



© 08/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Sva prava pridržana.
WIKA® je zaštićeni znak u mnogim zemljama.

Prije nego što počnete s bilo kakvim radom, pročitajte upute za uporabu i dodatne informacije!
Sačuvajte kao kasniju referencu!

Dopunska dokumentacija:

Ove dodatne informacije za opasna područja vrijede u spoju sa sljedećim dokumentima:

- ▶ Upute za uporabu „Sustavi s prijenosnikom tlaka”, br. artikla 9045830.
Ove dodatne informacije nadomještaju odgovarajuća poglavlja uputa za uporabu.
- ▶ Upute za uporabu montiranog instrumenta za mjerenje tlaka ili tlačnu sklopku
- ▶ Korišteni dokumenti komponenti

2. Konstrukcija i opis funkcije

Sustav s prijenosnikom tlaka sastoji se od sljedećih komponenti:

- Prijenosnik tlaka s membranom
- Tekućina za punjenje sustava
- Instrument za mjerenje tlaka ili tlačna sklopka
- Opcijski prijenosni vod (npr. kapilarna cijev)
- Opcijski spojni elementi (npr. vijci)

3. Sigurnost

3.1 Objašnjenje znakova



OPASNOST!

... ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju u opasnom području koja može rezultirati teškom ozljedom ili smrću ako se ne spriječi.

3.2 Namjenska upotreba

Ovdje opisani sustavi s prijenosnikom tlaka prikladni su za mjerenje tlaka u opasnim područjima.

Procjena sigurnosti sustava s prijenosnikom tlaka za uporabu u opasnim područjima odnosi se na pojedinačne komponente, a ne nužno na cijeli mjerni sklop.

Nepoštovanjem napomena za korištenje u opasnim područjima može doći do gubitka protueksplozivne zaštite.

3.3 Odgovornosti vlasnika

Radi sigurnosti sustava vlasnik mora izvršiti analizu izvora zapaljenja. Odgovornost za klasifikaciju zona snosi vlasnik postrojenja a ne proizvođač/dobavljač opreme.

Te izvore zapaljenja neophodno je uzeti u obzir kod sustava s prijenosnikom tlaka:

1. Vrele površine

Površina sustava s prijenosnikom tlaka može se zagrijati do temperature procesnog medija. To ovisi o situaciji ugradnje i vlasnik to mora uzeti u obzir.

2. Iskre nastale mehaničkim utjecajem

Iskre nastale mehaničkim utjecajem predstavljaju potencijalni izvor zapaljenja. Ako udio magnezija, titanija i cirkonija u korištenim materijalima premašuje postotak od 7,5 %, vlasnik mora poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere. Korištene materijale moguće je pronaći na oznaci instrumenta.

3. Statički elektricitet

- Da biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, sustav s prijenosnikom tlaka neophodno je povezati u sustav izjednačenja potencijala. To se može uraditi putem procesnog priključka ili drugim prikladnim mjerama.
- Sustav s prijenosnikom tlaka opcionalno može sadržavati nevodljive komponente s prevučenom/obloženom površinom ili je možda označen oznakom SPB (posebni spoj) ili GL (lijepljenje) ovisno o posebnom postupku povezivanja. U takvim slučajevima vlasnik mora poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog pražnjenja. To je moguće uraditi, primjerice, povezivanjem u sustav izjednačenja potencijala na nekoliko vodljivih mjesta ispred i iza nevodljivog mjesta.
- Vlasnik mora voditi računa o tome da odabrane komponente sustava s prijenosnikom tlaka budu prikladne za uporabu u opasnim područjima. To se posebno odnosi na nevodljive materijale (npr. plastiku).
- Metalne komponente sustava s prijenosnikom tlaka (npr. natpisnu pločicu) neophodno je povezati u izjednačenje potencijala tijekom instalacije i rada.

4. Adijabatska kompresija i udarni valovi

Kod plinskih medija može doći do povišenja temperature zbog zagrijavanja izazvanog komprimiranjem. U tom slučaju bi se morala smanjiti brzina promjene tlaka, odn. dopuštena temperatura medija.

5. Kemijske reakcije

Vlasnik mora voditi računa o tome da se spriječe kemijske reakcije između vlažnih dijelova, procesnog medija i okruženja. Korištene materijale moguće je pronaći na oznaci instrumenta.

Sustavi s prijenosnikom tlaka, s oznakom SPB ili GL

Obratite pozornost na dopuštena ograničenja za temperaturu medija i okolišnu temperaturu.

SPB (posebni spoj): $T_{\text{maks}} \leq 260 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [500 °F]

GL (lijepljenje): $T_{\text{maks}} \leq 160 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [320 °F]

3.4 Kvalifikacija osoblja



UPOZORENJE!

U slučaju nedovoljne kvalifikacije prijeti opasnost od ozljeda

Nepropisnim rukovanjem mogu se izazvati teške ozljede i oštećenja opreme.

- ▶ Radove koji su opisani u ovom dokumentu smije provoditi samo stručno osoblje koje ima kvalifikacije navedene u nastavku.

Posebna znanja za radove s instrumentom za opasna područja:

Stručno osoblje mora poznavati vrste zaštite od zapaljenja, propise i odredbe koji se odnose na opremu u opasnim područjima.

Posebna radna stanja zahtijevaju odgovarajuća dublja znanja, npr. o agresivnim medijima.

3.5 Dopunske sigurnosne napomene za opasna područja



OPASNOST!

Opasnost za život izazvana gubitkom zaštite od eksplozije

Nepoštivanjem ovih uputa i njihovog sadržaja može doći do gubitka protueksplozivne zaštite.

- ▶ Obratite pozornost na napomene o protueksplozivnoj zaštiti koje su navedene u ovim dodatnim informacijama.
- ▶ Obratite pozornost na informacije u specifičnim nacionalnim propisima za instalaciju i uporabu u opasnim područjima (npr. IEC/EN 60079-14, NEC, CEC).

Provjerite je li klasifikacija prikladna za primjenu. Obratite pozornost na relevantne nacionalne propise.



OPASNOST!

Propuštanje tekućine za punjenje sustava u slučaju pucanja membrane

U slučaju pucanja membrane, tekućina za punjenje sustava može dospjeti u procesni medij i doći u dodir s neuronjenim dijelovima instrumenta.

Vlasnik mora procijeniti utjecaji tih smetnji na sigurnost sustava.

- ▶ Obratite pozornost na plamište i temperature zapaljenja tekućine za punjenje sustava. Pogledajte tablicu u nastavku.
- ▶ Izbor prikladnih materijala za sprječavanje kemijskih reakcija između komponenti sustava s membranskom brtvom i procesnog medija.

Plamište i zaštita od zapaljenja tekućine za punjenje sustava

Tekućina za punjenje sustava		Plamište	Temperatura zapaljenja prašine
KN2	Silikonsko ulje Element 14 PDMS	> 300 °C [572 °F]	n/a
KN7	Glicerin s FDA odobrenjem	> 170 °C [338 °F]	n/d
KN17	Silikonsko ulje PD5	100 °C [212 °F]	> 420 °C [788 °F]
KN21	Halogeni ugljikovodici ¹⁾	n/a	n/a
KN30	Metilciklopentan	-29 °C [-20,2 °F]	> 320 °C [608 °F]
KN32	Visokotemperaturno silikonsko ulje	> 214 °C [417,2 °F]	n/d
KN57	Natrijev hidroksid 20 % ²⁾	n/a	n/a
KN59	Noebee® M-20 ¹⁾	> 170 °C [338 °F]	n/a
KN64	Deionizirana voda	n/a	n/a
KN68	Silikonsko ulje DOW C 200, 10CST	100 °C [212 °F]	n/a
KN75	Deionizirana voda / propanol	12 °C [53,6 °F]	> 420 °C [788 °F]
KN92	Medicinsko bijelo mineralno ulje	> 170 °C [338 °F]	> 310 °C [590 °F]

1) nije samozapaljivo

2) nije zapaljivo

n/a = nije relevantno

n/d = nije dokumentirano



OPASNOST!

Propuštanje tekućine za punjenje iz kućišta kod montiranog mjeraca tlaka

Ako se radi o sustavu s membranskom brtvom s napunjenim mjeracem tlaka, neophodno je spriječiti propuštanje tekućine za punjenje iz kućišta u slučaju smetnje.

- ▶ Vodite računa o tome da tekućina iscurila iz kućišta u slučaju smetnje ne može dospjeti dijelove sustava čija je temperatura površine iznad plamišta tekućine za punjenje kućišta. Pogledajte tablicu u nastavku.

HR

Plamište i temperatura zapaljenja tekućine za punjenje kućišta kod mjeraca tlaka

Tekućina za punjenje kućišta		Plamište	Temperatura zapaljenja prašine
KN97	Silikonsko ulje M5	140 °C [284 °F]	350 °C [662 °F]
KN98	Silikonsko ulje M50	> 250 °C [482 °F]	390 °C [734 °F]
KN22	Silikonsko ulje M100	> 270 °C [518 °F]	390 °C [734 °F]
KN23	Silikonsko ulje M500	340 °C [644 °F]	oko 450 °C [842 °F]
KN24	Silikonsko ulje M1000	> 300 °C [572 °F]	410 °C [770 °F]
KN53	Glicerín	> 170 °C [338 °F]	oko 370 °C [698 °F]
KN54	Mješavina glicerín/voda	120 °C [248 °F]	150 °C [302 °F]
KN7	Glicerín s FDA odobrenjem	> 170 °C [338 °F]	oko 370 °C [698 °F]
KN94	Glicerín za primjene s kisikom	> 170 °C [338 °F]	370 °C [698 °F]
KN6	Voltalef®	n/d	n/d

n/a = nije relevantno

n/d = nije dokumentirano

Podružnice tvrtke WIKA u svijetu možete naći na www.wika.com.



WIKAL Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr