

Termometru acționat cu gaz, modelele 73, 74, 75

RO



Model F73.100



Model R74.100



Model R75.100

© 10/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Toate drepturile rezervate.

WIKA® este o marcă înregistrată în diferite țări.

Înainte de a începe lucrările, citiți instrucțiunile de operare!

A se păstra pentru utilizarea ulterioară!

Cuprins

1. Informații generale	4
2. Structură și mod de funcționare	5
3. Siguranță	6
4. Transport, ambalare și depozitare	11
5. Punerea în funcțiune, operare	12
6. Defecțiuni	16
7. Întreținere și curățare	18
8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu	20
9. Specificații	23

1. Informații generale

1. Informații generale

- Termometrele acționate cu gaz descrise în instrucțiunile de utilizare au fost fabricate cu utilizarea standardelor tehnologice de ultimă generație. Toate componentele sunt supuse unor criterii foarte stricte de calitate și mediu în timpul producției. Sistemele noastre de management sunt certificate conform ISO 9001 și ISO 14001.
- Aceste instrucțiuni de operare conțin informații importante privind manipularea aparatului. Pentru lucrul în siguranță, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de lucru trebuie respectate.
- Respectați reglementările locale aplicabile de prevenire a accidentelor și reglementările generale de siguranță pentru domeniul de utilizare a aparatului.
- Instrucțiunile de operare reprezintă o parte integrantă a produsului, trebuie păstrate în imediata apropiere a echipamentului și trebuie să poată fi accesate întotdeauna de către personalul calificat. Transmiteți instrucțiunile de operare următorului operator sau proprietar al aparatului.
- Personalul calificat trebuie să fi citit cu atenție și să fi înțeles instrucțiunile de operare înainte de a începe lucrările.
- Sunt valabile condițiile generale de afaceri din documentația de vânzare.
- Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice.
- Informații suplimentare:
 - Adresă de internet: www.wika.de / www.wika.com
 - Fișa de date aferentă: TM 73.01, TM 74.01, TM 75.01
 - Consultanță pentru modul de utilizare: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

RO

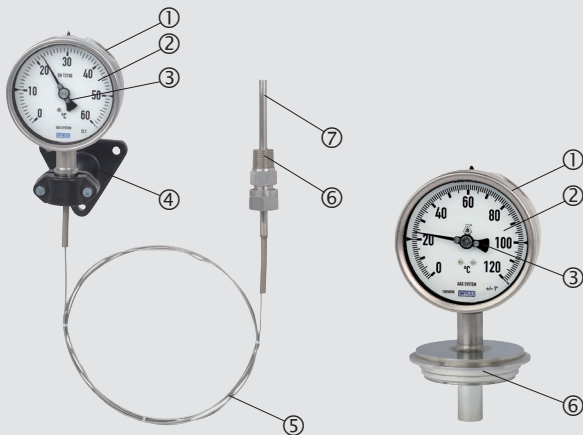
2. Structură și mod de funcționare

2. Structură și mod de funcționare

2.1 Vedere generală

Exemplu: Model F73.100

Exemplu: Model R74.100



- ① Carcasă
- ② Cadran
- ③ Indicator
- ④ Colier de montare a instrumentelor
- ⑤ Capilar
- ⑥ Racord de proces
- ⑦ Tijă

2.2 Descriere

Termometrul acționat cu gaz este format dintr-o tijă un capilar și un tub Bourdon în carcasă. Aceste piese sunt combinate pentru a forma o singură unitate. Întregul sistem de măsurare este umplut cu un gaz inert sub presiune.

Orice modificare de temperatură determină o schimbare a presiunii interne în tijă. Presiunea deformează tubul de măsurare și deflexia este transferată la indicator printr-o mișcare.

2. Structură și mod de funcționare / 3. Siguranță

Variațiile în temperatura ambientală acționând asupra carcasei sunt compensate printr-un element din bimetal montat între zona de deplasare și tubul de măsurare.

Scală cu clasa de precizie 1 conform EN 13190

de la -200 ... +700 °C

RO

2.3 Pachetul de livrare

Comparați pachetul de livrare cu nota de livrare

3. Siguranță

3.1 Explicația simbolurilor



AVERTISMENT!

... indică o situație cu pericol potențial care poate conduce la vătămări sau moarte dacă nu este evitată.



Atenție!

... indică o situație cu pericol potențial care poate conduce la vătămări ușoare sau la daune ale echipamentului sau ale mediului dacă nu este evitată.



PERICOL!

... indică pericole cauzate de curentul electric. Dacă nu se respectă instrucțiunile de siguranță, există risc de vătămări grave sau mortale.



AVERTISMENT!

... indică o situație cu pericol potențial care poate conduce la arsuri cauzate de suprafețe sau lichide fierbinți dacă nu este evitată.

3. Siguranță



...evidențiază sfaturi utile, recomandări și informații pentru o operare eficientă și fără probleme.

3.2 Destinația de utilizare

Termometrele acționate cu gaz se utilizează în principal în industria de procesare pentru a monitoriza temperaturile de proces.

Instrumentele nu sunt aprobate pentru utilizarea în zone periculoase!

Instrumentele au fost concepute și fabricate exclusiv pentru destinația de utilizare descrisă în prezentul document și trebuie utilizat corespunzător.

Producătorul nu este responsabil pentru reclamații în baza unei operări contrare utilizării prevăzute.

3.3 Utilizarea necorespunzătoare



AVERTISMENT!

Vătămări corporale cauzate de utilizarea necorespunzătoare

Utilizarea necorespunzătoare a aparatului poate cauza situații periculoase și vătămări corporale.

- ▶ Evitați efectuarea de modificări neautorizate la aparat.
- ▶ Nu utilizați aparatul în zone periculoase.
- ▶ Nu utilizați instrumentul în medii abrazive sau vâscoase.

Orice utilizare în afara cadrului sau diferite de utilizarea intenționată se consideră utilizare necorespunzătoare.

Nu utilizați acest instrument în echipamente de siguranță sau de oprire de urgență.

3. Siguranță

3.4 Responsabilitatea operatorului

Instrumentul este conceput pentru utilizarea în sectorul industrial. Operatorul este prin urmare responsabil pentru obligațiile legale privind siguranța la locul de muncă.

RO

Instrucțiunile de siguranță din aceste instrucțiuni de operare, precum și reglementările de siguranță, prevenirea accidentelor și protecția mediului pentru perimetrul aplicației trebuie respectate.

Operatorul este obligat să mențină eticheta produsului în stare eligibilă.

Pentru a garanta funcționarea în siguranță a aparatului, compania utilizatoare trebuie să se asigure

- că dispune de echipamente adecvate de prim-ajutor și că poate oferi ajutor atunci când acesta este cerut.
- că personalul operator este instruit periodic în legătură cu toate subiectele privind siguranța la locul de muncă, măsurile de prim-ajutor și protecția mediului și că acesta cunoaște instrucțiunile de operare și, în special, instrucțiunile de siguranță cuprinse aici.
- că instrumentul este adecvat pentru respectiva aplicație în conformitate cu destinația sa de utilizare.

3.5 Calificarea personalului



AVERTISMENT!

Pericol de vătămare în cazul unei calificări insuficiente

Manipularea necorespunzătoare poate conduce la vătămări grave și daune ale echipamentului.

- ▶ Operațiunile descrise în prezentele instrucțiuni de operare trebuie realizate numai de către personal calificat care dispune de calificările descrise mai jos.

Personal calificat

Prin personal calificat, autorizat de către operator, se înțelege personalul care în baza formării tehnice, cunoașterii tehnologiei de măsurare și de control și experienței și cunoașterii reglementărilor specifice țării, standardelor și directivelor în vigoare poate realiza lucrările descrise și poate recunoaște independent potențialele pericole.

3. Siguranță

Personalul operator

Personalul instruit de operator se înțelege a fi personalul care, pe baza educației, cunoștințelor și experienței, este capabil să efectueze lucrările descrise și să recunoască independent potențialele pericole.

Condiții speciale de operare impun cunoștințe suplimentare corespunzătoare, de exemplu despre mediile agresive.

RO

3.6 Echipament individual de protecție

Echipamentul individual de protecție este conceput pentru protejarea personalului calificat împotriva pericolelor care pot afecta siguranța și sănătatea acestora în timpul lucrărilor. Când se realizează diferite operațiuni cu aparatul, personalul calificat trebuie să poartă echipament individual de protecție.

Echipamentul individual de protecție impus trebuie asigurat de către operator.

3. Siguranță


3.7 Etichetare, marcaje de siguranță

Eticheta produsului (exemplu)



RO

- ① Model
- ② Anul de fabricație
- ③ Număr de serie

 Înainte de montarea și punerea în funcțiune a aparatului, asigurați-vă că ați citit instrucțiunile de operare!



A nu se umple ulterior instrumentele cu lichid de umplere.

4. Transport, ambalare și depozitare

RO

4. Transport, ambalare și depozitare

4.1 Transport

Verificați instrumentul cu grijă în ceea ce privește deteriorările care ar fi putut fi cauzate în timpul transportului.

Daunele evidente trebuie semnalate imediat.



Atenție!

Deteriorări cauzate de transportul necorespunzător

În condiții improprie de transport există riscul de daune materiale majore.

- ▶ După descărcarea bunurilor ambalate precum și în timpul transportului intern vă rugăm să procedați cu grijă și să observați simbolurile de pe ambalaje.
- ▶ La transportul intern, observați instrucțiunile din capitolul 4.2 „Ambalare și depozitare”.

Dacă aparatul este transportat dintr-un mediu rece într-un mediu cald, formarea de condens poate duce la funcționarea eronată a aparatului. Înainte de a-l repune în funcțiune, așteptați ca temperatura aparatului să atingă temperatura încăperii.

4.2 Ambalare și depozitare

Îndepărtați ambalajul abia direct înainte de montare.

Păstrați ambalajul, deoarece va asigura o protecție optimă în timpul transportului (de exemplu, la schimbarea locului de instalare, expedierea pentru efectuarea reparațiilor).

Condiții permise pentru locul de depozitare:

- Limitele de temperatură pentru depozitare și transport
-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F) fără umplere cu lichid
-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) cu umplere cu lichid
- Umiditate: 35 ... 85 % umiditate relativă (fără condens)

Evitați expunerea la următorii factori:

- Lumina directă a soarelui sau apropierea de obiecte fierbinți
- Vibrații mecanice, șoc mecanic (așezarea cu forță)
- Fungine, aburi, praf și gaze corozive
- Medii periculoase, atmosfere inflamabile

4. Transport ... / 5. Punerea în funcțiune, operare

Depozitați aparatul în ambalajul original într-un spațiu care îndeplinește condițiile specificate mai sus. Dacă ambalajul original nu este disponibil, ambalați și depozitați aparatul conform descrierii de mai sus.

1. Înveliți aparatul într-o folie de plastic antistatică.
2. Așezați aparatul împreună cu materialul antișoc în ambalaj.
3. În cazul în care aparatul trebuie depozitat pentru o perioadă mai îndelungată de timp (peste 30 de zile), așezați un pliculeț cu desicativ în ambalaj.

RO

5. Punerea în funcțiune, operare

Personal: Personal calificat

Unelte: o cheie adecvată



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului din cauza substanțelor periculoase

La contactul cu medii periculoase (de ex. oxigen, acetilenă, substanțe inflamabile sau toxice), medii periculoase (de ex. corozive, toxice, cancerigene, radioactive), precum și în uzinele frigorifice și compresoare există pericolul de vătmări corporale și deteriorarea proprietăților și mediului.

În cazul în care intervine o defecțiune, în aparat este posibil să existe medii agresive cu temperatură extrem de ridicată și aflate sub presiune înaltă sau vid.

- ▶ Pentru aceste medii, pe lângă reglementările standard trebuie urmărite de asemenea normele și reglementările specifice aplicabile.

La înfiletarea instrumentelor, forța necesară în acest scop nu trebuie aplicată pe carcasă, ci doar pe cheile furnizate în acest scop, folosind un instrument adecvat.

5. Punerea în funcțiune, operare

Instalarea cu o cheie
cu capăt deschis



RO

- Dacă este posibil, întreaga lungime a tijei trebuie să fie expusă la temperatura de măsurat. Cu toate acestea, cel puțin lungimea părții active care corespunde lungimii vasului de expansiune cu gaz (lungime activă).
- În conducte sau alte puncte de măsurare, senzorul de temperatură trebuie poziționat cât mai departe posibil în flux.
- Erorile de conductivitate termică se înregistrează dacă zona în care trebuie măsurată temperatura este prea mică, făcând ca dimensiunea sondei de temperatură să acționeze ca o capacitate termică. Erorile de conductivitate termică se pot înregistra și în cazul în care adâncimea de inserare este insuficientă, dacă racordurile de montaj sunt conectate la un bun conductor termic (placă metalică sau similar) și dacă există o diferență considerabilă de temperatură între temperaturile elementelor de măsurare și de montaj.
- Montați carcasa indicatorului fără vibrații. Dacă este necesar, este posibil să izolați instalația față de punctul de montaj, de ex. prin instalarea unui cablu de legătură flexibil între punctul de măsurare și instrument și montarea termometrului pe un colier adecvat.

Dacă acest lucru nu este posibil, nu depășiți valorile limită:

Interval de frecvență < 150 Hz

Accelerație < 0,5 g (5 m/s²)



După instalare, setați supapa de ventilare (dacă există) de pe ÎNCHIS pe DESCHIS.

5. Punerea în funcțiune, operare

Umplerea cu lichid trebuie testată periodic.

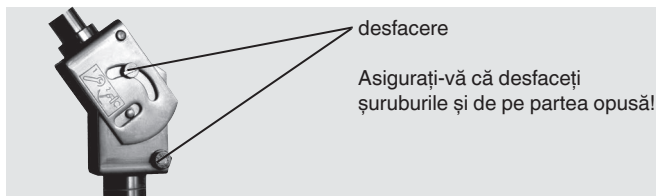
Nivelul de lichid nu trebuie să scadă sub 75 % din diametrul instrumentului.

Socurile puternice, oscilațiile și vibrațiile cauzează valori imprecise, uzură crescută în mecanismul de transmisie și ruperi ale îmbinărilor sudate sau lipite.

RO

La montarea unui termometru rotativ și înclinabil, acționat cu gaz, trebuie urmate instrucțiunile specifice. Pentru a plasa indicatorul în poziția dorită trebuie efectuați următorii pași:

1. Desfaceți contrapiulița sau piulița de cuplare din conexiunea de proces.
2. Desfaceți buloanele hexagonale și șuruburile cu cap crestă din îmbinarea articulată.



3. Poziționați indicatorul așa cum este cerut, strângeți buloanele hexagonale și șuruburile cu cap crestă și apoi strângeți fix contrapiulița sau piulița de cuplare.

5. Punerea în funcțiune, operare

5.1 Utilizarea tecilor



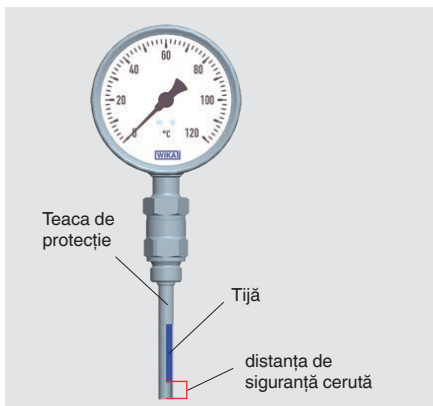
Atenție!

Deteriorare din cauza manevrării incorecte

La utilizarea tecilor de protecție aveți grijă ca tija să nu atingă fundul tecii de protecție, deoarece din cauza coeficienților de expansiune diferiți ai materialelor tija se poate curba la baza tecii de protecție.

- Utilizați lungimea de inserare corectă (pentru formula de calculare a lungimii de inserare l_1 , consultați respectiva fișă de date tehnice a tecii).

RO



5. Punerea în funcțiune, operare / 6. Defecțiuni

5.2 Mediul de contact termic

În cazul utilizării tecilor de protecție, acestea trebuie umplute cu un mediu de contact termic pentru a reduce transferul de căldură între peretele exterior al sondei și peretele interior al tecii de protecție. Temperatura de funcționare a amestecului termic este -40 ... +200 °C.

RO



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și deteriorări aduse echipamentului din cauza stropilor de ulei

La turnarea unui mediu de contact termic într-o teacă fierbinte există riscul de vătămări corporale și deteriorare a echipamentului din cauza stropilor de ulei.

- ▶ Nu umpleți tecile de protecție fierbinți

6. Defecțiuni

Personal: Personal calificat sau personal de service

Unelte: o cheie adecvată



Atenție!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului

Dacă nu puteți remedia defecțiunile prin măsurile listate mai sus, instrumentul trebuie scos imediat din funcțiune.

- ▶ Asigurați-vă că presiunea sau semnalul nu mai sunt prezente și protejați împotriva punerii accidentale în funcțiune.
- ▶ Contactați fabricantul.
- ▶ Dacă este necesară returnarea, vă rugăm să urmați instrucțiunile din capitolul 8.2 „Returnare”.

6. Defecțiuni



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului din cauza substanțelor periculoase

La contactul cu medii periculoase (de ex. oxigen, acetilenă, substanțe inflamabile sau toxice), medii periculoase (de ex. corozive, toxice, cancerigene, radioactive), precum și în uzinele frigorifice și compresoare există pericolul de vătămări corporale și deteriorarea proprietăților și mediului.

În cazul în care intervine o defecțiune, în aparat este posibil să existe medii agresive cu temperatură extrem de ridicată și aflate sub presiune înaltă sau vid.

- ▶ Pentru aceste medii, pe lângă reglementările standard trebuie urmărite de asemenea normele și reglementările specifice aplicabile.

RO



Pentru detalii de contact, vă rugăm consultați capitolul 1 „Informații generale” sau ultima pagină a instrucțiunilor de operare.

Defecțiuni	Cauze	Măsuri
Indicatorul nu se deplasează odată cu creșterea temperaturii	Pierdere de gaz din cauza vibrațiilor	Se îndepărtează instrumentul și se înlocuiește
Imposibilitatea de citire din cauza geamului aburit/înghețat	A se utiliza la temperaturi sub punctul de îngheț	Așteptați ca temperatura instrumentului să atingă temperatura încăperii
	Nu există lichid de umplere în carcasă	Se înlocuiește cu un termometru cu lichid de umplere
Indicatorul a căzut	Vibrații prea puternice sau șoc	Înlocuiți instrumentul de măsură cu un termometru cu lichid de umplere
Instrumentul cu lichid de umplere prezintă scurgeri în zona bușonului de umplere	Temperatura ambiantă sub -40 °C	Înlocuiți cu un instrument pentru temperatura ambiantă de până la -50 °C

6. Defecțiuni / 7. Curățarea și întreținerea

Defecțiuni	Cauze	Măsuri
Bule vizibile pe geamul din sticlă (sticlă laminată securizată)	Temperatura ambiantă prea ridicată	Se izolează împotriva căldurii radiate
Nu este posibilă inserarea instrumentului în teaca de protecție	Filet sau diametru incorect al axului sau axul tecii prea lung	Înlocuiți termometrul sau teaca de protecție
Cadranul a devenit colorat	Temperatura ambiantă prea ridicată	Se izolează împotriva căldurii radiate
Geam fisurat	Dacă este necesar, securizați termometrul în carcasă	Înlocuiți instrumentul

RO

7. Întreținere și curățare

Personal: Personal calificat sau personal de service

Unelte: o cheie adecvată



Pentru detalii de contact, vă rugăm consultați capitolul 1 „Informații generale” sau ultima pagină a instrucțiunilor de operare.

7.1 Întreținere

Aceste termometre acționate cu gaz nu necesită întreținere!

Indicatorul trebuie verificat o dată sau de două ori în fiecare an. Pentru aceasta instrumentul trebuie să fie deconectat de la proces și verificate utilizând în calibratorul de temperatură.

Reparațiile trebuie efectuate numai de către producător.

7. Curățarea și întreținerea

7.2 Curățare



Atenție!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului

Curățarea improprie poate duce la vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului. Medii reziduale în aparatul demontat pot produce riscuri pentru persoane, mediul înconjurător și echipament.

- ▶ Efectuați procesul de curățare conform descrierii de mai jos.

1. Utilizați echipamentul de protecție cerut.
2. Curățați aparatul cu o cârpă umedă.



Atenție!

Deteriorarea instrumentului

Curățarea inadecvată poate cauza deteriorarea instrumentului!

- ▶ Nu utilizați agenți de curățare agresivi.
- ▶ Nu utilizați pentru curățare obiecte cu vârf ascuțit sau tăioase.

3. Spălați sau curățați instrumentul demontat înainte de a-l returna pentru a proteja persoanele și mediul împotriva expunerii la mediul rezidual.

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

Personal: Personal calificat

Unelte: o cheie adecvată

RO



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului din cauza mediilor reziduale

Medii reziduale în aparatul demontat pot produce riscuri pentru persoane, mediul înconjurător și echipament.

- ▶ Respectați informațiile din fișa de date de siguranță pentru mediul respectiv.
- ▶ Spălați sau curățați instrumentul demontat înainte de a-l returna pentru a proteja persoanele și mediul împotriva expunerii la mediul rezidual.

8.1 Demontare



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului din cauza mediilor reziduale

La contactul cu medii periculoase (de ex. oxigen, acetilenă, substanțe inflamabile sau toxice), medii periculoase (de ex. corozive, toxice, cancerigene, radioactive), precum și în uzinele frigorifice și compresoare există pericolul de vătămări corporale și deteriorarea proprietăților și mediului.

- ▶ Înainte de depozitarea instrumentului demontat (după utilizare) acesta trebuie spălat sau curățat pentru a proteja persoanele și mediul împotriva expunerii la medii reziduale.
- ▶ Respectați informațiile din fișa de date de siguranță pentru mediul respectiv.

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu



AVERTISMENT!

Pericol de arsuri

În timpul demontării există pericolul de ieșire a mediului fierbinte.

- ▶ Lăsați aparatul să se răcească suficient de mult înainte de a-l dezasambla!



AVERTISMENT!

Vătămări corporale

În timpul demontării intervin pericole cauzate de mediile agresive și presiuni ridicate.

- ▶ Respectați informațiile din fișa de date de siguranță pentru mediul respectiv.
- ▶ Deconectați instrumentul doar atunci când sistemul a fost depresurizat.

8.2 Returnare

Trebuie să țineți neapărat cont de următoarele când livrați aparatul:

Toate instrumentele livrate la WIKA nu trebuie să conțină substanțe periculoase (acizi, baze, soluții, etc.) și prin urmare trebuie curățate înainte de returnare.



AVERTISMENT!

Vătămări corporale și daune produse obiectelor materiale sau mediului din cauza mediilor reziduale

Medii reziduale în aparatul demontat pot produce riscuri pentru persoane, mediul înconjurător și echipament.

- ▶ La utilizarea substanțelor periculoase respectați informațiile din fișa de date de siguranță pentru mediul respectiv.
- ▶ Curățați instrumentul, vezi capitolul 7.2 „Curățare”.

Când returnați instrumentul folosiți ambalajul original sau un ambalaj de transport adecvat.

8. Demontare, returnare și eliminare ca deșeu

Pentru a evita daunele:

1. Înveliți aparatul într-o folie de plastic antistatică.
2. Așezați aparatul împreună cu materialul antișoc în ambalaj.
Așezați materialul antișoc în mod uniform pe toate părțile ambalajului de transport.
3. Dacă este posibil, așezați un pliculeț cu desicativ în ambalaj.
4. Marcați coletul ca transport al unui instrument de măsurare foarte sensibil.

RO



Informații privind returnarea puteți găsi la rubrica „Service” pe pagina noastră de internet locală.

8.3 Eliminarea ca deșeu

Eliminarea în mod necorespunzător poate prezenta pericol pentru mediu.

Eliminați componentele aparatului și materialele de ambalare într-un mod ecologic și în conformitate cu reglementările specifice țării privind eliminarea deșeurilor.

9. Specificații

9. Specificații

Specificații	73	74	75
Element de măsurare	Presiune gaz umplere gaz inert, sigur din punct de vedere fiziologic		
Mărime nominală	100, 160	100	
Versiune instrument <ul style="list-style-type: none">■ Model A7x■ Model R7x■ Model S7x■ Model F7x	Montaj spate (axial) Montaj inferior (radial) Montaj posterior, tijă și cadran ajustabile Instrumente cu capilare		
Temperatura ambiantă admisibilă	-40 ... +60 °C		0 ... 60 °C
Interval de funcționare <ul style="list-style-type: none">■ Încărcare continuă (1 an)■ Termen scurt (max. 24 h):	Interval de măsurare (EN 13190) Interval de măsurare al scalei (EN 13190)		
Carcasă, inel	Oțel inoxidabil		
Tijă, racord de proces	Oțel inoxidabil 316SS	Oțel inoxidabil 1,4435	Oțel inoxidabil 316SS
Protecție admisie conform IEC/EN 60529	IP65 IP66 (umplut cu lichid)	IP66	

RO

Pentru specificații suplimentare consultați fișele tehnice WIKA TM 73.01, TM 74.01 sau TM 75.01 și celelalte documentații.

O listă a filialelor WIKA din întreaga lume poate fi găsită online la www.wika.com.



WIKAI Messgerätevertrieb

Ursula Wiegand GmbH & Co.

KG Perfektastr. 73

1230 Vienna

Tel.: +43 1 8691631

info@wika.at

www.wika.com