

DIN EN 61837-4

ICS 31.140

Einsprüche bis 2013-07-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 61837-4:2005-03

Entwurf

**Oberflächenmontierbare piezoelektrische Bauteile zur
Frequenzstabilisierung und -selektion –
Norm-Gehäusemaße und Anschlüsse –
Teil 4: Hybridgehäuse
(IEC 49/1031/CD:2013)**

Surface mounted piezoelectric devices for frequency control and selection –
Standard outline and terminal lead connections –
Part 4: Hybrid enclosure outline
(IEC 49/1031/CD:2013)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-05-27 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme 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 im DIN und VDE (Hausanschrift: 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 27 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Konfiguration der Gehäuse	6
4 Maße von oberflächenmontierbaren piezoelektrischen Bauteilen mit Hybridgehäusen	6
5 Tabelle mit den Einzelmaßen	6
6 Bezeichnung von oberflächenmontierbaren piezoelektrischen Bauteilen mit Hybridgehäusen	7

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 49/1031/CD:2013 „Surface mounted piezoelectric devices for frequency control and selection – Standard outline and terminal lead connections – Part 4: Hybrid enclosure outline“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 49 „Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann 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 CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 642 „Piezoelektrische Bauteile zur Frequenzstabilisierung und -selektion“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61837-4:2005-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Alle Abschnitte wurden unter Berücksichtigung des gesamten Inhalts der vorherigen Ausgabe entsprechend den aktuellen Anforderungen an Form und Gestaltung überarbeitet.
- b) Die Gehäusezeichnungen wurden überarbeitet.
- c) Die in der 1. Ausgabe verwendeten Symbolbuchstaben für die einzelnen Abmessungen wurden in der 2. Ausgabe entsprechend IEC 61240, 2. Ausgabe, geändert

Oberflächenmontierbare piezoelektrische Bauteile zur Frequenzstabilisierung und - selektion – Norm-Gehäusemaße und Anschlüsse – Teil 4: Hybridgehäuse

Gegenüber der vorherigen Ausgabe enthält diese Ausgabe die folgenden wesentlichen technischen Änderungen:

- Für die Gehäusezeichnung wird festgelegt, dass ein Zeichnungssatz vier Ansichten umfasst: die Draufsicht, die Vorderansicht, die Seitenansicht von rechts und die Ansicht von unten; in der vorherigen Ausgabe umfasste ein Zeichnungssatz drei Ansichten.
- Die in der 1. Ausgabe verwendeten Symbolbuchstaben für die einzelnen Abmessungen werden in der 2. Ausgabe entsprechend IEC 61240, 2. Ausgabe, geändert, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 1 – Unterschiede der Symbolbuchstaben zwischen der 1. Ausgabe und der 2. Ausgabe

Symbolbuchstaben in der 1. Ausgabe	Symbolbuchstaben in der 2. Ausgabe	Anmerkung
C, C_1, C_2	G oder G_1, G_2, G_3	Anmerkung 1
G	e oder e_1, e_2	Anmerkung 2
H	L_B	
I	K	
J	I_2	Anmerkung 3
K	b_2	Anmerkung 3
L	e oder e_1	Anmerkung 2
M	e oder e_2	Anmerkung 2
	y	Anmerkung 4

Anmerkung 1: Gibt es mehrere identische Gehäuse mit unterschiedlicher Höhe (G), dann ist der Symbolbuchstabe G mit einer zusätzlichen tiefgestellten Zahl, z. B. G_1, G_2 usw., anzugeben.

Anmerkung 2: Die Abstände der Anschlüsse zueinander müssen von Mitte zu Mitte angegeben werden, wobei das Grundmaß e $2,54 \times n$ mm (n : ganze Zahl) bzw. $1,27 \times n$ mm bei Gehäusemaßen kleiner als 6 mm beträgt. (Siehe IEC 61240, 5.5.)^{N1)} Entspricht der Abstand zwischen den Anschlüssen keinem Vielfachen des Grundmaßes, dann ist e mit einer zusätzlichen tiefgestellten Zahl, z. B. e_1, e_2 , anzugeben.

Anmerkung 3: Die Maße der Anschlussflächen, die in der 1. Ausgabe mit dem Mindestwert angegeben wurden, sind in der überarbeiteten Fassung zum Vorteil für den Verbraucher mit dem Maximalwert anzugeben.

Anmerkung 4: Der y -Wert, der den höchstzulässigen Abstand von der Aufsetzebene zum Anschluss angibt, ist in einer Tabelle definiert (siehe IEC 60191-6).

- Gibt es mehrere identische Gehäuse mit unterschiedlicher Höhe, wird jede Gehäusebezeichnung mit einem Schrägstrich (/) und einer zweistelligen Zahl hinter der Bezeichnung der Grundbauform angegeben. Die Bezugskennzeichnungen werden in der Tabelle im Datenblatt angegeben.
- Zeichnungen in derselben Größe sollten im selben Maßstab angegeben werden. Der Maßstab sollte grundsätzlich nach der folgenden Tabelle bestimmt werden (siehe IEC 61240, Anhang A).). Für

^{N1)} Nationale Fußnote. Hier muss es richtig „(Siehe IEC 61240, 6.1.)“ heißen.

Gehäuse mit einer Nennlänge von mehr als 20 mm wird in diesem Dokument empfohlen, den Maßstab 2:1 zu verwenden.

Tabelle A.1 – Maßstab der Zeichnungen

Nennwert von A	Maßstab
10 mm ≤ Nennwert	3:1
5 mm ≤ Nennwert < 10 mm	5:1
Nennwert < 5 mm	10:1

- Die folgenden Gehäuse wurden hinsichtlich einiger Bezugsgrößen überarbeitet, wie in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 2 – Maßänderungen in der 2. Ausgabe

Bauform	Blatt-Nr.	Beschreibung (Maßeinheit in mm)
CO 26/01	Blatt 2	Der Maximalwert für G_1 wurde von 5,5 auf 5,7 erhöht. Die Werte für l_2 und b_2 wurden von 2,6 auf 2,8 bzw. von 2,1 auf 2,3 erhöht.
CO 27/01~04	Blatt 3	Der Maximalwert für B wurde von 9,5 auf 9,6 erhöht.
CO 27/01, 02	Blatt 3	Der Maximalwert für G_1 und G_2 wurde von 5,5 auf 5,7 bzw. von 4,7 auf 4,9 erhöht.
CO 27/04	Blatt 3	Das Gehäuse CO 27 mit der Höhe G_4 von 3,0 wurde neu aufgenommen.
CO 28/01~03	Blatt 4	Die Werte für l_2 und b_2 wurden von 4,0 auf 4,2 bzw. von 3,0 auf 3,2 erhöht.
CO 29/07~02	Blatt 5	Die Werte für l_2 und b_2 wurden von 2,5 auf 2,7 bzw. von 1,3 auf 1,5 erhöht.

Einleitung

IEC 61837-4, 2. Ausgabe, legt die Gehäusemaße und Anschlüsse für oberflächenmontierbare Hybridgehäuse von Quarzoszillatoren fest. Dieses Dokument basiert auf IEC 61240, 2. Ausgabe, in der die Gestaltungsregeln für Gehäusezeichnungen von oberflächenmontierbaren Bauelementen genormt sind.

In der vorherigen Ausgabe von IEC 61240 (1. Ausgabe) beruhten die allgemeinen Regeln auf IEC 60191-6:1990, die die mechanische Normung von Halbleiterbauelementen festlegte. Es gab jedoch einige Schwierigkeiten, die Gehäuse von Quarzbauteilen unter Anwendung derselben Regeln, wie sie für Halbleiterbauelemente gelten, zu beschreiben. Deshalb wurde auf der Sitzung in Dresden vorgeschlagen, die allgemeinen Regeln unter Berücksichtigung der Gestaltungsregeln der ISO zu überarbeiten. Die zweite Ausgabe von IEC 61240 wurde 2012 veröffentlicht.

Auf der Sitzung in Stanford im Jahr 2010 wurde vorgeschlagen, die Überarbeitung von IEC 61837-4, Ausgabe 1.0, zwecks Änderung der Gehäusezeichnungen früher als vorgesehen durchzuführen, und dieser Vorschlag wurde angenommen (49/951/DC), wobei die Gehäusezeichnungen entsprechend den allgemeinen Regeln modifiziert werden sollten. Das Japanische Nationale Komitee (JNC) hat daher mit der Verteilung des Überprüfungsberichts (49/1020/RR) die vorgezogene Überarbeitung beschlossen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61837 basiert auf IEC 61240, 2. Ausgabe, und legt die Gehäusemaße und Anschlüsse für oberflächenmontierbare piezoelektrische Bauteile mit Hybridgehäusen fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 61240:2012, *Piezoelectric devices – Preparation of outline drawings of surface mounted devices (SMD) for frequency control and selection – General rules*

3 Konfiguration der Gehäuse

Gibt es mehrere identische Gehäuse mit unterschiedlicher Höhe, wird jedes Gehäuse mit einem Schrägstrich (/) und einer zweistelligen Zahl hinter der Bezeichnung der Grundbauform angegeben. Die Bezugskennzeichnungen werden in der Tabelle im Datenblatt angegeben.

4 Maße von oberflächenmontierbaren piezoelektrischen Bauteilen mit Hybridgehäusen

Die in dieser Norm angegebenen Maße gelten für oberflächenmontierbare piezoelektrische Bauteile.

Es sind nur die Maße angegeben, die die Anforderungen nach IEC 61240 erfüllen.

Zeichnungen in derselben Größe sollten im selben Maßstab angegeben werden. Der Maßstab sollte grundsätzlich nach der folgenden Tabelle bestimmt werden (siehe IEC 61240, Anhang A). Für Gehäuse mit einer Nennlänge von mehr als 20 mm wird in diesem Dokument empfohlen, den Maßstab 2:1 zu verwenden.

5 Tabelle mit den Einzelmaßen

Die Maße sind nur dort anzugeben, wo in der Tabelle der Buchstabe x steht.

Gibt es mehrere identische Gehäuse mit unterschiedlicher Höhe (G), ist der typische Wert von G in der Tabelle anzugeben. Bei von G abweichenden Werten ist das Buchstabensymbol mit einer zusätzlichen tiefgestellten Zahl, z. B. G_1 , G_2 usw., zu versehen. Die Bezugskennzeichnungen werden in der Tabelle im Datenblatt angegeben.

6 Bezeichnung von oberflächenmontierbaren piezoelektrischen Bauteilen mit Hybridgehäusen

Alle entsprechenden Gehäuse sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 3^{N2)} – Bezeichnung von oberflächenmontierbaren piezoelektrischen Bauteilen mit Hybridgehäusen

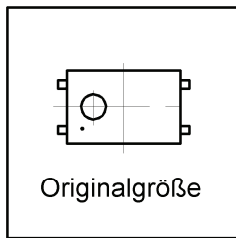
Nr.	Bauform	Blatt Nr.	Beschreibung	Nationale Bezeichnung	
				Land	Bezeichnung
1	CO 25/01~02	Blatt 1	Hybridgehäuse mit 4 gefalzten Anschlüssen für SMD-Montage		
2	CO 26/01~02	Blatt 2	Hybridgehäuse mit 4 unbedrahteten Anschlüssen für SMD-Montage		
3	CO 27/01~04	Blatt 3	Hybridgehäuse mit 6 unbedrahteten Anschlüssen für SMD-Montage		
4	CO 28/01~03	Blatt 4	Hybridgehäuse mit 7 unbedrahteten Anschlüssen für SMD-Montage		
5	CO 29/01~02	Blatt 5	Hybridgehäuse mit 8 unbedrahteten Anschlüssen für SMD-Montage		
6	CO 30/01~09	Blatt 6	Hybridgehäuse mit 6 unbedrahteten Anschlüssen für SMD-Montage		

^{N2)} Nationale Fußnote. Hier muss es richtig „Tabelle 1“ heißen.

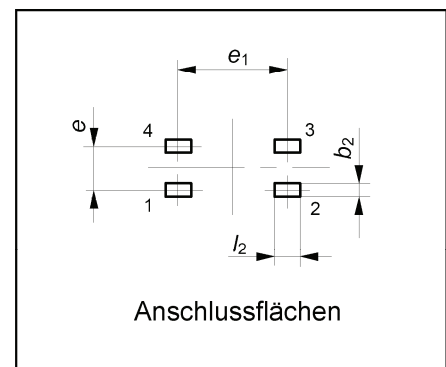
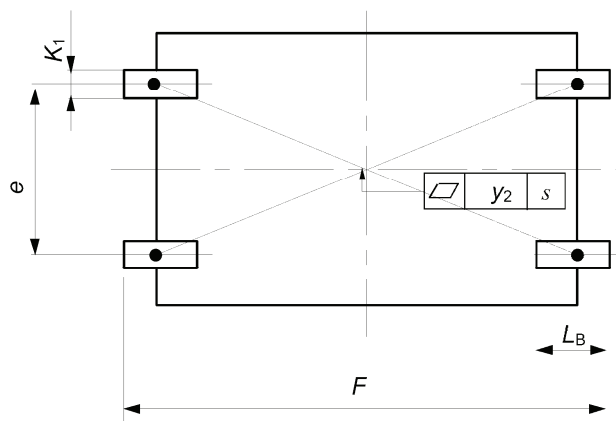
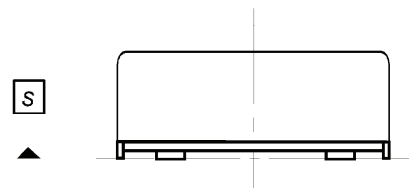
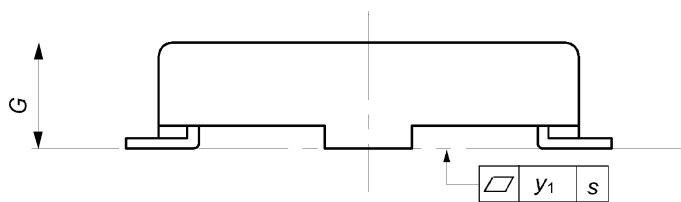
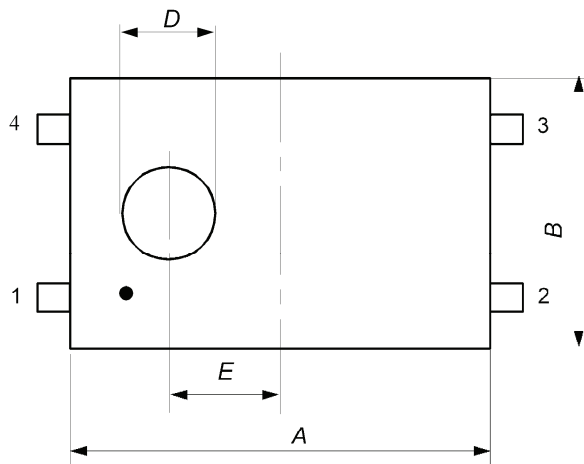
Tabelle 4^{N3)} – Anschlussbelegungen

Quarzoszillator-Bauform	Anschluss-Nr.	Funktion
CO 25	1	Nicht verbunden (intern verbunden)
	2	Masse
	3	Ausgang
	4	Gleichspannungsversorgung
CO 26	1	Nicht verbunden (intern verbunden)
	2	Masse
	3	Ausgang
	4	Gleichspannungsversorgung
CO 27	1	Steuerspannung
	2	Nicht verbunden (intern verbunden)
	3	Masse
	4	Ausgang
	5	Nicht verbunden (intern verbunden)
	6	Gleichspannungsversorgung
CO 28	1	Nicht verbunden (intern verbunden)
	2	Bezugsspannung
	3	Gleichspannungsversorgung
	4	Ausgang
	5	Nicht verbunden (intern verbunden)
	6	Nicht verbunden (intern verbunden)
	7	Masse
CO 29	1	Steuerspannung
	2	Wahlfrei
	3	Sperren
	4	Masse
	5	Ausgang
	6	Ausgang
	7	Wahlfrei
	8	Gleichspannungsversorgung
CO 30	1	Steuerspannung
	2	Gleichspannungsversorgung
	3	Wahlfrei
	4	Ausgang
	5	Masse
	6	Wahlfrei

^{N3)} Nationale Fußnote. Hier muss es richtig „Tabelle 2“ heißen.

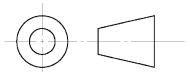


Bezug	Maße in mm			Bemerkungen
	min.	nenn.	max.	
A	—	—	18,5	
B	—	—	12,0	
D	—	4,2	—	
E	4,6	4,9	5,2	
F	20,9	—	21,5	
G ₁	—	—	4,7	/01
G ₂	—	—	5,5	/02
K ₁	1,07	—	1,47	
L _B	3,5	—	3,9	
e	—	7,5	—	
e ₁	—	18,0	—	
l ₂	—	—	4,3	
b ₂	—	—	2,1	
y ₁	—	—	0,25	
y ₂	—	—	0,15	



Hybridgehäuse mit 4 gefalzten Anschlüssen für SMD-Montage –
Bauform CO 25/01~02

Maßstab
3:1



Blatt 1