

DIN EN 50212

ICS 17.200.20; 31.220.10

Einsprüche bis 2019-06-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50212:1997-04**Entwurf****Steckverbindungen für Thermoelemente;
Deutsche und Englische Fassung prEN 50212:2019**Connectors for thermoelectric sensors;
German and English version prEN 50212:2019Connecteurs pour capteurs thermoélectriques;
Version allemande et anglaise prEN 50212:2019**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50212:2019 „Steckverbindungen für Thermoelemente“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50212:2019 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50212:2019 „Connectors for thermoelectric sensors“ wurde vom TC 65X „Industrial-process measurement, control and automation“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ FprEN nur 8 Wochen beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ FprEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 961 „Elektrische Messwertnehmer und Messgrößenumformer“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50212:1997-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) alle Bilder wurden überarbeitet;
- b) die Tabelle 2 wurde entfernt und stattdessen auf die IEC 60584 verwiesen.

Deutsche Fassung

Steckverbindungen für Thermoelemente

Connectors for thermoelectric sensors

Connecteurs pour capteurs thermoélectriques

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2019-05-31

Er wurde von CLC/TC 65X erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeines	4
4.1 Bauformen	4
4.1.1 Steckverbindungen mit festgelegten Abmessungen	4
4.1.2 Andere Steckverbindungen	4
4.2 Kennzeichnung von Thermoelement-Typ und Polarität	4
5 Elektrische Eigenschaften	5
5.1 Grenzübergänge unter einem Temperaturgradienten.....	5
5.2 Kontaktgüte-Stabilitätsprüfung	6
5.3 Isolationswiderstand	6
5.4 Masseverbindung	7
6 Abmessungen.....	7
7 Mechanische Eigenschaften	10
7.1 Gehäuse	10
7.2 Metallteile (Kontaktstifte und Kontaktbuchsen), die mit den zu verbindenden Kabeln in direktem Kontakt stehen.....	11
7.3 Halterungen	11
Literaturhinweise.....	12
Bilder	
Bild 1 – Anordnung für die Temperaturgradienten-Prüfung	6
Bild 2 – Steckverbindung Typ A mit 2 Stiften	8
Bild 3 – Steckverbindung Typ A mit 3 Stiften	9
Bild 4 – Steckverbindung Typ B mit 2 Stiften	10
Tabellen	
Tabelle 1	5
Tabelle 2	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 50212:2019) wurde durch CLC/TC 65X "Industrial-process measurement, control and automation" bearbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Dieses Dokument wird EN 50212:1996 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Art und Zusammensetzung von Materialien, Fertigungsprüfungen und thermoelektrische Eigenschaften von Steckverbindungen für Thermoelemente nach EN 60584-3:2008 fest.

Dieses Dokument gilt nicht für spezielle Thermoelemente wie die Typen U, L und W; der Anwender solcher Thermoelemente darf jedoch die im folgenden beschriebenen Steckverbindungen mit Einschränkungen verwenden, die in den entsprechenden Abschnitten genannt sind.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Allgemeines

4.1 Bauformen

4.1.1 Steckverbindungen mit festgelegten Abmessungen

In dieser Norm sind diese definiert durch ihre Abmessungen, ihre physikalischen, elektrischen und chemischen Eigenschaften.

Folgende Typen sind in dieser Norm enthalten:

- Typ A: Steckverbindungen mit zylindrischen Stiften und zylindrischen Buchsen;
- Typ B: Steckverbindungen mit flachen Stiften und flachen Buchsen.

4.1.2 Andere Steckverbindungen

Die elektrischen Eigenschaften sind die gleichen wie sie für Steckverbindungen festgelegt sind, die in 4.1.1 beschrieben sind. Trennkraftprüfungen, Prüfungen auf Wasser- und Staubdichtheit, Korrosionsprüfungen und Prüfungen der Wärmebeständigkeit werden vom Hersteller als Liste technischer Eigenschaften mitgeteilt.

Die herstellersistenspezifischen Abmessungen, physikalische und chemische Eigenschaften sind nicht festgelegt.

4.2 Kennzeichnung von Thermoelement-Typ und Polarität

Die Steckverbindungen müssen eine beständige Farbkennzeichnung erhalten, z. B. durch eine unlösliche Oberflächenbeschichtung, durch Einfärbung der Masse oder durch Farbpunkte bzw. -ringe, die in Vertiefungen angeordnet sind.

Zumindest der Pluspol muss mit einer beständigen Kennzeichnung versehen sein. Obwohl nicht zwingend vorgeschrieben, sollte der Kennbuchstabe zusätzlich angegeben sein, um Verwechslungen mit alten Kennzeichnungsarten oder solchen in anderen Normen zu vermeiden.

Tabelle 1

Kennbuchstabe	Kennfarbe
T	braun
J	schwarz
E	violett
K	grün
S	orange
R	orange
B	grau
N	rosa

5 Elektrische Eigenschaften

5.1 Grenzabweichungen unter einem Temperaturgradienten

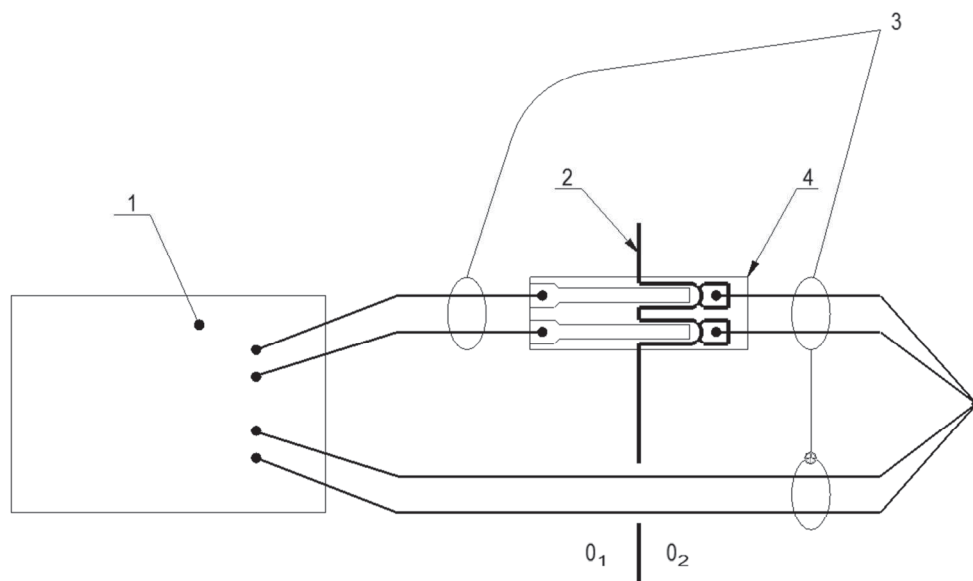
Diese Prüfung wird nur als Typprüfung durchgeführt und kommt nur für komplette Steckverbindungen aus Stecker und Steckerbuchse in Frage.

Die Grenzabweichungen unter einem Temperaturgradienten von 40 K zwischen den Temperaturen Q_1 und Q_2 (siehe Bild 1) sind in der Reihe IEC 60584 angegeben.

Zur Messung der Grenzabweichungen müssen die folgenden Verfahren angewendet werden:

- a) Schematische Prüfanordnung

Siehe Bild 1.



Legende

- 1 Spannungsmessgerät (für mV)
- 2 Thermische Isolierung
- 3 hermodrähte entsprechend dem Typ der zu prüfenden Steckverbindung, die aus jeweils einem Draht ring entnommen sind
- 4 Steckverbindung

ANMERKUNG 1 $\theta_2 - \theta_1 = 40 \text{ K} \pm 2 \text{ K}$ (siehe Abschnitt 6)

ANMERKUNG 2 $0^\circ\text{C} \leq \theta_1 \leq 100^\circ\text{C}$

Bild 1 – Anordnung für die Temperaturgradienten-Prüfung

b) Ergebnisse

Die Messungen müssen mit einem Spannungsmessgerät für mV durchgeführt werden, dessen Genauigkeit der zu messenden Abweichung angepasst ist. Die Thermospannungsgrundwertreihe ist in IEC 584-1 angegeben.

- Die erste Messung wird mit dem direkt angeschlossenen Thermoelement vorgenommen.
- Die zweite Messung wird über die Steckverbindung vorgenommen.
- Die Messabweichung des Temperaturgradienten ist der Unterschied zwischen der Messung mit direkt angeschlossenen Thermoelement und der über die Steckverbindung.

5.2 Kontaktgüte-Stabilitätsprüfung

Nach 250maligem Zusammenstecken und Lösen der Steckverbindung muss die Abweichung innerhalb der Grenzwerte nach Abschnitt 6 bleiben.

5.3 Isolationswiderstand

5.3.1 Der Isolationswiderstand zwischen jedem Stift und dem oder den anderen und zwischen jeder Buchse und der oder den anderen muss mindestens $10 \text{ M}\Omega$ bei einer Prüfspannung von DC 100 V und bei der vom Hersteller angegebenen maximalen Gehäusetemperatur betragen.