



RedBin-P... Druck-/Differenzdruckschalter von 25 Pa...5.000 Pa

Elektrischer, explosionsgeschützter Druck- oder Differenzdruckschalter
24 VAC/DC Versorgung, potentialfreier Relaisausgang
PTB-zertifiziert nach ATEX Richtlinie 94/9/EG für Zone 2, 22.

RedBin - P...
RedBin - P... - 2
RedBin - P... - CT
RedBin - P... - OCT

Änderungen vorbehalten!

Kompakt . Montagefreundlich . Universell . Preiswert . Sicher

Type	Sensor	Versorgung	Messbereich	min. Spanne	max. Druck	Ausgang	max. Anschlusswerte	Schaltbild
RedBin - P500	Druck-/Differenz Druck.	24 VAC/DC	500 Pa	25 Pa	5.000 Pa	Relaiskontakt	250 VAC, 0.1A / 30 V, 0.5 A	SB 1.0
RedBin - P5000	Druck-/Differenz Druck.	24 VAC/DC	5.000 Pa	250 Pa	50.000 Pa	Relaiskontakt	250 VAC, 0.1A / 30 V, 0.5 A	SB 1.0
RedBin - P... - 2	wie oben, jedoch mit zweitem Schaltausgang					2 x Relaiskontakt	250 VAC, 0.1A / 30 V, 0.5 A	SB 1.0
RedBin...-CT	Typen wie vor jedoch mit Al-Gehäuse und seewasserfester Amercoatlackierung; (Kabelverschraubung in Messing vernickelt, Schrauben in Edelstahl)							
RedBin...-OCT	Typen wie vor jedoch als Offshoreversion mit Al-Gehäuse und seewasserfester Amercoatlackierung; (Druckanschluss in 6 mm Schneidringausführung, Kabelverschraubung M20 x 1,5 in Messing vernickelt, Schrauben in Edelstahl)							

Produktansicht

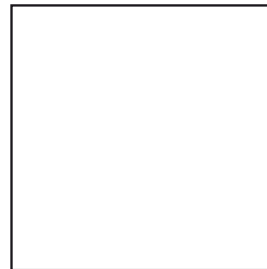
Druck- / Differenzdruckschalter



RedBin-P.-CT (Amercoat Version)



RedBin-P.-OCT (Offshore Version)



Beschreibung

Der neue RedBin-P... Differenzdruckschaltergeneration von 25...5.000Pa (gemäss Type) ist die Revolution in der technischen Gebäudeausrüstung, Chemie, Pharmazie, Industrie und in Offshore-Anlagen, zum Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 2 (Gase) und 22 (Stäube).

Höchste Ex-Schutz-Klassen und Schutzart IP 66, geringe Abmessungen, und universelle technische Kenndaten gewährleisten einen sicheren Betrieb auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Messumformer und Sensoren sind ATEX zertifiziert mit höchsten Schutzklassen, für alle Gase, Nebel, Dämpfe und Stäube.

Die Schaltpunkte sind innerhalb des Messbereiches frei skalierbar. Das Display zeigt dem aktuellen Messwert an (bei Bedarf abschaltbar).

Alle Messumformer/Sensoren sind ohne zusätzliche elektronische Hilfsmittel vor Ort per Menüführung parametrierbar.

RedBin-P...-2 Sensoren sind zusätzlich mit einem zweiten Schaltpunkt ausgestattet (zweistufig) Die Einstellung erfolgt unabhängig.

RedBin-P...-OCT ist mit 6 mm Edelstahlanschlüssen für Schneidringklemmanschluss ausgestattet.

Highlights

- ▶ Einsatz für alle Gase, Nebel, Dämpfe, Stäube in Zone 2 und 22
- ▶ Kein zusätzliches Ex-i Modul im Schaltschrank erforderlich
- ▶ Keine Ex i Leitungsverlegung vom Sensor zum Schaltschrank erforderlich
- ▶ Keine Ex i Verdrahtung und kein zus. Platzbedarf im Schaltschrank erforderlich
- ▶ Integrierter Ex-e Klemmkasten
- ▶ Spannungsversorgung 24 VAC/DC
- ▶ Potentialfreier Relaisausgang
- ▶ Hintergrundbeleuchtetes Display, abschaltbar
- ▶ Einstellbare Schaltschwelle
- ▶ Einstellbare Hystherese
- ▶ Einstellbare Einschaltdauerüberbrückung
- ▶ Kompaktes Design und geringe Abmessung (L x B x H = 177 x 107 x 66 mm)
- ▶ Robustes Aluminium Gehäuse in Schutzart IP 66
- ▶ bis -20°C Umgebungstemperatur einsetzbar
- ▶ Passwortverriegelung
- ▶ Optional zweiter Relaisausgang
- ▶ CT Version in seewasserbeständiger Lackierung „Amercoat“
- ▶ OCT wie CT inkl. Druckanschluss für Schneidringverbindung

Händlerkontakt:



MDUA GmbH & Co. KG · Mess- und Datentechnik für Umweltschutz und Arbeitssicherheit
Otto-Hahn-Str. 43 · 48161 Münster · Tel.: 02534 / 9775806 · Fax: 02534 / 9775807 · mail@mdua.de · www.mdua.de



Technische Daten	RedBin - P...
Spannungsversorgung	24 VAC/DC \pm 20% (19,2...28,8 VAC/DC) 50...60 Hz
Strom-, Leistungsaufnahme	150 mA, ~ 4 W, interne Sicherung 500 mA, nicht wechselbar
Galvanische Trennung	Versorgung – Relaisausgang 1,5 kV
Elektrischer Anschluss	Klemme 0,14...2,5 mm ² im integrierten Klemmkasten
Kabelverschraubung	2 x M16 x 1,5 Ex-e zugelassen, Kabeldurchmesser ~ \varnothing 5...10 mm (...CT in M16 x1,5 Messing vernickelt)
Kabelverschraubung OCT	2 x M20 x 1,5 Ex-e zugelassen, Messing vernickelt Kabeldurchmesser ~ \varnothing 6...13 mm
Display	LCD hintergrundbeleuchtet, Display für Konfiguration, Benutzerführung, Parameterdarstellungen und Istwertanzeige via LEDs
Bedienelemente	Taster für Konfigurations-/Betriebsmodus, 3 Tasten zur Konfiguration.
Gehäuseschutzart	IP66 / IEC 60529
Gehäusematerial	Aluminiumdruckguss, lackiert(...CT / ...OCT Version in Amercoatlackierung, seewasserbeständig)
Abmessungen/Gewicht	L x B x H = 177 x 107 x 66 mm / ~ 950 g
Umgebungstemperatur/-feuchte	-20...+50 °C / 0...95 %rF, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-40...+70°C
Messbereich	0...500 Pa, 0...5.000 Pa gemäss Type
Messbereichseinstellung	Minimaler Messbereich ist 5 % des Gesamtmessbereiches
Wartung	Wartungsfrei, nationale und internationale Standards und Regularien müssen beachtet werden
Sensorstromkreis	Interner eigensicherer Stromkreis
Sensor	Piezo-Druck-Transmitter
Druckanschluss	P+ / P- Schlauchdurchmesser \varnothing 4...6 mm, ...OCT Version 6 mm Edelstahlrohranschluss für Schneidklemmringanschluss
Sensorverzögerung	T90 / 5 Sekunden
Genauigkeit Druckmessung	\pm 5 % des Endwertes \pm 1 Pa
Einstellbereich Hysteresis	RedBin-P500 = 0,5 Pa...50,0 Pa (Werkseinstellung 10,0 Pa), RedBin-P5000 = 5,0 Pa...500,0 Pa (Werkseinstellung 100,0 Pa)
Einschaltverzögerung	5 s
Einschaltüberbrückung	3...240 s (per Menü einstellbar; Werkseinstellung 120 s)
Nullpunkteinstellung	Per Menüführung, mechanischer Kurzschluss P+ / P- im Moment der Nullpunkteinstellung notwendig
Ausgang	Potentialfreies Relais – Öffner/Schließer per Menü einstellbar
	max Werte 0,5 A @ 30 VAC/DC / 0,1 A @ 250 VAC / 0,1 A @ 220 VDC
	min Werte 10 mW / 0,1 V / 1 mA
Lebensdauer mechanisch	10 x 10 ⁶
Lebensdauer elektrisch (Nennlast)	100 x 10 ³
Anschlussbild (SB)	SB 1.0 / 2.0
Installation Sensor	in Ex-zone 2, 22

Approbationen	
Gemäss ATEX Richtlinie	PTB 09 ATEX 2018 94/9/EG (ATEX)
Zertifizierung für Gase	II3(1)G Ex nC[ia] IIC T6 Zone 2
Zertifizierung für Stäube	II3(1)D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80°C Zone 22
CE Kennzeichnung	CE 0158
EMV-Kennzeichnung	89/336/EG EMV-RL
Niederspannung	73/23/EG Niederspannungs-RL
Gehäuseschutz	IP 66 / IEC 60529
Elektrische Sicherheit	Schutzklasse I (geerdet), Überspannungskategorie II gemäss EN 61010-1

Zubehör	
MKR	Montagekonsole zum Anbau an runde Luftkanäle bis \varnothing 600 mm
Kit 2	2 m Druckschlauch \varnothing 6 mm innen, 2 Kunststoffanschlussnippel

Händlerkontakt:





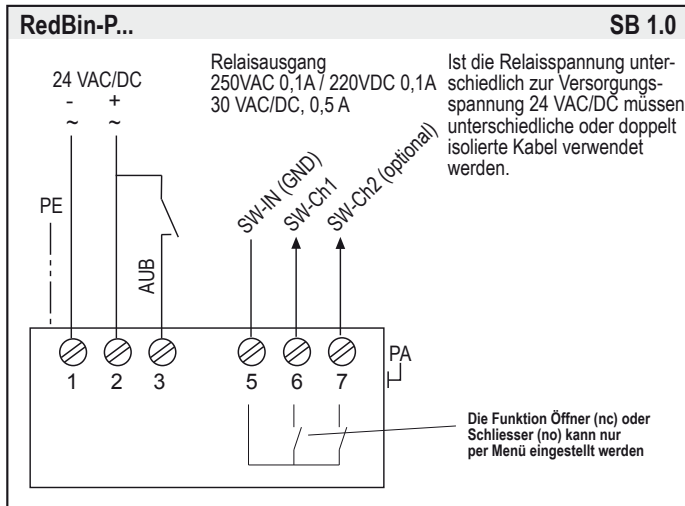
Elektrischer Anschluss

RedBin-P... Sensoren benötigen eine 24 VAC/DC Spannungsversorgung. Die Versorgung ist an die Klemme 1 (-/~) und 2 (+/~) anzuschließen. Der elektrische Anschluss innerhalb des Ex-Bereiches erfolgt über den integrierten Klemmkasten.

Wenn die Relaisspannung unterschiedlich der Versorgungsspannung 24 VAC/DC ist, müssen unterschiedliche Kabel oder doppelt isolierte Leitungen zum Einsatz kommen (VDE0100). Um die Anlaufüberbrückung zu aktivieren muss eine Brücke von 2 auf 3 angelötet werden. (AUB). Die Aktivierung der Anlaufüberbrückung wird durch die blinkende grüne LED angezeigt. Eine Netzseitige Absicherung ist vorzusehen.

Achtung: Vor Öffnen des Klemmkastendeckels ist der Sensor spannungsfrei zu schalten!

Anschluss RedBin-P... / RedBin-P...-2



Display / Taster



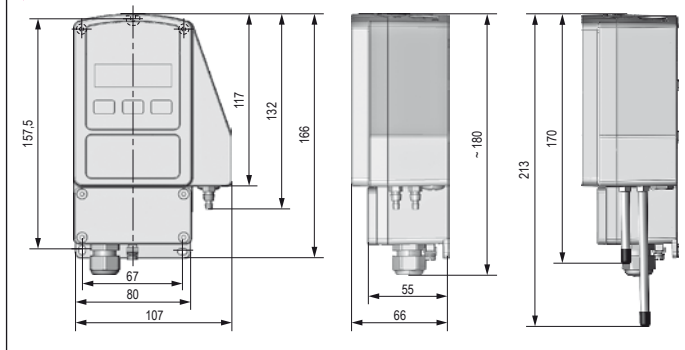
Umschaltung Betriebs-/Parametriermodus

Die Umschaltung von Betriebs- auf Parametriermodus wechselt die Arbeitsfunktion in die Parametrierfunktion. Die Umschaltung erfolgt durch einmaliges drücken der „Entertaste“ (↵) für mindestens 3 Sekunden. Zurück in den Betriebsmodus über das Menü Speichern.

Anzeige der Messwerterfassung

Die blinkende Einheit lässt erkennen, dass Messwerte erfasst werden und somit das Modul arbeitet.

Abmessungen/Bohrungen



Passworteingabe

Die Grund-/Liefereinstellung ist 0000. In dieser Stellung ist die Passworteingabe nicht aktiv. Ändert man die Einstellung auf eine andere, 4-stellige Zahl (z.B. 1234), so wird diese nach Bestätigung zum Passwort. Bei Start eines erneuten Parametriervorgangs wird nach dem Passwort gefragt.

Wichtige Informationen für die Installation und den Betrieb

Installation, Inbetriebnahme, Wartung

Die Kabel sind durch die Kabeleinführung zu ziehen. Nach Anschluss der Leitung ist diese fest anzuziehen. IP66 muss erfüllt werden. Der RedBin ist wartungsfrei. Es sind alle einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften für Ex-Bereiche zu beachten. Ex-Geräte dürfen nur vom Hersteller geöffnet werden. Bei Aufstellung im Freien ist ein Wetterschutzdach gegen Sonne, Regen und Schnee vorzusehen. Der Anschluss muss über den internen zugelassenen Klemmkasten erfolgen.

Achtung: Bei einer Ausserbetriebnahme müssen die Ex-Schutz Vorschriften beachtet werden, wie z.B. die Spannungsfreischaltung vor Öffnen des Klemmkastens

A. Versorgung und Schaltkontakt

Leitungen von Schutzkleinspannung sind getrennt von anderen Stromkreisen zu verlegen. Nur bei 24 VAC/DC darf Versorgungsleitung auch Schalt(Signal-)leitung sein. In allen anderen Fällen ist eine separate Leitung zu verlegen oder doppelt isolierte Adern anzuklemmen. Installationsseitiges Überstromschutzorgan < 10 A ist vorzusehen.

B. Drucksensoren

Nach der Montage und Installation ist zur Gewährleistung eines richtigen Messergebnisses ein Nullpunktgleich des Sensors durchzuführen, da dieser durch die Einbaulage beeinflusst wird. Beschreibung siehe Parametrierung.

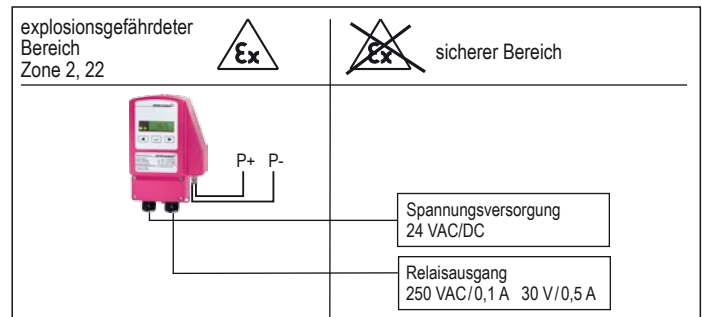
C. Lange Leitungen

Bei Signalleitungen wird empfohlen eine abgeschirmte Leitung zu verwenden und den Schirm am RedBin-... Sensor aufzulegen.

D. Getrennte Masseleitungen

Verwenden Sie getrennte Massen für Versorgungs- und Signalleitung.

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



- Es sind alle einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften für Ex-Bereiche zu beachten.
- Klemmkastendeckel nicht unter Spannung öffnen
- Zum elektrischen Anschluss ist der integrierte Klemmkasten zu verwenden
- feste Verlegung aller Versorgungsleitungen und vor mechanischer Belastung schützen
- Potentialausgleich anschließen.
- Temperaturübertragung von Fühler zum Sensor vermeiden (Umgebungstemperatur beachten !)
- Umgebungstemperatur -20...+50 °C
- Schliessen aller Öffnungen min IP66
- Sensoren sind wartungsfrei
- Bei Aufstellung im Freien ist ein Wetterschutzdach gegen Sonne, Regen und Schnee vorzusehen.
- Reinigung nur mit feuchten Lappen

Nullpunktgleich Drucksensoren

Bei RedBin-P... Drucksensoren muss zur Inbetriebnahme ein Nullpunktgleich durchgeführt werden, um einbaulageabhängige Messwertabweichungen zu korrigieren. Hierzu sind die Druckanschlüsse P+ und P- mechanisch kurz zu schliessen und in der Menüführung der Sensorparametrierung der Abgleich durchzuführen. Vor dem Nullpunktgleich sollte der Sensor ca. 15 min an die Versorgungsspannung angeschlossen sein, um eine gleichmäßige Betriebstemperatur zu erreichen!

Händlerkontakt:





Parametrierung und Inbetriebnahme eines RedBin-P.. Messumformers

Vorbereitung Parametrierung/Betrieb

- Betrieb ↔ Parametrierung, [Enter] für 3 s drücken
- Sofern Passwort geschützt: PW eingeben [Enter] drücken



Umschaltung Betriebs-/Parametriemodus

Die Umschaltung von Betriebs- auf Parametriemodus wechselt die Arbeitsfunktion in die Parametrierfunktion. Die Umschaltung erfolgt durch einmaliges drücken der „Enter-taste“ [Enter] für mindestens 3 Sekunden. Zurück in den Betriebsmodus über das Menü Speichern „save“.

Menü	Funktion	Enter	Anzeige	Auswahl	Enter	Folgeanzeige	Folgeauswahl	Enter	Folgemenu
Menü 1	Vorauswahl Auswahl Anwendung	←Menu 1→ PSEt [Enter]	Menu 1 PRO	← [FAN, FILT, PRO]	[Enter]			[Enter]	
Menü 2	Einheit Sensor Auswahl der physikalischen Einheit	←Menu 2→ Un it [Enter]	Menu 2 Pa	← [Pa, mBar, lnH2O]	[Enter]			[Enter]	
Menü 3	set 1 Auswahl Schaltpunkt 1	←Menu 3→ SEt 1 [Enter]	Menu 3 2000 Pa	← [Schaltpunkt 1 eingeben]	[Enter]			[Enter]	
Menü 4	set 2* Auswahl Schaltpunkt 2 (Option RedBin-P...-2)	←Menu 4→ SEt 2 [Enter]	Menu 4 4000 Pa	← [Schaltpunkt 2 eingeben]	[Enter]			[Enter]	
Menü 5	Hysterese** Auswahl Hysterese	←Menu 5→ HYSt [Enter]	Menu 5 100 Pa	← [Hysterese eingeben]	[Enter]			[Enter]	
Menü 6	mode** Auswahl Schalteigenschaft (Öffner NC, Schliesser NO)	←Menu 6→ MODE [Enter]	Menu 6 UP nc	← [Auswahl normaler Bereich]	[Enter]	Menu 6 NC nc	← [Schliesser (no), Öffner (nc)]	[Enter]	[Enter]
Menü 7	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menu 8	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menu 9	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menu 10	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menu 11	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menu 12	time Auswahl Zeit für Anlaufüberbrückung (AUB)	←Menu 12→ t IME [Enter]	Menu 12 100 ⁵	← [Zeit in Sek. einstellen]	[Enter]			[Enter]	
Menü 13	lamp Auswahl ob Display an/aus, beleuchtet/nicht beleuchtet	←Menu 13→ LAMP [Enter]	Menu 13 ON	← [on, off]	[Enter]			[Enter]	
Menu 14	0-Punktgleich Sensor in seiner Einbaulage abgleichen	←Menu 14→ 0-Pt [Enter]	Menu 14 FUN						
Menu 15	security Passwortschutz wählen	←Menu 15→ SECU [Enter]	Menu 15 0000	← [Passworteingabe]	[Enter]			[Enter]	
Menu 16	save Speichern aller einggegebenen Daten/Werte	←Menu 16→ SAVE [Enter]	Menu 16 YES	← [ja, nein, zurück, Standardwerte]	[Enter]			[Enter]	

* gilt nur für 2 stufige Version (RedBin-P...-2)
** einstellbar im Profimode siehe Menü 1 – Profi-Modus

Händlerkontakt:



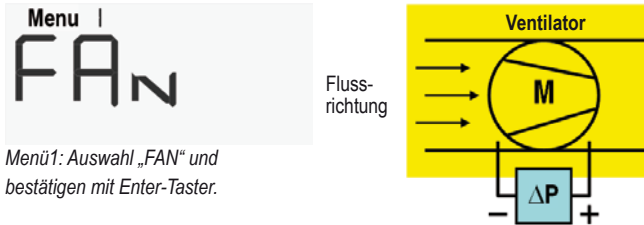


Benutzung des Menüs 1 „Voreinstellung“

Um die Parametrierung des Geräts zu erleichtern, können je nach Anwendung einige Voreinstellungen gewählt werden. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in den folgenden Kapiteln.

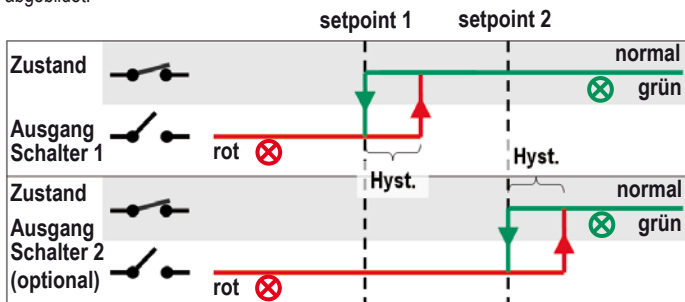
Keilriemenüberwachung

Die Voreinstellung „FAN“ ist speziell für Keilriemenüberwachung designed.



Menü1: Auswahl „FAN“ und bestätigen mit Enter-Taster.

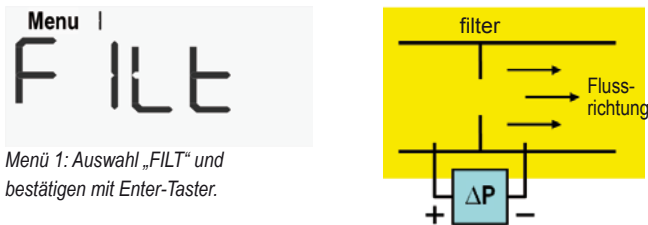
Wenn die Voreinstellung „FAN“ in Menüpunkt 1 eingestellt ist, wird folgende Funktion abgebildet:



Die Parametrierung der Punkte Menü 5 „Hysterese“ und Menü 6 „Mode“ wird ausgeblendet und die Werte von der Software automatisch gesetzt.

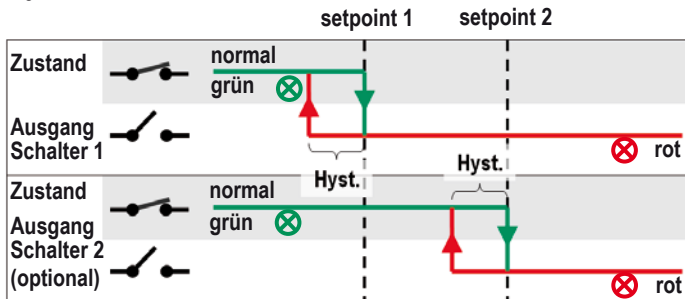
Filterüberwachung

Die Voreinstellung „FILT“ ist speziell für Filterüberwachungen designed.



Menü 1: Auswahl „FILT“ und bestätigen mit Enter-Taster.

Wenn die Voreinstellung „FILT“ in Menüpunkt 1 eingestellt ist, wird folgende Funktion abgebildet:



Die Parametrierung der Punkte Menü 5 „Hysterese“ und Menü 6 „Mode“ wird ausgeblendet und die Werte von der Software automatisch gesetzt.

Professional mode

Für andere Anwendungen steht der Profi-Modus zur Verfügung.



Menü1: Auswahl „PRO“ und bestätigen mit Enter-Taster.

Der Profi-Modus kann in Menü 1 ausgewählt werden, so dass die Punkte Menü 5 „Hysterese“ und Menü 6 „Mode“ im weiteren Verlauf der Parametrierung bearbeitet werden können. Dadurch kann das Schalterverhalten in beliebiger Weise eingestellt werden.

Benutzung des Menüs 6 „mode“

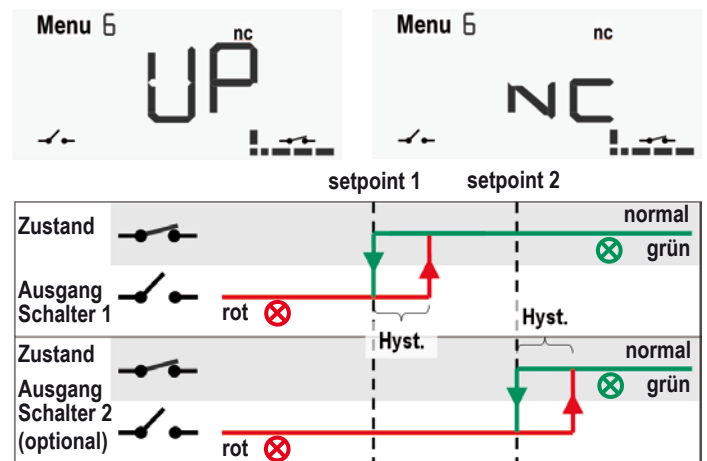
Zuerst muss der normale Bereich definiert werden. Zum Beispiel:

- Das Gerät soll schalten wenn der Druck unterhalb der Einstellwerte liegt (LED grün), wähle „down-range“, bedeutet der Messwert ist normalerweise unterhalb der Schaltpunkte „setpoints“.
- Das Gerät soll schalten wenn der Druck oberhalb der Einstellwerte liegt (LED grün), wähle „up-range“, bedeutet der Messwert ist normalerweise oberhalb der Schaltpunkte „setpoints“.
- Das Gerät soll schalten wenn der Druck zwischen den Einstellwerten liegt (LED grün), wähle „mid-range“, bedeutet der Messwert ist normalerweise zwischen den Schaltpunkten „setpoints“. (zu beachten nur für 2-stufige Geräte)

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in den folgenden Kapiteln.

Schaltverhalten „up-range“ – „normally closed“ Schalter geschlossen oberhalb des Schaltpunktes

„Up-range“: Der normale Bereich ist oberhalb des Schaltpunktes 1 (set1) und des Schaltpunktes 2 (set2). Der Schalter ist normal geschlossen; bei unterschreiten des Einstellwertes öffnet das Relais.



Händlerkontakt:

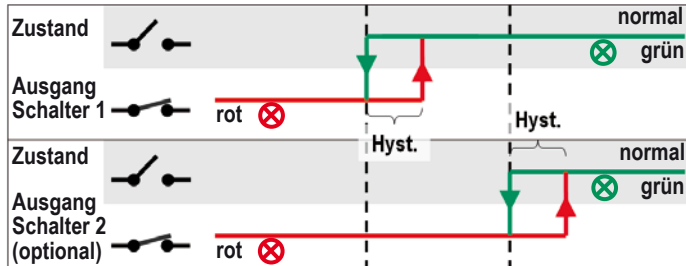


MDUA GmbH & Co. KG · Mess- und Datentechnik für Umweltschutz und Arbeitssicherheit
Otto-Hahn-Str. 43 · 48161 Münster · Tel.: 02534 / 9775806 · Fax: 02534 / 9775807 · mail@mdua.de · www.mdua.de



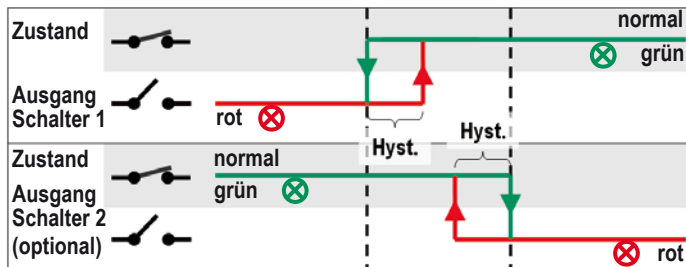
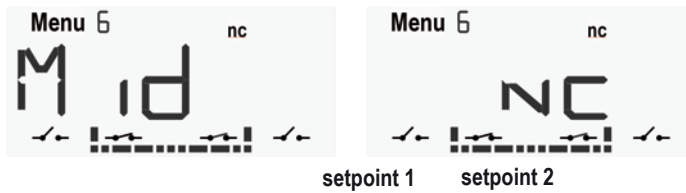
Schaltverhalten „up-range“ – „normally open“
Schalter geöffnet oberhalb des Schaltpunktes

„Up-range“: Der normale Bereich ist oberhalb des Schaltpunktes 1 (set1) und des Schaltpunktes 2 (set2). Der Schalter ist normal geöffnet; bei unterschreiten des Einstellwertes schliesst das Relais.



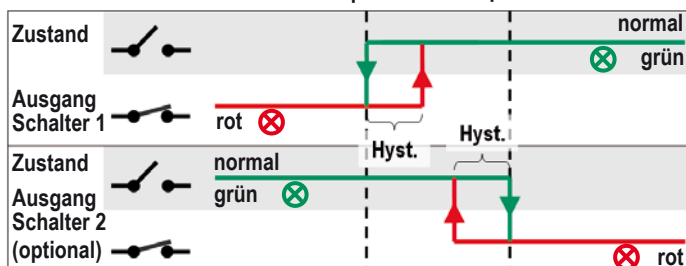
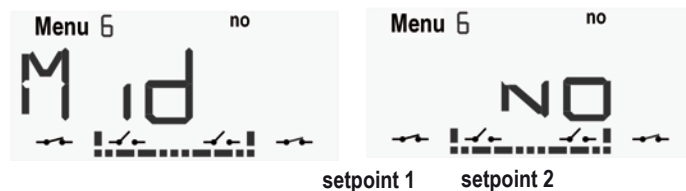
Schaltverhalten „mid-range“ – „normally closed“
Schalter geschlossen zwischen den Schaltpunkten

„Mid-range“: Der normale Bereich liegt zwischen Schaltpunkt 1 (set1) und Schaltpunkt 2 (set2). Die Schalter sind normal geschlossen. (zu beachten nur für 2-stufige Geräte)



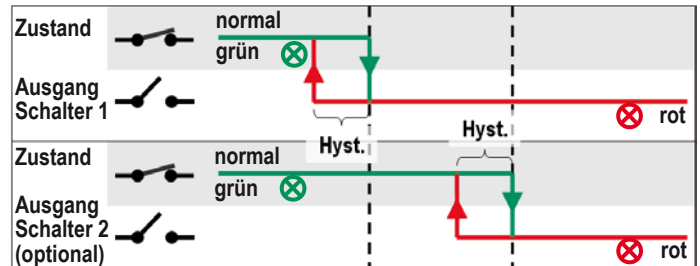
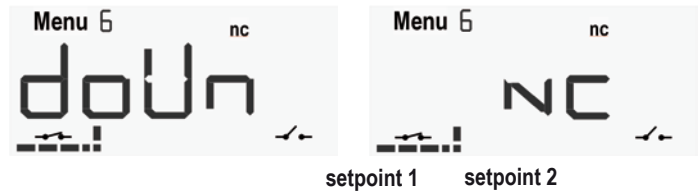
Schaltverhalten „mid-range“ – „normally open“
Schalter geöffnet zwischen den Schaltpunkten

„Mid-range“: Der normale Bereich liegt zwischen Schaltpunkt 1 (set1) und Schaltpunkt 2 (set2). Die Schalter sind normal geöffnet. (zu beachten nur für 2-stufige Geräte)



Schaltverhalten „down-range“ – „normally closed“
Schalter geschlossen unterhalb des Schaltpunktes

„Down-range“: Der normale Bereich ist unterhalb des Schaltpunktes 1 (set1) und des Schaltpunktes 2 (set2). Der Schalter ist normal geschlossen; bei überschreiten des Einstellwertes öffnet das Relais.



Schaltverhalten „down-range“ – „normally open“
Schalter geöffnet unterhalb des Schaltpunktes

„Down-range“: Der normale Bereich ist unterhalb des Schaltpunktes 1 (set1) und des Schaltpunktes 2 (set2). Der Schalter ist normal geöffnet; bei überschreiten des Einstellwertes schliesst das Relais.

