

Do's and Don'ts

- Do read the entire instruction leaflet before commencing installation.
- Do install the controller with a double pole isolating switch.
- Do make sure that the mains supply is switched off before attempting to make electrical connections or carry out any maintenance or cleaning.

Guarantee - UK. (Customers outside UK - see international below.)

- The controller is guaranteed against defects for 3 years from the date of purchase.
- Please keep your purchase receipt.
- If you have any problems, contact Xpelair's Head Office at the address shown below.

Technical advice and service - UK. (Customers outside UK - see international below.)

Xpelair have a comprehensive range of services including:

- Free technical advice from Engineers on all aspects of ventilation.
- Free design service, quotations and site surveys.
- Service and maintenance contracts to suit all requirements.

Please ask for details:

- By telephone on Techline:
+44(0) 8709 000430
- By Fax on Techfax:
+44(0) 8709 000530
- At the address below:

Head Office, UK sales office and spares

GDA Applied Energy Ltd, Morley Way, Peterborough, PE2 9JJ, England



Telephone: +44(0) 1733 456789
Fax: +44(0) 1733 310606
Sales Hotline: +44(0) 8709 000420
http: \www.xpelair.co.uk

International

Guarantee: Contact your local distributor or Xpelair direct for details.

Technical advice & service: Contact your local Xpelair distributor

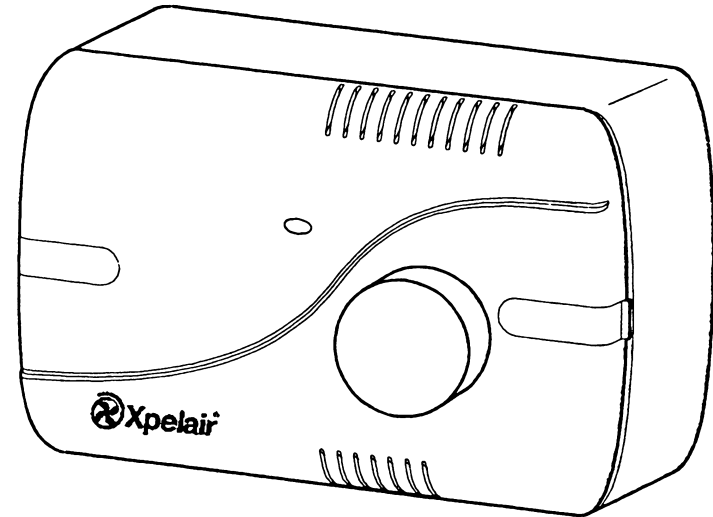


applied energy  

Document No.: 567 2046 01 Revision B



DT20B Time Delay Unit



Installation and Operating Instructions

applied energy 



Montaggio del temporizzatore

Togliere il coperchio e il telaio di montaggio

- 1 Staccare la copertura e il telaio di montaggio togliendo i coperchi delle viti e due viti (vedere fig. 2a e 2b).
- 2 Controllare che i dati elettrici nominali riportati all'interno del temporizzatore corrispondano all'alimentazione elettrica.
- 3 Praticare fori di ingresso per i cavi nella cassetta di plastica o di metallo aprendo i relativi fori ciechi (vedere fig. 1).

Montaggio della cassetta a parete



Durante le operazioni di trapanatura e scalpellatura si devono indossare protezioni per gli occhi.



Controllare che non vi siano tubi o cavi nascosti nel muro o ostruzioni all'esterno, per es. condotte per elettricità, gas, acqua.



Se si usano cassette metalliche per gli interruttori si devono applicare le norme di collegamento a terra.

Montaggio in superficie

- 1 Inserire pressatreccia adatti nei fori incompleti.
- 2 Far passare entrambi i cavi nei pressatreccia.
- 3 Fissare la cassetta di plastica alla parete usando i fori di montaggio forniti.
- 4 Collegare il filo di terra al morsetto di parcheggio nella cassetta di plastica.

Montaggio a incasso

- 1 Praticare nella parete un foro abbastanza grande per alloggiare la cassetta. Gettare la cornice di plastica.
- 2 Inserire pressatreccia adatti nei fori incompleti.
- 3 Far passare entrambi i cavi nei pressatreccia.

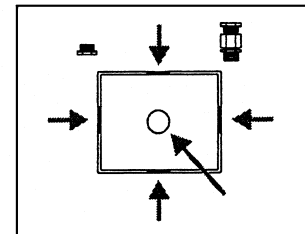


Fig. 1:

Posizioni del pressatreccia del cavo

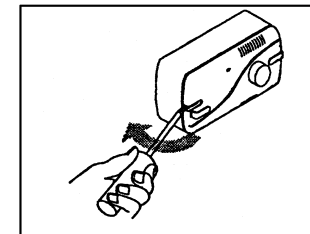


Fig. 2a:

Rimozione dei coperchi delle viti

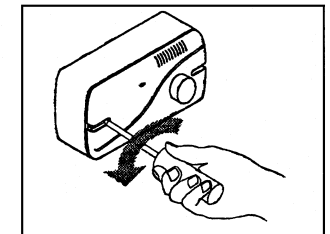


Fig. 2b:

Rimozione del pannello

- 4 Fissare la cassetta alla parete. Assicurarsi che la flangia del telaio di montaggio sia a filo con la superficie della parete (vedere i diagrammi F5).
- 5 Collegare il filo di terra al punto di messa a terra nella scatola di metallo.

Cablaggio delle connessioni elettriche del temporizzatore

- 1 Montare l'isolatore seguendo le istruzioni del fabbricante.
- 2 Cablare il temporizzatore all'isolatore ed al ventilatore, come indicato nel relativo diagramma (Vedere i diagrammi F1 & F2).
- 3 Rimontare il pannello al telaio di montaggio.
- 4 Rimettere i coperchi alle viti.

Collegamento dell'alimentazione elettrica

- 1 Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia isolata e che i fusibili siano stati tolti.
- 2 Far passare il cavo dall'isolatore al punto di connessione con l'alimentazione elettrica.
- 3 Eseguire tutte le connessioni nell'isolatore conformemente alle istruzioni del fabbricante.
- 4 Eseguire le connessioni al punto dell'alimentazione elettrica seguendo tutte le norme vigenti localmente.
- 5 Eseguire una verifica finale per assicurarsi che tutti i punti di massa siano collegati e che tutte le coperture siano state rimesse a posto nel modo giusto sul ventilatore, regolatore ed isolatore.
- 6 Rimettere tutti i fusibili ed inserire l'alimentazione elettrica.

Impiego del temporizzatore

Funzionamento del temporizzatore

Il temporizzatore ha le seguenti caratteristiche. (vedere i diagrammi F1-F3).

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Impostazione del timer | 6 Telaio di montaggio |
| 2 Spia luminosa | 7 Cassetta a parete |
| 3 Fessure di ventilazione | 8 Blocco terminale del timer |
| 4 Copri vite | 9 Blocco morsetti ventilatore |
| 5 Pannello | 10 Isolatore bipolare |
| | 11 Fusibili |

Manutenzione del temporizzatore

Pulizia

- 1 Prima di procedere alla pulizia isolare completamente il temporizzatore dall'alimentazione elettrica.
- 2 Pulire delicatamente il coperchio con un panno umido.
- 3 Asciugare bene.
- 4 Assicurarsi che le fessure di ventilazione non siano mai ostruite.



- ♦ *Non immergere mai il temporizzatore in acqua o altri liquidi.*
- ♦ *Non usare mai solventi per pulire il temporizzatore.*
- ♦ *Tranne la pulizia, non è necessaria altra manutenzione.*

Istruzioni per l'installazione ed il funzionamento

del Regolatore DT20B per temporizzatore.

Queste istruzioni si riferiscono all'installazione ed al funzionamento solo del temporizzatore DT20B. Per le istruzioni di installazione e funzionamento del ventilatore consultare la documentazione che accompagna il ventilatore o il regolatore

Informazioni Generali

Descrizione

L'unità DT20B fornisce un periodo di esclusione per facilitare la ventilazione controllata fino a 20 minuti dopo aver lasciato la stanza.

Il periodo di tempo è regolabile e può essere aumentato al valore massimo ruotando il pomello di regolazione in senso orario.

Il timer può essere montato in superficie o a incasso usando una scatola metallica (non fornita).

L'apparecchio DT20B è idoneo per l'impiego con i ventilatori Xpelair e alimenterà un carico massimo di 2,5 amp.

Installazione del temporizzatore

Queste istruzioni si riferiscono all'installazione del DT20B quando viene usato con prodotti forniti da Xpelair.



L'unità di temporizzazione deve essere installata per cablaggio fisso. Verificare che l'alimentazione di rete corrisponda alla potenza nominale indicata sulla scatola del timer. Nella scatola di plastica per parete è fornito un morsetto di parcheggio di massa.

Tutte le installazioni devono essere eseguite sotto la supervisione di un elettricista qualificato. L'installazione e i cablaggi devono essere conformi alle norme IEE (Regno Unito) o alle relative norme locali (per altri Paesi).

Se si desiderano ulteriori informazioni prima, durante e dopo l'installazione del temporizzatore, rivolgersi al numero di assistenza Xpelair nel Regno Unito (riportato all'ultima pagina). Clienti fuori del Regno Unito: rivolgersi al distributore locale Xpelair.

Posizionamento del temporizzatore

- Non posizionare il regolatore dove la temperatura ambiente potrebbe superare 50°C.
- Se viene installato in una cucina, il timer non deve essere montato sopra i fornelli o sopra un grill all'altezza del viso.
- Se si prevede l'uso in atmosfere corrosive da sostanze chimiche, consultare il distributore locale Xpelair.
- Se viene installato in una sala docce o in una stanza da bagno, il timer e l'isolatore devono essere posizionati in modo che non possano essere toccati da chi usa il bagno o la doccia.

Che cosa occorre all'installatore

- Un isolatore bipolare con una distanza minima tra i contatti di 3 mm (montaggio a parete o a soffitto).
- Cavo a 3 conduttori di potenza adatta per collegare il timer all'alimentazione di rete.
- Cavo a 2 conduttori di potenza adatta per collegare il timer al Ventilatore.
- Cavo a 1 conduttore di potenza adatta per collegare l'interruttore (non fornito) al morsetto di scatto (T).

Per montaggio a incasso

Una cassetta di metallo per parete a entrata singola (profondità minima 45 mm) con fori ciechi opportunamente posizionati e morsetto di terra integrato (vedere la Fig. 1 per la posizione dei fori ciechi).



Se si usa un cavo flessibile, si devono montare opportuni pressatreccia, che incorporano morsetti serrafilo, ai fori incompleti nella cassetta del regolatore (vedere Fig. 1).

Operazioni con i ventilatori

Preparazione



Se si deve effettuare il collegamento ad un'installazione già esistente, isolare l'alimentazione di rete e togliere i relativi fusibili prima di qualunque procedura elettrica.

Se il ventilatore è già installato:

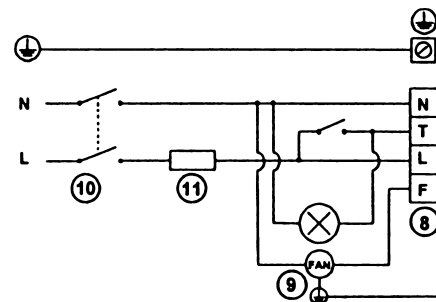
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia isolata.
- Scollegare le connessioni di rete dalla presa terminale del ventilatore o dal blocco terminale.
- Togliere il cablaggio esistente e renderlo sicuro.

Se il ventilatore non è ancora installato:

- Controllare che l'alimentazione elettrica nominale del ventilatore corrisponda all'alimentazione di rete.
- Instradare il cavo a 2 conduttori dal ventilatore posizione del temporizzatore.
- Cablare un'estremità del cavo nelle connessioni del ventilatore come indicato di seguito: (Vedere i diagrammi F1 & F2).
- Lasciare l'altra estremità pronta per essere collegata al temporizzatore.
- Indirizzare il cavo a un conduttore dalla posizione dell'interruttore alla posizione del timer.
- Indirizzare il cavo a 3 conduttori dalla posizione del timer alla posizione dell'isolatore.

F1

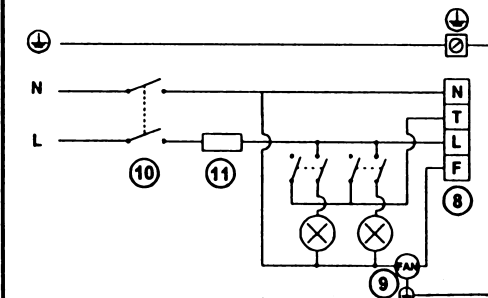
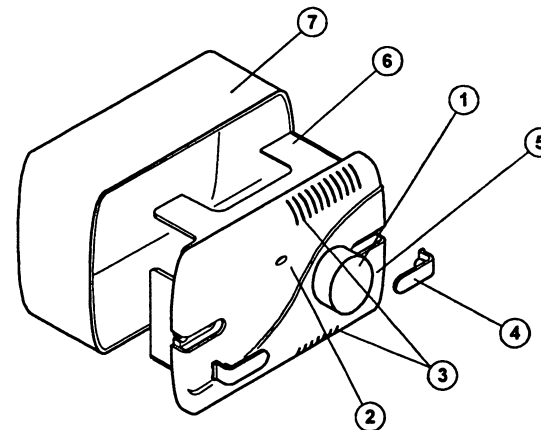
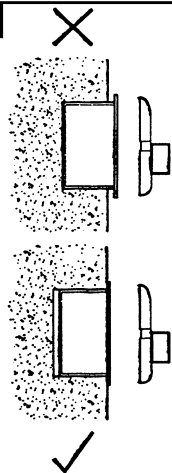
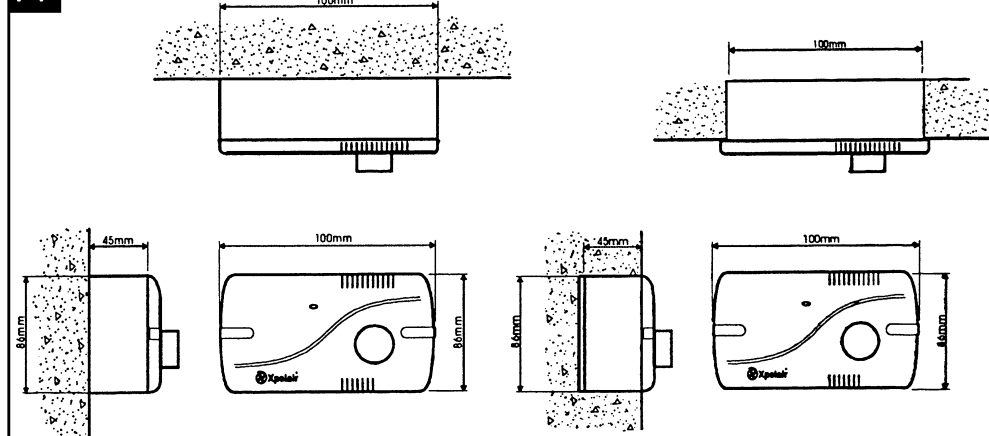
DT20B used in conjunction with one lamp and one switch



Note: When connecting the DT20B to GX, WX, RX and PX 9/12 fans, terminal F must be connected to L3 in Fan terminal socket.

F2

DT20B used in conjunction with two lamps and two switches

**F3****F5****F4**

Xpelair® DT20B Time Delay Unit Installation and Operating Instructions

These Instructions are for the Installation and Operation of the DT20B time delay unit only. For fan or controller Installation and Operating Instructions refer to literature provided with the appropriate fan or controller.

General Information

Description

The DT20B Time Delay Unit provides an overrun period to facilitate controlled ventilation for up to 20 minutes after the room has been vacated. The time period is adjustable and can be increased to its maximum by rotating the control knob in a clockwise direction. The red neon indicates that the fan is running. The timer can be either surface or recess mounted using a metal box (not supplied). The DT20B is suitable for use with Xpelair fans and will supply a maximum load of 2.5 Amps.

Installing the Time Delay Unit

These installation instructions are for the installation of the DT20B when used in combination with Xpelair supplied products.

The time delay unit must be installed to fixed wiring. Ensure the Main Electrical Supply matches the rating shown on the timer casing. An earth parking terminal is provided in the plastic wall box supplied.

All installations must be supervised by a qualified electrician. Installation and wiring must conform to current IEE wiring regulations (UK), or local appropriate regulations (other countries).

If you have any queries either before, during or after the installation of the controller, please do not hesitate to contact the UK Xpelair hotline (number on back page). Customers outside the UK: contact your local Xpelair distributor.

Location of the Time Delay Unit

- Not where ambient temperatures are likely to exceed 50°C.
- If installed in a kitchen the Timer must not be mounted immediately above a cooker or eye level grill.
- When intended for use in possible chemical corrosive atmospheres, consult our Technical Service Department (Outside the UK contact your local Xpelair distributor).
- If installed in a shower room or bathroom the timer and isolating switch must be situated so that they cannot be touched by persons making use of the bath or shower.

What the installer will need

- A double pole isolating switch with a minimum contact gap of 3mm (Wall or Ceiling mounted).
 - Suitably rated 3-core cable to connect the timer to the mains supply.
 - Suitably rated twin core cable to connect the timer to the fan.
 - Suitably rated single core cable to connect the switch (not supplied) to the trigger (T) terminal.
- For recess mounting**
- A single gang metal wall box (min. depth 45mm), with knockouts suitably located, and integral earth stud (Refer Fig. 1 for knockout positions).



If using flexible cable, suitable glands incorporating cable clamps must be fitted to the knockouts in the Controller Box. (Refer to Fig. 1).

Working with the Fan

Preparing the Fan



If wiring to an existing installation isolate mains supply and remove applicable fuses prior to any electrical procedure.

If the fan is already installed

- Ensure the power supply is isolated.
- Disconnect the mains connections from the fan's terminal socket or from the terminal block.
- Remove the existing wiring and make it safe.

If the fan is not yet installed.

- Check that the fan electrical rating matches the power supply.
- Route the 2-core cable from the fan to the timer position.
- Wire one end of the cable into the fan connections as shown, refer diagrams F1 & F2.
- Leave the other end ready to be connected to the Controller.
- Route the single core cable from the switch position to the timer position.
- Route the three core cable from the timer position to the isolator position.

Montage des Zeitschalter

Entfernen der Abdeckung und des Montagerahmens

- Lösen Sie die Frontplatte und den Montagerahmen, indem Sie die Schraubenabdeckungen abnehmen und die zwei Schrauben entfernen (siehe Abb. 2a und 2b).
- Überprüfen Sie, ob die elektrische Auslegung auf der Innenseite des Zeitschalter mit der Stromversorgung übereinstimmt.
- Öffnen Sie die Kabeleinzugslöcher im Plastik- bzw. Metallkasten durch Ausbrechen der vorgesehenen Sollbruchstellen (siehe Abb. 1).

Montage des Wandkastens



Während der gesamten Dauer der Bohr- und Meißelvorgänge muß ein Augenschutz getragen werden.



Vergewissern Sie sich, daß sich an der gewünschten Montageposition keine eingelassenen Leitungen, wie z.B. Strom-, Gas- oder Wasserleitungen, befinden, welche bei der Installation eventuell beschädigt werden könnten.



Werden Schaltkästen aus Metall verwendet, müssen die entsprechenden Erdungsvorschriften eingehalten werden.

Bei Aufputzmontage

- Setzen Sie geeignete Kabelverschraubungen in die Ausbrüche ein.
- Führen Sie beide Kabel durch diese Verschraubungen.
- Befestigen Sie den Plastik-Wandkasten über die vorgesehenen Montagelöcher an der Wand.
- Schließen Sie den Erdungsleiter an der Erdparkklemme im Plastik-Wandkasten an.

Bei Unterputzeinbau

- Fertigen Sie eine Vertiefung in der Wand zur Aufnahme des Wandkastens an. Die Kunststoffeffassung wird für die Unterputzmontage nicht benötigt.
- Setzen Sie geeignete Kabelverschraubungen in die Ausbrüche ein.

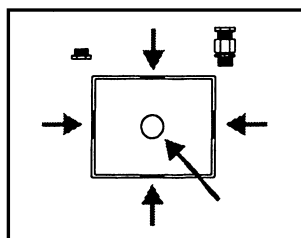


Abb. 1: Positionen der Kabelverschraubungen

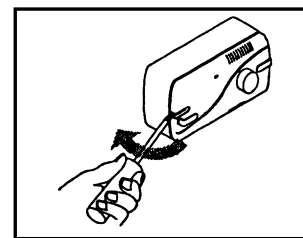


Abb.2a: Abnehmen der Schraubenabdeckungen

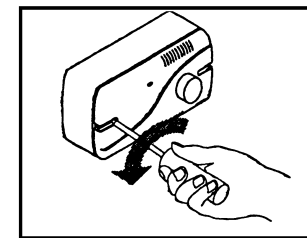


Abb.2b: Abnehmen der Frontplatte

Benutzung des Zeitschalter

Betrieb des Zeitschalter

Der Zeitschalter besitzt folgende Funktionen

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| (siehe Diagramme F1 - F3): | |
| 1 Schaltuhreinstellung | 8 Schaltuhr-Klemmleiste |
| 2 Betriebsleuchte | 9 Klemmenbrett des Ventilators |
| 3 Lüftungsschlitze | 10 Zweipoliger Netztrennschalter |
| 4 Schraubenabdeckung | 11 Sicherungen |
| 5 Frontplatte | |
| 6 Montagerahmen | |
| 7 Wandkasten | |

Instandhaltung des Zeitschalter

Reinigung

- Der Zeitschalter ist vor der Reinigung allpolig vom Netz zu trennen.
- Die Abdeckung sorgfältig mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Gründlich abtrocknen.
- Stellen Sie sicher, daß die Lüftungsschlitze nie verdeckt oder verstopft werden.



- Der Zeitschalter darf auf keinen Fall in Wasser oder andere Flüssigkeiten eingetaucht werden.
- Den Zeitschalter niemals mit Lösungsmitteln reinigen.
- Abgesehen von der Reinigung ist keine weitere Wartung erforderlich.

D Installations- und Betriebsanleitung - Zeitschalter DT20B

Die vorliegende Installations- und Betriebsanleitung betrifft nur den Zeitschalter DT20B. Die Installations- und Betriebsanleitung für Ventilator(en) oder Regler entnehmen Sie bitte der mit dem jeweiligen Ventilator bzw. Regler mitgelieferten Literatur.

Allgemeine Informationen

Beschreibung

Der Zeitschalter DT20B ist eine Verzögerungseinheit, die für eine Ventilator-Nachlaufzeit (nach dem Verlassen eines Raumes) sorgt, um bis zu 20 Minuten lang eine geregelte Lüftung zu ermöglichen.

Diese Zeitspanne ist einstellbar und kann durch Drehen des Drehgebers im Uhrzeigersinn bis zur Höchstdauer verlängert werden. Die rote Neonleuchte zeigt an, daß der Ventilator läuft.

Die Schaltuhr ist für die Auf- und Unterputzinstallation (in einem Einbaugeschloß aus Metall - nicht mitgeliefert) geeignet. DT20B eignet sich zur Verwendung mit Xpelair-Ventilatoren und legt eine maximale Last von 2,5 A an.

Installieren des Zeitschalters

Diese Installationsanleitung ist für die Installation des Zeitschalters DT20B bestimmt, wenn er in Kombination mit von Xpelair gelieferten Produkten verwendet wird.



Der Zeitschalter muß an Festverdrahtung angeschlossen werden. Achten Sie darauf, daß der Netzstrom dem auf dem Schaltuhrgehäuse angegebenen Nennwert entspricht. In dem mitgelieferten Wandkasten aus Plastik befindet sich eine Erdparkklemme.

Alle Installationsarbeiten müssen unter Aufsicht einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Installation und Verdrahtung sind gemäß den aktuellen IEE-Vorschriften (GB) bzw. den jeweiligen einschlägigen Vorschriften (andere Länder) entsprechen.

Sollten Sie vor, bei oder nach der Installation des Zeitschalters irgendwelche Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die britische Xpelair-Hotline (Telefonnummer siehe Rückseite). Nicht in Großbritannien befindliche Kunden von Xpelair wenden sich an ihren örtlichen Xpelair-Händler.

Aanbrengen van de regeleenheid

- ◆ Beim Einbau in einer Küche darf die Schaltuhr nicht unmittelbar über einem Herd oder einem hochgesetzten Grill (in Augenhöhe) installiert werden.
- ◆ Beim Einbau in einer Küche darf der Regler nicht unmittelbar über einem Herd oder einem hochgesetzten Grill (in Augenhöhe) installiert werden.
- ◆ Wanneer bestemd voor gebruik in mogelijk chemisch corrosieve atmosferen eerst onze Technische Service afdeling raadplegen. (Buiten GB: neem contact op met uw lokale Xpelair dealer).
- ◆ Beim Einbau in einem Badezimmer/Duschraum müssen Schaltuhr und Netztrennschalter gemäß den einschlägigen Bestimmungen und so positioniert werden, daß sie vom Bad/von der Dusche aus nicht

Was zur Installation benötigt wird

- ◆ Ein zweipoliger Netztrennschalter mit einer Kontaktöffnung von 3 mm (an Wand oder Decke montiert).
- ◆ Ausreichend dimensionierte dreidradige Anschlußleitung zum Anschließen der Schaltuhr an das Stromnetz.
- ◆ Ausreichend dimensionierte zweidradige Anschlußleitung zum Anschließen der Schaltuhr an den Ventilator.
- ◆ Ausreichend dimensionierte einadrigte Anschlußleitung zum Anschließen des Schalters (nicht mitgeliefert) an der Auslöseklemme (T).

Bei Unterputzmontage:

Einfacher Metall-Wandkasten (Mindesttiefe 45mm) mit an geeigneten Stellen angebrachten Ausbrüchen und integriertem Erdungsbolzen (Ausbruchpositionen siehe Abb. 1).



Falls eine flexible Anschlußleitung verwendet wird, muß für ausreichende Zugentlastung gesorgt werden (siehe Abb. 1).

Arbeiten am Ventilator

Vorbereitung des Ventilators



Falls der Ventilator an eine existierende Anlage angeschlossen werden soll, ist für eine alpolige Netztrennung zu sorgen und die betreffenden Sicherungen sind zu entfernen, bevor mit Elektroarbeiten begonnen wird.

Falls der Ventilator bereits installiert ist

- 1 Stellen Sie sicher, daß eine alpolige Netztrennung gegeben ist.
- 2 Trennen Sie den Netzanschluß von der Steckbuchse bzw. vom Klemmenbrett.
- 3 Überprüfen Sie die vorhandene Verdrahtung auf elektrische Sicherheit.

Falls der Ventilator noch nicht installiert ist:

- 1 Überprüfen Sie, ob die elektrischen Anschlußdaten des Ventilators mit denen der Netzstromversorgung übereinstimmen.
- 2 Verlegen Sie das fünfdradige Kabel zwischen Ventilator und Zeitschalter.
- 3 Schließen Sie ein Ende des Kabels wie dreidradige an die Anschlüssen des Ventilators an (Siehe Diagramme F1 & F2).
- 4 Das andere Ende dient zum Anschluß an den Zeitschalter.
- 5 Verlegen Sie das einadrigte Kabel zwischen dem Schalter und der Schaltuhr.
- 6 Verlegen Sie das dreidradige Kabel zwischen der Schaltuhr und dem Netztrennschalter.

Mounting the Timer

Remove the Cover and Mounting Frame

- 1 Detach the Fascia and the Mounting Frame by removing the screw covers and two screws (Refer to Fig. 2a&b).
- 2 Check that the electrical rating shown inside the Timer matches the power supply.
- 3 Make cable entry holes in the plastic or metal box by removing suitable knockouts (Refer to Fig. 1).

- 3 Feed both cables through these glands.
- 4 Fix the Wall Box to the wall. Ensure that the flange of the mounting frame fits flush to the finished surface of the wall (Refer diagram F5).
- 5 Connect the earth lead to the metal wall box.

Mounting the Wall Box



Eye protection must be worn during all drilling & chiselling operations.



Check there are no buried Pipes or Cables in the wall or obstructions on the outside e.g. Electricity, Gas, Water.



If metal switch boxes are used, earthing regulations must be applied.

If surface mounting

- 1 Insert suitable glands into the knockouts.
- 2 Feed both cables through the glands.
- 3 Fix the Plastic Wall Box to the wall, using the mounting holes provided.
- 4 Connect the earth lead to the parking terminal.

If recess mounting

- 1 Make a hole in the wall big enough to take the metal wall box. Discard the Plastic Surround.
- 2 Insert suitable glands into the knockouts.

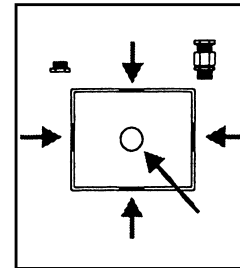


Fig. 1 : Cable Gland Positions

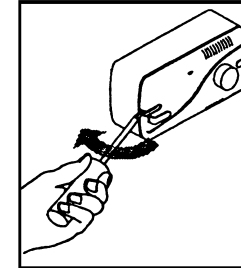


Fig. 2a : Removing screw covers

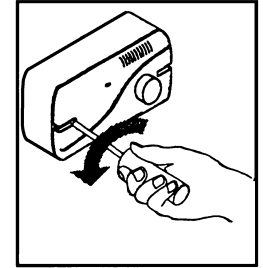


Fig. 2b: Removing fascia

Using your Time Delay Unit

Operating the Time Delay Unit

The Timer has the following features: (Refer to diagrams F1-F3).

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1 Timer setting | 6 Mounting Frame |
| 2 Indicator light | 7 Wall Box |
| 3 Ventilation slots | 8 Timer Terminal Block |
| 4 Screw cover | 9 Fan Terminal Block |
| 5 Fascia | 10 Double Pole Isolator switch |
| | 11 Fuses |

Looking after the Timer

Cleaning

- 1 Before cleaning isolate the Controller completely from the power supply.
- 2 Wipe the Cover carefully with a damp cloth.
- 3 Dry thoroughly.
- 4 Ensure ventilation slots are free from obstructions at all times.



- ◆ **Never immerse the Controller in water or other liquids.**
- ◆ **Never use solvents to clean the Controller.**
- ◆ **Apart from cleaning, no other maintenance is required.**

F Instructions d'Installation et du Fonctionnement du retardateur DT20B

Les présentes instructions ne concernent que l'Installation et le Fonctionnement du retardateur DT20B. Pour les instructions sur l'installation et l'utilisation du ventilateur ou du contrôleur, voir les documents fournis avec le ventilateur ou le contrôleur approprié.

Informations Générales

Description

Le retardateur DT20B donne une période de dépassement pour faciliter la ventilation contrôlée jusqu'à 20 minutes après l'évacuation du local.

La durée est ajustable et peut être augmentée jusqu'à son maximum en tournant le bouton de commande dans le sens horaire. La lampe rouge au néon indique que le ventilateur est en marche. Le retardateur peut être soit monté en surface, soit monté en retrait à l'aide d'un boîtier métallique (non fourni).

Le DT20B convient à l'utilisation avec les ventilateurs Xpelair et fournit un courant d'alimentation maximal de 2,5 A.

Installation du Retardateur

Les présentes instructions d'installation concernent l'installation du DT20B lorsqu'il est utilisé avec des produits fournis par Xpelair.



Le retardateur doit être installé avec des fils fixes. S'assurer que l'alimentation électrique secteur correspond aux valeurs indiquées sur le boîtier du retardateur. Une borne de terre est prévue dans le boîtier mural en plastique fourni.

Toutes les installations doivent être supervisées par un électricien qualifié. L'installation et le câblage doivent être conformes aux règlements actuels IEE (R-U) sur le câblage, ou aux règlements locaux appropriés (autres pays).

Si vous avez des questions avant, pendant et après l'installation du retardateur, n'hésitez pas à contacter le numéro britannique d'urgence de Xpelair (numéro sur la dernière page). Pour les clients hors du Royaume-Uni, contactez votre distributeur Xpelair local.

Emplacement du retardateur

- ◆ Pas où les températures ambiantes peuvent dépasser 50°C.
- ◆ S'il est installé dans une cuisine, le retardateur ne doit pas être monté directement au dessus d'une cuisinière ou d'un appareil à griller à hauteur d'œil.
- ◆ S'il est destiné à être utilisé dans des atmosphères chimiques pouvant être corrosives, demandez conseil à notre Service Technique. (En dehors du Royaume-Uni, contactez votre distributeur Xpelair local).
- ◆ S'il est installé dans une salle de douche ou une salle de bain, le retardateur et le sectionneur doivent être situés de manière à ne pas pouvoir être touchés par des personnes utilisant la baignoire ou la douche.

Ce dont l'installateur a besoin

- ◆ Un interrupteur bipolaire de coupure avec intervalle de coupure minimal de 3 mm (Montage mural ou au plafond).
- ◆ Câble à 3 conducteurs convenablement dimensionné pour relier le retardateur à l'alimentation secteur.
- ◆ Câble à 2 conducteurs convenablement dimensionné pour relier le retardateur au ventilateur.
- ◆ Câble à 1 conducteur convenablement dimensionné pour relier le commutateur (non fourni) à la borne (T) de déclenchement

Pour montage en retrait

Un boîtier mural métallique à commande unique (profondeur minimale 45 mm), avec rondelles prédecoupées convenablement situées, et un goujon de terre intégré (voir la Fig. 1 pour les positions des rondelles).



Si vous utilisez un câble flexible, des presse-étoupe adéquats équipés de colliers de serrage doivent être montés sur les pastilles préformées de la boîte du retardateur. (Voir Fig. 1).

Utilisation du ventilat

Préparation du ventilateur



Dans le cas de câblage à une installation existante, isolez l'alimentation secteur et retirez les fusibles concernés avant toute procédure électrique

Si le ventilateur est déjà installé

- 1 Assurez-vous que l'alimentation secteur est coupée.
- 2 Débranchez les connexions du secteur de la prise à bornes du ventilateur ou du bornier.
- 3 Retirez les fils existants et mettez en sécurité.

Si le ventilateur n'est pas encore installé

- 1 Vérifiez que les caractéristiques électriques du ventilateur correspondent à l'alimentation électrique.
- 2 Faites passer le câble à 2 conducteurs du ventilateur au retardateur.
- 3 Connecter une extrémité du câble dans les connexions du ventilateur comme illustré: (Se référer aux schémas F1 et F2).
- 4 Laissez l'autre extrémité prête à être reliée au retardateur.
- 5 Faire passer le câble à 1 conducteur de l'endroit du commutateur à l'endroit du retardateur.
- 6 Faire passer le câble à 3 conducteurs de l'endroit du retardateur à l'endroit de l'isolateur.

Montage van de tijdvertragingseenheid

Verwijdering van de afdekkap en het montageframe

1. Maak het bedieningspaneel en montageframe los door verwijdering van de schroefdroppen en twee schroeven (raadpleeg Afb. 2a&b).
2. Controleer of de toelaatbare nominale waarde in de tijdvertragingseenheid overeenkomt met de stroomtoevoer.
3. Maak in de kunststof of metalen doos ingangsoopeningen voor de kabel door verwijdering van de passende uitbreekplaatjes (raadpleeg Afb. 1).

Montage van de wanddoos



Bij alle boor- en beitelwerkzaamheden moet oogbescherming worden gedragen.



Controleer of er geen verborgen leidingen of kabels in de muur zitten, danwel of er zich obstructies aan de buitenkant van de muur bevinden, zoals elektriciteit, gas of water.



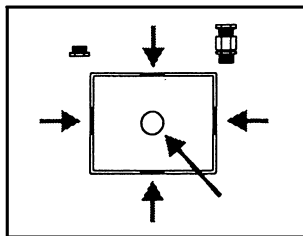
Als metalen schakeldozen worden gebruikt moeten de aardingvoorschriften worden opgevolgd.

Bij oppervlakte-montage

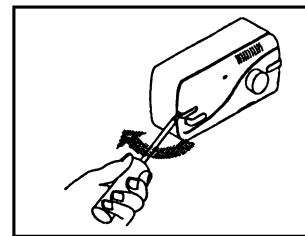
1. Breng passende kabeldoorvoeren in de uitbreekplaatjes aan.
2. Voer beide kabels in door de doorvoeren.
3. Breng de kunststof wanddoos aan de muur aan via de aangebrachte montagegaten.
4. Sluit de aardleiding aan de wachtklem in de kunststof wanddoos aan.

Montage in een uitsparing

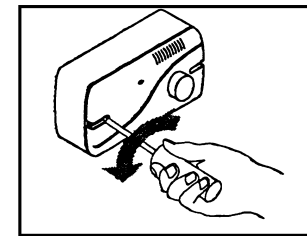
1. Maak een gat in de muur dat groot genoeg is voor de wanddoos. Gooi de kunststof ombouw weg.
2. Breng passende kabeldoorvoeren in de uitbreekplaatjes aan.
3. Voer beide kabels in door de doorvoeren.



Afb. 1: Plaatsen voor de drukringen



Afb. 2a: Verwijderen van schroefdroppen



Afb. 2b: Verwijderen van bedieningspaneel

Het gebruik van uw tijdvertragingseenheid

De bediening van de regelaar

De tijdvertragingseenheid kan voor het volgende worden gebruikt: (Zie tekeningen F1 - F3.)

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. Instelling timer | 7. Wanddoos |
| 2. Verklikkerlampje | 8. Klemmenreeks timer |
| 3. Ventilatiegroeven | 9. Klemmenblok ventilator |
| 4. Schroefdrop | 10. Dubbelzijdig scheidingschakelaar |
| 5. Bedieningspaneel | 11. Zekeringen |
| 6. Montageframe | |

4. Monteer de wanddoos aan de muur. Zorg ervoor dat de flens van het montageframe gelijk is met het afgewerkte oppervlak van de muur. (Zie tekening F5.)
5. Sluit de aardingsgeleider aan het aardingspunt in de metalen doos aan.

Aansluiting van de elektrische verbindingen van de tijdvertragingseenheid.

1. Monteer de scheidingschakelaar conform de voorschriften van de fabrikant.
2. Sluit de tijdvertragingseenheid aan naar de scheidingschakelaar en naar de ventilator, als weergegeven in de betreffende tekening (Raadpleeg schema's F1 & F2).
3. Bevestig het bedieningspaneel weer aan het montageframe.
4. Breng de schroefdroppen weer aan.

Aansluiten aan de stroomtoevoer

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer gescheiden is en de zekeringen zijn verwijderd.
2. Breng de kabel aan van de scheidingschakelaar naar het aansluitpunt naar de stroomtoevoer.
3. Breng alle aansluitingen in de scheidingschakelaar aan conform de voorschriften van de fabrikant.
4. Volg alle lokaal geldende voorschriften op voor het maken van een aansluiting bij het aansluitpunt voor de stroomtoevoer.
5. Voer een laatste controle uit om te verzekeren dat alle aardpunten zijn aangesloten en alle afdekkingen weer correct zijn aangebracht op de ventilator, regeleenheid en scheidingschakelaar.
6. Breng alle zekeringen weer aan en schakel de stroomtoevoer aan.



1. Voorafgaand aan reiniging de stroomtoevoer naar de tijdvertragingseenheid geheel isoleren.
 2. De afdekkap voorzichtig met een vochtige doek afnemen.
 3. Goed afdrogen.
 4. Houd de ventilatiegroeven vrij van obstructies.
- ◆ De tijdvertragingseenheid nooit in water of andere vloeistoffen onderdompelen.
 - ◆ Nooit oplosmiddelen gebruiken om tijdvertragingseenheid schoon te maken.
 - ◆ Naast schoonmaken is geen verder onderhoud nodig.

NL Installatie- en bedieningsvoorschriften voor de regelbaarheid van de DT20B tijdvertragingseenheid.

Deze instructies zijn enkel voor de installatie en bediening van de DT20B tijdvertragingseenheid. Voor de installatie- en bedieningsinstructies van ventilator en regelaar moet u de literatuur meegeleverd met de betreffende ventilator of regelaar raadplegen.

Algemene informatie

Beschrijving

De DT20B tijdvertragingseenheid voorziet in een overschrijdingsperiode om geregelde ventilatie mogelijk te maken voor tot 20 minuten nadat het vertrek is verlaten. Deze periode is afstelbaar en kan tot zijn maximum worden verhoogd door de regelknop naar rechts te draaien. Het rode neonlampje laat zien dat de ventilator in bedrijf is.

De timer kan zich of op het oppervlak danwel op de in een uitsparing gemonteerde doos (niet meegeleverd) bevinden. De DT20B kan met Xpelair ventilators worden gebruikt en zal een maximum belasting van 2.5 Amp leveren.

Installatie van de tijdvertragingseenheid

Deze installatie-instructies zijn bestemd voor de installatie van de DT20B wanneer deze in combinatie met geleverde Xpelair producten wordt gebruikt.



De tijdvertragingseenheid moet aan vaste bedrading worden bevestigd. Let erop of de stroomtoevoer overeenkomt met het toelaatbaar vermogen dat is afgebeeld op het huis van de timer. In de meegeleverde kunststof wanddoos is een gearde parkeerklamp aangebracht.

Alle installatiewerkzaamheden moeten worden verricht onder toezicht van een erkend elektricien.

Installatie en aansluiting moeten worden uitgevoerd conform de huidige IEE reglementen (VK), of de lokaal van toepassing zijnde reglementen (andere landen). Wanneer u voor, tijdens of na de installatie van de tijdvertragingseenheid nog vragen mocht hebben, aarzel dan niet contact op te nemen met de GB hotline (voor nummer zie laatste bladzijde). Klanten buiten GB wordt aangeraden contact op te nemen met hun plaatselijke Xpelair dealer.

Aanbrengen van de tijdvertragingseenheid

- ◆ Deze niet aanbrengen waar de omgevingstemperaturen 50C N te boven gaan.
- ◆ Wanneer in een keuken geïnstalleerd mag de timer niet direct boven een fornuis of een op ooghoogte aangebrachte grill worden gemonteerd.
- ◆ Wanneer bestemd voor gebruik in mogelijk chemisch corrosieve atmosferen eerst onze Technische Service afdeling raadplegen. (Buiten GB: neem contact op met uw lokale Xpelair dealer).
- ◆ Wanneer gemonteerd in een douchecel of badkamer moeten zowel de timer als isolatieschakelaar zo zijn aangebracht dat zij niet kunnen worden aangeraakt door personen die het bad of de douche gebruiken.

Nodig voor de installatie

- ◆ Een tweepolige schakelaar met een minimum contactafstand van 3 mm (muur- of plafondmontage).
- ◆ Passende 3-aderige kabel om de timer aan de netvoeding aan te sluiten.
- ◆ Passende 2-aderige kabel moet de timer aan de ventilator aan te sluiten.
- ◆ Passende eenaderige kabel om de schakelaar (niet meegeleverd) aan de trigger (T) klem aan te sluiten.

Voor montage in een uitsparing

Een metalen wanddoos met één opening (min. diepte 45mm) met passend geplateerde uitbreekplaatjes, en een integrale aardingsstaaf (raadpleeg Afb. 1 voor de



Wanneer flexibele kabel wordt gebruikt moeten passende doorvoeren worden aangebracht via de uitbreekplaatjes in de doos van de tijdvertragingseenheid. (Zie Afb. 1.)

Werken met de ventilator

Preparatie van de ventilator



Wanneer de ventilator aan een bestaande installatie wordt aangesloten moet eerst de stroomtoevoer worden geïsoleerd en van toepassing zijnde zekeringen worden verwijderd en wel voordat aan gelijk welke elektrische procedure wordt begonnen.

Als de ventilator reeds is geïnstalleerd

1. Zorg ervoor dat de netvoeding is geïsoleerd.
2. Maak de elektrische aansluitingen los van de klembus of van het klemmenblok van de ventilator.
3. Verwijder de bestaande bedrading en maak deze veilig.

Als de ventilator nog niet is geïnstalleerd

1. Controleer of de toelaatbare nominale waarde van de ventilator overeenkomt met de stroomtoevoer.

2. Breng de 3-aderige kabel aan van de ventilator naar de tijdvertragingseenheid.

3. Sluit één kant van de kabel aan in de aansluitingen van de ventilator, als hierna afgebeeld: (Raadpleeg schema's F1 & F2).

4. Maak de nadere kant klaar om aan de tijdvertragingseenheid te worden aangesloten.

5. Routeer de eenaderige kabel van de schakelaar naar de timer.

6. Routeer de 3-aderige kabel van de timer naar de isolatieschakelaar.

Montage du Retardateur

Retrait du couvercle et du cadre de montage

- 1 Détacher le devant et le châssis de montage en retirant les couvre-vis et deux vis (Voir la Fig. 2a & b).
- 2 Vérifiez que la puissance électrique indiquée à l'intérieur du retardateur correspond à celle de l'alimentation principale.
- 3 Faire des trous d'entrée de câble dans le boîtier en plastique ou en métal en retirant les bonnes rondelles (Voir Fig. 1)

Montage du boîtier mural



Des lunettes de protection doivent être portées pendant tout perçage ou burinage.



Vérifiez qu'il n'y a aucune tuyauterie ou câble enfoui dans le mur ou d'obstructions à l'extérieur, par ex. électricité, gaz, eau.



Si des boîtes de commutation métalliques sont utilisées, les règlements sur la mise à la terre doivent être appliqués.

Pour le montage en saillie

- 1 Insérer des manchons appropriés dans les pastilles préformées
- 2 Faites passer les deux câbles dans les manchons
- 3 Monter le boîtier mural plastique au mur, à l'aide des trous de montage prévus.
- 4 Connecter le câble de terre à la borne de stationnement dans le boîtier mural en plastique.

Pour le montage encastré

- 1 Faites un trou dans le mur suffisamment grand pour loger le boîtier mural. Jetez la bordure en plastique
- 2 Insérez des manchons appropriés dans les pastilles préformées
- 3 Faites passer les deux câbles dans ces manchons
- 4 Fixez le boîtier au mur. Assurez-vous que la bride du cadre de montage affleure la surface finie du mur. (Voir le schéma F5).
- 5 Connecter le câble de terre au point terre dans le boîtier métallique.

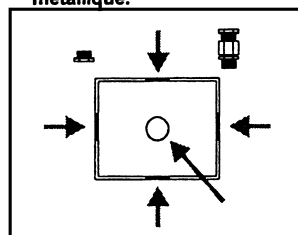


Fig. 1 : Positions des presse-étoupe

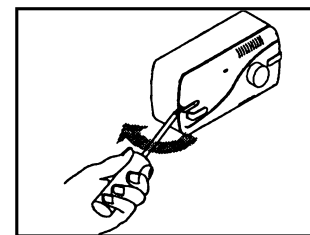


Fig. 2a : Retrait des couvercles de vis

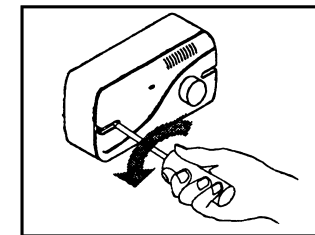


Fig. 2b : Retrait de la face

Utilisation de votre retardateur

Fonctionnement du retardateur

Le contrôleur comporte les caractéristiques suivantes : (Voir les schémas F1-F3).

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1 Réglage du retardateur | 8 Bornier du retardateur |
| 2 Voyant lumineux | 9 Bornier du ventilateur |
| 3 Fentes de ventilation | 10 Interrupteur bipolaire de coupe |
| 4 Couvercle de vis | 11 Fusibles |
| 5 Face | |
| 6 Cadre de montage | |
| 7 Boîtier mural | |

Câblage des connexions électriques du contrôleur

- 1 Montez le commutateur d'isolation conformément aux instructions des fabricants.
- 2 Câblez le retardateur au commutateur d'isolation et au ventilateur comme illustré sur le schéma approprié, (Se référer aux schémas F1 et F2).
- 3 Remonter la face et le châssis de montage sur le boîtier mural.
- 4 Remontez les couvre-vis.

Connectez au secteur

- 1 Assurez-vous que l'alimentation secteur est coupée et que les fusibles sont retirés
- 2 Faites passer le câble entre le commutateur d'isolation et le point de connexion à l'alimentation secteur
- 3 Faites toutes les connexions dans le commutateur d'isolation conformément aux instructions des fabricants.
- 4 En respectant tous les règlements locaux, branchez à l'alimentation secteur.
- 5 Faites une dernière vérification pour assurer que tous les points de mise à la terre sont connectés et que tous les couvercles ont été correctement remis sur le ventilateur, le retardateur et le commutateur d'isolation.
- 6 Remettez tous les fusibles, et mettez sous tension secteur.

Entretien du retardateur

Nettoyage

- 1 Avant de nettoyer, isolez complètement le retardateur de l'alimentation électrique
- 2 Essuyez le couvercle soigneusement avec un chiffon humide
- 3 Séchez complètement
- 4 Assurez-vous toujours que les fentes de ventilation ne sont pas bouchées.



- ◆ **N'immergez jamais le retardateur dans de l'eau ou un autre liquide**
- ◆ **N'utilisez jamais de solvants forts pour nettoyer le retardateur.**
- ◆ **A part le nettoyage, aucun autre entretien n'est nécessaire.**

تعليمات التركيب والتشغيل

لوحة التعوييق الزمني DT20B إكسبلير

هذه التعليمات تخصص بتركيب وتشغيل وحدة التعوييق الزمني DT20B فقط. وللمعرفة تعليمات تركيب وتشغيل المروحة أو جهاز التحكم راجع للشرة المزودة مع المروحة المعنية أو جهاز التحكم.

معلومات عامة

الوصف

تترو وحدة التعوييق الزمني DT20B فترة تجاوز لتسهيل التهوية تحت السيطرة لمدة تصل إلى ٢٠ دقيقة بعد إغلاء الغرفة. ويمكن ضبط فترة التوقيت كما يمكن زيادتها إلى حد ما الأقصى عن طريق تدوير مقبض التحكم في اتجاه حركة عقرب الساعة. وبين ضوء النيون الأحمر ان المروحة دتوق. ويمكن تثبيت جهاز التوقيت على السطح أو في تجويف غائر بلستعمال صندوق معدني (غير مزود). وحدة التوقيت DT20B ملائمة لاستعمالها مع مرواح إكسبلير وسوف تقوم بإعطاه حمولة أقصاها ٢٠ أمبير .

تركيب وحدة التعوييق الزمني

تتخصص هذه المعلومات بتركيب وحدة DT20B عند استعمالها مع مرواح مزودة من إكسبلير.

يجب تركيب وحدة التعوييق الزمني بتوصيلات أسلاك ثابتة. تأكد من أن مصدر التيار الكهربائي الرئيسي يتوافق مع السعة المعنية على خزانة جهاز التوقيت. ويؤيد طرف توصيل أرضي مع الصندوق الجداري البلاستيكي المزود.

يجب أن يقوم بالاشرف على أصال تركيب كهربائي قتي مؤهل. ويجب أن تكون تركيبات وتوصيلات الاسلاك مطابقة للوائح الإتحاد الأوروبي IEE الحالية لتوصيلات الاسلاك (المملكة المتحدة) أو الأنظمة وللوائح المطبقة محليا (في البلدان الأخرى).

وإذا كان لديك أي استفسارات قبل تركيب جهاز التحكم أو تثاقه أو بعده . ارجو ألا ترددوا في الاتصال بخط الهاتفون الساخن لأكسبلير بالمملكة المتحدة (الرقم ميين على الصفحة الخلفية). وبالنسبة للملاء خارج المملكة المتحدة إتصلوا بموزع إكسبلير المحلي لديك.

موقع وحدة التعوييق الزمني

- لا توضع في مكان يتوقع أن تزيد فيه درجات الحرارة المحيطة عن ٥٠ مئوية.
- في حالة التركيب في المطبخ يجب عدم وضع جهاز التوقيت فوق موقد الطهو أو الثوية المثبتة في مستوى العين مباشرة.
- عندما تنجح ثنية إلى الإستعمال في أجواء محتمل أن يسودها فتأكل بلعل الكيمويات ، إستشر أسم الخدمات الفنية لدينا (خارج المملكة المتحدة إتصلوا بموزع إكسبلير في منطقتكم).
- في حالة تركيبها في غرفة الدوش أو الحمام يجب أن يوضع جهاز التوقيت والمفتاح الكهربائي العازل بحيث لا يمكن لمسها بواسطة الأشخاص الذين يستخدمون المنطس أو الدوش.

تركيب جهاز التوقيت

إزالة الغطاء وهيك التثبيت

- إخلع الواجهة وهيك التثبيت عن طريق إزالة الأغشية اللولبية والسمارين الملومين. (راجع الشكلين 2a و 2b).
- تأكد من أن السعة الكهربائية الموصحة بدخل صندوق جهاز التوقيت متطابقة مع مصدر التيار الكهربائي.
- قم بعمل ثقب لدخول الكابلات فسي لصناديق المعنية أو البلاستيكية عن طريق إزالة الفواصل الملائمة. (راجع الشكل 1).

تركيب الصندوق الجداري

يجب ارتداء نظارات العينين أثناء كافة عمليات الثقب والفرش بالأتميل .



تأكد من عدم وجود أي تاهيب أو كوابل متفرقة في الجدار وتأكد من عدم وجود حوائق على السطح الخارجي مثل خدمات الكهرباء والقنار والماء.



في حالة إستعمال صندوق معدني للمنتج يجب تطبيق قواعد التوصيل الأرضي .



في حالة التركيب على السطح

- إدخل جلب حشو ملائمة للكابلات بدخل القواطع (الواصل).
- إدخل الكابلات من خلال جلب حشو الكابلات.
- ثبث الصندوق الجداري البلاستيكي على الجدار بلستعمال تقرب التثبيت المزودة.
- وصل المسلك الأرضي مع طرف التوصيل الثابت في الصندوق الجداري البلاستيكي.

في حالة التركيب داخل تجويف غائر

- قم بعمل ثقب في الجدار ليكون كبيرا بالقدر الكافي لإستقبال الصندوق الجداري. إستخدم الصندوق الجداري البلاستيكي.
- أدخل جلب حشو ملائمة للكابلات بدخل القواطع.

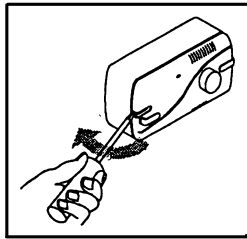
- أمر الكابلات خلال جلب الحشو.
- ثبث الصندوق الجداري على الجدار. تأكد من أن فلاش هوك التثبيت يتحاذي تماما مع السطح النهائي للجدار . (راجع الرسم الإيضاحي F5).
- وصل المسلك الأرضي مع نقطة التوصيل الأرضي في الصندوق الجداري المعدني.

عمل التوصيلات الكهربائية لجهاز التوقيت

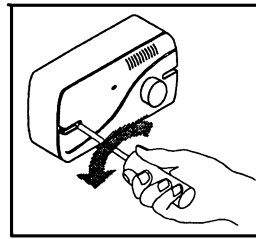
- قم بتركيب مفتاح العزل بحسب تعليمات مصنع المفتاح.
- وصل جهاز التوقيت بالمفتاح العازل وبالمروحة كما هو موضح في الرسم البياني المعنى.
- أعد تركيب الواجهة وهيك التثبيت بالصندوق الجداري.
- أعد تركيب الأغشية اللولبية.

التوصيل بمصدر التيار الكهربائي

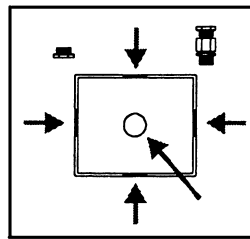
- تأكد من أن مصدر التيار الكهربائي معزول وأن المصبرات قد تم إزالتها.
- مرز الكابل من المفتاح العازل إلى نقطة التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.
- قم بعمل كل التوصيلات داخل المفتاح العازل وفقا لتعليمات مصنع المفتاح.
- يُيج كغلة التوافق IEE وللوائح المحلية في عمل التوصيلات عند نقطة إمداد التيار الكهربائي.
- قم بعمل فحص نهائي للتأكد من أن كافة نطق التوصيل الأرضي موصلة وأن كافة الأغشية قد تم إعادة وضعها بكيفية سليمة على المروحة وجهاز التوقيت والمفتاح العازل.
- أعد تركيب كافة المصبرات والمفتاح على مصدر التيار الكهربائي.



شكل 2b: إزالة الواجهة



شكل 1: أوضاع جلب حشو الكابلات شكل 2a: إزالة الأغشية اللولبية



التنظيف

- قبل التنظيف إغزل جهاز التحكم تماما من مصدر التيار الكهربائي.
- إمسح الأخطاء بعناية بلستعمال قطعة قماش منمادة بالماء.
- جفف جيدا .
- تأكد من أن شقوق التهوية الطولية خالية من أي عوائق في كافة الأوقات .



- لا تفسر جهاز التحكم في الماء أو فسي أي سائل أخرى.
- لا تستعمل المنظفات لتنظيف جهاز التحكم.
- لا يحتاج جهاز التحكم إلى أي صيانة أفسرى بخلاف التنظيف

استعمال وحدة التعوييق الزمني

تشغيل وحدة التعوييق الزمني

يتميز وحدة التعوييق الزمني بالخصائص التالية: (راجع الرسوم البيانية F1 إلى F3).

1	ضبط جهاز التوقيت	6	هيك التثبيت
2	صوت بيان	7	الصندوق الجداري
3	تشرق طرابة للتهوية	8	مجموعة الأطراف توصيل جهاز التوقيت
4	عناء لولبي	9	مجموعة أطراف توصيل المروحة
5	فرامية	10	مفتاح عزل بطنين
		11	المصبرات