

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik
 Vordruck für Bauartspezifikation:
 Integrierte Leitungstreiber und/oder -Empfänger
 (CECC 90 301)

DIN
45 940
 Teil 1301

Harmonized system of quality assessment for electronic components; blank detail
 specification: Integrated line transmitters and/or receivers

Système harmonisé d'assurance de la qualité des composants électroniques;
 Spécification particulière cadre: Emetteurs et/ou Récepteurs de ligne intégrés



CECC 90 301

1. Ausgabe (1986)

Diese Norm ist die deutsche Fassung des Harmonisierungsdokumentes

des „CENELEC-Komitees für Bauelemente der Elektronik (CECC)“ im „Europäischen Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC)“.

Die Verfahrensregeln für dieses harmonisierte Gütebestätigungssystem sind in DIN 45 901 Teil 1 bis Teil 13 (ohne Teil 10) festgelegt.

Erläuterungen

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium für diese Norm ist das Unterkomitee 631.9 „Gütebestätigung für integrierte Schaltungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Der Entwurf war als Schriftstück CECC(Secretariat)1437 nach dem Kurzverfahren (siehe DIN 820 Teil 4/01.86, Abschnitt 3.2) in den DIN-Mitteilungen angekündigt.

Internationale Patentklassifikation

G 08 C 19/02

H 04 B 3/50

H 04 L 25/00

Fortsetzung 24 Seiten CECC-Dokument

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)



Documents

Document Sharing Hub

Système Harmonisé d'Assurance de la Qualité
des Composants Electroniques

SPECIFICATION PARTICULIERE CADRE:

**EMETTEURS
ET/OU RECEPTEURS
DE LIGNE INTEGRES**

Harmonized System of Quality Assessment for
Electronic Components

BLANK DETAIL SPECIFICATION:

**INTEGRATED LINE
TRANSMITTERS
AND/OR RECEIVERS**

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für
Bauelemente der Elektronik

VORDRUCK
FÜR BAUARTSPEZIFIKATION:

**INTEGRIERTE
LEITUNGSTREIBER
UND/ODER -EMPFÄNGER**



1

Edition
Issue
Ausgabe

CECC 90301

Documents



133

Document Sharing Hub

VORBEMERKUNG

Das CENELEC-Komitee für Bauelemente der Elektronik (CECC) besteht aus den Mitgliedsländern des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC), die sich an einem harmonisierten Gütebestätigungssystem für elektronische Bauelemente beteiligen wollen.

Ziel des Systems ist es, den internationalen Handel zu erleichtern durch Harmonisierung der Normen und Gütebestätigungsverfahren für elektronische Bauelemente und durch die Erteilung eines international anerkannten Konformitätszeichens oder einer Konformitätsbescheinigung. Die entsprechend den Festlegungen dieses Systems hergestellten Bauelemente werden deshalb in allen Mitgliedsländern ohne weitere Prüfung anerkannt.

Die vorliegende Spezifikation ist vom CECC angenommen worden. Sie wurde für diejenigen Länder erarbeitet, die am System teilnehmen und harmonisierte nationale Spezifikationen für **INTEGRIERTE LEITUNGSTREIBER UND/ODER LEITUNGSEMPFÄNGER** herausgeben wollen. Sie ist in Verbindung mit den zur Zeit gültigen Bestimmungen des CECC-Systems zu verstehen.

Zur Zeit der Herausgabe dieser Spezifikation sind folgende Länder Mitglied des CECC: Belgien, Dänemark Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz und Spanien. Diese Spezifikation kann unter den auf dem blauen Deckblatt angegebenen Anschriften bezogen werden.

VORWORT

Diese Spezifikation wurde von der CECC-Arbeitsgruppe 9 "Integrierte Schaltungen" erstellt.

So weit wie möglich bezieht sie sich auf die Publikationen der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, insbesondere auf IEC 147: "Wesentliche Grenz- und Kennwerte für Halbleiterbauelemente" und "Allgemeine Regeln und Meßverfahren".

Der Text dieser Spezifikation wurde dem CECC mit dem (den) unten aufgeführten Schriftstück(en) zur Abstimmung vorgelegt und vom Präsidenten des CECC zur Herausgabe als CECC-Spezifikation freigegeben:

<u>Schriftstück</u>	<u>Abstimmungsdatum</u>	<u>Abstimmbericht</u>
CECC(Sekretariat	Oktober 1983	CECC(Sekretariat)1552

Es wird eingeräumt, daß die vorgeschlagene Anordnung nicht auf alle Bauartspezifikationen, die auf diesem Schriftstück basieren, angewendet werden kann. Wenn z.B. mehrere ähnliche Bauelemente unter die gleiche Bauartspezifikation fallen, kann es zweckmäßig sein, die Grenzwerte in einer Tabelle anzugeben.

Deckblatt

Das Deckblatt der Bauartspezifikation (DS) muß in seiner Anordnung der folgenden Seite entsprechen. Die Nummern in den rechteckigen Klammern beziehen sich auf die folgenden notwendigen Angaben:

Bezeichnung der DS und des Bauelements:

- [1] Name der nationalen Normenorganisation, unter deren Zuständigkeit die DS veröffentlicht wird und, soweit zutreffend, die Organisation, von der die DS bezogen werden kann.
- [2] CECC-Zeichen und CECC-Nummer, die der DS vom CECC-Generalsekretariat zugeordnet wurde.
- [3] Nummer und Ausgabe der zugehörigen CECC-Fachgrund- oder Rahmenspezifikation sowie Hinweise auf nationale Spezifikationen, falls diese abweichend sind.
- [4] Nationale Nummer der DS (falls diese von der CECC-Nummer abweicht), Datum der Ausgabe und alle weiteren Informationen, die vom nationalen System her notwendig sind, zusammen mit allen Ausgabeänderungen.
- [5] Typ-Nummer und eine Kurzbeschreibung des Bauelementetyps:
 - Funktion (z.B.: Operationsverstärker mit Differenzeingängen)
 - Anzahl der voneinander unabhängigen Schaltungen pro Gehäuse
 - Anzahl und Arten von Ein- und Ausgängen
 - Material und Prinzip der Herstellung (Silizium, monolytisch, Multichip, bipolar, MOS)
 - Leistungsmerkmale, z.B.: große Ausgangsleistung, hohe Arbeitsgeschwindigkeit, geringer Leistungsverbrauch
 - Elektrostatische Gefährdung (soweit zutreffend)
- [6] Hinweise auf die bei der Herstellung verwendete Technologie (soweit notwendig)

Die in [5] und [6] verwendeten Texte müssen für eine Verwendung in CECC 00200 und CECC 00300 geeignet sein.

- [7] Gehäusezeichnung mit allen Hauptabmessungen, die für eine Austauschbarkeit wichtig sind und/oder Hinweis auf das entsprechende nationale oder internationale Schriftstück, das sich mit diesem Gehäuse befaßt. Die Gehäusezeichnung kann auch im Anhang der DS angegeben werden.

- [8] Gütebestätigungsstufe(n)
- [9] Hinweise auf die wichtigsten Eigenschaften des Bauelements, die einen Vergleich mit den anderen für diesen oder einen ähnlichen Einsatzfall geeigneten Bauelementen erlauben.

Bezeichnung des Bauelements und zusätzliche Angaben:

Angabe des Gehäusematerials (z.B. Glas, Keramik, Kunststoff), Montagehinweise (Schweißen, Löten) sowie Hinweise auf das Material und die Oberflächenbehandlung der Anschlüsse..

Darstellung des Gehäuses mit den Verbindungen zwischen den Anschlüssen und den Ein- und Ausgängen sowie auch weiteren wichtigen Punkten der Schaltung. Das kann durch eine Blockschaltung geschehen.

Zählweise der Anschlüsse und Kennzeichnung von Anschluß-Nr.1.

Kennzeichnung des Bauelements in Übereinstimmung mit der Fachgrundspezifikation (GS) (siehe CECC 90 000, Abschnitt 2.5).

Anordnung des Deckblattes der Bauartspezifikation

Spezifikation zu beziehen von: [1]	CECC 90 301 - XXX [2] 
Bauelemente der Elektronik mit bestätigter Güte in Übereinstimmung mit: [3]	Seite Gesamtanzahl der Seiten [4]
Gehäuse und Abmessungen: [7]	[5]
	[6]
	[8]
	[9]
Auskunft über die anerkannten Hersteller und ihre nach dieser Bauartspezifikation zugelassenen Bauelemente gibt die jeweils gültige Ausgabe der Liste zugelassener Erzeugnisse CECC 00 200 (QPL).	

2 Grenzwerte (nicht für Prüfw Zwecke)

Soweit nicht anders festgelegt, gelten die Grenzwerte für den Betriebstemperaturbereich (siehe Rahmenspezifikation CECC 90 200).

- | | | |
|------|---|------------------|
| 2.1 | Maximale (wo anwendbar auch: minimale) Spannung zwischen dem Bezugsanschluß und jedem anderen Anschluß. | |
| 2.2 | Alle anderen Grenzwerte für Spannungen zwischen festgelegten Anschlüssen, wenn zutreffend. | |
| 2.3 | Maximaler Ausgangsgleichstrom | I_O |
| 2.4 | Maximale Verlustleistung auf der Basis einer Reduzierkurve oder eines Reduzierfaktors für den Betrieb des Bauelements bei bestimmten Gehäuse- oder Umgebungstemperaturen. | P_D |
| 2.5 | Maximaler Eingangsstrom (für Leitungsempfänger mit festgelegtem Eingangsstrom) | I_I |
| 2.6 | Maximale und minimale Umgebungs- oder Gehäuse Betriebstemperatur | T_{amb} |
| 2.7 | Maximale und minimale Lagerungstemperatur | T_{stg} |
| 2.8 | Bauelementespezifische mechanische oder umgebungsbezogene Grenzwerte | |
| 2.9 | Alle Abhängigkeiten von Grenzwerten untereinander | |
| 2.10 | Maximaler Ausgangskurzschlußstrom und die Dauer des Kurzschlusses, soweit zutreffend | I_{OS}, t_{OS} |

3 Empfohlene Betriebsbedingungen und zugehörige Kennwerte (nicht für Prüfw Zwecke)

Die folgenden Kennwerte gelten für den gesamten Umgebungs-Betriebstemperaturbereich, falls nichts anderes festgelegt ist. Wenn die genannten Leistungsmerkmale der Schaltung innerhalb des Umgebungs-Betriebstemperaturbereichs variieren, müssen die Eingangs- und Ausgangsspannungen und ihre zugehörigen Ströme sowohl bei 25 °C als auch bei den Grenzwerten des Betriebstemperaturbereichs angegeben werden.

Wenn für den stabilen Betrieb des Verstärkers die Verwendung externer Bauelemente nötig ist, beziehen sich die festgelegten Kennwerte bereits auf den Verstärker einschließlich des Anschlusses solcher externer Bauelemente.

Die Leitungsschaltungen sind dazu bestimmt, digitale Signale zwischen zwei entfernten Punkten mit einem Minimum an Änderung des Signals und/oder seiner Amplitude zu übertragen. Sie bilden die IEC-A-Klasse von Anpassungsschaltungen (Ein vollständiges Übertragungssystem ist in Bild 1 dargestellt).

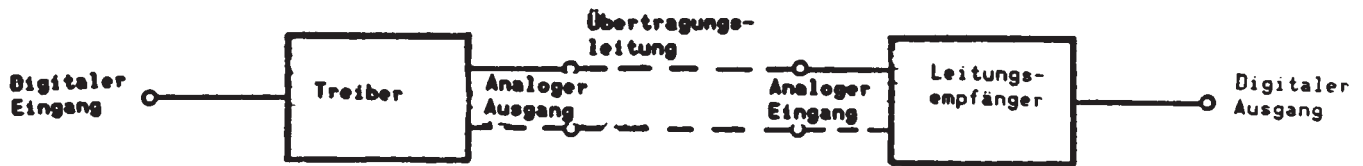


Bild 1.

Es enthält

- einen Leitungstreiber A1
- eine Übertragungsleitung zugeschnittener Länge
- einen Leitungsempfänger A2

Bereits bestehende Normen oder Empfehlungen (z.B. CCITT V28) können auf das System angewendet werden.

3.1 Beschreibung der Funktion

3.1.1 Der Leitungstreiber empfängt am Eingang ein digitales Signal und stellt am Ausgang ein analoges Signal zur Verfügung. Es kann sich um einen Einzelausgang oder zwei differentielle Ausgänge handeln.

3.1.2 Der Leitungsempfänger empfängt an seinem analogen Eingang, der ein Einzel- oder Differentialeingang sein kann, das Ausgangssignal eines Leitungstreibers, das dieser über eine Leitung sendet, und stellt am Ausgang ein digitales Signal zur Verfügung, das den gleichen logischen Wert hat, wie das Eingangssignal des vorgenannten Leitungsübertragers (Leitungstreibers).

3.1.3 In der IEC werden folgende Schaltungskategorien unterschieden:

