

Bimetalni termometar, tip 55

SR



Tip R5502



Tip S5550

© 09/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Sva prava zadržana.

WIKA® je zaštićeni trgovački znak u različitim zemljama.

Pre nego što počnete sa radom, pročitajte uputstvo za upotrebu!
Sačuvajte ga za kasniju upotrebu!

Sadržaj

1. Opšte informacije	4
2. Konstrukcija i funkcija	5
3. Bezbednost	6
4. Transport, pakovanje i skladištenje	11
5. Puštanje u rad i rukovanje	13
6. Smetnje	16
7. Održavanje i čišćenje	18
8. Demontaža, vraćanje i odlaganje u otpad	20
9. Tehnički podaci	22

1. Opšte informacije

1. Opšte informacije

SR

- Bimetalni termometar koji je opisan u uputstvu za upotrebu koncipiran i proizveden je prema najnovijem stanju tehničko-tehnološke razvijenosti. Sve komponente pri proizvodnji podležu strogim kriterijumima kvaliteta i zaštite životne sredine. Naši sistemi upravljanja kvalitetom su sertifikovani prema ISO 9001 i ISO 14001.
- Ovo uputstvo za upotrebu sadrži važne informacije o rukovanju bimetalnim termometrom. Za bezbedan rad neophodno je obratiti pažnju na sve bezbednosne napomene i napomene za rad.
- Obratite pažnju na relevantne važeće lokalne propise o sprečavanju nesreća i opšta bezbednosna pravila za opseg upotrebe bimetalnog termometra.
- Uputstvo za upotrebu je sastavni deo instrumenta i mora da se čuva u neposrednoj blizini bimetalnog termometra, kao i da uvek bude dostupno stručnom osoblju.
- Stručno osoblje mora pročitati i razumeti uputstvo za upotrebu pre početka bilo kakvih radova.
- Primenjuju se opšti uslovi poslovanja koji se nalaze u dokumentaciji uz porudžbinu.
- Zadržavamo pravo na tehničke izmene.
- Ostale informacije:
 - Veb sajt: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevantni list s podacima: TM 55.01
 - Savetnik za primenu: Tel.: +49 9372 132-0
Faks: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Konstrukcija i funkcija

2. Konstrukcija i funkcija

2.1 Pregled

SR



- | | |
|-------------|----------------------------|
| ① Kućište | ④ Uronski deo |
| ② Brojčanik | ⑤ Obrtna i nagibna verzija |
| ③ Kazaljka | ⑥ Procesni priključak |

2.2 Opis

Bimetalni termometri ove ovij serija su namenjeni za instalaciju u cevovode, kotlove, postrojenja i strojeve.

SR

Uronska cev i kućište su izrađeni od nerđajućeg čelika.

Da bi se omogućilo prilagođenje proizvodnji, dostupne su različite ugradne dužine i procesni priključci.

Zbog velikog stepena zaštite termometra (IP65) i prigušenja vibracija tečnošću može da se koristi i u uslovima u kojima dolazi do vibracija.

2.3 Obim isporuke

Obim isporuke proverite na osnovu otpremnice.

3. Bezbednost

3.1 Objašnjenje znakova



UPOZORENJE!

... ukazuje na moguću opasnu situaciju koja može izazvati teške povrede ili smrt ako se ne spreči.



OPREZ!

... ukazuje na moguću opasnu situaciju koja može izazvati lakše povrede ili materijalne i ekološke štete ako se ne spreči.



UPOZORENJE!

... ukazuje na moguću opasnu situaciju koja može izazvati opekotine zbog vrućih površina i tečnosti ako se ne spreči.



Informacija

... ukazuje na korisne savete, preporuke i informacije za efikasan rad bez smetnji.

3. Bezbednost

SR

3.2 Namenska upotreba

Ovi bimetalni termometri se upotrebljavaju uglavnom u procesnoj industriji za nadzor procesne temperature.

Bimetalni termometar je koncipiran i izrađen isključivo za namenu koja je opisana ovde i sme da se koristi samo u skladu sa njom.

Mora da se obrati pažnja na tehničke specifikacije u tom uputstvu za upotrebu. U slučaju nepravilnog rukovanja ili rada sa bimetalnim termometrom van granica njegovih tehničkih specifikacija, instrument odmah mora da se isključi iz upotrebe, a ovlašćeno servisno osoblje firme WIKA mora da ga pregleda.

Proizvođač isključuje sva prava na bilo kakva potraživanja ako se upotrebljava u svrhu drugačiju od ovde navedene.

3.3 Nepravilna upotreba



UPOZORENJE!

Povrede izazvane nepravilnom upotrebom

Nepravilnom upotrebom instrumenta može da dođe do opasnih situacija i povreda.

- ▶ Zabranjene su neovlašćene modifikacije instrumenta.
- ▶ Instrument ne upotrebljavajte u opasnim područjima.
- ▶ Instrument ne upotrebljavajte sa abrazivnim ili viskozim medijumima.

Upotreba koja prelazi navedene granice ili koja je drugačija od namenske upotrebe smatra se nepravilnom.

Ovaj instrument ne upotrebljavajte u sigurnosnim uređajima ili uređajima za hitno zaustavljanje.

3. Bezbednost

3.4 Odgovornosti vlasnika

Instrument se koristi u industrijskom sektoru. Zato je vlasnik odgovoran za ispunjenje zakonskih obaveza u pogledu bezbednosti na radu.

SR

Neophodno je da se poštuju bezbednosne napomene u ovom uputstvu za upotrebu, kao i propisi za bezbednost, zaštitu od nesreća i zaštitu životne sredine koji se odnose na područje primene.

Vlasnik je dužan za to da pločica sa oznakom tipa uvek bude u čitljivom stanju.

Da bi se zagantovao bezbedan rad sa instrumentom, vlasnik mora da povede računa o tome

- da bude dostupna odgovarajuća oprema za prvu pomoć i da se pomoć pruži kad god je ona potrebna.
- da se osoblje za rukovanje redovno obučava u pogledu svih tema koje se odnose na bezbednost na radu, prvu pomoć i zaštitu životne sredine, kao i da ono poznaje uputstvo za upotrebu, a posebno bezbednosne napomene opisane u njemu.
- da instrument bude pogodan za dotičnu primenu u skladu sa njegovom namenom.

3.5 Kvalifikacija osoblja



UPOZORENJE!

Opasnost od povreda ako kvalifikacija osoblja nije dovoljna

Nepравilnim rukovanjem mogu se izazvati teške povrede i materijalne štete na opremi.

- ▶ Radove koji su opisani u ovim uputstvima za upotrebu sme da izvodi samo stručno osoblje koje ima kvalifikacije navedene u nastavku.
- ▶ Nekvalifikovano osoblje mora biti udaljeno iz opasnog područja.

Stručno osoblje

3. Bezbednost

SR

Pod stručnim osobljem podrazumeva se osoblje koje je zbog svojeg tehničkog obrazovanja, stručnog poznavanja merne i upravljačke tehnologije, kao i zbog iskustva i poznavanja specifičnih nacionalnih propisa, aktuelnih standarda i direktiva sposobno da obavlja opisane radove i samostalno prepozna i spreči moguće opasnosti.

Posebna radna stanja zahtevaju odgovarajuća dublja znanja, npr. o agresivnim medijumima.

3.6 Lična zaštitna oprema

Lična zaštitna oprema služi za zaštitu stručnog osoblja od opasnosti koje mogu da ugroze njihovu bezbednost i zdravlje tokom rada. Prilikom izvođenja radova na instrumentu i sa njim, stručno osoblje mora da nosi ličnu zaštitnu opremu.

Pridržavajte se napomena postavljenih u radnom području koje se odnose na ličnu zaštitnu opremu!

Vlasnik mora da obezbedi neophodnu ličnu zaštitnu opremu.



Nosite zaštitne naočari!

Zaštitite oči od izletanja sitnih čestica i prskanja vode.



Nosite zaštitne rukavice!

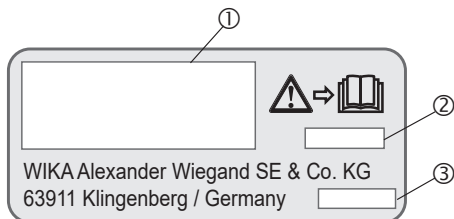
Ruke zaštitite od ribanja, abrazije, posekotina ili dubokih povreda, kao i od dodira sa vrućim površinama i agresivnim sredstvima.

3. Bezbednost

3.7 Označavanje i bezbednosne oznake

Pločica sa oznakom tipa (primer)

SR



- ① Tip
- ② Godina proizvodnje
- ③ Serijski broj



Pre montaže i puštanja uređaja u rad obavezno pročitajte uputstvo za upotrebu!



Instrumente ne dopunjavajte naknadno tečnošću.

4. Transport, pakovanje i skladištenje

4. Transport, pakovanje i skladištenje

SR

4.1 Transport

Proverite da li na uređaju ima oštećenja nastalih tokom transporta. Vidljiva oštećenja moraju se prijaviti odmah.



OPREZ!

Oštećenja izazvana nepravilnim transportom

Nepravilnim transportom može da dođe do velikih materijalnih šteta.

- ▶ Prilikom skidanja ambalaže pri isporuci, kao i prilikom internog transporta postupajte pažljivo i obratite pažnju na znakove na pakovanju.
- ▶ Prilikom internog transporta obratite pažnju na uputstva u poglavlju 4.2 „Packaging and storage”.

Ako se instrument prenosi iz hladne u vruću okolinu, stvaranjem kondenzacije može da dođe do kvara instrumenta. Pre nego što se ponovo pusti u rad, sačekajte dok se temperatura instrumenta i temperatura prostorije ne izjednače.

4.2 Pakovanje i skladištenje

Ambalažu skinite tek neposredno pre montaže.

Ambalaža će omogućiti optimalnu zaštitu tokom transporta (npr. u slučaju promene mesta instalacije ili slanja na popravku).

Dozvoljeni uslovi na mestu skladištenja:

Temperatura skladištenja: -20 ... +60 °C

Izbegavajte izlaganje sledećim uticajima:

- direktno zračenje sunca ili blizinu vrućih predmeta
- mehaničke vibracije, mehanički šok (naglo odlaganje)
- čađ, pare, prašinu i korozivne gasove
- potencijalno eksplozivna okruženja, zapaljive atmosfere

4. Transport, pakovanje i skladištenje

Uređaj uskladištite u originalnoj ambalaži na mestu koje ispunjava gore navedene uslove. Ako vam originalno uputstvo više ne stoji na raspolaganju, onda termometar upakujte i uskladištite na sledeći način:

SR

1. Termometar umotajte u antistatičku plastičnu foliju.
2. Termometar stavite u pakovanje zajedno sa materijalom za zaštitu od udara.
3. U slučaju skladištenja na duže vreme (duže od 30 dana) u pakovanje stavite i kesicu sa sredstvom za upijanje vlage.



UPOZORENJE!

Pre skladištenja instrumenta (nakon rada) odstranite sve ostatke medijuma. To je posebno važno ako je medijum štetan po zdravlje, npr. nagrizajuć, otrovan, kancerogen, radioaktivan itd.



Prigušenje vibracija tečnošću uvek se preporučuje ako su temperature blizu rosišta (± 1 °C oko 0 °C).

5. Puštanje u rad i rukovanje

5. Puštanje u rad i rukovanje



UPOZORENJE!

Telesne povrede i materijalne i ekološke štete izazvane opasnim medijumima

U slučaju dodira sa opasnim medijumima (npr. kiseonikom, acetilenom, zapaljivim ili otrovnim materijama), odn. dodira sa štetnim medijumima (npr. nagrizajućim, otrovnim, kancerogenim, radioaktivnim), kao i kod rashladnih sistema i kompresora, preti opasnost od telesnih povreda i materijalnih i ekoloških šteta.

U slučaju smetnje, instrument može da bude okružen agresivnim medijumima ekstremno visokih temperatura, odn. pod visokim pritiskom ili vakuumom.

- ▶ Kod takvih medijuma, osim svih standardnih propisa, moraju da se poštuju i odgovarajući važeći zakoni i propisi.



UPOZORENJE!

Povrede izazvane vrućim površinama ili tečnostima

Uronska cev je takođe napunjena tečnošću koja pri temperaturi > 250 °C može da postane mutna ili promeni boju, a u nekim slučajevima i da se zapali.

- ▶ Kod napunjenih instrumenata vodite računa o tome da temperatura medijuma bude manja od 250 °C.

Potrebna sila prilikom pričvršćivanja manometra ne sme da se primenjuje putem kućišta ili priključne kutije, nego isključivo (pogodnim alatom) putem predviđenih površina za ključ.

Instalacija viljuškastim
ključem

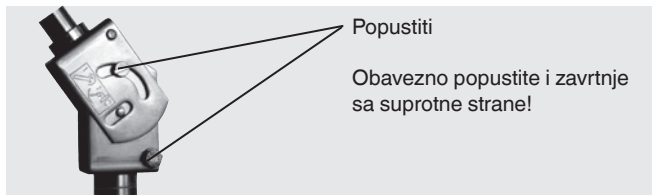


5. Puštanje u rad i rukovanje

U slučaju pričvršćivanja bimetalnog termometra koji može da se okreće i nagine, u obzir moraju da se uzmu posebna uputstva. Da bi se pokazivač doveo u željeni položaj, neophodno je preduzeti sledeće korake:

SR

1. Popustite kontranavrtku ili holender na procesnom priključku.
2. Popustite zavrtnje sa šestougaonom glavom ili prorezom na nagibnom zglobu.



3. Pokazivač pozicionirajte u svoj položaj pa pritegnite zavrtnje sa šestougaonom glavom ili procepom pa na kraju pritegnite i kontranavrtku ili holender.

5. Puštanje u rad i rukovanje

5.1 Upotreba zaštitnih cevi



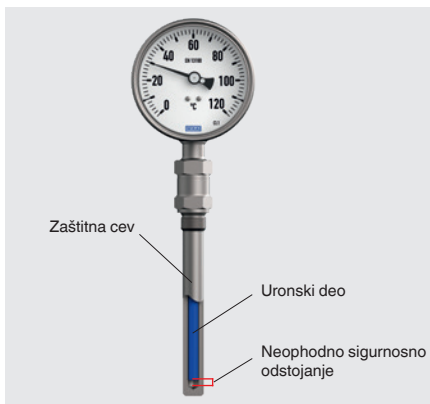
OPREZ!

Štete izazvane nepravilnim rukovanjem

U slučaju upotrebe zaštitnih cevi vodite računa o tome da uronski deo ne dodiruje dno zaštitne cevi, jer bi zbog različitih koeficijenata širenja materijala on mogao da se iskrivi na dnu zaštitne cevi.

- ▶ Postavite ispravnu dužinu uranjanja (formulu za proračun dubine uranjanja l_1 , možete naći u listu sa podacima dotične zaštitne cevi).

SR



5. Puštanje u rad i rukovanje / 6. Smetnje

5.2 Toplotno kontaktno sredstvo

U slučaju upotrebe zaštitnih cevi, one moraju da se napune toplotnim kontaktnim sredstvom da bi se smanjio otpor prenosa toplote između spoljnog zida sonde i unutrašnjeg zida zaštitne cevi. Radna temperatura toplotno-provodljive paste je između -40 ... +200 °C.

SR



UPOZORENJE!

Povrede i materijalne štete izazvane prskanjem ulja

Pri ulivanju toplotnog kontaktnog sredstva u vruću zaštitnu cev preti opasnost od povreda i materijalnih šteta izazvanih prskanjem ulja.

- ▶ Zaštitne cevi nemojte puniti dok su vruće

6. Smetnje



OPREZ!

Telesne povrede i materijalne i ekološke štete

Ako smetnje ne mogu da se otklone navedenim merama, instrument odmah mora da se isključi iz rada.

- ▶ Uverite se u to da je pritisak rasterećen i da nema više signala pa uređaj zašтите od ponovnog uključivanja.
- ▶ Obratite se proizvođaču.
- ▶ Ako je neophodno slanje na popravku, obratite pažnju na napomene navedene u poglavlju 8.2 „Return”.

6. Smetnje



UPOZORENJE!

Telesne povrede i materijalne i ekološke štete izazvane opasnim medijumima

U slučaju dodira sa opasnim medijumima (npr. kiseonikom, acetilenom, zapaljivim ili otrovnim materijama), odn. dodira sa štetnim medijumima (npr. nagrizajućim, otrovnim, kancerogenim, radioaktivnim), kao i kod rashladnih sistema i kompresora, preti opasnost od telesnih povreda i materijalnih i ekoloških šteta.

U slučaju smetnje, instrument može da bude okružen agresivnim medijumima ekstremno visokih temperatura, odn. pod visokim pritiskom ili vakuumom.

- ▶ Kod takvih medijuma, osim svih standardnih propisa, moraju da se poštuju i odgovarajući važeći zakoni i propisi.

SR



Podatke za kontakt potražite u poglavlju 1 „General information” ili na zadnjoj strani uputstva za upotrebu.

Smetnje	Uzroci	Potrebne mere
Kazaljka se ne pomera pri porastu temperature	Lom bimetala izazvan vibracijama	Demontirajte i zamenite instrument
Očitavanje nije moguće jer je staklo zamagljeno / zaleđeno	Radite na temperaturama ispod tačke smrzavanja	Sačekajte dok se temperatura instrumenta i temperatura prostorije ne izjednače
	U kućištu nema napunjene tečnosti	Zamena za termometar sa napunjenom tečnošću
Kazaljka je otpala	Suviše veliko opterećenje vibracijama ili udarima	Merni instrument zamenite termometrom sa napunjenom tečnošću
Napunjeni instrument curi oko čepa za punjenje	Temperatura okoline je niža od -40 °C	Zamena za instrument koji je pogodan za temperature do -50 °C

6. Smetnje / 7. Održavanje i čišćenje

SR

Smetnje	Uzroci	Potrebne mere
Mehurići na prozorčiću (laminirano sigurnosno staklo)	Temperatura okoline je suviše visoka	Potrebna je izolacija od zračenja toplote
Instrument ne može da se uvrne u zaštitnu cev	Neispravan navoj ili prečnik uronskog dela, odn. telo zaštitne cevi je suviše dugo	Zamenite termometar ili zaštitnu cev
Brojčanik je promenio svoju boju	Temperatura okoline je suviše visoka	Potrebna je izolacija od zračenja toplote
Napuknut prozorčić	Ako je neophodno, termometar zaštitite kućištem	Zamenite instrument

7. Održavanje i čišćenje



Podatke za kontakt potražite u poglavlju 1 „General information” ili na zadnjoj strani uputstva za upotrebu.

7.1 Održavanje

Kod tih bimetalnih termometara nije potrebno održavanje! Pokazivač bi trebao da se proveri jednom ili dvaput godišnje. U tu svrhu je neophodno da se instrument odvoji od procesa i da se proveri temperaturnim kalibratorom.

Popravke sme da vrši samo proizvođač.

7.2 Čišćenje



OPREZ!

Telesne povrede i materijalne i ekološke štete

Nepravilnim čišćenjem može doći do telesnih povreda i materijalnih i ekoloških šteta. Ostaci medijuma u demontiranom uređaju mogu izazvati opasnosti od povreda, ekoloških i materijalnih šteta.

- ▶ Postupak čišćenja izvedite kao što je opisano u nastavku.

1. Instrument pre čišćenja ispravno odvojite od strujne mreže.
2. Nosite neophodnu zaštitnu opremu.
3. Instrument čistite vlažnom krpom.



OPREZ!

Oštećenje instrumenta

Nepravilnim čišćenjem može da dođe do oštećenja instrumenta!

- ▶ Ne upotrebljavajte agresivna sredstva za čišćenje.
- ▶ Za čišćenje ne upotrebljavajte šiljate ni tvrde predmete.

4. Demontirani instrument isperite ili očistite da bi se sprečile povrede i ekološke štete izazvane ostacima medijuma.

8. Demontaža, vraćanje i odlaganje u otpad

8. Demontaža, vraćanje i odlaganje u otpad

SR



UPOZORENJE!

Telesne povrede i materijalne i ekološke štete izazvane ostacima medijuma

Ostaci medijuma u demontiranom uređaju mogu izazvati opasnosti od povreda, ekoloških i materijalnih šteta.

- ▶ Obratite pažnju na informacije u bezbednosnom listu odgovarajućeg medijuma.
- ▶ Demontirani instrument isperite ili očistite da bi se sprečile povrede i ekološke štete izazvane ostacima medijuma.

8.1 Demontaža



UPOZORENJE!

Opasnost od opekotina

Prilikom demontaže preti opasnost od curenja opasnih i vrućih medijuma.

- ▶ Uređaj ostavite da se dovoljno rashladi pre nego što ga demontirate!



OPASNOST!

Opasnost od smrti usled električne struje

Osim opasnosti pri dodiru sa delovima pod naponom, preti i direktna opasnost od smrti.

- ▶ Instrument sme demontirati isključivo stručno osoblje.
- ▶ Termometar uklonite tek kada se sistem izolira od izvora napajanja.

8. Demontaža, vraćanje i odlaganje u otpad



UPOZORENJE!

Telesne povrede

Prilikom demontaže preti opasnost od agresivnih medijuma i visokog pritiska.

- ▶ Obratite pažnju na informacije u bezbednosnom listu odgovarajućeg medijuma.
- ▶ Termometar izvadite samo tek kada se sistem rastereti od pritiska.

SR

8.2 Vraćanje

Strogo se pridržavajte sledećeg pri slanju instrumenta na popravku:

Svi uređaji koji se vraćaju firmi WIKA ne smeju sadržavati nikakve opasne materije (kisljine, baze, rastvori i sl.) i zato moraju da se očiste pre nego što se pošalju nazad.

Instrument nam pošaljite nazad u originalnom ili nekom drugom pogodnom transportnom pakovanju.

Da bi se sprečile štete:

1. Instrument umotajte u antistatičku plastičnu foliju.
2. Instrument stavite u pakovanje zajedno sa materijalom za zaštitu od udara. Sa svih strana transportne kutije ravnomerno rasporedite materijal za zaštitu od udara.
3. Ako je moguće, u pakovanje stavite i kesicu sa sredstvom za upijanje vlage.
4. Pakovanje označite nalepnicom za transport vrlo osetljivih mernih instrumenata.



Informacije o vraćanju uređaja možete naći na našem lokalnom veb sajtu pod rubrikom „Servis”.

8.3 Odlaganje u otpad

Neispravno odlaganje u otpad može da ugrozi životnu sredinu. Komponente uređaja i ambalažni materijal odložite u otpad na ekološki prihvatljiv način prema nacionalnim propisima o reciklaži i odlaganju otpada.

9. Tehnički podaci

9. Tehnički podaci

Bimetalni termometar, tip 55

SR

Merni element	Bimetalna spirala
Nominalna veličina	63, 100, 160
Verzija instrumenta	
■ Tip A55	Montaža sa zadnje strane (aksijalno)
■ Tip R55	Montaža dole (radijalno)
■ Tip S55	Montaža sa zadnje strane, kućište može da se okreće i naginje
Dozvoljena radna temperatura	-50 ... +60 °C
Radni pritisak	
■ Nепrekidno opterećenje (1 godina)	Merni opseg (EN 13190) Opseg skale (EN 13190)
■ Kratkotrajno (maks. 24 h)	
Kućište, prsten	Nerđajući čelik 304SS
Uronski deo, procesni priključak	Nerđajući čelik 316SS
IP zaštita	IP65 prema IEC/EN 60529 IP66, napunjen tečnošću

Ostale tehničke podatke potražite u WIKA listu sa podacima TM 55.01, kao i u dokumentaciji uz porudžbinu.

WIKA filijale širom sveta možete pronaći na sajtu www.wika.com.



WIKAI Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel.: +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at