

Gleichspannungs-Kompensatoren

(IEC 523 : 1975 + A1 : 1979 + Berichtigung : 1980)

Deutsche Fassung EN 60523 : 1993

DIN**EN 60523**Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 523**

ICS 17.220.20

Ersatz für DIN IEC 523 : 1979-02

Deskriptoren: Gleichspannung, Kompensator, Meßgerät, elektrisches Meßgerät,
Spannungsmeßgerät

Direct-current potentiometers

(IEC 523 : 1975 + A1 : 1979 + corrigendum 1980)

German version EN 60523 : 1993

Potentiomètres à courant continu

(CEI 523 : 1975 + A1 : 1979 + corrigendum 1980)

Version allemande EN 60523 : 1993

Die Europäische Norm EN 60523 : 1993 hat den Status einer Deutschen Norm.**Nationales Vorwort**

Zuständig für diese Norm ist in Deutschland das K 964 "Meßgeräte für elektrische bzw. elektromagnetische Größen".

Die Internationale Norm IEC 523 "Direct-current potentiometers" einschließlich der Ergänzung Nr 1 und der Berichtigung wurde vom Unterkomitee 13B "Elektrische Meßeinrichtungen" des Technischen Komitees 13 "Meßgeräte" (jetzt Technisches Komitee 85 "Meßgeräte für elektrische bzw. elektromagnetische Größen") der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Der Norm-Inhalt war im Kurzverfahren nach DIN 820-4 zur Diskussion gestellt.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 51 siehe Normen der Reihe DIN EN 60051

IEC 160 siehe DIN IEC 68-1

IEC 414 *) siehe DIN VDE 0410

In einigen Abschnitten dieser Norm wird noch die Einheit ppm für "parts per million" verwendet, obwohl diese Einheit nicht mehr zulässig ist.

*) In Verbindung mit IEC 414 wird auf IEC 1010-1 verwiesen. Das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) hat IEC 1010-1 als Europäische Norm EN 61010-1 angenommen. Sie gilt damit als europäische anerkannte Regel der Technik und erhält den Status einer nationalen Norm.

In das Deutsche Normenwerk ist sie als DIN EN 61010-1 mit der VDE-Klassifikation VDE 0411 Teil 1 aufgenommen.

Fortsetzung Seite 2
und 11 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe DIN IEC 523:1979-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einarbeitung der Ergänzung Nr 1 und der Berichtigung.
- b) Einführung der Begriffe "Meßabweichung" für "Fehler" und "Eigenabweichung" für "Grundfehler".

Frühere Ausgaben

DIN IEC 523: 1979-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

— in der Deutschen Fassung:

IEC 51	Recommendations for direct acting indicating electrical measuring instruments and their accessories **)
IEC 160	Standard atmospheric conditions for test purposes
IEC 414	Safety requirements for indicating and recording electrical measuring instruments and their accessories

— in nationalen Zusätzen:

Normen der Reihe

DIN EN 60051	Direkt wirkende anzeigende elektrische Meßgeräte und ihr Zubehör – Meßgeräte mit Skalenanzeige
DIN IEC 68-1	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Allgemeines und Leitfaden – Identisch mit IEC 68-1:1988
DIN VDE 0410/ VDE 0410	VDE-Bestimmung für elektrische Meßgeräte – Sicherheitsbestimmungen für anzeigende und schreibende Meßgeräte und ihr Zubehör
DIN EN 61010-1/ VDE 0411 Teil 1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 1010-1:1990 und Änderung 1:1992, modifiziert) – Deutsche Fassung EN 61010-1:1993
IEC 348	Safety requirements for electronic measuring apparatus
IEC 414	Safety requirements for indicating and recording electrical measuring instruments and their accessories
IEC 1010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements

) Dieser Titel entspricht der 3. Ausgabe von IEC 51. Die jetzt gültige 4. Ausgabe der internationalen Normenreihe IEC 51 hat den Titel "Direct acting indicating **analogue electrical measuring instruments and their accessories", auf der die Normen der Reihe DIN EN 60051 beruhen.

DK 621.317.727.2 : 621.3.024

Deskriptoren: Meßgerät, elektrisches Meßgerät, Kompensator, Gleichspannungs-Kompensator

Deutsche Fassung

Gleichspannungs-Kompensatoren
(IEC 523 : 1975 + A1 : 1979 + Berichtigung : 1980)

Direct-current potentiometers –
(IEC 523 : 1975 + A1 : 1979 + corrigendum 1980)

Potentiomètres à courant continu –
(CEI 523 : 1975 + A1 : 1979 + corrigendum 1980)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-03-09 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind 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.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Auf Antrag des 72. Technischen Büros, wurde HD 613 S1:1992 (IEC 523:1975 + A1:1979 + Corrigendum Dezember 1980) zur Umwandlung in eine Europäische Norm dem Abstimmungsverfahren von CENELEC unterworfen.

Der Text der Internationalen Norm wurde von CENELEC am 9. März 1993 als EN 60523 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-03-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): –

Inhalt

	Seite		Seite
Einleitung	2	3 Klassifizierung	4
1 Anwendungsbereich	2	4 Grenzen der Eigenabweichung	4
2 Begriffe	3	4.1 Zulässige Grenzen der Eigenabweichung	4
2.1 Gleichspannungs-Kompensator (im folgenden als "Kompensator" bezeichnet) ...	3	4.2 Linearität	4
2.2 Meßdekaden	3	4.3 Auflösungsvermögen	5
2.3 Meßbereich	3	4.4 Meßbereichsschalter	5
2.4 Meßbereichsschalter	3	4.5 Unabhängiger Hilfsstromkompensator	5
2.5 Justierung eines Kompensators	3	5 Bedingungen für die Bestimmung der Eigenabweichung	5
2.6 Eingestellter Wert	3	6 Zulässige Einflußeffekte	6
2.7 Hilfseinrichtung	3	6.1 Grenzen der Einflußeffekte	6
2.8 Auflösungsvermögen	3	6.2 Bedingungen für die Ermittlung von Einflußeffekten	6
2.9 Nennisolationsspannung	3	6.3 Ermittlung des Einflußeffektes einer Gleichtaktspannung	7
2.9a Klirrfaktor (Oberschwingungsgehalt) (einer Größe)	3	6.4 Einflußeffekt aufgrund des Einflusses eines magnetischen Feldes äußeren Ursprungs	7
2.10 Restwelligkeit (einer Größe)	3	7 Weitere elektrische und mechanische Anforderungen	7
2.11 Abschirmung (bzw. Schaltung zur Abschirmung) gegen Kriechströme	3	7.1 Spannungsprüfung und andere Sicherheits- anforderungen	7
2.12 Elektrostatische Abschirmung	3	7.2 Prüfung der Betriebsisolierung	7
2.13 Meßklemmen	3	7.3 Meßstellenumschalter	7
2.14 Meßschaltung	3	7.4 Kompensator-Einstellungen	7
2.15 Meßstellenumschalter	3	7.5 Grenztemperaturen für Lagerung, Transport und Gebrauch	8
2.16 Nullspannung eines Kompensators	3	8 Informationen, Aufschriften und Symbole	8
2.17 Linearität	3	8.1 Informationen	8
2.18 Einflußgröße	3	8.2 Anbringung von Aufschriften und Symbolen	8
2.19 Gleichtaktspannung	3	8.3 Unterlagen	8
2.20 Einflußeffekt	3	8.4 Beispiel für die Aufschriften auf einem Kompensator	8
2.21 Referenzbedingungen	3	Anhang A Ermittlung des Einflußeffektes einer Gleichtaktspannung; Direkte Methode ...	10
2.22 Referenzwert	4	Anhang B Ermittlung des Einflußeffektes einer Gleichtaktspannung; Indirekte Methode (Methode der Überlagerung)	11
2.23 Referenzbereich	4		
2.24 Nenngebrauchsbereich	4		
2.25 Grenzwerte einer Einflußgröße	4		
2.26 Bezugswert	4		
2.27 Meßabweichung	4		
2.28 Eigenabweichung	4		
2.29 Genauigkeit	4		
2.30 Genauigkeitsklasse	4		
2.31 Klassenzeichen	4		

Einleitung

Hauptzweck dieser Änderung ist es, Gleichspannungs-Stromkompensatoren in den Anwendungsbereich der IEC 523 aufzunehmen. Es wurden daher Anforderungen über eine Hilfsstromversorgung eingefügt.

Es wurden auch Änderungen eingefügt, um die Norm mit anderen kürzlich erschienenen IEC-Normen über elektrische Meßgeräte in Einklang zu bringen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm bezieht sich auf Gleichspannungs-Kompensatoren der Genauigkeitsklassen von 0,0001 ... 0,1 (1 ppm ... 1000 ppm (Parts per Million)) (1×10^{-6} ... 1×10^{-3} (wissenschaftliche Bezeichnung)). Sie bezieht sich auch auf in den Kompensator eingebaute Hilfseinrichtungen.