

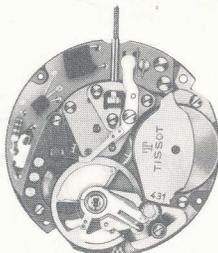
  
**TISSOT**

**PIÈCES DE RECHANGE  
ET  
SERVICE TECHNIQUE**

**CALIBRE 431**

Mouvement électronique à balancier - spiral, seconde au centre,  
quantième à guichet, noyé dans la platine, mécanisme d'arrêt du balancier

**13 pierres  
(Incabloc)**



Diamètre: 28.00 mm

Hauteur: 5.55 mm

Nombre d'alternances: 28 800



EJA 9154

## 1. Introduction

---

Certaines améliorations ont été apportées au calibre Tissot 430, afin d'en augmenter la précision et la fiabilité.

Le calibre 431 a un nombre de 28 800 alternances / heure.

## 2. Alimentation

---

Sans changement.

## 3. Instruments recommandés pour la réparation

---

Sans changement.

## 4. Déboîtage (selon genre de boîte)

---

Lors du déboîtage, il n'est plus nécessaire d'enlever la tirette pour sortir la tige de mise à l'heure. Dévisser et enlever la vis

extérieure de tirette. La tirette poussée par le ressort interrupteur se déplace et libère la tige de mise à l'heure.

## 5. Démontage

---

Enlever successivement :

Le pont de pile,  
La pile,  
La bride d'alimentation,  
Le levier d'arrêt,  
La tirette.

### Important

La pile ne doit pas être manipulée avec des brucelles. Une attention particulière doit être observée lors du démontage du circuit. Consulter le Service Technique 430, point 5, figure 3.

## 6. Nettoyage et démagnétisation

---

Sans changement.

## 7. Remontage

---

Attention ! Le ressort de sautoir de quantième étant en alliage spécial, il ne nécessite aucun contrôle. Le remontage du mécanisme de quantième et du rouage de

minuterie ne varie pas par rapport à la communication technique N° 430

## 8. Remontage du mouvement

---

Sans changement.

## 9. Pose du circuit

---

Sans changement.

## 10. Mécanisme de mise à l'heure

---

Mettre en place :

Le pignon de mise à l'heure,  
La tige de mise à l'heure (après l'avoir graissée légèrement),  
La tirette, en ayant eu soin de graisser, au préalable, la partie qui fait fonction avec le plot du levier d'arrêt.

### Important

Contrairement au calibre 430, le ressort interrupteur est relié directement à la masse  $\oplus$ . Lorsque la tige de mise à l'heure est tirée, le ressort interrupteur ne doit en aucun cas être en contact avec la bride interrupteur. Contrôle du partagement du ressort d'arrêt au balancier. Sans changement.

## 11. Mécanisme de quantième

Le mécanisme de ce calibre, simplifié par rapport à celui du calibre 430, ne nécessite pas d'explications. Attention ! Lors de la remise en date rapide, s'assurer que l'on

tourne suffisamment la tige de mise à l'heure en arrière de façon à éviter un arc-boutement du ressort d'entraînement sur une dent de l'indicateur de quantième.

## 12. Lubrification du mouvement

Sans changement.

## 13. Contrôle de l'amortissement du balancier

Ce dernier doit se situer entre 20 et 31 secondes.

## 14. Contrôle de la pile

Sans changement.

## 15. Contrôle du système d'interruption

Le ressort interrupteur ne doit en aucun cas toucher la bride interrupteur lorsque la tige est en position de mise à l'heure. Lorsqu'on pousse la tige de mise à l'heure, le ressort interrup-

teur vient appuyer contre la bride interrupteur et la déplace légèrement, assurant ainsi un bon contact.

## 16. Contrôle de l'amplitude

Vu la haute fréquence de ce calibre et la forme particulière du balancier, il est difficile de contrôler son amplitude. Toutefois,

elle doit se situer entre HB, limite supérieure 270° et VB, limite inférieure 200°.

## 17. Emboîtement

Selon genre de boîte. Attention aux tensions mécaniques provoquées par l'emboîtement.

## 18. Ajustement de la marche diurne

Sans changement. L'influence du repère mécanique étant négligeable, dans ce calibre, on peut donc tolérer une distance de traits sur le chrono comparateur allant jusqu'à 5 mm.

L'ajustement de la marche diurne se fait en position inclinée de 30° par rapport à la verticale, cadran contre le haut, **couronne en bas**, et sous une alimentation stabilisée de 1,35 V. Le résultat obtenu est compris entre 0 et + 10 s/j. L'écart maximum entre les positions HH, VG et VB n'excède pas 20 s/j sous une tension stabilisée de 1,35 V.

## 19. Contrôle final

Sans changement.

## 20. Contrôle des bobines

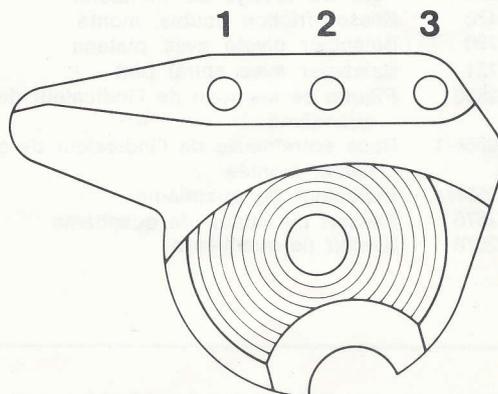
Dévisser et enlever les trois vis du support de bobines.

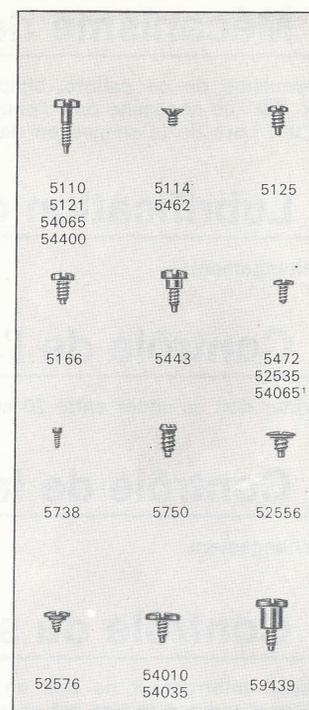
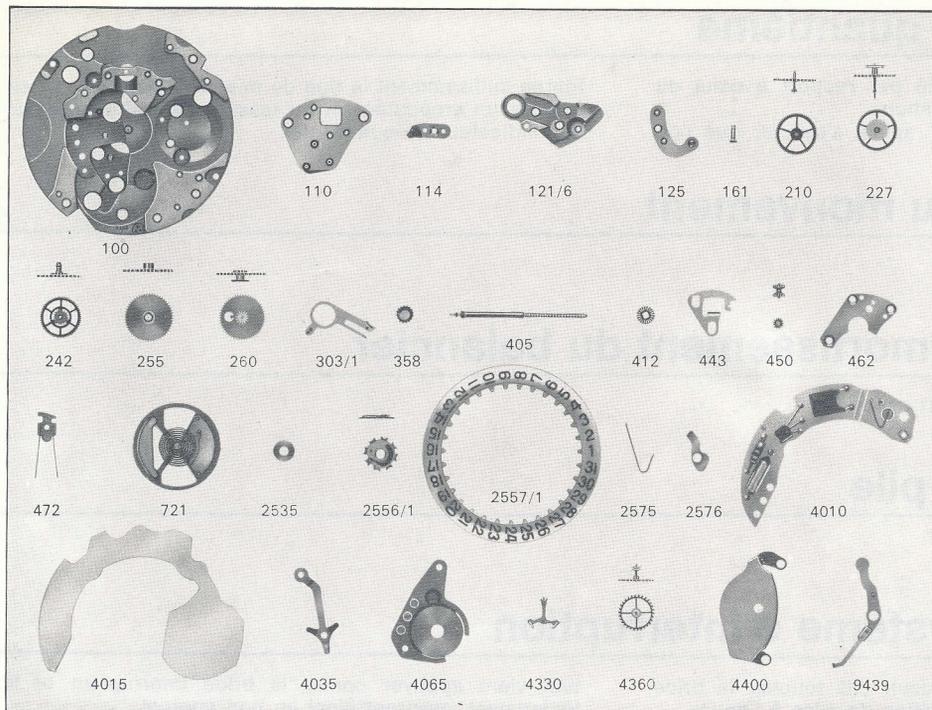
Les bobines sont défectueuses lorsqu'en les mesurant à l'ohmmètre et selon la figure ci-dessous :

Entre 1 et 2  $R = \infty$   
 $R = 0$

Entre 2 et 3  $R = \infty$   
 $R = 0$

Le support avec bobines montées est à remplacer dans tous ces cas.





## Liste des fournitures

100	Platine	4010	Circuit, monté
110	Pont de rouage	4015	Isolateur de circuit
114	Pont de roue moyenne	4035	Bride d'alimentation
121/6	Coq pour dispositifs régulateur et amortisseur, spiral plat	4065	Support avec bobines, monté
125	Pont d'ancre	4330	Ancre d'encliquetage, montée
161	Tube de centre	4360	Roue d'encliquetage, pivotée
210	Roue moyenne	4400	Pont de pile
227	Roue de seconde au centre	5110	Vis du pont de rouage
242	Chaussée avec roue entraîneuse	5114	Vis du pont de roue moyenne
255	Roue des heures	5121	Vis de coq
260	Roue de minuterie	5125	Vis de pont d'ancre
303/1	Raquette en deux pièces pour dispositif régulateur, spiral plat	5166	Vis de bride de fixation
358	Régulateur de raquette	5443	Vis de tirette
405	Tige de mise à l'heure	5462	Vis de pont du rouage de minuterie
412	Pignon de mise à l'heure	5472	Vis du ressort-friction double
443	Tirette	5738	Vis de piton
450	Renvoi	5750	Vis de cadran
462	Pont de rouage de minuterie	9439	Levier d'arrêt du balancier
472	Ressort-friction double, monté	52535	Vis de plaque de maintien de l'indicateur de quantième
720	Balancier pivoté avec plateau	52556	Vis de roue entraîneuse de l'indicateur de quantième
721	Balancier avec spiral plat	52576	Vis du sautoir de quantième
721	Balancier avec spiral plat	54010	Vis du circuit
2535	Plaque de maintien de l'indicateur de quantième	54035	Vis de bride d'alimentation
2556/1	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième, montée	54065	Vis du support de bobines (sur platine)
2557/1	Indicateur de quantième	54065 <sup>1</sup>	Vis du support de bobines (sur circuit)
2575	Ressort du sautoir de quantième	54400	Vis du pont de pile
2576	Sautoir de quantième	59439	Vis du levier d'arrêt du balancier