



SINCE 1893

Elektronischer Druckschalter MDR 2i

FÜR KOMPRESSOREN

PUMPEN ...



www.condor-cpc.com

Druckschalter MDR 2i

...mit übersichtlicher LED-Anzeige



MDR 2i

Einfache Bedienung, bedarfsgenaues und komfortables Programmieren

Der elektronische Druckschalter ist für eine Vielzahl von industriellen und verfahrenstechnischen Prozessabläufen, z. B. zur Drucküberwachung und Steuerung von Kompressoren und Pumpen, im Maschinen- und Anlagenbau geeignet.

Der MDR 2i ist mit einem Anschluss für ein externes Entlastungsventil, einer 3-stelligen LED-Anzeige mit diversen Kontrollfunktionen, wie z. Bsp. Betriebsstundenerfassung, Alarmanzeige u.w. ausgestattet.

Optional (in Planung) kann der Druckschalter mit einem Druckentlastungsventil (integriert) ausgestattet werden.

Die Zweipunktregelung ermöglicht ein **bedarfsgenaues und komfortables Programmieren** der Schaltfunktionen (Schaltpunkt / Rückschaltpunkt) einstellbar in bar oder psi (Genauigkeit 0,1 bar bzw. 1psi).

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.

Highlights & Merkmale

- Wechselstromausführung
- Spannung 85...265V
- Schaltfunktion „2 Schließer“ (2-polig)
- Druckbereiche ≤ 16 bar
- integriertes Druckentlastungsventil (in Planung)
- Anschluss für externes Entlastungsventil
- Zweipunktregelung - bedarfsgenaues komfortables Programmieren (Schaltpunkt / Rückschaltpunkt), einstellbar in bar oder psi (Genauigkeit 0,1 bar bzw. 1psi).
- Aluminium-Druckgussflansch mit bis zu 4 Anschlussmöglichkeiten
- übersichtliches, 3-stelliges Display
- diverse Kontrollfunktionen, wie z. Bsp.. Betriebsstundenerfassung, Alarmausgang (optional), incl. Alarmanzeige auf dem Display...
- hohe Zuverlässigkeit
- Betriebs-Medium: Neutrale gasförmige und flüssige Fluide
- Innentemperaturüberwachung im Schalter zur Vermeidung von Übertemperaturen, ohne Anzeige für Kunden
- Schutzart (nach EN 60529) IP 54
- Gehäuse: Polyamid
- Platine für zusätzliche Funktionen (Bauteile vorbereitet)

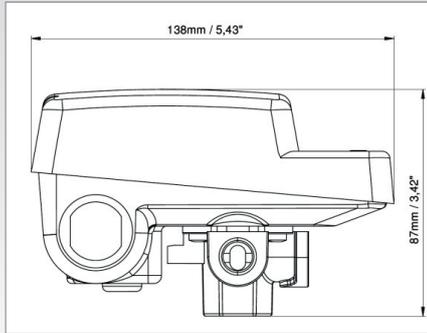
Typenübersicht MDR 2i - Keramischer Drucksensor, Druckanschluss: G 1/4" Innengewinde; Flanschanschluss = Alu-Druckguss

Bezeichnung	Beschreibung	Ein / Aus Schaltknopf	Druckbereich P _{AUS} in bar	Toleranz	Flansch	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
MDR 2i	Elektronischer Druckschalter, 2-polig, ohne EV, für Pumpen und Kompressoren	--	0,1 - 16,0	$\pm 0,1$ bar	F4 1/4" Alu		293613

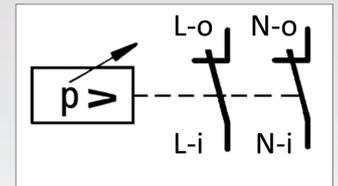
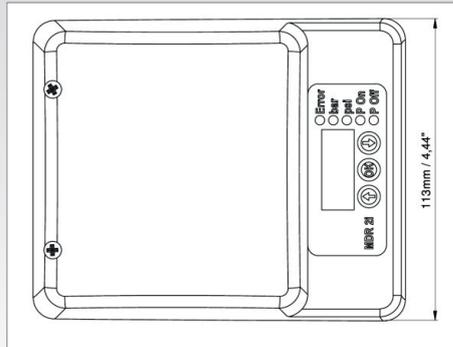
Optionale Ausstattung

Bezeichnung	Beschreibung
Alarmausgang	Alarmrelais (Wechsler), Funktion frei programmierbar. Relaisausgang um Signal an externe Steuerungen zu senden.

Maßzeichnung / Schaltbild MDR 2i



Druckschalter MDR-2i



Schaltbild

Technische Daten MDR 2i	
Bemessungsbetriebsstrom I_e ($U_e = 250\text{ V, AC 3}$)	16 A
Nennspannung	85...265V
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Bemessungsisolationsspannung U_i	500 V
Spannungsfestigkeit	1500 VAC
Schutzart nach EN 60529	IP 54 / IP 41
Verschmutzungsgrad	3
Schutzklasse	I
Mechanische Lebensdauer	> 1 x 10 ⁶
Max. Schalthäufigkeit mechanisch Schaltspiele / h	300
Elektrische Lebensdauer (AC 3)	> 1 x 10 ⁵
Zulässige Mediumtemperatur (Luft)	-20°C ... +70°C
Umgebungstemperatur	-5°C ... 50°C
Kontaktwerkstoff	AgSnO ₂
Koordinationstyp	2
Anschlussdaten (Netz + Motor)	0,08 .. 4mm ²

Technische Daten MDR 2i	
Medium	Luft, Wasser
Stromausführung	Wechselstrom
Bauart	Elektronisch
Spannung	≤ 250 V
Kontaktfunktion	2-Öffner
Druckverstellung	Differenzdruckverstellung (serienmäßig)
Druckbereich	Ausschaltdruck: 0,4 ... 16 bar / 6 ... 232 psi Einschaltdruck: 0,2 ... 15,8 bar / 3 ... 229 psi <small>Der Druckbereich kann im Menü „Limits“ begrenzt werden.</small>
Druckanschluss (Flanschvariante)	G 1/4" Innengewinde; Flanschanschluss = Alu-Druckguss
Motorschaltvermögen	2,2 kW

Technische Daten MDR 2i Zusätzlicher Kontakt / Entlastungsventil (100.000 Zyklen)	
240V AC 12	5A
30V DC 12	5A
Kontaktwerkstoff	AgNi90/10, AgSnO ₂

Medienbeständigkeit MDR 2i	
Eine detaillierte Übersicht der Medienbeständigkeiten aller Druckschalter als Auswahltablelle finden Sie auf unserer Website. Bitte beachten Sie die Hinweise auf dieser Seite!	

Sowohl die Montage als auch der IP-Schutz des Druckschalters müssen kundenseitig erfolgen. Bei Beschädigungen oder Störungen, die durch unsachgemäße Monta-

Ratings (UL 508 / 100.000 Cycles)	
Load:	
120 VAC	
240 VAC	
120/240 VAC, 15 FLA, 90 LRA – Definite Purpose	
Wire range: 28 ... 12 AWG, Cu, 75 °C	
AUX Load:	
240 VAC/30 VDC	5A Resistive
B300	
Wire range: 28 ... 12 AWG, sol/STR, Cu, 75 °C	

ge verursacht werden, ist der Hersteller nicht verantwortlich und übernimmt keine Haftung. Die Druckeinstellung erfolgt kundenseitig.



Elektronischer Druckschalter MDR 2i

Softwarebeschreibung



Bedienung, Anzeigen	Taste	Anzeige	LED
Druckanzeige 		Systemdruck in bar (00.0-16.0); Systemdruck in psi (000-232)	Die gewählte Einheit wird mit einer zusätzlichen LED angezeigt.
Einschaltdruck - anzeigen	↓	„P On“	„P On“
Einschaltdruck - ändern	↓ „OK“ ↓ ↓↑ „OK“	eingestellter Einschaltdruck „888“ eingestellter Einschaltdruck (blinkt) Einstellbereich neu eingestellter Einschaltdruck	„P On“ blinkt
Ausstelldruck - der eingestellte Ausschaltdruck anzeigen	↑	eingestellter Ausschaltdruck	„P On“
Ausschaltdruck - ändern	↑ „OK“ ↑ ↓ ↑ „OK“	„888“ eingestellter Ausschaltdruck eingestellter Ausschaltdruck (blinkt) Einstellbereich neu eingestellter Ausschaltdruck	„P On“ blinkt
Standby	„OK“ (3sec)	Standby / Betriebsbereitschaft	
Setup-Menü	↓↑ ↓ ↑ „OK“	'5Et' => SETUP blättern Auswahl bestätigen 'End'	
Druckeinheit - ändern		'PrU' => Pressure Unit	„bar“ oder „psi“ blinkt
Entlastungsventil - Einstellung der Öffnungszeit beim Kompressorstart		'dOn' => discharge On	
Entlastungsventil - Einstellung beim Kompressorstopp		'dOf' => discharge OFF	
Standby		'5tb' => Standby	
Trockenlauf		'drY' => dry run	
Maximale Laufzeit		'run' => max. run time	
Schaltspiele - Zeit		'CYt' => Cycle time	
Schaltspiele - Anzahl		'CYc' => Cycle count	
Serviceeinstellungen -Schaltspiele & Laufzeiten		'5Er' => Service	
Laufzeit Relais 1		'5t1' => Service time relay 1	
Laufzeit Relais 2		'5t2' => Service time relay 2	
Schaltspiele Relais 1		'5C1' => Service Counter relay 1	
Schaltspiele Relais 2		'5C2' => Service Counter relay 2	
Laufzeiten und Schaltspiele		't-C' => time and Counters	
Zeit am Netz		'tPo' => time Power on	
Zeit Hauptrelais		'tr1' => time relay 1	
Zeit Hilfsrelais		'tr2' => time relay 2	
Schaltspiele Netz		'CPo' => Counter Power	
Schaltspiele Hauptrelais		'Cr1' => Counter relay 1	
Schaltspiele Hilfsrelais		'Cr2' => Counter relay 2	
Anzeige des Nullpunkts		'5HO' => SHOW Offset	
Anzeige des Scale Faktors		'5HO' => SHOW Scale	
Rohmesswert des Drucksensors		'A-d' => A/D value	Anzeige A/D-Wandlerwert (Messrohrwert) (3sec)
Menü zurück/ verlassen (wechselt eine Menüebene nach oben)		'End' => End	
Softwareversion		'5OF' => SOFTWARE	Zeigt für 3sec die Softwareversion an, z.B. „1.28“

Elektronischer Druckschalter MDR 2i

Softwarebeschreibung



Bedienung, Anzeigen	Taste	Menüpunkt / Anzeige	LED / Anzeige
Spezifikation der erlaubten Druckbereiche und EV Funktion (Passwort geschützt)		L1N' => LIMits	
Kleinster Einschaltdruck		'POn' => minimum Pressure On Druckwert	
Maximaler Ausschaltdruck Der Wert kann zwischen 00.4 und 16.0 bar bzw. 006 und 232 psi eingestellt werden.		'POF' => maximum Pressure OFF Druckwert	
Minimale Hysterese (Differenz zwischen Ein- und Ausschaltdruck) Der Wert kann zw. 00.2 und 01.4 bar bzw. 003 und 020 psi liegen.		'PhY' => minimum Pressure hysteresis Einstellung	
Entlastungsfunktion spezifizieren	↓ ↑ 'OK'	'ULu' = UnLoader valve 'n0' (normally Open) 'nC' (normally Closed) Auswahl beendet	
Untermenü verlassen		'End' => End	

Fehlermeldung / Wartungsmeldung	Fehler durch äußere Einflüsse	
	Kommt es zu einer Fehlermeldung, so wird diese blinkend im Display dargestellt und die rote Fehler LED leuchtet. Der Fehler kann mittels Druck auf „OK“ quitiert werden.	
E01	Trockenlauf	Der eingestellte Einschaltdruck wurde nach dem Start in [„drY“ min] nicht erreicht. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Dieser Fehler muss durch OK quitiert werden.
E02	max. Laufzeit	Der eingestellte Ausschaltdruck wurde nach dem Start in [„run“ min] nicht erreicht. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Dieser Fehler muss durch OK quitiert werden.
E03	max. Schaltspiele	Während der Überwachungszeit von [„CYt“ min] schaltet das Relais mehr als [„CYt“ mal]. Die Relaisausgänge bleiben in Funktion. Dieser Fehler muss durch OK quitiert werden.
E11	Unterdruck am Sensor	Der Druck am Sensor unterschreitet den min. zulässigen Wert des Sensors. Die Relaisausgänge bleiben in Funktion. Fehler quitiert sich selbst, wenn Wert wieder im gültigen Bereich.
E12	Überdruck am Sensor	Der Druck am Sensor überschreitet den max. zulässigen Wert des Sensors. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Fehler quitiert sich selbst, wenn Wert wieder im gültigen Bereich.
	Fehler Sensorik	
E30	Sensorfehler Druck	Der Drucksensor (bzw. der A/D-Wandler) liefert keinen gültigen Wert. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Fehler quitiert sich selbst, wenn die Kommunikation zum Sensor wieder ok ist.
E31	Kalibrierfehler Druck - Offsetwert	Offsetwert außerhalb des gültigen Bereiches. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Offset neu kalibrieren.
E32	Kalibrierfehler Druck - Scalewert	Scalewert außerhalb des gültigen Bereiches. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Scalewert neu kalibrieren.
E40	Sensorfehler Temperatur	Der Temperatursensor liefert keinen gültigen Wert. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Fehler quitiert sich selbst, wenn die Kommunikation zum Sensor wieder ok ist.
E50	Fehler µController EEPROM	Es existiert kein gültiger Datensatz im EEPROM. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Bitte kontaktieren Sie den Service.
	Wartungsmeldungen	
E91	Wartungsintervall erreicht	Die einstellbaren maximalen Schaltspiele des Relais 1 wurden überschritten. Service des Aggregats auf Grund vieler Starts erforderlich. Die Relaisausgänge bleiben in Funktion. Zur Fehlerquittierung den Servicewert erhöhen oder deaktivieren oder den Schaltspielzähler für Relais 1 löschen.
E92	Wartungsintervall erreicht	Die einstellbaren maximalen Schaltspiele des Relais 2 wurden überschritten. Service des Ventils auf Grund vieler Starts erforderlich. Die Relaisausgänge bleiben in Funktion. Zur Fehlerquittierung den Servicewert erhöhen oder deaktivieren oder den Schaltspielzähler für Relais 2 löschen.
E93	Wartungsintervall erreicht	Die einstellbare maximale Betriebszeit des Relais 1 wurden überschritten. Service des Aggregats auf Grund vieler Betriebsstunden erforderlich. Die Relaisausgänge bleiben in Funktion. Zur Fehlerquittierung den Servicewert erhöhen oder deaktivieren oder den Betriebsstundenzähler für Relais 1 löschen.

Sowohl die Montage als auch der IP-Schutz des Druckschalters müssen kundenseitig erfolgen. Bei Beschädigungen oder Störungen, die durch unsachgemäße Monta-

ge verursacht werden, ist der Hersteller nicht verantwortlich und übernimmt keine Haftung. Die Druckeinstellung erfolgt kundenseitig.

CONDOR - ERFINDER DES DRUCKSCHALTERS



MDR-N Druckschalter für
Vakuum-, Pneumatik- und Hydrauliksysteme



MDR-P Kleinstdruckschalter für OEM-Kunden



MDR 3 Leistungsdruckschalter für Drehstrom

Condor-Reitplatzsteuerung für optimale Böden



Die Lösung Ihrer Probleme liegt uns am Herzen

Unser Team berät Sie kompetent über alle Möglichkeiten zur Lösung Ihrer bestehenden Probleme. Sprechen Sie uns einfach an. Wir unterstützen Sie zielgerecht und lösungsorientiert professionell bei der Umsetzung ihrer Projekte unter Maßgabe Ihrer Vorgaben.

Seit vier Generationen voller Leidenschaft, Pioniergeist und Innovationskraft entwickelt CONDOR marktgerechte Lösungen für die Bereiche Drucktechnik und Steuerungstechnik mit den Schwerpunkten Kompressorenindustrie, Pumpenindustrie.

Für weitere Informationen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung,
oder besuchen Sie unsere Homepage - www.condor-cpc.com.



YouTube

INFORMATION / KONTAKT:



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

Phone +49 (0)25 87-89-0

Fax +49 (0)25 87-89-140

info@condor-cpc.com

www.condor-cpc.com