

Bimetallilämpötilamittari, prosessiversio
Mallit TG53, TG54



**TG53-malli, takaa
asennettava (akiaalinen)**



**TG54-malli, takaa
asennettava, säädettävä
tuntoelin ja asteikko**

© 10/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Kaikki oikeudet pidätetään.
WIKA® on useissa maissa rekisteröity tavaramerkki.

Lue käyttöohjeet aina ennen työskentelyn aloittamista!
Säilytä käyttöohjeet myöhempää käyttöä varten!

Sisällysluettelo

1. Yleistä tietoa	4
2. Muoto ja toimintaperiaate	5
3. Turvallisuus	8
4. Kuljetus, pakkaus ja säilytys	12
5. Käyttöönotto ja käyttö	13
6. Viat	16
7. Huolto ja puhdistus	18
8. Purkaminen, palauttaminen ja hävittäminen	20
9. Tekniset tiedot	22

1. Yleistä tietoa

1. Yleistä tietoa

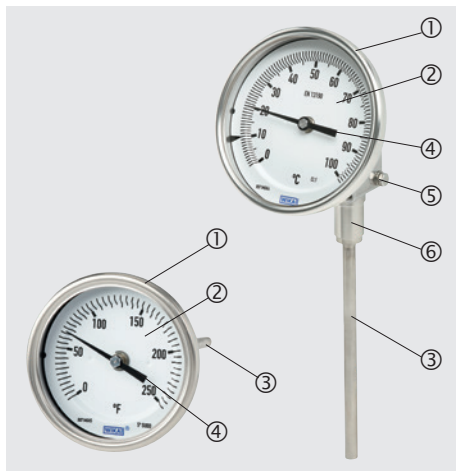
FI

- Käyttöohjeissa kuvatut bimetallilämpötilamittarit on suunniteltu ja valmistettu uusimman tekniikan mukaisesti. Kaikki komponentit on tarkastettu tiukkojen laatu- ja ympäristökriteerien mukaan valmistuksen aikana. Laatu järjestelmämme on sertifioitu standardien ISO 9001 ja ISO 14001 mukaan.
- Nämä käyttöohjeet sisältävät tärkeitä tietoja laitteen käsittelystä. Turvallinen työskentely edellyttää kaikkien turvallisuutta ja työskentelytapoja koskevien ohjeiden noudattamista.
- Noudata paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä siltä osin kuin ne soveltuvat painemittarien käyttöön.
- Käyttöohjeet ovat osa tuotetta, ja niitä on säilytettävä painemittarien välittömässä läheisyydessä ja aina ammattitaitoisen henkilökunnan saatavana. Luovuta käyttöohjeet laitteen uudelle käyttäjälle tai omistajalle.
- Ammattitaitoisen henkilökunnan on huolellisesti luettava käyttöohjeet sekä täysin ymmärrettävä ne ennen työskentelyn aloittamista.
- Myyntidokumentaation sisältämät yleiset myyntiehdot ovat voimassa.
- Valmistaja saattaa tehdä laitteeseen teknisiä muutoksia.
- Lisätietoja:
 - Internet-osoite: www.wika.fi
 - Tekninen esite: TM 53.02 (malli TG53)
TM 54.02 (malli TG54)
 - Sovellusasiantuntija: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Malli ja toimintaperiaate

2. Muoto ja toimintaperiaate

2.1 Yleiskuvaus



- | | |
|----------------|------------------------------------|
| ① Kotelo | ④ Osoitin |
| ② Asteikko-osa | ⑤ Säädettyvä tuntoelin ja asteikko |
| ③ Tuntoelin | ⑥ Prosessiliitäntä |

2.2 Kuvaus

Bimetallilämpötilamittarit on kehitetty ja valmistettu standardin EN 13190 mukaisesti (malli TG54) ja standardin ASME B40.200 mukaisesti (malli TG53). Ne täyttävät prosessiteollisuuden korkeat vaatimukset.

Haponkestävästä teräksestä valmistettu lämpötilamittari täyttää erityisesti kemian- ja petrokemian-, öljy- ja kaasun- ja meritekniikanteollisuuden vaatimukset.

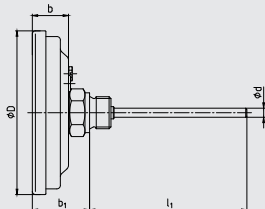
2. Malli ja toimintaperiaate

2.3 Mitat, mm/tuumaa

FI

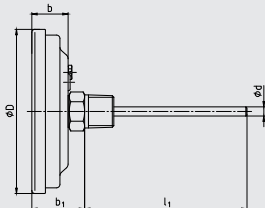
Takaa asennettava (aksaalinen)

G-kierre



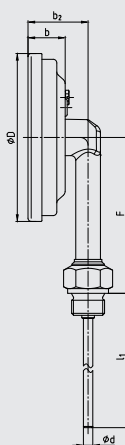
14183333.01

NPT-kierre

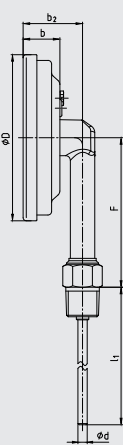


Alhaalta asennettava (radiaalinen)

G-kierre



NPT-kierre



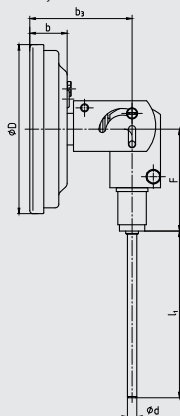
14183334.01

NK	Mitat, mm/tuumaa							
	ϕD	ϕd	b	b_1 ¹⁾		b_2	F	
				G 1/2 B, G 3/4 B	1/2 NPT, 3/4 NPT		G 1/2 B, G 3/4 B	1/2 NPT, 3/4 NPT
3"	83	1/4" tai 3/8"	23	45	38	38	88	84
4"	107	1/4" tai 3/8"	24	45	38	39	100	95
5"	134	1/4" tai 3/8"	23	45	38	38	113	109
6"	167	1/4" tai 3/8"	24	45	38	39	130	125
63	70	6 tai 8	24	45	38	39	81	77
80	83	6 tai 8	23	45	38	38	88	84
100	107	6 tai 8	24	45	38	39	100	95
160	167	6 tai 8	24	45	38	39	130	125

1) Kun asteikon alue on $\geq 0 \dots 300$ °C, mitat ovat 40 mm suurempia

2. Malli ja toimintaperiaate

Takaa asennettava, säädettävä tuntoelin ja asteikko



141 83335 /02

FI

NK	Mitat, mm/tuumaa				
	Ø D	Ø d	b	b ₃	F
3"	83	1/4", 3/8"	23	64	67
4"	107	1/4", 3/8"	24	65	67
5"	134	1/4", 3/8"	23	64	67
6"	167	1/4", 3/8"	24	65	67
63	70	6 tai 8	24	65	67
80	83	6 tai 8	23	64	67
100	107	6 tai 8	24	65	67
160	167	6 tai 8	24	65	67

2.4 Toimituksen sisältö

Tarkista toimituksen sisältö rahtikirjan perusteella.

3. Turvallisuus

3. Turvallisuus

FI

3.1 Symbolien merkitykset



VAROITUS!

... ilmaisee mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan, jos tilannetta ei vältetä.



VAROITUS!

... ilmaisee mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa lievään loukkaantumiseen, laitteen vaurioitumiseen tai ympäristövahinkoon, jos tilannetta ei vältetä.



SÄHKÖVAARA!

... ilmaisee sähkövirran aiheuttaman vaaran. Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, seurauksena on vakavan tai kuolemaan johtavan loukkaantumisen riski.



VAROITUS!

... ilmaisee mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa kuumien pintojen tai nesteiden aiheuttamiin palovammoihin, jos tilannetta ei vältetä.



Tietoa

... ilmaisee hyödyllisiä vinkkejä, suosituksia ja tietoja koskien laitteen tehokasta ja ongelmattonta käyttöä.

3.2 Käyttötarkoitus

Bimetallilämpötilamittareita käytetään lämpötilojen mittaamiseen kemian ja petrokemian teollisuudessa, öljy- ja kaasuteollisuudessa sekä energia- ja laivanrakennusaloilla.

3. Turvallisuus

FI

Lämpötilamittareiden korkean suojausluokan (IP66 - NEMA 4X) ja nestevaimennuksen ansiosta niitä voidaan käyttää myös tärkeissä olosuhteissa. Ne täyttävät myös korkeat vaatimukset, jotka liittyvät hyvin aggressiivisten väliaineiden kestämiseen.

Laitteita ei ole hyväksytty käytettäväksi vaarallisilla alueilla!

Laitteet on suunniteltu ja valmistettu ainoastaan tässä kuvattuun käyttötarkoitukseen, ja niitä saa käyttää ainoastaan vastaavasti.

Valmistaja ei vastaa mistään reklamaatioista, jotka perustuvat käyttötarkoituksen vastaiseen käyttöön.

3.3 Asiaton käyttö



VAROITUS!

Loukkaantumiset asiantuntemattoman käytön seurauksena

Laitteen asiantuntematon käyttö voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin ja loukkaantumisiin.

- ▶ Laitteeseen ei saa tehdä luvattomia muutoksia.
- ▶ Laitetta ei saa käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla.
- ▶ Älä käytä laitetta hankaavien tai viskoosisten mitattavien aineiden kanssa.

Kaikenlainen käyttötarkoituksen vastainen tai siitä poikkeava käyttö on asiantuntematonta käyttöä.

Älä käytä tätä laitetta turvallisuus- ja hätäpysäytyslaitteissa.

3. Turvallisuus

3.4 Omistajan vastuu

Laitetta käytetään teollisuudessa. Käyttäjä on sen vuoksi velvollinen noudattamaan työturvallisuutta koskevia lakisääteisiä määräyksiä.

FI

Näiden käyttöohjeiden turvallisuusohjeita sekä käyttöaluetta koskevia turvallisuus-, tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä on noudatettava.

Käyttäjä on velvollinen pitämään tuotteen kilvet luettavassa kunnossa.

Jotta taataan turvallinen työskentely laitteen kanssa, laitetta käyttävän yrityksen on varmistettava, että

- sopivat ensiapuvälineet ovat käytettävissä ja apua on saatavana tarvittaessa.
- henkilökunta saa säännöllisesti ohjeistusta kaikissa työturvallisuuteen, ensiaputoimenpiteisiin ja ympäristönsuojeluun liittyvissä asioissa sekä tuntee käyttöohjeet ja erityisesti niiden sisältämät turvallisuusohjeet.
- laite on sopiva kyseiseen sovellukseen sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

3.5 Henkilökunnan ammattitaito



VAROITUS!

Riittämätön ammattitaito aiheuttaa tapaturmavaaran

Asiaton käsittely voi johtaa huomattavaan tapaturmaan ja/tai laitevaurioon.

- ▶ Vain ammattitaitoinen henkilökunta, jolla on seuraavassa kuvattu pätevyys, saa suorittaa näissä käyttöohjeissa kuvatut toimenpiteet.

Ammattitaitoinen henkilökunta

Ammattitaitoinen ja omistajan valtuuttama henkilökunta pystyy teknisen koulutuksensa, mittaus- ja valvontatekniikan tietojensa sekä

3. Turvallisuus

maakohtaisten määräysten, ajankohtaisten standardien ja direktiivien tuntemuksensa perusteella suorittamaan kuvatut työt sekä itsenäisesti tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Käyttöhenkilökunta

Käyttäjän kouluttama henkilökunta pystyy koulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa perusteella suorittamaan kuvatut työt sekä itsenäisesti tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Erietyiset käyttöolosuhteet edellyttävät vastaavia lisätietoja esim. aggressiivisista väliaineista.

3.6 Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojaimet on tarkoitettu suojaamaan ammattitaitoista henkilökuntaa vaaroilta, jotka saattavat heikentää heidän turvallisuuttaan tai terveyttään työskentelyn aikana. Ammattitaitoisen henkilökunnan on käytettävä henkilönsuojaimiaan työskennellessään laitteella.

Noudata työskentelyalueella näkyviä ohjeita henkilönsuojaimien käytöstä!

Laitetta käyttävän yrityksen on annettava tarvittavat henkilönsuojaimet henkilökunnan käyttöön.



Käytä suojalaseja!

Suojaa silmiäsi ilmaan sinkoavilta hiukkasilta ja nesteroiskeilta.



Käytä suojakäsineitä!

Suojaa käsiäsi hankautumiselta, hiertymiseltä, viiltohaavoilta ja syviltä vammoilta sekä kosketukselta kuumien pintojen ja aggressiivisten aineiden kanssa.

4. Kuljetus, pakkaus ja säilytys

4. Kuljetus, pakkaus ja säilytys

FI

4.1 Kuljetus

Tarkista, onko laite vaurioitunut kuljetuksen aikana. Selvistä vaurioista on ilmoitettava viipymättä.



VAROITUS!

Asiattomasta kuljetuksesta aiheutuneet vauriot

Asiaton kuljetus voi aiheuttaa tuotteelle suurta vahinkoa.

- ▶ Purkaessasi tuotteet pakkauksista toimituksen jälkeen sekä kuljettaessasi tuotteita yrityksen sisällä toimi varoen ja noudata pakkauksen symboleja.
- ▶ Noudata sisäisessä kuljetuksessa luvussa 4.2 "Pakkaus ja säilytys" annettuja ohjeita.

Jos laite siirretään kylmästä lämpimään ympäristöön, kondensaation muodostuminen voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä. Anna laitteen lämpötilan mukautua huonelämpötilaan ennen laitteen käyttöä.

4.2 Pakkaus ja säilytys

Poista pakkaus vasta juuri ennen asennusta.

Säilytä pakkaus, sillä se suojaa laitetta erinomaisesti kuljetuksen aikana (esim. siirrettäessä laite toiseen käyttöpaikkaan tai palautettaessa se korjattavaksi).

Hyväksytyt säilytysolosuhteet:

- Kuljetusta ja säilytystä koskevat lämpötilarajat
-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F) ilman nestevaimennusta
-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) nestevaimennuksen kanssa
- Kosteus: 35 ... 85 % suhteellinen kosteus (ei kondensaatiota)

Suojaa laite:

- Suoralta auringonvalolta tai kuumien esineiden vaikutukselta
- Mekaaniselta tärinältä ja mekaanisilta iskuilta (älä laske sitä maahan liian voimakkaasti)
- Noelta, höyryltä, pölyltä ja syövyttäviltä kaasuilta
- Vaarallinen ympäristö, syttyvä ympäristön ilma

4. Kuljetus ... / 5. Käyttöönotto ja käyttö

FI

Säilytä laitetta alkuperäisessä pakkauksessa edellä mainitut ehdot täyttävässä paikassa. Jos alkuperäistä pakkausta ei ole enää tallella, pakkaa laite ja säilytä sitä seuraavassa kuvatulla tavalla:

1. Kääri laite antistaattiseen muovikalvoon.
2. Laita laite pakkaukseen ja suojaa se iskunvaimentavalla materiaalilla.
3. Jos laitetta säilytetään yli 30 vuorokautta, laita pakkaukseen myös kuivausainetta sisältävä pussi.

5. Käyttöönotto ja käyttö

Henkilökunta: Ammattitaitoinen henkilökunta

Työkalut: Sopiva ruuviavain



VAROITUS!

Vaarallisen väliaineen aiheuttamat loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Vaarallisten aineiden (esim. hapen, asetyleenin, syttyvien tai myrkyllisten aineiden), haitallisten aineiden (esim. syövyttävien, myrkyllisten, karsinogeenisten, radioaktiivisten) käyttö sekä jäähdytyslaitteistojen ja kompressorien käyttö aiheuttaa loukkaantumisten, aineellisten vahinkojen sekä ympäristövahinkojen vaaran.

Mahdollisen vian ilmetessä laitteessa voi olla erittäin kuumaa, aggressiivista väliainetta suuressa paineessa tai tyhjiössä.

- ▶ Tällaisten väliaineiden osalta on huomioitava asianmukaiset koodistot ja määräykset kaikkien tavanomaisten määräysten lisäksi.

Laitteiden kiinnitykseen tarvittavaa voimaa ei saa kohdistaa kuoren läpi, vaan tähän tarkoitukseen toimitettujen laattojen kautta ja sopivan työkalun avulla.

5. Käyttöönotto ja käyttö

FI

Asennus avopäisellä
kiintoavaimella



Kierrettävää ja käännettävää bimetallilämpötilamittaria asennettaessa on noudatettava erityisiä ohjeita. Osoitintaulun asentamisessa tarvittavaan asentoon on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Löysää prosessiliitännän lukkomutteria tai liitosmutteria.
2. Löysää nivelliitoksen kuusiopultteja ja uraruuveja.



Löysääminen

Muista löysätä myös
vastakkaisen puolet ruuvit!

3. Asemoi näyttö tarvittavalla tavalla, kiristä kuusiopultit ja uraruuvit sekä kiristä lopuksi lukkomutteri tai liitosmutteri tiukkaan.

5. Käyttöönotto ja käyttö

5.1 Suojataskujen käyttö



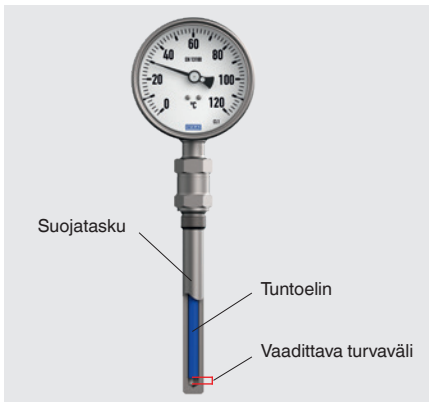
VAROITUS!

Väärä käsittely aiheuttaa vaurioitumisen vaaran

Varmista suojataskuja käytettäessä, että tuntoelin ei kosketa suojataskun pohjaa, sillä tuntoelin voi juuttua kiinni suojataskun pohjaan materiaalien erilaisista laajennuskertoimista johtuen.

- Työnnä sisään sopiva pituus (sisäänvientipituuden I_1 laskentakaavio on kyseisen suojataskun teknisessä esitteessä).

FI



5. Käyttöönotto, käyttö / 6. Viat

5.2 Lämpökosketusaine

Mahdollisesti käytetyt suojataskut on täytettävä lämpökosketusaineella lämmönsiirtovastuksen pienentämiseksi koettimen ulkoseinämän ja suojataskun sisäseinämän välillä. Lämpöseoksen työskentelylämpötila on -40 ... +200 °C.

FI



VAROITUS!

Öljyn roiskuminen aiheuttaa fyysisten vammojen ja laitevaurioiden vaaran

Lämpökosketusaineen kaataminen kuumaan suojataskuun voi aiheuttaa öljyn roiskumista ja siten fyysisten vammojen ja laitevaurioiden vaaran.

- ▶ Älä täytä kuumia suojataskuja

6. Viat

Henkilökunta: Ammattitaitoinen käyttö- tai huoltohenkilökunta

Työkalut: Sopiva ruuviavain



VAROITUS!

Loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Jos vikoja ei voida korjata luetelluilla toimenpiteillä, laite on välittömästi poistettava käytöstä.

- ▶ Varmista, ettei painetta ja signaaleja enää ole ja suojaudu tahattoman käynnistymisen varalta.
- ▶ Ota yhteyttä valmistajaan.
- ▶ Jos laite on palautettava valmistajalle, toimi luvussa 8.2 "Palauttaminen" annettujen ohjeiden mukaan.

**VAROITUS!****Vaarallisen väliaineen aiheuttamat loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot**

Vaarallisten aineiden (esim. hapen, asetyleenin, syttyvien tai myrkyllisten aineiden), haitallisten aineiden (esim. syövyttävien, myrkyllisten, karsinogeenisten, radioaktiivisten) käyttö sekä jäähdytyslaitteistojen ja kompressorien käyttö aiheuttaa loukkaantumisten, aineellisten vahinkojen sekä ympäristövahinkojen vaaran.

Mahdollisen vian ilmetessä laitteessa voi olla erittäin kuumaa, aggressiivista väliainetta suuressa paineessa tai tyhjiössä.

- ▶ Tällaisten väliaineiden osalta on huomioitava asianmukaiset koodistot ja määräykset kaikkien tavanomaisten määräysten lisäksi.



Katso yhteystiedot luvusta 1 "Yleistä tietoa" tai käyttöohjeiden takasivulta.

Viat	Syyt	Toimenpiteet
Osoitin ei liiku lämpötilan noustessa	Tärinästä aiheutunut murtuma kaksoismetallissa	Poista laite ja vaihda se uuteen
Osoitin on pudonnut	Liian voimakas tärinä tai äkillinen kuormitus	Vaihda mittauslaite täytettyyn lämpötilamittariin
Täytetyn laitteen vuoto täyttötulpan alueelta.	Ympäristönlämpötila on alle -40 °C	Vaihda laitteeseen, joka soveltuu enintään -50 °C:n ympäristönlämpötilaan
Näyttölasissa on kuplia (laminoitu turvalasi)	Ympäristönlämpötila on liian korkea	Eristä laite säteilevältä kuumuudelta Poista laite ja vaihda se uuteen
Laitetta ei voi ruuvata suojataskuun.	Väärä kierre tai väärä tuntoelimen halkaisija tai tuntoelin liian pitkä suojataskuun	Vaihda lämpötilamittari tai suojatasku oikean kokoiseen

6. Viat / 7. Huolto ja puhdistus

FI

Viat	Syyt	Toimenpiteet
Asteikko on värjäätynyt.	Ympäristönlämpötila on liian korkea	Eristä laite säteilevältä kuumuudelta. Poista laite ja vaihda se uuteen
Suojalasi on haljennut.	Jos tarpeen, suojaa lämpötilamittari kotelolla	Vaihda laite

7. Huolto ja puhdistus

Henkilökunta: Ammattitaitoinen käyttö- tai huoltohenkilökunta

Työkalut: Sopiva ruuviavain



Katso yhteystiedot luvusta 1 ”Yleistä tietoa” tai käyttöohjeiden takasivulta.

7.1 Huolto

Näitä bimetallilämpötilamittareita ei tarvitse huoltaa.

Näyttö on tarkastettava kerran tai kaksi kertaa vuodessa. Tätä varten laite on irrotettava prosessiliittymästä ja näyttö tarkistettava lämpötilakalibraattorilla.

Vain valmistaja saa korjata laitteita.

7.2 Puhdistus



VAROITUS!

Loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Puutteellinen puhdistus voi johtaa loukkaantumisiin sekä aineellisiin vahinkoihin ja ympäristövahinkoihin. Puretujen laitteiden sisältämät väliainejäämät voivat aiheuttaa vaaran henkilöille, ympäristölle ja laitteille.

- ▶ Suorita alla kuvatut puhdistustoimenpiteet.

1. Irrota laite asianmukaisesti prosessista ennen puhdistusta.
2. Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia.
3. Puhdista laite kostealla liinalla.



VAROITUS!

Laitteen vaurioituminen

Puutteellinen puhdistus saattaa johtaa laitteen vaurioitumiseen!

- ▶ Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita.
- ▶ Älä käytä puhdistukseen teräväkärkisiä tai kovia esineitä.

4. Pese tai puhdista purettu laite, jotta väliainejäämät eivät vaaranna henkilöitä ja ympäristöä.

8. Purkaminen, palauttaminen ja hävittäminen

8. Purkaminen, palauttaminen ja hävittäminen

FI Henkilökunta: Ammattitaitoinen henkilökunta
Työkalut: Sopiva ruuviavain



VAROITUS!

Jäljelle jääneen väliaineen aiheuttamat loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Purettujen laitteiden sisältämät väliainejäämät voivat aiheuttaa vaaran henkilöille, ympäristölle ja laitteille.

- ▶ Noudata käytetyn väliaineen käyttöturvallisuustiedotteen tietoja.
- ▶ Pese tai puhdista purettu laite, jotta väliainejäämät eivät vaaranna henkilöitä ja ympäristöä.

8.1 Purkaminen



VAROITUS!

Jäljelle jääneen väliaineen aiheuttamat loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Vaarallisten aineiden (esim. hapen, asetyleenin, syttyvien tai myrkyllisten aineiden), haitallisten aineiden (esim. syövyttävien, myrkyllisten, karsinogeenisten, radioaktiivisten) käyttö sekä jäähdytyslaitteistojen ja kompressorien käyttö aiheuttaa loukkaantumisten, aineellisten vahinkojen sekä ympäristövahinkojen vaaran.

- ▶ Pese tai puhdista purettu laite käytön jälkeen ennen sen laittamista säilytykseen, jotta väliainejäämät eivät vaaranna henkilöitä ja ympäristöä.
- ▶ Noudata käytetyn väliaineen käyttöturvallisuustiedotteen tietoja.



VAROITUS!

Palovammavaara

Purkauksen yhteydessä laitteesta voi virrata vaarallisen kuumaa väliainetta.

- ▶ Anna laitteen jäähtyä riittävästi ennen sen purkausta.

8. Purkaminen, palauttaminen ja hävittäminen

FI



SÄHKÖVAARA!

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara

Jännitteisten osien koskettaminen aiheuttaa suoran hengenvaaran.

- ▶ Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta saa irrottaa laitteen.
- ▶ Lämpötilamittarin saa poistaa vasta sitten, kun järjestelmä on kytketty irti energialähteistä.



VAROITUS!

Henkilövahingot

Tuotetta purettaessa on aggressiivisten väliaineiden ja korkeiden paineiden aiheuttama vaara.

- ▶ Noudata käytetyn väliaineen käyttöturvallisuustiedotteen tietoja.
- ▶ Poista lämpötilamittari vasta sitten, kun paine on tyhjennetty järjestelmästä.

8.2 Palauttaminen

Noudata ehdottomasti seuraavia ohjeita laitteen lähettämisessä:

Kaikki WIKA:lle palautettavat laitteet on ennen palautusta puhdistettava kaikista vaarallisista aineista (hapoista, emäksistä, liuoksista jne.).



VAROITUS!

Jäljelle jääneen väliaineen aiheuttamat loukkaantumiset, aineelliset vahingot sekä ympäristövahingot

Purettujen laitteiden sisältämät väliainejäämät voivat aiheuttaa vaaran henkilöille, ympäristölle ja laitteille.

- ▶ Jos käytössä on ollut vaarallisia aineita, toimita käytetyn väliaineen käyttöturvallisuustiedote laitteen mukana.
- ▶ Puhdista laite, katso luku 7.2 "Puhdistus".

Käytä laitteen palautuksessa alkuperäistä pakkausta ja sopivaa kuljetuspakkausta.

Vaurioiden välttämiseksi:

1. Kääri laite antistaattiseen muovikalvoon.
2. Laita laite pakkaukseen ja suojaa se iskunvaimentavalla materiaalilla. Sijoita iskunvaimentavaa materiaalia tasaisesti kuljetuspakkauksen kaikille sivuille.
3. Aseta pakkaukseen tarvittaessa kuivausainetta sisältävä pussi.
4. Merkitse pakkaukseen, että kyseessä on erittäin herkän mittauslaitteen kuljetus.

FI



Tarkempia tietoja palautuslähetyksistä on maakohtaisten Internet-sivujemme kohdassa "Palvelut".

8.3 Hävittäminen

Epäasianmukainen hävittäminen voi aiheuttaa haittaa ympäristölle. Hävitä laitteen osat ja pakkausmateriaalit ympäristöystävällisesti sekä maakohtaisten jätteenkäsittelymääräysten mukaisesti.

9. Tekniset tiedot

■ Malli TG53

Tekniset tiedot	Malli TG53
Mittauselementti	Bimetallikierukka
Nimelliskoko	<ul style="list-style-type: none">■ 3" [80 mm]■ 4" [100 mm]■ 5" [150 mm]■ 6" [160 mm]
Liitännän sijaintipaikka	<ul style="list-style-type: none">■ Takaa asennettava (aksiaalinen)■ Alhaalta asennettava (radiaalinen)■ Takaa asennettava, säädettävä tuntoelin ja asteikko
Tarkkuusluokka	Luokka A ASME B40.200 mukaan
Materiaalit	
Kuori, rengas	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L)

9. Tekniset tiedot

FI

Tekniset tiedot	Malli TG53		
Tuntoelin, prosessiliitäntä (märkä)	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L)		
Kulmakappale kuoren takana	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L), vain alhaalta asennettavassa mallissa		
Asteikko-osa	Alumiinia, valkoinen, merkit mustalla		
Osoitin	Alumiinia, musta, säädettävä osoitin		
Suojausluokka IEC/EN 60529	IP66 (NEMA 4X) Optiot: ■ IP67 ■ IP68 (jatkuvasti upotettuna enint. 5 metriin)		
Hyväksytty ympäristönlämpötila kotelossa	täyttämätön	täytetty	Optiot
Laitteen lasi ja laminoitu suojalasi	-40 ... +212 °F ¹⁾ [-40 ... +100 °C]	-	-
Polykarbonaattilevy	-40 ... +160 °F ¹⁾ [-40 ... +70 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 ... +70 °C]
Kuljetusta ja säilytystä koskevat lämpötilarajat			
Ilman nestevaimennusta	-60 ... +160 °F [-50 ... +70 °C]		
Nestevaimennuksen kanssa	-50 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]		
Stabiiliisuus yllämpötilassa			
Asteikon alue -94 ... +250 °F [-70 ... +120 °C]	Ylikuormitusturvallisuus asteikon alueesta 100 %		
Asteikon alue 250 ... 550 °F [120 ... 280 °C]	Ylikuormitusturvallisuus asteikon alueesta 50 %		
Asteikon alue 550 ... 750 °F [280 ... 400 °C]	maks. 800 °F [430 °C] asteikon alueesta		
Asteikon alue 750 ... 1 000 °F [400 ... 600 °C]	maks. täysi asteikkoarvo		

1) Ympäristönlämpötiloissa < 32 °F [0 °C] mittausjärjestelmä ja näyttölasi saattavat huurtua ja mahdollisesti peittyä jäästä.

Lisätietoja on WIKA:n teknisessä esitteessä TM 53.02 ja tilaudokumentaatiossa.

9. Tekniset tiedot

■ Malli TG54

Tekniset tiedot	Malli TG54		
Mittauselementti	Bimetallikierukka		
Nimelliskoko	63, 80, 100, 160		
Liitännän sijaintipaikka	<ul style="list-style-type: none"> ■ Takaa asennettava (aksaalinen) ■ Alhaalta asennettava (radiaalinen) ■ Takaa asennettava, säädettävä tuntoelin ja asteikko 		
Tarkkuusluokka	Luokka 1, EN 13190		
Materiaalit			
Kuori, rengas	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L)		
Tuntoelin, prosessiiliitäntä (märkä)	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L)		
Kulmakappale kuoren takana	Haponkestävä teräs 304 (vaihtoehto: haponkestävä teräs 316L), vain alhaalta asennettavassa mallissa		
Asteikko-osa	Alumiinia, valkoinen, merkit mustalla		
Osoitin	Alumiinia, musta, säädettävä osoitin		
Suojausluokka IEC/EN 60529	IP65 Optiot: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (jatkuvasti upotettuna enint. 5 metriin) 		
Hyväksyty ympäristönlämpötila kotelossa	täyttämätön	täytetty	Optiot
Laitteen lasi	-40 ... +100 °C ¹⁾	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Laminoitu ja polykarbonaattilevy	-40 ... +70 °C ¹⁾	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Kuljetusta ja säilytystä koskevat lämpötilarajat			
Ilman nestevaimennusta	-50 ... +70 °C		
Nestevaimennuksen kanssa	-40 ... +70 °C		

FI

Tekniset tiedot	Malli TG54
Stabiilisuus yllämpötilassa	
Asteikon alue -70 ... +120 °C	Ylikuormitusturvallisuus asteikon alueesta 100 %
Asteikon alue 120 ... 280 °C	Ylikuormitusturvallisuus asteikon alueesta 50 %
Asteikon alue 280 ... 400 °C	maks. 430 °C asteikon alueesta
Asteikon alue 400 ... 600 °C	maks. täysi asteikkoarvo

1) Ympäristönlämpötiloissa < 0 °C mittausjärjestelmä ja näyttölasi saattavat huurtua ja mahdollisesti peittyä jäästä.

Lisätietoja on WIKA:n teknisessä esitteessä TM 54.02 ja tilaudokumentaatioissa.

Tietoja WIKA-toimipisteistä on Internet-osoitteessa www.wika.fi.



WIKAI Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel.: +358 9 682492-0
info@wika.fi
www.wika.fi