

Pretvornik tlaka, model A-10

HR



A-10



© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

All rights reserved.

WIKA® is a registered trademark in various countries.

Prior to starting any work, read the operating instructions.

Keep for later use.

Sadržaj

1.	Opće informacije	4
2.	Sigurnost	5
3.	Transport, pakiranje i skladištenje	9
4.	Konstrukcija	10
5.	Puštanje u pogon, rukovanje	11
6.	Smetnje	12
7.	Održavanje i čišćenje	13
8.	Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad	13
9.	Tehnički podatci	15

HR

Izjave o sukladnosti možete naći internetskoj stranici www.wika.de

1. Opće informacije

1. Opće informacije

HR

- Instrument koji je opisan u uputama za uporabu konstruiran je i proizveden prema najnovijem stanju tehničko-tehnološke razvijenosti. Sve komponente ispunjavaju stroge zahtjeve u pogledu kvalitete i zaštite okoliša tijekom proizvodnje. Naši sustavi upravljanja certificirani su prema ISO 9001 i ISO 14001.
- Ove upute za uporabu sadrže važne informacije o rukovanju instrumentom. Za siguran rad potrebno je pridržavati se svih sigurnosnih napomena i uputa za rad.
- Pridržavajte se relevantnih lokalnih propisa o sprječavanju nesreća, kao i općih sigurnosnih propisa za opseg uporabe instrumenta.
- Upute za uporabu dio su proizvoda i treba ih čuvati u neposrednoj blizini instrumenta tako da uvijek budu lako pristupačne stručnom osoblju. Upute za uporabu predajte sljedećem rukovatelju ili vlasniku instrumenta.
- Prije početka bilo kakvih radova stručno osoblje mora pažljivo pročitati i razumjeti upute za uporabu.
- Radi bolje čitkosti, u ovom se dokumentu upotrebljava muški rod. Ženski i ostalo rodni identiteti izričito su uključeni.
- Ako postoji, priložena dokumentacija dobavljača također se smatra sastavnim dijelom proizvoda, dodatno uz ove upute za uporabu.
- Primjenjuju se opći uvjeti i pravila koja se nalaze u dokumentaciji prodavača.
- Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.
- Ostale informacije:

Internetska adresa:

www.wika.de / www.wika.com

List s relevantnim podatcima:

PE 81.60

Tehničke informacije:

IN 00.14, IN 00.50

Kontakt:

Tel.: +49 9372 132-0

info@wika.de

2. Sigurnost

1.1 Objašnjenje znakova



UPOZORENJE

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



OPREZ

... .. ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju koja može rezultirati lakšim ozljedama ili oštećenjem opreme ako se ne spriječi.



NAPOMENA

... .. ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju koja može rezultirati oštećenjem opreme ili ekološkom štetom ako se ne spriječi.



INFORMACIJA

... daje korisne savjete, preporuke i informacije za učinkoviti rad bez smetnji.

HR

2. Sigurnost

2.1 Namjenska upotreba

Modela A-10 je pretvornik tlaka (u nastavku teksta samo „instrument“), koji se upotrebljava za mjerenje tlaka u općim industrijskim primjenama.

Instrument se smije upotrebljavati isključivo u primjenama koje su unutar njegovih tehničkih radnih granica, posebno u pogledu na otpornost materijala, granične vrijednosti dopuštenog propuštanja i dopuštene granice temperature i tlaka.

U isključivoj odgovornosti izvođača radova ili vlasnika stroja odnosno postrojenja je da ispravnim izborom materijala i ciklusa održavanja osigura prikladnost instrumenta, kao i njegovu otpornost na medije u primjeni.

→ Za granice svojstava pogledajte poglavlje ► 9 [Tehnički podatci](#).

2. Sigurnost

→ Za granice svojstva procesnih priključaka vidi IN 00.14.

→ Za granice svojstva električnih priključaka vidi IN 00.50.

HR

Za radove montaže, demontaže, instalacije, parametrizacije i održavanja instrumenta u industrijskim područjima bezuvjetno je neophodno odgovarajuće stručno osoblje u skladu s poglavljem ► 2.3 [Kvalifikacija osoblja](#).

Instrumenti ispunjava zahtjeve Direktive EMC u skladu s EN 61326 za emisije (grupa 1, klasa B) i otpornost (industrijsko okruženje).

Instrument je konstruiran i izrađen samo za ovdje opisanu namjensku uporabu i smije se upotrebljavati samo u skladu s njom.

Proizvođač ne može preuzeti odgovornost za bilo kakve primjedbe koje se zasnivaju na nenamjenskoj upotrebi.

2.2 Nepravilna uporaba

- Bilo koja vrsta uporabe koja se razlikuje od namjenske uporabe smatra se nepravilnom uporabom.
- Suzdržite se od neovlaštenih modifikacija instrumenta.
- Ne upotrebljavati u opasnim područjima.
- Ne upotrebljavati u sigurnosnim uređajima ili u uređajima za hitno isključivanje.
- Ne upotrebljavati u primjenama s vodikom.
- Ne upotrebljavati u primjenama s kisikom.
- Ne upotrebljavati na mjestima primjene koja nisu zaštićena od atmosferskih utjecaja.
- Ne upotrebljavati u procesima s velikom kondenzacijom.
- Ne upotrebljavati u željezničkim vozilima.
- Ne upotrebljavati s abrazivnim ili viskozim medijima.
- Ne upotrebljavati s medicinskim uređajima.
- Ne upotrebljavati u rashladnoj tehnologiji.

2. Sigurnost

2.3 Kvalifikacija osoblja



INFORMACIJA

Radove koji su opisani u ovim uputama za upotrebu smije provoditi samo stručno osoblje koje ima kvalifikacije navedene u nastavku.

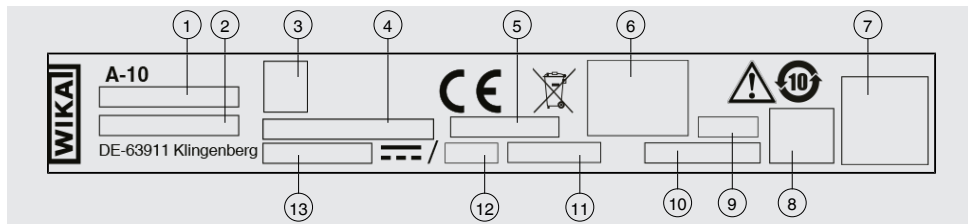
HR

Stručno osoblje

Pod stručnim osobljem koje je ovlastio vlasnik smatra se osoblje koje je na temelju svoje tehničke obuke, znanja na području tehnologije mjerenja i nadzora te svog iskustva i poznavanja nacionalnih propisa, aktualnih standarda i direktiva u stanju provoditi opisane radove i prepoznavati potencijalne opasnosti.

2. Sigurnost

2.4 Označavanje / sigurnosne oznake



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Broj artikla | 8 Odobrenja |
| 2 Pametni serijski broj | 9 Kodirana oznaka datuma proizvodnje |
| 3 Raspored pinova | 10 Zemlja podrijetla |
| 4 Mjerni opseg | 11 Nelinearnost |
| 5 Izlazni signal | 12 Napajanje |
| 6 Odobrenja | 13 Pomoćno napajanje |
| 7 Identifikacijska referenca prema IEC 64106-1 | |

Simboli



Prije montaže i puštanja instrumenta u pogon, obvezno pročitajte upute za uporabu.

3. Transport, pakiranje i skladištenje



Istosmjerni napon

Ne odlažite ih u kućni otpad. Pobrinite se o propisnom zbrinjavanju koje je sukladno s nacionalnim propisima.

HR

3. Transport, pakiranje i skladištenje

3.1 Transport



NAPOMENA

Oštećenja u slučaju nepravilnog transporta

U slučaju neprikladnog transporta može doći do materijalnih šteta.

- Pri odlaganju dostavljenih pošiljki, kao i tijekom transporta unutar poduzeća, rukujte pažljivo i u obzir uzmite znakove na pošiljci.
- Za transport unutar poduzeća obratite pozornost na upute u poglavlju ► 3.2 [Pakiranje i skladištenje](#).

Provjerite je li instrument oštećen.

Ako prepoznate oštećenja, instrument ne puštajte u rad i odmah se obratite proizvođaču.

3.2 Pakiranje i skladištenje

Dopušteni uvjeti na mjestu skladištenja:

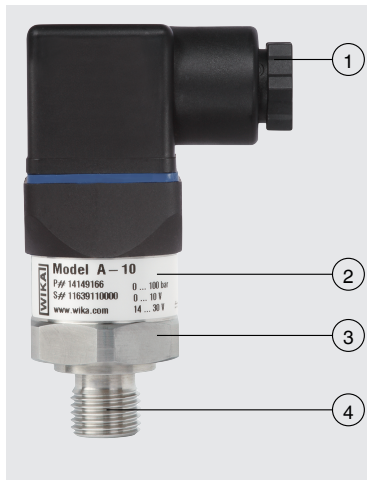
- Temperatura skladištenja: -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]

4. Konstrukcija

4. Konstrukcija

4.1 Pregled

HR



- 1 Električno priključivanje
- 2 Kućište; oznaka proizvođača
- 3 Procesni priključak, s površinama za ključ
- 4 Procesni priključak, s navojem

4.2 Opseg isporuke

- Instrument
- Upute za uporabu
- Naručeni certifikati
- Izvešće o ispitivanjima
- Naručeni pribor

Provjerite opseg isporuke prema dostavnici.

5. Puštanje u pogon, rukovanje

5. Puštanje u pogon, rukovanje

5.1 Mehanička montaža

- Instrument upotrebljavajte samo ako je u besprijekornom sigurnosnom stanju.
 - Prije puštanja u rad instrument treba podvrgnuti vizualnom pregledu.
 - Istjecanje tekućine upućuje na oštećenje.
 - Očita oštećenja moraju se prijaviti odmah.
- Za informacije o procesnim priključcima pogledajte tehničke informacije IN 00.14.

5.2 Električna montaža

Strujno napajanje

- Za pomoćno napajanje pogledajte oznaku proizvoda
- Za više informacija o električnoj instalaciji pogledajte IN 00.50

Ovaj je instrument namijenjen za rad s niskim naponima koji su odvojeni od mrežnog napona AC 230 V (50 Hz) – odnosno od napona većih od AC 50 V ili DC 120 V za suha okruženja. Preporučujemo priključivanje na SELV strujni krug ili, alternativno, na strujne krugove s drugom zaštitnom mjerom u skladu s instalacijskim standardom IEC 60364-4-41.

Za instrumente s certifikacijom za Sjevernu Ameriku UL/CSA IEC 61010-1:

Napajanje instrumenta treba realizirati putem strujnog kruga ograničene energije u skladu s odjeljkom 9.4 UL/IEC/EN 61010-1 ili putem LPS-a prema UL/IEC/EN 62368-1 ili razreda 2 u skladu s UL1310/UL1585 (NEC ili CEC). Izvor napajanja mora biti predviđen za rad iznad 2.000 m nadmorske visine, ako se instrument upotrebljava na toj visini.

Oklopljenje i uzemljenje

Instrument treba uzemljiti putem procesnog priključka.

Raspored pinova

- Za raspored priključaka pogledajte oznaku proizvoda

6. Smetnje

6. Smetnje

HR



INFORMACIJA

Ako se smetnja ne može otkloniti navedenim mjerama, instrument se odmah mora isključiti iz rada.

- ▶ Obratite se proizvođaču.
- ▶ Ako instrument treba poslati natrag proizvođaču, pogledajte upute navedene u poglavlju
▶ 8.2 [Slanje pošiljke](#).



INFORMACIJA

Podatke za kontakt potražite u poglavlju ▶ 1 [Opće informacije](#) ili na poledini uputa za uporabu.



INFORMACIJA

Ne treba poduzimati nikakve mjere ako plastični dijelovi (npr. električni priključak) promijene boju. Promjena boje je bezopasna.

U slučaju bilo kakvih smetnji najprije provjerite je li instrument pravilno montiran, mehanički i električno.

Smetnje	Uzroci	Mjera
Nema izlaznog signala	Prekid kabela	Provjerite kontinuitet
Raspon signala pada / premalen je	Mehaničko preopterećenje uzrokovano pretlakom	Zamijenite instrument; ako se kvar ponavlja, obratite se proizvođaču
Raspon signala pada / premalen je	Oštećena ili zaprljana brtva / brtvena površina, nedovoljno nalijeganje brtve, zaglavljani navoji	Očistite brtvu / brtvenu površinu, po potrebi zamijenite brtvu
Raspon signala pada / premalen je ili varira / netočan je	Izvori elektromagnetnih smetnji u okruženju, npr. frekventni regulator	Oklopite instrument, oklopite kablove, uklonite izvor smetnji
Raspon signala varira / netočan je	Radna temperatura previsoka/preniska	Smanjite/povećajte temperaturu

7. Održavanje i čišćenje

Smetnje	Uzroci	Mjera
Odstupanje signala točke nula	Radna temperatura previsoka/preniska	Obratite pozornost na dopuštene temperature
Odstupanje signala točke nula	Prekoračeno je ograničenje pretlaka	Obratite pozornost na ograničenje pretlaka
Konstantan izlazni signal nakon promjene tlaka	Mehaničko preopterećenje uzrokovano pretlakom	Zamijenite instrument; ako se kvar ponavlja, obratite se proizvođaču

HR

7. Održavanje i čišćenje

7.1 Održavanje

Instrument ne zahtijeva održavanje.

Popravke smije provoditi samo proizvođač.

7.2 Čišćenje

Upotrebljavajte samo uobičajena sredstva za čišćenje koja ne sadrže otapala.

8. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad



UPOZORENJE

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane opasnim medijima

U slučaju dodira s opasnim medijima (npr. kisikom, acetilenom, zapaljivim ili otrovnim tvarima) i dodira sa štetnim medijima (npr. nagrizajućim, otrovnim, kancerogenim, radioaktivnim) prijeti opasnost od tjelesnih ozljeda i materijalnih i ekoloških šteta.

U slučaju smetnje, opasni mediji pod visokim tlakom ili podtlakom mogu se nalaziti u instrumentu.

- Uza sve standardne propise, za te je medije neophodno poštivati i odgovarajuće vrijedeće zakone i propise.

8. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad

8.1 Demontaža

Instrument demontirajte samo ako je rasterećen od tlaka i ispražnjen od energije.

8.2 Slanje pošiljke

Pri slanju instrumenta proizvođaču strogo se pridržavajte sljedećeg:

- Svi instrumenti koji se šalju proizvođaču WIKA ne smiju sadržavati nikakve opasne tvari (kiseline, lužine, otopine itd.) i treba ih očistiti prije nego što ih pošaljete, vidi poglavlje ► 7.2 [Čišćenje](#).
- U slučaju vraćanja instrumenta proizvođaču upotrijebite originalnu ambalažu ili ambalažu prikladnu za transport.

Kako bi se izbjegla oštećenja:

1. Instrument stavite u pakiranje zajedno s materijalom koji apsorbira udarce.
2. Ako je moguće, u pakovanje stavite vrećicu sa sredstvom koje upija vlagu.
3. Paket označite kao transport vrlo osjetljivog mjernog instrumenta.



INFORMACIJA

Informacije o vraćanju proizvoda proizvođaču možete naći u odjeljku „Servis“ na našoj lokalnoj mrežnoj stranici (zahtjev za vraćanje).

8.3 Odlaganje u otpad

Nepravilnim odlaganjem u otpad mogu se izazvati opasnosti po okoliš. Komponente instrumenta i ambalažni materijal odlažite u otpad na ekološki prihvatljiv način i u skladu s nacionalnim propisima o odlaganju otpada.

Odlaganje električnih uređaja



Ovaj je instrument označen u skladu s EU Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE). Ovaj instrument nije dopušteno odlagati u kućanski otpad.

- Radi ekološki prihvatljivog odlaganja u otpad, predajte otpadne instrumente na predviđeno sabiralište za električnu i elektroničku opremu.
- Pobrinite se o propisnom zbrinjavanju koje je sukladno s nacionalnim propisima i obratite pozornost na trenutnačno važeće propise.

9. Tehnički podatci

9. Tehnički podatci

9.1 Tehnički podatci

Ovisno o odabranoj verziji instrumenta (npr. brtvama), tehnički podatci mogu odstupati od ovdje navedenih tehničkih podataka. Mjerodavni su tehnički podatci navedeni u dokumentaciji uz narudžbu.

HR

Tehnički podatci		
Mjerni opseg	→ Vidi tipsku pločicu	
Maksimalni radni tlak	→ Odgovara gornjoj vrijednosti mjernog opsega / vrijednosti pune ljestvice mjernog opsega → Nije dopušten bilo kakav trajni rad iznad maksimalnog radnog tlaka	
Ograničenje pretlaka	Ograničenje pretlaka ovisi o mjernom opsegu. Ovisno o odabranom procesnom priključku i brtvi može doći do ograničenja pretlaka. Za ograničenje pretlaka po procesnom priključku vidi IN 00.14.	
bar	Mjerni opsezi ≤ 0,1 bar	0,2 bar
	Mjerni opsezi ≤ 0,4 bar	1 bar
	Mjerni opsezi < 1,6 bar	3 bar
	Mjerni opsezi ≥ 1,6 bar	2 puta
	Mjerni opseg 1.000 bar	1,43 puta
bar aps.	Mjerni opsezi ≤ 0,4 bar aps.	1 bar aps.
	Mjerni opsezi < 1,6 bar aps.	3 bar aps.
	Mjerni opsezi ≥ 1,6 bar aps.	2 puta
psi	Mjerni opsezi ≤ 1 psi	3 psi
	Mjerni opsezi ≤ 5 psi	14,5 psi
	Mjerni opsezi < 25 psi	45 psi
	Mjerni opsezi ≥ 25 psi	2 puta
	Mjerni opsezi 160 psi, 1.000 psi, 1.500 psi i 10.000 psi	1,7 puta

01/2026 HR based on 11218720.19 11/2025 EN

9. Tehnički podatci

Tehnički podatci

psi	Mjerni opseg 15.000 psi	1,43 puta
psi aps.	Mjerni opsezi ≤ 5 psi aps.	14,5 psi aps.
	Mjerni opsezi < 25 psi aps.	45 psi aps.
	Mjerni opsezi ≥ 25 psi aps.	2 puta
inWC	Mjerni opsezi ≤ 40 inWC	80 inWC
	Mjerni opsezi ≤ 200 inWC	400 inWC
	Mjerni opsezi ≤ 400 inWC	1.200 inWC
inWC aps.	Mjerni opsezi ≤ 200 inWC aps.	400 inWC aps.
	Mjerni opsezi ≤ 400 inWC aps.	1.200 inWC aps.

Maks. izmjerena pogreška prema IEC 61298-2

Mjerni opsezi ≥ 0,6 bar [≥ 8,7 psi]	≤ ±1 % opsega	≤ ±0,5 % opsega
Mjerni opsezi ≥ 0,4 bar [≥ 5,8 psi]	≤ ±1,2 % opsega	≤ ±0,7 % opsega
Mjerni opsezi ≥ 0,25 bar [≥ 3,6 psi]	≤ ±1,3 % opsega	≤ ±0,8 % opsega
Mjerni opsezi ≥ 0,16 bar [≥ 2,3 psi]	≤ ±1,5 % opsega	≤ ±1 % opsega
Mjerni opsezi ≥ 0,1 bar [≥ 1,45 psi]	≤ ±1,8 % opsega	-
Mjerni opsezi ≥ 0,05 bar [≥ 0,73 psi]	≤ ±2,4 % opsega	-

Dodatna pogreška nulte točke ovisno o položaju montaže za mjerni opseg ≤ 1 bar [≤ 15 psi]

Položaj montaže 180°, okomit, procesni priključak gore	≤ 1 mbar [≤ 0,015 psi]
Montažni položaj 90°, vodoravan	≤ 0,6 mbar [≤ 0,009 psi]

Tehnički podatci

Otpornost na vakuum	Da (ograničenje kod mjernih opsega ≤ 0,1 bar [≤ 1 psi, ≤ 40 inWC]: -0,2 bar [-3 psi, -80 inWC])	
Brzina propuštanja	■ < 5*10 ⁻³ mbar*l/s ■ < 1*10 ⁻⁶ mbar*l/s ^{1) 2)}	
Izlazni signal	→ Vidi tipsku pločicu	
Pomoćno napajanje	→ Vidi tipsku pločicu	
Napajanje	→ Vidi tipsku pločicu	
Vrijeme stabilizacije prema IEC 61298-2	Mjerni opseg ≥ 0,4 bar [≥ 5,8 psi]	< 1 ms ³⁾
	Mjerni opseg< 0,4 bar [< 5,8 psi]	< 1 min
Vrijeme uključivanja	Mjerni opseg ≥ 0,4 bar [≥ 5,8 psi]	< 15 ms
	Mjerni opseg< 0,4 bar [< 5,8 psi]	< 1 min
Raspored pinova	→ Vidi tipsku pločicu	
Otpornost na kratki spoj	S+ naspram U-	
Zaštita od zamjene polariteta	U+ naspram U- Nema zaštite od zamjene polariteta kod ratiometrijskog izlaznog signala	
Materijal (u mokrom)	< 10 bar [< 150 psi]	Nehrdajući čelik 316L
	≥ 10 bar [≥ 150 psi]	Nehrdajući čelik 316L i PH čelik
	≤ 25 bar aps. [≤ 400 psi aps.]	Nehrdajući čelik 316L
	→ Brtva za svaki procesni priključak, vidi list s podacima ili IN 00.14 informacije o procesnim priključcima	
Vlažnost	0 do 90 % relativne vlažnosti (nekondenzirajući zrak)	
Radna nadmorska visina	≤ 2.000 m iznad razine mora	

1) S primjenama s vodikom.
2) Za primjene s opasnim fluidima, tekućinama i plinovima u skladu s Direktivom 2014/68/EU, članak 13, Uredba (EZ) br. 1272/2008 ili GHS1.
3) < 300 ms s DNV odobrenjem i mjernim opsegom ≥ 0,4 bar [≥ 5,8 psi] ... ≤ 0,6 bar [≤ 8,7 psi]

9. Tehnički podatci

Tehnički podatci

Stupanj onečišćenja	2	
Kategorija prenapona	I	
Zaštita od prodora (IP kod) prema IEC 60529	→ Vidi IN 00.50	
Radni vijek	Mjerni opseg ≥ 600 bar [≥ 8.000 psi]	10 milijuna ciklusa opterećenja
	Mjerni opseg $> 0,1$ bar [> 1 psi]	100 milijuna ciklusa opterećenja
	Mjerni opseg $\leq 0,1$ bar [≤ 1 psi]	10 milijuna ciklusa opterećenja

Radni uvjeti

	Ograničenje temperature medija	Ograničenje okolišne temperature ¹⁾	Ograničenje temperature skladištenja
Opsezi temperature ²⁾			
Naponski signal, strujni signal i ratiometrijski	0 ... +80 °C [32 ... +176 °F]	0 ... +80 °C [32 ... +176 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Prošireni opsezi temperature ²⁾			
Naponski signal	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Strujni signal ^{3) 4)}	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]

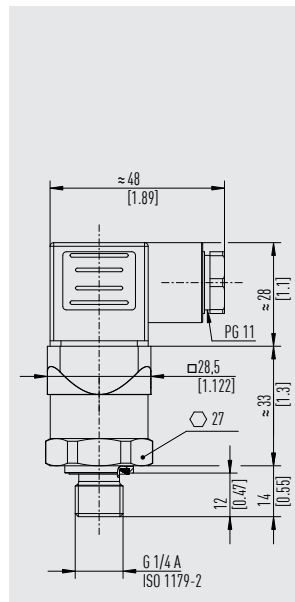
→ Za ostale tehničke podatke pogledate WIKA list s podatcima PE 81.60 ili IN 00.14 i IN 00.50 ili dokumentaciju uz narudžbu.

- 1) Ograničenja i smanjenje dopuštene okolišne temperature ovise o temperaturi medija.
- 2) Za ograničenja temperaturnih opsega zbog korištene brtve, vidi list s podatcima.
- 3) S cULus odobrenjem minimalna okolišna temperatura i temperatura medija iznosi -30 °C [-22 °F].
- 4) Samo s pomoćnim napajanjem DC 8 ... 30 V.

9. Tehnički podatci

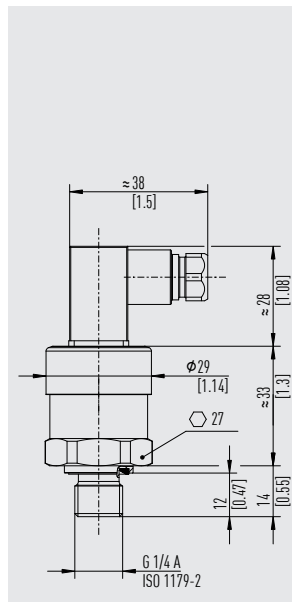
9.2 Dimenzije u mm [in]

Oblik kutnog konektora A



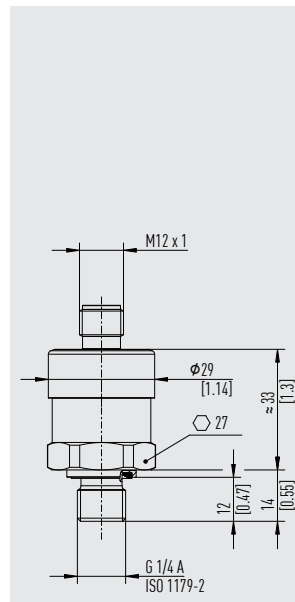
Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

Oblik kutnog konektora C



Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

Okrugli utikač M12 x 1

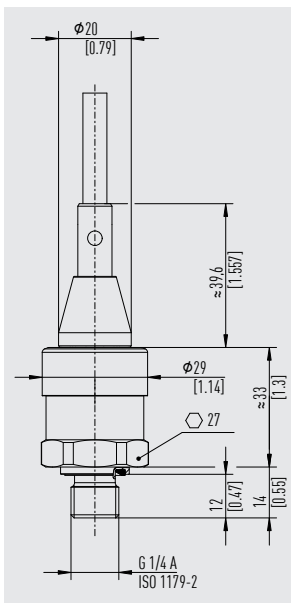


Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

HR

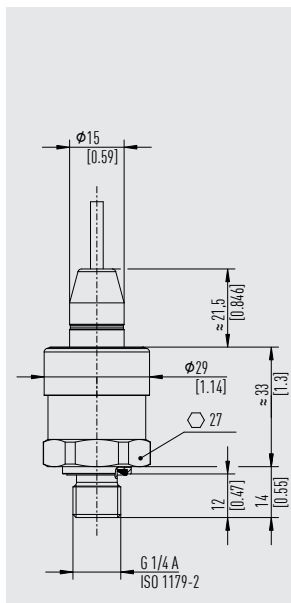
9. Tehnički podatci

Standardni izlaz kabela,
neoklopljen



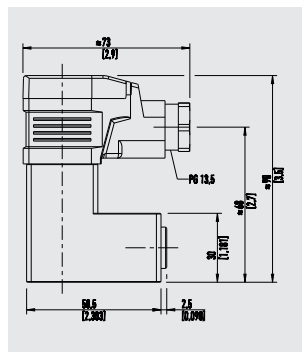
Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

Izlaz kabela, OEM verzija,
neoklopljen



Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

Oblik kutnog konektora A,
prirubnički spoj



Težina: pribl. 80 g [0,18 lb]

9. Tehnički podatci

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.



Importer for UK

WIKA Instruments Ltd

Unit 6 and 7 Goya Business park

The Moor Road

Sevenoaks

Kent

TN14 5GY



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

info@wika.de

www.wika.de