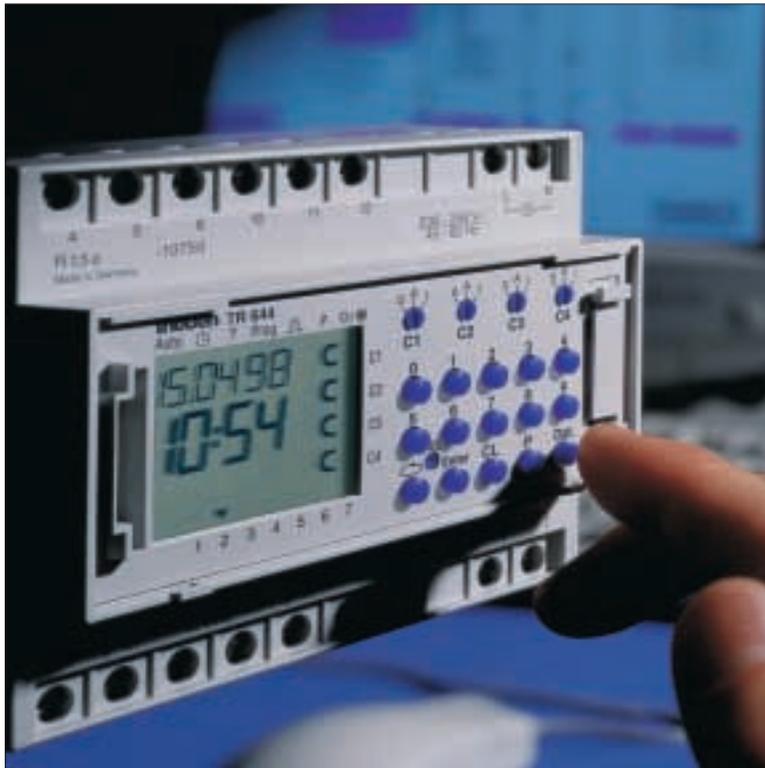


CATALOGUE GENERAL 1998/99



theben

THEBEN-WERK



La société THEBEN-WERK, entreprise d'instruments de précision de tradition souabe, fabrique des composants, des modules, des appareils et des systèmes dans une qualité absolue constante. Notre technique analogique et numérique, nos contacts à minuterie et segments de contacts, nos composants électroniques commandés par microprocesseur, nos programmeurs horaires, journaliers, hebdomadaires et annuels offrent à nos clients une gamme optimale et complète.

Les minuteriers de contact THEBEN sont, aujourd'hui comme hier, l'incarnation de la technologie et du progrès.

L'usine THEBEN a été fondée en 1921 à Stuttgart par Paul Schwenk Père. En 1941, l'entreprise a été transférée à Haigerloch, petite ville située en bordure du Jura Souabe et de la Forêt Noire.

La société THEBEN-WERK compte aujourd'hui parmi les premiers fabricants d'horloges programmables. La marque THEBEN est très rapidement devenue une référence en raison de sa technologie de pointe et de son niveau de qualité élevé.



Le Groupe **THEBEN** comprenant les sociétés commerciales suivantes :

THEBEN / France et

THEBEN / Italie

ainsi que les sociétés de production :

THEBEN-WERK / Haigerloch (RFA)

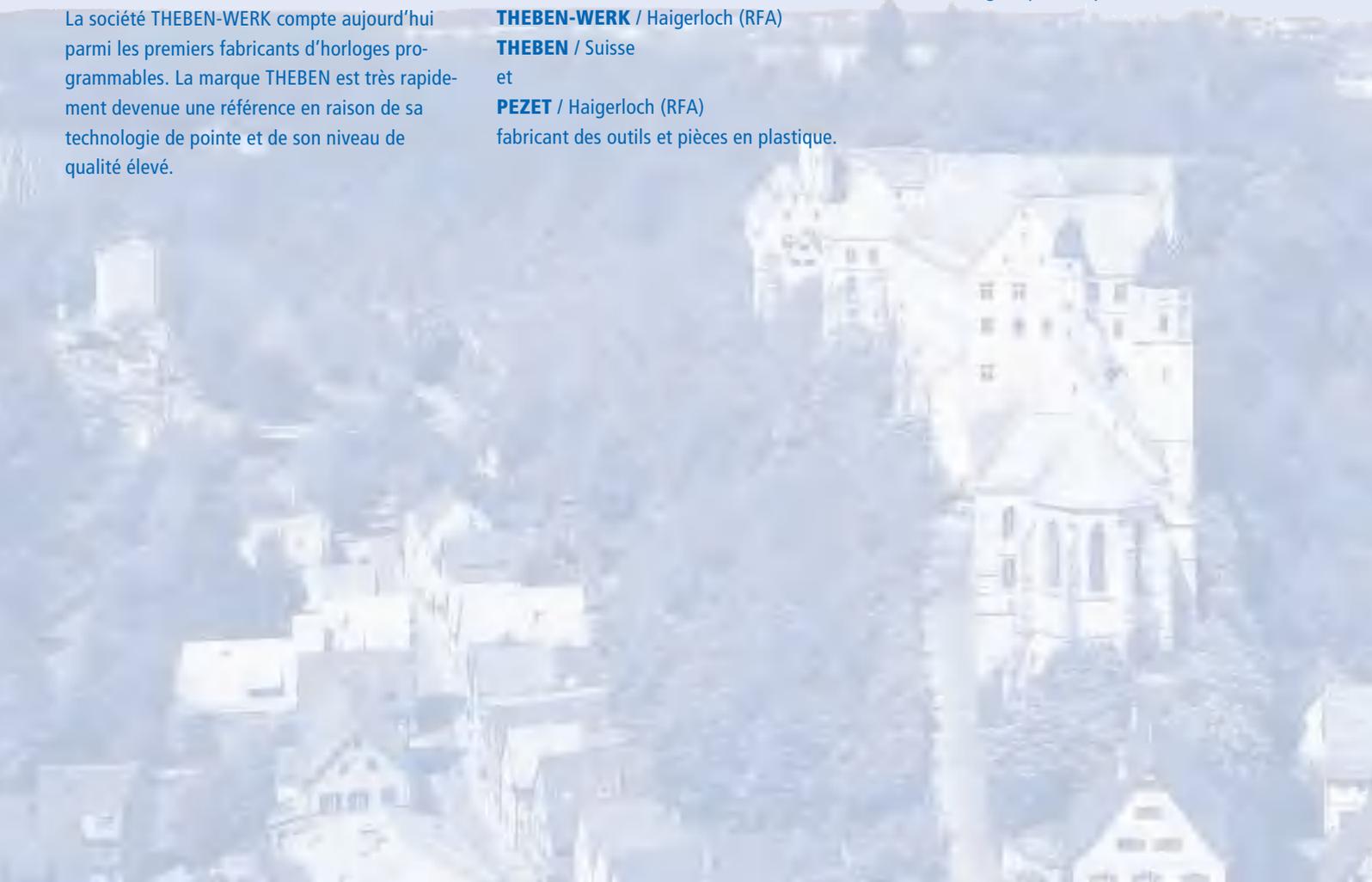
THEBEN / Suisse

et

PEZET / Haigerloch (RFA)

fabricant des outils et pièces en plastique.

Sa représentation mondiale dans plus de 53 pays ainsi qu'une gamme de produits de grande qualité adaptée au marché sont à la base de grandes réussites commerciales, tant en Allemagne qu'à l'exportation.





THEBEN, c'est la qualité appliquée à l'horloge programmable.

L'assurance qualité

commence à la conception et à la fabrication des appareils et passe comme un fil rouge à travers toute la fabrication.

L'entreprise est certifiée aux normes de qualité internationales DIN ISO 9001.

Lors de l'audit de contrôle annuel, on constate que le système vit et évolue en permanence.

Naturellement, ces exigences élevées s'appliquent aussi à toutes les pièces fabriquées en sous-traitance. Ces dernières subissent, dès l'arrivée des marchandises, un contrôle qualité rigoureux. Une régulation systématique des processus accompagne ensuite les différentes opérations de production. Ce contrôle qualité soigné terminé, vient alors le contrôle le plus important : le test de fonctionnement sans compromis, à l'heure et à la seconde près.



Fiabilité élevée des horloges programmables grâce à la fabrication entièrement automatique des moteurs synchrones.



Mise en place des composants sur carte électronique par la technologie SMD.



Contrôle qualité à 100% des composants THEBEN, commandé par ordinateur

RAM 797 HF

Régulateur de température ambiante radiocommandé en kit prêt à monter /1ou 2 zones



Thermostats programmables à émetteur HF incorporé

Simple à installer. Aucun branchement électrique n'est nécessaire



Le nouveau thermostat programmable RAM 797 HF à émetteur incorporé séduit par sa simplicité d'installation : aucun branchement électrique n'est nécessaire.

Il est inutile de poser des câbles électriques pour relier les différentes pièces à la chaufferie ou au répartiteur de chauffage (ce qui convient particulièrement aux églises, aux constructions en charpente, aux bâtiments historiques, etc.). La modernisation rapide et sans problème est possible par un régulateur de chauffage numérique à émetteur radio incorporé. Les signaux codés sont analysés par un récepteur alimenté sur secteur et convertis en instructions de commande envoyées au radiateur à gaz, à la pompe de circulation, à l'électrovanne ou aux radiateurs électriques. Le dispositif de commande et le récepteur fonctionnent grâce à des signaux codés de mise en marche et d'arrêt excluant pratiquement toute perturbation. La portée de l'émetteur à l'intérieur de l'immeuble est d'env. 25 à 30 m. Il est possible d'augmenter encore cette portée en installant une antenne tige supplémentaire. Confortable, le thermostat numérique dispose de 16 plages horaires de



Récepteur pour 1 ou 2 canaux
Tension de service 230 V~

régulation à l'intérieur desquelles les jours de la semaine peuvent être librement regroupés par blocs et la température réglée librement entre 5° C et 30° C par paliers de 0,2 degrés. D'autres fonctions sont disponibles, comme par exemple sur le RAM 797 B, mais il faut pour cela 4 piles alcalines R6 de 1,5 V. Autonomie des piles : env. 2 ans.

RAM 797 HF - Kit 1

Régulateur à une zone, constitué d'un thermostat programmable RAM 797 HF et d'un récepteur à contact 6 A/250 V~.

RAM 797 HF - Kit 2

Régulateur à deux zones, constitué de deux thermostats programmables RAM 797 HF et d'un récepteur à 2 canaux et 2 contacts 6 A/250 V~.

RAM 798

Régulateur numérique de température ambiante pour chauffages par le sol (régulation de pièces individuelles)



Theben présente le thermostat d'ambiance programmable RAM 798, destiné aux installations de chauffage par le sol, de conception esthétique extra-plate et élégante.

Un capteur de température du sol individuel assure une bonne régulation et protège les revêtements de sol précieux contre les dégâts dus à un chauffage excessif. Particulièrement adapté aux systèmes de chauffage par le sol à réaction rapide.

Pendant la période d'occupation choisie de la salle de séjour, le programme hebdomadaire du thermostat numérique permet de sélectionner la bonne température du sol. La température en surface peut être réglée avec précision de 5 à 30° C par paliers de 0,2°. Pour régler la variation de la température en fonction des périodes, on dispose de 16 phases horaires de température. A signaler pour votre confort le passage entièrement automatique heure d'été/heure d'hiver, la

position "vacances", le hors gel, le mode manuel, les enclenchements présélectionnés, etc.

Installation simple grâce au programme de base et au montage sur socle débrochable.

Capteur de température à câble électrique de 6 m (IP 54), contact normalement ouvert à 16 A/250 V~, commandant le chauffage électrique, les électrovannes ou les pompes de circulation.



Nouveautés	Page 4
Tableau de sélection	Page 6 – 7
Appareillage modulaire	
 Horloges programmables digitales, 1 – 4 canaux, programme hebdomadaire et à impulsions	Page 8 – 13
Horloges programmables annuelles, 1 – 2 canaux, programme hebdomadaire et annuel	Page 14 – 15
Horloge programmable annuelle sur PC, 4 canaux	Page 16 – 17
Programmateurs pour chauffage électrique à fil pilote	Page 20 – 21
Programmeur-délesteur 2 zones et Délesteurs à calibrage automatique	Page 22 – 23
 Horloges analogiques, 1 – 2 canaux, programme journalier, hebdomadaire	Page 18 – 25
 Interrupteurs crépusculaires	Page 26 – 28
Interrupteurs horaire astronomique	Page 29
 Minuterie d'escaliers modulaires électroniques	Page 30 – 32
Relais temporisés, compteurs horaires	Page 33
Accessoires pour montage encastré des appareils modulaires	Page 34
Appareillage pour montage en saillie ou encastré (72 x 72) dans un tableau de commande	
 Horloges programmables, 1 – 2 canaux, programme hebdomadaire	Page 36 – 37
Programmateurs annuels, 1 – 2 canaux, programme hebdomadaire et annuel	Page 38 – 39
Horloges analogiques 1 – 2 canaux, programme journalier, hebdomadaire ou horaire	Page 40 – 45
Appareillage pour montage en saillie	
 Horloges analogiques, 1 - 2 canaux, programme journalier, hebdomadaire ou astronomique	Page 46
Détecteurs de mouvements	Page 47 – 49
 Interrupteurs crépusculaires	Page 50
Compteurs horaires	Page 51
Appareils à usage domestique	
 Prises de courant programmables	Page 52 – 54
Prises de courant différentielles	Page 55
Thermostats d'ambiance	
Thermostats d'ambiance programmables	
 Thermostats d'ambiance à horloge digitale avec programme hebdomadaire	Page 57
Thermostats d'ambiance à horloge à programme journalier et hebdomadaire	Page 58 – 59
 Thermostat d'ambiance à horloge pour utilisations spéciales	Page 60 – 63
Thermostats d'ambiance à horloge pour utilisations spéciales	Page 64 – 65
Thermostats d'ambiance programmables électroniques à 1 et 2 Zones ou avec sondes	Page 66 – 69
Exemple de raccordement de thermostats d'ambiance à horloge sur vanne thermique	Page 70
Horloges de dégivrage	
 Horloge à programmes courts pour dégivrage	Page 71 – 73
Horloges de programmation extra-plates pour encastrément	
 Horloges digitales 1 – 2 canaux, programme hebdomadaire	Page 75
Horloges analogiques, 1 – 2 canaux, programme journalier et hebdomadaire	Page 76
 Modules horloges sans bloc d'alimentation	Page 77
Modules horloges avec boîtiers pour commande de régulation	Page 78
Horloges digitales à programme annuel et programmation tarifaire	Page 79
Tableau des tensions spéciales	Page 80
Thermostats industriels	Page 81 – 84
Monnayeurs	Page 85 – 87
Descriptif pour appel d'offre	Page 88 – 93
Liste des représentants	Page 95

TABLEAU DE SELECTION

Programme	Contacts < 3 mm (μ)				Programmable toutes les ...	Minimum de programmation	Pouvoir de coupure 250 V~	Réserve de mémoire	Montage dans tableau de distribution	Montage saillie	Montage encastré	Dimensions	Type	Page
	K1	K2	K3	K4										
DIGITALE 24 h + 7 jours	☑				1 min.	1 min.	16 A	6 a	●	●	○	②	TR 609 S	10
	☑				1 sec.	1 sec.	16 A	100 h	●	●	○	③	TR 651 S	12
	☑				1 min.	1 min.	10 A	78 h	●	●	○	①	TR 608	9
	☑				1 min.	1 min.	16 A	6 a	●	●	○	②	TR 610 S	10
	☑				1 min.	1 min.	16 A	6 a	●	●	○	②	TR 611 S	10
	☑				1 min.	1 min.	10 A	6 a	○	●	●	⑥	TR 635 S	36
	☑	☑			1 sec.	1 sec.	16 A	100 h	●	●	○	③	TR 652 S	12
	☑	☑			1 min.	1 min.	16 A	6 a	●	●	○	②	TR 612 S	10
	☑	☑			1 min.	1 min.	6 A	6 a	○	●	●	⑥	TR 636 S	36
	☑	☑	☑		1 sec.	1 sec.	10 A	100 h	●	●	○	③	TR 653 S	12
Programme annuel	☑				1 min.	1 min.	16 A	4 a	●	●	○	④	TR 617	14
	☑				1 min.	1 min.	10 A	4 a	○	●	●	⑥	TR 618	38
	☑	☑			1 min.	1 min.	16 A	4 a	●	●	○	④	TR 627	14
	☑	☑			1 min.	1 min.	6 A	4 a	○	●	●	⑥	TR 628	38
	☑	☑	☑		1 sec.	1 sec.	16 A	1,5 a	●	●	○	⑤	TR 644	16
	☑	☑	☑	☑	1 sec.	1 sec.	16 A	1,5 a	●	●	○	⑤	TR 644 DCF	16
	☑	☑	☑	☑	1 min.	1 sec.	8 A	30 d	●	●	○	⑦	TR 2000	79
Prog-astro	☑	☑			marche/arrêt astron., mise hors service de nuit réglable		10 A	72 h	●	●	○	⑤	SEL 172 e	29

● appareils appropriés
○ appareils non appropriés

Dimensions en mm



① 45 x 17,5 x 60*



② 45 x 35 x 60*



③ 45 x 54 x 60*



④ 45 x 72 x 60*



⑤ 45 x 105 x 60*



⑥ 72 x 72 x 69*



⑦ 114 x 187 x 41

*Dimensions normalisées

Programme	Contacts < 3 mm (μ)				Programmable toutes les ...	Minimum de programmation	Pouvoir de coupure 240 V~	Réserve de mémoire	Montage dans tableau de distribut.	Montage saillie	Montage encastré	Dimensions	Type	Page
	K1	K2	K3	K4										
60 Min.					18,5 sec.	1,25 min.	10 A		○	●	●	③	TM 179 h	42
					37,5 sec.	2,0 min.	10 A		●	●	○	②	TM 178 h	24
					75,0 sec.	75,0 sec.	10 A		●	●	○	②	TM 171 h	19
24 h					15,0 min.	15,0 min.	16 A		●	●	○	①	SYN 160 a	18
					15,0 min.	15,0 min.	16 A	100 h	●	●	○	①	SUL 180 a	18
					15,0 min.	15,0 min.	10 A		○	●	●	③	SYN 169 s	40
					15,0 min.	15,0 min.	10 A	150 h	○	●	●	③	SUL 189 s	40
					15,0 min.	30,0 min.	16 A		●	●	○	②	SYN 168 h	24
					15,0 min.	30,0 min.	16 A	150 h	●	●	○	②	SUL 188 h	24
					30,0 min.	30,0 min.	16 A		●	●	○	②	SYN 161 h	19
					30,0 min.	30,0 min.	16 A	150 h	●	●	○	②	SUL 181 h	19
					15,0 min.	30,0 min.	10 A		●	●	○	②	SYN 168 g	24
					15,0 min.	30,0 min.	10 A	150 h	●	●	○	②	SUL 188 g	24
7 jours					2 h	2 h	16 A	100 h	●	●	○	①	MEM 190 a	18
					1 h	3 h	16 A	150 h	●	●	○	②	MEM 198 h	24
24 h + 7 jours changeable					5/30 min.	20 min./2 h	6 A	150 h	○	●	○	④	SUL 185 h	46
					5/30 min.	20 min./2 h	10 A		○	●	●	③	SYN 269 h	44
					5/30 min.	20 min./2 h	10 A	150 h	○	●	●	③	SUL 289 h	44
					5/30 min.	20 min./2 h	6 A	150 h	○	●	○	④	SUL 185 g	46
					5/30 min.	20 min./2 h	6 A		○	●	●	③	SYN 269 g	44
					5/30 min.	20 min./2 h	6 A	150 h	○	●	●	③	SUL 289 g	44
24h+7j. même prog. à certains jours de semaine					15,0 min.	30 min.	10 A	150 h	○	●	●	③	SUL 189 hw	42
					15,0 min.	45 min.	10 A		●	●	○	②	SYN168 hw	24
					15,0 min.	45 min.	10 A	150 h	●	●	○	②	SUL 188 hw	24

ANALOGIQUE

- appareils appropriés
- appareils non appropriés

*Dimensions normalisées



① 45 x 17,5 x 60*



② 45 x 54 x 60*

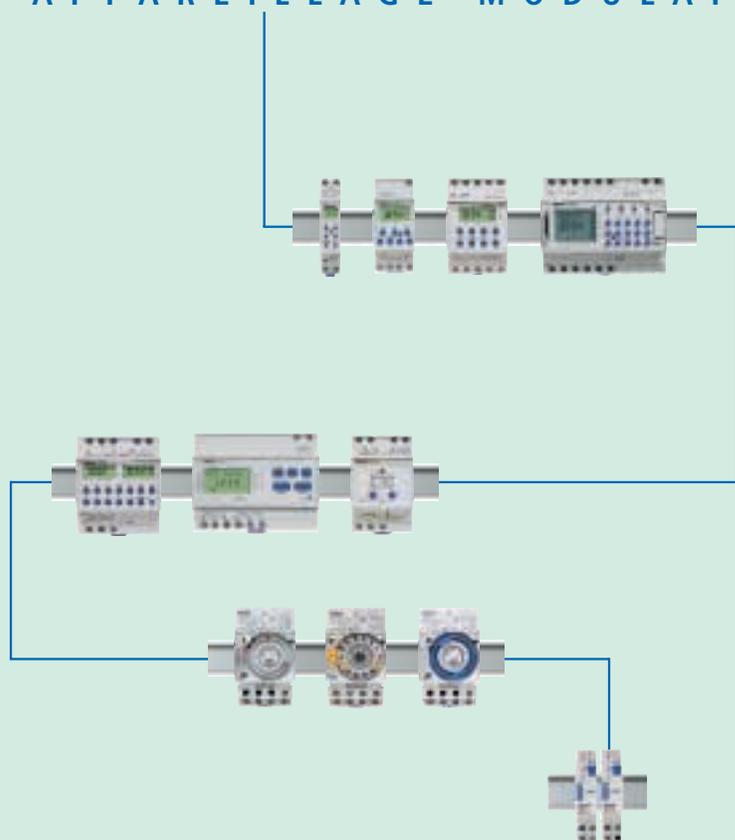


③ 72 x 72 x 69*



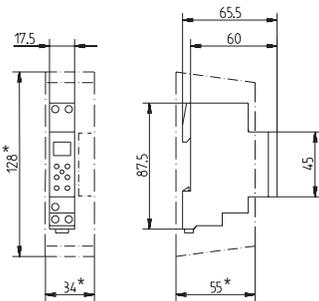
④ 175 x 107 x 56

APPAREILLAGE MODULAIRE

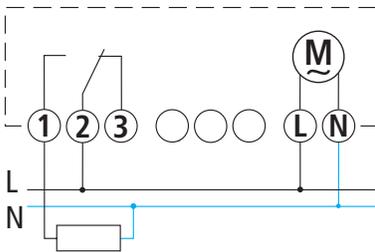




TR 608



*mit Aufbauset



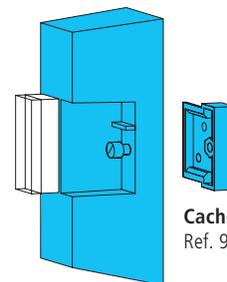
TR 608 Horloge digitale à 1 canal

Fonctions:

- Réserve de marche de 78 heures grâce à son condensateur à pellicule d'or
- Programme journalier et hebdomadaire avec un temps d'enclenchement minimum 1 min.
- 1 canal à 8 pas de programme permettant par introduction en bloc 4 marches et 4 arrêts pouvant être répartis sur un ou plusieurs jours voire les 7 jours de la semaine.
- Programme vacances interrompant le programme automatique pour une période de 1 à 45 jours.
- Maniement simple grâce aux touches (d) jour, (h) heure, (m) minute, ainsi qu'aux touches pour entrée d'heures (⊙), entrée du programme (Prog) et commande manuelle (☞), ou reset.
- Commande manuelle d'anticipation pour modifier exceptionnellement l'état du contact sans perturber la suite du programme automatique.
- Commande manuelle pour commutation de marche et d'arrêt permanent.
- Changement aisé de l'heure été/hiver ± 1 heure.
- Boîtier standard 45 x 17,5 x 60 mm
- Montage rapide pour 35 mm Rail symétrique (DIN EN 50 022)
- Fixation en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire.
- Kit pour montage encastré référence : 907 0 001.

Caractéristiques techniques:

- Tension nominale:** 230 V~ $\pm 6\% - 10\%$
Tensions spéciales: selon demande
Fréquence: 50 – 60 Hz
Consommation: maxi. 8,5 VA
Contacts: inverseur unipolaire nul de potentiel ouverture inférieure à 3 mm(μ)
Matériau de contact: Ag Cd O
Pouvoir de coupure: 10A/250 V~ $\cos \varphi = 1$
 4 A/250 V~ $\cos \varphi = 0,6$
Base de temps: quartz
Précision de marche: ± 1 sec./jour par 20°C
Durée de commutation mini: 1 minute
Précision d'enclenchement: à la seconde près
Affichage: LCD heure, jour, prog. vacances, état de commutation et commut. manuelle.
Éléments de commande: 6 touches à pression et une touche reset
Réserve de marche: environ 78 heures Si condensateur à pleine charge (Temp. 20°C)
Température ambiante admissible: $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$
Matériau du boîtier: thermoplastique autoextinguible résistant aux hautes températures.
Classe de protection: II selon VDE 0633 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.
Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529
Agréments: (E) (S) (D)
Poids: env. 85 g
 Indication de montage: voir page 12



Cache-bornes
Ref. 907 0 065

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Programmable toutes les ...	Fonction spéciale	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures et 7 jours	8	78 heures	1 min.	Dérog. vacances 1 ... 45 jours		10(4)A/250V~	TR 608 (1canal)	608 0 000
Cache-borne pour fixation saillie								907 0 065

APPAREILLAGE MODULAIRE



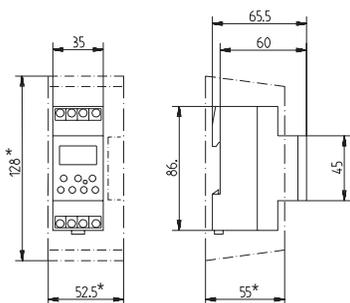
TR 610 S



TR 611 S



TR 612 S



*avec cache-borne

Horloges digitales à 1 - 2 canaux

TR 609 S Termina

TR 610 S Termina

TR 611 S Termina

TR 612 S Termina

Fonction

- Horloges digitales avec réserve de mémoire de 6 ans environ (pile lithium).
- Passage automatique des heures été/hiver.
- Mise à l'heure et au jour à l'usine.
- Programme vacances destiné à la mise sur arrêt pour une durée réglable de 1 à 99 jours.
- Utilisation simple grâce aux touches de réglage du jour de la semaine (d), des heures (h) et des minutes (m) ainsi qu'aux touches d'entrée heures (⌚), saisie du programme (prog), commande manuelle (☞); C1; C2), programme aléatoire (🎲).
- Touches anticipation pour la mise en marche ou l'arrêt manuel sans modifier la suite du programme automatique.
- Régime permanent marche/arrêt

TR 609 S

- 1 canal avec 14 pas de programme permettant un programme de 7 marches et 7 arrêts sur 24 heures.

TR 610 S

- 1 canal avec 14 pas de programme permettant un programme de 7 marches et 7 arrêts librement programmables sur un, plusieurs jours ou toute la semaine.

TR 611 S

- 1 canal avec 36 pas de programme librement programmables sur un, plusieurs jours ou toute la semaine. Programme aléatoire possible. Sauvegarde du programme sur EEPROM.

TR 612 S

- 2 canaux avec 36 pas de programme librement programmables sur un, plusieurs jours ou toute la semaine. Sauvegarde du programme sur EEPROM.

Construction:

- Boîtier standard: 45 x 35 x (60 mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022)
- Protection contre les contacts accidentiels selon la prescription VBG4 (spécification allemande)
- Montage en saillie possible avec cache-bornes sur demande
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001
- Capot plombable

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230-240 V~ + 6 % - 10%

Fréquence: 50 - 60 Hz

Consommation: max. 10 VA

Contact: TR 609 S/TR 610 S/TR 611 S:

1 inverseur à potentiel nul

TR 612 S: 2 inverseurs à potentiel nul

Matériau de contact: Ag Sn O

Pouvoir de coupure:

16 A, 250 V~, cos φ = 1

10 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Base de temps: Quarz

Précision de marche: ± 1 Sec./24 h sous 20°C

Durée de commutation minimum : 1 Minute

Précision d'enclenchement: à la sec. près

Affichage: LCD heure, jour, prog. : vacances, état de commutation et commutation manuelle

Éléments de commande: 7 touches à pression

Sauvegarde mémoire: 6 ans (pile lithium)

Température admissible: - 10°C ... + 50°C

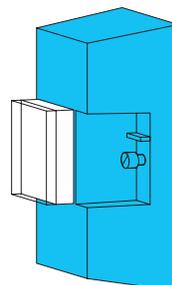
Boîtier et matériau d'isolation: thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

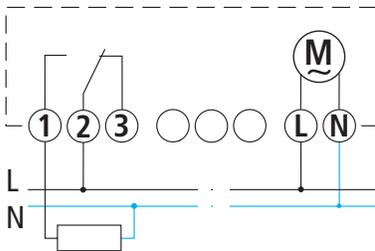
Poids: environ 170 g

Agréments:



Cache-bornes
Ref. 907 0 064

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire (pile lithium)	Programmable toutes les...	Fonctions spéciales	Contacts	Pouvoir de coupure 250 V~	Type	Référence
24 heures	14	6 ans	1 min.	Vacances réglable 1 ... 99 jours		16 (10) A	TR 609 S (1 canal)	609 0 001
24 heures et 7 jours	14	6 ans	1 min.	Vacances réglable 1 ... 99 jours		16 (10) A	TR 610 S (1 canal)	610 0 001
24 heures et 7 jours Vacances Aléatoires	36	6 ans	1 min.	Vacances réglable 1 ... 99 jours		16 (10) A	TR 611 S (1 canal)	611 0 001
24 heures et 7 jours	36	6 ans	1 min.	Vacances réglable 1 ... 99 jours		16 (10) A	TR 612 S (2 canaux)	612 0 001
Cache-bornes plombable pour montage en saillie								907 0 064



1 contact

TR 609 S (1 canal)

TR 610 S (1 canal)

Heure réglée en Usine

Programme

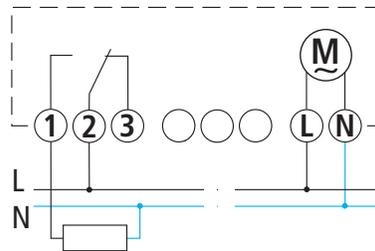
Uniquement journalier pour la TR 609 S.

Journalier ou hebdomadaire pour la TR 610 S.

Mémoire disponible: 14 pas de programme

Introduction en bloc:

L'introduction en bloc hebdomadaire permet une multiplicité des possibilités de commutation par exemple, une commutation, en marche les lundi, mardi, mercredi, jeudi et vendredi à 6 heures avec un arrêt ces mêmes jours à 20 heures, ne consomme que 2 pas de programme.



1 contact

TR 611 S (1 canal)

Heure réglée en Usine

Programme

Journalier et hebdomadaire

Programme aléatoire

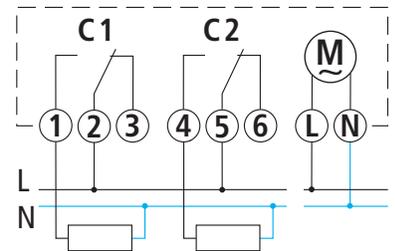
La touche lance le programme aléatoire qui se déroule à partir du moment où l'afficheur indique «ON» jusqu'à ce qui passe en «OFF». La durée de l'enclenchement varie dans une plage de 10 à 120 minutes.



Mémoire disponible: 36 pas de programme

Introduction en bloc:

L'introduction en bloc hebdomadaire permet une multiplicité des possibilités de commutation par exemple, une commutation, en marche les lundi, mardi, mercredi, jeudi et vendredi à 6 heures avec un arrêt ces mêmes jours à 20 heures, ne consomme que 2 pas de programme.



2 contacts

TR 612 S (2 canaux)

Heure réglée en Usine

Programme

Journalier et hebdomadaire sur chaque circuit indépendant

Mémoire disponible: 36 pas de programme

Introduction en bloc:

L'introduction en bloc hebdomadaire permet une multiplicité des possibilités de commutation par exemple, une commutation, en marche les lundi, mardi, mercredi, jeudi et vendredi à 6 heures avec un arrêt ces mêmes jours à 20 heures, ne consomme que 2 pas de programme.



TR 651 S

NOUVEAU

Horloges digitales 1 - 3 canaux

TR 651 S Termina

TR 652 S Termina

TR 653 S Termina

Fonction:

- Horloge digitale à réserve de marche d'environ 100 heures.
- Programme journalier, hebdomadaire et à impulsions de 1 à 59 sec.
- 140 pas de programme avec introduction par bloc de jours.
- Possibilités de programme de jours fériés de 1 à 7 jours grâce à la fonction 1 x . Les instructions sont effacées automatiquement.
- Le changement d'heure été/hiver peut être programmé n'importe quel jour de la semaine précédente.
- Possibilité de programmer 3 semaines à l'avance une dérogation vacances de 1 ... 45 jours, interrompant ainsi le programme automatique.
- Directives d'utilisation grâce aux symboles clignotants indiquant les opérations à effectuer.
- Commande manuelle d'anticipation. La prochaine instruction du programme annule la commande manuelle.



TR 652 S

NOUVEAU



TR 653 S

NOUVEAU

Construction:

- Boîtier standard 45 x 54 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique de 35 mm (DIN EN 50 022)
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Capot plexi plombable.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001

Caractéristiques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tension spéciale: voir page 80

Fréquence: 45 – 60 Hz

Consommation:

env. 7 VA (TR 653 env. 14 VA)

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel.

Ouverture < à 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure:

TR 651 S/652 S: 16 A, 250 V~, cos φ = 1

10 A, 250 V~, cos φ = 0,6

TR 653 S: 10 A, 250 V~, cos φ = 1

6 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Base de temps: quartz

Pas de programme: 140

Précision de marche: ± 1 sec./jour à 20°C

Durée de commut. min.: 1 min. / 1 sec.

Précision d'enclenchement:

à la seconde près

Affichage: LCD (heure, jour, temps d'impulsion, programme 1 x, programme vacances, état de commutation et commutation permanente)

Réserve de mémoire: 8 ans (pile lithium)

Température ambiante admissible:

- 10°C... + 45°C

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible, résistant aux hautes températures

Classe de protection:

Il selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées

Classe de protection: IP 20 selon EN 60 529

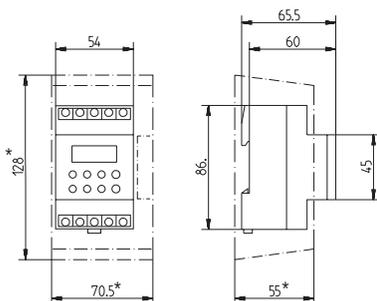
Agréments: nationaux ou internationaux selon le type d'appareil

Poids: environ 250 g

Indication de montage:

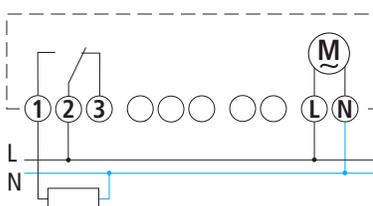
Malgré des mesures de protection internes, il est possible que des champs parasites extrêmement puissants provoquent des perturbations sur le micro-processeur.

- Ne pas monter les appareils dans le voisinage direct de consommateurs inductifs.
- Poser un câble à part pour l'alimentation secteur de l'horloge (évent. un filtre de réseau).



*avec cache-bornes

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Programmable toutes les...	Fonction spéciale	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures 7 jours 1-59 sec. imp.	140	8 ans	1 min/ 1 sec.	Prog. 1 x Dérog. vacances 1 ... 45 jours		16 (10) A	TR 651 S	651 0 000
24 heures 7 jours 1-59 sec. imp.	140	8 ans	1 min/ 1 sec.	Prog. 1 x Dérog. vacances 1 ... 45 jours		16 (10) A	TR 652 S	652 0 000
24 heures 7 jours 1-59 sec. imp.	140	8 ans	1 min/ 1 sec.	Prog. 1 x Dérog. vacances 1 ... 45 jours		10 (6) A	TR 653 S	653 0 000
Cache-bornes plombable pour montage en saillie								907 0 050



1 contact inverseur

TR 651 S (1 canal)

Programme:

Programme journalier, hebdomadaire et à impulsions. Réglage des commutations impulsions à la seconde près. Idéal pour la programmation des sonneries d'école ou d'usine ou pour des commandes d'électrovannes grâce au programme à impulsion.

Pas de programme:

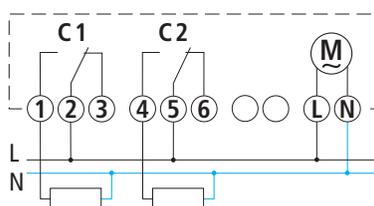
Il est possible de répartir **140** pas de programme sur 1, 2 ou 3 canaux, ainsi que les ordres journaliers, hebdomadaires ou à impulsion.

Programme en bloc:

Le programme par bloc de jour (idem pour les ordres à impulsion) permet de multiples commutations.

Programme à impulsions:

Pour les ordres d'impulsion d'une durée de 1 – 59 sec., le début de l'impulsion est introduite comme pour les ordres de commutation normaux et ensuite la durée d'impulsion est complétée en secondes. Par exemple, du lundi au vendredi, 7.05 hr impulsion de 15 sec. Les ordres d'impulsion peuvent être programmés en marche ou arrêt et sont prioritaires sur les



2 contacts inverseurs

TR 652 S (2 canaux)

ordres de commutation journaliers et hebdomadaires.

Durée de commutation particulière:

En programmant une impulsion supplémentaire MARCHE, le temps de commutation peut être prolongé de 1 à 59 sec. Par ex. durée de commutation 7 min. 25 sec.

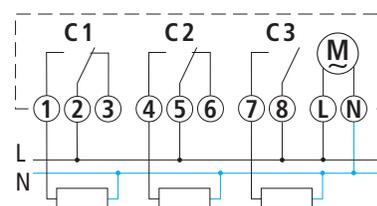
Inversement en programmant avec impulsion supplémentaire ARRÊT le temps de commutation peut être retardé de 1 à 59 sec.; par ex. mise en marche à 7.⁰⁰ h 35 sec. ou bien décalage entre les différents canaux.

Commutations uniques

Pour les jours fériés, il est possible par exemple d'introduire des ordres uniques de commutation qui seront exécutés et annulés automatiquement.

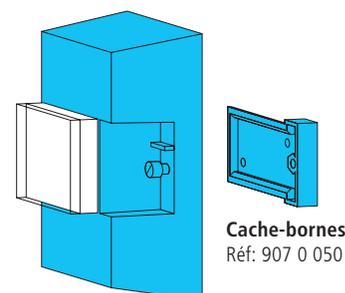
Des ordres de commutation peuvent être supprimés avec le programme 1 x pendant les vacances ou les jours fériés.

Ces ordres peuvent être introduits au max. 7 jours à l'avance.



2 inverseurs, 1 contact de travail

TR 653 S (3 canaux)



Cache-bornes
Réf: 907 0 050



TR 617



TR 627

Horloges digitales annuelles

1 – 2 canaux

TR 617 Termina

TR 627 Termina

Fonction:

- Horloge digitale à réserve de mémoire de 4 ans.
- Programme journalier, hebdomadaire et annuel.
- 116 pas de programme avec programme hebdomadaire par bloc de jour.
- Programme exceptionnel 1 fois programmable 1 an à l'avance. Ces ordres seront automatiquement effacés après exécution.
- Fonctionnement entièrement automatisé grâce à un calendrier pré-programmé, tenant compte des années bissextiles et du changement d'heure été / hiver jusqu'en l'an 2079 (il est possible de modifier ou de supprimer le changement d'heure été / hiver).
- Très haute précision de l'heure sur longue durée à une synchronisation sur la fréquence du réseau. En fonctionnement sur réserve de marche, la synchronisation se fait par quartz.
- Programme de dérogation vacances avec possibilité de bloquer indépendamment chaque circuit, en marche ou en arrêt. Début et fin de dérogation programmable à la date et à l'heure exacte.
- Commande manuelle d'anticipation. La fonction automatique reprendra d'elle-même à l'ordre suivant.
- Interrupteur de pile lithium permet de programmer l'horloge avant de l'installer.

Construction:

- Boîtier standard 45 x 72 x 60 (mm) pour installation dans les tableaux de distribution
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022).
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire.
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande).
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001
- Capot plexi-plombable

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Fréquence: 45-60 Hz

Consommation: env. 2 VA

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < à 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupe: 16 A, 250 V~, cos φ = 1, 10 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Base de temps: synchronisée au réseau, rattrapage par quartz en cas de coupure secteur, ou bien lors de variation de fréquence > ± 1 Hz

Pas de programme: 116

Durée de commutation min.: 1 minute.

Précision d'enclenchement: à la sec. près.

Affichage: (heure, jour, date, année, programme de priorité, pas disponibles, date de changement d'heure, état de commutation, et commutation permanente).

Réserve de marche: 4 ans à pleine charge (température 20°C)

Température ambiante admissible: - 10°C ... + 45°C

Matériau du boîtier:

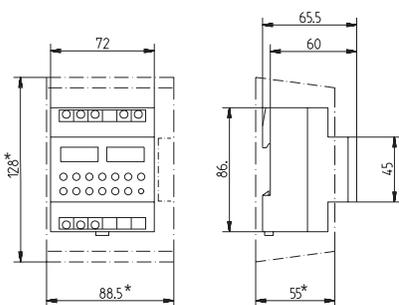
thermo-plastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protect.: IP 20 selon EN 60 529

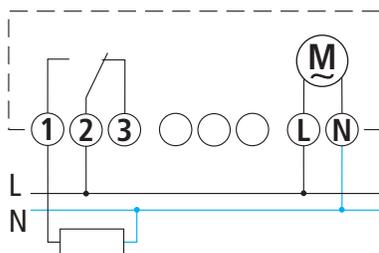
Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareil

Poids: env. 315 g



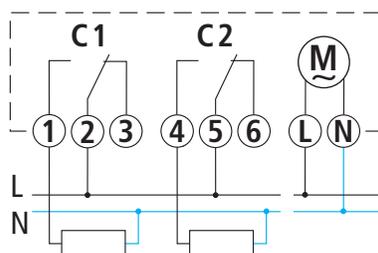
*avec cache-bornes

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Programmable toutes les...	Fonctions spéciales	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures 7 jours annuel	116	4 ans	1 min.	Correction autom. des années bissex. et de l'horaire été / hiver.		16 (10) A/250 V~	TR 617 (1 canal)	617 0 000
24 heures 7 jours annuel	116	4 ans	1 min.	Programme prioritaire marche/arrêt selon la date		16 (10) A/250 V~	TR 627 (2 canaux)	627 0 000
Cache-bornes plombable								907 0 049



1 inverseur

TR 617 (1 canal)



2 inverseurs

TR 627 (2 canaux)

Programme:

Programme journalier, hebdomadaire et annuel.

Programme prioritaire:

Permet de sélectionner un programme marche ou arrêt pour une durée déterminée. Exemple: vacances, travaux d'entretien etc ...

On peut régler exactement la date et l'heure de début et de fin de priorité.

Calendrier automatique:

Le calendrier interne à l'horloge tient compte des années bissextiles et des corrections de l'heure été / hiver, sans qu'une intervention manuelle soit nécessaire.

Programme exceptionnel: « 1x »:

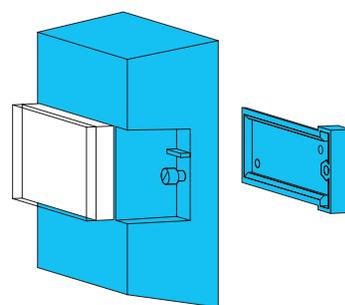
Il permet de programmer des commutations exceptionnelles avec effacement automatique de l'ordre après qu'il se soit effectué (exemple d'application: programmation des fêtes religieuses, des congés exceptionnels etc...)

Synchronisation au réseau:

Une grande précision horaire est obtenue grâce à la synchronisation de l'horloge sur la fréquence du réseau (50 Hz).

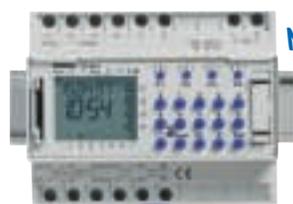
Sur demande, il est possible de réaliser des horloges sans synchronisation réseau.

Indications de montage voir page 12.



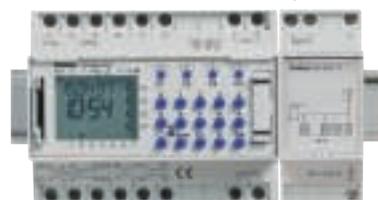
Cache-bornes

Réf: 907 0 049



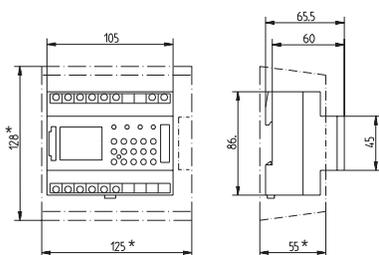
NOUVEAU

TR 644



NOUVEAU

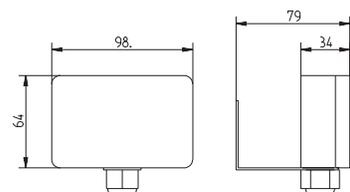
TR 644 DCF



* avec cache-bornes



Antenne pour TR 644 DCF



Horloge programmable annuelle 4 canaux

TR 644 Termina-Datrans

TR 644 DCF Termina-Datrans

Programmation sur PC avec le kit de programmation OBELISK (EEPROM) pour la copie et le transfert des programmes entre le PC et l'horloge.

- 324 pas de programme, programme journalier, hebdomadaire et annuel.
- Commutations 1 x vacances/jours fériés.
- 10 programmes hebdomadaires pour jours fériés et périodes de congés sur chaque canal.
- Programmation par blocs de jours et de canaux.
- Programmation simple par le pavé numérique (10 touches) ou sur PC
- Les commandes manuelles sont possibles en anticipant les commutations et par les commutateurs en façade de l'horloge.
- Programme aléatoire.
- Programmation possible sans raccordement au secteur.
- Autonomie élevée grâce à la pile lithium, non polluante qui se remplace sans difficultés par la face avant de l'horloge.
- Contacts de commutation nul de tension: 16 A / 250 V~

TR 644

- Commande à quartz
- Passage automatique heure d'été/hiver commandé par le calendrier interne de l'horloge.

TR 644 DCF, version radio pilotée

- Synchronisation automatique de l'heure et passage automatique heure d'été/hiver.
- Bloc d'alimentation et DCF 77.

Construction:

- Boîtier normalisé 45 x 105 x 60 (mm).
- Fixation rapide sur rail profilé de 35 mm (DIN EN 50 022).
- Capot transparent plombable.
- Pose du tableau de commande en façade d'armoire avec kit d'installation.
- Installation en saillie avec cache-bornes supplémentaire plombable.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 50 – 60 Hz

Consommation: env. 8 VA

Contact: nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau des contacts: Ag SnO₂

Puissance de coupure:

16 A, 250 V~, cos φ = 1

10 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Pas de programme: 324

Base de temps: TR 644: Quarz

TR 644 DCF: Quarz/Signaux DCF 77

Exactitude: ± 1 Sec. à 20° C /synchronisé par DCF 77

Temps de commutation le plus court:

1 Minute / 1 Seconde

Affichage: Affichage à cristaux liquides (LCD) (heure, jour de la semaine, date, durée d'impulsion, commutation 1 x, programme prioritaire, état de commutation, position du contact; en plus sur le TR 644 DCF; réception du signal radio).

Autonomie: 1,5 ans avec utilisation de toutes les possibilités (Temp. 20°C). Conservation des données hors tension : environ 40 ans par la mémoire EEPROM.

Température ambiante admissible:

Horloge programmable: – 10°C... + 50°C

Antenne: – 20°C... + 70°C

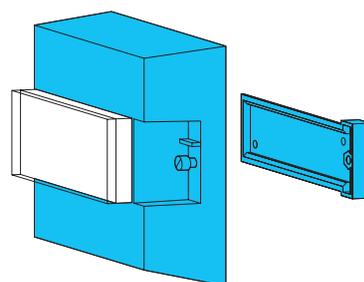
Distance max. de l'antenne: 200 m

Matériau du boîtier et matériau isolant: thermoplastiques résistants aux hautes températures auto-extinguibles.

Classe de protection: II nach EN 60335-1 avec installation conforme.

Degré de protection: IP 20 nach EN 60 529

Poids: environ 500g



Cache-bornes TR 644

Réf. : 907 0 053

Programme	Pas de programme	Réserve de marche	Programmable toutes les ...	Fonctions spéciales	Contacts	Pouvoir de coupure 250 V~	Type	Référence
24 heures 7 jours 1-59 s. Impuls	324	1,5 ans	1 sec.	Prog. 1 x Dérog. vacances et jours fériés		16 (10) A	TR 644 (4 canaux)	644 0 000
radio piloté 24 h./7 j 1-59 s. Impuls	324	1,5 ans	1 sec.	Prog. 1 x Dérog. vacances et jours fériés		16 (10) A	TR 644 DCF (4 canaux)	644 0 300 (sans Antenne)
Bloc d'alimentation								907 0 182
Cache-bornes plombable								907 0 053
Logiciel (Disquette 3"1/2) - interface - Obélisk								907 0 166
Obélisk mémoire EEPROM								907 0 165
Antenne seule pour DCF 77								907 0 020

Kit de programmation OBELISK



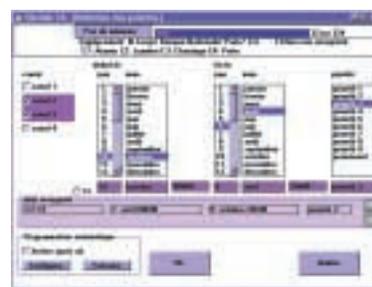
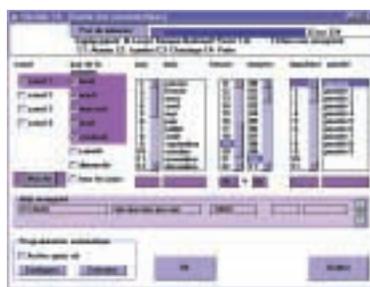
Carte à mémoire OBELISK (EEPROM) destinée à transférer les programmes entre le PC et l'horloge programmable



Adaptateur enfichable pour le port d'imprimante (port parallèle) et disquette du logiciel

Installation du système

Le kit de programmation supplémentaire OBELISK permet, sur les deux versions, d'effectuer facilement la programmation à partir d'un PC de bureau sous le logiciel WINDOWS.

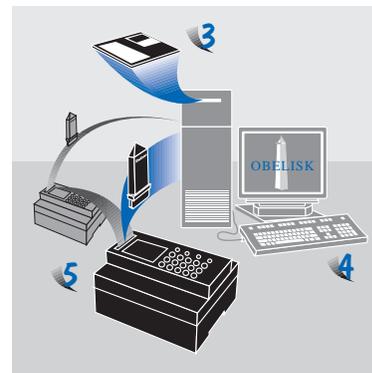
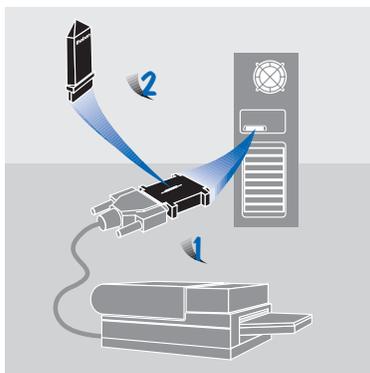


Programmation à l'aide de la souris

Sélectionnez à l'écran les zones voulues à l'aide de la souris, par exemple mise SOUS TENSION des Canaux 2 et 3 le mardi. A l'aide des barres de défilement des heures et des minutes, réglez exactement le temps de commutation à la minute près et confirmez par OK: c'est prêt.

Facile à installer :

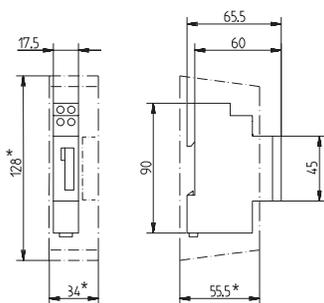
- Retirer le connecteur d'imprimante et intercaler l'adaptateur enfichable OBELISK.
- Introduire la carte à mémoire OBELISK.
- Installer le logiciel OBELISK sur PC.
- Configuration minimale du matériel PC 386 ou Pentium équipé de WINDOWS 3.1 à WINDOWS 95. Mémoire minimale disponible sur disque dur: environ 1 Mo.
- On peut transférer le programme du PC sur la carte à mémoire OBELISK, puis le charger de la carte dans l'horloge programmable. La carte à mémoire OBELISK peut alors servir de dispositif de protection des données ou à transférer le programme d'une horloge programmable à une autre.



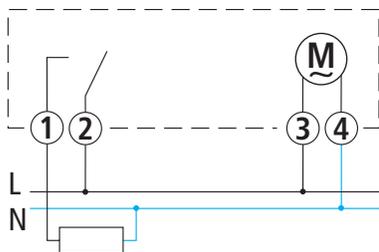
APPAREILLAGE MODULAIRE



SYN 160 a / SUL 180 a



*avec cache-bornes



Horloges à segments

SYN 160 Synchrona sans réserve de marche

SUL 180 Suleika avec réserve de marche

MEM 190 Memphis avec réserve de marche

Fonction:

- Interrupteur horaire avec cadran 24 heures ou 7 jours à programmation par segments
- Possibilité de programmer toutes les 15 minutes et durée de commutation minimum de 15 minutes sur le cadran 24 heures.
- Possibilité de programmer toutes les 2 heures et durée de commutation minimum de 2 heures sur le cadran 7 jours.
- Interrupteur manuel pour marche permanente.
- Contact unipolaire 16 A/250 V~
- Visualisation de l'état de contact

Construction:

- Boîtier standard 45 x 17,5 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50022)
- Capot plexi plombable, évite les manipulations de programme.
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande).
- Vis de serrage imperdable.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 1 0 %

Tension spéciales: voir page 80

Fréquence: 45 – 60 Hz

Consommation: env. 2,5 VA

Contact: unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure: 16 A, 250 V~, cos φ = 1,0, 4 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Base de temps: quartz

Précision de marche: ± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 100 heures à 20°C sur le Type SUL 180 et MEM 190

Température ambiante admissible: – 10°C... + 50°C

Matériau du boîtier:

thermo-plastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

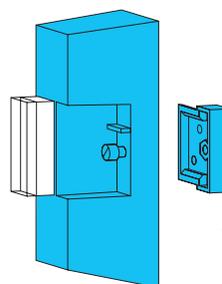
Agréments: nationaux et internationaux selon le type selon le type d'appareil



Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Poids: env. 120 g

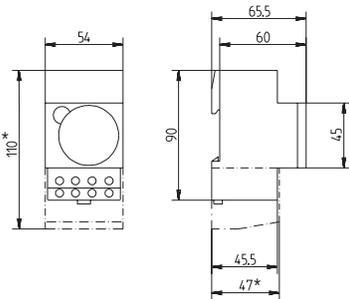


Cache-bornes
Réf. : 907 0 065

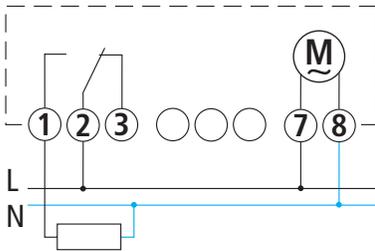
Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les ...	Durée de commutation minimum	Contacts	Nombre de segments	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures	–	1/4 heure	1/4 heure		96	16 (4) A/250V~	SYN 160 a	160 0 001
24 heures	env. 100 h	1/4 heure	1/4 heure		96	16 (4) A/250V~	SUL 180 a	180 0 001
7 jours	env. 100 h	2 heures	2 heures		84	16 (4) A/250V~	MEM 190 a	190 0 001
Cache-bornes plombable pour fixation saillie								907 0 065



SYN 161 h / SUL 181 h



*avec cache-bornes



Horloges à segments

SYN 161 Synchrona sans réserve de marche

TM 171 Tempora sans réserve de marche

SUL 181 Suleika avec réserve de marche

Fonction:

- Interrupteurs horaires avec ou sans réserve de marche
- Cadran 24 heures avec segments de 30 min ou cadran de 60 min avec des segments de 75 sec.
- Commande manuelle d'anticipation de marche / arrêt sans perturber la suite du programme
- Interrupteur permanent MARCHÉ / ARRÊT
- Affichage de l'état de commutation
- Affinage de la mise à l'heure à la minute près
- Correction été / hiver ± 1 heure par rotation du bouton central (à gauche ou à droite)
- Contrôle visuel de fonctionnement de l'horloge

Construction:

- Boîtier standard 45 x 54 x 60 (mm)
- Fixation rapide pour rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022)
- Montage en saillie avec cache-bornes supplémentaire plombable.
- Capot plexi plombable, évite les manipulations de programme.
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande)
- Vis de serrage imperdables.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V ± 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Température ambiante admissible:

– 20°C... + 50°C

Consommation: max. 2,5 VA

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures.

Indice de protec.: IP 20 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon EN 60335-1

lors-que les prescriptions de montage sont observées

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils

Horloges à mouvement quartz avec réserve de marche (SUL 181 H)

Mouvement: moteur pas à piloté par quartz

Fréquence: 45 – 60 Hz

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C; à pleine charge après environ 3 jours de raccordement sur le secteur

Précision de fonctionnement: ± 1 sec./jour à 20°C

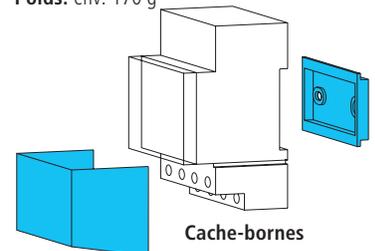
Poids: env. 200 g

Horloges à moteur synchrone:

Fréquence: 50 Hz

Précision de fonctionnement: dépendant de la fréquence réseau

Poids: env. 170 g

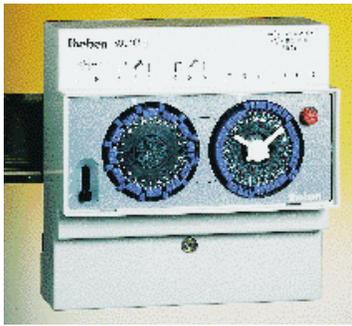


Cache-bornes

Réf. : 907 0 061

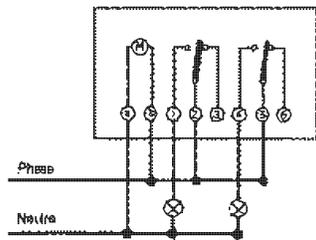
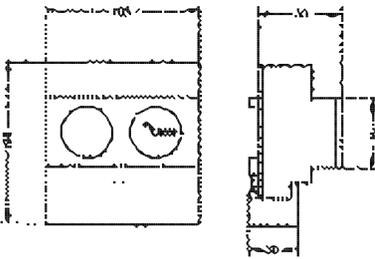
Programme	Réserve de marche env.	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Nombre de segments	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
60 minutes	–	75 secondes	75 secondes	48		10(4)A/250V~	TM 171 h	171 0 008
24 heures	–	30 minutes	30 minutes	48		16(4)A/250V~	SYN 161 h	161 0 008
24 heures	env. 150 heures	30 minutes	30 minutes	48		16(4)A/250V~	SUL 181 h	181 0 008
Cache-bornes plombable pour fixation saillie								907 0 061

APPAREILLAGE MODULAIRE



SUL 181 g

Dimensions



SUL 181 g / MEM 191 g

Horloges à segments

SUL 181 g - Réf. 181 0 801

MEM 191 g - Réf. 191 0 801

Fonction:

- Interrupteur horaire avec:
 - 2 cadrans 24 h pour le SUL 181 G.
 - 2 cadrans 7 jours pour le MEM 191 G.
- Possibilité de programmer toutes les:
 - 30 minutes pour le SUL 181 G.
 - 4 heures pour le MEM 191 G.
- Interrupteur manuel pour marche forcée, arrêt forcé ou automatique sur 1 contact.
- 2 contacts inverseurs 16A/250 V.
- Bouton pour mise à l'heure simultanée des 2 cadrans.
- Appareils équipés d'un cache-borne et d'un rail pour fixation en saillie.

Construction:

- Boîtier modulaire: 45 x 105 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50022).
- Capot plexi pour éviter les manipulations de programme.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V ± 10%

Fréquence: 45 - 60 Hz

Consommation: env. 0,5 VA

Contact: 2 inverseurs unipolaire nul de tension

Matériau de contact: Ag Cd

Pouvoir de coupure: 13 (2,5A) / 250 V ~

Base de temps: quartz

Précision de marche: ± 1 sec./24h

Réserve de mémoire: 100 h après 48 h de charge

Température ambiante admissible:

-10° C à +50° C

Classe de protection: II selon VDE 0633

Poids: environ 300 g

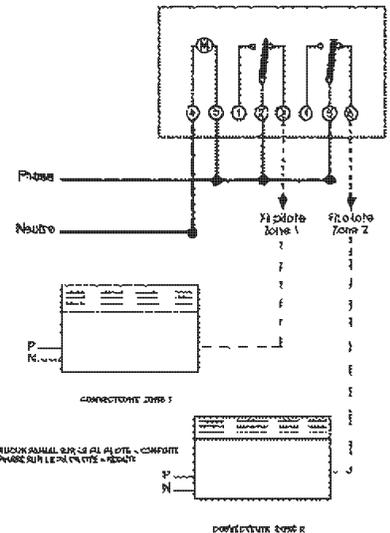


Overfort Electricité

PROMOTELEC

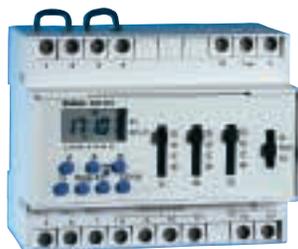
RACCORDEMENT SUR CONVECTEUR A FIL PILOTE

SUL 181 g/ MEM 191 g



Programme	Réserve de marche env.	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Nombre de segments	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures	env. 100 h	30 minutes	30 minutes	48		10(4)A/250V~	SUL 181 g	181 0 801
7 jours	env. 100 h	4 heures	4 heures	42		16(4)A/250V~	MEM 191 g	191 0 801

PROGRAMMATEUR DIGITAL SPECIFIQUE AU CHAUFFAGE ELECTRIQUE A FIL PILOTE AVEC 3 ZONES DONT 1 MANUELLE



SIM 353



Boîtier de Commande déporté

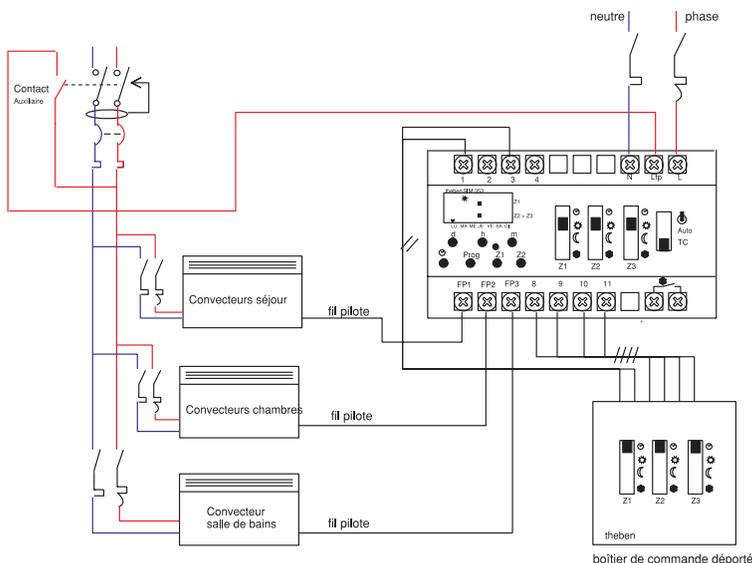
SIM 353 - Réf: 353 0 801

Fonction:

- 3 commutateurs (1 par zone) permettant, chacun, le passage des modes:
 - automatique
 - confort permanent
 - réduit permanent
 - hors gel permanent
- 1 commutateur 3 positions (arrêt des convecteurs, fonctionnement automatique, fonctionnement avec commande à distance).
- Commande de convecteurs 2, 3, ou 4 ordres.
- Bornes spécifiques pour l'alimentation du fil pilote.
- Passage automatique des heures d'été/hiver.
- Entrée conditionnelle pour le raccordement éventuel d'une commande téléphonique pour mise hors gel.
- Boîtier de commande déporté. Permet la commande à distance des 3 zones.

Caractéristiques Techniques:

Tension nominale: 230 V
 Fréquence: 50 Hz
 Encombrement: 6 modules
 Encombrement boîtier de commande déporté: 70 x 70 mm



PROMOTELEC

Programme	Réserve de mémoire	Durée de commutation minimum	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures / 7 jours	3 ans (pile lithium)	1 minute	3 x  0,5 A/230 V	SIM 353	3530801
Boîtier de commande déporté					9070195

PROGRAMMATEUR-DELESTEUR 2 ZONES POUR GESTION DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE A FIL PILOTE



SIM 350

SIM 350 - Réf. 350 0 801

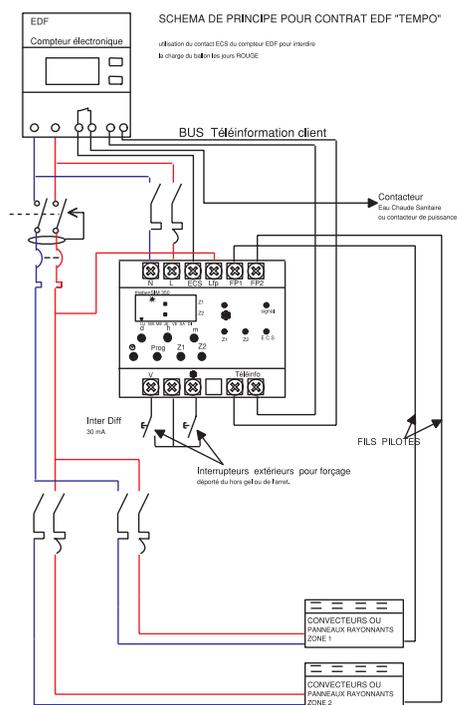
Construction :

SPÉCIALEMENT CONÇU POUR ETRE RACCORDÉ SUR LES COMPTEURS ÉLECTRONIQUES EDF.

- Horloge à 36 possibilités de programmation.
- Programme hebdomadaire.
- Réserve de mémoire sur pile lithium (3ans).
- Pouvoir de coupure sur la sortie ECS 0,2A/250 V.
- 2 Entrées conditionnelles pour commander à distance la mise "hors gel" ou "en veille".
- Compatible avec les contrats :
 - HC/HP
 - TEMPO mais pas de transparence tarifaire.
- Heure réglée en Usine.

Caractéristiques Techniques:

Réserve de mémoire: pile lithium (3 ans)
Pouvoir de coupure: 0,2 A / 250 V sur la sortie ECS



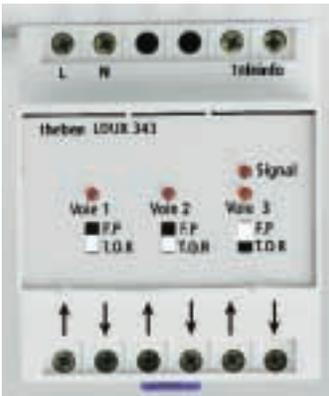
Autorisation EDF Téléinfo client: no. 359738

Programme	Réserve de mémoire	Durée de commutation minimum	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures / 7 jours	3 ans (pile lithium)	1 minute	0,5 A/230 V pour FP 2 A/230 V pour ECS	SIM 350	350 0 801



PROMOTELEC

DELESTEURS A CALIBRE AUTOMATIQUE POUR RACCORDEMENT SUR COMPTEUR ELECTRONIQUE EDF



LOUX 343

- LOUX 332** - Réf: 332 0 801
- LOUX 333** - Réf: 333 0 802
- LOUX 342** - Réf: 342 0 801
- LOUX 343** - Réf: 343 0 802

- horloge à 36 possibilités de programmation.
- programme hebdomadaire.
- réserve de mémoire sur pile lithium (3 ans).
- pouvoir de coupure sur le fil pilote 0,5 A / 250 V~.
- pouvoir de coupure sur la sortie ECS 0,2 A / 250 V~.
- deux entrées conditionnelles pour commander à distance la mise "hors gel" ou "en veille".

Par la liaison téléinformation client du compteur électronique, il détecte la consommation instantanée. Si celle-ci dépasse celle autorisée par l'abonnement, le LOUX coupe automatiquement pendant un temps très court, les convecteurs et le ballon d'eau chaude. Les délesteurs peuvent être associés à tout type de programmeur: Theben TR 612 S, SIM 353, RAM 100 ou autres.

Caractéristiques techniques communes:

Alimentation: 230 VAC - 50 Hz

Autorisation EDF Téléinfo

Pouvoir de coupure: 1A/250 V~

Nombre et type de voies:

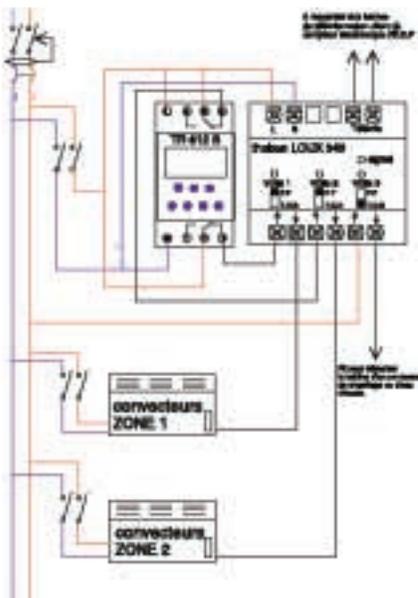
2 voies fil pilote

3 voies fil pilote

2 voies fil pilote ou Tout ou Rien

3 voies fil pilote ou Tout ou Rien

Encombrement: 4 modules



PROMOTELEC

Nombre et Type de voies	Pouvoir de coupure	Type	Référence
2 Voies Fil pilote	1A/250 V ~	LOUX 332	3320801
3 Voies Fil pilote	1A/250 V ~	LOUX 333	3330802
2 Voies Fil pilote ou Tout ou Rien	1A/250 V ~	LOUX 342	3420801
3 Voies Fil pilote ou Tout ou Rien	1A/250 V ~	LOUX 343	3430802



SYN 168 h / SUL 188 h



TM 178 h



SYN 168 hw / SUL 188 hw



MEM 198 h

Interrupteurs horaires à cavaliers amovibles

SYN 168 Synchrona sans réserve de marche

TM 178 Tempora sans réserve de marche

SUL 188 Suleika avec réserve de marche

MEM 198 Memphis avec réserve de marche

Fonction:

- Interrupteurs horaires avec ou sans réserve de marche
- Programmes journalier, hebdomadaire ou horaire
- Commande manuelle d'anticipation de marche/arrêt sans perturber la suite du programme pour les appareils de type "h"
- Affichage de l'état de commutation
- Interrupteur permanent MARCHE/ARRÊT pour les appareils de type "h"
- Réglage fin pour une mise à l'heure à la minute près
- Correction été/hiver ± 1 heure par rotation du bouton central pour les appareils de type "h"
- Contrôle visuel de fonctionnement de l'horloge

Construction:

- Boîtier standard 45 x 54 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50022)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Capot plexi plombable évitant les manipulations accidentelles de programme
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande)
- Vis de serrage imperdables
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V ± 10 %

Tension spéciale: voir page 80

Consommation: max. 2,5 VA

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd

Pouvoir de coupure: voir page 23

Valeur entre parenthèses: $\cos \varphi = 0,6$

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Température ambiante admissible:

$-20^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon EN 60335-1

lors-que les prescriptions de montage sont respectées

Agréments: nationaux et internationaux selon

le type d'appareils

Horloges à mouvement quartz avec réserve de marche:

Moteur pas à pas piloté par quartz

Fréquence: 45 – 60 Hz

Précision de fonctionnement: ± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C ; à pleine charge après environ 3 jours de raccordement sur secteur

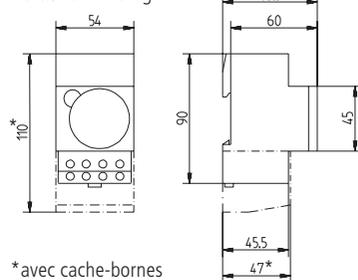
Poids: env. 275 g

Horloges à moteur synchrone:

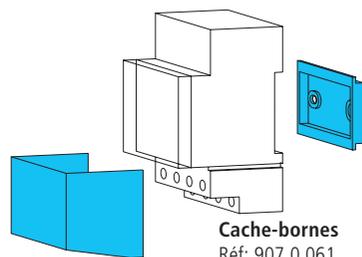
Fréquence: 50 Hz

Précision de fonctionnement: dépendant de la fréquence du réseau

Poids: env. 150 g

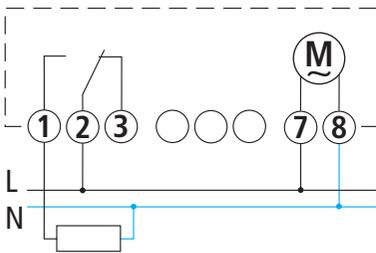


*avec cache-bornes



Cache-bornes
Réf: 907 0 061

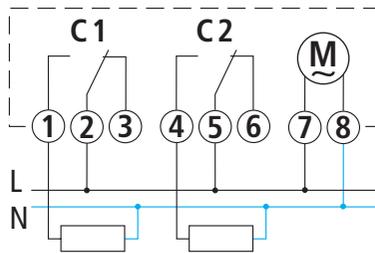
Programme	Réserve de marche	Equipement de cavaliers	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
60 minutes	–	3 x bleu 3 x rouge	37,5 sec.	env. 2 minutes		10(4)A/250 V~	TM 178 h	178 0 008
24 heures	–	3 x bleu 3 x rouge	15 minutes	30 minutes		16(4)A/250 V~	SYN 168 h	168 0 008
24 heures	–	4 x bleu 4 x rouge 2 x blanc	15 minutes	30 minutes		10(4)A/250 V~	SYN 168 g	168 0 033
24 heures	150 heures	3 x bleu 3 x rouge	15 minutes	30 minutes		16(4)A/250 V~	SUL 188 h	188 0 008
24 heures	150 heures	4 x bleu 4 x rouge 2 x blanc	15 minutes	30 minutes		10(4)A/250 V~	SUL 188 g	188 0 033
7 jours	150 heures	7 x bleu 7 x rouge	1 heure	4 heures		16(4)A/250 V~	MEM 198 h	198 0 008
24 heures et 7 jours	–	6 x jaune 14 segments fixes	15 minutes 1 heure	45 minutes 12 heures		10(4)A/250 V~	SYN 168 hw	168 0 108
24 heures et 7 jours	150 heures	6 x jaune 14 segments fixes	15 minutes 1 heure	45 minutes 12 heures		10(4)A/250 V~	SUL 188 hw	188 0 108
Cache-bornes plombable pour montage en saillie								907 0 061



1 contact inverseur
TM 178 h, SYN 168 h, SUL 188 h,
MEM 198 h

rouge
Ref: ① ② marche
934 3 260 ② ③ arrêt

bleu
Ref: ② ③ marche
934 3 280 ① ② arrêt



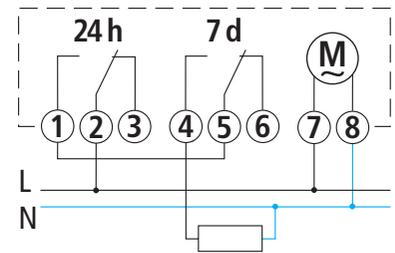
2 contacts inverseurs
SYN 168 g, SUL 188 g

rouge
Ref: ④ ⑤ et ⑥
934 3 260 alternativement
marche – arrêt

bleu
Ref: ① ② et ③
934 3 280 alternativement
marche – arrêt

blanc
Ref: ① ② – ② ③ et ④ ⑤
934 3 262 et ⑤ ⑥
ensemble* ou
altern. marche – arrêt

*En cas de fonctionnement simultané des 2 contacts à l'aide du cavalier blanc, la tolérance de simultanéité (moment de la commutation) peut être de 5 min. pour cadran 24 heures.



1 contact inverseur journalier et
1 contact hebdomadaire
SYN 168 hw, SUL 188 hw

jaune
Ref: ① ② et ③
934 3 287 alternativement
marche – arrêt

Segments
 ④ ⑤ et ⑥
alternativement
marche – arrêt

INTERRUPTEURS CREPUSCULAIRES MODULAIRES

Interrupteurs crépusculaires LUNA

Pour la commande des installations d'éclairage public, escaliers extérieurs, vitrines, entrées etc...
Allumage et extinction automatique en fonction de l'intensité lumineuse réglée sur l'interrupteur crépusculaire.

LU 110

- Interrupteur crépusculaire pour installation en tableau de distribution avec un capteur de luminosité pour fixation saillie ou encastrée.
- Réglage de la plage de luminosité entre env. 2 – 200 lux par potentiomètre.
- Indication instantanée du seuil de luminosité par diode LED.
- Temporisation à la mise en / hors service d'env. 40 sec. pour éviter les déclenchements intempestifs (éclairages, phares, etc...)
- Boîtier standard 45 x 35 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022)
- Fixation en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire.

LU 110-20 (capteur fibre de verre)

- Interrupteur crépusculaire avec cellule séparée pour encastrément.
- Capteur en fibre de verre de 1m 50
- Plage de luminosité de 2 à 100 Lux
- Tension d'onde de choc sur le capteur ≤ 10 KV

LU 112

- Interrupteur crépusculaire pour installation en tableau de distribution avec un capteur de luminosité pour fixation saillie ou encastrée.
- Commande à 2 plages de luminosité
plage 1: env. 2 – 35 lux
plage 2: env. 35 – 2000 lux
- Temporis. à la mise en / hors service d'env. 80 sec. pour éviter les déclenchements intempestifs (éclairages, phares etc...)
- Capteur de lum., classe de protect. III (tension min. de sécurité/EN 60335-1).
- Boîtier standard 45 x 54 x 60 (mm)
- Montage idem LU 110

Caractéristiques techniques:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
Tension spéciale: voir page 80
Fréquence: 45 – 60 Hz
Consommation: env. 2,2 VA,
Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)
Matériau de contact: Ag Cd O
Pouvoir de coupure:
 10 A / 250 V~, $\cos \phi = 1$
 6 A / 250 V~, $\cos \phi = 0,6$
Résistance de la lampe à incandescence: 1000 W
Lampes halogènes: 1000 W (230 V~)
 Tubes fluorescents:
 non compensés / compensés en série 800 W
 compensés en parallèle 200 W
 couplés 800 W
Lampes à vapeur à haute pression: utiliser un contacteur
Plage de luminosité:
 2 .. 2000 lux, 2 .. 200 lux pour le LU 110,
 2 .. 100 lux pour le LU 110-20
Temporisation à la commutation:
 env. 80 sec., env. 40 sec. pour le LU 110
Affichage de l'état de commutation:
 LED (instantanée)

Câble de raccordement pour capteur de lumière: câble à 2 conducteurs max. 100 m
Température ambiante admissible:
 Appareil: -10°C ... $+50^{\circ}\text{C}$
 Capteur de lumière: -40°C ... $+70^{\circ}\text{C}$
Classe de protection: Il selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

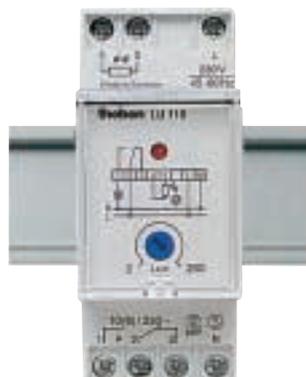
Indices de protection: selon EN 60 529
 Commande: IP 20

Capteur de lumière en saillie: IP 54 lorsque le raccord de câble est placé en dessous.

Capteur de lumière encastré: IP 65

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils : 

Interrupteurs crépusculaires pour montage en saillie: voir page 50



LU 110



LU 112



Capteur Fibre de verre

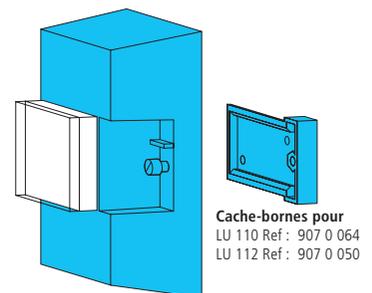
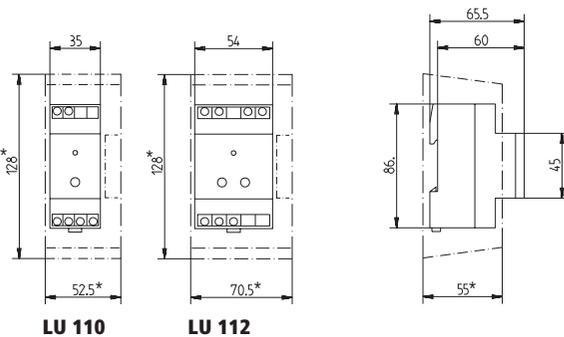
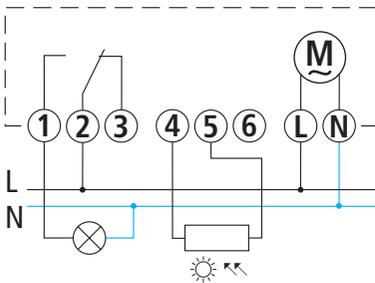


capteur lumière-
en saillie



capteur lumière
encastré

Plage de luminosité	Réglage	Capteur	Temporisation MARCHE/ARRET	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence	
2 à 200 Lux	1 plage de luminosité	Capteur de lumière en saillie (IP 54) avec bornes à vis	40 / 40 sec.		10(6)A/250 V~	LU 110	110 0 710	
2 à 200 Lux	1 plage de luminosité	Capteur de lumière à encastrer (IP 65) avec 1,5 m de câble	40 / 40 sec.		10(6)A/250 V~	LU 110	110 0 700	
Cache-bornes plombable pour montage en saillie LU 110								907 0 064
2 à 100 Lux	1 plage de luminosité	Capteur de lumière à encastrer (IP 65) avec 1,5 m de fibre optique	40 / 40 sec.		10(6)A/250 V~	LU 110-20	110 0 720	
2 à 2000 Lux	2 plages de luminosité	Capteur de lumière en saillie (IP 54) avec bornes à vis	80 / 80 sec.		10(6)A/250 V~	LU 112	112 0 700	
2 à 2000 Lux	2 plages de luminosité	Capteur de lumière à encastrer (IP 65) avec 1,5 m de câble	80 / 80 sec.		10(6)A/250 V~	LU 112	112 0 711	
Cache-bornes plombable pour montage en saillie LU 112								907 0 050
Capteur de lumière IP 65 pour montage encastré (fourni avec 1,5 m de câble + kit pour fixation saillie)								907 0 011
Sonde pour fixation saillie avec angle de montage et bornes à vis								907 0 008



Cache-bornes pour
LU 110 Ref: 907 0 064
LU 112 Ref: 907 0 050

* cache-bornes

INTERRUPTEURS CREPUSCULAIRES POUR MONTAGE EN TABLEAUX



LU 113



LU 119

Interrupteur crépusculaire à 2 plages de luminosité pour commande en cascade de plusieurs groupes d'éclairage, comme par exemple les bureaux, ateliers, grands magasins, éclairage public, etc...

LU 113

- 2 circuits indépendants avec capteur de luminosité séparé pour fixation saillie.
- Commande à 2 plages de luminosité
Plage 1: env. 2 – 150 lux
Plage 2: env. 150 – 7500 lux
- Temporisation à la mise en / hors service d'env. 40 secondes.
- Capteur de lumière, classe de protection III (tension min. de sécurité selon VDE 0700).
- Possibilité de brancher jusqu'à 10 appareils avec 1 sonde.
- Boîtier standard 45 x 72 x 60 mm
- Montage rapide pour 35 mm rail symétrique (DIN EN 50 022)
- Fixation en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire.

Interrupteur crépusculaire avec horloge digitale 2 canaux pour par exemple illumination de vitrines, voire de magasins selon les heures d'ouverture.

LU 119

- Interrupteur crépusculaire identique au LU 112, combiné cependant à l'horloge digitale 2 canaux TR 612
- Le canal 1 a une fonction de programmation journalière et hebdomadaire.
- Le canal 2 a une fonction de programmation journalière et hebdomadaire associée à une fonction crépusculaire.
- Programme journalier et hebdomadaire à 24 pas de programme avec un temps d'enclenchement minimum d'une minute.
- Programme vacances 1 ... 47 jours
- Possibilité d'interventions manuelles sur chaque circuit grâce aux commandes d'anticipation et aux commutations permanentes marche / arrêt
- Réserve de mémoire env. 250 heures
- Boîtier et montage comme pour LU 113

Caractéristiques techniques:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence réseau: 50 Hz

Consommation: env. 2,7 VA

Contacts: inverseur unipolaire nul de potentiel ouverture inférieure à 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure:

10 A / 250 V~ cos φ = 1

6 A / 250 V~ cos φ = 0,6

Puissance de la lampe à incandescence:

1000 W (230 V~), **lampes halogènes:**

1000 W (230V~)

Tubes fluorescents:

non compensés / compensés en série 800 W

compensés en parallèle 200 W

couplés 800 W

Lampes à vapeur à haute pression: utiliser un contacteur

Plage de luminosité:

2 .. 7500 Lux, 2 .. 2000 Lux pour le LU 119

Temporisation à la commutation:

env. 40 sec., env. 60 secondes pour le LU 119

Affichage de l'état de commutation:

LED (instantanée)

Câble de raccordement pour capteur de lumière: câble à 2 conducteurs max. 100 m

Température ambiante admissible:

Appareil: - 10°C ... + 50°C

Capteur de lumière: - 40°C ... + 70°C

Classe de protection: II selon EN 60 335-1

lorsque les prescriptions de montage sont respectées. Capteur de lumière selon

EN 60 335-1

Indice de protection: DIN selon EN 60 529

Commande: IP 20

Capteur de lumière en saillie: IP 54 lorsque le

raccord de câble est placé en dessous.

Capteur de lumière encastré: IP 65

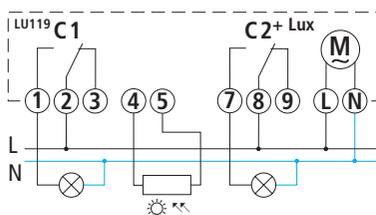
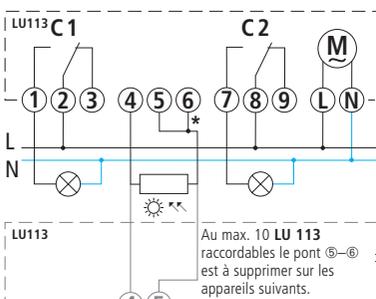
Poids: env. 310 g

Poids: env. 310 g

Indication de montage capteur de lumière: voir page 27. Schéma et cache-bornes:

voir page 26. Interrupteur crépusculaire pour montage saillie: voir LU 117

page 50.



Plage de luminosité	Réglage	Capteur	Temporisation MARCHÉ / ARRÉT	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence	
2 à 7500 Lux	2 canaux 2 plages de luminosité	Capteur de lumière en saillie avec bornes à vis (IP 54). Au max. 10 appareils raccordable	40/40 sec.		10(6)A/250V~	LU 113	113 0 700	
2 à 2000 Lux	2 plages de luminosité avec déclenchement nocturne, programmes journalier et hebdom.	Capteur de lumière en saillie avec bornes à vis (IP 54).	60 /60 sec.		10(6)A/250V~	LU 119	119 0 700	
Cache-Bornes plombable pour montage en saillie								907 0 049



SEL 172 e

SEL 172 e SELEKTA

Interrupteur horaire astronomique pour commande des éclairages en fonction des levers et des couchers du soleil. Programme spécial pour l'éclairage public avec interruption d'une partie de l'installation pendant la nuit. Un détecteur de luminosité n'est pas nécessaire.

Fonction:

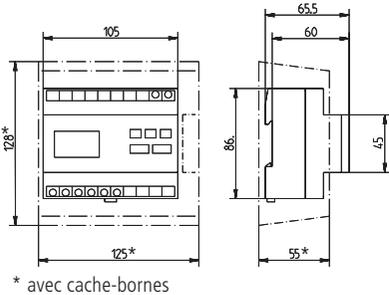
- Interrupteur horaire astronomique avec programme annuel.
- Programmation automatique été / hiver
- Ajustement de la consommation par programmation individuelle de l'extinction totale ou partielle de l'éclairage de nuit.
- Programmation spéciale, vacances et veilles de jours fériés. On peut programmer 31 veilles de jours fériés différentes.
- Possibilité d'adaptation de la zone d'installation grâce aux 104 coordonnées géographiques.
- Possibilité d'ajuster de ± 99 minutes les commutations astronomiques d'allumage et d'extinction.
- Programme astronomique sur deux canaux.
- Alternance des circuits de commande pour une répartition équitable du fonctionnement des appareils d'éclairage.
- Possibilité d'introduire un code d'accès évitant ainsi l'utilisation de l'appareil par des personnes étrangères.
- Commutation manuelle possible pour les deux canaux.

Construction:

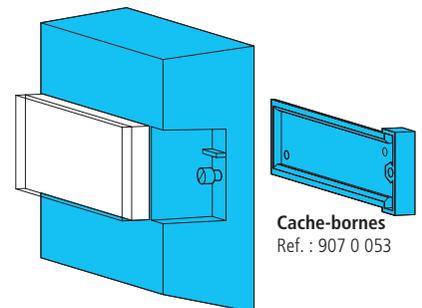
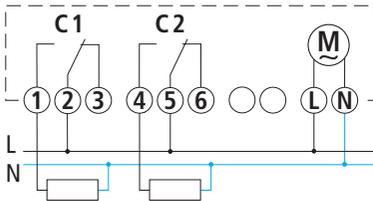
- Façade 45 x 105 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique de 35 mm (DIN EN 50 022)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4
- Vis de cache-bornes imperdables
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001.

Caractéristiques techniques:

- Tension nominale:** 230 V \sim \pm 10 %
- Fréquence:** 50 – 60 Hz
- Consommation propre:** 5 VA
- Contacts:** Inverseur unipolaire, libre de potentiel, largeur d'ouverture 3 mm(μ)
- Matériau de contact:** Ag Cd O
- Pouvoir de coupure:** 10 A / 250 V \sim , $\cos \varphi = 1$
2 A / 250 V \sim , $\cos \varphi = 0,6$
- Base de temps:** Quartz
- Précision de fonctionnement:** ± 1 sec./jour à 20°C
- Précision d'enclenchement:** à la seconde
- Affichage:** Affichage-LCD (Heure d'été / hiver, date, zone d'installation, programme vacances: hebdomadaire, commutation de nuit, ajustement du temps).
- Éléments de commande:** 5 touches de commande (touche reset)
- Réserve de mémoire:** 72 heures à pleine charge. (temp. 20°C).
- Température ambiante admissible:** -10°C à + 45°C
- Matériau du boîtier:** thermoplastique autoextinguible résistant aux hautes températures
- Classe de protection:** II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées
- Indice de protection:** IP 20 selon EN 60529
- Poids:** environ 350 g



* avec cache-bornes

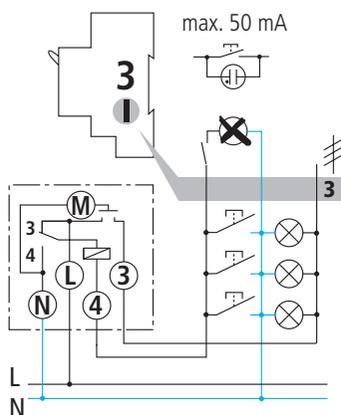


Programme	Réserve de mémoire	Ajustement du temps	Fonctions spéciales	Contact de commutation	Courant nominal 250V \sim	Type	N° de référence
24 heures programme annuel astronomique	72 heures condensateur	± 99 min.	Commutation vacances ou week-end. Alternance des circuits		10 (2) A	SEL 172 e	172 0 005
Cache-bornes plombable pour montage en saillie							907 0 053

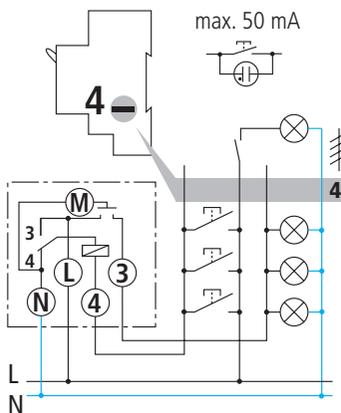
MINUTERIES D'ESCALIERS MODULAIRES



E 8 / E 9



E 8 Schéma pour colonne montante à 3 conducteurs



E 8 Schéma pour colonne montante à 4 conducteurs

Minuterie d'escalier

E 8 Elpa

E 9 Elpa pour rénovation

Fonction:

- Grande sécurité de fonctionnement grâce au moteur synchrone
- Grande exactitude de la temporisation
- Résistance élevée du contact pour la commande de lampes fluorescentes
- Interrupteur manuel pour commande d'éclairage permanent ou minuterie
- Réglage simple et lecture directe du temps de temporisation sur une molette graduée
- Raccordement adaptable sur tout type d'installation

ELPA 8

- Sélecteur pour montage sur installation équipée de colonne montante à 3 ou 4 fils

ELPA 9 (spécifique à la rénovation)

- Pour raccordement sur installation existante sur colonne montante à 3 fils uniquement sans réarmement possible

Construction:

- Boîtier standard 45 x 17,5 x 68 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande)
- Vis de serrage imperdables
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001.

Caractéristiques Techniques:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 50 Hz

Pouvoir de coupure: 16 A 230 V~, cos φ = 1

Tubes fluorescents: non compensés en série, 1300 W, compensés en parallèle 1000 W (56μ)

Tubes fluo-compact: (KVG): 2000 W

(EVG): 5 x 7 W, 5 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W

Contact: unipolaire non nul de potentiel ouverture > 3 mm

Matériau de contact: Ag Sn O₂

Courant maxi des boutons poussoirs lumineux: max. 50 mA

Plage de réglage: 1 – 7 min.

Précision de réglage: toutes les 15 sec.

Interrupteur manuel à bascule : éclairage permanent, minuterie

Commutation: réarmable après env. 30 sec. sur toute la plage de réglage (E 8)

Matériau du boîtier et d'isolation:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Température ambiante admissible:

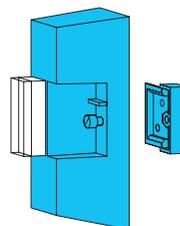
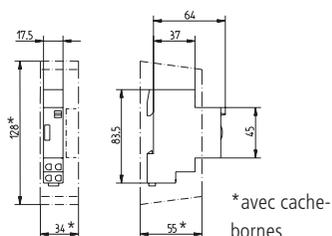
– 10°C... + 50°C

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon VDE

EN 60 335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils:

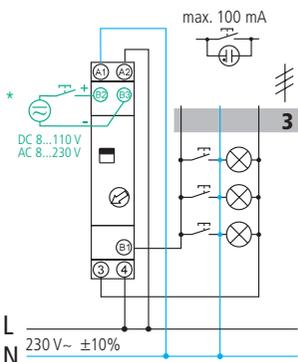


Cache-bornes
Ref. : 907 0 065

Temporisation	Type de raccordement	Fonctions spéciales	Schéma de raccordement	Pouvoir de coupure	Type	Référence
1 à 7 minutes	3 ou 4 fils	raccordement sur colonne montante à 3 ou 4 fils. Réarmable		16 A / 230 V~	ELPA 8	008 0 804
1 à 7 minutes	3 fils	raccordement sur colonne montante à 3 fils. Non réarmable		16 A / 230 V~	ELPA 9	009 0 001
Cache-bornes plombable pour montage en saillie						907 0 065

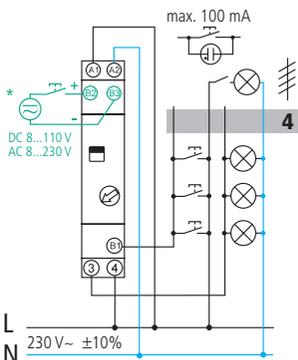


E 3 / E 6



ELPA 3/6 - Branchement 3 conducteurs

*seulement ELPA 3



ELPA 3/6 - Branchement 4 conducteurs

*seulement ELPA 3

Minuterie d'escalier électronique

- E 3** Elpa avec entrée à tensions multiples
- E 6** Elpa avec souplesse de programmation

Fonction :

- Minuterie d'escalier électronique à plage de réglage de 1-12 min.
- Raccordement de bouton-poussoir avec charge de lampe néon 100 mA maxi.
- Pour colonne montante 3 ou 4 conducteurs.

ELPA 3

- Elle est particulièrement fiable et universelle.
- Ni les tensions de commande inhabituelles, ni les forts courants de lampes au néon ne posent de problèmes.
- Ses entrées de commande lui permettent de trouver sa place partout.
- Pour une meilleure sécurité, elle est équipée d'une protection contre les surcharges.
- Tension de commande pour association avec un portier DC 8...110 V, AC 8...230 V.

ELPA 6

- La durée d'éclairage peut-être réglée jusqu'à 30 mn par plages de 5 mn par simple appui répété sur le bouton-poussoir.
- Si le bouton-poussoir est maintenu enfoncé, la durée d'éclairage est portée à 1 heure.
- L'arrêt anticipé est également possible.

Construction :

- Boîtier standard 45 x 17,5 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 23 mm (DIN EN 50 022)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Kit pour montage encastré référence Nr. 907 0 001
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande).

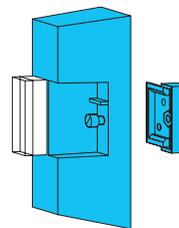
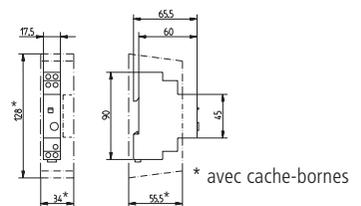
Caractéristiques Techniques:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Fréquence:** 50-60 Hz
- Pouvoir de coupure:** 16 A 230 V~, cos φ = 1
- Lampes à incandescences:** 2300 W
- Lampes halogènes (AC 230 V):** 2300 W
- Tubes fluorescents:** non compensés/ compensés en série. 3600 W, compensés en parallèle 1300 W (70µF)
- Tubes fluo-compacts:** (KVG): 2000 W (EVG): 9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W
- Contact:** unipolaire non nul de potentiel, ouverture < 3 mm
- Matériau de contact:** Ag Sn O₂
- Courant maxi des boutons-poussoirs lumineux:** max. 100 mA
- Plage de réglage:** 1 – 12 min.
- Interrupteur manuel à bascule:** éclairage permanent, minuterie
- Commutation:** réarmable sur toute la plage de réglage
- Matériau du boîtier et d'isolation:** thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures
- Température ambiante admissible:** – 10°C... + 50°C

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon VDE EN 60 335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Agréments:



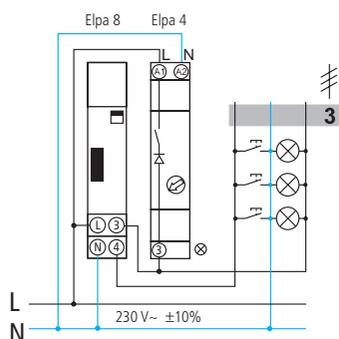
Cache-bornes
Ref.: 907 0 065

Temporisation	Type de raccordement	Fonctions spéciales	Schéma de raccordement	Pouvoir de coupure 230 V~	Type	Référence
1-12 min.	Pour colonne montante 3 ou 4 conducteurs	3 conducteurs sans éclairage grenier, 4 conducteurs avec éclairage grenier		16 A/250 V ~	ELPA 3	003 0 000
1-12 min. 10-30 min. 60 min.	Pour colonne montante 3 ou 4 conducteurs	3 conducteurs sans éclairage grenier, 4 conducteurs avec éclairage grenier		16 A/250 V ~	ELPA 6	006 0 000
Cache-bornes plombable pour montage en saillie						907 0 065

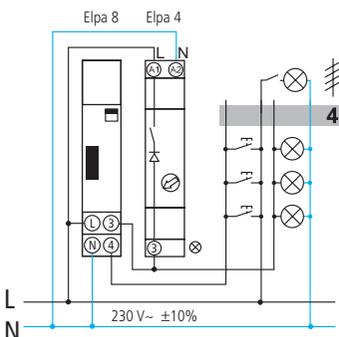
PREAVIS D'EXTINCTION ELECTRONIQUE



E 4 associé à l'ELPA 8



ELPA 4 + ELPA 8 avec 3 fils conducteurs



ELPA 4 + ELPA 8 avec 4 fils conducteurs

Préavis d'extinction

E 4 Elpa

Fonction:

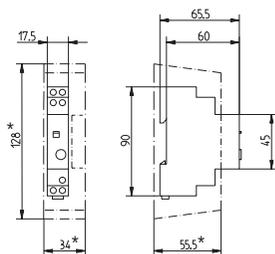
- E 4 est associée aux minuteriers d'escalier ELPA 3/6/8. et autres.
- Elle assure une sécurité encore plus grande en évitant de se retrouver dans le noir au beau milieu de l'escalier.
- Lorsque le temps de marche de la minuterie d'escalier est écoulé, elle enclenche une luminosité atténuée pendant 20 à 60 secondes, de façon à avoir le temps d'atteindre le prochain interrupteur.
- Pour ampoules à incandescences et halogènes (AC 230 V) uniquement

Construction :

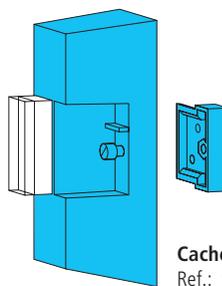
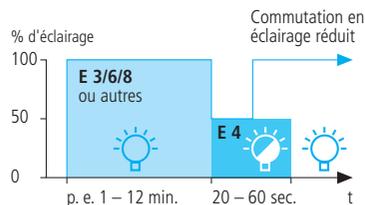
- Boîtier standard : 45 x 17,5 x 60 (mm)
- Fixation rapide sur rail symétrique 35 mm DIN EN 50022
- Fixation en saillie avec cache-bornes plombable.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4.

Caractéristiques Techniques:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Fréquence:** 50–60 Hz
- Consommation propre:** ca. 6 VA
- Contact:** non nul de potentiel ouverture < 3 mm (μ)
- Matériau de contact:** AgSnO₂
- Pouvoir de coupure:** pour des lampes à incandescence et 230 V~ halogène max. 2300 seulement
- Durée de comutation:** 100%
- Température ambiante admissible:** – 10°C ... + 50°C
- Matériau du boîtier et d'isolation:** Thermoplastique auto-extinguible résistantes aux hautes températures
- Indice de protection:** IP 20 selon EN 60 529
- Classe de protection:** II selon VDE EN 60 335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.
- Poids:** environ 75 g



*avec cache-bornes

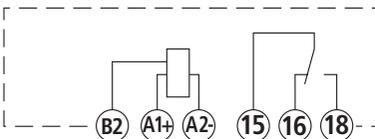


Cache-bornes
Ref.: 907 0 065

Temporisation	Type de raccordement	Fonctions spéciales	Schéma de raccordement en association avec ELPA 8	Schéma de raccordement en association avec ELPA 3/6	Pouvoir de coupure 230 V~	Type	Référence	
20 – 40 Sec.	3 à 4 fils	Préavis d'extinction par diminution de l'intensité lumineuse			Lampes max. 2300 W	ELPA 4	004 0 000	
Cache-bornes plombable pour montage en saillie ELPA 4								907 0 065
Cache-bornes plombable pour montage en saillie E 8 + E 4,								907 0 064

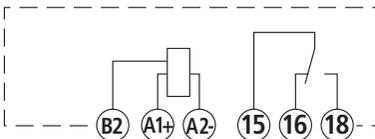


TM 345 M, TM 345 B



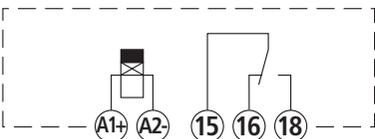
L (L+)
N (L-) AC / DC 12-240V 50 - 60 Hz

TM 345 M branchement sans contact de commande



L (L+)
N (L-) AC / DC 12-240V 50 - 60 Hz

TM 345 M branchement avec contact de commande



L (L+)
N (L-) AC / DC 12-240V 50 - 60 Hz

TM 345 B

Relais temporisés
TM 345 M Tempora
TM 345 B Tempora

- Relais temporisés électroniques destinés à commander des opérations automatiques sur les machines, éclairages, ventilations, chauffages, armoires, etc.
- Réglage horaire analogique précis sur 6 plages.
- Toutes les valeurs sont réglables de 0,1 s à 10 h.
- Entrée à tensions multiples pour toutes tensions d'alimentation et de commande comprises entre 12 et 240 V~, sans nécessiter de fils de liaison ni de bornes supplémentaires.
- Sortie à contact inverseur nul de potentiel.
- Un témoin LED signale la position du contact.

TM 345 M Multifonctions

- Sélecteurs à position permanente pour la plage horaire et les modes de fonctionnements suivants :
- Retard à l'amorçage (AV), sans contact de commande.
- Relais à contact de passage à l'appel (EW), sans contact de commande.
- Temporisation du déplacement (RV), avec contact de commande.
- Conformateur d'impulsions (IF), avec contact de commande.

TM 345 B Générateur d'impulsions

- Relais temporisé à fonction de générateur d'impulsions.
- La durée des impulsions et la durée des intervalles sont réglables indépendamment l'une de l'autre.

Construction

- Boîtier standard 45 x 17,5 x 60 (mm)
- Fixation rapide (DIN EN 50022)
- Fixation murale avec cache-bornes.
- Montage au tableau de distribution grâce au kit Réf. 907 0 001
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VGB 4

Caractéristiques Techniques:

Tension d'alimentation:

AC/DC 12... 240 V ± 10 %

Tension de commande:

AC/DC 12... 240 V ± 10 %

Fréquence nominale: 50 - 60 Hz

Consommation propre: < 5 VA

Contact: nul de potentiel, ouverture <3 mm (µ)

Matériau de contact: Ag Cd 0

Pouvoir de coupure: 5 A, 250 V~, cos φ = 1, 5A, 30 V, max. 110 W

Intensité nominale maximale: 8 A < 10 ms

Intensité nominale minimale: 50 mA

Durée de vie électrique: 10⁵ manipulations

Durée de vie mécanique: 10⁷ manipulations

Tension nominale: < 10,8 VAC/DC (selon DIN VDE 0435 part 2021)

Température ambiante admissible:

-20... + 60°C

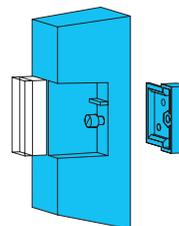
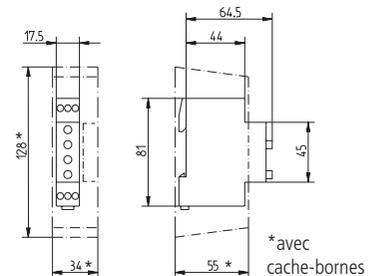
Matériau du boîtier et d'isolation:

Thermoplastiques résistants aux hautes températures et auto-extinguibles.

Classe de protection: II selon EN 60 335-1 avec installation conforme

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Poids: 70 g



Cache-bornes
Réf. 907 0 065

Plages horaires	Fonction	Schéma de raccordement	Pouvoir de coupure 250 V~	Type	Référence
6 plages 0,1 s... 10 h	Retard à l'amorçage (AV) et contact de passage à l'appel (EW) sans contact de commande. Temporisation du déplacement (RV) et conformateur d'impulsions (IF) avec contact de commande		5 A	TM 345 M	345 0 721
6 plages 0,1 s... 10 h	La durée des impulsions et la durée des intervalles sont réglables indépendamment l'une de l'autre.		5 A	TM 345 B	345 0 720
Cache-bornes plombable					907 0 065

APPAREILLAGE MODULAIRE



BZ 145

Compteur horaire BZ 145

Fonction :

- Compteur horaire à moteur synchrone
- Capacité max. 99 999,9 heures

Construction:

- Boîtier standard 45 x 35 x 60 (mm)
- Montage sur tableau de distribution avec fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50 022)
- Montage en saillie avec cache-bornes plombable supplémentaire
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande)
- Vis de serrage imperdables

Caractéristiques techniques:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Fréquence:** 50 Hz
- Capacité:** 99 999,9 heures
- Chiffres:** 1,5 x 3,5 mm
- Température ambiante admissible:** - 30°C... + 70°C
- Matériau du boîtier:** thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures
- Classe de protection:** Il lorsque les prescriptions de montage sont respectées.
- Indice de protect.:** IP 20 selon EN 60 529
- Poids:** env. 70 g

Schéma des dimensions: voir page 10
Autre modèle de compteur d'heures de fonctionnement: voir page 51

Capacité	Montage	Façade en mm	Découpe en mm	Type	Référence
99.999,9 heures	Montage sur tableau de distribution avec fixation rapide sur rail symétrique 35 mm	35 x 45	35 x 45 prof. 60	BZ 145	145 0 000
Cache-bornes plombable pour montage en saillie					907 0 064

KIT DE MONTAGE SAILLIE POUR APPAREILS MODULAIRES



Réf. : 907 0 001

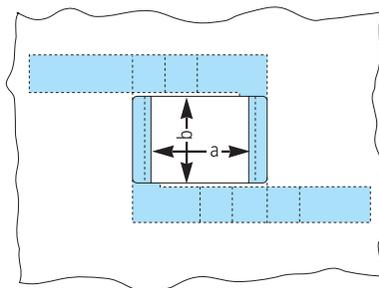
Kit de montage saillie pour appareils modulaires

Fonction :

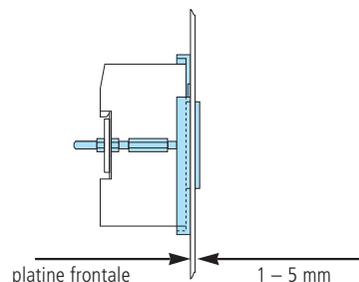
- Le lit de montage frontal est approprié aux appareils modulaires THEBEN de 17,5 à 107,5 mm.
- Epaisseur des parois de 1 à 5 mm.
- Montage simple.

Montage :

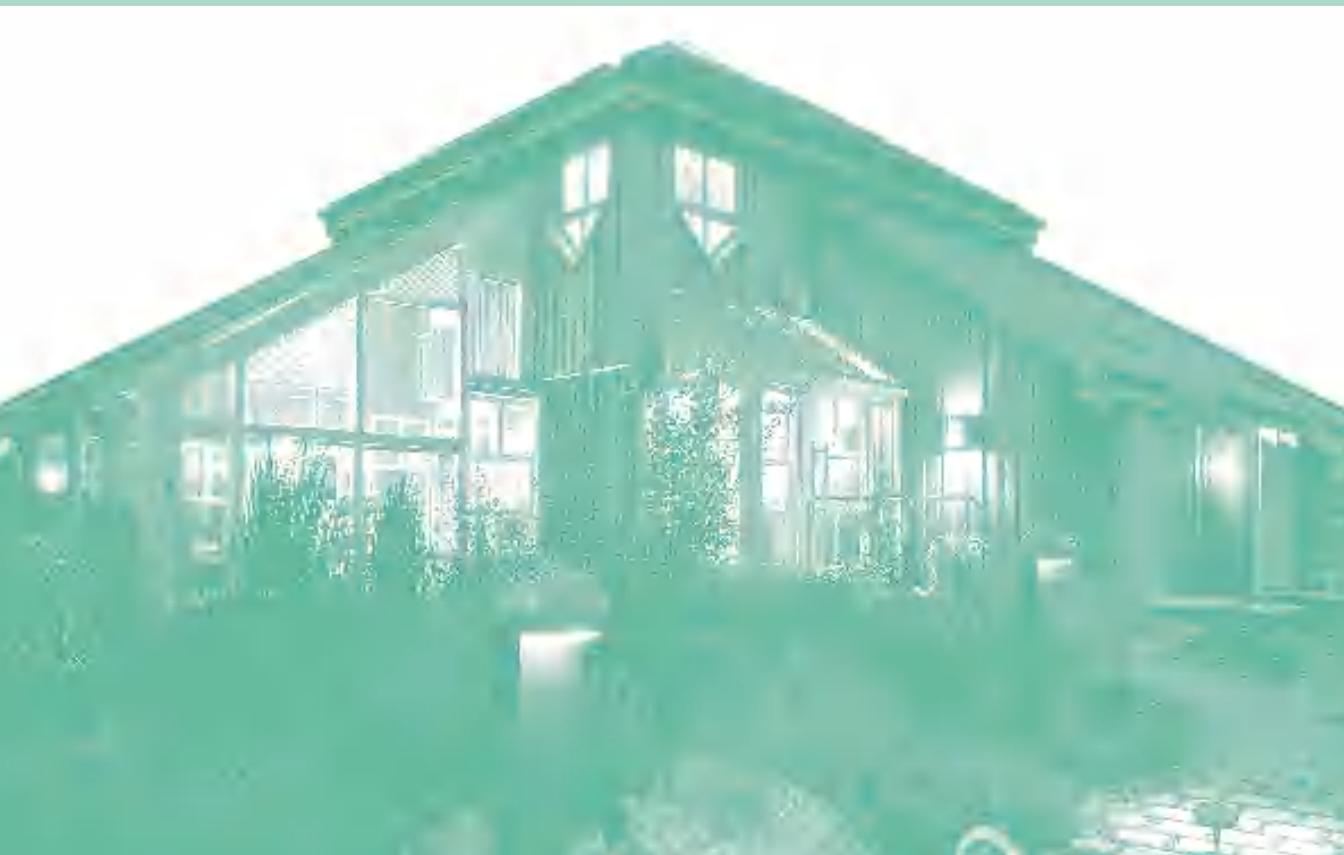
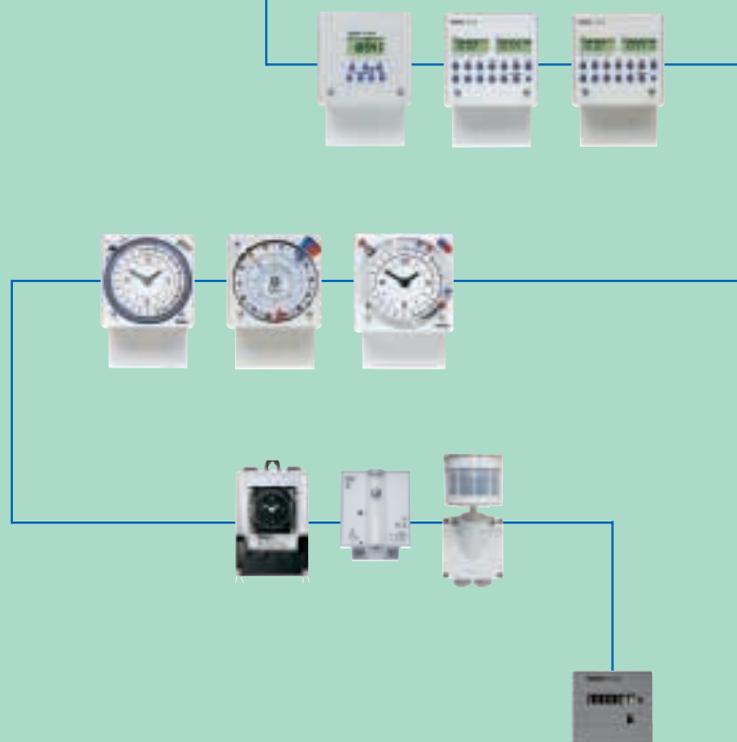
- Tableau avec les dimensions de découpe, voir ci-contre.
- Raccourcir les pièces de fixation sur la largeur du boîtier.
- Monter les pièces de fixation sur la section frontale, insérer l'appareil et le fixer avec 2 vis de blocage.



Dimensions des découpes		
Largeur du Boîtier	Largeur a	Hauteur b
17,5 + 0,5	23,5 + 0,5	46 ± 0,2
35 + 1	41,1 ± 0,2	46 ± 0,2
52,5 + 1,5	59 ± 0,2	46 ± 0,2
70 + 2	77,1 ± 0,2	46 ± 0,2
105 + 3	113,5 ± 0,2	46 ± 0,2



APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE OU ENCASTRE



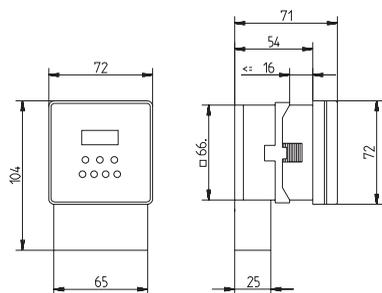
APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE OU ENCASTRE DANS UN TABLEAU DE COMMANDE



TR 635 S



TR 636 S



Horloges digitales 1 – 2 canaux

TR 635 S Termina 1 canal

TR 636 S Termina 2 canaux

Fonction:

- Horloge programmable numérique.
- Réserve de mémoire d'env. 6 ans grâce à la pile lithium non polluante.
- Programme journalier et hebdomadaire dont la durée d'enclenchement minimale est de 1 minute.
- La position vacances permet d'interrompre le programme automatique pour une durée de 1 à 99 jours avec programmation sélectionnée de 0...99 jours.
- Simple d'utilisation grâce aux sélecteurs des jours de la semaine (d), des heures (h) et des minutes (m) grâce aux touches de saisies de l'heure (☺), de programmation (Prog.), de commande aléatoire (☒) et de mode manuel (☞ bzw. C1, C2).
- Enclenchements présélectionnés.
- Position permanente MARCHE/ARRET.
- Passage automatique des heures d'été/hiver.

TR 635 S

- 1 canal à 36 pas de programme avec programme par blocs sur un, plusieurs ou tous les jours de la semaine. Sauvegarde du programme sur EEPROM et programme aléatoire possible.

TR 636 S

- 2 canaux à 36 pas de programme avec programme par blocs sur un, plusieurs ou tous les jours de la semaine. Sauvegard du programme sur EEPROM et programme aléatoire possible

Construction:

- Boîtier standard 72 x 72 mm (DIN 43 700).
- Montage au tableau de distribution avec fixation par bride et raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par bornes à vis avec utilisation du socle débrochable.
- Montage possible sur rail symétrique 35 mm grâce à un adaptateur ou montage sur circuit imprimé grâce à un connecteur supplémentaires.
- Capot transparent

Caractéristiques techniques:

Tension nominale: 230-240 V~ + 6 % – 10 %

Tensions spéciale: voir page 80

Frequence: 50 – 60 Hz

Consommation: max. 10 VA

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Sn O₂

Base de temps: Quarz

Précision de fonctionnement: ± 1 Sec./jour à 20°C

Durée d'enclenchement minimale: 1 minute

Précision de commutation: à la seconde près

Affichage: LCD (heure, jour, dérogation, vacances, état de commutation et interrupteur manuel)

Réserve de mémoire: 6 ans

Température ambiante admissible:

– 10°C ... + 50°C

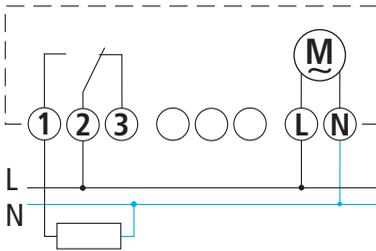
Matériau du boîtier: Thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées

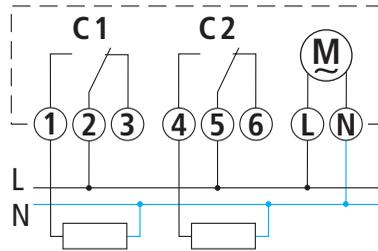
Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Poids: env. 170 g

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Durée de commutation minimum	Fonction spéciale	Contact	Pouvoir de coupure 250 V~	Type	Référence
24 heures et 7 jours	36	6 ans	1 min.	Fériés Dérogations vacances 1 – 99 jours		10 (2) A	TR 635 S (1 canal)	635 0 001
24 heures et 7 jours	36	6 ans	1 min.	Fériés Dérogations vacances 1 – 99 jours		6 (2) A	TR 636 S (2canaux)	636 0 001

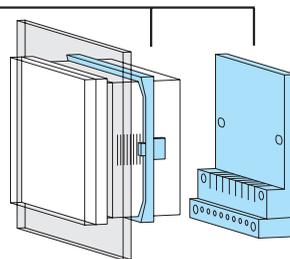


1 inverseur
TR 635 S (1 canal)

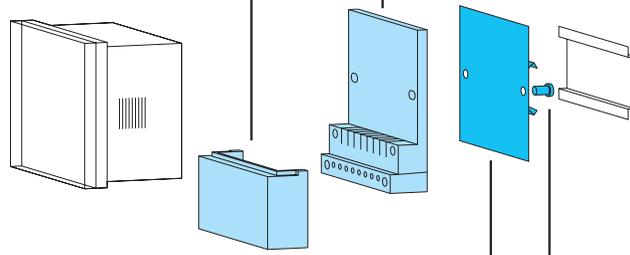


2 inverseurs
TR 636 S (2 canaux)

Montage en façade

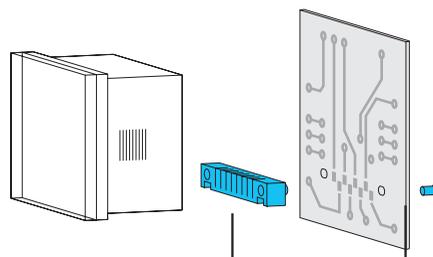


Montage en saillie



Montage sur tableau de distribution grâce à des accessoires: fixation rapide sur rail symétrique 35 mm
Réf: 907 0 071

Montage sur circuit imprimé avec connecteur pour circuit imprimé
Réf: 907 0 066

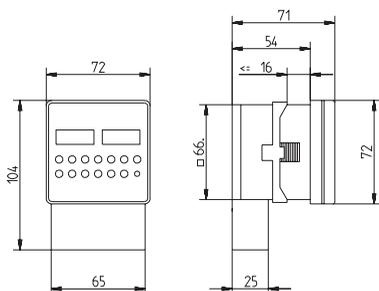




TR 618 annuel



TR 628 annuel



Horloges digitales annuelles

1 – 2 canaux

TR 618 Termina

TR 628 Termina

Fonction:

- Horloge digitale à réserve de mémoire de 4 ans.
- Programme journalier, hebdomadaire et annuel programmable à la minute près.
- 116 pas de programme avec programme hebdomadaire par bloc de jour.
- Programme exceptionnel, programmable 1 fois l'an avec une durée maximale d'un an. Ces ordres s'effaceront automatiquement après exécution.
- Fonctionnement entièrement automatique grâce à un calendrier pré-programmé tenant compte des années bissextiles et du changement d'heure été / hiver jusqu'en l'an 2079 (il est possible de modifier ou de supprimer le changement d'heure été / hiver).
- Programme de dérogation vacances avec possibilité de bloquer indépendamment chaque circuit, en marche ou arrêt. Début et fin de dérogation programmable à date et heure exactes.
- Commande manuelle d'anticipation. La fonction automatique reprendra d'elle-même à l'ordre suivant.
- Commutation permanente «marche» «arrêt».
- Interrupteur de pile Lithium permet de programmer l'horloge avant de l'installer.

Construction:

- Boîtier frontal 72 x 72 mm (DIN 43 700)
- Montage encastré avec fixation par étrier de serrage
- Raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par bornes à vis avec utilisation du socle débrochable
- Montage en saillie avec socle débrochable et cache-bornes.
- Montage possible sur rail-symétrique de 35 mm grâce à un adaptateur ou montage sur circuit imprimé grâce à un connecteur supplémentaire.
- Capot plexi de protection

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tensions spéciales: sur demande

Fréquence: 45-60 Hz

Consommation: env. 2 VA

Contact: nul de potentiel

Ouverture inférieure à 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure: TR 618 10 (6) A

TR 628 6 (2) A

Base de temps: Quartz

Pas de programme: 116

Intervalle mini. entre les commutations:

1 min.

Précision de commutation: à la seconde près

Affichage: LCD (heure, jour, date, année, programme préférentiel, pas de programme libres, programme été / hiver, état de commutation et commutation permanente).

Réserve de mémoire: 4 ans à pleine charge (température 20°C) mais sans affichage.

Température ambiante admissible:

- 10°C ... + 50°C

Matériau du boîtier: Thermoplastique autoextinguible résistant aux hautes températures.

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Poids: env. 230 g

Programme:

Journalier, hebdomadaire et annuel.

Programme prioritaire :

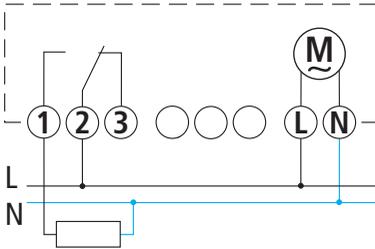
Pour la durée des vacances ou des temps de maintenance un programme préférentiel «marche» ou «arrêt» peut être choisi. Le commencement et la fin peuvent être programmés de façon précise avec la date et l'heure.

Commutation entièrement automatique:

Un calendrier tenant compte des années bissextiles et du changement d'heure été / hiver ne demande aucune intervention manuelle tant qu'un changement de programme n'est pas souhaité.

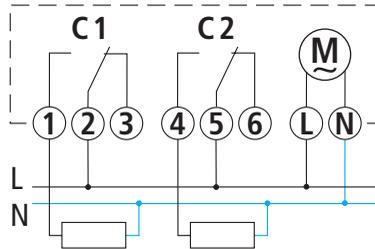
Des ordres de commutation pour jours fériés ou dates annuelles irrégulières (par exemple Pâques, Pentecôte) peuvent être programmés avec la fonction 1 x. La fonction automatique reprendra d'elle-même le jour suivant. Non synchronisé au secteur

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Programmable toutes les...	Fonctions spéciales	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures 7 jours annuel	116	4 ans	1 min.	Correction autom. des années bissext. et de l'horaire été / hiver.		16 (6) A/250 V~	TR 618 (1 canal)	618 0 000
24 heures 7 jours annuel	116	4 ans	1 min.	Programme prioritaire marche/arrêt selon la date		6 (2) A/250 V~	TR 628 (2 canaux)	628 0 000



1 Inverseur

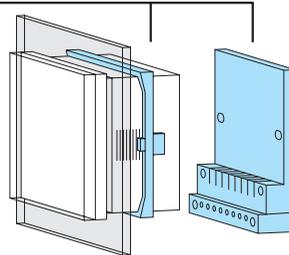
TR 618 (1 canal)



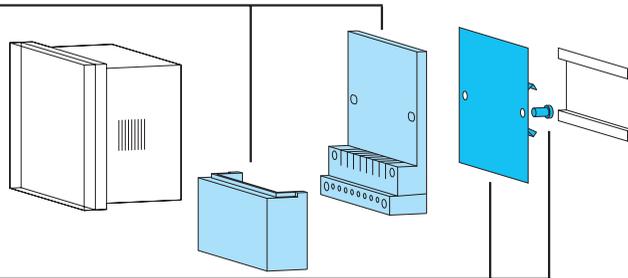
2 Inverseurs

TR 628 (2 canaux)

Montage en façade



Montage en saillie

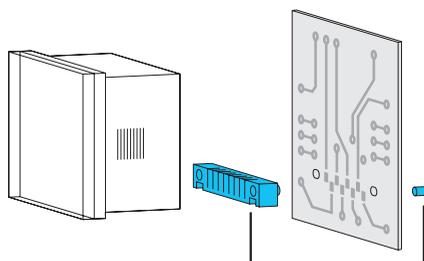


Montage sur tableau de distribution
grâce à des accessoires: fixation rapide
sur rail symétrique 35 mm

Réf: 907 0 071

Montage sur circuit imprimé
avec connecteur pour circuit imprimé

Réf: 907 0 066



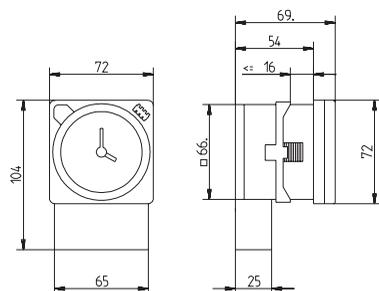
APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE OU ENCASTRE DANS UN TABLEAU DE COMMANDE



SYN 169 s



SUL 189 s



Interrupteurs horaires à segments

SYN 169 s Synchrona sans réserve de marche

SUL 189 s Suleika avec réserve de marche

Fonction:

- Interrupteur horaire avec ou sans réserve de marche.
- Cadran 24 heures à segments. Durée de commutation: 15 min.
- Commande manuelle d'anticipation MARCHE / ARRÊT sans perturber la suite du programme automatique.
- Interrupteur permanent MARCHE / ARRÊT, par ex. pour les vacances
- Contact inverseur 10 A / 250 V~
- Indication de l'état de commutation.
- Possibilité de déplacer l'aiguille dans les deux sens pour la correction de l'heure été / hiver.

Construction:

- Façade standard: 72 x 72 mm (DIN 43 700)
- Montage encastré avec fixation par étrier de serrage. Raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par bornes à vis avec utilisation du socle débrochable.
- Montage en saillie avec socle débrochable et cache-bornes
- Montage possible sur rail symétrique de 35 mm grâce à un adaptateur ou montage sur circuit imprimé grâce à 1 connecteur supplémentaire.
- Capot plexi pour protection contre manipulation involontaire.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Consommation: env. 2,5 VA

Température ambiante admissible:

- 10°C... + 50°C

Réglage de l'heure: par affichage analogique de l'heure; possibilité de tourner les aiguilles dans le sens inverse.

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure: 10 A / 250 V~, cos φ = 1, 2 A / 250 V~, cos φ = 0,6

Matériau du boîtier: thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures.

Raccordement: borne à vis ou cosses 4,8 mm

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Horloge à quartz avec réserve de marche:

Mouvement: moteur pas à pas piloté par quartz.

Fréquence: 45 – 60 Hz

Précision de fonctionnement:

± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C à pleine charge env. 3 jours après raccordement sur secteur.

Poids: env. 260 g

Horloge synchrone:

Mouvement: moteur synchrone

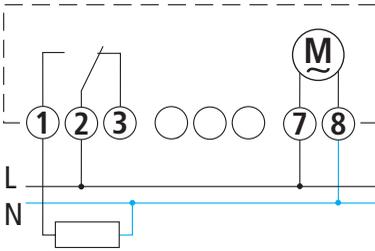
Fréquence réseau: 50 Hz

Précision de marche: dépendante de la fréquence réseau

Agréments:  

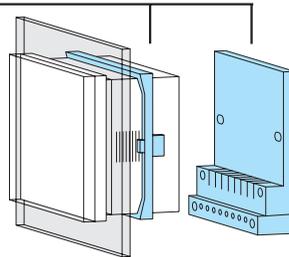
Poids: env. 225 g

Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Nombre de segments	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures	–	15 minutes	15 minutes	96		10(2)A/250 V~	SYN 169 s	169 0 801
24 heures	150 heures	15 minutes	15 minutes	96		10(2)A/250 V~	SUL 189 s	189 0 801

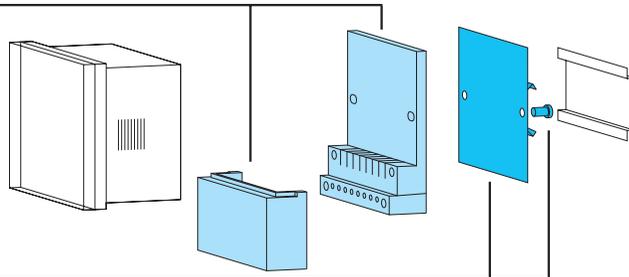


1 Inverseur
SYN 169 s
SUL 189 s

Montage en façade

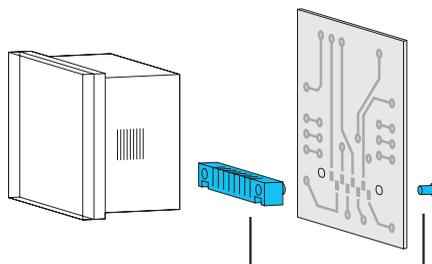


Montage en saillie



Montage sur tableau de distribution
grâce à des accessoires: fixation rapide
sur rail symétrique 35 mm

Réf: 907 0 071



Montage sur circuit imprimé
avec connecteur pour circuit imprimé

Réf: 907 0 066

APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE OU ENCASTRE DANS UN TABLEAU DE COMMANDE



SUL 189 hw



TM 179 h

SUL 189 hw Suleika avec réserve de marche

TM 179 h Tempora sans réserve de marche

Fonction:

- Interrupteur horaire avec ou sans réserve de marche.
- Programme journalier, hebdomadaire ou horaire
- Commande manuelle d'anticipation MARCHE / ARRÊT sans perturber la suite du programme automatique pour les appareils de type "h".
- Indication de l'état de commutation
- Réglage fin pour la mise à l'heure à la minute près.
- Indicateur visuel du fonctionnement du moteur.

Construction:

- Façade standard: 72 x 72 mm (DIN 43 700)
- Montage encastré avec fixation par étrier de serrage. Raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par bornes à vis avec utilisation du socle débrochable.
- Montage en saillie avec socle débrochable et cache-bornes
- Montage possible sur rail symétrique de 35 mm grâce à un adaptateur ou montage sur circuit imprimé grâce à 1 connecteur supplémentaire.
- Capot plexi pour protection contre manipulation involontaire.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ + 6 % - 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Consommation: env. 2,5 VA

Température ambiante admissible:

- 10°C ... + 50°C

Réglage de l'heure: par affichage analogique de l'heure; possibilité de tourner les aiguilles dans le sens inverse.

Réglage du temps de commutation: avec des cavaliers amovibles.

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure: 10 A / 250 V~
cos φ = 1, 2 A / 250 V~ cos φ = 0,6

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Raccordement: borne à vis ou cosses 4,8 mm

Classe de protection: II selon VDE 0633

lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protect.: IP 20 selon EN 60 529

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils  

Horloge à quartz avec réserve de marche:

Mouvement: moteur pas à pas piloté par quartz.

Fréquence: 45 - 60 Hz

Précision de fonctionnement:

± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C

à pleine charge env. 3 jours après raccordement sur secteur.

Poids: env. 205 g

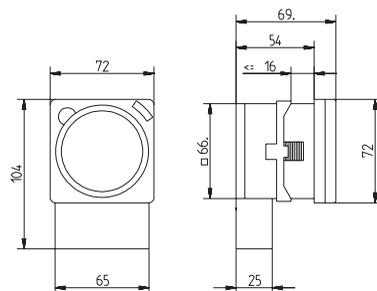
Horloge synchrone:

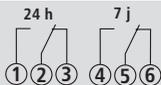
Mouvement: moteur synchrone

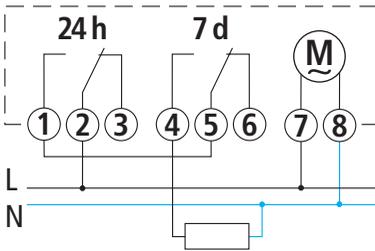
Fréquence réseau: 50 Hz

Précision de marche: dépendante de la fréquence réseau

Poids: env. 180 g

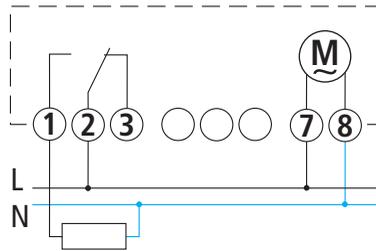


Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Contact	Pouvoir de coupure 250 V~	Equipement en cavaliers	Type	Référence
24 heures et 7 jours	150 heures	15 Min. 12 heures (Segments)	30 Min. 12 heures.	 24 h 7 j ① ② ③ ④ ⑤ ⑥	10 (2) A	3 x bleu 3 x rouge 14 Segm. fixes	SUL 189 hw	189 0 108
60 Min.	–	18,5 Sec.	1,25 Min.	 ① ② ③	10 (2) A	3 x bleu 3 x rouge	TM 179 h	179 0 008



1 contact journalier et 1 hebdomadaire

SUL 189 hw



1 inverseur

TM 179 h

rouge
Réf: 934 3 311



① ② marche
② ③ arrêt

rouge
Réf: 934 3 260



① ② marche
② ③ arrêt

bleu
Réf: 934 0 035



② ③ marche
① ② arrêt

bleu
Réf: comm. 934 0 280



② ③ marche
① ② arrêt

Segments



④ ⑤ et ⑤ ⑥
alternativement
marche – arrêt

APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE OU ENCASTRE DANS UN TABELAU DE COMMANDE



SYN 269 h / SUL 289 h



SYN 269 g / SUL 289 g



Changement de programme

SYN 269 Synchrona ohne Gangreserve

SUL 289 Suleika mit Gangreserve

Fonction:

- Interrupteur horaire avec ou sans réserve de marche
- Cadran réversible pour programme journalier ou hebdomadaire (brevet DE 3708611 C1)
- Commande manuelle d'anticipation MARCHE / ARRÊT sans perturber la suite du programme automatique pour les appareils de type "h".
- Interrupteur permanent MARCHE / ARRÊT, par ex. pour les vacances pour les appareils de type "h"
- Indication de l'état de commutation
- Possibilité de déplacer l'aiguille dans les deux sens pour la correction de l'heure été / hiver pour les appareils de type "h"

Construction:

- Façade standard: 72x72 mm (DIN 43 700)
- Montage encastré avec fixation par étrier de serrage. Raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par borne à vis avec utilisation du socle débrochable.
- Montage en saillie avec socle débrochable et cache-bornes
- Montage possible sur rail symétrique de 35 mm grâce à un adaptateur ou montage sur circuit imprimé grâce à 1 connecteur supplémentaire.
- Capot plexi pour protection contre manipulation involontaire.

Reglage du programme 24 heures en programme 7 jours.

1. Enlever l'anneau gradué.
2. Modifier l'heure jusqu'à ce que l'encoche de l'anneau jaune et celle de l'anneau vert correspondent.
3. Déplacer le bouton chromé vers l'extérieur sur la position "7 d".
4. Retourner l'anneau gradué et le replacer du côté 7 jours.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Consommation: env. 2,5 VA.

Température ambiante admissible:
- 10°C ... + 50°C

Réglage de l'heure: par affichage analogique de l'heure; possibilité de tourner les aiguilles dans le sens inverse.

Réglage du temps de commutation: avec des cavaliers amovibles.

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure:

Typ "h": 10 A / 250 V~, cos φ = 1
2 A / 250 V~, cos φ = 0,6
Typ "g": 6 A / 250 V~, cos φ = 1
2 A / 250 V~, cos φ = 0,6

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Raccordement: borne à vis ou cosses 4,8 mm

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils /

Horloge à quartz avec réserve de marche:

Mouvement: moteur pas à pas piloté par quartz

Fréquence: 45 – 60 Hz

Précision de fonctionnement:

± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C à pleine charge env. 3 jours après raccordement sur secteur

Poids: env. 260 g

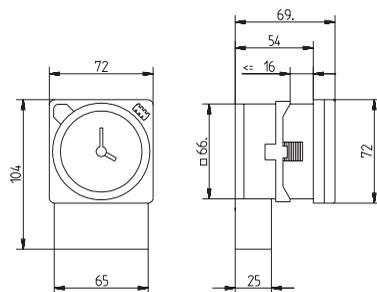
Horloges synchrones:

Mouvement: moteur synchrone

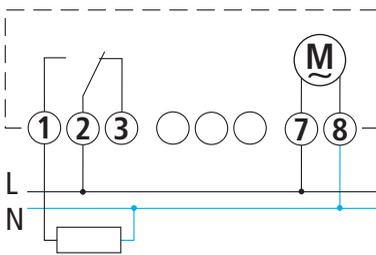
Fréquence: 50 Hz

Précision de marche: dépendante de la fréquence réseau

Poids: env. 300 g



Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Equipement de cavaliers	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures et 7 jours	–	5 minutes 30 minutes	20 minutes 2 heures	16 x bleu 16 x rouge		10(2)A/250V~	SYN 269 h	269 0 008
24 heures et 7 jours	–	5 minutes 30 minutes	20 minutes 2 heures	17 x bleu 17 x rouge 15 x blanc		6(2)A/250V~	SYN 269 g	269 0 033
24 heures et 7 jours	150 heures	5 minutes 30 minutes	20 minutes 2 heures	16 x bleu 16 x rouge		10(2)A/250V~	SUL 289 h	289 0 008
24 heures et 7 jours	150 heures	5 minutes 30 minutes	20 minutes 2 heures	17 x bleu 17 x rouge 15 x blanc		6(2)A/250V~	SUL 289 g	289 0 033



1 inverseur

SYN 269 h
SUL 289 h

rouge
Réf:
934 3 236

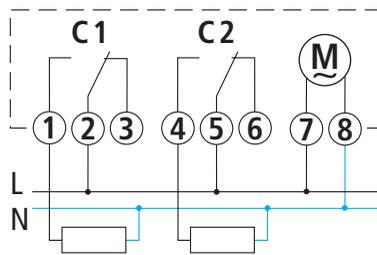


① ② marche
② ③ arrêt

bleu
Réf:
934 3 237



② ③ marche
① ② arrêt



2 inverseurs

SYN 269 g
SUL 289 g

rouge
Réf:
934 3 236



④ ⑤ et ⑤ ⑥
alternativement
marche – arrêt

bleu
Réf:
934 3 237



① ② et ② ③
alternativement
marche – arrêt

blanc
Réf:
934 3 235



① ② – ② ③ et ④ ⑤
et ⑤ ⑥ ensemble*
ou alternativement
marche – arrêt.

Possibilité de montage voir page 41.

*En cas de fonctionnement simultané des 2 contacts à l'aide du cavalier blanc, la tolérance de simultanéité (moment de la commutation) peut être de 5 min. pour cadran 24 h et de 30 min. pour cadran 7 jours.

APPAREILLAGE POUR MONTAGE EN SAILLIE



SUL 185 g



Changement de programme 24 h/7 jours

SUL 185 Suleika avec réserve de marche

Fonction:

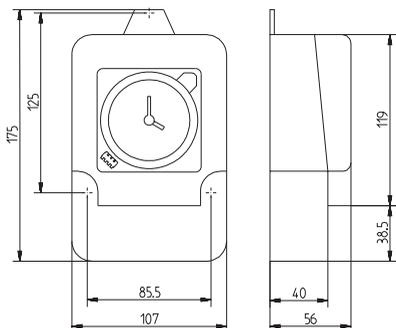
- Interrupteur horaire avec réserve de marche.
- 1 ou 2 contacts inverseurs séparés
- Cadran réversible pour programme journalier ou hebdomadaire (Brevet n° DE 3708611 C1).
- Commande manuelle d'anticipation marche / arrêt sans perturber la suite du programme automatique pour les appareils de type "h"
- Interrupteur permanent MARCHÉ / ARRÊT, pour les appareils de type "h", (ex. pour les vacances)
- Indicateur de l'état de commutation
- Possibilité de déplacer l'aiguille dans les 2 sens pour la correction de l'heure été / hiver.

Construction:

- Boîtier robuste avec fixation à 3 points pour montage en saillie (IP 51)
- Dimensions: 175 x 107 x 56 (mm)
- Bornes à vis pour raccordement de section: 1 x 2,5 mm² ou 2 x 1,5 mm²
- Capot plexi et cache-bornes plombables.

Caractéristiques techniques communes:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Tensions spéciales:** voir page 80
- Fréquence:** 45 – 60 Hz
- Consommation:** env. 2,5 VA
- Température ambiante admissible:** – 10° C... + 50° C
- Contact:** inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)
- Matériau de contact:** Ag Cd O
- Pouvoir de coupure:** 6 A/250 V~ cos φ = 1
- Base de temps:** quartz
- Mouvement:** moteur pas à pas piloté par quartz
- Précision de fonctionnement:** ± 1 sec./jour à 20°C
- Réglage de l'heure:** par affichage analogique avec possibilité de tourner les aiguilles dans le sens inverse.
- Réserve de marche:** env. 150 heures à 20°C à pleine charge env. 3 jours après raccordement sur secteur.
- Matériau du boîtier:** thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures.
- Classe de protection:** II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.
- Indice de protection:** IP 51 selon EN 60 529
- Poids:** env. 370 g



rouge

Réf:
934 3 236



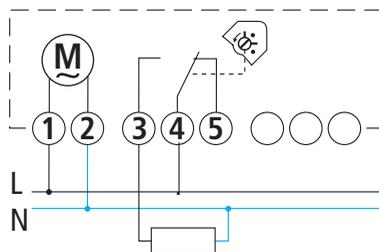
blanc

Réf:
934 3 235

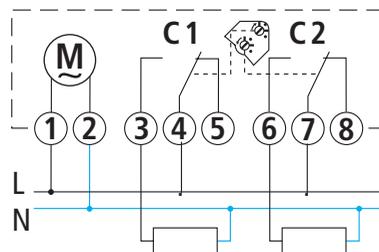


bleu

Réf:
934 3 237



1 Inverseur

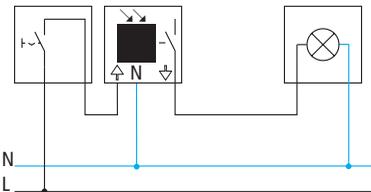
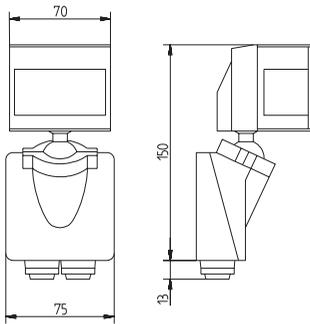


2 Inverseurs

Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Equipement en cavaliers	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures / 7 jours	150 heures	5 minutes / 30 minutes	20 minutes / 2 heures	16 x bleu 16 x rouge		6 A/250V~	SUL 185 h	185 0 008
24 heures / 7 jours	150 heures	5 minutes / 30 minutes	20 minutes / 2 heures	17 x bleu 17 x rouge 15 x blanc		6 A/250V~	SUL 185 g	185 0 033



LU 101 / 102



LU 101/3 D, LU 102/3 D

LU 101/3 D Détecteur de mouvement 110°
LU 102/3 D Détecteur de mouvement 180°

Fonction:

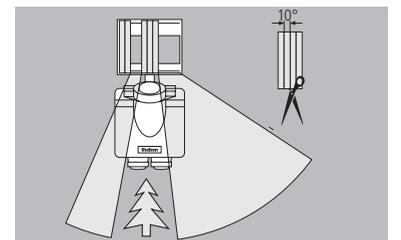
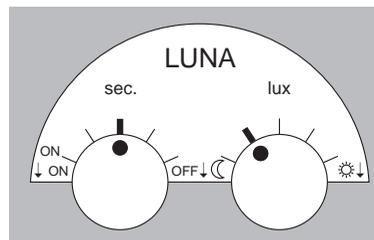
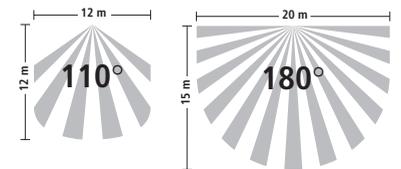
- Détecteur de mouvement à capteur compact et orientable sur rotule.
- Pour une sécurité et un confort accrus à l'intérieur et autour de la maison.
- Permet la mise en marche automatique d'un éclairage lors de la détection dans la zone de surveillance. En quittant celle-ci, l'extinction est temporisée.
- Adapté pour l'éclairage d'entrée de garage, de terrasse, de jardin, escaliers extérieurs et intérieurs, couloir, magasin, stockage etc...
- Grand angle de surveillance
- Obturateur pour personnalisation de la zone à surveiller.
- Possibilité de régler sur l'extérieur de l'appareil le seuil de détection de luminosité et la temporisation.

Construction:

- Boîtier résistant aux intempéries avec socle débouchable pour installation rapide.
- Couleur du boîtier: gris

Caractéristiques techniques communes:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Fréquence:** 45 – 60 Hz
- Consommation:** env. 1 W
- Angle de surveillance:** LU 101 = 110°
LU 102 = 180°
- Temporisation réglable:** 4, 40, 80, 160, 320 sec. et fonctionnement perm. MARCHÉ / ARRÊT
- Réglage de la luminosité:** 5 à 300 lux.
- Secteur et champ de détection:** 48 (110°), 96 (180°)
- Pouvoir de coupure:** 10 A/230V~, cos φ = 1, 6 A/230 V~, cos φ = 0,6
- Lampe à incandescence et halogène:** 1500 W
- Tubes fluorescents:** compensés en série 1200 W, compensés en parallèle: 300 W
- Lampes fluo-compactes:** 7 x 7W, 7 x 11W, 5 x 15W, 5 x 20W
- Température ambiante admissible:** – 35° C... + 55°C
- Classe de protection:** II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.
- Indice de protection:** IP 44 pour raccordement de câbles placés en-dessous
- Poids:** env. 250 g
- Agréments:** nationaux et internationaux selon le type d'appareils: (S) (N) (F) (D)



Angle de détection	Portée	Plage de luminosité	Plage de temporisation	Contacts de commutation	Pouvoir de coupure	Type	Référence
110 °	12 mètres	5...300 lux	4...320s et MARCHÉ / ARRÊT		10 (6) A, 230 V~	LU 101/3 D	101 0 710
180 °	15 mètres	5...300 lux	4...320s et MARCHÉ / ARRÊT		10 (6) A, 230 V~	LU 102/3 D	102 0 710

DETECTEURS DE MOUVEMENTS



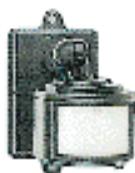
LUNA 101-37



LUNA 101-46



LUNA 101-57



LUNA 101-58



LUNA 101-50



LUNA 101-59



LUNA 101-52



LUNA 101-51



LUNA 101-53



LUNA 101-54

GAMME LUNA

Luna 101-37

Luna 101-46

Luna 101-58

Luna 101-49 et 101-50 (avec lampe)

Luna 101-51 (avec lampe)

Luna 101-52 (avec lampe)

Luna 101-53 (avec lampe)

Luna 101-54 (avec lampe)

Luna 101-56 et 101-57 (avec lampe)

Luna 101-59 (avec lampe)

Fonctionnement

- Détecteur de mouvements pour montage sur angle extérieur ou façade
- Détecteur fonctionnant selon la technologie infrarouge passive.
- Réactions aux variations thermiques émises par des sources de chaleur en mouvement.
- Confort et Sécurité accrus à l'intérieur et à l'extérieur de la maison.
- Allumage automatique de l'éclairage dès l'entrée dans le périmètre sous contrôle. Et extinction temporisée à la sortie du périmètre.
- Convient pour commander l'éclairage des entrées de maisons et garages, hall, cave, escalier, jardin, entrepôts etc...
- Economie d'énergie du fait de l'extinction automatique des lampes après un temps prédéterminé (temporisation réglable).
- Cellule photoélectrique incorporée empêchant les lampes connectées de s'allumer pendant le jour.
- La temporisation est recyclée tant que le détecteur enregistre un mouvement.
- Mise en service et réglages rapides.

Caractéristiques Techniques:

LUNA 101-37

Angle de détection: 270°

Distance: 12 m maxi.

LUNA 101-46

Angle de détection: 180°

Distance: 14 m maxi.

LUNA 101-58

Angle de détection: 110°

Distance: 12 m maxi.

LUNA 101-49 et 101-50

Angle de détection: 110°

Distance: 12 m maxi.

LUNA 101-51

Angle de détection: 180°

Distance: 12 m maxi.

LUNA 101-56 et 101-57

Angle de détection: 110°

Distance: 12 m maxi.

LUNA 101-59

Angle de détection: 110°

Distance: 8 m maxi.

Tension nominale: 220-240 V 50 Hz

Plage de temporisation: de 5 sec. à 12 min.

Luna 101-53 - 101-54: fixe 2,5 min.

Luna 101-52: 3,5 min.

Plage de luminosité: 0 à 1000 Lux

Pouvoir de coupure:

Luna 101-37/58: 5 A / 230 V~

Luna 101-46: 10 A / 230 V~

Luna 101-50: 500 W maxi

Luna 101-51/59: 60 W maxi

Luna 101-57: 150 W maxi

Indice de protection: IP 44

LUNA 101-52

Angle de détection: 90°

Distance: 10 m maxi.

LUNA 101-53/54

Angle de détection: 180°

Distance: 8 m maxi.

Pouvoir de coupure:

Luna 101-52: 100 W maxi.

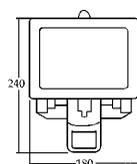
Luna 101-53: 100 W maxi.

Luna 101-54: 100 W maxi.

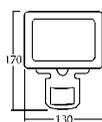
Indice de protection:

Luna 101-52 IP 33

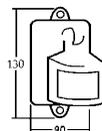
Luna 101-53 et 101-54 IP 42



LUNA 101-46



LUNA 101-50

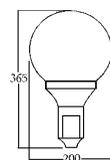


LUNA 101-57



LUNA 101-58

LUNA 101-53/54



LUNA 101-51

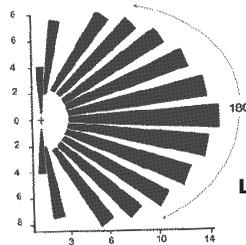


LUNA 101-59

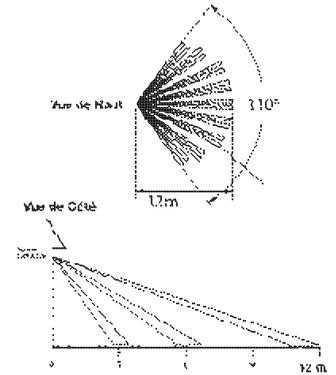
Angle de détection	Portée	Plage de luminosité	Plage de temporisation	Raccordement	Pouvoir de coupure	Type	Référence
180 °	14 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	3 fils	10 (6) A, 250 V~	LU 101-46	101 0 801
270 °	12 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	3 fils	5 (6) A, 250 V~	LU 101-37	102 0 802
110 °	12 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	3 fils	5 (6) A, 250 V~	LU 101-58	101 0 858
110 °	12 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	2 fils + terre	500 W	LU 101-49 LU 101-50	101 0 849 101 0 850
180 °	12 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	2 fils + terre	60 W maxi	LU 101-51	101 0 851
90 °	10 mètres	-	Fixe 3,5 min.	2 fils + terre	100 W maxi	LU 101-52	101 0 852
180 °	8 mètres	-	Fixe 2,5 min.	2 fils + terre	100 W maxi	LU 101-53	101 0 853
180 °	8 mètres	-	Fixe 2,5 min.	2 fils + terre	100 W maxi	LU 101-54	101 0 854
110 °	12 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	2 fils + terre	150 W maxi	LU 101-56 LU 101-57	101 0 856 101 0 857
110 °	8 mètres	0...1000 lux	5 sec...12min	2 fils + terre	60 W maxi	LU 101-59	101 0 859



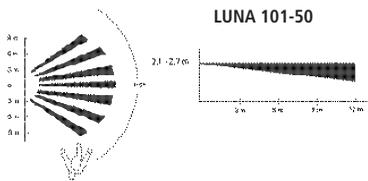
LUNA 101-37



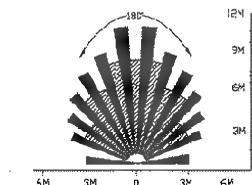
LUNA 101-46



LUNA 101-57 / 101-58

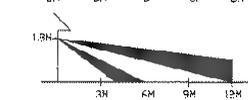
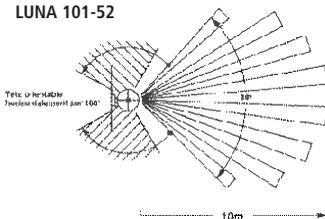


LUNA 101-50

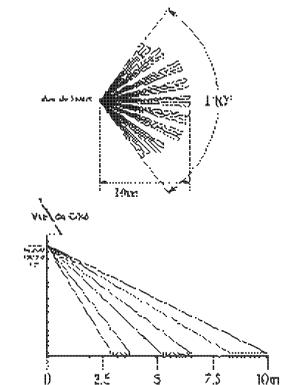


LUNA 101-51

LUNA 101-52



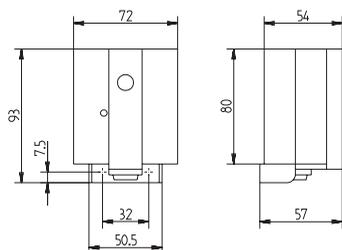
LUNA 101-53 / 101-54



CREPUSCULAIRE POUR MONTAGE EN SAILLIE



LU 116 / LU 117



LU 116 Luna

LU 117 Luna

Fonction:

- Interrupteur crépusculaire de forme pratique, moderne et esthétique.
- Capteur de lumière intégré avec effet lentille
- Installation aisée grâce à la conception du boîtier permettant une détection de luminosité optimale.
- Luminosité réglable sur platine électronique par potentiomètre de 5-2000 lux.
- Temporisation pour éviter les enclenchements et déclenchements intempêtifs d'env. 40 sec. sur le LU 117.
- Indication instantanée de l'état de contact grâce à une diode LED.

Construction:

- Boîtier résistant aux intempéries pour installation à l'extérieur
- Possibilité de fixation sur un poteau grâce à une bride de fixation séparée
- Couleur du boîtier: gris

Interrupteurs crépusculaires modulaire avec cellule séparée (voir page 20)

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Fréquence: 45 – 60 Hz

Consommation: env. 2 VA

Contact: unipolaire non nul de potentiel ouverture < 3 mm (μ)

Pouvoir de coupure: 10 A/230 V~, cos φ = 1, 6 A/230 V~, cos φ = 0,6

Lampes à incandescence et halogène: 1500 W

Tubes fluorescents:

non compensés / compensés en série 1200 W compensés en parallèle 300 W

Lampe à vapeur de mercure:

non compensée 800 W compensée en parallèle (30 μ F) 250 W

Lampe à vapeur de sodium:

non compensées 800 W compensées en parallèle (37 μ F) 250 W

Tubes fluo-compactes: 7 x 7 W, 7 x 11 W, 5 x 15 W, 7 x 10 W

Lampes fluo-compactes:

7 x 7 W, 7 x 11 W, 5 x 15 W, 7 x 20 W

Réglage de la luminosité: 5 à 2000 lux.

Temporisation: LU 117 env. 40 secondes à l'enclenchement et au déclenchement.

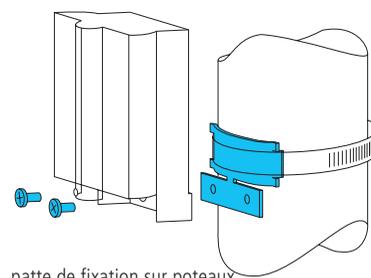
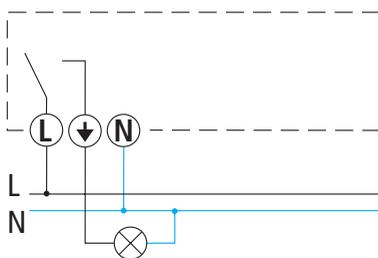
Température ambiante admissible:

– 35°C... + 55°C

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 54 pour raccordement de câbles placés en-dessous.

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils:



patte de fixation sur poteaux

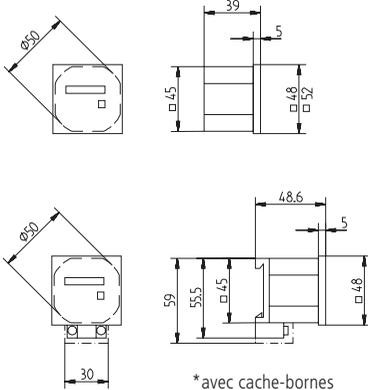
Plage de luminosité	Montage	Temporisation	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
5 à 2000 Lux	Montage en saillie ou fixation sur poteau*	–		10(6)A/250V~	LU 116	116 0 700
5 à 2000 Lux	Montage en saillie ou fixation sur poteau*	40 sec. (en-clenchement et déclenchement)		10(6)A/250V~	LU 117	117 0 700
*Bride de fixation sur poteau						907 0 030



BZ 142 / 143



BZ 142-3 avec socle débrochable



Compteurs horaires pour montage en tableau de commande ou en saillie

BZ 142

BZ 143

Fonction:

- Compteur horaire à moteur synchrone. Modèle pour tension continue à moteur pas à pas piloté par quartz.
- Capacité max. 99 999,99 heures
- Indicateur de fonctionnement

Construction: BZ 142-1, BZ 143-1:

- Encastrement sur la façade d'un tableau de commande par clips ou par brides de serrage pour une paroi de 10 mm max.
- Raccord par bornes à vis ou cosses 6,3 mm

Construction: BZ 142-3

- A socle débrochable pour montage en saillie (cache-bornes indispensable).
- Socle débrochable avec fixation rapide sur rail symétrique de 35 mm (DIN EN 50 022)
- Raccordement par bornes à vis.
- Protection contre les contacts accidentels selon la prescription VBG 4 (prescription allemande).
- Couleur du boîtier: gris anthracite. Compteur horaire BZ 145 pour montage sur tableau modulaire (voir page 34).

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %
ou 10 – 80 V DC

Fréquence: 50 Hz
(60 Hz sur demande)

Consommation: env. 1 VA

Température ambiante admissible:
– 20°C... + 70°C

Capacité: 99 999,99 heures sans remise à zéro

Chiffres: 1,5 x 3,5 mm, blanc sur fond noir, décimale: rouge sur fond blanc

Classe de protection: II selon EN 60335-1 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: Borne IP 00 et façade IP 65 selon EN 60 529

Tension diélectrique: 2500 V~

Poids: env. 50 g

Capacité	Montage	Dimension façade en mm	Dimensions découpe en mm	Type	Référence en courant continu 10 – 80 V	Référence en courant alternatif 230V/50 Hz
99.999,99 heures	Encastré sur façade tableau. Fixation par clips ou étrier de serrage (n° 907 0 043) fourni	48 x 48	46 x 46	BZ 142-1	142 0 821	142 0 721
	Cadre 72 x 72 mm pour BZ 142-1				907 0 074	907 0 074
	Cadre 55 x 55 mm pour BZ 142-1				907 0 041	907 0 041
99.999,99 heures	Socle débrochable (n° 907 0 042) avec fixation rapide pour rail symétrique 35 mm	48 x 48	46 x 46	BZ 142-3	142 0 823	142 0 723
	Un cache-borne supplémentaire est indispensable pour le montage en saillie.				907 0 075	907 0 075
99.999,99 heures	Encastré sur façade tableau. Fixation par clips ou étrier de serrage (n° 907 0 043) fourni	52 x 52	46 x 46 oder Ø 50	BZ 143-1	143 0 821	143 0 721

A P P A R E I L A U S A G E D O M E S T I Q U E



PRISES DE COURANT PROGRAMMABLES



theben-timer 26 journalier



theben-timer 27 hebdomadaire

theben-timer 26 avec segments
theben-timer 27 avec segments

- Prise programmable compacte pour la maison, le bureau, etc... Brevet n°. DE 2611154
- Directement enfichable dans la prise de courant sans cordon d'alimentation.
- Appareils utilisés pour la commande d'appareils ménagers, ex.: éclairage, machine à laver etc... qui peuvent être allumés ou éteints au moment voulu.
- Commande manuelle pour mise sous tension avec coupure automatique ou inversement.
- Indicateur de l'état de commutation marche / arrêt.
- Capot plexi de protection contre les manipulations involontaires.

theben-timer 26

- Programme journalier programmable par segments de 15 minutes. Segments imperdables.

theben-timer 27

- Programme hebdomadaire programmable par segments de 2 heures. Segments imperdables.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence réseau: 50 Hz

Consommation max.: 0,8 VA

Contact: unipolaire non nul de potentiel ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag

Pouvoir de coupure:

16 A, 230 V~, cos φ = 1

4 A, 230 V~, cos φ = 0,6

Précision de fonctionnement: dépendante de la fréquence réseau

Température ambiante admissible:

-10°C...+ 50°C

Matériau du boîtier: thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: I selon EN 60335-9

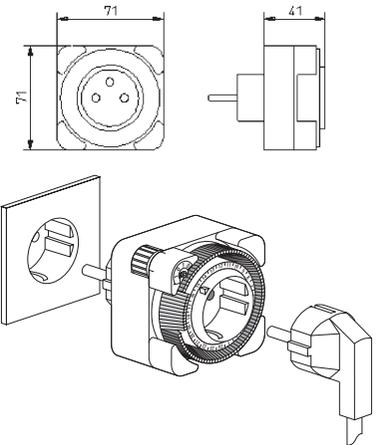
Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

Agréments: nationaux et internationaux selon

le type d'appareils :

Poids: env. 160 g

Les theben-timer sont aussi livrables pour des systèmes de prises étrangères.



Programme	Programmation par...	Fonction spéciale	Programmable toutes les...	Minimum entre 2 commutations	Pouvoir ce coupure 230 V~	Couleur du boîtier	Type	Référence
24 heures	96 Segments	Commande manuelle d'anticipation	15 Min.	15 Min.	16 (4) A	Blanc graphite	theben timer 26 journalier	026 0 841 026 0 801
7 jours	84 Segments	Commande manuelle d'anticipation	2 heures	2 heures	16 (4) A	Blanc	theben timer 27 hebdomadaire	027 0 941

PRISES DE COURANT PROGRAMMABLES



theben-elfimo 022 wz

NOUVEAU

theben-elfimo 022 wz

Programme hebdomadaire et aléatoire

- **Programmeur électronique de sécurité, esthétique, moderne et fonctionnel.**
- **Usages multiples dans le foyer, les loisirs et l'utilisation professionnelle grâce à des programmes réglable à la minute près.**
- **Programme journalier, hebdomadaire et aléatoire ayant un maximum de 6 commutations MARCHE et 6 commutation ARRET programmables individuellement.**
Programmation par blocs de jours:
Lu, ma, me, je, ve (jours ouvrables)
Sa, di
Lu à sa (tous les jours)
- **Programme aléatoire qui permet par ex. l'éclairage pendant l'absence chaque jour à des moments différents.**
- **Le programme aléatoire peut-être simplement mis en service en appuyant sur une touche. Ce programme permet l'interruption à intervalles irréguliers des phases de commutation programmées.**
- **Commande manuelle MARCHE / ARRET.**
- **Entrée du programme indépendante du secteur.**
- **Fonction heure et mémorisation du programme grâce à des batteries NIHM**
- **Puissance maxi.: 3500 W**

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 45 – 60 Hz

Consommation: maxi. 2,5 VA

Contact: unipolaire non nul de potentiel ouverture < à 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure: 16 A, 230 V~, cos φ =1; 10 A, 230 V~, cos φ =0,6

Base de temps: quartz

Précision de fonctionnement:

±1 sec./jour à 20°C

Pas de programme: 12

Précision de commutation: à la seconde

Affichage: LCD pour l'heure, le temps de commutation, l'état de commutation et la commutation manuelle.

Température ambiante admissible:

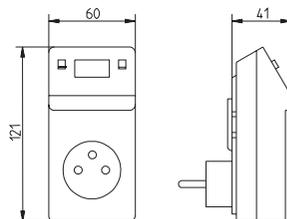
– 10°C... + 40°C

Classe de protection: I selon EN 60335-1

Indice de protection:

IP 20 selon EN 60 529

Poids: env. 170 g



Programme	Pas de programme	Reserve de memoire	Programmable toutes les...	Minimum entre 2 commutations	Pouvoir de coupure	Couleur du boîtier	Type	Référence
24 h / 7 jrs. commutation aléatoire	12	env. 1000 heures batterie NiHM	1 minute	1 minute	16(10)A/230V~	gris clair	theben elfimo 022 wz	022 0 000 (avec accumulateur)



theben-sidos 011

theben-sidos 011

Prise différentielle pour protection individuelle

Prise de protection individuelle pour une sécurité accrue lors de l'utilisation d'appareils électro-ménagers dans la salle de bains, la cuisine, l'atelier, le jardin etc.

Convient pour les tondeuses à gazon électriques, les cisailles à haies, les perceuses à mains, les pompes à eau, les rallonges à enrouleur etc.

theben-sidos 011

- Prise DI pour la protection individuelle comme ci-dessus, à raccorder directement sur le câble d'alimentation des appareils. Cette prise peut recevoir des câbles jusqu'à un diamètre de 10,5 mm en 3 x 2,5 mm².
- Fourreau de protection contre flexion du câble d'alimentation.
- Sécurité accrue sans modification de l'installation
- Protection individuelle efficace grâce à un courant de déclenchement de 10 mA (courant de défaut)
- Mise hors service de tous les pôles, conducteur de protection compris.
- Temps de mise hors service très court (20 ms).
- Déclenchement lors de panne de courant pour protéger contre les réenclenchements involontaires d'appareils.
- Affichage clair de la position de commutation MARCHE / ARRET.
- Touche de contrôle pour vérification du bon fonctionnement à tout moment.
- Convient pour une plage de température de - 25°C ... + 40°C
- Couleur du boîtier: jaune

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ + 10°C

Fréquence réseau: 50 Hz

Courant nominal: 16 A

Courant différentiel: résiduel 10 mA

Temps de réponse: env. 20 ms

Mise en défaut: tous les pôles (L + N + PE)

Déclenchement de sous tension: déclencheur électronique du courant différentiel sensible au courant par impulsion.

Température ambiante admissible:

- 25°C ... + 40°C

Matériau du boîtier: 

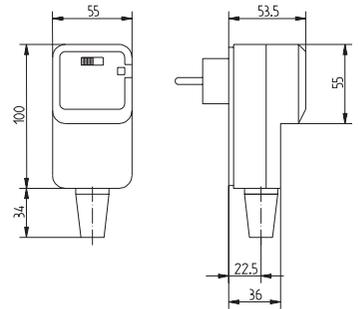
thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: II 

Indice de protection: IP 40

Agréments:   

Poids: env. 220 g



Courant différentiel résiduel	Description	Mise hors service	Pouvoir de coupure	Couleur du boîtier	Type	Référence
10 mA	Prise mobile pour la protection individuelle avec déclenchement automatique	tous les pôles	16A/230V~	jaune	theben sides 011	011 0 801

THERMOSTATS D'AMBIANCE PROGRAMMABLES



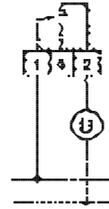


THM 300

Thermostats d'ambiance pour contrôle de la température ambiante.

THM 300 - Réf: C 020 500

- Thermostat d'ambiance à élément sensible tension de vapeur.
- Température réglable de: +5°C...+35°C
- Pouvoir de coupure : 10 A / 250 V
cos φ = 1
- Différentiel statique: ± 0,6 K
- Raccordement 2 fils
- Couleur du boîtier: blanc

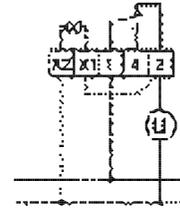


SCHEMA THM 300

THM 301 - Réf: C 020 501

Idem que TE 300 mais avec une lampe pour indiquer la demande de chauffage.

- Raccordement 3 fils



SCHEMA THM 301

THM 310 - Réf: C 020 502

Idem que TE 300 mais équipé d'un interrupteur «marche» «arrêt».

- Raccordement 2 fils

THM 311 - Réf: C 020 503

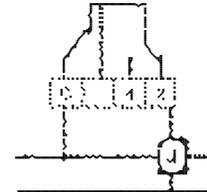
Idem que TE 310 mais avec une lampe pour indiquer la demande de chauffage.

- Raccordement 3 fils

THM 320 - Réf: C 020 504

Idem que TE 300 mais équipé d'un commutateur pour le passage en mode climatisation ou chauffage.

- Raccordement 2 fils

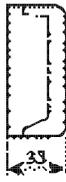
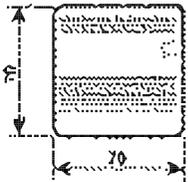


SCHEMA THM 310

THM 321 - Réf: C 020 505

Idem que TE 320 mais avec une lampe pour indiquer la demande de chauffage ou de climatisation.

- Raccordement 3 fils



SCHEMA THM 300

Tous ces appareils sont équipés de butées qui permettent de bloquer la consigne ou d'en limiter la plage de réglage.

THERMOSTATS D'AMBIANCE A HORLOGE DIGITALE AVEC PROGRAMME HEBDOMADAIRE



RAM 797 N/B Blanc



RAM 797 N/B Titane



RAM 797 N

RAM 797 B Ramses avec piles

RAM 797 N Ramses alimentation secteur

RAM 797 B

- Thermostat à horloge digitale pour la régulation centrale du chauffage.
- Le thermostat à horloge RAM 797 convient pour la régulation de température dans les maisons individuelles, immeubles résidentiels, installations multi-zones, bureaux, magasins, ateliers, cabinets médicaux, études
- résidences secondaires pour lesquelles la possibilité de télécommande par téléphone est particulièrement intéressante.
- Raccordement 2 fils
- Alimentation par 2 piles alcalines 1,5 V
- Durée de vie des piles environ 1 an
- Indication d'usure des piles
- 16 niveaux de température différents possibles avec formation libre de blocs de jours de semaine et libre réglage de la température de 5°C à 30°C par pas de 0,2°C
- Grand afficheur LCD avec indication du profil de température
- Prog. vacances d'une durée de 1 à 99 jours
- Dérogation provisoire avec modification manuelle de la température
- Dérogation permanente pour le programme confort
- Température permanente pour programme confort
- Sécurité hors gel / régime été
- Correction automatique heure d'été / hiver
- Protection du circulateur (dégommage de la pompe)
- Possibilité de raccordement d'une commande téléphonique
- Période de régulation et bande proportionnelle réglables
- Montage sur socle mural ou sur boîte d'encastrement
- Contact inverseur 2(2) A 250 V~

RAM 797 N

- Thermostat à horloge digitale
- Mêmes caractéristiques que pour le RAM 797 B mais
- Alimentation secteur
- Raccordement 3 ou 4 fils
- Réserve de marche 10 h, en cas de coupure de courant
- Programme «réception»
- Sauvegarde mémoire sur EEPROM

Caractéristiques techniques:

Type de régulateur selon EN:

RS type 2 B selon EN 60730-1:1991

Pouvoir de coupure: maxi 2(2)A 250 V~, min. 1 mA 5 V ...

Matériau du contact: AgSnO₂ doré

Contact: inverseur libre de tension avec séparation galvanique

Dérive de l'horloge: ± 1 seconde / jour à 20°C

Base de temps: quartz

Précision de régulation: ± 0,2 K

Affichage de température: à 0,1°C près (étalonnage possible)

Plage de mesure de température: 0°C... + 50°C

Plage de réglage de température:

+ 5°C ... + 30°C par pas de 0,2°C

Période de régulation: 2 ... 30 min.

Bande proportionnelle: ± 0,2 ... 1 K

Pas de programme: 16 avec formation libre de blocs de jours de semaine et libre choix de la température

Classe de protection: II selon EN 60335-1: 1988

Degré de protection: IP 20 nach EN 60529-1: 1991

RAM 797 B

Tension de service: alimentation par 2 piles alcalines de type LR 6

Durée de vie des piles: environ 1 an, selon la fréquence de commutation

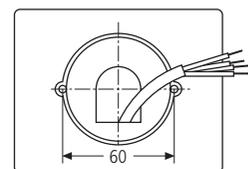
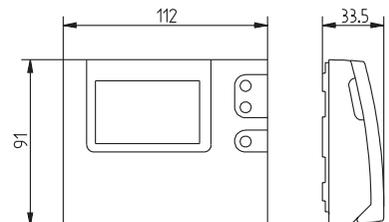
Sauvegarde du programme lors du changement des piles: maxi 10 min.

RAM 797 N

Tension de service: 230 V~, ± 10%

Fréquence: 50 Hz

Réserve de mémoire en cas de coupure de courant: environ 10 h



Fixation murale ou sur boîte d'encastrement. Gabarit de fixation identique aux anciens thermostats THEBEN (RAM 322/382 etc...)



RACCORDEMENT POUR COMMANDE TELEPHONIQUE A DISTANCE

Du bureau ou de la voiture, par téléphone, le chauffage peut être commuté sur température confort par l'intermédiaire du contact d'un récepteur téléphonique. Particulièrement intéressant pour les gens qui voyagent ou les propriétaires de résidences secondaires, qui aiment trouver à leur arrivée une ambiance déjà confortable.

Programme	Alimentation	Température	Différentiel	Raccordement	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
7 jours + Fériés	2 x 1,5 V Piles alcalines	+ 5°C ... + 30°C	± 0,2 – 1 K	2 ou 3 fils		2(2) A 250 V ~	RAM 797 B blanc RAM 797 B titane	797 9 130 797 9 165
7 jours + Fériés	230 V 50 Hz	+ 5°C ... + 30°C	± 0,2 – 1 K	3 ou 4 fils		2(2) A 250 V ~	RAM 797 N blanc RAM 797 N titane	797 0 030 797 0 065

Affichage de l'heure

Possibilité de commande téléphonique à distance pour passer sur température confort 21°C, (prévoir récepteur téléphonique supplémentaire).

Indication du jour de la semaine

Programme vacances de 1 à 99 jours. Température 16°C

Surveillance de l'usure des piles

Affichage de l'appel de chaleur

Régime été = arrêt du chauffage mais avec protection hors gel (6°C)

Dérogation manuelle pour sélection de température permanente
 ⊕ ⊕ température confort (21°C)*
 ⊖ ⊖ température réduite (6°C)*
 * température selon votre choix

Affichage du profil de température sur 24 h soit les différentes phases de chauffages et d'abaissement de température programmées.

Affichage de la température ambiante

Changement manuel de la température réalisé avec les touches ⊕ ⊖. Ce changement agit jusqu'à la prochaine phase de température programmée; idéal pour les soirées Télévision (T.V.) ou lors de réceptions.

Introduction du programme
 16 phases de temps et de température avec formation libre de blocs de jours de semaine. Réglage de température précis à 0,2°C près.

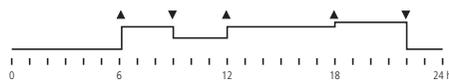
PROGRAMME DE BASE

(prog. journalier type)
 Un programme standard – garantissant déjà une économie d'énergie – est préprogrammé, ce qui facilite la mise en service.



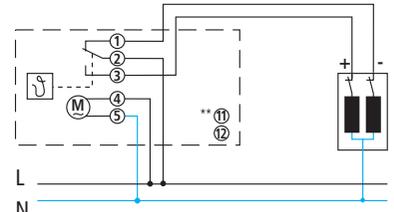
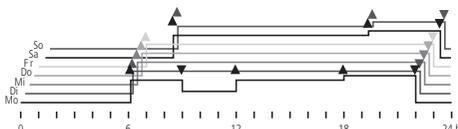
PROGRAMME DE BASE PERSONNALISE

(prog. journ. adapté)
 On réalisera de plus grandes économies d'énergie en ajoutant au programme de base des phases supplémentaires. Par exemple, pour la soirée télévision entre 19 et 23 h, 22°C et 19°C pour la matinée, de 9 h à 12 h.



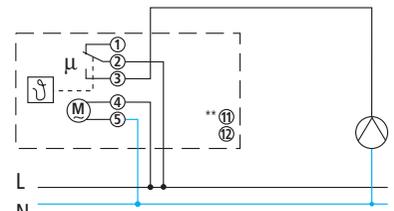
PROGRAMME CONFORT

(programme hebdomadaire).
 Un programme "sur mesure" adapté à votre rythme de vie, est facilement réalisable. On dispose pour ceci de 16 phases de temps et de température avec formation libre de blocs de jours par semaine. Pour chaque phase, on peut choisir librement la température par pas de 0,2°C.



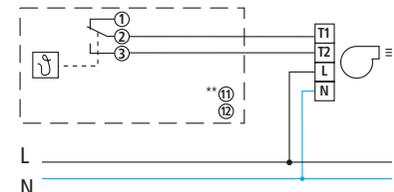
RAM 797 N

Commande d'une vanne mélangeuse



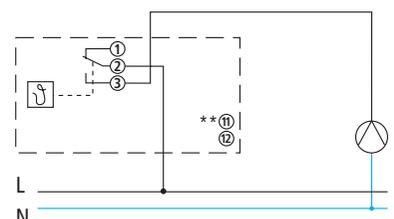
RAM 797 N **

Commande téléphonique séparée, pour forçage du mode confort (uniquement RAM 584)



RAM 797 B

Commande du brûleur d'une chaudière à gaz ou fuel



RAM 797 B Commande d'une pompe de circulation

THERMOSTATS D'AMBIANCE A HORLOGE A PROGRAMME JOURNALIER ET HEBDOMADAIRE



RAM 522 / 582



RAM 584

Passage de cycle journalier en cycle hebdomadaire



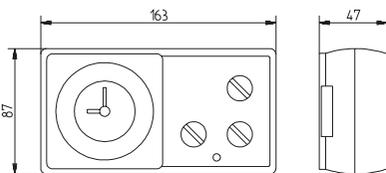
mettre l'aiguille sur 16.00 ...



... retirer l'anneau gradué ...



... le retourner et clipser.
Cavalier rouge pour température confort.
Cavalier bleu pour température réduite.



RAM 522 sans réserve

RAM 582 avec réserve de marche

RAM 584 alimentation par piles

Thermostats d'ambiance à horloge pour un contrôle dépendant des présences et du réglage de la température ambiante, avec réglage simple des plages de température „Confort de réduite” sur le cadran programmable. Le programme est convertible en 24 heures ou 7 jours, grâce au cadran réversible.

RAM 522 Thermostat électronique

- Réglage de la température par potentiomètre
- Point de consigne et anticipation thermique réglable
- Température „Confort et Réduite” réglable séparément de + 6°C à + 26°C
- Commutateur 4 positions:
 - température réduite permanente
 - température confort permanente
 - programme automatique
 - temp. hors gel permanente + 6°C
- Moteur synchrone
- Contact inverseur unipolaire 6 A / 250 V~
- Couleur gris/blanc

RAM 582 avec réserve de marche

Caractéristiques identiques au RAM 522 avec:

- Horloge a quartz avec réserve de marche d'environ 100 h

RAM 584 raccordement 2 fils

Thermostat d'ambiance à alimentation par 2 piles pour raccordement 2 ou 3 fils

- Thermostat à horloge pour la surveillance et la régulation de la température ambiante. Avec horloge mécanique à quartz.
- Montage simple permettant l'échange d'un ancien thermostat à bimétal avec raccordement 2 fils.
- Fonctionnement avec 2 piles Mignon-alkalines, 1,5 V, durée de vie supérieure à 12 mois.
- Réglage simple de la température réduite, économisant l'énergie.
- Plusieurs abaissements quotidiens possibles.
- Sélecteur de mode de fonctionnement pour: commande horaire (automatique), confort, réduit, hors gel Permanent
- Raccordement d'une commande téléphonique pour forçage en mode confort.

Caractéristiques techniques:

Programme: 24 heures ou 7 jours grâce au cadran réversible. Des cavaliers amovibles permettent plusieurs programmes par jour.

Programme 24 h: programmable toutes les 5 minutes. Minimum de programmation=20 min.

Programme 7 h: programmable toutes les 30 minutes. Minimum de programmation=2 h

Réglage de l'heure: sur cadran analogique réversible 24h/7jours

Régulateur de température: Plage de réglage 6...26°C, hors gel +6°C. Point de travail et anticipation thermique réglables (3...15 min.).

Différentiel: 0,2-0,5 K

Contacts: inverseur, libre de potentiel distance d'ouverture inférieure à 3 mm.

Pouvoir de coupure: 6 A / 250 V~, cos φ = 1

Protection: IP 20 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon EN 60 335-1

Couleur de boîtier: blanc/gris

Agréments:   pour RAM 522/582

RAM 522 sans réserve

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 50 Hz

Précision de fonctionnement: dépendante du réseau

RAM 582 avec réserve de marche

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 50 – 60 Hz

Précision de fonctionnement: ± 1 Seconde / jour sous 20° C.

RAM 584 avec alimentation par piles

Tension nominale: 2 piles alcaline LR 6

Précision de fonctionnement: ± 1 Seconde / jour sous 20° C.

Cavaliers de programmation:
rouge: met la température de confort en service
Réf.: 934 3 236

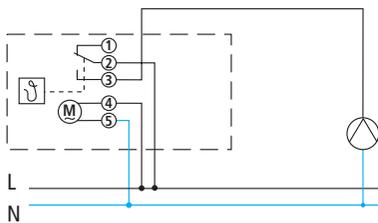


bleu: met la température de réduit en service
Réf.: 934 3 237

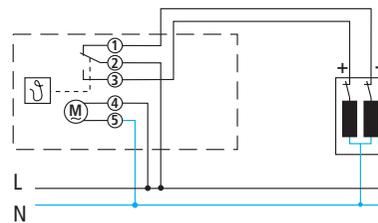


Programme	Réserve de marche	Plage de réglage	Différentiel	Raccordement*	Contact	Indicateur de fonctionnement	Type	Référence
24 heures 7 jours	–	+6°C ...+ 26°C	0,2–0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 522	522 0 000
24 heures 7 jours	100 heures	+6°C ...+ 26°C	0,2–0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 582	582 0 000
24 heures 7 jours	1 an piles 1,5 V	+6°C ...+ 26°C	0,2–0,5 K	2 ou 3 fils		1 voyant mécanique	RAM 584	584 0 000

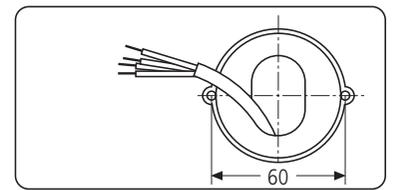
* Dans le cas où il n'y a que 3 fils pour raccorder le thermostat, il est possible de ponter les bornes 2 et 4 dans ce cas, l'horloge du thermostat s'arrêtera lorsque l'installation de chauffage sera mise hors service en été (sauf RAM 584).



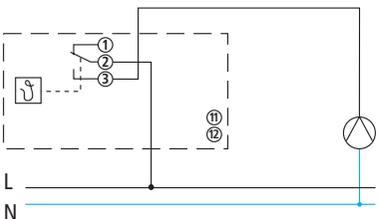
RAM 522/582 Commande de la pompe de circulation d'une vanne thermique, d'un brûleur à fuel ou à gaz



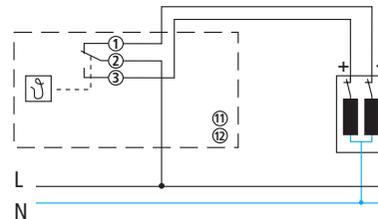
RAM 522/582 Commande vanne motorisée



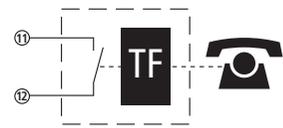
Fixation murale ou sur boîte d'encastrement. Gabarit de fixation identique aux anciens thermostats THEBEN (RAM 322 / 382 etc...)



RAM 584 Commande de la pompe de circulation d'une vanne thermique, d'un brûleur à fuel ou à gaz



RAM 584 Commande vanne motorisée



COMMANDE TELEPHONIQUE séparée, pour forçage du mode confort (uniquement RAM 584)



- Sélecteur de mode de fonctionnement**
 - programme automatique
 - température confort permanente
 - température réduite permanente
 - protection hors gel et plantes vertes
- Indication de l'appel de chaleur.**

- Affichage de l'heure** par les aiguilles. Rotation dans les deux sens pour la correction de l'heure été/hiver. **Sélecteur de dérogation manuelle** permet de passer plus tôt en régime normal ou en régime réduit.



- Bouton d'économie d'énergie** pour le réglage de la température réduite ex. pendant la nuit.

- Bouton de réglage de température confort** permet de régler une température ambiante confortable.



THERMOSTATS D'AMBIANCE A HORLOGE A PROGRAMME JOURNALIER ET HEBDOMADAIRE



RAM 321



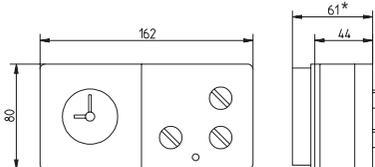
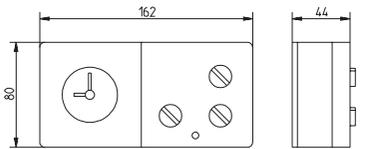
RAM 322/382



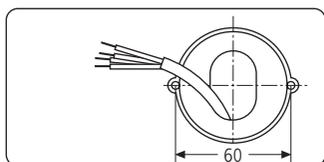
RAM 323/383



RAM 325



*cadre pour entree de câble en saillie



Fixation murale ou sur boîte d'encastrement

RAM 32.. Ramses sans réserve de marche

RAM 38.. Ramses avec réserve de marche

Thermostats d'ambiance à horloge pour un contrôle dépendant des présences et du réglage de la température ambiante. Le programme est convertible en 24 heures ou 7 jours grâce au cadran réversible.

RAM 321 Thermostat bi-métal

- Régulateur de température bi-métal avec résistance anticipatrice.
- Température de jour réglable entre + 10°C... + 26°C
- Abaissement de nuit réglable de 2-8 K par rapport à la température de jour.
- Pouvoir de coupure 5A/250V~, cos φ=1
- Moteur synchrone
- Couleur du boîtier: blanc

RAM 322 Thermostat électronique

- Réglage de la température sur thermostat électronique.
- Réglage de l'étalonnage et de l'anticipation thermique électronique.
- Température de jour et de nuit réglable séparément + 6°C... + 26°C
- Moteur synchrone
- Pouvoir de coupure: 5 A/250 V~, cos φ=1
- Couleur du boîtier: blanc, titane
- Interrupteur 3 positions:
 - ☾ température réduite permanente
 - ☀ température confort permanente
 - ☺ fonctionnement automatique

RAM 382 avec réserve de marche

idem RAM 322, cependant avec:

- horloge à quartz à réserve de marche de env. 150 heures.

RAM 323 avec affichage digitale de la température

- Réglage de la température sur thermostat électronique
- Réglage de l'étalonnage et de l'anticipation thermique électronique
- Température de jour et de nuit réglable séparément de + 6° C... + 26° C
- Affichage digital de la température ambiante (LCD)
- Moteur synchrone
- Pouvoir de coupure: 5 A/250 V~, cos φ=1
- Couleur du boîtier: blanc

RAM 383 avec réserve de marche

idem RAM 323, cependant avec:

- horloge à quartz à réserve de marche de env. 150 heures.
- Couleur du boîtier: blanc, titane

RAM 385 avec réserve de marche

idem RAM 325, cependant avec:

- horloge à quartz à réserve de marche de env. 150 heures.

RAM 325 complément pour robinet thermostatique

Thermostat d'ambiance à horloge conçu pour programmer une température réduite sur une installation équipée de robinets thermostatiques.

- Réglage de la température sur thermostat électronique
- Réglage de l'étalonnage et de l'anticipation thermique électronique.
- Température réduite réglable entre + 6°C... + 26°C
- Commutateur 3 positions:
 - ☺ programme automatique, température de confort réglée sur les robinets thermostatiques. La température réduite sera celle réglée sur le RAM 325.
 - ☀ Température assurée en permanence par le réglage des robinets thermostatiques.
 - ☾ Température réduite permanente assurée par le RAM 325.
- Pouvoir de coupure: 5 A/250 V~, cos φ = 1
- Moteur synchrone
- Couleur du boîtier: blanc

Caractéristiques techniques communes:

Régulateur à 2 plages de température:

avec anticipation thermique

Programme: 24 heures ou 7 jours grâce au cadran réversible. Des cavaliers amovibles permettent plusieurs programmes par jour.

Programme 24 heures: programmable toutes les 5 min., minimum entre 2 programmes: 30 min.

Programme 7 jours: programmable toutes les 30 minutes, minimum entre 2 programmes: 2 h

Précision de fonctionnement:

≤ ±1 sec./jour à 20°C

Indice de protection: IP 30 selon EN 60 529

Classe de protection: II selon EN 60335-1

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils   

Appareil ayant un moteur synchrone:

RAM 321/322/323/325

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Fréquence: 50 Hz

Appareilles avec mouvement à quartz:

RAM 382/383

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

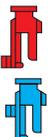
Fréquence: 50 Hz

Tensions spéciales: voir page 80

Cavaliers:

rouge: met la température confort en service Réf: 934 3 260

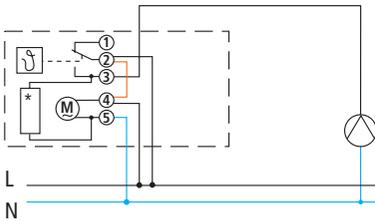
bleu: met la température de réduite en service Réf: 934 3 280



Programme	Réserve de marche	Plage de température ☀ ☾	Différentiel	Raccordement	Contact	Indicateur de fonctionnement	Type	Référence
24 heures 7 jours	–	+10°C ...+26°C Abaiss. 2 – 8 K	0,3 K	3 ou 4 fils		1 lampe fluo	RAM 321 blanc	321 0 030
24 heures 7 jours	–	+ 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 322 blanc RAM 322 titane	322 0 030 322 0 065
24 heures 7 jours	150 heures	+ 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 382 blanc RAM 382 titane	382 0 030 382 0 065
24 heures 7 jours	–	+ 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 323 blanc	323 0 030
24 heures 7 jours	150 heures	+ 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 383 blanc RAM 383 titane	383 0 030 383 0 065
24 heures 7 jours	–	Abaiss. + 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 325 blanc	325 0 030
24 heures 7 jours	150 heures	Abaiss. + 6°C ... + 26°C	0,2 – 0,5 K	3 ou 4 fils		1 LED	RAM 385 blanc	385 0 030

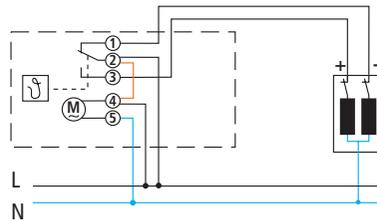
Appareils équipés de capot d'inaccessibilité pour la protection contre les dérèglages non autorisés, à spécifier lors de la commande (sauf 323/383)

Socle pour entrée de câble en saillie N° de commande 938 4 141



RAM 321/322/382/383/325/385

Commande de la pompe de circulation d'une vanne thermique, d'un brûleur à fuel ou à gaz.



RAM 322/382/383/385

Commande de vanne motorisée

*Dans le cas où il n'y a que 3 fils pour raccorder les thermostats, il est possible de ponter les bornes 2 et 4 dans ce cas, l'horloge du thermostat s'arrêtera lorsque l'installation de chauffage sera mise hors service en été.



L'accès à la programmation se fait en ôtant le capot de protection de l'horloge. Le cadran journalier peut être inversé en le retournant comme indiqué sur les figures ci contre. Le programme hebdomadaire est adapté aux personnes exerçant une activité professionnelle (le dispositif de cadran réversible fait l'objet d'un Brevet n° DE 28335 18).



Affichage de l'heure

Les aiguilles peuvent être déplacées dans les deux sens pour la **correction de l'heure été / hiver.**



Commande manuelle d'anticipation

La phases de température confort ou température réduite peuvent être inversées manuellement en intervenant sur la commande qui se trouve en haut à gauche de l'horloge. Le programme retrouvera son cycle automatique lors de la prochaine commutation. L'axe se calera automatiquement face au programme sélectionné (lune ou soleil).



Voyant de contrôle

S'allume, lorsque le thermostat est en demande de chauffage.



Interrupteur 3 position

- ☀ fonctionnement automatique
- ☀ température confort permanente
- ☾ température réduite permanente



Bouton d'économie d'énergie

pour le réglage de la température réduite ex. pendant la nuit.



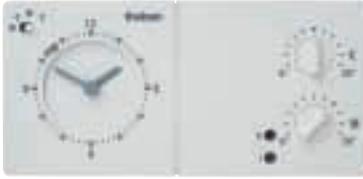
Bouton de réglage de température confort

permet de régler une température ambiante confortable.

THERMOSTATS D'AMBIANCE A HORLOGE POUR UTILISATIONS SPECIALES



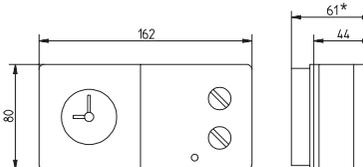
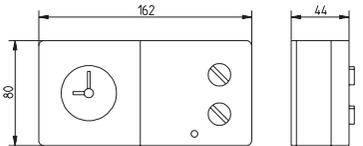
RAM 382 A



RAM 382 F



RAM 382 FA



RAM 382 A Ramses avec sonde à distance

RAM 382 F Ramses avec 2 étages de température

RAM 382 FA Ramses avec sonde à distance et 2 étages de température

RAM 382 A

- Thermostat à horloge avec sonde à distance.
- Convient pour réguler la température dans des pièces humides ou poussiéreuses, par ex. des ateliers, des piscines, des laveries
- Protégé contre les manipulations non autorisées, convient pour cela aux locaux ouverts au public, tels que magasins, salles de sport, écoles etc..
- Température confort et réduite réglables séparément
- Plage de réglage + 6°C ... + 34°C
- Réglage de l'anticipation électronique
- Horloge à quartz avec réserve de marche d'env. 150 heures.
- Sonde (NTC) fournie avec 2 mètres de câbles PVC et support mural pour fixation saillie
- Indice de protection de la sonde: IP 64
- Longueur maxi. du câble de la sonde: 50 mètres ($\varnothing \geq 0,75 \text{ mm}^2$)
- Contact inverseur unipolaire nul de potentiel, 10 A / 250 V~, $\cos \varphi = 1$
- Couleur du boîtier: blanc

RAM 382 F

- Thermostat à horloge avec sonde incorporée
- Thermostat à 2 niveaux de température pour les installations à 2 niveaux de puissance, comme par ex. pompe de circulation à 2 vitesses, brûleur à 2 étages, pompe à chaleur etc..
- Température confort et réduite réglables séparément
- Plage de réglage + 6°C ... + 26°C
- Réglage de l'anticipation électronique
- Différentiel de température entre le 1er et le 2ème étage réglable de 0,5 – 2,5 K
- Horloge à quartz avec réserve de marche d'env. 150 heures
- 2 Contacts inverseurs unipolaires nuls de potentiel, 6 A / 250 V~, $\cos \varphi = 1$
- Couleur du boîtier: blanc

RAM 382 FA

- idem pour RAM 382 F, cependant avec sonde à distance
- Plage de réglage + 6°C ... + 34°C
- 2 Contacts inverseurs unipolaires nuls de potentiel, 10 A, 250 V~, $\cos \varphi = 1$
- Couleur du boîtier: blanc

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Programme: 24 heures ou 7 jours grâce au cadran réversible. Des cavaliers amovibles permettent plusieurs programmes par jour.

Programme 24 heures: programmable toutes les 5 minutes, minimum entre 2 programmes: 30 minutes

Programme 7 jours: programmable toutes les 30 minutes, min. entre 2 programmes: 2 h

Indication de fonctionnement du thermostat par LED

Fréquence: 45 – 60 Hz

Classe de protection: II selon EN 60335-1

Thermostat à horloge

Base de temps: quartz

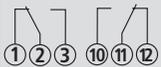
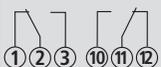
Précision de fonctionnement:

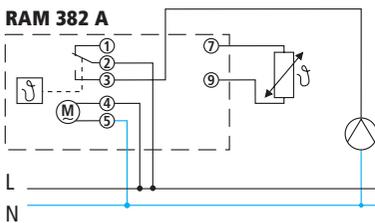
± 1 sec./jour à 20°C.

Indice de protection: IP 30 selon EN 60 529

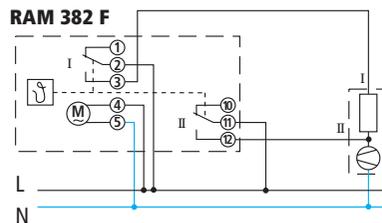
Thermostat sans horloge

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

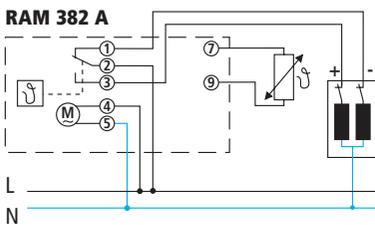
Programme	Réserve de marche	Plage de température	Différentiel	Fonction spéciale	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures et 7 jours	150 heures	6 – 34°C 6 – 34°C	0,2 K	sonde à distance		10 A/250 V ~	RAM 382 A	382 0 032
24 heures et 7 jours	150 heures	6 – 26°C 6 – 26°C	0,2 K	2 étages de température		2 x 6 A/250V ~	RAM 382 F	382 0 033
24 heures et 7 jours	150 heures	6 – 34°C 6 – 34°C	0,2 K	sonde à distance et 2 étages de température		2x 10 A/250V~	RAM 382 FA	382 0 031



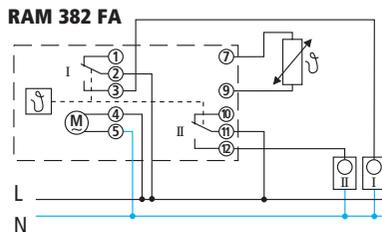
Commande de la pompe de circulation, d'une vanne thermique ou d'un brûleur à fuel ou à gaz.



Commande d'installation de chauffage à 2 niveaux de puissance



Commande d'une vanne mélangeuse



Commande d'installation à 2 niveaux de température, par ex. pompe à chaleur et chaudière

THERMOSTATS D'AMBIANCE PROGRAMMABLES MODULAIRES



RAM 366/1



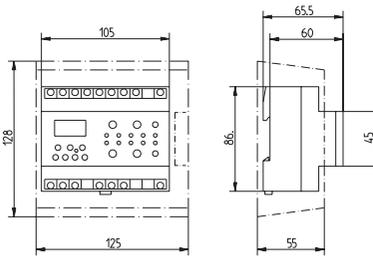
RAM 366/2



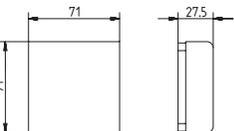
Accessoires

Sonde d'ambiance 1

Sonde d'ambiance 2 avec dérogation de $\pm 3K$



*avec cache-bornes



RAM 366/1 1 Zone

RAM 366/2 2 Zones

- Thermostats Electroniques
- Appareils correspondant à la Classe B de la nouvelle réglementation thermique.
- 2 consignes de température réglable:
 - confort $+6^{\circ}C$ à $+30^{\circ}C$.
 - réduit $+6^{\circ}C$ à $+26^{\circ}C$
- 1 consigne de température fixe
 - hors gel ($+6^{\circ}C$).
- Commande manuelle pour le choix du mode de fonctionnement:
 - automatique
 - confort permanent
 - réduit permanent
 - hors gel permanent
- Entrées conditionnelles pour commande à distance:
 - confort forcé
 - hors gel forcé
- Visualisation des modes de fonctionnement par diodes lumineuses.

RAM 366/1 - Programmeur 1 zone

- Horloge à programme 24 h / 7 jours.
- Passage automatique des heures été/hiver.
- Réserve de mémoire de 8 ans sur pile lithium.
- 14 pas de programme, programmables en bloc.
- Programme vacances 1 à 99 jours programmable 1 à 99 jours à l'avance.
- 1 sonde fixe, non réglable, fournie.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001

RAM 366/2 - Programmeur 2 zones

- Horloge à programme 24 h / 7 jours.
- Passage automatique des heures été/hiver.
- Réserve de mémoire de 8 ans sur pile lithium.
- 36 pas de programme, programmables en bloc.
- Programme vacances 1 à 99 jours programmable 1 à 99 jours à l'avance.
- 2 sondes fixes, non réglables, fournies.
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001.

Caractéristiques Techniques Communes:

Tension nominale: 230 V $\sim \pm 10\%$

Frequence: 50 - 60 Hz

Consommation: max. 3 VA

Base de temps: Quartz

Précision de marche: $\pm 1 \text{ sec./24 h}$ sous $20^{\circ}C$

Durée de commut. min.: 1 min.

Réserve de mémoire: 8 ans par pile lithium

Contact: inverseur nul de tension

Pouvoir de coupure:

5 A / 250 VAC $\cos \varphi = 1$

1 A / 250 VAC $\cos \varphi = 0,6$

Tension aux bornes de raccordement des sondes: 5 V

Matériau de construction: Ag Cd O

Température ambiante admissible:

$-10^{\circ}C \dots +50^{\circ}C$

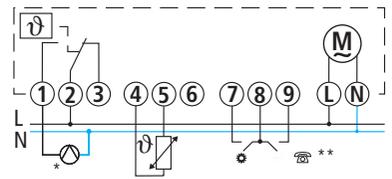
Matériau du boîtier: thermoplastique auto-extinguible, résistant aux hautes températures

Section maxi de raccordement: 4 mm²

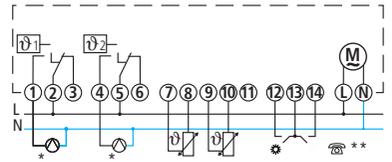
Classe de protection: II selon EN 60 335

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

RAM 366/1



RAM 366/2



* Raccordement sur pompe de circulation, contacteur, vannes thermiques, électrovanne fuel ou gaz.

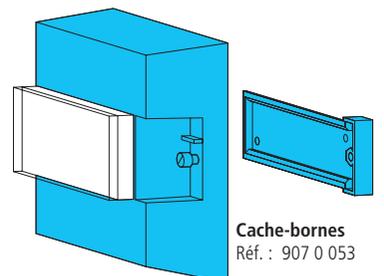


**Bornes pour raccordement d'une commande téléphonique



RACCORDEMENT POUR COMMANDE TELEPHONIQUE A DISTANCE

Du bureau ou de la voiture, par téléphone, le chauffage peut être commuté sur température confort par l'intermédiaire du contact d'un récepteur téléphonique. Particulièrement intéressant pour les gens qui voyagent ou les propriétaires de résidences secondaires, qui aiment trouver à leur arrivée une ambiance déjà confortable.



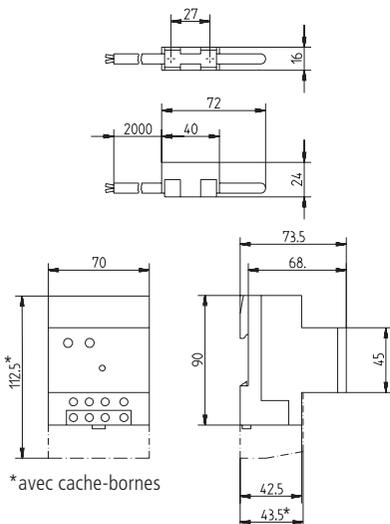
Cache-bornes
Réf. : 907 0 053

THERMOSTATS D'AMBIANCE PROGRAMMABLES MODULAIRES



RAM 366

Sonde de température



*avec cache-bornes

RAM 366 Thermostat avec sonde déporté

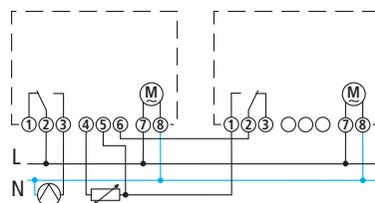
- Thermostat électronique modulaire avec sonde à distance permettant de réguler la température dans les pièces humides ou poussiéreuses
- Protégé contre les manipulations non autorisées, convient pour cela aux locaux ouverts au public, tels que magasins, salles de sport, écoles etc...
- Plage de réglage + 6°C ... + 34°C
- Abaissement de température réglable de 3 – 15 K
- Réduction de température possible par un simple interrupteur manuel
- Réduction automatique au moyen d'une horloge de programmation supplémentaire, par ex. SUL 188 h
- Montage en saillie possible avec cache-bornes plombable
- Indice de protection de la sonde: IP 64
- Sonde (NTC) fournie avec 2 mètres de câbles PVC et support mural pour fixation saillie
- Longueur maxi. du câble de la sonde: 50 mètres (50 mètres (Ø ≥ 0,75 mm²))
- Couleur du boîtier : gris
- Contact inverseur unipolaire nul de potentiel , 16 A / 250 V~, cos φ = 1
- Kit pour montage encastré référence 907 0 001
- Dimensions du boîtier 45 x 70 x 68 (mm)

Caractéristiques techniques:

- Tension nominale: 230 V~ ± 10 %
- Frequence: 50 – 60 Hz
- Consommation: max. 3 VA
- Contact: inverseur, libre de potentiel, distance d'ouverture inférieure à 3mm (μ)
- Matériau de contact: AgCdO
- Température ambiante admissible: -10°C ... +50°C
- Matériau du boîtier: thermoplastique autoextinguible résistant aux hautes températures
- Section maxi des câbles de raccordement: 4 mm²
- Classe de protection: II selon EN 60 335
- Largeur maxi du câble de sonde: max. 50 mm (Ø 0,75 mm²)
- Indice de protection: IP 20 selon EN 60 529

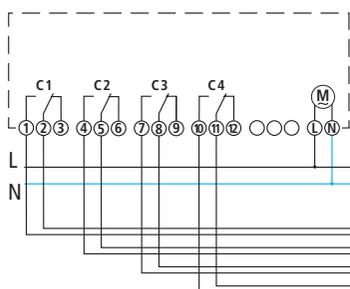
RAM 366

SUL 188 h



Commande d'une pompe de circulation avec abaissement de nuit par l'horloge SUL 188 h

TR 654

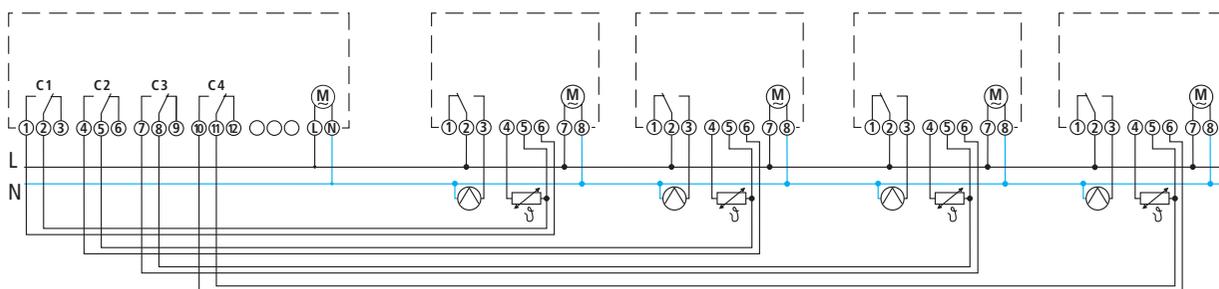


RAM 366 Salle 1

RAM 366 Salle 2

RAM 366 Salle 3

RAM 366 Salle 4



Programme	Réserve de marche	Plage de température	Différentiel	Fonction spéciale	Contacts	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures 7 jours Vacances	8 ans	6 – 30°C 6 – 26°C	0,5 K	Bornes pour raccordement d'une commande téléphonique		10 A/250 V ~	RAM 366/1	366 0 828
24 heures 7 jours Vacances	8 ans	6 – 30°C 6 – 26°C	0,5 K	Bornes pour raccordement d'une commande téléphonique		10 A/250 V ~	RAM 366/2	366 0 838
Sonde d'ambiance n° 1 non réglable pour RAM 366/1 et RAM 366/2								907 0 191
Sonde d'ambiance n° 2 non réglable pour RAM 366/1 et RAM 366/2								907 0 192
-	-	6 – 34°C 3 – 15 K	0,2 K	sonde à distance et entrée cond. pour abaissement de température		16 A/250 V ~	RAM 366	366 0 700 avec sonde

THERMOSTATS MODULAIRES

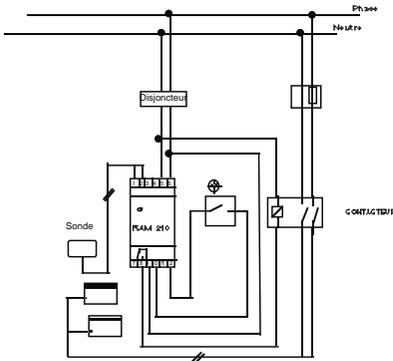


Cette gamme de thermostats électroniques a été étudiée et conçue pour être installée aussi bien dans l'habitation individuelle que dans le bâtiment et l'industrie.

Exemples d'application:

- Thermostat limiteur pour dalle chauffante.
- Thermostat d'ambiance pour chauffage rayonnant.
- Thermostat d'ambiance pour température haute et basse.
- Thermostat 2 zones indépendantes.
- Commande de puissance en cascade.

TM1 / RAM 212



SCHEMA TM1 / RAM 210

TM1/RAM 210

Thermostat avec ou sans affichage de la température.

- 1 Consigne et 1 Capteur
- Abaissement fixe: - 4° C ou - 12° C

TM2/RAM 211

Thermostat avec ou sans affichage de la température.

- 2 consignes et 1 capteur

TM22/RAM 212

Thermostat avec ou sans affichage de la température.

- 2 consignes et 2 capteurs

SONDES:

Type CTN: 1000 ohms à 25° C

SA = Sonde d'ambiance

SB = Sonde résultante

SD = Sonde de dalle

SE = Sonde extérieure

Longueur maxi du câble: 50 m

Caractéristiques techniques communes:

Plages de température:

- 5° C à + 35° C
- + 30° C à + 90° C

Différentiel: ± 0,25 K

Alimentation: 230 V 50 Hz

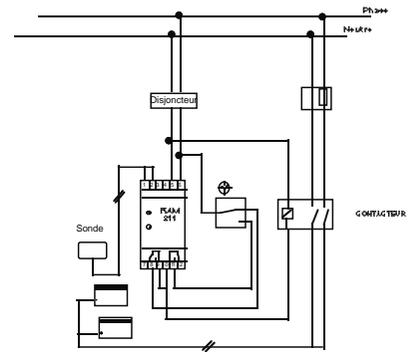
Contact: inverseur unipolaire nul de tension

Pouvoir de coupure: 8A/250 V cos φ = 1

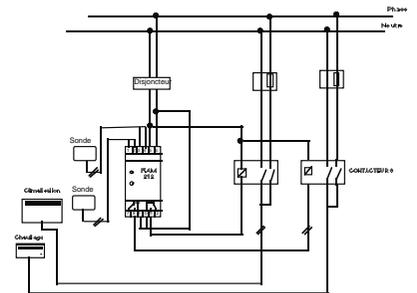
Raccordement par bornier à vis

Section maxi: 10 mm²

Matériau du boîtier: plastique auto-extinguible résistant aux hautes températures.



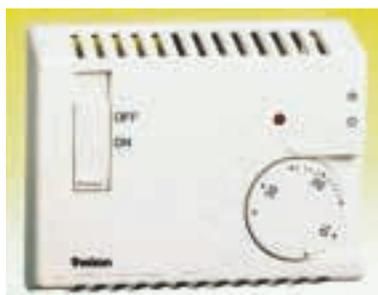
SCHEMA TM2 / RAM 211



SCHEMA TM22 / RAM 212

Type	Référence	Réglage de température
TM1 / RAM 210-1	210 0 001	+5° à + 35° C
TM1 / RAM 210-2	210 0 002	+30° à +90° C
TM1 / RAM 210-4	210 0 004	-5° à + 35° C avec afficheur
TM2 / RAM 211-1	211 0 001	-5° à + 35° C
TM2 / RAM 211-4	211 0 004	-5° C à 35° C avec afficheur
TM22/RAM 212-1	212 0 001	-5° C à + 35° C

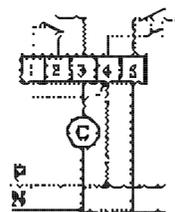
Température en C°	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
Résistance en ohms	4172	3339	2691	2181	1779	1459	1204	1000	834	699



TE 212

TE 212 - Réf: C 020 610

- Thermostat d'ambiance électronique avec interrupteur MARCHE/ARRET et commutateur ETE/HIVER. Visualisation de l'état de contact par diode LED.
- Température réglable de +5° C... +35° C
- Pouvoir de coupure: 10 A / 250 V ~
cos φ = 1
- Contact: inverseur nul de tension
- Alimentation: 230 V / 50 Hz
(TE 212 / 24 = 24 V ~)
- Différentiel: ± 0,25 K
- Couleur du boîtier: blanc



TE 212

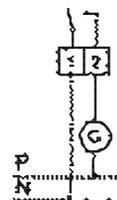


RAM 100

TE 213 - Ré : C 020 611

Thermostat d'ambiance électronique.

- Température réglable de +5° C... +35° C
- Pouvoir de coupure: 5 A / 250 V ~
cos φ = 1
- Contact: unipolaire nul de tension
- Alimentation: 2 piles alcaline LR 6 1,5 V
(non fournies)
- Différentiel ± 0,25 K
- Couleur du boîtier: blanc



TE 213

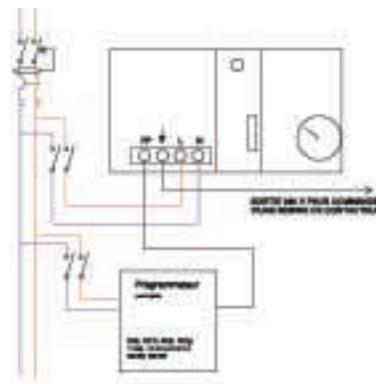


Confort Électrique
PROMOTELEC

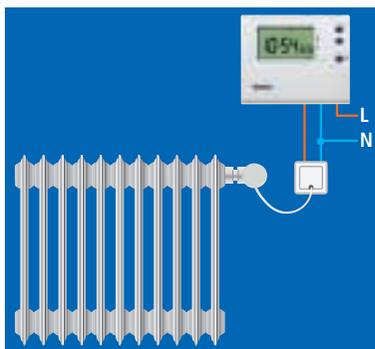
RAM 100 - Réf: 100 0 801

Thermostat d'ambiance programmable par fil pilote. Le RAM 100 est un thermostat électronique avec entrée fil pilote 4 ordres, conforme aux spécifications GIFAM. Il est destiné à réguler tout type de chauffage, y compris le chauffage par le sol et le chauffage par plafonds rayonnants électriques. Il peut être associé à un programmeur ou un gestionnaire d'énergie, type THEBEN SIM 350, pour répondre au niveau 2 de VIVRELEC

- 1 consigne réglable de +10° C... +27° C
- Commutateur 5 positions: automatique, confort permanent, réduit permanent, hors gel (+7° C) ou arrêt.
- 2 Abaissements possibles (-3,5° C ou -2° C)
- Régulation chrono-proportionnelle.
- Contact alimenté en 230 V.
- Encombrement: 142 x 70 x 28 mm



REGLAGE INDIVIDUEL

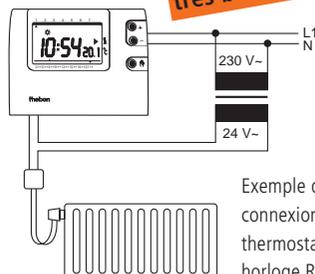


Moteur électrothermique silencieux 230 V~
1 Moteur électrothermique avec adaptateurs pour des vannes de différentes fabrications



Moteur électrothermique silencieux 24 V~
1 Moteur électrothermique à transformateur avec adaptateurs pour des vannes de différentes fabrications

Alimentation très basse tension



Exemple de connexion sur thermostat à horloge Ramses

Le nouveau règlement sur les systèmes de chauffage (en ALLEMAGNE)

Le législateur a actualisé le nouveau règlement sur les systèmes de chauffage. Dans le but de faire des économies d'énergie, de réduire les émissions et de ne pas affecter outre mesure les ressources énergétiques disponibles, le nouveau règlement sur les systèmes de chauffage est devenu depuis le 1.1.1995 une loi et un élément du nouveau règlement sur les systèmes de chauffage. Le texte de la loi stipule entre autre que les chauffages centraux doivent être dotés d'équipements automatiques pour diminuer et interrompre l'apport de chauffage et activer ou désactiver les organes électriques selon la température extérieure ou une autre grandeur de référence appropriée et de temps.

Réglage individuel des locaux avec abaissement nocturne particulier

Pour la construction et la modernisation des bâtiments, **theben** propose une solution élégante. Les thermostats à horloge **RAMSES**, combiné à un moteur électrothermique permettent d'équiper les installations existantes d'une régulation individuelle de locaux. Idéal pour l'électricien, car les interventions sur le système de tuyauteries ne sont pas nécessaires. Les moteurs électrothermiques électrothermiques peuvent être montés sur pratiquement tous les radiateurs grâce à une large gamme d'adaptateurs. La régulation d'une pièce, telle qu'une salle de séjour, une chambre à coucher, une cuisine ou bien un bureau peut être effectuée selon vos besoins personnels grâce à n'importe quel thermostat à horloge de **theben**, combiné à un ou plusieurs moteurs électrothermiques. L'abaissement automatique de la température ambiante en cas d'absence ou la nuit permet d'atteindre une économie d'énergie d'environ 20 %.

La commande des moteurs électrothermiques suivants exige un thermostat à horloge **THEBEN**:

Moteur électrothermique 230 V~
y compris adaptateurs
Référence commande: 907 0 161

Moteur électrothermique 24 V~
y compris adaptateurs et transformateurs
Sécurité renforcée grâce à une alimentation très basse tension sur le robinet du radiateur
Référence commande n° 907 0 162

Les moteurs électrothermiques sont livrés avec un adaptateur leur permettant d'être compatibles avec Danfoss RA, Heimeier, MNG, Schlösser à partir 3/93, Junckers, Honeywell Braukmann

Moteur électrothermiques adaptés pour

RAM 321	366	522	797 N
322	382	582	797 B
323	383	584	
325			

Caractéristiques techniques communes:

Tension de service: 230 V~, 24 V~

Principe de fonctionnement: élément dilatable silencieux

Vanne hors tension: fermée

Courant de démarrage: 320 mA, 180 mA

Courant permanent/puissance: 8 mA/2 VA, 70 mA/2 VA

Temps de fermeture et d'ouverture: env. 2,5 Min.

Course : 3 mm

Couple : 80 N

Température ambiante admissible: max. 50°C

Indice de protection: IP 40 selon EN 60529

Classe de protection: II selon EN 60 335-1 incorporé

Longueur du cordon de raccordement: 600 mm



RAM 322



RAM 522 / 582



RAM 797 N

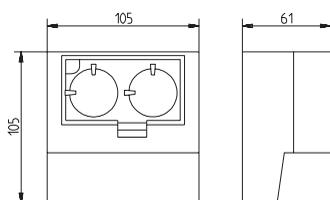
HORLOGES DE DEGIVRAGE



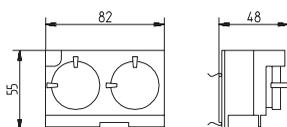
HORLOGE A PROGRAMME COURT ET DE DEGIVRAGE



FRI 77



FRI 77-2



FRI 77 Frigga sans réserve de marche

Fonction:

- Horloge synchrone sans réserve de marche pour montage en saillie
- Interrupteur horaire à temporisation courte pour commande par exemple: de dégivrage et de ventilation des installations frigorifiques.
- Mécanisme d'entraînement robuste avec cadrans individuels programmables.
- Cadran 24 heures pour la programmation de l'heure à laquelle doit se réaliser le début du cycle.
- Cadran 60 minutes pour le réglage de la durée du cycle.
- Type "g" permet une temporisation de la mise en route du ventilateur.

Construction:

- FRI 77: boîtier pour montage en saillie avec capot plexi.
- FRI 77-2: mécanisme sans boîtier avec fixation rapide sur rail symétrique 35 mm (DIN 46 277).
Horloge montable à l'horizontale ou à la verticale.

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V~ ± 10 %

Tensions spéciales: voir page 80

Fréquence: 50 Hz

Consommation: env. 2,5 VA

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Pouvoir de coupure:

16 A, 250 V~, cos φ = 1

2,5 A, 250 V~, cos φ = 0,6

Précision de marche: dépendant de la fréquence réseau

Température ambiante admissible:

- 10°C... + 50°C

Matériau du boîtier:

thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Classe de protection: II selon EN 60 529 lorsque les prescriptions de montage sont respectées.

Indice de protection: IP 20 selon EN 60335-1

Modèles spéciaux sans boîtier IP 00.

Agréments: nationaux et internationaux selon le type d'appareils.

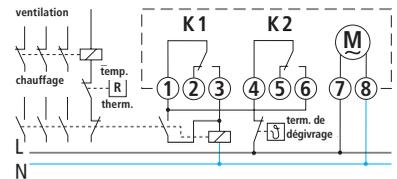
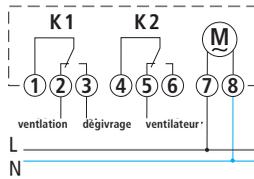
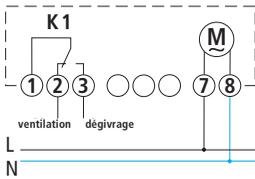
Poids: env. 265 g (avec boîtier)

Programme	Type de montage	Equipement en cavaliers	Programmable toutes les...	Minimum entre 2 commandes	Pouvoir de coupure	Contacts	Type	Référence
60 min. et 24 h	saillie	2 x vert 4 x rouge	1 minute 1 heure	2 minutes 1 heure	16(2,5)A/250V~		FRI 77 h	077 0 008
60 min. et 24 h	saillie	4 x vert 4 x rouge	1 minute 1 heure	2 minutes 1 heure	16(2,5)A/250V~		FRI 77 g	077 0 033
60 min. et 24 h	Fixation rapide sur rail DIN	2 x vert 4 x rouge	1 minute 1 heure	2 minutes 1 heure	16(2,5)A/250V~		FRI 77 h - 2	077 0 802
60 min. et 24 h	Fixation rapide sur rail DIN	4 x vert 4 x rouge	1 minute 1 heure	2 minutes 1 heure	16(2,5)A/250V~		FRI 77 g - 2	077 0 832

rouge
Réf: 934 3 246  Commute début du dégivrage (cadran journalier)

vert
Réf: 934 3 261  Commute durée du dégivrage (cadran 60 mn)

blanc
Réf: 934 3 138  pour rallonger le temps de commut. enficher 1 h avant chaque cavalier rouge (cadran journalier)

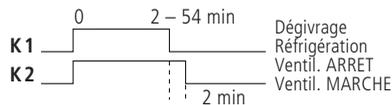


Réfrigération - dégivrage FRI 77 h pressostat

Un ou plusieurs cavaliers le cadran 24 heures détermine les débuts de cycle. Un cavalier vert sur le cadran 60 min détermine la durée du dégivrage.

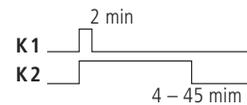


Dégivrage
Réfrigération



Réfrigération - dégivrage par avec FRI 77 g

Un ou plusieurs cavaliers sur le cadran 24 heures détermine les débuts de cycle. Le premier cavalier vert sur le cadran 60 mn détermine la durée du contact impulsion, le second le temps de sécurité.



Impuls, Relais
MARCHE
tps sécur.

I N D U S T R I E

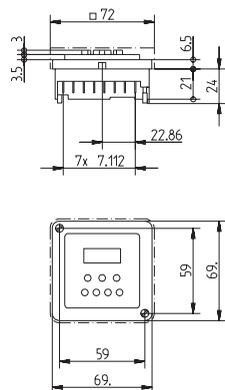




TR 684/1



TR 684/2



Horloges digitales raccordement par cosse

TR 684-1 Termina 1 canal

TR 684-2 Termina 2 canaux

Fonction:

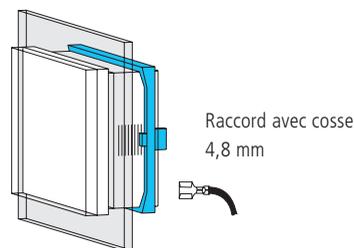
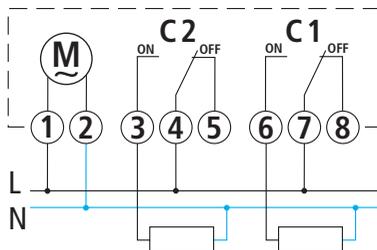
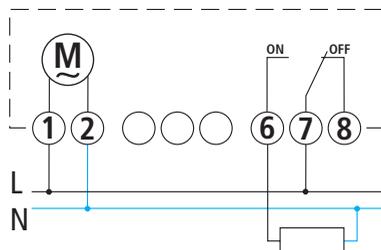
- Horloges digitales avec réserve de mémoire d'env. 250 heures
- 1 ou 2 contacts inverseurs
- Programme journalier et hebdomadaire. Durée minimum de commutation: 1 min.
- 24 pas de programme, programmables par bloc de jour sur la semaine.
- Dérogation vacances interrompant le programme automatique pour une durée de 1...47 jours.
- Commande aisée grâce aux touches de réglage pour les jours (d), heure (h), minute (m) ainsi que les touches pour introduire l'heure (☉), et le programme (prog.) et la commutation manuelle (☞ ou C1, C2).
- Commande manuelle d'anticipation sans perturber le programme automatique.
- Commutation permanente MARCHÉ / ARRÉT.
- Changement aisé de l'heure été/hiver.

Construction:

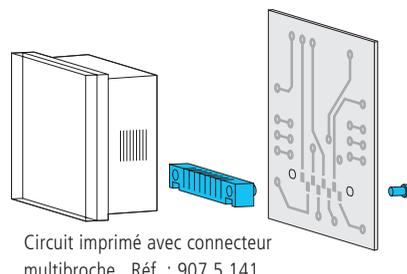
- Façade: 69 x 69 mm, Profondeur d'encastrement: 21 mm
- Montage encastré avec fixation par étrier de serrage. Raccord au choix par cosse (4,8 mm) ou par connecteur pour fixation sur circuit imprimé.
- Capot plexi (dimension hors tout 72 x 72 mm)

Caractéristiques techniques communes:

- Tension nominale:** 230 V~ ± 10 %
- Tensions spéciales:** — ou ~ nous consulter
- Fréquence:** 45 – 60 Hz
- Consommation:** TR 684-1 env. 5 VA / TR 684-2 env. 8,5 VA
- Contact:** inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)
- Matériau de contact:** Ag Cd O
- Pouvoir de coupure:** 6 A / 250 V~, cos φ = 1, 2 A / 250 V~, cos φ = 0,6
- Base de temps:** quartz
- Précision de fonctionnement:** ± 1 sec./jour à 20°C
- Précision de commutation:** à la seconde près
- Affichage:** LCD (heure, jour, dérogation vacances, état de commutation ou interrupteur manuel).
- Réserve de mémoire:** 250 heures à pleine charge (température 20°C)
- Température ambiante admissible:** – 10°C ... + 50°C
- Matériau du boîtier:** thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures
- Raccordement électrique:** par cosse 4,8 mm
- Indice de protection:** IP 20 selon DIN 40 050
- Poids:** env. 120 g



Raccord avec cosse 4,8 mm



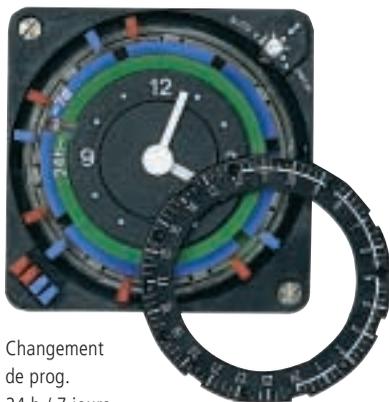
Circuit imprimé avec connecteur multibroche. Réf. : 907 5 141

Programme	Pas de programme	Réserve de mémoire	Durée de commutation minimum	Fonction spéciale	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures et 7 jours	24	250 heures	1 minute	Dérog.vacances 1 ... 47 jours		6(2)A/250V~	TR 684-1 (1 canal)	684 0 908
24 heures et 7 jours	24	250 heures	1 minute	Dérog.vacances 1 ... 47 jours		6(2)A/250V~	TR 684-2 (2 canaux)	684 0 933

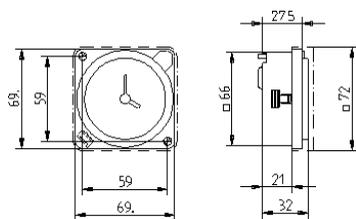
MODULE HORLOGE INDUSTRIELLE POUR FIXATION EN DECOUPE DE PANNEAU FRONTAL



SYN 164/SUL 184



Changement de prog.
24 h / 7 jours



Horloge analogique

SYN 164 Synchrone sans réserve de marche

SUL 184 Suleika avec réserve de marche

Fonction:

- Interrupteur horaire avec ou sans réserve de marche.
- 1 ou 2 contacts inverseurs indépendants.
- Cadran réversible pour programme journalier ou hebdomadaire (brevet DE 3708611 C1).
- Commande manuelle d'anticipation MARCHÉ / ARRÊT sans perturber la suite du programme automatique pour les appareils de type "h".
- Interrupteur permanent MARCHÉ / ARRÊT, par ex. pour les vacances pour les appareils de type "h".
- Indication de l'état de commutation.
- Possibilité de déplacer l'aiguille dans les deux sens pour la correction de l'heure été / hiver pour les appareils de type "h".

Construction:

- Façade: 69 x 69 mm
- Profondeur d'encastrement: 21 mm
- Montage en tableau de commande avec fixation par étrier de serrage. Raccord au choix par cosses (4,8 mm) ou par connecteur pour circuit imprimé.
- Capot plexi (dimensions hors tout 72 x 72 mm).

Caractéristiques techniques communes:

Tension nominale: 230 V ~ ± 10 %

Tensions spéciales: nous consulter

Consommation: env. 2,5 VA

Temp. ambiante admissible: -10°C... + 50°C

Réglage de l'heure: par affichage analogique de l'heure; possibilité de tourner les aiguilles dans les deux sens.

Réglage du temps de commutation: avec des cavaliers amovibles.

Contact: inverseur unipolaire nul de potentiel, ouverture < 3 mm (μ)

Matériau de contact: Ag Cd O

Matériau du boîtier: thermoplastique auto-extinguible résistant aux hautes températures

Raccordement: cosses 4,8 mm

Indice de protection: IP 20 selon EN 60 259

Horloge à quartz avec réserve de marche

Mouvement: moteur pas à pas piloté par quartz.

Fréquence: 45 – 60 Hz

Précision de fonctionnement:

± 1 sec./jour à 20°C

Réserve de marche: env. 150 heures à 20°C à pleine charge env. 3 jours après raccordement sur secteur.

Poids: env. 120 g

Horloge synchrone:

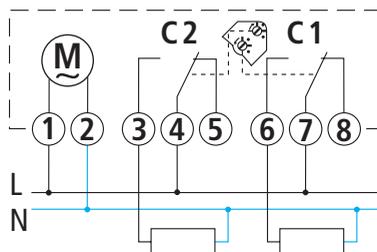
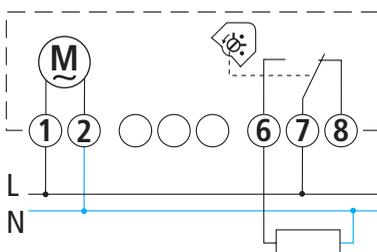
Mouvement: moteur synchrone

Fréquence réseau: 50 Hz

Précision de marche:

dépendante de la fréquence. réseau

Poids: env. 150 g



Programme	Réserve de marche	Programmable toutes les...	Durée de commutation minimum	Équipement de cavaliers	Contact	Pouvoir de coupure	Type	Référence
24 heures et 7 jours	–	5 minutes/30 minutes	20 minutes/2 heures	16 x bleu 16 x rouge		6 (2) A/250 V~	SYN 164 h	164 0 908
24 heures et 7 jours	–	5 minutes/30 minutes	20 minutes/2 heures	17 x bleu 17 x rouge 15 x blanc		6 (2) A/250 V~	SYN 164 g	164 0 933
24 heures et 7 jours	150 heures	5 minutes/30 minutes	20 minutes/2 heures	16 x bleu 16 x rouge		6 (2) A/250 V~	SUL 184 h	184 0 908
24 heures et 7 jours	150 heures	5 minutes/30 minutes	20 minutes/2 heures	17 x bleu 17 x rouge 15 x blanc		6 (2) A/250 V~	SUL 184 g	184 0 933



TR 670/671/672 Façade 48 x 42 mm



TR 674 Façadet 51 x 64 mm



TR 684 Façade 69 x 69 mm

TR 670/671/672 Termina

TR 674

TR 684

Aussi possible avec passage automatique des hours été/hiver, EEPROM, avec aléatoire, prog. de base 6⁰⁰-22⁰⁰

TR 670 (1- canal)

- Programme journalier et hebdomadaire avec minimum de commutation 1 minute.
- 8 pas de programme
- Introduction en bloc de jour
- Tension d'alimentation 1,5 V DC (tol. 1,3 V – 1,65 V)
- Dérogation vacances 1 ... 45 jours.
- Sortie: transistor NPN

TR 671 (1- canal)

- Programme journalier et hebdomadaire avec minimum de commutation 1 minute.
- 42 pas de programme, 3 x MARCHE / 3 x ARRET par jour
- Tension d'alimentation 1,5 V DC (tol. 1,3 V – 1,65 V)
- Dérogation vacances 1 ... 45 jours.
- Sortie: CMOS

TR 672 / TR 674 / TR 684

(1- ou 2 canaux)

- Programme journalier et hebdomadaire avec minimum de commutation 1 minute.
- 24 pas de programme
- Introduction en bloc de jour
- Dérogation vacances 1 ... 47 jours.
- Codable en 1 ou 2 canaux

Caractéristiques techniques communes:

- Touche de commande d'anticipation manuelle sans influencer le déroulement ultérieur du programme.
- Commutation permanente MARCHE / ARRET
- Changement d'heure ± 1 heure pour l'horaire d'été/hiver
- Base de temps: quartz
- Précision de fonctionnement: ± 1 sec. / jour jusqu'à 25°C
- Réserve de mémoire: 250 heures grâce à un accumulateur 100 mA/Ni Cd
- Possibilité d'une réserve de mémoire par condensateur
- Température ambiante admissible: - 10° C ... + 50° C
- Affichage LCD (heure, jour, dérogation vacances, état de commutation et interrupteur manuel).



TR 682



SUL 182 hw

TR 682 Termina (1- ou 2 canaux)

- Interrupteur digitale pour commande de régulation
- Programme journalier hebdomadaire avec 24 pas de programme et durée minimum de commutation d'1 minute.
- Dérogations vacances pour interruption du programme automatique pour une durée de 1...47 jours.
- Commande manuelle d'anticipation.
- Commutation permanente MARCHE / ARRÊT.
- Réglage simple de l'heure été / hiver
- Sortie: CMOS ou transistor.

SUL 182 Suleika

- Interrupteur horaire à quartz pour commande de régulation.
- Cadran pour programme journalier et hebdomadaire avec contact indépendant.
- Programmation par cavaliers amovibles
- Cavaliers enfichables toutes les:
 - 15 minutes sur cadran 24 heures
 - 60 minutes sur cadran 7 jours.
- Durée minimum de commutation:
 - 30 minutes sur cadran 24 heures
 - 4 heures sur cadran 7 jours
- Réglage de l'heure à la minute près
- Commande manuelle d'anticipation
- Réserve de marche, env. 150 heures.
- Indicateur de fonctionnement.
- Pouvoir de coupure: 2 x 10 A/250 V~
- Tension nominale: 230 V~, 45 – 60 Hz

Construction TR 682/SUL 182:

- Boîtier standard 96 x 144 mm pour montage en découpe de panneau frontal
- Fixation par verrou rabattable pour un panneau frontal d'une épaisseur maxi. de 2,5 mm
- Profondeur d'encastrement 65 mm
- Socle avec 26 bornes pour fixation murale ou sur rail symétrique 35 mm (DIN EN 50022)
- Convient à l'encastrement d'un ou



TR 2000



TR 2000 R



TR 660.0.804



TR 660.0.803

TR 2000 Horloge à programme annuel de 4 à 48 canaux

Fonction:

- Horloge à programme annuel pour les installations industrielles, de chauffage, de conditionnement d'air, pour les écoles, les bâtiments administratifs etc...
- Centrale de programmation avec guidage pratique et affichage de textes pour la programmation.
- Jours fériés et années bissextiles pré-programmés
- Correction automatique de l'heure été/hiver
- Grande capacité de programme grâce à 9 programmes standards journaliers et 10 hebdomadaires.

TR 660.0.804 horloge annuelle pour programmation tarifaire.

Fonction:

- Horloge à programmation tarifaire annuelle avec calendrier jusqu'en 2079
- Synchronisation réseau 50 Hz avec affichage LED
- Synchronisation sélectionnable entre réseau 50 Hz ou quartz 32 kHz
- Affichage LED des périodes hautes tarifications.
- 3 ans de réserve de mémoire avec pile au lithium
- Indicateur d'usure des piles
- Sauvegarde des données dans l'état sans courant pour environ 10 ans (heure exclue)
- Années bissextiles automatiques
- Possibilité d'interroger toutes les données avec la touche "Test" lorsque le capot plexi est plombé.
- Lorsque le capot plexi est ouvert, il est possible de régler la date et l'heure, d'interroger les horaires tarifaires avec un test du relais.
- Démarrage avec le programme de base: date 01.01 / heure 00:00 / année 1991/SP 00/50 ON/Horaire été / hiver on. Horaire de haute tarification
- T1 01.03 au 30. 09. 07:00 heures jusqu'à 18.00 heures tous les jours
- T2 01.10 jusqu'au 29. 02. 06:00 heure jusqu'à 21:00 heures tous les jours

- Les programmes standards sont programmables et combinables au choix.
 - Possibilité de raccorder une imprimante.
 - Relais avec chacun 4 canaux de 8 A / 250 V~ sélectionnés au moyen d'un bus de données à 2 conducteurs
 - Possibilité d'extension jusqu'à 48 canaux
 - Interrupteur manuel MARCHÉ / ARRÊT / AUTO pour chaque canal sur les modules relais
- Construction:
- Centrale de programmation pour montage en saillie
 - Dimensions 144 x 187 x 47 (mm)
 - Module relais pour fixation sur rail symétrique de 35 mm (DIN EN 50 022)
 - Boîtier standard (relais) 45 x 112 x 106 (mm)

- Programmation infra-rouge au moyen d'un programmeur TR 600 0 803
- 4 Programmes de tarif T1 à T4 avec date du début et de la fin, heure et introduction en bloc de jour.
- 110 jours fériés programmables au choix jusqu'en 2079 ou se renouvelant chaque année.
- Sélection automatique été / hiver.
- Correction de l'état de commutation grâce à la fonction rétroactive du programme.

Construction:

- Boîtier conforme pour montage à l'emplacement du compteur
- Boîtier 90 x 180 x 114 (mm)
- Unité embrochable et vissable sur le socle de raccord correspondant.
- Programmeur avec sonde de transmission de données en fibre de verre
- Possibilité de demander les fiches signalétiques détaillées.

TABLEAU DES TENSIONS SPECIALES

Tension nominale	110 V		120 V	230/240 V	12 V	12 V=	24 V	24 V=	48 V
Fréquence	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	-	50 Hz	-	50 Hz
Tolérance	- 15% +10%			-10% +6%	- 15% +10%				
Type	basse tension								
FRI 77		●		●					
LU 110							●	●	
LU 112	●						●	●	●
SYN 160	●	●							
SYN 161	●			●			●		
SYN 168	●	●		●			●		
SYN 169 S		●		●			●		
TM 178							●		
TM 179							●		
SUL 180							●		●
SUL 181	●	●			●	●	●	●	●
SUL 184							●		
SUL 188	●	●			●	●	●	●	●
SUL 189 S	●	●			●	●	●	●	●
MEM 198	●	●			●	●	●	●	●
SYN 269		●							
SUL 289	●	●			●	●	●	●	●
RAM 322							●		
RAM 323							●		
RAM 382							●		
RAM 382 F							●		
RAM 382 FA							●		
RAM 382 A							●		
RAM 383							●		
RAM 522							●		
RAM 582							●		
RAM 797 N							●		
TR 610 S	●	●	●		●	●	●	●	●
TR 611 S	●	●	●		●	●	●	●	●
TR 612 S			●		●	●	●	●	●
TR 617	●		●		●	●	●	●	●
TR 627	●				●	●	●	●	●
TR 651 S					●	●	●	●	
TR 652 S					●	●	●	●	
TR 653 S				●	●	●	●	●	
BZ 142-145	●			●	●		●		●
BZ 142-145			●						
BZ 145 9 012						12 – 24 V=			
BZ 145 9 024								24 – 48 V=	

● disponible

Caractéristiques sous réserve.

Autres tensions sur demande.



H 500

HYGROSTATS H 500

Les Hygrostats de la série H sont des dispositifs de contrôle d'humidité électromécanique.

Le détecteur est constitué d'une pellicule de polyamide sensible à l'humidité.

Les ouies prévues dans le boîtier assurent une ventilation correcte du détecteur.

Ces Hygrostats sont disponibles avec réglage extérieur ou intérieur. Ils conviennent aussi bien aux applications d'humidification que de déshydratation.

Type	Référence
H 500 ST avec réglage extérieur	800 1 001
H 501 ST avec réglage intérieur	800 2 002



SR 121/1

THERMOSTAT SR 121

Le thermostat électromécanique SR 121 mesure la température ambiante à l'aide d'un serpentin rempli de liquide.

La robustesse du boîtier permet de l'utiliser dans l'industrie comme dans l'agriculture.

Son pouvoir de coupure élevé (16A/380V) permet d'enclencher directement des puissances très importantes.

Ce thermostat est disponible avec réglage extérieur ou intérieur.

Type	Référence
SR 121/1 avec réglage extérieur	801 1 001
SR 121/2 avec réglage intérieur	801 2 002

Applications

- Humidificateurs
- déshydrateurs
- Ventilation
- Chauffage pour la réduction de l'humidité

Caractéristiques Techniques:

Plage de détection: 20 à 80 % HR

Différentiel: ± 4% HR

Détecteur: pellicule de polyamide

Pouvoir de coupure: 6 A / 250 V ~

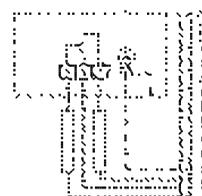
Branchement: bornier à vis

Matériau du boîtier: ABS

Protection: IP 20

Classe de protection: I

Poids: 220 g environ



Applications

- Ventilation ou chauffage des locaux industriels.

Caractéristiques Techniques:

Plage de température: 0 à +40° C

Différentiel: ± 0,75 K

Température ambiante admissible:

-20° C à +50° C

Contacts: inverseur nul de tension

Pouvoir de coupure: 16 A / 380 V ~

Branchement: bornier à vis

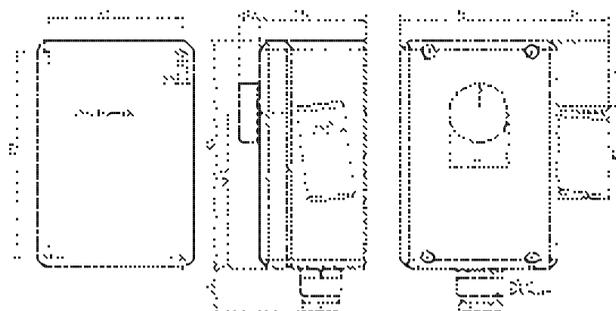
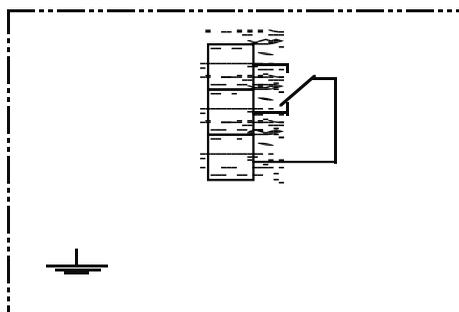
Matériau du boîtier: mélange polymère

Fixation: murale

Entrée de câble: 1 x PG 13

Indice de protection: IP 54

Poids: 350 g environ





SR 151

THERMOSTAT SR 151 / SR 161

- Les thermostats électroniques SR 151/161 mesurent la température ambiante à l'aide d'une sonde à semi-conducteur.
- Cette sonde peut être intégrée au boîtier du thermostat ou dans un boîtier extérieur éloigné du thermostat.
- La robustesse du boîtier permet de l'utiliser dans l'industrie comme dans l'agriculture.
- Ces thermostats sont disponibles avec réglage intérieur ou extérieur.
- Le différentiel est réglable de $\pm 0,2$ K à ± 5 K.
- Les fonctions du SR 161 sont identiques à celles du SR 151 mais, il possède en plus un afficheur de température.

Applications

- Ventilation
- Chauffage
- Climatisation

Caractéristiques Techniques:

Plage de réglage: voir tableau

Différentiel: réglable $\pm 0,2$ K à ± 5 K

Sonde: semi-conducteur KTY

Tension d'alimentation: 220 V / 50 Hz
+10% -15%

Consommation: 1,2 VA environ

Pouvoir de coupure: 10 (4) A / 220 V ~

Température ambiante admissible:
-10° C à +50° C

Contacts: inverseur unipolaire nul de tension

Pouvoir de coupure: 10 (4) A / 250 V

Durée de vie: 4×10^3 minimum

Raccordement: bornier à vis

Matériau du boîtier: mélange polymère

Dimensions: 125 x 107 x 68 (mm)

Montage: mural

Entrée du câble: 2 x PG 13 ; 1 x PG 7

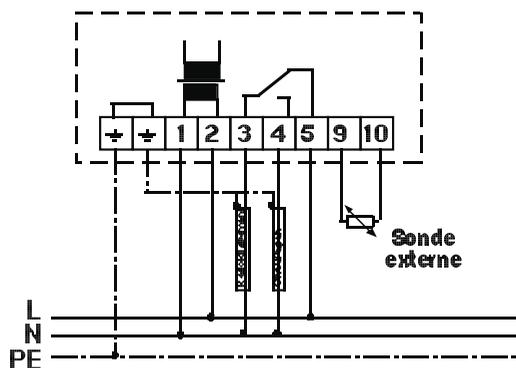
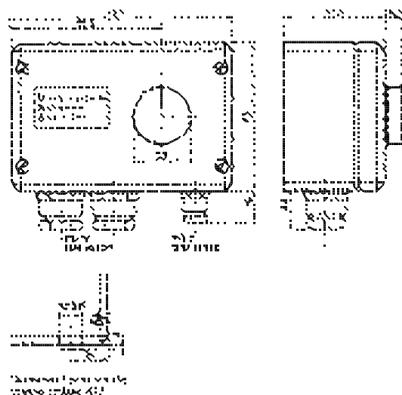
Indice de protection: IP 54

Classe de protection: II

Poids: 330 g environ

TABLEAU DES PLAGES DE TEMPERATURE

		Plage de Réglage	Référence
Réglage extérieur	SR 151/A53	-10° à +30° C	802 1001
Sans affichage	SR 151/A52	0° à +50° C	802 1005
	SR 151/A56	+30° à +100° C	802 1009
Réglage intérieur	SR 151/53	-10° à +30° C	802 2003
Sans affichage	SR 151/52	0° à +50° C	802 2007
Réglage extérieur	SR 161/A52	0° à +50° C	802 1106
Avec affichage			
Réglage intérieur	SR 161/52	0° à +50° C	802 2108
Avec affichage		+30° à +100° C	
Réglage extérieur (sonde intégrée)	SR 151/A62	0° à +50° C	802 1013
Sans affichage			
Avec affichage	SR 161/A62	0° à +50° C	802 1114





SR 104

THERMOSTAT SR 104 / SR 114

Les thermostats électroniques SR 104 / SR 114 permettent de gérer des installations à 4 niveaux de température.

Les relais s'enclenchent à la suite les uns des autres.

Un sélecteur de mode de fonctionnement permet de choisir entre le mode de fonctionnement chauffage ou climatisation. L'écart de température entre les différents contacts est réglable de 1 à 5 K. Une entrée conditionnelle permet de commander une température d'abaissement.

Les fonctions du SR 114 sont identiques au SR 104, mais il possède en plus un afficheur de température.

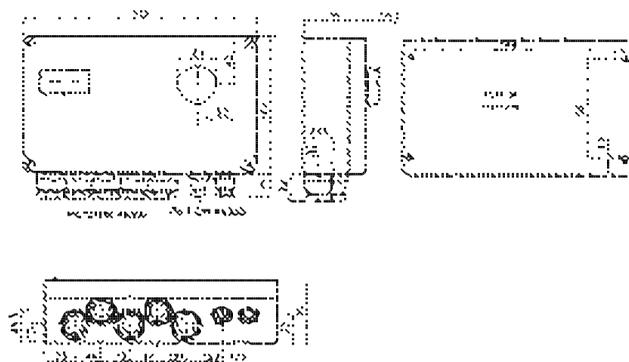
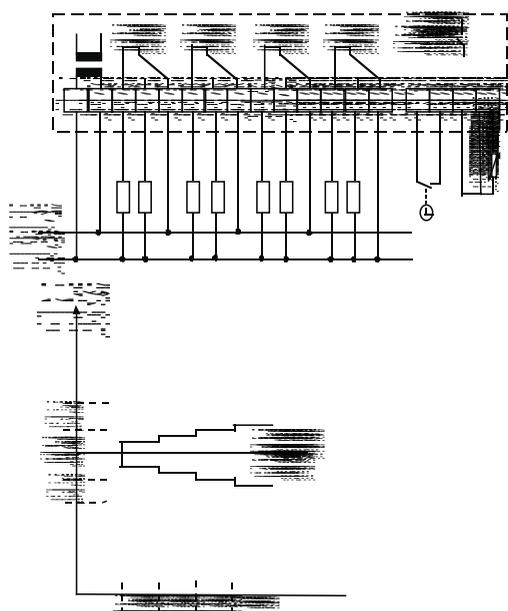
Applications

- Ventilation à plusieurs niveaux
- Chauffage à plusieurs niveaux
- Climatisation à plusieurs niveaux

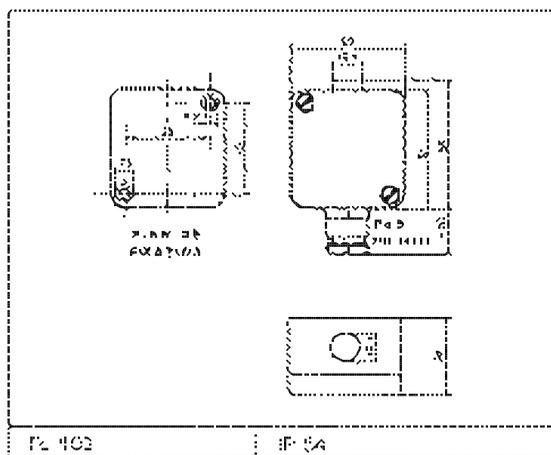
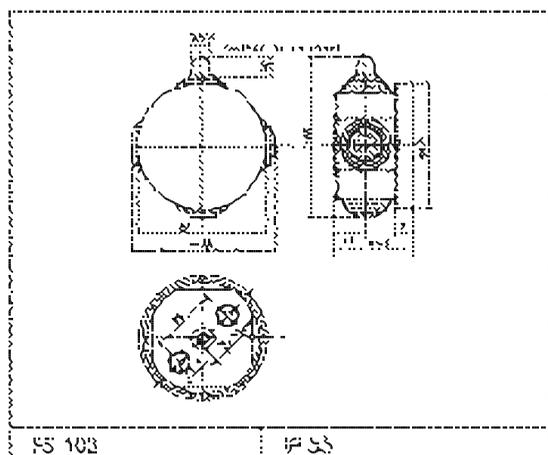
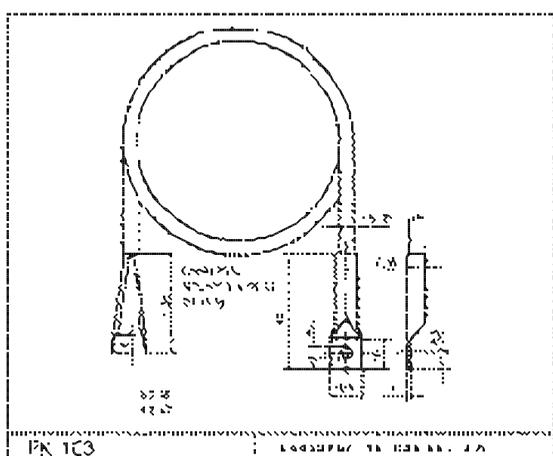
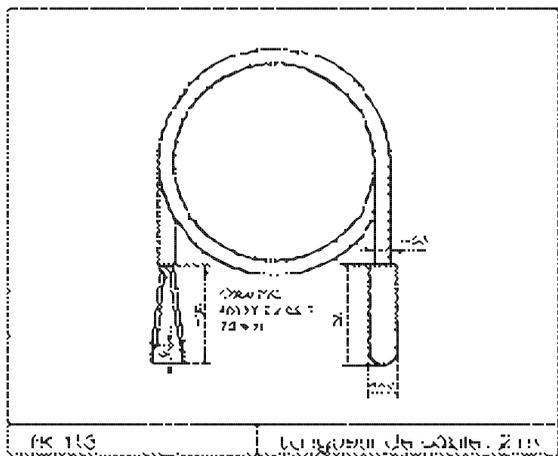
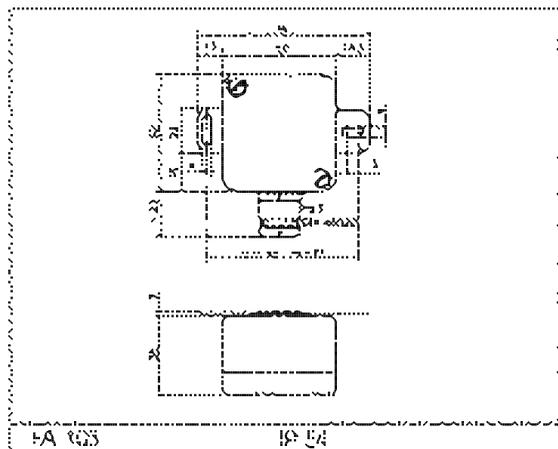
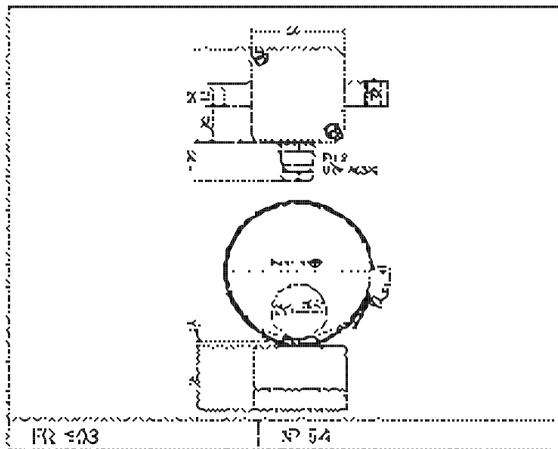
Caractéristiques Techniques:

- Plage de réglage:** voir tableau
- Différentiel:** réglable $\pm 0,2$ K à ± 5 K
- Sonde:** semi-conducteur KTY
- Tension d'alimentation:** 220 V / 50 Hz +10% -15%
- Consommation:** environ 3,3 VA
- Température ambiante admissible:** -10° C à +50° C
- Affichage de la température:** 3 LED
- Contacts:** 4 inverseurs unipolaire nul de tension
- Pouvoir de coupe:** 10 (4) A / 250 V
- Durée de vie:** 2×10^5
- Raccordement:** bornier à vis
- Matériau du boîtier:** ABS ou Polycarbonate
- Dimensions:** 200 x 142 x 65,5 (mm)
- Montage:** mural
- Entrée de câble:** 5 x PG13 ; 2 x PG7
- Indice de protection:** IP 54
- Classe de protection:** II
- Poids:** 680 g environ
- Fonction horloge:**
 - en chauffe = abaissement de 5° C sur chaque circuit.
 - en climatisation = augmentation.

TYPE	Référence	Plage de température
SR 104/42	805 1 003	0 à + 40° C
SR 114/42	805 1 104	0 à + 40° C avec affichage de la température
SR 104/44	805 1 007	+ 30 à + 95° C



SONDES POUR THERMOSTATS EN SR



Les monnayeurs THEBEN sont utilisés dans tous les équipements dont la durée de marche doit être limitée dans le temps suivant l'introduction de monnaies ou de jetons:

Exemples d'application: douche; sèche cheveux; machine à laver; solarium; éclairage d'équipement sportifs; télévisions; etc..



ECM 4

MONNAYEUR ECM 4 - Ref. 0010040

Monnayeur avec durée de fonctionnement fixe.

Préréglage à la demande du client. Les jetons introduits pendant la période de fonctionnement ne prolongent pas le temps d'utilisation. Pas de rejet de la fausse monnaie. Utilisable uniquement avec des jetons profilés Ø 25. Boîtier renforcé. Pas d'option possible.

Préciser à la commande la temporisation souhaitée.



ECM 3-2

MONNAYEUR ECM 3-2 - Ref. 0000032

Monnayeur avec durée de fonctionnement réglable de 1 à 99 minutes.

Le temps se règle à l'intérieur du coffret par pas de 1 minute à l'aide de 2 sélecteurs. Les monnaies introduites pendant la période de fonctionnement ne prolongent pas la durée de marche.

Utilisable avec toutes les monnaies courantes, ou bien les jetons que nous proposons. Contrôle des monnaies avec rejet des fausses monnaies (spécifier à la commande le type de monnaie désiré). Voir options et dispositifs additionnels ci-après.



ECM 1-2

MONNAYEUR ECM 1-2 - Ref. 0000012

Monnayeur avec durée de fonctionnement réglable jusqu'à 891 minutes. Le nombre de monnaies introduites est affiché par un indicateur lumineux. A chaque introduction d'une monnaie, l'indicateur additionne de 0 à 9 le temps de base. Après chaque écoulement d'un temps de base, l'indicateur décompte une unité.

MONNAYEUR ECM 11 - Ref. 0000011

Monnayeur avec durée de fonctionnement réglable jusqu'à 99 minutes. A chaque introduction d'une monnaie, l'indicateur additionne le temps de base (maxi 99 minutes). L'indicateur décompte chaque minute.

Caractéristiques Techniques:

ECM 1-2 / ECM 11

- Temps de base réglable de 1 à 99 minutes par pas de 1 minute à l'aide de 2 sélecteurs situés à l'intérieur du coffret.
- Utilisables avec toutes les monnaies courantes, ou bien les jetons que nous proposons, (spécifier à la commande le type de monnaie désiré).
- Appareils équipés de la réserve de mémoire et du présignal de fin de temporisation.
- Contrôle des monnaies avec rejet des fausses monnaies.

MONNAYEUR ECM 5 - Ref. 0000050

Monnayeur avec durée de fonctionnement réglable jusqu'à 9 h 59 mn.

Le temps de base se règle entre 1 et 99 minutes, par pas de 1 minute à l'aide de 2 sélecteurs situés à l'intérieur du coffret. Après introduction d'une monnaie, le temps de base est affiché par un indicateur lumineux en heures et en minutes.

La conversion heures/minutes est électronique. Pour chaque monnaie supplémentaire, un temps de base est ajouté à celui qui reste à écouler. Utilisable avec toutes les monnaies courantes, ou bien les jetons que nous proposons.

Contrôle des monnaies avec rejet des

MONNAYEURS MULTIPIECES

ECM 7 MULTIPIECES - Ref. 0000949

Monnayeur avec durée de fonctionnement réglable jusqu'à 99 minutes.

Le temps de base se règle entre 1 et 99 minutes, par pas de 1 minute à l'aide de 2 sélecteurs situés à l'intérieur du coffret.

Le mécanisme peut reconnaître 5 monnaies ou jetons différents.

Le temps de base est converti en fonction du type de monnaie ou de jetons introduits.

Contrôle des monnaies avec rejet des fausses monnaies.

ECM 5 MULTIPIECES - Ref. 0000950

Idem ECM 7 multi pièces, mais avec une durée de fonctionnement réglable jusqu'à 9 h 59 minutes.

Le temps de base se règle entre 1 et 999 minutes.

Tous les monnayeurs ECM 5 et 7 sont équipés d'une réserve de mémoire et d'un présignal de fin de temporisation. Les monnayeurs multi pièces ne rendent pas la monnaie.



ECM 11



ECM 5 Multi pièces

TABLEAU DES DISPOSITIFS ADDITIONNELS

OPTIONS (à préciser à la commande)	
Interrupteur d'arrêt d'écoulement du temps	ECM 3-2 - ECM 1-2 - ECM 11 - ECM 5
Changement de tarification	ECM 3-2 - ECM 1-2 - ECM 11 - ECM 5 - ECM 5 MP - ECM 7 MP
Compteur horaire mécanique	ECM 5 - ECM 5 MP - ECM 7 MP
Compteur monnaie mécanique	ECM 3-2 - ECM 1-2 - ECM 11 - ECM 5 - ECM 5 MP - ECM 7 MP
Verrouillage de la fente	ECM 5

OPTIONS ELECTRONIQUES SPECIALES

Ces options spéciales sont essentiellement étudiées pour la gestion des installations, telles que, les SAUNAS, les SOLARIUMS ou d'autres installations équipées de lampes hautes pressions.

Pour la réalisation de ces options, il est impératif que le monnayeur soit équipé de la «sauvegarde mémoire».

Options spécifiques pour monnayeurs ECM 7/5 multi pièces

- Interruption de l'écoulement du temps par un contact extérieur nul de tension.
- Poussoir pour déverrouillage de la porte d'une machine à laver.

OPTIONS (à préciser à la commande)	ECM 1-2	ECM 5	ECM 11
Temps de sécurité / temps de blocage	OUI	OUI	OUI
Compteur horaire électronique	/	OUI	/
Compteur de monnaies électronique	/	OUI	/
Gestion du temps de fonctionnement des utilisations	/	OUI	/
Touche d'arrêt	/	OUI	/
Introduction unique	/	OUI	/
Temps de limitation	/	OUI	/

NOTA : D'autres options ou exécutions spéciales comme, un signal à la moitié du temps, enclenchement à distance, enclenchement retardé, etc... sont réalisables sur certains de nos monnayeurs..

VEUILLEZ NOUS CONSULTER POUR TOUTE DEMANDE SPECIFIQUE A VOS BESOINS.

CARACTERISTIQUES	ECM 4	ECM 3-2	ECM 1-2 /ECM 11	ECM 5	ECM 5 Multi pièces ECM 7 Multi pièces
Relais de sortie	1 contact fermeture non isolé 16 A/250 V ~	1 contact fermeture non isolé 16 A/250 V ~	1 contact fermeture non isolé 16 A/250 V ~	1 contact fermeture non isolé 16 A/250 V ~	1 contact fermeture non isolé 10 A/250 V ~
Tension secteur	AC230 V/50 Hz ou AC 24 V/50 Hz	AC 230 V/50 Hz ou AC 24 V/50 Hz	AC 230 V ou AC 24 V 50 - 60 Hz	AC 230 V ou AC 24 V 50 - 60 Hz	AC 230 V ou AC 24 V 50 - 60 Hz
Raccordement	Plaque à bornes 3 pôles	Plaque à bornes 3 pôles	Plaque à bornes 4 pôles	Plaque à bornes 10 pôles	Plaque à bornes 11 pôles
Entrée du câble	Arrière ou dessous, passe-fils	Arrière ou dessous, passe-fils	Arrière ou dessous, passe-fils	Arrière ou dessous, 3 passe-fils	Arrière ou dessous, 3 passe-fils
Coffret	Tôle d'acier, couleur blanche RAL 9010	Tôle d'acier, couleur blanche RAL 9010	Tôle d'acier, couleur blanche RAL 9010	Tôle d'acier, couleur blanche RAL 9010	Tôle d'acier, couleur blanche RAL 9010
Cassette pour monnaies	300 à 500 jetons	300 à 500 pièces ou jetons	300 à 500 pièces ou jetons	300 à 500 pièces ou jetons	300 à 500 pièces ou jetons
Jetons ou monnaies (à préciser à la commande avec le diamètre choisi)	Uniquement jetons profilés ø 25	Jetons ø 23, 26 profilés ø 25,27 ou pièces de 1, 2, et 10 F	Jetons ø 23, 26 profilés ø 25, 27 ou pièces de 1, 2, et 10 F	Jetons ø 23, 26 profilés ø 25, 27 ou pièces de 1, 2, et 10 F	Jetons ø 23, 26 profilés ø 25, 27 ou pièces à définir
Indices de protection	IP 31, classe I				

Changement de tarification (de 1 à 8)

Enclenchement du contact du monnayeur après introduction de plusieurs pièces de monnaies (entre 1 et 8). Ex : monnayeur pour pièces de 5 Frs, prix du service 15 Frs. Il faut l'introduction de 3 x 5 Frs avant l'enclenchement.

Compteur de monnaies mécanique

Totalise le nombre de monnaies introduites sur un compteur électromécanique à 7 chiffres (pas de remise à zéro).

Compteur de monnaies électronique

Totalise le nombre de monnaies introduites par lecture dans l'affichage digital.

Compteur horaire mécanique

Totalise le nombre d'heures de fonctionnement du monnayeur par un compteur électromécanique (pas de remise à zéro).

Compteur horaire électronique

Totalise le nombre d'heures de fonctionnement du monnayeur par lecture dans l'affichage digital.

Présignal de fin de temporisation

Il délivre 4 signaux successifs de 2 secondes 5 minutes avant l'écoulement complet du temps de fonctionnement.

Soit un relais de sortie nul de tension, soit sur un buzzer interne.

Verrouillage de la fente

La fente d'introduction est condamnée mécaniquement à partir du 1er jeton ou pièce introduit.

Cette condamnation dure jusqu'à la fin de la temporisation ; ou bien verrouillage de la fente en cas de coupure secteur.

Sauvegarde mémoire

Elle est assurée par une pile Lithium d'une autonomie variable entre 5 et 10 ans. Elle garantit le maintien en mémoire de toutes les informations en cas de coupure secteur.

Interrupteur d'arrêt d'écoulement du temps

Interrupteur extérieur permettant l'arrêt du décomptage du monnayeur pendant le temps désiré.

Touche d'arrêt

Un interrupteur interne permet d'arrêter le monnayeur en cours de décomptage.

Temps de sécurité / Temps de blocage

Temps de sécurité :

Un relais nul de tension s'enclenche en même temps que le relais d'utilisation pour commander un refroidissement des lampes UV par exemple. Il reste enclenché encore 4 minutes après le déclenchement des lampes. Une pièce ou un jeton peut de nouveau être introduit pendant ce temps.

Temps de blocage :

Avec le temps de sécurité, ce système permet de condamner la fente d'introduction pendant les 4 minutes de refroidissement supplémentaire. Dans ce cas, il n'est plus possible d'introduire de pièces ou de jetons avant la fin du temps de sécurité.

Gestion du temps de fonctionnement des utilisations.

Elle permet de programmer un nombre d'heures au bout duquel il sera nécessaire de remplacer des éléments de l'utilisation ou d'effectuer un entretien. Au bout de ce temps programmé l'utilisateur est averti par le clignotement de points dans l'afficheur.

Ex : remplacement des lampes UV d'un solarium, les lampes d'un court de tennis.

Périodes d'entretien d'un sauna ou d'une machine.

On peut à tout moment interroger le nombre d'heures programmées ou restant utilisable.

Introduction unique

Elle permet au monnayeur de n'accepter qu'une seule introduction de pièce ou de jeton.

Temps de limitation

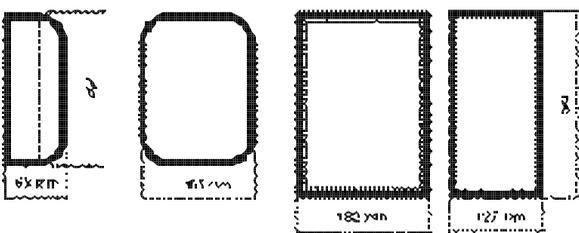
Il permet de limiter le temps de fonctionnement du monnayeur (réglable).

Ex : réglage sur 1 heure : le temps de base peut être cumulé jusqu'à concurrence de 1 heure seulement.

Déverrouillage de la porte sur une machine à laver :

- Après écoulement du temps et arrêt du monnayeur, une pression sur la touche rétablit la tension secteur pour 30 secondes, moment pendant lequel la porte peut être déverrouillée.

PLAN D'ENCOMBEMENT

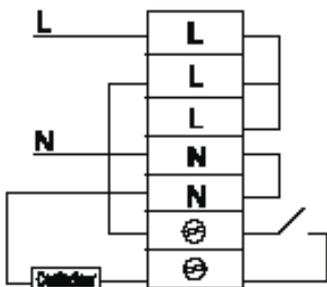


ECM 3-2 / 1-2 / 4 / 11

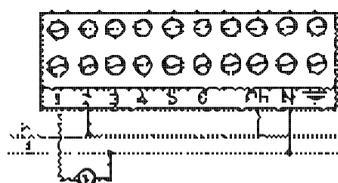
ECM 5 / ECM 7

JETONS	
	REFERENCE
Jetons ø 23 mm	G 000923
Jetons ø 26 mm	G 000926
Jetons profilés ø 25 mm	G 000925
Jetons profilés ø 27 mm	G 000927

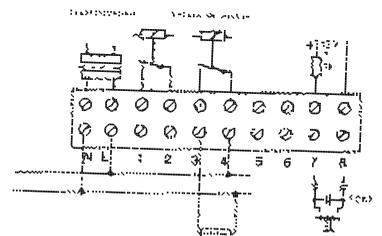
SCHEMAS DE RACCORDEMENT



ECM 11 - ECM 3-2 - ECM 1-2

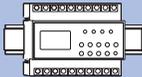


ECM 5



ECM 5 et 7 Multi pièces

TABLEAU RECAPITULATIF DES APPAREILS MODULAIRES

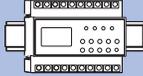
Appareils à installer	Construction	Cycle de com.	Contact	Boîtier
Horloges programmables mont. en tabl. de distrib. avec fixation rapide pour rail symétrique de 35 mm*		24 heures	1 contact	45 x 17,5 mm Prof. 60 mm
		7 jours	1 contact	45 x 17,5 mm Prof. 60 mm
		24 heures	1 contact	45 x 54 mm Prof. 60 mm
		60 Minutes	1 contact	45 x 54 mm Prof. 60 mm
		24 heures	1 contact	45 x 54 mm Prof. 60 mm
			2 contacts	45 x 54 mm Prof. 60 mm
		7 jours	1 contact	45 x 54 mm Prof. 60 mm
		24 heures + 7 jours	2 contacts	45 x 54 mm Prof. 60 mm
Horloges programmes digitales mont. en tabl. de distrib. avec fixation rapide*			1 contact	45 x 17,5 mm Prof. 60 mm
avec programme à impulsion		24 heures + 7 jours	1 contact 2 contacts	45 x 35 mm Prof. 60 mm
			1 contact 2 contacts 3 contacts	45 x 54 mm Prof. 60 mm
		avec programme annuel	24 heures + 7 jours + année	2 contacts
avec programme sur PC		24 heures + 7 jours + année	4 contacts	45 x 105 mm Prof. 60 mm
Interrupteur crépusculaire mont. en tabl. de distrib. avec fixation rapide*		seuil rég. 2–200 Lux	1 contact	45 x 35 Prof. 60 mm
			seuil rég. 2–2000 Lux	1 contact
Interrupteur crépusculaire mont. en tabl. de distrib. avec fixation rapide*		seuil rég. 2–7500 Lux	2 contacts	45 x 70 mm Prof. 60 mm

mont. en tabl. de distrib. avec fixation rapide*

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

App. analogiques sans réserve de marche	App. analogiques avec réserve de marche	Appareils digitaux avec réserve de marche
Horloge modulaires sans réserve de marche, Progr. 24 h, durée de commutation mini. 30 min., interrupt. permanent, 1 contact 16 A / 250 V~, Type SYN 160 a	Horl. programm. modulaire, 100 h de réserve de marche, Prog. 24 h, durée de commut. min., 30 min., interrupt. permanent, 1 contact 16 A / 250 V~, Type SUL 180 a	
	Horl. programm. modulaire, 100 h de réserve de marche, Prog. 7 j, durée de commut. 2 h, interrupt. permanent, 1 contact, 16 A / 250 V~, Type MEM 190 a	
Horloge modulaires sans réserve de marche, Progr. 24 h, durée de commutation mini. 30 mn, interrupt. permanent, 1 contact 16 A / 250 V~, Type SYN 161 h	Horl. programm. modulaire, 150 h de réserve de marche, Prog. 24 h, durée de commut. mini. 30 min., interrupt. permanent, 1 contact, 16 A / 250 V~, Type SUL 181 h	
Horloge modulaire sans réserve de marche, Progr. 60 mn, durée min. de commut. env. 2 min., 1 contact 10 A / 250 V~, Type TM 178 h		
Horloge modulaire sans réserve de marche, Prog. 24 h, durée de commutation mini. 30 min., interrupt. permanent, 1 contact 16 A / 250 V~, Type SYN 168 h	Horl. programm. modulaire, 150 h de réserve de marche, Prog. 24 h, durée de commut. mini., 30 min., interrupt. permanent, 1 contact, 16 A / 250 V~, Type SUL 188 h	
Horloge modulaires sans réserve de marche, Progr. 24 h, durée de commutation mini. 30 min., 2 contacts 16 A / 250 V~, Type SYN 168 g	Horl. programm. modulaire, 150 h de réserve de marche, Prog. 24 h, durée de commut. mini. 30 min., interrupt. permanent, 2 contacts, 10 A / 250 V~, Type SUL 188 g	
	Horl. programm. modulaire, 150 h de réserve de marche, Prog. 7 jours, durée de commut. mini. 4 h., interrupt. permanent, 1 contact, 16 A / 250 V~, Type MEM 198 h	
Horloge modulaires sans réserve de marche, Progr. 24 h + 7 jours, durée de commutation mini. 45 mn/12 heures, 2 contacts 16 A / 250 V~, Type SYN 168 hw	Horl. programm. modulaire 150 h de réserve de marche, Prog. 24 h + 7-jours, durée de commut. mini. 45 mn / 12 h, 2 contacts 10 A / 250 V~, Type SUL 188 hw	
	Horloge digitale avec fixation rapide, 78 h réserve de marche, prog. journalier et hebdomadaire, durée de mini. de commut. 1 min., changement horaire été/hiver, dérogation vacances 1–45 jours, interrupteur perm.	MARCHE / ARRE T/ AUTO, anticipation 8 pas, 1 canal, 10 A / 250 V~, Type TR 608
	Horloge digitale avec fixation rapide, 6 ans réserve de mémoire pile lithium, prog. journalier et hebdomadaire, durée de mini. de commut. 1 min., été/hiver automatique, dérogation vacances 1 – 99 jours, interrupteur perm.	14 pas, 1 canal, 16 A / 250 V~, Type TR 610S 36 pas, 1 canal, 16 A / 250 V~, EEPROM Type TR 611S 36 pas, 2 canaux, 16 A / 250 V~, EEPROM Type TR 612 S
	Horloge digitale avec fixation rapide, 8 ans réserve de marche, prog. journalier, hebd. et par impulsions 1 – 59 sec., 140 pas, horaire été/hiver, prog. 1 semaine avant, dérogation vacances 1 – 45 jours, prog. 1 x	Prog. 1 x, anticipation, interrupt. perm. 1 canal, 16 A, 250 V~, Type TR 651 S 2 canaux, 16 A, 250 V~, Type TR 652 S 3 canaux, 16 A, 250 V~, Type TR 653 S
	Horloge digitale annuelle avec fixation rapide, 4 a réserve de marche, prog. journalier, hebd. et annuel, 116 pas, commut. horaire été/hiver entièrement autom. et correction des années bissextiles,	Prog. 1 x n Commut. perm. MARCHE/ARRET/AUTO 1 canal, 16 A, 250 V~, Type TR 617 2 canaux, 16 A, 250 V~, Type TR 627
	Horloge digitale annuelle avec fixation rapide, 1,5 ans réserve de marche, prog. journalier, hebd., 324 pas, commut. horaire été/hiver autom. et correction des années bissextiles, commut. perm. MARCHE/ARRET/	AUTO, Prog. 1 x, 4 canaux 16 A / 250 V~, Type TR 644, Programmation OBELISK 4 canaux 16 A, 250 V~, Type TR 644 DCF, avec Antenne DCF 77, Programmation OBELISK
Interrupt. crépusculaire modulaire, cellule séparée (IP 54) avec support mural, seuil luminosité: 2 – 2000 lux, tempo MARCHE/ARRET 40 sec., 1 contact 10 A / 250 V~, Type LU 110		
Interrupt. crépusculaire modulaire, cellule séparée (IP 54), avec support mural, 2 seuils de luminosité, I: 2–35 lux, II: 35 – 2000 lux, tempo MARCHE / ARRET 80 sec., 1 contact, 10 A / 250 V~ Type LU 112		
2 canaux interrupt. crépusculaire modulaire, cellule séparée (IP 54); avec support mural, 2 seuils de lum., I: 2 – 150 Lux, II: 150 – 7500 Lux, tempo MARCHE / ARRET 60 s., 2 contacts, 10 A / 250V~ Type LU 113		

TABLEAU RECAPITULATIF DES APPAREILS EN SAILLIE OU ENCASTRES

Appareils à installer	Construction	Cycle de com.	Contact	Boîtier
Minuterie d'escalier mont. en tab. de distrib. avec fixation rapide*		Temporisation 1–7 min.	1 contact	45 x 17,5 Prof. 64 mm
		Temporisation 1–12 min.	1 contact	45 x 17,5 Prof. 64 mm
		Temporisation 1–12 min.	1 contact	45 x 17,5 Prof. 64 mm
Compteurs horaires mont. en tab. de distrib. avec fixation rapide*		Capacité 99 999,9 h		45 x 35 mm Prof. 60 mm
Temporisateur mont. en tab. de distrib. avec fixation rapide*		Temporisation 0,1 sec.–10 h	1 contact	45 x 17,5 mm Prof. 60 mm
Interrupteur astronomique mont. en tab. de distrib. avec fixation rapide*		24 h + astro. Prog.	2 contacts	45 x 105 mm Prof. 60 mm
Horloges analogiques pour fixation saillie Fixation à 3 points				
		24 heures/ 7 jours	1 contact	175 x 107 mm Prof. 56 mm
			2 contacts	175 x 107 mm Prof. 56 mm
Horloges analogiques - fixation saillie ou encastrée En saillie avec socle débroschable Encastré avec bride de fixation				
		24 heures + 7 jours	1 contact	72 x 72 mm Prof. 69 mm
			2 contacts	72 x 72 mm Prof. 69 mm
		24 heures/ 7 jours	1 contact	72 x 72 mm Prof. 69 mm
			2 contacts	72 x 72 mm Prof. 69 mm

Appareils analogiques sans réserve de marche

Minuterie d'escalier modulaire Temp 1 – 7 minutes recyclable, interrupteur pour raccord à 3 et 4 conducteurs, interrupt. allumage perm., 16 A / 230 V~, **Type ELPA 8**

Minuterie d'escalier électronique Temp 1-12 Min. Raccordement 3 ou 4 fils, interrupt. allumage perm. avec 1 entrée bobine supplémentaire pour commande en BT ou TBTS 8...110V DC AC 8...230V AC, 16 A, 230 V~, **Type ELPA 3**

Minuterie d'escalier électronique Temp 1-12 Min. Raccordement 3 ou 4 fils, interrupt. allumage + fonction cumul du temps jusqu'à 1 heure + fonction télérupteur 16 A, 230 V~, **Type ELPA 6**

Compteur horaire de 99 999,9 heures tension d'alimentation 230 V ~ / 50 Hz, **Type BZ 145**

Relais temporisés avec temp. 0,1 Sec. à 10 h. Retard à l'enclenchement ou au déclenchement 5 A, 250 V~, Clignoteur, **Type TM 345 B**
5 A, 250 V~, Relais multifonctions **Type TM 345 M**

Appareils analogiques avec réserve de marche

Interrupteur digital astronomique marche/arrêt avec possibilité de dérogation pendant la nuit. 104 Coordonnées géographiques différentes. Commut. manuelle possible sur les 2 canaux.

Appareils digitaux avec réserve de marche

Possibilité de programmer un code d'accès - Spécial Eclairage Public
2 contacts, 10 A, 250 V~, **Type SEL 172 e**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h / 7 jours, durée mini. de commut. 20 min./2 h, 1 contact, 10 A / 250 V~, **Type SUL 185 h**

Horloge saillie sans réserve de marche, prog. 24 h, durée mini. de commut. 22,5 min., 1 contact 16 A /, 250 V~, **Type SYN 165 a**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h/7 jours, durée mini. de commut. 20 min./2 h, 2 contacts, 6 A, **Type SUL 185 g**

Horloge avec socle débrochable sans réserve de marche, prog. 24 h, durée mini. de commut. 15 min., 1 contact, 10 A / 250 V~, **Type SYN 169 s**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h, durée mini. de commut. 15 min., contact, 10 A / 250 V~, **Type SUL 189 s**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h + 7j - durée mini. de commut. 30 min./2 h, 2 contacts, 10 A / 250 V~, **Type SUL 189 hw**

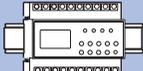
Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h + 7 jours, durée de commut. 20 min./2 h, 1 contact, 10 A / 250 V~, **Type SYN 269 h**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h + 7 jours, durée mini. de commut. 20 min./2 h, 1 contact, 10 A, 250 V~, **Type SUL 289 h**

Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h + 7 jours, durée de commut. 20 min./2 h, 2 contacts, 6 A / 250 V~, **Type SYN 269 g**

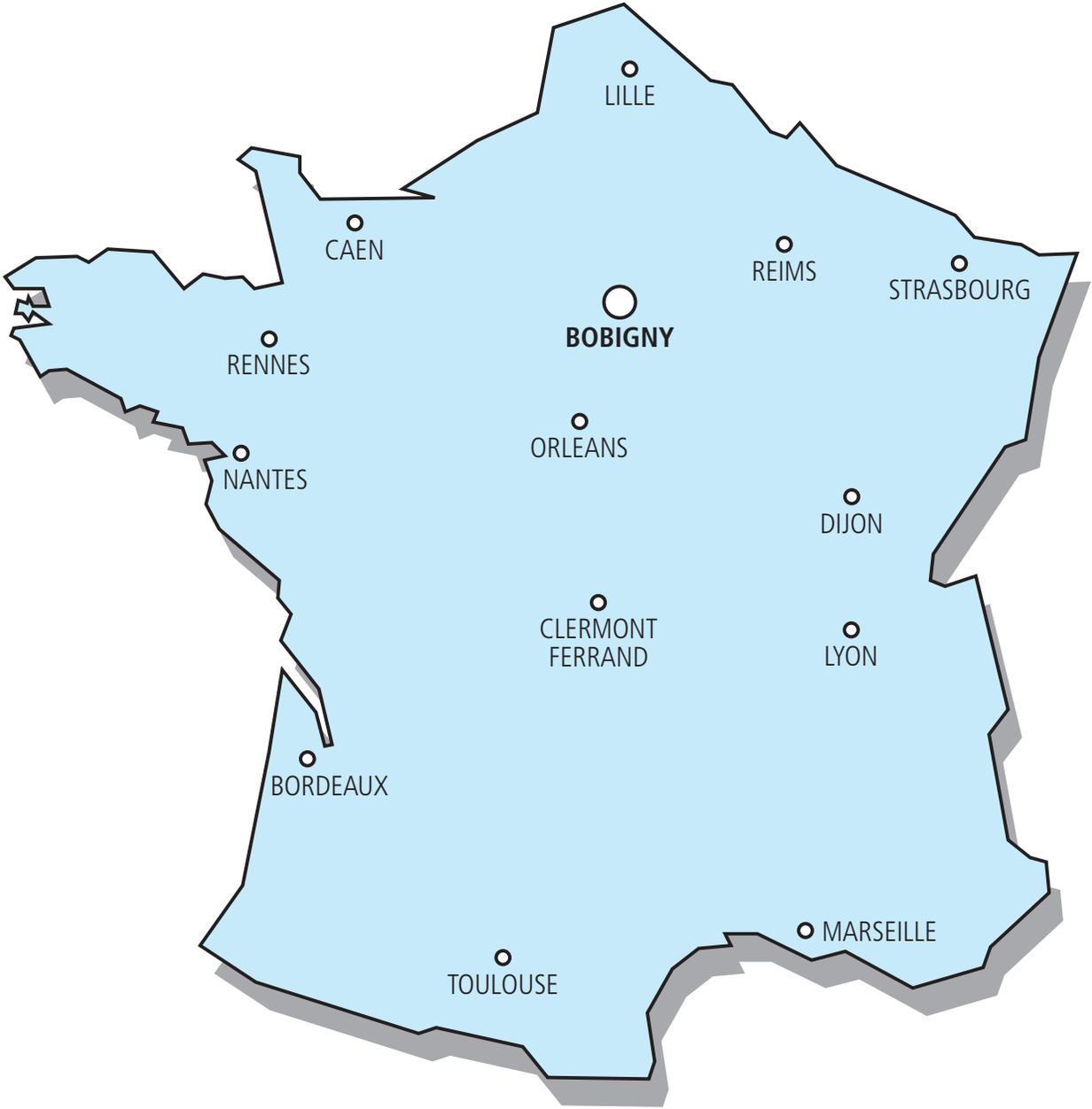
Horloge avec socle débrochable, 150 h réserve de marche, prog. 24 h + 7 jours, durée mini. de commut. 20 min./2 h, 2 contacts, 6 A, 250 V~, **Type SUL 289 g**

TABLEAU RECAPITULATIF DES APPAREILS EN SAILLIE OU ENCASTRES

Appareils à installer	Construction	Cycle de com.	Contact	Boîtier
Horloges digitales - fixation saillie et encastrée En saillie avec socle débrochable Encastré avec bride de fixation		24 heures + 7 jours + 1 année	1 contact	72 x 72 mm Prof. 69 mm
			2 contacts	72 x 72 mm Prof. 69 mm
		24 heures + 7 jours	1 contact	72 x 72 mm Prof. 69 mm
			2 contacts	72 x 72 mm Prof. 69 mm
Thermostat d'ambiance programmable digitale		24 heures + 7 Jours	1 contact	91 x 112 Prof. 33,5 mm
Thermostats d'ambiance programmable mécanique		24 heures + 7 jours	1 contact	80 x 162 mm Prof. 44 mm
Thermostats d'ambiance programme avec sonde séparée		24 heures + 7 jours	1 contact	80 x 162 mm Prof. 44 mm
Thermostats d'ambiance programme 2 étages avec sonde séparée		24 heures + 7 jours	2 contacts	80 x 162 mm Prof. 44 mm
Thermostats d'ambiance programme 2 étages		24 heures + 7 jours	2 contacts	80 x 162 mm Prof. 44 mm
Thermostats d'ambiance programmables modulaires 1 zone ou 2 zones		24 heures + 7 jours	1 contact	45 x 105 mm Prof. 60 mm
		24 heures + 7 jours	2 contacts	45 x 105 mm Prof. 60 mm
Sonde fixe ou réglable pour montage mural				71 x 71 mm Prof. 27,5 mm

Appareils analogiques sans réserve de marche	Appareils analogiques avec réserve de marche	Appareils digitaux avec réserve de marche
		<p>Horloges digitales annuelles avec socle débrochable, 4 année réserve de marche, programme journalier et annuel, 116 pas, commut. horaire été / hiver entièrement autom. et correction des années bissextiles. Prog. 1 x n commut. perm. MARCHE/ARRET/AUTO anticipation,</p> <p>1 canal, 10 A / 250 V~, Type TR 618 2 canaux 6 A / 250 V~, Type TR 628</p>
		<p>Horloges digitales avec socle débrochable, 250 heures réserve de marche, programme journalier et hebd., durée mini. de commut. 1 min. suivi de prog. sur l'afficher. Touche horaire été / hiver, dérog., vacances 1 ...45 jours, commut. perm. MARCHE/ARRET/AUTO, anticipation - 36 pas de programmes</p> <p>24 pas, 1 canal, 10 A / 250 V~, Type TR 635 S 24 pas, 2 canaux, 6 A / 250 V~, Type TR 636 S</p>
	<p>Thermostats d'ambiance programmables 24 h / 7j, avec 16 niveaux de température. Passage automatique de l'heure été/hiver. Dégommage de la pompe de circulation Commande manuelle d'anticipation de la température.</p>	<p>Entrée conditionnelle pour commutation du chauffage à distance .</p> <p>2 x 1,5V piles Type RAM 797 N Blanc/titane Secteur 230 V~, Type RAM 797 N Blanc/titane</p>
<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation pour température réduite et confort de + 6 à -26°C, 5 A/250 V~, Type RAM 322</p>	<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation pour température réduite et confort de - 6 à + 26° C avec une réserve de marche de 150 h. Umschalter, 5 A/250 V~, Type RAM 382 Blanc/titane</p>	
	<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation pour température réduite et confort de - 6 à + 26° C avec affichage digital de la température ambiante avec une réserve de marche de 150 h., 5A/250V~, Type RAM383 blanc/titane</p>	
<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation de + 6 à -26°C, il gère uniquement la température réduite, 5 A/250 V~, Type RAM 325</p>		
	<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation pour température réduite et confort de -6 à + 34°C, Prog.24 h./7jours et réserve de marche de 150 heures., 10 A/250 V~, Type RAM 382 A</p>	
	<p>Thermostat d'ambiance à horloge avec une régulation pour température réduite et confort de -6 à + 34°C, Prog.24 h./7jours et réserve de marche de 150 heures. Sonde séparée livrée avec un câble de 1m50, 10A/250V~, Type RAM382 FA</p>	
	<p>Thermostat d'ambiance à horloge 2 étages avec une régulation pour température réduite et confort de -6 à + 34°C, Prog.24 h./7jours et réserve de marche de 150 heures - 10 A/250 V~, Type RAM 382 F</p>	
		<p>Thermostat d'ambiance programmable modulaire 1 Zone, Prog. 24 h/7 j - réserve de mémoire 6 ans pile lithium. Heure été/hiver automatique - 1 contact - fonctionne avec une sonde réglable ou non réglable 10 A/250 V~, Type RAM 366/1</p>
		<p>Thermostat d'ambiance programmable modulaire 2 Zones, Prog. 24 h/7 j - réserve de mémoire 6 ans pile lithium. Heure été/hiver automatique - 1 contact - fonctionne avec 2 sondes réglables ou non réglables 10 A/250 V~, Type RAM 366/2</p>
		<p>Sondes d'ambiance RAM 366/1/2</p> <p>Sonde non réglable Réf. 907 0 191 Sonde réglable Réf. 907 0 192</p>

REPRESENTANTS



BOBIGNY

Siège social - Stock central
Service Technique et Après-Vente
32 - 38 Rue Bernard
ZI des VIGNES
93012 BOBIGNY
Tel : 01.49.15.97.00
Fax : 01.48.44.57.61

PARIS - ILE DE FRANCE

(60-75-77-78-91-92-93-94-95)
M. D'HAENE Eric Chef des Ventes
M. CHAPEL Jacques (au Siège)
M. LACOMBE-CAZAL - Ludovic (au Siège)

BORDEAUX / ELECTRICITE

(16-17-24-33-40-47-64)
M. HUMARAU Francis
21 Avenue Bel Air
33200 BORDEAUX
Tel : 05.56.08.00.40
Fax : 05.56.08.06.39

BORDEAUX / SANITAIRE - CHAUFFAGE

(16-17-24-32-33-40-47-64-65)
M. RIGOLET Patrick
Domaine CIMBATS II
33290 BLANQUEFORT
Tel : 05.56.95.24.51
Fax : 05.56.06.75.50

CAEN (14/27/50/61/76)

M. ROUESNE Yannick
56 rue de Lebisey
14000 CAEN
Tel : 02.31.93.01.07
Fax : 02.31.93.06.20

CLERMONT-FERRAND (03-15-19-23-43-63-87)

M. MONIER Bernard
19 rue du Couvent St Beauzire
63360 GERZAT
Tel : 04.73.33.90.10
FAX : 04.73.33.96.27

DIJON (10-21-25-39-70-71-89)

M. LACROIX Jean-Luc
24, avenue de Kirn
21121 FONTAINE LES DIJON
Tel : 03.80.58.28.05
Fax : 03.80.58.28.01

LILLE - REIMS (02-08-51-59-62-80)

M. BOUVIER-BELLEVILLE Jean-Louis
5 Rue du 11 Novembre
VITRY EN ARTOIS
62490 SAILLY EN OSTREVENT
Tel : 03.21.24.99.41
Fax : 03.21.50.00.52

LYON (01-07-26-38-42-69-73-74)

M. REVAUD Jean-Louis
La Serraz
73470 NANCES
Tel : 04.79.28.77.62
Fax : 04.79.28.98.60

MARSEILLE / ELECTRICITE

(04-05-06-13-20-30-83-84)
M. SALES Eric
Résidence de la Rade D8
13260 CASSIS
Tel : 04.42.01.19.88
Fax : 04.42.01.93.57

MARSEILLE / SANITAIRE CHAUFFAGE

(04-05-06-13-20-30-83-84)
M. LOUBIER Jean-Pierre
Chemin du Serre Blanc
30560 ST HILAIRE DE BRETHMAS
Tel : 04.66.86.84.26
Fax : 04.66.30.62.10

NANTES (44-49-79-85-86)

CAC SARL
M. CLERIVET Michel
1 rue Jean Jaurès
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
Tel : 02.40.72.04.11
Fax : 02.40.77.89.00

ORLEANS (18-28-36-37-41-45-58)

M. GAUDILLERE François
15 rue de l'Orbette
45000 ORLEANS
Tel : 02.38.62.48.08
Fax : 02.38.68.17.99

RENNES (22-29-35-53-56-72)

M. JACQUART Jean Luc
1 Rue Jean Mermoz
35530 MELESSE
Tel : 02.99.66.16.60
Fax : 02.99.66.97.65

STRASBOURG (52-54-55-57-67-68-88-90)

R.C.R. ELECTRO
M. RIEGEL Roland
14 Route de Molsheim
67280 URMATT
Tel : 03.88.97.40.17
Fax : 03.88.47.34.05

TOULOUSE / ELECTRICITE

(09-11-12-31-32-46-48-65-66-81-82 et 34
Région Béziers)
M. BOUSCAREL Bernard
5 Passage Henri Farman
31130 BALMA
Tel : 05.61.24.39.69
Fax : 05.61.24.53.01

TOULOUSE / SANITAIRE CHAUFFAGE

(09-11-12-31-46-48-66-81-82)
M. CASELLI Claudio
2, Rue François Villon
81990 PUYGOUZON
Tel : 05.63.47.18.04
Fax : 05.63.47.21.05

THEBEN dans le monde entier :

veuillez demander la liste de nos représentants à l'exportation

NOS PRODUITS SONT CONFORMES AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES
EUROPEENNES SUIVANTES :

89/336/CEE
73/23/CEE

Directive CEM
Directive Basse Tension

3611 ▶ THEBEN
LES PAGES BOBIGNY
ZOOM 93

theben

**Z.I. des Vignes, 32-38, rue Bernard
93012 BOBIGNY Cedex**

Tél : 01.49.15.97.00 Télécopie : 01.48.44.57.61

S.A.R.L. 2.000.000F - RCS BOBIGNY FR 03.718.257.546 - APE 516J