

Thermopaare

Grenzabweichungen der Thermospannungen
Identisch mit IEC 584-2 : 1982 (Stand 1989)
Deutsche Fassung HD 446.2 S2 : 1990

DIN**IEC 584**

Teil 2

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung des Harmonisierungsdokumentes **HD 446.2 S2**

Thermocouples; Tolerances; Identical with IEC 584-2 : 1982 (Status of 1989);
German version HD 446.2 S2 : 1990

Ersatz für Ausgabe 01.84

Couples thermoélectriques; Tolérances; Identique à CEI 584-2 : 1982
(mise à jour 1989); Version allemande HD 446.2 S2 : 1990

**Diese Norm enthält das Europäische Harmonisierungsdokument HD 446.2 S2 : 1990.
HD 446.2 S2 enthält die Internationale Norm IEC 584-2 : 1982 und die Änderung
Nr 1 : 1989.**

Nationales Vorwort

Die Folgeausgabe für DIN IEC 584 Teil 2 wurde vom zuständigen deutschen Unterkomitee 921.1 „Elektrische Meßwertaufnehmer“ erstellt.

Durch die Einarbeitung der Änderung Nr 1 hat sich die Tabelle 1 grundlegend geändert.

IEC 584-1 wurde als DIN IEC 584 Teil 1 „Grundwerte der Thermospannungen“ ins deutsche Normenwerk übernommen. Diese Norm ist gleichzeitig das CENELEC-Harmonisierungsdokument 446.1 S1.

Die zu IEC 584-1 im Jahre 1989 erschienene Änderung 1 wird vorerst nicht in DIN IEC 584 Teil 1 eingearbeitet, da die IEC erst die Grundwerte auf die neue ITS-90 umrechnen muß. CENELEC hat aus diesem Grund auch die Harmonisierung ausgesetzt.

Frühere Ausgaben

DIN 43710: 09.43, 05.52x, 12.57, 04.61, 09.77

DIN IEC 584 Teil 2: 01.84

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Januar 1984 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Änderung Nr 1 zu IEC 584-2 eingearbeitet.

Internationale Patentklassifikation

H 01 L

Fortsetzung Seite 2 und 3

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Deutsche Übersetzung

Thermopaare

Grenzabweichungen der Thermospannungen

Vorwort

1. Die offiziellen Beschlüsse oder Vereinbarungen der IEC über technische Fragen, die in Technischen Komitees von Vertretern aller an dem behandelten Thema besonders interessierten nationalen Komitees erarbeitet werden, bringen das höchstmögliche Maß internationaler Übereinstimmung für das behandelte Sachgebiet zum Ausdruck.
2. Sie stellen Empfehlungen zur internationalen Anwendung dar und sind als solche von den nationalen Komitees angenommen.
3. Um die internationale Vereinheitlichung zu fördern, wünscht die IEC, daß alle nationalen Komitees den Text der IEC-Empfehlungen so weit in ihre nationalen Regeln übernehmen, wie es die Gegebenheiten im jeweiligen Land gestatten. Jede Abweichung zwischen der IEC-Empfehlung und der entsprechenden nationalen Regel sollte in dieser, soweit möglich, deutlich gekennzeichnet werden.

Einleitung

Die Internationale Norm wurde vom Unterkomitee 65B „Elemente von Systemen für die Prozeßautomatisierung“ des Technischen Komitees 65 „Messen, Steuern und Regeln in der industriellen Prozeßtechnik“ erarbeitet.

Sie bildet den Teil 2 der IEC 584 Thermopaare; Teil 1: Grundwerte der Thermospannungen, die Bezugstabellen für die Umwandlung von Thermospannungen in entsprechende Meßtemperaturen und umgekehrt enthält. Teil 2: Grenzabweichungen der Thermospannungen enthält Fertigungstoleranzen für Thermopaare, die nach Teil 1 dieser Norm hergestellt sind. Ein erster Entwurf wurde auf der Tagung in Philadelphia 1979 beraten. Ein überarbeiteter Entwurf wurde als Schriftstück 65B(Central Office)23 den Nationalen Komitees zur Annahme unter der Sechsmonatsregel vorgelegt.

Die folgenden Länder stimmten ausdrücklich für die Veröffentlichung:

Ägypten	Deutschland	Niederlande	Südafrika
Belgien	Finnland	Österreich	Tschechoslowakei
Brasilien	Frankreich	Polen	Türkei
Bulgarien	Israel	Schweden	Vereinigtes Königreich
China	Italien	Schweiz	
Dänemark	Kanada	Sowjetunion	

Die internationale Änderung wurde ebenfalls vom Unterkomitee 65B „Elemente von Systemen für die Prozeßautomatisierung“ des Technischen Komitees 65 „Messen, Steuern und Regeln in der industriellen Prozeßtechnik“ der IEC erarbeitet.

Der Text dieser internationalen Änderung basiert auf den folgenden Schriftstücken:

Sechsmonatsregel	Abstimmungsbericht
65B(CO)61	65B(CO)66

Die vollständigen Informationen über die Abstimmung finden sich in dem in der vorgenannten Tabelle genannten Bericht über die Abstimmung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält Grenzabweichungen für Edelmetall- und Unedelmetall-Thermopaare, die entsprechend den Grundwertreihen nach Teil 1 dieser Norm hergestellt worden sind. Die Grenzabweichungen nach Tabelle 1 gelten für ein Thermopaar, das aus Drähten hergestellt ist, die üblicherweise im Durchmesserbereich von 0,25 bis 3 mm liegen. Die Grenzabweichungen gelten im Anlieferungszustand und berücksichtigen keine mögliche Drift während der Betriebszeit.

2 Begriffe

2.1 Thermoelektrischer (Seebeck) Effekt

Der thermoelektrische Effekt ist die Erzeugung einer elektromotorischen Kraft (EMK) durch eine Temperaturdifferenz zwischen 2 Verbindungsstellen zweier unterschiedlicher Metalle oder Legierungen, die Teil eines gemeinsamen Stromkreises sind.

2.2 Thermopaar

Ein Thermopaar ist ein Leiterpaar aus unterschiedlichen Materialien, die an einem Ende verbunden sind, und die Teil einer Vorrichtung sind, die den thermoelektrischen Effekt für die Temperaturmessung nutzt.

2.3 Meßstelle

Die Meßstelle ist jene Verbindungsstelle, die der Meßtemperatur ausgesetzt wird.

2.4 Vergleichsstelle

Die Vergleichsstelle ist die Verbindungsstelle des Thermopaars, die bei einer bekannten (Vergleichsstellen-)Temperatur liegt und mit der die Meßtemperatur verglichen wird.

2.5 Grenzabweichungen

Die Grenzabweichungen der Thermospannungen für ein Thermopaar sind die von den Temperaturwerten in den Grundwertreihen von Teil 1 dieser Norm abweichend fest-