

Bestellbezeichnung

PL3-F25-N4-K

Merkmale

- Zum Einbau ins Gehäuse
- PL3... mit Ventil- und Schirmanschluss
- Ventil-LEDs abschaltbar (Drahtbrücke)
- ATEX- & IECEx-Zertifizierungen

Zubehör

BT32

Betätiger für Baureihe F25

BT32XS

Betätiger für Baureihe F25

BT32XAS

Betätiger für Baureihe F25

BT33

Betätiger für Baureihe F25

BT34

Betätiger für Baureihe F25

Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltfunktion		2 x Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schaltabstand	s_n	3 mm
Einbau		bündig aufbaubar
Gesicherter Schaltabstand	s_a	0 ... 2,43 mm
Realschaltabstand	s_r	2,7 ... 3,3 mm
Reduktionsfaktor r_{Al}		0,52
Reduktionsfaktor r_{Cu}		0,43
Reduktionsfaktor r_{V2A} (1.4301)		0,86
Reduktionsfaktor r_{St37}		1
Reduktionsfaktor r_{Ms}		0,54
Ausgangsart		2-Draht

Kenndaten

Nennspannung	U_o	8,2 V (R_i ca. 1 k Ω)
Betriebsspannung	U_B	5 ... 25 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 100 Hz
Hysterese	H	typ. 5 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		ja
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Bemessungsdaten		
Stromaufnahme		

Messplatte nicht erfasst		≥ 3 mA bei Nennspannung
Messplatte erfasst		≤ 1 mA bei Nennspannung
Bereitschaftsverzug	t_v	≤ 1 ms
Schaltzustandsanzeige		LED, gelb
Ventilzustandsanzeige		LED, gelb (durch Unterbrechen von DB1 abschaltbar)

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	834 a
Gebrauchsdauer (T_M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Mechanische Daten

Anschluss (systemseitig)	Käfigzugfederklemmen
Aderquerschnitt (systemseitig)	bis zu 2,5 mm ²
Anschluss (ventilseitig)	Käfigzugfederklemmen
Aderquerschnitt (ventilseitig)	bis zu 2,5 mm ²
Gehäusematerial	PBT
Stirnfläche	PBT
Masse	91 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	0,3 Nm

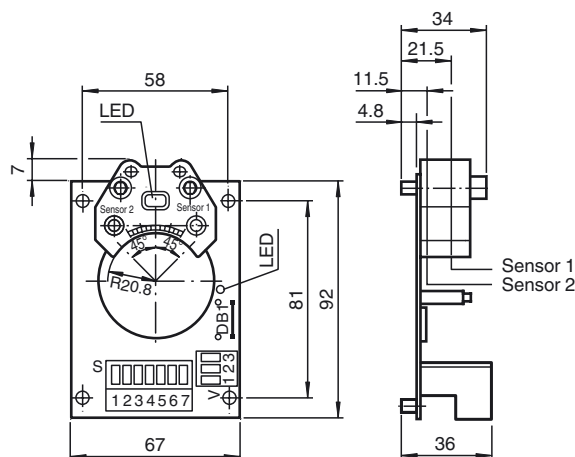
Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
--	-------------------------

Normen- und Richtlinienkonformität

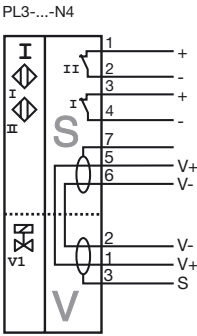
Normenkonformität	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2007
Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

Abmessungen





Anschluss



Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen

Geräteschutzniveau		Ga , Gb , Gc (ic) , Mb
Geräteschutzniveau Ga		
Zündschutzart		Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung		CE 0102
Zertifikate		
Zugeordneter Typ		PL...-F25...-N4...
ATEX-Zertifikat		TÜV 99 ATEX 1479 X
ATEX-Kennzeichnung		Ⓔ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEx-Zertifikat		IECEx TUN 17.0021X
IECEx-Kennzeichnung		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	C _i	≤ 100 nF Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L _i	≤ 100 µH Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T _{amb}		Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein.
für ATEX		bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 34 mW , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 85 °C (185 °F) T3 : 85 °C (185 °F) T2 : 85 °C (185 °F) T1 : 85 °C (185 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 64 mW , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 85 °C (185 °F) T3 : 85 °C (185 °F) T2 : 85 °C (185 °F) T1 : 85 °C (185 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 52 mA , P _i = 169 mW , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 85 °C (185 °F) T3 : 85 °C (185 °F) T2 : 85 °C (185 °F) T1 : 85 °C (185 °F)
für IECEx		bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 34 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 64 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 52 mA , P _i = 169 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 95 °C (203 °F) T3 : 95 °C (203 °F) T2 : 95 °C (203 °F) T1 : 95 °C (203 °F)
Maximalwerte des Ventilstromkreises		Der Wert gilt für jeden Ventilstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Spannung	U _i	≤ 32 V
Strom	I _i	≤ 240 mA
Innere Kapazität	C _i	≤ 10 nF
Innere Induktivität	L _i	≤ 20 µH



Geräteschutzniveau Gb		
Zündschutzart		Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung		CE 0102
Zertifikate		
Zugeordneter Typ		PL...-F25...-N4...
ATEX-Zertifikat		TÜV 99 ATEX 1479 X
ATEX-Kennzeichnung		Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEx-Zertifikat		IECEx TUN 17.0021X
IECEx-Kennzeichnung		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	C _i	≤ 100 nF Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L _i	≤ 100 µH Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T _{amb}		Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein. bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 34 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 64 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei U _i = 15 V , I _i = 52 mA , P _i = 169 mW , T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 95 °C (203 °F) T3 : 95 °C (203 °F) T2 : 95 °C (203 °F) T1 : 95 °C (203 °F)
Maximalwerte des Ventilstromkreises		Der Wert gilt für jeden Ventilstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Spannung	U _i	≤ 32 V
Strom	I _i	≤ 240 mA
Innere Kapazität	C _i	≤ 10 nF
Innere Induktivität	L _i	≤ 20 µH

Geräteschutzniveau Gc (ic)

Zündschutzart		Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung		CE 0102
Zertifikate		
ATEX-Zertifikat		PF 13 CERT 2895 X
ATEX-Kennzeichnung		Ex II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Normen		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Wirksame innere Kapazität	C_i	≤ 100 nF Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	≤ 100 µH Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T_{amb}		Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein. bei $U_i = 20\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 34\text{ mW}$, T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 20\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 64\text{ mW}$, T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 20\text{ V}$, $I_i = 52\text{ mA}$, $P_i = 169\text{ mW}$, T6 : 60 °C (140 °F) T5 : 75 °C (167 °F) T4 : 95 °C (203 °F) T3 : 95 °C (203 °F) T2 : 95 °C (203 °F) T1 : 95 °C (203 °F)
Maximalwerte des Ventilstromkreises		Der Wert gilt für jeden Ventilstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Spannung	U_i	≤ 32 V
Strom	I_i	≤ 240 mA
Innere Kapazität	C_i	≤ 10 nF
Innere Induktivität	L_i	≤ 20 µH

Geräteschutzniveau Mb

Zündschutzart		Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung		CE 0102
Zertifikate		
Zugeordneter Typ		PL...-F25...-N4...
IECEX-Zertifikat		IECEX TUN 17.0021X
IECEX-Kennzeichnung		Ex ia I Mb
Normen		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	C_i	≤ 100 nF Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	≤ 100 µH Der Wert gilt für einen Sensorstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T_{amb}		Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein. bei $U_i = 15\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 34\text{ mW}$: 100 °C (212 °F) bei $U_i = 15\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 64\text{ mW}$: 100 °C (212 °F) bei $U_i = 15\text{ V}$, $I_i = 52\text{ mA}$, $P_i = 169\text{ mW}$: 95 °C (203 °F)
Maximalwerte des Ventilstromkreises		Der Wert gilt für jeden Ventilstromkreis. Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Spannung	U_i	≤ 32 V
Strom	I_i	≤ 240 mA
Innere Kapazität	C_i	≤ 10 nF
Innere Induktivität	L_i	≤ 20 µH