

Betriebsanleitung Operating instructions Instructions d`utilisation



**Batteriebetriebene Thermometer mit digitaler Anzeige
Battery powered thermometers with digital display
Thermomètre à piles avec affichage numérique**

TE30

TE31

armatherm

Grevenmarschstraße 38, 32657 Lemgo, Germany

 www.armatherm.de



Allgemeines

Die Thermometertypen TE30 und TE31 sind batteriebetriebene Widerstandsthermometer mit digitaler Anzeige. Diese Gerätebaureihe ist für den autonomen Betrieb ausgelegt.

Die Baureihe TE30 ist mit einem starren Fühler ausgestattet und wird somit direkt an der Messstelle eingesetzt. Dazu sind je nach Ausführung des Temperaturfühlers verschiedene Prozessanschlüsse möglich.

Die Baureihe TE31 verfügt über eine flexible Anschlussleitung, welche das Thermometer mit dem Temperaturfühler verbindet. Dieses ermöglicht eine von der Messstelle unabhängige Montage des Messgerätes. Zur Erleichterung der Installation kann die Anschlussleitung vom Gerät an der Steckverbindung gelöst werden. Auch hier sind verschiedene Prozessanschlüsse je nach Ausführung des Temperaturfühlers möglich.

1.0 Anbau und Inbetriebnahme

Die Temperaturmessstelle muss entsprechend den Angaben für Einschraublöcher vorbereitet sein. Weitere Hinweise erhalten Sie z.B. auf Blatt 3 der VDE/VDI-Richtlinie 3511 und 3512. Zur Abdichtung eignen sich Dichtscheiben nach DIN 7603A. Das richtige Anzugsmoment ist abhängig von Werkstoff und Form der verwendeten Dichtung sowie von der Art und Größe der Anschlussverschraubung. Wir empfehlen den Montageort so auszuwählen, dass dieser möglichst frei von Erschütterungen und Wärmeabstrahlung ist. Für einen sicheren Betrieb ist die Umgebungstemperatur -10...0...+60°C einzuhalten.

Der Anwender muss sicherstellen, dass der Prozessanschluss und der Anzeigebereich den Messstellenanforderungen genügen. Die Konstruktion der Temperaturfühler orientiert sich an der EN13190. Wir empfehlen die Verwendung eines Schutzrohrs nach DIN43772. Bei dem Thermometertyp TE31 darf die Anschlussleitung des Temperaturfühlers nicht über scharfe Kanten verlegt werden und eine Quetschgefahr der Anschlussleitung ist auszuschließen. Außerdem sollte die Anschlussleitung nicht unter Zugspannung installiert werden. Die Beschädigung der Leitung kann zur Fehlfunktionen des Thermometers führen.

Achtung! Zur Montage nur geeignetes Werkzeug verwenden.

2.0 Spannungsversorgung

Das Thermometer wird einsatzbereit geliefert und ist mit einer Lithium-Batterie der Größe AA mit 3,6V ausgerüstet. Die Batterie hat eine Standzeit von ca. 5 - 7 Jahren, in Abhängigkeit von den Einsatz- und Umgebungsbedingungen.

3.0 Wartung

Das hier beschriebene Thermometer ist wartungsfrei. Je nach Einsatzbedingungen sollte das Thermometer regelmäßig auf Einhaltung seiner Spezifikationen überprüft werden. Reparaturen werden ausschließlich im Herstellerwerk durchgeführt.

3.1 Reinigung

Zum säubern der Geräte keine lösemittelhaltigen Reiniger verwenden.

4.0 Fehlerüberwachung

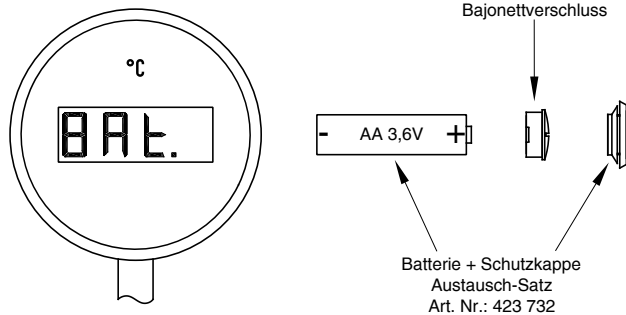
Die Thermometer der Baureihen TE30 / TE31 verfügen über mehrere Überwachungsfunktionen:

- LO - Kurzschluss bzw. minimale Temperaturgrenze ist unterschritten
- HI - Drahtbruch bzw. maximale Temperaturgrenze ist überschritten
- BAt - Batteriespannung zu niedrig. Batterieaustausch erforderlich.

Austausch der Batterie:

Benötigtes Werkzeug: Schlitzschraubendreher (Schneide ca. 10 mm breit)

1. Schutzkappe entfernen.
2. Bajonettverschluss des Batteriehalters vorsichtig öffnen.
3. Batterie austauschen. (Polarität beachten)
4. Bajonettverschluss des Batteriehalters wieder verschließen.
5. Neue Schutzkappe einsetzen bis ein Einrasten der Dichtlippen erfolgt ist.



Nach dem Austausch der Batterie ist das Gerät sofort wieder Einsatzbereit.

Wichtig! Stets eine neue Schutzkappe verwenden, da die Schutzkappe während der Demontage beschädigt werden kann und die Dichtigkeit des Gerätes somit nicht mehr sichergestellt ist.



General

Thermometer types TE30 and TE31 are battery-operated resistance thermometers with a digital display. This device series is designed for autonomous operation.

The TE30 series is equipped with a rigid sensor and is therefore used directly at the measuring point. Various process connections are possible depending on the design of the temperature sensor.

The TE31 series has a flexible cable for connecting the thermometer to the temperature sensor. This allows the meter to be installed independently of the measuring point. To facilitate installation, the cable can be disconnected from the device at the plug connection. Here, too, different process connections are possible depending on the design of the temperature sensor.

1.0 Installation and commissioning

The temperature measuring point must be prepared according to the specifications for thread ports. Further information can be found on e.g. page 3 of VDE/VDI Guidelines 3511 and 3512. Gaskets according to DIN 7603A are suitable for sealing. The correct tightening torque depends on the material and shape of the gasket used as well as on the type and size of connection screw. We recommend that the installation location be chosen so as to be as free as possible from vibrations and thermal radiation. For safe operation, an ambient temperature of $-10\dots0\dots+60^{\circ}\text{C}$ must be maintained.

The user must ensure that the process connection and the display area meet the measuring point requirements. The design of the temperature sensors is based on EN13190. We recommend the use of a thermowell according to DIN43772. With thermometer type TE31, the connection cable of the temperature sensor must not be laid over sharp edges and there must be no risk of crushing the connection cable. In addition, the connection cable should not be installed under tensile stress. Damage to the cable can lead to the malfunction of the thermometer.

Caution! Only use suitable tools for assembly.

2.0 Power supply

The thermometer is delivered ready for use and is equipped with a size AA 3.6 V lithium battery. The battery has a service life of approx. 5 - 7 years, depending on the application and ambient conditions.

3.0 Maintenance

The thermometer described here is maintenance-free. Depending on operating conditions, the thermometer should be regularly checked for compliance with its specifications. Repairs must be carried out exclusively in the manufacturer's factory.

3.1 Cleaning

Do not use solvent-containing cleaners to clean the device.

4.0 Fault monitoring

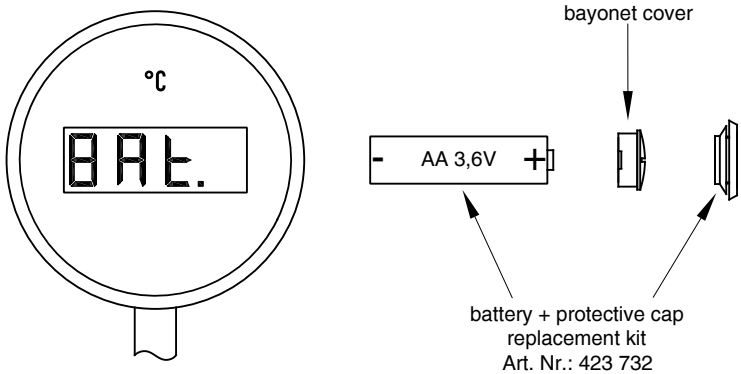
TE30 / TE31 series thermometers have several monitoring functions:

- LO - Short-circuit or minimum temperature limit has been reached
- HI - Wire-break or maximum temperature limit has been exceeded
- BAT - Battery voltage is too low. Battery must be replaced.

Battery replacement:

Tools required: Slotted screwdriver (edge width approx. 10 mm)

1. Remove the protective cap.
2. Carefully open the bayonet cover of the battery holder.
3. Replace the battery. (observe the correct polarity)
4. Replace the bayonet cover of the battery holder.
5. Insert the new protective cap until the sealing lips have engaged.



Once the battery has been replaced the device is immediately ready for use.

Important! Always use a new protective cap as the protective cap can be damaged during disassembly and the tightness of the device is thus no longer guaranteed.



Généralités

Les types de thermomètre TE30 et TE31 sont des thermomètres à résistance alimentés par batterie avec affichage numérique. Cette gamme de dispositifs est conçue pour un fonctionnement autonome.

La série TE30 est équipée d'une sonde rigide, et est donc utilisée directement au point de mesure. Ces différentes connexions de procédé sont possibles en fonction du modèle de la sonde de température.

La série TE31 dispose d'une ligne de connexion flexible qui relie le thermomètre avec le capteur de température. Cela permet un montage indépendant de point de mesure du compteur. Pour faciliter l'installation, le câble de raccordement peut être détaché du dispositif au niveau du connecteur. Encore une fois, plusieurs connexions de processus sont possibles en fonction du modèle de la sonde de température.

1.0 installation et mise en marche

Le point de mesure de température doit être préparé selon les spécifications pour les taraudages. Des informations supplémentaires peuvent être, par exemple, à la page 3 des directives VDE / VDI 3511 et 3512. Pour l'imperméabilisation, des joints d'étanchéité selon la norme DIN 7603A sont appropriés. Le couple de serrage approprié dépend du matériau et de la forme du joint d'étanchéité utilisé et du type et de la taille de l'assemblage par vis. Nous vous recommandons de sélectionner un emplacement de montage qui soit aussi exempt de vibrations et de rayonnement thermique que possible. Pour un fonctionnement sûr, la température ambiante doit être maintenue entre -10 ...0...et + 60° C.

L'utilisateur doit veiller à ce que le raccord du processus et la zone d'affichage répondent aux exigences des points de mesure. La construction de la sonde de température est basée sur la norme EN13190. Nous vous recommandons d'utiliser un tube de protection selon la norme DIN43772. Dans le thermomètre du type TE31, la ligne de raccordement du capteur de température ne doit pas être posée en travers des bords tranchants et un écrasement du câble de connexion doit être exclu. En outre, le câble de raccordement ne doit pas être installé sous tension. Les dommages de la ligne peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du thermomètre.

Attention ! N'utilisez que des outils appropriés pour l'assemblage.

2.0 Alimentation électrique

Le thermomètre est prêt à l'emploi et est équipé d'une batterie au lithium de taille AA avec 3,6 V. La batterie a une durée de vie d'environ 5-7 ans, selon les conditions de fonctionnement et de l'environnement.

3.0 Entretien

Le thermomètre décrit ici ne nécessite aucun entretien. Selon les conditions, le thermomètre doit être vérifié régulièrement pour le respect de ses spécifications. Les réparations sont effectuées exclusivement par le fabricant.

3.1 Nettoyage

Pour le nettoyage de l'appareil, aucun nettoyant à base de solvants ne peut être utilisé.

4.0 Surveillance des erreurs

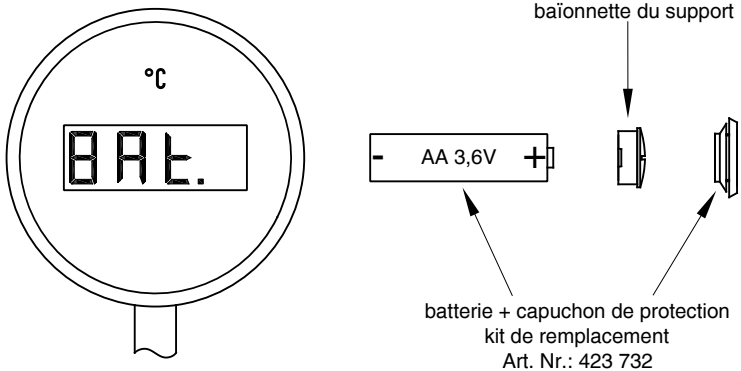
Les thermomètres de la série TE30 / TE31 disposent de fonctions de surveillance multiples:

- LO - court-circuit ou la limite de température minimale est dépassée
- HI - rupture de fil ou la limite de température maximale est dépassée
- BAT - la tension de la batterie trop faible. Un remplacement de la batterie est nécessaire.

Remplacement de la batterie :

Outil requis : tournevis plat (coupe environ de 10 mm de large)

1. Retirez le capuchon de protection.
2. Ouvrez délicatement la fermeture à baïonnette du support de la batterie.
3. Remplacez la pile. (Faites attention à la polarité)
4. Refermez la fermeture à baïonnette du support de batterie.
5. Insérez un nouveau capuchon de protection jusqu'au blocage des lèvres d'étanchéité.



Après avoir remplacé la batterie, l'appareil est immédiatement prêt à l'emploi.

Important ! Utilisez toujours un nouveau capuchon de protection car le bouchon peut être endommagé lors du démontage et l'étanchéité du dispositif n'est alors plus assurée.

