



Kaliber-Identifikationsblatt für Uhrwerke mit Unruh-Spiralfeder-Oszillator

Autor(en): Angelo Ciarleglio

Niveau-Zone:

FM-AD

Überarbeitung:

02

Freigabe/Sichtvermerk:

26.10.2018/ACi

Kategorie Kreuzen Sie bitte in der untenstehenden Liste die Kategorie des einzureichenden Kalibers und für die Kategorien I und II die entsprechende Klasse an.	
I : Armbanduhr mit Unruh-Spiralfeder-Oszillator	<input type="checkbox"/> Klasse > 20 mm <input type="checkbox"/> ≤ 20 mm <input type="checkbox"/>
II : Taschenuhr mit Unruh-Spiralfeder-Oszillator	<input type="checkbox"/> Lépine <input type="checkbox"/> Savonnette <input type="checkbox"/>
III : Zeitmessgeräte in fester Position mit Unruh-Spiralfeder-Oszillator <input type="checkbox"/>	
Hersteller des Uhrwerks	
Hersteller-Referenz	
Kalibernummer der eingereichten Uhrwerke	
Chronograph vorhanden	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Halbschwingungen [A/h]	
höchstmögliches Drehmoment des Aufzugs [mNm]	
kleinstmögliches Drehmoment des Aufzugs [mNm]	
Werkdurchmesser [mm]	
Frequenz [Hz]	
Werkhöhe [mm]	
Anzahl der Aufzugsumdrehungen am 1. Tag (0 bis max)	
Anzahl der Aufzugsumdrehungen an den folgenden Tagen (24h bis max)	
Besonderheiten, die auf dem Gangschein im A4-Format oder im dreifach gefalzten Format angegeben werden sollen (maximal 3 Zeilen mit je 40 Zeichen)	
Position der Krone auf dem definitiven Zifferblatt	3 Uhr <input type="checkbox"/> 6 Uhr <input type="checkbox"/> 9 Uhr <input type="checkbox"/> 12 Uhr <input type="checkbox"/> Sonstige: _____
Handaufzug	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Gangreserve [h]	
Auszugsrichtung	Im Uhrzeigersinn <input type="checkbox"/> gegen den Uhrzeigersinn <input type="checkbox"/>
Aufzugssystem (höchstmögliches Drehmoment: 25 mNm)	Rutschkupplung <input type="checkbox"/> <u>angelegtes Drehmoment: 25 mNm</u> Anschlag <input type="checkbox"/>
maximale Aufzugsgeschwindigkeit [U/min]	
Zusatzvorrichtungen	
Datum und Unterschrift des Herstellers:	Kommentare:



Kaliber-Identifikationsblatt für Uhrwerke mit Quarz -Oszillator

Autor(en): Angelo Ciarleglio

Niveau-Zone:

FM-AD

Überarbeitung:

01

Freigabe/Sichtvermerk:

20.07.2017/ACi

Hersteller des Uhrwerks	
Hersteller-Referenz	
Kalibernummer der eingereichten Uhrwerke	
Digitalanzeige	<input type="checkbox"/> Falls ja, fügen Sie bitte einen Anordnungsplan der Segmente bei
Maximale Amplitude zu Beginn der Motorimpulsfolge (nur für analoge Anzeigen) [V]	
Maximale Amplitude der Motorimpulsfolge (nur für analoge Anzeigen) [V]	
Werkdurchmesser [mm]	
Werkhöhe [mm]	
Besonderheiten, die auf dem Gangschein im A4-Format oder im dreifach gefalzten Format angegeben werden sollen (maximal 3 Zeilen mit je 40 Zeichen)	
Spezialitäten (Inhibition, Impulssteuerung, Sonstige)	<input type="checkbox"/> Falls ja, fügen Sie bitte eine Beschreibung mit der Bezifferung der Einflüsse in ms bei
Datum und Unterschrift des Herstellers:	Kommentare:
Anmerkungen: Der Hersteller des Uhrwerks bzw. der Einreicher ist verpflichtet, Folgendes sicherzustellen: - Die statische Abweichung des Uhrwerks muss über 20 Tage hinweg kleiner als $\pm 0,4$ s/d sein. - Der Oszillator muss durch einen Spannungsregler betrieben werden.	



T +41 (0)32 913 8078 | F +41 (0)32 913 0663 | www.cosc.ch



Inhaltsverzeichnis:

1. Zweck und Gegenstand	2
2. Anwendungsbereich	2
3. Referenzdokumente	2
4. Abkürzungen und Begriffserklärungen	2
5. Beschreibung der Verfahrensweise	2
5.1. Beschreibung des Geräts	2
5.2. Bedienungsprinzip	2
5.3. Einstellung der Anzeige der Motorimpulse	3
5.4. Bestimmungen für die Anzeige der Motorimpulse	3
6. Änderungen	3
7. Anhänge	3

1. Zweck und Gegenstand

Der Zweck dieser Anweisung ist es, die Verwendungsweise des Motorimpuls-Erfassungsgeräts für Zeitmessgeräte mit Quarz-Oszillator (CarQua) festzulegen und zu erläutern.

2. Anwendungsbereich

Zeitmessgeräte der Kategorie IV mit Analoganzeige.

3. Referenzdokumente

[R1] FM-AD-Identifikationsblatt_Quarz

4. Abkürzungen und Begriffserklärungen

N/A.

5. Beschreibung der Verfahrensweise

5.1. Beschreibung des Geräts

Das Gerät besteht aus einer Bedieneinheit und einer Auflagefläche. Die Auflagefläche entspricht der Sensor-Vorrichtung zur Messung des Motorimpulses des VaoX5-Visions-Systems.

Die Bedieneinheit verfügt über einen Hauptschalter, eine Anzeige der Motorimpulse, 2 Funktionswahltasten, ein Potentiometer zur Einstellung des Schwellwertes und 3 BNC-Steckverbindungen zur Anzeige des Signals mit einem externen Oszilloskop. Vor dem Einschalten muss der Sensor der Auflagefläche über das mitgelieferte Kabel mit dem Rundstecker auf der Rückseite der Bedieneinheit verbunden werden.

5.2. Bedienungsprinzip

Das Gerät dient dazu, zu überprüfen, ob der Motorimpuls eines Quarzuhwerks unter Berücksichtigung einer ausreichenden Sicherheitsmarge korrekt durch die Messvorrichtungen erfasst werden kann. Dabei muss der Benutzer durch Verschieben des Uhrwerks auf der Auflagefläche die Position des Uhrwerks ermitteln, die die maximale Amplitude des Motorimpulses ergibt. Das Uhrwerk muss in eine genormte Kalotte eingesetzt und mit dem Zifferblatt nach oben positioniert werden.

Einstellung der Anzeige: «**Mode**» = Normal, «**Position**» = 10 %, «**Schwellwert**» = 1

Das TTL-Signal, das an der BNC-Schnittstelle anliegt, entspricht dem induktiven Betrieb der Schnittstelle des Geräts: sobald der erste erfasste Impuls den Schwellenwert überschreitet, wird die Erfassung 110 ms lang gesperrt. Die positive Flanke des Signals ist ausschlaggebend. Die schnellste Erfassungsrate des CarQua-Geräts liegt bei 1,2 Impulsen pro Sekunde.

5.3. Einstellung der Anzeige der Motorimpulse

Die Anzeige des Motorimpulses geschieht nach dem Prinzip eines Zweikanal-Oszilloskops. Dabei zeigt ein Kanal den Schwellwert (sog. «Trigger») an und der andere bildet den erfassten Impuls ab.

Die vertikale Achse ist von 0 bis 5 V und die horizontale Achse in ms skaliert

Mit dem Potentiometer kann der Schwellwert («Trigger») eingestellt werden.

Über die «**Mode**»-Taste können 3 verschiedene Betriebsmodi ausgewählt werden:

« Normal », « Stop » und « Roll »

Über die « **Position** »-Taste können 3 verschiedene «Pre-Trigger»-Positionen ausgewählt werden:

«10%», «50% » und «90% » des «Trigger»-Wertes

Über die 3 BNC-Steckverbindungen kann das Signal auf einem externen Oszilloskop angezeigt werden.

- TTL-Signal: Digitalsignal: der Hoch-Zustand stellt den Beginn des erfassten Impulses dar, wobei die Zählung für 110 ms gesperrt wird.
- Schwellwert: «Trigger»-Wert
- Signal: analoges Signal, das die Form des erfassten Impulses darstellt

5.4. Bestimmungen für die Anzeige der Motorimpulse

Ein Uhrwerk gilt als konform, wenn der Signalpegel des erfassten Impulses auf der Anzeige 2,0 V überschreitet.

- Bedingungen:
- Das Uhrwerk muss in eine genormte Kalotte eingesetzt und mit dem Zifferblatt nach oben positioniert werden.
 - Ermitteln Sie durch Verschieben des Uhrwerks auf der Auflagefläche die Position des Uhrwerks, bei der die maximale Amplitude des Motorimpulses angezeigt wird.
 - Erfassen sie die maximale Amplitude und tragen Sie den Wert in [R1] ein.

6. Änderungen

Ursprüngliche Fassung.

7. Anhänge

N/A.