

Bimetalni termometar, tip 55

HR



Tip R5502



Tip S5550

© 09/2010 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!
Sačuvajte kao kasniju referencu!

Sadržaj

1. Opće informacije	4
2. Konstrukcija i opis funkcije	5
3. Sigurnost	6
4. Transport, pakiranje i skladištenje	11
5. Puštanje u pogon, rukovanje	13
6. Smetnje	16
7. Održavanje i čišćenje	18
8. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad	20
9. Tehnički podatci	22

1. Opće informacije

1. Opće informacije

HR

- Bimetalni termometar koji je opisan u uputama za uporabu konstruiran je i proizveden prema najaktualnijoj tehnologiji. 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 bimetalnim termometrom. Za siguran rad potrebno je pridržavati se svih sigurnosnih napomena i uputa za rad.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o sprječavanju nesreća, kao i općih sigurnosnih propisa koji se odnose na opseg primjene bimetalnih termometara.
- Upute za uporabu dio su instrumenta i treba ih čuvati u neposrednoj blizini bimetalnog termometra tako da uvijek budu lako pristupačne stručnom osoblju.
- Prije početka bilo kakvih radova stručno osoblje mora pažljivo pročitati i razumjeti 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 podacima: TM 55.01
 - savjetnik za primjenu: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Konstrukcija i opis funkcije

2. Konstrukcija i opis funkcije

2.1 Pregled



- | | |
|-------------|--|
| ① Kućište | ④ šipka |
| ② Brojčanik | ⑤ Izvedba s podesivim tijelom i prikazom |
| ③ Kazaljka | ⑥ Procesni priključak |

2.2 Opis

Bimetalni termometri ove serije namijenjeni su za instalaciju u cjevovode, kotlove, postrojenja i opremu.

Čahura i kućište izrađeni su od nehrđajućeg čelika.

Kako bi se omogućila prilagodba procesu, na raspolaganju stoje različite montažne duljine i procesni priključci.

Zahvaljujući visokom stupnju zaštite termometra (IP65) i prigušenju tekućinom, moguće je rad u uvjetima s vibracijama.

2.3 Opseg isporuke

Provjerite opseg isporuke prema dostavnici.

3. Sigurnost

3.1 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.



UPOZORENJE!

... ukazuje na potencijalnu opasnu situaciju koja, ako se ne spriječi, može rezultirati opeklinama izazvanih vrućim površinama ili tekućinama.



Informacija

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

3. Sigurnost

HR

3.2 Namjenska upotreba

Ovi bimetalni termometri upotrebljavaju se uglavnom u procesnoj industriji za nadziranje temperature procesa.

Bimetalni termometar konstruiran je i izrađen samo u svrhu namjenske upotrebe koja je opisana ovdje i smije se upotrebljavati samo u skladu s tim.

Neophodno je pridržavati se tehničkih specifikacija u ovim uputama za uporabu. U slučaju nepravilnog rukovanja ili rada bimetalnog termometra izvan svojih tehničkih specifikacija, neophodno ga je odmah isključiti i pozvati ovlaštenog servisera tvrtke WIKA da ga provjeri.

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

3.3 Nepravilna uporaba



UPOZORENJE!

Ozljede u slučaju nepravilne uporabe

Nepravilnom uporabom instrumenta može doći do opasnih situacija i ozljeda.

- ▶ Suzdržite se od neovlaštenih modifikacija instrumenta.
- ▶ Instrument ne upotrebljavajte u opasnim područjima.
- ▶ Instrument ne upotrebljavajte s abrazivnim ili viskozim medijima.

Bilo koja vrsta uporabe koja se razlikuje od namjenske uporabe smatra se nepravilnom uporabom.

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

3. Sigurnost

3.4 Odgovornosti vlasnika

Instrument se upotrebljava u industrijskom području. Stoga vlasnik snosi odgovornost za pravne obveze u pogledu sigurnosti na radu.

HR

Neophodno je pridržavati se sigurnosnih napomena u ovim uputama za uporabu, kao i propisa za sigurnost, zaštitu od nesreća i zaštitu okoliša koji se odnose na područje primjene.

Vlasnik je dužan redovno čistiti tipsku pločicu tako da uvijek bude u čitljivom stanju.

Da bi se osigurao siguran rad na instrumentu, vlasnik mora se pobrinuti da

- bude dostupna oprema za prvu pomoć i da se pomoć pruži kad god je to neophodno.
- se osoblje redovno obučava u vezi sa svim temama koje se odnose na sigurnost na radu, prvu pomoć i zaštitu okoliša, kao i da ono dobro poznaje upute za uporabu, a posebno sigurnosne napomene koje se nalaze u njima.
- instrument bude prikladan za dotičnu primjenu u skladu s namjenskom uporabom.

3.5 Kvalifikacija osoblja



UPOZORENJE!

U slučaju nedovoljne kvalifikacije prijete opasnost od ozljeda

Nepropisnim rukovanjem mogu se izazvati teške ozljede i oštećenja opreme.

- ▶ Radove koji su opisani u ovim uputama za upotrebu smije provoditi samo stručno osoblje koje ima kvalifikacije navedene u nastavku.
- ▶ Nestručno osoblje mora biti na dovoljnoj udaljenosti od opasnih područja.

Stručno osoblje

Pod stručnim osobljem 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.

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

3.6 Osobna zaštitna oprema

Osobna zaštitna oprema namijenjena je za zaštitu stručnog osoblja od opasnosti koje bi mogle ugroziti njihovu sigurnost ili zdravlje tijekom rada. Pri izvođenju različitih zadataka instrumentom odnosno na njemu samom, stručno osoblje mora nositi osobnu zaštitnu opremu.

Slijedite upute postavljene u radnom području, a koje se odnose na osobnu zaštitnu opremu!

Neophodnu osobnu zaštitnu opremu na raspolaganje mora staviti vlasnik.



Nosite zaštitne naočale!

Štite oči od raspršenja čestica i prskanja tekućina.



Nosite zaštitne rukavice!

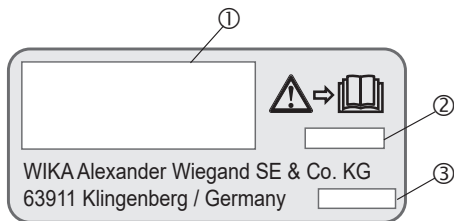
Štite šake od trenja, abrazije, rezova ili dubinskih ozljeda, a također štite i od dodira s vrelim površinama i agresivnim medijima.

3. Sigurnost

3.7 Označavanje / sigurnosne oznake

Tipaska pločica (primjer)

HR



- ① Tip
- ② Godina proizvodnje
- ③ Serijski broj



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



Instrumente ne nadopunjavajte tekućinom za punjenje.

4. Transport, pakiranje i skladištenje

4. Transport, pakovanje i skladištenje

HR

4.1 Transport

Proverite je li instrument oštećen uslijed transporta. Očita oštećenja moraju se prijaviti odmah.



OPREZI!

Oštećenja u slučaju nepravilnog transporta

U slučaju neprikladnog transporta može doći do velikih 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 4.2 "Pakiranje i skladištenje".

Ako se instrument prenosi iz hladne u vruću okolinu, stvaranjem kondenzacije može doći do kvara instrumenta. Prije nego što se ponovno pusti u pogon, sačekajte dok se temperatura instrumenta i temperatura prostorije ne izjednače.

4.2 Pakiranje i skladištenje

Pakovanje skinite neposredno prije montaže.

Sačuvajte pakovanje budući da ono pruža optimalnu zaštitu tijekom transporta (npr. u slučaju zamjene na mjestu montaže, slanje na popravak).

Dopušteni uvjeti na mjestu skladištenja:

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

Spriječite izlaganje sljedećim čimbenicima:

- izravnom sunčevom zračenju ili blizini vrućim tijelima
- mehaničkim vibracijama, mehaničkim udarima (grubo i naglo odlaganje)
- čađi, parama, prašini i korozivnim plinovima
- potencijalnim eksplozivnim okruženjima, zapaljivim atmosferama

4. Transport, pakiranje i skladištenje

HR

Instrument skladištite u svojem originalnom pakiranju na mjestu koje ispunjava gore navedene uvjete. Ako vam na raspolaganju više ne stoji originalno pakiranje, termometar zapakirajte i skladištite kao što je opisano u nastavku:

1. Termometar omotajte u antistatičku plastičnu foliju.
2. Termometar stavite u pakiranje zajedno sa materijalom koji apsorbira vibracije.
3. Ako ga skladištite na duže vrijeme (dulje od 30 dana), u pakiranje stavite vrećicu sa sredstvom koje upija vlagu.



UPOZORENJE!

Prije nego što instrument stavite na skladištenje (prema navedenom postupku), uklonite sve ostatke medija. To ne posebno važno ako je medij opasan po zdravlje, npr. ako je nagrizajući, toksičan, kancerogen, radioaktivan itd.



Uvijek se preporučuje prigušenje tekućinom za temperature koje su blizu rosištu (± 1 °C oko 0 °C).

5. Puštanje u pogon, rukovanje



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane opasnim medijima

U slučaju dodira s opasnim medijima (npr. kisikom, acetilonom, zapaljivim ili otrovnim tvarima), odn. dodira sa štetnim medijima (npr. nagrizajućim, otrovnim, kancerogenim, radioaktivnim), kao i kod rashladnih sustava i kompresora, prijeti opasnost od tjelesnih ozljeda te materijalnih i ekoloških šteta. U slučaju smetnje, instrument može biti okružen agresivnim medijima s ekstremno visokim temperaturama, odn. biti pod visokim tlakom ili podtlakom.

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



UPOZORENJE!

Ozljede izazvane vrelim površinama ili tekućinama

Čahura također sadrži napunjenu tekućinu; pri temperaturama $> 250\text{ }^{\circ}\text{C}$ ta se tekućina može zamutiti ili promijeniti boju, a u nekim slučajevima ona se može zapaliti.

- ▶ Kod napunjenih instrumemata vodite računa o tome da temperatura medija bude manja od $250\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sila koja je potrebna za pričvršćivanje mjerača ne smije se primjenjivati preko kućišta ili priključne kutije, nego samo preko površine za ključ koja je namijenjena u tu svrhu (pomoću odgovarajućeg alata).

Instalacija
s ključem

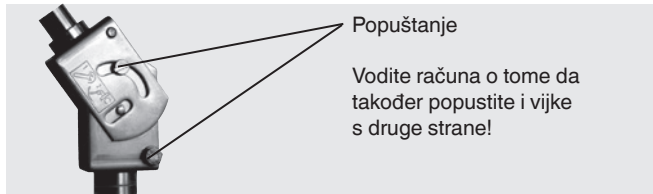


5. Puštanje u pogon, rukovanje

Pri montaži bimetalnog termometra to može biti okretna ili zakretna površina pa je neophodno slijediti specifične upute. Kako biste pokazivač doveli u željeni položaj, moraju se provesti sljedeći koraci:

HR

1. Sigurnosnu ili priključnu maticu neophodno je popustiti na procesnom priključku.
2. Vijci sa šesterobridnom glavom i vijci s utorima kod zglobnog spoja moraju se popustiti.



Popuštanje

Vodite računa o tome da također popustite i vijke s druge strane!

3. Pokazivač pozicionirajte kao što je potrebno, pritegnite vijke sa šesterobridnom glavom, kao i vijke s utorima, pa zatim čvrsto pritegnite sigurnosnu ili priključnu maticu.

5. Puštanje u pogon, rukovanje

5.1 Uporaba zaštitnih cijevi

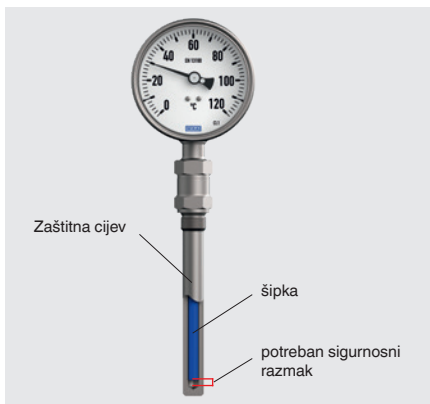


OPREZ!

Oštećenja izazvana neispravnim rukovanjem

Pri upotrebi zaštitnih cijevi vodite računa o tome da štapić ne dodiruje dno zaštitne cijevi jer se zbog različitih koeficijenata širenja materijala štapić može deformirati na dnu zaštitne cijevi.

- ▶ Obratite pozornost na ispravnu dubinu uvođenja (formulu za izračun dubine uvođenja l_1 pogledajte u listu s podacima odgovarajuće zaštitne cijevi).



5. Puštanje u pogon, rukovanje / 6. Smetnje

5.2 Toplinski kontakti medij

U slučaju uporabe zaštitnih cijevi, one se moraju napuniti toplinskim kontaktim medijem kako bi se smanjio otpor prijenosa topline između vanjskog zida osjetnika i unutarnjeg zida zaštitne cijevi. Radna temperatura paste za prijenos topline je $-40 \dots +200 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

HR



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede i materijalne štete izazvane prskanjem ulja

U slučaju ulijevanja toplinskog kontaktnog medija u vrelu zaštitnu cijev postoji opasnost od tjelesnih ozljeda i materijalne štete izazvane prskanjem ulja.

- ▶ Ne punite vrele zaštitne cijevi

6. Smetnje



OPREZ!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete

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

- ▶ Vodite računa o tome da tlak ili signal više ne budu prisutni i poduzmite mjere protiv nanamjernog puštanja u rad.
- ▶ Obratite se proizvođaču.
- ▶ Ako je neophodno instrument poslati natrag proizvođaču, pogledajte upute navedene u poglavlju 8.2 "Slanje pošiljke".

6. Smetnje



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane opasnim medijima

U slučaju dodira s opasnim medijima (npr. kisikom, acetilonom, zapaljivim ili otrovnim tvarima), odn. dodira sa štetnim medijima (npr. nagrizajućim, otrovnim, kancerogenim, radioaktivnim), kao i kod rashladnih sustava i kompresora, prijeti opasnost od tjelesnih ozljeda te materijalnih i ekoloških šteta.

U slučaju smetnje, instrument može biti okružen agresivnim medijima s ekstremno visokim temperaturama, odn. biti pod visokim tlakom ili podtlakom.

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



Podatke za kontakt potražite u poglavlju 1 "Opće informacije" ili na poleđini uputa za uporabu.

HR

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
Kazaljka se ne pomiče pri porastu temperature	Prekid bimetala, eventualno zbog vibracija	Demontirajte i zamijenite instrument
Nemogućnost očitavanja vrijednosti kao rezultat zamagljenog/zaleđenog stakla	Rad pri temperaturama nižima od ledišta	Pričekajte dok se temperatura instrumenta i temperatura prostora ne izjednače.
	U kućištu nema tekućine za punjenje	Zamijenite termometrom s tekućinom za punjenje
Kazaljka je otpala	Prejake vibracije ili udarna opterećenja	Mjerni instrument zamijenite termometrom s punjenjem
Napunjeni instrument propušta u području čepa za punjenje	Okolišna temperatura manja je od -40 °C	Instrument zamijenite instrumentom za okolišnu temperaturu s rasponom do -50 °C

6. Smetnje / 7. Održavanje i čišćenje

HR

Smetnje	Uzroci	Potrebne mjere
Mjehurići na staklu (laminirano sigurnosno staklo)	Okolišna temperatura je previsoka	Izolirajte od zračenja topline
Instrument nije moguće uvrnuti u zaštitnu cijev	Neispravan navoj ili promjer tijela ili je tijelo zaštitne cijevi predugo	Zamijenite termometar ili zaštitnu cijev
Brojčanik je poprimio drugu boju	Okolišna temperatura je previsoka	Izolirajte od zračenja topline
Napuknut prozor	Ako je neophodno, termometar osigurajte uz pomoć kućišta	Zamijenite instrument

7. Održavanje i čišćenje



Podatke za kontakt potražite u poglavlju 1 "Opće informacije" ili na poledini uputa za uporabu.

7.1 Održavanje

Ove bimetalne termometre nije potrebno održavati!

Pokazivač je potrebno provjeravati jednom ili dva puta godišnje. U tu svrhu instrument je potrebno odvojiti od procesa i provjeriti pomoću uređaja za baždarenje temperature.

Popravke smije provoditi samo proizvođač.

7.2 Čišćenje



OPREZI!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete

Neispravnim čišćenjem može doći do tjelesnih ozljeda, materijalnih i ekoloških šteta.

Ostatci medija u demontiranim instrumentima tlaka mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.

► Postupak čišćenja izvršite kao što je opisano u nastavku.

1. Prije čišćenja pravilno odvojite instrument od strujne mreže.
2. Nosite zaštitnu opremu.
3. Instrument čistite vlažnom krpom.



OPREZI!

Oštećenje instrumenta

Neispravnim čišćenjem može doći do oštećenja instrumenta!

- Ne upotrebljavajte agresivna sredstva za čišćenje.
- Za čišćenje ne upotrebljavajte šiljaste niti tvrde predmete.

4. Demontirani instrument operite ili očistite kako bi se osoblje i okoliš zaštitili od izlaganja ostacima medija.

8. Demontaža, slanje pošiljke i odlaganje u otpad

8. Demontaža, vraćanje proizvođaču i odlaganje u otpad

HR



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede, materijalne i ekološke štete izazvane ostacima medija

Ostatci medija u demontiranim instrumentima tlaka mogu predstavljati opasnost po ljude, okoliš i opremu.

- ▶ Obratite pozornost na informacije iz sigurnosno-tehničkog lista odgovarajućeg medija.
- ▶ Demontirani instrument operite ili očistite kako bi se osoblje i okoliš zaštitili od izlaganja ostacima medija.

8.1 Demontaža



UPOZORENJE!

Opasnost od opekline

Pri demontaži prijete opasnost iznenadnog prskanja opasnog vrućeg medija.

- ▶ Instrument ostavite da se ohladi u dovoljnoj mjeri prije nego što ga demontirate!



OPASNOST!

Opasnost od smrti izazvane električnom strujom

Osim opasnosti pri dodiru s dijelovima pod naponom, prijete i izravna opasnost za život.

- ▶ Demontažu instrumenta smije obavljati samo stručno osoblje.
- ▶ Nakon izoliranja sustava od izvora napajanja, skinite termometar.

8. Demontaža, slanje pošiljke i odlaganje u otpad



UPOZORENJE!

Tjelesne ozljede

Pri demontaži prijete opasnost od agresivnih medija i visokih tlakova.

- ▶ Obratite pozornost na informacije iz sigurnosno-tehničkog lista odgovarajućeg medija.
- ▶ Nakon što se sustav rastereti od tlaka, skinite termometar.

HR

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 (kisljeline, baze, otopine itd.) te se moraju očistiti prije nego što se pošalju.

U slučaju vraćanja instrumenta proizvođaču upotrijebite originalno pakiranje ili pakiranje prikladno za transport.

Kako bi se izbjegla oštećenja:

1. Instrument omotajte u antistatičku plastičnu foliju.
2. Instrument stavite u pakiranje zajedno sa materijalom koji apsorbira udarce. Materijal koji apsorbira udarce ravnomjerno postavite sa svih strana kutije za otpremu.
3. Ako je moguće, u pakiranje stavite vrećicu sa sredstvom koje upija vlagu.
4. Paket označite kao transport vrlo osjetljivog mjernog instrumenta.



Informacije za slanje natrag možete naći u pod "Servis" na našoj lokalnoj mrežnoj stranici.

8.3 Odlaganje u otpad

Neispravnim odlaganjem u otpad može se ugroziti okoliš.

Komponente instrumenta i ambalažni materijal odložite u otpad na ekološki prihvatljiv način i u skladu s nacionalnim propisima o odlaganju otpada.

9. Tehnički podatci

9. Tehnički podatci

Bimetalni termometar, tip 55

HR

Element za mjerenje	Bimetalna spirala
Nazivna veličina	63, 100, 160
Verzija instrumenta <ul style="list-style-type: none">■ Tip A55■ Tip R55■ Tip S55	Stražnji priključak (aksijalno) Donji priključak (radijalno) stražnje pričvršćenje, kućište se može okretati i zakretati
Dopuštena radna temperatura	-50 ... +60 °C
Radni tlak <ul style="list-style-type: none">■ kontinuirano opterećenje (1 godina)■ kratkotrajno (maks. 24 h)	mjerni opseg (EN 13190) opseg prikaza (EN 13190)
Kućište, prsten	Nehrđajući čelik 304SS
Tijelo, procesni priključak	Nehrđajući čelik 316SS
Zaštita od prodora	IP65 prema IEC/EN 60529 IP66, napunjeni tekućinom

Ostale tehničke podatke potražite u WIKA listu s podacima TM 55.01, odn. u dokumentaciji uz narudžbu.

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



WIKA 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