

Notice d'utilisation TASU/... digi 322 J (pour 2 à 4 canaux) digi 322 JF

WA-EKF 3240/09.96/S:MMS/D:MMS/80.10.0776.7

1. Montage
2. Raccordement

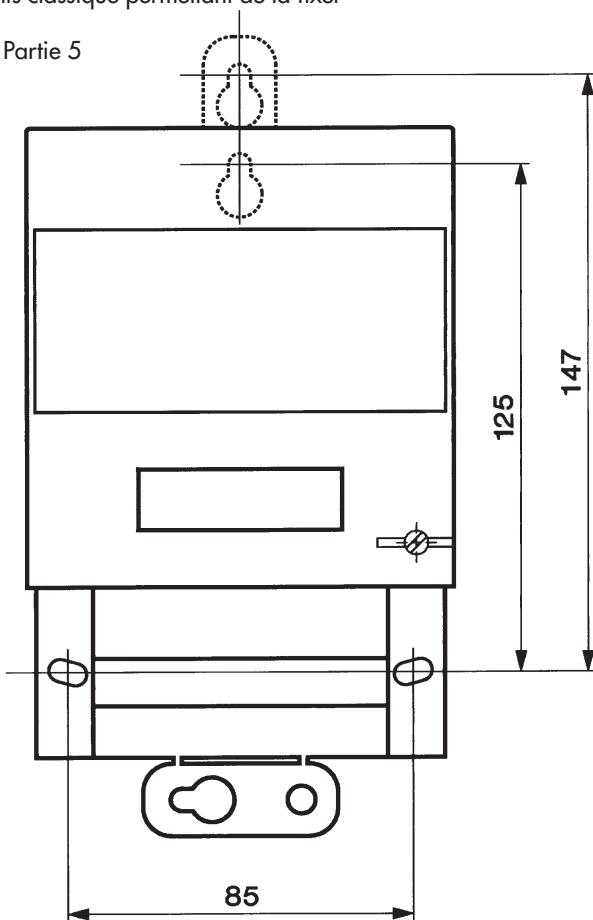
Notice d'utilisation de l'horloge

Info	1. Caractéristiques fonctionnelles
	2. Mise en service
	3. Unité d'affichage à LCD
	4. Gestion des données dans l'horloge
	5. Niveau opérateur
Standard	- Description du clavier - Fonctions
	- Récepteur IR
	6. Entrée de la date et de l'heure actuelles
	7. Heure d'été/heure d'hiver
	8. Programmation comme horloge hebdomadaire
	- Programme hebdomadaire standard
	9. Programmation de périodes + ordres de commutation
	10. Programmation d'une date isolée + ordres de commutation
	11. Lecture - Modification - Rajout - Suppression et remise à zéro
	12. Entrée de la période de mesure
	13. Housse du niveau de priorité
	14. Ordres de commutation d'impulsions
Fonctions spéciales	15. Essai
	16. Activation manuelle des sorties de commutation
DCF 77 Option	17. Utilisation de l'horloge radio DCF 77

1. Montage

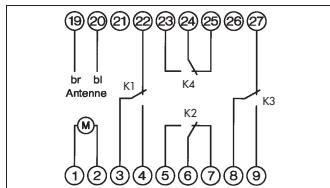
Cette horloge présente un système 3 points classique permettant de la fixer

- a) sur le panneau du compteur
- b) sur le cache-borne selon DIN 43857 Partie 5



2. Raccordement

Voir l'étiquette sur l'appareil/le schéma de commutation



Après avoir correctement raccordé l'appareil, placer le cache-bornes ① et serrer la vis à plomber ②. Après avoir défini et programmé les temps de commutation, suspendre le capot transparent sur le bord supérieur du boîtier, puis le faire basculer vers le bas et le fixer avec la vis à plomber ③. Les deux parties du boîtier peuvent être montées, plombées et ouvertes séparément.

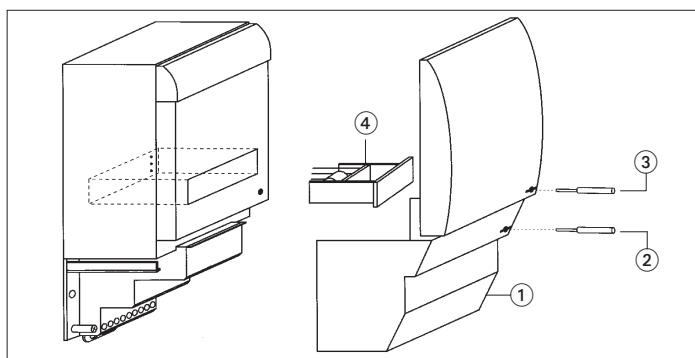
Avant de plomber le panneau de commande, il faut vérifier que toutes les sorties de commutation/tous les canaux sont programmés; p.ex., ④ 1 ou ④ 0. Le cas échéant, corriger avec les touches I/O.

L'accu ④ (compartiment enfichable) peut être changé en cas de besoin.

Il ne faut utiliser que des accus de type approprié; voir l'étiquette sur l'appareil.

! Pour changer l'accu, procédez avec soin!

Saisissez le compartiment par les extrémités latérales et tirez.



Remarque

Les appareils électriques doivent impérativement être installés et montés par un électrotechnicien qualifié. Le concept d'électrotechnicien qualifié est défini par la norme VDE 0105. Les horloges Grässlin sont amplement protégées contre les défaillances d'origine externe.

Néanmoins, en cas de perturbation, il est possible de prendre des mesures correctives à l'aide de composants connus (varistors, diodes d'amortissement). Cela est particulièrement important pour les charges inductives.

1. Caractéristiques fonctionnelles

Cette horloge électronique numérique offre les fonctions/possibilités suivantes

- Fonction de calendrier jusqu'en 2090
- Passage à l'heure d'été/heure d'hiver légale dans l'Union Européenne et en Suisse (possibilité d'adaptation manuelle en cas de modification des lois)
- Interface radio DCF 77 (antenne supplémentaire nécessaire)
- Entrée des ordres de commutation en fonction de la date (jours isolés ou périodes)
- Entrée des ordres de commutation en fonction du jour de la semaine (au choix du lundi au dimanche)
- Ordres de commutation d'impulsions: temps minimum d'impulsion 1 seconde

Fonctions spécifiques EVU

- 2 périodes de mesure réglables indépendamment l'une de l'autre

Réglage standard sur le canal 2

Si nécessaire, vous pouvez programmer la période de mesure sur le canal 1 ou programmer une deuxième période de mesure (le cas échéant, avec des délais de transition)

- Le canal 4 est équipé d'un relais bistable pour la remise à zéro mensuelle.

- La programmation peut aussi se faire à l'aide du programmeur sans fil TASU/PROG.

L'horloge restant plombée, toute intervention manuelle d'une personne non autorisée est exclue. Les données sont entrées sur le clavier ou lues sur la mémoire EEPROM, puis transmises par l'interface IR.

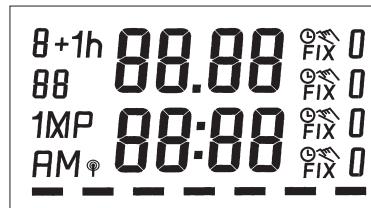
2. Mise en service

Lors de l'installation, l'accu de l'horloge doit être supposé vide. Dès que l'horloge est branchée sur le secteur, elle est prête à fonctionner et l'accu commence à se charger.

Durée de charge de l'accu: voir caractéristiques techniques.

3. Unité d'affichage à LCD

- Contenu total de l'affichage après remise à zéro



- Les figures suivantes expliquent la signification des segments lors de la programmation et pour l'affichage en cours

Figure 1

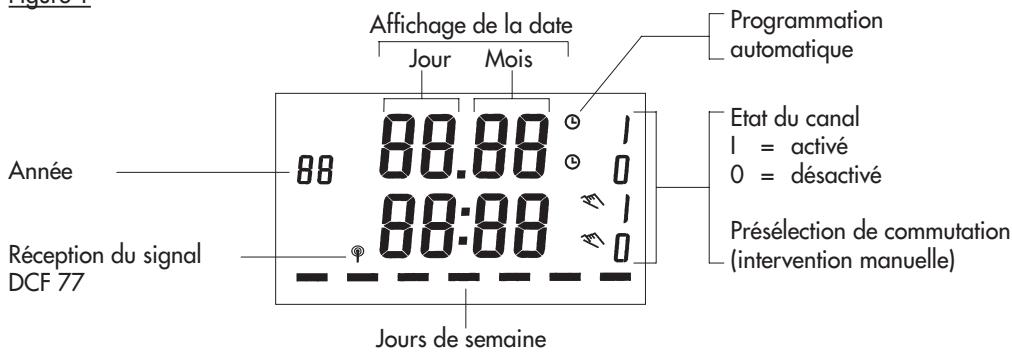


Figure 2

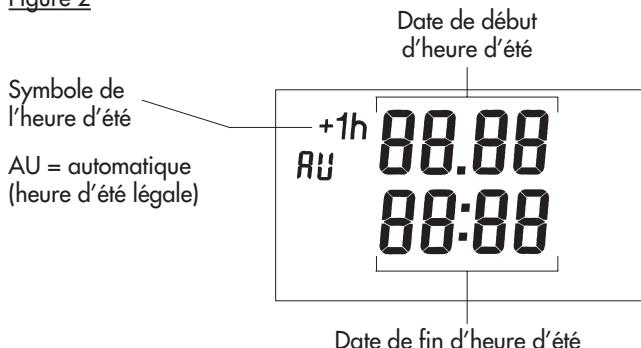
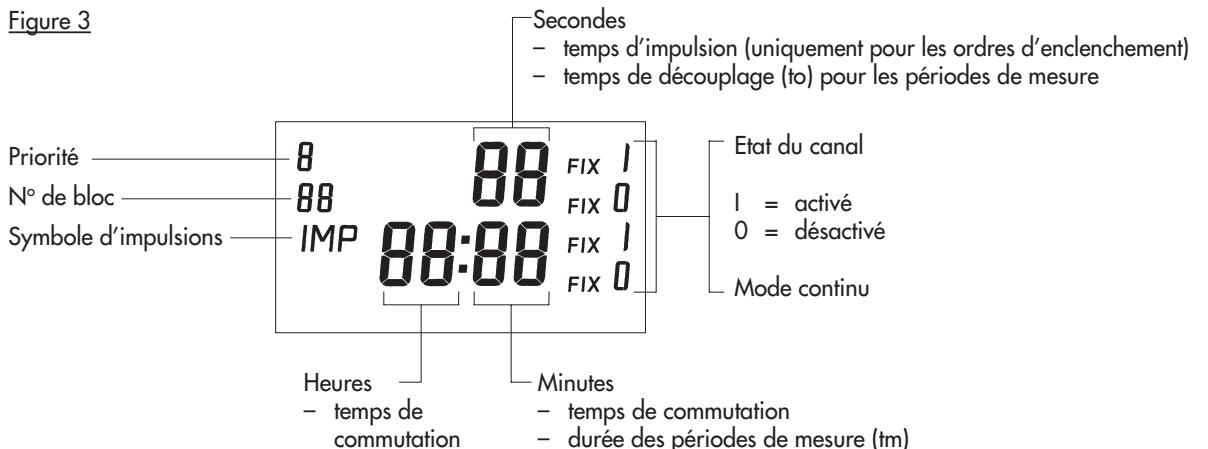


Figure 3



4. Gestion des données dans l'horloge

4.1 Blocs

L'horloge divise la programmation en blocs numérotés de 00 à 99 – Principe du bloc-notes.

Tous les ordres de commutation non affectés à une date précise reçoivent automatiquement le numéro de bloc 00 = programme hebdomadaire standard.

Tous les ordres de commutation affectés à une date – date isolée ou période – reçoivent lors de leur programmation un numéro de bloc; ces numéros sont classés par ordre croissant: 01, 02 . . . 99.

Appuyez sur N pour enregistrer chacun des ordres de commutation d'un même bloc. Fermez le bloc en appuyant sur S une fois que tous les temps de commutation sont entrés.

4.2 Priorité

Le niveau de priorité 0 est affecté automatiquement aux ordres de commutation **non associés** à une date – programme hebdomadaire standard; il est enregistré dans le bloc 00.

Le niveau de priorité 1 est affecté automatiquement aux ordres de commutation **associés** à une période, p. ex. du 15 avril au 30 avril.

Le niveau de priorité 2 est affecté automatiquement aux ordres de commutation **associés** à une date isolée, p. ex. le 1er mai.

Les niveaux de priorité 1 et 2 peuvent être augmentés jusqu'à 9 selon l'importance des ordres de commutation. Voir le point 13.

4.3 Exécution des ordres de commutation

Tous les jours, à 00 heure 00, le processeur décide s'il doit lancer le programme hebdomadaire standard – niveau de priorité 0 – ou un programme de commutation doté d'un niveau de priorité plus élevé.

A chaque modification du programme ou de l'heure – p. ex. passage heure d'été/heure d'hiver – ou intervention manuelle – p. ex., présélection de commutation – l'état des sorties de commutation est contrôlé et corrigé conformément au programme de commutation.

Exceptions: FIX 1 et FIX 0 !

Compte à rebours jusqu'à 00 heure 00 du jour de la semaine actuel. Le réglage des sorties de commutation peut durer un certain temps, selon le contenu de la mémoire. L'ordre d'entrée détermine l'affectation des N° de bloc 00 à 99.

N° de bloc

Temps de commutation

Programme hebdomadaire standard

- toujours sans affectation de date
- toujours niveau de priorité 0, non modifiable
- toujours valide en l'absence d'un niveau de priorité supérieure

Ligne vide

Programme hebdomadaire standard

Les temps de commutation qui doivent être exécutés à des dates différentes – dates isolées et/ou périodes – mais à la même heure doivent normalement être programmés sous un même N° de bloc.

4.4 Capacité de mémoire

322 espaces mémoire peuvent être choisis pour les jours de la semaine, les dates, les temps de commutation et les ordres de commutation I ou 0 des différents canaux.

88.88 = tous les espaces mémoire occupés

Si vous appuyez sur la touche N ou S alors que la programmation n'est pas complète, les éléments manquants se mettent à clignoter (en guise de contrôle).

Dates

Programmation avec affectation de dates – jours isolés et/ou périodes

Périodes – toujours niveau de priorité 1

Pâques Pentecôte Vacances d'été

Ligne vide

Temps de commutation

Jours isolés – toujours niveau de priorité 2

Ligne vide

4.5 Remarque

Les niveaux de priorité 1 et 2 peuvent être augmentés manuellement de 3 à 9.

La programmation mixte avec affectation de dates – jours isolés et/ou périodes – n'est possible qu'avec un niveau de priorité compris entre 3 et 9.

5. Description du clavier – Fonctions – Récepteur IR

5.1

Pour entrer la date et l'heure courantes lors de la mise en service ou lors de l'activation de fonctions supplémentaires, il faut appuyer sur les touches correspondantes en combinaison avec une **deuxième** touche.

(+ Year pour entrer la date – année

(+ Month pour entrer la date – mois

(+ Day pour entrer la date – jour

(+ h+/h- pour entrer le temps – heures

(+ m+/m- pour entrer le temps – minutes

(+ → pour activer la fonction d'essai

R + N pour la lecture accélérée des temps de commutation programmés, avec ou sans affectation de date

5.2

Pour entrer toutes les autres données ou contrôler les dates programmés, il faut toujours appuyer sur les touches correspondantes **seules**.

(pour sélectionner l'affichage standard – mode courant –

Month pour entrer le mois de la date affectée

Day pour entrer le jour de la date affectée

h+/h- pour entrer les heures du temps de commutation

m+/m- pour entrer les minutes du temps de commutation

m+ pour entrer la durée de la période de mesure (tm) en minutes

Mo...Su pour sélectionner les jours de la semaine lors de la programmation des ordres de commutation

I/0 pour définir les fonctions de commutation I ou 0 des canaux 1 à 4 lors de programmation

pour modifier manuellement les états des relais des différents canaux – présélection de commutation

pour définir le temps d'impulsion – uniquement pour les ordres d'enclenchement – entre 1 et 59 secondes

- Début de la programmation de la période de mesure (tm)

- Modification du temps de découplage (t0) (1 à 59 secondes)
(préréglage en usine: 09 secondes)

S/W pour sélectionner l'heure d'été ou l'heure d'hiver

→ = jusqu'à pour lier 2 dates programmées: début et fin d'une période
voir point 9 (aussi pour la période d'été)

Prior pour modifier manuellement le niveau de priorité d'exécution des ordres de commutation

N = suivant pour entrer les dates en mémoire, dans un bloc **sans le fermer**
(next)

S = mémoriser pour entrer les dates en mémoire et fermer le bloc
(store)

R = lecture (read) pour lire les dates enregistrées

CL = clear pour supprimer
uniquement les dates actuellement affichées

Reset pour supprimer **toutes** les dates mémorisées, ainsi que la date et l'heure courantes

Récepteur IR - pour recevoir l'ensemble des dates transmises à la mémoire de l'horloge par le programmeur manuel
- pour lire les dates transmises/mémorisées **sans** ouvrir le plombage

uniquement avec le
plombage ouvert

5.3 Programmation avec l'interface IR

L'horloge peut être dotée d'un N° de code à 4 chiffres.

Cela exclut toute possibilité de modification du programme avec l'interface IR.

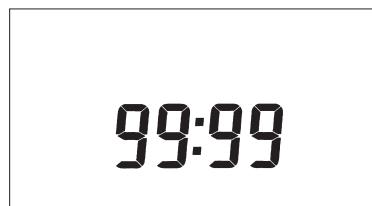
Seules les personnes autorisées doivent avoir accès au programmeur de poche, de manière à garantir **aussi** que le programme ne puisse être modifié que si le N° de code correspond.

Le N° de code **doit** être entré sur le programmeur de poche pour transmettre les dates.

Le N° de code **ne peut être programmé qu'après** une remise à zéro et doit être mémorisé avec la touche S.

Le N° de code se programme avec les touches We, Th, Fr et Sa; il peut être défini entre 0000 et 9999.

Le N° de code ne peut **pas** être lu et s'efface après une **remise à zéro!**

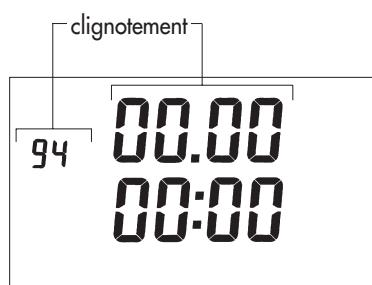


Si l'horloge est appelée avec le programmeur de poche, toutes les données lui sont transmises: N° de code, date, heure, ordres de commutation et fonctions spéciales.

Le temps de transmission est d'environ 4 secondes.

6. Entrée de la date et de l'heure actuelles

Nous vous conseillons de mettre l'horloge dans un mode défini **en la remettant à zéro** avant la programmation.
Pendant environ 5 secondes, tous les segments s'affichent. Puis l'affichage est le suivant:



6.1

A la réception du signal temporel du DCF 77, la date et l'heure sont lus automatiquement.

Voir le point 17.

Entrée manuelle de la date et de l'heure

Exemple: 25.08.96 14:37

- Touche ⊕ - maintenir enfoncée
- Year - définir l'année (seulement les 2 derniers chiffres)
 - Month - définir le mois
 - Day - définir le jour
 - h+/h- - définir les heures
 - m+/m- - définir les minutes

Si ces touches sont maintenues enfoncées plus de 2 secondes, les chiffres défilent rapidement.

Relâchez la touche \odot !
L'horloge calcule le jour de la semaine correspondant, dans cet exemple dimanche.



Le double point placé entre les heures et les minutes clignote à raison d'une impulsion par seconde.

Remarque:

Si l'heure affichée correspond au semestre d'été, le symbole +1h est **automatiquement** affiché.

Le 31ème jour calendrier du mois concerné, p. ex., janvier, ne peut être programmé que si ce mois a été préalablement sélectionné, p. ex., 01.

Le 29.02. n'est pris en compte que si l'année actuelle est une année bissextile.

7. Heure d'été/heure d'hiver

La touche S/W permet d'afficher et de modifier les informations suivantes:

AU (automatique) = transition à date fixe

La transition S/W se produit selon un programme calendrier préétabli programmé jusqu'en 2090 qui ne peut **pas** être modifié. (réglementation en vigueur dans l'Union Européenne et en Suisse).

Début de l'été: toujours le dernier dimanche de mars. Le temps est avancé d'une heure de 2 heures à 3 heures.

Fin de l'été: toujours le dernier dimanche d'octobre. Le temps est retardé d'une heure de 3 heures à 2 heures.

HA (semi-automatique) = transition programmable en fonction de la date

Vous programmez les dates de début et de fin d'été en vigueur dans votre région/pays. Les années suivantes, le changement aura toujours lieu à la même date.

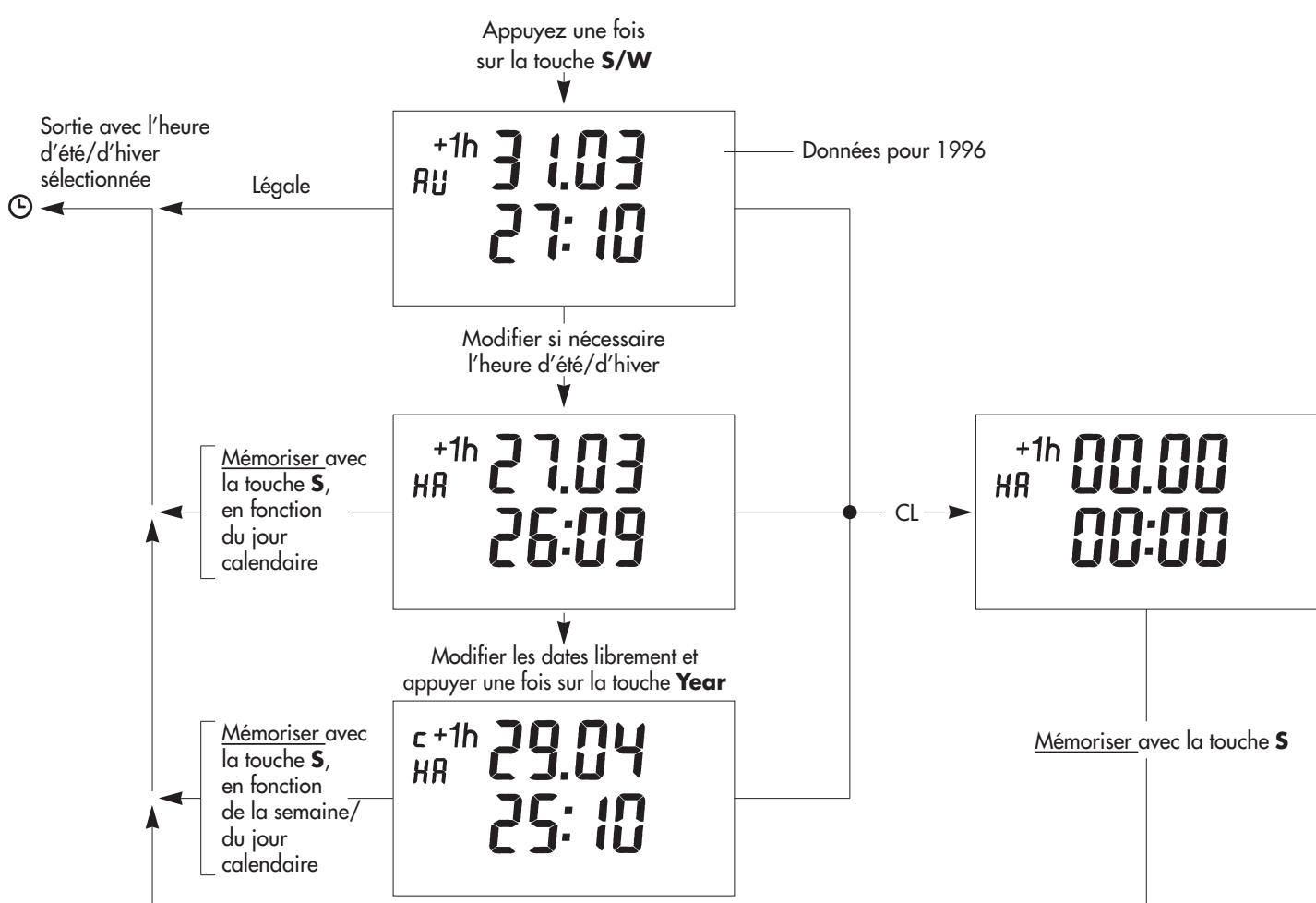
cHA (semi-automatique calculé) = transition programmable en fonction du jour de la semaine

! En cas de modification de la transition été/hiver légale !

Vous programmez la date de début (p. ex., date du dernier dimanche d'avril de l'année en cours) et la date de fin d'été (p. ex., date du premier samedi d'octobre de l'année en cours) en vigueur dans votre région/pays.

Le programme calcule automatiquement le jour de la semaine correspondant à ces dates.

Les années suivantes, le changement aura toujours lieu lors du jour de la semaine calculé, quelle que soit la date (p. ex., dernier dimanche d'avril et premier samedi d'octobre).



Remarque:

Le jour du passage à l'heure d'été ou à l'heure d'hiver, aucun ordre de commutation ne doit être programmé entre 2 et 3 heures du matin.

Réactiver la saison d'été légale:

► Appuyer 2 fois sur la touche S/W!

Il faut mémoriser la saison d'été affichée AU (légale) avec la touche **S**.

La transition provoque un calcul rétroactif; les sorties de commutation sont actualisées conformément au programme; voir 4.3.

8. Programmation comme l'horloge hebdomadaire – Programme hebdomadaire standard

Le programme hebdomadaire standard est **toujours** affecté automatiquement au bloc N° 00 et a **toujours** le niveau de priorité 0. Les jours de la semaine et les canaux peuvent être réunis dans un même bloc.

Un même temps de commutation est ensuite affecté à ce bloc.

Constitution libre d'un bloc de jours de la semaine et de canaux

Remarque: le canal 2 – ou, au choix, le canal 1 – est réservé à la période de mesure.

Exemple: lundi à vendredi 06.00 heures
canal 1 activé = 1; canal 3 désactivé = 0

Vous accédez au mode d'entrée des paramètres avec l'une des touches suivantes: **Mo ... Su, h+, h-, m+, m-, I/O**

Les 7 jours de la semaine s'affichent. Vous »désélectionnez« les jours **non** désirés en appuyant sur les touches »Mo« à »Su« correspondantes.

Remarque:

Les ordres de commutation **non affectés** à une date (programme hebdomadaire standard) mais néanmoins contenant un (ou plusieurs) jour(s) de la semaine, un temps de commutation et des états de canaux définis représentent une programmation complète et peuvent être mémorisés aussi bien avec **N** qu'avec **S**.

Entrée des données

- Touches **h+, h-** = entrée des heures pour le temps de commutation
- m+, m-** = entrée des minutes pour le temps de commutation
- I/O** = entrée de l'état de commutation des canaux 1 et 3



- Mémorisez ces données avec la touche **N** ou **S**.
Si la programmation est interrompue pendant environ 2 minutes, l'affichage se modifie pour présenter l'heure et la date courantes.
- Vous pouvez à tout moment revenir au mode courant avec la touche **⊕**.

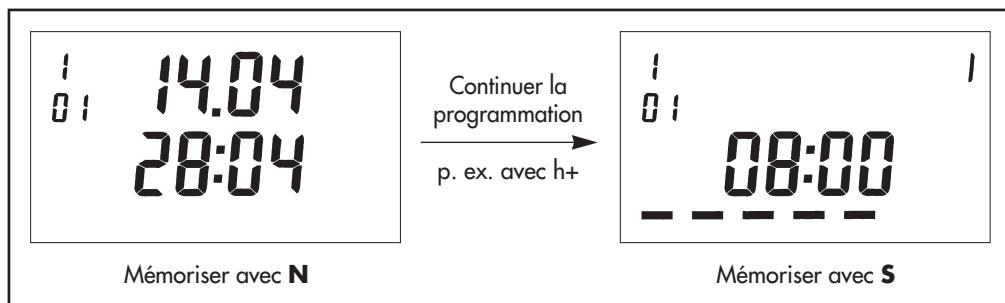
9. Programmation de périodes

Si vous désirez exécuter un autre programme que le programme hebdomadaire standard – p. ex., pendant une semaine de congés – vous devez d'abord entrer et mémoriser la période de dates correspondante.

Celle-ci est automatiquement affectée au bloc N° 01 avec le niveau de priorité 1; elle représente une programmation partielle à l'intérieur de ce bloc. Il est évidemment possible d'entrer plusieurs périodes.

Ensuite les ordres de commutation correspondants sont entrés.

Exemple:	Données:	Touches:
N° de bloc	du 14.04. au 28.04. ?	Day, Month → Day, Month Day, Month → Day, Month Mémoriser avec N
Ligne vide		Continuer la programmation, p.ex. avec h+
Ligne vide	08:00 heures – canal 1 activé – de lundi à vendredi	h+, h-, m+, m-, I/O Sa, Su, Mémoriser avec S



Les heures de désenclenchement correspondantes se programment de la même manière.

Tous les temps de commutation mémorisés dans ce bloc ont un niveau de priorité supérieur à celui du programme hebdomadaire standard, les ordres correspondants n'étant exécutés que pendant cette période.

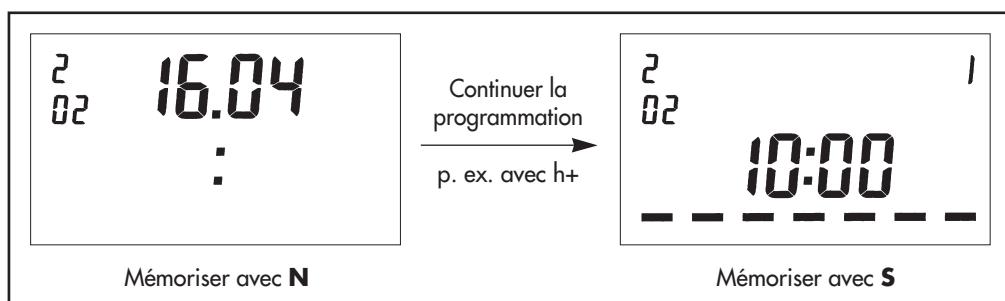
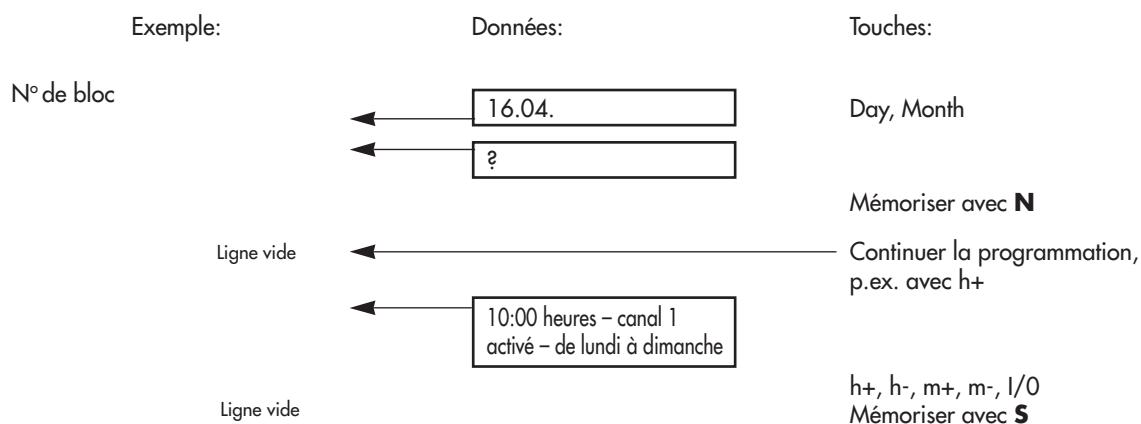
10. Programmation d'une date isolée

Si, par exemple, le système doit être commuté uniquement le 16.04. (p. ex., lundi de Pâques), cette date isolée est automatiquement affectée au bloc suivant – ici, le bloc N° 02 – avec le niveau de priorité 2.

Cette date isolée représente une programmation partielle à l'intérieur de ce bloc.

Il est évidemment possible d'entrer plusieurs dates isolées.

Ensuite les ordres de commutation correspondants sont entrés.



Les heures de désenclenchement correspondantes se programment de la même manière.

11. Lecture – Modification – Rajout – Suppression et remise à zéro

11.1 a) **R** permet de lire ligne par ligne le programme mémorisé. Le contenu de l'écran correspond à un espace mémoire.

Les espaces mémoire s'affichent par ordre croissant des N° de bloc, de 00 à 99.

Les ordres de commutation/les données affichés peuvent être modifiés/complétés ou corrigés individuellement..

Il suffit de réenregistrer sur les données présentes et de mémoriser avec **N** ou **S**.

b) Lecture **sans** ouverture du plombage!

En dirigeant un **faisceau lumineux** (lampe de poche) sur le récepteur IR, vous pouvez lire le programme entré.

Le contenu de la mémoire **défile** une fois, les espaces mémoire s'affichant successivement à raison d'un par seconde.

L'horloge revient ensuite à son mode courant.

11.2 Lecture accélérée

Maintenir la touche **R** enfoncée.

Le bloc 00 du premier espace mémoire s'affiche.

Il contient toujours la période de mesure 1:
Temps de découplage (to) et durée de la période de mesure (tm)

Avec **N**, vous affichez la première date et le premier temps de commutation du bloc concerné.

Les autres informations se lisent **normalement** avec **R**.

Les blocs sont interrogés par ordre croissant.

11.3 Suppression

La touche **CL** permet d'effacer uniquement les informations affichées.

Si, dans un bloc donné, seules les dates – jours isolés ou périodes – sont effacées, un **E** apparaît à la lecture à la lecture à la place du niveau de priorité.

! Exemption: délais de transition ! voir point 12.

11.4 La touche **Reset** permet d'effacer tout le contenu de la mémoire, y compris la date courante.

! Exemption: réglage standard de la période de mesure ! voir point 12.

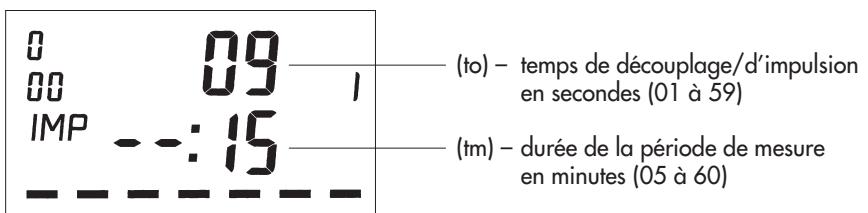
12. Entrée de la période de mesure

Deux périodes de mesure réglables indépendantes l'une de l'autre peuvent être programmées au choix sur les canaux 2 et/ou 1.

Réglage standard sur le canal 2: temps de découplage (to) = 09 secondes

durée de la période de mesure (tm) = 15 minutes

Appuyez une fois sur la touche



Le temps de découplage défile vers l'avant si vous appuyez sur la touche (01, 02 ... 59, 01, 02 ...).

La durée de la période de mesure défile vers l'avant par pas prédefinis si vous appuyez sur la touche **m+** (05, 10, 15, 20, 30, 60, 05 ...).

Remarque:

Si nécessaire, vous pouvez programmer la période de mesure sur le canal 1 ou programmer une 2ème période de mesure sur un canal libre. Pour modifier l'état d'un canal/le sélectionner, appuyez sur la touche I/O correspondante.

Mémorisez les valeurs sélectionnées avec **S**.

Pour lire, modifier ou effacer des valeurs, voir point le 11.0

Vous pouvez programmer **un** délai de transition pour chaque période de mesure.

L'état de commutation pendant le délai de transition peut être prédefini au choix: I = activé ou 0 = désactivé.

Exemple pour le canal 2:

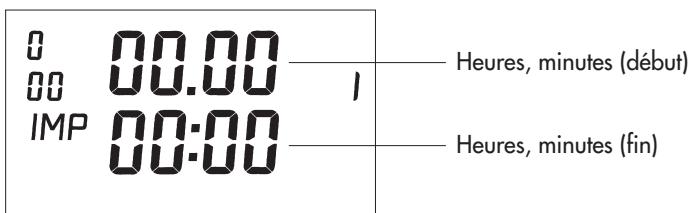
Période
de mesure

Délai de transition
activé = I

22:00
début

6:00
fin

Dans la combinaison »période de mesure« + »délai de transition«, il faut d'abord entrer la période de mesure et la mémoriser avec **N**.



Entrez les heures, avec les touches h+ et h-, et les minutes, avec les touches m+ et m- de temps, de début.

Appuyez sur la touche →.

Entrez le temps de fin de la même manière.

Si les données entrées sont correctes, mémorisez avec **S**.

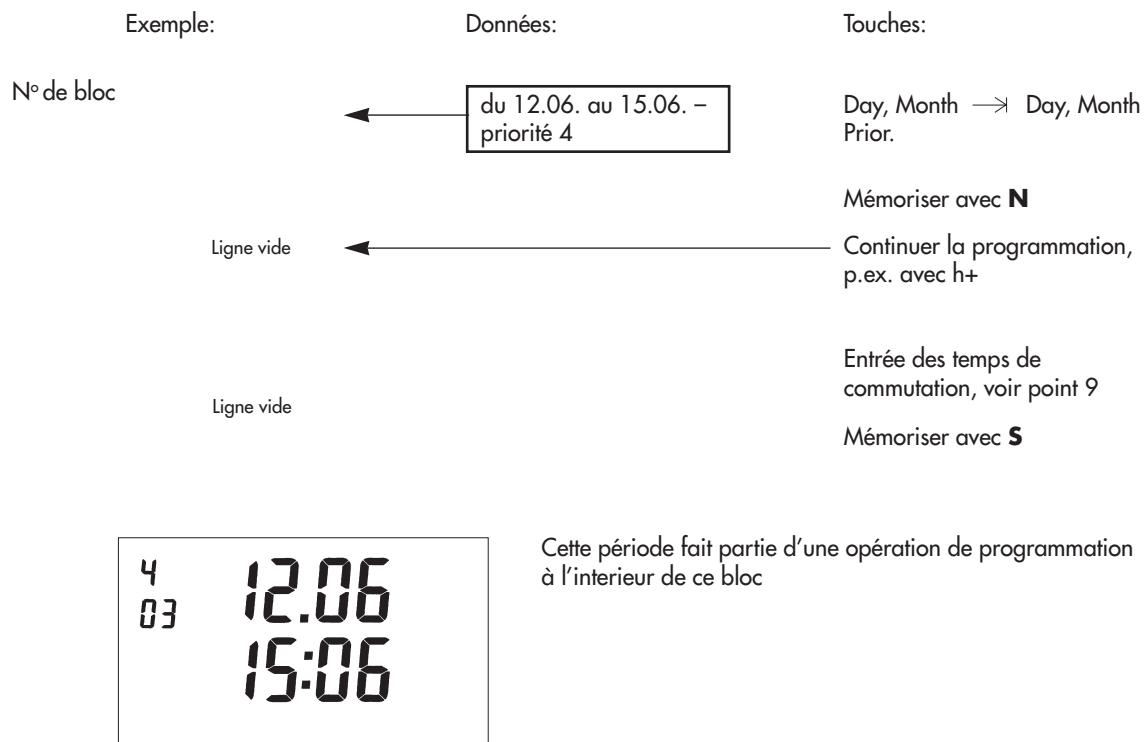
Pendant la procédure de programmation, vous pouvez passer du temps de début au temps de fin avec la touche →.

13. Hausse du niveau de priorité

Si, pour un ordre de commutation donné affecté à une date – date isolée ou période – vous désirez un niveau de priorité plus élevé, vous pouvez l'augmenter jusqu'à 9 avec la touche **Prior**.

Exemple:

A l'intérieur d'une période, p. ex., du 9.6. au 20.6. – période de congés –, des ordres de commutation doivent posséder un niveau de priorité plus élevé entre le 12.6. et le 15.6.



Après le dernier temps de commutation de ce bloc, mémorisez avec **S** pour fermer le bloc.

Remarque:

L'augmentation du niveau de priorité **doit** être programmée en relation avec la date.

Les niveaux de priorité 3 à 9 permettent de mélanger des dates isolées et des périodes; voir point 4.5.

Si, dans une période dotée d'un niveau de priorité plus élevé, aucune opération de commutation ne doit être exécutée certains jours, p. ex. le week-end, il faut naturellement supprimer les jours de la semaine correspondants, ici SA et SU.

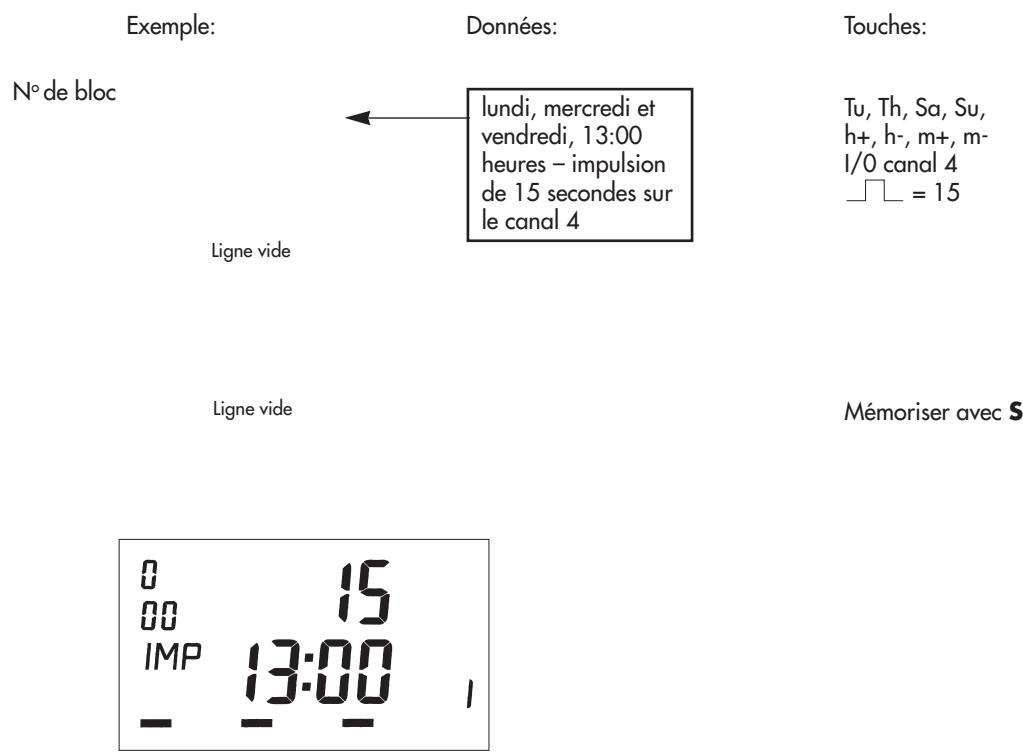
14. Ordres de commutation d'impulsions

Seuls les ordres d'enclenchement peuvent être exécutés sous forme d'impulsions.

Il faut programmer un temps d'impulsion de 1 à 59 secondes avec la touche ↘ et l'affecter au canal concerné.

Remarque:

Le canal 2 – ou, au choix, le canal 1 – est réservé à la période de mesure; voir point 12.



Vous pouvez aussi affecter des ordres de commutation d'impulsions à une date isolée ou à une période.

15. Essai

Pour contrôler le programme entré, vous avez la possibilité d'exécuter les ordres de commutation **à cadence accélérée**. Nous vous conseillons de faire cet essai sans usager raccordé afin d'éviter tout risque pour les machines et les installations.

Maintenez la touche **L** enfoncée, puis appuyez brièvement sur la touche →, relâchez les deux touches.

Le premier ordre de commutation – chronologiquement – est recherché puis exécuté.

Les relais de sortie sont activés ou désactivés en conséquence.

Naturellement, le niveau de priorité prédéfini et la date associée sont pris en compte.

Il faut à nouveau actualiser la date et l'heure. Voir le point 6.1.

16. Activation manuelle des sorties de commutation

Les touches 1 à 4 permettent de modifier les sorties de commutation comme suit:

Mode automatique 	Mode manuel 	Mode permanent FIX I / Fix 0
<p> I = activé  0 = désactivé</p> <p>Les heures de commutation correspondent au programme entré.</p>	<p> 0 = désactivé  I = activé</p> <p>Si l'état de commutation actuel est modifié manuellement, le prochain ordre de commutation sera automatiquement exécuté conformément au programme entré.</p>	<p>FIX I = activé en permanence FIX 0 = désactivé en permanence</p> <p>Les états de commutation FIX I et FIX 0 ne peuvent être annulés qu'en appuyant sur la touche  et on revient en mode automatique.</p>

17. Utilisation de l'horloge radio DCF 77

17.1 Les horloges dont le code désignation comporte un »F« supplémentaire peuvent recevoir le signal temporel émis par l'émetteur de Frankfurt-Mainflingen s'ils sont équipés d'une antenne FA et d'un bloc d'alimentation secteur NT.
Ce signal codé – DCF 77 – règle automatiquement l'heure et la date courantes de l'horloge sur le Temps d'Europe Centrale (TEC).

Ce réglage tient compte du changement légal heure d'été/heure d'hiver et des années bissextiles (29. février).

En cas d'interruption du signal – p. ex. panne d'émetteur, antenne défectueuse ou rupture de ligne – l'horloge fonctionne avec son propre oscillateur à quartz.

Une fois le signal rétabli, l'heure et la date affichées sont réactualisées.

17.2 Montage et raccordement de l'antenne

Il faut monter l'antenne à proximité d'une fenêtre, en intérieur, en veillant à ce que l'une des deux flèches – sur le boîtier – soit orientée en direction de Frankfurt/Main.

L'antenne possède un câble de raccordement d'environ 2 m – 2 x 0,75 mm² et peut être installée jusqu'à une distance de 20 m sans prendre de mesures d'installation particulières.

Les constructions en acier et les châssis de fenêtres métalliques peuvent perturber la réception
Nous vous conseillons de faire un essai avant le montage définitif de l'antenne.

Le cas échéant, il faut poser le câble dans une conduite séparée ou déplacer l'antenne.

17.3 Réception du signal et contrôle opérationnel

Une fois l'appareil correctement raccordé conformément au schéma des connexions – voir point 2 – la LED située sur le boîtier de l'antenne clignote, signalant des impulsions de différentes longueurs à raison d'un cycle par seconde.
Cela indique la bonne réception du signal.

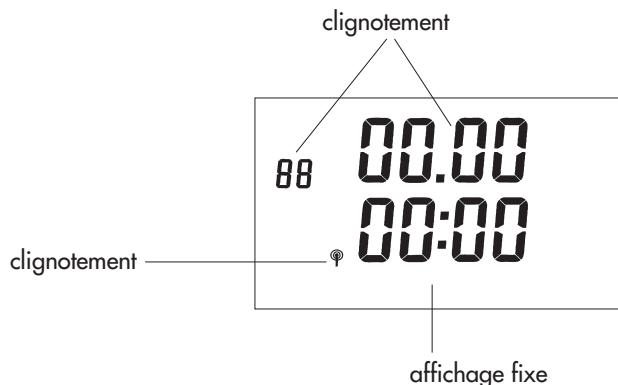
Bonne réception du signal

Réception du signal perturbée

Dans des conditions optimales, le signal temporel peut être reçu jusqu'à une distance de 1500 km.

Le symbole  de l'horloge clignote également à raison d'un cycle par seconde en signalant des impulsions de différentes longueurs, tant que le signal est »lu«.

L'affichage de l'horloge est le suivant:



Si la réception est parfaite, la date et l'heure courantes sont affichées au bout de 2 à 6 minutes.

Le symbole  reste affiché en permanence: l'horloge est synchronisée.

18. Caractéristiques techniques

Dimensions (H x L x P)	175 x 105 x 71 mm
Poids (g)	environ 600
Raccordement	voir inscriptions sur l'appareil
Puissance consommée	environ 5 VA
Puissance de coupure CA	
– charge ohmique (VDE, IEC)	10 A/250 V CA μ
– charge inductive cos. φ 0,6	2,5 A/250 V CA μ
Sortie de commutation	2 à 4 relais libre de potentiel
Contacts de commutation	à fermeture ou à inverseur
Matériau des contacts	oxyde argent-cadmium
Température environnante	-10°C à +55°C
Classe de protection (VDE 0633)	II
Type de protection	IP 51
Précision de marche	$\pm 0,5$ seconde/jour à +20°C
Variation de température	$\pm 0,15$ seconde/24 h/°C
DCF 77	écart 0
Réserve de marche	voir étiquette sur l'appareil
Durée de charge	150 h (accu nickel-cadmium remplaçable)
Temps de commutation minimum	1 seconde
Programmable toutes les	minutes
Espaces mémoire	322
Présélection de commutation	oui
Commutateur manuel	mode automatique, Fix I, Fix 0
Affichage de l'état de commutation	oui
Section du câble de raccordement	2 x 2,5 m ²
Changement heure d'été/heure d'hiver	automatique
Plombable	oui