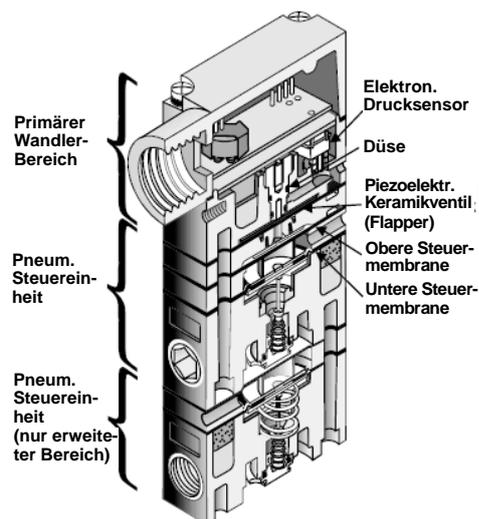
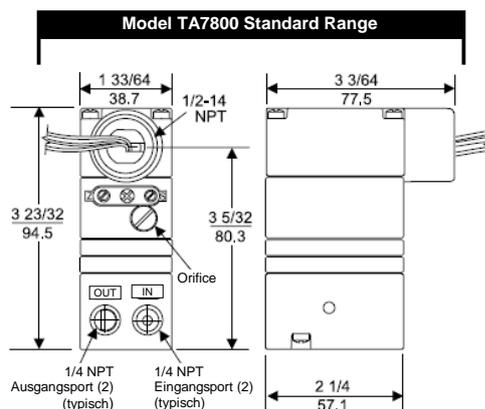


Eigenschaften

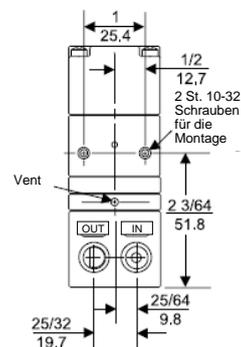
- Die Umformer der Serie T7800 liefert eine maximale Vielseitigkeit für präzise Anwendungen.
- Die Umkehrbareigenschaft liefert einen Ausgangsdruck, der umgekehrt proportional ist zum Eingangssignal.
- RFI/EMI-Schutz eliminiert schädliche elektromagnetische und Funk-Störungen.
- Interne elektronische Signalkückkopplung und piezoelektrisch gesteuerte Ventile ermöglichen genaue Regelung des Ausgangsdruckes unabhängig von Vibrationen und der Einbauposition.
- Die Dämpfung ist einstellbar für optimale Reaktionszeit
- Mit Split-Range-Betrieb lassen sich bei einer Signalquelle zwei oder mehr Funktionen steuern.
- Kompakte Baugröße für Einsatz bei engen Platzverhältnissen.
- Verschiedene Montagemöglichkeiten erlauben Flexibilität bei der Montage.
- NEMA 4X, Typ 4 Gehäuse und Schutzart IP65 für Innen- und Außen-Installation.
- CRN-Zertifizierung (Canadian Registration Numbers) für alle Territorien und Provinzen.
- Alle T7800 Produkte sind ROHS konform



B
Model
T7800



Hinweis: Nicht genutzte Ports sind verstopft



Arbeitsweise

STANDARD BEREICH

Die Serie T7800 wandelt ein Gleichstrom-/Gleichspannung-Eingangssignal in ein linear proportionales pneumatisches Ausgangssignal. Es beinhaltet den primären Wandlerbereich und die pneumatische Steuereinheit. Das piezoelektrische Keramikventil im primären Wandlerbereich funktioniert als Klappe. Die Klappe und die Düse zusammen regeln den Signaldruck. Der Signaldruck, welcher den Ausgangsdruck einstellt arbeitet auf der oberen (Steuer-)Membrane in der pneumatischen Steuereinheit. Die untere Membrane in der pneumatischen Steuereinheit fühlt den Ausgangsdruck.

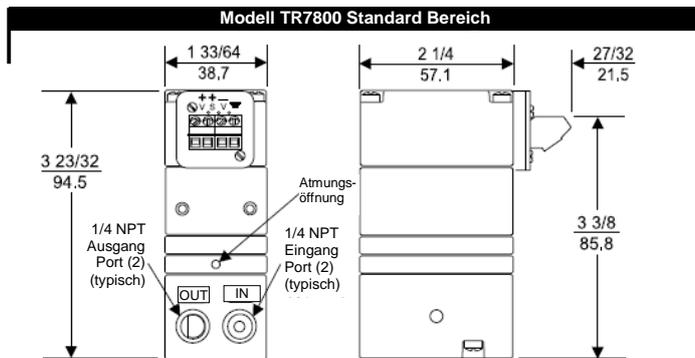
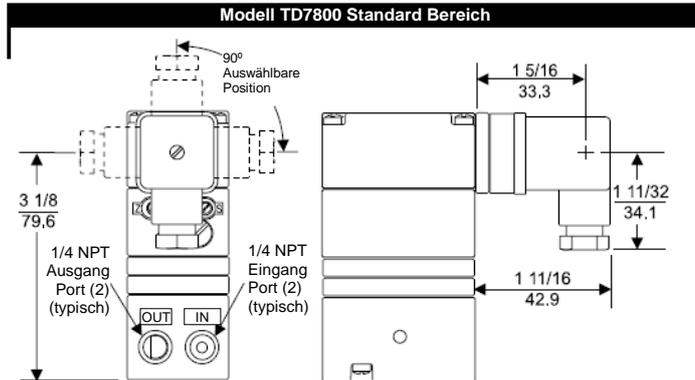
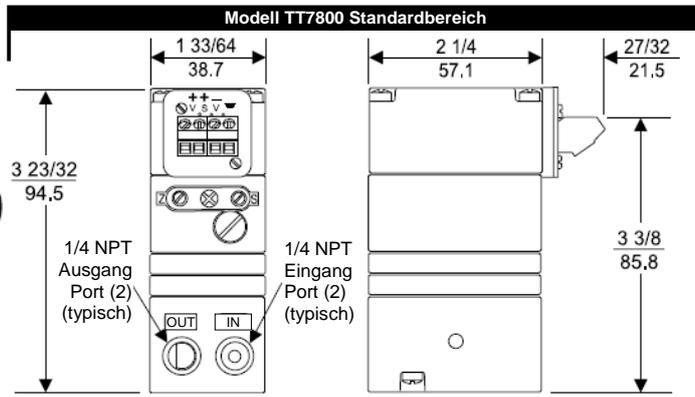
ERWEITERTER BEREICH

Bei Geräten mit erweitertem Bereich verstärkt eine zweite pneumatische Steuereinheit den Ausgangsdruck.

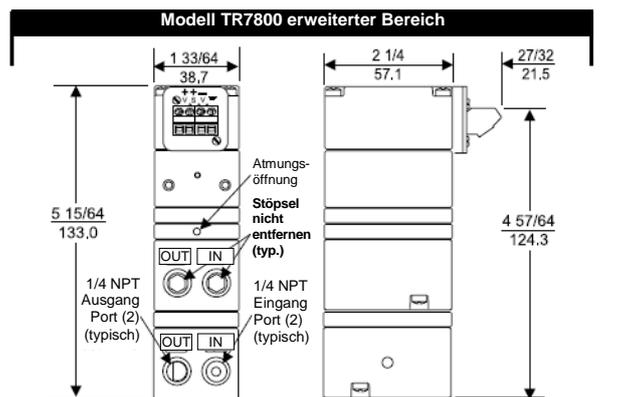
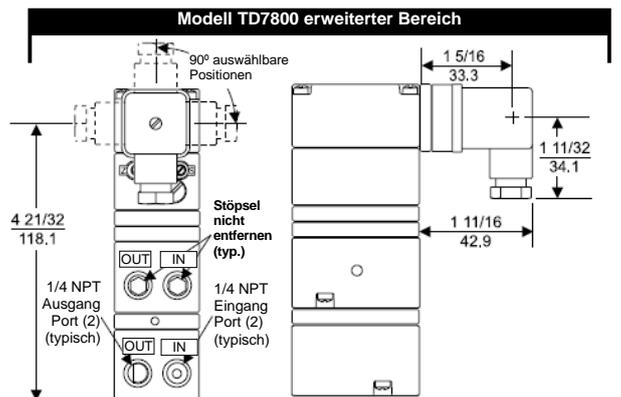
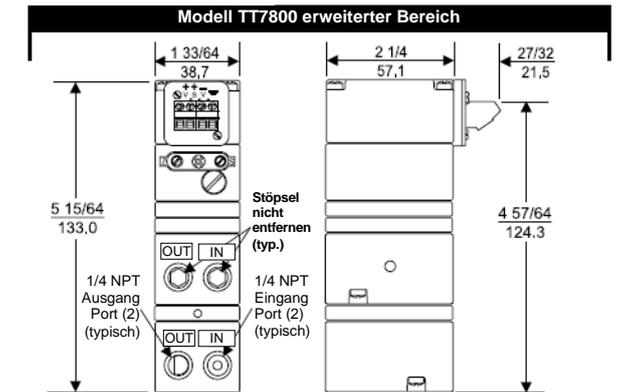
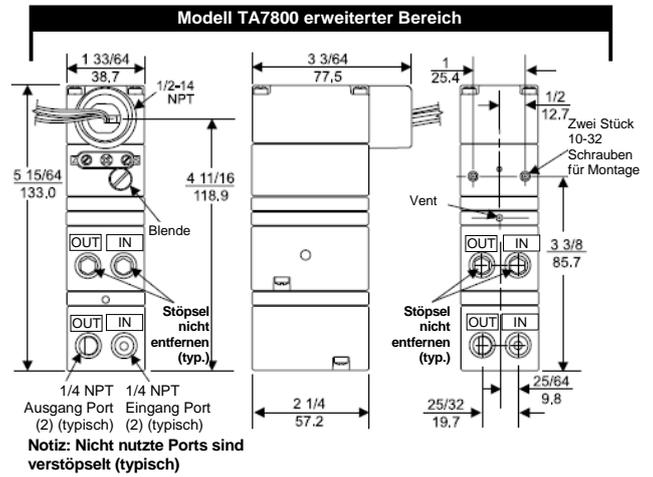
Modell T7800 Elektropneumatischer I/P, E/P Umformer

B

Model
T7800



Modell TR7800 für Anbau an TR Rack Kit. TR7800 Geräte genau wie TT7800 außer Anschlussblock auf der Rückseite.



Modell TR7800 für Anbau an TR Rack Kit. TR7800 Geräte genau wie TT7800 außer Anschlussblock auf der Rückseite.

Model T7800 Electro-Pneumatic I/P, E/P Transducer

Spezifikation Standardbereich

Einstellwert

	psig [bar] (kPa)	3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
Maximaler Luftverbrauch	Bereiche SCFH	3.5 (.10 m ³ /h)	7.0 (.20 m ³ /h)	9.5 (.27 m ³ /h)	13.5 (.38 m ³ /h)
Durchfluss (SCFM)		2.5 (4.25 m ³ /h) @ 25 psig, [1.7 bar], (170 kPa) Versorgung & 9 psig, [0.6 bar], (60 kPa) Ausgang		ODER	9.0 (15.3 m ³ /h) @ 120 psig, [8.0 bar], (800 kPa) Versorgung & 9 psig, [0.6 bar], (60 kPa) Ausgang
Temperaturbereich	Betrieb Lagerung	-40°F to + 160°F (-40°C to + 71.2°C) -40°F to + 180°F (-40°C to + 82.2°C)			
Spanne/Nullpunkt Einstellungen		Einstellung mit Schraubendreher auf der Gerätefront			
Spannungsversorgung erforderlich		Zwei-Leiter-Stromeingang 7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA Signal)			
Spannungsversorgung		Drei-Leiter-Spannungseingang 7.2-30 VDC, < 3 mA			
Signal Impedanz		Drei-Leiter-Spannungseingang 10 kOhm			

B

Model
T7800

Ausgangsbereich

	psig [bar] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
Eingangsbereich		4-20 mA DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC		
Druckversorgung ¹		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
Minimale Spanne		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
Frequenzgang		-3 db @ 5 Hz per ISA S26.4.3.1 Lastsituation A.		
Genauigkeit (ISA S51.1)		0.25% Full Scale garantiert 0.15% Full Scale typisch		
Hysterese (ISA S51.1)		0.1% Full Scale		
Todband		0.02% Full Scale		
Wiederholgenauigkeit (ISA S51.1)		0.1% Full Scale		
Lageeinfluss		Kein messbarer Einfluss		
Vibrationseffekt		< +1% der Spanne bei folgenden Bedingungen: 5-15 Hz @ 0.8 inches konstanter Auslenkung 15-500 Hz @ 10 Gs.		
Verpolungsschutz		Keine Beschädigung bei Umkehrung der normalen Stromversorgung (4-20 mA) oder bei falscher Verschaltung bis zu 60 mA.		
RFI/EMI Effekt		< 0.5% der Spanne @ 30 ^v /m Klasse 3 Band ABC (20-1000 mHz) per SAMA PMC 33.1 1978 und < 0.5% der Spanne @ 10 ^v /m Niveau, bis 2 GHz Band per EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Direktive 89/336/EEC Europäische Norm EN 61326		
Einfluss des Versorgungsdruck		Kein messbarer Einfluss		
Temperatureinfluss		[+0.5% +0.04% / °F Temperaturänderung] der Spanne typisch		
Konstruktionswerkstoffe		Körper und Gehäuse Aluminium, chromatiert Blende vernickeltes Messing & Saphir Ventilteile Edelstahl, Messing & verzinkter Stahl Elastomere NBR Oberfläche Epoxid Pulverbeschichtung		

¹ Versorgungsdruck muss mindestens 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa), über dem maximalen Ausgangsdruck liegen

Model T7800 Electro-Pneumatic I/P, E/P Transducer

B
Model
T7800

Spezifikation erweiterter Bereich		Einstellwert				
	psig [bar] (kPa)	0 [0] (0)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	120 [8.0] (800)
Maximaler Luftverbrauch	0-30 psig SCFH	3.1 (.09 m ³ /h)	7.8 (.22 m ³ /h)	11.8 (.33 m ³ /h)		
	0-60 psig SCFH	1.6 (0.4 m ³ /h)	4.7 (.13 m ³ /h)	7.8 (.22 m ³ /h)	13.3 (.37 m ³ /h)	
	0-120 psig SCFH	0.5 (.01 m ³ /h)		3.8 (.11 m ³ /h)	7.6 (.21 m ³ /HRh)	15.1 (.42 m ³ /h)
Durchfluss (SCFM)		11.0 (18.7 m ³ /h) @ 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) Versorgung & mittlerem Ausgangssignal				
Temperaturbereich	Betrieb	-40°F to + 160°F (-40°C to + 71.2°C)				
	Lagerung	-40°F to + 180°F (-40°C to + 82.2°C)				
Spanne/Nullpunkt Einstellungen		Einstellung mit Schraubendreher auf der Gerätefront				
Spannungsversorgung erforderlich		Zwei-Leiter-Stromeingang 7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA Signal)				
Spannungsversorgung		Drei-Leiter-Spannungseingang 7.2-30 VDC, < 3 mA				
Signal Impedanz		Drei-Leiter-Spannungseingang 10 kOhm				
	psig [bar] (kPa)	Ausgangsbereich				
		0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)		
Eingangsbereich		4-20 mA DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC				
Druckversorgung ¹		35-150 [2.4-10] (240-1000)	65-150 [4.6-10] (460-1000)	125-150 [8.8-10] (880-100)		
Minimale Spanne		12.5 [0.85] (85)	25 [1.5] (150)	50 [3.0] (300)		
Frequenzgang		- 3 db @ 2 Hz per ISA S26.4.3.1 Lastsituation A.				
Genauigkeit (ISA S51.1)		0.25% Full Scale garantiert 0.15% Full Scale typisch				
Hysterese (ISA S51.1)		0.25% Full Scale				
Todband		0.02% Full Scale				
Wiederholgenauigkeit (ISA S51.1)		0.1% Full Scale				
Lageeinfluss		0.125% @ 90° & 0.25% @ 180°				
Vibrationseffekt		< +1% der Spanne bei folgenden Bedingungen: 5-15 Hz @ 0.8 inches konstanter Auslenkung 15-500 Hz @ 10 Gs.				
Verpolungsschutz		Keine Beschädigung bei Umkehrung der normalen Stromversorgung (4-20 mA) oder bei falscher Verschaltung bis zu 60 mA.				
RFI/EMI Effekt		< 0.5% der Spanne @ 30 V/m Klasse 3 Band ABC (20-1000 mHz) per SAMA PMC 33.1 1978 and less than 0.5% der Spanne @ 10 V/m Niveau, bis 2 GHz Band per EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Directive 89/336/EEC Europäische Nors EN 61326				
Einfluss des Versorgungsdruck		< 0.1 psig Änderung bei 10 psig Änderung des Versorgungsdrucks				
Temperatureinfluss		[+0.5% +0.06% / °F Temperaturänderung] der Spanne typisch				
Konstruktionswerkstoffe		Körper und Gehäuse.....Aluminum, chromatiert Blende vernickeltes Messing & Saphir Ventilteile.....Edelstahl, Messing & verzinkter Stahl ElastomereNBR Oberfläche..... Epoxid Pulverbeschichtung				

¹ Versorgungsdruck muss mindestens 5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa), über dem maximalen Ausgangsdruck liegen

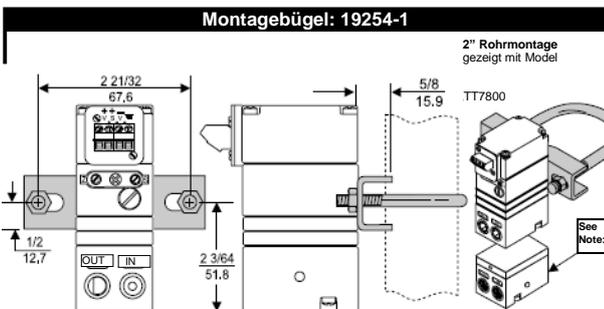
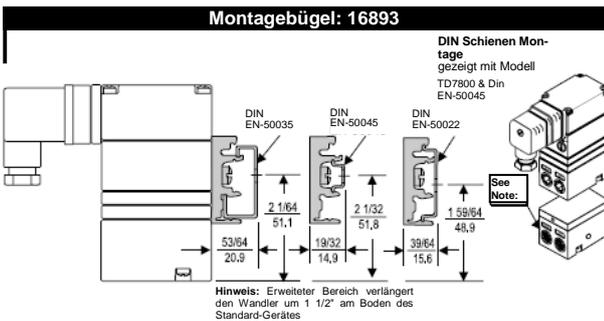
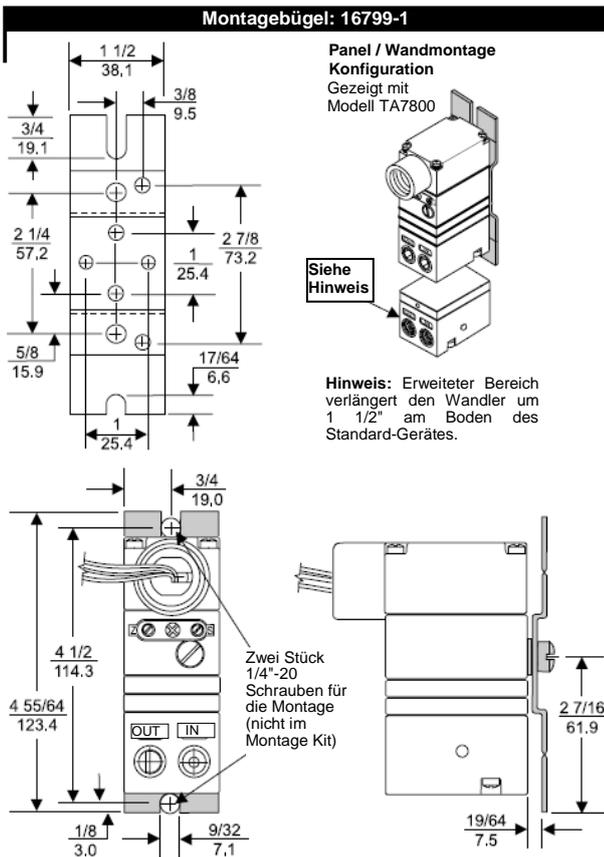
Spezifikation für explosionsgefährdete Bereiche

	Eigensicher (4-20 mA Only)	Division 2																				
Factory Mutual (FM) Zulassungen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Entity Parameters</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$V_{max}^1 = 30$ VDC</td> <td style="padding: 2px;">$C_i^3 = 0$ μ F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$I_{max}^2 = 200$ mA</td> <td style="padding: 2px;">$L_i^4 = 0$ mH</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">¹$V_{max} =$ Max. Spannung</td> <td style="padding: 2px;">³$C_i =$ Capacitance</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">²$I_{max} =$ Max. Strom</td> <td style="padding: 2px;">⁴$L_i =$ Inductance</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Non-Incendive Field Wiring Parameters</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$V_{max}^1 = 30$ VDC</td> <td style="padding: 2px;">$C_i^3 = 0$ μ F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$L_i^4 = 0$ mH</td> <td style="padding: 2px;">$L_i^4 = 0$ mH</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">¹$V_{max} =$ Max. Voltage</td> <td style="padding: 2px;">³$C_i =$ Capacitance</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 2px;">⁴$L_i =$ Inductance</td> </tr> </table>	Entity Parameters		$V_{max}^1 = 30$ VDC	$C_i^3 = 0$ μ F	$I_{max}^2 = 200$ mA	$L_i^4 = 0$ mH	¹ $V_{max} =$ Max. Spannung	³ $C_i =$ Capacitance	² $I_{max} =$ Max. Strom	⁴ $L_i =$ Inductance	Non-Incendive Field Wiring Parameters		$V_{max}^1 = 30$ VDC	$C_i^3 = 0$ μ F	$L_i^4 = 0$ mH	$L_i^4 = 0$ mH	¹ $V_{max} =$ Max. Voltage	³ $C_i =$ Capacitance		⁴ $L_i =$ Inductance	<p>TDFI7800, TAFI7800 Class I, Division 1, Groups C and D; Class II, Division 1, Groups E,F and G; Class III, Division 1, Fibers; NEMA 4X Gehäuse; Temperatur Code T4, $T_{amb} = -20$ °C bis 65 °C</p> <p>TTFI7800, TRFI7800 Class I, Division 1, Groups C and D; Temperatur Code T4, $T_{amb} = -20$ °C bis 65 °C</p>	<p>TDFI7800, TAFI7800, TDFN7800, TAFN7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D; geeignet für Class II, Division 2, Groups F and G; Class III, Division 2; NEMA 4X Gehäuse; Nicht zündfähig 4-20 mA, Geräte mit Spannungseingang; Temperatur Code T4.</p> <p>TTFI7800, TRFI7800, TTFN7800, TRFN7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D; Nicht zündfähig 4-20 mA, Geräte mit Spannungseingang; Temperatur Code T4.</p>
Entity Parameters																						
$V_{max}^1 = 30$ VDC	$C_i^3 = 0$ μ F																					
$I_{max}^2 = 200$ mA	$L_i^4 = 0$ mH																					
¹ $V_{max} =$ Max. Spannung	³ $C_i =$ Capacitance																					
² $I_{max} =$ Max. Strom	⁴ $L_i =$ Inductance																					
Non-Incendive Field Wiring Parameters																						
$V_{max}^1 = 30$ VDC	$C_i^3 = 0$ μ F																					
$L_i^4 = 0$ mH	$L_i^4 = 0$ mH																					
¹ $V_{max} =$ Max. Voltage	³ $C_i =$ Capacitance																					
	⁴ $L_i =$ Inductance																					
Canadian Standards Association (CSA) Zulassungen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Die Zulassungen sind gültig wenn angeschlossen an eine Sicherheitsbarriere mit Zener-Ableit-Dioden mit folgenden Voraussetzungen:</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">System Typ 1:</td> <td style="padding: 2px;">Gepolter Einzelkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">System Typ 2:</td> <td style="padding: 2px;">Gepolter Zweierkanal ausgelegt für 28.5V Max. 300 Ohm Min. and 10V Max. 50 Ohm Min.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">System Typ 3:</td> <td style="padding: 2px;">Gepolter Zweierkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min. und 28V Diode Rücklauf je Kanal</td> </tr> </table>	Die Zulassungen sind gültig wenn angeschlossen an eine Sicherheitsbarriere mit Zener-Ableit-Dioden mit folgenden Voraussetzungen:		System Typ 1:	Gepolter Einzelkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min.	System Typ 2:	Gepolter Zweierkanal ausgelegt für 28.5V Max. 300 Ohm Min. and 10V Max. 50 Ohm Min.	System Typ 3:	Gepolter Zweierkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min. und 28V Diode Rücklauf je Kanal	<p>TDCI7800, TACI7800 Class I, Division 1, Groups C and D; Class II, Division 1, Groups E, F and G; Typ 4 Gehäuse; ausgelegt für 4-20 mA, 30 VDC maximum; Temperatur Code T6.</p> <p>TTCI7800, TRCI7800 Class I, Division 1, Groups C and D; ausgelegt für 4-20 mA, 30VDC maximum; Temperatur Code T6.</p>	<p>TDCI7800, TTCI7800, TRCI7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D; ausgelegt für 4-20 mA, 30 VDC maximum; Temperatur Code T6.</p> <p>TACI7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D; Class II, Division 2, Groups E, F and G; Type 4 Enclosure; ausgelegt für 4-20 mA, 30 VDC maximum; Temperatur Code T6.</p>												
Die Zulassungen sind gültig wenn angeschlossen an eine Sicherheitsbarriere mit Zener-Ableit-Dioden mit folgenden Voraussetzungen:																						
System Typ 1:	Gepolter Einzelkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min.																					
System Typ 2:	Gepolter Zweierkanal ausgelegt für 28.5V Max. 300 Ohm Min. and 10V Max. 50 Ohm Min.																					
System Typ 3:	Gepolter Zweierkanal ausgelegt für: 28.5V Max. 300 Ohm Min. und 28V Diode Rücklauf je Kanal																					
ATEX Approvals <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Wandler-Kennwerte</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$U_{max}^1 = 28$ V</td> <td style="padding: 2px;">$P_i^3 = 0.7$ W</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$I_{max}^2 = 100$ mA</td> <td style="padding: 2px;">$C_i^4 = 0$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">$L_i^5 = 0$</td> <td style="padding: 2px;">$L_i^5 = 0$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">¹$U_{max} =$ Max. Spannung</td> <td style="padding: 2px;">³$P_i =$ Max. Leistung</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">²$I_{max} =$ Max. Strom</td> <td style="padding: 2px;">⁴$C_i =$ Kapazität</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 2px;">⁵$L_i =$ Induktivität</td> </tr> </table>	Wandler-Kennwerte		$U_{max}^1 = 28$ V	$P_i^3 = 0.7$ W	$I_{max}^2 = 100$ mA	$C_i^4 = 0$	$L_i^5 = 0$	$L_i^5 = 0$	¹ $U_{max} =$ Max. Spannung	³ $P_i =$ Max. Leistung	² $I_{max} =$ Max. Strom	⁴ $C_i =$ Kapazität		⁵ $L_i =$ Induktivität	<p>TAEI7800, TDEI7800 EEx ia IIB, T4, $T_{amb} = -20$ °C bis 72 °C ⚡ II 1G (T4), II 1D (T85 °C) IP65 Gehäuse</p> <p>TTEI7800, TREI7800 EEx ia IIB, T4, $T_{amb} = -20$ °C bis 72 °C ⚡ II 1G (T4)</p>							
Wandler-Kennwerte																						
$U_{max}^1 = 28$ V	$P_i^3 = 0.7$ W																					
$I_{max}^2 = 100$ mA	$C_i^4 = 0$																					
$L_i^5 = 0$	$L_i^5 = 0$																					
¹ $U_{max} =$ Max. Spannung	³ $P_i =$ Max. Leistung																					
² $I_{max} =$ Max. Strom	⁴ $C_i =$ Kapazität																					
	⁵ $L_i =$ Induktivität																					



Model T7800 Electro-Pneumatic I/P, E/P Transducer

Montage Kits



Modell T7800 Wandler Kits & Zubehör

Montagebügel Kits16799-1 (beim Wandler inkl.)
16893 (beim Wandler inkl.)
19254-1 (separat)

Katalog Information

Katalog Nummer T **7800**

Elektrische Anschlüsse

1/2 NPT Durchführung A
Fitting mit Leitung D
DIN43650 Anschluss R
Rack Montage T
Anschlussblock.....

Konsortium

Canadian Standards C
ATEX E
Factory Mutual F
keine (ohne Kennung).....

Zulassungsklasse

eigensicher¹ I
nicht zündfähig (Division 2)² N
keine (ohne Kennung)

Eingang

4-20 mA 4
1-5 VDC⁶ 5
0-5 VDC⁶ 7
1-9 VDC 9
0-10 VDC 0

Ausgang

3-15 psig³ 01
3-27 psig³ 02
6-30 psig³ 03
0-30 psig⁴ 04
0-60 psig⁴ 05
0-120 psig⁴ 06
[0.2-1.0 bar]³ 11
[0.2-1.8 bar]³ 12
[0.4-2.0 bar]³ 13
[0-2.0 bar]⁴ 14
[0-4.0 bar]⁴ 15
[0-8.0 bar]⁴ 16
(20-100 kPa)³ 21
(20-180 kPa)³ 22
(40-200 kPa)³ 23
(0-200 kPa)⁴ 24
(0-400 kPa)⁴ 25
(0-800 kPa)⁴ 26

Optionen

BSPT Gewinde⁵ U

- Zulassung für Eigensicherheit beinhaltet nicht zündfähig (Division 2), verfügbar nur für 4-20 mA-Geräte.
- Zulassung nicht zündfähig (Division 2) nur für FM-Geräte mit Spannungseingang
- Standardbereich
- erweiterter Bereich
- verfügbar für alle Geräte AUSSER Factory Mutual und Canadian Standards Underwriting Group Geräte.
- Limited Availability

Installation

Für die Installationsanweisung beziehen sie sich auf *Fairchild T7800 Standardbereich E-P Wandler Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung IS-50T7800S* und auf *Fairchild T7800 erweiterter Bereich E-P Wandler Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung IS-50T7800E*.

Optionale Verteiler sind verfügbar, um 3, 5, 10 oder 15 Wandler zu montieren. Ein optionales Rck-Kit ist verfügbar, um 10 Wandler in einem Standard 19"-Rack zu montieren. Weitere Informationen im *Fairchild Manifold und Rack Kit, CS-4000MRKT*.