

DE	Bedienungsanleitung Zeigerthermometer Fig. T5100 150 00	» 2
EN	Operating instructions Dial thermometer Fig. T5100 150 00	» 4
FR	Instructions d'utilisation Thermomètre à cadran Fig. T5100 150 00	» 6
IT	Istruzioni per l'uso Termometro a lancetta Fig. T5100 150 00	» 8
NL	Bedieningshandleiding Analoge thermometer Fig. T5100 150 00	» 10



Herstelleradresse

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Kundendienst

Service-Hotline
Tel.: +49 2761 891-800
Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Über diese Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen!
Bewahren Sie die Anleitung zur späteren Verfügung auf! Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Haftung

Der Hersteller leistet keine Gewährleistung oder Haftung bei:

- Nichtbeachten dieser Anleitung.
- fehlerhaftem Einbau und/oder Gebrauch.
- eigenständiger Modifikation am Produkt.
- sonstiger, fehlerhafter Bedienung.

Sicherheitshinweise

Beachten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise in der Anleitung. Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder zu Sachschäden führen.
Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:



Hinweis!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden an der Anlage oder Funktionsstörungen führen können.

Verwendung

Das Zeigerthermometer dient zur exakten Temperaturbestimmung des Mediums (Trinkwasser) mit einer Genauigkeit von $\pm 2\text{K}$. Speziell im Bereich Warmwasser dient es der genauen Bestimmung der Temperaturverhältnisse in Trinkwasser (Warm)-Systemen, um die Einhaltung der Temperaturanforderungen nach dem DVGW Arbeitsblatt W 551 zu prüfen. Das Thermometer wurde, da es nicht in direktem Kontakt mit dem Medium steht, für folgende

Zirkulationsregulierventile kalibriert:

- MULTI-THERM Automatisches Zirkulations-Regulierventil (Figur 140 | 141 | 041)
- MULTI-FIX-PLUS Manuelles Zirkulations-Regulierventil (Figur 150 | 151) und
- MULTI-T-STÜCK (Figur 128 0G)

Stecken Sie das Thermometer in die Fühlertasche der jeweiligen Armatur bis zum Anschlag ein, um möglichst geringe Wärmeverluste zu haben und somit so nah wie möglich am Medium messen zu können.



Hinweis!

Verzichten Sie bei der Montage auf Wärmeleitpaste.



Hinweis!

Hinweise zur Benutzung des KEMPER Zeigerthermometers im Messbereich 0 °C bis 80 °C - ausschließlich für KEMPER Regulierventile kalibriert gemäß Toleranzklasse 2.

Benutzen Sie das Zeigerthermometer

- nur in einwandfreiem Zustand.
- bestimmungsgemäß.

Technische Daten	
Genauigkeit entsprechend Toleranzklasse 2	$\pm 2 \text{ K}$ (im kalibrierten Messbereich) in Kombination mit den unter 1. genannten KEMPER Armaturen.
Anzeigebereich	0 °C bis 80 °C
Kalibrierter Messbereich mit Genauigkeit $\pm 2 \text{ K}$	55 °C bis 75 °C
Umgebungstemperatur bei Kalibrierung	20 °C
Durchmesser Tauchhülse	9 mm
Länge Tauchhülse	42 mm
Sichtscheibe und Instrumentenglas mit Durchmesser	50 mm
Gehäuse	Polycarbonat (PC)

Das Thermometer wurde bei 20°C Raumtemperatur kalibriert. Je stärker die Umgebungstemperatur des Thermometers verändert wird, um so größer werden die Abweichungen zwischen abgelesener und tatsächlicher Temperatur im Medium. Die Abweichungen beruhen auf physikalischen Einflüssen und sind normal. Im Temperaturbereich von 40 °C bis 50 °C sind die Umgebungstemperatureinflüsse größer als bei Temperaturen > 50 °C. Der Einfluss der Raumtemperatur auf das Thermometer nimmt bei fallender Medientemperatur zu, so dass das Thermometer bei niedrigen Medientemperaturen stärker abgekühlt wird als bei hohen Medientemperaturen (> 50 °C).

Aus diesem Grund wird die Messgenauigkeit $\pm 2 \text{ K}$ für den unter 2. genannten „kalibrierten Messbereich“ bestätigt. In Räumen mit sehr kalter oder sehr warmer Umgebungsluft am Thermometer können somit im

Temperaturbereich zwischen 40 °C und 50 °C Abweichungen von mehr als $\pm 2 \text{ K}$ abgelesen werden.

Um ein gutes Temperatur-Messergebnis zu erhalten, wird empfohlen, einen längeren Beharrungszustand des Thermometers auf ein konstantes Temperaturniveau abzuwarten, bevor die Temperatur abgelesen wird. Das Messergebnis wird umso genauer, je länger das Thermometer der Temperatur ausgesetzt ist (empfohlene Messdauer bis zur 1. Ablesung: 30 Min).

Empfehlung: Stecken Sie die Thermometer bereits mehrere Stunden vor der geplanten Temperaturmessung in die Fühlertasche der Armaturen ein, um realistische, qualitativ hochwertige Messwerte zu erhalten.

Manufacturer's address

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG Harkortstraße 5
57462 Olpe, Germany
Tel: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Customer service

Service Hotline
Tel: +49 2761 891-800
Email: anwendungstechnik@kemper-group.com

About this manual

Read this manual carefully before starting installation or use, and follow the instructions!
Keep the manual in a safe place for future reference.
Illustrations in this manual serve to aid basic understanding and may differ from the actual system configuration.

Liability

The manufacturer assumes no warranty or liability in case of:

- Failure to observe the instructions in this manual.
- incorrect installation and/or use.
- unauthorised modification of the product
- other improper methods of operation.

Safety information

Be sure to read and follow the safety instructions in the manual. Failure to follow the safety information can result in injury or damage to property.
Labelling for important warning information:

**Note!**

Indicates hazards that may result in system damage or malfunctions.

Use

The dial thermometer is used for precise temperature measurement on the medium (domestic water) with an accuracy of $\pm 2\text{K}$. In the field of hot water in particular, it is used for the accurate measurement of the temperature conditions in the domestic water (hot) system to check compliance with the temperature requirements according to the DVGW Code of Practice W 551. Since it is not in direct contact with the medium, the thermometer has been calibrated for the following circulation balancing valves:

- MULTI-THERM thermostatic balancing valve (Fig. 140 | 141 | 041)
- MULTI-FIX-PLUS static balancing valve (Fig. 150 | 151) and
- MULTI T-PIECE (Fig. 128 0G)

Insert the thermometer in the sensor port of the valve as far as it will go to ensure as little heat loss as possible and thus be able to measure as close to the medium as possible.

**Note!**

During assembly, do not use heat conducting paste.

**Note!**

Notes for using the KEMPER dial thermometer in the measurement range $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ - calibrated only for KEMPER balancing valves according to tolerance class 2.

Use the dial thermometer

- only in perfect condition.
- as intended.

Technical Data	
Accuracy according to tolerance class 2	± 2 K (in the calibrated measurement range) in combination with the KEMPER valves listed at 1
Display range	0 °C to 80 °C
Calibrated measurement range with accuracy ± 2 K	55 °C to 75 °C
Ambient temperature during calibration	20 °C
Diameter immersion sleeve	9 mm
Length immersion sleeve	42 mm
Viewing panel and instrument glass with diameter	50 mm
Body	Polycarbonate (PC)

The thermometer was calibrated at a room temperature of 20°C. The more the ambient temperature of the thermometer is changed, the greater the deviations between the read and actual temperature in the medium. The deviations are based on physical influences and are normal. In the temperature range from 40 °C to 50 °C, the ambient temperature influences are greater than at temperatures > 50 °C. The influence of room temperature on the thermometer increases as the medium temperature falls to that the thermometer is cooled more with low medium temperatures than with high medium temperatures (> 50 °C).

For this reason, the measuring accuracy of ± 2 K for the "calibrated measurement range" cited under 2. Is conformed. In rooms with very cold or very hot ambient air around the thermometer deviations of more than

± 2 K can therefore be read in the temperature range between 40 °C and 50 °C.

To obtain a good temperature measurement result, it is recommended to wait for a longer thermometer steady state at a constant temperature level before reading the temperature sensor. The measured result becomes more accurate the longer the thermometer is exposed to the temperature (recommended measurement duration to the 1st readout: 30 min).

Recommendation: Insert the thermometer in the sensor port of the valves several hours before the planned temperature measurement to obtain realistic, high-quality measurements.

Adresse du fabricant

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG Harkortstraße 5
D-57462 Olpe
Tél.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Service après-vente

Ligne d'assistance téléphonique du service
après-vente Tél.: +49 2761 891-800
E-mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

A propos de cette notice

Lisez soigneusement cette notice avant le montage
ou l'utilisation et respectez les instructions!
Conservez la notice pour une mise à disposition
ultérieure! Les illustrations de cette notice ont pour
but de donner au lecteur une compréhension de
base et peuvent diverger du modèle existant.

Responsabilité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité ni
aucune garantie:

- en cas de non-respect de cette notice,
- en cas d'installation et/ou d'utilisation incorrecte(s),
- en cas de modification arbitraire du produit,
- en cas de toute autre utilisation inappropriée

Consignes de sécurité

Tenez compte et respectez impérativement les
consignes de sécurité de la notice. Le non-respect
des consignes de sécurité peut entraîner des
blessures ou des dommages matériels.
Marquage des avertissements importants:

**Remarque!**

Indique les dangers pouvant entraîner
des détériorations sur l'installation ou
des dysfonctionnements.

Utilisation

Le thermomètre à cadran sert à la mesure exacte
de la température du fluide (eau potable) avec
une précision de $\pm 2K$. Particulièrement dans
le domaine de l'eau chaude, il sert à mesurer
précisément la température dans les systèmes
d'eau potable (chaude) afin de vérifier le respect
des exigences en matière de température selon la
fiche de travail DVGW W 551. Etant donné que le
thermomètre n'est pas en contact direct avec le
fluide, il a été calibré pour les vannes de circulation
de régulation suivantes:

- MULTI-THERM Vanne de régulation de circulation automatique (Figures 140 | 141 | 041)
- MULTI-FIX-PLUS Vanne de régulation de circulation manuelle (Figures 150 | 151) et
- MULTI-T-PIÈCE (Figure 128 OG)

Introduisez jusqu'en butée le thermomètre dans la
gaine de sonde du robinet respectif afin d'avoir le
moins de perte de chaleur possible et de pouvoir
mesurer ainsi le plus près possible du fluide.

**Remarque!**

Évitez d'utiliser de la pâte thermique
pour le montage.

**Remarque!**

Remarques concernant l'utilisation
du thermomètre à cadran KEMPER
dans la plage de mesure de 0 °C à 80
°C - exclusivement pour les vannes de
régulation KEMPER calibrées selon la
classe de tolérance 2

N'utilisez le thermomètre à cadran
- que s'il est dans un état irréprochable et
- de manière conforme.

Caractéristiques techniques	
Précision conformément à la classe de tolérance 2	$\pm 2 \text{ K}$ (dans la plage de mesure calibrée) en combinaison avec les robinets KEMPER indiqués au point 1
A Plage de mesure	de 0 °C à 80 °C
Plage de mesure calibrée avec précision $\pm 2 \text{ K}$	de 55 °C à 75 °C
Température ambiante lors du calibrage	20 °C
Diamètre du doigt de gant	9 mm
Longueur du doigt de gant	42 mm
Voyant et verre d'instrument avec diamètre	50 mm
Boîtier	Polycarbonate (PC)

Remarques concernant la mesure de la température et le résultat de la mesure

Le thermomètre a été calibré à une température ambiante de 20 °C . Plus la température ambiante du thermomètre varie, plus les écarts entre la température relevée et la température réelle sont grands. Les écarts sont dus à des influences physiques et sont normaux. Dans la plage de température de 40 °C à 50 °C , les influences de la température ambiantes sont plus importantes que pour des températures $> 50 \text{ °C}$. L'influence de la température ambiante sur le thermomètre augmente lorsque la température du fluide diminue si bien que le thermomètre refroidit plus à des températures de fluide basses qu'à des températures de fluide élevées ($> 50 \text{ °C}$).

C'est pourquoi la précision de la mesure de $\pm 2 \text{ K}$ pour la «plage de mesure calibrée» indiquée au point 2. est confirmée. Dans les pièces avec un air ambiant très froid ou très chaud sur le thermomètre, il est possible de

relever des écarts de plus de $\pm 2 \text{ K}$ dans la plage de température de 40 °C à 50 °C .

Afin d'obtenir un bon résultat de mesure de la température, il est recommandé d'attendre un état stable plus long du thermomètre à un niveau de température constant avant de relever la température. Le résultat de la mesure est d'autant plus précis que le thermomètre est plus longtemps exposé à la température (durée de mesure recommandée jusqu'à la 1ère lecture: 30 min).

Recommandation: Introduisez les thermomètres dans la gaine de sonde des robinets déjà plusieurs heures avant la mesure de la température prévue afin d'obtenir des valeurs de mesure réalistes et de bonne qualité.

Indirizzo del produttore

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG

Harkortstraße 5

57462 Olpe

Tel.: +49 2761 891-0

Web: www.kemper-group.com

Servizio clienti

Hotline Assistenza

Tel.: +49 2761 891-800

E-mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Informazioni su queste istruzioni

Leggere con attenzione le presenti istruzioni prima di procedere al montaggio o all'utilizzo. Attenersi alle indicazioni fornite!

Conservare queste istruzioni per poterle consultare in futuro! Le immagini riportate in queste istruzioni hanno lo scopo di agevolare la comprensione di base e possono differire dall'effettiva versione dell'impianto.

Responsabilità

Il produttore non fornisce alcuna garanzia né si assume alcuna responsabilità in caso di:

- mancata osservanza delle presenti istruzioni.
 - installazione e/o utilizzo errato.
 - modifica arbitraria del prodotto
- altro impiego non conforme.

Avvertenze di sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle avvertenze di sicurezza riportate nelle istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza può essere causa di lesioni o danni materiali.

Segnalazione di avvertenze importanti:

**Nota!**

Indica i pericoli che possono causare danni all'impianto o malfunzionamenti.

Utilizzo

Il termometro a lancetta serve a determinare l'esatta temperatura del fluido (acqua potabile) con una precisione di $\pm 2K$. Soprattutto nel settore acqua calda esso serve all'esatta determinazione dei rapporti termici negli impianti d'acqua potabile (calda) per controllarne la conformità ai requisiti di temperatura riportati nella scheda DVGW W 551. Affinché non entri in diretto contatto con il fluido, il termometro è calibrato per le seguenti valvole di regolazione della circolazione:

- Valvola di regolazione automatica della circolazione MULTI-THERM (Figura 140 | 141 | 041)
- Valvola di regolazione manuale della circolazione MULTI-FIX-PLUS (Figura 150 | 151) e
- MULTI-T-STÜCK (Figura 128 OG)

Inserire il termometro nella tasca sensore della relativa rubinetteria fino in battuta per contenere al massimo le perdite termiche e poter quindi effettuare la misurazione nel punto più vicino possibile al fluido.

**Nota!**

Per il montaggio non usare pasta termica.

**Attenzione!**

Note per l'uso del termometro a lancetta KEMPER con range di misurazione da 0 °C fino a 80 °C - calibrato esclusivamente per valvole di regolazione KEMPER in base alla classe di tolleranza 2.

Utilizzare il termometro a lancetta

- soltanto se è in perfette condizioni.
- e conformemente a quanto indicato.

Dati tecnici	
Precisione conforme alla classe di tolleranza 2	± 2 K (nel range di misurazione calibrato) in associazione alla rubinetteria KEMPER citata al punto 1
Anzeigebereich	fra 0 °C e 80 °C
Kalibrierter Messbereich mit Genauigkeit ± 2 K	fra 55 °C e 75 °C
Umgebungstemperatur bei Kalibrierung	20 °C
Durchmesser Tauchhülse	9 mm
Länge Tauchhülse	42 mm
Sichtscheibe und Instrumentenglas mit Durchmesser	50 mm
Gehäuse	Polycarbonato (PC)

Note su misurazione della temperatura e relativo risultato

Il termometro è stato calibrato alla temperatura ambiente di 20°C. Più varia la temperatura ambientale del termometro e maggiori sono gli scarti fra temperatura letta e temperatura effettiva del fluido. Gli scarti sono dovuti a fattori fisici e sono normali. Nel range di temperatura fra 40 °C e 50 °C l'influenza della temperatura ambientale è maggiore rispetto che a temperature > 50 °C. L'influenza della temperatura ambientale sul termometro aumenta con il diminuire della temperatura del fluido, cosicché a basse temperature del fluido, il termometro si raffredda di più che con elevate temperature del fluido (> 50 °C).

Per questo motivo si conferma la precisione di misura ± 2 K per il «range di misurazione calibrato» citato al punto 2. In vani dove l'aria dell'ambientale è molto fredda o molto calda, si possono quindi rilevare nel range di

temperatura compreso fra 40 °C e 50 °C scarti superiori a ± 2 K.

Per ottenere un buon risultato di misurazione della temperatura si consiglia di attendere che il termometro si stabilizzi su un valore costante di temperatura prima di leggerla. Il risultato di misurazione è più preciso quanto più il termometro è esposto alla temperatura (durata di misurazione consigliata fino alla 1a lettura: 30 min).

Suggerimento: Si consiglia di inserire il termometro nella tasca sensore della rubinetteria già diverse ore prima della misurazione della temperatura per ottenere valori di misura realistiche accuratissimi.

Adres van de fabrikant

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Technische dienst

Service hotline
Tel.: +49 2761 891-800
Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Over deze handleiding

Lees deze handleiding vóór de installatie of ingebruikname zorgvuldig door en volg de instructies! Bewaar deze handleiding voor later gebruik! Afbeeldingen in deze handleiding dienen voor het begrip van de werking en kunnen afwijken van de daadwerkelijke uitvoering.

Aansprakelijkheid

De fabrikant verleent geen garantie en stelt zich niet aansprakelijk bij:

- het niet in acht nemen van deze handleiding;
- onjuiste installatie en/of onjuist gebruik;
- eigenhandige wijziging van het product;
- andere foutieve bediening.

Veiligheidsinstructies

Neem de veiligheidsinstructies in de handleiding in acht en volg deze. Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan leiden tot letsel of materiële schade.

Markering van belangrijke waarschuwingen:

**Opmerking!**

Markeert gevaren die tot schade aan de installatie of storingen in de werking kunnen leiden.

Toepassing

De analoge thermometer dient voor het exact bepalen van de temperatuur van het medium (drinkwater) met een nauwkeurigheid van $\pm 2\text{K}$. Vooral op het gebied van warm water dient de thermometer voor het exact bepalen van de temperatuurverhoudingen in (warme) drinkwatersystemen om het naleven van de temperatuurvereisten conform het DVGW-werkblad W 551 te controleren. De thermometer werd, omdat het niet in direct contact met het medium staat, voor volgende inregelafsluiters gekalibreerd:

- MULTI-THERM thermostatische inregelafsluiter (figuur 140 | 141 | 041)
- MULTI-FIX-PLUS handmatige inregelafsluiter (figuur 150 | 151) en
- MULTI-T-STÜCK (figuur 128 0G)

Steek de thermometer in de zakbuis van de betreffende kraan tot aan de aanslag voor een zo klein mogelijk warmteverlies om dus zo dicht mogelijk bij het medium te kunnen meten.

**Opmerking!**

Gebruik bij de montage geen warmtegeleidende pasta.

**Opmerking!**

Tips voor het gebruik van de KEMPER analoge thermometer in het meetbereik 0 °C tot 80 °C - uitsluitend voor KEMPER inregelafsluiters gekalibreerd conform tolerantieklasse 2.

Gebruik de analoge thermometer

- alleen in perfecte toestand;
- alleen doelmatig.

Technische gegevens	
Nauwkeurigheid conform tolerantieklasse 2	± 2 K (in het gekalibreerde meetbereik) in combinatie met de onder 1 genoemde KEMPER kranen
Indicatiebereik	0 °C tot 80 °C
Gekalibreerd meetbereik met nauwkeurigheid ± 2 K	55 °C tot 75 °C
Omgevingstemperatuur bij kalibratie	20 °C
Diameter opnamehuls	9 mm
Lengte opnamehuls	42 mm
Kijkvenster en instrumentenglas met diameter	50 mm
Behuizing	Polycarbonaat (PC)

Aanwijzingen voor de temperatuurmeting en het meetresultaat

De thermometer werd bij 20 °C ruimtetemperatuur gekalibreerd. Hoe sterker de omgevingstemperatuur van de thermometer wordt veranderd, des te groter worden de afwijkingen tussen afgelezen en werkelijke temperatuur in het medium. De afwijkingen berusten op fysische invloeden en zijn normaal. In het temperatuurbereik van 40 °C tot 50 °C zijn de omgevingstemperatuurinvloeden groter dan bij temperaturen > 50 °C. De invloed van de ruimtetemperatuur op de thermometer neemt bij dalende temperatuur van het medium toe, zodat de thermometer bij lage temperaturen van het medium sterker wordt afgekoeld dan bij hoge temperaturen van het medium (> 50 °C).

Daarom wordt de meetnauwkeurigheid ± 2 K voor het onder 2. genoemde „gekalibreerde meetbereik” bevestigd. In ruimten met heel koude of heel warme omgevingslucht aan de thermometer kunnen dus in het

temperatuurbereik tussen 40 °C en 50 °C afwijkingen van meer dan ± 2 K worden afgelezen.

Om een goed temperatuurmeetresultaat te behouden, wordt geadviseerd om te wachten tot de thermometer zich voor langere tijd stabiliseert op een constant temperatuurniveau, voordat de temperatuur wordt afgelezen. Het meetresultaat wordt preciezer naarmate de thermometer langer aan de temperatuur is blootgesteld (aanbevolen meetduur tot 1e aflezing: 30 min).

Aanbeveling: Steek de thermometer reeds meerdere uren voor de geplande temperatuurmeting in de zakbuis van de kranen om realistische, kwalitatief hoogwaardige meetwaarden te verkrijgen.



Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
www.kemper-group.com
info@kemper-group.com



K410015000005-ON / 05.2025