

Anleitung Manual



LDT 30

LDT 31

**Digital-Thermometer für industrielle Anwendungen
- batteriebetrieben, mit digitaler Anzeige -**

**Digital thermometer for industrial applications
- battery powered, with digital display**

Allgemeines

Die Thermometertypen **LDT 30** und **LDT 31** sind batteriebetriebene Widerstandsthermometer mit digitaler Anzeige. Diese Gerätebaureihe ist für den autonomen Betrieb ausgelegt.

Die Baureihe **LDT 30** 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 **LDT 31** 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 Wärmestrahlung ist. Für einen sicheren Betrieb ist die Umgebungstemperatur $-10...0...+60^{\circ}\text{C}$ einzuhalten.

Der Anwender muss sicherstellen, dass der Prozessanschluss und der Anzeigebereich den Messstellenanforderungen genügen. Die Konstruktion der Temperaturfühler orientiert sich an der EN 13190. Wir empfehlen die Verwendung eines Schutzrohrs nach DIN 43772. Bei dem Thermometertyp **LDT 31** 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

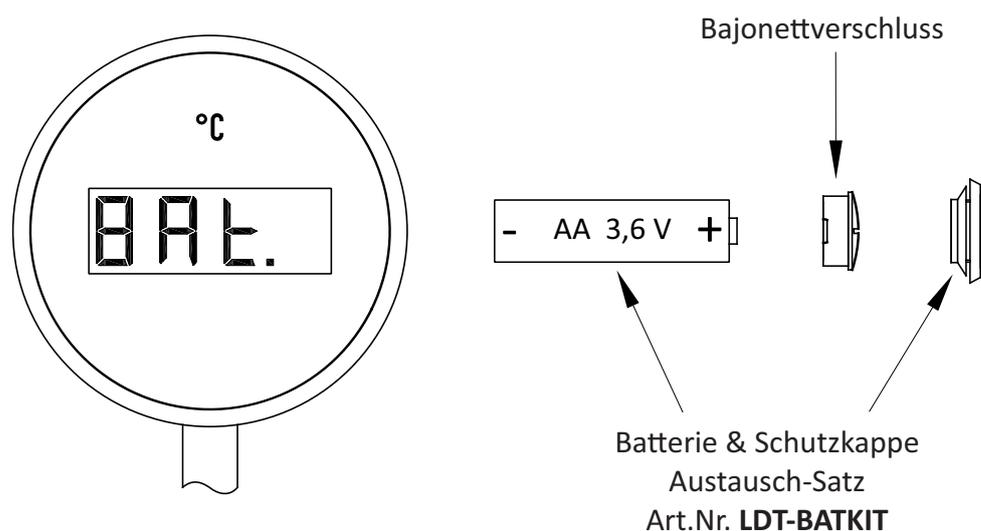
Die Thermometer-Modelle **LDT 30** und **LDT 31** verfügen über mehrere Überwachungsfunktionen:

- 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 **LDT 30** and **LDT 31** are battery-operated resistance thermometers with a digital display. This device series is designed for autonomous operation.

The **LDT 30** 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 **LDT 31** 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 $-10...0...+60^{\circ}\text{C}$ 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 DIN 43772. With thermometer type **LDT 31**, 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

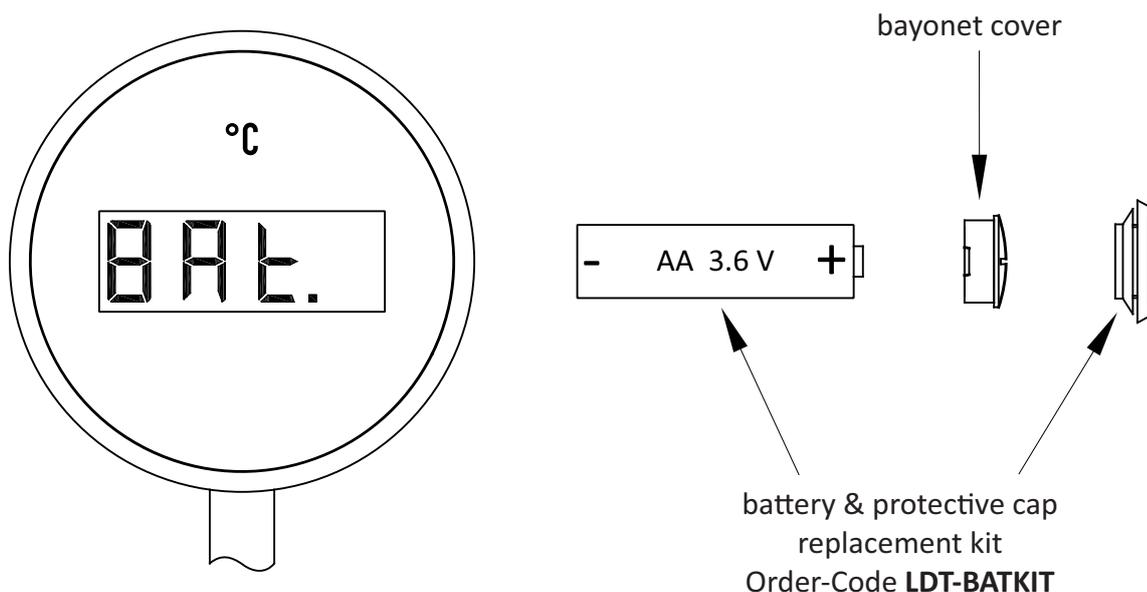
LDT 30 / LDT 31 series thermometers have several monitoring functions:

- 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.







DRUCK & TEMPERATUR
LEITENBERGER GMBH



DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH

Bahnhofstr. 33

72138 Kirchentellinsfurt / GERMANY

Phone: +49 (0) 71 21 - 90920-0

Fax: +49 (0) 71 21 - 90920-99

E-Mail: dt-export@leitenberger.de

www.druck-temperatur.de