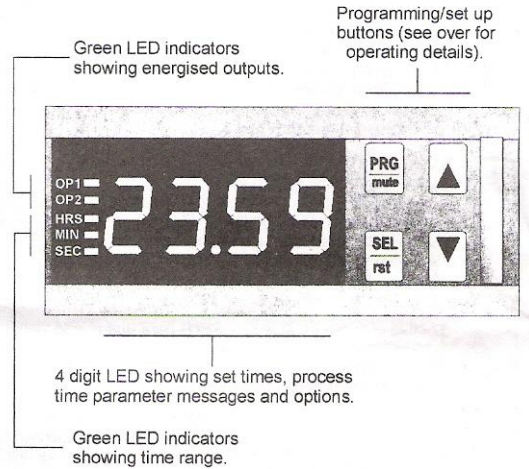
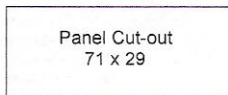
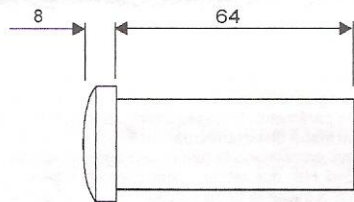
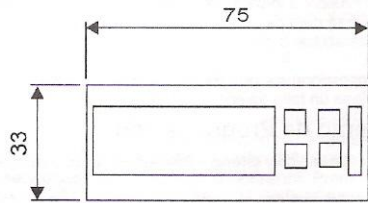


Bedieningsinstructie TTM32 ML V2

Front Panel Functions

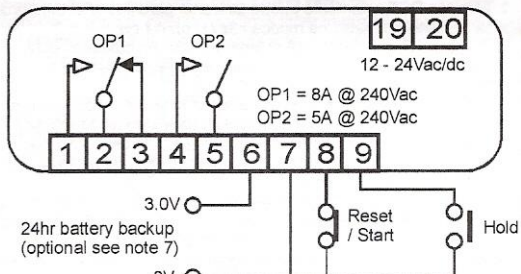


Dimensions

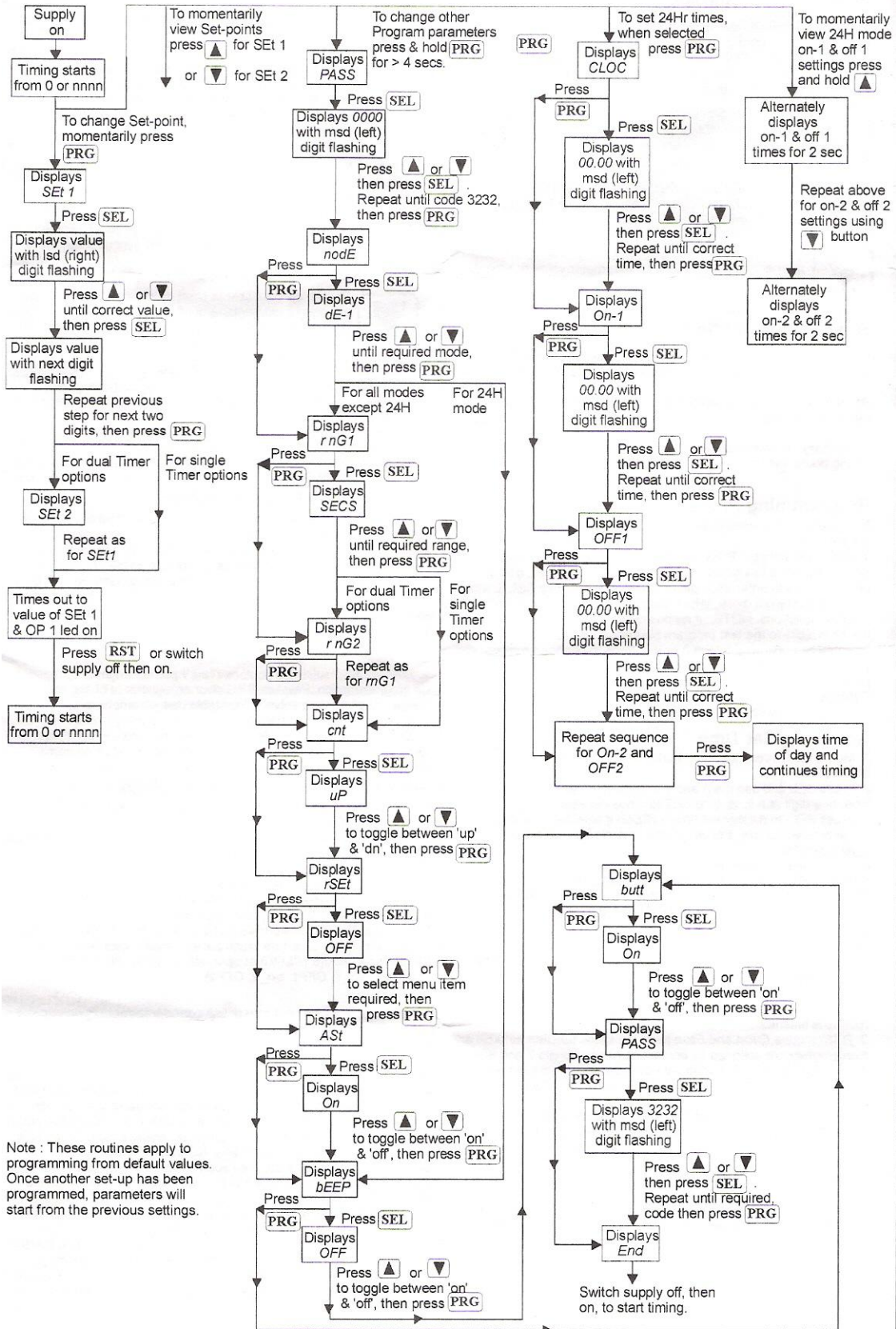


All dimensions in mm.

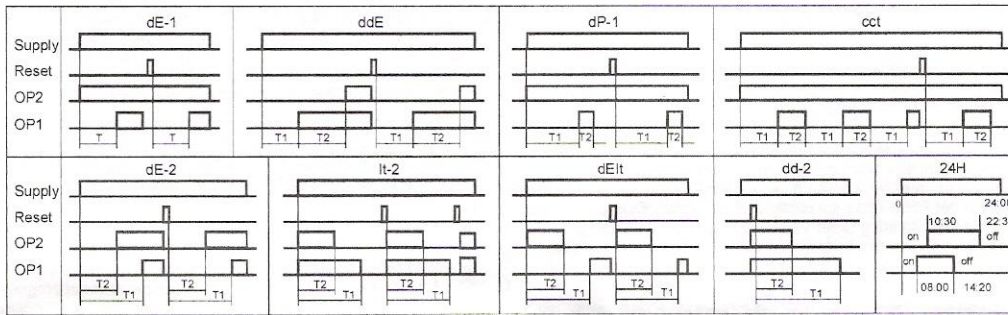
Wiring Diagram



Program Parameter Map



Timing Modes



Program Parameters

Parameter	Function	Default Value	Range/Options
SET 1	Timing set-point 1	9000	0 to Timing Range
SET 2	Timing set-point 2	9000	0 to Timing Range
PASS	Password to access Program	3232	0 to 4999 for adjustable parameters 5000 to 9999 for parameter lock (view only)
MODE	Timing Mode selection	dE-1	dE-1: On-Delay + Instantaneous ddE: 2 dependant On-Delays dP-1: Delayed Pulse + Instantaneous cct: Cycle Timer with adjustable on & off dE-2: 2 independent On-Delays It-2: 2 independent Intervals dEIt: Independent On-Delay + Interval dd-2: 2 independent Off-Delays 24H: 24 hour clock with 2 on & 2 off times
RNG1	Timing Range selection	SECS	SECS: 0.1 to 999.9 seconds - NEW SECS: 0 to 9999 seconds
RNG2			MINS: 0 to 9999 minutes M-S: 0 to 99 mins 59 secs H-M: 0 to 99 hours 59 mins (23 h 59 m in 24H mode)
CNT	Direction of Timing Countdown	uP	uP, dn
RSET	Reset options with RST button	OFF	OFF: Reset button inactive u on: Unconditional Restart t on: Restart only after time-out Euon: External Unconditional Restart - NEW Eton: External Restart only after time-out - NEW
AST	Auto-Start mode - NEW	ON	ON: Timer starts from switch on. OFF: Timer waits for Start/Reset signal.
BEEP	Action of Buzzer at Time-out	OFF	OFF, on
BUTT	Allows beep on key press to be switched on or off.	ON	OFF, on - NEW
CLOC	Sets the 24 hour clock	00:00	0 to 23 hours 59 minutes
ON1, OFF1, ON2, OFF2	On and Off time settings in 24 hour mode	00:00	0 to 23 hours 59 minutes

Specification

Ambient Temperature : 0 to 50 °C.

Storage Temperature : -10 to 70 °C.

Power Supply : 12-24 Vac/dc +/- 10%.
(110Vac or 240vac may be used with separate transformers TRA11 and TRA12 respectively)

Power Consumption : 3 VA Max.

Contact Rating OP1 : 8A @ 240Vac resistive.
OP2 : 5A @ 240Vac resistive.

Electrical Life : 200,000 operations at rated load.

CE Approvals : EMC EN 50081-1
EN 50082-1
Low Voltage EN 61010-1

Other Products

Versions of this timer are also available in a 1/16 DIN package (48 x 48mm) - **TE48** - and a Din rail mounting package - **TTDR**.

This timer has a matching range of temperature control - the **IR32** - covering simple on/off and proportional control right up to sophisticated autotuning PID control.

In addition Tempatron can supply a broad range of industrial control products from temperature and proximity sensors, timers, controllers, chart recorders, solid state relays and heating elements. Call our sales office or visit our internet web site for more details.

TT32 Programmable Digital Timer

Tempatron Ltd, Darwin Close, Reading, Berks, RG2 0TB, U

Front Panel Functions

GB

- PRG mute** Accesses set points (*SEt1* & *SEt2*) when pressed momentarily. Accesses Password (*PASS*) when pressed for >4 secs. Steps through program functions after password entry. Cancels output buzzer (*bEEP*) when activated but does not reset the timer.
- SEL rst** Restarts the timer when pressed momentarily if *u on* or *t on* reset options have been selected. Enables adjustment of each digit using the \wedge and \vee buttons when pressed after password entry.
- ▲** Enables set point 1 (*SEt1*) to be viewed when pressed momentarily. Increments a parameter value or program option if used after PRG and SEL buttons.
- ▼** Enables set point 2 (*SEt2*) to be viewed when pressed momentarily. Decrements a parameter value or program option if used after PRG and SEL buttons.

Rear Panel Functions

Hold : Halts timing for as long as the hold input is connected to 0V. Timing re starts from previous value when hold is released.

Reset/start : Resets or starts the timer according to the *rSEt* parameter setting.

3V Battery : Provides battery back up to maintain the 24 hour clock during power failure.

Programming Procedure

The operating parameters and range should be set before adjusting the set time.

1. Press and hold the PRG button for > 4 secs and the display will show *PASS* (if a password >0 has been set). Press SEL and use the \wedge and \vee buttons to enter each digit of the password. Use SEL to move between password digits. When complete press PRG to access the program functions. NOTE : if no password is set (*PASS=0*) the display will go directly to the first program parameter (*MODE*).
2. Press SEL followed by the \wedge or \vee buttons to change program parameters. Press PRG to store the changes and move to the next parameter. Refer to the parameter map for programming details.
3. *End* will be displayed when the program routine is complete. The power must now be removed and reconnected to re start the timer.

Adjusting Set Time

1. Momentarily press the PRG button and the display will show set time 1 (*SEt1*).
 2. Press SEL and use the \wedge and \vee buttons to enter the required set time, one digit at a time. Use SET to move between digits.
 3. Press PRG to display set time 2 (*SEt2*) if selected. If a single time mode is selected (*de_1* or *dp_1*) then the display will return to normal timer operation.
 4. Repeat step 2 to set time 2.
 5. Press PRG to return to normal timer operation.
- The same procedure is used to set the 24 hour clock time (*CLOC*) and the on and off times (*on_1, OFF1, on_2, OFF2*).

Notes

1. The RST button can only be used to start the timer if the *rSEt* modes *u on* or *t on* are selected.
2. *rSEt* mode *u on* will allow the timer to re start at any point in the timing cycle but *t on* will allow re start only after the current timing routine is finished.
3. *rSEt* modes *Euon* and *Eton* have the same function as *u on* and *t on* but they are actioned by contact across terminals 7 and 8.
4. If the buzzer sounds during set point adjustment, the set point routine must be exited before the buzzer can be silenced using the PRG/mute button.
5. When the program routine has been accessed timing stops and resets and all outputs are de-energised. Timing continues during set time adjustment but the new times will only take effect when the timer is next started.
6. The buzzer sounds when Time 1 has elapsed if the *bEEP on* option has been selected (not *dd_2* mode).
7. For the 24 hour clock battery back up to function correctly, the battery must be connected after the main power supply is switched on.

Fonctions du Panneau Avant

F

- PRG mute** Permet d'accéder aux points de réglage (*SEt1* & *SEt2*), lorsqu'il est pressé momentanément. Permet d'accéder à un mot de passe (*PASS*) lorsqu'il est pressé pendant >4 sec. Passe par les diverses fonctions du program lorsqu'il est pressé après l'entrée de mot de passe. Annule le signal sonore de sortie (*bEEP*) lorsqu'il est activé, sans toutefois remettre le minuteur à zéro.
- SEL rst** Fait redémarrer le minuteur lorsqu'il est pressé momentanément, si les options *u on* ou *t on* ont été sélectionnées. Permet de définir chaque chiffre de l'affichage à l'aide des boutons \wedge et \vee , lorsqu'il est pressé après le bouton PRG. Permet l'ajustement des paramètres à l'aide de boutons \wedge et \vee lorsqu'il est pressé après l'entrée du mot de passe.
- ▲** Permet de visualiser le point de réglage 1 (*SEt1*) lorsqu'il est pressé momentanément. Sert à incrémenter la valeur d'un paramètre ou une option de program s'il est utilisé après les boutons PRG et SEL.
- ▼** Permet de visualiser le point de réglage 2 (*SEt2*) lorsqu'il est pressé momentanément. Sert à incrémenter la valeur d'un paramètre ou une option de program s'il est utilisé après les boutons PRG et SEL.

Fonctions du Panneau Arrière

Hold : Suspen le minutage tant que l'entrée de suspension est connectée à 0V. Le minutage reprend à partir de la valeur précédente dès que la suspension est relâchée.

Reset/start : Sert à remettre le minuteur à zéro ou à le démarrer en fonction de réglage du paramètre *rSEt*.

Batterie 3V : Assure une alimentation de secours par batterie, pour maintenir l'horloge 24 heures en marche en cas de panne de courant.

Procédure de Programmation

Il faut définir les paramètres et la plage d'exploitation avant d'ajuster le temps de réglage.

1. Pressez le bouton PRG et maintenez-le appuyé pendant >4 secs; l'affichage indiquera alors *PASS* (si un mot de passe >0 a été défini). Pressez SEL et à l'aide des boutons \wedge et \vee , entrez chaque chiffre du mot de passe. Utilisez SET pour passer d'un chiffre à l'autre. Lorsque vous avez terminé, pressez PRG pour accéder aux fonctions de programmation. Remarque : Si aucun mot de passe n'est défini (*PASS=0*) l'affichage passera directement au premier paramètre de programmation (*MODE*).
2. Pressez SEL suivi des boutons \wedge ou \vee pour changer les paramètres de programmation. Pressez PRG pour enregistrer les changements et passer au paramètre suivant. Voir table des paramètres pour des informations sur la programmation.
3. *End* sera affiché lorsque le sous programme de programmation sera terminé. Il faut alors débrancher puis rebrancher l'alimentation électrique pour redémarrer le minuteur.

Ajustement du Temps de Réglage

1. Pressez momentanément PRG; l'affichage indiquera alors le temps de réglage 1 (*SEt1*).
 2. Pressez SEL et, à l'aide des boutons \wedge et \vee , entrez le temps de réglage requis, un chiffre à la fois. Utilisez SET pour passer d'un chiffre à l'autre.
 3. Pressez PRG pour faire afficher le temps de réglage 2 (*SEt2*) si vous l'avez sélectionné. Si un seul temps a été sélectionné (*de_1* ou *dp_1*), l'affichage retournera au fonctionnement normal du minuteur.
 4. Répétez l'étape 2 pour ajuster le temps 2.
 5. Pressez PRG pour retourner au fonctionnement normal du minuteur.
- Remarque : Une procédure identique est utilisée pour mettre l'horloge 24 heures à l'heure (*CLOC*) et pour définir les heures de mise en route et d'arrêt (*on_1, OFF1, on_2, OFF2*).

Remarques

1. Le bouton RST ne peut être utilisé pour démarrer le minuteur que si les modes *rSEt u on* ou *t on* sont sélectionnés.
2. Le mode *rSEt u on* redémarrera le minuteur à n'importe quel point du cycle de minutage, mais *t on* ne le redémarrera qu'après que le sous program de minutage en cours soit terminé.
3. Les modes *rSEt Euon* et *Eton* ont les mêmes fonctions que *u on* et *t on* mais ils sont actionnés par des contacts à travers les bornes 7 et 8.
4. Si le signal sonore retentit durant l'ajustement des points de réglage, il faut sortir du sous program des points de réglage avant de pouvoir neutraliser le signal sonore, à l'aide du bouton PRG/mute.
5. Lorsque vous avez accédé au sous-program de programmation, le sous-program de minutage stoppe et retourne à zéro, et toutes les sorties sont mises hors tension. Le minutage se poursuit durant l'ajustement des temps de réglage, et les nouveaux temps ne sont utilisés qu'au démarrage suivant du minuteur.
6. Le signal sonore retentit lorsque T1 s'est écoulé, si l'option d'activation du signal sonore, *bEEP on*, a été sélectionnée (pas le mode *dd_2*).
7. Pour fonctionner correctement, la batterie de secours de l'horloge 24 heures doit être connectée après que l'alimentation électrique ne soit activée.