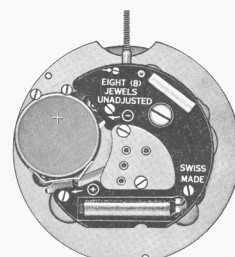
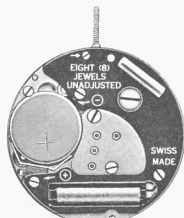


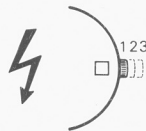






JAEGER-LECOULTRE

Liste des fournitures
Spare parts list

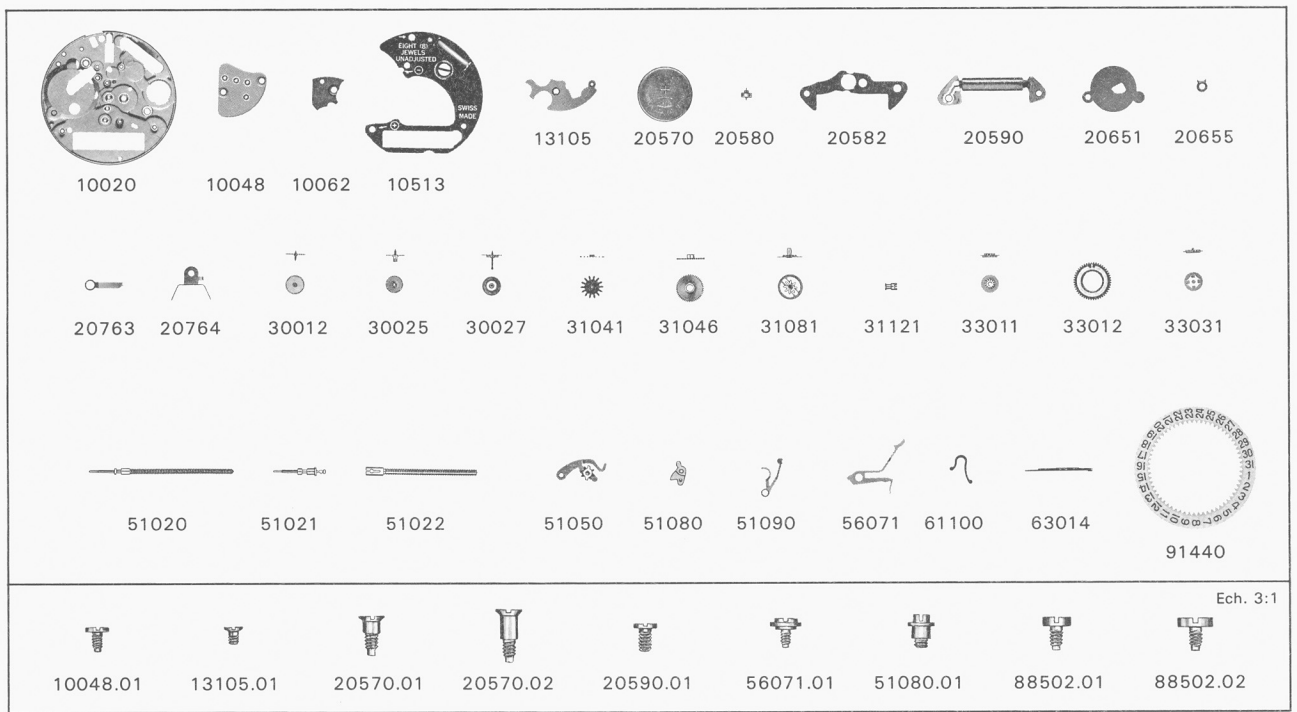
Ersatzteilliste
Lista de repuestos

CAL. 610-611
612-613



LIGNE LINE LINEA	CALIBRE CALIBER KALIBER CALIBRE		ENCAGEAGE CASING PASSUNG ENCAJE	HAUTEUR HEIGHT HÖHE ALTURA	PILE BATTERY BATERIE PILA		CONSUMPTION CONSUMPTION VERBRAUCH CONSUMO
1" \leq 2,255 mm			\varnothing		\varnothing		$\mu\text{A}/\text{h}$
7 1/4	610		16,20	1,90	6,80	1,60 2,10	0,55
7 1/4	611	 *EOL	16,20	1,90	6,80	1,60 2,10	0,90
9 1/4	612		20,80	1,90	7,90	1,60 2,10	0,55
9 1/4	613	 *EOL	20,80	1,90	7,90	1,60 2,10	0,90

* EOL = FIN DE VIE DE PILE END OF LIVE BATTERIEEND-ANZEIGE FIN DE VIDA DE BATERIA



10.020	*	Platine	*	Main plate	*	Werkplatte	*	Platina
10.048		Pont de rouage		Train wheel bridge		Räderwerkbrücke		Puente de rodaje
10.062		Pont de minuterie		Minute train bridge		Wechselradbrücke		Puente de rodaje de minuteria
10.513	*	Module électronique	*	Circuit board	*	Elektronik-Baugruppe	*	Módulo electrónico
13.105		Pont de quantième		Calendar platform		Kalenderplatte		Placa de calendario
20.570	*▲	Pile	*▲	Battery	*▲	Batterie	*▲	Pila
20.580		Rotor		Rotor		Rotor		Rotor
20.582		Stator		Stator		Stator		Estator
20.590	*	Bobine	*	Coil	*	Spule	*	Bobina
20.651	*	Isolateur de pile	*	Battery insulator	*	Isolation für Batterie	*	Aislador de pila
20.655		Isolateur de circuit		Circuit insulator		Isolation für Schaltung		Aislador de circuito
20.763		Bride de pile -		Bridle -		Bügel -		Brida -
20.764		Bride de pile +		Bridle +		Bügel +		Brida +
30.012		Roue intermédiaire		Intermediate wheel		Zwischenrad		Rueda intermedia
30.025	*	Roue moyenne	*	Third wheel	*	Kleinbodenrad	*	Rueda primera
30.027	*▲	Roue de seconde	*▲	Second wheel	*▲	Sekundenrad	*▲	Rueda de segundos
31.041		Roue de minuterie		Minute wheel		Wechselrad		Rueda de minuteria
31.046	▲	Roue des heures	▲	Hour wheel	▲	Stundenrad	▲	Rueda de horas
31.081	▲	Chaussée	▲	Cannon pinion	▲	Minutenrohr	▲	Cañon de minutos
31.121		Pignon coulant		Sliding pinion		Kupplungstrieb		Pinión corredizo
33.011		Roue intermédiaire de quantième		Intermediate date wheel		Datum-Zwischenrad		Rueda intermedia de fecha
33.012		Roue entraîneuse		Driving wheel		Mitnehmerrad		Rueda de arrastre
33.031		Croix de Malte		Maltese cross		Malteserkreuz		Cruz de Malta
51.020		Tige de mise à l'heure		Handsetting stem		Stellwelle		Tija de puesta en hora
51.021		Tige de mise à l'heure partie mouvement		Handsetting stem movement part		Stellwelle-Werkteil		Tija de puesta en hora parte maquina
51.022		Tige de mise à l'heure partie couronne		Handsetting stem crown part		Stellwelle-Kronenteil		Tija de puesta en hora parte corona

51.050	Bascule	Yoke	Kupplungstriebhebel	Báscula de piñón corredizo
51.080	Tirette	Setting lever	Winkelhebel	Tirete
51.090	Sautoir de tirette	Setting lever jumper	Winkelhebelraste	Muelle de tirete
56.071	Levier d'arrêt de seconde au centre cal. 611 + 613	Stop lever for sweep second cal. 611 + 613	Stophebel für Zentrumsekunde cal. 611 + 613	Palanquita-stop del segundero central cal. 611 + 613
61.100	Ressort de bascule	Yoke spring	Kupplungsfeder	Muelle de báscula
63.014	Ressort croix de Malte	Maltese cross spring	Malteserkreuz-Feder	Muelle de la cruz de Malta
91.440	* <input type="checkbox"/> Indicateur de quantième	* <input type="checkbox"/> Date indicator	* <input type="checkbox"/> Datumanzeiger	* <input type="checkbox"/> Indicador de fecha

* Indiquer calibre	* Mention caliber	* Kaliber angeben	* Mencionar calibre
▲ Indiquer hauteur	▲ Mention height	▲ Höhe angeben	▲ Mencionar altura
<input type="checkbox"/> Indiquer position guichet	<input type="checkbox"/> Indicate position of date window	<input type="checkbox"/> Position von Kalenderfenster angeben	<input type="checkbox"/> Indicar posición de apertura del calendario

Vis de:

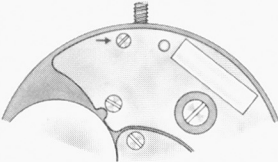
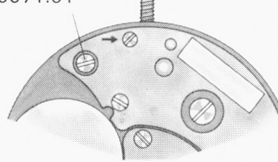
Screw for:

Schraube für:

Tornillo de:

10.048.01	<ul style="list-style-type: none"> Pont de rouage 2 × Pont de minuterie 1 × Module électronique 2 × Sautoir de tirette 1 × 	<ul style="list-style-type: none"> Train wheel bridge 2 × Minute train bridge 1 × Circuit board 2 × Setting lever jumper 1 × 	<ul style="list-style-type: none"> Räderwerkbrücke 2 × Wechselradbrücke 1 × Elektronik-Baugruppe 2 × Winkelhebelraste 1 × 	<ul style="list-style-type: none"> Puente de rodaje 2 × Puente de minutería 1 × Módulo electrónico 2 × Muelle de tirete 1 ×
13.105.01	Pont de quantième 1 ×	Calendar platform 1 ×	Kalenderplatte 1 ×	Placa de calendario 1 ×
20.570.01	o Pile (hauteur 1.60)	o Batterie (height 1.60)	o Batterie (Höhe 1.60)	o Pila (altura 1.60)
20.570.02	o Pile (hauteur 2.10)	o Batterie (height 2.10)	o Batterie (Höhe 2.10)	o Pila (altura 2.10)
20.590.01	Bobine 1 ×	Coil 1 ×	Spule 1 ×	Bobina 1 ×
56.071.01	Levier d'arrêt de seconde au centre 1 ×	Stop lever for sweep second 1 ×	Stophebel für Zentrumsekunde 1 ×	Palanquita stop del segundero central 1 ×
51.080.01	Tirette 1 ×	Setting lever 1 ×	Winkelhebel 1 ×	Tirete 1 ×
88.502.01	Vis d'emboitage 2 ×	Case screw 2 ×	Werkbefestigung 2 ×	Tornillo de fijación maquina 2 ×
88.502.02	Vis d'emboitage avec plat 2 ×	Dog screw 2 ×	Werkbefestigung mit Fläche 2 ×	Tornillo de fijación con plano 2 ×

o Calibre 612-613 2 vis	o Caliber 612-613 2 screws	o Kaliber 612-613 2 Schrauben	o Calibre 612-613 2 tornillos
----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

Différenciations spéciales Special differentiations Besondere Unterscheidungsmerkmale Diferenciaciones especiales	610 + 612	611 + 613
10.513 Module électronique Circuit board Elektronik Baugruppe Módulo electrónico		
20.590 Bobine Coil Spule Bobina	Isolation des soudures incolore Insulation of soldered points, colourless Isolation der Lötstellen, farblos Aislante de soldaduras, transparente R = 3,3 kΩ ± 10 %	Isolation des soudures verte Insulation of soldered points green Isolation der Lötstellen grün Aislante de soldaduras, verde R = 4 kΩ ± 10 %

CONTRÔLES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CONTROLS ELEKTRISCHE KONTROLLEN CONTROLES ELECTRICOS	MESURE MEASURE MESSUNGEN MEDICIONES		REMARQUES REMARKS BEMERKUNGEN OBSERVACIONES
	610/612	611/613	
Tension de la pile Battery voltage Spannung der Batterie Tension de la pila	1,55 V	1,55 V	Entre + et -, pile en place Between + and -, with battery Zwischen + & -, mit Batterie Entre + y -, con pila
Limite inférieure de la tension de fonctionnement Inferior limit of the functional voltage Untere Anlaufspannung Límite inferior de funcionamiento	1,35 V	1,35 V	Alimentation extérieure entre + et - External power supply, between + and - Mit Fremdspeisung zwischen + & - Con alimentacion exterior entre + y -
Consommation moyenne Average consumption Durchschnittlicher Stromverbrauch Consumación media	< 0,70 μ A	< 1,00 μ A * après/after/nach después: 1 min.	Alimentation extérieure External power supply Mit Fremdspeisung Con alimentacion exterior
Résistance de la bobine Resistance of the coil Widerstand der Spule Resistencia de la bobina	3,3 k Ω \pm 10 %	4 k Ω \pm 10 %	Enlever le module électronique Take off circuit board Elektronik-Baugruppe entfernen Quitar modulo electronico
Isolation de la bobine Insulation of the coil Isolierung der Spule Aislado de la bobina	> 10 M Ω	> 10 M Ω	Bobine en place: entre platine et un contact de la bobine Coil in position: between main plate and contact of coil Spule am Platz: zwischen Werkplatte und Spulenkontakt Bobina en su lugar: entre platina y contacto de la bobina
Commande moteur Motor- control Steuerung motor Mando motor	1 imp. de 7ms toutes les 5s	1 imp. asservie (4a7ms) toutes les secondes	Ne peut pas être facilement mesurée Cannot be easely measured Kann nicht leicht gemessen werden No se puede medir facilmente
Marche Rate Gang Marcha	Réglable par trimmer Adjustable by trimmer Regulierbar mit Trimmer Regulable con trimmer		Avec pile ou alimentation ext. External power supply or batterie Mit Batterie oder Fremdspeisung Con pila o alimentacion exterior
* Si le courant est plus important il y a probablement des roues pas libres If the consumption of current is higher, then probably the gear train is not free Wenn der Stromverbrauch höher ist, dann ist vermutlich das Räderwerk nicht frei Si el cosumo de corriente es mas alto, probablemente el rodaje no es libre			

Nettoyage

- du module électronique: à sec (Selvty)
- du rotor et de la bobine: à sec (pâte Rodico)
- des pivots du rotor, des contacts de la bobine et du module électronique:
avec saucou + alcohol
- des autres pièces par bains usuels et ultrasons.

Cleaning

- of the circuit board: dry cleaning (Selvty)
- of the rotor and the coil: dry cleaning (Rodico)
- of the rotor pivots, contacts of coil and circuit board :
with elder pith + alcohol
- all other parts can be cleaned as usual and ultrasonic.

Reinigung

- vom elektronischen Modul: trocken (Selvty)
- vom Rotor und Spule: trocken (Rodico)
- der Rotorzapfen, Spulenkontakte und des elektronischen Moduls:
mit Holundermark und Alkohol
- alle anderen Teile in normalen Bädern und Ultraschall.

Limpeza

- del módulo electrónico: en seco (Selvty)
- del rotor y de la bobina: en seco (pasta Rodico)
- de los pivotes del rotor, de los contactos de la bobina y del módulo electrónico:
con sauco y alcohol
- de las otras piezas en baño usual y ultrasonido.

Ordre de remontage
Montagerihenfolge
Order of assembly
Orden de montaje

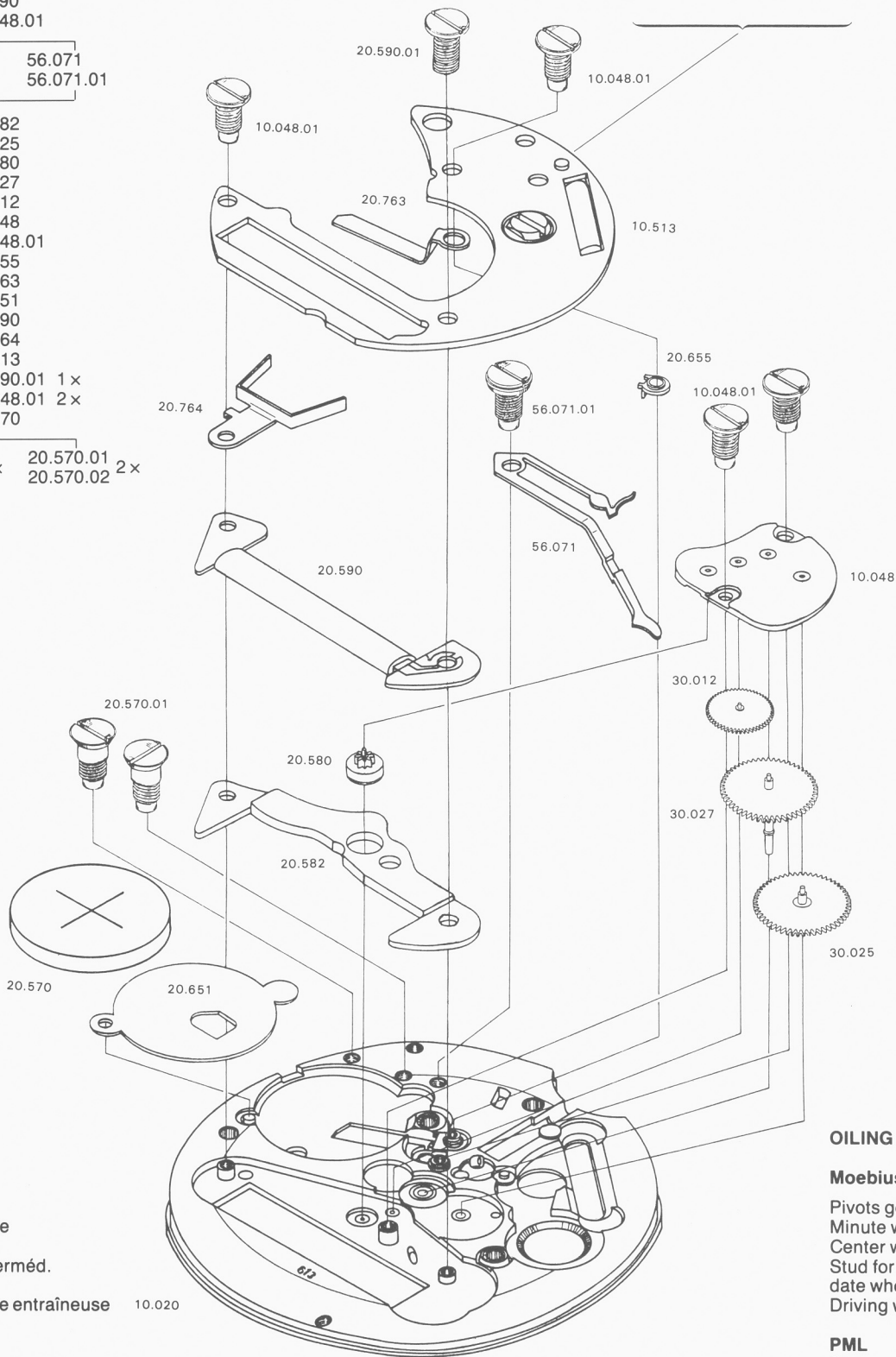
- 610-612 611-613
- 10.020
 31.121
 51.020
 51.080
 51.080.01
 51.090
 10.048.01
- 56.071
 56.071.01
- 20.582
 30.025
 20.580
 30.027
 30.012
 10.048
 10.048.01
 20.655
 20.763
 20.651
 20.590
 20.764
 10.513
 20.590.01 1 x
 10.048.01 2 x
 20.570
- 20.570.01 1 x 20.570.01 2 x
 20.570.02 20.570.02

Très important! Vérifier à l'emboîtement que la goupille ne touche pas le fond de la boîte.

Very important! Check when encasing that the pin doesn't touch the case back.

Sehr wichtig! Beim einschalen kontrollieren dass der Stift nicht den Gehäuseboden berührt.

Muy importante! Controlar durante el encaje que la clavija no toque el fondo de la caja.



HUILAGE

Moebius 9010

- Pivots rouage
- Tenon minuterie
- Tube de centre
- Tenon roue interméd.
- du quantième
- Pivotement roue entraîneuse

PML

Chaussée

Moebius 8141

Pivot croix de malte

OILING

Moebius 9010

- Pivots gear train
- Minute wheel stud
- Center wheel tube
- Stud for intermed.
- date wheel
- Driving wheel

PML

Canon pinion

Moebius 8141

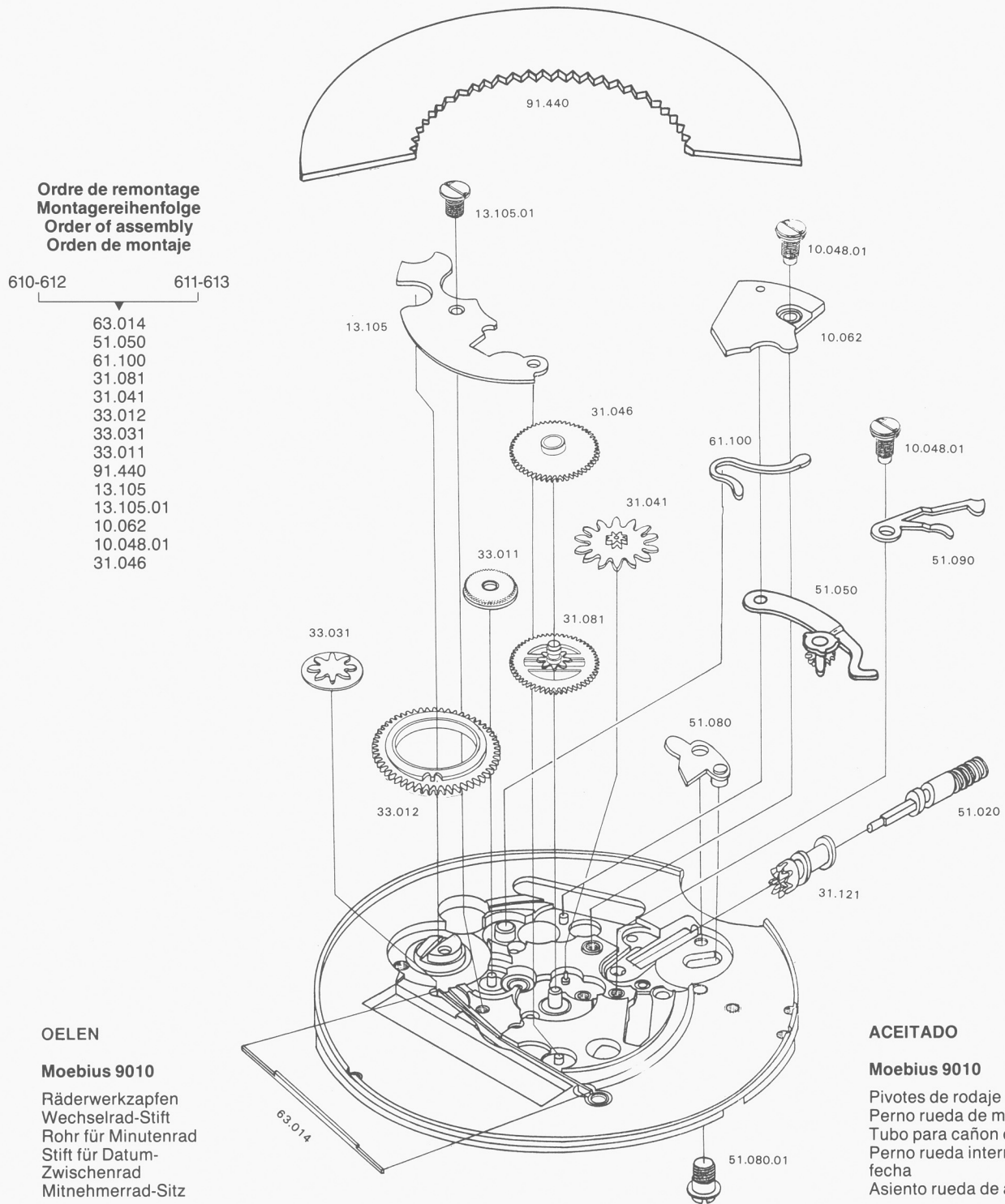
Maltese cross pivot

Pour faire sortir la tige de mise à l'heure, la retenir en position 1. Dévisser la tirette et presser légèrement avec le tournevis sur la tête de la vis en retirant la tige. Pour la remettre procéder de la même façon.

To take out the handsetting stem, hold it in position 1, then unscrew the setting lever and push slightly with the screwdriver on the top of the setting lever screw. When placing back proceed the same way.

Zum entfernen der Stellwelle, dieselbe auf Position 1 halten. Winkelhebelschraube lösen und beim herausziehen der Stellwelle leicht auf den Kopf der Winkelhebelschraube drücken. Beim einsetzen der Stellwelle auf dieselbe Weise vorgehen.

Para quitar la tija puesta en hora, sostenerla en posición 1. Destornillar el tirete haciendo ligeramente presión sobre la cabeza del tornillo de tirete en el momento de retirar la tija. Para poner la tija también presionar sobre el tornillo.



**Ordre de remontage
Montagereihenfolge
Order of assembly
Orden de montaje**

- 610-612
- 611-613
- 63.014
- 51.050
- 61.100
- 31.081
- 31.041
- 33.012
- 33.031
- 33.011
- 91.440
- 13.105
- 13.105.01
- 10.062
- 10.048.01
- 31.046

OELEN

Moebius 9010

- Räderwerkzapfen
- Wechselrad-Stift
- Rohr für Minutenrad
- Stift für Datum-Zwischenrad
- Mitnehmerrad-Sitz

PML

- Minutenrohr

Moebius 8141

- Malteserkreuz-Zapfen

ACEITADO

Moebius 9010

- Pivotes de rodaje
- Perno rueda de minuteria
- Tubo para cañon de minutos
- Perno rueda intermed. de fecha
- Asiento rueda de arrastre

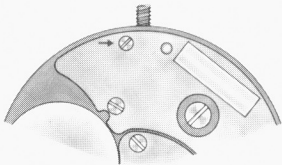
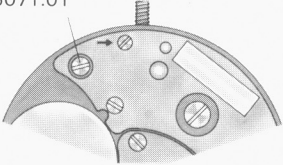
PML

- Cañon de minutos

Moebius 8141

- Pivote cruz de malta

CONTRÔLES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CONTROLS ELEKTRISCHE KONTROLLEN CONTRÓLES ELECTRICOS	MESURE MESSURE MESSUNGEN MEDICIONES		REMARQUES REMARKS BEMERKUNGEN OBSERVACIONES
	610/612	611/613	
Tension de la pile Battery voltage Spannung der Batterie Tension de la pila	1,55 V	1,55 V	Entre + et -, pile en place Between + and -, with battery Zwischen + & -, mit Batterie Entre + y -, con pila
Limite inférieure de la tension de fonctionnement Inferior limit of the functional voltage Untere Anlaufspannung Límite inferior de funcionamiento	1,35 V	1,35 V	Alimentation extérieure entre + et - External power supply, between + and - Mit Fremdspeisung zwischen + & - Con alimentación exterior entre + y -
Consommation moyenne Average consumption Durchschnittlicher Stromverbrauch Consumación media	< 0,70 μ A	< 1,00 μ A * après/after/nach despues: 1 min.	Alimentation extérieure External power supply Mit Fremdspeisung Con alimentación exterior
Résistance de la bobine Resistance of the coil Widerstand der Spule Resistencia de la bobina	3,3 k Ω \pm 10 %	4 k Ω \pm 10 %	Enlever le module électronique Take off circuit board Elektronik-Baugruppe entfernen Quitar modulo electrónico
Isolation de la bobine Insulation of the coil Isolierung der Spule Aislado de la bobina	> 10 M Ω	> 10 M Ω	Bobine en place: entre platine et un contact de la bobine Coil in position: between main plate and contact of coil Spule am Platz: zwischen Werkplatte und Spulenkontakt Bobina en su lugar: entre platina y contacto de la bobina
Commande moteur Motor- control Steuerung motor Mando motor	1 imp. de 7ms toutes les 5s	1 imp. asservie (4a7ms) toutes les secondes	Ne peut pas être facilement mesurée Cant be easely measured Kann nicht leicht gemessen werden No se puede medir facilmente
Marche Rate Gang Marcha	Réglable par trimmer Adjustable by trimmer Regulierbar mit Trimmer Regulable con trimmer		Avec pile ou alimentation ext. External power supply or batterie Mit Batterie oder Fremdspeisung Con pila o alimentación exterior

Différenciations spéciales Special differentiations Besondere Unterschiedsmerkmale Diferenciaciones especiales	610 + 612	611 + 613
10.513 Module électronique Circuit board Elektronik Baugruppe Módulo electrónico		56071.01 
20.590 Bobine Coil Spule Bobina	Isolation des soudures incolore Insulation of soldered points, colourless Isolation der Lötstellen, farblos Aislante de soldaduras, transparente R = 3,3 k Ω \pm 10 %	Isolation des soudures verte Insulation of soldered points green Isolation der Lötstellen grün Aislante de soldaduras, verde R = 4 k Ω \pm 10 %