

**V-M-R** VALVOLA A 3 VIE, SERVOMOTORE E KIT IDRAULICO DI COLLEGAMENTO **I**

**V-M-R** 3-WAY VALVE, SERVO-MOTOR AND HYDRAULIC CONNECTING KIT **GB**

**V-M-R** SOUPAPE A 3 VOIES, SERVOMOTEUR ET KIT HYDRAULIQUE DE RACCORDEMENT **F**

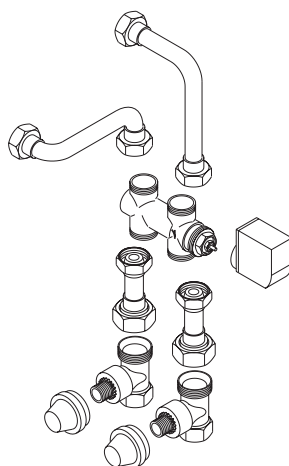
**V-M-R** DREIWEGEVENTIL, SERVOMOTOR UND BAUSATZ FÜR HYDRAULIKANSCHLUSS **D**

**UTN** **V-M-R** VÁLVULA DE 3 VÍAS, SERVOMOTOR Y CAJA DE MONTAJE DE CONEXIÓN HIDRÁULICA **E**

**V-M-R** VÁLVULA DE 3 VIAS, SERVOMOTOR E KIT HIDRÁULICO DE LIGAÇÃO **P**

**V-M-R** 3-WEG KLEP, SERVOMOTOR EN HYDRAULISCHE AANSLUITKIT **NL**

**V-M-R** VEZETÉKŰ SZELEP, SZERVOMOTTOR ÉS VÍZ CSATLAKOZÁS KÉSZLET **H**



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

## I CARATTERISTICHE

Il sistema permette la regolazione della temperatura ambiente, interrompendo il flusso dell'acqua all'interno della batteria di scambio termico.

Disponibile per tutti i modelli, con sola batteria standard o con batteria addizionale DF, il kit è costituito dai componenti indicati di seguito.

**Servocomando:** normalmente chiuso, di tipo elettrotermico, 230V monofase, con funzionamento ON/OFF, agisce direttamente sull'otturatore della valvola.

**Corpo valvola:** a 3 vie con by-pass incorporato (4 attacchi):

- 3/4" per i modelli UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A

- 1" per i modelli UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Codice     | Sigla | modelli         | Diametro valvole |
|------------|-------|-----------------|------------------|
| FC51000373 | V06   | UTN 06 e UTN 08 | 3/4"             |
| UT51000263 | V12   | UTN 12 e UTN 16 | 1"               |
| UT51000264 | V22   | UTN 22          | 1"               |
| UT51000265 | V30   | UTN 30          | 1" 1/4           |

**Kit di collegamento idraulico:** realizzato in tubi di rame e raccordi in ottone, completo di valvola e detentore a squadra, si differenzia secondo i modelli, la batteria interessata (standard o addizionale se si tratta di impianto a 4 tubi) ed infine per l'orientamento degli attacchi idraulici:

| Codice    | Sigla   | ki idraulici per modelli                              |
|-----------|---------|---|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 e UTN 08 batteria standard attacchi a destra   |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 e UTN 08 batteria standard attacchi a sinistra |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 e UTN 08 batteria DF attacchi a destra         |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 e UTN 08 batteria DF attacchi a sinistra       |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 e UTN 16 batteria standard attacchi a destra   |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 e UTN 16 batteria standard attacchi a sinistra |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 e UTN 16 batteria DF attacchi a destra         |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 e UTN 16 batteria DF attacchi a sinistra       |

La scelta opportuna dei kit elencati permette di soddisfare qualsiasi esigenza di installazione ed orientamento della batteria standard e/o della batteria addizionale (opzione DF).

A prescindere dal diametro del corpo valvola (che in generale è sovradimensionato per contenere le perdite di carico), il kit nel suo insieme, formato da valvola e raccordi idraulici, presenta alle estremità gli attacchi filettati dello stesso diametro delle batterie della macchina base.

**NOTA:** per le grandezze 22 e 30, non è prevista la possibilità di fornire il kit completo, ma solo le valvole ed il relativo servomotore.

Ciò perché l'installazione di unità e valvole di tali dimensioni rende preferibile il posizionamento delle stesse e dei relativi servomotori non a ridosso delle unità ma in posizione prossima al circuito idraulico principale.

**Pannello di comando:** disponibile in accessorio, previsto per montaggio a distanza nelle varianti indicate di seguito.

| Pannello Comando | montaggio - tipo           | Tipo Impianto                     |
|------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| TD4T             | a parete, elettromeccanico | 2 tubi, 4 tubi                    |
| MICROPRO-D       | a parete, microprocessore  | 2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el. |

## PERDITE DI CARICO

Le perdite di carico dell'assieme valvola/kit idraulico di collegamento si ricavano dalla formula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

dove

$\Delta P_w$  è la perdita di carico espressa in kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  è la portata acqua espressa in m<sup>3</sup>/h

$K_v$  è il coefficiente di portata individuabile dalla tabella

| Modello UTN | Dimetro valvola | Kv    |
|-------------|-----------------|-------|
| 06 - 08     | 3/4"            | 2,8   |
| 12 - 16     | 1"              | 5,0   |
| 22          | 1"              | 8,0   |
| 30          | 1" 1/4          | 11,5* |

\*Per le taglie 22 e 30 il valore di  $K_v$  si riferisce alla sola valvola

## INSTALLAZIONE

**Attenzione! Prima di iniziare l'installazione togliere tensione all'unità termoventilante e ad ogni altro apparecchio o accessorio ad essa eventualmente collegato (anche se solo meccanicamente).**

### Collegamento idraulici

Installare il servocomando sul corpo valvola ed assemblare l'assieme valvola-kit idraulico di collegamento come rappresentato nelle figure 1, 2, 3, 4, fissandolo quindi alla batteria di scambio termico:

Figura 1 UTN 06 e UTN 08, attacchi idraulici a sinistra

Figura 2 UTN 06 e UTN 08, attacchi idraulici a destra

Figura 3 UTN 12 e UTN 16, attacchi idraulici a sinistra

Figura 4 UTN 12 e UTN 16, attacchi idraulici a destra

L'installazione può avvenire indifferentemente su unità termoventilanti con attacchi idraulici a sinistra oppure a destra. Dove non sono previste guarnizioni o attacchi conici è necessario garantire la tenuta idraulica con mezzi opportuni (per esempio con nastro in Teflon o similare).

In caso di unità termoventilanti con batteria di scambio termico addizionale predisposte per impianti a 4 tubi (opzione DF), si dovrà procedere al montaggio di ciascuno dei 2 kit idraulici separatamente, ripetendo le operazioni descritte sopra.

È possibile escludere il funzionamento della valvola selezionando il modo "manuale" ruotando di 90° la leva posta sul servocomando. In questo modo la valvola assume la posizione di passaggio diretto.

### Installazione del pannello di comando

Installare il pannello di comando a distanza facendo riferimento al manuale del comando stesso.

### Cablaggi elettrici

Eseguire i cablaggi elettrici in assenza di tensione.

Seguire scrupolosamente gli schemi elettrici ed ogni altra avvertenza ed indicazione.

Per ogni unità termoventilante prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con fusibile di protezione adeguato.

## GB SPECIFICATIONS

The system is designed for regulating the room temperature, by cutting the flow of water inside the heat exchanger. Available for all models, with the standard heat exchanger alone or with the supplemental DF heat exchanger, the kit comprises the components indicated below.

**Servocontrol:** normally closed, electrothermal type, 230V single-phase, with ON/OFF operating mode, it acts directly at the valve cut-off.

**Valve body:** 3-way with built-in bypass (4 couplings):  
 - 3/4" for models UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A  
 - 1" for models UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Code       | Acronym | Models            | Valve diameter |
|------------|---------|-------------------|----------------|
| FC51000373 | V06     | UTN 06 and UTN 08 | 3/4"           |
| UT51000263 | V12     | UTN 12 and UTN 16 | 1"             |
| UT51000264 | V22     | UTN 22            | 1"             |
| UT51000265 | V30     | UTN 30            | 1" 1/4         |

**Hydraulic connecting kit:** made of copper pipes and brass unions, complete with valve and angle plate holder. It differs according to the models, the affected heat exchanger (standard or supplemental if dealing with a 4-pipe system) and also the direction of the hydraulic couplings:

| Code      | Acronym | Hydraulic kits fr models   |
|-----------|---------|--|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 and UTN 08 standard heat exchanger couplings on the right |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 and UTN 08 standard heat exchanger couplings on the left  |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 and UTN 08 DF heat exchanger couplings on the right       |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 and UTN 08 DF heat exchanger couplings on the left        |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 and UTN 16 standard heat exchanger couplings on the right |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 and UTN 16 standard heat exchanger couplings on the left  |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 and UTN 16 DF heat exchanger couplings on the right       |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 and UTN 16 DF heat exchanger couplings on the left        |

The appropriate choice of the kits in the list permits to satisfy any installation requirement and the orienting of the standard and/or supplemental heat exchanger (DF option).

Regardless of the diameter of the valve body (that is usually oversized for limiting flow resistance), the threaded couplings at the ends of the kit as a whole, which is made up of the valve and the hydraulic couplings, have the same diameter as the heat exchangers of the basic machine.

**NOTE:** for sizes 22 and 30, the complete kit cannot be supplied. Only the valves and the relative servo-motor may be supplied. The reason is because it is preferable to install units and valves of those sizes, together with the associated servo-motors, not at the back of the units but in a position adjacent to the main hydraulic circuit.

**Control panel:** available as an accessory, designed for being remotely assembled in the versions indicated below.

| Control Panel | Assembly - type                     | Type of System                       |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| TD4T          | wall-mounting, electromechanical    | 2 pipes, 4 pipes                     |
| MICROPRO-D    | wall-mounting, microprocessor-based | 2 pipes, 4 pipes, 2 pipes + el. res. |

## FLOW RESISTANCE

The flow resistance of the valve/hydraulic connecting kit assembly is obtained from the following formula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

where

$\Delta P_w$  is the flow resistance expressed in kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  is the water flow expressed in m<sup>3</sup>/h

$K_v$  is the flow rate coefficient identified in the table

| UTN model | Valve diameter | Kv    |
|-----------|----------------|-------|
| 06 - 08   | 3/4"           | 2,8   |
| 12 - 16   | 1"             | 5,0   |
| 22        | 1"             | 8,0   |
| 30        | 1" 1/4         | 11,5* |

\*For sizes 22 and 30 the  $K_v$  value is related to the valve alone

## INSTALLATION

**Warning! Before beginning the installation operations, cut power to the air-handling unit and to any other equipment of accessory that may be connected to the unit (even if only from a mechanical point of view).**

### Hydraulic connections

Install the servocontrol on the valve body and assemble the valve-connecting hydraulic kit as shown in figures 1, 2, 3 and 4, and then fix it to the heat exchanger:

- Figure 1 UTN 06 and UTN 08, hydraulic couplings on the left
- Figure 2 UTN 06 and UTN 08, hydraulic couplings on the right
- Figure 3 UTN 12 and UTN 16, hydraulic couplings on the left
- Figure 4 UTN 12 and UTN 16, hydraulic couplings on the right

The installation may be performed for air-handling units with hydraulic couplings either on the left or on the right-hand side. When gaskets or tapered couplings are not envisaged, the hydraulic tightness must be ensured by appropriate means (for instance, Teflon tape or the like). With regard to air-handling units fitted with the supplemental heat exchangers setup for 4-pipe systems (DF option), mount each of the 2 hydraulic kits separately repeating the aforesaid operations. The operation of the valve may be disabled by selecting the "manual" mode turning the lever on the servocontrol by 90°. As such, the valve will be in the direct-passage position.

### Installation of the control panel

Install the remote control panel referring to the associated manual.

### Electric wiring

Make the electric connections with power OFF.

Closely adhere to the wiring diagrams and to every other warning and instruction.

Prepare an individual current socket and a switch with a suitable protection fuse for every air-handling unit.

## F CARACTERISTIQUES.

Le système permet de régler la température ambiante, en interrompant le flux d'eau dans la batterie d'échange thermique. Disponible pour tous les modèles, avec une seule batterie standard ou avec une batterie additionnelle DF, le kit se compose des composants indiqués ci-après.

**Servocommande** : normalement fermée, de type électro-thermique, 230V monophasé, avec fonctionnement ON/OFF, elle agit directement sur l'obturateur de la soupape.

**Corps de la soupape** : à 3 voies avec by-pass incorporé (4 raccords) :  
- 3/4" pour les modèles UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A.  
- 1" pour les modèles UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A.

F

| Code       | Sigle | Modèles          | Diamètre soupapes |
|------------|-------|------------------|-------------------|
| FC51000373 | V06   | UTN 06 et UTN 08 | 3/4"              |
| UT51000263 | V12   | UTN 12 et UTN 16 | 1"                |
| UT51000264 | V22   | UTN 22           | 1"                |
| UT51000265 | V30   | UTN 30           | 1" 1/4            |

**Kit de raccordement hydraulique** : réalisé en tubes de cuivre et raccords en laiton, doté d'une soupape et d'un détendeur en équerre, il se différencie en fonction des modèles et de la batterie intéressée (standard ou additionnelle s'il s'agit d'une installation à 4 tubes) et enfin par l'orientation des raccords hydrauliques:

| Code      | Sigle   | Kits hydrauliques pour modèles                       |
|-----------|---------|--|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 et UTN 08 batterie standard raccords à droite |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 et UTN 08 batterie standard raccords à gauche |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 et UTN 08 batterie DF raccords à droite       |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 et UTN 08 batterie DF raccords à gauche       |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 et UTN 16 batterie standard raccords à droite |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 et UTN 16 batterie standard raccords à gauche |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 et UTN 16 batterie DF raccords à droite       |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 et UTN 16 batterie DF raccords à gauche       |

Le choix opportun des kits énumérés permet de satisfaire toutes les exigences d'installation et d'orientation de la batterie standard et/ou de la batterie additionnelle (option DF).

Quel que soit le diamètre du corps de la soupape (généralement surdimensionné pour contenir les pertes de charge), le kit dans son ensemble, formé de soupape et de raccords hydrauliques, présente aux extrémités les raccords filetés du même diamètre que les batteries de la machine de base.

**NOTE** : pour les dimensions 22 et 30, la possibilité de livrer le kit complet n'est pas prévue : seuls les soupapes et le servomoteur correspondant peuvent être livrés.

Cela découle du fait que l'installation d'unités et de soupapes ayant ces dimensions rend préférable le positionnement de ces appareils et des servomoteurs correspondants non pas à proximité des Unités, mais dans une position proche du circuit hydraulique principal.

**Panneau de commande** : disponible en accessoire, prévu pour le montage à distance dans les variantes indiquées ci-après :

| Panneau    | Montage - type          | Type                                 |
|------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Commande   |                         | Installation                         |
| TD4T       | mural, électromécanique | 2 tubes, 4 tubes                     |
| MICROPRO-D | mural, microprocesseur  | 2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés. él. |

## PERTES DE CHARGE.

Les pertes de charge de l'ensemble soupape/kit hydraulique de raccordement sont extraites de la formule :

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

dans laquelle :

$\Delta P_w$  est la perte de charge exprimée en kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  le débit d'eau exprimé en m<sup>3</sup>/h

$K_v$  est le coefficient de débit identifiable sur le tableau.

| Modèle UTN | Diamètre soupape | kV    |
|------------|------------------|-------|
| 06 - 08    | 3/4"             | 2,8   |
| 12 - 16    | 1"               | 5,0   |
| 22         | 1"               | 8,0   |
| 30         | 1" 1/4           | 11,5* |

\*Pour les dimensions 22 et 30 la valeur de  $k_v$  se réfère à la seule soupape.

## INSTALLATION.

**Attention ! Avant de procéder à l'installation couper le courant sur l'Unité de thermoventilation et sur tout autre appareil ou accessoire éventuellement relié à cette Unité (même s'il s'agit d'un raccordement mécanique).**

### Raccordements hydrauliques.

Installer la servocommande sur le corps de la soupape et assembler l'ensemble soupape-kit hydraulique de raccordement, comme représenté sur les figures 1, 2, 3, 4, puis le fixer à la batterie d'échange thermique :

- Figure 1 UTN 06 e UTN 08, raccords hydrauliques à gauche
- Figure 2 UTN 06 e UTN 08, raccords hydrauliques à droite
- Figure 3 UTN 12 e UTN 16, raccords hydrauliques à gauche
- Figure 4 UTN 12 e UTN 16, raccords hydrauliques à droite

L'installation peut être réalisée indifféremment sur des Unités de thermoventilation avec des raccords hydrauliques à gauche ou bien à droite. Si des garnitures ou des raccords coniques n'ont pas été prévus, l'étanchéité hydraulique doit être garantie avec des moyens appropriés (par exemple avec un ruban en Téflon ou similaire).

En cas d'Unités de thermoventilation avec des batteries d'échange thermique additionnel prédisposées pour des installations à 4 tubes (option DF), il faut procéder au montage de chacun des 2 kits hydrauliques séparément, en répétant les opérations susmentionnées.

On peut exclure le fonctionnement de la soupape en sélectionnant le mode "manuel" et en tournant de 90° le levier placé sur la servocommande. La soupape acquiert ainsi la position de passage direct.

### Installation du panneau de commande.

Installer le panneau de commande à distance en se référant au manuel de commande proprement dit.

### Câblages électriques.

Réaliser les câblages électriques après avoir coupé l'alimentation.

Respecter scrupuleusement les schémas électriques et toute autre précaution et indication.

Pour chaque Unité de thermoventilation prévoir une prise de courant simple et un interrupteur avec un fusible approprié.

## D MERKMALE

Das System ermöglicht die Regelung der Raumtemperatur durch Unterbrechung des Wasserflusses im Wärmetauscher. Der Bausatz ist für alle Modelle, ob mit Standard- oder zusätzlichem Wärmetauscher, erhältlich und besteht aus den nachstehenden Teilen.

**Servosteuerung:** Ruhekontakt, elektrothermisch, 230V- einphasig, ON/OFF-Betrieb, wirkt direkt auf den Ventilverschluss ein.

**Ventilkörper:** mit 3 Wegen und eingebautem Bypass (4 Anschlüsse):  
- 3/4" für die Modelle UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A  
- 1" für die Modelle UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Art.-Nr.   | Kurzzeichen | Modelle           | Ventildurchmesser |
|------------|-------------|-------------------|-------------------|
| FC51000373 | V06         | UTN 06 und UTN 08 | 3/4"              |
| UT51000263 | V12         | UTN 12 und UTN 16 | 1"                |
| UT51000264 | V22         | UTN 22            | 1"                |
| UT51000265 | V30         | UTN 30            | 1" 1/4            |

**Bausatz für Hydraulikanschluss:** Der aus Kupferrohren und Messinganschlüssen konstruierte Bausatz ist mit Ventil und Winkelhalter ausgestattet. Er ist in unterschiedlichen Varianten lieferbar, die auf das Modell und den betreffenden Wärmetauscher (Standard- oder zusätzlicher Wärmetauscher bei Anlage mit 4 Rohrleitungen) sowie auf die Ausrichtung der Hydraulikanschlüsse abgestimmt sind:

| Art.-Nr.  | Kurzzeichen | Hydraulikatz für die Modelle   |
|-----------|-------------|--|
| UYR06DX   | R06DX       | UTN 06 und UTN 08<br>Standardwärmetauscher, rechtsseitige Anschlüsse |
| UYR06SX   | R06SX       | UTN 06 und UTN 08<br>Standardwärmetauscher, linksseitige Anschlüsse  |
| UYR06DXDF | R06DXDF     | UTN 06 und UTN 08 DF-Wärmetauscher, rechtsseitige Anschlüsse         |
| UYR06SXDF | R06SXDF     | UTN 06 und UTN 08 DF-Wärmetauscher, linksseitige Anschlüsse          |
| UYR12DX   | R12DX       | UTN 12 und UTN 16<br>Standardwärmetauscher, rechtsseitige Anschlüsse |
| UYR12SX   | R12SX       | UTN 12 und UTN 16<br>Standardwärmetauscher linksseitige Anschlüsse   |
| UYR12DXDF | R12DXDF     | UTN 12 und UTN 16 DF-Wärmetauscher, rechtsseitige Anschlüsse         |
| UYR12SXDF | R12SXDF     | UTN 12 und UTN 16 DF-Wärmetauscher, linksseitige Anschlüsse          |

Durch die Wahl eines passenden Bausatzes können sämtliche Erfordernisse bezüglich Installation und Ausrichtung des Standard- und/oder zusätzlichen Wärmetauschers (Sonderzubehör DF) erfüllt werden.

Abgesehen vom Durchmesser des Ventilkörpers (der im allgemeinen überdimensioniert ist, um Druckverluste aufzufangen) ist der aus Ventil und hydraulischen Anschlüssen bestehende Bausatz an den Gewindeanschlüssen auf den Durchmesser des Wärmetauschers des Standardgeräts abgestimmt.

**HINWEIS:** Für die Größen 22 und 30 gibt es keinen kompletten Bausatz, sondern lediglich die Ventile und den Servomotor. Denn bei der Installation von Geräten mit Ventilen dieser Größe sollten diese und die betreffenden Servomotoren nicht dicht an den Einheiten, sondern nahe am hydraulischen Hauptkreis montiert werden.

**Schalttafel:** Sonderzubehör, für entfernte Montage ausgelegt, erhältlich in den nachstehenden Varianten.

| Schalttafel Steuerung | Montageart                        | Anlagentyp                             |
|-----------------------|-----------------------------------|--|
| TD4T                  | Wandmodell, elektromechanisch     | 2 Rohre, 4 Rohre                       |
| MICROPRO-D            | Wandmodell, Mikroprozessorsteuer. | 2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + Widerstand |

## VERLUSTE

Die Druckverluste des Ventil/Hydraulikanschluss-Aggregats werden anhand folgender Formel berechnet:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

wobei

$\Delta P_w$  Druckverlust in kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  Wasserdurchfluss in m<sup>3</sup>/h

$K_v$  Durchflusskoeffizient (aus Tabelle entnehmbar)

| Modell UTN | Ventildurchmesser | Kv    |
|------------|-------------------|-------|
| 06 - 08    | 3/4"              | 2,8   |
| 12 - 16    | 1"                | 5,0   |
| 22         | 1"                | 8,0   |
| 30         | 1" 1/4            | 11,5* |

\*Für die Größen 22 und 30 bezieht sich der Wert  $K_v$  nur auf das Ventil

## INSTALLATION

**Achtung! Vor Beginn der Installation die Stromzufuhr zum Heizlüfter und zu allen anderen angeschlossenen Geräten oder Zubehöerteilen unterbrechen, auch wenn diese nur mechanisch damit verbunden sind.**

### Hydraulische Anschlüsse

Die Servosteuerung am Ventilkörper montieren und das Ventil-Hydraulikanschluss-Aggregat, wie in den Abbildungen 1, 2, 3 und 4 dargestellt, anschließen. Dann am Wärmetauscher befestigen:  
Abbildung 1 UTN 06 und UTN 08, linksseitige Anschlüsse  
Abbildung 2 UTN 06 und UTN 08, rechtsseitige Anschlüsse  
Abbildung 3 UTN 12 und UTN 16, linksseitige Anschlüsse  
Abbildung 4 UTN 12 und UTN 16, rechtsseitige Anschlüsse

Die Installation kann beliebig auf Heizlüftereinheiten mit links- oder rechtsseitigen Hydraulikanschlüssen erfolgen. Wenn keine Dichtungen oder Kegelanschlüsse vorhanden sind, muss die hydraulische Dichte mit geeigneten Mitteln (z. B. mit Teflonband o.ä.) garantiert werden. Bei Heizlüftern mit zusätzlichem Wärmetauscher für Anlagen mit 4 Rohrleitungen (Sonderzubehör DF) müssen die beiden Hydraulikbausätze separat montiert werden, indem die oben beschriebenen Arbeitsschritte wiederholt werden. Der Ventilbetrieb kann durch Einstellung auf die "manuelle" Betriebsart (den Hebel auf der Servosteuerung um 90° verstellen) ausgeschaltet werden. Auf diese Weise nimmt das Ventil die Position des Direktdurchflusses ein.

### Installation der Schalttafel

Die Fernschalttafel gemäß den Anweisungen im betreffenden Handbuch installieren.

### Elektrische Anschlüsse

Die elektrischen Anschlüsse müssen bei unterbrochener Stromzufuhr erfolgen. Sich strikt an die Schaltpläne und eventuellen Warnhinweise bzw. sonstigen Angaben halten. Für jeden Heizlüfter sind eine Einzelsteckdose und ein Schalter mit geeigneter Schmelzsicherung erforderlich.



## E CARACTERÍSTICAS

El sistema permite regular la temperatura ambiente, interrumpiendo el flujo del agua dentro del cambiador térmico.

Disponible para todos los modelos, con cambiador de calor estándar o con cambiador de calor adicional DF, la caja de montaje está constituida por los componentes que se indican a continuación.

**Servomando:** normalmente cerrado, de tipo electrotérmico, 230V monofásico, con funcionamiento ON/OFF, actúa directamente en el obturador de la válvula.

**Cuerpo válvula:** de 3 vías con by-pass incorporado (4 conexiones):  
- 3/4" para los modelos UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A  
- 1" para los modelos UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Código     | Sigla | Modelos         | Diámetro válvulas |
|------------|-------|-----------------|-------------------|
| FC51000373 | V06   | UTN 06 y UTN 08 | 3/4"              |
| UT51000263 | V12   | UTN 12 y UTN 16 | 1"                |
| UT51000264 | V22   | UTN 22          | 1"                |
| UT51000265 | V30   | UTN 30          | 1" 1/4            |

**Caja de montaje de conexión hidráulica:** de tubos de cobre y uniones de latón, provista de válvula y detentor de escuadra, se diferencia según los modelos, el cambiador de calor en cuestión (estándar o adicional si se trata de instalación de 4 tubos) y, por último, para la orientación de las conexiones hidráulicas:

| Código    | Sigla   | Caja de montaje de conexión hidráulica por modelos                    |
|-----------|---------|---|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 y UTN 08 cambiador de calor estándar conexiones a la derecha   |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 y UTN 08 cambiador de calor estándar conexiones a la izquierda |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 y UTN 08 cambiador de calor DF conexiones a la derecha         |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 y UTN 08 cambiador de calor DF conexiones a la izquierda       |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 y UTN 16 cambiador de calor estándar conexiones a la derecha   |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 y UTN 16 cambiador de calor estándar conexiones a la izquierda |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 y UTN 16 cambiador de calor DF conexiones a la derecha         |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 y UTN 16 cambiador de calor DF conexiones a la izquierda       |

La elección oportuna de las cajas de montaje detalladas permite satisfacer cualquier exigencia de instalación y orientación del cambiador de calor estándar y/o del cambiador de calor adicional (opción DF).

Independientemente del diámetro del cuerpo de la válvula (que en general tiene un tamaño superior para contener las pérdidas de carga), la caja de montaje en su conjunto, formado por válvula y uniones hidráulicas, tiene en sus extremos las conexiones roscadas del mismo diámetro que los cambiadores de calor de la máquina base.

**NOTA:** para los tamaños 22 y 30, no se suministra la caja de montaje completa sino sólo las válvulas y el servomotor correspondiente. Ya que en la instalación de unidades y válvulas de dichas dimensiones es preferible que no se coloquen las mismas y los servomotores correspondientes cerca de las unidades sino cerca del circuito hidráulico principal.

**Panel de mandos:** disponible como accesorio, previsto para el montaje a distancia en las variantes que se indican a continuación.

| Panel Mando | Montaje - tipo                    | Tipo Instalación                     |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| TD4T        | mural a la vista, electromecánico | 2 tubos, 4 tubos                     |
| MICROPRO-D  | mural a la vista, microprocesador | 2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el. |

## PÉRDIDAS DE CARGA

Le pérdidas de carga del grupo válvula/caja de montaje hidráulica de conexión se obtienen de la fórmula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

donde

$\Delta P_w$  es la pérdida de carga expresada en kg./cm<sup>2</sup>

$Q_w$  es el caudal de agua expresado en m<sup>3</sup>/h

$K_v$  es el coeficiente de caudal determinado por la tabla

| Modelo UTN | Diámetro válvula | Kv    |
|------------|------------------|-------|
| 06 - 08    | 3/4"             | 2,8   |
| 12 - 16    | 1"               | 5,0   |
| 22         | 1"               | 8,0   |
| 30         | 1" 1/4           | 11,5* |

\*Para los tamaños 22 y 30 el valor de  $K_v$  se refiere sólo a la válvula

## INSTALACIÓN

**¡Atención! Antes de iniciar la instalación cortar la corriente a la unidad termoventiladora y a todo aparato o accesorio que estuviera conectado a la misma (aunque sea sólo mecánicamente).**

### Conexiones hidráulicas

Instalar el servomando en el cuerpo de la válvula y montar el grupo válvula/caja de montaje hidráulica de conexión como aparece en las figuras 1, 2, 3, 4, sujetándolo al cambiador térmico:

- Figura 1 UTN 06 y UTN 08, conexiones hidráulicas a la izquierda
- Figura 2 UTN 06 y UTN 08, conexiones hidráulicas a la derecha
- Figura 3 UTN 12 y UTN 16, conexiones hidráulicas a la izquierda
- Figura 4 UTN 12 y UTN 16, conexiones hidráulicas a la derecha

La instalación puede efectuarse indiferentemente en unidades termoventiladoras con conexiones hidráulicas a la izquierda o a la derecha. Allí donde no se hayan previsto guarniciones o conexiones cónicas es necesario garantizar la junta hidráulica con medios adecuados (por ejemplo, con cinta de Teflon o similar).

En caso de unidades termoventiladoras con cambiador térmico adicional preparadas para instalaciones de 4 tubos (opción DF), habrá que proceder al montaje de cada una de las 2 cajas de montaje hidráulicas por separado, repitiendo las operaciones descritas anteriormente.

Se puede excluir el funcionamiento de la válvula seleccionando el modo "manual" si se gira 90° la palanca situada en el servomando. De esta manera la válvula asume la posición de paso directo.

### Instalación del panel de mandos

Instalar el panel de mandos a distancia siguiendo las instrucciones del manual en cuestión.

### Cableados eléctricos

Realizar los cableados eléctricos después de haber cortado la corriente. Respetar escrupulosamente los esquemas eléctricos así como cualquier otra advertencia y/o indicación.

Para cada unidad termoventiladora preparar una toma de corriente propia y un interruptor con fusible de protección adecuado.

## P CARACTERÍSTICAS

O sistema permite a regulação da temperatura ambiente, interrompendo o fluxo de água para dentro da bateria de permuta térmica. À disposição de todos os modelos, apenas com a bateria standard ou com uma bateria adicional DF, o kit é constituído pelos componentes indicados a seguir.

**Servocomando:** normalmente fechado, de tipo electrotérmico, 230V monofásico, com funcionamento ON/OFF, actua directamente no obturador da válvula.

**Corpo da válvula:** de 3 vias com by-pass incorporado (4 roscas):  
- 3/4" para os modelos UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A  
- 1" para os modelos UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Código     | Sigla | modelos         | Diâmetro das válvulas |
|------------|-------|-----------------|-----------------------|
| FC51000373 | V06   | UTN 06 e UTN 08 | 3/4"                  |
| UT51000263 | V12   | UTN 12 e UTN 16 | 1"                    |
| UT51000264 | V22   | UTN 22          | 1"                    |
| UT51000265 | V30   | UTN 30          | 1" 1/4                |

**Kit de ligação hidráulica:** realizado em tubos de cobre e uniões em latão, completo com válvula e detentor em esquadria, diferencia-se de acordo com os modelos, a bateria em questão (standard ou adicional tratando-se de equipamento com 4 tubos) e por fim para a orientação das roscas hidráulicas:

| Código    | Sigla   | kits hidráulicos para modelos                      |
|-----------|---------|--|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 e UTN 08 bateria standard roscas à direita  |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 e UTN 08 bateria standard roscas à esquerda |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 e UTN 08 bateria DF roscas à direita        |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 e UTN 08 bateria DF roscas à esquerda       |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 e UTN 16 bateria standard roscas à direita  |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 e UTN 16 bateria standard roscas à esquerda |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 e UTN 16 bateria DF roscas à direita        |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 e UTN 16 bateria DF roscas à esquerda       |

A escolha adequada dos kits indicados permite satisfazer todas as exigências de instalação e de orientação da bateria standard ou da bateria adicional (opção DF).

Prescindindo do diâmetro do corpo da válvula (que geralmente é sobredimensionado para reduzir as perdas de carga), o kit no seu conjunto, formado pela válvula e pelas roscas hidráulicas, apresenta nas extremidades as roscas do mesmo diâmetro das baterias da máquina base.

**NOTA:** para as grandezas 22 e 30, não está prevista a possibilidade de fornecer o kit completo, mas somente as válvulas e o respectivo servomotor. Isto porque a instalação de unidade e válvulas com essas dimensões torna preferível a colocação das mesmas e dos respectivos servomotores não junto às unidades mas numa posição junto ao circuito hidráulico principal.

**Painel de comando:** à disposição em acessório, previsto para montagem à distância nas variantes indicadas a seguir.

| Painel Comando | montagem - tipo             | Tipo Equipamento                     |
|----------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| TD4T           | em parede, electromecânico  | 2 tubos, 4 tubos                     |
| MICROPRO-D     | em parede, microprocessador | 2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el. |

## PERDAS DE CARGA

As perdas de carga do conjunto válvula/kit hidráulico de ligação são determinadas pela fórmula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

onde

$\Delta P_w$  é a perda de carga em kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  é o fluxo de água em m<sup>3</sup>/h

$K_v$  é o coeficiente de fluxo que pode ser determinado na tabela

| Modelo UTN | Diâmetro da válvula | Kv    |
|------------|---------------------|-------|
| 06 - 08    | 3/4"                | 2,8   |
| 12 - 16    | 1"                  | 5,0   |
| 22         | 1"                  | 8,0   |
| 30         | 1" 1/4              | 11,5* |

\*Para as grandezas 22 e 30 o valor de  $K_v$  refere-se apenas à válvula

## INSTALAÇÃO

**Atenção!** Antes de iniciar a instalação deve-se desligar a corrente eléctrica da unidade de termoventilação e a qualquer outro aparelho ou acessório que esteja ligado à mesma (mesmo se apenas mecanicamente).

### Ligações hidráulicas

Instalar o servocomando no corpo da válvula e montar o conjunto válvula-kit hidráulico de ligação como representado nas figuras 1, 2, 3, 4, fixando-o então à bateria de permuta térmica:

Figura 1 UTN 06 e UTN 08, roscas hidráulicas à esquerda

Figura 2 UTN 06 e UTN 08, roscas hidráulicas à direita

Figura 3 UTN 12 e UTN 16, roscas hidráulicas à esquerda

Figura 4 UTN 12 e UTN 16, roscas hidráulicas à direita

A instalação poderá ser efectuada indiferentemente em unidades de termoventilação com roscas hidráulicas à esquerda ou à direita. Quando não estiverem previstas juntas ou roscas cónicas é necessário garantir a retenção hidráulica com meios adequados (por exemplo com fita em Teflon ou semelhante).

Em caso de unidades de termoventilação com bateria de permuta térmica adicional preparadas para equipamentos com 4 tubos (opção DF), deverá ser efectuada a montagem de cada um dos 2 kits hidráulicos separadamente, repetindo as operações acima descritas.

É possível excluir o funcionamento da válvula seleccionando o modo "manual" girando de 90° a patilha situada no servocomando. Deste modo a válvula assume a posição de passagem directa.

### Instalação do painel de comando

Instalar o painel de comando à distância consultando o manual desse mesmo comando.

### Ligações eléctricas

Efectuar as ligações eléctricas sem a corrente ligada.

Seguir escrupulosamente os esquemas eléctricos bem como todas as advertências e indicações.

Para cada unidade de termoventilação instalar uma tomada de corrente individual e um interruptor com fusível adequado de protecção.

## NL KENMERKEN

Met dit systeem kan de omgevingstemperatuur geregeld worden door de waterstroom in de warmtewisselaar te onderbreken. De kit is voor alle modellen verkrijgbaar met één standaard batterij of met een extra batterij DF en bestaat uit de componenten die hieronder worden aangeduid.

**Servobediening:** normaal gesloten, elektrothermisch, éénfase 230V, met ON/OFF werking, werkt rechtstreeks op de afsluiter van de klep.

**Klephuis:** 3-weg klep met ingebouwde by-pass (4 aansluitingen):  
- 3/4" voor de modellen UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A  
- 1" voor de modellen UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

| Code       | Afkorting | Modellen         | Diameter kleppen |
|------------|-----------|------------------|------------------|
| FC51000373 | V06       | UTN 06 en UTN 08 | 3/4"             |
| UT51000263 | V12       | UTN 12 en UTN 16 | 1"               |
| UT51000264 | V22       | UTN 22           | 1"               |
| UT51000265 | V30       | UTN 30           | 1" 1/4           |

**Hydraulische aansluitkit:** vervaardigd uit koperen buizen en messing koppelingen, compleet met klep en haaks houder, het type batterij is afhankelijk van de modellen (standaard of extra indien het gaat om een 4-pijpssysteem). Zie voor de richting van de hydraulische aansluitingen de onderstaande tabel.

| Code      | Afkorting | Hydraulische kits voor modellen                          |
|-----------|-----------|--|
| UYR06DX   | R06DX     | UTN 06 en UTN 08 standaard batterij aansluitingen rechts |
| UYR06SX   | R06SX     | UTN 06 en UTN 08 standaard batterij aansluitingen links  |
| UYR06DXDF | R06DXDF   | UTN 06 en UTN 08 DF batterij aansluitingen rechts        |
| UYR06SXDF | R06SXDF   | UTN 06 en UTN 08 DF batterij aansluitingen links         |
| UYR12DX   | R12DX     | UTN 12 en UTN 16 standaard batterij aansluitingen rechts |
| UYR12SX   | R12SX     | UTN 12 en UTN 16 standaard batterij aansluitingen links  |
| UYR12DXDF | R12DXDF   | UTN 12 en UTN 16 DF batterij aansluitingen rechts        |
| UYR12SXDF | R12SXDF   | UTN 12 en UTN 16 DF batterij aansluitingen links         |

Door een goede keuze te maken uit de opgesomde kits kan aan elke installatievereiste en richting van de standaard en/of extra batterij (optie DF) voldaan worden.

Afgezien van de diameter van het klephuis (die over het algemeen overgedimensioneerd is om het drukverlies te beperken), heeft de kit, die bestaat uit een klep en hydraulische koppelingen, aan de uiteinden aansluitingen met schroefdraad van dezelfde diameter als van de batterijen van de basismachine.

**OPMERKING:** voor de maten 22 en 30 kan geen complete kit geleverd worden, maar alleen de kleppen en de bijbehorende servomotor. De reden hiervan is dat er bij de installatie van een unit en kleppen van deze afmetingen de voorkeur aan wordt gegeven de kleppen en de bijbehorende servomotoren niet tegen de units te plaatsen, maar dicht bij het hydraulische hoofdcircuit.

**Bedieningspaneel:** beschikbaar als accessoire, voor de montage op afstand in de varianten die hieronder worden weergegeven.

| Paneel     | Montage –type                  | Type  |
|------------|--------------------------------|---|
| Bediening  |                                | Installatie                                 |
| TD4T       | wandmontage, elektromechanisch | 2 buizen, 4 buizen                          |
| MICROPRO-D | wandmontage, microprocessor    | 2 buizen, 4 buizen, 2 buizen + el.weerstand |

## DRUKVERLIES

De drukverliezen van het geheel van de kleppen/hydraulische aansluitkit kan worden berekend met de formule:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

waarbij

$\Delta P_w$  het drukverlies is uitgedrukt in kg/cm<sup>2</sup>

$Q_w$  het waterdebiet is uitgedrukt in m<sup>3</sup>/h

$K_v$  de debietcoëfficiënt is die in de tabel kan worden gevonden

| Model UTN | Diameter klep | Kv    |
|-----------|---------------|-------|
| 06 - 08   | 3/4"          | 2,8   |
| 12 - 16   | 1"            | 5,0   |
| 22        | 1"            | 8,0   |
| 30        | 1" 1/4        | 11,5* |

\*Voor de maten 22 en 30 heeft de waarde  $K_v$  alleen betrekking op de klep

## INSTALLATIE

**Let op! Voordat u met de installatie begint, dient u de voedingsspanning van de luchtbehandelingsunit en elk ander apparaat of accessoire dat erop aangesloten is (ook alleen maar mechanisch) af te sluiten.**

### Hydraulische aansluitingen

Installeer de servobediening op het klephuis en monteer het geheel klep-hydraulische aansluitkit zoals is weergegeven op de afbeeldingen 1, 2, 3, 4, en bevestig hem vervolgens aan de warmtewisselaar:

Afbeelding 1 UTN 06 en UTN 08, hydraulische aansluitingen links  
Afbeelding 2 UTN 06 en UTN 08, hydraulische aansluitingen rechts  
Afbeelding 3 UTN 12 en UTN 16, hydraulische aansluitingen links  
Afbeelding 4 UTN 12 en UTN 16, hydraulische aansluitingen rechts

De installatie kan zonder onderscheid op de luchtbehandelingsunits met hydraulische aansluitingen aan de linker- en aan de rechterkant verricht worden. Waar geen pakkingen of conische aansluitingen zijn voorzien, moet de hydraulische afdichting zeker gesteld worden met daarvoor geschikte middelen (bijvoorbeeld met Teflonband of een soortgelijk middel).

Bij een luchtbehandelingsunit met extra warmtewisselaar voor 4-pijpsinstallaties (optie DF), moet elk van de 2 hydraulische kits apart gemonteerd worden door de bovenstaande handelingen te herhalen. De werking van de klep kan uitgeschakeld worden door de "handmatige" modus te selecteren door de hendel op de servobediening 90° te draaien. Op deze wijze neemt de klep de rechtstreekse doorgangpositie aan.

### Installatie van het Bedieningspaneel

Installeer het afstandsbedieningspaneel door de handleiding van de bediening zelf te raadplegen.

### Elektrische bekabeling

Sluit de kabels aan als de voedingsspanning afgesloten is.

Volg de schakelschema's en elke andere waarschuwing en aanwijzing nauwkeurig op.

Zorg voor elke luchtbehandelingsunit voor een afzonderlijk stopcontact en een schakelaar met een geschikte zekering.



## H JELLEMZŐK

A rendszer lehetővé teszi a környező hőmérséklet szabályozását, megszakítva a víz áramlását a hőcserélő telep belsejében.

A készlet, amely kapható az összes modellhez, csak standard teleppel vagy DF járulékos teleppel, az alábbiakban megjelölt részekből áll.

**Szervovezérlés:** rendszerint zárt, elektrotermikus típusú, 230 V egy fázisú, ON/OFF működés, közvetlenül a szelep elzárójára hat.

**Szelep test:** 3 vezetékű, beépített by-passal (4 csatlakozás):

- 3/4" az UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A modellekhez

- 1" az UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A modellekhez

| Kód        | Jelzés | Modellek         | Átmérő szelepek |
|------------|--------|------------------|-----------------|
| FC51000373 | V06    | UTN 06 és UTN 08 | 3/4"            |
| UT51000263 | V12    | UTN 12 és UTN 16 | 1"              |
| UT51000264 | V22    | UTN 22           | 1"              |
| UT51000265 | V30    | UTN 30           | 1" 1/4          |

**Víz csatlakozás készlet:** réz csövekből és sárgarézből készült csatlakozásokból áll, el van látva szeleppel és derékszögű tartóval, különbözik a modellek, az érdekelt telep (standard vagy járulékos ha 4 csöves berendezésről van szó), és végül a víz bekötések irányultsága szerint.

| Kód       | Jelzés  | Víz csatlakozás készlet a modellekhez                   |
|-----------|---------|---|
| UYR06DX   | R06DX   | UTN 06 és UTN 08 standard telep jobb oldali csatlakozók |
| UYR06SX   | R06SX   | UTN 06 és UTN 08 standard telep bal oldali csatlakozók  |
| UYR06DXDF | R06DXDF | UTN 06 és UTN 08 DF telep jobb oldali csatlakozók       |
| UYR06SXDF | R06SXDF | UTN 06 és UTN 08 DF telep bal oldali csatlakozók        |
| UYR12DX   | R12DX   | UTN 12 és UTN 16 standard telep jobb oldali csatlakozók |
| UYR12SX   | R12SX   | UTN 12 és UTN 16 standard telep bal oldali csatlakozók  |
| UYR12DXDF | R12DXDF | UTN 12 és UTN 16 DF telep jobb oldali csatlakozók       |
| UYR12SXDF | R12SXDF | UTN 12 és UTN 16 DF telep bal oldali csatlakozók        |

A felsorolt készletek megfelelő kiválasztása lehetővé teszi bármilyen felszerelési és a standard és/vagy járulékos telep (DF opció) irányultsági kívánalom kielégítését.

Eltekintve a szelep test átmérőjétől (amely általában túl van méretezve, hogy tartalmazni tudja a töltés veszteséget), a készlet a maga egészében szelepből és víz csatlakozókból áll, a külső végeken a csatlakozókba ugyanolyan átmérőjű menet van vágva, mint az alap gép telepéé.

**MEGJEGYZÉS:** a 22-es és 30-as méretekhez nincs lehetőség a teljes készlet, csak a szelepek és a hozzá tartozó szervomotor szállítására. Ez azért van, mert az egység és ilyen méretű szelepek felszerelése kívánatosá teszi ezeknek és a hozzájuk tartozó szervomotoroknak az elhelyezését nem az egység mögé, hanem a fő víz körhöz közeli helyzetben.

**Kapcsolótábla:** kapható kiegészítő alkatrészként, távolsági felszerelésre szánva a következőkben megjelölt változatoknál.

| Kapcsolótábla | felszerelés típus        | Típus Berendezés                 |
|---------------|--------------------------|----------------------------------|
| TD4T          | falra, elektromechanikus | 2 cső, 4 cső                     |
| MICROPRO-D    | falra, mikroprocesszor   | 2 cső, 4 cső, 2 cső + ellenállás |

## TÖLTÉS VESZTESÉG

A szelep/víz bekötés készlet együttes nyomásvesztesége kimutatható az alábbi képlettel:

$$DP_w = (Q_w / K_v)^2$$

ahol

$DP_w$  a nyomásveszteség kg/cm<sup>2</sup> –ben kifejezve

$Q_w$  a víz hozam m<sup>3</sup>/h-ban kifejezve

$K_v$  a táblázatból kikereshető hozam együttható

| UTN modell | Szelep átmérő | Kv    |
|------------|---------------|-------|
| 06 - 08    | 3/4"          | 2,8   |
| 12 - 16    | 1"            | 5,0   |
| 22         | 1"            | 8,0   |
| 30         | 1" 1/4        | 11,5* |

\*A 22-es és 30-as méretekhez a  $K_v$  érték csak a szelepre vonatkozik

## FELSZERELÉS

**Figyelem! Mielőtt elkezd a felszerelést, feszültségmentesítse a légkezelési egységet, és minden egyéb készüléket vagy alkatrészt, melyek esetleg hozzá vannak csatlakoztatva (akkor is, ha csak mechanikusan).**

### Víz bekötések

Szerelje fel a szervovezérlést a szelep testre és szerelje össze a szelep/víz bekötés készlet együttest, ahogy az az 1., 2., 3., 4. ábrákon szerepel, majd rögzítse a hőcserélő telephez.

1. ábra UTN 06 és UTN 08, bal oldali víz csatlakozók
2. ábra UTN 06 és UTN 08 jobb oldali víz csatlakozók
3. ábra UTN 12 és UTN 16, bal oldali víz csatlakozók
4. ábra UTN 12 és UTN 16 jobb oldali víz csatlakozók

A felszerelést el lehet végezni függetlenül attól, hogy a légkezelési egységek víz bekötései balra vagy jobbra vannak. Ahol nincsenek tömítések vagy kúpos csatlakozók, szükséges megfelelő eszközökkel biztosítani a szivárgásmentes szigetelést (például Teflon szalaggal vagy ahhoz hasonlóval).

4 csöves berendezésekhez való járulékos hőcserélő teleppel ellátott légkezelési egységek esetén (DF opció), külön kell elvégezni a 2 víz bekötés telep mindegyikének felszerelését, megismételve a fent leírt műveleteket. Lehetséges kizárni a szelep működését a "kézi" működtetés kiválasztásával, 90°-kal elfordítva a szervovezérlésen elhelyezett kart. Ily módon a szelep felveszi a közvetlen áramlás helyzetet.

### A kapcsolótábla felszerelése

Szerelje fel a távvezérlésű kapcsolótáblát tanulmányozva a kapcsolótábla kézikönyvét.

### Elektromos bekötések

Végezze el az elektromos bekötéseket feszültségmentes állapotban Gondosan kövesse az elektromos rajtot és minden figyelmeztetést és útmutatást.

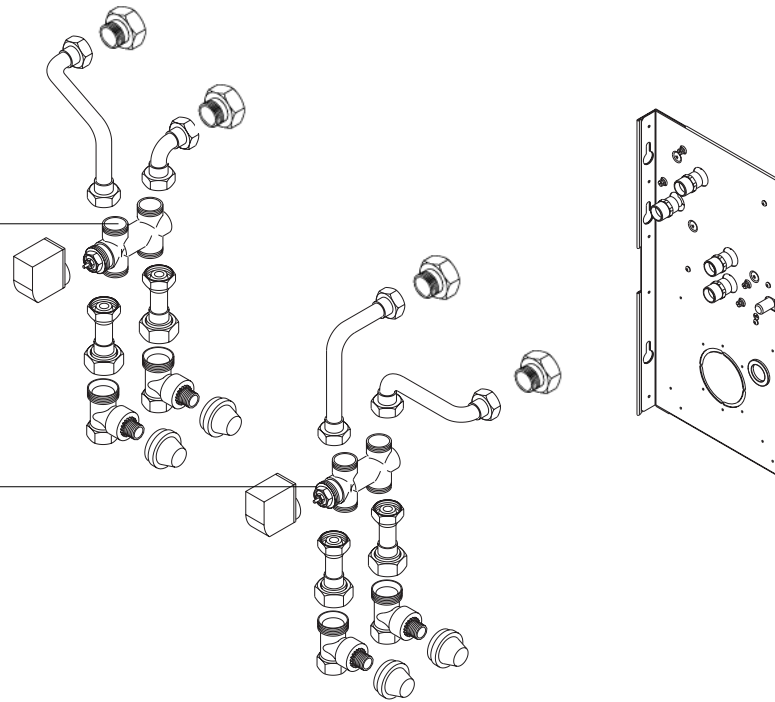
Minden légkezelési egység külön áramforrást és egy megfelelő védőbiztosítókkal ellátott megszakítót igényel.

1

UTN 6-8 SX

UTN SX

UTN SXDF

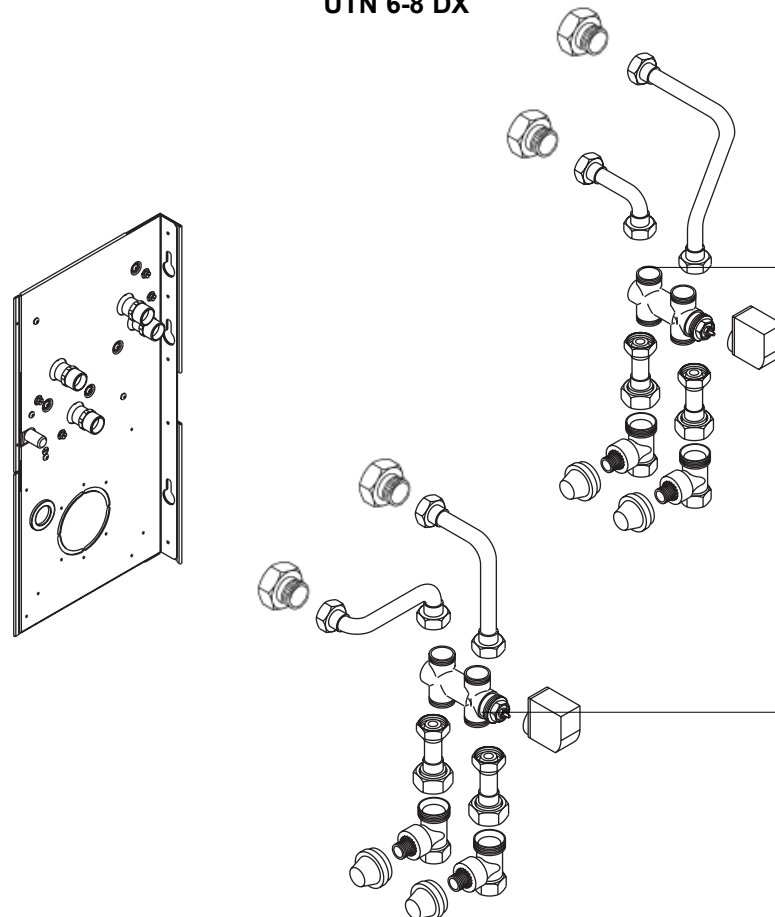


2

UTN 6-8 DX

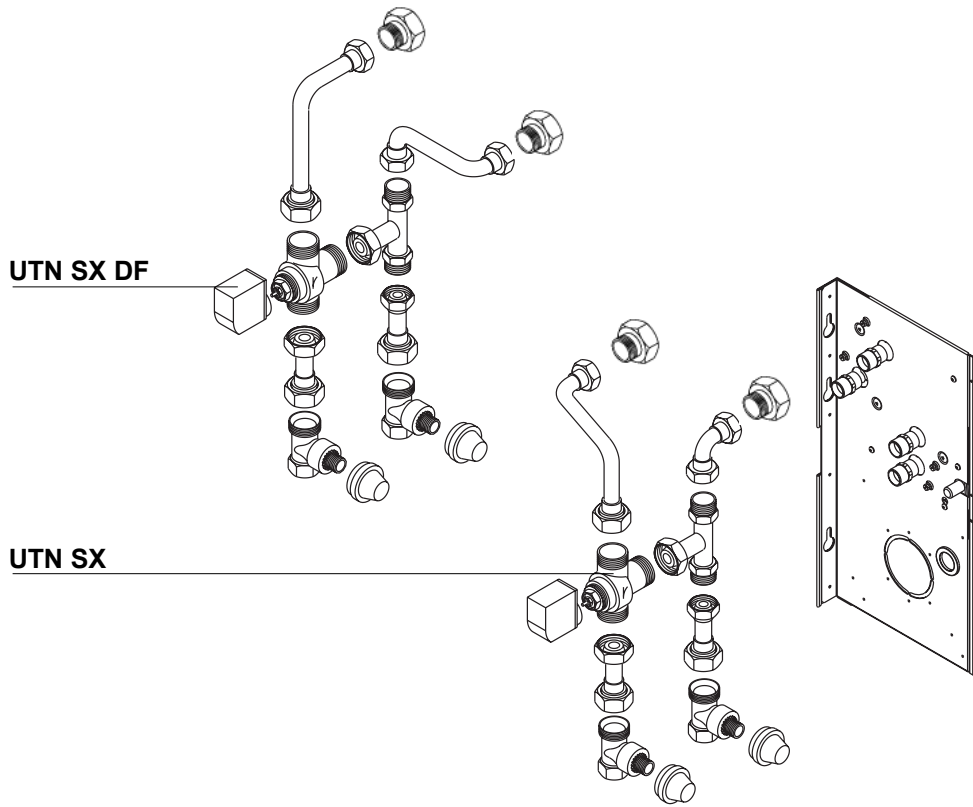
UTN DX

UTN DX DF



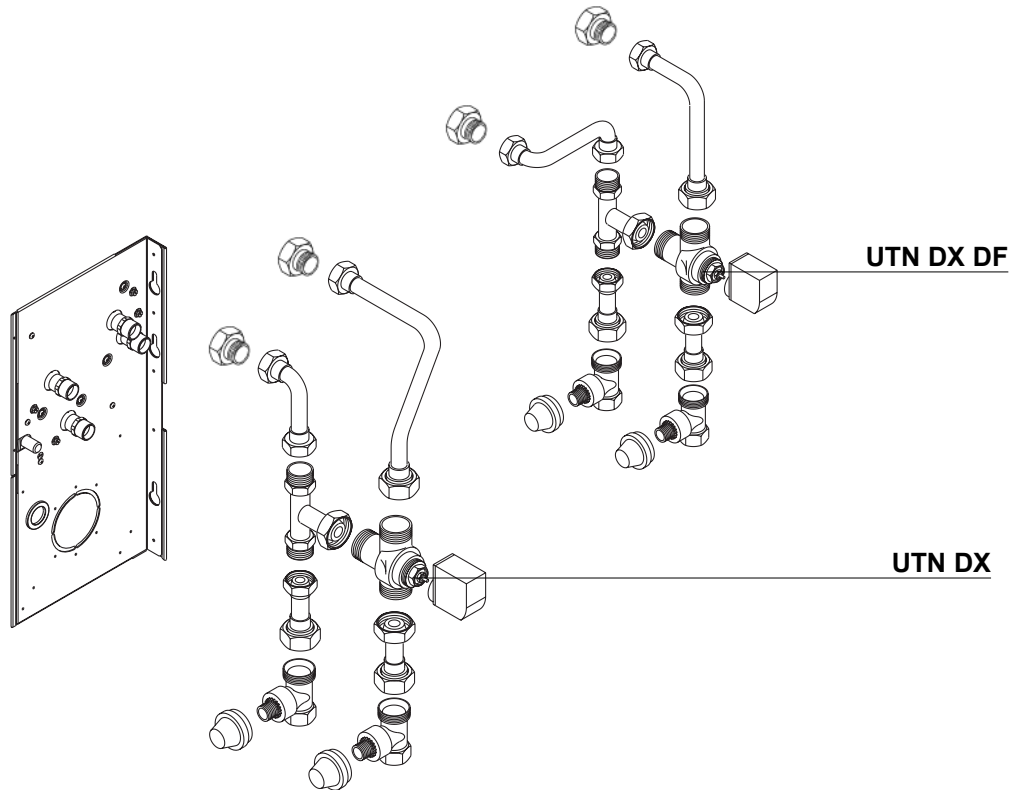
3

**UTN 12-16 SX**



4

**UTN 12-16 DX**





40010 Bentivoglio (BO)  
Via Romagnoli, 12/a  
tel. 051/8908111 r.a.  
fax 051/8908122  
[www.galletti.it](http://www.galletti.it)