

LEDI® 1S

LEDI® 1S VERSION NTP

LEDI® 2S

MODE D'EMPLOI - PAGE 3

USER GUIDE - PAGE 15

MODO DE EMPLEO - PÁGINA 29

BEDIENUNGSANLEITUNG - SEITE 39



LA MARQUE DU TEMPS

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



ATTENTION ! Avant de commencer l'installation de votre matériel, lisez attentivement la section suivante qui décrit les consignes de sécurité à respecter au cours de l'installation.



L'installation électrique sur laquelle le matériel est raccordé doit être réalisée conformément à la norme NF C 15-100 .



Cet appareil ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation primaire : un dispositif de coupure (disjoncteur ou interrupteur sectionneur), rapidement accessible, doit être incorporé dans l'installation de câblage. Ce dispositif doit supporter les valeurs de tension et courant nominales indiquées sur l'appareil.



En Europe : dans le cadre de la protection des individus et de l'environnement, il vous incombe de vous débarrasser de cet équipement dans un site de collecte prévu à cet effet (séparément des ordures ménagères). Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur, votre site de collecte ou les autorités locales compétentes.



Toute modification ou ouverture du produit sans l'accord du SAV entraîne la perte de la garantie.



Toute opération de maintenance doit être effectuée hors-tension, y compris pour les systèmes reliés aux éventuelles sorties sur relais.



D'une façon générale, les câbles de puissance (alimentation 220V) et de signaux (information horaire) ne doivent pas être trop proches les uns des autres, pour éviter toute perturbation. (garder quelques centimètres de distance)

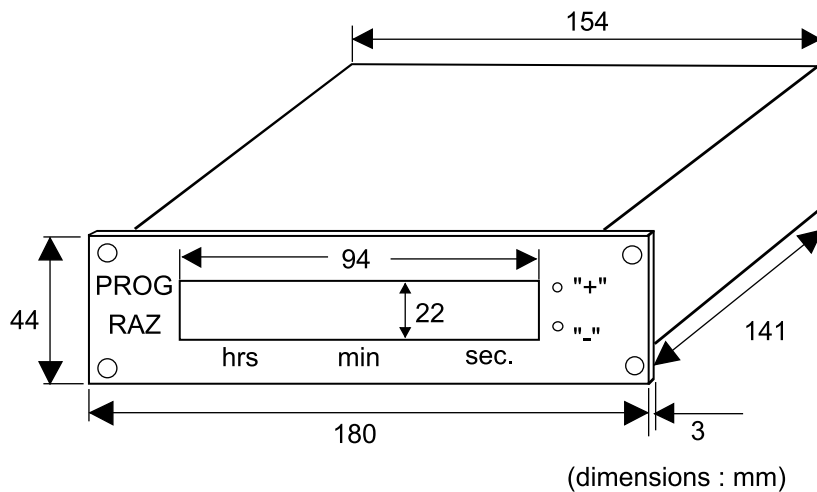


Gorgy Timing décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages provoqués par une mauvaise utilisation du produit.

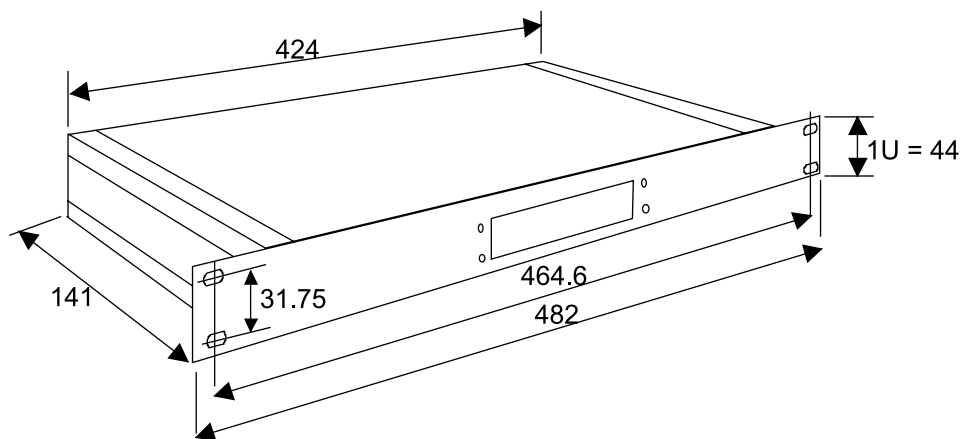
Les produits GORGY TIMING sont conformes aux normes : CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024.

1. DESCRIPTION	4
2. RACCORDEMENTS	6
3. REGLAGE DE LA LUMINOSITE	7
4. PROGRAMMATION DE L'HEURE	7
4.1. Autonome	7
4.2. Réceptrice du code AFNOR NFS 87500	7
4.3. Réceptrice du CODE SMPTE /EBU	7
5. OPTION SORTIE TOPS HORAIRES.....	8
6. OPTION ASCII RS232C OU RS422/485	9
6.1. Mode uni-directionnel – émetteur	9
6.2. Mode uni-directionnel - récepteur	9
7. OPTION CHRONOMETRE	10
7.1. Fonctionnement.....	10
7.1.1. Utilisation chronomètre.....	10
7.1.2. Utilisation du compte à rebours	10
7.2. Câblage du chronomètre sur un connecteur SUBD9	11
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	12

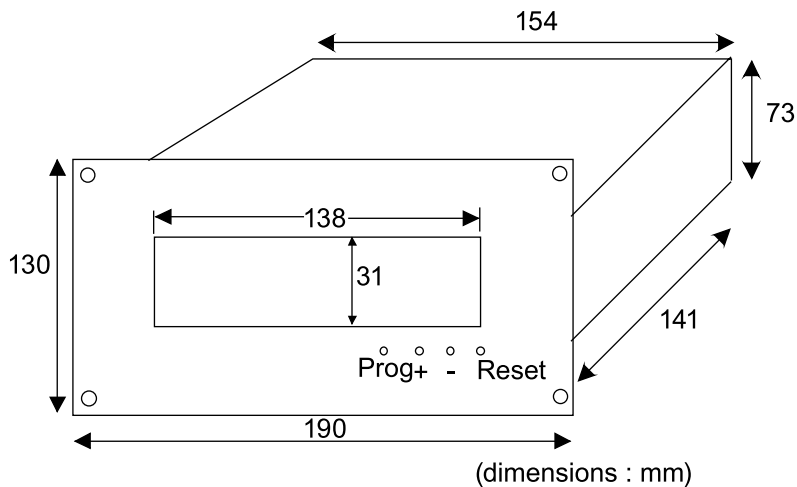
LEDI 1/S



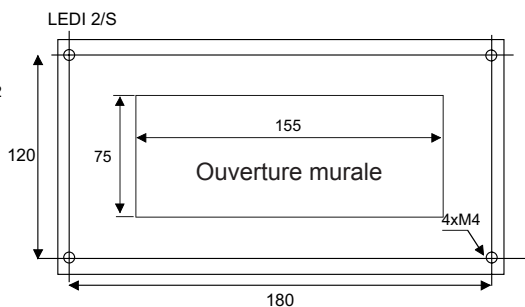
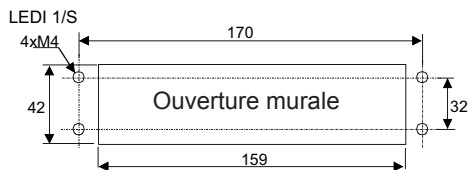
LEDI 1/S VERSION NTP



LEDI 2/S



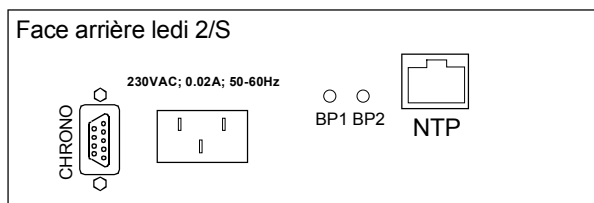
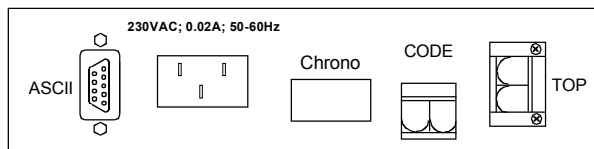
- ▶ Affichage numérique 7 segments.
- ▶ Affichage heures, minutes et secondes.
- ▶ Hauteur des chiffres : 14 mm (LEDI 1S) ou 20 mm (LEDI 2S).
- ▶ Alimentation 230VAC 50-60Hz, (115VAC, 48VAC ou 18-36VDC en option).
- ▶ Réglage de luminosité en face avant.
- ▶ Consommation 5VA.
- ▶ Face avant LEDI 1/S : 180 x 44 mm ou 482 x 44 mm (NTP).
- ▶ Face avant LEDI 2/S : 190 x 130 mm.



Toutes les connexions s'effectuent à l'arrière du boîtier.

- ▶ Alimentation (ex : 230V 50-60Hz).
- ▶ Entrée impulsionnelle ou entrée de synchronisation (code AFNOR, NTP, TDF ou DCF ou code SMPTE).
- ▶ Option chronomètre.
- ▶ Option sortie Top Horaire.
- ▶ Option ASCII

Pour une alimentation continue, la prise 4Pts sera câblée de la façon suivante :



Option alimentation 230VAC sur câble, utiliser un cordon secteur équipé d'un connecteur EN 60320/C19 (type informatique).

👉 La version NTP, est disponible seulement en version LEDI 1/S rack dimensions 424 x 141 dans ce cas, l'option ASCII n'est pas disponible.

3. REGLAGE DE LA LUMINOSITE

Le réglage de luminosité manuellement se fait à l'aide des boutons poussoirs accessibles en face avant à l'aide d'un petit tournevis, par les touches "+" et "-".

4. PROGRAMMATION DE L'HEURE

4.1. AUTONOME

La touche de programmation "PROG" permet de sélectionner l'information à régler. Les touches "+" et "-" permettent d'incrémenter ou de décrémenter l'information sélectionnée par "PROG" (digits clignotants).

Déroulement de la programmation:

- ▶ Affichage heure, minute, seconde : réglage des heures.
- ▶ Affichage heure, minute, seconde : réglage des minutes.
- ▶ Affichage heure, minute, seconde : attente de synchronisation.
- ▶ Affichage heure, minute, seconde : démarrage de la base de temps.

4.2. RÉCEPTRICE DU CODE AFNOR NFS 87500

L'affichage se met à l'heure officielle lorsque le code est présent sur la borne "entrée".

4.3. RÉCEPTRICE DU CODE SMPTE /EBU

Horloge destinée à la relecture du code temporel SMPTE ou EBU à la vitesse de défilement standard.

- ▶ Brancher le code sur la borne "entrée".
- ▶ Adaptation automatique au format SMPTE ou EBU.
- ▶ Sélection automatique de la cadence 24,25, ou 30 images par secondes.
- ▶ Erreur maximale tolérée sur la cadence du code reçu : +/- 10%
- ▶ Blocage de l'affichage sur la dernière trame reçue en cas d'arrêt de l'appareil émetteur.

Cette option permet d'obtenir sur la borne enfichable "TOP" soit :

- ▶ Une sortie de 4 tops d'une durée 200ms délivrés toutes les heures.

1er top	:	59mn 57 sec
2ème top	:	59mn 58 sec
3ème top	:	59mn 59 sec
4ème top	:	00mn 00 sec

- ▶ Un top 12 heures de durée 1 seconde.
- ▶ Un top seconde de durée 0,5 seconde.
- ▶ Un top minute de durée 1 seconde.
- ▶ Un top heure de durée 1 seconde.
- ▶ Un top 24 heures de durée 1 seconde.
- ▶ Un top quart d'heure de durée 1 seconde.
- ▶ Un contact fin de chronomètre (lorsque le chronomètre arrive à zéro en mode décomptage).

Deux types de sorties sont prévues pour l'utilisation de ces tops :

Sortie sur contact sec.

- ▶ Sortie permettant par l'intermédiaire d'un relais de disposer d'un contact se fermant à chaque top.
- ▶ Caractéristique du relais utilisé : pouvoir de coupure 30VA.

Sortie sur collecteur ouvert :

- ▶ U max : 60V
- ▶ I max : 50mA

6. OPTION ASCII RS232C OU RS422/485

Connecter la sortie ASCII sur la borne Sub.D (type C) suivant le tableau ci-dessous :

RS232		RS485 FULL DUPLEX		RS485 HALF DUPLEX
1	N.C	1	N.C	N.C
2	TXD	2	TX+	TX+/RX+
3	RXD	3	RX+	N.C
4	N.C	4	N.C	N.C
5	GND	5	GND	GND
6	N.C	6	TX-	TX-/RX-
7	N.C	7	RX-	N.C
8	N.C	8	N.C	N.C
9	N.C	9	N.C	N.C

6.1. MODE UNI-DIRECTIONNEL – ÉMETTEUR

Dans ce mode l'horloge émet un code (configuration : 2400 bauds, format 8 bits, parité paire, 1 stop bit) en 2 parties :

1 – L'information horaire sous la forme :

STX jour de la semaine SP jour du mois/mois/année SP SP Heure : minute : seconde CR

2 – Les informations correspondent aux états du chronomètre, température, luminosité etc...

La première partie de l'information sert par exemple à synchroniser un ordinateur (dans ce cas ne pas tenir compte de la deuxième partie).

L'information complète sert à asservir une autre horloge à la première.

6.2. MODE UNI-DIRECTIONNEL - RÉCEPTEUR

Dans ce mode l'horloge fonctionne en mode autonome mais se met à l'heure par rapport au code ASCII reçu (configuration : 2400 bauds, format 8 bits, parité paire, 1 stop bit).

Ce code ASCII peut être :

1 – L'information horaire sous la forme :

STX jour de la semaine SP jour du mois/mois/année SP SP Heure : minute : seconde CR

Ce code horaire est généré soit par les serveurs de temps ou par les centrales horaire ASCII ou tout autre générateur de code ASCII.

2 – Soit l'information provenant d'une autre horloge de même type fonctionnant en mode émetteur, dans ce cas l'horloge est parfaitement asservie à cette dernière.

Un commutateur clock/chrono permet de passer de l'indication : Heure "clock" à la fonction chronomètre "chrono".

Deux modes chronomètre sont possibles :

- ▶ Utilisation chronométrage (comptage du temps).
- ▶ Utilisation compte à rebours (décomptage du temps).

7.1. FONCTIONNEMENT

On peut afficher ou non une heure de consigne.

7.1.1. Utilisation chronomètre

Pas d'heure de consigne :

- ▶ Faire "START/+" (chronométrage), le chronomètre va partir de zéro et va défiler indéfiniment jusqu'à la prochaine pression sur la touche "STOP".

Une heure de consigne est choisie :

- ▶ Appuyer sur la touche "PROG" (cette fonction n'est accessible que dans le cas où le chronomètre est stoppé et remis à zéro) puis afficher l'heure désirée à l'aide des touches "+" et "-" (à chaque pression sur la touche "PROG" une partie de l'affichage se met à clignoter, régler successivement les heures puis les minutes puis les secondes).
- ▶ A la fin de cette programmation appuyer sur la touche "START/+", l'affichage va partir de l'heure programmée et va défiler indéfiniment jusqu'à la prochaine pression sur la touche "STOP".

7.1.2. Utilisation du compte à rebours

Pas d'heure de consigne:

- ▶ Faire "START/-" (compte à rebours), le chronomètre va partir de zéro et va défiler pendant 24 heures, ou jusqu'à la prochaine pression sur la touche "STOP".

Une heure de consigne est choisie :

- ▶ Appuyer sur la touche "PROG" (cette fonction n'est accessible que dans le cas où le chronomètre est stoppé et remis à zéro) puis afficher l'heure désirée à l'aide des touches "+" et "-" (à chaque pression sur la touche "PROG" une partie de l'affichage se met à clignoter, régler successivement les heures puis les minutes puis les secondes).
- ▶ A la fin de cette programmation appuyer sur la touche "START/-" , l'affichage va partir de l'heure programmée puis s'arrêter automatiquement à zéro et réafficher l'heure de consigne programmée.

👉 On peut aussi avoir le temps intermédiaire en maintenant une pression sur une des touches "LAPS" du boîtier chrono.

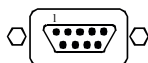
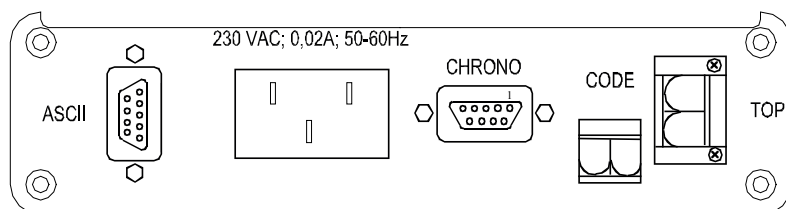
👉 En comptage ou décomptage lorsqu'une heure de consigne est programmée, le chronomètre peut être arrêté puis relancé à tout moment par pression sur les touches "STOP" puis "START" sans modifier l'heure de consigne initialement programmée.

👉 Il est possible de déclencher à la seconde zéro un contact sec à l'aide de l'option top (nous consulter).

7.2. CÂBLAGE DU CHRONOMÈTRE SUR UN CONNECTEUR SUBD9

Brochage de la SUBD9 femelle sur la face arrière :

- ▶ Pin1 : Non utilisée
- ▶ Pin2 : Masse
- ▶ Pin3 : Commutateur horloge/chrono
- ▶ Pin4 : Bouton poussoir "-"
- ▶ Pin5 : Bouton poussoir "+"
- ▶ Pin6 : Bouton poussoir "PROG"



Correspondance des pins de la SUBD9 mâle en sortie du boîtier chronomètre :

- ▶ Pin1 : PROG
- ▶ Pin2 : +
- ▶ Pin3 : -
- ▶ Pin4 : Commutateur horloge/chrono
- ▶ Pin5 : Masse



ALIMENTATION :

- ▶ 230 Volts +10,-15% 50/60Hz
- ▶ Consommation maxi.5VA
- ▶ Filtre antiparasite incorporé.
- ▶ Fusible à l'intérieur, derrière la prise 230V. (Option alimentation 230VAC sur câble : fusible sur face arrière)
- ▶ Réserve de marche par pile lithium > 10 ans.

ENTRÉE DE SYNCHRONISATION :

- ▶ Fréquence reçue : 77,5Khz (DCF) et 162Khz (TDF).
- ▶ Longueur maximale de liaison par câble bifilaire blindé : 100 mètres.
- ▶ Distance maximale par rapport à l'émetteur DCF (Mainflingen-Francfort-Allemagne) ou TDF (Allouis - CHER) = 2000Kms (valeur pouvant diminuer en fonction du relief environnant et des conditions atmosphériques du moment).

DÉMODULATEUR DE CODE AFNOR

- ▶ Isolation galvanique de la ligne par transformateur.
- ▶ Impédance d'entrée 3Kohms à 1KHz
- ▶ Niveau d'entrée : 2,2 Volts c.à c. +10,-40dB

BASE DE TEMPS

- ▶ Stabilité du quartz : 5 ppm de 10 à 60 °C
- ▶ Stabilité sortie top : 5 10⁻⁶ sur collecteur ouvert

RÉCEPTEUR DE CODE SMPTE / EBU :

- ▶ Niveau d'entrée : Mini +/- 0,2 Volts Maxi +/- 12 Volts
- ▶ Impédance d'entrée : 12Kohms.

GORGY  TIMING
L A M A R Q U E D U T E M P S

GORGY TIMING SAS

Quartier Beauregard

38350 La Mure d'Isère (Grenoble France)

Phone: **+33 4 76 30 48 20** Fax: **+33 4 76 30 85 33**

email: gorgy@gorgy-timing.fr - www.gorgy-timing.com

SUPPORT TECHNIQUE

 **N°Audiotel 0 892 68 70 68**

DEPUIS LA FRANCE SUR UN POSTE FIXE : **0,337 € TTC / MN**

support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDI CA®, HANDI® sont des marques déposées GORGY TIMING.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Toutes modifications d'ordre technique ou esthétique peuvent être apportées sans préavis.



USER GUIDE

LEDI® 1S LEDI® 1S VERSION NTP LEDI® 2S

ENGLISH

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING! Read the section that follows very carefully before installing your equipment. It gives the safety instructions to follow during installation.



The electrical installation to which the equipment is connected must comply with the NF C 15-100 standard.



This device does not have a primary power switch. A power protection system (circuit-breaker or disconnecting switch), that is easy to access must be built into the wiring installation. This device must support the nominal voltage and current values specified on the clock.



In Europe: to comply with European regulations on the protection of persons and the environment, you must dispose of this equipment in a collection site provided for this purpose (separately from household waste). Contact your reseller, collection site or the competent local authorities for more information.



Modifying or opening the product without the consent of the Customer service department will void the warranty.



All maintenance operation shall be conducted with power shut off, including systems connected on relay outputs if any.



Generally, the power cable (220V) and transmission cable (of time signal) shall not be very close to each other, so as to avoid interference (keep the distance of a few centimeters).



Gorgy Timing disclaims all responsibility in case of accident or damage caused by an improper use of the product.

GORGY TIMING products are compliant with the following standards: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. DESCRIPTION 18

2. CONNECTIONS 20

3. BRIGHTNESS CONTROL 21

4. SETTING 21

 4.1. Autonomous 21

 4.2. AFNOR NFS 87500 code receiver 21

 4.3. SMPTE / EBU receiver code 21

5. PIP OUTPUTS 22

6. ASCII RS232 OR RS422 OPTION 23

 6.1. Uni-directional mode - Transmitter 23

 6.2. Uni-directionnel mode - Receiver 23

7. TIMER OPTION 24

 7.1. Operation 24

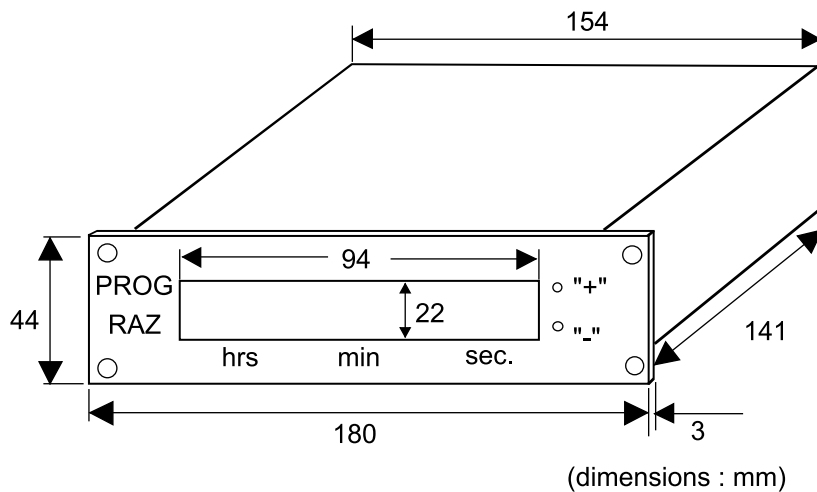
 7.1.1. Stopwatch function 24

 7.1.2. Count-down 24

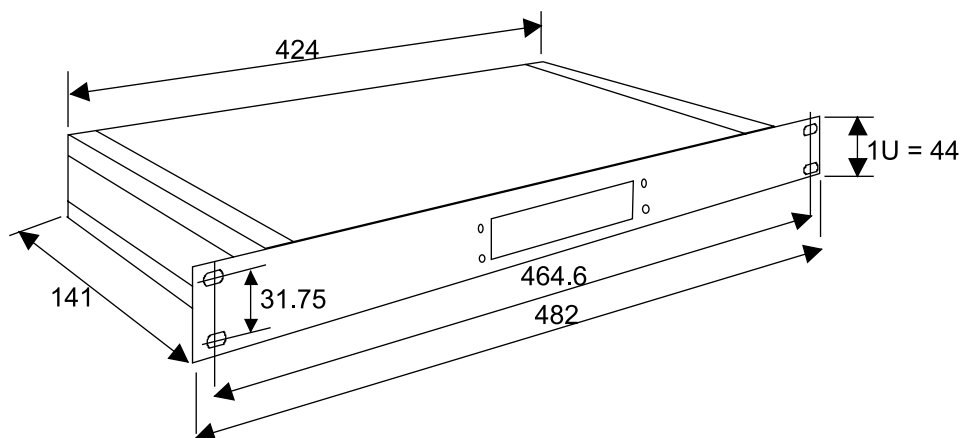
 7.2. Sub.D chronometer pin-out 25

8. CHARACTERISTICS 26

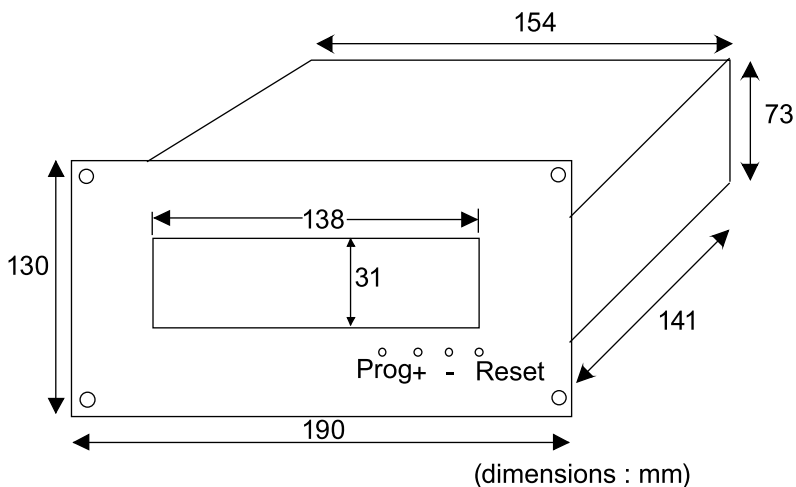
LEDI 1/S



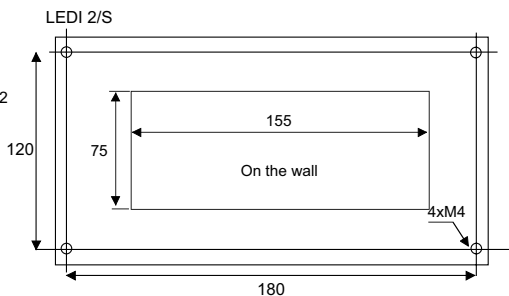
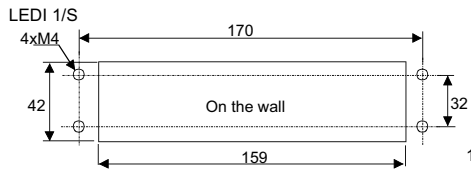
LEDI 1/S NTP VERSION



LEDI 2/S



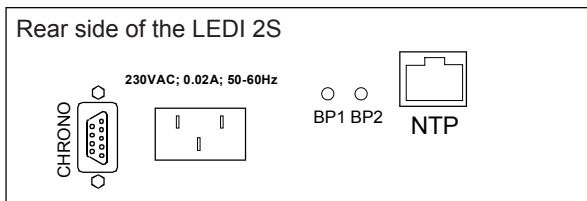
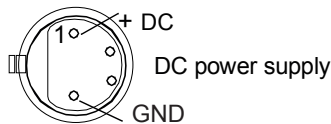
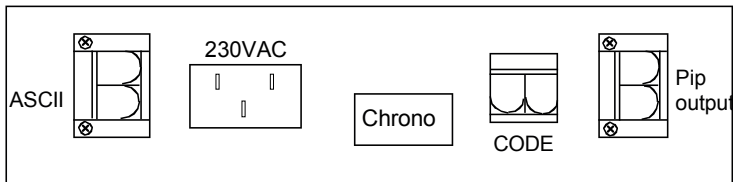
- ▶ 7 segments numerical display.
- ▶ Display of hours, minutes, seconds.
- ▶ Height of figures : 14mm or 20mm.
- ▶ Power supply 230 VAC 50-60hz, 115VAC, 48VAC or 18-36VDC.
- ▶ Brightness control on front.
- ▶ Consumption 5VA.
- ▶ Front face LEDI 1/S : 180 x 44 mm or 482 x 44 mm (NTP).
- ▶ Front face LEDI 2/S : 190 x 130 mm.



All necessary connections are made at the back of the case

- ▶ Connect the unit to power supply 230VAC 50-60HZ
- ▶ Connect the pulse or synchronisation input (AFNOR, NTP, TDF, DCF or SMPTE code)
- ▶ Timer (optional)
- ▶ Connect pip outputs (optional)
- ▶ ASCII (optional)

For a 24V supply, the 4 pin plug is connected as shown (1=+24Vdc 4=GND)



Cable 230 VAC power supply option : use a cable with EN 60320/C19 type plug.

 **NTP version is available only in LED1 / S rack dimensions 424 x 141 in this case, the ASCII option is not available.**

The brightness is adjusted by pressing on the “+” and “-” button.
The button can be reached through the holes in the front of the unit, using a small screwdriver

4. SETTING

4.1. AUTONOMOUS

The time is set by using the “+”, “-” and “PROG” buttons on the front of the unit.
Each time the “PROG” button is used, a different part of the display begins to flash. This is then modified by using the “+” and “-” buttons.

The setting cycle is as follows:

- ▶ Hour, minute, second display: adjustment of hours
- ▶ Hour, minute, second display: adjustment of minutes
- ▶ Hour, minute, second display: synchronisation
- ▶ Hour, minute, second display: time base

4.2. AFNOR NFS 87500 CODE RECEIVER

The code is getting at right time when the code is connected on the «CODE» connector.

4.3. SMPTE / EBU RECEIVER CODE

Clock used to read the time code SMPTE or EBU delivered at standard speed.

- ▶ Connect the code to the input terminal
- ▶ Automatic adaptation to SMPTE or EBU format
- ▶ Automatic selection at the rate of 24.25 or 30 images a second
- ▶ Maximum error tolerance for the rate of code received : +/- 10%
- ▶ Display freezes on last frame received if the signal emitter stops functioning

With this option, any of the following may be obtained:
(square signal)

- ▶ 4 pips, each lasting 200ms, delivered on the hour
 - 1st pip : 59mn 57sec
 - 2nd pip : 59mn 58sec
 - 3rd pip : 59mn 59sec
 - 4th pip : 00mn 00sec
- ▶ a one-second pip every 12 hours
- ▶ a 0.5-second pip on the second
- ▶ a one-second pip on the minute
- ▶ a one-second pip on the hour
- ▶ a one-second pip every 24 hours
- ▶ an end-of-timer contact (when the timer function reaches 0 in count-down mode)

TWO TYPES OF OUTPUT ARE OFFERED FOR THESE TIME SIGNALS:

dry-contact output :

- ▶ output via a relay, with contact closing on each pip
- ▶ characteristics of relay to be used : cut-off capability : 30VA

open collector output

- ▶ U max. 60V
- ▶ I max .50Ma

6. ASCII RS232 OR RS422 OPTION

Connect the ASCII output to Sub.D (plug C) following the table below:

RS232		RS485 FULL DUPLEX		RS485 HALF DUPLEX
1	N.C	1	N.C	N.C
2	TXD	2	TX+	TX+/RX+
3	RXD	3	RX+	N.C
4	N.C	4	N.C	N.C
5	GND	5	GND	GND
6	N.C	6	TX-	TX-/RX-
7	N.C	7	RX-	N.C
8	N.C	8	N.C	N.C
9	N.C	9	N.C	N.C

ENGLISH

6.1. UNI-DIRECTIONAL MODE - TRANSMITTER

In this mode, the clock transmits a code (configuration 2400 bauds, 8-bit format, even parity, 1 stop bit) which has two parts:

1 - time information in the form:

STX day of week SP day of month/month/year SP SP hour:minute:second CR

2 - status information (timer, temperature, brightness, etc.).

The first part of the information sequence serves, for example, to synchronise a computer (in this case the second part is not taken into account).

The complete information sequence is used to control another clock.

6.2. UNI-DIRECTIONNEL MODE - RECEIVER

In this mode, the clock works autonomously but is set with respect to the ASCII code that it receives (configuration 2400 bauds, 8-bit format, even parity, 1 stop bit).

This ASCII code may be either:

1- time information in the form:

STX day of week SP day of month/month/year SP SP hour:minute:second CR

This tie code is generated either by the time server or the time center ASCII or any other ASCII code generator.

2- information from another clock of the same type working in transmitter mode; in this case, the clock is completely slaved to the other.

A switch is provided to move from the clock function to the chronometer (timer) function. There are two possible uses in timer mode:

- ▶ Stopwatch
- ▶ Count-down

7.1. OPERATION

A set time may be displayed if wished.

7.1.1. Stopwatch function

No set time :

- ▶ Press “**START/+**”. The timer will begin from zero and continue indefinitely until the “**STOP**” button is pressed.

With set time :

- ▶ Press the “**PROG**” button (this function can only be used when the timer is stopped at zero) and set the required time using the “+” and “-“ buttons (each time the “**PROG**” button is pressed, part of the display begins to flash; adjust the hours, minutes and seconds in succession).
- ▶ When programming is completed, press on the “**START/+**” button. The timer will begin at the time programmed and continue indefinitely until the “**STOP**” button is pressed.

7.1.2. Count-down

No set time :

- ▶ Press “**START/-**”. The timer will begin from zero and continue for 24 hours or until the “**STOP**” button is pressed.

With set time :

- ▶ Press the “**PROG**” button (this function can only be used when the timer is stopped at zero) and set the required time using the “+” and “-“ buttons (each time the “**PROG**” button is pressed, part of the display begins to flash; adjust the hours, minutes and seconds in succession).
- ▶ When programming is completed, press on the “**START/-**” button. The timer will begin at the time programmed and stop automatically at zero, and then redisplay the set time.



It is also possible to obtain an intermediate time by keeping one of the “LAPS” buttons on the timer pressed.

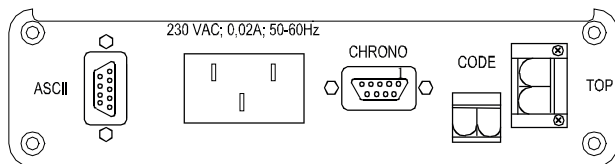
When a set time is programmed in either stopwatch or count-down function, the timer may be stopped and restarted at any moment by pressing on the “STOP” and “START” buttons, without modifying the set time initially programmed.

It is possible to trip a dry contact at zero seconds with the pip option (consult us).

7.2. SUB.D CHRONOMETER PIN-OUT

Female SUBD9 pin out on the rear panel

- ▶ Pin 1 : NC
- ▶ Pin 2 : GND
- ▶ Pin 3 : Switch clock/chrono
- ▶ Pin 4 : push button “-“
- ▶ Pin 5 : push button “+“
- ▶ Pin 6 : push button “PROG”



Male SUBD9 pin-out of the chronometer control

- ▶ Pin 1 : push button “PROG”
- ▶ Pin 2 : push button “+“
- ▶ Pin 3 : push button “-“
- ▶ Pin 4 : Switch clock/chrono Pin 5 : GND
- ▶ Pin 6 : NC



POWER SUPPLY

- ▶ 230Volts +10,-15% 50-60hz
- ▶ Maximum consumption 5VA
- ▶ Incorporated interference filter
- ▶ Fuse inside, behind the socket 230. (Optional 230VAC on cable: fuse on rear panel)
- ▶ Lithium battery ensuring more than 10 years' time base autonomy

SYNCHRONISATION INPUT

- ▶ Frequency reception : 77.5khz (DCF) and 162khz (TDF)
- ▶ Maximum distance between the antenna and the LED1 1/S : 100 meters
- ▶ Maximum distance in relation to the DCF transmitter (mainflingen-Germany) or TDF transmitter (France) = 2000Kms (this value may be less depending on the weather conditions and the surrounding relief)

AFNOR NFS87500 CODE DEMODULATOR

- ▶ Electrical insulation by transformer
- ▶ Input impedance at 3 kohm, 1 khz
- ▶ Input level : 2.2 volts peak to peak , +10,-40Db

TIME BASE

- ▶ Crystal stability : 5ppm – 10 to 60°C
- ▶ Pip output stability : 5×10^{-6} on open collector

SMPTE / EBU CODE RECEIVER

- ▶ Input level : mini +/- 0.2 volts maxi +/- 12 volts
- ▶ Input impedance : 12 Kohms



GORGY TIMING SAS

Quartier Beauregard

38350 La Mure d'Isère (Grenoble France)

Phone: **+33 4 76 30 48 20** Fax: **+33 4 76 30 85 33**
email: gorgy@gorgy-timing.fr - www.gorgy-timing.com

TECHNICAL SUPPORT

+33 476 30 48 20

support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® are trademarks by GORGY TIMING.

Number of statement for training provider activity : 82 38 04877 38

Gorgy Timing RC74B38 - Any technical, aesthetic, color modifications can be made without notice.

MODO DE EMPLEO

LEDI® 1S
LEDI® 1S VERSION NTP
LEDI® 2S

ESPAÑOL

CONSIGNAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES:



¡ATENCIÓN! Antes de empezar la instalación de su material, lea atentamente la sección siguiente que describe las consignas de seguridad a respetar en el transcurso de la instalación.



La instalación eléctrica a la que se va a conectar el material debe realizarse conforme a la norma NF C 15-100.



Este aparato no incluye interruptor de alimentación primaria: Un dispositivo de corte (disyuntor o interruptor sección), de acceso rápido, debe incorporarse en la instalación del cableado. Este dispositivo debe soportar los valores de tensión y corriente nominales indicados en el aparato.



En Europa: en el marco de la protección al individuo y del medioambiente, es de su incumbencia el deshacerse de este equipo en un lugar previsto a tal efecto (separadamente de los deshechos del hogar). Para ampliar esta información contacte con su revendedor, su lugar de recogida o a las autoridades locales competentes.



Cualquier modificación o abertura del producto sin la autorización del Servicio Postventa, comporta la pérdida de la garantía.



Cualquier operación de mantenimiento debe realizarse sin tensión, incluyendo los sistemas conectados a las salidas de relés.



De forma general, los cables de potencia (alimentación 220V) y de señal (información horaria), no deben estar demasiado próximos los unos a los otros, para evitar perturbaciones (dejar algunos centímetros de distancia)

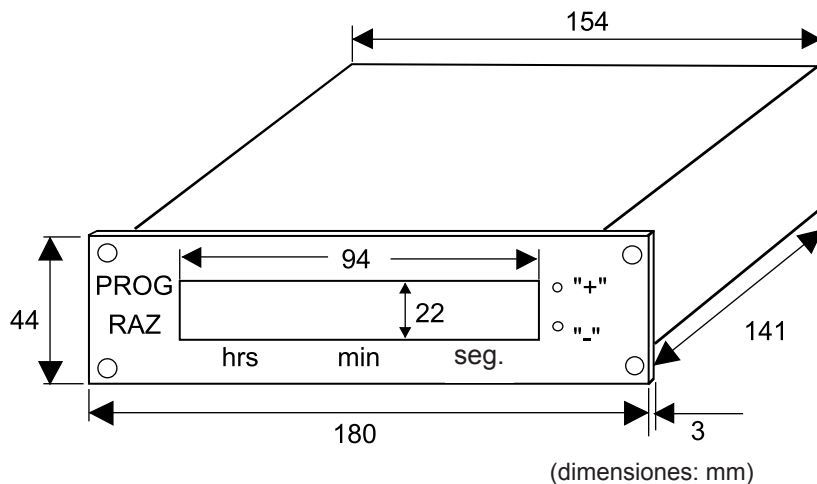


Gorgy Timing declina cualquier responsabilidad en caso de accidente o de daños provocados por una mala utilización del producto.

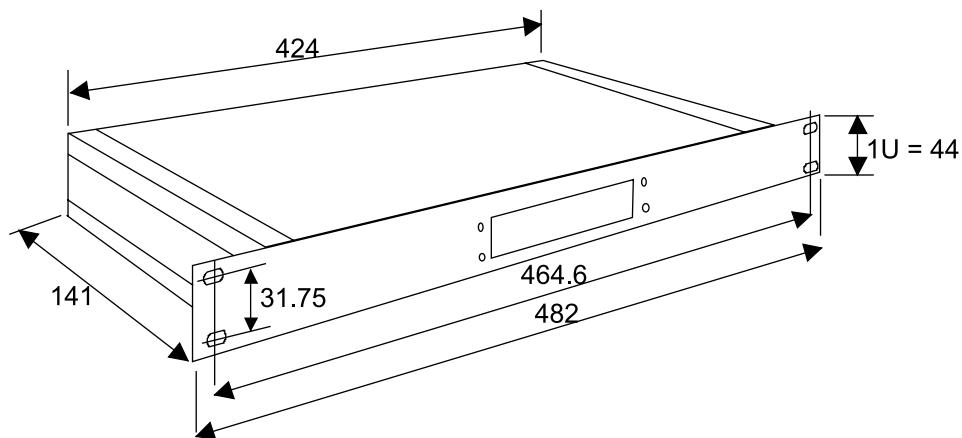
Los productos GORGY TIMING son conformes a las normas: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. DESCRIPCIÓN	32
2. CONEXIONES.....	34
3. AJUSTE DE LA LUMINOSIDAD	35
4. PROGRAMACIÓN DE LA HORA	35
4.1. AUTÓNOMO.....	35
4.2. RECEPTOR DE CÓDIGO AFNOR NFS 87500	35
4.3. RECEPTOR DE CÓDIGO SMPTE /EBU	35
5. OPCIÓN SALIDA TOPS HORARIOS	36
6. OPCIÓN ASCII RS232C O RS422/485	37
6.1. MODO UNI-DIRECCIONAL – EMISOR	37
6.2. MODO UNI-DIRECCIONAL - RECEPTOR	37
7. OPCIÓN CRONÓMETRO	38
7.1. FUNCIONAMIENTO	38
7.1.1. Uso cronómetro	38
7.1.2. Uso de la cuenta regresiva	38
7.2. CABLEADO DEL CRONÓMETRO CON UN CONECTOR SUBD9	39
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	40

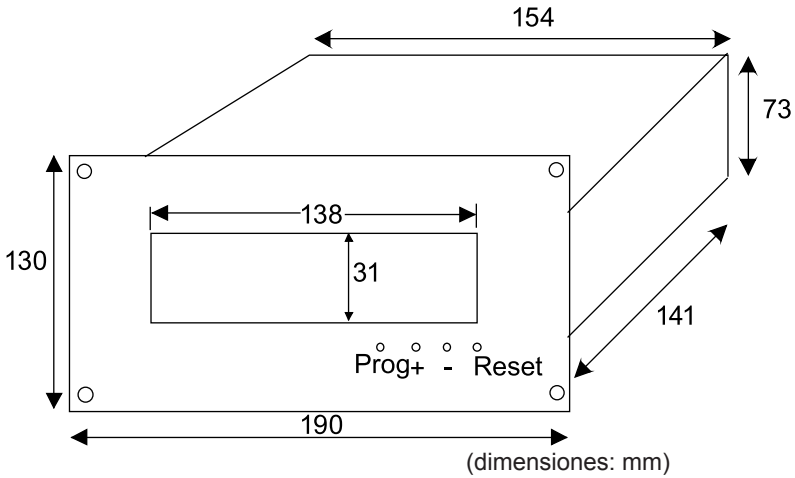
LEDI 1/S



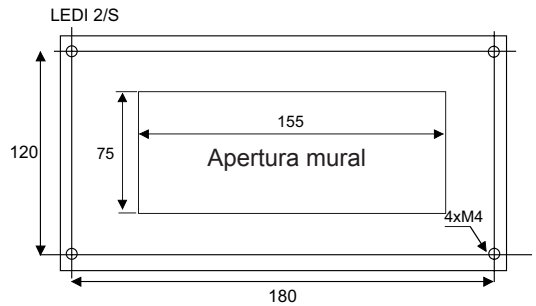
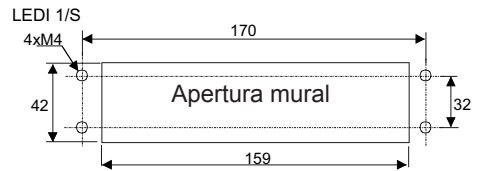
LEDI 1/S NTP



LEDI 2/S



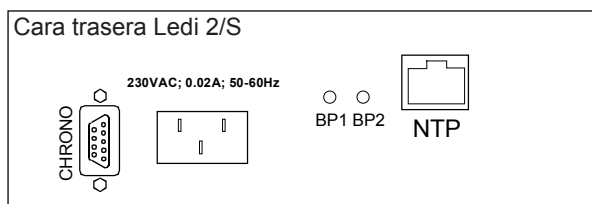
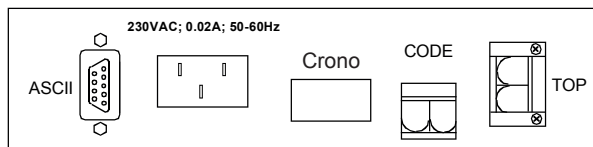
- ▶ Visualización digital 7 segmentos.
- ▶ Visualización horas, minutos y segundos.
- ▶ Altura de las cifras: 14 mm (LEDI 1S) o 20 mm (LEDI 2S).
- ▶ Alimentación 230VAC 50-60Hz, (opcional, 115VAC, 48VAC o 18-36VDC).
- ▶ Regulación de la luminisodad en la cara delantera.
- ▶ Consumo 5VA.
- ▶ Frente LEDI 1/S: 180 x 44 mm o 482 x 44 mm (NTP).
- ▶ Frente LEDI 2/S: 190 x 130 mm.



Todas las conexiones se realizan en la parte trasera de la caja.

- ▶ Alimentación (ej.: 230V 50-60Hz).
- ▶ Entrada impulsional o entrada de sincronización (código AFNOR, NTP, TDF o DCF o código SMPTE).
- ▶ Opción cronómetro.
- ▶ Opción salida Top Horario.
- ▶ Opción ASCII

Para una alimentación continua, la ficha 4puntos deberá ser cableada de la siguiente manera:



Opción alimentación 230VAC por cable, utilizar un cable sector equipado con un conector EN 60320/C19 (tipo informático).

La versión NTP sólo está disponible en la versión LEDI 1/S rack, dimensiones 424 x 141; en este caso, la opción ASCII no está disponible.

3. AJUSTE DE LA LUMINOSIDAD

El ajuste manual de luminosidad se realiza a través de botones pulsadores ubicados en el frente, con ayuda de un pequeño destornillador, presionando sobre las teclas «+» y «-».

4. PROGRAMACIÓN DE LA HORA

4.1. AUTÓNOMO

La tecla de programación «PROG» permite seleccionar la información que debe ser configurada. Las teclas «+» et «-» permiten aumentar o disminuir la información seleccionada por «PROG» (dígitos intermitentes).

Desarrollo de la programación:

- ▶ Visualización hora, minuto, segundo: ajuste de las horas.
- ▶ Visualización hora, minuto, segundo: ajuste de los minutos.
- ▶ Visualización hora, minuto, segundo: espera de sincronización.
- ▶ Visualización hora, minuto, segundo: arranque de la base de tiempo.

4.2. RECEPTOR DE CÓDIGO AFNOR NFS 87500

La pantalla sincroniza la hora oficial cuando el código está presente en el borne “entrada”.

4.3. RECEPTOR DE CÓDIGO SMPTE /EBU

Reloj destinado a la relectura del código temporal SMPTE o EBU a velocidad estándar.

- ▶ Conectar el código en el borne «entrada».
- ▶ Adaptación automática al formato SMPTE o EBU.
- ▶ Selección automática de la frecuencia 24, 25, o 30 imágenes por segundo.
- ▶ Error máximo tolerado sobre la frecuencia del código recibido: +/- 10%
- ▶ Bloqueo de la visualización sobre la última trama recibida en caso de detención del aparato emisor.

Esta opción permite obtener que en el enchufe «TOP» haya:

- ▶ Una salida de 4 tops de una duración de 200ms emitidos cada hora.
 - 1º top: 59mn 57 seg
 - 2º top: 59mn 58 seg
 - 3º top: 59mn 59 seg
 - 4º top: 00mn 00 seg
- ▶ Un top 12 horas de duración 1 segundo.
- ▶ Un top segundo de duración 0,5 segundo.
- ▶ Un top minuto de duración 1 segundo.
- ▶ Un top hora de duración 1 segundo.
- ▶ Un top 24 horas de duración 1 segundo.
- ▶ Un top cuarto de hora de duración 1 segundo.
- ▶ Un contacto fin de cronómetro (cuando el cronómetro llega a cero en modo de descuento).

Se prevén dos tipos de salida para el uso de estos tops:

Salida con contacto seco:

- ▶ Salida que permite disponer, a través de un relay, de un contacto que se cierre en cada top.
- ▶ Características del relay utilizado: poder de corte 30VA.

Salida con colector abierto:

- ▶ U máx.: 60V
- ▶ I máx.: 50mA

6. OPCIÓN ASCII RS232C O RS422/485

Conectar la salida ASCII en el borne Sub.D (tipo C), de acuerdo a las instrucciones del siguiente cuadro:

RS232		RS485 FULL DUPLEX		RS485 HALF DUPLEX
1	N.C	1	N.C	N.C
2	TXD	2	TX+	TX+/RX+
3	RXD	3	RX+	N.C
4	N.C	4	N.C	N.C
5	GND	5	GND	GND
6	N.C	6	TX-	TX-/RX-
7	N.C	7	RX-	N.C
8	N.C	8	N.C	N.C
9	N.C	9	N.C	N.C

6.1. MODO UNI-DIRECCIONAL – EMISOR

En este modo, el reloj emite un código (configuración: 2400 baudios, formato 8 bits, paridad par, 1 stop bit) en 2 partes:

1 – La información horaria en forma:

STX día de la semana SP día del mes/mes/año SP SP Hora: minuto: segundo CR

2 – Las informaciones corresponden a los estados del cronómetro, temperatura, luminosidad, etc.

La primera parte de la información sirve, por ejemplo, para sincronizar un ordenador (en este caso, no tener en cuenta la segunda parte).

La información completa sirve para vincular otro reloj en la primera.

6.2. MODO UNI-DIRECCIONAL - RECEPTOR

En este modo, el reloj funciona en modo autónomo, pero se pone en hora en relación al código ASCII recibido (configuración: 2400 baudios, formato 8 bits, paridad par, 1 stop bit). Este código ASCII puede ser:

1 – La información horaria en forma:

STX día de la semana SP día del mes/mes/año SP SP Hora: minuto: segundo CR

Este código horario es generado por los servidores de tiempo o por las centrales horaria ASCII o por cualquier otro generador de código ASCII

2 – Si la información procede de otro reloj del mismo tipo, que esté funcionando en modo emisor, en este caso, el reloj queda perfectamente sometido a este último.

Un conmutador reloj/crono permite pasar de la indicación: Hora «reloj» a la función cronómetro «crono».

Existen dos modos de cronómetro posibles:

- ▶ Uso cronometraje (conteo hacia delante).
- ▶ Uso cuenta regresiva (conteo hacia atrás).

7.1. FUNCIONAMIENTO

Es posible visualizar o no la hora de consigna.

7.1.1. Uso cronómetro

Sin hora de consigna:

- ▶ Hacer «START/+» (cronometraje), el cronómetro comenzará en cero y correrá indefinidamente hasta que se vuelva a presionar la tecla «STOP».

Una hora de consigna es elegida:

- ▶ Apoyar sobre la tecla «PROG» (sólo puede accederse a esta función cuando el cronómetro está parado y puesto en cero), luego fijar la hora deseada con ayuda de las teclas “+” y “-“(por cada presión sobre la tecla “PROG”, una parte de lo visualizado se volverá intermitente, ajustar sucesivamente las horas, luego los minutos, luego los segundos).
- ▶ Al completar esta programación, presionar la tecla «START/+», la visualización se iniciará a la hora programada y correrá indefinidamente hasta que se vuelva a presionar la tecla «STOP».

7.1.2. Uso de la cuenta regresiva

Sin hora de consigna:

- ▶ Hacer «START/-» (cuenta regresiva), el cronómetro comenzará en cero y correrá durante 24 horas o hasta que se vuelva a presionar la tecla «STOP».

Una hora de consigna es elegida:

- ▶ Apoyar sobre la tecla «PROG» (sólo puede accederse a esta función cuando el cronómetro está parado y puesto en cero), luego fijar la hora deseada con ayuda de las teclas “+” y “-“(por cada presión sobre la tecla “PROG”, una parte de lo visualizado se volverá intermitente, ajustar sucesivamente las horas, luego los minutos, luego los segundos).
- ▶ Al completar esta programación, presionar la tecla «START/+», la visualización comenzará en la hora programada y se detendrá automáticamente en cero y volverá a mostrar la hora de consigna programada.

Es posible tener el tiempo intermedio manteniendo la presión sobre una de las teclas «LAPS» de la caja crono.

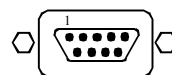
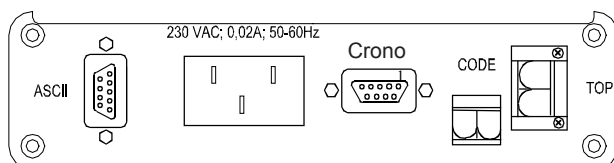
En conteo hacia delante o atrás, cuando una hora de consigna es programada, el cronómetro puede ser detenido y luego reiniciado en cualquier momento, presionando las teclas «STOP» y luego «START» sin modificar la hora de consigna originalmente programada.

Es posible activar en el segundo cero un contacto seco con ayuda de la opción top (consultarnos).

7.2. CABLEADO DEL CRONÓMETRO CON UN CONECTOR SUBD9

Enchufe de la SUBD9 hembra sobre la cara trasera:

- ▶ Pin1: Sin utilizar
- ▶ Pin2: Masa
- ▶ Pin3: Conmutador reloj/crono
- ▶ Pin4: Botón pulsador «-»
- ▶ Pin5: Botón pulsador «+»
- ▶ Pin6: Botón pulsador «PROG»



Correspondencia de los pins de la SUBD9 macho en la salida de la caja cronómetro:

- ▶ Pin1: PROG
- ▶ Pin2: +
- ▶ Pin3: -
- ▶ Pin4: Conmutador reloj/crono
- ▶ Pin5: Masa



ALIMENTACIÓN:

- ▶ 230 Volts +10,-15% 50/60Hz
- ▶ Consumo máximo 5VA
- ▶ Filtro antiparásitos incorporado.
- ▶ Fusible en el interior, detrás de la ficha 230V. (Opción alimentación 230VAC por cable: fusible en la cara trasera).
- ▶ Reserva de funcionamiento por batería de litio > 10 años.

ENTRADA DE SINCRONIZACIÓN:

- ▶ Frecuencia recibida: 77,5Khz (DCF) y 162Khz (TDF).
- ▶ Longitud máxima de unión por cable bifilar blindado: 100 metros.
- ▶ Distancia máxima respecto del emisor DCF (Mainflingen-Franckfurt- Alemania) o TDF (Allouis - CHER) = 2000Km (este valor puede disminuir en función del relieve circundante y de las condiciones atmosféricas del momento).

DESMODULADOR DE CÓDIGO AFNOR

- ▶ Aislación galvánica de la línea por transformador.
- ▶ Impedancia de entrada 3Kohms a 1KHz
- ▶ Nivel de entrada: 2,2 Volts c. a c. +10,-40dB

BASE DE TIEMPO

- ▶ Estabilidad del cuarzo: 5 ppm de 10 a 60 °C
- ▶ Estabilidad salida top: 5 10⁻⁶ en colector abierto

RECEPTOR DE CÓDIGO SMPTE / EBU:

- ▶ Nivel de entrada: Min. +/- 0,2 Volts Máx. +/- 12 Volts
- ▶ Impedancia de entrada: 12Kohms.

GORGY  TIMING
L A M A R Q U E D U T E M P S

GORGY TIMING SPAIN
World Trade Center - Edificio Este, 6ª Plta.
C/ Moll de Barcelona, s/n
08039 Barcelona – ESPAÑA
Tel.: +34 93 508 83 53
Fax: +34 93 508 83 54
www.gorgy-timing.es
email: gorgy@gorgy-timing.es

SOPORTE TÉCNICO
Desde fuera de Francia : +33 476 30 48 20
support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont marcas registradas GORGY TIMING.

Gorgy Timing RC74B38 Cualquier modificación de orden técnico, estético o de color pueden realizarse sin previo aviso.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

BEDIENUNGSANLEITUNG

LEDI® 1S
LEDI® 1S VERSION NTP
LEDI® 2S

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE :



ACHTUNG! Machen Sie sich vor der Installation der Uhr mit dem nachfolgenden Abschnitt vertraut, und beachten Sie während der Installation die darin beschriebenen Sicherheitsanweisungen.



Die Vorrichtung der Elektroanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, muss den Anforderungen der Norm NF C 15-100 entsprechen.



Dieses Gerät enthält keinen Schalter für die primäre Stromversorgung. Bei der Installation der Kabel ist der Einbau einer leicht zugänglichen Unterbrechervorrichtung (Überlastschalter, Trennschalter) erforderlich. Diese Vorrichtung muss die auf dem Gerät angegebenen Nennwerte für Spannung und Stromstärke unterstützen.



In Europa: im Rahmen vom Schutz von Personen und der Umwelt, ist es in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät in einer Sammelstelle für diesen Zweck (getrennt vom Hausmüll) zu entsorgen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Händler, Sammelstellen oder lokalen Behörden.



Jede Änderung oder Öffnung des Produkts ohne Zustimmung führt zum Verlust der Garantie.



Alle Wartungsarbeiten müssen spannungslos durchgeführt werden, einschließlich die daran angeschlossene Geräte.



Allgemein sollten sich die Stromkabel (220 VAC) und Datenkabel nicht berühren um Störungen zu vermeiden. (Mindestabstand ein paar Zentimeter).

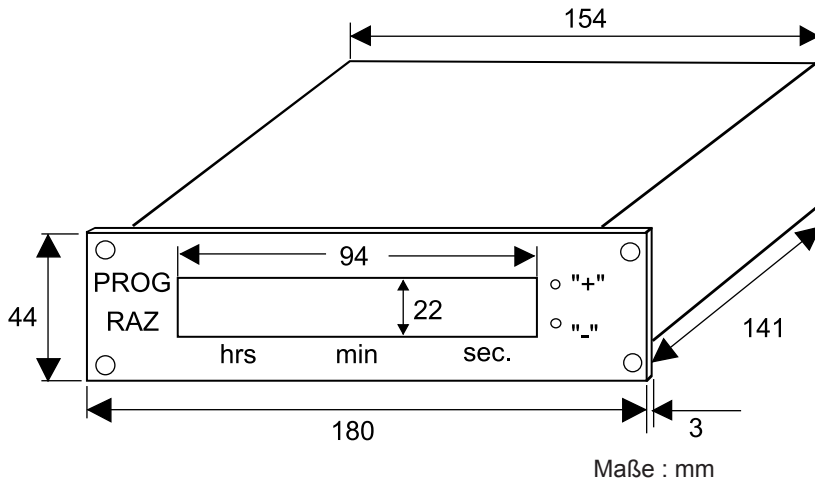


Gorgy Timing lehnt jegliche Verantwortung ab für Unfälle oder Schäden die durch unsachgemäße Anwendung des Produktes verursacht wurden.

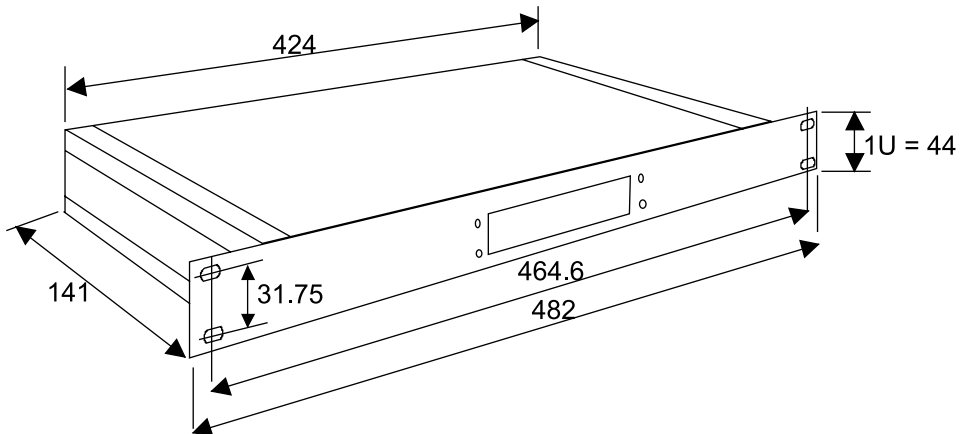
Die Produkte von GORGY TIMING entsprechen folgenden Normen: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. BESCHREIBUNG	46
2. INBETRIEBNAHME	48
3. HELLIGKEITSREGELUNG	48
4. ZEITEINSTELLUNG	49
4.1. Betrieb im autonomen Modus.....	49
4.2. Nebenuhr mit Code AFNOR NFS 87-500.....	49
4.3. Nebenuhr mit CODE SMPTE /EBU.....	49
5. OPTION ZEITZEICHEN	50
6.1. Unidirektionaler Modus – Sender	51
6.2. Unidirektionaler Modus – Empfänger	51
6. OPTION ASCII RS232C ODER RS422/485	51
7 OPTION STOPPUHR.....	52
7.1. Betrieb	52
7.1.1. Aufwärtszählung	52
7.1.2. Abwärtszählung	52
7.2. Stoppuhr Verkabelung mit SUBD9 Anschluss	53
8. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	54

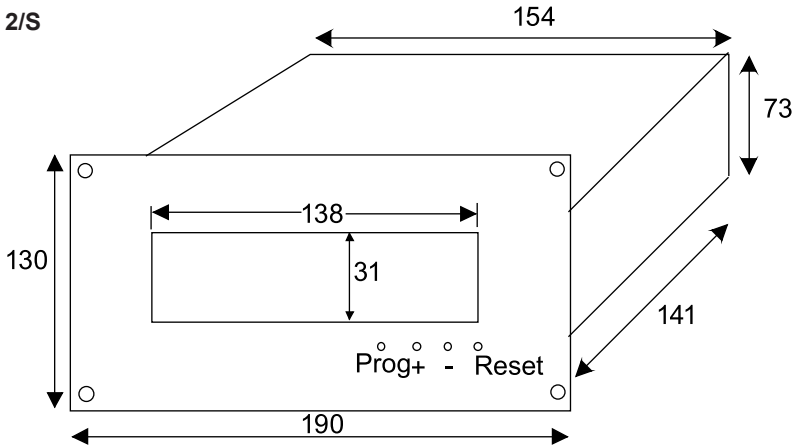
LEDI 1/S



LEDI 1/S NTP AUSFÜHRUNG



LEDI 2/S

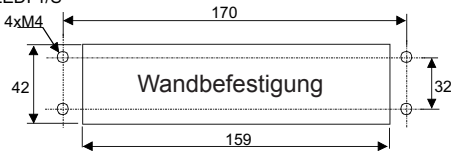


Maße : mm

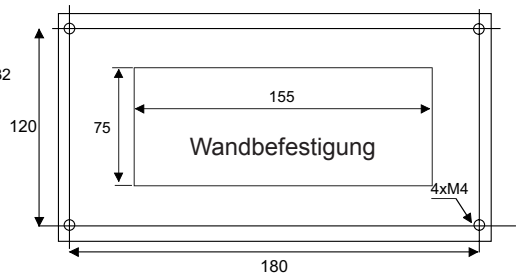
- ▶ Digitale 7-Segment-Anzeige.
- ▶ Anzeige von Stunden, Minuten und Sekunden
- ▶ Höhe der Zeichen: 14mm
- ▶ Netzanschluss 230 VAC 50-60 Hz, (115 VAC, 48 VAC oder 18-36 VDC als Option)
- ▶ Helligkeitsregelung an der Frontseite.
- ▶ Verbrauch 5 VA

DEUTSCH

LEDI 1/S

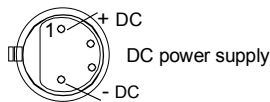
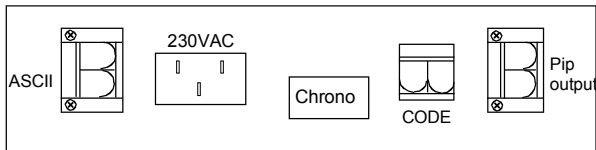


LEDI 2/S



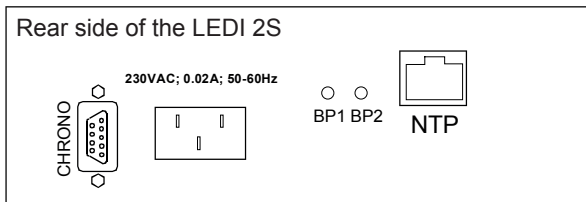
Alle Anschlüsse werden auf der Rückseite des Geräts vorgenommen.

- ▶ Netzanschluss (z.B.: 230 V 50-60 Hz).
- ▶ Impulseingang oder Synchronisation (Code AFNOR, DCF oder TDF oder Code SMPTE)
- ▶ Option Stoppuhr.
- ▶ Option Ausgang für Zeitzeichen.
- ▶ Option ASCII



Bei Gleichstrom wird der Stecker, wie rechts skizziert, angeschlossen:

- ▶ Option 230 VAC über Geräte Kabel: Stecker vom Typ EN 60320/C19 benutzen.



3. HELLIGKEITSREGELUNG

Die Helligkeitsregelung wird manuell vorgenommen. An der Gehäusevorderseite befinden sich dafür zwei Tasten "+" und "-", die man mit einem kleinen Schraubenzieher bedienen kann.

4.1. BETRIEB IM AUTONOMEN MODUS

- ▶ Mit der Taste "PROG" die Information auswählen, die geändert werden soll.(Ziffern blinken)
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" verändert man den Wert der blinkenden Ziffern "PROG".

Reihenfolge der Programmierung:

- 1 - Anzeige Stunde, Minute, Sekunde: Stunden einstellen
- 2 - Anzeige Stunde, Minute, Sekunde: Minuten einstellen
- 3 - Anzeige Stunde, Minute, Sekunde: Warten auf Synchronisationszeitpunkt
- 4 - Anzeige Stunde, Minute, Sekunde: Starten der Zeitanzeige.

4.2. NEBENUHR MIT CODE AFNOR NFS 87-500

Wenn der Code an der Klemme "Code" anliegt, wird die aktuelle Uhrzeit automatisch angezeigt.

4.3. NEBENUHR MIT CODE SMPTE /EBU

Die Uhr liest den Zeitcode SMPTE oder EBU in der Standardgeschwindigkeit.

- ▶ Zeitcode an der Klemme "Code" anschließen.
- ▶ Automatische Anpassung an das SMPTE- oder EBU-Format.
- ▶ Automatische Wahl der Bildfolgen pro Sekunde: 24, 25 oder 30 Bilder.
- ▶ Die Geschwindigkeit des empfangenen Codes kann um +/- 10% abweichen
- ▶ Bei Ausfall des Empfängers wird der letzte Frame angezeigt.

Bei dieser Sonderausstattung erhält man über die Klemme „Top“

- ▶ einen Ausgang für 4 Zeitzeichen zur vollen Stunde, Dauer 200 ms:
 1. Zeitzeichen: 59 min 57 s
 2. Zeitzeichen: 59 min 58 s
 3. Zeitzeichen: 59 min 59 s
 4. Zeitzeichen: 00 min 00 s (Zeichen des Stundenwechsels)
- ▶ ein Zeitzeichen zur 12. Stunde, Dauer 1 Sekunde
- ▶ ein Zeitzeichen zur vollen Minute, Dauer 0,5 Sekunden
- ▶ ein Zeitzeichen zur vollen Stunde, Dauer 1 Sekunde
- ▶ ein Zeitzeichen zur 24. Stunde, Dauer 1 Sekunde
- ▶ ein Zeitzeichen jede Viertelstunde, Dauer 1 Sekunde
- ▶ einen Kontakt "Ende der Stoppuhrfunktion" (Bei Abwärtszählen der Stoppuhr Ankunft bei Null)

Für die Zeitzeichen sind zwei Ausgänge vorgesehen:

Ausgang über einen potentialfreien Kontakt

- ▶ Ausgang zum Ansteuern eines Relais, das sich bei jedem Zeitzeichen schließt.
- ▶ Art des Relais: Schließer: Abschaltvermögen 30 VA

Ausgang über ein offenes Relais:

- ▶ U_{max} : 60 V
- ▶ I_{max} : 50 mA

6. OPTION ASCII RS232C ODER RS422/485

Den Code ASCII an der Klemme Sub.D (Typ C) anschließen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

RS232		RS485 FULL DUPLEX		RS485 HALF DUPLEX
1	N.C	1	N.C	N.C
2	TXD	2	TX+	TX+/RX+
3	RXD	3	RX+	N.C
4	N.C	4	N.C	N.C
5	GND	5	GND	GND
6	N.C	6	TX-	TX-/RX-
7	N.C	7	RX-	N.C
8	N.C	8	N.C	N.C
9	N.C	9	N.C	N.C

6.1. UNIDIREKTIONALER MODUS – SENDER

Die Uhr sendet einen zweiteiligen Code (Konfiguration: 2400 Baud, Format 8 Bit, gerade Parität, 1 Stoppbit)

1 - Die Zeitinformation in folgendem Format:

▶ *STX Wochentag SP Monatstag/Monat/Jahr SP SP Stunde:Minute: Sekunde CR*

2 - Die Informationen der Zustände Stoppuhr, Temperatur, Helligkeit usw. ...

▶ Der erste Teil der Information dient z. B. zum Synchronisieren eines Computers. (In diesem Fall wird der zweite Teil der Information nicht beachtet.)

Die komplette Information dient zum Anschluss einer zweiten Uhr an die erste.

6.2. UNIDIREKTIONALER MODUS – EMPFÄNGER

In diesem Modus ist die Uhr eine autonome Uhr. Die Zeitübertragung erfolgt aber durch Übernahme des empfangenen ASCII-Codes (Konfiguration: 2400 Baud, Format 8 Bit, gerade Parität, 1 Stoppbit). Der Code kann sein:

1 - Eine Zeitinformation in der Art:

▶ *STX Wochentag SP Monatstag/Monat/Jahr SP SP Stunde:Minute: Sekunde CR*, die von einer RT3000, einer RADIO TIMING ASCII oder irgendeinem anderen ASCII-Code-Generator geliefert wird.

2 - Die Zeitinformation einer Uhr des gleichen Typs im Modus Sender. In diesem Fall hat die eine Uhr die gleiche Anzeige, wie die andere.

Mit dem **Schalter** clock/chrono wechselt man vom Modus Zeitanzeige "clock" zur Stoppuhrfunktion "chrono".

Es gibt zwei Möglichkeiten der Zeitnahme:

- ▶ Aufwärtszählung
- ▶ Abwärtszählung

7.1. BETRIEB

Es besteht die Möglichkeit, einer Zeitvorwahl.

7.1.1. Aufwärtszählung

Ohne Zeitvorwahl:

- ▶ Taste "START/+" drücken. Die Stoppuhr beginnt bei Null und stoppt nach Druck auf die Taste "STOP".

Mit Zeitvorwahl:

- ▶ Für diese Funktion muss die Stoppuhr angehalten und auf Null zurückgestellt sein (Taste "STOP"). Durch Druck auf die Taste "**PROG**" den Teil der Anzeige zum Blinken bringen, der programmiert werden soll (in der Reihenfolge: Stunden, Minuten, Sekunden). Dann mit den Tasten "+" und "-" die gewünschte Zeit einstellen. Ist alles eingestellt, nochmals die Taste "**PROG**" drücken.
- ▶ Durch Betätigen der Taste "**START/+**" wird die Stoppuhr von der programmierten Zeit an aufwärts zählen bis zum nächsten Druck auf die Taste "**STOP**".

7.1.2. Abwärtszählung

Ohne Zeitvorwahl:

- ▶ Taste "START/+" drücken. Die Stoppuhr beginnt bei Null und läuft 24 Stunden lang oder bis die Taste "STOP" betätigt wird.

Mit Zeitvorwahl:

- ▶ Für diese Funktion muss die Stoppuhr angehalten und auf Null zurückgestellt sein (Taste "STOP"). Durch Druck auf die Taste "**PROG**" den Teil der Anzeige zum Blinken bringen, der programmiert werden soll (in der Reihenfolge: Stunden, Minuten, Sekunden). Dann mit den Tasten "+" und "-" die gewünschte Zeit einstellen. Ist alles eingestellt, nochmals die Taste "**PROG**" drücken.
- ▶ Durch Betätigen der Taste "**START/-**" wird die Stoppuhr von der programmierten Zeit abwärts zählen bis Null, und anschließend wieder die programmierte Zeit anzeigen.

Zum Ablesen von Zwischenzeiten hält man eine der Tasten (LAPS) gedrückt.

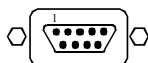
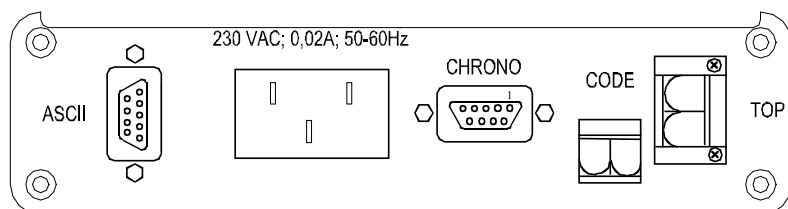
Ist eine bestimmte Zeit auf- oder abwärts programmiert, können Zwischenzeiten genommen werden durch Drücken der Tasten "START", dann "STOP", ohne die ursprünglich programmierte Zeit zu verändern.

Die Option Zeitzeichen bietet die Möglichkeit, bei Erreichen der Sekunde Null, einen Ausgang zu aktivieren. (Bitte bei uns anfragen!)

7.2. STOPPUHR VERKABELUNG MIT SUBD9 ANSCHLUSS

SUBD9 Anschluss (auf Rückseite):

- ▶ Pin1 : Unbenutzt
- ▶ Pin2 : Erde
- ▶ Pin3 : Switch Uhr/chrono
- ▶ Pin4 : Drucktaste «-»
- ▶ Pin5 : Drucktaste «+»
- ▶ Pin6 : Drucktaste «PROG»



SUBD9 PIN Belegung von der Stoppuhr Bedienung:

- ▶ Pin1 : PROG
- ▶ Pin2 : +
- ▶ Pin3 : -
- ▶ Pin4 : Switch Uhr/chrono
- ▶ Pin5 : Erde



AUSGANG CODE AFNOR

- ▶ Galvanische Isolation der Linie durch Transformator.
- ▶ Impedanz am Eingang 3 kOhm bis 1 kHz
- ▶ Eingangspegel : 2,2 Volt Spitze/Spitze. +10 bis -40 dB

EINGANG FÜR DIE FUNKSYNCHRONISATION

- ▶ Sendefrequenz: 77,5 kHz (DCF).
- ▶ Maximale Länge des Kabels: 100 Meter.
- ▶ Empfangsbereich des Senders DCF (Mainflingen-Frankfurt) = ca. 2000 km (Wert schwankt je nach Gelände und atmosphärischen Bedingungen).

BETRIEBSSPANNUNG

- ▶ 230 Volt +10, -15% 50/60 Hz
- ▶ Maximaler Verbrauch 5 VA
- ▶ Netzfilter
- ▶ Sicherung hinter dem Anschluss 230 V. (Bei Option 230 VAC über Kabel: Sicherung an der Rückseite)
- ▶ Gangreserve von ca. 10 Jahren durch eine Lithiumbatterie.

ZEITBASIS

- ▶ Stabilität des Quarzes: 5 ppm von 10 bis 60 °C
- ▶ Stabilität des Zeitzeichenausgangs: 5×10^{-6} über offenes Relais

EINGANG CODE SMPTE / EBU

- ▶ Eingangspegel: Mind. +/- 0,2 Volt, Maxi. +/- 12 Volt
- ▶ Eingangsimpedanz: 12 kOhm



GORGY TIMING GMBH
Östliche Rheinbrückenstr. 50
D-76187 Karlsruhe - DEUTSCHLAND
Tél : +49 721 60156
Fax : +49 721 695259
www.gorgy-timing.de

TECHNICHER SUPPORT

+33 476 30 48 20

support@gorgy-timing.de

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® Marke und Modelle geschützt GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Änderungen der Technik und Gestaltung vorbehalten

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38



L A M A R Q U E D U T E M P S

w w w . g o r g y - t i m i n g . c o m

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont des marques déposées GORGY TIMING.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Toutes modifications d'ordre technique ou esthétique peuvent être apportées sans préavis.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® are trademarks by GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Any technical, aesthetic, color modifications can be made without notice.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont marcas registradas GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Cualquier modificación de orden técnico, estético o de color pueden realizarse sin previo aviso.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® Marke und Modelle geschützt GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Änderungen der Technik und Gestaltung vorbehalten