

## Calibre Z60 – 13¼"



### Spécification du produit

Mouvement à quartz analogique

Ligne	startech
Calibre	Z60
Dimension du mouvement	13¼"
Version Swiss Made	0 Rubis / nickelé
Version Swiss Parts	0 Rubis / nickelé
Durée de vie de pile standard	50 mois
Aiguillage standard	1

### Caractéristiques spéciales

- Mouvement réparable avec plaque maintien et ponts en métal
- Consommation réduite avec tige tirée: Réduction de consommation d'environ 70%
- Utilisation très facile par deux poussoirs

### Fonctions

- Compteur 30 minutes
- Stop seconde au centre (1/1 s)
- Fonctions ADD et SPLIT
- Indicateur jour
- Chronographe
- Petite seconde
- Date

# Quartz Movements

## Chronographes

### RONDA startech

## Calibre Z60 – 13¼"

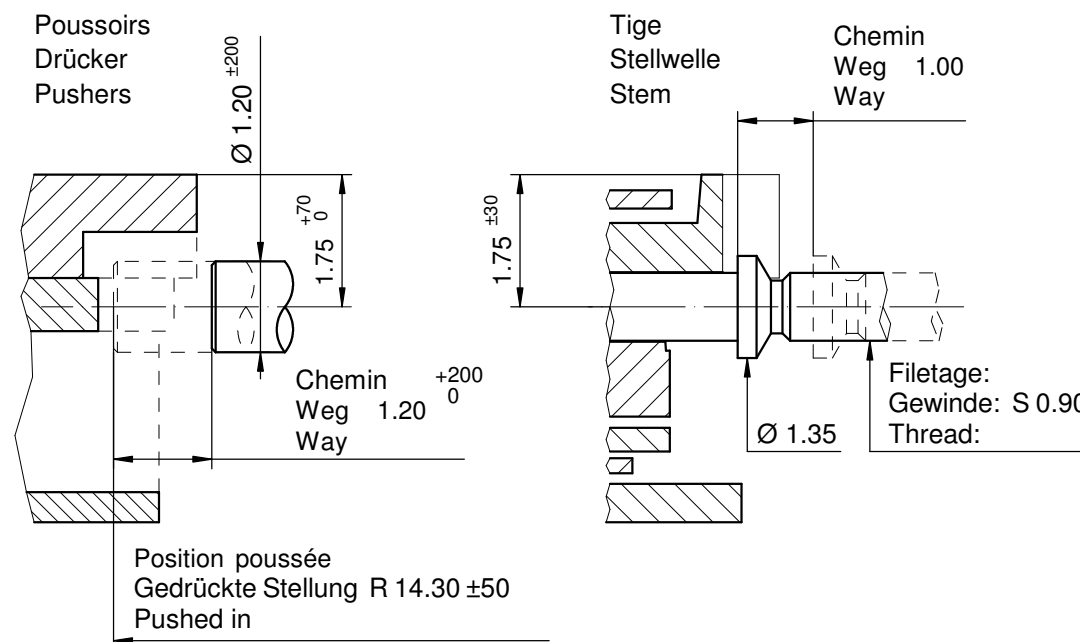
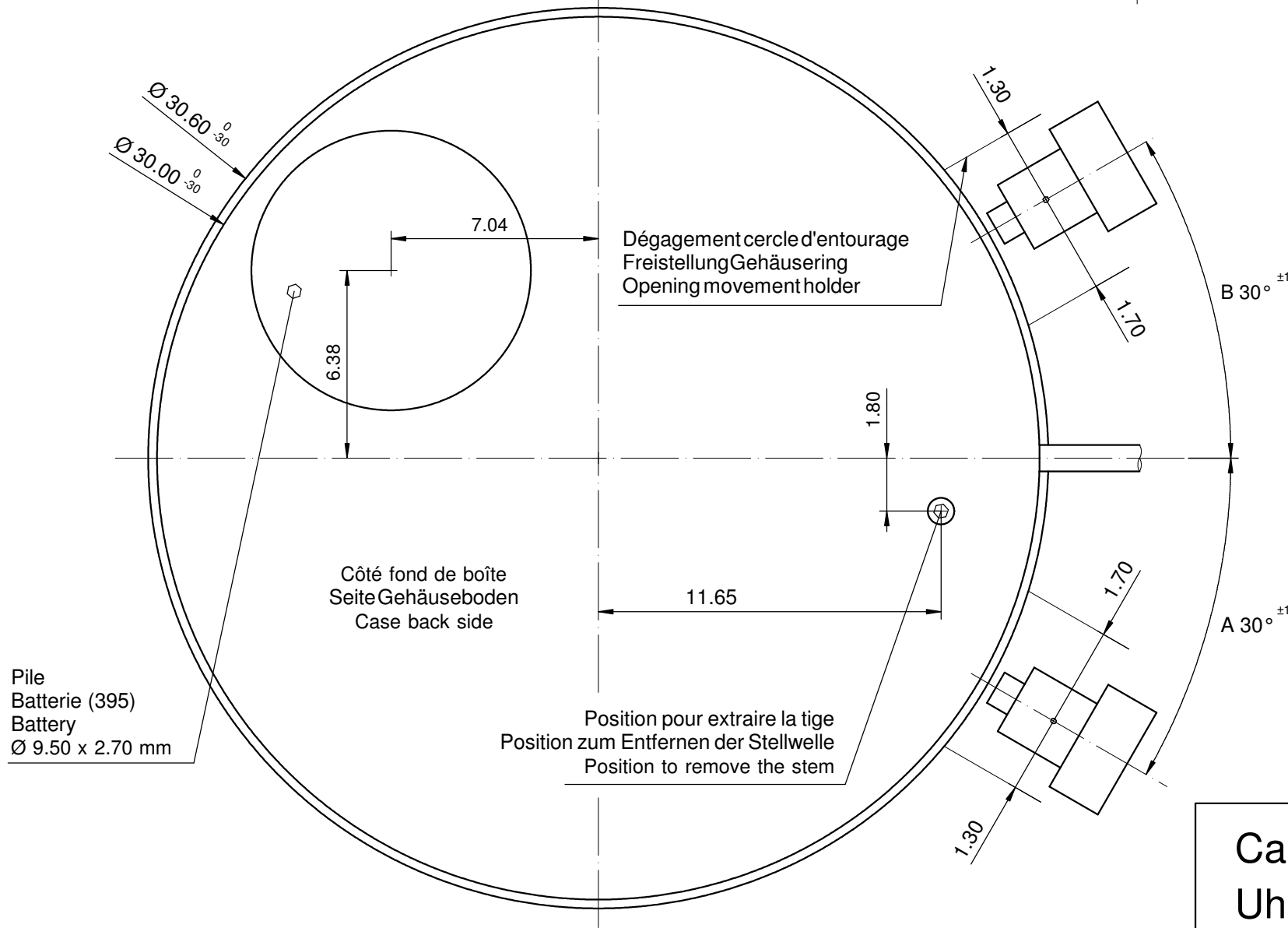
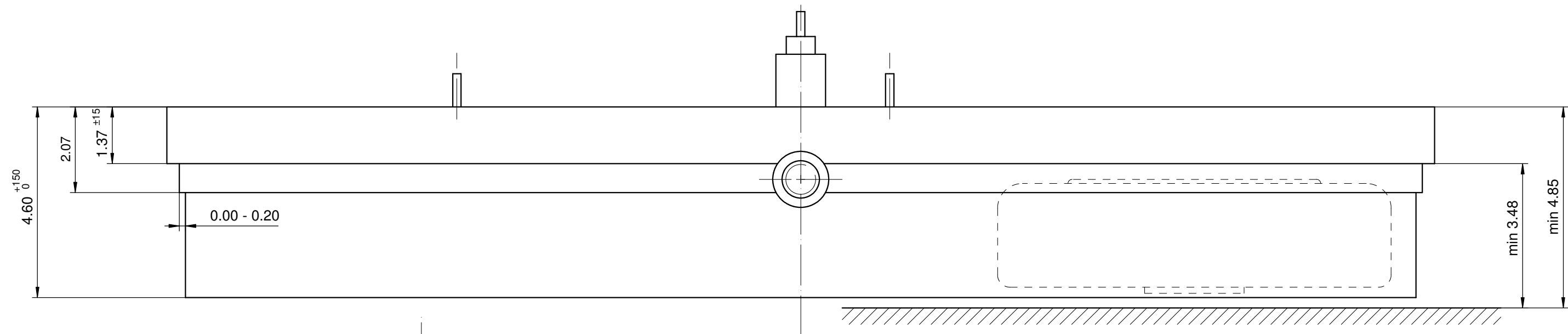
### Spécifications techniques

Diamètre total	30.60 mm
Encageage	30.00 mm
Hauteur mouvement	4.60 mm
Hauteur au-dessous pile standard	4.60 mm
Hauteur filet	1.37 mm
Hauteur tige	1.75 mm
Tige chemin	1.00 mm
Tige filetage	0.90 mm
Couple de rotation seconde – typique	6 µNm
Couple de rotation minute – typique	300 µNm
Couple de rotation seconde centrale – typique	6 µNm
Température de fonctionnement	0 - 50 °C
Marche instantanée	-10/+20 sec/mois
Résistance aux champs magnétiques	18.8 Oe
Résistance aux chocs	NIHS 91-10



### Spécifications de la batterie

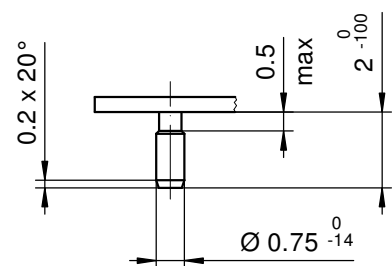
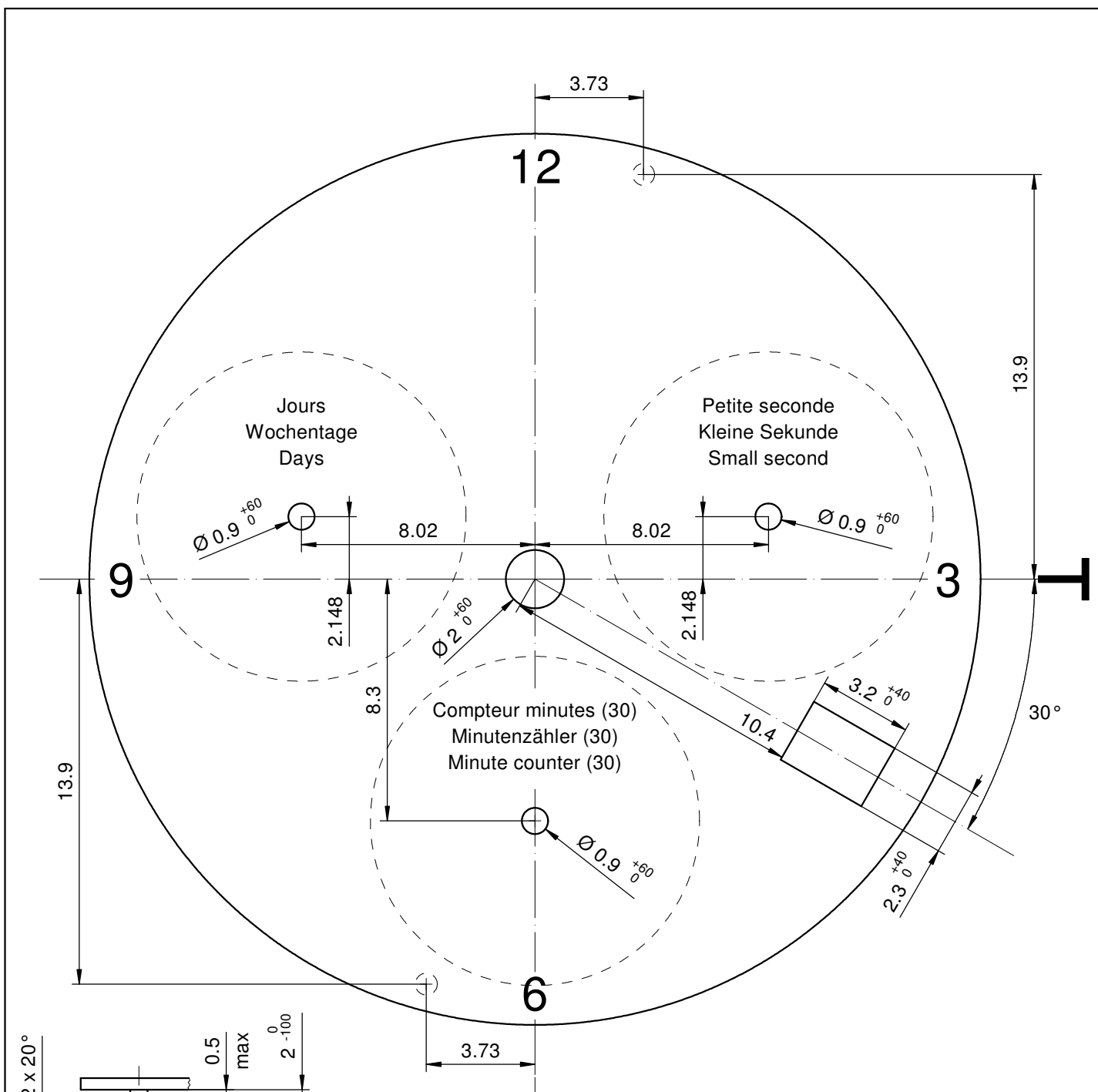
Pile standard	No. 395
Durée de vie de pile standard	50 mois
Tension de pile	1.5 V
Consommation de courant – typique	1.42 µA (quantième non en prise)
Consommation de courant – maximum	3 µA (quantième non en prise)



La course du poussoir doit être limitée dans le poussoir lui-même. Sa position poussée doit être contrôlée.  
Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst zu begrenzen. In der gedrückten Stellung ist seine Position zu kontrollieren.  
The way of the pusher has to be limited in the pusher itself. Its position must be checked while pushed in.

Sécurité entre l'aiguille des secondes et le verre:  
Sicherheit zwischen Sekundenzeiger und Glas: 0.50 mm  
Security between second hand and glass:

Cage Uhrwerkgestell 13¼" Frame		Issued	04 Nov 2010	mg
		Modified	13 Mär 2013 ÄA 10036	fl
		Released	Yes	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	10 : 1 (5 : 1) (A3H)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5000.406	02

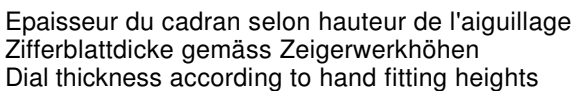


Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage  
Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen  
Dial thickness according to hand fitting heights

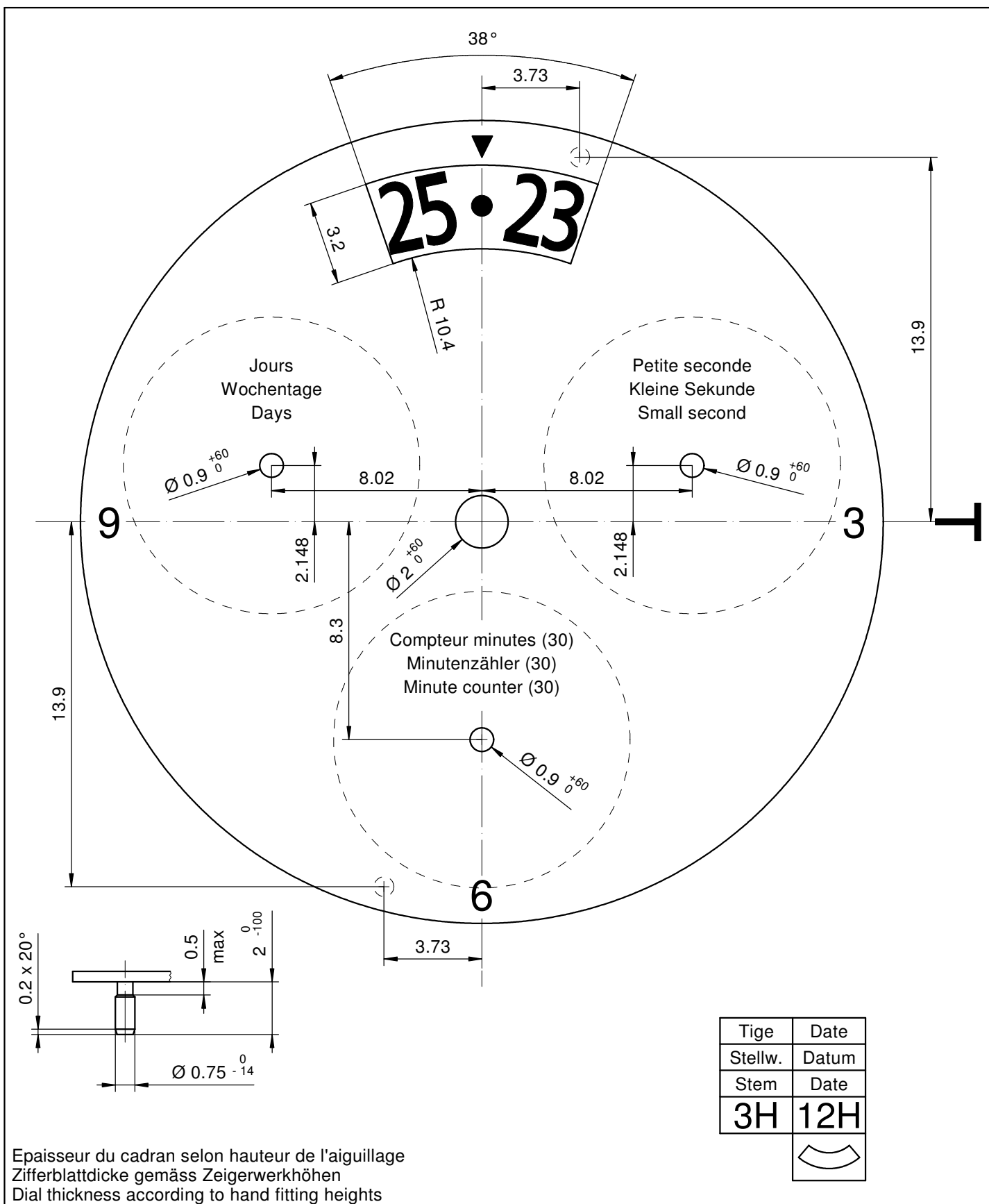
Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	4H

Cadran Zifferblatt 13¼" Dial		Issued	08 Nov 2010	mg
		Modified	23 Mär 2017 ÄA 35959	di
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modification Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5010.675	01





<p>Cadran</p> <p>Zifferblatt 13¼"</p> <p>Dial</p>		Issued	22 Sep 2015	di
		Modified	22 Mär 2017 ÄÄ 35959	di
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modification Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5010.756	02



Cadran  
Zifferblatt 13<sup>1</sup>/<sub>4</sub>"  
Dial

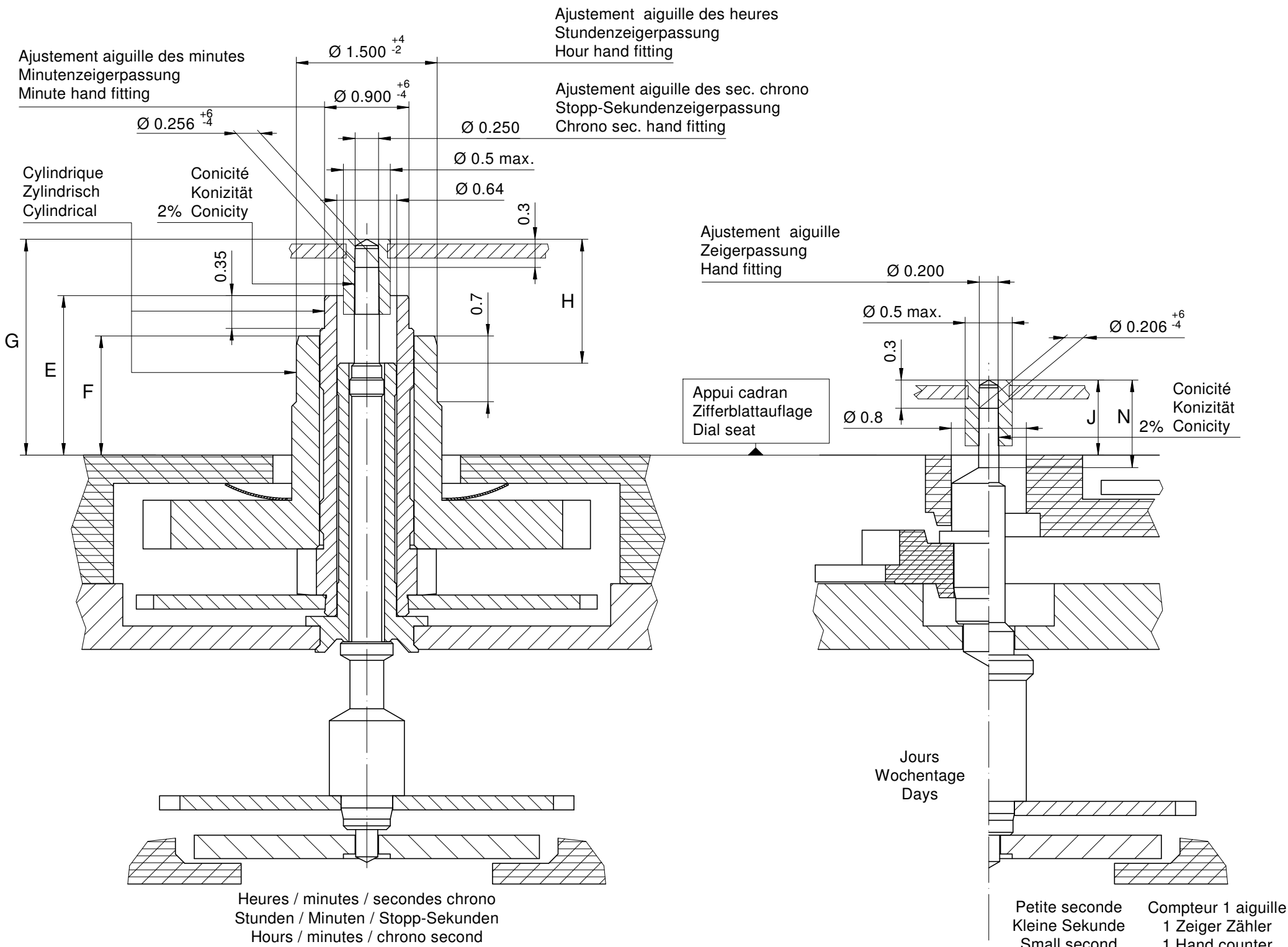
Issued	22 Sep 2015	di
Modified	22 Mär 2017 ÄA 35959	di
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	5 : 1 (A4V)	

RONDA

Z 60

Sous réserve de modification  
Änderungen vorbehalten  
Modifications reserved

No.	5010.760	01
-----	----------	----



Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height								
Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat								
No	Pignon des secondes chrono Stopp-Sekundentrieb Chrono second pinion	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel			Petite seconde Kleine Sekunde Small second	Pignon compteur Zählertrieb Counter pinion	Pignon des jours Tagesangetrieb Day pinion
1	G	E	F	H	N	J	J	J
1	2.30	1.70	1.27	1.32	0.90	0.80	0.80	0.80

Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height							
Peinture comprise / inkl. Farbe / Paint included							
Epaisseur maximum du cadran Maximale Zifferblattstärke Maximum dial thickness							
No	Sous l'aiguille des secondes chrono Unter Stopp-Sekundenzeiger Under chrono second hand	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	Sous l'aiguille de petite seconde Unter kleine Sekundenzeiger Under small second hand	Sous l'aiguille compteur 1 aiguille Unter Zeiger 1 Zeiger Zähler Under hand 1 hand counter	Sous l'aiguille des jours Unter Tageszeiger Under days hand	Epaisseur des aiguilles Zeigerdicke Hands thickness
1	1.80	1.30	0.85	0.40	0.40	0.40	0.15

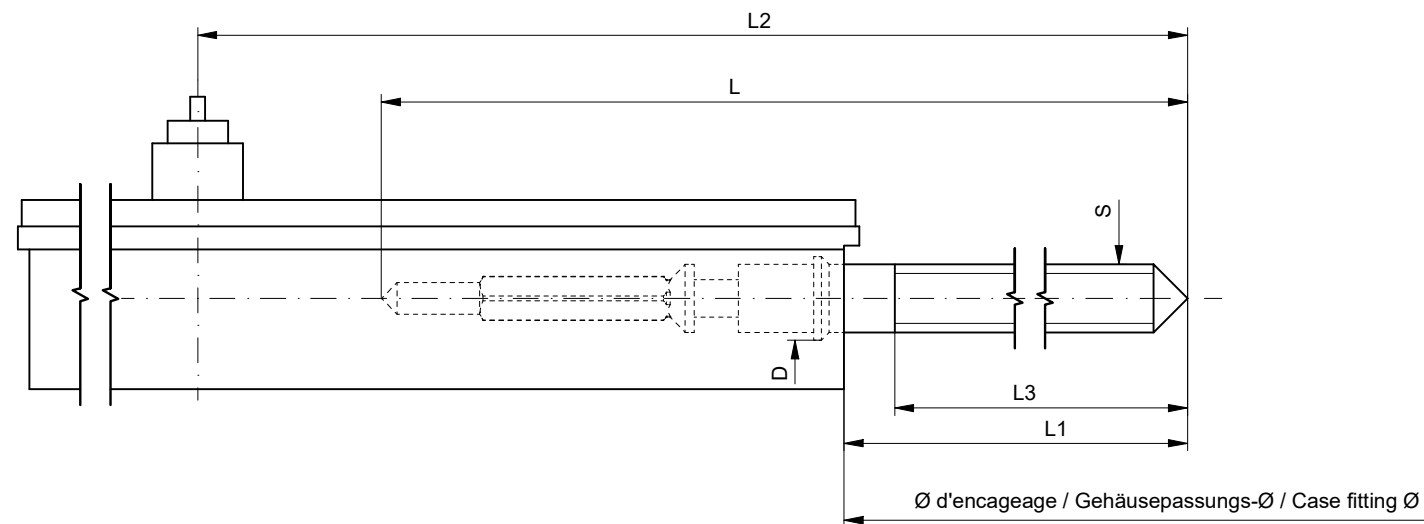
		Aig. des sec. chrono Stopp-Sekundenzeiger Chrono second hand	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour hand	Aig. petite secondes Kleine Sekundenzeiger Small second hand	Aiguille compteur (1 aig.) Zähler Zeiger (1 Zeiger) Counter hand (1 hand)	Aig. des jours Tageszeiger Day hand	Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu. Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden. The movement needs to be supported for hand setting.
mg	max.	10	30	30	10	10	10	Masse / Masse / Weight *
µNm	max.	0.06	0.70	0.70	0.06	0.03	0.05	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm <sup>2</sup>	max.	1.0	-	-	0.4	1.0	1.0	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N	max.	30	40	40	30	30	30	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

Aiguillages Zeigerwerkhöhen 13¼" Hand fitting heights		Issued	08 Nov 2010	mg
		Modified	15 Okt 2014 ÄA 13275	dh
		Released	YES	
		Tolerance	µm	
		Scale	20 : 1 (A3H)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	3316.141	03

\* En cas de données différentes, veuillez contacter le service après-vente

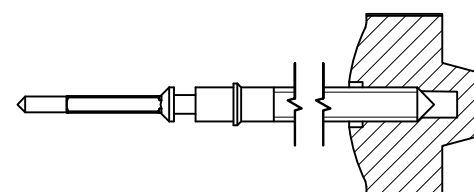
\* Bei abweichenden Werten, bitte technischen Kundendienst anfragen

\* In case of different values, please contact the customer service



Tige de travail (intégrée dans le mouvement)  
Arbeitsstellwelle (im Werk eingebaut)  
Working stem (implemented in the movement)

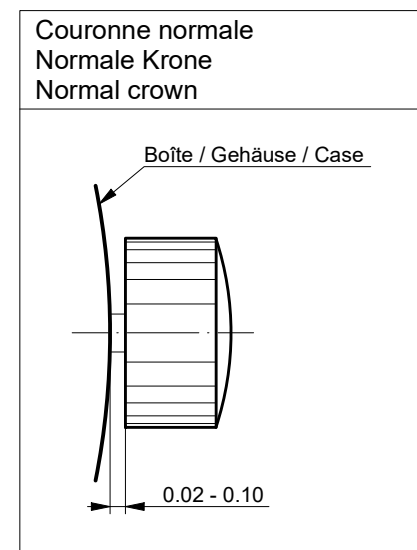
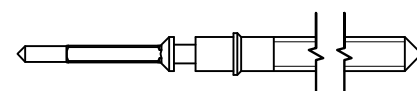
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.208.CO	21.85	11.15	26.15	10.85	0.90	1.35



Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	jaune foncé dunkelgelb dark yellow
Code	UN 1509

Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

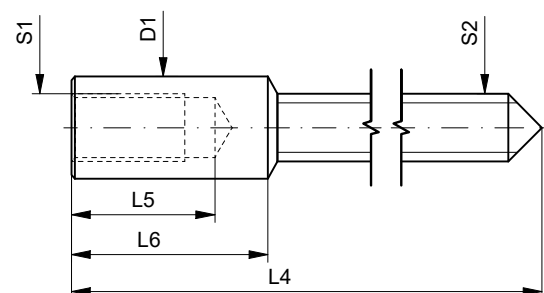
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.208	21.85	11.15	26.15	10.85	0.90	1.35



Couronne vissée Geschraubte Krone Screwed crown	
Force ⇄ min. Kraft ⇄ min. Force ⇄ min.	10 N
Force ⇄ max. Kraft ⇄ max. Force ⇄ max.	15 N

Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

No. d'article Artikelnummer Part number	L4	L5 (min)	L6	S1	S2	D1
3000.040	12.00	1.90	2.60	0.90	0.90	1.35



Tige (dimensions / forces)  
Stellwelle (Dimesionen / Kräfte)  
Stem (dimensions / forces)

RONDA Z60, Z50, X30, X20

Issued	11.02.2013	f15223
Modified	03.09.2019	jk5228
Released	YES	
Mod. No.	41339	
Tolerance	---	
Scale	---	Page 1 / 1 A3

Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5030.026	04



**Porte-pièces**  
Pour enlever la tige  
H ZXX.1T



**Porte-pièces**  
Pour poser les aiguilles  
H ZXX.2A

## Pose du cadran et des aiguilles

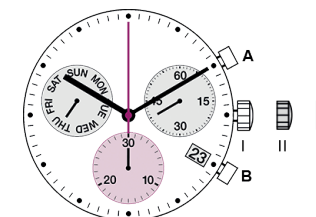
- Couronne en position III
- Tourner l'aiguille des heures dans le sens de la marche jusqu'au changement de date
- Retirer les aiguilles de travail
- Poser le cadran
- Poser toutes les aiguilles en direction de 12 heures sauf l'aiguille de l'indication des jours
- Tourner les aiguilles dans le sens de la marche jusqu'à 01:30 h.
- Poser l'aiguille du jour
- Tourner les aiguilles dans le sens de la marche pour actualiser le jour et l'heure
- Remettre à zéro les aiguilles du chronographe\*
- Couronne en position II
- Régler la date
- Couronne en position I

## Durée du saut de la date

~1¼h

## \*Remise à zéro des aiguilles du chronographe

- Actionner simultanément les poussoirs A et B pendant 2 secondes (L'aiguille de la seconde chrono tourne une fois)
- Poussoir A - Correction de la seconde chrono
- Poussoir B - Saut vers le compteur minutes
- Poussoir A - Correction de la position compteur



## Indications générales

Le retrait de la tige peut exclusivement s'effectuer en position I.

Pour poser les aiguilles, l'utilisation de vis de support est indispensable.

Forces admises pour la pose des aiguilles:

Aiguilles des heures/min.: <40N

Autres aiguilles <30N

Pendant la correction rapide de la date (tige en position II), une vitesse de saut de calendrier de 5 d/s ne doit pas être dépassée.

## Complément pour les instructions T2 Z50/Z6o

Il se pourrait que le saut de la date ne peut pas être mené à terme lors d'un réglage manuel de la date. Dans tel cas, le mouvement sera automatiquement corrigé lors du prochain saut de la date.

**RONDA startech – Mouvement cal. Z60 & Z50**

Mode d'emploi – Français

Vous avez choisi une montre dans laquelle le fabricant de montres a intégré un mouvement Ronda. Nous attirons votre attention sur le fait qu'aucune montre de la marque Ronda n'est produite ni distribuée sur le marché.

Les acheteurs et consommateurs peuvent exclusivement s'adresser, en cas de réparations, de prestations relatives à la garantie et pour toutes questions se rapportant au fonctionnement de la montre, au point de vente ou au fabricant de montres. Des informations correspondantes figurent dans les dispositions relatives à la vente ou à la garantie.

**Description des organes d'affichage et de commande**

**Organes d'affichage**

Aiguille des secondes

Aiguille des minutes

Aiguille des heures

Compteur des secondes

Aiguille du jour de la semaine

Compteur des minutes

Date

**Organes de commande**

Poussoir A & B

Couronne

**Organes d'affichage**

Aiguille des secondes

Aiguille des minutes

Aiguille des heures

Compteur des minutes

Compteur des secondes

Date

**Organes de commande**

Poussoir A & B

Couronne

**Réglage de l'heure**

- Tirer la couronne en position III (l'aiguille des secondes s'immobilise).
- Tourner la couronne jusqu'à ce que l'heure actuelle 08:45 soit indiquée.
- Repousser la couronne en pos. I.

**Nota**  
 \* Pour régler l'heure « à la seconde exacte », 1 doit être tirée lorsque l'aiguille des secondes est en position « 60 ». Après avoir réglé l'aiguille des heures et des minutes, 2 doit être repoussée en pos. I « à la seconde exacte ».

**Correction rapide de la date**

- Tirer la couronne en pos. II (la montre continue de fonctionner).
- Tourner la couronne en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la date actuelle [ ] apparaisse.
- Repousser la couronne en pos. I.

**Nota**  
 Pendant la phase d'entraînement du calendrier entre approx. 21:45h-24h, il faut régler la date sur le jour suivant.

**Réglage de la date, du jour de semaine (Z60) et de l'heure**

**Exemple:**

- Date/heure indiquée par la montre: 17 / 01:25 / LUN
- Date/heure actuelle: 23 / 20:35 / JEU

- Tirer la couronne en pos. III (l'aiguille des secondes s'immobilise).
- Tournez la couronne en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la veille du jour de semaine MER apparaisse.
- Repousser la couronne en position II.
- Tournez la couronne jusqu'à ce que la veille de la date actuelle apparaisse 22.
- Repousser la couronne en position I.
- \* Tirer la couronne en position III (l'aiguille des secondes s'immobilise)
- Tournez la couronne en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la date 23 et le jour de semaine JEU actuels apparaisse.
- \*\* Continuer de tourner la couronne en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'heure actuelle 20:35 soit affichée.
- Repousser la couronne en position I.

**Nota**  
 \* Pour le réglage de l'heure « à la seconde exacte », voir nota au chapitre « réglage de l'heure ».  
 \*\*Respecter le rythme de 24 heures.

**Chronographe: fonction de base**  
 (Start / Stop / remise à zéro)

Exemple:

- Start:** Appuyer sur le poussoir A.
- Stop:** Pour interrompre le chronométrage, appuyer à nouveau sur le poussoir A et lire les compteurs du chronographe: 20 mn / 38 s
- Mise à zéro:** Appuyer sur le poussoir B. (Les aiguilles du chronographe sont remises à zéro.)

**Chronographe: Chronométrage avec totalisation**

Exemple:

- Start:** (Faire démarrer le chronométrage)
- Stop:** (P.ex. 15 mn 5 s après 1)
- Restart:** (Relancer le chronométrage)
- Stop:** (P.ex. 5 mn 12 s après 3) = 20 mn 17 s (Le temps de chronométrage total est indiqué)
- Mise à zéro:** Les aiguilles du chronographe sont remis à zéro.

**Nota**  
 \* Le chronométrage avec totalisation peut se poursuivre après 4. Appuyer pour cela sur A (Restart / Stop, Restart / Stop, ...).

**Chronographe: Chronométrage des temps intermédiaires**

Exemple:

- Start:** (Faire démarrer le chronométrage)
- Affichage du temps intermédiaire:** P. ex. 20 minutes 17 secondes (le chronométrage continue à l'arrière-plan)
- Rattrapage du temps chronométré:** (Les aiguilles du chronographe rattrapent à grande vitesse le temps de chronométrage qui s'est écoulé.)
- Stop:** (Le temps final est affiché.)
- Mise à zéro:** Les aiguilles du chronographe sont remis à zéro.

**Nota**  
 \* D'autres temps intermédiaires peuvent être chronométrés après 3. Appuyer pour cela le poussoir B (affichage du temps intermédiaire / rattrapage du temps chronométré, ...).

**Ajustage des aiguilles du chronographe en position zéro**

Exemple:

- Tirer la couronne en position III (les aiguilles du chronographe viennent à leur position zéro, correcte ou incorrecte.)
- Appuyer simultanément pendant au moins 2 secondes sur les poussoirs A et B (l'aiguille du compteur des secondes tourne de 360° → le mode correction est activé.)

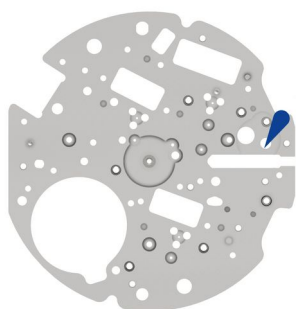
**Ajustage de l'aiguille du compteur des secondes**  
 Pas à pas: A 1 pression brève  
 En continu: A 1 pression maintenue



**Ajustage de l'aiguille suivante B**

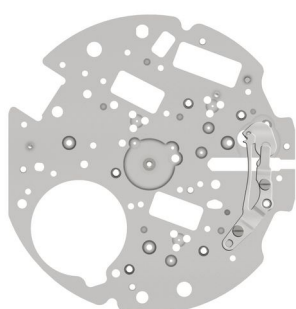
**Ajustage de l'aiguille du compteur des minutes (pos. 6h)**  
 Pas à pas: A 1 pression brève  
 En continu: A 1 pression maintenue





- Repousser la couronne en position I

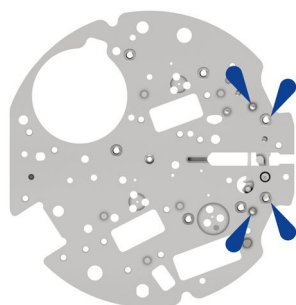
Fin de l'ajustage des aiguilles du chronographe (possible à tout moment).



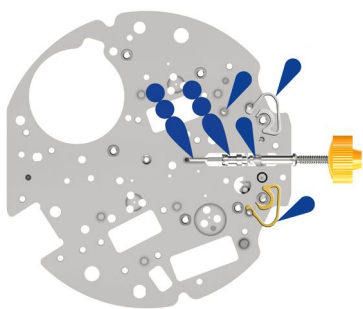
- |   |   |          |              |
|---|---|----------|--------------|
| 1 |  | 2000.708 | Platine      |
| 2 |  | 8200     | Moebius 8200 |



- |   |   |             |                    |
|---|---|-------------|--------------------|
| 3 |    | 3017.064.CO | Tirette            |
| 4 |    | 3905.083    | Sautoir de tirette |
| 5 |    | 4000.342    | Vis                |
| 6 |  | 4000.342    | Vis                |













- |   |   |      |              |
|---|---|------|--------------|
| 7 |  | 8200 | Moebius 8200 |
|---|---|------|--------------|

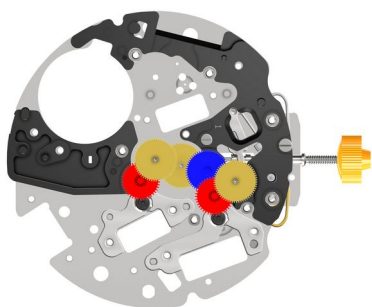














8		3406.043	Sautoir de poussoir A
9		3406.042	Sautoir de poussoir B
10		3000.208.CO	Tige de travail (dual)
11		3001.072.FI	Pignon coulant
12		8200 / 9020 4x Moebius 8200 / 2x Moebius 9020	Moebius 8200 / Moebius 9020











13		3016.034	Levier stop
14		3603.098	Support de module électronique
15		4000.248	Vis
16		4000.343	Vis
17		3603.099	Support de pile
18		3622.070	Stator
19		3622.071	Stator (compteur)
20		3715.132.RK	Rotor
21		3715.132.RK	Rotor
22		9014	Moebius 9014

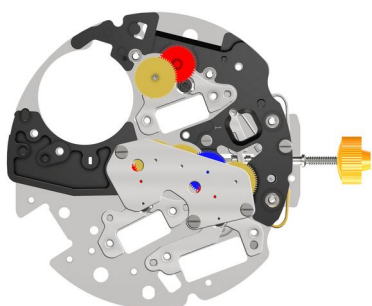




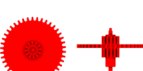



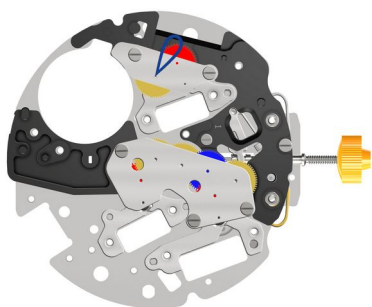
23			3122.073.CO	Roue moyenne
24			3147.089	Roue intermédiaire
25			3136.215.CO	Roue de chronographe (Aig.)
26			3136.214	Roue seconde (Aig.)
27			3147.089	Roue intermédiaire
28			3136.216.CO	Roue de petite seconde (Aig.)



29		2020.210.M01.Z60	Pont de rouage	
30			4000.248	Vis
31			4000.248	Vis
32			4000.248	Vis
33		9014	Moebius 9014	





34		3622.071	Stator (compteur)
35		3715.132.RK	Rotor
36		3147.089	Roue intermédiaire
37		3136.216.CO	Roue de petite seconde (Aig.)

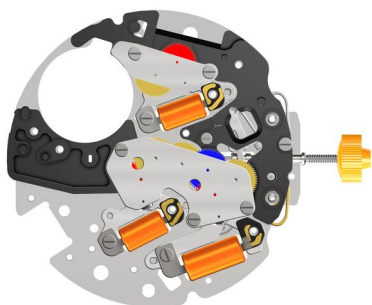



38  2020.211 Pont du rouage du compteur


39  4000.248 Vis


40  4000.248 Vis


41  9014 Moebius 9014





42  3621.099.RK Bobine  
Attention: Prendre la bobine uniquement par le noyau de bobine gris.

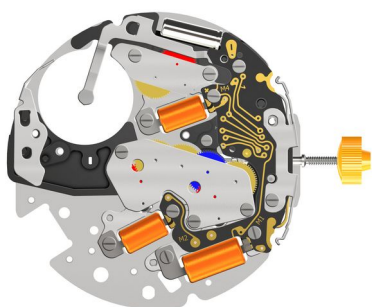
43  3621.054.RK Bobine  
Attention: Prendre la bobine uniquement par le noyau de bobine gris.


44  3621.054.RK Bobine  
Attention: Prendre la bobine uniquement par le noyau de bobine gris.

45  4000.248 Vis


46  4000.248 Vis

47  4000.248 Vis








48  3601.153 Bride -

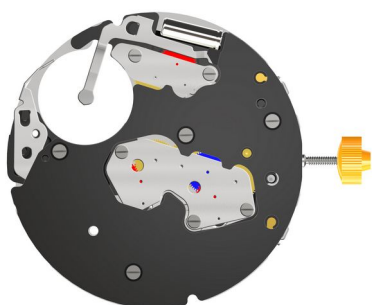
49  3612.246 Module électronique






50  4000.341 Vis

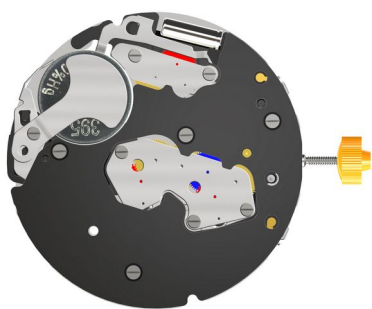
51  4000.341 Vis




52  4000.341 Vis

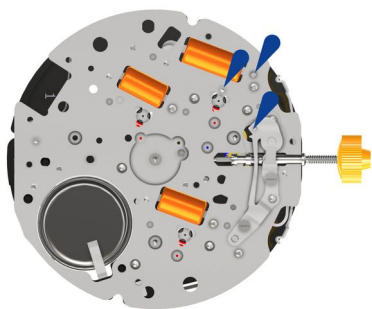
53		4000.341	Vis
	1:2		
54		3601.151	Ressort-contact pour poussoirs
55		4000.248	Vis
56		3601.154	Bride latérale



57		2130.230	Couvre-module électronique
58		4000.248	Vis
59		4000.341	Vis
	1:2		
60		4000.341	Vis
	1:2		
61		4000.341	Vis
	1:2		



62		3600.010.HGF	Pile 395 (Ø 9.50 x 2.70)
63		3601.152	Bride +
64		4000.341	Vis
	1:2		

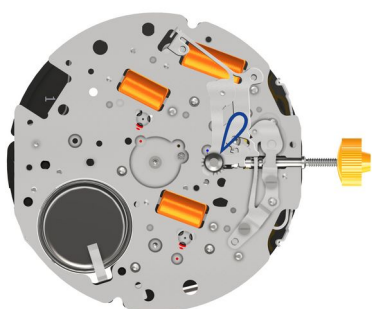


65



8200

Moebius 8200



66



3015.095

Bascule

67



3015.096.CO

Bascule de renvoi

68



9014

Moebius 9014

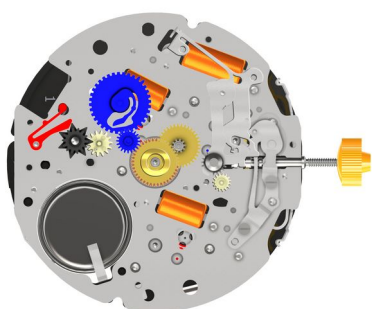
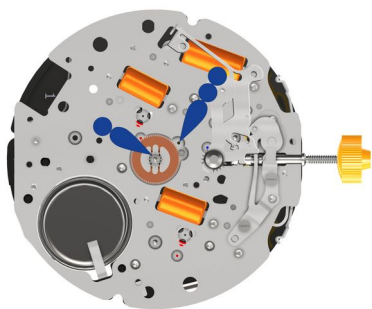


69



9020

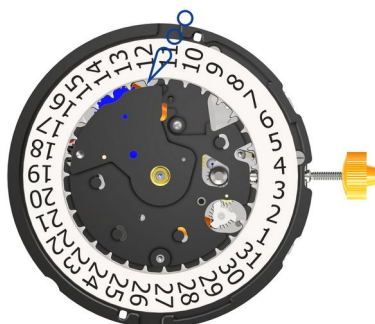
Moebius 9020





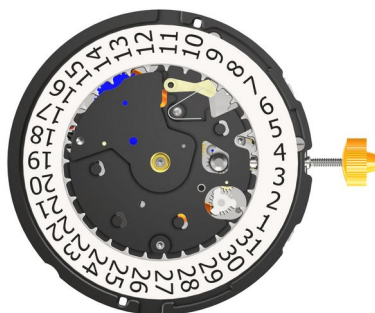
70		3305.370.CO	Chaussée (Aig.)
71		J124 / 9020 1x Jismaa 124 / 1x Moebius 9020	Jismaa 124 / Moebius 9020
72		3007.092.CO	Roue de minuterie
73		3301.332.TA	Roue des heures (Aig.)
74		3315.003	Clinquant
75		3004.264	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième
76		3147.091	Roue intermédiaire de quantième
77		3004.247	Roue entraîneuse des jours
78		3401.087.CO	Roue des jours
79		3500.082	Sautoir des jours
80		3004.245	Renvoi de quantième





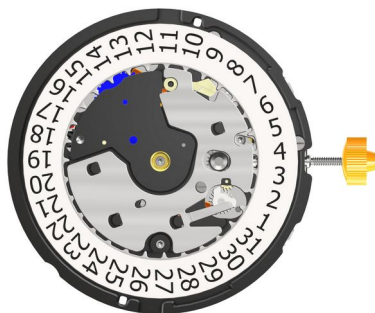
81		2130.231	Couvre mécanisme
82		4000.248	Vis
83		4000.248	Vis
84		4000.248	Vis
85		4000.248	Vis
86		3507.067	Correcteur de quantième



87		3504.243.AB.1.A	Indicateur de quantième (T3, G4) Marquage de l'indicateur à 3 heures.
88		I-4	Moebius I-4



89		3500.081	Sautoir de quantième
90		3905.084	Ressort du sautoir de quantième



91



2130.229

Plaque de maintien du mécanisme de quantième

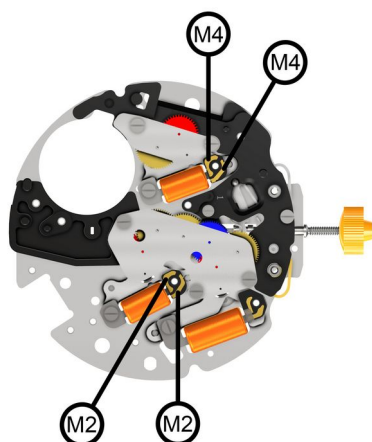
92



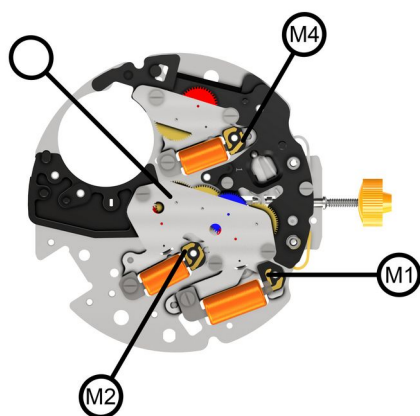
4000.343

Vis

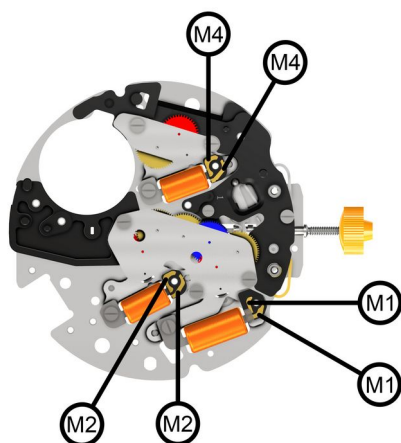
## Measurement



Générateur d'impulsion (4.9 ms, 8 Hz)  
< 1.20 V



Isolation de la bobine  
infinite

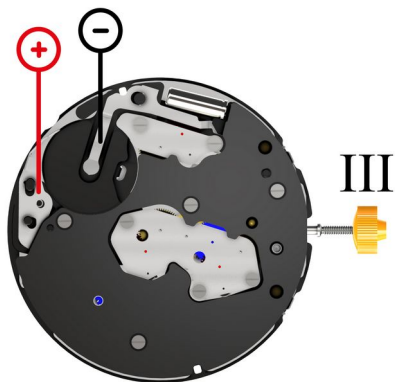


Résistance de la bobine M1  
(min./max.) 1900 - 2100 Ohm

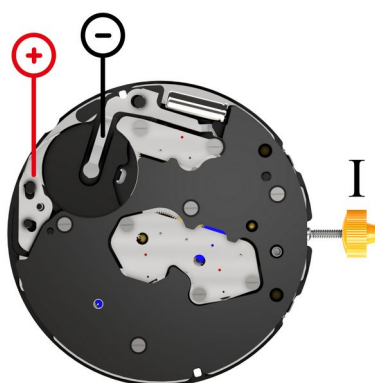
Résistance de la bobine M2  
(min./max.) 1680 - 1880 Ohm

Résistance de la bobine M4  
(min./max.) 1680 - 1880 Ohm





Intervalle de mesure 60s  
(typ./max.) 0.10 / 0.30 $\mu$ A



Tige de mise à l'heure en position I, calendrier hors engrenage,  
intervalle de mesure 60s.  
(typ./max.) 1.42 / 3 $\mu$ A

Intervalle de mesure 60s  
-10 .. +20s/mth

Limite inférieure de la tension  
<1.20 V



Tension de la pile  
typ 1.5V