

# 2RE - 4RE - 4OP - 4OPP

## BESCHREIBUNG

Eine Option mit 2 oder 4 SETPOINTS, über den gesamten Displaybereich programmierbar, kann in das Gerät eingebaut werden, um damit über die Möglichkeit zur Kontrolle oder Alarm mit Displayanzeige im LED und Relaisausgänge und Transistor zu verfügen.

Die Option besteht aus einer Steckkarte, die nach der Installation auf der Hauptkarte des Gerätes ihr eigenes Programmierungsmodul auslöst.

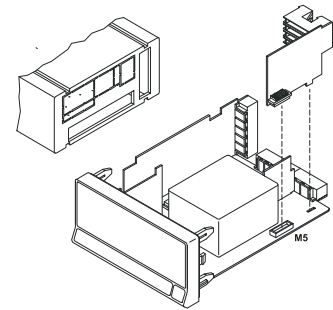
Alle Setpoints verfügen über vollständige und unabhängige Programmierung, Wert, Verzögerung (in Sekunden), symmetrische und asymmetrische Hysterese (in Displaywert) und wählbare Funktionsweise per HI oder LOW. Die Schaltpunkte sind auch für unabhängige Arbeitsweise konfigurierbar oder können von einem zum anderen übertragen werden.

## INSTALLIERUNG DER OPTION

Die Option der Schaltpunkte wird mit eigener Bedienungsanleitung und Anschlussaccessoires geliefert und muss im entsprechenden Anschluss installiert werden. Es wird empfohlen, die Karte mit dem Hauptkreis auf den dafür vorgesehenen Kupferstellen beidseitig der Einsteckschienen der Karte zu verlöten. Dadurch wird optimales Funktionieren garantiert.

## INSTALLATION

Für die Installation der Karte beachten Sie bitte die Bedienungshinweise der Modelle: JUNIOR, MICRA, ALPHA, BETA, GAMMA und KAPPA.



SETPOINTS

2 SPDT

4 SPST

4 NPN

4 PNP



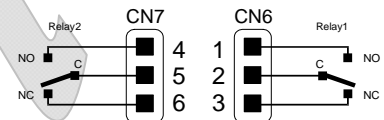
### 2RE RELAIS OPTION

- Max. Strom (Widerstandsbelastung) ....8A
- Max Leistung ..... 2000 VA/192 W
- Max. Spannung ... 250 VAC/150 VDC
- Kontaktwiderstand ..... Max. 3 mΩ
- Reaktionszeit .....Max. 10 ms

#### BESTELL DATEN

2 SPDT RELAIS 8 A ..... **2RE**

### 2RE - ANSCHLUSS



4 = NO2                      1 = NO1  
5 = COMM2                 2 = COMM1  
6 = NC2                     3 = NC1



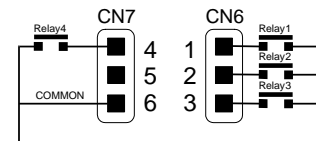
### 4RE RELAIS OPTION

- Max. Strom (Widerstandsbelastung) ...5 A
- Max Leistung ..... 1250 VA/10 W
- Max. Spannung ... 275 VAC/125 VDC
- Kontaktwiderstand ..... Max. 30 mΩ
- Reaktionszeit .....Max. 10 ms

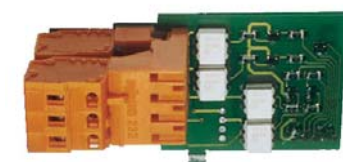
#### BESTELL DATEN

4 SPST RELAIS 5 A ..... **4RE**

### 4RE - ANSCHLUSS



4 = RL4                      1 = RL1  
5 = N/C                      2 = RL2  
6 = COMM                    3 = RL3



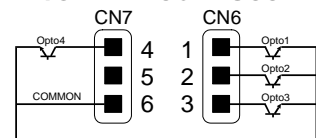
### 4OP TRANSISTOR OPTION

- Max. Strom (Widerstandsbelastung)50 mA
- Max. Spannung .....50 VDC
- Kriechstrom ..... Max. 100 µA
- Reaktionszeit ..... Max. 1 ms

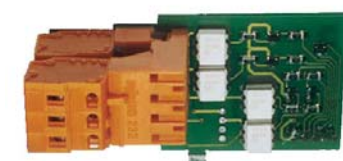
#### BESTELL DATEN

4 NPN OPTO-AUSGANG..... **4OP**

### 4OP - ANSCHLUSS



4 = OP4                      1 = OP1  
5 = N/C                      2 = OP2  
6 = COMM                    3 = OP3



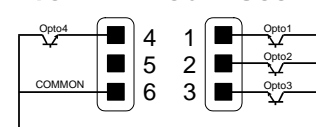
### 4OPP TRANSISTOR OPTION

- Max. Strom (Widerstandsbelastung) 50 mA
- Max. Spannung .....50 VDC
- Kriechstrom ..... Max. 100µA
- Reaktionszeit ..... Max. 1 ms

#### BESTELL DATEN

4 PNP OPTO-AUSGANG ..... **4OPP**

### 4OPP - ANSCHLUSS



4 = OP4                      1 = OP1  
5 = N/C                      2 = OP2  
6 = COMM                    3 = OP3

# 2RE - 4RE - 4OP - 4OPP

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Alle Schaltpunkte können unabhängig mit HI (Der Ausgang wird aktiviert, wenn das Display den Schaltpunktwert überschreitet) oder LO (der Ausgang wird aktiviert, wenn der Displaywert den Schaltpunktwert unterschreitet) konfiguriert werden.

Jeder Ausgang kann mit einer programmierten Verzögerung oder einer Hystereseebene aktiviert werden. Die Verzögerung ist jene Zeit, die der Ausgang braucht, um sich nach Über- oder Unterschreiten des Setpointwertes zu aktivieren.

Die Verzögerung kann in Sekunden von 0.0 bis 999.9 (ALPHA, BETA, GAMMA, KAPPA) oder 99 (JUNIOR und MICRA) programmiert werden.

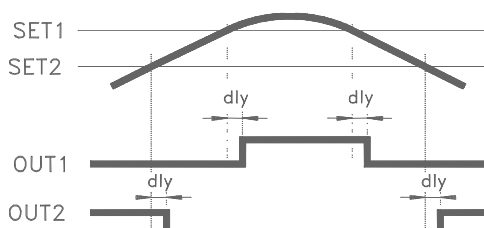


Abb. 1. Aktion der Zeitverzögerung

Abb. 1 zeigt die Aktion der Verzögerung von zwei Alarmen (SET1 und SET2), die mit HI (OUT1) und mit LO (OUT2) programmiert werden.

Die Hysterese kann asymmetrisch (Der Band liegt in der Flanke der Deaktivierung) oder symmetrisch (Der Band liegt um den Schaltpunkt) gewählt werden. Die Ebene der Hysterese kann in Displaypunkten innerhalb des gesamten Displaybereichs programmiert werden.

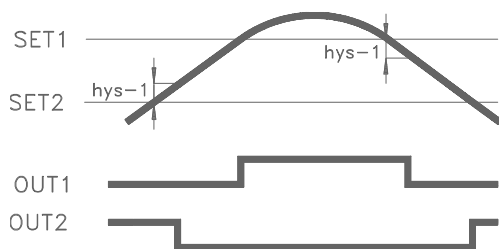


Abb. 2. Asymmetrische Hysterese

Abb. 2 zeigt zwei Alarme (SET1 im Modus HI und SET2 im Modus LO), bei denen die Deaktivierung ihrer entsprechenden Ausgänge durch eine Anzahl von Punkten verzögert wurde hys-1.

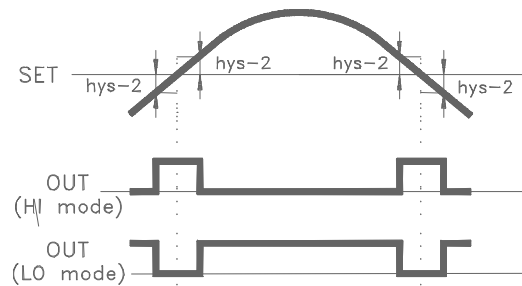


Abb. 3. Symmetrische Hysterese

Abb. 3 zeigt den Ausgang (HI und LO modus) eines Alarms, der für Funktionsweise mit asymmetrischer Hysterese programmiert wurde. 100% der programmierten Hysterese (hys-2) wird an beiden Seiten des Schaltpunkts hinzugefügt. Der so geschaffene Band kann so breit sein wie zweimal die höchste Anzahl der Hysteresepunkte.

## ÜBERNOMMENE ALARME

- ASSOZIIERUNG DER SETPOINTS 1 und 2 (Nur bei den Familien ALPHA und BETA)

Der Setpoint 2 kann so konfiguriert werden, dass er den Setpoint 1 übernimmt, indem man die Funktion TRACK wählt, statt einen Setwert zu programmieren.

Diese Funktion kann auf zwei Arten eingesetzt werden:

- Der Wert SET2 (positiv oder negativ) wird als Offset von SET1 programmiert. In diesem Fall wird der Alarm 2 nicht vom Displaywert aktiviert, sondern von dem für Alarm 1 programmierten Wert.

Wird SET1 geändert, löst Alarm 2 immer die gleiche Punkteanzahl ober - oder unterhalb von Alarm 1 aus (Konstantes Offset zwischen SET1 und SET2).

- Wird SET2 mit der Funktion "AUTO TRACK" programmiert, ist es nicht nötig, ein Offset zwischen SET1 und SET2 zu programmieren. Diese Funktion dient vor allem dazu, um die Fehler aus der "Materialreste im Rohr" zu kompensieren, die manchmal entstehen können.

Der Setpoint 1 muss auf den gewünschten arbeiten Wert programmiert werden. Der Setpoint 2 wird automatisch an die überschrittene Menge des gewünschten Wertes angeglichen.

- ASSOZIIERUNG DER SETPOINTS 3 und 4 (Nur bei den Familien ALPHA und BETA)

Der Setpoint 4 kann durch die Funktion "TRACK" in Relation zu Setpoint 3 gesetzt werden, eine automatische "TRACK" ist aber nicht möglich.

