

## Fehlermelde-Einrichtungen Überschneidungseinstellung

### Fehlermelde-Einrichtungen

Auch wenn die XSz-Sicherheitsventile zur Erfüllung der Sicherheitsfunktion **keine externe elektrische Überwachung** benötigen, ist für manche Anwendungen eine optische, akustische oder elektrische Anzeige von Fehlfunktionen erforderlich. Diese kann durch auf dem XSz-Sicherheitsventil montierte Fehlermelde-Einrichtung erreicht werden. Es gibt drei Arten von Fehlermelde-Einrichtungen:



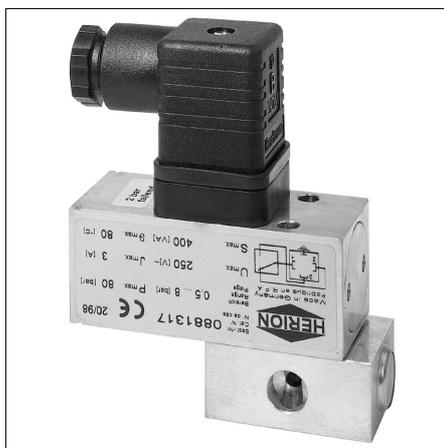
**A** Druckschalter 18 D  
Bestell-Nr. 0881400

#### Merkmale

Schaltet bei jedem Schalten des Ventils, Ansprechzeiten abhängig vom Ventil. Das elektrische Signal muss um etwa 50 –160 ms verzögert werden

#### Bestellbeispiel

Bei der Bestellung geben Sie die Teil-Nr. **0881400** für einen Druckschalter 18 D, Flanschfläche mit Druckbereich 1 – 16 bar an.



**B** Fehlermelde-Baustein  
Bestell-Nr. 1028063

#### Merkmale

Schaltet nur im Falle einer Fehlfunktion, Ansprechzeit  $\approx$  500 ms, kann zur Anzeige von Druck an Anschluss 1 (P) verwendet werden.

#### Bestellbeispiel

Bei der Bestellung geben Sie die Bestell-Nr. **1028063** für einen Fehlermelde-Baustein, Flanschfläche mit Druckbereich 1 – 16 bar, an.



**C** Druckwaage  
Bestell-Nr. 1028100

#### Merkmale

Für separat eingesetzte Kupplung und Bremse, schaltet nur im Falle einer Fehlfunktion, Ansprechzeit  $\approx$  120 ms

#### Bestellbeispiel

Bei der Bestellung geben Sie die Teil-Nr. **1028100** für eine Druckwaage, Flanschfläche mit Druckbereich 1 – 16 bar an.

### Montagemöglichkeiten

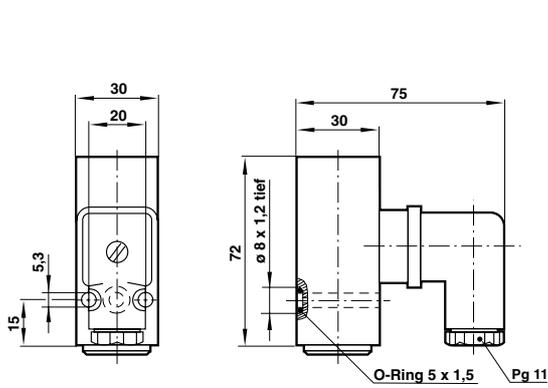
	XSz 8	XSz 10	XSz 20	XSz 32	XSz 50	XSz 10 V
A Druckschalter	X	X	X	X	X <sup>1)</sup>	X
B Fehlermelde-Einrichtung	X	X	X	X	X	X
C Druckwaage				X	X	

<sup>1)</sup> Montage nur möglich mit Flansch Bestell-Nr. 0545005.

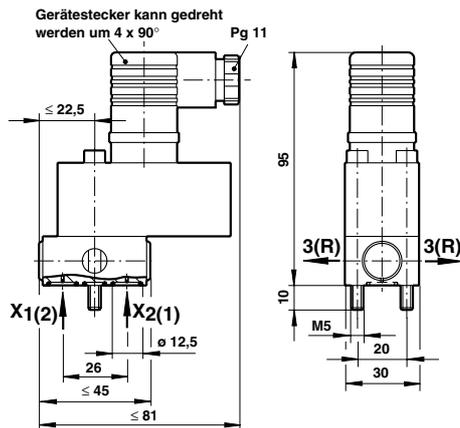
Weitere Informationen über Druckschalter finden Sie in den Datenblättern 5.11.021 und 5.11.020. Informationen über Installation, Betrieb und Wartung finden Sie im Wartungsblatt 5.4.323.



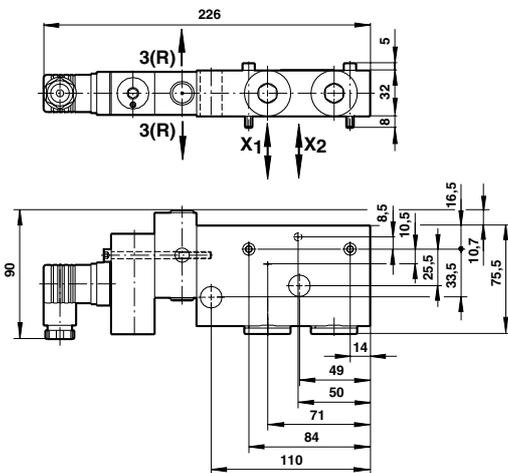
**Maßzeichnungen (mm)**



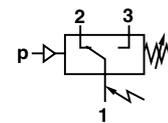
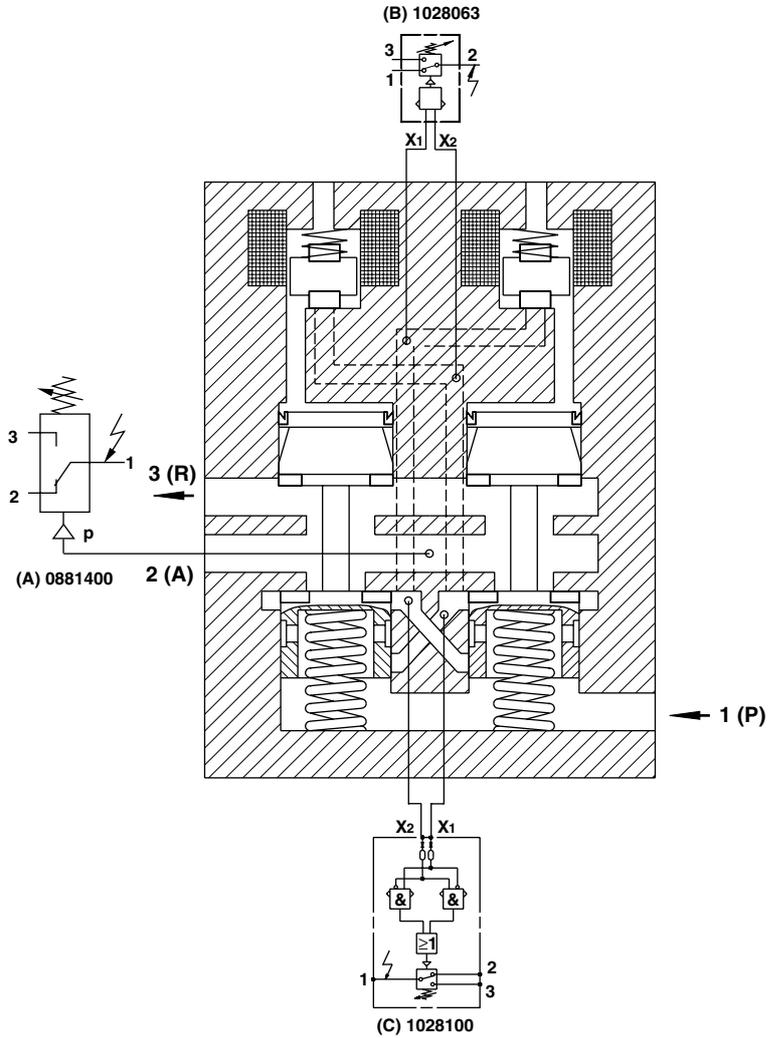
**A Druckschalter 18 D**



**B Fehlermelde-Einrichtung**



**C Druckwaage**



Schaltfunktion:  
 Mikroschalter SPDT  
 Klemmen 1 - 3:  
 Kontakte schließen bei steigendem Druck.  
 Klemmen 1 - 2:  
 Kontakte öffnen bei steigendem Druck.

**Kontaktwerte / Umschalter mit versilberten Federkontakten**

Art der Stromversorgung	Art der Last	Schaltspannung $U_s$ [V]			
		24	60	110	230
		Max. Schaltstrom I [A]			
AC	Ohmsche	15	12	7	7
AC	Induktive $\cos \varphi \approx 0.7$	12	9	5	5
DC	Ohmsche	10	1.5	0.65	0.25
DC	Induktive $L/R \approx 10$ ms	5	0.5	0.06	0.03
DC	Induktive, Funkenlöschdiode	8	1	0.4	0.15



## Überschneidungseinstellung

Der Überschneidungseinstellsatz wird nur bei Pressen mit separater Kupplung und Bremse verwendet.

In diesem Fall werden Kupplung und Bremse durch zwei einzeln wirkende pneumatische Zylinder mit Federückstellung betätigt. Jeder Zylinder wird durch ein Sicherheitsventil angesteuert.

Um beim Starten und Anhalten der Presse unnötige Geräusche und Verschleiß der Maschine zu vermeiden, ist es wichtig, dass

- beim Starten der Maschine die Bremse sich öffnet, bevor sich die Kupplung schließt, und
- beim Anhalten der Maschine die Kupplung sich öffnet, bevor sich die Bremse schließt

Der Überschneidungseinstellsatz ermöglicht es, dieses Problem zu lösen, und hilft Ausfallzeiten und Reparaturkosten zu reduzieren. Er ist erhältlich für die Sicherheitsventile XSz 32 und XSz 50 (das XSz 8 und das XSz 10 werden meistens zur Steuerung von Kupplung/Bremse-Kombinationen verwendet – kein Überschneidungsproblem).

### Startverzögerung (Kupplungsventil)

Um eine Verzögerung beim Starten der Maschine zu erreichen, werden die Düsen auf dem Kupplungsventil zwischen Steuerleitung und Hauptkolben montiert.

Die Startverzögerung ist für das XSz 8, XSz 10 und das XSz 20 nicht erhältlich.

Siehe Abbildung 1.

### Stopverzögerung (Bremsventil)

Um eine leichte Verzögerung der Druckabbauphase zu erreichen, werden die Düsen des Bremsventils direkt in das Schnellentlüftungsventil (XSz 50) eingebaut oder in die Entlüftungsleitungen der Steuerleitung (XSz 32).

Siehe Abbildungen 2 und 3.

Für die gewünschten Zeitverzögerungen sind mehrere Düsen-sätze erhältlich, die in den Diagrammen auf der folgenden Seite spezifiziert sind. Jeder Düsenatz enthält eine bestimmte Anzahl von Düsen, aus denen zur Einstellung der gemäß Ihren Bedürfnissen gewünschten Start-/Stopverzögerung ausgewählt werden kann.

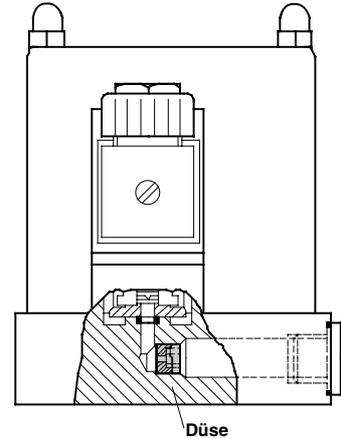


Abb. 1 Startverzögerung XSz 32 und 50

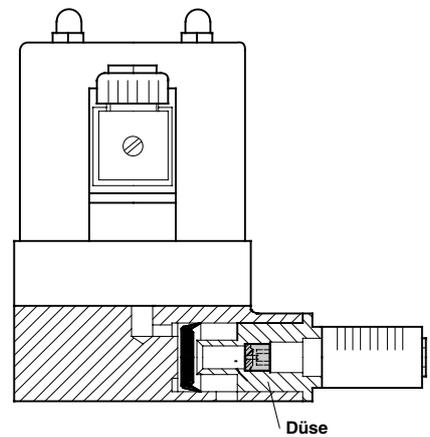


Abb. 2 Stopverzögerung XSz 50

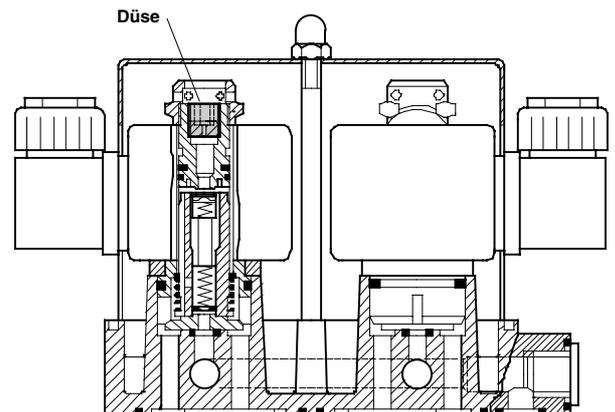


Abb. 3 Stopverzögerung XSz 32

Der Käufer bzw. Installateur von Norgren Herion Sicherheitsventilen hat sicherzustellen, dass das Ventil und alle anderen Komponenten den geltenden nationalen Bestimmungen und den Richtlinien der lokalen Sicherheitsbehörden entsprechen.

Die erforderlichen Wartungen und Prüfungen müssen gemäß der Einbau- und Wartungsanleitung sowie den Sicherheitsbestimmungen des Landes, in dem das Gerät eingesetzt wird, durchgeführt werden.

Informationen zu Installation, Betrieb und Wartung von Fehlermeldeeinrichtungen und Überschneidungseinstellsätzen finden sie in der Einbau- und Wartungsanleitung Nr. 5.4.323.

Informationen zu Norgren Herion Sicherheitsventilen finden sie im Datenblatt Nr. 5.4.303. und in der Einbau- und Wartungsanleitung Nr. 5.4.325.

**Im Fall von nicht genehmigten Modifikationen der Geräte bzw. für den Fall, dass Einbau und Verwendung nicht im Einklang mit dem Handbuch, den lokalen Sicherheitsbestimmungen oder den Prinzipien der EN 692 oder EN 954-1 steht, wird jegliche Haftung ausgeschlossen.**

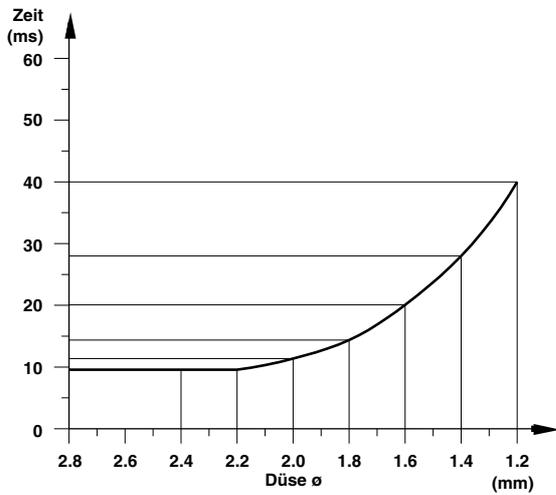


### Leistungskurven und Bestell-Nummern

#### Einschaltverzögerung

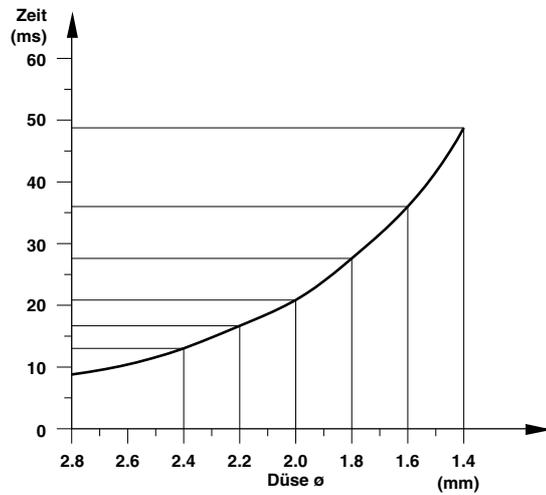
#### Typ XSz 32

Bild 18



#### Ausschaltverzögerung

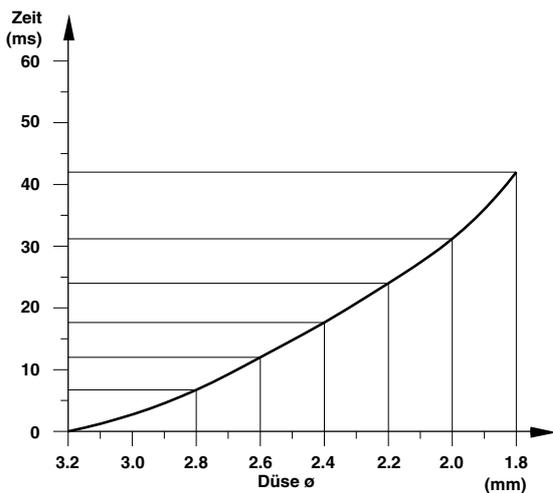
Bild. 19



#### Einschaltverzögerung

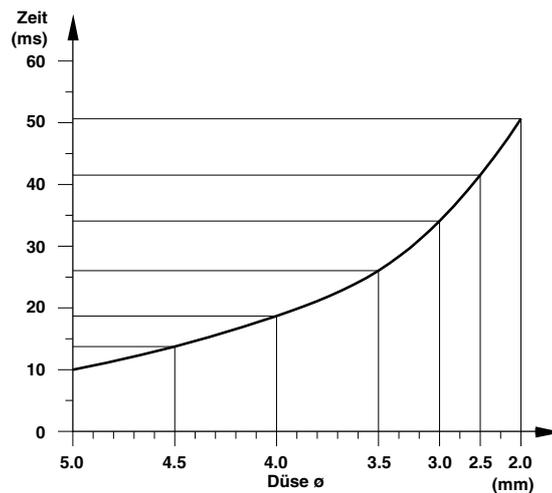
#### Typ XSz 50

Bild 20



#### Ausschaltverzögerung

Bild 21



#### Beispiel: (Schaltzeiten ohne Verzögerung)

Bei einem Kammervolumen von 6 dm<sup>3</sup> hat das Ventil folgende Schaltzeiten:

- Druckanstieg von 0 auf 4 bar: 98 ms
- Druckabfall von 6 auf 2 bar: 60 ms

#### Beispiel: (Druckabfall mit Verzögerung)

Bremsvolumen: 6 dm<sup>3</sup>

- Abschaltzeit des XSz 32 von 6 auf 2 bar: 60 ms
- Verzögerung bei Düsen-ø 1,8: 28 ms
- Abschaltzeit mit Düse: 60 ms + 28 ms = 88 ms

#### Wichtig: Die genannten Zeiten sind nur als Anhaltswerte zu verstehen.

Die exakte Einstellung der negativen Überschneidung zwischen Bremse und Kupplung (Bestimmung der Öffnungsgrößen) sollte mittels eines Oszilloskops geschehen.

Die optimale Einstellung ist erreicht, wenn ein angemessen kurzer Bremsweg ohne Überschneidung zwischen Bremse und Kupplung hergestellt ist. Vor Installation und Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass die Spezifikationen der zuständigen Berufsgenossenschaften, Sicherheitsbehörden und der technischen Prüforganisationen usw. erfüllt sind.

### Düsensätze

Für Ventil	Startverzögerung (Kupplungsventil) Bestell-Nr.	Stopverzögerung (Bremsventil) Bestell-Nr.
XSz 32	0556356	0556357
XSz 50	0556358	0556359