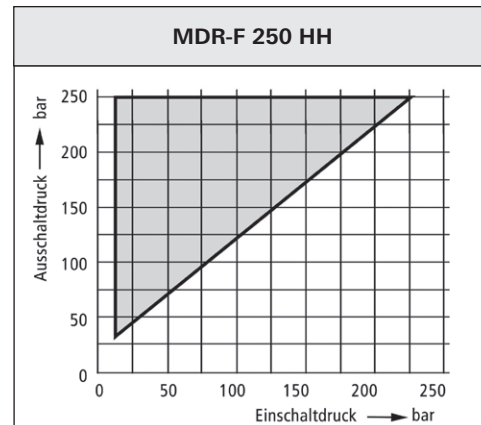
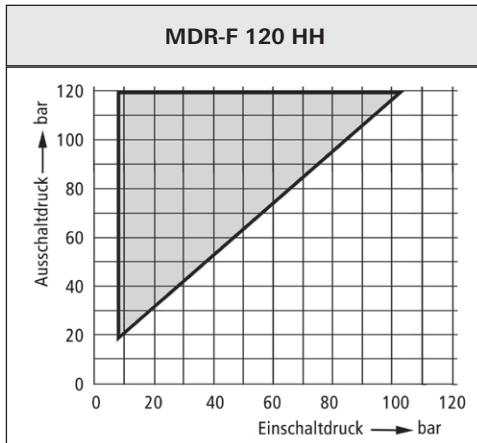
## Druckdiagramme



## Druckdiagramme

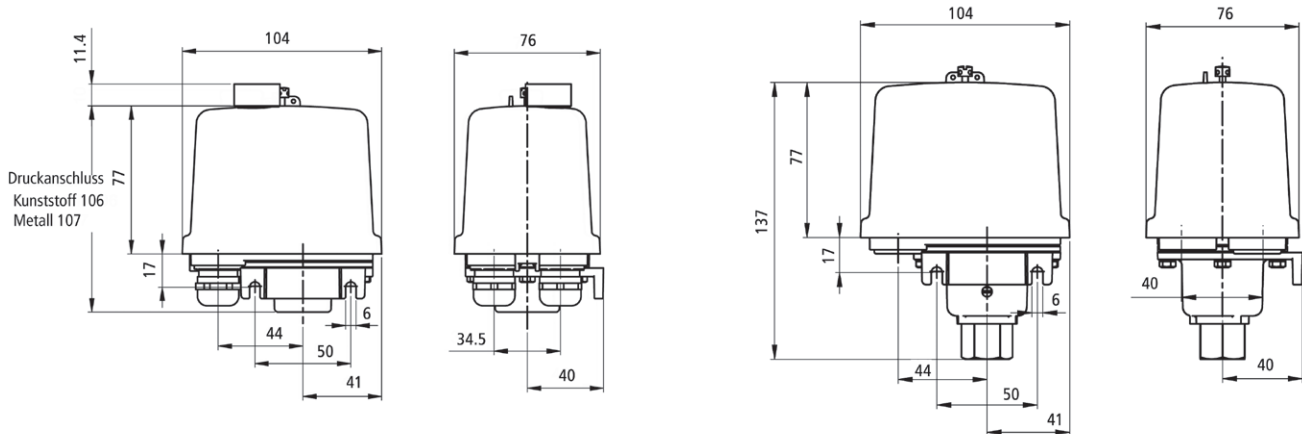


## Druckdiagramme



Anmerkung: Sämtliche Druckdiagramme gelten nicht für die 2 Wechsler-Ausführung und nicht für "NO / NC" Bei Bedarf auf Anfrage.

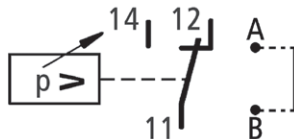
## Vermassung



Druckschalter MDR-F..H / ..Y / ..HV

MDR-F..HH / ..HE

## Schaltbild



Druckschalter MDR-F



**Condor Pressure Control GmbH**  
Warendorfer Str. 47-51  
59320 Ennigerloh, Germany

Telefon: +49 (0)2587 89-0  
E-Mail: [info@condor-cpc.com](mailto:info@condor-cpc.com)  
[www.condor-cpc.com](http://www.condor-cpc.com)

**FOLGEN SIE UNS**

