



G. BOUCHERY & C^{ie}

LILLE
1 & 3, rue Sans-Pavé
TÉLÉPHONE 14.01 (1^{re} ligne)
14.45 (2^{de} ligne)

USINES
à
CROIX
(Nord)

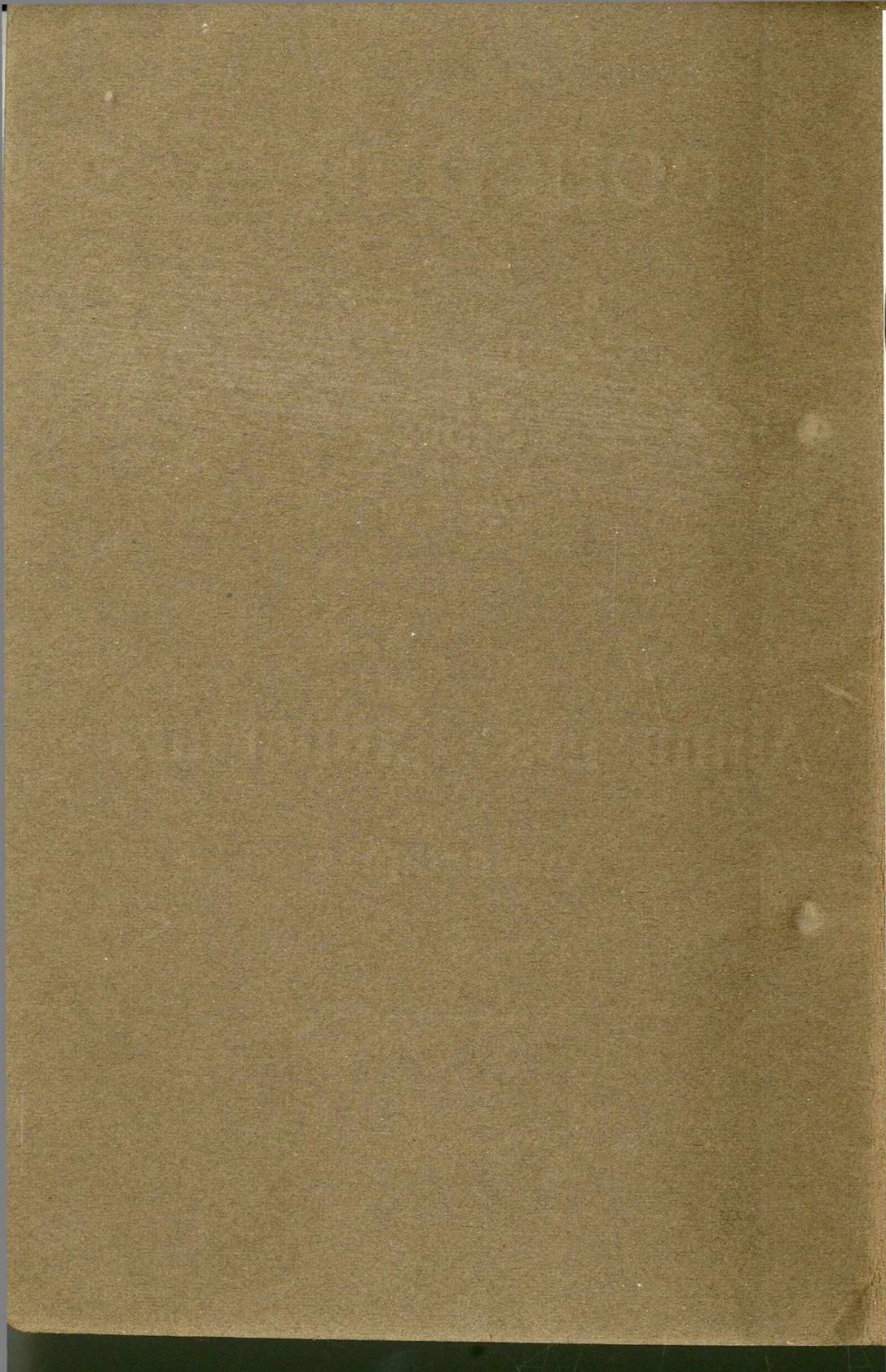
PARIS
51, Rue de Chabrol
TÉLÉPHONE 431.39
422.36

TÉLÉPHONE 527

Allumeurs - Extincteurs

Automatiques

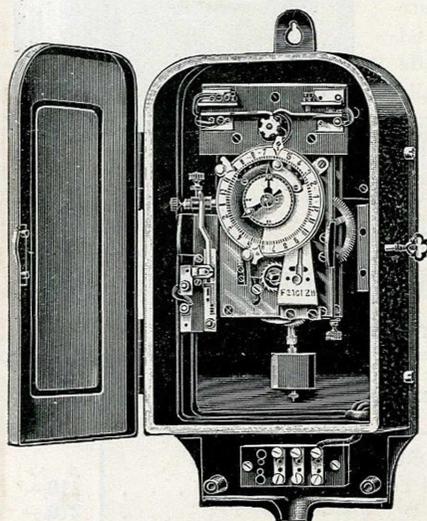






Interrupteurs horaires, Minuteries, Boutons et contacts de porte pour l'éclairage des escaliers.

Interrupteurs horaires
destinés à l'éclairage des cages d'escaliers
pour courant continu et alternatif.



Type SAC avec réglage astronomique.

Pour une durée de fonctionnement
de 6 semaines:

Type **SA** pour un circuit avec éclairage temporaire la nuit.

Type **SB** pour 2 circuits l'un avec et l'autre sans éclairage temporaire la nuit.

Type **SAC** et **SBC** avec réglage astronomique.

Type **SK** pour un circuit sans éclairage temporaire la nuit.

Pour une durée de fonctionnement
de 3 semaines:

Type **SW** pour un circuit avec éclairage temporaire la nuit.

But des interrupteurs horaires.

- 1° Allumage et extinction automatique des lampes le soir.
- 2° Allumage temporaire la nuit au moyen d'un bouton.
- 3° Arrêt de l'éclairage temporaire pendant le jour.

Avantages des appareils.

Réglage des différents moments d'allumage par un simple déplacement de 3 leviers mobiles placés sur le cadran.

Durée du fonctionnement: 6 semaines; marche exacte, suspension parfaite du pendule.

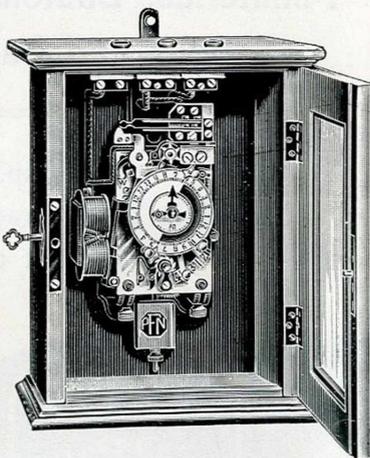
Prix courant No I.

Réglage facile de la durée d'éclairage depuis 1 minute $\frac{1}{2}$ jusqu'à 3 minutes.

Interruption de l'éclairage le soir, pendant l'été, tout en maintenant l'éclairage temporaire.

Le type SB fonctionne de la même façon que le type SA, avec cette différence qu'il actionne un second circuit destiné à l'éclairage d'un local indépendant, qui n'est éclairé que le soir et dont l'allumage n'est pas temporaire (tel qu'un escalier de service, un magasin, une vitrine, un numéro de maison, une réclame etc.).

Réglage astronomique. Nous devons mentionner comme nouveauté importante le dispositif permettant de régler automatiquement l'allumage, suivant l'heure du coucher du soleil. Ce dispositif permet de réaliser une économie importante de courant, comparativement aux appareils qui n'en sont pas pourvus et qui, n'étant contrôlés que tous les quinze jours allument les lampes beaucoup trop tôt.



Type SW en boîte chêne.

Prix des Interrupteurs horaires pour l'éclairage des escaliers.

Durée de fonctionnement 6 semaines.

No	Désignation	Prix Frs.
	Interrupteur horaire SA en boîte métallique pour	
110	4 Amp. 110 Volts courant continu	210,—
111	4 " 220 " " "	210,—
112	4 " 120 " " alternatif	210,—
113	4 " 220 " " "	210,—
	Interrupteur horaire SB pour 2 circuits en boîte métallique pour	
120	2 × 4 Amp. 110 Volts courant continu	236,—
121	2 × 4 " 220 " " "	236,—
122	2 × 4 " 120 " " alternatif	236,—
123	2 × 4 " 220 " " "	236,—
	Dispositif pour réglage astronomique (voir-ci-dessus) SAC ou SBC , supplément	27,50
	Poids: env. 6 kg Hauteur: 340 mm Largeur: 170 mm Profondeur: 120 mm Pour porte vitrée, supplément	5,—

Schémas de montage voir page 3.

Durée de fonctionnement 3 semaines.

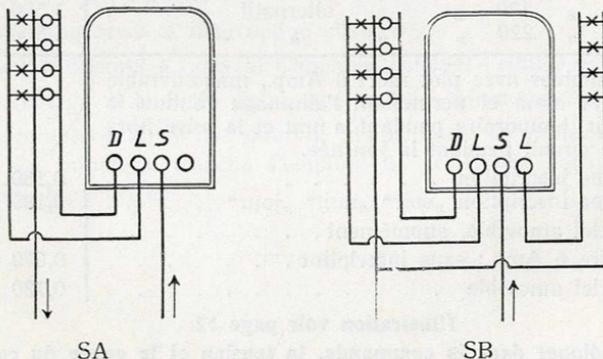
No	Désignation	Prix Frs.
130	Interrupteur horaire SW en boîte chêne pour 4 Amp. 110 Volts courant continu	195,—
131	4 " 220 " " "	195,—
132	4 " 120 " " alternatif	195,—
133	4 " 220 " " "	195,—
	Poids env. 4,2 kg Hauteur: 342 mm Largeur: 240 mm Profondeur: 160 mm	
134	Interrupteur horaire SW en boîte métallique pour 4 Amp. 110 Volts courant continu	195,—
135	4 " 220 " " "	195,—
136	4 " 120 " " alternatif	195,—
137	4 " 220 " " "	195,—
	Poids env. 3,5 kg Hauteur: 287 mm Largeur: 170 mm Profondeur: 133 mm Pour porte vitrée, supplément	5,—

Schémas de montage voir page 6.

Durée de fonctionnement 6 semaines.

	Pour l'éclairage le soir seulement (sans allumage temporaire la nuit)	
	Interrupteur horaire SK en boîte en fonte (voir aussi prix courant No 2)	
1600	pour max. 1 Amp. unipolaire allant jusqu'à 220 Volts	120,—
1601	" " 6 " " " 220 "	135,—
	Poids env. 7 kg Hauteur: 300 mm Largeur: 198 mm Profondeur: 105 mm	

Schémas de montage.



Minuteries ZF

pour l'éclairage automatique des escaliers.

Pour courant alternatif et continu.

Avantages de l'appareil.

Allumage automatique des lampes à chaque étage par boutons (v. schéma).
Réglage extrêmement facile de la durée de l'éclairage depuis 1 minute 1/2 jusqu'à trois minutes.

Pas de remontage à la main.

Le disque de manœuvre en gummon et les ressorts de contact montés sur charnières empêchent l'arrêt dû à la friction.

Impossibilité d'arrêt de l'interrupteur à mi-chemin.

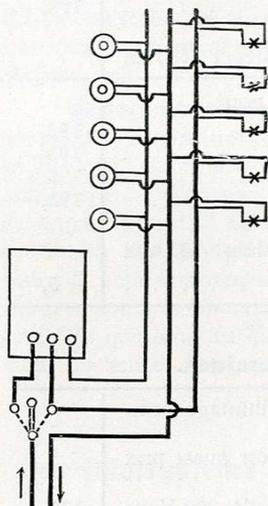
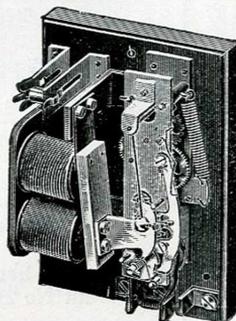


Schéma de montage pour ZF.

Petites dimensions.

Hauteur 165,
Largeur 115,
Profondeur 80 mm
faible poids.



Minuterie ZF.

Prix.

No	Désignation	Poids env. kg	Prix Frs.
	Minuterie type ZF, avec couvercle pour		
300	6 Amp. 110 Volts courant continu	1,500	68,—
301	6 " 220 " " "	1,500	68,—
302	6 " 120 " " alternatif	1,500	68,—
303	6 " 220 " " "	1,500	68,—
	Commutateur avec plot mort 6 Amp., manœuvrable à la main et permettant l'allumage continu le soir, temporaire pendant la nuit et la mise hors de circuit pendant la journée.		
310	" sans inscription	0,180	5,—
311	" avec inscription „soir“ „nuit“ „jour“	0,180	5,75
	Avec clef amovible, supplément		1,30
315	Bipolaire 6 Amp.: sans inscription	0,670	23,—
316	Avec clef amovible	0,720	30,—

Illustration voir page 12.

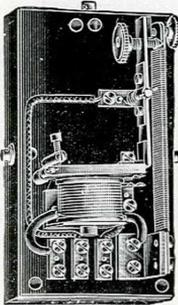
Prière d'indiquer dans la commande, la tension et le genre du courant.

Minuterie ZFW sans mouvement d'horlogerie.

Le fonctionnement de cette minuterie est basé sur l'effet calorique du courant électrique.

Le mouvement d'horlogerie est remplacé par une lame métallique entourée de fil fin.

La chaleur produite par le passage du courant, dans le fil fin, fait cambrer cette lame et provoque ainsi le déclenchement de l'appareil.



Minuterie ZFW.

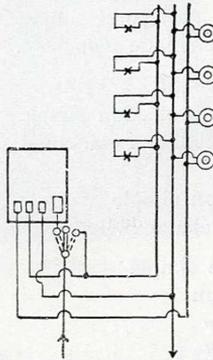
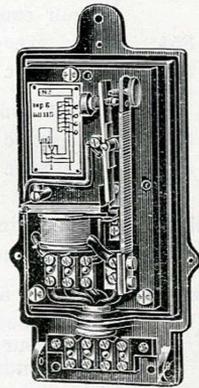


Schéma de montage.



Minuterie ZFW
en boîte fer étanche.

Ce modèle offre les avantages suivants:

Construction simple, encombrement réduit, peu de parties mobiles et par conséquent peu d'usure.

Fonctionnement et interruption silencieux.

Facilité d'armer à nouveau l'appareil pendant l'allumage.

Le réglage de la durée d'allumage de 1 à 3 minutes s'effectue facilement.

La minuterie ZFW est pourvue d'une boîte de protection simple ou étanche. La minuterie étanche s'emploie de préférence dans les bâtiments neufs, caves humides etc.

Minuterie ZFW 4 Amp.

No	Désignation	Prix Frs.
852	Pour courant continu 110 Volts avec boîte de protection simple	63,—
852e	avec boîte métallique étanche	79,—
853	Pour courant continu 220 Volts avec boîte de protection simple	63,—
853e	avec boîte métallique étanche	79,—
854	Pour courant alternatif 120 Volts avec boîte de protection simple	63,—
854e	avec boîte métallique étanche	79,—
855	Pour courant alternatif 220 Volts avec boîte de protection simple	63,—
855e	avec boîte métallique étanche	79,—

Poids: avec boîte de protection simple
avec boîte métallique étanche

1,15 kg
3,2 kg

Dimensions: avec boîte simple

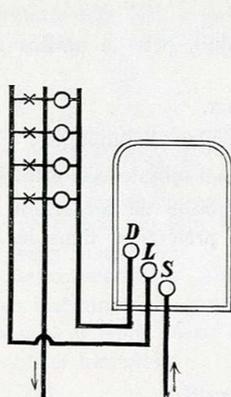
Longueur 160 mm
Largeur 95 „
Profondeur 65 „

avec boîte métallique étanche

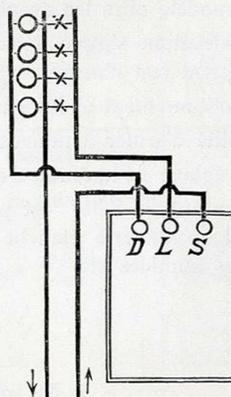
250 mm
130 „
85 „

Schémas de montage

des **Interrupteurs Horaires SW** (voir page 3).



Type SW en boîte métallique.



Type SW en boîte chêne.



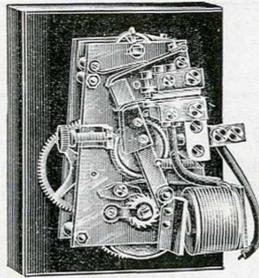
Minuterie ZFS

Cette Minuterie fonctionne avec un courant à bas voltage (piles ou accumulateurs).

Elle est munie d'un mouvement d'horlogerie qu'on remonte à la main, permettant ainsi 5000 allumages, soit une durée moyenne d'éclairage de deux ans environ.

On peut facilement faire varier la durée d'éclairage depuis une demi jusqu'à trois minutes.

Les différentes pièces sont montées sur une plaque d'ardoise et garanties par une boîte protectrice.



Minuterie ZFS

Minuterie ZFT

Cette Minuterie est la combinaison des deux précédentes. Elle permet de réaliser une économie sur le prix de l'installation des boutons qui fonctionnent sur un circuit à bas voltage, la cage d'escalier étant au contraire éclairée par des lampes d'un voltage courant.

Prix.

No	Désignation	Poids env. kg	Prix Frs.
860	Minuterie ZFS pour courant à faible voltage 8 Volts	0,850	63,—
861	Minuterie ZFT pour tension courante jusqu'à 4 Amp. 220 Volts avec excitation par courant à faible voltage de 8 Volts	0,900	68,—

Boutons et contacts de porte.



No. 1210.

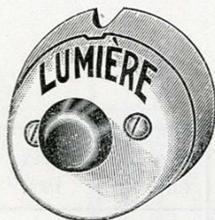
Boutons modèle H

avec poussoir en caoutchouc durci et rebord de la cuvette en laiton.

Hauteur 43 mm. Diamètre 57 mm.

Poids env. 65 gr.

No.	Désignation	Prix Frs.
1210	Bouton modèle H en matière isolante 1 Amp. 220 volts, noir avec l'inscription „Lumière“ en blanc	1,40
1211	sans inscription	1,20
1215	en porcelaine noire avec l'inscription „Lumière“ en blanc	1,50
1216	sans inscription	1,30



No. 1225.

Boutons modèle P et PD

En porcelaine, avec poussoir forme champignon empêchant un arrêt intentionné.

Poids environ 0,100 kg.

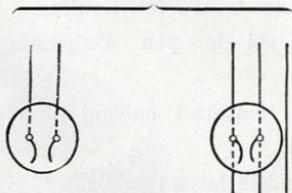
Avec socle bas. Hauteur 52 mm, Diamètre 55 mm.

Avec socle surélevé pour introduction de tubes. Hauteur 58 mm, Diamètre 55 mm.



Le bouton PD permet de supprimer une rosace de dérivation dans le cas où les trois fils: pour les boutons, les lampes et le fil direct sont constitués par un câble à 3 conducteurs. Le bouton PD peut alors être intercalé sur le parcours de ce câble et le troisième fil qui ne doit pas être en communication avec le bouton de contact est relié à une borne de connexion indépendante placée sur le socle de ce bouton.

Bouton P



Bouton PD



à l'extrémité d'un câble à deux conducteurs

intercalé sur le parcours d'un câble à trois conducteurs.

Prix des boutons modèle P et PD.

Bouton P						Bouton PD						Schéma du socle
noir			crème			noir			crème			
No.	sans inscription „Lumière“	avec inscription „Lumière“	No.	sans inscription „Lumière“	avec inscription „Lumière“	No.	sans inscription „Lumière“	avec inscription „Lumière“	No.	sans inscription „Lumière“	avec inscription „Lumière“	
	Frs.	Frs.		Frs.	Frs.		Frs.	Frs.		Frs.	Frs.	

Avec socle bas et deux entrées opposées des câbles.

1220	1,60	—	1224	1,60	—	1323	1,90	—	1325	1,90	—	⊖
1221	—	1,80	1225	—	1,80	1324	—	2,10	1326	—	2,10	⊖

Avec socle bas et une entrée latérale des câbles.

1220	1,60	—	1224	1,60	—	—	—	—	—	—	—	⊖
1221	—	1,80	1225	—	1,80	—	—	—	—	—	—	⊖

Avec socle bas et entrée des câbles à l'arrière, sans entrée latérale.

1241	1,60	—	1243	1,60	—	1331	1,90	—	1333	1,90	—	⊖
1242	—	1,80	1244	—	1,80	1332	—	2,10	1334	—	2,10	⊖

Avec socle surélevé et deux entrées opposés pour tubes isolateurs.

1227	1,80	—	1229	1,80	—	1327	2,—	—	1329	2,—	—	⊖
1228	—	2,—	1231	—	2,—	1328	—	2,20	1330	—	2,20	⊖

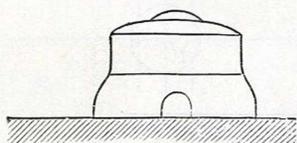
Avec socle surélevé et une entrée pour tubes isolateurs.

1227	1,80	—	1229	1,80	—	—	—	—	—	—	—	⊖
1228	—	2,—	1231	—	2,—	—	—	—	—	—	—	⊖

Boutons modèle M.



No 1281



No 1250/51

Ces boutons sont en matière isolante avec poussoir porcelaine recouvrant en partie la cuvette et empêchant tout arrêt malintentionné. Le poussoir se trouve à l'intérieur d'une cuvette profonde et est par conséquent à l'abri de toute détérioration. Un autre avantage est le peu d'encombrement de l'appareil.

Il se construit suivant deux modèles différents:

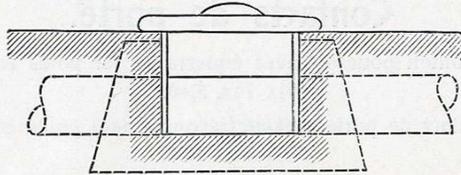
- 1° Modèle faisant saillie.
- 2° Modèle s'encastrant dans le mur ayant une saillie insignifiante.

Prix de Boutons.

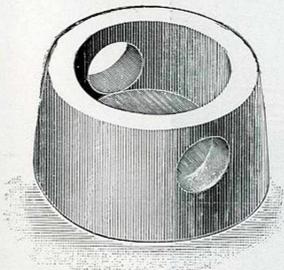
Modèle M faisant saillie sur le mur.

Boutons noirs avec poussoir blanc.

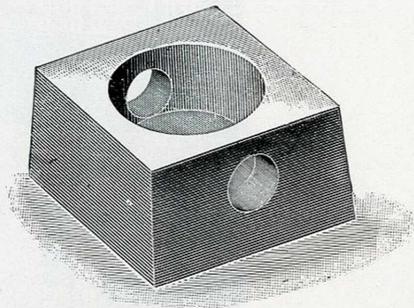
Nos.	Forme du socle	Schéma du socle	Sans inscription	Avec inscription „Lumière“
			Frs.	Frs.
1250	} Bas, avec 2 entrées opposées pour les câbles	 	} 1,65 —	} — 1,65
1251				
1250 ^I	} Bas avec une entrée latérale pour les câbles	 ○	} 1,65 —	} — 1,65
1251 ^I				
1285	} Bas avec entrée à l'arrière sans entrée latérale	○	} 1,65 —	} — 1,65
1286				
1280	} Haut avec 2 entrées opposées pour tubes isolateurs	 	} 1,80 —	} — 1,80
1281				
1280 ^I	} Haut avec une entrée latérale pour tubes isolateurs	 ○	} 1,80 —	} — 1,80
1281 ^I				



No 1255/56



No 1272



No 1274

Prix des Boutons modèle M s'encastant dans le mur.

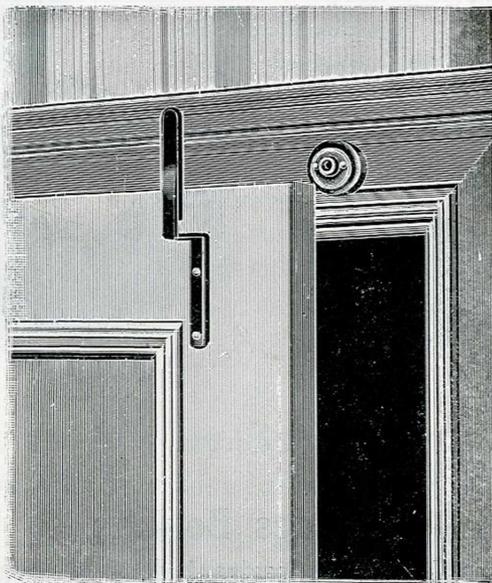
No	Désignation	Prix Frs.
Boutons modèle M		
1255	noir, sans inscription , , , ,	1,65
1256	avec inscription „Lumière“	1,65
Dubel en bois		
1272	rond, pour pose du bouton dans le mur	0,60
1274	carré, id	0,50

Prix courant No 1.

Contacts de porte.

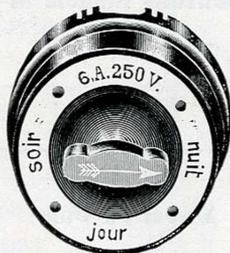
No 1278 à bouton poussoir avec équerre en fer poids env. 0,900 kg,
Prix Frs. 3,40.

No 1279 Contact de porte nickelé (recommandé) poids env. 0,050 kg,
Prix Frs. 4,30.



No 1278

Appareil enclancheur pour minuteriers ZFW (v. p. 5) commandé au moyen
d'une pièce de monnaie, en boîte en fer, fermée à clef, poids env. 1,350 kg,
Prix Frs. 65,—.



Commutateur Type 311 pour minuterie ZF.

Voir page 4.



Interrupteurs horaires

Commutateurs horaires pour compteurs à tarif double

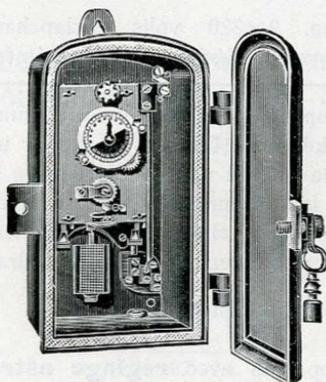
Interrupteurs différés

Interrupteur horaire SK

Durée du fonctionnement 6 semaines

ferme ou coupe le courant électrique à des moments déterminés et variables à volonté.

Il consiste en une horloge de construction irréprochable à pendule*) parfaitement bien réglée et soustraite aux influences de la température. Le cadran porte des leviers qu'on place sur le chiffre des heures, auxquelles on veut que le courant soit fermé ou coupé. Sur commande, ces Interrupteurs sont fournis avec plusieurs leviers permettant de fermer ou de couper le courant plusieurs fois par 24 heures, pour l'éclairage le matin et le soir.



No 1600/01

L'interrupteur est enfermé dans une boîte en fonte il peut donc être monté en plein air, même sur les poteaux pour l'éclairage public.**)

*) Sur demande l'appareil est muni d'un mouvement d'horlogerie à balancier. La régularité de marche est moins exacte dans ce cas, il faut cependant employer cette construction quand l'horloge est montée sur un poteau qui chancelle, ou si elle est exposée à des trépidations.

Prix courant No 2.

En dehors de l'éclairage public, ces appareils peuvent aussi être employés pour la mise en circuit ou hors circuit des éclairages des magasins, bureaux, vitrines, réclames, horloges publiques etc. Cet appareil, par suite de la sécurité et de la ponctualité de son fonctionnement fait réaliser d'importantes économies sur le service journalier.

PRIX

de l'interrupteur horaire SK, avec mouvement d'horlogerie à pendule*) en boîte fonte étanche*), pour courant continu ou alternatif.

Durée de fonctionnement 6 semaines.

No	Courant maximum	Poids env. kg	Prix Frs
1600	1 Amp. 220 Volts unipolaire	7,00	120,—
1600a	2 Amp. 110 volts do.	7,00	120,—
1601	6 Amp. jusqu'à 220 volts unipolaire	7,00	135,—
1602	6 Amp. jusqu'à 220 volts bipolaire	7,00	165,—
1603	2×6 Amp. 2×220 volts enclanchant simultanément et déclanchant séparément	7,00	180,—
1610	Si l'interrupteur horaire doit fonctionner plusieurs fois par 24 heures p. e. pour un éclairage le soir et un autre éclairage le matin, il faut commander pour chaque enclanchement et chaque déclanchement un levier supplémentaire pour le cadran levier pour interrupteur SK		3,30

Les prix des appareils avec **réglage astronomique**, c'est à dire réglage automatique du moment d'enclanchement suivant le coucher du soleil, sont indiqués sur demande.

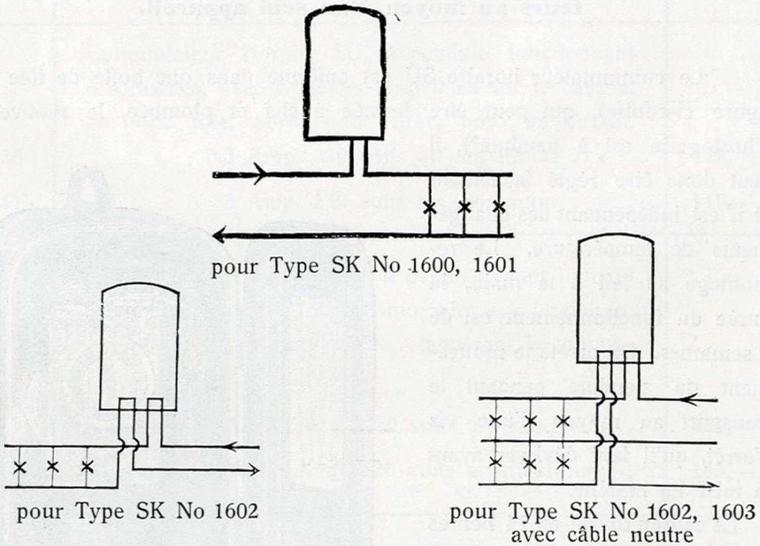
Pour des courants plus forts v. Prix courant No 3, Interrupteurs horaires ST.

*) Les prix des appareils avec mouvement d'horlogerie à balancier avec cylindre ou ancre ainsi que des appareils en boîte chêne ou en boîte tôle sont indiqués sur demande.

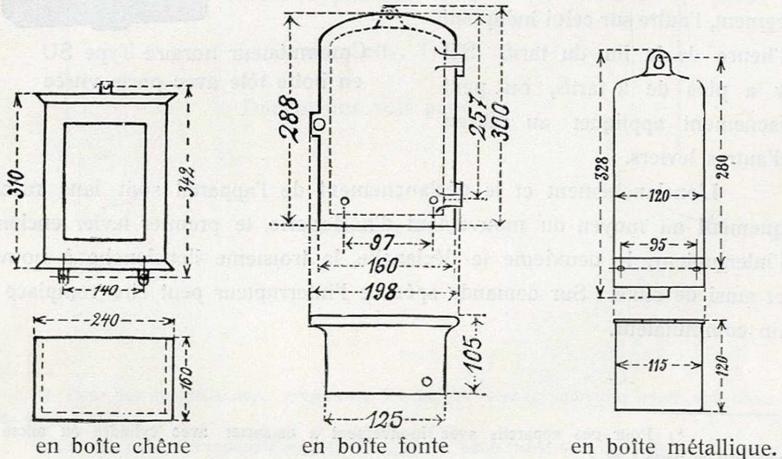
Avis important.

L'expérience a démontré que pendant l'enclenchement ces interrupteurs peuvent supporter des intensités de beaucoup supérieures à celles indiquées dans le tableau. Toutefois pendant la marche et au moment du déclenchement l'intensité indiquée ne doit pas être dépassée.

Schémas de montage



Dimensions de l'interrupteur horaire SK et du commutateur horaire SU.



Commutateur horaire pour Compteurs à Tarif double.

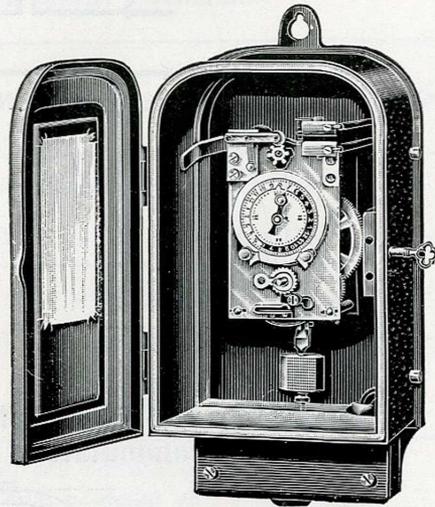
Le commutateur horaire SU

est destiné à la commutation de compteurs à tarif double de construction quelconque et permet le service de plusieurs compteurs au moyen d'un seul appareil.

Le commutateur horaire SU est enfermé dans une boîte de tôle (voir figure ci-contre), qui peut être fermée à clef et plombée, le mouvement d'horlogerie est à pendule*), il peut donc être réglé facilement et il est indépendant des changements de température. Le remontage se fait à la main, la durée du fonctionnement est de 6 semaines. On arrête le mouvement du pendule pendant le transport au moyen d'une vis d'arrêt, qu'il faut dévisser avant la mise en marche.

Le cadran divisé en 24 heures porte 2 leviers amovibles, dont l'un est placé sur le chiffre indiquant l'heure du commencement, l'autre sur celui indiquant l'heure de la fin du tarif. S'il y a plus de 2 tarifs, on peut facilement appliquer au cadran d'autres leviers.

L'enclenchement et le déclenchement de l'appareil sont faits mécaniquement au moyen du mouvement d'horlogerie, le premier levier enclanche l'interrupteur, le deuxième le déclanche, le troisième l'enclanche à nouveau et ainsi de suite. Sur demande spéciale l'interrupteur peut être remplacé par un commutateur.



Commutateur horaire Type SU
en boîte tôle avec porte vitrée

*) Pour des appareils avec mouvement à balancier avec cylindre ou ancre voir observation page 1 et 2.



PRIX

des commutateurs pour compteurs à tarif double Type SU à mouvement d'horlogerie à pendule*) et en boîte tôle**).

No	Description	Prix Frs
1650	Commutateur Horaire SU, à pendule, fonctionnant 6 semaines, avec 2 leviers amovibles sur le cadran, en boîte tôle, porte non vitrée, pour un circuit, 0,5 Amp. 220 volts au maximum	125,—
1651	3 Amp. 220 volts au maximum	140,—
1652	Commutateur Horaire SU, à pendule, fonctionnant 6 semaines, avec 2 leviers amovibles sur le cadran, en boîte tôle, porte non vitrée, établissant la commutation de deux circuits, 2×0,5 Amp. 220 volts au maximum	150,—
1653	2×3 Amp. 220 volts au maximum	165,—
1610	Levier pour commutation supplémentaire, la pièce	3,30
	Pour porte vitrée, supplément Poids: env. 7 kg Dimensions voir page 3.	5,50

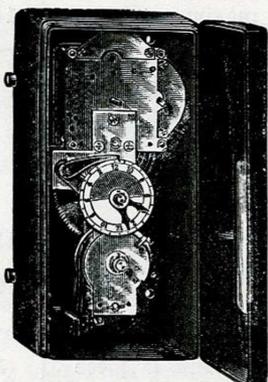
*) Pour des appareils avec mouvement à balancier avec cylindre ou ancre voir observations page 1 et 2.

**) Les prix pour des appareils en boîte fonte ou en boîte chêne sont indiqués sur demande.

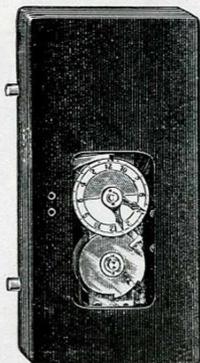
Interrupteur horaire SE

Durée de fonctionnement environ 30 heures.

Il remplit le même but que le type SK mais doit être remonté tous les jours à une heure quelconque et par conséquent ne peut être employé que lorsqu'un service journalier est possible. Il n'est fourni qu'avec boîte de protection non étanche et son application est tout indiquée dans les cas suivants: Éclairage des rues, magasins, vitrines, réclames, signaux, postes d'incendie etc. (Voir schéma.)



Interrupteur horaire SE
ouvert



Interrupteur horaire SE
fermé

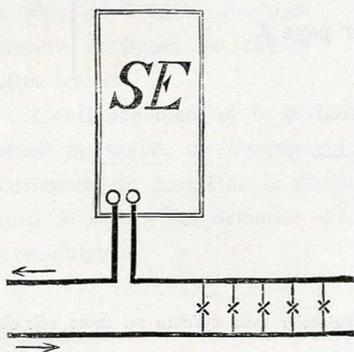
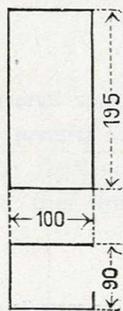


Schéma de montage



Dimensions de la boîte de
l'interrupteur horaire SE

PRIX

de l'interrupteur horaire SE avec boîte, unipolaire, pour courant continu et alternatif.

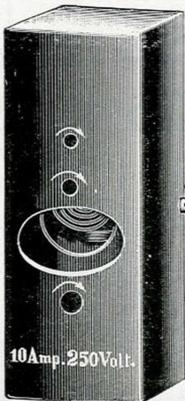
No	Courant maximum	Désignation	Poids kg	Prix Frs
400	6 Amp. 220 volts ou 6 Amp. 110 volts	Interrupteur horaire SE	1,50	66,—
402	10 Amp. 220 volts ou 10 Amp. 110 volts	Interrupteur horaire SE	1,50	77,—

Horloge automatique SH

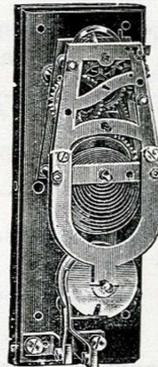
avec allumage à main.

Durée de fonctionnement environ 30 heures.

Elle coupe automatiquement le courant à un moment choisi à volonté. L'enclenchement est effectué à la main et peut avoir lieu à n'importe quel moment, sans influencer aucunement le moment d'extinction choisi. La durée de l'éclairage peut varier entre $\frac{1}{4}$ d'heure et 24 heures.



Horloge automatique SH fermée



Horloge automatique SH ouverte

Prix courant No 2.

L'enclenchement du courant et le remontage du mouvement d'horlogerie, qui doit être effectué journellement, ainsi que la mise à l'heure du déclenchement de l'appareil sont faits au moyen d'une clef unique. L'interrupteur manoeuvré au moyen de cette clef ferme le circuit brusquement, de façon qu'il ne puisse se produire ni arc ni mauvais contact, par suite d'une fausse manoeuvre. L'emploi de cette horloge est tout indiqué lorsqu'il s'agit de locaux dont le personnel est présent au moment de l'allumage et absent au moment de l'extinction.

C'est le cas général de presque tous les magasins dont l'éclairage de la vitrine, ou de l'enseigne lumineuse à l'extérieur, subsiste après le départ du personnel.

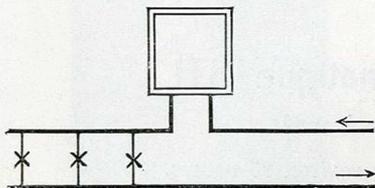
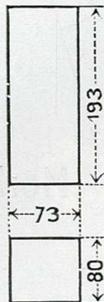


Schéma de montage de l'horloge automatique SH



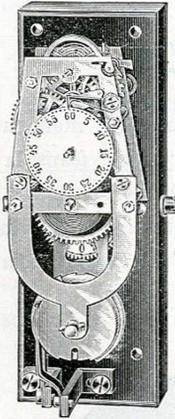
Dimensions de la boîte de l'horloge automatique SH

PRIX

de l'horloge automatique SH, unipolaire, avec couvercle, pour courant continu et alternatif.

No	Courant maximum	Poids env. kg	Prix Frs
750	10 Amp. jusqu'à 220 volts, unipolaire	1,00	45,—
752	15 Amp. jusqu'à 220 volts, unipolaire	1,00	55,—

Les prix des appareils bipolaires et tripolaires sont indiqués sur demande.



Horloge SHM
ouverte

Horloge automatique SHM.

Durée du fonctionnement environ 30 heures.

Elle sert également à couper automatiquement un circuit dont l'allumage est fait à la main. Elle est de la même construction que l'horloge SH, mais porte un second cadran avec divisions en minutes, ce qui permet un réglage exact, à une minute près. Tous les mouvements sont réglés avec la même clef. Le temps d'enclenchement peut être réglé, à partir de 3 minutes, elle peut par conséquent être employée dans le cas où la durée de mise en circuit est très réduite, par exemple lorsqu'il s'agit de bains de lumière etc.

PRIX

de l'horloge automatique SHM unipolaire pour courant continu et alternatif.

No	Courant maximum	Poids kg	Prix Frs
751	10 Amp. 220 volts ou 10 Amp. 110 volts	1,0	55,—

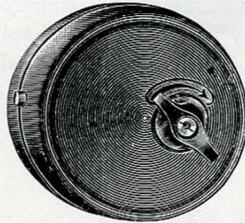
Le schéma de montage et les dimensions sont les mêmes que pour l'horloge automatique SH page 8.

L'interrupteur différé ZH

a la forme d'un interrupteur rotatif ordinaire et est également manoeuvré à la main. Son diamètre à la base est de 8 cm, hauteur totale (sans la clef) 7,5 cm. Par un mouvement de rotation de la clef à droite on ferme brusquement le circuit, et en même temps on remonte un mécanisme d'horlogerie se trouvant à l'intérieur, horlogerie qui, au bout d'un temps déterminé



Interrupteur différé ZH
ouvert



Interrupteur différé ZH
fermé

interrompt le circuit automatiquement. En enlevant le couvercle de l'appareil on peut régler à la main le temps d'enclenchement variant entre 10 secondes et 15 minutes. Cet interrupteur à fonctionnement différé peut donc être employé partout où il s'agit de fermer un circuit temporaire dans le but d'éviter le gaspillage du courant, ou pour établir le fonctionnement d'un circuit pendant une période déterminée. Il sera donc employé avec avantage pour l'éclairage temporaire des cages d'escaliers, des corridors, W. C., ascenseurs, cabines téléphoniques, pour l'éclairage des chambres à coucher surtout dans les hôtels, pour des installations de signaux, par exemple pour faire fonctionner une cloche pendant une durée déterminée, ou pour actionner des moteurs ou des ventilateurs pendant un temps fixé d'avance.

Il faut éviter cependant d'employer cet appareil dans des endroits, où il se trouve à la portée de tout le monde et où par conséquent il peut être détérioré malintentionnellement comme dans les cages d'escaliers, où il faut alors plutôt choisir les minuteriers ZF ou ZFW avec boutons poussoirs suivant prix-courant No 1.

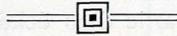


PRIX
de l'interrupteur différé ZH unipolaire, pour courant
continu et alternatif.

No	Courant maximum	Poids env. kg	Prix Frs
250	6 Amp. 220 Volts ou 6 Amp. 220 Volts	0,40	38,50
251	6 Amp. 220 Volts ou 6 Amp. 110 Volts pour clef amovible	0,40	38,50
252	clef amovible	0,02	1,40



Interrupteurs horaires pour toutes applications.



Interrupteur horaire ST.

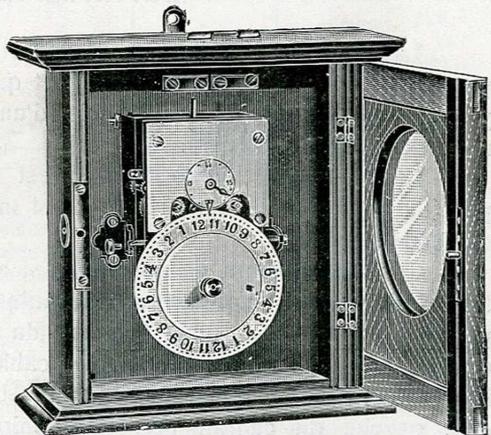
(Durée de fonctionnement 17 jours.)*

Cet appareil est destiné à ouvrir ou à fermer des circuits allant jusqu'à 60 Ampères sous 250 Volts sans avoir besoin de relais ni d'autre appareil. Il fonctionne automatiquement au moment choisi.

Cet appareil est employé dans nombre de stations centrales pour l'éclairage des rues et quartiers. Il trouve aussi son emploi pour l'éclairage automatique des magasins, étalages, réclames lumineuses horloges publiques, cages d'escaliers etc. A une grande régularité il joint l'avantage de ne pas avoir besoin d'être remonté journellement. On peut également utiliser cet appareil pour couper le courant pendant certaines heures de la journée (voir aussi page 5). Dans ce cas, le courant pris sur l'interrupteur peut être calculé à forfait.

Description.

Si l'interrupteur horaire ST est destiné à être monté dans des locaux secs, on l'emploie en boîte chêne, s'il doit être placé en plein air ou dans des lieux humides, on l'emploie sous coffret étanche. Les temps d'allumage et d'extinction peuvent être réglés pour des intervalles d'un quart d'heure. Le réglage se fait au moyen de petites



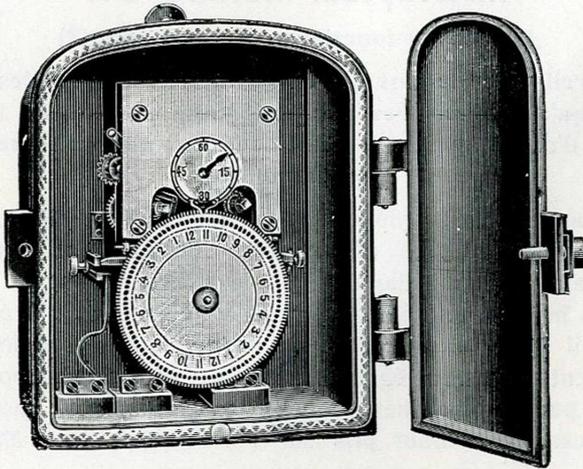
No. 650 boîte chêne.

*) Interrupteurs horaires pour une durée de fonctionnement de 40 jours, voir page 5 et prix courant No. 2.

Prix courant No. 3.

chevilles à vis placées dans des trous sur le cadran de 24 heures. L'allumage et l'extinction peuvent donc se faire plusieurs fois pendant les 24 heures par exemple: Le soir et le matin.

Un même interrupteur peut commander plusieurs circuits à des moments différents et dans un ordre préalablement fixé. Il peut par exemple éteindre une partie d'un éclairage public à une certaine heure de la nuit et le reste au lever du soleil.



No. 651 boîte fonte étanche.

La durée de fonctionnement de cet interrupteur est de 17 jours, pourvu qu'il n'y ait qu'un allumage et qu'une extinction par jour; s'il y en a deux, les types précédés d'une astérisque (*) doivent être remontés tous les 8 jours.

Le mouvement d'horlogerie est pourvu d'un pendule*). Il peut donc être facilement réglé et est indépendant des changements de température.

Ces interrupteurs ne possèdent ni aimant, ni contact auxiliaire, tous les organes fonctionnent mécaniquement, par conséquent ils peuvent être branchés aussi bien sur du courant alternatif que sur du courant continu. La connexion des câbles est faite comme dans les interrupteurs commandés à la main. Un petit levier placé sur le côté gauche du cadran permet de faire fonctionner l'appareil à la main, à tout moment de la journée, indépendamment du fonctionnement automatique.

*) Sur demande, les horloges sont fournies avec mécanisme à balancier.



PRIX des interrupteurs ST.

Schémas de montage voir pages 9 et 10.

Dimensions et poids page 8.

No.	Intensité du courant	Allumant	Eteignant	Prix	
				en boîte	en boîte
				chêne	fonte étanche
				Fr	Fr
650	1×12 Amp., 250 Volts	—	—	190,—	—
651	do.	—	—	—	200,—
652	1×25 Amp., 250 Volts	—	—	205,—	—
653	do.	—	—	—	215,—
*654	1×40 Amp., 250 Volts	—	—	230,—	—
*655	do.	—	—	—	240,—
*657	1×60 Amp., 250 Volts	—	—	—	330,—
660	2×12 Amp., 2×250 Volts	simultanément	simultanément	245,—	—
661	do.	„	„	—	255,—
662	do.	„	séparément	245,—	—
663	do.	„	„	—	255,—
664	2×20 Amp., 2×250 Volts	„	simultanément	285,—	—
665	do.	„	„	—	295,—
666	do.	„	séparément	300,—	—
667	do.	„	„	—	310,—
*668	2×30 Amp., 2×250 Volts	„	simultanément	—	330,—
*669	do.	„	séparément	—	380,—
*680	3×12 Amp., 3×250 Volts	simultanément	simultanément	285,—	—
*681	do.	„	„	—	295,—
*690	do.	„	séparément	285,—	—
*691	do.	„	„	—	295,—
*684	3×20 Amp., 3×250 Volts	„	simultanément	330,—	—
*685	do.	„	„	—	350,—
*686	do.	„	séparément	380,—	—
*687	do.	„	„	—	400,—
*682	3×30 Amp., 3×250 Volts	„	simultanément	—	380,—
*683	do.	„	séparément	—	435,—
Dispositif pour réglage automatique de l'allumage suivant l'heure du coucher du soleil (réglage astronomique) supplément				55,—	

Les prix des interrupteurs horaires allumant simultanément et éteignant séparément sont aussi applicables aux appareils allumant séparément et éteignant simultanément ou allumant et éteignant séparément.

Dans la commande prière de mentionner le schéma de montage.

Pour les interrupteurs tripolaires allumant simultanément et éteignant séparément il faut indiquer si l'on désire couper d'abord un ou deux circuits.

Pour les interrupteurs horaires pour tensions plus élevées ou permettant de réaliser d'autres combinaisons, prix sur demande.

La construction de l'interrupteur horaire ST, pourvu d'un mouvement d'horlogerie à pendule, exige que l'appareil soit installé de façon à ne pas être secoué.

Dans le cas où il n'est pas possible d'éviter un montage sur des poteaux, soumis à des trépidations, il faut alors employer **des appareils à mouvement d'horlogerie à balancier**, dont le prix est indiqué sur demande.

Interrupteur horaire STR avec télérupteur.

Cet appareil joint au fonctionnement automatique de l'interrupteur horaire ST la facilité de pouvoir fonctionner à volonté, à l'aide d'un bouton placé à une distance quelconque; par exemple: dans une station centrale.

Dans ce but, l'interrupteur horaire est pourvu d'un appareil électro-magnétique branché sur le bouton mentionné ci-dessus à l'aide d'un fil conducteur. Cette combinaison permet de fermer à volonté le courant plusieurs fois par jour, l'extinction ou l'allumage se produisant automatiquement. Elle offre, en plus, la possibilité d'allumer des lampes après l'interruption automatique de l'interrupteur horaire, à n'importe quel moment, soit d'une station centrale soit de tout autre endroit, par exemple: en cas d'incendie ou pour des essais de lampes pendant le jour.

Les prix des interrupteurs horaires STR, avec télérupteurs sont indiqués sur demande.

Interrupteur horaire STF

(Combinés avec télérupteur. Voir prix courant No. 5).

Cet appareil a pour but de produire un contact destiné à exciter des relais ou des télérupteurs à certains moments déterminés. Il est mis en circuit au moyen d'un fil conducteur communiquant avec plusieurs télérupteurs (Voir prix courant No. 5) disposés à différents endroits.

Ces télérupteurs peuvent alors être actionnés à des heures fixées d'avance, soit simultanément, soit dans un ordre déterminé.

Interrupteurs horaires

destinés à la mise en marche de Relais, Interrupteurs, Télérupteurs et Compteurs à tarif double

de fabrication quelconque, prix sur demande.

(voir aussi Prix-courant No. 2).

Interrupteur autorupteur pour stations centrales modèle SR.

Marchant env. 40 jours.

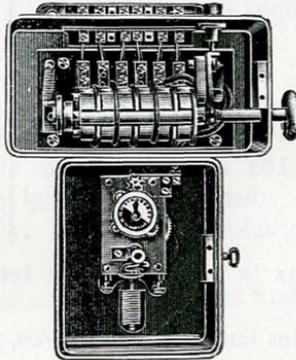
Cet appareil coupe le courant pendant des espaces de temps déterminables à volonté. Il est destiné à empêcher la consommation de courant pendant certaines heures, par exemple: lorsque le réseau de distribution atteint son maximum de débit.

Pendant le reste du temps, l'appareil permet d'effectuer à volonté l'ouverture ou la fermeture du circuit.

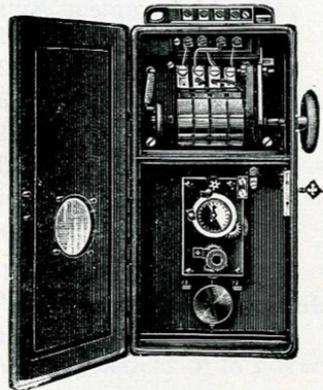
L'appareil peut être pourvu d'un dispositif signalant l'interruption automatique quelques minutes avant qu'elle ne se produise.



No. 1500
fermé.



No. 1550 ouvert.



No. 1500 ouvert.

Description de l'appareil.

Cet appareil consiste en une horloge pourvue d'un pendule **marchant 40 jours** et en un interrupteur à main. Ces deux parties sont montées sur une plaque de fer commune et enfermées dans une boîte de fonte qui les protège contre la poussière.

Cette boîte peut être fermée et plombée.

Le cadran est divisé en 24 heures et porte 2 chevilles mobiles que l'on place sur les divisions qui indiquent de cette façon le commencement et la fin de l'arrêt du courant. Son mécanisme est établi suivant le principe de l'interrupteur tournant. L'axe traverse d'un côté le couvercle et porte une roue de manœuvre pour la commande de l'interrupteur. L'enclenchement et le déclenchement se font brusquement; si bien qu'il ne se produit aucune étincelle. Pendant la période d'arrêt du courant, on peut tourner la roue de

Prix courant No. 3.

manœuvre, mais sans produire de commutation continue. Le mécanisme d'horlogerie et le mécanisme interrupteur sont disposés dans des espaces différents et peuvent, par conséquent être retirés séparément. Les bornes de connexion se trouvent sur le sommet de la boîte et un couvercle qui peut être plombé les recouvre entièrement.

PRIX

des Interrupteurs pour Stations Centrales Modèle SR.

Dimensions voir page 8.

No.	Désignation	Poids env. kg	Prix Frs.
1480	Interrupteur Autorupteur 1× 50 Amp. 250 Volts	11	260,—
1500	do. 2× 50 „ 2×250 „	11,5	300,—
1550	do. 3× 50 „ 3×250 „	15	365,—
1560	do. 1×100 „ 250 „	12	325,—
1570	do. 2×100 „ 2×250 „	17	410,—
	Supplément pour dispositif signalant l'interruption prochaine . .		22,—

Prière d'indiquer dans la commande la tension et le genre du courant.

Pour des intensités et des tensions supérieures, prix sur demande.

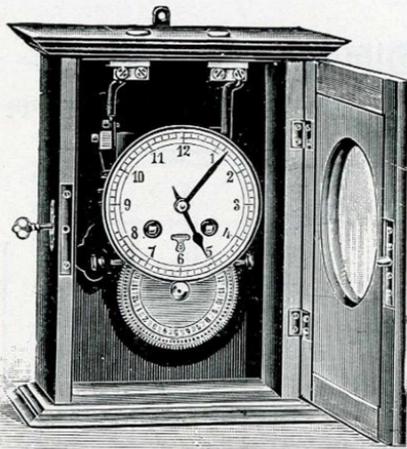
Interrupteur horaire SG

à courant continu ou alternatif pour la commande de signaux.

La commande de l'interrupteur SG se fait à l'aide d'un mouvement d'horlogerie marchant 17 jours. Il est enfermé dans une boîte en bois se fermant à clef. En dessous du cadran de 12 heures se trouve un disque divisé en 24 heures et pourvu de trous, de façon à permettre de placer des chevilles sur les heures, auxquelles on désire que la sonnette ou le signal soit mis en marche.

Le principal avantage de cet interrupteur horaire consiste en ce que les chevilles ne servent pas directement à la fermeture du circuit, contrairement à ce qui existe dans la plupart des appareils de ce genre et qui n'admettent que l'emploi de courants de faible intensité.

L'enclenchement se produit à l'aide d'un contact très fort, relié au mouvement d'horlogerie, dont il reste parfaitement isolé, de



Dimensions
350×250×110

Poids
environ: 5 kgs.

No. 695.

façon à ce que ce mouvement ainsi que toutes les parties à portée de la main soient complètement isolés.

Les appareils SG peuvent, par conséquent, être employés pour des tensions allant jusqu'à 250 Volts.

PRIX.

No. 695 avec boîte chêne et divisions toutes les 15 minutes Fr. 205,—
 „ 696 „ „ „ „ „ „ „ 10 „ „ 245,—

Prière d'indiquer dans la commande les heures et la durée du signal.

Sonneries étanches pour courants continu et alternatif.

Le mécanisme des ces sonneries est enfermé dans une boîte en fonte étanche peinte avec un vernis spécial.

Les prix s'entendent pour sonneries avec timbre en bronze.

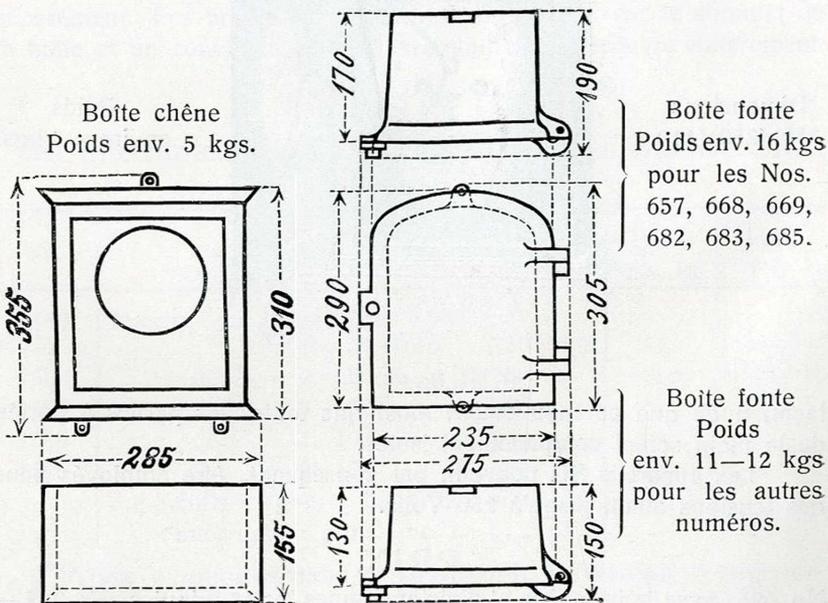
Pour courant continu jusqu'à 110 Volts Pour courant alternatif jusqu'à 120Volts

No.	Diamètre du timbre mm	Poids env. kg	Prix Fr
700	100	2,0	47,—
701	120	2,5	59,—
702	150	2,7	66,—
703	200	3,5	80,—

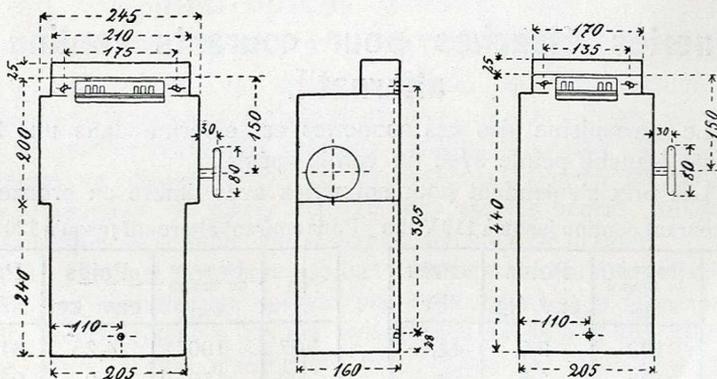
No.	Diamètre du timbre mm	Poids env. kg	Prix Fr
707	100	4,25	81,—
709	150	6,0	93,—

Dimensions et poids

des interrupteurs horaires ST, STR et STF.

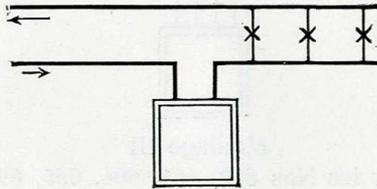


Interrupteurs autorupteurs SR.

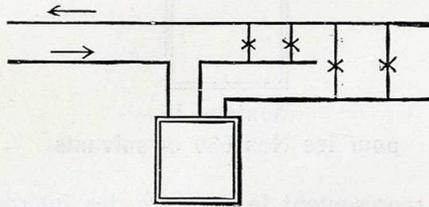


Schémas de Montage

pour les Interrupteurs horaires ST.

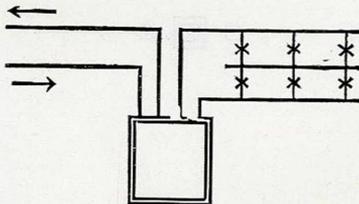


Montage I
pour les Nos 650—657



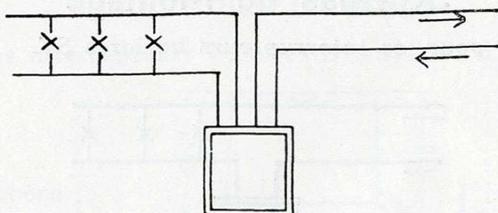
Montage II
pour les Nos 662, 663, 666, 667.

Sur demande se fait avec 2 entrées suivant Montage IIa.

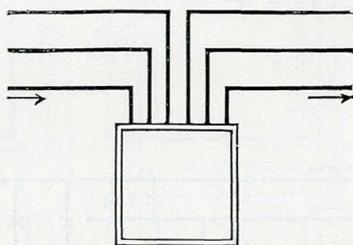


Montage IIa
pour les Nos 660—669

Prix courant No. 3.



Montage III
pour les Nos 660, 661, 664, 665, 698.



Montage IV
pour les Nos 680 et suivants.

Les croquis représentent le montage des Interrupteurs Horaires en Boîte chêne. Les Interrupteurs en Boîte fonte portent les bornes de connexion à la partie inférieure; dans ce cas s'imaginer les croquis tournés en sens inverse.

Prière d'indiquer le genre de montage en faisant la commande.





Compteurs horaires, Compteurs à remboursement, Limiteurs de courant.



Compteurs horaires.

Ces appareils sont employés à la place des compteurs d'énergie pour constater la durée de service des appareils consommateurs de courant, dont la consommation peut être considérée comme constante, par ex. des appareils pour le chauffage ou la cuisine, des ventilateurs,

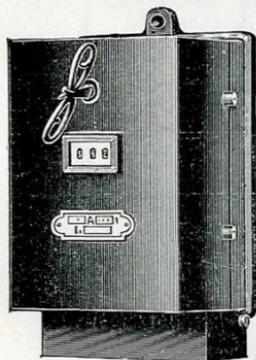


Fig. 1. Compteur ZZ fermé.

moteurs etc. ou aussi des installations d'éclairage dont la consommation peut être supposée uniforme et qui sont d'ailleurs contrôlées par des limiteurs de courant ou d'autres appareils de contrôle destinés à empêcher que la consommation de courant ne dépasse une limite déterminée.

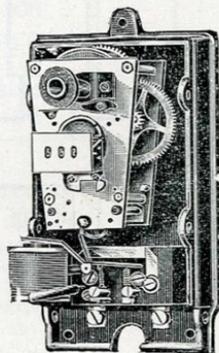


Fig. 2. Compteur ZZ ouvert.

Le compteur horaire consiste en un mécanisme d'horlogerie remonté à la

main pour une durée d'environ 300 heures. On fait la lecture sur un cadran rectangulaire au moyen de chiffres mobiles apparaissant et qui permettent de compter jusqu'à 1000 heures. Toutefois le type destiné aux voitures de tramways porte un cadran ordinaire de 12 heures, sur lequel la lecture se fait au moyen d'aiguilles. Lorsque le compteur

n'est pas traversé par le courant, le balancier du mouvement d'horlogerie est arrêté; pendant le passage du courant il est mis en marche par l'effet électromagnétique.

La bobine de l'électro-aimant peut être enroulée en série ou en shunt. L'appareil est enfermé dans une boîte de tôle, les bornes de connexion sont protégées par un couvercle spécial, qui peut être plombé.

Le Compteur horaire „ZZh“

avec bobine en série

est monté en série avec l'appareil consommateur (v. Fig. 3). La bobine de l'aimant déclancheur est réglée pour un courant maximum, dont l'intensité doit être indiquée en faisant la commande. L'appareil peut être mis au point de telle façon, que la mise en marche du mouvement d'horlogerie ait lieu à une intensité inférieure à l'intensité maximum, dans le rapport de 3 à 10 environ.

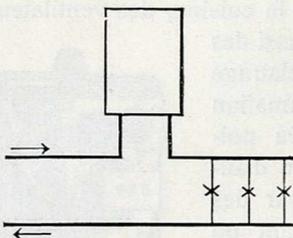


Fig. 3.

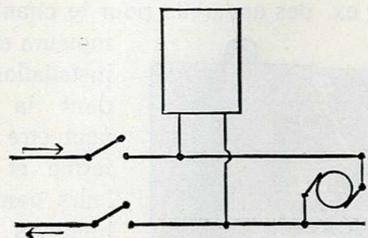


Fig. 4.

Le Compteur horaire „ZZs“

avec bobine shunt

est indépendant de l'intensité du courant qui traverse le circuit. Il est monté après l'interrupteur et mis en dérivation par rapport aux appareils consommateurs (v. Fig. 4). Il commence à marcher aussitôt que l'interrupteur est fermé. Sur demande cet appareil peut être construit sous forme de.



Compteur horaire „ZZb“

pour voitures de tramways.

Il est alors pourvu d'un cadran de 12 heures, afin de rendre la lecture et le calcul plus faciles au contrôleur (v. Fig. 5).



Fig. 5.

Fig. 5.

Prix des compteurs ZZ:

Nos.	Désignation	Dimensions en mm	Poids env. kg	Prix frcs.
430	Compteur horaire ZZh avec enroulement série, suivant schéma de montage Fig. 3, jusqu'à 10 Amp. 220Volts Dans la commande prière d'indiquer: Le courant max. la tension et le genre du courant.	Longueur: 200 Largeur: 115 Hauteur: 90	2,00	62,—
431	Compteur horaire ZZs avec enroulement shunt, suivant schéma de montage Fig. 4 jusqu'à 220 Volts	Longueur: 200	2,00	65,—
432	do. pour tensions „ 600 „ La résistance additionnelle est disposée dans la base de l'appareil. Dans la commande prière d'indiquer: le genre du courant et la tension.	Largeur: 115 Hauteur: 90	2,10	80,—
433	Compteur horaire ZZb pour voitures de tramways (v. Fig. 5) avec enroulement shunt, schéma de montage Fig. 4, pour des tensions jusqu'à 600 Volts La résistance additionnelle est disposée dans la base de l'appareil. Dans la commande prière d'indiquer: le genre du courant et la tension.	Longueur: 220 Largeur: 115 Hauteur: 90	2,10	80,—

Le Compteur horaire „ZZt“ pour transformateurs à haute tension,

empêche le gaspillage du courant dans les transformateurs à haute tension en enregistrant le temps pendant lequel l'interrupteur à basse tension a été ouvert, l'interrupteur à haute tension étant fermé. Le consommateur ayant ouvert l'interrupteur à basse tension pour un temps appréciable prendra alors bien soin d'ouvrir aussi l'interrupteur à haute tension, pour éviter les dépenses superflues, qui lui seraient mises en compte d'après les indications du compteur. *De cette façon la centrale électrique peut éviter les pertes dues à la marche à vide des transformateurs.*

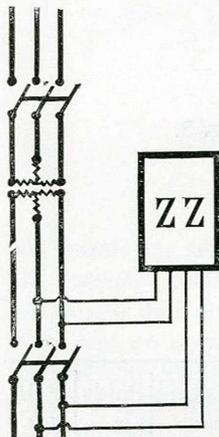


Fig. 6.

Schéma de montage du compteur horaire pour transformateurs.

Ce compteur horaire est pourvu de 2 bobines en dérivation, dont l'une est branchée entre le transformateur et l'interrupteur à basse tension, et l'autre après cet interrupteur. (Voir Fig. 6.)

Tant que les deux interrupteurs restent fermés, les deux bobines sont traversées par le courant et l'effet de chaque bobine compense l'autre. Si on ouvre l'interrupteur à basse tension, l'interrupteur à haute tension restant fermé une de ces deux bobines seulement est alors traversée par le courant; il en résulte le déclenchement d'un mouvement d'horlogerie qui se met en marche, enregistrant le temps pendant lequel cette situation se prolonge, et qui indique par conséquent la durée de marche à vide du transformateur. Pour arrêter le mécanisme il faut ouvrir également l'interrupteur à haute tension.

Nos.	Désignation	Dimensions en mm	Poids env. kg	Prix frcs.
	Compteur horaire ZZt pour transformateurs avec 2 bobines en dérivation.	Longueur: 220		
435	Pour tensions jusqu'à 220 Volts	Largeur: 115	2,00	80,—
436	„ „ „ 600 „	Hauteur: 210	2,10	95,—
437	„ „ „ 1000 „	90	2,20	100,—

Ce type peut aussi être construit de telle façon que la marche dépende du passage du courant; dans ce cas le compteur reste arrêté tant qu'il passe du courant dans le circuit à basse tension tandis qu'il