# **FAN COILS ELECTRÓNICOS** FCES | FCED | FCET Instrucciones para la puesta en marcha y mantenimiento





P.I. Les Valletes - Carrer Fusters, s/n 46192 - Montserrat (Valencia) ESPAÑA





# **CERTIFICADOS Y GARANTÍAS**

### **CERTIFICADO DE LOS EOUIPOS:**

El fabricante declara que los equipos han sido fabricados siguiendo la directiva de baja tensión 73/23/CEE y la de compatibilidad electromagnética EMC 89/336/CEE.

Esta última es válida siempre que el producto sea conectado directamente a la red de 220 V y 50 Hz.

La tecnología de los motores a conmutación electrónica desaconseja su conexión a la red eléctrica a través de reguladores o limitadores de cualquier clase, por lo que automáticamente el equipo quedaría fuera de garantía.

### PRECAUCIONES A OBSERVAR DURANTE LA MANIPULACIÓN DE LOS EQUIPOS:

Antes de realizar cualquier intervención en la unidad se deberá cortar la alimentación eléctrica. Para evitar daños con la hélice del ventilador se esperará un tiempo prudencial, hasta que ésta se halla detenido completamente.

Se debe esperar un tiempo razonable antes de manipular las tuberías, ya que existe riesgo de quemaduras.

#### MANTENIMIENTO PERIÓDICO:

La mejor forma de mantener el nivel de intercambio óptimo, es asegurarse de que la batería se conserva limpia, para ello es aconsejable la limpieza periódica de los filtros, de acuerdo a lo sugerido por el fabricante en cada

### **GARANTÍAS:**

El fabricante garantiza los aparatos que vende, por un período de 2 años. La garantía cubre los defectos del material y/o fabricación. La garantía tiene vigencia desde la fecha de entrega del aparato, certificada por la factura de venta.

### **EXENCIONES DE LA GARANTÍA:**

Están excluidas de la presente garantía, las partes dañadas por el transporte, por defecto de instalación, por uso impropio o en condiciones demasiado duras y críticas, así como en general por toda causa que no dependa del fabricante.

#### RESPONSABILIDADES:

La presente garantía no implica jamás, obligación de resarcimiento de daños de ningún tipo sufridos por personas o cosas.

### LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO:

Los datos fundamentales relativos al fan coil y al intercambiador de calor son los siguientes:

- -Temperatura máxima del fluido en calefacción = max. 80°C
- Temperatura mínima del fluido en refrigeración= min. 5°C
- Presión de ejercicio máxima = 800 kPa (8 bar)
- Tensión de alimentación 230V 50Hz
- La temperatura del aire tratado por el ventilador no debe ser superior a 50°C

### **DIMENSIONES Y PESOS**

### COMPOSICIÓN Y TABLA DE DIMENSIONES Y PESO DEL EQUIPO SIN EMBALAJE:

	FANCOILS a <b>2 Tubos</b>			FANCO <b>I</b> LS a <b>4 Tubos</b>			
	FCES- <b>2T</b>	FCED-2T	FCET- <b>2T</b>	FCES- <b>4T</b>	FCED- <b>4T</b>	FCET <b>-4T</b>	
Largo *	680	1000	1220	680	1000	1220	
Ancho *	580	580	580	580	580	580	
Alto *	240	240	240	240	240	240	
Peso (Kg)	21,75	28,50	35,00	23,75	31,00	38,00	

<sup>\*</sup> Fn mm

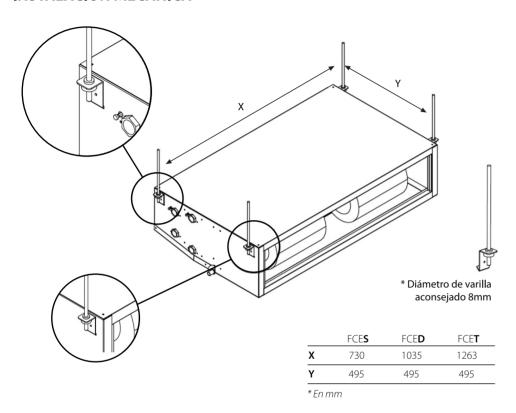
### COMPOSICIÓN DE LAS UNIDADES ÓPTIMAS DEL PALÉ:

	FANCOILS a <b>2 Tubos</b>		FANCOILS a 4 Tubos			
	FCES-2T	FCED- <b>2T</b>	FCET- <b>2T</b>	FCES- <b>4T</b>	FCED- <b>4T</b>	FCET- <b>4T</b>
Dimensión pa <b>l</b> é *	1100x800	1320x1150	1320x1150	1100x800	1320x1150	1320x1150
Altura *	2120	2120	2120	2120	2120	2120
N° de equipos/Pa <b>l</b> é	12	15	12	12	15	12
Volumen/Palé (m³)	1,87	3,22	3,22	1,87	3,22	3,22
Peso/Pa <b>l</b> é (Kg)	291	480	473	315	518	509
N° Pa <b>l</b> és/Cnt 20′	14	8	8	14	8	8
Nº Equipos/Pa <b>l</b> é	168	120	96	168	120	96
N° Pa <b>l</b> és/Cnt 40′	30	18	18	30	18	18
Nº Equipos/Pa <b>l</b> é	360	270	216	360	270	216

<sup>\*</sup> En mm

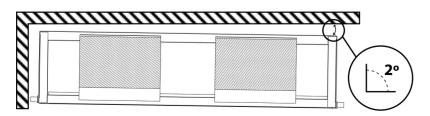


## INSTALACIÓN MECÁNICA



### INCLINACIÓN DEL EQUIPO:

El Fan coil debe de tener una inclinación aproximada de 2º, hacia el lado del deseagüe



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

### **RECOMENDACIONES:**

Usar siempre dos llaves para empalmar las tuberías a las baterías. En caso contrario se puede forzar el distribuidor de las baterías y ocasionar fugas del fluido. Esta acción anularía la garantía del equipo.

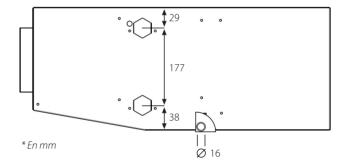
La tubería de enfriamiento y sus válvulas deben de aislarse perfectamente para evitar condensaciones.

Es conveniente usar válvulas de cierre hidráulico, en el conjunto del fan coil, para el caso en que sea preciso desmontarlo, para reparación o mantenimiento.

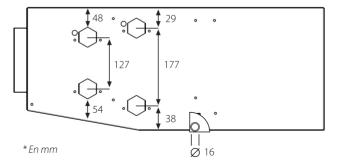
### NOTA:

Al realizar el pedido se debe de concretar el lado en donde se precisan las acometidas hidráulicas. Para ello se tomara como referencia que estamos delante del fan coil, dándonos el flujo de impulsión de aire en la cara, nuestra mano derecha e izquierda marcarán el lado de las conexiones.

### FANCOIL 2 TUBOS 3/4":



### FANCOIL 4 TUBOS 3/4":





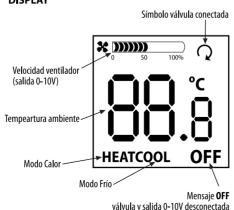
### **TERMOSTATO DIGITAL TFDS 2.0**



### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

Dimensiones:	85x85x30mm
Precisión:	+/- 1°C
Resolución:	0,1°C
Consigna regulación: Ca	lor: 18 a 24°C Frío: 21 a 29°C
Visualización temperatura:	0,0°C a 39,9°C
Carga resistiva máxima:	2 A a 250VAC
Carga máxima salida 0-10\	/: <b>1mA</b>
Temperatura almacenaje:	-10°C a 50°C
Grado de protección:	IP30, Clase II
Modo regulación:	Calefacción/Refrigeración
Diferencial fijo:	0,3°C
Alimentación:	230Vac +10% -15% 50-60hz
Modo funcionamiento:	2 tubos o 4 tubos

### **DISPLAY**



### **AJUSTES PARÁMETROS:**

Para ver y/o modificar los parámetros del termostato, pulsar durante 5 segundos la tecla 👲 . Aparece el primer parámetro **BPH**. Con las teclas **TEMP** + o - cambiamos el valor del parámetro.

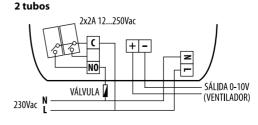
Con la tecla **HEAT/COOL** vemos el nuevo parámetro. Procedemos igual para el resto de parámetros. Después del último parámetro aparece nuevamente la temperatura ambiente.

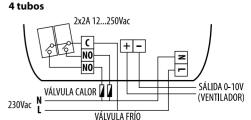
- BPH Banda proporcional en Calor (Heat): Diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura ambiente a la cual la salida 0-10V da el valor máximo.
- **FLH** Voltaje Mínimo Salida 0-10V Calor: Valor en % mínimo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad mínima de funcionamiento del ventilador.
- FHH Voltaje Máximo Salida 0-10V Calor: Valor en % máximo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad máxima de funcionamiento del ventilador.
- BPC Banda proporcional en Frío (Cool): Diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura ambiente a la cual la salida 0-10V da el valor máximo.
- **FLC** Voltaje Mínimo Salida 0-10V Frío: Valor en % mínimo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad mínima de funcionamiento del ventilador.
- FHC Voltaje Máximo Salida 0-10V Frío: Valor en % máximo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad máxima de funcionamiento del ventilador.
- **LHH** Límite Alto consigna en Calor (Heat): Valor límite alto ajuste de la consigna de regulación en modo calor.
- **LUH Límite bajo consigna en Calor:** Valor límite bajo en calor.
- LHC Límite Alto consigna en Frío (Cool): Valor límite alto en frío.
- **LLC** Límite Bajo consigna en Frío: Valor límite bajo en frío.
- Modo regulación 2 tubos o 4 tubos: Permite seleccionar regulación con una válvula (2 tubos calor y frío) o 2 válvulas (4 tubos calor v frío).
- FL4 Voltaje Mínimo Salida 0-10V modo 4 Tubos: Valor en % mínimo que dará la salida 0-10V en modo 4 tubos.

Parámetro	Valores	Por defecto
BPH	1°C a 8°C	3°C
FLH	0 a 40 %	0%
FHH	50 a 100 %	100%
BPC	1ºC a 8ºC	3°C
FLC	0 a 40 %	0%
FHC	50 a 100 %	100%

Parámetro	Valores	Por defecto	
LHH	5°C a 35°C	24°C	
LLH	5°C a 35°C	18°C	
LHC	5°C a 35°C	29℃	
LLC	5°C a 35°C	21℃	
tub	2t o 4t	2t	
FL4	0 a 40 %	0%	

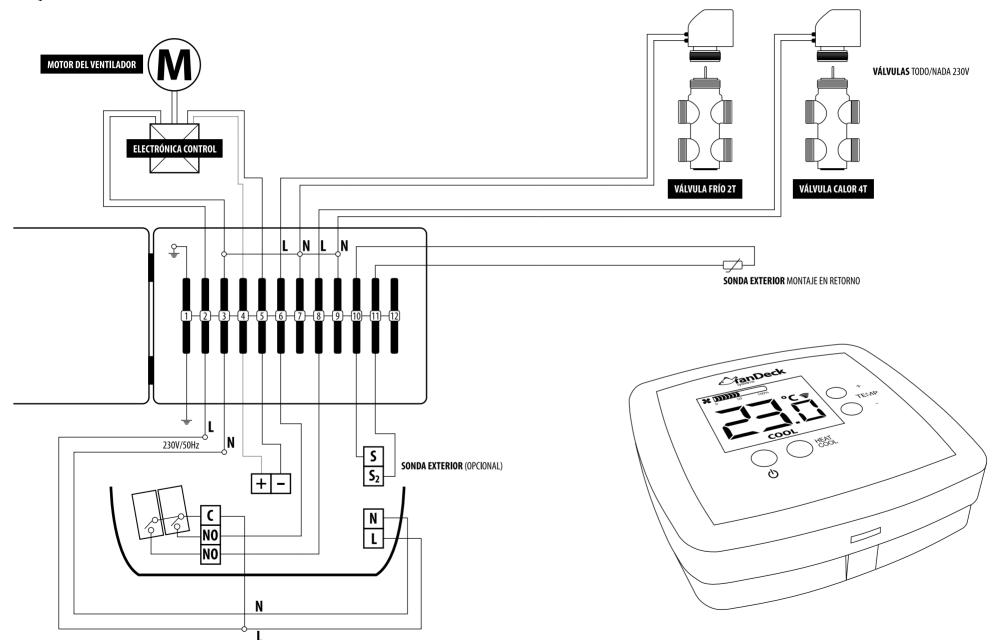
### **ESOUEMA CONEXIONADO:**





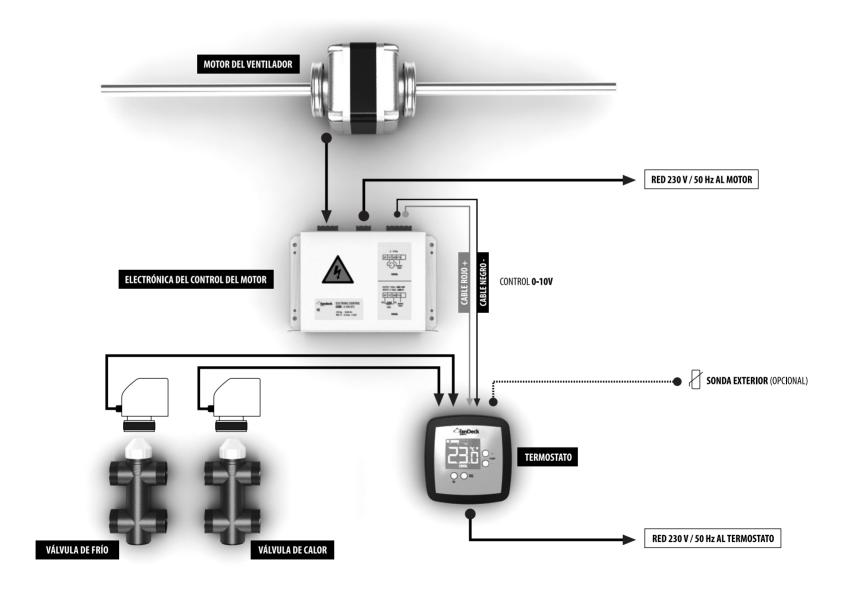


# **ESQUEMA ELÉCTRICO** CON TERMOSTATO DIGITAL TFDS 2.0





# **ESQUEMA DE CONEXIÓN**



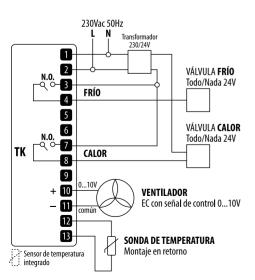


# **TERMOSTATO ANALÓGICO TFDS 3.0**

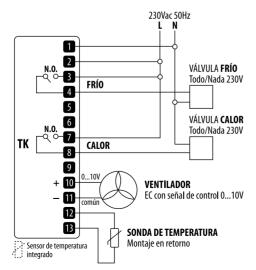


### **ESQUEMA DE CONEXIONADO** TK20SC-EC:

Aplicación Fan Coil a 4 tubos frío/calor con ventilador EC. Válvulas todo/nada 24V



Aplicación Fan Coil a 4 tubos frío/calor con ventilador EC. Válvulas todo/nada 230V



### **AJUSTES PARÁMETROS:**

- BPH Banda proporcional en Calor (Heat): Diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura ambiente a la cual la salida 0-10V da el valor máximo.
- FLH Voltaje Mínimo Salida 0-10V Calor: Valor en % mínimo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad mínima de funcionamiento del ventilador.
- FHH Voltaje Máximo Salida 0-10V Calor: Valor en % máximo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad máxima de funcionamiento del ventilador.
- BPC Banda proporcional en Frío (Cool): Diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura ambiente a la cual la salida 0-10V da el valor máximo.
- FLC Voltaje Mínimo Salida 0-10V Frío: Valor en % mínimo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad mínima de funcionamiento del ventilador.
- FHC Voltaje Máximo Salida 0-10V Frío: Valor en % máximo que dará la salida 0-10V. Permite asegurar una velocidad máxima de funcionamiento del ventilador.

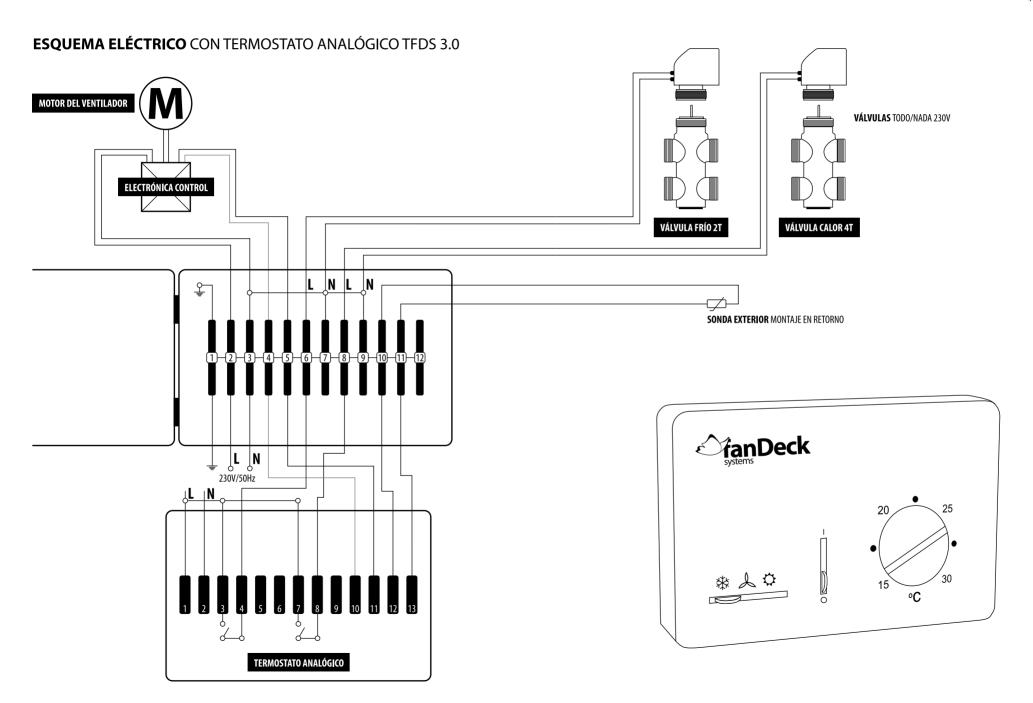
### **VALORES PARÁMETROS**

Parámetro	Valores	Por defecto
BPH	1°C a 8°C	3℃
FLH	0 a 40 %	20%
FHH	50 a 100 %	100%
BPC	1°C a 8°C	3°C
FLC	0 a 40 %	20%
FHC	50 a 100 %	100%

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

<u></u>	
Dimensiones:	110x74x26mm
Precisión:	+/- 1°C
Resolución:	0,1°C
Consigna regulación:	15°C a 30°C
Visualización temperatura:	NO
Carga resistiva máxima:	5 A a 250VAC (Salida por relé)
Carga inductiva máxima:	3 A a 250VAC (Salida por relé)
Carga máxima salida 0-10V:	Impedancia mínima 1kohm
Temperatura almacenaje:	-20°C a 80°C
Grado de protección:	IP20
Modo regulación:	Ventilación / Frío / Calor / Auto
Diferencial fijo:	0,5°C
Alimentación:	230Vac +10% -15% 50-60hz







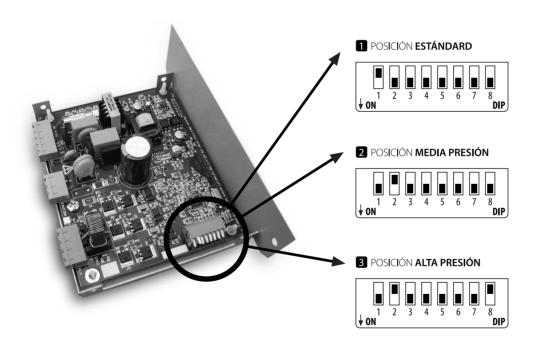
### **DIP SWITCH**

El Switch, incluido en la caja de control electrónica que gobierna al motor del ventilador, tiene 8 interruptores.

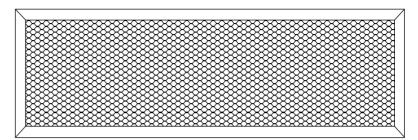
Cambiando la posición de algunos de ellos, podemos cambiar el par del motor, por lo que conseguimos que cambie significativamente la curva del ventilador, especialmente en lo referente a la presión disponible.

Por defecto el ajuste de fábrica se realiza en la posición 1. En cualquier momento se puede cambiar la configuración, incluso una vez instalado, para ajustar las prestaciones del Fan Coil a las necesidades reales de la instalación.

### POSICIONES DIP SWITCH



### **FILTROS**



### MATERIAL:

Fibra sintética lavable, en marco de aluminio.

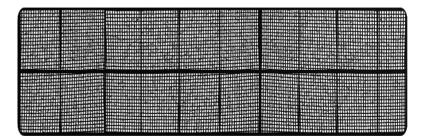
### **EFICIENCIA:**

### RESISTENCIA INICIAL:

<35 pa

### **ESPECIFICACIONES:**

Inodoro y ecológico Baja caída de presión inicial Alta capacidad de retención de polvo DIN 53438 Inflamabilidad: F1 UL 900 Norma: Clase 2 Max. temperatura de funcionamiento: 80 ° C Max. Humedad relativa: 100% Resistencia alta al ácido y al alcalí



### MATERIAL:

Malla de nylon lavable, sobre varilla de hierro.

### **EFICIENCIA:**

### **RESISTENCIA INICIAL:**

<25 pa

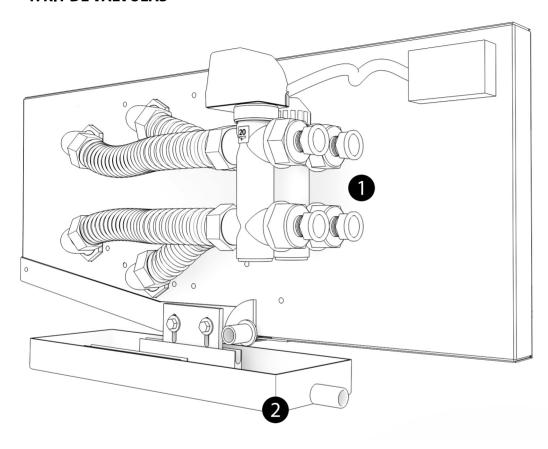
### **ESPECIFICACIONES:**

Inodoro y ecológico Baja caída de presión inicial Alta capacidad de retención de polvo DIN 53438 Inflamabilidad: F1 UL 900 Norma: Clase 2 Max. temperatura de funcionamiento: 80 ° C Max. Humedad relativa: 100%



Para tubo de Ø 22mm

# 1. KIT DE VÁLVULAS



2. BANDEJA DE RECOJIDA DE CONDENSADOS

Disponemos de esta bandeja, que ya está incluida en los equipos para cuando sea necesario recoger el aqua que se precipita de las conexiones y válvulas de agua fría.

La pieza de anclaje, va instalada en el fan coil y la bandeja suministrada sin montar.

Para su instalación, se posiciona la pieza de anclaje en la ranura de la bandeja, según el lado de las conexiones de aqua, ya que sirve para ambos lados. Se le da la inclinación adecuada a la bandeja para asegurar un perfecto desagüe y se aprietan los tornillos.

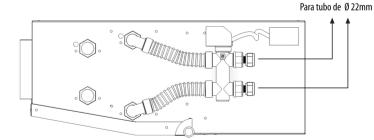
Los kits de válvulas están montados sin apretar completamente los racores. El Instalador puede así desmontarlos fácilmente y sellar las roscas de la forma que crea más conveniente.

La forma de montaje que nos parece más adecauda es la siguiente:

- Desmontar los codos y conectarlos a las salidas del Fan Coil. Se posicionan con el ángulo adecuado y en ese momento se fijan con la tuerca que lleva incorporada.
- Desmontar y sellar las diferentes conexiones.
- Acoplar todo el conjunto a los codos ya fijados.
- Montar el actuador sobre la válvula.
- Conectar eléctricamente a la caja de conexiones prevista exteriormente en el Fan Coil.

CANT.		T.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
2T 4T		4T		
	1	2	Actuador 230V - 2 Hi <b>l</b> os	0422C230NC2
	1	2	Válvula 4 vías 3/4"	04413134
	2	2+2	Tubo acero inox corrugado	0700013
	4	8	Tuerca apriete inox 3/4"	071007
	4	8	Juego junta plana + anillo	0710008
	2	4	Racor recto de 22mm - 3/4"	1000007
	2	4	Codo 3/4" x 3/4"	1500214
	2	4	Tuerca apriete codo 3/4"	1500191

### **VÁLVULAS A 2 TUBOS:**



### **VÁLVULAS A 4 TUBOS:**

