

## Funktion

Der Messwertgeber (828) wird zur Messung von Boden- oder Wassertemperaturen verwendet.

Als Messelement wird ein Pt100-Messwiderstand benutzt, der sich geschützt in einem Schaft aus VA-Stahl befindet. Durch eine spezielle Verschlussmasse wird eine optimale Wärmeleitung zwischen Schaft und Messelement (Hartglaskapsel) erreicht.

Über das fest angeschlossene Messwertkabel kann die Temperatur in einer 4-Leiter-Schaltung gemessen werden.

## Montage

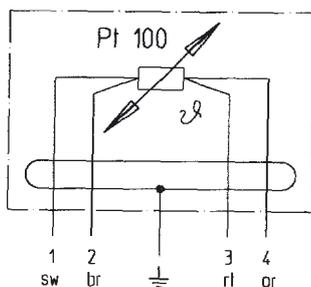
Zur Messung der Bodentemperatur wird der Schaft des Messwertgebers in der entsprechenden Bodentiefe vergraben. Hierbei ist auf guten Kontakt des Schaftes zur umgebenden Erdschicht zu achten, damit ein optimaler Wärmeaustausch stattfinden kann.

Zur Bestimmung der Wassertemperatur wird der Messwertgeber einfach in die gewünschte Wassertiefe versenkt.



## Anschlussbelegung

Anschlussbelegung Pt100 Messelement mit AWG Kabel



Ader core	AWG-Farbcodes		AWG color code	
1	schwarz	sw	black	blk
2	braun	br	brown	brn
3	rot	rt	red	red
4	orange	or	orange	ora

## Elektrischer Anschluss

Der Messwertgeber (828) hat ein fest angeschlossenes 4-adriges geschirmtes Messwertkabel mit folgender Kabelspezifikation:

4 x AWG 20 C UL sw

Der elektrische Anschluss des Messwertgebers wird als 4-Leiter-Schaltung ausgeführt. Bitte beachten Sie hierzu die Anschlussbelegung.

Sollte die Zuordnung der einzelnen Adern des Kabels unklar sein, so können die Adern mit einem Ohmmeter der jeweiligen Anschlussseite des Pt100-Messelementes zugeordnet werden.

Die Aderenden zwischen denen ein Widerstand von ca. 0  $\Omega$  gemessen wird, gehören zu den parallel am Messelement angeschlossenen Adern. Das Vertauschen zweier Adern innerhalb eines parallel angeschlossenen Paares ist bei einem Anschluss des Messkabels in 4-Leiter-Schaltung an ein Messwertfassungssystem erlaubt.

Reicht die Länge des Messkabels für den Anschluss des Messwertgebers an die Messwertfassungsanlage nicht aus, so ist ein geschirmtes 4-adriges Verlängerungskabel (Spezifikation s.o.) in einer geschützten Verteilerdose an das Messkabel anzuschließen.

## Inbetriebnahme

Der Messwertgeber ist nach dem Anschluss an ein Messwert-erfassungssystem sofort betriebsbereit.

## Wartung

Eine Wartung des Messwertgebers (828) ist nicht notwendig. Als einfache Funktionskontrolle genügt die Plausibilität des ermittelten Temperaturwertes.

Um die Funktion des Messwertgebers genau zu kontrollieren, ist eine Vergleichsmessung durchzuführen. Hierzu wird die Wassertemperatur in einem größeren Gefäß mit dem Messwertgeber (828) und gleichzeitig mit einem Präzisionsthermometer ermittelt. Achten Sie dabei auf eine homogene Temperaturverteilung des Wassers und berücksichtigen Sie eine gewisse "Einschwingzeit" des Messwertgebers und des Vergleichsthermometers.

Alternativ können Sie auch die Temperatur in einem größeren Gefäß mit gut umgerührtem Eiswasser messen. Diese Temperatur sollte 0 °C betragen.

## Technische Daten

**Id-Nr. 00.08280.008 503**

Messelement: Pt100 1/3 DIN 43 760  
bzw. DIN IEC 751

Mess-/Einsatzbereich: -40...+70 °C  
Messgenauigkeit: 0,1 °C bei 0°C gemäß  
DIN IEC 751

ca. Abmessungen...

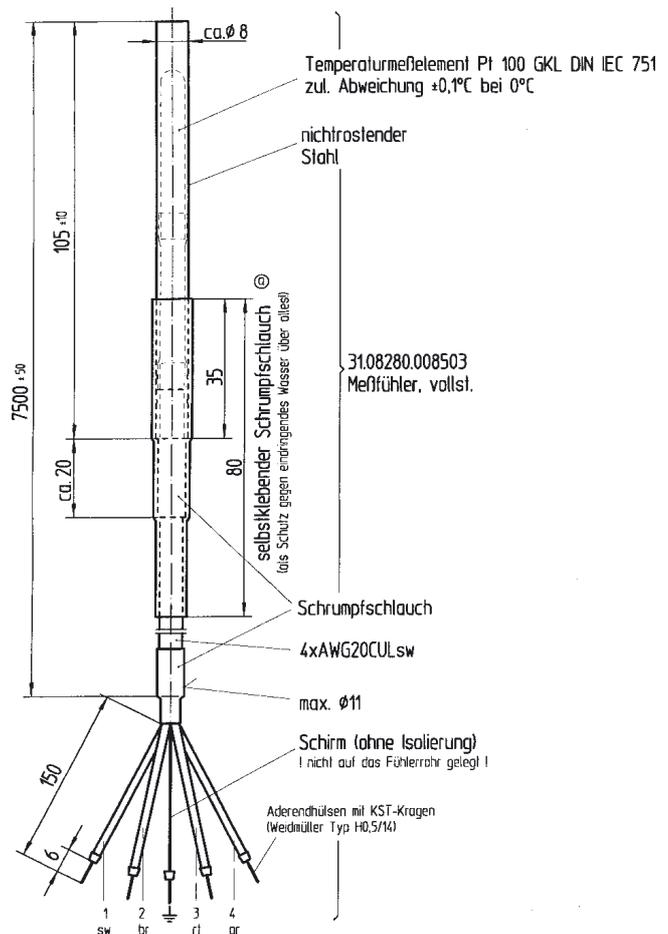
... Länge des Kabels: 7500 mm

... Länge des Schaftes: 105 mm

... Ø des Schaftes: 8 mm

Gewicht: 0,4 kg

## Maßzeichnung



Quality System certified by DQS according to  
DIN EN ISO 9001:2000 Reg.No. 003748 QM

Technische Änderungen vorbehalten

08280\_pb-de.pmd 47.04

**MessCom GmbH**  
Augustinusstrasse 11c  
50226 Frechen  
Germany

Tel +49-(0)2234-96 41-0  
Fax +49-(0)2234-96 41-10  
E-Mail [info@messcom.de](mailto:info@messcom.de)  
Internet [www.messcom.de](http://www.messcom.de)