

# Lietošanas pamācība

## 1. Marķējums

Induktīvais devējs SJ3,5-N-BU
ATEX marķējums Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Ⓜ II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
IECEx marķējums Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIIC T135°C Da Ex ia I Mb
Pepperl+Fuchs uzņēmumu grupa Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Vācija
Vietne: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Derīgums

Uz konkrētiem šajā lietošanas pamācībā minētiem procesiem un pamācībām attiecas īpaši noteikumi, lai garantētu ekspluatācijas personāla drošību.

## 3. Mērķgrupa, personāls

Par plānošanu, montāžu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu atbild iekārtas operators.  
Ierīces uzstādīšanu, instalāciju, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu drīkst veikt tikai pienācīgi apmācīts un kvalificēts personāls. Apmācītajam un kvalificētajam personālam ir jāizlasa un jāsaprot lietošanas pamācība.

## 4. Atsauce uz papilddokumentiem

Ievērojiet likumus, standartus un direktīvas, kas ir piemērojamas paredzētajam lietošanas veidam un ekspluatācijas vietai. Ievērojiet Direktīvu 1999/92/EK par bīstamām zonām.

Attiecīgās datu lapas, pamācības, ES atbilstības deklarācijas, ES tipa pārbaudes sertifikāti, sertifikāti un atbilstīgie kontroles rasējumi (skatiet datu lapu) ir neatņemama šī dokumenta daļa. Šo informāciju atradīsiet vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Tā kā dokuments tiek regulāri pārskatīts, tajā pastāvīgi tiek veiktas izmaiņas. Lūdzu, skatiet tikai jaunāko versiju, kas ir atrodama vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Paredzētais lietošanas veids

Ierīce ir apstiprināta tikai atbilstošam un paredzētajam lietošanas veidam. Ja šī lietošanas pamācība netiks ievērota, garantija zaudēs spēku un ražotājs būs atbrīvots no atbildības.

Šajā lietošanas pamācībā sniegta informācija var daļēji ierobežot datu lapā sniegtos tehniskos datus.

Lietojiet ierīci tikai norādītajos apkārtējās vides apstākļos un atbilstīgi ekspluatācijas nosacījumiem.

Ierīce ir elektroierīce bīstamām zonām.

Sertifikāts attiecas tikai uz aparāta/aparatūras izmantošanu atmosfēras apstākļos.

Ja lietojat ierīci ārpus atmosfēras apstākļiem, ņemiet vērā vajadzību pazemināt drošības parametrus.

Ierīci var izmantot bīstamās zonās ar gāzi, tvaiku un miglu.

Ierīci var izmantot bīstamās zonās ar uzliesmojošiem putekļiem.

Ierīci var lietot raktuvju pazemes daļās, kā arī tajās raktuvju virszemes ēku daļās, kurās ir raktuvju gāzes un/vai viegli uzliesmojoši putekļi.

### 5.1. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Ga

Informāciju par saistību starp savienotās ķēdes veidu, maksimālo atļauto apkārtējo temperatūru, faktisko iekšējo pretestību un, ja tas ir attiecināms, virsmas temperatūru vai temperatūras klasi skatiet attiecīgajā sertifikātā.

Pilnvarotā iestāde ir pārbaudījusi ierīces piemērotību izmantošanai apkārtējā temperatūrā > 60 °C kopā ar karstām virsmām.

Lai izmantotu kā aparātu saskaņā ar ATEX direktīvu, temperatūras tabulā tika ņemts vērā 20 % temperatūras samazinājums saskaņā ar EN 1127-1 atbilstošajam aprīkojuma aizsardzības līmenim.

### 5.2. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Gb

Informāciju par saistību starp savienotās ķēdes veidu, maksimālo atļauto apkārtējo temperatūru, faktisko iekšējo pretestību un, ja tas ir attiecināms, virsmas temperatūru vai temperatūras klasi skatiet attiecīgajā sertifikātā.

Pilnvarotā iestāde ir pārbaudījusi ierīces piemērotību izmantošanai apkārtējā temperatūrā > 60 °C kopā ar karstām virsmām.

### 5.3. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Da

Informāciju par saistību starp savienotās ķēdes veidu, maksimālo atļauto apkārtējo temperatūru, faktisko iekšējo pretestību un, ja tas ir attiecināms, virsmas temperatūru vai temperatūras klasi skatiet attiecīgajā sertifikātā.

Pilnvarotā iestāde ir pārbaudījusi ierīces piemērotību izmantošanai apkārtējā temperatūrā > 60 °C kopā ar karstām virsmām.

### 5.4. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Mb

Informāciju par saistību starp savienotās ķēdes veidu, maksimālo atļauto apkārtējo temperatūru, faktisko iekšējo pretestību un, ja tas ir attiecināms, virsmas temperatūru vai temperatūras klasi skatiet attiecīgajā sertifikātā.

Pilnvarotā iestāde ir pārbaudījusi ierīces piemērotību izmantošanai apkārtējā temperatūrā > 60 °C kopā ar karstām virsmām.

## 6. Neatbilstoša izmantošana

Ja ierīce netiek izmantota atbilstoši paredzētajam lietošanas veidam, netiek nodrošināta personāla un iekārtas aizsardzība.

## 7. Uzstādīšana un instalācija

Ievērojiet uzstādīšanas norādījumus saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-14.

Ierīces tehnisko datu plāksnē vai nodrošinātajā tehnisko datu plāksnē ir norādīti ar drošību saistīti marķējumi.

Piestipriniet nodrošināto tehnisko datu plāksni tieši ierīces tuvumā. Piestipriniet tehnisko datu plāksni tā, lai tā būtu salasāma un netiktu bojāta. Ņemiet vērā apkārtējās vides apstākļus.

Neuzstādiet bojātu vai netīru ierīci.

Uzstādiet ierīci tā, lai tā atbilstu noteiktajam aizsardzības līmenim saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

Ja izmantojat ierīci vidēs, kas ir pakļautas nelabvēlīgiem apstākļiem, jums ir jānodrošina attiecīga ierīces aizsardzība.

Neņemiet brīdinājuma zīmes.

### 7.1. Prasības attiecībā uz pašdrošas aparatūras izmantošanu

Savienojot pašdrošas ierīces ar saistītās aparatūras pašdrošām ķēdēm, nodrošiniet maksimālās vērtības attiecībā uz sprādzienaizsardzību (iekšējās drošības pārbaude). Ievērojiet standartu IEC/EN 60079-14 vai IEC/EN 60079-25.

Aizsardzības veidu nosaka savienotā pašdrošā ķēde.

### 7.2. Specifiskie izmantošanas apstākļi

Uzstādiet ierīci tā, lai tā atbilstu noteiktajam aizsardzības līmenim saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

#### 7.2.1. Prasības attiecībā uz elektrostātiku

Informācija par elektrostātisko bīstamību ir sniegta tehniskajā specifikācijā IEC/TS 60079-32-1.

Neuzstādiet nodrošināto tehnisko datu plāksni zonās, kas var būt elektrostātiski uzlādētas.

Jūs varat samazināt elektrostātisko bīstamību, samazinot statiskās elektrības veidošanos. Piemēram, statiskās elektrības samazināšanai jums ir šādas iespējas:

- kontrolēt vides mitrumu;
- sargāt ierīci no tiešas gaisa plūsmas;
- nodrošināt elektrostātiskās uzlādes pastāvīgu novadīšanu.

#### 7.2.1.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Da

Nepieļaujiet elektrostātiskās uzlādes, kas var izraisīt elektrostātiskās izlādes ierīces uzstādīšanas, lietošanas vai apkopes laikā.

#### 7.2.2. Prasības mehāniķiem

##### 7.2.2.1. Prasības attiecībā uz pašdrošas aparatūras izmantošanu

Uzstādiet ierīci tā, lai sveķu lējuma virsma bez pārklājuma nebūtu pakļauta mehāniskai bīstamībai.

Sargājiet ierīci no triecieniem, uzstādot to ārējā korpusā, ja tā tiek izmantota temperatūras diapazonā no minimālās pieļaujamās apkārtējās temperatūras līdz -20 °C.

Uzstādiet ierīci ar aizsardzības līmeni vismaz IP20 saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

## 8. Izmantošana, apkope, remonts

Ņemiet vērā specifiskos izmantošanas apstākļus.

Ierīces tehnisko datu plāksnē vai nodrošinātajā tehnisko datu plāksnē ir norādīti ar drošību saistīti marķējumi.

Neizmantojiet bojātu vai netīru ierīci.

Neņemiet vērā, nomainiet ierīci un nemanipulējiet ar to.

Izmaiņas drīkst veikt tikai tad, ja tās ir apstiprinātas šajā lietošanas pamācībā un ierīces dokumentācijā.

Bojājuma gadījumā vienmēr aizstājiet ierīci ar oriģinālo ierīci.

Neņemiet brīdinājuma zīmes.

### 8.1. Prasības attiecībā uz pašdrošas aparatūras izmantošanu

Izmantojiet ierīci tikai ar pašdrošām ķēdēm saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-11.

Aizsardzības veidu nosaka savienotā pašdrošā ķēde.

### 8.2. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Ga

Ievērojiet sertifikātā norādītajam aprīkojuma aizsardzības līmenim atbilstošo temperatūras tabulu.

Nemiet vērā arī tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.

### 8.3. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Gb

Ievērojiet sertifikātā norādītajam aprīkojuma aizsardzības līmenim atbilstošo temperatūras tabulu.

Nemiet vērā arī tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.

### 8.4. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Da

Ievērojiet sertifikātā norādītajam aprīkojuma aizsardzības līmenim atbilstošo temperatūras tabulu.

Nemiet vērā arī tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.

### 8.5. Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Mb

Ievērojiet sertifikātā norādītajam aprīkojuma aizsardzības līmenim atbilstošo temperatūras tabulu.

Nemiet vērā arī tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.

## 9. Piegāde, transports, nodošana atkritumos

Pārbaudiet, vai iepakojums un tā saturs nav bojāts.

Pārbaudiet, vai esat saņēmis visas preces un vai saņemtās preces ir tās, ko pasūtījāt.

Saglabājiet oriģinālo iepakojumu. Vienmēr uzglabājiet un transportējiet ierīces oriģinālajā iepakojumā.

Uzglabājiet ierīci tīrā un sausā vidē. Nemiet vērā pieļaujamās apkārtējās vides apstākļus (skatiet datu lapu).

Ierīces, iebūvētie komponenti, iepakojums un iekļautās baterijas ir jānodod atkritumos saskaņā ar attiecīgās valsts piemērojamajiem tiesību aktiem un pamatnostādnēm.

## 10. Valsts Ex apstiprinājumi

UL HAZLOC:	E501628 116-0453
------------	---------------------

## 11. Ar drošību saistīti tehniskie dati

### 11.1. Iekārtas aizsardzības līmenis Ga

Aizsardzības veids	Iekšējā drošība
CE marķējums	CE-0102
Sertifikāti	
Atbilstošais tips	SJ3,5-...-N...
ATEX sertifikāts	PTB 99 ATEX 2219 X
ATEX marķējums	Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
ATEX standarti	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
IECEX sertifikāts	IECEX PTB 11.0091X
IECEX marķējums	Ex ia IIC T6...T1 Ga
IECEX standarti	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Faktiskā iekšējā kapacitāte $C_i$	maks. 50 nF Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Faktiskā iekšējā induktivitāte $L_i$	maks. 250 μH Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra °C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.

paredzēts ATEX	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 56 °C T5: 68 °C T4: 96 °C T3: 96 °C T2: 96 °C T1: 96 °C
	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 49 °C T5: 61 °C T4: 89 °C T3: 89 °C T2: 89 °C T1: 89 °C
paredzēts IECEx	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 52 \text{ mA}$ , $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 28 °C T5: 40 °C T4: 68 °C T3: 68 °C T2: 68 °C T1: 68 °C
	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 76 \text{ mA}$ , $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 13 °C T5: 25 °C T4: 53 °C T3: 53 °C T2: 53 °C T1: 53 °C
paredzēts IECEx	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C
	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 66 °C T5: 81 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C
paredzēts IECEx	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 52 \text{ mA}$ , $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 45 °C T5: 60 °C T4: 89 °C T3: 89 °C T2: 89 °C T1: 89 °C
	$U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 76 \text{ mA}$ , $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 30 °C T5: 45 °C T4: 74 °C T3: 74 °C T2: 74 °C T1: 74 °C

### 11.2. Iekārtas aizsardzības līmenis Gb

Aizsardzības veids	Iekšējā drošība
CE marķējums	CE-0102
Sertifikāti	
Atbilstošais tips	SJ3,5-...-N...
ATEX sertifikāts	PTB 99 ATEX 2219 X
ATEX marķējums	Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

ATEX standarti	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
IECEX sertifikāts	IECEX PTB 11.0091X
IECEX marķējums	Ex ia IIC T6...T1 Ga
IECEX standarti	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Faktiskā iekšējā kapacitāte $C_i$	maks. 50 nF Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Faktiskā iekšējā induktivitāte $L_i$	maks. 250 $\mu$ H Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra $^{\circ}$ C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.  $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW T6: 73 $^{\circ}$ C T5: 88 $^{\circ}$ C T4: 100 $^{\circ}$ C T3: 100 $^{\circ}$ C T2: 100 $^{\circ}$ C T1: 100 $^{\circ}$ C  $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW T6: 66 $^{\circ}$ C T5: 81 $^{\circ}$ C T4: 100 $^{\circ}$ C T3: 100 $^{\circ}$ C T2: 100 $^{\circ}$ C T1: 100 $^{\circ}$ C  $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW T6: 45 $^{\circ}$ C T5: 60 $^{\circ}$ C T4: 89 $^{\circ}$ C T3: 89 $^{\circ}$ C T2: 89 $^{\circ}$ C T1: 89 $^{\circ}$ C  $U_i = 16$ V, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW T6: 30 $^{\circ}$ C T5: 45 $^{\circ}$ C T4: 74 $^{\circ}$ C T3: 74 $^{\circ}$ C T2: 74 $^{\circ}$ C T1: 74 $^{\circ}$ C

### 11.3. Iekārtas aizsardzības līmenis Da

Aizsardzības veids	Iekšējā drošība
CE marķējums	CE-0102
Sertifikāti	
Atbilstošais tips	SJ3,5-...-N...
ATEX sertifikāts	PTB 99 ATEX 2219 X
ATEX marķējums	Ⓢ II 1D Ex ia IIIC T135 $^{\circ}$ C Da
ATEX standarti	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
IECEX sertifikāts	IECEX PTB 11.0091X
IECEX marķējums	Ex ia IIIC T135 $^{\circ}$ C Da
IECEX standarti	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Faktiskā iekšējā kapacitāte $C_i$	maks. 50 nF Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Faktiskā iekšējā induktivitāte $L_i$	maks. 250 $\mu$ H Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.

Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra $^{\circ}$ C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.  $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW 89 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW 74 $^{\circ}$ C
---	---

### 11.4. Iekārtas aizsardzības līmenis Mb

Aizsardzības veids	Iekšējā drošība
Sertifikāti	
Atbilstošais tips	SJ3,5-...-N...
IECEX sertifikāts	IECEX PTB 11.0091X
IECEX marķējums	Ex ia I Mb
IECEX standarti	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Faktiskā iekšējā kapacitāte $C_i$	maks. 50 nF Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Faktiskā iekšējā induktivitāte $L_i$	maks. 250 $\mu$ H Tiek pieņemts, ka kabeļa garums ir 10 m.
Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra $^{\circ}$ C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošināt zemāko no abām vērtībām.  $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW 100 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW 89 $^{\circ}$ C $U_i = 16$ V, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW 74 $^{\circ}$ C