

Kaasutäytteiset lämpötilamittarit, mallit 73, 74, 75

FI



Malli F73.100



Malli R74.100



Malli R75.100

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.

WIKA® is a registered trademark in various countries.

WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Lue käyttöohjeet aina ennen työskentelyn aloittamista!

Säilytä käyttöohjeet myöhempää käyttöä varten!

Sisällysluettelo

1. Yleistä tietoa	4
2. Turvallisuus	5
3. Tekniset tiedot	7
4. Muoto ja toimintaperiaate	8
5. Kuljetus, pakkaus ja säilytys	8
6. Käyttöönotto ja käyttö	10
7. Huolto ja puhdistus	13
8. Purkaminen, palauttaminen ja hävittäminen	14

1. Yleistä tietoa

1. Yleistä tietoa

FI

- Käyttöohjeissa kuvatut kaasutäytteiset lämpötilamittarit 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 kaasutäytteisten lämpötilamittarien käsittelystä. Turvallinen työskentely edellyttää kaikkien turvallisuutta ja työskentelytapoja koskevien ohjeiden noudattamista.
- Noudata paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä siltä osin kuin ne soveltuvat kaasutäytteisen lämpötilamittarin käyttöön.
- Käyttöohjeet ovat osa laitetta, ja niitä on säilytettävä kaasutäytteisen lämpötilamittarin välittömässä läheisyydessä ja aina ammattitaitoisen henkilökunnan saatavana.
- Ammattitaitoisen henkilökunnan on huolellisesti luettava käyttöohjeet sekä täysin ymmärrettävä ne ennen työskentelyn aloittamista.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat kaasutäytteisen lämpötilamittarin käytöstä sen käyttötarkoituksen vastaisesti, näiden käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, ammattitaidottomasta henkilökunnasta tai laitteeseen luvatta tehdyistä muutoksista.
- Myyntidokumentaation sisältämät yleiset myyntiehdot ovat voimassa.
- Valmistaja saattaa tehdä laitteeseen teknisiä muutoksia.
- Lisätietoja:
 - Internet-osoite: www.wika.com / www.wika.fi
 - Tekninen esite: TM 73.01, TM 74.01, TM 75.01

1. Yleistä tietoa / 2. Turvallisuus

FI

Symbolien merkitykset



VAARA!

... 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.



Tietoa

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



VAARA!

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

2. Turvallisuus



VAARA!

Varmista ennen asennusta, käyttöönottoa ja käyttöä, että sopivan kaasutäytteisen lämpötilamittarin valinnassa on huomioitu mittausalue, muoto ja erityiset mittaolosuhteet. Prosessiliitännän kostuvien osien (suojatasku, suojataskun tuntoelin) yhteensopivuus käytetyn väliaineen kanssa on testattava. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen ja/tai laitteen vaurioituminen.



Muita tärkeitä turvallisuuteen liittyviä ohjeita on näiden käyttöohjeiden muissa luvuissa.

2. Turvallisuus

2.1 Käyttötarkoitus

Näitä kaasutäytteisiä lämpötilamittareita käytetään pääasiassa prosessiteollisuudessa prosessilämpötilan valvontaan.

FI

Kaasutäytteiset lämpötilamittarit on suunniteltu ja valmistettu ainoastaan tässä kuvattuun käyttötarkoitukseen, ja niitä saa käyttää ainoastaan tämän mukaisesti.

Näiden käyttöohjeiden sisältämiä teknisiä tietoja on noudatettava. Jos kaasutäytteisiä lämpötilamittareita käsitellään asiattomasti tai niitä käytetään muuten kuin näissä käyttöohjeissa mainittujen teknisten tietojen puitteissa, laite on välittömästi poistettava käytöstä ja toimitettava valtuutetun WIKA-huoltoteknikon tarkastettavaksi.

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

2.2 Henkilökunnan pätevyys



VAARA!

Riittämätön ammattitaito johtaa tapaturmavaaraan!

Asiaton käsittely voi johtaa huomattavaan tapaturmaan ja laitevaurioon.

- Vain ammattitaitoinen henkilökunta, jolla on seuraavassa kuvattu pätevyys, saa suorittaa näissä käyttöohjeissa kuvatut toimenpiteet.
- Henkilöt, joilla ei ole riittävää ammattitaitoa, eivät saa oleskella vaarallisilla alueilla.

Ammattitaitoinen henkilökunta

Ammattitaitoinen henkilökunta pystyy teknisen koulutuksensa, mitta- ja valvontatekniikan tietojensa sekä maakohtaisten määräysten, ajankohtaisten standardien ja direktiivien tuntemuksensa perusteella suorittamaan kuvatut työt sekä itsenäisesti tunnistamaan mahdolliset vaarat.

2. Turvallisuus / 3. Tekniset tiedot

2.3 Erityiset vaarat



VAARA!

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

FI

3. Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Malli 73	Malli 74	Malli 75
Mittauselementti	Kaasun paineen mittaaminen, sisältää inerttikaasua, fysiologisesti turvallinen		
Nimelliskoko	100, 160, 144 x 144	100	
Laitteversio <ul style="list-style-type: none">■ Malli A7x■ Malli R7x■ Malli S7x ■ Malli F7x■ Malli Q7x	Takaa asennettavissa (aksiaalinen) Alhaalta asennettavissa (radiaalinen) Takaa asennettavissa, säädettävä tuntoelin ja asteikko Kapillaarilla varustetut laitteet Tauluun asennettavat laitteet		
Hyväksytyt ympäristönlämpötilat	0 ... 40 °C		0 ... 70 °C
Työskentelypaine <ul style="list-style-type: none">■ Jatkuva kuorma (1 vuosi)■ Lyhytaikainen (enint. 24 h)	Mittausalue (DIN EN 13190) Asteikkoväli (DIN EN 13190)		
Kuori, rengas	Ruostumaton teräs		
Vaippa, prosessiliitäntä	Ruostumaton teräs 1.4571	Ruostumaton teräs 1.4435	Ruostumaton teräs 1.4571
Kotelointiluokka Standardin EN 60529 / IEC 529 mukaan	IP 65 IP 66 (nestetäytty)	IP 66	

Lisätietoja on WIKA:n teknisissä esitteissä TM 73.01, TM 74.01 tai TM 75.01 sekä tilausasiakirjoissa.

4. Malli ja toimintaperiaate

4.1 Kuvaus

Kaasutäytteen lämpötilamittari koostuu tuntoelimestä, kapillaarista ja mittarissa olevasta painekaaresta. Nämä osat muodostavat yhden yksikön. Koko mittauskoneisto on täytetty inerttikaasulla paineen alaisena.

FI

Lämpötilan muuttuminen aiheuttaa vaipan sisäisen paineen muuttumisen. Paineakaari reagoi paineeseen ja välittää sen osoittimeen liikuttamalla asteikkoa. Ympäristön lämpötilan vaihteluiden kompensointi tapahtuu koneiston ja painekaaren väliin sijoitetun bimetallin avulla.

Asteikkoväli tarkkuusluokka 1 standardin DIN EN 13190 mukaan

-200 ... +700 °C

4.2 Toimituksen sisältö

Tarkista toimituksen sisältö rahtikirjan perusteella.

5. Kuljetus, pakkaus ja säilytys

5.1 Kuljetus

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

5.2 Pakkaus

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

5. Kuljetus, pakkaus ja säilytys

5.3 Säilytys

Hyväksytyt säilytysolosuhteet:

Säilytyslämpötila: -20 ... +60 °C

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
- Mahdollisesti räjähdysvaaralliselta ja syttyvältä ympäristöltä

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

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



VAARA!

Poista kaikki väliainejäämät ennen laitteen asettamista säilytykseen käytön jälkeen. Tämä on erityisen tärkeää, jos väliaine on terveydelle haitallista, esim. emäksistä, myrkyllistä, karsinogeenistä, radioaktiivista jne.



Nestevaimennuksen käyttö on aina suositeltavaa lämpötiloissa lähellä kastepistettä (± 1 °C / 0 °C:n ympärillä).

FI

6. Käyttöönotto ja käyttö

6. Käyttöönotto ja käyttö

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

FI

Asennus
ruuviavaimella



- Mikäli mahdollista, tuntoelimen tulisi koko pituudeltaan olla mitattavassa väliaineessa. Vähintään kuitenkin se aktiivisen osan pituus, joka vastaa kaasusäiliön pituutta (aktiivinen pituus).
- Putkissa tai muissa mittauspisteissä lämpötila-anturia on käännettävä niin lähelle virtausta kuin mahdollista.
- Lämmönjohtumishäiriöitä ilmenee, jos lämpötilanmittaukseen käytettävä alue on liian pieni niin, että lämpötila-anturin massa toimii lämpökapasiteettina. Lämmönjohtumishäiriöitä voi myös ilmetä, jos upotussyvyys on riittämätön, jos asennusliitokset on liitetty hyvään lämmönjohtimeen (metallilevyyen tai muuhun vastaavaan) ja jos mittaus- ja asennuselementtien lämpötilojen välillä on huomattava lämpötilaero.
- Asenna asteikkokotelo niin, ettei se altistu tärinälle. Tarvittaessa laite voidaan eristää asennuspisteestä asentamalla mittauspisteen ja lämpötilamittarin väliin joustava liitosjohto ja asentamalla laite sitten sopivalle jalustalle.

6. Käyttöönotto ja käyttö

Jos tämä ei ole mahdollista, seuraavat raja-arvot eivät saa ylittyä:

Kuivat mittarit: Taajuusalue < 150 Hz
Kiihdytys < 0,7 g (7 m/s²)

Nestetäytteiset mittarit: Taajuusalue < 150 Hz
Kiihdytys < 4 g (40 m/s²)

FI



Säädä kompensointiventtiili (mikäli käytettävissä) asennuksen jälkeen CLOSE-asennosta OPEN-asentoon.

Nestetäyttö on tarkistettava säännöllisesti.

Nestetäyttö ei saa laskea alle 75 %:iin mittarin halkaisijasta.

Kovat iskut, värähtelyt ja värinät johtavat epätarkkoihin arvoihin, siirtomekaniikan suurempaan kulumiseen sekä hitsaus- tai juotosliitosten halkeamiin.

Kierrettävää ja käännettävää kaasutäytteistä lämpötilamittaria asennettaessa on noudatettava erityisiä ohjeita. Näytön asentamisessa tarvittavaan asentoon on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Löysennä prosessiliitännän lukkomutteri tai liitosmutteri.
2. Löysennä nivelliitoksen kuusiopultit ja uraruuvit.



Löysääminen

Muista löysätä myös vastakkaisen puolet ruuvit!

6. Käyttöönotto ja käyttö

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

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

FI



VAARA!

Älä täytä kuumia suojataskuja. Öljyä voi roiskua ulos.



VAROITUS!

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

(Varren pituuden laskentakaavio I1 on kyseisen suojataskun teknisessä esitteessä.)

Suojatasku

Tuntoelin

Vaadittava turvaväli

7. Huolto ja puhdistus

7. Huolto ja puhdistus

7.1 Huolto

Näitä kaasutäytteisiä lämpötilamittareita 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!

- Puhdista lämpötilamittari kostealla liinalla.
- Pese tai puhdista irrotettu lämpötilamittari ennen sen palauttamista valmistajalle, jotta väliainejäämät eivät vaaranna henkilökuntaa ja ympäristöä.
- Purettujen laitteiden sisältämät väliainejäämät voivat aiheuttaa vaaran henkilöille, ympäristölle ja laitteille. Suorita tarvittavat varotoimenpiteet.



Lisätietoja laitteen palauttamisesta on luvussa "8.2 Palauttaminen".

8. Purkaaminen, palauttaminen ja hävittäminen

8. Purkaaminen, palauttaminen ja hävittäminen



VAARA!

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

FI

8.1 Purkaminen



VAARA!

Palovammavaara!

Anna laitteen jäähtyä riittävästi ennen sen purkausta. Purkauksen yhteydessä laitteesta voi virrata vaarallisen kuumaa paineistettua väliainetta.

8.2 Palauttaminen



VAARA!

Noudata ehdottomasti seuraavia ohjeita laitteiden lähettämisessä: Kaikki WIKA:lle palautettavat laitteet on ennen palautusta puhdistettava kaikista vaarallisista aineista (hapoista, emäksistä, liuoksista jne.).

Käytä laitteen palautuksessa alkuperäistä pakkausta ja sopivaa kuljetuspakkausta.

Vaurioiden välttämiseksi:

1. Kääri laite antistaattiseen muovikalvoon.
2. Aseta laite pakkaukseen iskunvaimentavan materiaalin kanssa. Sijoita iskunvaimentavaa materiaalia tasaisesti kuljetuslaatikon kaikille sivuille.
3. Aseta pakkaukseen kuivausainetta sisältävä pussi, mikäli mahdollista.
4. Merkitse pakkaukseen, että kyseessä on erittäin herkän mittauslaitteen kuljetus.

8. Purkaaminen, palauttaminen ja hävittäminen

Lähetä laitteen mukana täytetty palautuslomake.



Palautuslomakkeita on saatavana Internetissä:
www.wika.com / Service / Return

FI

8.3 Hävittäminen

Laitteen hävittäminen asiattomalla tavalla voi vaarantaa ympäristön. Hävitä laitteen osat ja pakkausmateriaalit ympäristöystävällisesti sekä maakohtaisten jätteenkäsittelymääräysten mukaisesti.

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



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-Mail info@wika.de

www.wika.de