

Messen, Steuern, Regeln
Elektrische Temperaturaufnehmer
Widerstandsthermometer und Thermoelemente mit
auswechselbarem Messeinsatz
Zuordnung der Maße

DIN
43770

ICS 17.200.20

Einsprüche bis 2003-04-30

Entwurf

Measurement and control
Electrical temperature sensors – RTD's and thermocouples with
replaceable insert correlation of dimensions

Technique de mesure, de commande et de régulation
Capteurs électriques de température – Thermomètres à résistance et
thermocouples avec insert de mesure interchangeable, correlation des
dimensions

Vorgesehen als Ersatz für
die 2000-03 zurückgezogene
Norm
DIN 43770:1964-06;
vorgesehen als teilweiser
Ersatz für
DIN 43772 Bbl 1:2000-03

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Vorwort

Für den Anwendungsbereich dieses Norm-Entwurfes bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Dieser Norm-Entwurf wird vom K 961 „Elektrische Messwertaufnehmer und Messgrößenumformer“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE als Basis für die Erarbeitung einer Europäischen Norm nach dem Vilamouira-Verfahren bei dem Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) eingebracht.

Fortsetzung Seite 2 bis 10

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Änderungen

- Zuordnung der Messeinsatzlängen für Widerstandsthermometer und Thermoelemente zu den Einbaulängen für die elektrischen Temperaturaufnehmer ohne und mit Metallschutzrohren und Halsrohren nach DIN 43772:2000-03.
- Anpassen der Nennlängen und Nenndurchmesser der Temperaturaufnehmer entsprechend der Schutzrohr Ausführungen nach DIN 43772:2000-03, z. B.
 - Einführen des Nenndurchmessers 3 mm (Kennzahl 31) und Änderung des Nenndurchmessers 6 mm (Kennzahl 61) für die Nennlänge 500 mm in 8 mm (Kennzahl 81) für „Thermometer ohne zusätzliches Schutzrohr“ nach DIN 43769:1986-03.
 - Zufügen des Messeinsatzes für die Einbaulänge 400 mm für „Einschraub-Thermometer mit Einschraubgewinde G1“ nach DIN 43766:1986-03.
 - Hinzufügen des Messeinsatzes Nenndurchmesser 8 mm (Kennzahl 80) für den Einbau in die Form 3 des Schutzrohres nach DIN 43772:2000-03.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Zuordnung der Längen von Messeinsätzen für Widerstandsthermometer und Thermoelemente nach E DIN 43735:2000-12 zu den Einbaulängen für die elektrischen Temperaturlaufnehmer ohne Schutzrohr sowie mit Schutzrohren nach DIN 43772:2000-03 unter Angabe der dabei zu verwendenden Halsrohrängen fest.

Die Widerstandsthermometer und Thermoelemente mit und ohne zusätzlichem Schutzrohr werden vornehmlich in Flüssigkeiten und Gasen eingesetzt. Der Werkstoff des Messeinsatzes bzw. des Schutzrohres ist abhängig vom Medium und den Einsatzbedingungen (Temperatur, Druck, Strömungsgeschwindigkeit).

2 Normative Verweisungen

DIN 43772:2000-03, *Metall-Schutzrohre und Halsrohre für Maschinen-Glasthermometer, Zeigerthermometer, Thermoelemente und Widerstandsthermometer, Maße, Werkstoffe und Prüfung*

E DIN 43735:2000-12, *Leittechnik – Elektrische Temperaturlaufnehmer für Widerstandsthermometer und Thermoelemente*.

DIN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen – Teil 1: Maße Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*.

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen – Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989*.

ANSI/ASME B1.20.1-1983, *Kegelige Rohrgewinde für allgemeine Anwendungen*

3 Maße, Bezeichnung

Die Bezeichnungen entsprechen DIN 43772:2000-03 und DIN EN 61515 und stehen in einem bestimmten Zusammenhang.

3.1 Allgemeines

Alle Maße in Millimeter

Allgemeintoleranzen: ISO 2768 – m

NL Nennlänge der Schutzarmatur in Millimeter

Gewinde G 1/2 B

G 1 B nach DIN ISO 228-1

G 3/4 B

NPT nach ANSI/ASME B 1.20.1 – 1983

Die Thermometer brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.