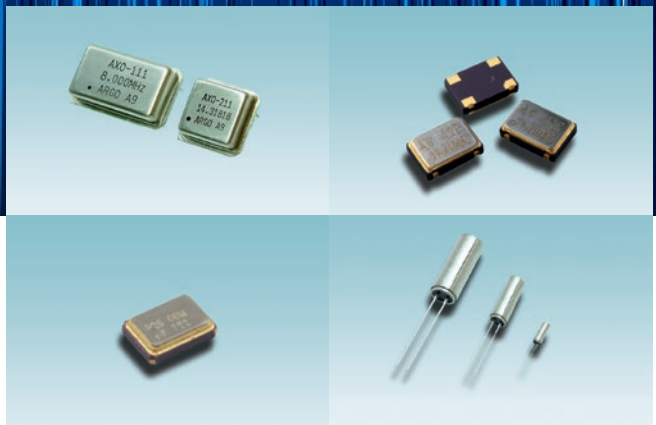


So individuell wie Ihr Anspruch.

QUARZE UND OSZILLATOREN VON ETRONICS

etronics
positiv geladen

Fünf gute Gründe für Quarze und Oszillatoren von etronics.

QUALITÄT HAT BEI UNS OBERSTE PRIORITÄT.

Seit über 20 Jahren stellen wir Quarze und Oszillatoren her – individuell nach Kundenwunsch und auf höchstem Qualitätsniveau.

ÜBUNG MACHT DEN MEISTER.

Unsere langjährige Erfahrung zahlt sich aus: Im Design und in der Herstellung von Quarzen und Oszillatoren entwickeln wir ausgereifte Lösungen.

KURZE LIEFERZEIT AB LAGER SCHWEIZ.

Unser Lager ist Ihre Flexibilität, denn für viele Kunden halten wir ein Lager und können deren Werk innerhalb von zwei Tagen mit Nachschub versorgen.

WIR ARBEITEN NUR MIT PROFIS.

Zuverlässig. Leistungsstark. Professionell. Für unsere Quarz- und Oszillatoren-Lieferanten wenden wir ein strenges Auswahlverfahren an.

GUTE KONDITIONEN - AUCH PREISLICH.

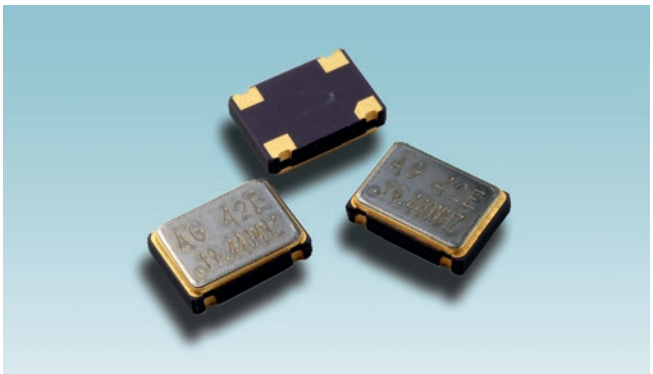
Große Auftragsvolumen bei unseren Partnern rechnen sich auch für Sie, denn durch diese bieten wir attraktive Preiskonditionen.

Vielfältige Möglichkeiten aus einer Hand.

Egal, ob bedrahtete oder SMD-Quarze und -Oszillatoren im Kilo- oder Megahertzbereich: wir helfen Ihnen den richtigen Kristall auszusuchen oder fertigen einen Quarz oder Oszillator exakt nach Ihren Anforderungen.

OSZILLATOREN

Ein Quarzoszillator ist eine elektronische Schaltung, welche durch einen Schwingquarz eine bestimmte Schwingung erzeugt. Quarzoszillatoren haben den Vorteil, dass sie in ihrer Frequenz sehr genau sind und Abweichungen unter 100 ppm haben. In der Praxis wird der Quarzoszillator als Taktgeber in Funkgeräten, Prozessoren, Quarzuhren und Mikrocontrollern eingesetzt.



Frequenzbereich:
20 kHz ~ 150 MHz

Frequenztoleranz:
±20 ppm, ±50 ppm, ±100 ppm

Output-Logik:
TTL / CMOS

Energieversorgungsspannung:
VDC 3 V ~ 5 V oder 2.8 V

Eingangsspannung VDD (DC):
3.3 V, 5.0 V, weitere

Ausgangsspannung Hoch "1":
- TTL: 2.4 V, weitere
- CMOS: 2.97 V, 4.5 V, weitere

Ausgangsspannung Tief "0":
- TTL: 0.4 V, weitere
- CMOS: 0.33 V, weitere

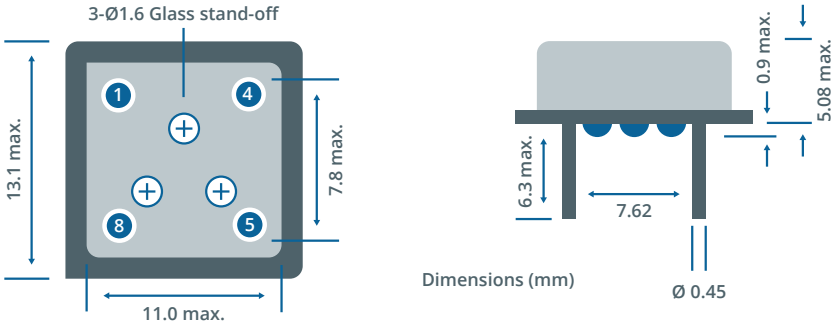
Stromverbrauch:
15 ~ 45 mA (frequenzabhängig)

Betriebstemperatur:
-40 °C bis +85 °C

Lagertemperatur:
-55 °C bis +125 °C

Alterung:
Weniger als ±5 ppm / Jahr (bei 25 °C ±5 °C)

BEISPIEL BEDRAHTETER OSZILLATOR*



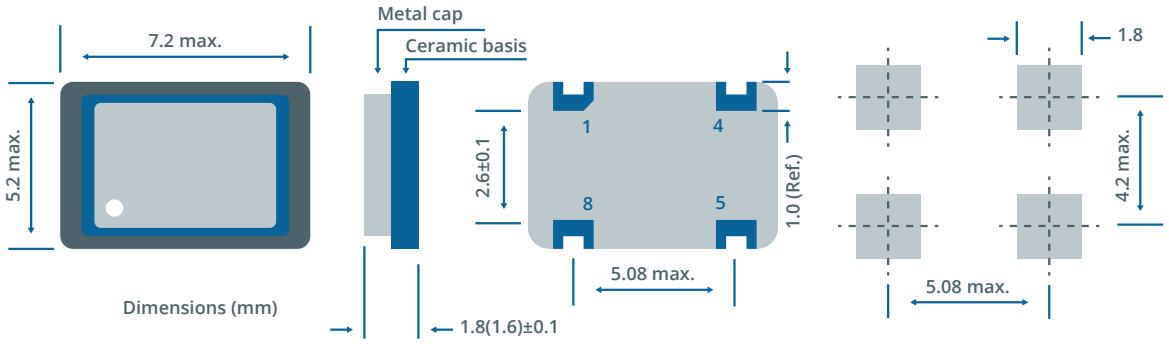
Pin 1 = (1) No connection
(2) Output disabled when low

Pin 4 = Groud

Pin 5 = Output

Pin 8 = Supply voltage

BEISPIEL SMD-OSZILLATOR*

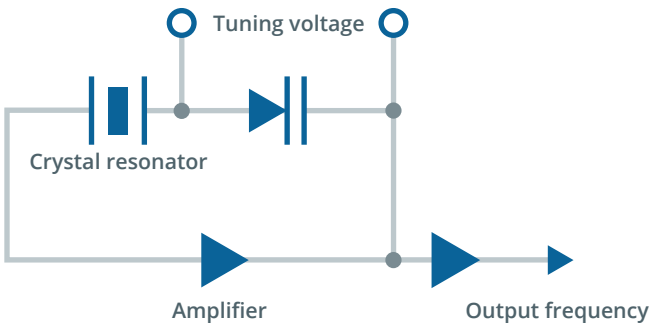


1 = E/D

2 = Groud

3 = Output

4 = V_{DD}



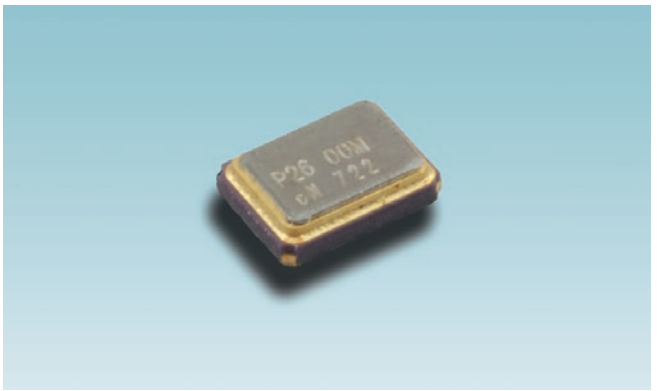
* Auch andere Dimensionen und Frequenzen sind möglich

Der richtige Impuls für Ihre Technologie.

Quarz ist die Abkürzung für Schwingquarz: ein elektronisches Bauelement in Quarzoszillatoren, welches eine elektrische Schwingung mit einer bestimmten Frequenz erzeugt. Im Gegensatz zu den Oszillatoren ist der Schwingquarz günstiger, da er einen Antrieb von außen braucht, um zu schwingen.

SMD QUARZE

Unsere SMD-Quarze werden in allen Bereichen elektronischer Geräte eingesetzt.



Frequenzbereich (Fundamental):
3.2 MHz bis 50 MHz

Frequenzbereich (3. Oberton):
12~130 MHz

Frequenztoleranz:
AT-cut: ±30 ppm bei 25 °C

Frequenzstabilität:
AT-cut: ±30 ppm bei -10 °C ~ +70 °C

Shunt-Kapazität (Co):
7 pF Max.

Ladekapazität (Cl):
8 pF ~ 32 pF für Serien

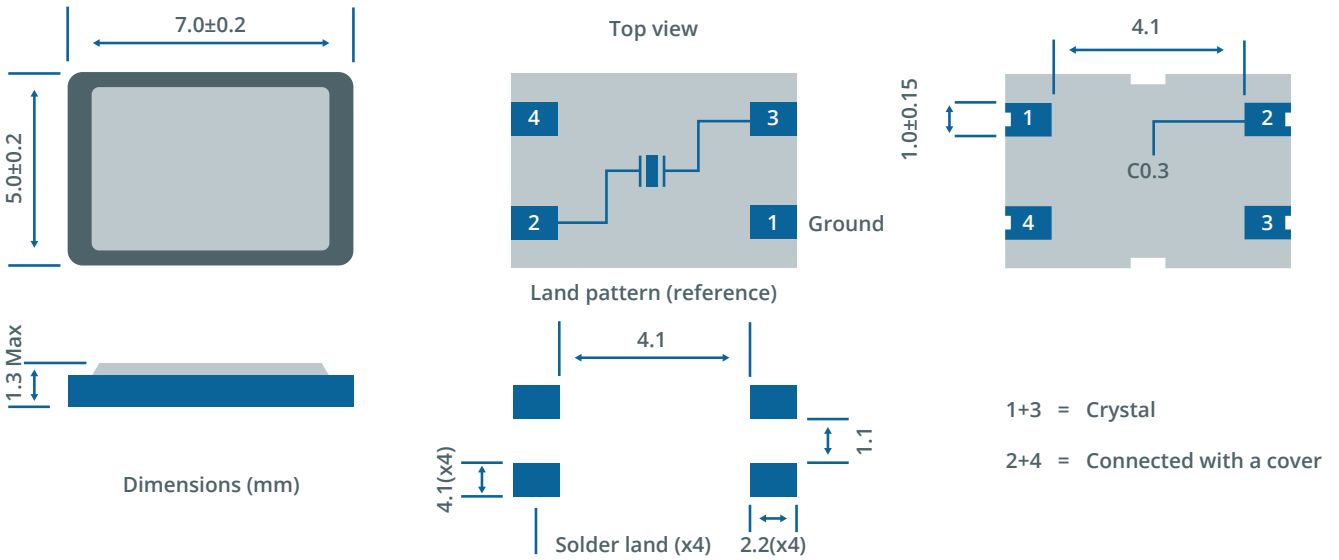
Energieverbrauch:
100 µW (typisch)

Betriebstemperatur:
-40 °C bis +85 °C

Lagertemperatur:
-55 °C bis +125 °C

Alterung:
Weniger als ±3 ppm / Jahr (bei 25 °C ±5 °C)

BEISPIEL SMD-QUARZ*



* Auch andere Dimensionen und Frequenzen sind möglich

ZYLINDRISCHE QUARZE

Zylindrische Quarze werden als Taktgeber in Computersystemen eingesetzt und werden aufgrund Ihrer Genauigkeit auch als Echtzeituhren bezeichnet.

Frequenzbereich:
4 MHz bis 50 MHz

Schwingmodus:
- AT-cut / Fundamental (4.0 ~ 30.0 MHz)
- AT-cut / 3. Oberton (30.1 ~ 50.0 MHz)

Frequenztoleranz:
AT-cut: ±30 ppm bei 25 °C

Frequenzstabilität: AT-cut:
±50 ppm bei -10 ~ +70 °C

Shunt-Kapazität (Co):
5 pF Max.

Ladekapazität (Cl):
16 pF Typ (aufgrund Spezifikation)

Energieverbrauch:
10 bis 100 µW

Betriebstemperatur:
-40 °C bis +85 °C

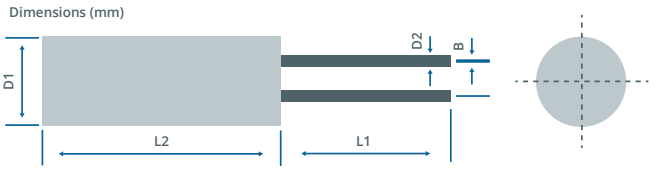
Lagertemperatur:
-55 °C bis +125 °C

Alterung:
Weniger als ±3 ppm / Jahr (bei 25 °C ±5 °C)

BEISPIEL ZYLINDRISCHE QUARZE*

EQUIVALENT SERIES RESISTANCE		
Frequency	**ESR**	**Oscillation Mode**
12 ~ 27.0 MHz	60 Ω Max.	Fundamental
4.0 ~ 5.9 MHz	150 Ω Max.	Fundamental
6.0 ~ 9.9 MHz	100 Ω Max.	Fundamental
10.0 ~ 30.0 MHz	60 Ω Max.	Fundamental
30.1 ~ 50.0 MHz	100 Ω Max.	3rd Overtone

L1	L2	D1	D2	B
7.5 Max.	6.4 ± 0.2	Ø 2.0 ± 0.2	Ø 0.20 ± 0.2	0.8 ± 0.2
10 Max.	8.2 ± 0.2	Ø 3.0 ± 0.2	Ø 0.32 ± 0.2	0.8 ± 0.2
10 Max.	9.0 ± 0.2	Ø 3.0 ± 0.2	Ø 0.32 ± 0.2	0.8 ± 0.2
10 Max.	10.0 ± 0.2	Ø 3.0 ± 0.2	Ø 0.32 ± 0.2	0.8 ± 0.2

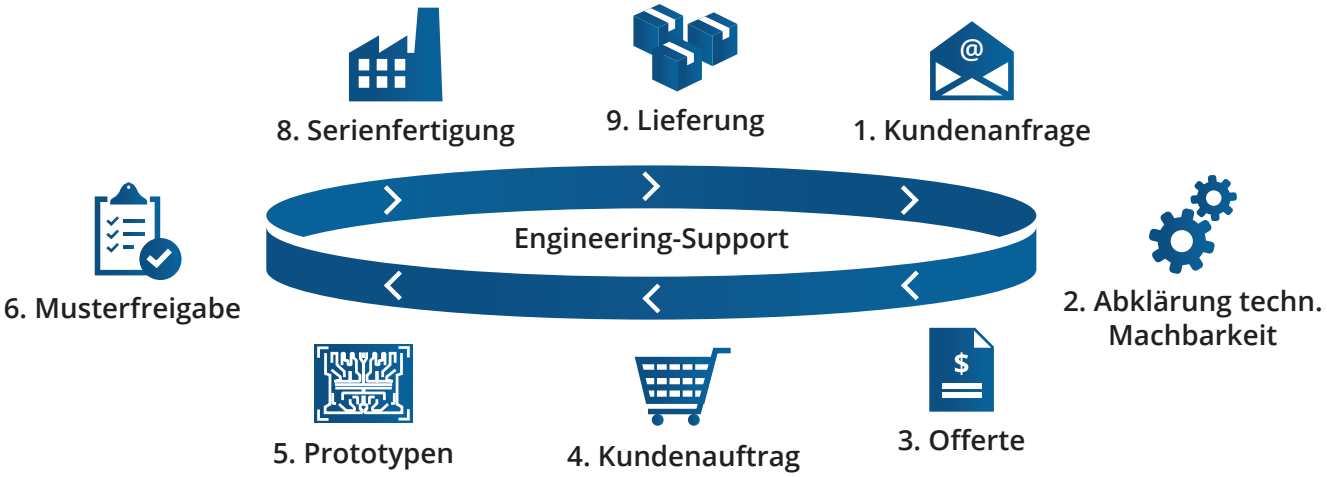


* Auch andere Dimensionen und Frequenzen sind möglich

Zusammenarbeit lohnt sich. Besonders mit uns.

Der Markt für Quarze und Oszillatoren kann aufgrund der Angebotsvielfalt verwirrend sein. Auf Basis unserer langjährigen Branchenerfahrung helfen wir Ihnen, den richtigen Hersteller für Ihre Anwendung auszusuchen. Darüber hinaus finden wir für Sie auch Hersteller, bei denen kleinere Mengen bestellt werden können.

EINE RUNDE SACHE: DIE PROFESSIONELLE ABWICKLUNG.



Rund-um-Service. Für rundum zufriedene Kunden.

etronics verbindet Branchenexpertise mit den individuellen Wünschen der Kunden. In der Anfangszeit des Unternehmens hat etronics mit SMD-Komponenten gehandelt und fokussierte sich in den letzten 30 Jahren auf die Herstellung von kundenspezifischen Komponenten.

Seit über 20 Jahren produzieren wir auch Schwingquarze und Oszillatoren. Dabei sind die aufgeführten Produktgruppen nur exemplarisch zu verstehen: Egal, was Sie suchen, wir haben einen Hersteller, welcher Ihren Quarz oder Oszillator exakt nach Ihren Anforderungen produzieren kann.

Philipp Helfenstein
Geschäftsführer
Direct: +41 44 751 80 50
Mobile: +41 79 669 88 33
philipp.helfenstein@etronics.ch

Thomas Badat
Account Manager
Direct: +41 44 751 80 58
Phone: +41 44 751 80 51
thomas.badat@etronics.ch