

Climate
Control

IMI Pneumatex

Transfero TI Connect



Sistemas de mantenimiento de presión con bomba
Sistema de mantenimiento de presión hasta 40 MW
mediante bombas

Transfero TI Connect

El Transfero TI Connect es un sistema de mantenimiento de presión hasta 40 MW mediante bombas para instalaciones de calefacción, de refrigeración y solares por agua. Su utilización está destinada allí donde se requiera una solución potente, compacta y precisa.

Características principales

Control BrainCube

Regulación auto-optimizante con función memoria. Sencilla puesta en marcha, con acceso y soporte remotos gracias a los elementos integrados para comunicación con el servidor web IMI y ModBus TCP y RTU con el sistema de gestión del edificio.

Presurización

2 bombas, 2 conductos de descarga equipados cada uno con 2 válvulas de descarga montadas en serie. Conexión dependiente del tiempo y de la carga.

Armario de conexiones PowerCube con cables libres de halógenos

Interruptor principal con función de desconexión de emergencia; 2 protecciones térmicas del motor y guardamotor; arrancadores progresivos y parada inteligente de las bombas

Control fillsafe de rellenado de agua

Con posibilidad de controlar una unidad de rellenado de agua Pleno PX.



Características técnicas - Unidad de control TecBox

Aplicaciones:

Instalaciones de calefacción, solares y de refrigeración.
Para instalaciones de acuerdo a EN 12828 y opcionalmente a EN 12952, EN 12953 para > 110 °C, con los componentes adicionales del limitador de presión Paz PMIN incorporando un limitador de nivel de agua ComCube DML Connect, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.

Medio:

Fluidos no tóxicos ni agresivos. Según VDI 2035.
Anticongelante a base de etilenglicol o propilenglicol, hasta un 50% de concentración.

Presión:

Min. presión admisible, PS_{min}: 0 bar
Max. presión admisible, PS: ver Códigos

Temperatura:

Temperatura max. admisible,
 t_{Smax}^* : 90 °C
Temperatura min. admisible,
 t_{Smin}^* : 0 °C
Temperatura max. ambiente admisible,
 t_{Amax}^* : 40 °C
Temperatura min. ambiente admisible,
 t_{Amin}^* : 5 °C

Precisión:

Mantenimiento de presión de precisión $\pm 0,2$ bar.

Tension electrica:

3x400 V / 50Hz

Conexiones eléctricas:

Se precisan protecciones eléctricas de acuerdo a la potencia instalada y Normativas locales.
4 salidas libres de potencial (configurables) para indicación de alarma externa (230 V, máx. 2 A)
2 contactos sin tensión indicadores de estado
Protecciones independientes de los motores de las bombas P1 y P2
Salida sin tensión para control externo del llenado
3 terminales para opcionales: limitadores de presión, nivel, temperatura.
1 entrada/salida RS 485
1 puerto Ethernet RJ45
1 concentrador USB para actualizaciones y descargas de registros
Terminales para cableado directo en el PowerCube.

Protección frente a incendios:

Cables libres de halógenos de acuerdo a EN 505757 y EN13501-6. Cables externos clasificados como Ccas1-d1-a1 y cables del control PowerCube clasificados como Dca s2-d2-a2.

Codigo de tipo de proteccion electrica y proteccion contra contactos accidentals:

IP 54

Materiales:

Principalmente, acero, latón y bronce.

Conexion hidraulica:

Al sistema de rellenado: Rp3/4
Conexion hidraulica al vaso (SG): 80/6 DN/PN

Normativa:

Construido según MD 2006/42/EC, Annex II 1.A
EMC-D. 2014/30/EU

Características técnicas - Depósito de expansión

Aplicaciones:

Sólo en conjunto con la unidad TecBox. Ver Aplicaciones en la descripción Técnica- Unidad TecBox.

Transfero TGIH:

Depósito dotado de un pie de medida LT adicional y con posibilidad de conexión con un ComCube DML para medida de contenido, alarmas de nivel Min/Max. Recomendados para aplicaciones según EN12952 y EN 12953.

Medio:

Fluidos no tóxicos ni agresivos. Según VDI 2035. Anticongelante a base de etilenglicol o propilenglicol, hasta un 50% de concentración.

Presión:

Min. presión admisible, PSmin: 0 bar
Max. presión admisible, PS: 2 bar

Temperatura:

Temperatura máxima admisible, tSmax: 120 °C
Temperatura mínima admisible, tSmin: -10 °C
Temperatura máxima admisible en la vejiga, tBmax: 70 °C
Temperatura mínima admisible en la vejiga, tBmin: 5 °C

Materiales:

Acero, soldado. Color berilio.

Normativa:

Construido según PED 2014/68/EU.

Garantía:

5 años de garantía en el depósito.
5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

Función, Equipamiento y Características

Unidad de control TecBox:

- Control BrainCube Connect para un funcionamiento inteligente, totalmente automático y seguro del sistema. Auto-optimización con función de memoria.
- Resistente pantalla táctil TFT en color iluminada de 3,5". Interfaz basada en web con control remoto y vista en tiempo real. Estructura de menús funcional y fácil de usar, con instrucciones de puesta en marcha paso a paso y ayuda directa en ventanas emergentes. Representación de todos los parámetros relevantes y estado de funcionamiento en formato de texto y/o gráfico, multilingüe.
- Conexiones estandarizadas integradas (Ethernet, RS 485) con el servidor web IMI y el sistema de control de edificios (protocolo Modbus e IMI).
- Actualizaciones de software y registro de datos a través de conexión USB
- Registro de datos y análisis del sistema, memoria de mensajes cronológica con priorización, controlable remotamente con vista en tiempo real, autocomprobación automática periódica.
- 2 bombas, 2 conductos de descarga equipados cada uno con 2 válvulas de descarga montadas en serie. Conexión dependiente del tiempo y de la carga.
- Armario de conexiones PowerCube PC1. Interruptor principal con parada de emergencia; 2 protecciones térmicas del motor, arrancadores progresivos y parada inteligente de las bombas
- Protecciones en las tuberías de rebosamiento y bombas
- Base de acero galvanizado de alta calidad
- Instalación junto al depósito principal
- Incluyen válvula de seguridad DSV...DGH

Agua de reposición

- Control fillsafe de rellenado de agua.
- Con posibilidad de controlar una unidad de rellenado de agua Pleno PX (contador y válvula solenoide).
- Monitorización y control Softsafe para un dispositivo opcional de tratamiento del agua de reposición opcional.

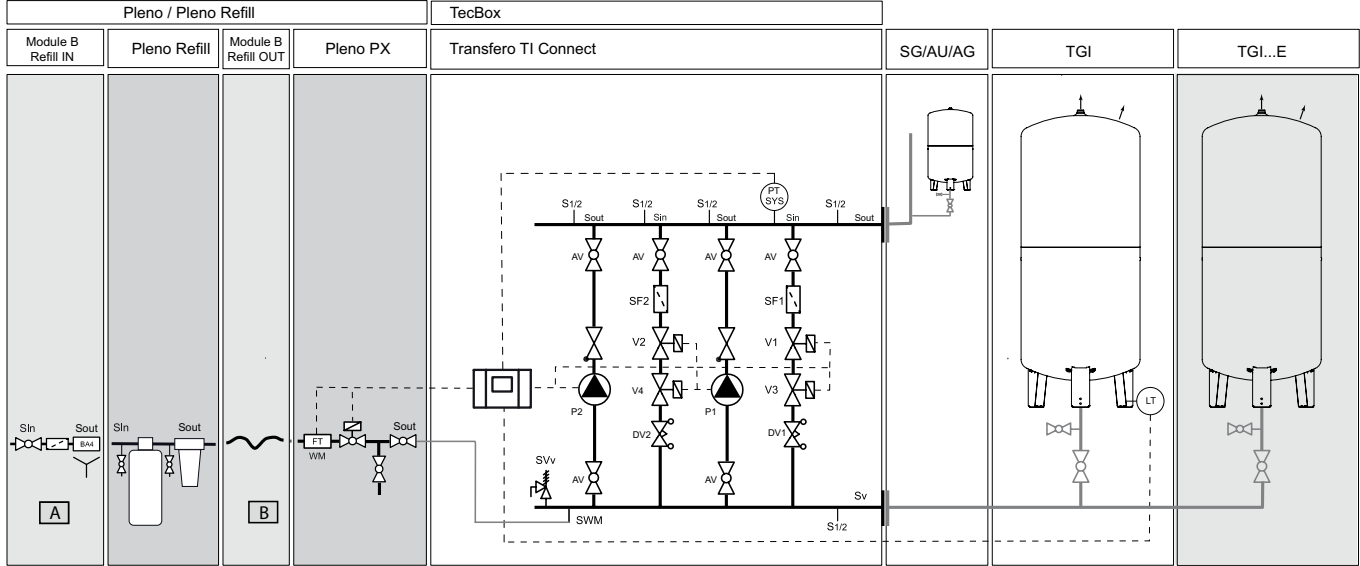
Depósito de expansión

- La vejiga puede purgarse de aire en su zona superior y los condensados por la parte inferior.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Incluido flexible de conexión y llave de corte con capuchón precintable y con vaciado rápido mediante llave de bola.
- Recubrimiento interior anticorrosión para un desgaste de la vejiga mínimo.
- Airproof de butilo, intercambiable.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.

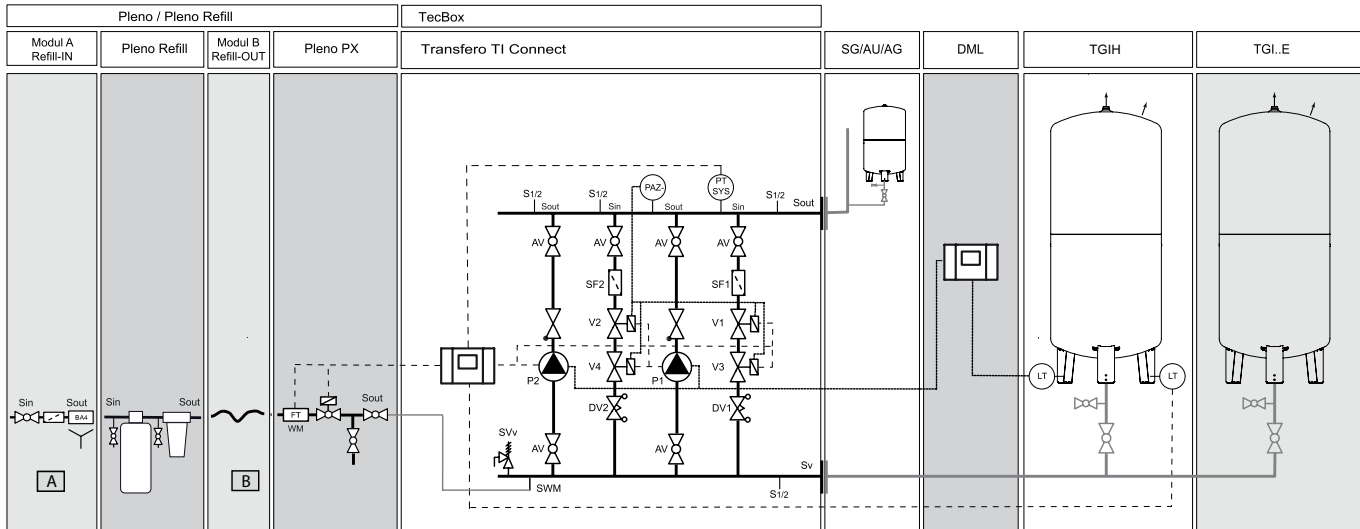
Esquema de principio

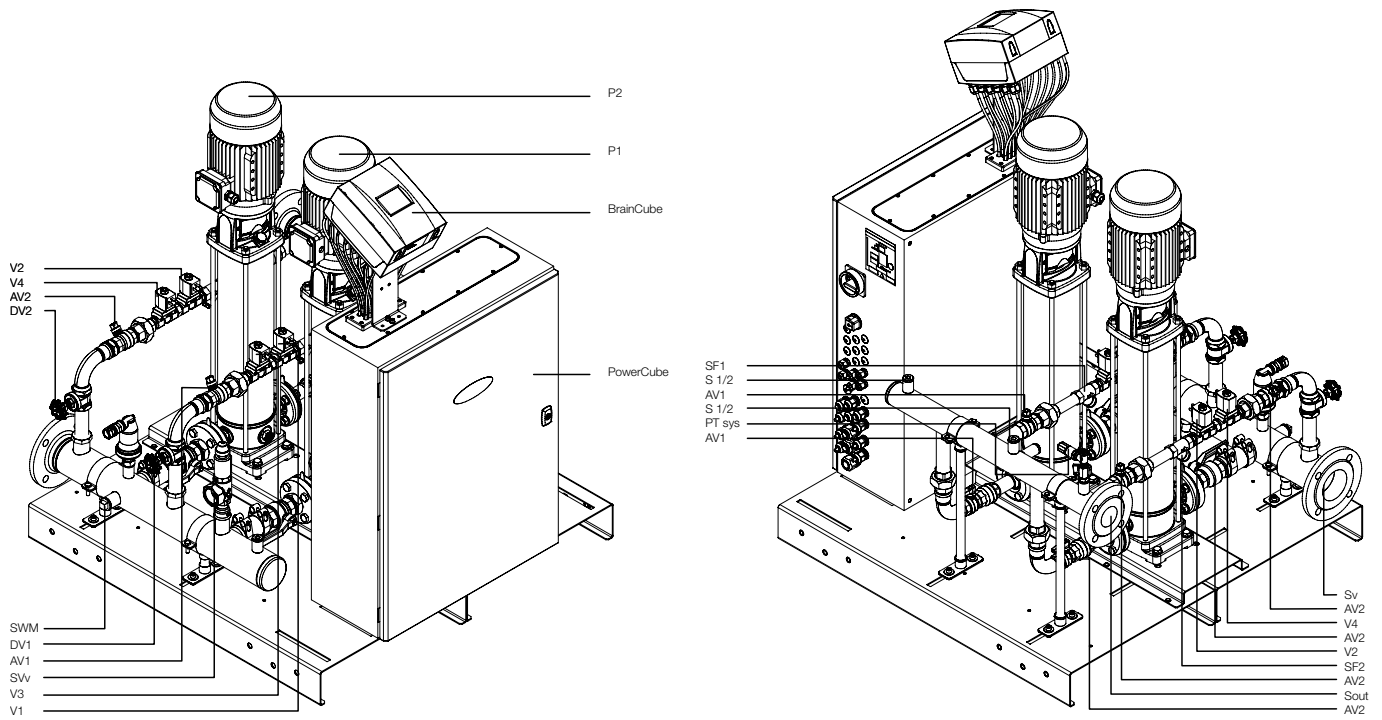
Transfero TI Connect

La zona gris describe opcionales



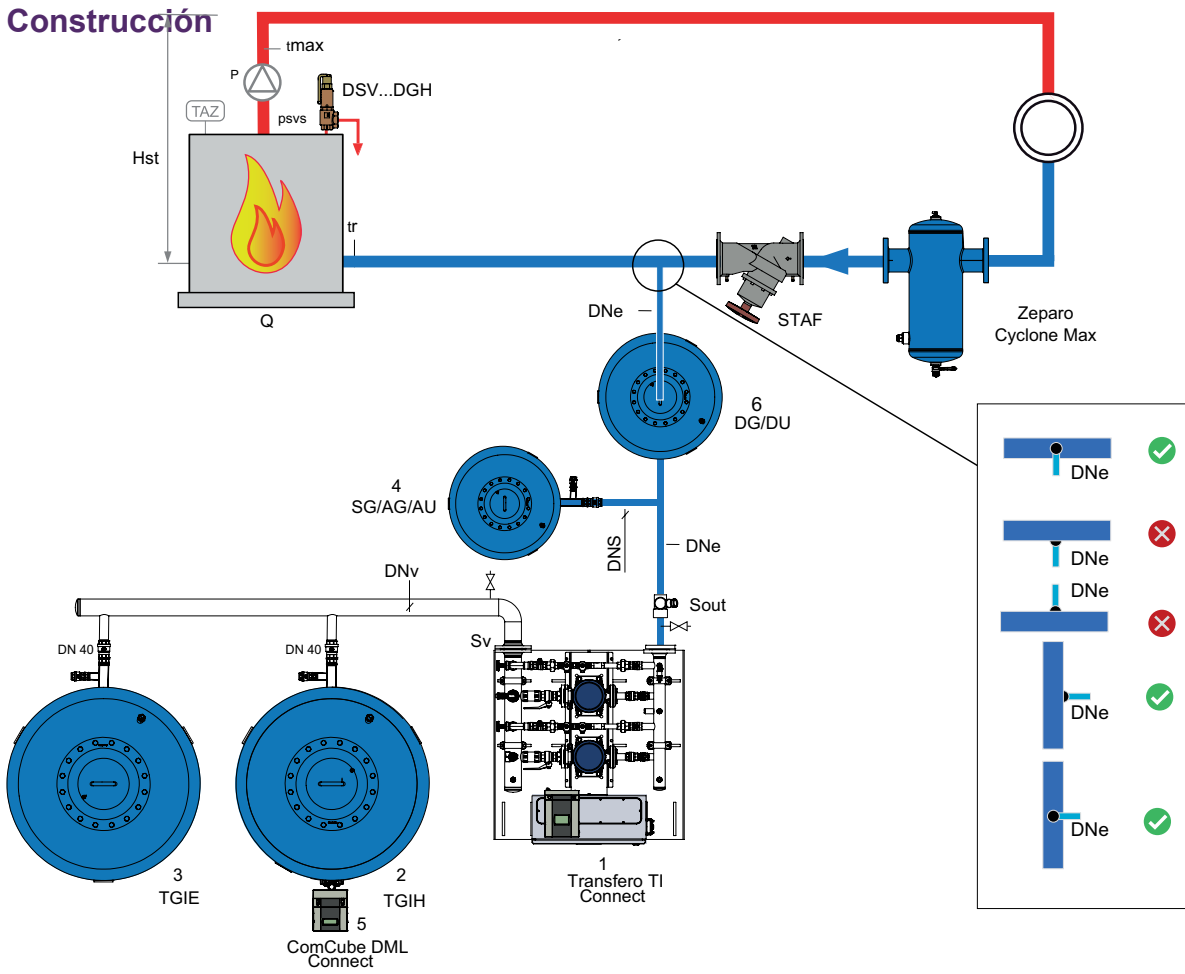
Recomendado para TAZ > 110 °C



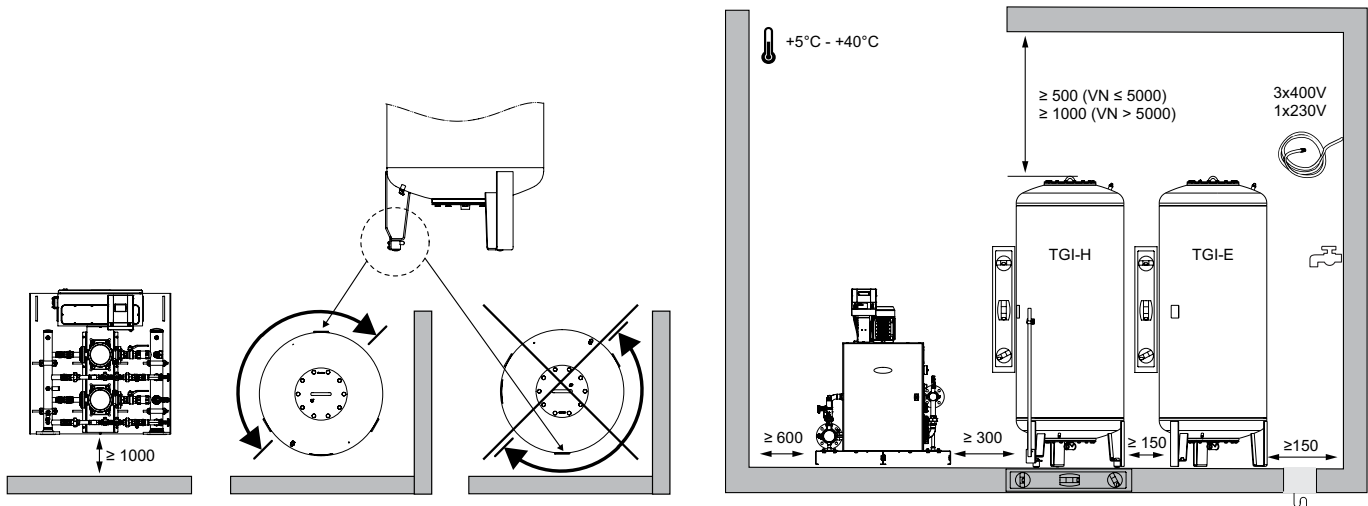


P1/P2	Bombas 1 y 2
V1/V2/V3/V4	Válvulas solenoides
AV1/AV2	Válvulas de corte
SF1/SF2	filtros de 1/2"
S1/2	Conexiones de 1/2"
DV1/DV2	Válvula de ajuste
SWM	Conexión de rellenado
Sout	Conexión al circuito hidráulico
Sv	Conexión al vaso de expansión

Construcción



1	Transfero TI TecBox	
2	TGI/TGIH	
3	TGIE	
4	Statico/Aquapresso	Consulte TAB Statico/Aquapresso
5	ComCube DML Connect	
6	DU/DG Vaso intermedio	



TAB Statico / Aquapresso

Transfero	qN l/h	psvs bar	Statico / Aquapresso	Núm Art	S
TI ..0.2	≤ 3.500	≤ 10	Aquapresso AU 140.10	711 1007	R 1 1/4
	> 3.500	≤ 10	Aquapresso AU 200.10	711 1008	R 1 1/4
	≤ 3.500	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	> 3.500	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	≤ 3.500	≤ 25	Statico SG 300.25	Bajo pedido	DN 50
	> 3.500	≤ 25	Statico SG 500.25	Bajo pedido	DN 50

TI ..1.2	≤ 6.000	≤ 10	Aquapresso AU 200.10	711 1008	R 1 1/4
	> 6.000	≤ 10	Aquapresso AU 300.10	711 1009	R 1 1/4
	≤ 6.000	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	> 6.000	≤ 16	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	≤ 6.000	≤ 25	Statico SG 500.25	Bajo pedido	DN 50
	> 6.000	≤ 25	Statico SG 700.25	Bajo pedido	DN 50

TI ..2.2	≤ 12.500	≤ 10	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	> 12.500	≤ 10	Aquapresso AG 700.10	711 3013	DN 50
	≤ 12.500	≤ 16	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	> 12.500	≤ 16	Aquapresso AG 1000.16	711 3003	DN 65
	≤ 12.500	≤ 25	Statico SG 700.25	Bajo pedido	DN 50
	> 12.500	≤ 25	Statico SG 1500.25	Bajo pedido	DN 65

TI ..3.2	≤ 20.000	≤ 10	Aquapresso AG 700.10	711 1013	DN 50
	> 20.000	≤ 10	Aquapresso AG 1500.10	711 1015	DN 65
	≤ 20.000	≤ 16	Aquapresso AG 1000.16	711 3003	DN 65
	> 20.000	≤ 16	Aquapresso AG 1500.16	711 3004	DN 65
	≤ 20.000	≤ 25	Statico SG 1500.25	Bajo pedido	DN 65
	> 20.000	≤ 25	Statico SG 2200.25	Bajo pedido	DN 80

Ls	DNs
≤ 2 m	DNS ≥ S
≤ 10 m	DNS ≥ 2 x S
> 10 m	DNS >= Resultado de cálculo

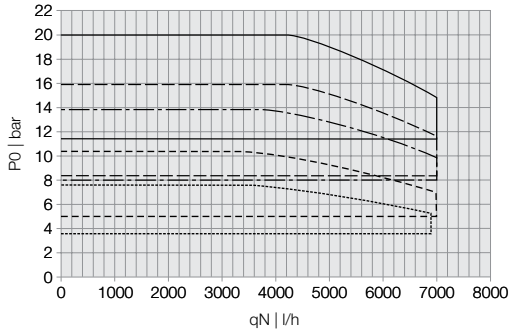
Le		TI ..0.2	TI ..1.2	TI ..2.2	TI ..3.2
≤ 10 m	DNe / DNv ≥	50	65	80	100
≤ 30 m	DNe / DNv ≥	65	80	100	125

Tabla de selección

TAB ts

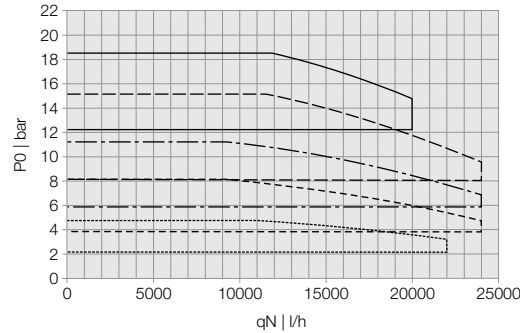
$100\text{ °C} \leq t_s \leq 150\text{ °C}$:	$qN\text{ [l/h]} = 0,9 * Q\text{ [kW]}$
$50\text{ °C} \leq t_s \leq 100\text{ °C}$:	$qN\text{ [l/h]} = 0,6 * Q\text{ [kW]}$
$t_s \leq 50\text{ °C}$:	$qN\text{ [l/h]} = 0,384 * Q\text{ [kW]}$

Transfero TI ..0.2



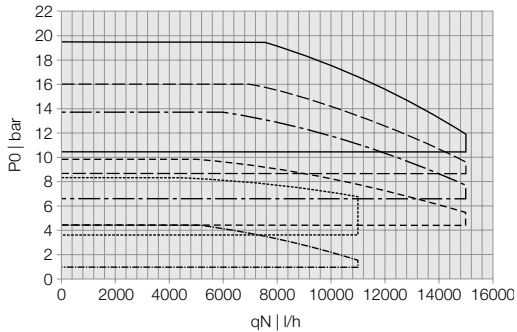
- Transfero TI 90.2
- Transfero TI 120.2
- - - - - Transfero TI 150.2
- Transfero TI 190.2
- Transfero TI 230.2

Transfero TI ..2.2



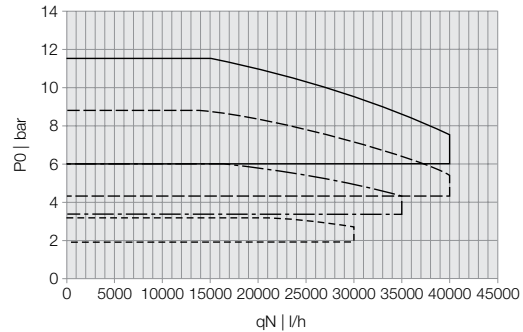
- Transfero TI 62.2
- Transfero TI 102.2
- - - - - Transfero TI 132.2
- Transfero TI 182.2
- Transfero TI 212.2

Transfero TI ..1.2



- Transfero TI 61.2
- Transfero TI 91.2
- Transfero TI 111.2
- - - - - Transfero TI 161.2
- Transfero TI 191.2
- Transfero TI 231.2

Transfero TI ..3.2



- Transfero TI 43.2
- - - - - Transfero TI 73.2
- Transfero TI 103.2
- Transfero TI 133.2

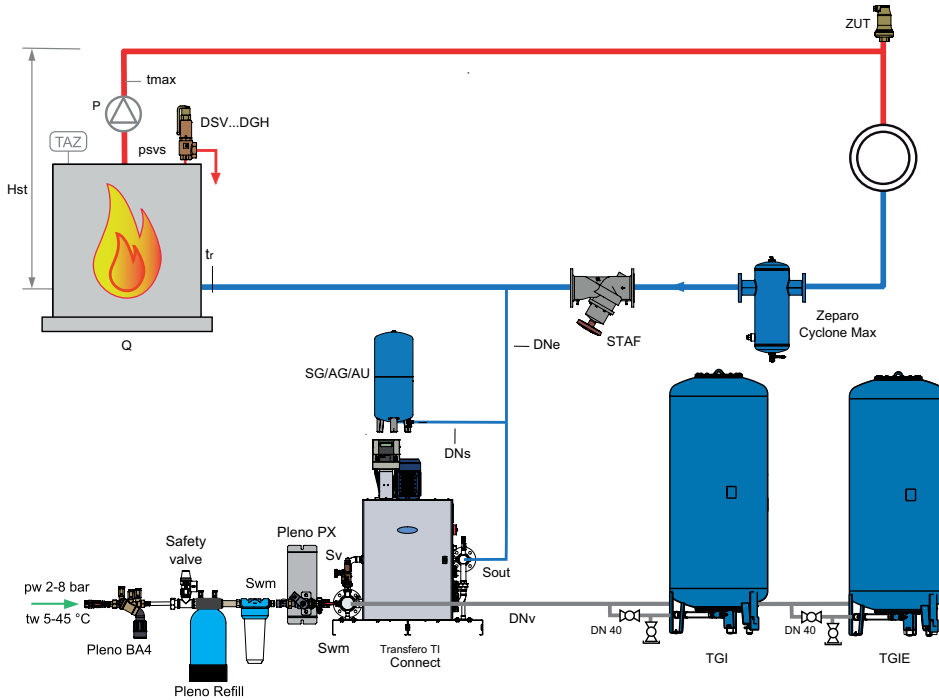
Los modelos Transfero TI tipo 3 son pedido especial. Para cálculos detallados contacte con su distribuidor de IMI Hydronic.

Ejemplo de aplicación

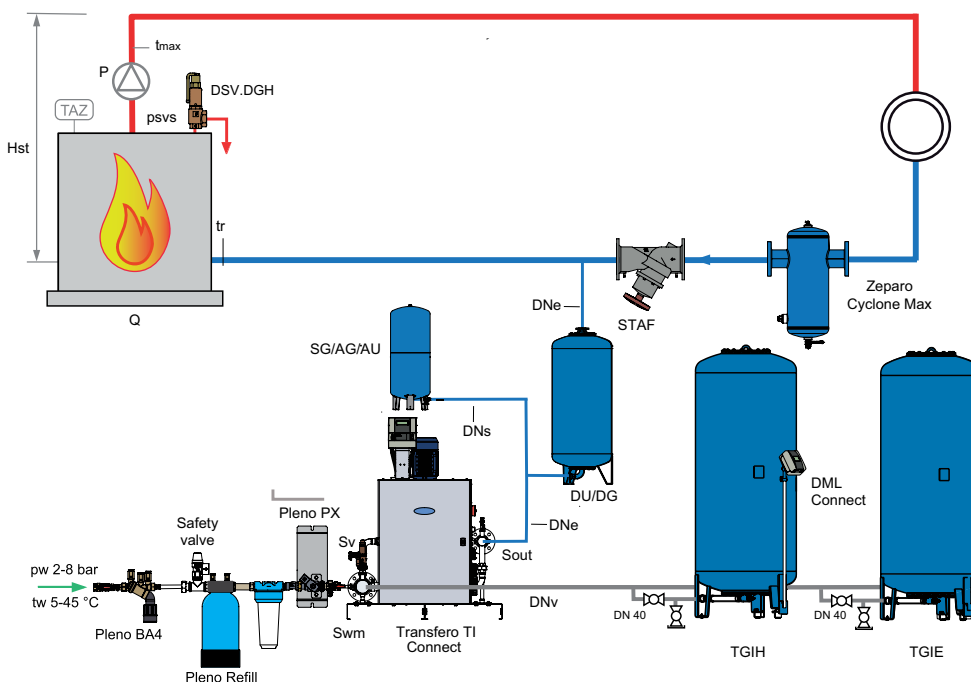
Transfero TI Connect

TecBox con 2 bomba, mantenimiento de presión con precisión de $\pm 0,2$ bar, Pleno P BA4R con relleno de agua.

Para instalaciones de calefacción, temperatura de retorno $5 \leq tr \leq 70^\circ\text{C}$
(puede requerir modificaciones en función de las normas locales)



Para instalaciones de calefacción, temperatura de retorno $tr > 70^\circ\text{C}$
(puede requerir modificaciones en función de las normas locales)



Zeparo Cyclone Max separador instalado como separador de lodos

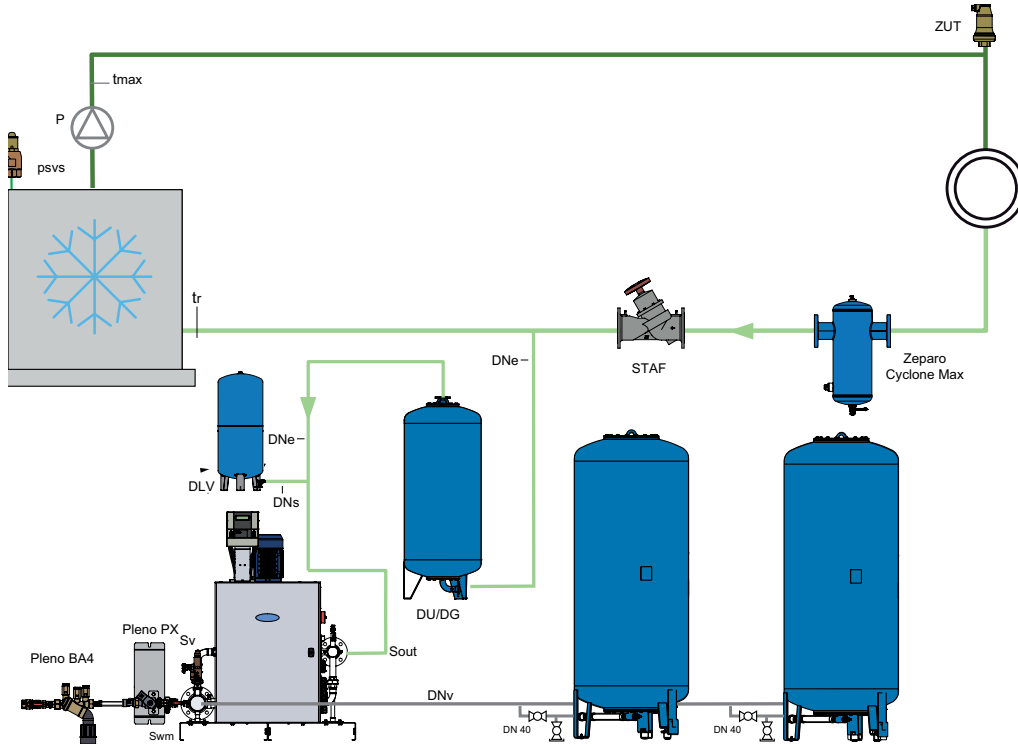
Zeparo ZUT purgadores de aire para salida y entrada de aire durante el llenado y vaciado

Otros accesorios, productos y datos técnicos: Ficha de datos Pleno Connect, Zeparo y Accesorios

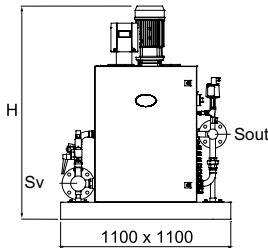
Transfero TI Connect

TecBox con 2 bomba, mantenimiento de presión con precisión de $\pm 0,2$ bar, Pleno P BA4R con relleno de agua.

Para instalaciones de refrigeración, temperatura de retorno $tr \leq 5^\circ\text{C}$
 (puede requerir modificaciones en función de las normas locales)



Unidad de control TecBox



Transfero TI Connect

Conexión hidráulica al vaso (SG): DN 80 / PN 6

Conexión hidráulica al sistema de rellenado (SNS): Rp 3/4

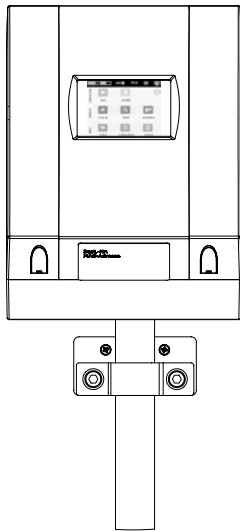
Modelo*	PS [bar]	H	m	S [DN/PN]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	Núm Art
TI 90.2 PC1	16	1200	135	50/40	3,0	<70	301030 80912
TI 120.2 PC1	16	1200	145	50/40	3,8	<70	301030 80913
TI 150.2 PC1	16	1200	170	50/40	5,4	<70	301030 80914
TI 190.2 PC1	25	1200	195	50/40	5,4	<70	301030 80915
TI 230.2 PC1	25	1300	215	50/40	7,2	<70	301030 80916
TI 61.2 PC1	10	1200	135	80/16	3,0	<70	301030 81111
TI 91.2 PC1	10	1200	150	80/16	4,2	<70	301030 81112
TI 111.2 PC1	16	1200	175	80/16	5,4	<70	301030 81113
TI 161.2 PC1	16	1300	190	80/16	7,2	<70	301030 81114
TI 231.2 PC1	25	1600	250	80/40	12,4	<70	301030 81116
TI 62.2 PC1	10	1200	185	80/16	5,4	<70	301030 81117
TI 102.2 PC1	16	1200	205	80/16	7,2	<70	301030 81118
TI 132.2 PC1	16	1200	215	80/16	9,4	<70	301030 81119
TI 182.2 PC1	25	1400	280	80/40	12,4	<70	301030 81120

*) construcciones \geq TI ..3.2 y ejecuciones especiales, bajo consulta.

Accesorios modulares de regulación: Módulos de comunicación.

Equipo opcional: limitador de PMIN, indicador de nivel ComCube DML. Maestro-esclavo.

Accesorios para cuadros de control



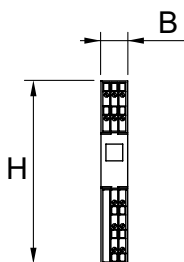
ComCube DML Connect

Muestra el contenido del vaso de expansión. 4 salidas digitales libres de potencial, programables (NO); todas las salidas pueden invertirse a NC.

Pantalla TFT 3,5" de alta luminosidad a color.

Elementos integrados para comunicación (Ethernet, RS 485) con el servidor web IMI y ModBus con el sistema de gestión del edificio.

Modelo	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Núm Art
DML Connect	180	220	140	1,0	0,1	301032 30018



ComCube DCA TI

Para comunicación. Se pide montado en fábrica para Transfero TI.

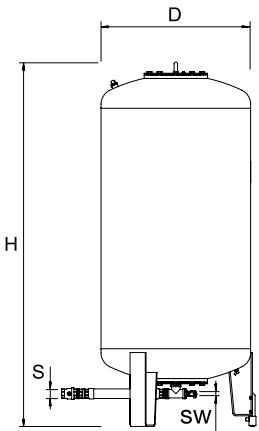
2 salidas analógicas galvánicamente separadas 4-20 mA para la transmisión de señales a un sistema

centralizado de gestión, aislamiento de tensión 2,5 kV CA. Conexión mediante rail de montaje en armario de distribución PowerCube.

Modelo	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Núm Art
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015

T = Profundidad del aparato.

Depósito de expansión

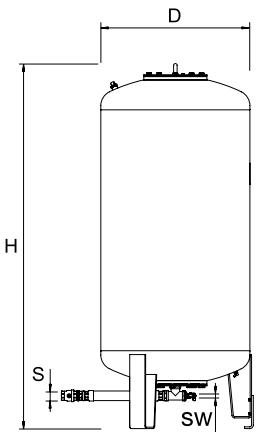


Transfero TGI

Depósito básico. Pie de medida para medición de contenido.

Modelo*	VN [l]	D	H**	H***	m	S	Sw	Núm Art
2 bar (PS)								
TGI 1000	1000	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3100
TGI 1500	1500	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3101
TGI 2000	2000	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3106
TGI 3000	3000	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3103
TGI 4000	4000	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3104
TGI 5000	5000	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3105

VN = Volumen nominal

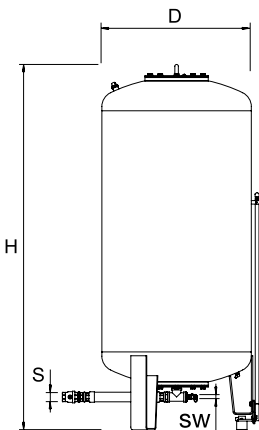


Transfero TGI...E

Depósito secundario.

Modelo*	VN [l]	D	H**	H***	m	S	Sw	Núm Art
2 bar (PS)								
TGI 1000E	1000	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3300
TGI 1500E	1500	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3301
TGI 2000E	2000	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3306
TGI 3000E	3000	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3303
TGI 4000E	4000	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3304
TGI 5000E	5000	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3305

VN = Volumen nominal



Transfero TGI...H

Depósito básico. 1 electr. pie de medida para medición de contenido, 1 electr. pie de medida para indicación adicional del nivel de agua y alarmas mínimas / máximas.

Modelo*	VN [l]	D	H**	H***	m	S	Sw	Núm Art
2 bar (PS)								
TGI 1000H	1000	850	2199	2210	285	G1 1/2	G3/4	713 3200
TGI 1500H	1500	1016	2351	2381	365	G1 1/2	G3/4	713 3201
TGI 2000H	2000	1016	2848	2876	645	G1 1/2	G3/4	713 3206
TGI 3000H	3000	1300	2951	3016	805	G1 1/2	G3/4	713 3203
TGI 4000H	4000	1300	3592	3633	915	G1 1/2	G3/4	713 3204
TGI 5000H	5000	1300	4216	4275	1015	G1 1/2	G3/4	713 3205

VN = Volumen nominal

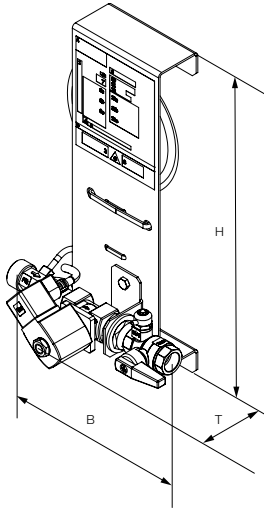
*) Ejecuciones especiales, bajo consulta.

***) Tolerancia 0 /-100.

****) Máx. altura con el depósito inclinado. Tolerancia 0 /-100.

Equipamiento adicional: Limitador de presión Paz PMIN e indicador de contenido DML Connect.

Unidad de control TecBox, Pleno PX



Pleno PX

Unidad hidráulica. Rellenado de agua Unidad de relleno de agua sin bomba. 1 válvula solenoide, medidor de caudal de pulsos, conexión para Pleno PBA4R.

Conexión entrada (Swm): G3/4

Conexión salida: (Sout): G1/2

Modelo	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	PeI [kW]	Kvs	Núm Art
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,4	30106010011

T = Profundidad del aparato.

PeI = Potencia eléctrica

Disponibile bajo pedido Pleno PX-25 con conexión de 1".

Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

Pleno Refill

Unidad hidráulica para ablandamiento del agua junto con Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro con tamaño malla 25 µm para proteger el sistema hidrónico. Depósito para reducción de la dureza del agua llena de resina de alto grado.

Para montaje en pared.

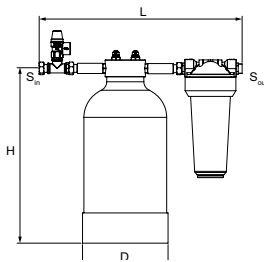
Unidad descalcificadora

Tuerca giratoria 3/4", rosca externa 3/4", adecuada para junta plana.

Presión nominal: PS 8

Temperatura de trabajo máxima: 45°C

Temperatura de trabajo mínima: > 4°C



Modelo	Capacidad l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Núm Art
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	9,1	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3230

Pleno Refill Demin

Unidad hidráulica para desalación del agua junto con Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro con tamaño malla 25 µm para proteger el sistema hidrónico. Botella de desalación llena de resina de alto grado.

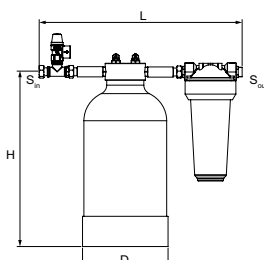
Unidad desmineralización

Tuerca giratoria 3/4", rosca externa 3/4", adecuada para junta plana.

Presión nominal: PS 8

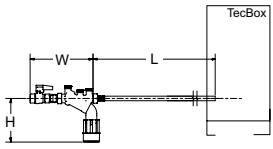
Temperatura de trabajo máxima: 45°C

Temperatura de trabajo mínima: > 4°C



Modelo	Capacidad l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Núm Art
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3270

Módulo de protección del rellenado



Pleno P BA4 R

Unidad hidráulica para la operación de reposición de agua con Vento/Transfero Connect/ Simply Compresso C 2.1-80 SWM. Consta de una válvula de cierre, válvula antirretorno, filtro y desconector de tipo BA (protección clase 4) de acuerdo con EN 1717.

Con conexión para módulos Pleno Refill.

Conexión (Swm): G1/2

Modelo	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Núm Art
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	813 3310

qwm = volumen máximo de agua de reposición

T = Profundidad del aparato.

Equipo auxiliar para cumplimiento de normas EN 12952, EN 12953

Equipamiento adicional para instalaciones > 110 °C según EN 12952 , EN 12953.

Temperatura máxima ambiente admisible: 40°C

Tensión eléctrica: 230 V/50 Hz

Temperatura máxima admisible: 70 °C

Temperatura mínima admisible: 0 °C

Minima presión admisible: 0 bar

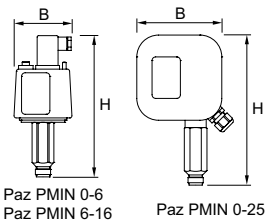
De tipo de protección eléctrica y protección contra contactos accidentales: IP54

Paz PMIN

Limitador de presión mínima. Para montaje posterior en Transfero TI.

Preparado para montaje en el TecBox y conexión con el módulo de control.

Verificación TÜV de acuerdo a las exigencias VdTÜV presión 100/1 para aparatos de construcción especial y la directiva europea PED 2014/68/EU.



Modelo	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Núm Art
PMIN 0-6	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1521
PMIN 6-16	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1523

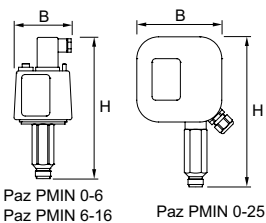
T = Profundidad del aparato.

Paz PMIN TI

Limitador de presión mínima. Montaje de fábrica en Transfero TI.

Pre-conectado con el módulo de control.

Verificación TÜV de acuerdo a las exigencias VdTÜV presión 100/1 para aparatos de construcción. Especial y la directiva europea PED 2014/68/EU.



Modelo	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Núm Art
PMIN 0-6 TI	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1520
PMIN 6-16 TI	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1522
PMIN 0-25 TI	30	133	208	61	0,5	G1/2	0-25	825 1524

T = Profundidad del aparato.

Información adicional Diseño del sistema: Cálculo con HySelect



Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite climatecontrol.imiplc.com.