

CT4Xw-CT6Xw-CT8Xw



ENGLISH	Installation manual	3
ITALIANO	Manuale di installazione	9
ESPAÑOL	Manual de instalación	15
FRANÇAIS	Mode d'installation	22
DEUTSCH	Handbuch	29



ENGLISH

COIN TIMER 4-6-8 SHOWERS

Index

1 General information.....	2
2 Mounting to Wall.....	3
3 Mounting the relay unit.....	4
4 CTx electrical connections.....	5
5 Electrical connections of the relay unit.....	5
6 Installation of the solenoid valve and filter.....	6

1 GENERAL INFORMATION


This manual includes information on the installation of Coin Timers with display for showers: **CT4Xw**, **CT6Xw**, **CT8Xw** here onwards indicated by the term **CTx**. For configuration and use please see the appropriate manual.


The **CTx** Coin Timer is a coin or token timer useful for offering one or more pay shower services.

The **CTx** comes with a separate **relay unit** with 12Vdc outputs for directly controlling the solenoid valves 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 CTx Versions

The **CTx** comes in 2 versions, which can be selected upon ordering:

1. CTx version 100-240V is directly powered with a voltage of 100-240V. When used for showers, regulation IEC60364-7 allows it to be installed in “Zone 3” on the condition that the device is powered by a residual current circuit breaker with a 30mA threshold. For greater safety we advise that this version be installed in “Zone 4”, and that a power supply 12Vdc be used in “Zone 3”. See Fig. 1 and Fig. 2 for identification of the zones.
2. CTx version 12Vdc is powered with a 12Vdc voltage. This version is suitable for installing the CT1w in places where a safety extra-low

voltage is required.

If used for showers, regulation IEC60364-7 allows the CT1w to be installed in “Zone 3”. It comes provided with an external power supply with 100-240V 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.

1.3 Technical features

Size and Weight **CTx**.....: (Width x Height x Depth)
22,5 x 26,0 x 14,0 cm,
5,2kg

Size and Weight **relay unit**.....: (Width x Height x Depth)
23,5 x 30,0 x 12,5 cm,
1,9kg

Power supply **CTx**

on version 100-240V...: 100–240Vac, 50–60Hz,
0.35A

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

External power supply, furnished with CTx version 12Vdc:

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

Output.....: 12Vdc 1.3A

Power supply **relay unit**: 100–240Vac, 50–60Hz,
2.5A

Temperature operating...: 0 ... +45 °C

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

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

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

International Protection Rating **CTx**

on standard version...: IP30

on version with option
“Protection from rain
and splashing water”.: IP34

International Protection
Rating

relay unit.....: IP56

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.

1.5 Safety warning



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

Install the CTx in a dry place free from any risk of water damage. If installed outdoors, it must have protection from the rain.

As an option, the CTx can be furnished with protection from rain and water (Protection rating IP34).

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.

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 CTx 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

Install the CTx in a dry place free from any risk of water damage. If installed outdoors, it must have protection from the rain.

As an option the CTx can be supplied with protection from rain and water (Protection rating IP34).

2.1 Determining the position of the CTx

Determine the position of the CTx 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.). When the CTx is used for showers, the regulation IEC60364-7 allows it to be installed in "Zone 3" on the condition that the device is powered by a residual current circuit breaker with a 30mA threshold. For greater safety we advise that it be installed in "Zone 4". See Fig. 1 and Fig. 2 for identification of the zones.
- Decide on the position by also taking into consideration the path of the connection cables (power supply cable and data cable). See chapter 4 for information on connections.

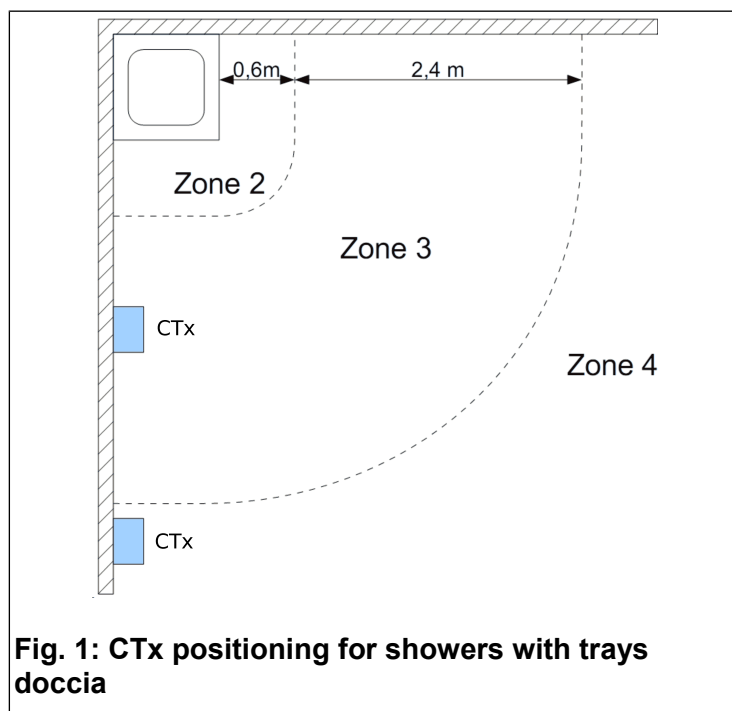


Fig. 1: CTx positioning for showers with trays doccia

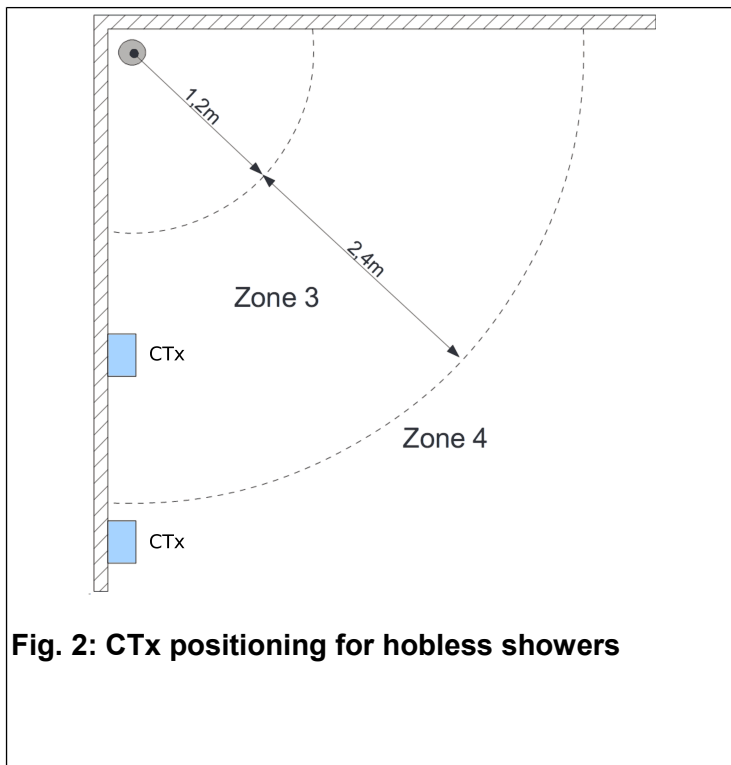


Fig. 2: CTx positioning for hobless showers

2.2 Mounting to wall

To mount to the wall:

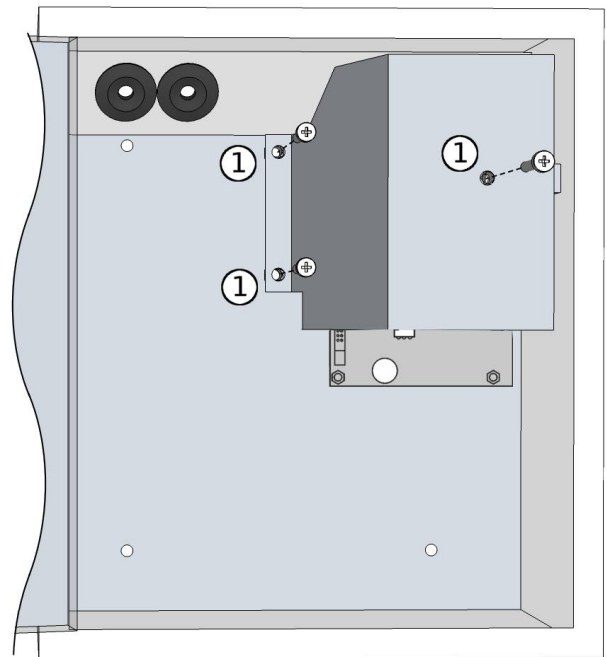
- Remove the protection case by unscrewing the three screws as indicated in Fig. 3 (only for the version 100-240Vac).
- Fasten the **CTx** via the 4 holes at the bottom, as indicated in Fig. 4. Make sure the device is fastened vertically to guarantee the proper functioning when coins are inserted.
- Proceed with the electrical connections as indicated in chapter 4 and 5.
- Replace the protection case as indicated in Fig. 3 (only for the version 100-240Vac).

3 MOUNTING THE RELAY UNIT

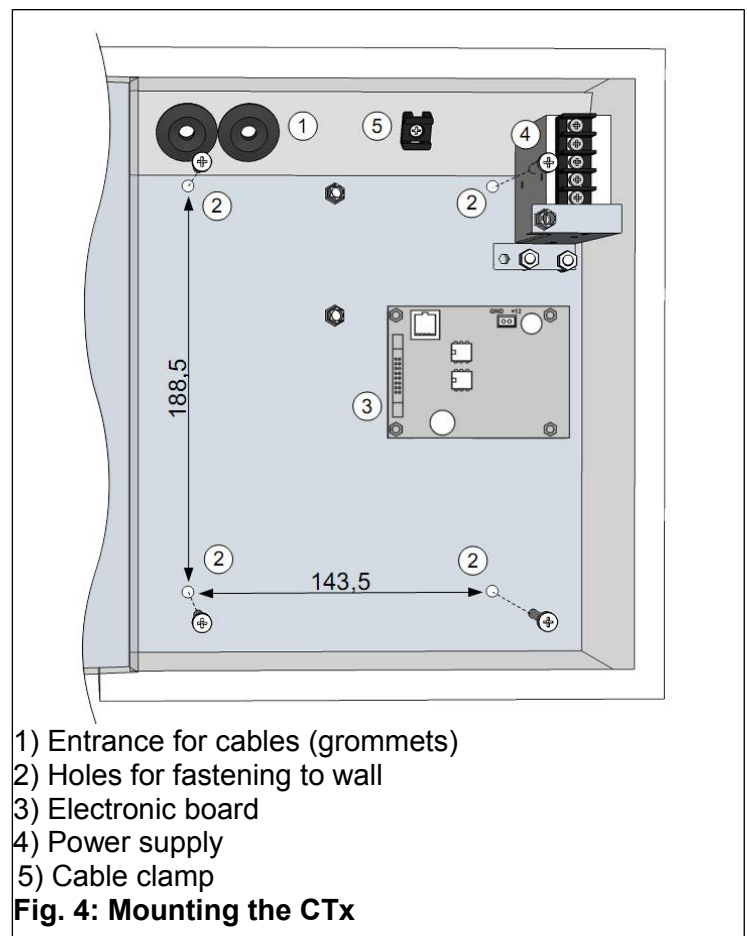
3.1 Determine the position of the relay unit

Determine the position of the **relay unit** 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.).
- When the **relay unit** is used for showers, the regulation IEC60364-7 allows it to be installed in "Zone 3" on the condition that the device is powered by a residual current circuit breaker with a 30mA threshold. For greater safety we advise that it be installed in "Zone 4". See Fig. 1 and Fig. 2 for identification of the zones.



1) Fastening screws of the protection case
Fig. 3: Protection case of the connections



- 1) Entrance for cables (grommets)
- 2) Holes for fastening to wall
- 3) Electronic board
- 4) Power supply
- 5) Cable clamp

Fig. 4: Mounting the CTx

- Install the **relay unit** in a dry place free from risks of water damage.
- Decide on the position by also taking into consideration the path of the connection cables (power supply cable for the **relay unit**, data cable of the **CTx**, and cables for the devices to

be controlled). See chapter 4 for information on connections.

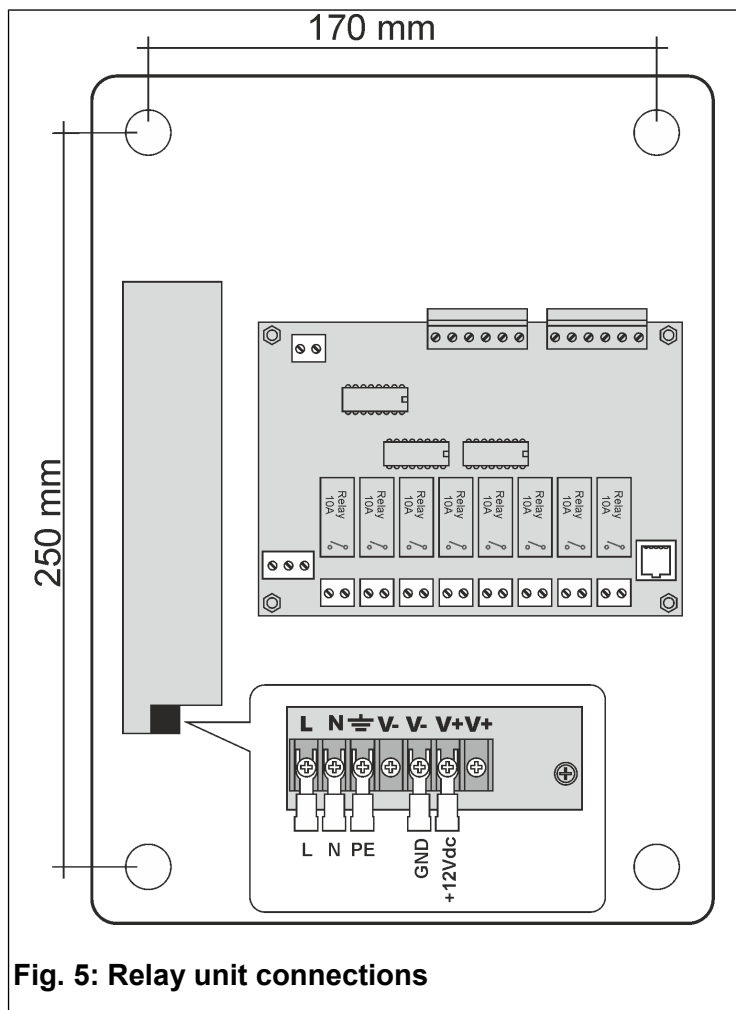


Fig. 5: Relay unit connections

3.2 Mounting

- Remove the box cover by unscrewing the 4 fastening screws.
- Drill holes in the box to let the necessary cables pass.



For safety purposes we advise using cable glands which are appropriate for the protection level required.

- Fasten the relay unit via the 4 holes at the bottom (Fig. 5).
- Proceed with the electrical connections as indicated in chapter 5.
- Replace the protection cover.

4 CTx ELECTRICAL CONNECTIONS



WARNING: Make sure the CTx is installed by a qualified technician and in compliance with the regulations of the country in which installation takes place.



The cables entering the CTx and the Relay Unit through the appropriate grommets (Fig. 4) must be double isolation cables.

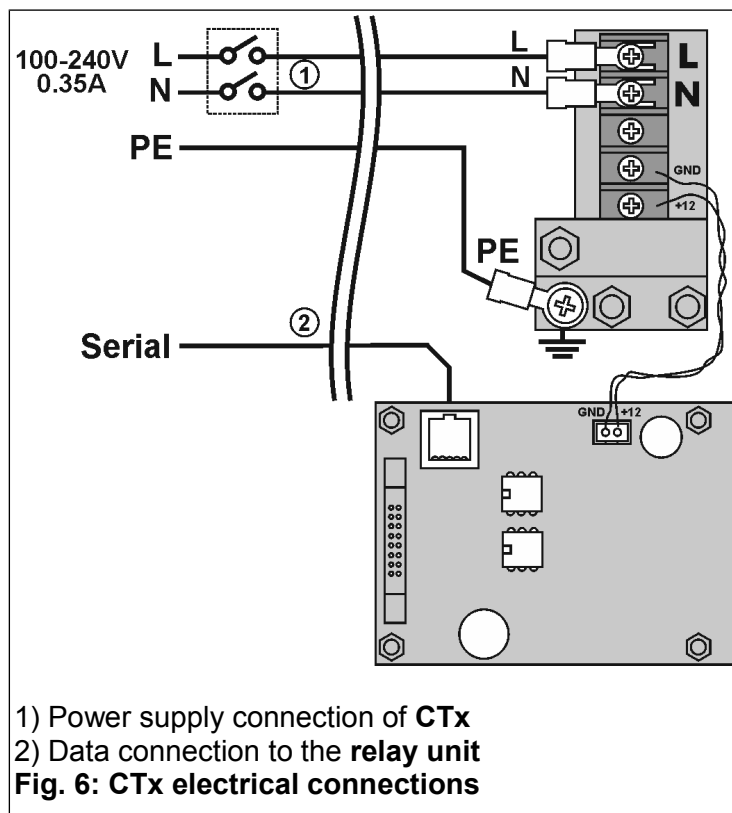
To access the connection terminals the protection case must be removed by unscrewing the 3 screws as indicated in Fig. 3 (only for the version 100-240Vac).

The circuits are as follows:

4.1 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 CTx.

Connect the grounding conductor to the appropriate ring terminal provided, as indicated in Fig. 6. The terminal provided is suitable for cables with cross sections of 2.5–6 mm².



1) Power supply connection of CTx
2) Data connection to the relay unit
Fig. 6: CTx electrical connections

4.2 CTx power supply circuit

The 2 versions are:

4.2.1 Power supply circuit for the CTx version 100-240Vac



The cables entering the CTx through the appropriate grommets (Fig. 4) must be double isolation cables.

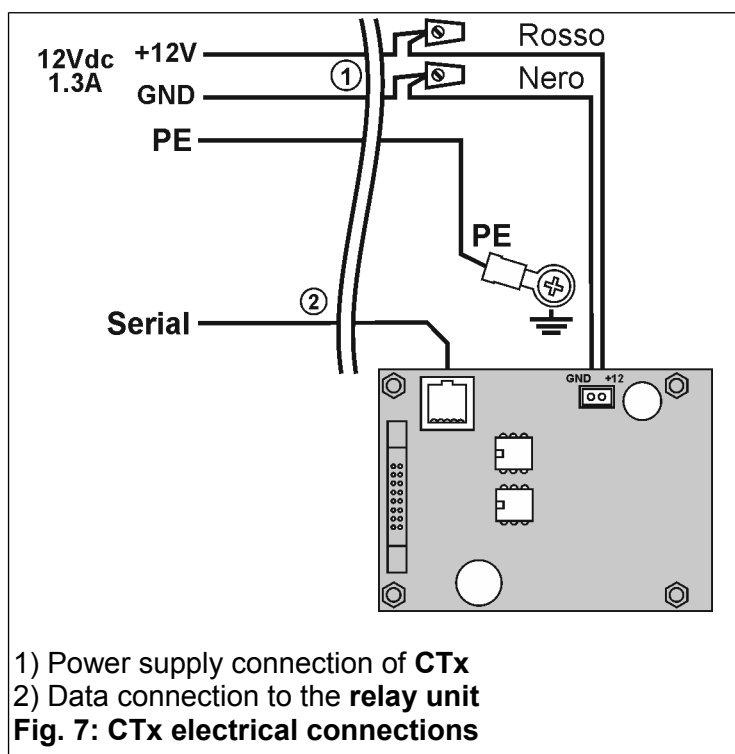
Connect the power supply conductors to the terminals L and N of the power supply device, as

indicated in Fig. 6, by using the appropriate provided terminal forks suitable for cables with cross sections of 0.5-1.5 mm².

To interrupt the supply of power to the **CTx**, use a 2A double pole residual circuit breaker with overload protection and with threshold current I_{dn} = 30 mA.

4.2.2 Power supply circuit for CTx version 12Vdc

Place the provided power supply device inside an electrical panel far from the shower area, 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).

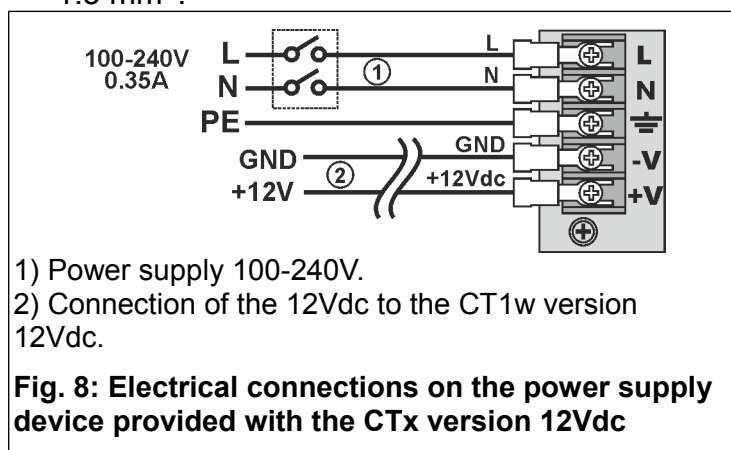


For connections on the power supply 12Vdc placed inside the electrical panel:

- 1) See Fig. 7.
- 2) Use the appropriate terminal forks provided, which are suitable for use with cables with cross sections of 0.5 – 1.5 mm².
- 3) To connect the power supply device's 12Vdc to the **CTx**, use cables with a cross section of 1.5 mm² 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 **CTx** see Fig. 8: use the appropriate terminal blocks provided and suited

for use with cables with cross sections of 0.5-1.5 mm².



4.3 Data connection

Connect the data cable provided with the **CTx** to the **relay unit** as indicated in Fig. 6 and Fig. 7.

5 ELECTRICAL CONNECTIONS OF THE RELAY UNIT

The circuits are as follows:

5.1 Power supply circuit for the relay unit

5.1.1 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 **relay unit**.

Connect the grounding conductor to the appropriate fork terminal provided, as indicated in Fig. 5.

The terminal provided is suitable for cables with cross sections of 0.5–1.5 mm².

5.1.2 Power supply circuit for the CTx

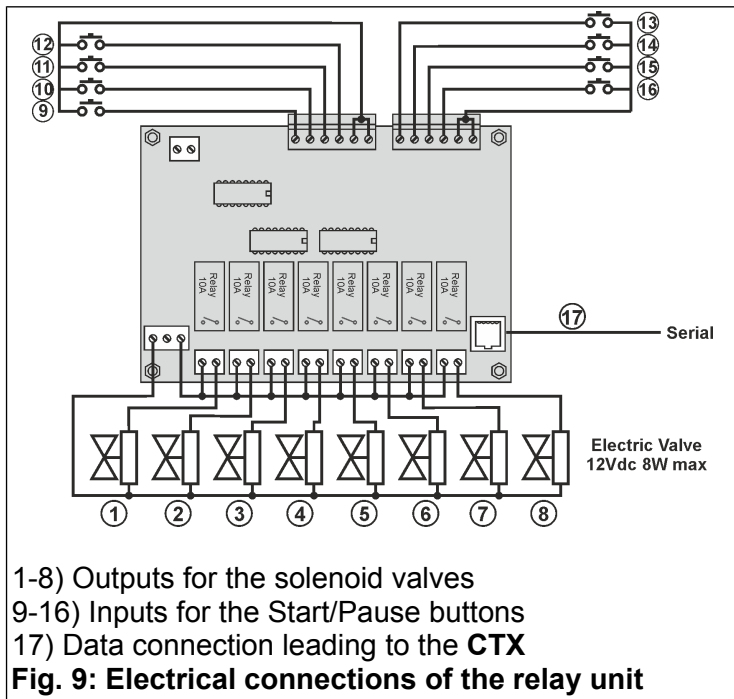
The **relay unit** requires a very low power supply as indicated in chapter 1.3 Technical features.

Connect the power supply conductors to the terminals L and N of the power supply device, as indicated in Fig. 6, by using the appropriate provided terminal forks suitable for cables with cross sections of 0.5-1.5 mm².

To interrupt the supply of power to the **relay unit** use a 6A double pole residual circuit breaker with overload protection and with threshold current I_{dn} = 30 mA.

5.2 Data connection

Connect the data cable provided with the **CTx** to the **relay unit** as indicated in Fig. 9 and Fig. 10.



5.3 Connecting circuit of the solenoid valves

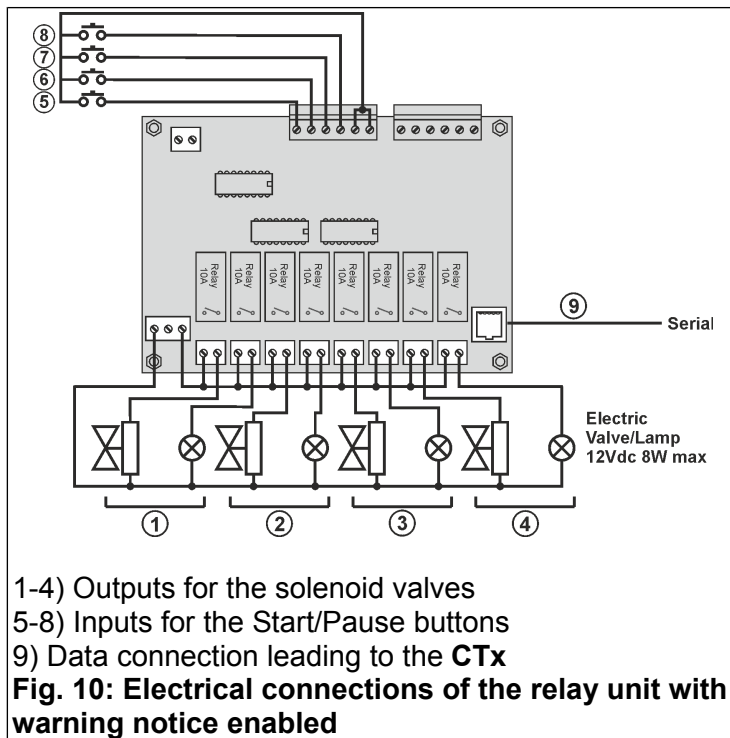
The solenoid valves should be connected to the terminals of the electronic board as indicated in Fig. 9. Use a 12Vdc solenoid valve with a maximum absorption of 8W. Use cables with a cross section of 1.5 – 2.5 mm². A cross section of 1.5 mm² will suffice if the length of the solenoid valve's connecting cables is less than 20 m.

5.3.1 Connections with the warning notice function

If the CTx is configured to have the warning notice function, the even numbered outputs should be used for the warning notice of the preceding odd numbered outputs. The connection diagram is indicated in Fig. 10.

5.4 Connecting circuit of the shower Start/Pause buttons

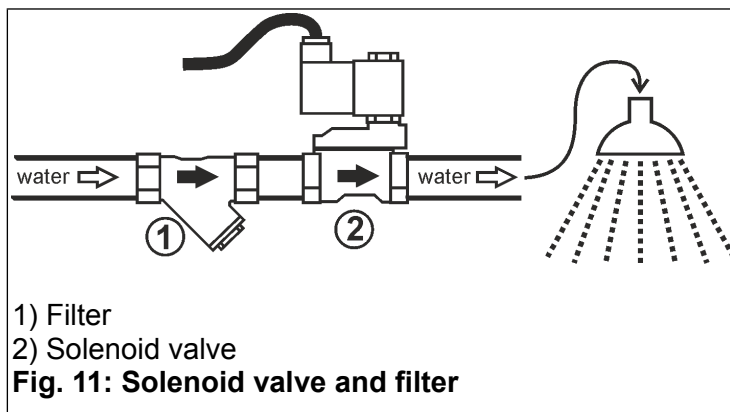
Fig. 9 and Fig. 10 show the typical diagram for connecting the Start/Pause buttons. The buttons to be used should be normally open. If you do not wish to use the buttons, simply do not connect them.



6 INSTALLATION OF THE SOLENOID VALVE AND FILTER

For mounting (Fig. 11) 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 MONETA PER 4-6-8 DOCCE

Indice

1 Generalità.....	8
2 Montaggio a Parete del CTx.....	9
3 Montaggio centralina relè.....	10
4 Collegamenti Elettrici del CTx.....	11
5 Collegamenti elettrici centralina relè.....	11
6 Installazione elettrovalvola e filtro.....	13

1 GENERALITÀ


Questa guida copre gli aspetti di installazione dei temporizzatori Coin Timer con display per docce: **CT4Xw**, **CT6Xw**, **CT8Xw** indicati da qui in poi con il generico termine **CTx**. Per l'uso e la configurazione vedere il manuale apposito.

Il Coin Timer **CTx** è un temporizzatore a monete o gettoni utile qualora si desideri far pagare l'utilizzo di più docce.

Il Coin Timer **CTx** è fornito con una **centralina relè** separata che dispone di uscite a 12Vdc per comandare direttamente le elettrovalvole che regolano 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 CTx

Vi sono 2 versioni di **CTx**, la cui scelta avviene al momento dell'ordine:

1. **CTx versione 100-240V** il quale viene alimentato direttamente con tensione 100-240V. Quando utilizzato per docce, la norma IEC60364-7 ne permette l'installazione nella "Zona 3" sempre che l'apparecchiatura sia alimentata attraverso un interruttore differenziale con soglia 30mA. Per una maggiore sicurezza consigliamo la sua installazione nella "Zona 4", e l'utilizzo della versione con alimentazione 12Vdc nella

"Zona 3". Vedere le Fig. 12 e Fig. 13 per l'identificazione delle zone.

2. **CTx versione 12Vdc** il quale viene alimentato con tensione 12Vdc. Questa versione è adeguata all'installazione del CTx 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 100-240V, 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.

1.3 Dati Tecnici

Dimensioni e peso **CTx**..: (Largh. x Alt. x Prof.)
22,5 x 26,0 x 14,0 cm,
5,2kg

Dimensioni e peso **centralina relè**.....: (Largh. x Alt. x Prof.)
23,5 x 30,0 x 12,5 cm,
1,9kg

Alimentazione **CTx**

versione 100-240V ..: 100-240Vac, 50-60Hz,
0,35A

versione 12V: 12Vdc 1.3A

Alimentatore esterno, fornito con **CTx** versione 12V

Ingresso: 100-240Vac, 50-60Hz,
0,35A

Uscita: 12Vdc 1.3A

Alimentazione **centralina relè**.....: 100-240Vac, 50-60Hz,
2.5A

Temperatura operativa...: 0 ... +45 °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)

Grado di protezione **CTx**

versione standard.....: IP30

versione con
opzione "Protezione
da pioggia e spruzzi
d'acqua".....: IP34

Grado di protezione
centralina relè.....: IP56

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.

1.5 Avvertenze di sicurezza



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

Installare il CTx dove non può ricevere spruzzi d'acqua. Se installato all'esterno deve essere protetto dalla pioggia.

Come opzione, il CTx può essere fornito protetto da pioggia e spruzzi d'acqua (Grado di protezione IP34).

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 possibili 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 CTx 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 DEL CTx

Installare il CTx dove non può ricevere spruzzi d'acqua. Se installato all'esterno deve essere protetto dalla pioggia.

Come opzione, il CTx può essere fornito protetto da pioggia e spruzzi d'acqua (Grado di protezione IP34).

2.1 Definire la posizione del CTx

Determinare la posizione del CTx facendo attenzione a:

- Le normative del paese di installazione per il posizionamento delle apparecchiature elettriche in ambienti speciali (docce, piscine, ecc.). Quando il CTx è utilizzato per docce, la norma IEC60364-7 ne permette l'installazione nella "Zona 3" sempreché l'apparecchiatura sia alimentata attraverso un interruttore differenziale con soglia 30mA. Per una maggiore sicurezza consigliamo la loro installazione nella "Zona 4". Vedere le Fig. 12 e Fig. 13 per l'identificazione delle zone.

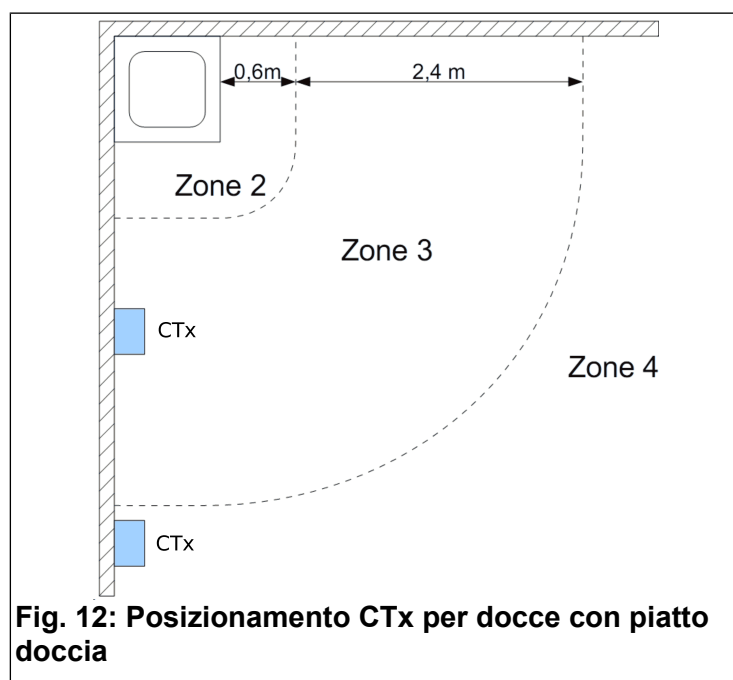


Fig. 12: Posizionamento CTx per docce con piatto doccia

- Definire la posizione considerando anche il percorso dei cavi di collegamento (cavo per

l'alimentazione e cavo dati). Vedere il capitolo 4 per informazioni sui collegamenti.

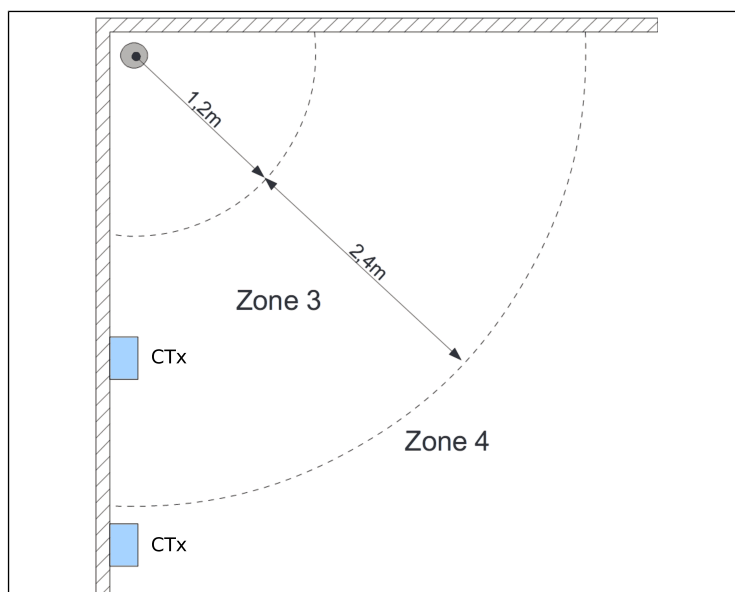


Fig. 13: Posizionamento CTx per docce senza piatto

2.2 Montaggio a parete

Per il montaggio a parete:

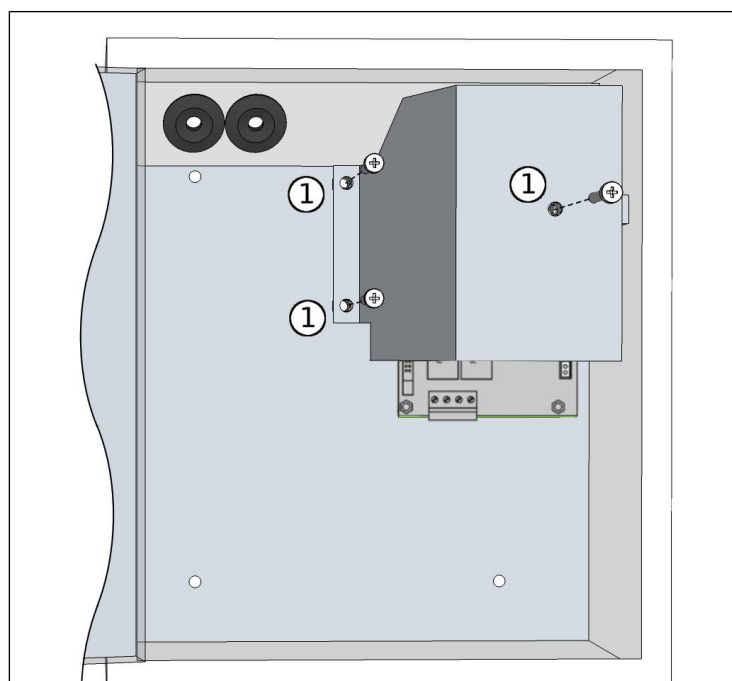
- Rimuovere la lamiera di protezione svitando le tre viti indicate in Fig. 14 (Solo per le versioni 100-240Vac).
- Fissare il **CTx** tramite i 4 fori sul fondo, indicati in Fig. 15. Assicurarsi che sia fissato in verticale, per garantire una buona qualità di riconoscimento delle monete.
- Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nei capitoli 4 e 5.
- Riposizionare la lamiera di protezione come indicato in Fig. 14 (Solo per le versioni 100-240Vac).

3 MONTAGGIO CENTRALINA RELÈ

3.1 Definire la posizione della centralina relè

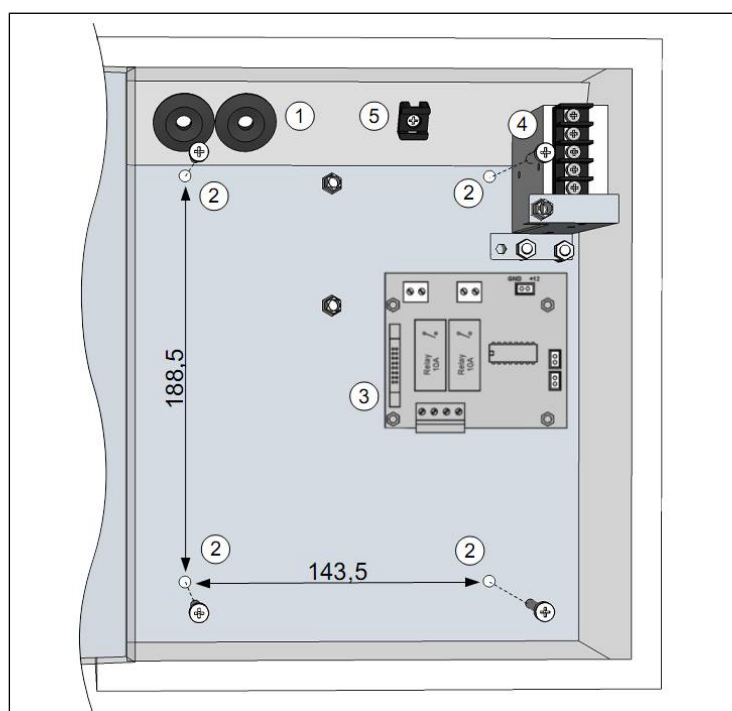
Determinare la posizione della **centralina relè** facendo attenzione a:

- Le normative del paese di installazione per il posizionamento delle apparecchiature elettriche in ambienti speciali (docce, piscine, ecc.).
- Quando la **centralina relè** è utilizzata per docce, la norma IEC60364-7 ne permette l'installazione nella "Zona 3" sempreché l'apparecchiatura sia alimentata attraverso un interruttore differenziale con soglia 30mA. Per una maggiore sicurezza consigliamo la loro installazione nella "Zona 4". Vedere le Fig. 12 e Fig. 13 per l'identificazione delle zone.



1) Viti di fissaggio della lamiera di protezione

Fig. 14: Lamiera di protezione delle connessioni



- 1) Ingresso dei cavi
- 2) Fori per il fissaggio a parete
- 3) Scheda elettronica
- 4) Alimentatore
- 5) Fermacavo

Fig. 15: Montaggio CTx

- Installare la **centralina relè** dove non può ricevere spruzzi d'acqua.
- Definire la posizione considerando anche il percorso dei cavi di collegamento (cavo per l'alimentazione della **centralina relè**, cavo dati proveniente dal **CTx** e cavi per le

apparecchiature da controllare). Vedere il capitolo 4 per informazioni sui collegamenti.

3.2 Montaggio

- Rimuovere il coperchio della scatola svitando le 4 viti di fissaggio.
- Forare la scatola per far passare i cavi necessari.



Ai fini della sicurezza si raccomanda l'uso di pressacavi adatti al grado di protezione richiesto.

- Fissare la **centralina relè** tramite i 4 fori sul fondo (Fig. 16).
- Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nel capitolo 5.
- Riposizionare il coperchio di protezione.

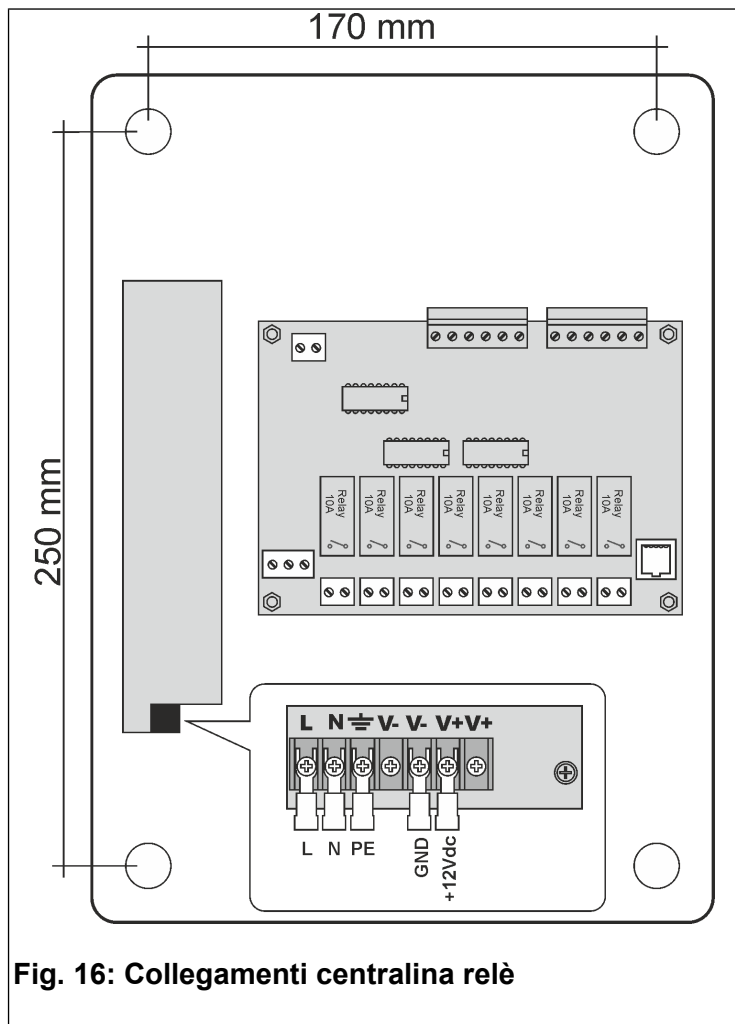


Fig. 16: Collegamenti centralina relè

4 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL CTx



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



I cavi entranti nel CTx e nella centralina con relè attraverso gli appositi passacavi (Fig. 15) devono essere a doppio isolamento.

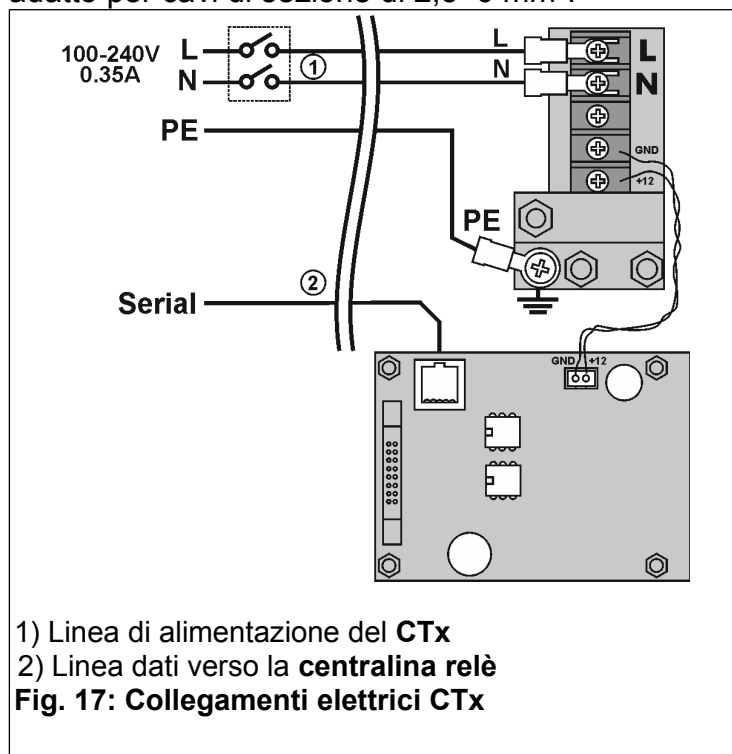
Per accedere ai morsetti di collegamento è necessario rimuovere la lamiera di protezione svitando le 3 viti indicate in Fig. 14 (Solo per le versioni 100-240Vac).

Si distinguono i seguenti circuiti:

4.1 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 **CTx**.

Collegare il conduttore di terra all'apposito terminale ad anello fornito in dotazione, come indicato in Fig. 17. Il terminale fornito in dotazione è adatto per cavi di sezione di 2,5–6 mm².



- 1) Linea di alimentazione del CTx
- 2) Linea dati verso la centralina relè

Fig. 17: Collegamenti elettrici CTx

4.2 Circuito di alimentazione del CTx

Si distinguono le 2 versioni:

4.2.1 Circuito di alimentazione per il CTx versione 100-240Vac



I cavi entranti nel CTx attraverso gli appositi passacavi (Fig. 15) devono essere a doppio isolamento.

Collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti L e N dell'alimentatore, come indicato in Fig. 17,

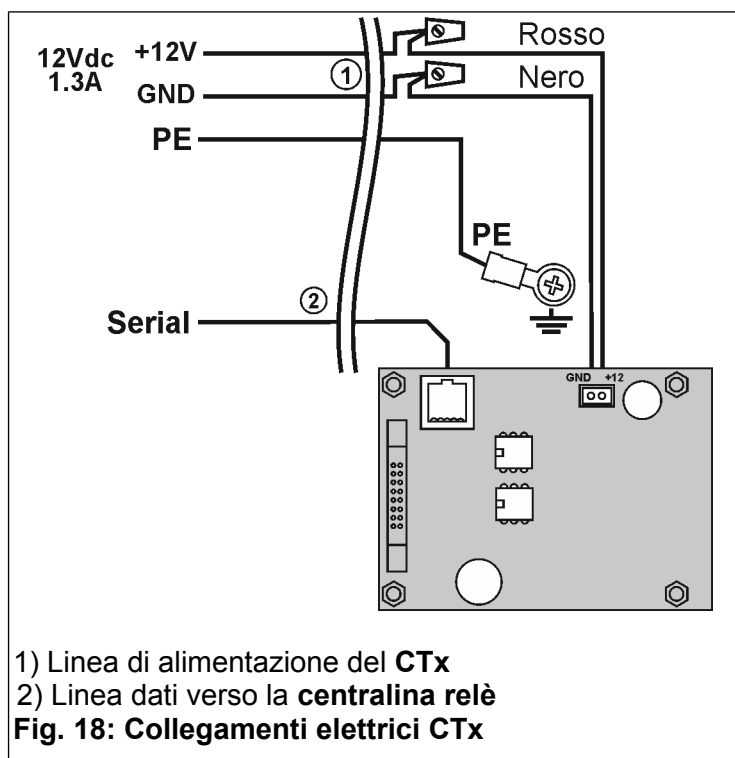
usando gli appositi terminali a forcella forniti in dotazione, adatti a cavi di sezione 0,5 – 1,5 mm². Per interrompere l'alimentazione del **CTx** utilizzare un interruttore magnetotermico differenziale bipolare da 2 A con corrente di soglia (I_{dn}) pari a 30 mA.

4.2.2 Circuito di alimentazione per il CTx versione 12Vdc

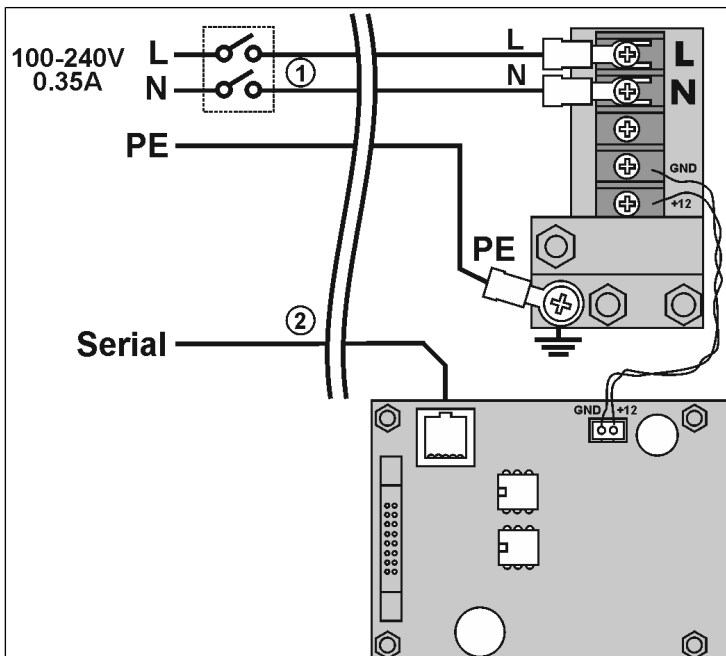
Posizionare l'alimentatore, fornito in dotazione, all'interno di un quadro elettrico posto lontano dalla zona della doccia seguendo le normative vigenti nel paese di installazione. Ad esempio la IEC60364-7 richiede distanze di almeno 3 m dal piatto doccia (Fig. 12) o almeno 3.6 m dal doccino per docce senza piatto (Fig. 13).

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

- 1) Fare riferimento alla Fig. 18.



- 2) Utilizzare gli appositi terminali a forcella
 - 3) forniti in dotazione, adatti all'uso con cavi di sezione 0,5 – 1,5 mm².
 - 4) Per il collegamento dei 12Vdc dall'alimentatore al CTx, utilizzare cavi di sezione 1,5 mm² 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 CTx dei 12Vdc provenienti dall'alimentatore, vedere la Fig. 19: utilizzare gli appositi morsetti volanti forniti in dotazione, adatti all'uso con cavi di sezione 0,5-1,5 mm².



- 1) Linea di alimentazione del CTx
 - 2) Linea dati verso la centralina relè
- Fig. 19: Collegamenti elettrici CTx**

4.3 Linea dati

Collegare il cavo dati fornito in dotazione al **CTx** alla **centralina relè** come indicato in Fig. 17 e Fig. 18.

5 COLLEGAMENTI ELETTRICI CENTRALINA RELÈ

Si distinguono i seguenti circuiti:

5.1 Circuito di alimentazione della centralina relè

5.1.1 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 nella **centralina relè**.

Collegare il conduttore di terra all'apposito terminale ad forcella fornito in dotazione, come indicato in Fig. 17. Il terminale fornito in dotazione è adatto per cavi di sezione di 0,5–1,5 mm².

5.1.2 Circuito di alimentazione del CTx

La **centralina relè** necessita di una potenza di alimentazione molto bassa come indicato al capitolo 1.3 Dati Tecnici.

Collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti L e N dell'alimentatore, come indicato in Fig. 16, usando gli appositi terminali a forcella forniti in dotazione, adatti a cavi di sezione di 0,5-1,5 mm².

Per interrompere l'alimentazione della **centralina relè** predisporre un interruttore magnetotermico

differenziale bipolare da 6 A con corrente di soglia $I_{dn} = 30 \text{ mA}$.

5.2 Linea dati

Collegare il cavo dati fornito in dotazione al **CTx** alla **centralina relè** come indicato nelle Fig. 20 e Fig. 21.

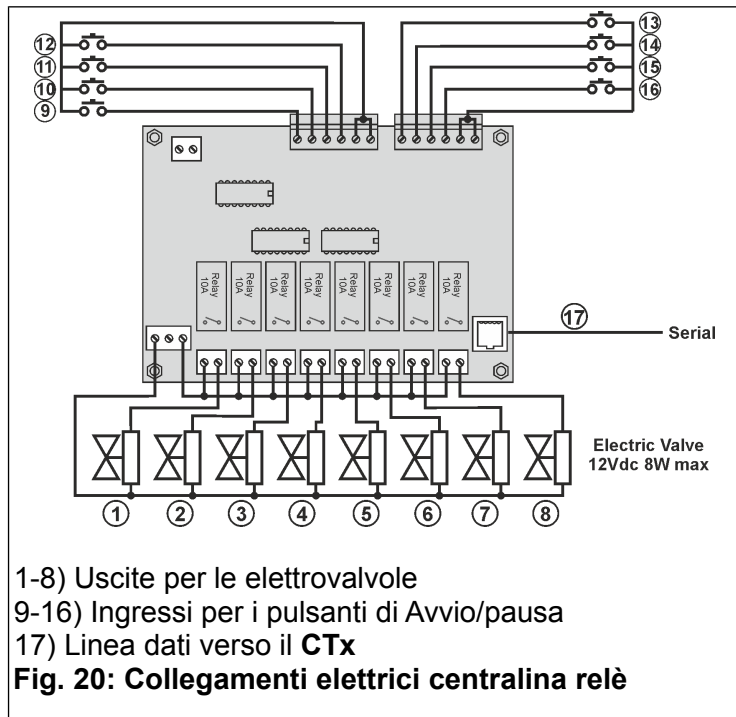


Fig. 20: Collegamenti elettrici centralina relè

5.3 Circuito di collegamento delle elettrovalvole

Le elettrovalvole vanno collegate ai morsetti della scheda elettronica come indicato in Fig. 20. Utilizzare elettrovalvole a 12Vdc e con assorbimento massimo di 8W. Utilizzare cavi con sezione di 1,5 – 2,5 mm². Una sezione di 1,5 mm² è sufficiente se la lunghezza dei cavi di collegamento dell'elettrovalvola è inferiore a 20 m.

5.3.1 Collegamenti con la funzione di preavviso

Se il **CTx** è configurato per avere la funzione di **preavviso** le uscite pari vengono usate per il preavviso delle uscite dispari precedenti. Lo schema di collegamento è indicato in Fig. 21.

5.4 Circuito dei pulsanti di Avvio/Pausa doccia

In Fig. 20 e Fig. 21 è indicato un tipico schema di collegamento dei pulsanti di Avvio/Pausa. Vanno usati pulsanti normalmente aperti. Se non si vuole usare i pulsanti è sufficiente non collegarli.

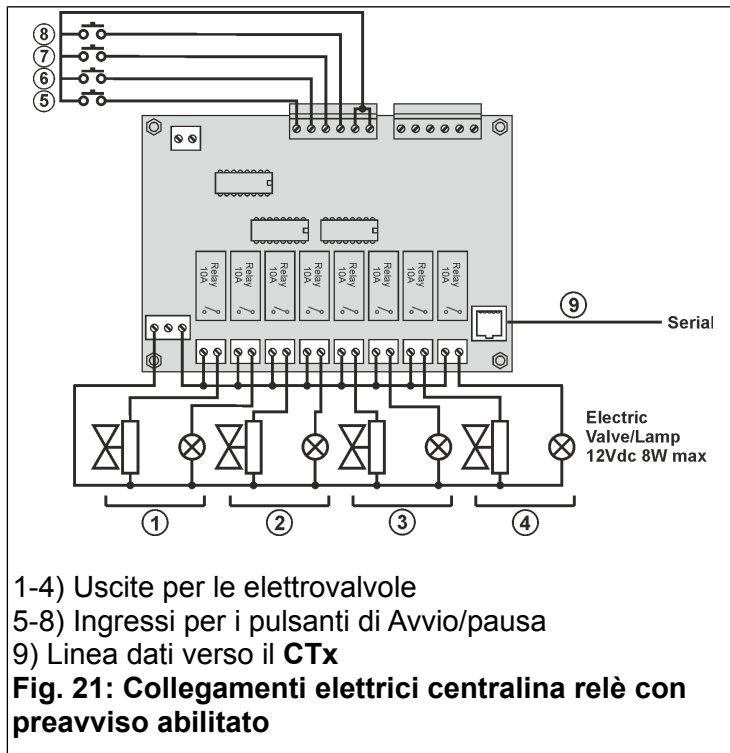


Fig. 21: Collegamenti elettrici centralina relè con preavviso abilitato

6 INSTALLAZIONE ELETTROVALVOLA E FILTRO

Per il montaggio (Fig. 22) seguire queste indicazioni:

- 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.

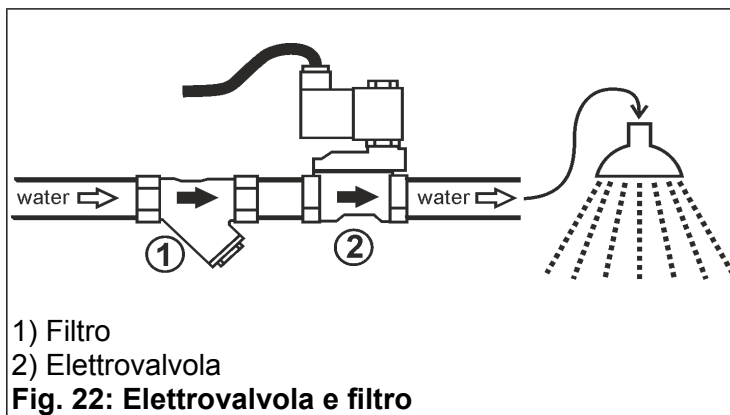


Fig. 22: Elettrovalvola e filtro

TEMPORIZADOR DE MONEDA PARA 4-6-8 DUCHAS

Índice

1 Información general.....	14
2 Montaje del CTx en la pared.....	15
3 Montaje de la centralita de relés.....	16
4 Conexiones eléctricas del CTx.....	17
5 Conexiones eléctricas centralita de relés.....	18
6 Instalación de la electroválvula y del filtro....	19

1 INFORMACIÓN GENERAL



Este manual explica cómo se instalan los temporizadores de moneda con pantalla para duchas mod. **CT4Xw**, **CT6Xw** y **CT8Xw** indicados en adelante con la sigla general **CTx**. Para el uso y la configuración remitirse al manual correspondiente.

El temporizador **CTx** es un temporizador accionado por monedas o fichas utilizado para pagar varios servicios de ducha.

El temporizador **CTx** es suministrado con una **centralita de relés** separada con salidas de 12Vcc para mandar directamente las electroválvulas que regulan 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 CTx

Existen 2 versiones de **CTx** que hay que especificar al hacer el pedido:

- CTx versión 100-240V, alimentado directamente con tensión 100-240V. Cuando es utilizado para duchas, la norma IEC60364-7 permite su instalación en la "Zona 3", a condición que el aparato sea alimentado mediante un interruptor diferencial de 30mA de umbral de corriente. Para más seguridad recomendamos instalar el aparato en la "Zona 4" y usar la versión de alimentación de 12Vcc en la "Zona 3". Véanse las Fig. 23 y Fig. 24 para identificar las zonas.

- CTx versión 12Vdc alimentado con tensión de 12Vdc. Esta versión es indicada para la instalación del CTx 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 100-240V, 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)
CTx.....: 22,5 x 26,0 x 14,0 cm,
 5,2kg

Dimensiones y peso (Ancho x Alto x Profundidad)
centralita de relés.....: 23,5 x 30,0 x 12,5 cm,
 1,9kg

Alimentación **CTx**:

Versión 100-240V...: 100–240Vac, 50–60Hz,
 0,35A

Versión 12V.....: 12Vdc, 1.3A

Alimentador externo del **CTx** versión 12Vcc:

Entrada: 100–240Vac, 50–60Hz,
 0,35A

Salida: 12Vdc, 1.3A

Alimentación **centralita de relés**.....: 100–240Vac, 50–60Hz,
 2.5A

Temperatura de funcionamiento.....: 0 ... +45 °C

de almacenamiento.....: -20 ... +85 °C

Humedad relativa sin condensación.....: 20 – 90% (de funcionamiento e de almacenamiento)

Salida de electroválvulas.....: 12 Vdc, 0,8A max
 (9,6W)

Grado de protección **CTx**

versión estándar.....: IP30

Grado de protección, versión con opción "Protección contra la lluvia y salpicaduras de agua".....: IP34

Grado de protección centralita de relés.....: IP56

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.

1.5 Aviso de seguridad



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

Instalar el CTx en un lugar no expuesto a las salpicaduras de agua. Si es instalado en exteriores, debe ser protegido contra la lluvia.

Como opción, el CTx puede ser suministrado protegido contra la lluvia y salpicaduras de agua (grado de protección IP34).

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 CTx 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 de diciembre de 2006

2 MONTAJE DEL CTx EN LA PARED

El CTx debe ser instalado en un lugar no expuesto a las salpicaduras de agua. Si es instalado en exteriores, debe ser protegido contra la lluvia.

Como opción, el CTx puede ser suministrado protegido contra la lluvia y salpicaduras de agua (grado de protección IP34).

2.1 Dónde instalar el CTx

Para determinar el lugar donde montar el CTx 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.). Cuando el CTx es utilizado para duchas, la norma IEC60364-7 permite su instalación en la "Zona 3", a condición que el aparato sea alimentado mediante un interruptor diferencial con umbral de corriente de 30mA. Para mayor seguridad recomendamos que se instalen en la "Zona 4". Véanse la Fig. 23 y Fig. 24 para identificar las distintas zonas.
- Determinar el punto de instalación teniendo en cuenta también el recorrido de los cables de conexión (cable de alimentación y cable de datos). Para las instrucciones de conexión consultar el capítulo 4.

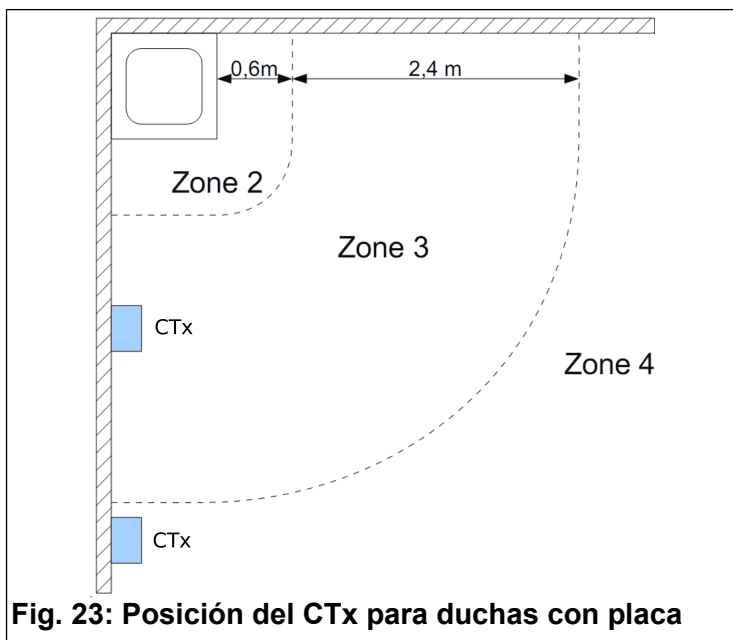


Fig. 23: Posición del CTx para duchas con placa

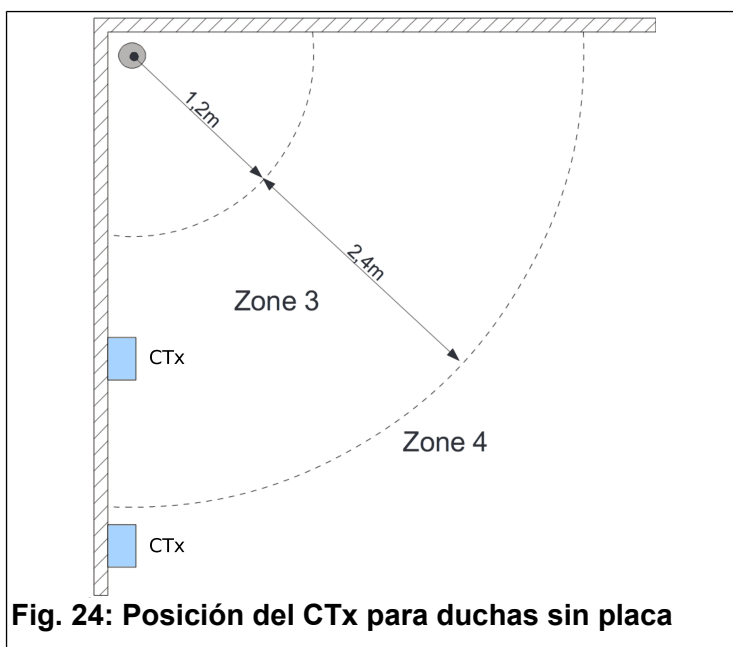
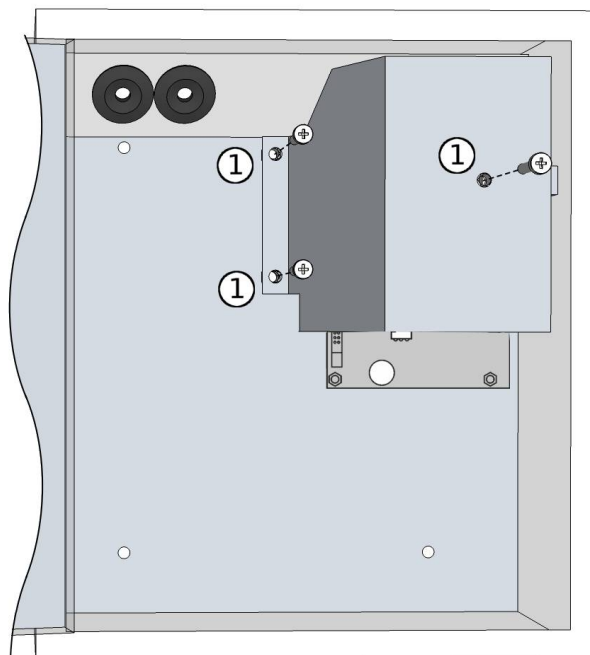


Fig. 24: Posición del CTx para duchas sin placa

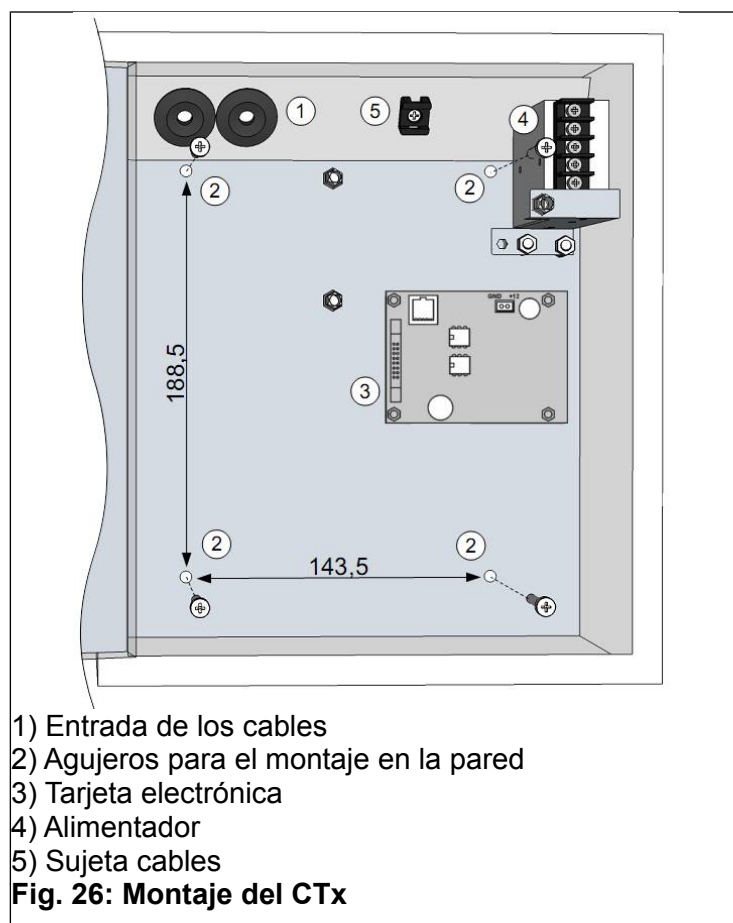
2.2 Montaje en la pared

Para montar el aparato la pared:

- Desmontar la chapa protectora quitando los tres tornillos indicados en la Fig. 25 (sólo para el CTx versión 100-240Vca).
- Montar el **CTx** utilizando los 4 agujeros del fondo indicados en la Fig. 26. Asegurarse de que quede bien instalado en vertical para garantizar un buen reconocimiento de las monedas.
- Realizar las conexiones eléctricas como se indica en los capítulos 4 y 5.
- Volver a montar la chapa protectora como se indica en la Fig. 25 (sólo para el CTx versión 100-240Vca).



1) Tornillos de sujeción de la chapa protectora
Fig. 25: Chapa protectora de las conexiones



- 1) Entrada de los cables
- 2) Agujeros para el montaje en la pared
- 3) Tarjeta electrónica
- 4) Alimentador
- 5) Sujeta cables

Fig. 26: Montaje del CTx

3 MONTAJE DE LA CENTRALITA DE RELÉS

3.1 Determinar la posición de la centralita de relés

Para determinar el lugar donde montar la **centralita de relés** 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.).
- Cuando la **centralita de relés** es utilizada para duchas, la norma IEC60364-7 permite su instalación en la "Zona 3", a condición que el aparato sea alimentado mediante un interruptor diferencial con umbral de corriente de 30mA. Para mayor seguridad recomendamos que se instalen en la "Zona 4". Véanse la Fig. 23 y Fig. 24 para identificar las distintas zonas.
- La **centralita de relés** debe ser instalada en un lugar no expuesto a las salpicaduras de agua.
- Determinar el punto de instalación teniendo en cuenta también el recorrido de los cables de conexión (cable de alimentación de la **centralita de relés**, cable de datos del **CTx** y cables para los aparatos mandados). Para las instrucciones de conexión véanse el capítulo 4.

3.2 Montaje

- Desmontar la tapa de la caja quitando los 4 tornillos.
- Perforar la caja para que pasen los cables necesarios.



Por motivos de seguridad se recomienda usar prensacables indicados para el grado de protección requerido.

- Fijar la **centralita de relés** usando los 4 agujeros del fondo (Fig. 27).
- Realizar las conexiones eléctricas como se indica en el capítulo 5.
- Volver a montar la tapa protectora.

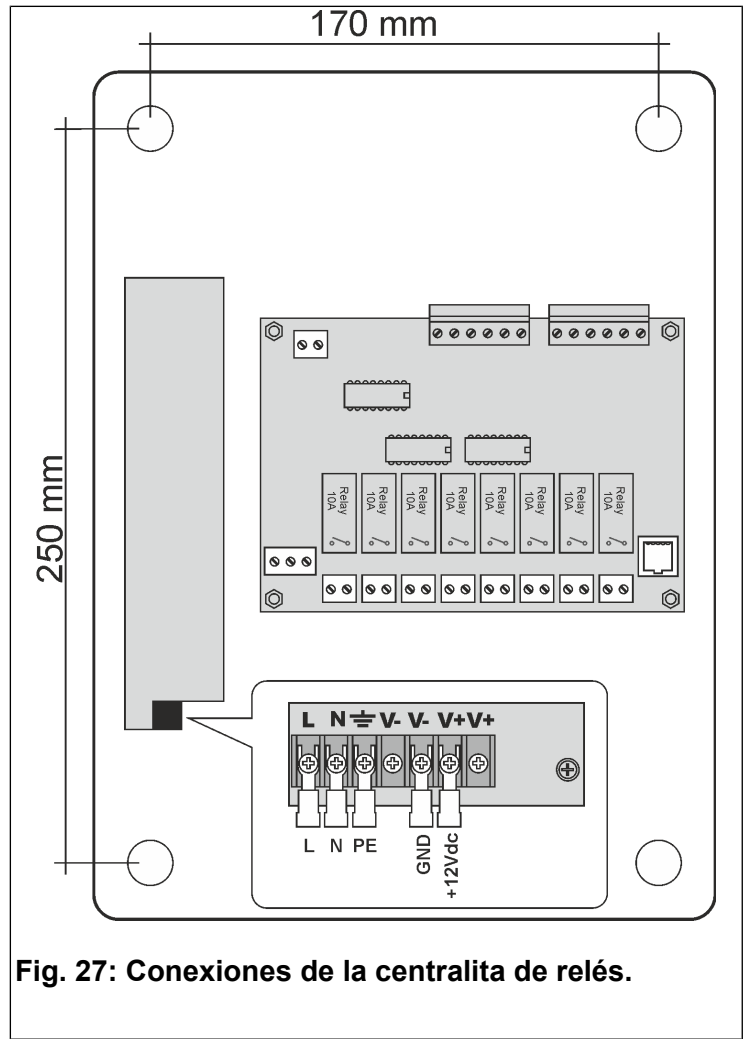


Fig. 27: Conexiones de la centralita de relés.

4 CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL CTx



¡ATENCIÓN! La instalación del CTx 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 CTx y a la centralita de relés a través de los agujeros de paso de los cables (Fig. 26) deben tener doble aislamiento.

Para acceder a los bornes de conexión hay que desmontar la chapa protectora quitando los 3 tornillos que se indican en la Fig. 25 (sólo para el CTx versión 100-240Vca).

Se pueden distinguir estos circuitos distintos:

4.1 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 **CTx**.

Conectar el conductor de puesta a tierra al terminal de anillo suministrado, como se indica en la Fig. 28. El terminal suministrado es indicado para cables de 2,5–6 mm² de sección.

4.2 Circuito de alimentación del CTx

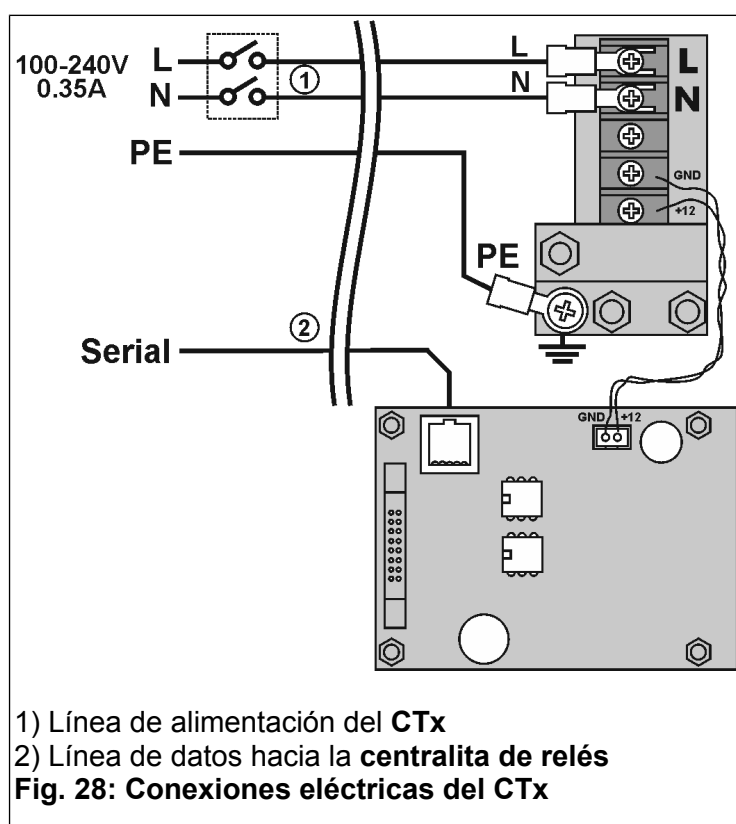
Podemos distinguir 2 versiones:

4.2.1 Circuito de alimentación del CTx versión 100-240Vca

 Los cables que llegan al CTx a través de los pasacables (Fig. 26) deben tener doble aislamiento.

Conectar los conductores de alimentación a los bornes L y N del alimentador, como se indica en la Fig. 28, usando los terminales de horquilla suministrados, indicados para cables de 0,5–1,5 mm² de sección.

Para cortar la alimentación del CTx se debe instalar un interruptor magneto térmico diferencial bipolar de 2A con un umbral de corriente de I_{dn} = 30 mA.



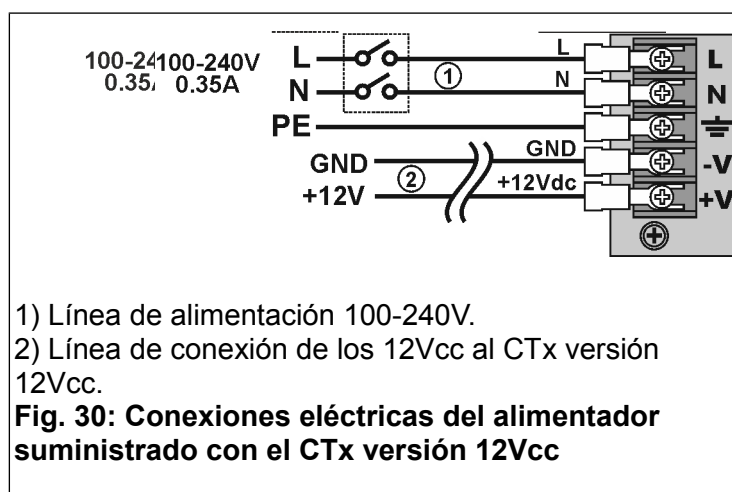
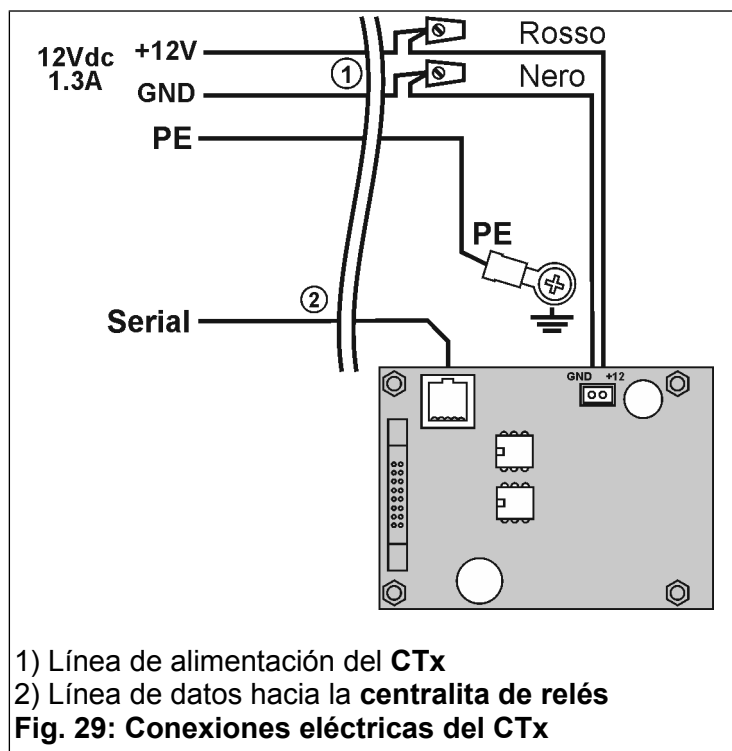
4.2.2 Circuito de alimentación del CTx versión 12Vcc

Montar el alimentador suministrado, dentro de un cuadro eléctrico situado lejos de la zona de la ducha, 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. 23) o de 3,6m como mínimo de la ducha sin placa (Fig. 24). Para las conexiones del alimentador de 12Vcc montado dentro del cuadro eléctrico:

- 1) Remitirse a la Fig. 29.
- 2) Utilizar los terminales de horquilla suministrados, indicados para cables de 0,5 – 1,5 mm² de sección.

3) Para conectar la salida de 12Vcc del alimentador al CTx, usar cables de 1,5mm² 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 CTx, véase la Fig. 30: utilizar los bornes volantes suministrados, indicados para cables de 0,5-1,5 mm² de sección.



4.3 Línea de datos

Conectar el cable de datos entregado con el CTx a la centralita de relés como se indica en las Fig. 28 y Fig. 29.

5 CONEXIONES ELÉCTRICAS CENTRALITA DE RELÉS

Se pueden distinguir los circuitos siguientes:

5.1 Circuito de alimentación de la centralita de relés

5.1.1 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 a la **centralita de relés**.

Conectar el conductor de puesta a tierra al terminal de horquilla suministrado, como se indica en la Fig. 27. El terminal suministrado es indicado para cables de 0,5–1,5 mm² de sección.

5.1.2 Circuito de alimentación del CTx

La **centralita de relés** requiere una potencia de alimentación muy baja, como se indica en el 1.3 Datos Técnicos.

Conectar los conductores de alimentación a los bornes L y N del alimentador, como se indica en la Fig. 27, usando los terminales de horquilla suministrados, indicados para cables de 0,5-1,5 mm² de sección.

Para cortar la alimentación de la **centralita de relés** se debe instalar un interruptor magneto térmico diferencial bipolar de 6A con umbral de corriente de 30 mA (I_{dn} = 30 mA).

5.2 Línea de datos

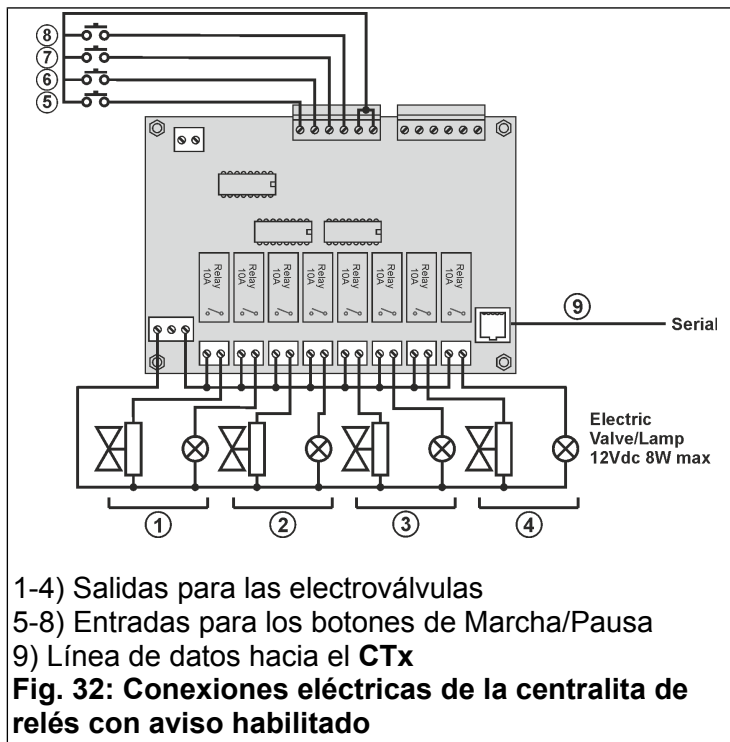
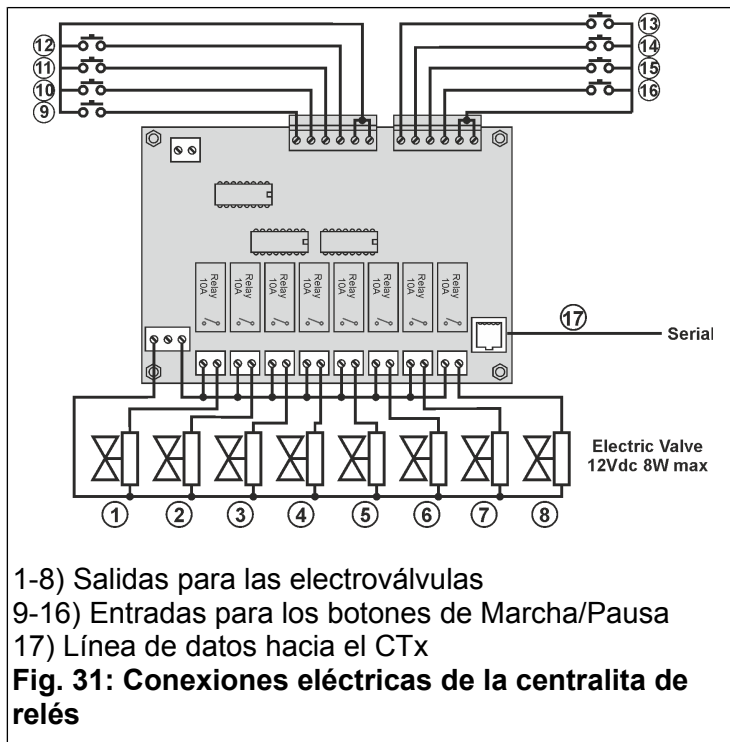
Conectar el cable de datos entregado con el **CTx** a la **centralita de relés** como se indica en la Fig. 31 y Fig. 32.

5.3 Circuito de conexión de las electroválvulas

Las electroválvulas van conectadas a los terminales de la tarjeta electrónica, como se indica en la Fig. 31. Utilizar una electroválvula de 12Vcc de 8W de absorción máxima. Utilizar cables de 1,5 – 2,5 mm² de sección. Una sección de 1,5 mm² es suficiente, si la longitud de los cables de conexión de la electroválvula es de menos de 20 m.

5.3.1 Conexiones con función de aviso habilitada

Si la función de **aviso** es activada en el **CTx**, las salidas pares son usadas para la función de aviso de las salidas impares anteriores. El esquema de conexión está ilustrado en la Fig. 32.



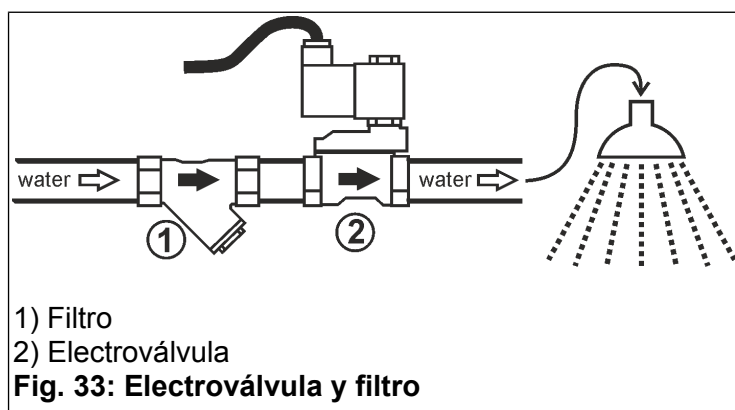
5.4 Circuito de los botones de Marcha/Pausa de las duchas

En la Fig. 31 y Fig. 32 se ilustra un esquema de conexión típico de los botones de Marcha/Pausa. Se usan botones normalmente abiertos. Si no se quiere usar los botones, es suficiente no conectarlos.

6 INSTALACIÓN DE LA ELECTROVÁLVULA Y DEL FILTRO

Para el montaje (Fig. 33) 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 A PIÈCES DE MONNAIE

POUR 4-6-8 DOUCHES

Index

1 Informations générales.....	20
2 Montage mural du CTx.....	21
3 Montage de la centrale a relais.....	22
4 Connexions électriques du CTx.....	23
5 Connexions électriques centrale a relais.....	24
6 Installation de l'électrovanne et du filtre	25

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES


Ce manuel illustre les procédures à suivre pour l'installation des minuteurs avec afficheur pour douches mod. **CT4Xw**, **CT6Xw** et **CT8Xw**, indiqués ci-après avec le sigle **CTx**. Pour l'utilisation et la configuration consultez le manuel correspondant.


Le **CTx** est un minuteur à pièces de monnaie ou jetons. Il trouve son utilité dans toutes les situations où l'on souhaite faire payer l'utilisation de plusieurs douches.

Le minuteur **CTx** est fourni avec une **centrale à relais** séparée, équipée de sorties à 12Vcc pour commander directement les électrovannes qui règlent 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 CTx

Le minuteur **CTx** est disponible en 2 versions à choisir lorsque l'on place la commande:

1. CTx à 100-240V, alimenté directement avec une tension de 100-240V. Lorsque l'appareil est utilisé pour la temporisation de douches, la norme IEC60364-7 permet sa mise en place dans la «Zone 3», à condition qu'il soit alimenté par l'intermédiaire d'un disjoncteur différentiel avec un courant de seuil de 30mA. Pour agir en toute sécurité nous recommandons d'installer le minuteur dans

la «Zone 4» et d'utiliser la version alimentée à 12Vcc dans la «Zone 3». Consultez la Fig. 34 et la Fig. 35 pour l'identification des zones.

2. CTx à 12Vcc, alimenté avec une tension de 12Vcc. Cette version est adaptée à l'installation du CTx 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 100-240V, 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.

1.3 Caractéristiques techniques

Dimensions et poids **CTx**.....: (Largeur x Hauteur x Profondeur)
22,5 x 26,0 x 14,0 cm,
5,2kg

Dimensions et poids **centrale à relais**.....: (Largeur x Hauteur x Profondeur)
23,5 x 30,0 x 12,5 cm,
1,9kg

Alimentation **CTx**.....:

Version 100-240V ...: 100–240Vac, 50–60Hz,
0.35A

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

Unité d'alimentation externe fournie avec le CTx à 12Vcc:

Version 100-240V ...: 100–240Vac, 50–60Hz,
0.35A

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

Alimentation **centrale à relais**.....: 100–240Vac, 50–60Hz,
2.5A

Température de fonctionnement.....: 0 ... +45 °C

de stockage.....: -20 ... +85 °C

Humidité relative sans condensation.....: 20 – 90% (de fonctionnement et de stockage)

Sortie des électrodes: 12 Vdc, 0,8A max
(9,6W)

Degré de protection CTx

Sur version
standard.....: IP30

sur version avec
option «Protection
contre la pluie et les
projections d'eau».: IP34

Degré de protection
centrale à relais.....: IP56

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.

1.5 Consignes de sécurité



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

Installez le CTx dans un lieu à l'abri de l'eau. En cas d'installation en extérieur protégez-le contre la pluie.

En option, le CTx peut être délivré protégé contre la pluie et les projections d'eau (degré de protection IP34).

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 le recyclage, traitement et élimination respectueux de l'environnement

permet d'éviter les possibles 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 CTx 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 DU CTx

Le CTx doit être installé dans un lieu à l'abri de l'eau. En cas d'installation en extérieur protégez-le contre la pluie.

En option, le CTx peut être délivré protégé contre la pluie et les projections d'eau (degré de protection IP34).

2.1 Choix de la position du CTx

Choisissez la position d'installation du minuteur CTx 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.). Lorsque le CTx est utilisé pour la temporisation de douches, la norme IEC60364-7 permet sa mise en place dans la «Zone 3», à condition qu'il soit alimenté par l'intermédiaire d'un disjoncteur différentiel avec un courant de seuil de 30mA. Pour agir en toute sécurité nous recommandons d'installer les minuteurs dans la «Zone 4». Consultez la Fig. 34 et la Fig. 35 pour l'identification des zones.
- Choisissez la position d'installation en tenant compte aussi du trajet que devront suivre les câbles de connexion (câble d'alimentation et câble de données). Pour toute information sur les connexions, consultez le chapitre 4.

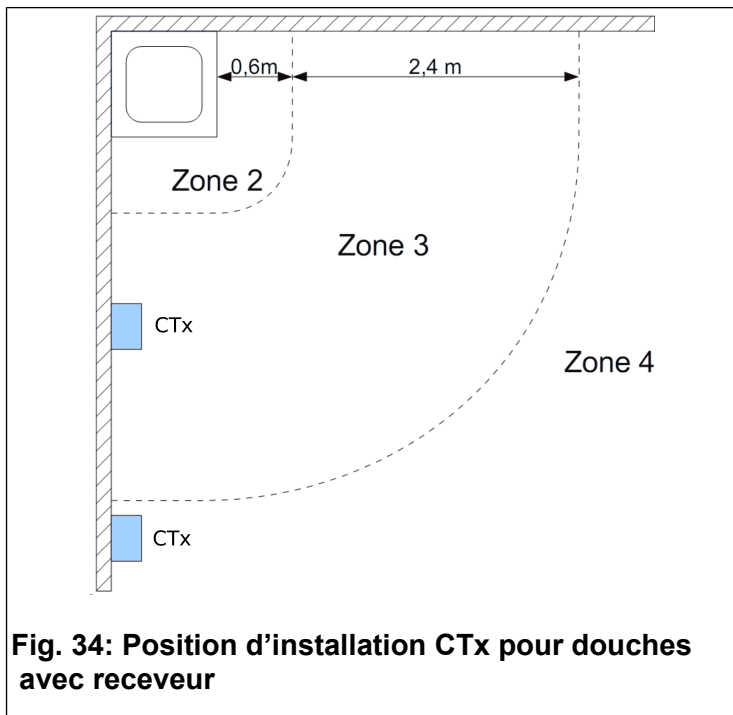


Fig. 34: Position d'installation CTx pour douches avec receveur

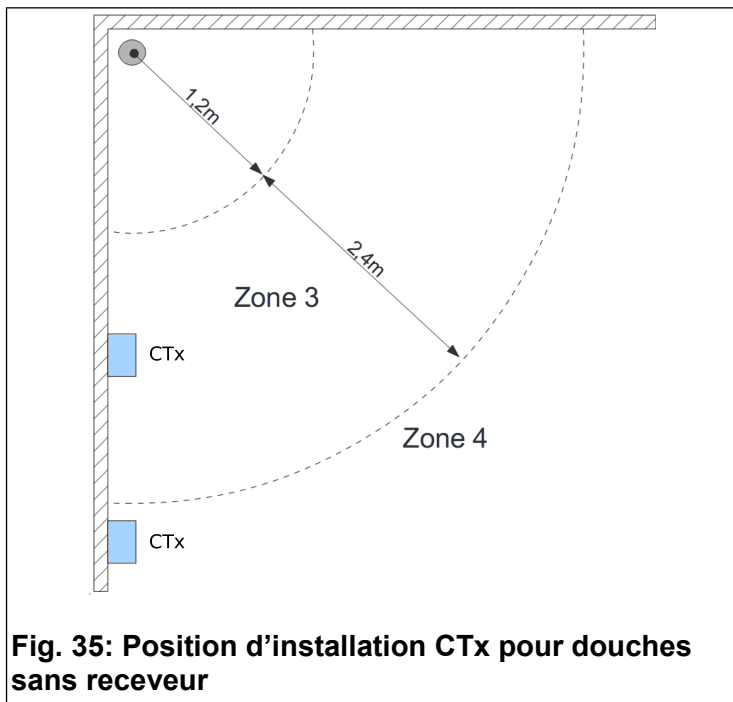
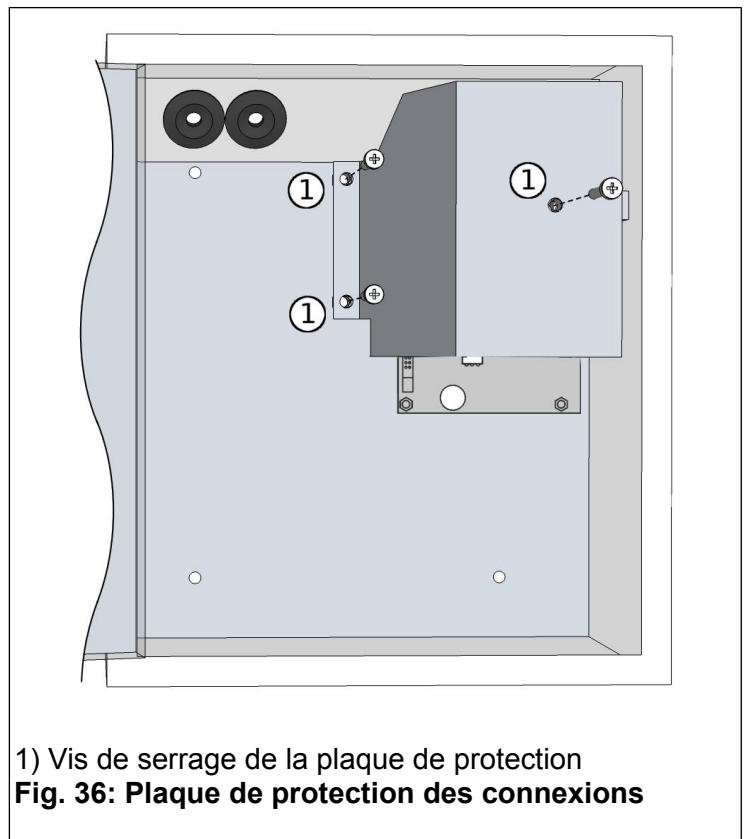


Fig. 35: Position d'installation CTx pour douches sans receveur

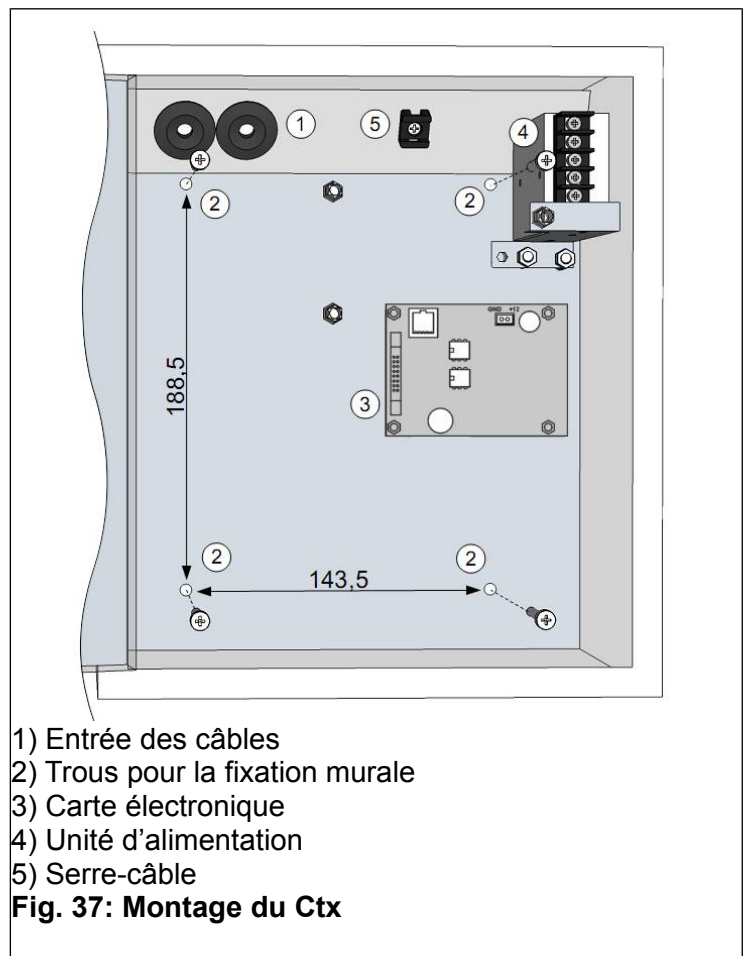
2.2 Montage mural

Pour le montage mural procédez comme suit:

- Ôtez la plaque de protection après avoir dévissé les trois vis indiquées sur la Fig. 36 (seulement pour le CTx à 100-240Vca).
- Pour la fixation utilisez les 4 trous présents dans le fond du **CTx**, indiqués sur la Fig. 37. Afin de garantir une bonne reconnaissance des pièces la position de l'appareil doit être parfaitement verticale.
- Effectuez ensuite les connexions électriques en vous référant aux chapitres 4 et 5.
- Remontez la plaque de protection comme indiqué sur la Fig. 36 (seulement pour le CTx à 100-240Vca).



1) Vis de serrage de la plaque de protection
Fig. 36: Plaque de protection des connexions



1) Entrée des câbles
2) Trous pour la fixation murale
3) Carte électronique
4) Unité d'alimentation
5) Serre-câble
Fig. 37: Montage du Ctx

3 MONTAGE DE LA CENTRALE A RELAIS

3.1 Choix de la position d'installation de la centrale à relais

Choisissez la position d'installation de la **centrale à relais** 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.).
- Lorsque la **centrale à relais** est utilisée pour la temporisation de douches, la norme IEC60364-7 permet sa mise en place dans la «Zone 3», à condition qu'elle soit alimentée par l'intermédiaire d'un disjoncteur différentiel avec un courant de seuil de 30mA. Pour agir en toute sécurité nous recommandons d'installer les minuteurs dans la «Zone 4». Consultez la Fig. 34 et la Fig. 35 pour l'identification des zones.
- La **centrale à relais** doit être installée dans un lieu à l'abri de l'eau.
- Choisissez la position d'installation en tenant compte aussi du trajet que devront suivre les câbles de connexion (câble d'alimentation de la **centrale à relais**, câble en provenance du **CTx** et câblage des appareils objet du contrôle). Pour toute information sur les connexions, consultez le chapitre 4.

3.2 Montage

- Ôtez le couvercle de la boîte en dévissant les 4 vis de serrage.
- Percez la boîte pour faire passer les câbles.



Pour des raisons de sécurité, l'utilisation de serre-câbles adaptés au degré de protection requis est conseillée.

- Montez la **centrale à relais** en utilisant les 4 trous présents dans le fond (Fig. 38).
- Effectuez ensuite les connexions électriques en vous référant au chapitre 5.
- Remontez le couvercle de protection.

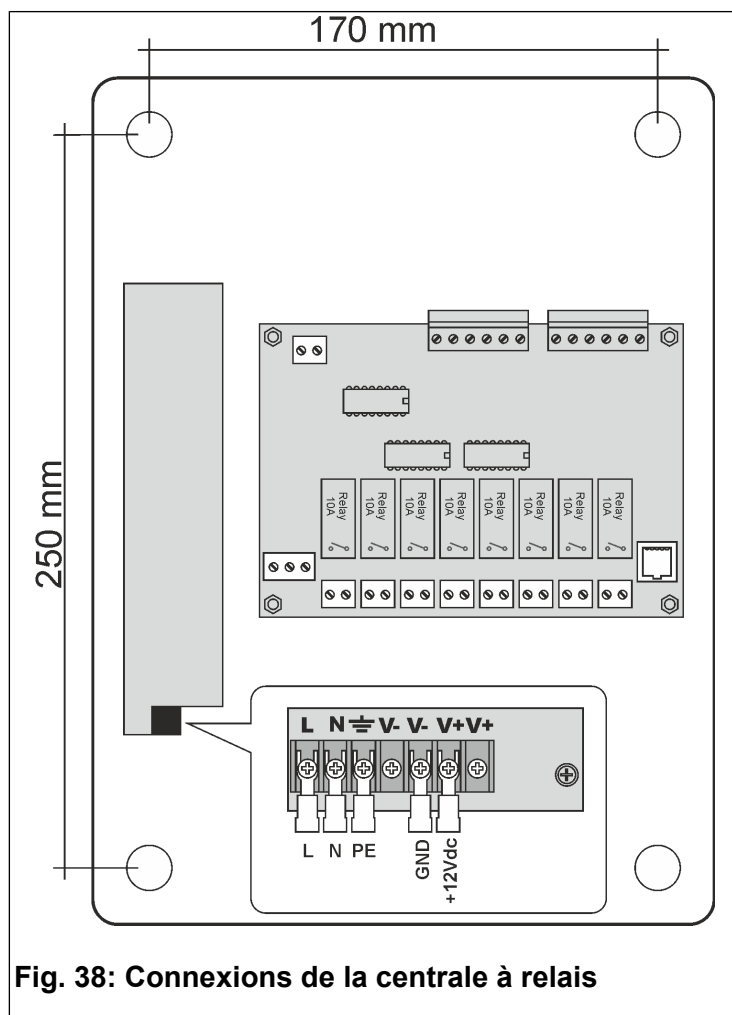


Fig. 38: Connexions de la centrale à relais

4 CONNEXIONS ELECTRIQUES DU CTx



ATTENTION: L'installation du CTx 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 CTx et à la centrale à relais par les passe-câbles prévus (Fig. 37) doivent avoir une double isolation.

Accédez aux bornes de connexion après avoir ôté la plaque de protection en dévissant les 3 vis indiquées sur la Fig. 36 (seulement pour le CTx à 100-240Vca).

Les suivants circuits sont présents:

4.1 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 **CTx**.

Reliez le conducteur de mise à la terre à la cosse à anneau fournie, comme indiqué sur la Fig. 39. La cosse fournie est adaptée aux câbles d'une section de 2,5–6 mm².

4.2 Circuit d'alimentation du CTx

Deux versions sont disponibles :

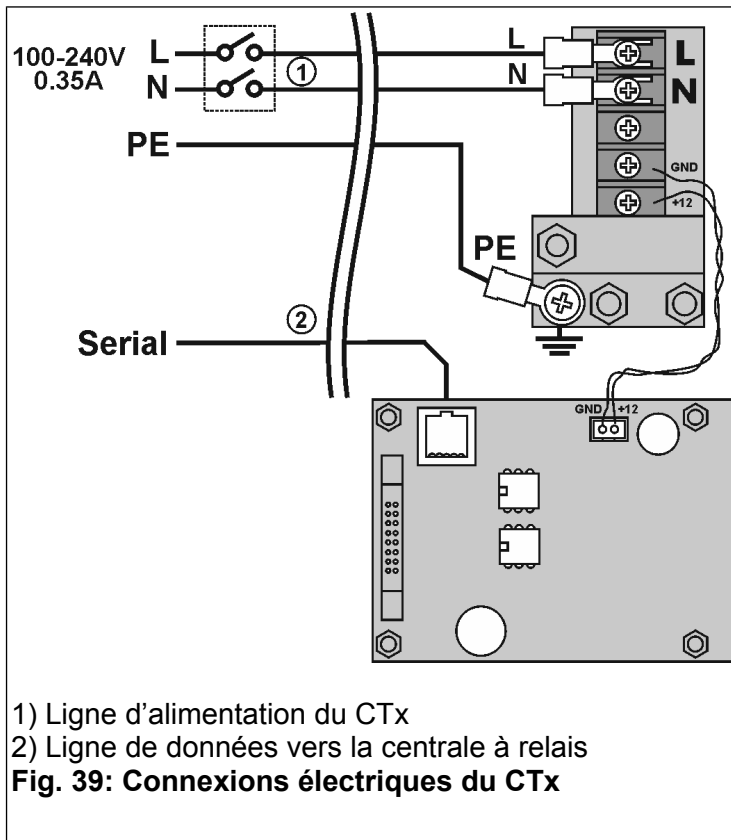
4.2.1 Circuit d'alimentation du CTx à 100-240Vca



Les câbles arrivant au le CTx par les passe-câbles prévus (Fig. 37) doivent avoir une double isolation.

Les conducteurs d'alimentation doivent être reliés aux bornes L et N de l'unité d'alimentation, comme indiqué sur la Fig. 39, par l'intermédiaire des cosses à fourche fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5-1,5 mm².

Prévoyez un disjoncteur magnéto-thermique différentiel bipolaire de 2A avec un courant de seuil (I_{dn}) de 30mA pour couper l'alimentation du CTx.



4.2.2 Circuit d'alimentation du CTx à 12Vcc

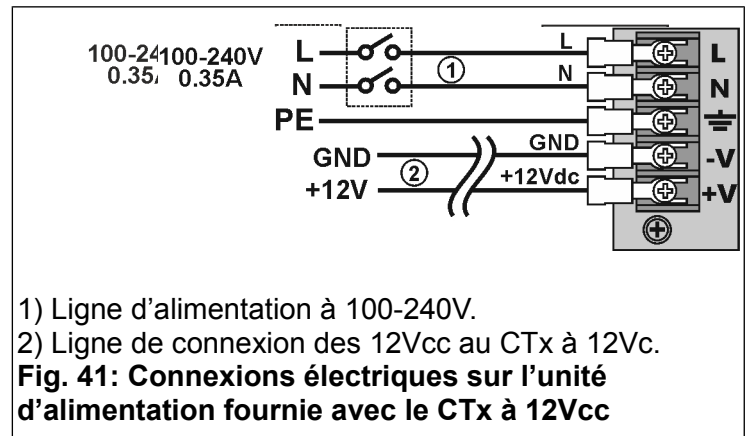
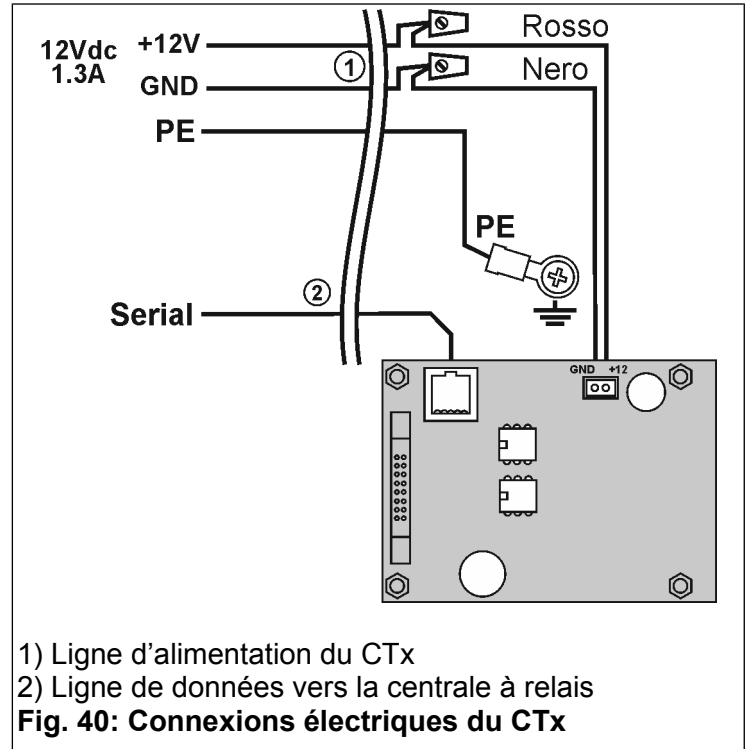
Montez l'unité d'alimentation fournie à l'intérieur d'un panneau électrique placé loin de la zone de la douche, conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation. Par exemple, la norme IEC60364-7 impose une distance minimale de 3m du receveur de douche (Fig. 34) ou de 3,6m de la douche sans receveur (Fig. 35).

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

- 1) Consultez la Fig. 40.
- 2) Utilisez les cosses à fourche fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5 – 1,5 mm².
- 3) Pour relier la sortie à 12Vcc de l'unité d'alimentation au CTx, utilisez des câbles

ayant une section de 1,5mm² 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 CTx, consultez la Fig. 41: Utilisez les bornes volantes fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5-1,5 mm².



4.3 Ligne de données

Reliez le câble de données fourni du CTx à la centrale à relais comme indiqué sur la Fig. 39 et Fig. 40.

5 CONNEXIONS ELECTRIQUES CENTRALE A RELAIS

Les suivants circuits sont présents:

5.1 Circuit d'alimentation de la centrale à relais

5.1.1 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 à la **centrale à relais**.

Reliez le conducteur de mise à la terre à la cosse à fourche fournie, comme indiqué sur la Fig. 38. La cosse fournie est adaptée aux câbles d'une section de 0,5–1,5 mm².

5.1.2 Circuit d'alimentation du CTx

La **centrale à relais** requiert une puissance d'alimentation très faible, comme indiqué au chapitre 1.3 Caractéristiques techniques.

Les conducteurs d'alimentation doivent être reliés aux bornes L et N de l'unité d'alimentation, comme indiqué sur la Fig. 38, par l'intermédiaire des cosses à fourche fournies, adaptées aux câbles d'une section de 0,5-1,5 mm².

Prévoyez un disjoncteur magnéto-thermique différentiel bipolaire de 6 A avec un courant de seuil I_{dn} de 30 mA pour couper l'alimentation de la **centrale à relais** (I_{dn} = 30 mA).

5.2 Ligne de données

Reliez le câble de données fourni du **CTx** à la **centrale à relais** comme indiqué sur la Fig. 42 et Fig. 43.

5.3 Circuit de connexion des électrovannes

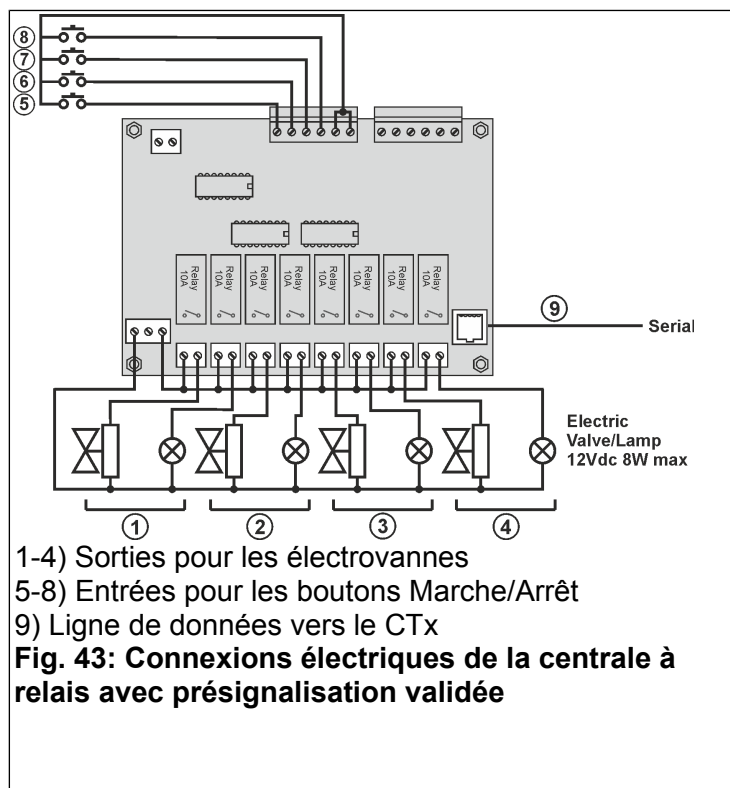
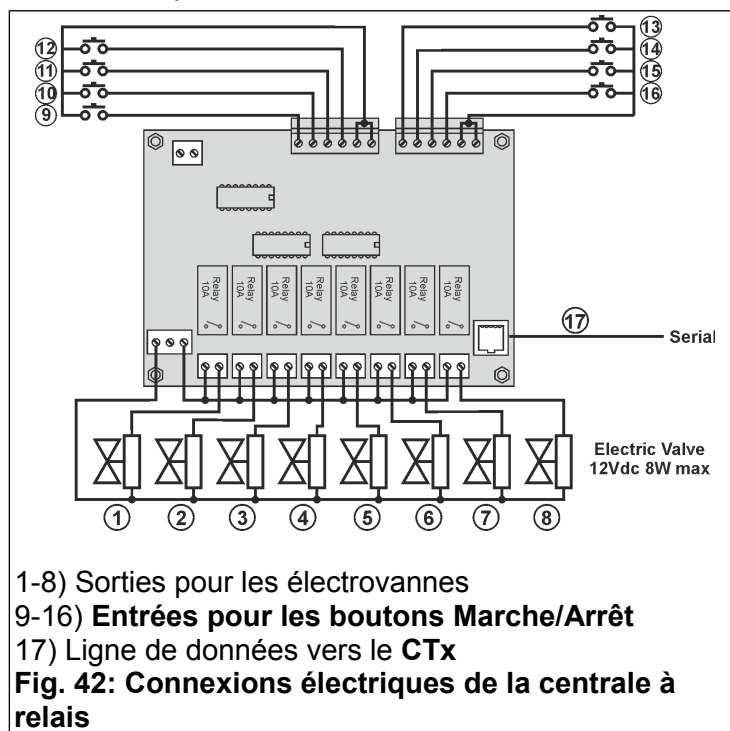
Les électrovannes doivent être reliées aux pins de la carte de électronique, comme indiqué sur la Fig. 42. Utilisez des électrovannes à 12Vcc avec une absorption maximale de 8W. Utilisez des câbles ayant une section de 1,5 – 2,5 mm². Si la longueur des câbles de connexion de l'électrovanne est de moins de 20m, une section de 1,5mm² suffit.

5.3.1 Connexions avec présignalisation validée

Si la fonction de **présignalisation** est validée sur le **CTx**, les sorties paires sont utilisées pour la présignalisation des sorties impaires. Le schéma de connexion est indiqué sur la Fig. 43.

5.4 Circuit des boutons Marche/Arrêt des douches

Le schéma de connexion typique des boutons Marche/Arrêt du service est indiqué sur la Fig. 42 et Fig. 43. Les boutons doivent être normalement ouverts. Si on ne veut pas utiliser de boutons, il suffit de ne pas les relier.



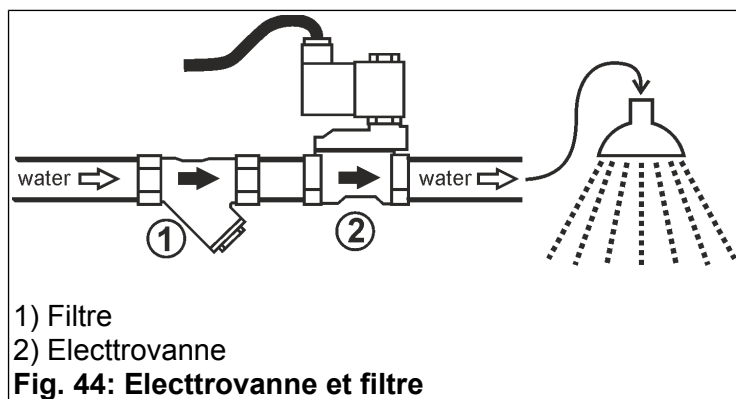
6 INSTALLATION DE L'ÉLECTROVANNE ET DU FILTRE

Pour le montage (Fig. 44) 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 MÜNZEN FÜR
4-6-8 DUSCHEN

HINWEIS

1 Allgemeines.....	26
2 Wandmontage des CTx.....	27
3 Montage des relais steuergeräts.....	28
4 Elektrische anschlüsse des CTx.....	29
5 Elektrische anschlüsse relais steuergerät....	30
6 Installation magnetventil und filter	31

1 ALLGEMEINES

Diese Anleitung beschreibt die Installation der Zeitgeber mit Display für Duschen: **CT4Xw**, **CT6Xw**, **CT8Xw** im Folgenden mit dem generischen Begriff **CTx** genannt. Für den Gebrauch und die Konfiguration verweisen wir auf das entsprechende Handbuch.

Der Coin Timer **CTx** ist ein Zeitgeber für Münzen und/oder Wertmarken zur Bezahlung mehrerer Duschen.

Der Coin Timer **CTx** wird mit einem separaten Relais Steuergerät geliefert, das über einen 12Vdc-Ausgang zur direkten Steuerung der Magnetventile, die den Wasserdurchfluss regeln, verfügt.

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 CTx

Es gibt 2 Ausführungen des **CTx**, die Sie zum Zeitpunkt der Bestellung wählen:

1. **CTx Ausführung 100-240V** mit direkter Versorgungsspannung 100-240V. Bei Verwendung für Duschen sieht die Norm IEC60364-7 die Installation in "Zone 3" vor, vorausgesetzt, dass das Gerät über einen Differentialschalter (IC=30mA) gespeist wird. Für eine höhere Sicherheit empfehlen wir

seine Installation in "Zone 4", während sich die Ausführung mit Versorgung 12Vdc sich besser für die Installation in "Zone 3" eignet. Siehe Fig. 34 und Fig. 35 zur Identifikation der Zonen.

2. **CTx Ausführung 12Vdc** mit Versorgungsspannung 12Vdc. Diese Ausführung eignet sich für die Installation des CTx 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 100-240V 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.

1.3 Technische Daten

Abmessungen und Gewicht CTx:	(Breite x Höhe x Tiefe) 22,5 x 26,0 x 14,0 cm, 5.2kg
---	--

Abmessungen und Gewicht Relais Steuergerät:	(Breite x Höhe x Tiefe) 23,5 x 30,0 x 12,5 cm, 1,9kg
--	--

Versorgung CTx:

Version 100-240V...:	100–240Vac, 50–60Hz, 0.35A
----------------------	-------------------------------

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

Externes Netzteil, geliefert mit CTx Ausführung 12Vdc:

Version 100-240V...:	100–240Vac, 50–60Hz, 0.35A
----------------------	-------------------------------

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

Versorgung Relais Steuergerät:	100–240Vac, 50–60Hz, 2.5A
---	------------------------------

Betriebstemperatur.....:	0 ... +45 °C
--------------------------	--------------

Lagertemperatur.....:	-20 ... +85 °C
-----------------------	----------------

Relative Feuchte ohne Kondensat.....:	20 – 90% (Betriebsfeuchte und Lagerfeuchte)
---------------------------------------	--

Ausgang für Magnetventil.....:	12 Vdc, 0,8A max (9,6W)
--------------------------------	----------------------------

Schutzart CTx:	
-----------------------------	--

Standard Version.....: IP30

Schutzart, in der
Version mit der
"Option Regen und
Wasserspritzschutz"
.....: IP34

Schutzart **Relais
Steuergerät**.....: IP56

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.

1.5 Sicherheitshinweise



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

Den CTx spritzwassergeschützt installieren. Sofern der CTx im Freien installiert werden sollte, vor Regen schützen.

Als Option kann der CTx regen- und wassergeschützt geliefert werden (Schutzklasse IP34).

1.6 Entsorgung des Produkt

Wir weisen Sie darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzzeit in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorgaben 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 CTx 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 DES CTx

Den CTx spritzwassergeschützt installieren. Sofern der CTx im Freien installiert werden sollte, vor Regen schützen.

Als Option kann der CTx regen- und wassergeschützt geliefert werden (Schutzklasse IP34).

2.1 Bestimmung der Position des CTx

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

- Die Rechtsvorschriften des Installationslandes für die Aufstellung von elektrischen Geräten in Räumen besonderer Art (Duschen, Schwimmbäder, usw.). Bei Verwendung des CTx für Duschen sieht die Norm IEC60364-7 die Installation in „Zone 3“ vor, vorausgesetzt, dass das Gerät über einen Differentialschalter (IC=30mA) gespeist wird. Für eine höhere Sicherheit empfehlen wir ihre Installation in „Zone 4“. Siehe Abb. 45 und Abb. 46 zur Identifikation der Zonen.
- Bei der Wahl des Installationsorts ist unter anderem der Kabelverlauf der Anschlusskabel zu berücksichtigen (Versorgungskabel und Datenkabel). Für die Anschlüsse verweisen wir auf Kapitel 4.

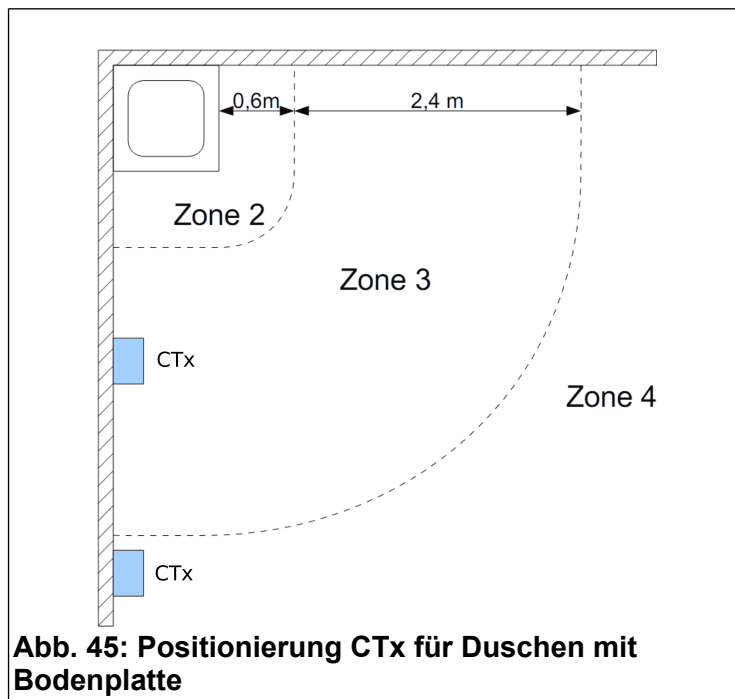


Abb. 45: Positionierung CTx für Duschen mit Bodenplatte

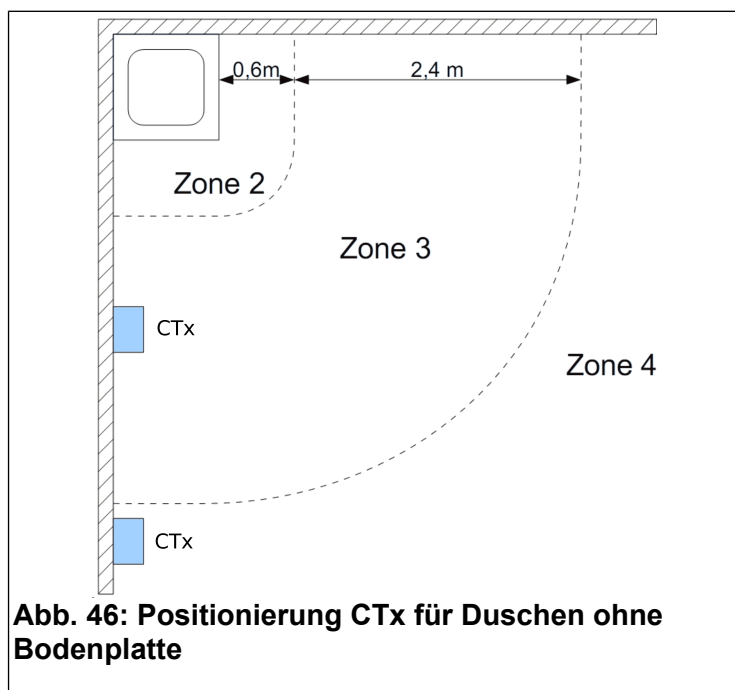


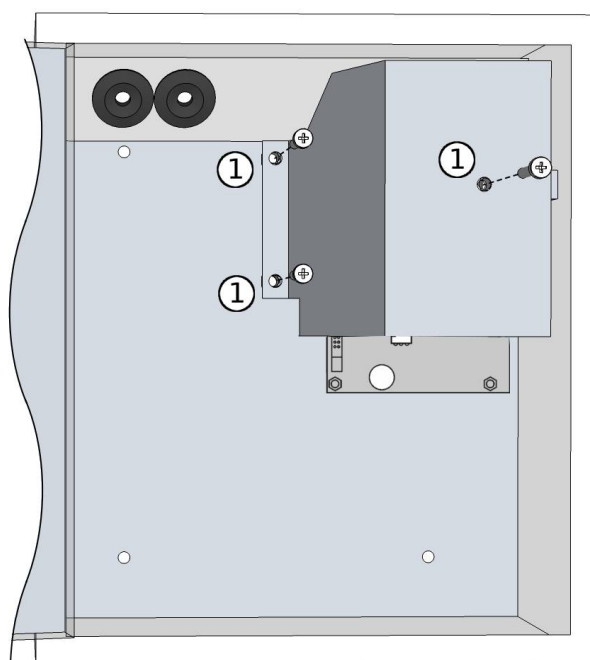
Abb. 46: Positionierung CTx für Duschen ohne Bodenplatte

2.2 Wandbefestigung

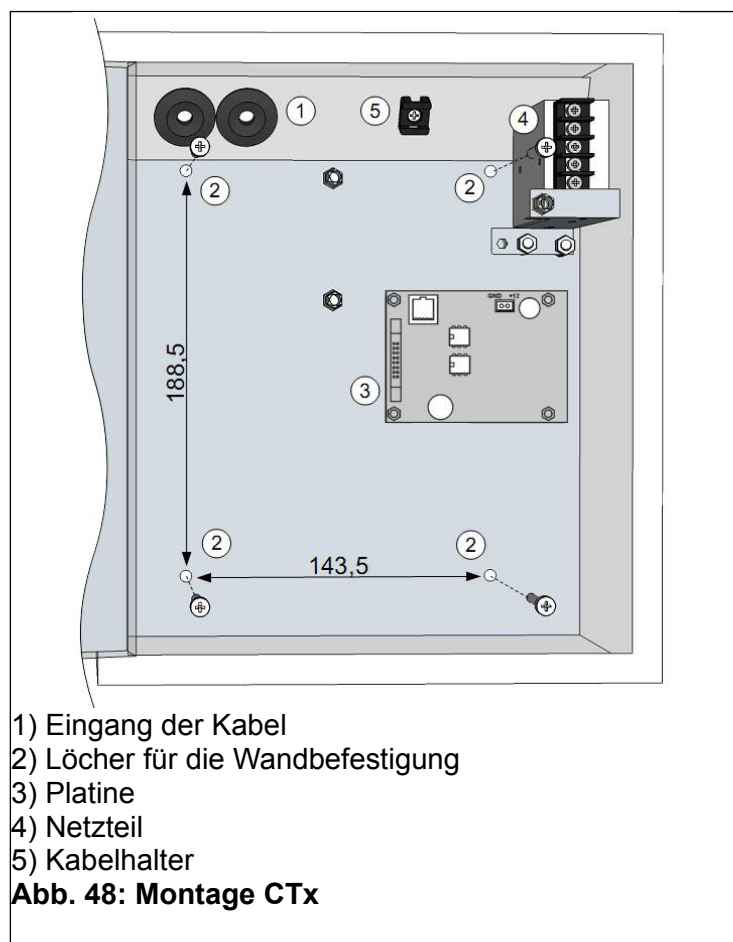
Für die Wandbefestigung wie folgt vorgehen:

- Das Schutzblech durch Abschrauben der in Abb. 47 gezeigten drei Schrauben entfernen (Nur für CTx Ausführung 100-240Vac).
- Den **CTx** mittels der in Abb. 48. dargestellten 4 Bohrungen am Boden befestigen. Sicherstellen, dass er senkrecht befestigt wird, um eine einwandfreie Münzerkennung zu gewährleisten.
- Die elektrischen Anschlüsse entsprechend den Anleitungen in den Kapiteln 4 und 5 durchführen.
- Das Schutzblech, wie in Abb. 47 dargestellt, wieder anbringen (Nur für CTx Ausführung 100-

240Vac).



1) Befestigungsschrauben des Schutzblechs
Abb. 47: Schutzblech der Anschlüsse



- 1) Eingang der Kabel
- 2) Löcher für die Wandbefestigung
- 3) Platine
- 4) Netzteil
- 5) Kabelhalter

Abb. 48: Montage CTx

3 MONTAGE DES RELAIS STEUERGERÄTS

3.1 Bestimmung der Position des Relais Steuergeräts

Bei der Bestimmung der Position des **Relais Steuergeräts** ist Folgendes zu beachten:

- Die Rechtsvorschriften des Installationslandes für die Aufstellung von elektrischen Geräten in Räumen besonderer Art (Duschen, Schwimmbäder, usw.).
- Bei Verwendung des **Relais Steuergeräts** für Duschen sieht die Norm IEC60364-7 die Installation in „Zone 3“ vor, vorausgesetzt, dass das Gerät über einen Differentialschalter (IC=30mA) gespeist wird. Für eine höhere Sicherheit empfehlen wir ihre Installation in „Zone 4“. Siehe Abb. 45 und Abb. 46 zur Identifikation der Zonen.
- Das **Relais Steuergerät** spritzwassergeschützt installieren.
- Bei der Wahl des Installationsorts ist unter anderem der Kabelverlauf der Anschlusskabel zu berücksichtigen (Versorgungskabel des **Relais Steuergeräts**, Kabel vom **CTx** und Kabel für die zu steuernden Geräte). Für die Anschlüsse verweisen wir auf Kapitel 4.

3.2 Montage

- Den Deckel des Gehäuses durch Abschrauben der 4 Befestigungsschrauben entfernen.
- Bohrungen am Gehäuse für die erforderlichen Kabel vornehmen.



Der Sicherheit wegen wird die Verwendung von Kabelverschraubungen empfohlen, die für den erforderlichen Schutzgrad geeignet sind.

- Das **Relais Steuergerät** mittels der 4 Bohrungen am Boden befestigen (Abb. 49).
- Die elektrischen Anschlüsse entsprechend den Anleitungen im Kapitel 5 durchführen.
- Den Schutzdeckel wieder anbringen.

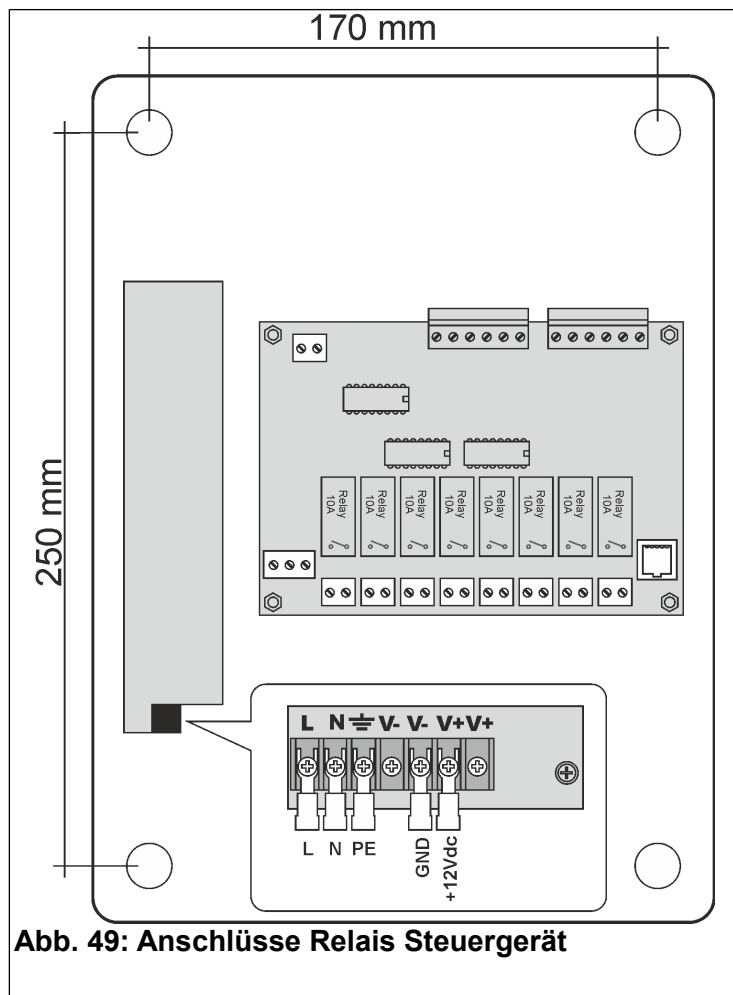


Abb. 49: Anschlüsse Relais Steuergerät

4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DES CTx



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



Die mittels der entsprechenden Kabeldurchgänge (Abb. 48) in den **CTx** und in das Steuergerät mit Relais eingehenden Kabel müssen doppeltisoliert sein.

Zum Zugriff auf die Anschlussklemmen muss das Schutzblech entfernt werden, hierzu die 3 Schrauben wie in Abb. 47 dargestellt abschrauben (Nur für **CTx** Ausführung 100-240Vac).

Es wird unter den folgenden Stromkreisen unterschieden:

4.1 Stromkreis des Schutzleiters (PE) für die Erdung

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

Den Erdleiter an die entsprechende mitgelieferte Ringklemme anschließen, siehe hierzu Abb. 50. Die mitgelieferte Klemme eignet sich für Kabel mit Querschnitt 2,5–6 mm².

4.2 Versorgungskreis des CTx

Man unterscheidet zwischen 2 Ausführungen:

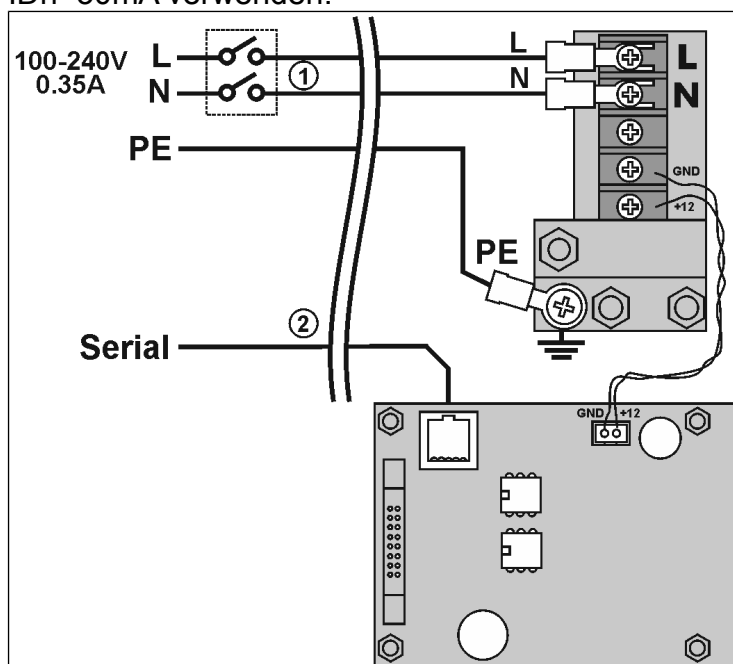
4.2.1 Versorgungskreis für den CTx Ausführung 100-230Vac



Die mittels der entsprechenden **Kabeldurchgänge (Abb. 48) in den CTx eingehenden Kabel müssen doppelisoliert sein.**

Die Versorgungsleiter, wie in Abb. 50 dargestellt, 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 mm².

Zur Stromunterbrechung des **CTx** einen 2-poligen, magnetothermischen 2A Differentialschalter (Leistungsschutzschalter) mit Stromschwelle IDn=30mA verwenden.



- 1) Versorgungsleitung des CTx
- 2) Datenleitung zum Relais Steuergerät

Abb. 50: Elektrische Anschlüsse CTx

4.2.2 Versorgungskreis für den CTx Ausführung 12Vdc

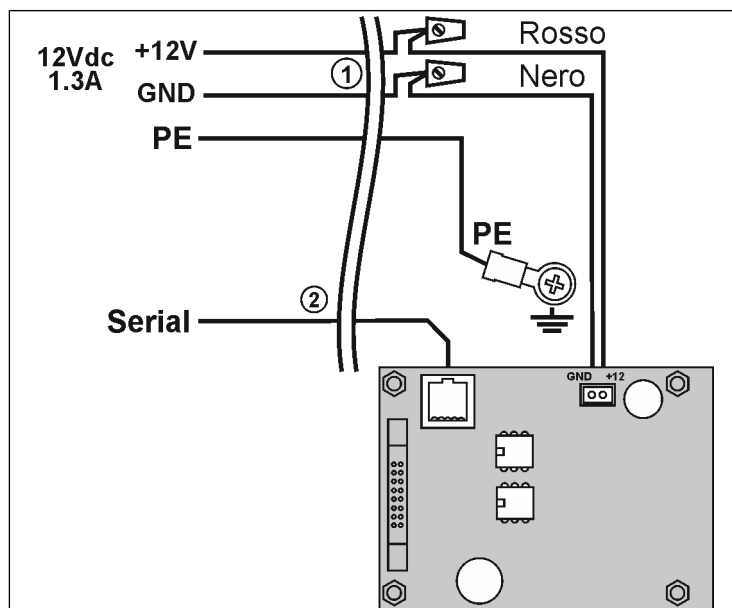
Das mitgelieferte Netzteil in einer Schalttafel weit ab von der Duschzone positionieren; hierzu die im Installationsland geltenden Vorschriften beachten. So zum Beispiel verlangt die Norm IEC60364-7 Abstände von mindestens 3 m von der Bodenplatte (Abb. 45) oder mindestens 3,6 m von Duschen ohne Bodenplatte (Abb. 46).

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

- 1) Siehe Abb. 51.

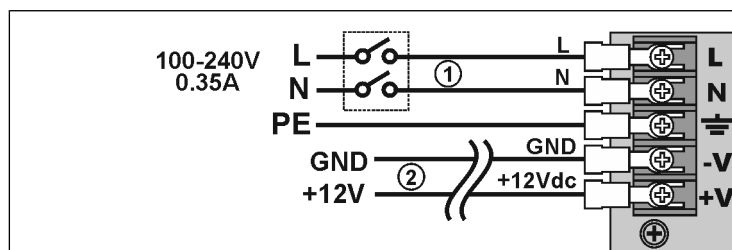
- 2) Die mitgelieferten Gabelklemmen benutzen, geeignet für Kabelquerschnitt 0,5-1,5 mm².
- 3) Für den 12Vdc-Anschluss vom Netzteil an den CTx, Kabel mit Querschnitt 1,5 mm² und max. Länge 25 m benutzen. Das Netzteil wird mit einer auf 12,5-13 Vdc geregelten Ausgangsspannung geliefert, um eventuelle Spannungsabfälle an den Kabeln auszugleichen.

Für den 12Vdc-Anschluss am CTx vom Netzteil, siehe Abb. 52: Die mitgelieferten Gabelklemmen benutzen, geeignet für Kabelquerschnitt 0,5-1,5 mm².



- 1) Versorgungsleitung des CTx
- 2) Datenleitung zum Relais Steuergerät

Abb. 51: Elektrische Anschlüsse CTx



- 1) Versorgungsleitung 100-240V.
- 2) 12Vdc Anschlussleitung zum CT1w Ausführung 12Vdc.

Abb. 52: Elektrische Anschlüsse am Netzteil, das mit dem CTx Ausführung 12Vdc geliefert wird

4.3 Datenleitung

Das mit dem **CTx** mitgelieferte Datenkabel, wie in Abb. 50 und Abb. 51 dargestellt, an das **Relais Steuergerät** anschließen.

5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE RELAIS STEUERGERÄT

Es wird unter den folgenden 3 Stromkreisen unterschieden:

5.1 Versorgungskreis des Relais Steuergeräts

5.1.1 Stromkreis des Schutzleiters (PE) für die Erdung

Der Schutzleiter (PE) für die Erdung muss einen Querschnitt aufweisen, der nicht unter jenem der anderen dem **Relais Steuergerät** zugeführten Leitern liegt. Den Erdleiter an die entsprechende mitgelieferte Gabelklemme anschließen, siehe hierzu Abb. 49. Die mitgelieferte Klemme eignet sich für Kabel mit Querschnitt 0,5–1,5 mm².

5.1.2 Versorgungskreis des CTx

Wie im Kapitel 1.3 Technische Daten angegeben braucht das **Relais Steuergerät** eine sehr niedrige Versorgungsleistung.

Die Versorgungsleiter, wie in Abb. 49, dargestellt, 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 mm².

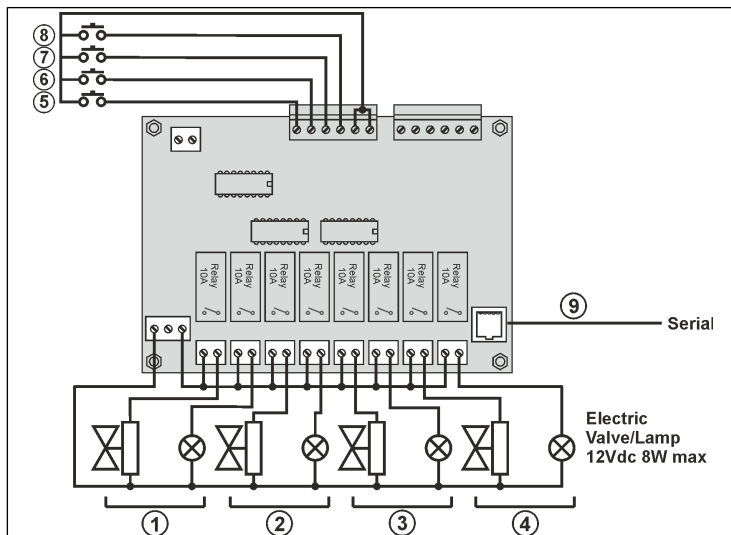
Zur Stromunterbrechung des **Relais Steuergeräts** einen magnetothermischen, zweipoligen 6A Differentialschalter mit Stromschwelle (IDn) 30 mA verwenden (IDn = 30 mA).

5.2 Datenleitung

Das mit dem **CTx** mitgelieferte Datenkabel, wie in Abb. 53 und Abb. 54 dargestellt, an das **Relais Steuergerät** anschließen.

5.3 Anschlusskreis der Magnetventile

Die Magnetventile sind entsprechend Abb. 53 an die Klemmen der Platine anzuschließen. Magnetventile 12Vdc mit max. Aufnahme von 8W verwenden. Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 – 2,5 mm² verwenden. Es reicht ein Querschnitt von 1,5 mm² wenn die Anschlusskabel des Magnetventils nicht länger als 20 m sind.

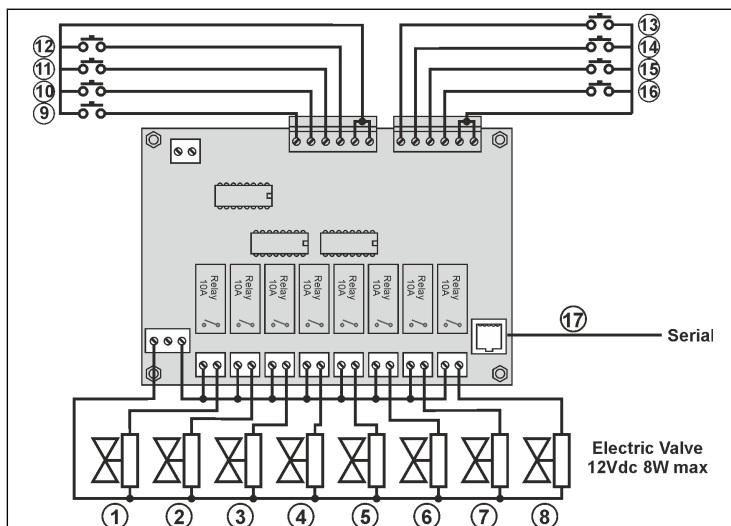


- 1-4) Ausgänge für die Magnetventile
5-8) Eingänge für die Tasten Start/Pause
9) Datenleitung zum **CTx**

Abb. 53: Elektrische Anschlüsse Relais Steuergerät mit aktivierter Vorankündigung

5.3.1 Anschlüsse mit der Funktion Vorankündigung

Wenn der **CTx** für die Funktion **Vorankündigung** konfiguriert ist, werden die geraden Ausgänge für die Vorankündigung der vorherigen ungeraden Ausgänge benutzt. Der Anschlussplan wird in Abb. 54 dargestellt.



- 1-8) Ausgänge für die Magnetventile
9-16) Eingänge für die Tasten Start/Pause
17) Datenleitung zum **CTx**

Abb. 54: Elektrische Anschlüsse Relais Steuergerät

5.4 Anschlusskreis der Tasten Start/Pause Dusche

In Abb. 53 und Abb. 54 ist der typische Anschluss der Tasten Start/Pause angezeigt. Es werden die Tasten mit Schließkontakt benutzt. Wenn Sie die Tasten nicht gebrauchen wollen, diese einfach nicht anschließen.

6 INSTALLATION MAGNETVENTIL UND FILTER

Für die Montage (Abb. 55) 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.

