

# CT02



<b>ENGLISH</b>	Installation manual.....	<b>3</b>
<b>ITALIANO</b>	Manuale di installazione.....	<b>7</b>
<b>ESPAÑOL</b>	Manual de instalación.....	<b>11</b>
<b>FRANÇAIS</b>	Mode d'installation.....	<b>15</b>
<b>DEUTSCH</b>	Handbuch.....	<b>19</b>



## ENGLISH

# PREPAID CARD TIMER FOR 1 SERVICE/SHOWERS

## Index

1 General Information.....	2
2 Mounting To Wall.....	3
3 Electrical Connections.....	3
4 Installation of the solenoid valve and filter .....	6

## 1 GENERAL INFORMATION

This manual includes information on the installation of Coin Timer **CT02**.

For configuration and use please see the appropriate manual.

The **CT02** Coin Timer is a prepaid card timer useful for offering one pay service or shower. It includes a relay whose contact is used for controlling the timed-service device or a 12Vdc output for directly controlling the solenoid valve which regulate the flow of water.

### 1.1 Symbols used in the manual

Parts of the text which are of particular importance in regards to the safety or proper use of the product are indicated by the following symbols:



**Risk of danger or injury to persons if instructions or the necessary precautions are not followed.**



**Important information on product use.**

### 1.2 CT02 Versions

CT02 version 12Vdc is powered with a 12Vdc voltage. This version is suitable for installing the CT02 in places where a safety extra-low voltage is required.

If used for showers, regulation IEC60364-7 allows the CT02 to be installed in "Zone 3". It comes provided with an external power supply with 110-230V input, which should be placed inside an electrical panel in "Zone 4" where the use of such voltage is permitted. A power supply device placed in "Zone 4" should, nevertheless, be powered by a residual current circuit breaker with a 30 mA threshold.

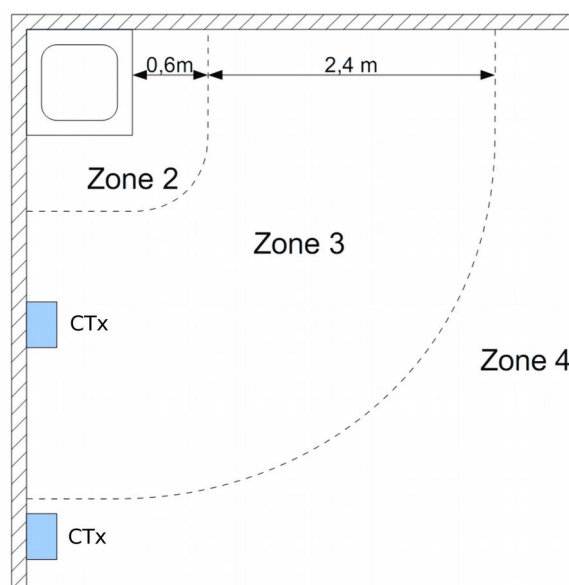


Fig. 1: CT02 positioning for showers with trays

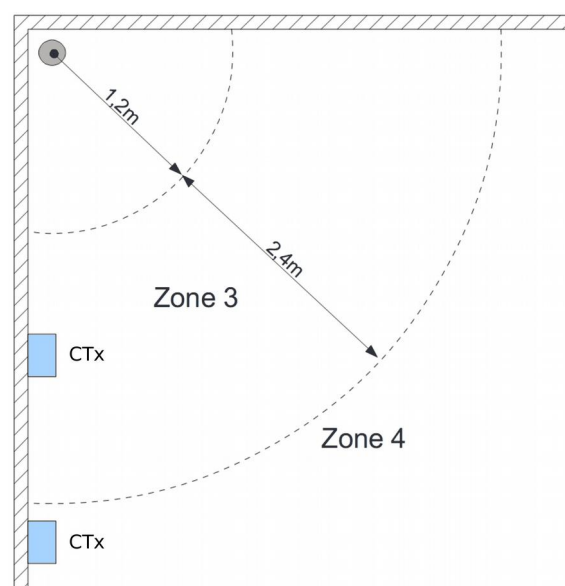


Fig. 2: CT02 positioning for hobless showers

### 1.3 Technical features

Size and Weight.....: (Width x Height x Depth)  
16 x 12 x 7,5 cm, 0,6kg

Power supply **CT02**:

on version 12Vdc...: 12Vdc, 1.3A

External power supply, furnished with CT02:

Input.....: 100–240Vac, 50–60Hz  
0.35 A

Output.....: 12Vdc 1.3 A

Relay output 10A.....: 1 contact (STSP-NO)

Max contact current.....: 10 A, with resistive load AC1<sup>1</sup>  
3.3 A, with inductive load AC15<sup>1</sup>

Minimum contact current.....: 5 mA

Switching voltage...: 250 Vac max, 10V min.

Temperature operating...: 0 ... +50 °C

Temperature storage...: -20 ... +85 °C

Relative humidity without condensation....: 20 – 90% (operating and storage)

Output for Solenoid valve.....: 12 Vdc, 0,8A max (9,6W)

International Protection Rating IP54

## 1.4 Guarantee

The guarantee is valid for two years starting from the date of purchase and includes free repair for any defects in materials or construction. The guarantee does not include shipping costs.

More information on guarantee and post-sale support can be found at [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.5 Safety warning



**WARNING: The CT02 should be installed by a qualified technician and in compliance with regulations in effect in the country where installation takes place.**

## 1.6 Disposal of product

Please dispose of your product in a manner most compatible with the environment and in accordance with federal or state laws, reusing parts and recycling components and materials when possible.



When this crossed-out waste bin symbol is attached to a product it signifies the product should be disposed of in a separate container from other waste. The sorted waste collection of the present device is organized and managed by the manufacturer. Users who wish to dispose of their present device should contact the manufacturer and follow the procedure indicated for separate waste collection.

<sup>1</sup> Usage category AC1 and AC15 according to EN60947-4-1 and EN60947-5-1

Ensuring proper sorted waste collection in accordance with environmental standards for the disposal of further devices helps to protect the environment and the health of persons from any damaging effects. It also favors the reuse and recycling of materials. Administrative sanctions, in accordance with regulations in effect, will be applied for any improper or abusive disposal of the product on part of the holder.

## 1.7 Compliance with EC regulations

The **CT02** meets the necessary requirements for electromagnetic Compatibility and Security regarding electronic equipment, according to European regulations:

- **2004/108/EC** of 15 December 2004
- **2006/95/EC** of 12 December 2006

## 2 MOUNTING To WALL

If possible, protect the product from direct contact with rain, sunlight, heat, water jets.

### 2.1 Determining the position of the CT02

Determine the position of the **CT02** by paying attention to:

- The regulations of the country in which it is to be installed with regards to the position of electric devices in special areas (showers, swimming pools, etc.).
- Decide on the position by also taking into consideration the path of the connection cables. See chapter 3 for information on connections.

### 2.2 Mounting to wall

- Remove the front cover by unscrewing the four screws.
- Fasten the **CT02** via the 4 holes at the bottom.
- Proceed with the electrical connections as indicated in chapter 3.
- Replace the front cover.

## 3 ELECTRICAL CONNECTIONS



**WARNING: Make sure the CT02 is installed by a qualified technician and in compliance with the regulations in effect in the country where installation takes place.**



**The cables entering the CT02 must be double isolation cables.**

The circuits are as follows:

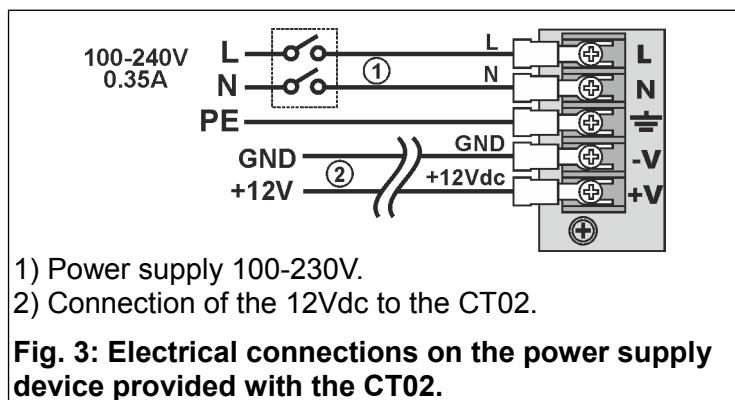
### 3.1 The protection conductor circuit (PE) for grounding

The protection conductor (PE) for grounding must not have a cross section inferior to that of the other conductors entering the **CT02**.

Connect the grounding conductor to the appropriate ring terminal provided, as indicated in Fig. 3. The terminal provided is suitable for cables with cross sections of 2.5–6 mm<sup>2</sup>.

### 3.2 CT02 power supply circuit

The **CT02** requires a power supply as indicated in Chapter 1.3.



Place the provided power supply device inside an electrical panel, following the regulations in effect in the country in which installation takes place. For example the IEC60364-7 requires a distance of at least 3 m from the shower tray (Fig. 1) or at least 3.6 m from the small shower for hobless showers (Fig. 2).

For connections on the power supply 12Vdc placed inside the electrical panel:

- 1) See Fig. 3.
- 2) Use the appropriate terminal forks provided, which are suitable for use with cables with cross sections of 0.5 – 1.5 mm<sup>2</sup>.
- 3) Connect the power supply conductors to the terminals L and N of the power supply device using the appropriate provided terminal forks suitable for cables with cross sections of 0.5-1.5 mm<sup>2</sup>.
- 4) To interrupt the supply of power to the **CT02** use a 6A double pole residual circuit breaker with overload protection and with threshold current  $I_{dn}=30\text{ mA}$ .
- 5) To connect the power supply device's 12Vdc to the CT02, use cables with a cross section of 1.5 mm<sup>2</sup> and with a maximum length of 25 m. The power supply device comes provided with an output voltage regulated at 12.5-13 Vdc in order to compensate for any voltage

drops in the cables.

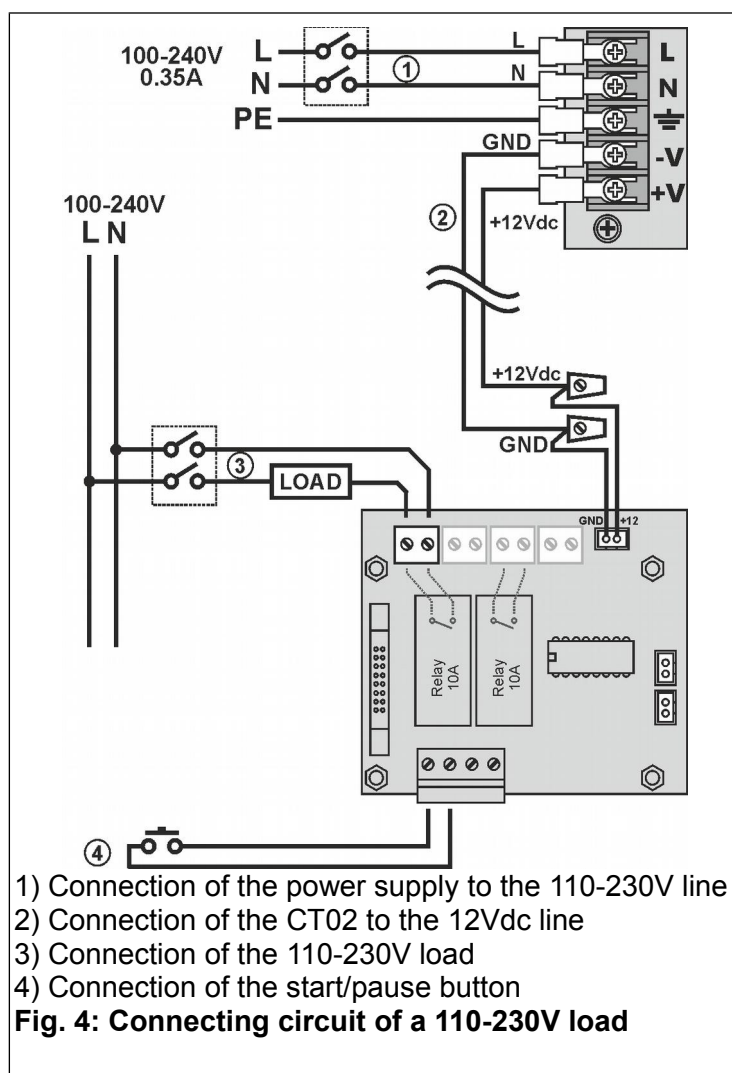
To connect the 12Vdc of the power supply device to the CT02 see Fig. 4 and Fig. 5: use the appropriate terminal blocks provided and suited for use with cables with cross sections of 0.5-1.5 mm<sup>2</sup>.

### 3.3 General load connecting circuit

#### 3.3.1 Connecting circuit of a 110-230V load

Fig. 4 shows a typical diagram of the connection of a general electrically powered load.

Size the conductors according to the current absorbed by the loads.



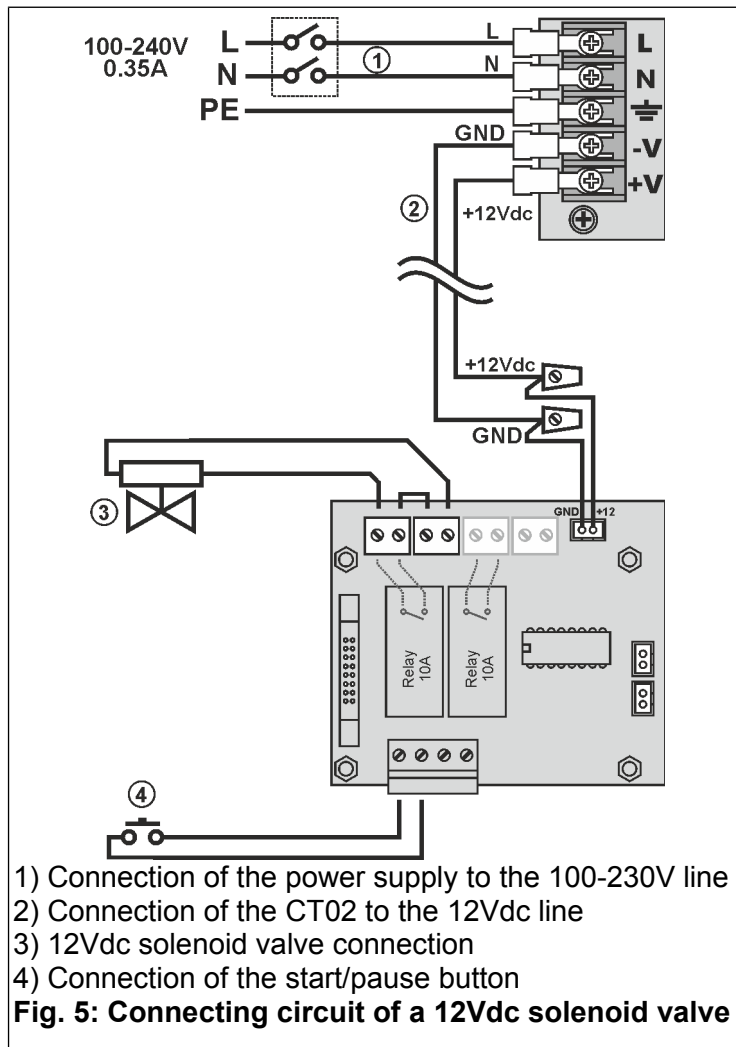
The maximum current and switching voltage of the relay is indicated in Chapter 1.3.

For these circuits use a double pole residual circuit breaker with overload protection and with current threshold of  $I_{dn}=30\text{ mA}$  and current intervention ( $I_n$ ) sized according to that absorbed by the load.

The contacts can be used for closing low voltage circuits or electrical signals.

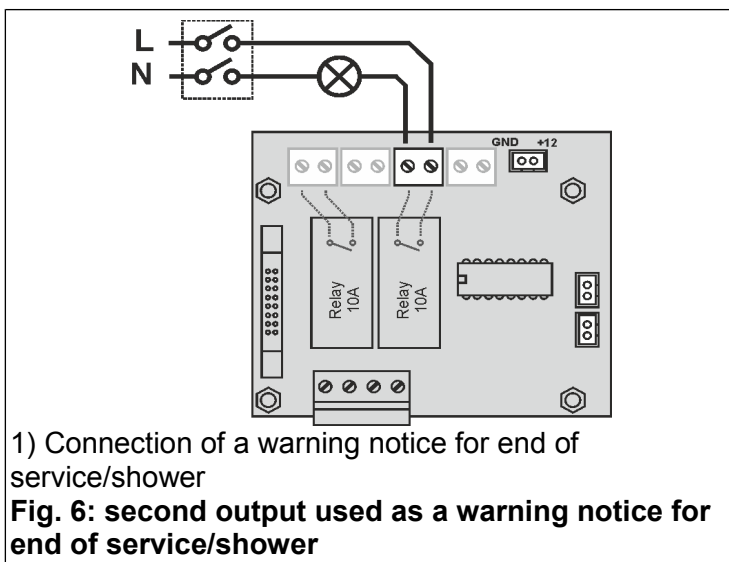
#### 3.3.2 Connecting circuit of a 12Vdc solenoid valve

The solenoid valve should be connected to the terminals of the electronic board as indicated in Fig. 5. Use a 12Vdc solenoid valve with a maximum absorption of 8W. Use cables with a cross section of 1.5 – 2.5 mm<sup>2</sup>. A cross section of 1.5 mm<sup>2</sup> will suffice if the length of the solenoid valve's connecting cables is less than 20 m.



### 3.4 Connection of a warning notice for end of service/shower

The second output can be used as a warning notice for end of service/shower by connecting, for example, a signal light or warning led (Fig. 6). For more information on warning notices, see the product manual.



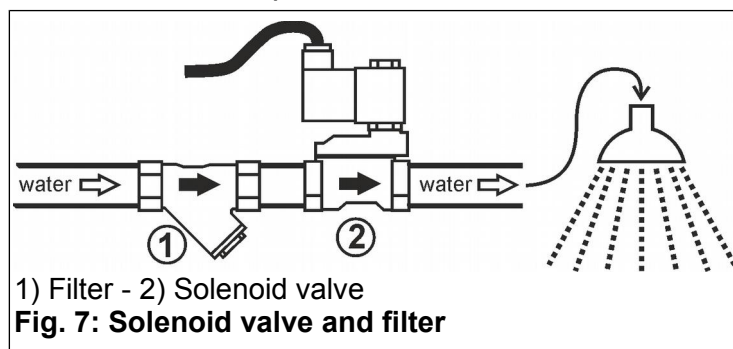
### 3.5 Connecting circuit of the service start/pause button

Fig. 7 shows the typical connection of start/pause a button. The button should be normally open. If you do not wish to use the button, simply do not connect it.

## 4 INSTALLATION OF THE SOLENOID VALVE AND FILTER

For mounting (Fig. 7) follow the instructions below:

- When mounting the solenoid valve and the filter pay attention to the arrow found on each of them, which indicates the direction of water flow.
- The filter should be installed before the solenoid valve in order to prevent impurities from reaching the valve.
- The solenoid valve can function in any position, however it is advised to point the coil facing upwards in order to prevent impurities from accumulating.
- Install the filter horizontally and with the filter holder facing downwards in order to facilitate the depositing of impurities at the bottom.
- In order to function properly, the solenoid valve needs a difference of pressure between the entrance and exit of water of at least 0.3 bar. This is ensured if the solenoid valve is inserted in the shower spout or near to it.



## ITALIANO

# TEMPORIZZATORE A CARTE PREPAGATE PER 1 SERVIZIO/ DOCCIA

## Indice

1 Generalità.....	6
2 Montaggio a Parete.....	7
3 Collegamenti Elettrici .....	8
4 Installazione elettrovalvola e filtro.....	9

## 1 GENERALITÀ


Questa guida copre gli aspetti di installazione del temporizzatore **CT02**.

Per l'uso e la configurazione vedere il manuale apposito.

Il Coin Timer **CT02** è un temporizzatore a carte prepagate utile qualora si desideri far pagare un servizio o una doccia. Dispone di un relè il cui contatto verrà utilizzato per comandare l'apparecchiatura funzionante a tempo o, in alternativa, una uscita a 12Vdc per comandare direttamente l'elettrovalvola che regola il passaggio dell'acqua.

### 1.1 Simboli usati nel manuale

Le parti del testo che presentano una particolare importanza per la sicurezza, o per un adeguato uso del prodotto sono evidenziate dai seguenti simboli:

 **Possibile pericolo per le persone se non sono seguite le istruzioni, o non si adottano le necessarie precauzioni.**

 **Informazioni importanti sull'uso del prodotto.**

### 1.2 Versioni del CT02

#### CT02 alimentato con tensione 12Vdc.

Questa versione è adeguata all'installazione del CT02 in locali dove deve essere utilizzata una bassissima tensione di sicurezza. Se utilizzato per le docce, la norma IEC60364-7 ne permette l'installazione nella "Zona 3". Viene fornito di alimentatore esterno con ingresso 110-230V, il quale andrà posizionato all'interno di un quadro elettrico posto nella "Zona 4" dove è consentito utilizzare tale tensione maggiore. Un alimentatore che viene posto in "Zona 4" deve comunque essere alimentato attraverso interruttore differenziale con soglia 30 mA.

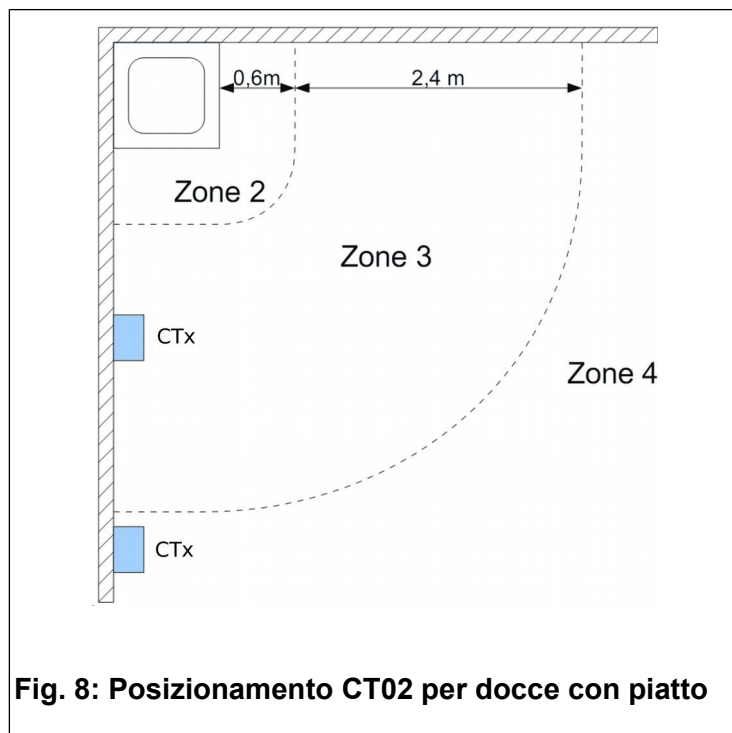


Fig. 8: Posizionamento CT02 per docce con piatto

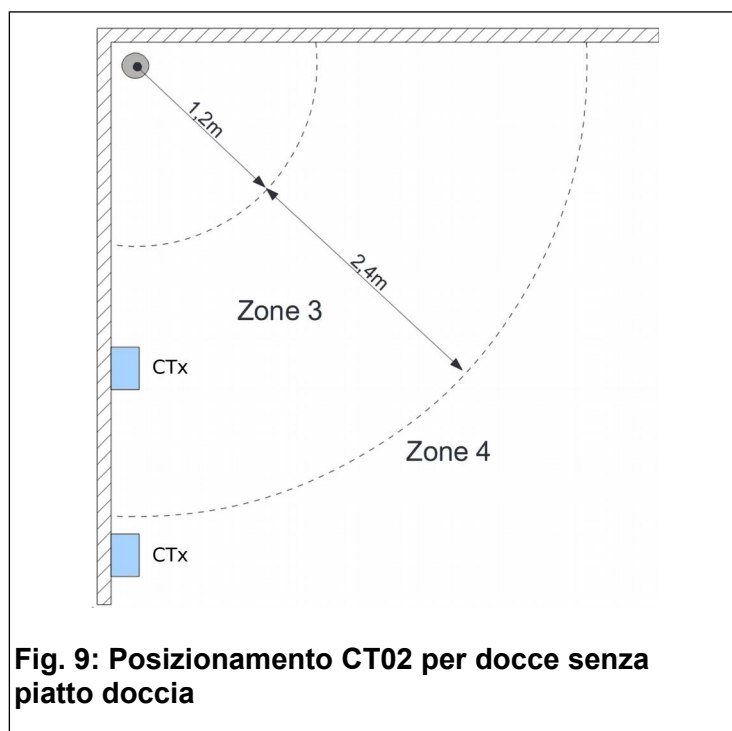


Fig. 9: Posizionamento CT02 per docce senza piatto doccia

### 1.3 Dati Tecnici

Dimensioni e peso.....: (Largh. x Alt. x Prof.)  
16 x 12 x 7,5 cm, 0,6kg

#### Alimentazione **CT02**:

versione 12Vdc 12Vdc, 1.3A

#### Alimentatore esterno, fornito con **CT02**:

Ingresso .....: 100–240Vac, 50–60Hz  
0.35A

Uscita .....: 12Vdc, 1.3A

Uscita relè 10A.....:	1 contatto (STSP-NO)
Corrente contatto max.....:	10 A, con Carico resistivo AC1 <sup>2</sup> . 3.3 A, con Carico induttivo AC15 <sup>2</sup> .
Corrente contatto minima.....:	5 mA
Tensione commutabile .....	250 Vac max, 10V min.
Uscite per elettrovalvola .....	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
Temperatura operativa ...:	0 ... +50 °C
di immagazzinamento:..:	-20 ... +85 °C
Umidità relativa senza condensa .....	20 – 90% (operativa e di immagazzinamento)
Uscite per elettrovalvole .....	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
Classe di protezione	IP54

## 1.4 Garanzia

La garanzia è di 2 anni dalla data del documento di acquisto, e comprende la riparazione gratuita per difetti di materiali o di costruzione; non comprende le spese di trasporto.

Maggiori informazioni sulla garanzia e sull'assistenza post-vendita si trovano nel sito [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.5 Avvertenze di sicurezza



**ATTENZIONE: Far installare il CT02 da un tecnico qualificato ed in conformità con le normative in vigore nello Stato di installazione.**

## 1.6 Smaltimento del prodotto

Vi raccomandiamo di smaltire il prodotto alla fine della sua vita utile in modo ambientalmente compatibile, riutilizzando parti dello stesso e riciclandone componenti e materiali.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchio o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente

che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentirne la raccolta separata. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibile effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

## 1.7 Conformità alle normative CE

Il **CT02** soddisfa i requisiti essenziali della Compatibilità elettromagnetica e della Sicurezza applicabili alle apparecchiature elettroniche, come previsto dalle direttive europee:

- **2004/108/CE** del 15 dicembre 2004
- **2006/95/CE** del 12 dicembre 2006

## 2 MONTAGGIO A PARETE

Se possibile, proteggere il prodotto dal contatto diretto con pioggia, raggi solari, fonti di calore, getti d'acqua.

### 2.1 Definire la posizione del CT02

Determinare la posizione del **CT02** facendo attenzione a:

- le normative del paese di installazione per il posizionamento delle apparecchiature elettriche in ambienti speciali (docce, piscine, ecc.);
- definire la posizione considerando anche il percorso dei cavi di collegamento. Vedere il capitolo 3 per informazioni sui collegamenti.

### 2.2 Montaggio a parete

- Rimuovere il coperchio frontale svitando le quattro viti.
- Fissare il **CT02** tramite i 4 fori sul fondo.
- Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nel capitolo 3.
- Riposizionare il coperchio.

## 3 COLLEGAMENTI ELETTRICI



**ATTENZIONE: Far installare il CT02 da un tecnico qualificato ed in conformità con le normative in vigore nello Stato di installazione.**

2 Categoria di utilizzo AC1 e AC15 secondo EN60947-4-1 e EN60947-5-1



 I cavi entranti nel CT02 devono essere a doppio isolamento.

Si distinguono i seguenti circuiti:

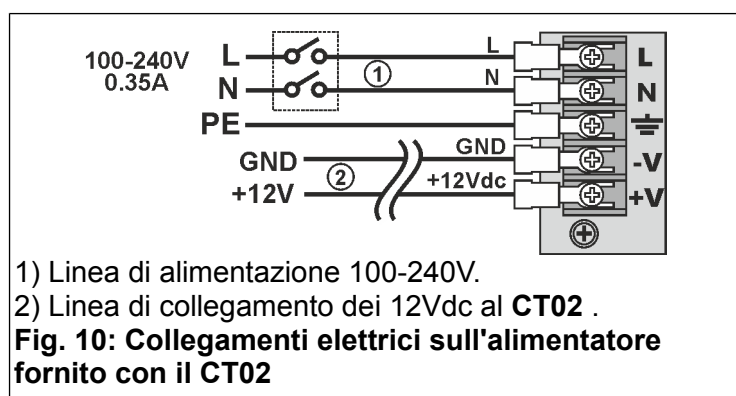
### 3.1 Circuito del conduttore di protezione (PE) per messa a terra

Il conduttore di protezione (PE) per la messa a terra deve avere una sezione non inferiore a quella degli altri conduttori entranti nel CT02.

Collegare il conduttore di terra all'apposito terminale ad anello fornito in dotazione, come indicato in Fig. 10. Il terminale fornito in dotazione è adatto per cavi di sezione di 2,5–6 mm<sup>2</sup>.

### 3.2 Circuito di alimentazione del CT02

Il CT02 necessita di una potenza di alimentazione come indicato nel capitolo 1.3 Dati Tecnici.



**Fig. 10: Collegamenti elettrici sull'alimentatore fornito con il CT02**

Posizionare l'alimentatore, fornito in dotazione, all'interno di un quadro elettrico seguendo le normative vigenti nel paese di installazione. Ad esempio la IEC60364-7 richiede distanze di almeno 3 m dal piatto doccia (Fig. 8) o almeno 3.6 m dal doccino per docce senza piatto (Fig. 9).

Per i collegamenti dell'alimentatore 12Vdc posizionato all'interno del quadro elettrico:

- 1) Fare riferimento alla Fig. 10.
- 2) Utilizzare gli appositi terminali a forcella forniti in dotazione, adatti all'uso con cavi di sezione 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>.
- 3) Collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti L e N dell'alimentatore, usando gli appositi terminali a forcella forniti in dotazione, adatti a cavi di sezione di 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.
- 4) Per interrompere l'alimentazione del CT02 predisporre un interruttore magnetotermico differenziale bipolare da 6 A e con corrente di soglia I<sub>dn</sub> = 30 mA.
- 5) Per il collegamento dei 12Vdc dall'alimentatore al CT02, utilizzare cavi di

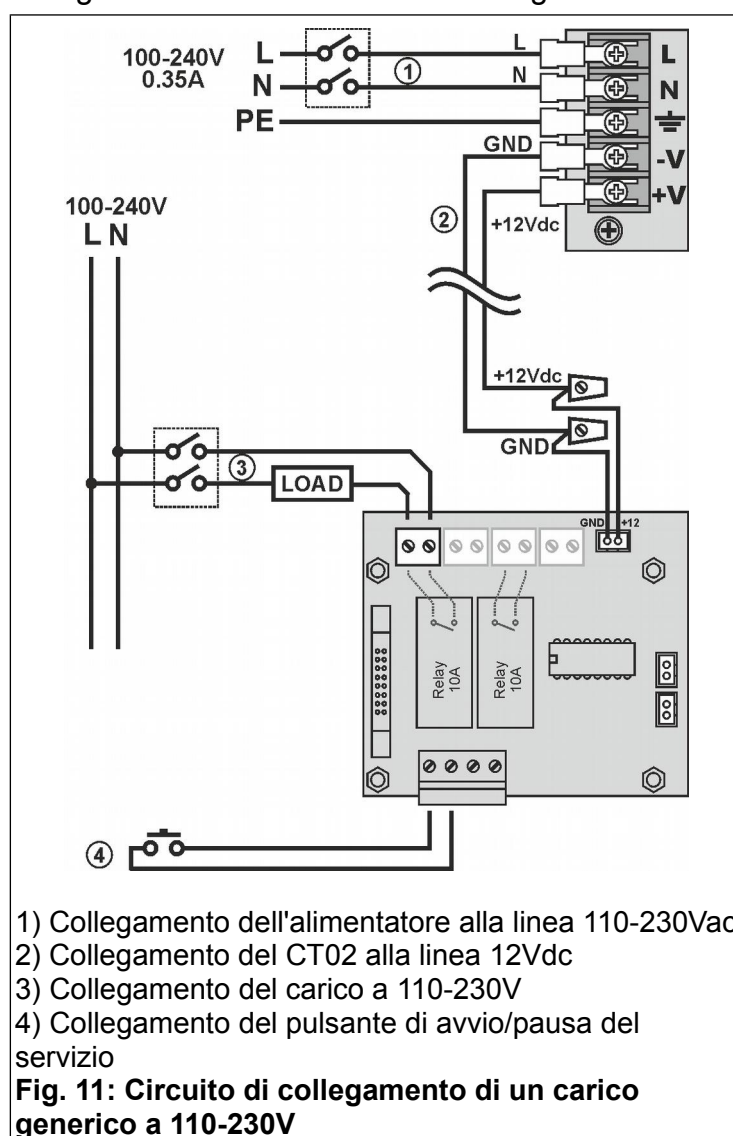
sezione 1,5 mm<sup>2</sup> e con lunghezza massima di 12 m. L'alimentatore viene fornito con una tensione di uscita regolata a 12,5-13 Vdc in modo da sopperire alle cadute di tensione sui cavi.

Per il collegamento sul CT02 dei 12Vdc provenienti dall'alimentatore, utilizzare gli appositi morsetti volanti forniti in dotazione, adatti all'uso con cavi di sezione 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.

### 3.3 Circuito di collegamento del carico

#### 3.3.1 Circuito di collegamento di un carico generico a 110-230V

In Fig. 11 è indicato un tipico schema di collegamento di una utenza elettrica generica.



**Fig. 11: Circuito di collegamento di un carico generico a 110-230V**

Dimensionare i conduttori in base alla corrente assorbita dai carichi.

La massima corrente e tensione commutabile dai relè è indicata al Capitolo 1.3.

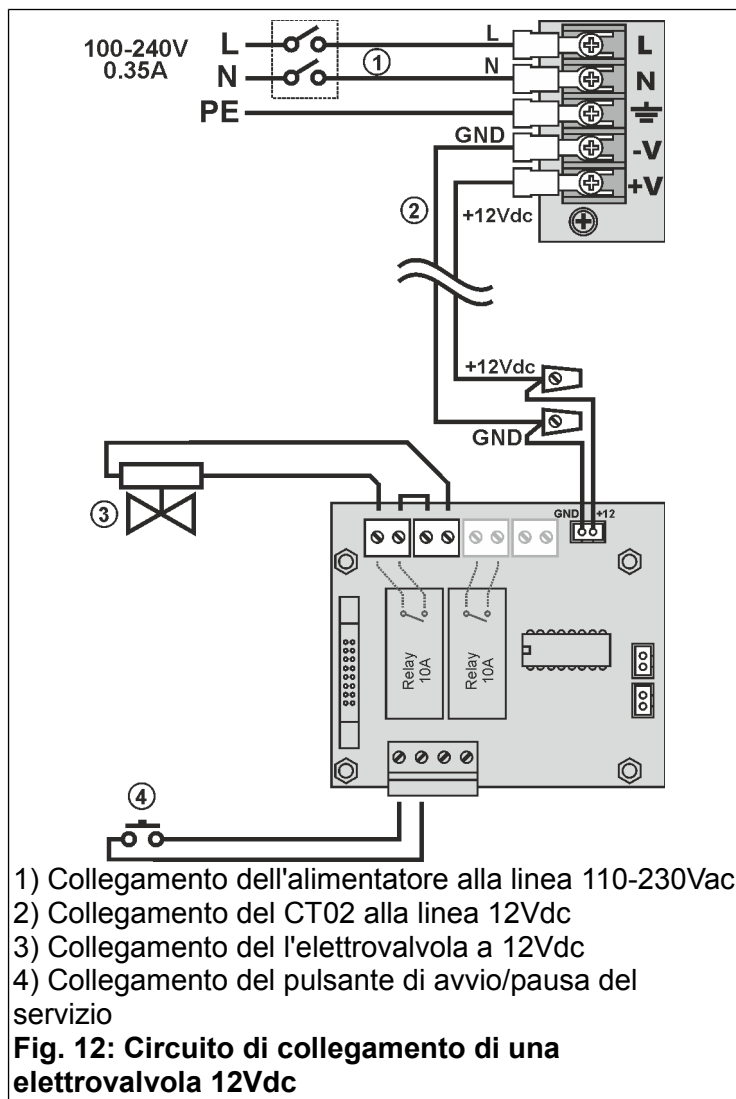
Su questi circuiti predisporre un interruttore magnetotermico differenziale bipolare con corrente di soglia I<sub>dn</sub> = 30 mA e corrente di intervento (I<sub>n</sub>) dimensionata in base a quella assorbita dal carico.

I contatti possono essere utilizzati per chiudere circuiti in bassa tensione oppure segnali elettrici.

### 3.3.2 Circuito di collegamento di una elettrovalvola 12Vdc

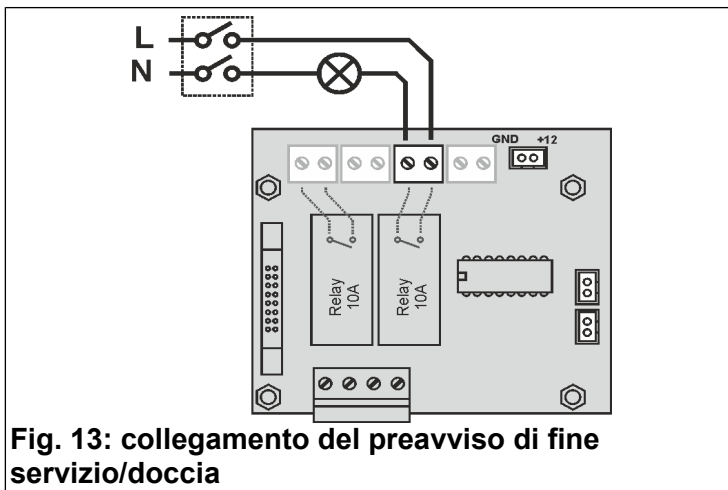
L'elettrovalvola va collegata ai morsetti della scheda elettronica come indicato in Fig. 12.

Utilizzare un'elettrovalvola 12Vdc e con assorbimento massimo di 8W. Utilizzare cavi con sezione di 1,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>. Una sezione di 1,5 mm<sup>2</sup> è sufficiente se la lunghezza dei cavi di collegamento dell'elettrovalvola è inferiore a 20 m.



### 3.4 Collegamento del preavviso di fine servizio/doccia

La seconda uscita può essere utilizzata in alternativa come preavviso di fine servizio/doccia collegandoci ad esempio una spia o un led di avviso (Fig. 13). Per maggiori informazioni sul preavviso vedere il manuale d'uso del prodotto.



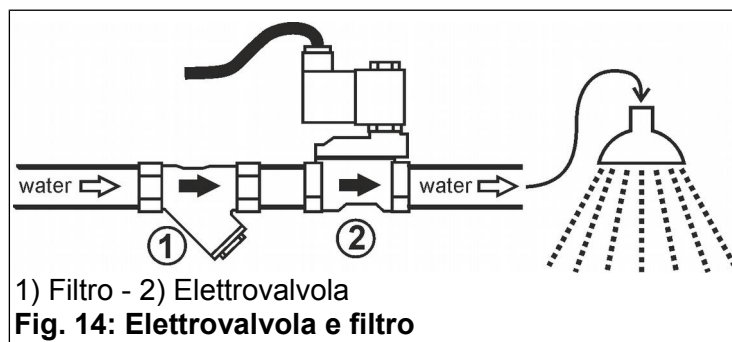
### 3.5 Circuito di collegamento del pulsante di avvio/pausa servizio

Nelle Fig. 11 e Fig. 12 è indicato il tipico collegamento del pulsante di avvio/pausa. Il pulsante deve essere normalmente aperto. Se non si vuole usare il pulsante è sufficiente non collegarlo.

## 4 INSTALLAZIONE ELETTROVALVOLA E FILTRO

Rispettare le seguenti indicazioni (Fig. 14):

- Per il verso di montaggio dell'elettrovalvola e del filtro bisogna rispettare la freccia posta sugli stessi che indica la direzione del flusso dell'acqua.
- Il filtro deve essere posto prima dell'elettrovalvola per evitare che le impurità la raggiungano.
- L'elettrovalvola può funzionare in qualsiasi posizione ma si consiglia di orientare la bobina verso l'alto per evitare l'accumulo di impurità.
- Installare il filtro in orizzontale e con la sede porta-filtro rivolta verso il basso per favorire il deposito delle impurità sul fondo.
- Per funzionare correttamente, l'elettrovalvola ha bisogno di una differenza di pressione fra ingresso e uscita dell'acqua di almeno 0,3 bar. Questo viene assicurato se l'elettrovalvola viene inserita nel braccio doccia o nelle sue vicinanze.



ESPAÑOL

TEMPORIZADOR DE TARJETA  
PREPAGO PARA 1  
SERVICIO/DUCHAS

Índice

1 Información general.....10  
2 Montaje en la pared.....11  
3 Conexiones eléctricas.....12  
4 Instalación de la electroválvula y del filtro....13

1 INFORMACIÓN GENERAL


Este manual explica cómo se instalan los temporizadores para duchas y diversas aplicaciones mod. CT02.

Para el uso y la configuración remitirse al manual correspondiente.

El temporizador CT02 es un temporizador accionado por lector RFID de tarjetas prepago utilizado para pagar un servicio o una ducha. Tiene un relé cuyo contacto es utilizado para mandar el aparato de funcionamiento temporizado o, como alternativa, una salida de 12Vcc que manda directamente la electroválvula que regula el paso del agua.

1.1 Símbolos usados en el manual

Las partes de texto de especial importancia para la seguridad o para un uso correcto del producto van remarcadas con los símbolos siguientes:

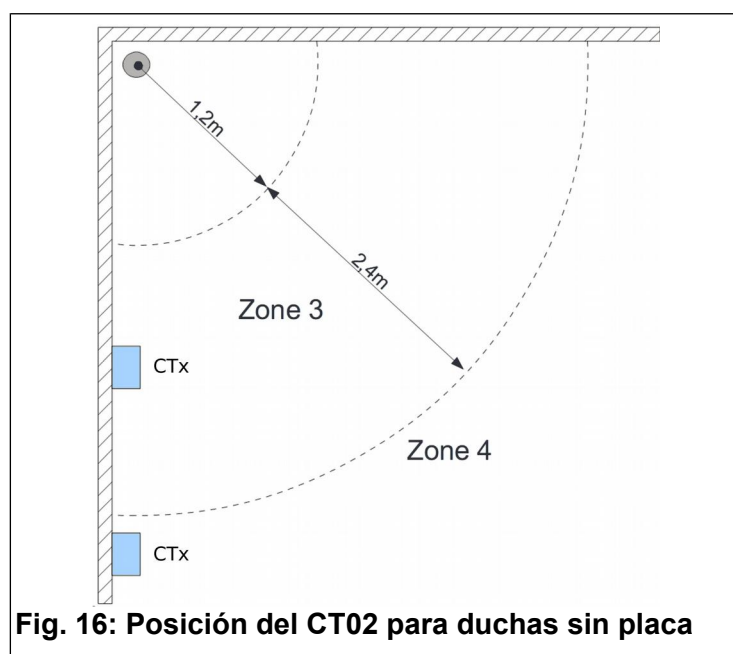
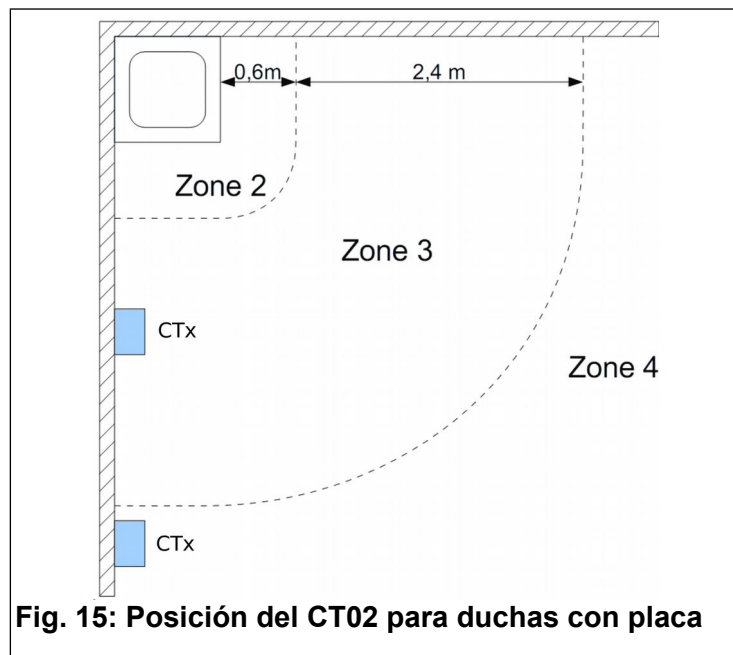
 Peligro para las personas si no se siguen las instrucciones o no se adoptan las debidas precauciones.

 Información importante sobre el uso del producto.

1.2 Versiones del CT02

CT02 versión 12Vdc alimentado con tensión de 12Vdc. Esta versión es indicada para la instalación del CT02 en salas donde es necesario usar una tensión de seguridad muy baja. Si es utilizado para duchas, la norma IEC60364-7 permite su instalación en la “Zona 3”. Llega equipado con alimentador externo con entrada de 110-230V, que deberá ser montado dentro de un cuadro eléctrico situado en la “Zona 4”, donde está permitido usar esa tensión más elevada. Un alimentador situado en la “Zona 4” debe ser alimentado de todos modos mediante un interruptor

diferencial de 30mA de umbral de corriente.



1.3 Datos Técnicos

Dimensiones y peso.....: (H x A x P)  
16 x 12 x 7,5cm, 0,6kg

Alimentación CT02:

Versión 12V.....: 12Vcc 1.3 A

Alimentador externo del CT02:

Entrada .....: 100–240Vca, 50–60Hz  
0.35 A

Salida .....: 12Vcc 1.3 A

Salida relé 10A.....: 1 contacto (STSP-NO)

Corriente de contacto máx.....:	10 A, con carga resistiva AC1 <sup>3</sup> 3.3 A, con carga inductiva AC15 <sup>3</sup>
Corriente de contacto mín.....:	5 mA
Tensión de conmutación.....:	250 Vac max, 10V min.
Salida de electroválvula.....:	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
Temperatura de funcionamiento.....:	0 ... +50 °C
de almacenamiento....:	-20 ... +85 °C
Humedad relativa sin condensación.....:	20 – 90% (de funcionamiento e de almacenamiento)
Grado de protección	IP54

## 1.4 Garantía

Les recordamos que la garantía tiene una validez de 2 años a partir de la fecha de compra y comprende la reparación gratuita de defectos de materiales o de construcción. No cubre los gastos de transporte.

Para más información sobre la garantía y asistencia al cliente remitirse a la página [web www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.5 Aviso de seguridad



**¡ATENCIÓN!** La instalación del CT02 debe ser realizada por un técnico cualificado y de conformidad con las normas vigentes del país donde se instala el aparato.

## 1.6 Eliminación del producto

Recomendamos eliminar el producto al final de su vida útil de manera respetuosa con el ambiente, reutilizando partes del mismo y reciclando sus componentes y materiales.



El símbolo del contenedor de basura tachado, sobre el aparato o sobre el embalaje, indica que el producto debe ser eliminado a parte de los demás desechos al final de su vida útil. De la recogida selectiva de este equipo se ocupa el productor. El usuario que desee deshacerse de este

equipo, deberá ponerse en contacto con el productor y seguir el sistema adoptado por éste para su recogida separada.

La correcta recogida selectiva previa al reciclaje, tratamiento y eliminación del equipo de manera respetuosa con el ambiente evita perjuicios al ambiente y a la salud y favorece la reutilización y reciclaje de los materiales que componen el equipo.

La eliminación ilegal del producto por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por las leyes vigentes.

## 1.7 Conformidad con las normas CE

El **CT02** cumple los requisitos esenciales de compatibilidad electromagnética y de seguridad aplicables a los equipos electrónicos, como establecen las directivas europeas:

- **2004/108/CE** del 15 de diciembre de 2004
- **2006/95/CE** del 12 diciembre 2006

## 2 MONTAJE EN LA PARED

Si es posible, proteger el producto del contacto directo con la lluvia, luz solar, calor, chorros de agua.

### 2.1 Dónde instalar el CT02

Para determinar el lugar donde montar el **CT02** hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Las normas del país donde se instala el aparato referentes al punto de instalación de los equipos eléctricos en lugares especiales (duchas, piscinas, etc...).
- Determinar el punto de instalación teniendo en cuenta también el recorrido de los cables de conexión (cable de alimentación del **CT02** y cable de datos de la centralita con relé). Para las instrucciones de conexión consultar el capítulo 3.

### 2.2 Montaje en la pared

- Desmontar la tapa frontal de la caja quitando los cuatro tornillos.
- Montar el **CT02** utilizando los 4 agujeros del fondo.
- Realizar las conexiones eléctricas como se indica en el capítulo 3.
- Volver a montar la tapa frontal.

<sup>3</sup> Categoría de uso AC1 y AC15 de acuerdo con la norma EN60947-4-1 y EN60947-5-1

### 3 CONEXIONES ELÉCTRICAS



**¡ATENCIÓN!** La instalación del CT02 debe ser realizada por un técnico cualificado y de conformidad con las normas vigentes del país donde se instala el aparato.



Los cables que llegan al CT02 deben tener doble aislamiento.

Se pueden distinguir estos circuitos distintos:

#### 3.1 Circuito del conductor de puesta a tierra (PE)

El conductor de protección (PE) de puesta a tierra debe tener una sección no inferior a la de los demás conductores que llegan al CT02.

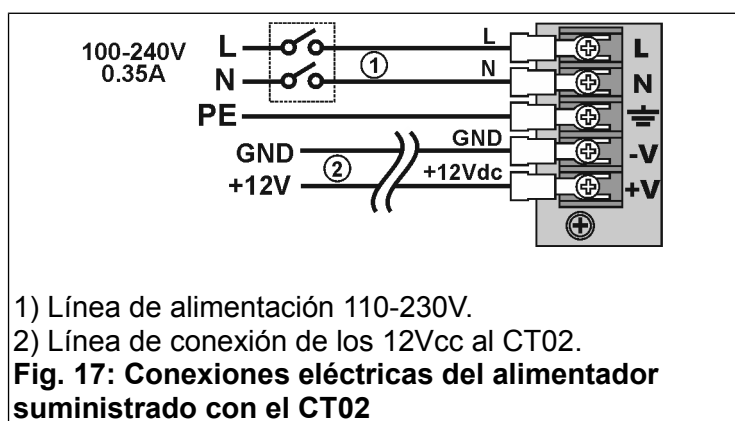
Conectar el conductor de puesta a tierra al terminal de anillo suministrado, como se indica en la Fig. 17. El terminal suministrado es indicado para cables de 2,5-6 mm<sup>2</sup> de sección.

#### 3.2 Circuito de alimentación del CT02

El CT02 requiere la potencia de alimentación indicada en el capítulo 1.3 Datos Técnicos.

Montar el alimentador suministrado, dentro de un cuadro eléctrico, según disponen las normas vigentes del país donde se instala el aparato. Por ejemplo, la norma IEC60364-7 impone una distancia de por lo menos 3m de la placa de la ducha (Fig. 15) o de 3,6m como mínimo de la ducha sin placa (Fig. 16).

Para las conexiones del alimentador de 12Vcc montado dentro del cuadro eléctrico:



- 1) Remitirse a la Fig. 17.
- 2) Utilizar los terminales de horquilla suministrados, indicados para cables de 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup> de sección.
- 3) Conectar los conductores de alimentación a los bornes L y N del alimentador usando los terminales de horquilla suministrados, indicados para cables de 0,5-1,5 mm<sup>2</sup> de

sección.

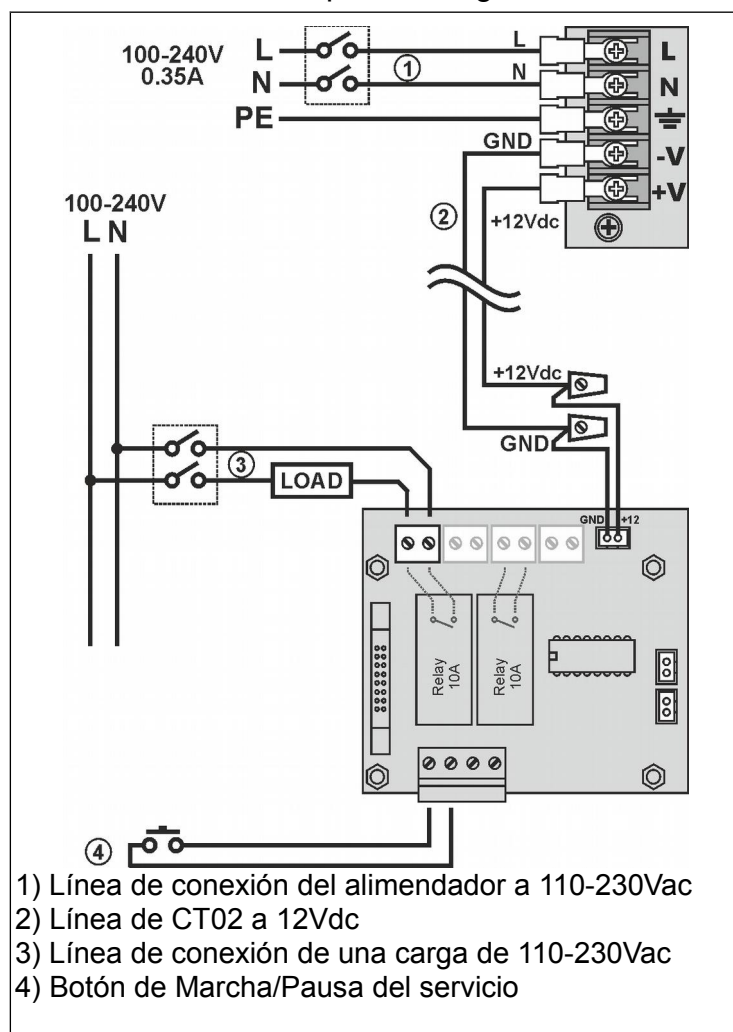
- 4) Para cortar la alimentación del CT02 se debe instalar un interruptor magneto térmico diferencial bipolar de 6A con un umbral de corriente (Idn) de 30 mA.
- 5) Para conectar la salida de 12Vcc del alimentador al CT02, usar cables de 1,5mm<sup>2</sup> de sección y 25m de longitud máxima. El alimentador viene regulado de fábrica a una tensión de salida de 12,5-13Vcc para compensar las caídas de tensión de los cables.

Para conectar la salida de 12Vcc del alimentador al CT02, véase las Fig. 19 y Fig. 19: utilizar los bornes volantes suministrados, indicados para cables de 0,5-1,5 mm<sup>2</sup> de sección.

#### 3.3 Circuito de conexión de la carga

##### 3.3.1 Circuito de conexión de una carga de 110-230V

En la Fig. 18 se ilustra un esquema de conexión típico de las cargas alimentadas por la red de 110-230V. Dimensionar los conductores en función de la corriente absorbida por las cargas.



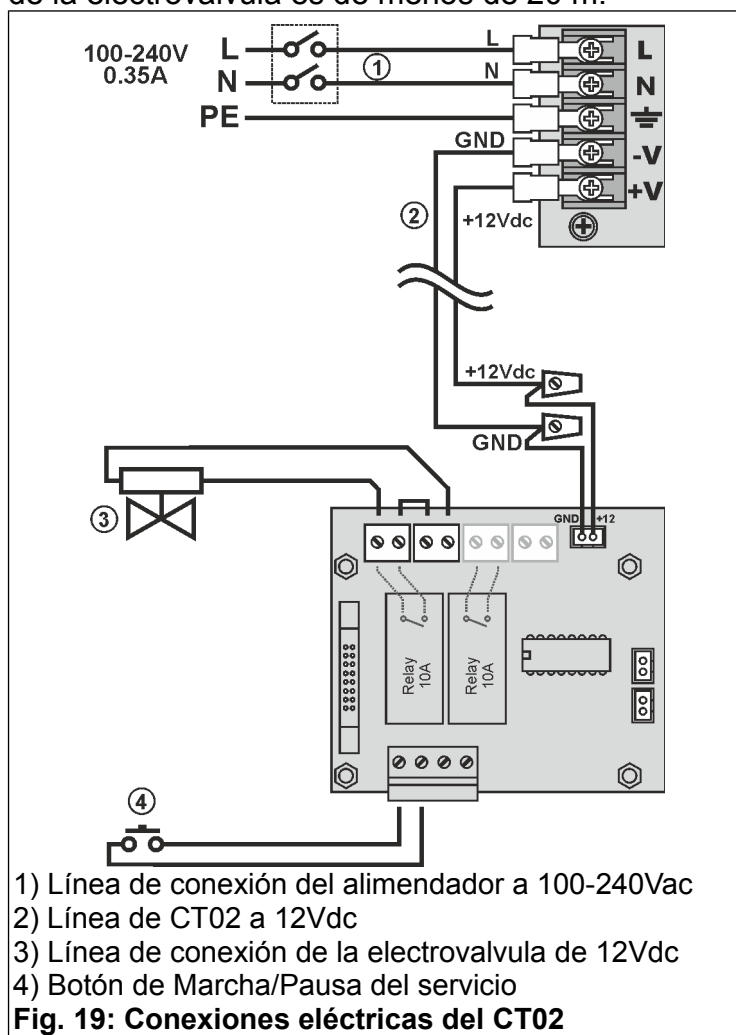
En el Apartado 1.3 se indica la corriente y tensión

de conmutación máximas de los relés.

Instalar en estos circuitos un interruptor magneto térmico diferencial bipolar con umbral de corriente (I<sub>dn</sub>) de 30A y la corriente de disparo (I<sub>n</sub>) dimensionada en función de la absorbida por la carga. Los contactos pueden ser utilizados para cerrar circuitos de baja tensión o señales eléctricas.

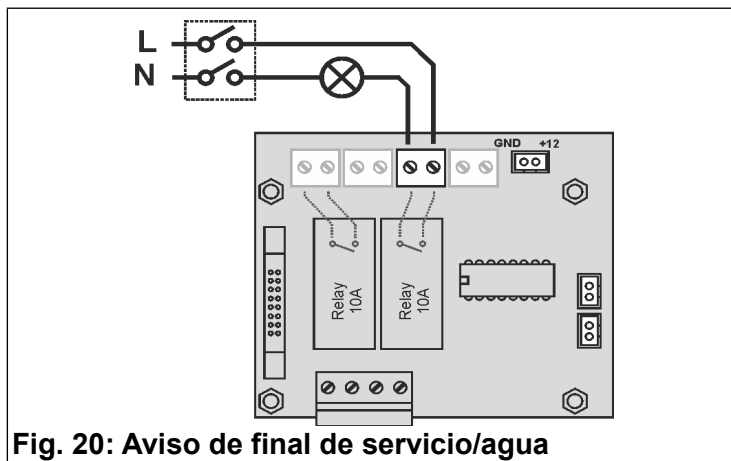
### 3.3.2 Circuito de conexión de la electroválvula de 12Vcc

La electroválvula va conectada a los terminales de la tarjeta electrónica, como se indica en la Fig. 19. Utilizar una electroválvula de 12Vcc de 8W de absorción máxima. Utilizar cables de 1,5 – 2,5 mm<sup>2</sup> de sección. Una sección de 1,5 mm<sup>2</sup> es suficiente, si la longitud de los cables de conexión de la electroválvula es de menos de 20 m.



### 3.4 Aviso de final de servicio/agua

Como alternativa, la segunda salida para el servicio/ducha puede ser utilizada para avisar de que se acaba el tiempo de servicio conectándola, por ejemplo, a un piloto o un led señalador (Fig. 20). Para más información sobre la función de aviso consultar el manual de uso del producto.



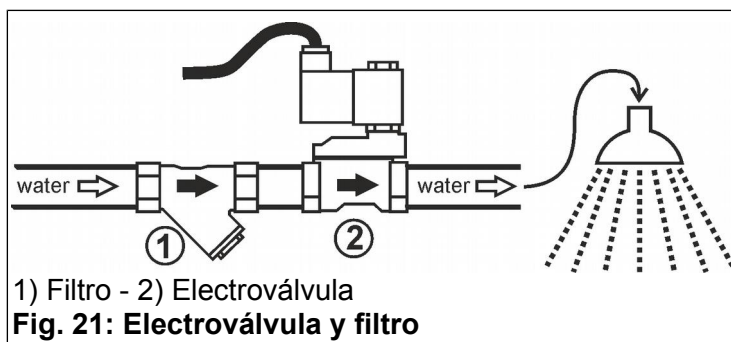
### 3.5 Circuito de conexión del del botón de Marcha/Pausa

En las Fig. 19 y Fig. 18 se ilustra el esquema de conexión típico del del botón de Marcha/Pausa. El del botón debe estar normalmente abierto. Si no se quiere usar el del botón, es suficiente no conectarlo.

## 4 INSTALACIÓN DE LA ELECTROVÁLVULA Y DEL FILTRO

Para el montaje (Fig. 21) seguir las indicaciones siguientes:

- La electroválvula y el filtro llevan una flecha que indica la dirección de paso del agua. Para montar la electroválvula y el filtro hay que respetar la dirección indicada por dichas flechas.
- El filtro debe ser montado antes de la electroválvula para evitar que las impurezas entren en ella.
- La electroválvula puede funcionar en cualquier posición, pero se recomienda orientar el solenoide hacia arriba para evitar que se acumulen las impurezas.
- Montar el filtro en horizontal y con el asiento portafiltro hacia abajo para favorecer el depósito de impurezas en el fondo.
- Para funcionar correctamente la electroválvula necesita una diferencia de presión entre la entrada y la salida del agua de 0,3 bar como mínimo. Este requisito se cumple si la electroválvula es montada en el brazo de la ducha o cerca de ésta.



## FRANÇAIS

# MINUTEUR À CARTES PRÉPAYÉES POUR 1 SERVICE/DOUCHE

## Index

1 Informations générales.....	14
2 Montage mural.....	15
3 Connexions électriques.....	16
4 Installation de l'électrovanne et du filtre.....	18

### 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel illustre les procédures à suivre pour l'installation des minuteurs pour un service ou une douche mod. **CT02**.

Pour l'utilisation et la configuration consultez le manuel correspondant.

Le **CT02** est un minuteur à cartes prépayées et d'autres radio-étiquettes. Il trouve son utilité dans toutes les situations où l'on souhaite faire payer l'utilisation d'un service ou une douche. Il est équipé de un relais dont le contact servira à commander l'appareil fonctionnant sur un intervalle de temps programmé ou sinon une sortie à 12Vcc pour commander directement le électrovanne qui règle le passage de l'eau.

#### 1.1 Symbologie utilisée

Les parties de texte qui revêtent une importance particulière pour la sécurité ou pour l'utilisation correcte du produit sont surlignées par les symboles suivants:



**Danger pour les personnes si les instructions données ne sont pas suivies ou les mesures de précaution requises ne sont pas adoptées.**

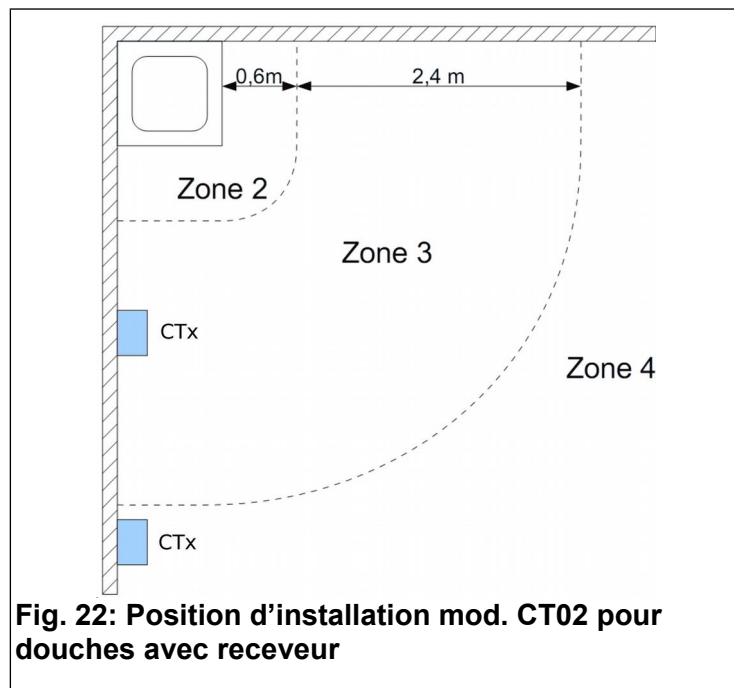


**Informations importantes concernant l'utilisation du produit.**

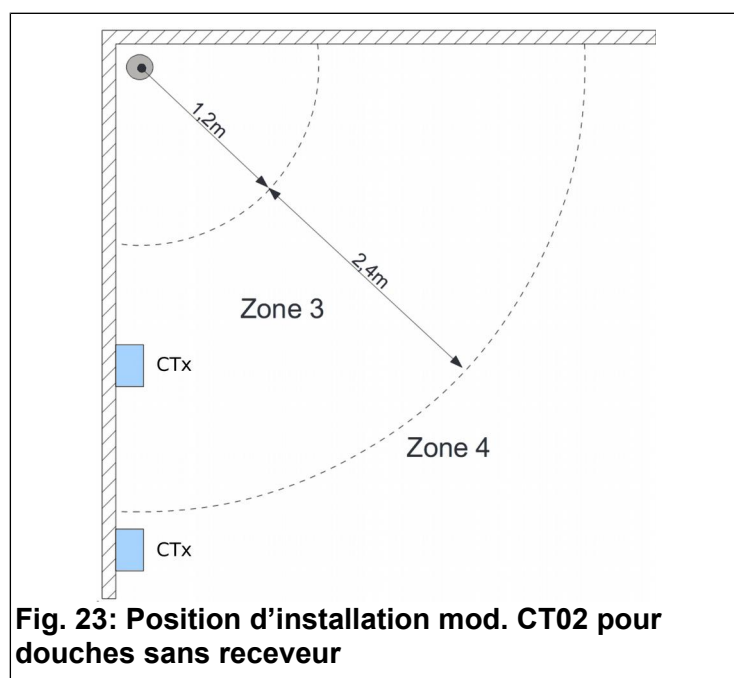
#### 1.2 Versions de CT02

**CT02 à 12Vcc.** alimenté avec une tension de 12Vcc. Cette version est adaptée à l'installation du CT02 dans des salles où l'on doit utiliser une tension de sécurité très faible. S'il est utilisé pour la temporisation de douches, la norme IEC60364-7 permet sa mise en place dans la «Zone 3». Il est équipé d'une unité d'alimentation externe avec circuit d'entrée à 110-230V, laquelle devra être installée à l'intérieur d'un panneau électrique situé dans la «Zone 4», où l'on peut utiliser une tension plus élevée. Une unité d'alimentation installée dans la «Zone 4» doit, de toute façon, être alimentée à travers un disjoncteur

différentiel avec un courant de seuil de 30mA.



**Fig. 22: Position d'installation mod. CT02 pour douches avec receveur**



**Fig. 23: Position d'installation mod. CT02 pour douches sans receveur**

#### 1.3 Caractéristiques techniques

Dimensions et poids.....: (Largeur x Hauteur x Profondeur)  
16 x 12 x 7,5cm, 0,6kg

Alimentation **CT02**:

Version 12Vcc.....: 12Vacc, 1.3A

Unité d'alimentation externe fournie avec le **CT02**:

Entrée .....: 100–240Vca, 50–60Hz  
0,35 A

Sortie .....: 12Vcc 1,3 A

Sortie relais 10A.....: 1 contact (STSP-NO)

Courant de contact max.....:	10 A, avec charge résistive AC1 <sup>4</sup> 3.3 A, avec charge inductive AC15 <sup>4</sup>
Courant de contact min.....:	5 mA
Tension de commutation.....:	250 Vac max, 10V min.
Sortie de l'électrovanne .....	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
Température de fonctionnement .....	0 ... +50 °C
de stockage .....	-20 ... +85 °C
Humidité relative sans condensation .....	20 – 90% (de fonctionnement et de stockage)
Degré de protection	IP54

#### 1.4 Garantie

La garantie a une validité de 2 ans à partir de la date d'achat et couvre la réparation gratuite en cas de défauts de matériaux et de fabrication. Les frais de transport ne sont pas inclus.

Pour d'autres informations concernant la garantie et le service post vente veuillez consulter le site [www.favero.com](http://www.favero.com).

#### 1.5 Consignes de sécurité



**ATTENTION: L'installation du CT02 doit être réalisée par un technicien qualifié et dans le respect de la législation en vigueur dans le pays d'installation.**

#### 1.6 Élimination du produit

Il est recommandé d'éliminer le produit à la fin de sa vie utile de façon respectueuse de l'environnement, en réutilisant des parties de ce dernier et en recyclant ses composants et matériaux.



Le symbole du conteneur à immondices barré, appliqué sur l'équipement ou sur l'emballage, indique que le produit doit être recueilli séparé des autres déchets à la fin de sa vie utile. C'est le producteur qui s'occupe de la récolte différenciée de cet équipement à la fin de sa vie utile. L'utilisateur qui veut se libérer de cet équipement devra donc contacter le producteur et suivre le système de récolte différenciée établi par lui. La récolte différenciée de l'équipement qui précède les phases de recyclage, traitement et élimination respectueux de l'environnement permet

d'éviter les possible dégâts causés à l'environnement et à la santé et de réutiliser ou recycler les matériaux qui composent l'équipement.

L'élimination non autorisée du produit de la part de l'utilisateur comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur.

#### 1.7 Conformité aux normes CE

Le **CT02** répond à toutes les conditions essentielles requises concernant la compatibilité électromagnétique et la sécurité applicables aux équipements électroniques et prévues par les directives européennes

- **2004/108/CE** du 15 décembre 2004
- **2006/95/CE** du 12 décembre 2006

## 2 MONTAGE MURAL

Si possible, protéger le produit contre un contact direct avec de la pluie, du soleil, de la chaleur, des jets d'eau.

#### 2.1 Choix de la position du CT02

Choisissez la position d'installation du minuteur **CT02** en tenant compte de:

- La législation en vigueur dans le pays d'installation pour la mise en place des équipements électriques dans des endroits particuliers (douches, piscines, etc..).
- Choisissez la position d'installation en tenant compte aussi du trajet que devront suivre les câbles de connexion (câble d'alimentation du **CT02** et câble de données de la centrale à relais). Pour toute information sur les connexions, consultez le chapitre 3.

#### 2.2 Montage mural

- Ôtez le couvercle avant après avoir dévissé les quatre vis.
- Pour la fixation utilisez les 4 trous présents dans le fond du **CT02**.
- Effectuez ensuite les connexions électriques en vous référant au chapitre 3.
- Remontez le couvercle de protection.

## 3 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



**ATTENTION: L'installation du CT02 doit être réalisée par un technicien qualifié et dans le respect de la législation en vigueur dans le pays d'installation.**



**Les câbles arrivant au CT02 (Fig. 25) doivent avoir une double isolation.**

4 Catégorie d'emploi AC-1 et AC-15 conformément aux normes EN60947-4-1 et EN60947-5-1



Les suivants circuits sont présents:

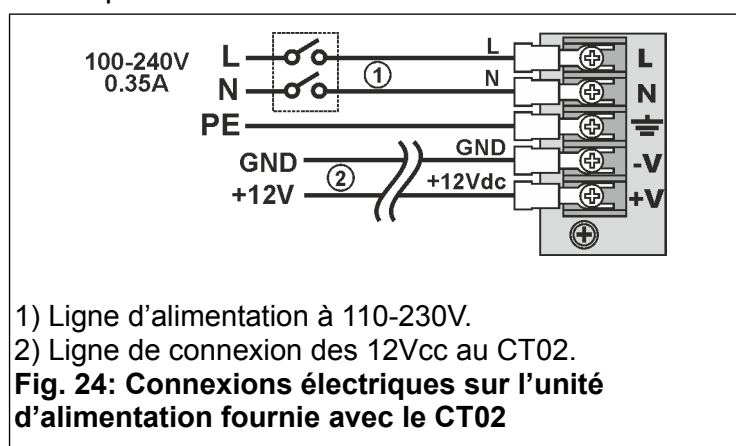
### 3.1 Circuit du conducteur de protection (PE) pour la mise à la terre

La section du conducteur de protection (PE) pour la mise à la terre ne doit pas être inférieure à celle des autres conducteurs arrivant au **CT02**.

Reliez le conducteur de mise à la terre à la cosse à anneau fournie, comme indiqué sur la Fig. 24. La cosse fournie est adaptée aux câbles d'une section de 2,5–6 mm<sup>2</sup>.

### 3.2 Circuit d'alimentation du CT02

Le **CT02** requiert la puissance d'alimentation indiquée au chapitre 1.3 Caractéristiques techniques.



Montez l'unité d'alimentation fournie à l'intérieur d'un panneau électrique, conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation. Par exemple, la norme IEC60364-7 impose une distance minimale de 3m du receveur de douche (Fig. 22) ou de 3,6m de la douche sans receveur (Fig. 23).

Pour les connexions de l'unité d'alimentation à 12Vcc montée dans le panneau électrique:

- 1) Consultez la Fig. 24.
- 2) Utilisez les cosses à fourche fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>.
- 3) Les conducteurs d'alimentation doivent être reliés aux bornes L et N de l'unité d'alimentation, comme indiqué sur la Fig. 12, par l'intermédiaire des cosses à fourche fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5,–1,5 mm<sup>2</sup>.
- 4) Prévoyez un disjoncteur magnéto-thermique différentiel bipolaire de 6 A avec des courants de seuil  $I_{dn}$  de 30 mA pour couper l'alimentation du **CT02**.
- 5) Pour relier la sortie à 12Vcc de l'unité d'alimentation au CT02, utilisez des câbles ayant une section de 1,5mm<sup>2</sup> et une

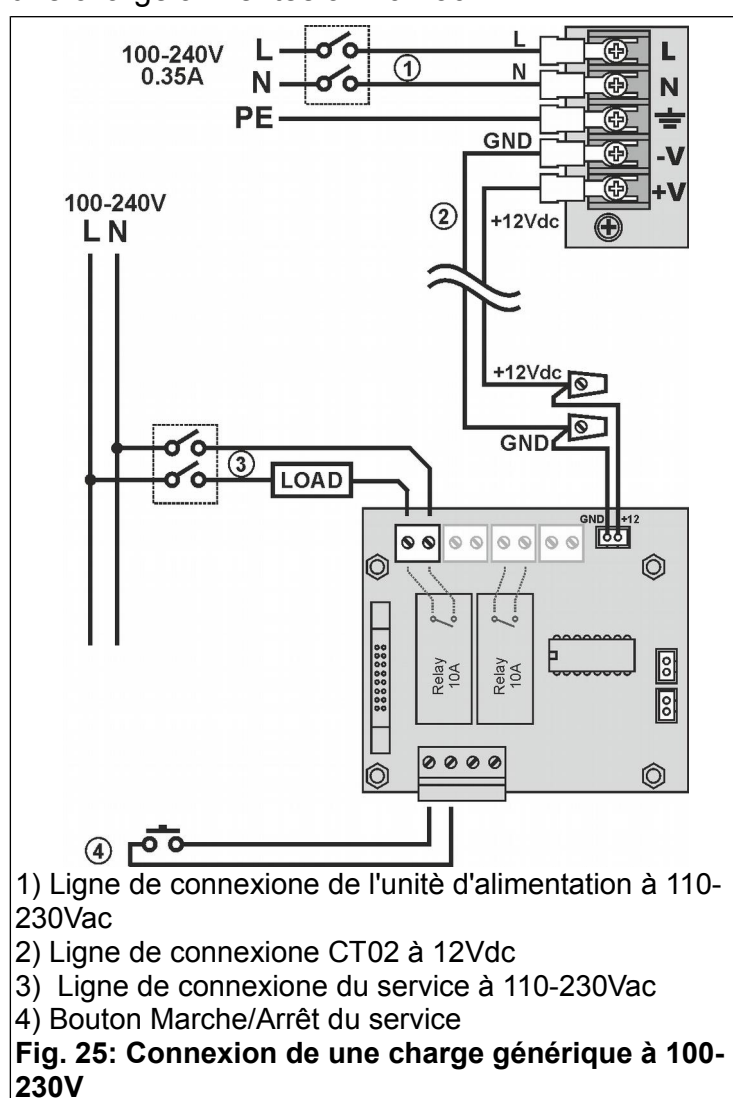
longueur maximale de 25m. L'unité d'alimentation est livrée réglée sur une tension à la sortie de 12,5-13Vcc pour compenser les chutes de tension des câbles.

Pour relier la sortie à 12Vcc de l'unité d'alimentation au CT02, consultez la 29: Utilisez les bornes volantes fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.

### 3.3 Circuit de connexion de la charge

#### 3.3.1 Connexion de une charge générique à 110-230V

La Fig. 25 illustre un schéma électrique typique de une charge alimentée à 110-230V.



Dimensionnez les conducteurs en fonction du courant absorbé par les charges.

Pour le courant maximal et la tension de commutation des relais consultez le chapitre 1.3.

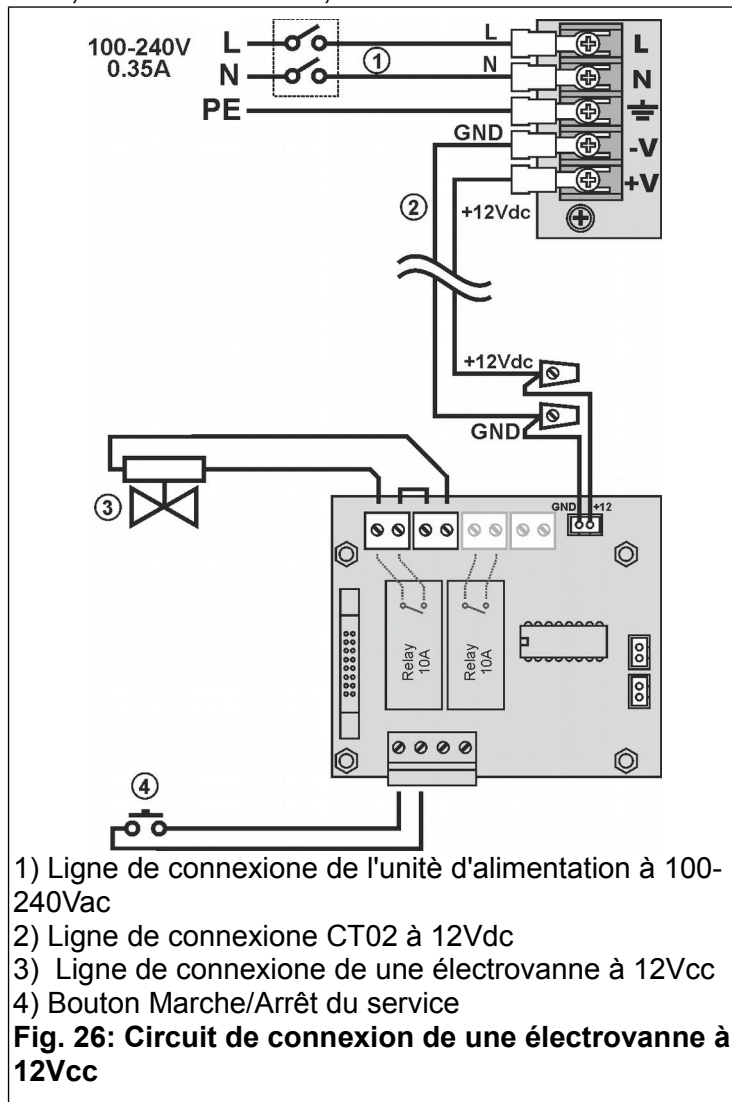
Prévoyez sur ces circuits un disjoncteur magnéto-thermique différentiel bipolaire avec un courant de seuil ( $I_{dn}$ ) de 30 mA et un courant de déclenchement ( $I_n$ ) dimensionné en fonction du

courant absorbé par la charge.

Les contacts peuvent être utilisés pour la fermeture des circuits en basse tension ou des signaux électriques.

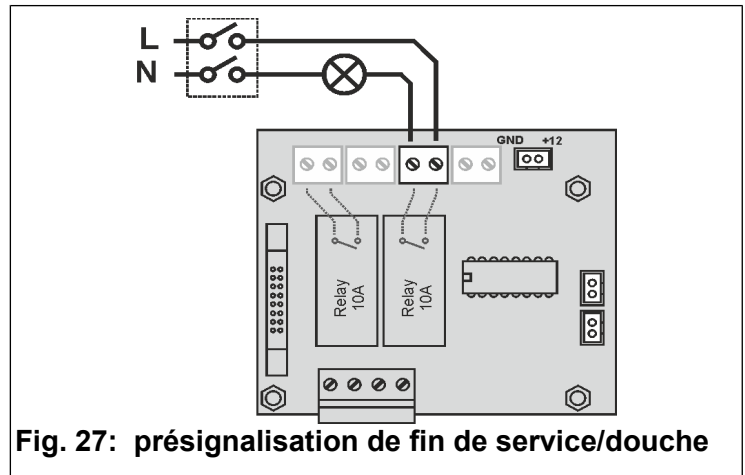
### 3.3.2 Circuit de connexion de une électrovanne à 12Vcc

L'électrovanne doit être reliée aux pins de la carte électronique, comme indiqué sur la Fig. 26. Utilisez une électrovanne à 12Vcc avec une absorption maximale de 8W. Utilisez des câbles ayant une section de 1,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>. Si la longueur des câbles de connexion de l'électrovanne est de moins de 20m, une section de 1,5mm<sup>2</sup> suffit.



### 3.4 Présignalisation fin de service/douche

En solution alternative, la deuxième sortie peut être utilisée comme présignalisation fin de service/douche en y reliant, par exemple, un voyant lumineux ou un LED de signalisation. Pour d'autres informations concernant la présignalisation consultez le mode d'emploi du produit.



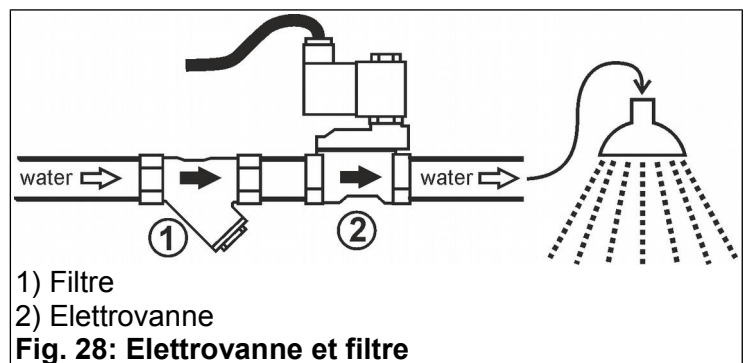
### 3.5 Circuit de connexion du bouton Marche/Arrêt

Le schéma de connexion typique du bouton Marche/Arrêt du service est indiqué sur les Fig. 25 y Fig. 26. Les boutons doivent être normalement ouverts. Si on ne veut pas utiliser de boutons, il suffit de ne pas les relier.

## 4 INSTALLATION DE L'ÉLECTROVANNE ET DU FILTRE

Pour le montage (Fig. 28) suivez les indications suivantes

- Pour le sens de montage de l'électrovanne et du filtre suivez le sens des flèches sur ces deux dispositifs, lesquelles indiquent le sens de circulation de l'eau.
- Le filtre doit être monté avant l'électrovanne pour éviter le passage des impuretés vers le filtre.
- L'électrovanne peut marcher dans n'importe quelle position, mais il est conseillé de l'orienter vers le haut pour éviter l'accumulation des impuretés.
- Installez le filtre en position horizontale et avec le siège porte-filtre vers le bas pour un dépôt aisé des impuretés sur le fond.
- Pour un bon fonctionnement, l'électrovanne a besoin d'une différence de pression entre l'entrée et la sortie de l'eau de 0,3 bar minimum. Cette valeur est assurée si l'électrovanne est installée à l'intérieur du bras de la douche ou près de celui-ci.



## DEUTSCH

# ZEITGEBER FÜR WERTKARTEN FÜR 1 SERVICE/DUSCHE HINWEIS

1 Allgemeines.....	22
2 Wandmontage.....	23
3 Elektrische anschlüsse.....	24
4 Installation Magnetventil und Filter.....	25

## 1 ALLGEMEINES

Diese Anleitung beschreibt die Installation der Zeitgeber **CT02** für ein Service oder ein Dusche.

Für den Gebrauch und die Konfiguration verweisen wir auf das entsprechende Handbuch.

Der Coin Timer **CT02** ist ein Zeitgeber für Wertkarten zur Bezahlung einer Service oder Dusche.

Er verfügt über einen 110-230V-Ausgang um die zu verwaltenden elektrischen Lasten zu aktivieren oder einen 12Vdc-Ausgang zur direkten Steuerung das Magnetventil, die den Wasserdurchfluss regeln.

### 1.1 Symbole in der Bedienungsanleitung

Die Teile des Textes, die besonders wichtig für die Sicherheit oder für einen angemessenen Gebrauch des Produktes sind, sind mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet und hervorgehoben:



**Mögliche Gefahr für die Personen bei Nichtbeachtung der Anleitungen oder bei Nichtanwendung der erforderlichen Vorkehrungen.**

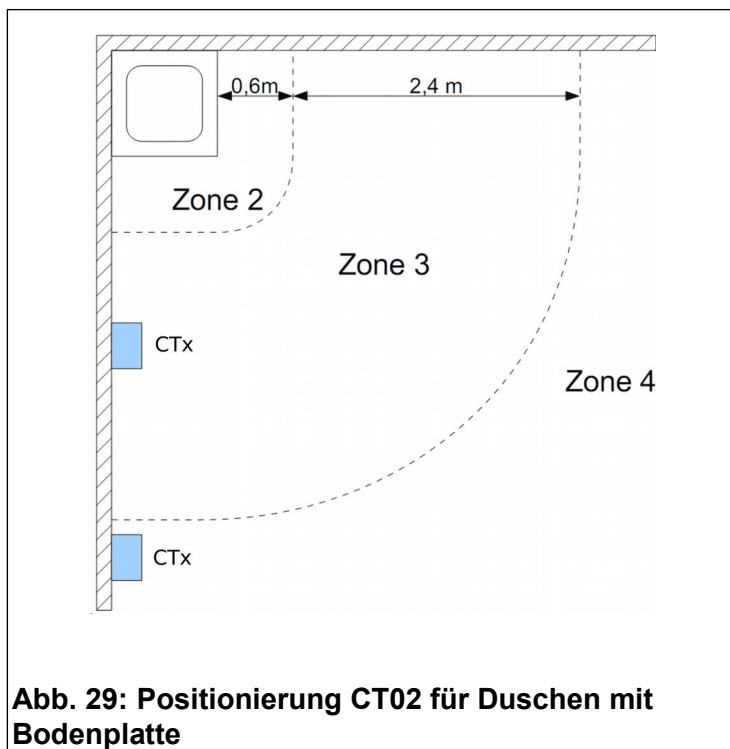


**Wichtige Informationen zum Gebrauch des Produktes.**

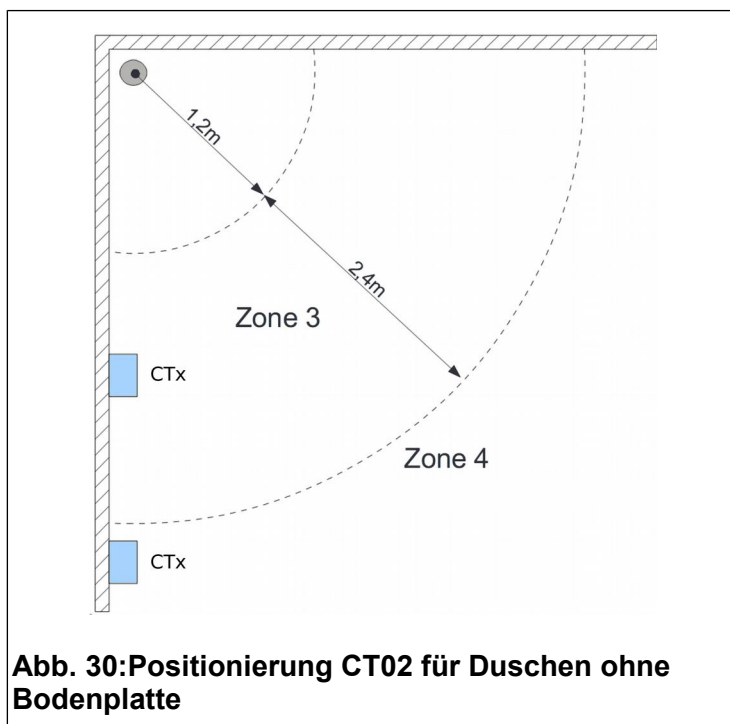
### 1.2 Ausführungen CT02

**CT02 Ausführung 12Vdc:** diese Ausführung eignet sich für die Installation des CT02 in Räumen, in denen eine niedrige Sicherheitsspannung benutzt werden muss.

Bei Verwendung für Duschen sieht die Norm IEC60364-7 seine Installation in "Zone 3" vor. Im Lieferumfang inbegriffen ist ein externes Netzteil mit 110-230V Eingang, das innerhalb einer Schalttafel, welche in "Zone 4" untergebracht ist, positioniert wird. In "Zone 4" ist die Anwendung dieser höheren Spannung zulässig. Ein in "Zone 4" angebrachtes Netzteil muss auf jeden Fall über Differentialschalter (IDn=30mA) gespeist werden.



**Abb. 29: Positionierung CT02 für Duschen mit Bodenplatte**



**Abb. 30: Positionierung CT02 für Duschen ohne Bodenplatte**

### 1.3 Technische Daten

Abmessungen und Gewicht ..... (Breite x Höhe x Tiefe)  
16 x 12 x 7,5 cm,  
0,6kg

Versorgung **CT02:**

Version 12Vdc.....: 12Vdc 1.3 A

Externes Netzteil, geliefert mit CT02:

Eingang.....: 100–240Vac, 50–60Hz  
0.35 A

Ausgang.....: 12Vdc 1.3 A

Relaisausgang 10A.....:	1 Kontakt (STSP-NO)
Max. Kontaktstrom.:	10 A, mit Widerstandslast AC1 <sup>5</sup> 3.3 A, mit induktiver Last AC15 <sup>5</sup>
Min. Kontaktstrom.:	5 mA
Schaltspannung.....:	250 Vac max, 10V min.
Ausgang für Magnetventil:	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
Betriebstemperatur .....	0 ... +50 °C
Lagertemperatur.....:	-20 ... +85 °C
Relative Feuchte ohne Kondensat.....:	20 – 90% (Betriebstemperatur und Lagertemperatur)
Schutzart.:	IP54

## 1.4 Garantie

Die Garantie beträgt 2 Jahre ab Datum des Kaufdokuments und umfasst die kostenlose Reparatur für Material- und Konstruktionsfehler; nicht eingeschlossen sind die Transportkosten.

Weitere Informationen zur Garantie und dem After Sale Service finden sie in der Internetseite [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.5 Sicherheitshinweise



**ACHTUNG:** Den CT02 von einem qualifizierten Techniker und in Übereinstimmung mit den im Installationslang geltenden Vorschriften installieren lassen.

## 1.6 Entsorgung des Produkt:

Wir weisen Sie darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzzeit in Übereinstimmung mit den Umweltschutzzvorgaben zu entsorgen ist, d.h. nützliche Teile sind weiterzuverwenden und Komponenten sowie Materialien wiederzuverwerten.



Das auf dem Gerät oder auf der Verpackung aufgeführte Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Gerät nach Ablauf seiner Nutzzeit getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Abfallsammlung dieses Gerätes am Ende seiner Nutzzeit wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Der Nutzer, der das Gerät entsorgen möchte, muss sich daher mit dem

Hersteller in Verbindung setzen und das System befolgen, dass dieser angewendet hat, um das Altgerät der getrennten Abfallsammlung zuzuführen. Eine angemessene Mülltrennung, die das Altgerät zur Wiederverwertung und umweltverträglichen Entsorgung führt, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die unerlaubte Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers zieht gemäß der geltenden Richtlinie die Auferlegung von Ordnungsstrafen nach sich.

## 1.7 CE-Konformität

Der CT02 erfüllt die wesentlichen Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit und der Sicherheit, die für die elektronischen Geräte von den folgenden europäischen Richtlinien vorgesehen sind:

- 2004/108/CE vom 15. Dezember 2004
- 2006/95/CE vom 12. Dezember 2006

## 2 WANDMONTAGE

Sofern möglich, das Produkt vor dem direkten Kontakt mit Regen, Sonnenlicht, Wärmequellen und Spritzwasser schützen.

### 2.1 Bestimmung der Position des CT02

Bei der Bestimmung der Position des CT02 ist Folgendes zu beachten:

- Die Rechtsvorschriften des Installationslandes für die Aufstellung von elektrischen Geräten in Räumen besonderer Art (Duschen, Schwimmbäder, usw.).
- Bei der Wahl des Installationsorts ist unter anderem der Kabelverlauf der Anschlusskabel zu berücksichtigen (Versorgungskabel des CT02 und Datenkabel für das Steuergerät mit Relais). Für die Anschlüsse verweisen wir auf Kapitel 3.

### 2.2 Wandbefestigung

- Durch Abschrauben der in Abb. 31 gezeigten 4 Schrauben das Deckel der Schachtel entfernen.
- Den CT02 mittels der in Abb.32 angezeigten 4 Bohrungen am Boden befestigen.
- Die elektrischen Anschlüsse entsprechend den Anleitungen im Kapitel 3 durchführen.
- Das Deckel der Schachtel wieder anbringen.

<sup>5</sup> Nutzungskategorie AC1 und AC15 gemäß EN60947-4-1 und EN60947-5-1

### 3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



**ACHTUNG:** Den CT02 von einem qualifizierten Techniker und in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Vorschriften installieren lassen.



Die eingehenden Kabel in CT02 müssen doppeltisoliert sein.

Es wird unter den folgenden Stromkreisen unterschieden:

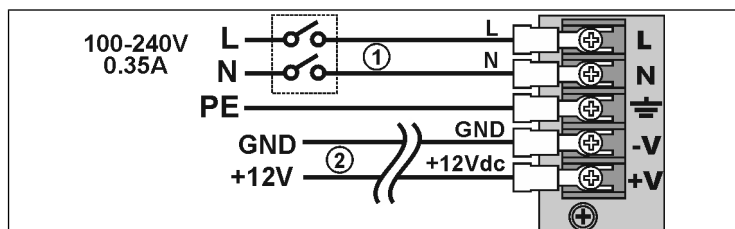
#### 3.1 Stromkreis des Schutzleiters (PE) für die Erdung

Der Schutzleiter (PE) für die Erdung muss einen Querschnitt aufweisen, der nicht unter jenem der anderen dem CT02 zugeführten Leitern liegt.

Den Erdleiter an die entsprechende mitgelieferte Ringklemme anschließen, siehe hierzu Abb.31. Die mitgelieferte Klemme eignet sich für Kabel mit Querschnitt 2,5–6 mm<sup>2</sup>.

#### 3.2 Versorgungskreis des CT02

Wie im Kapitel 1.3 Technische Daten angegeben braucht der CT02 eine sehr niedrige Versorgungsleistung.



- 1) Versorgungsleitung 110-230V.
- 2) 12Vdc Anschlussleitung zum CT02.

**Abb. 31: Elektrische Anschlüsse am Netzteil, das mit dem CT02 geliefert wird**

Das mitgelieferte Netzteil in einer Schalttafel; hierzu die im Installationsland geltenden Vorschriften beachten. So zum Beispiel verlangt die Norm IEC60364-7 Abstände von mindestens 3 m von der Bodenplatte (Abb. 29) oder mindestens 3,6 m von Duschen ohne Bodenplatte (Abb. 30).

Für die Anschlüsse an das in der Schalttafel positionierte Netzteil 12Vdc wie folgt vorgehen:

- 1) Siehe 31.
- 2) Die mitgelieferten Gabelklemmen benutzen, geeignet für Kabelquerschnitt 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.
- 3) Die Versorgungsleiter an die Klemmen L und N des Netzteils anschließen, und zwar unter Verwendung der entsprechenden

mitgelieferten Gabelklemmen für Kabel mit Querschnitt 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.

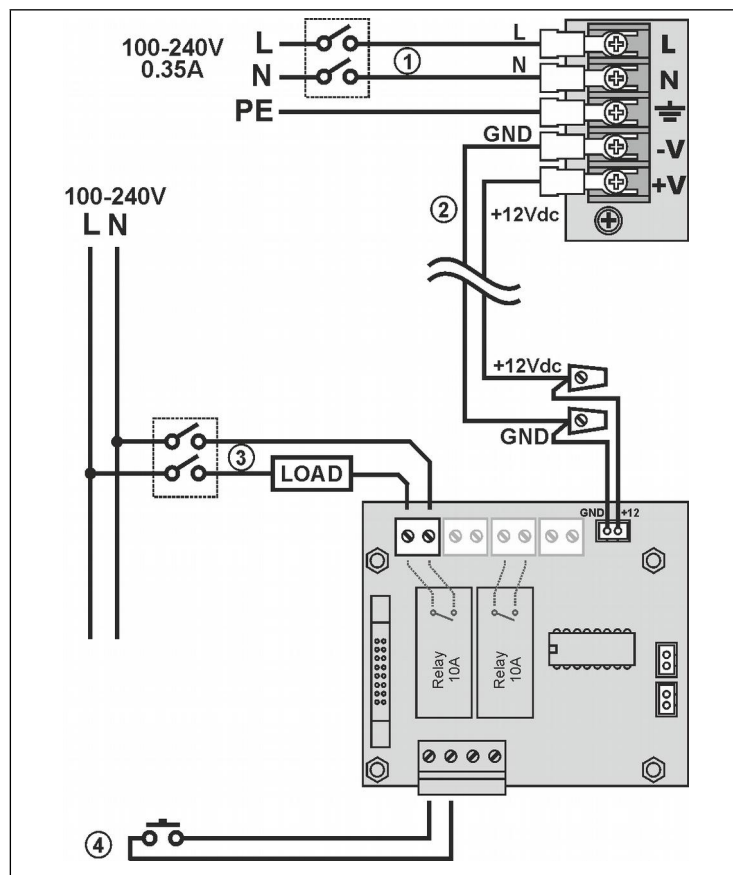
- 4) Zur Stromunterbrechung des CT02 einen magnetothermischen, zweipoligen 6A Differentialschalter mit Stromschwelle I<sub>dn</sub> = 30 mA verwenden.
- 5) Für den 12Vdc-Anschluss vom Netzteil an den CT02, Kabel mit Querschnitt 1,5 mm<sup>2</sup> und max. Länge 25 m benutzen. Das Netzteil wird mit einer auf 12,5-13 Vdc geregelten Ausgangsspannung geliefert, um eventuelle Spannungsabfälle an den Kabeln auszugleichen.

Für den 12Vdc-Anschluss am CT02 vom Netzteil, siehe 33: Die mitgelieferten Gabelklemmen benutzen, geeignet für Kabelquerschnitt 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>.

#### 3.3 Lastanschlusskreis

##### 3.3.1 Lastanschlusskreis 110-230Vac

In Abb. 32 wird ein typischer Anschlussplan einer über das Stromnetz gespeisten Last dargestellt. Die Leiter anhand des von der Last aufgenommenen Stroms bemessen.



- 1) Versorgungsleitung 110-230V
  - 2) 12Vdc Anschlussleitung zum CT02
  - 3) Versorgungsleitung des Service 110-230Vac
  - 4) Taste Start/Pause der Service
- b. 32: Lastanschlusskreis 230V**

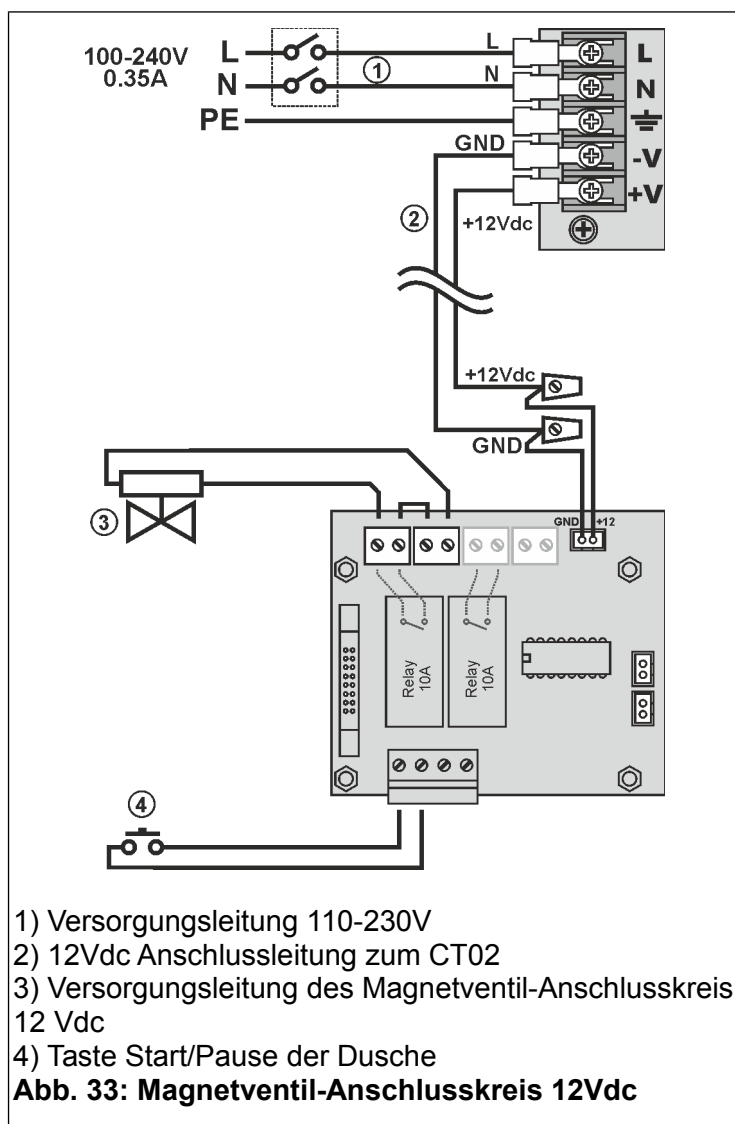
Der maximale Strom und die Schaltspannung vom Relais ist im Kapitel 1.3 aufgeführt.

An diesen Schaltkreisen ist ein magnetothermische zweipoliger Differentialschalter mit Stromschwelle  $I_{dn} = 30 \text{ mA}$  und Auslösestrom ( $I_n$ ) der gemäß des von der Last aufgenommenen Stromaufnahme zu bemessen ist, anzubringen.

Die Relaiskontakte können zum Schließen von Niederspannungs-Stromkreisen oder elektrischen Signalen benutzt werden.

### 3.3.2 Magnetventil-Anschlusskreis 12Vdc

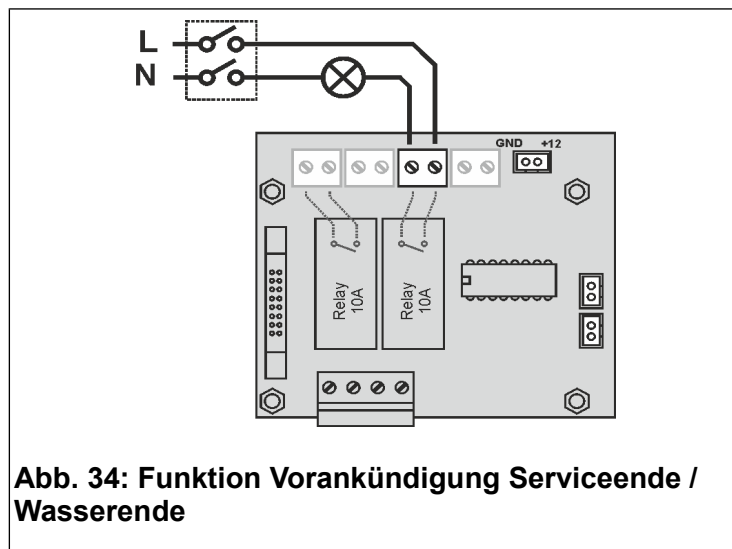
Das Magnetventil ist, entsprechend Abb. 33 an die Klemmen der Platine anzuschließen.



Ein Magnetventil 12Vdc mit max. Aufnahme von 8W verwenden. Kabel mit einem Querschnitt von  $1,5 - 2,5 \text{ mm}^2$  verwenden. Es reicht ein Querschnitt von  $1,5 \text{ mm}^2$ , wenn die Anschlusskabel des Magnetventils nicht länger als 20 m sind.

### 3.4 Funktion Vorankündigung Serviceende / Wasserende

Der zweite Ausgang kann alternativ als Vorankündigung für das Ende der Service/Dusche benutzt werden, indem man zum Beispiel eine Leuchtanzeige oder eine Anzeigelampe anschließt. Für nähere Informationen zur Vorankündigung verweisen wir auf die Bedienungsanleitung des Produkts (Abb. 34).



### 3.5 Anschlusskreis der Taste Start/Pause Service/Dusche

In Abb. 32 und Abb. 33 ist der typische Anschluss der Taste Start/Pause angezeigt. Die Taste muss mit Schließkontakt sein. Wenn Sie die Taste nicht gebrauchen wollen, diese einfach nicht anschließen.

## 4 INSTALLATION MAGNETVENTIL UND FILTER

Für die Montage (Abb. 35) wie folgt vorgehen:

- Für die korrekte Montagerichtung des Magnetventils und des Filters den auf den Bauteilen angebrachten Pfeil beachten, der die Wasserflussrichtung angibt.
- Der Filter muss vor dem Magnetventil angebracht werden, damit keine Unreinheiten das Ventil beschädigen können.
- Das Magnetventil kann zwar in jeder Position funktionieren, aber wir empfehlen dennoch, die Spule nach oben auszurichten, damit sich kein Schmutz ansammelt.
- Den Filter horizontal und mit der Filteraufnahme nach unten gerichtet installieren, damit sich eventuelle Unreinheiten auf dem Boden ablagern.
- Zum korrekten Betrieb des Magnetventils ist eine Druckdifferenz zwischen Eingang und Ausgang des Wassers von mindestens 0,3 bar erforderlich. Das wird gewährleistet, wenn das

Magnetventil im Duscharm oder in dessen Nähe installiert wird.

