



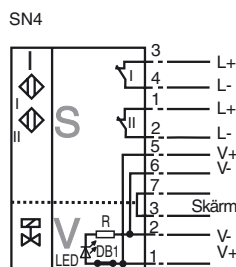
### Orderbenämning

PL3-F25-SN4-K

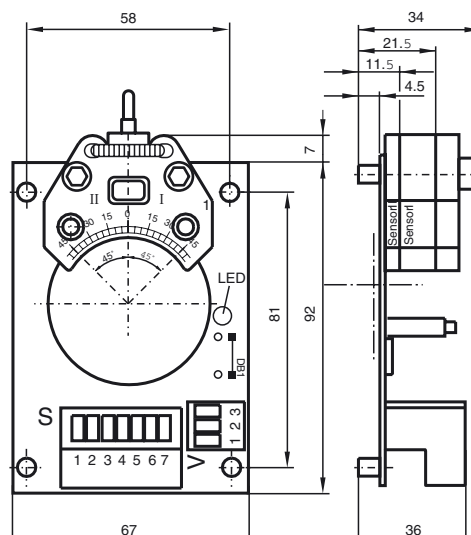
### Kännetecken

- Insättningsbar till SIL3 enligt IEC61508
- För inmonterin i huset
- Uppfyller EG:s maskindirektiv

### Anslutning



### Avmätning



### Tekniska data

#### Allmänna data

|                             |                          |               |
|-----------------------------|--------------------------|---------------|
| Utgångs funktion            | DC                       | dual öppnare  |
| Känslavstånd                | $s_n$                    | 3 mm          |
| Installation                | i samma plan, uppbyggbar |               |
| Utgångs typ                 | Säkerhetsfunktion        |               |
| Garanterat känslavstånd     | $s_a$                    | 0 ... 2,43 mm |
| Reduktionsfaktor $r_{AI}$   | 0,38                     |               |
| Reduktionsfaktor $r_{Cu}$   | 0,43                     |               |
| Reduktionsfaktor $r_{V2A}$  | 1                        |               |
| Reduktionsfaktor $r_{S137}$ | 1,4                      |               |
| Reduktionsfaktor $r_{Ms}$   | 0,58                     |               |

#### Specifikationer

|                            |                                                    |               |
|----------------------------|----------------------------------------------------|---------------|
| Märkspänning               | $U_o$                                              | 8 V           |
| Arbetsspänning             | $U_B$                                              | 5 ... 25 V    |
| Kopplingsfrekvens          | $f$                                                | 0 ... 1500 Hz |
| Hysteres                   | $H$                                                | typ. 5 %      |
| Polaritetsskydd            | ja                                                 |               |
| Kortslutningsskydd         | nej                                                |               |
| Strömuttagning             |                                                    |               |
| Mätplatta ej registrerad   | $\geq 3$ mA                                        |               |
| Mätplatta registrerad      | $\leq 1$ mA                                        |               |
| Visning av ventiltillstånd | LED, gul<br>(kan bortväljas genom att avbryta DB1) |               |

#### Omgivningsförhållande

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Omgivningstemperatur | -25 ... 100 °C (248 ... 373 K) |
| Lagringstemperatur   | -40 ... 100 °C (233 ... 373 K) |

#### Mekaniska data

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Anslutning (system)     | dragfjäderklämmor                   |
| Ledartvärsnitt (system) | taktad upp till 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Anslutning (ventil)     | dragfjäderklämmor                   |
| Ledartvärsnitt (ventil) | taktad upp till 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Kapslingsmaterial       | Sensor: PBT                         |
| Avkännings yta          | Sensor: PBT                         |

#### Allmän information

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Användning i explosionsfarligt område | se bruksanvisning |
| Kategori                              | 1G; 2G; 3G        |

#### Norm- och riktlinjekonformitet

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Normkonformitet |                                         |
| NAMUR           | EN 60947-5-6:2000                       |
| Normer          | EN 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2:2007 |

## ATEX 1G

Bruksanvisning D

### Apparatkategori 1G

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

EG-prototyptestintyg

Tilldelad typ

Effektiv inre kapacitet  $C_i$

Effektiv inre induktivitet  $C_i$

Allmänt

Högsta tillåtna omgivningstemperatur

Installation, idrifttagning

Underhåll

### Speciella förutsättningar

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Ledningsinförande

## Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Antändningsskyddsklass Egensäkerhet

Begränsning genom nedan angivna villkor

 0102

 II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

PL-F25-SN4...

$\leq 100$  nF Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

$\leq 150$   $\mu$ H Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning.

EG-typgodkännandet skall beaktas. Dessa speciella villkor skall beaktas. ;

Riktlinjen 94/9EU och därmed även EU-byggnadsinspektionsintygen gäller

generellt endast för användning av elektriska driftsmedel under atmosfäriska

förhållanden.

Temperaturintervallen, beroende på temperaturklassen framgår av EG-typgodkännandet.

**Observera:** Använd temperaturtabell för kategori 1. Den 20%-iga reduceringen enligt EN 1127-1:2007 utfördes redan i temperaturtabellen för kategori 1.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas.

Egensäkerheten är endast säkerställd i vid ett motsvarande tillhörigt driftshjälpmedel och i enlighet med ett intyg om egensäkerhet.

Det tillhörande drivmedlet skall uppfylla kraven i kategori ia.

På grund av möjliga antändningsrisker, som kan uppstå på grund av fel och/eller transienta strömmar i potentialutjämnningssystemet föredras en galvanisk separering i försörjnings- och signalströmkretsen. Tillhöriga driftshjälpmedel utan galvanisk separering får bara användas om motsvarande krav enligt IEC 60079-14 iaktas.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Vid användning i temperaturintervallet under  $-20^{\circ}\text{C}$  skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Vid användning i grupp IIB/IIC skall otillåtna elektrostatiska uppladdningar av plastkåpens olika delar undvikas.

Anslutningskabeln ska dras eller installeras så att den antingen är fast eller mekaniskt skyddad, att en under en timme anlagd kraft på 30 N som verkar i riktning mot kabelinföringen, inte leder till någon synlig förskjutning av kabelanslutningarna, även då inte, när mantelhöljet förskjuts, se även IEC 60079-11. Beroende på typ av installation ska en lämplig ledning av typ A eller B enligt IEC 60079-14 användas.

**ATEX 2G**

Bruksanvisning D

**Apparatkategori 2G**

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

EG-prototyptestintyg

Tilldelad typ

Effektiv inre kapacitet  $C_i$ Effektiv inre induktivitet  $C_i$ 

Allmänt

Högsta tillåtna omgivningstemperatur

Installation, idrifttagning

Underhåll

**Speciella förutsättningar**

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Ledningsinförande

**Elektriska apparater för explosionsfarliga områden**för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma  
94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Antändningsskyddsklass Egensäkerhet

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

PL-F25-SN4...

 $\leq 100 \text{ nF}$ ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. Värdet gäller för en sensorkrets. $\leq 150 \mu\text{H}$ ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. Värdet gäller för en sensorkrets.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. EG-typgodkännandet skall beaktas. Dessa speciella villkor skall beaktas. ;

Riktlinjen 94/9EU och därmed även EU-byggnadsinspektionsintygen gäller generellt endast för användning av elektriska driftsmedel under atmosfäriska förhållanden.

Temperaturintervallen, beroende på temperaturklassen framgår av EG-typgodkännandet.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Egensäkerheten är endast säkerställd i vid ett motsvarande tillhörigt driftshjälpmedel och i enlighet med ett intyg om egenskäkerhet.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Vid användning i temperaturintervallet under  $-20^{\circ}\text{C}$  skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Vid användning i grupp IIC skall otillåtna elektrostatiska uppladdningar av plastkåpans olika delar undvikas.

Anslutningskabeln ska dras eller installeras så att den antingen är fast eller mekaniskt skyddad, att en under en timme anlagd kraft på 30 N som verkar i riktning mot kabelinföringen, inte leder till någon synlig förskjutning av kabelanslutningarna, även då inte, när mantelhöljet förskjuts, se även IEC 60079-11. Beroende på typ av installation ska en lämplig ledning av typ A eller B enligt IEC 600079-14 användas.

**ATEX 3G (nA)**

Speciella förutsättningar

Skydd mot UV-ljus

**ATEX 3G (nL)**

Anmärkning

**Bruksanvisning D****Apparatkategori 3G (nL)**

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Effektiv inre kapacitet  $C_i$ Effektiv inre induktivitet  $C_i$ 

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

**Speciella förutsättningar**Maximalt tillåten omgivningstemperatur  $T_{Umax}$  vid  $U_i = 20$  Vvid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1

Ventilkretsens maximivärden

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Ledningsinförande

Bruksanvisningen gäller endast produkter efter EN 60079-15:2003. Giltig t.o.m. 2008-05-31.

**Elektriska apparater för explosionsfarliga områden**

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-15:2003 Tändskyddsklass "n"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

Ex II 3G EEx nL IIC T6 X

 $\leq 100$  nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

 $\leq 150$   $\mu$ H ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. Värden som anges i databladet begränsas av denna bruksanvisning. De speciella villkor som anges i bruksanvisningen skall beaktas.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Sensorn får bara drivas med energibegränsande strömkretsar, som uppfyller kraven i IEC 60079-15. Explosionsgruppen beror på de anslutna, matande energibegränsade strömkretsarna.

De anslutna energibegränsade ventilkretsarnas maximivärden skall beaktas. Sensorn ska installeras i en hus så att en skyddsklass på minst IP20 enligt IEC 60529 uppnås.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Varje sensorströmkrets får drivas med de angivna maximivärdena samtidigt med ventilkretsarna.

62 °C

77 °C

95 °C

62 °C

77 °C

95 °C

51 °C

66 °C

87 °C

 $U_i = 32$  V;  $I_i = 240$  mA;  $C_i = 10$  nF;  $L_i = 20$   $\mu$ H

Värdena gäller för varje ventilkrets. Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Sensorn får inte utsättas för mekanisk skada.

Vid användning i temperaturintervallet under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Anslutningskabeln ska skyddas mot drag eller vridningar eller installeras så att den antingen är fast eller mekaniskt skyddad, att en under en timme anlagd kraft på 30 N som verkar i riktning mot kabelinföringen, inte leder till någon synlig förskjutning av kabelanslutningarna, även då inte, när mantelhöljet förskjuts, se även IEC 60079-11.

## ATEX 3G (ic)

Bruksanvisning D

### Apparatkategori 3G (ic)

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Effektiv inre kapacitet  $C_i$

Effektiv inre induktivitet  $C_i$

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

### Speciella förutsättningar

Maximalt tillåten omgivningstemperatur  $T_{Umax}$  vid  $U_i = 20$  V

vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1

vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1

vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6

vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6

vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1

Ventilkretsens maximivärden

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Ledningsinförande

## Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-11:2007 Tändklass "ic"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

II 3G Ex ic IIC T6 X

$\leq 100$  nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

$\leq 150$   $\mu$ H ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Värdet gäller för en sensorkrets.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. Uppgifterna i databladet är inskränkta genom denna bruksanvisning!

Särskilda förutsättningar ska beaktas!

Riktlinjen 94/9EG gäller generellt endast för användning av elektriska drivmedel vid atmosfäriska förhållanden.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Sensorn får bara drivas med energibegränsande strömkretsar, som uppfyller kraven i IEC 60079-11. Explosionsgruppen beror på de anslutna, matande energibegränsade strömkretsarna.

De anslutna energibegränsade ventilkretsarnas maximivärden skall beaktas. Sensorn ska installeras i en hus så att en skyddsklass på minst IP20 enligt IEC 60529 uppnås.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Varje sensorströmkrets får drivas med de angivna maximivärdena samtidigt med ventilkretsarna.

62 °C

77 °C

95 °C

62 °C

77 °C

95 °C

51 °C

66 °C

87 °C

$U_i = 32$  V;  $I_i = 240$  mA;  $C_i = 10$  nF;  $L_i = 20$   $\mu$ H

Värdena gäller för varje ventilkrets. Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Sensorn får inte utsättas för mekanisk skada.

Vid användning i temperaturintervallet under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera i in den i ytterligare ett hus.

Vid användning i grupp IIC skall otillåtna elektrostatiska uppladdningar av plast-kåpans olika delar undvikas.

Anslutningskabeln ska skyddas mot drag eller vridningar eller installeras så att den antingen är fast eller mekaniskt skyddad, att en under en timme anlagd kraft på 30 N som verkar i riktning mot kabelinföringen, inte leder till någon synlig förskjutning av kabelanslutningarna, även då inte, när mantelhöljet förskjuts, se även IEC 60079-11.