

# oventrop

Válvulas, controles + sistemas

Innovación y Calidad

Hispanoamérica

MADE IN  
GERMANY





Edificio principal, Olsberg.



Instalaciones de producción, Brilon.

Oventrop es un fabricante líder en la industria de válvulas y controles de Europa. Oventrop es el socio experto de consultores, instaladores, distribuidores y de la propia industria. Por ello, ofrece a sus aliados comerciales, una beneficiosa relación a largo plazo.

Oventrop cuenta con más de 166 años de experiencia. Hoy en día, la línea de productos no solo incluye válvulas y conexiones para regulación y equilibrado, incluye también, sistemas para control de energía solar térmica, superficies radiantes y agua potable.

Oventrop emplea aproximadamente 1200 personas al rededor del mundo. La manufactura de sus productos se lleva a cabo en las instalaciones alemanas de las ciudades de Olsberg y Brilon. Para ofrecer mejor servicio a sus clientes, Oventrop mantiene presencia internacional a través de subsidiarias o agencias comerciales en otras ciudades del mundo.

**La filosofía de Oventrop es:**  
**Combinar válvulas, controles y accesorios, de manera integral, en un sistema económico, ahorrador de energía y ecológicamente amigable, aplicable a todas la áreas del hogar y en el control de edificios comerciales.**

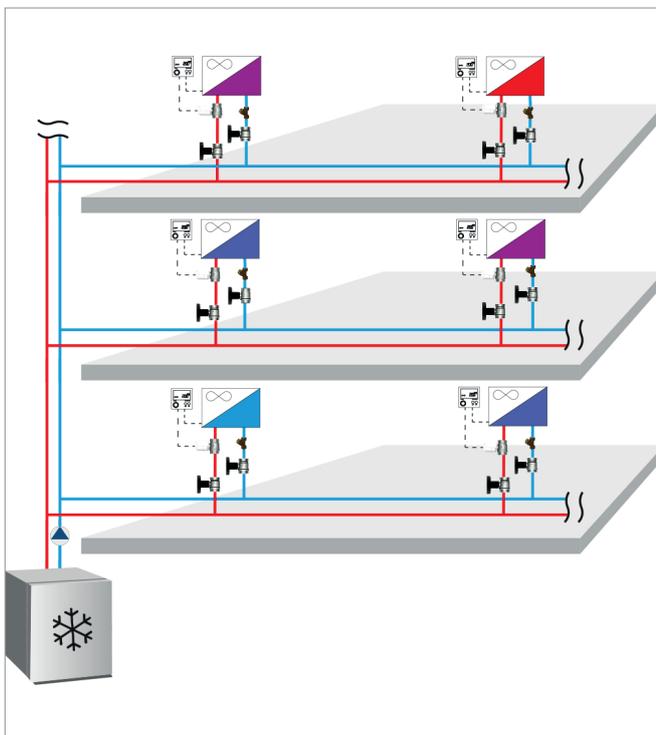


En un sistema cerrado de agua helada sin equilibrado hidráulico, a los serpentines que están más alejados del bombeo, suele llegarles el caudal necesario de manera deficiente; mientras que a los que están más cercanos al bombeo, les llega caudal en exceso. Este desbalance obliga a incrementar el bombeo para satisfacer el requerimiento de las unidades más alejadas. Consecuentemente, se incrementan los costos de energía para el bombeo y el enfriamiento del fluido que circulará en exceso. Se afectará igualmente la vida útil de los equipos y accesorios, disminuyendo la calidad en el control de la temperatura interior.

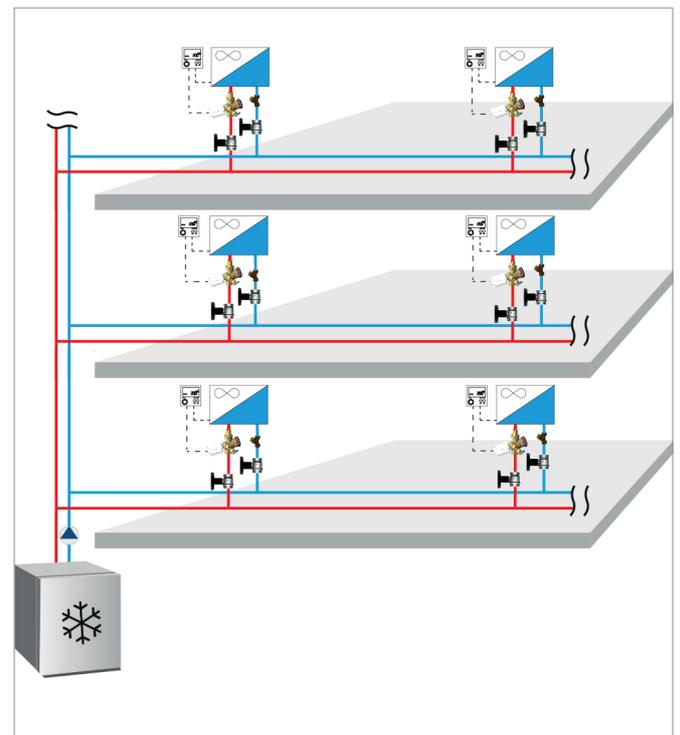
Con el equilibrado o balanceo hidráulico se busca la distribución óptima del agua requerida por cada unidad terminal, bien sea compensando las pérdidas en el recorrido con válvulas estáticas o asegurando el paso del caudal óptimo necesario con válvulas dinámicas reguladoras de caudal.

**El equilibrado hidráulico significa que tanto serpentines, como vigas frías, válvulas y accesorios deben estar ajustados de manera que alcancemos el máximo confort al mínimo costo de operación.**

### Sin equilibrado hidráulico



### Con equilibrado hidráulico

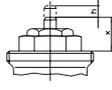


#### Desventajas:

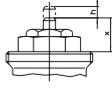
- Alto consumo de energía
- Temperatura interior muy alta o muy baja
- Ruido en las válvulas y/o vibración en la tubería
- Vida útil más corta, de las diferentes partes del sistema

#### Ventajas:

- Ahorro de energía
- Temperatura interior óptima
- Operación silenciosa
- Mayor vida útil de los equipos y accesorios

<p>1. Válvulas y actuadores Oventrop: ver tabla.</p> <p>2. Válvulas Oventrop con actuadores de otras marcas: Considerar los parámetros de la válvula h = posición abierta x = posición cerrada (final de la carrera)</p> <p>3. Actuadores Oventrop con válvulas de otros fabricantes: Bajo consulta.</p> <p>4. Integración a Building Management System (BMS): Las 4 características más importantes, se muestran en la tabla.</p>															
<p>① NC = cerrado sin corriente NO = abierto sin corriente EM = electromecánico ET = electrotrémico</p> <p>② Señal de control: adicionalmente opera con 4-20mA/2-10Vdc</p> <p>③ Carrera ≥ mayor o igual a la longitud del vástago</p>				<p>Características de la válvula</p> <p>Artículo No.</p> <p>Tamaño</p> <p>Conexión</p> <p>Cierre (mm)</p> <p>PSI</p> <p>Carrera (mm)</p> <p>Presión (bar)</p> <p>Limites superior (mm)</p> <p>Limites inferior (mm)</p> <p>Limites inferior (mm)</p>											
<p>Características del actuador</p> <p>Artículo No.</p> <p>Modelo</p> <p>Alimentación</p> <p>Operación</p> <p>Interfase</p> <p>Limite inferior (mm)</p> <p>Limite superior (mm)</p> <p>Carrera (mm)</p> <p>Velocidad de operación (mm)</p> <p>Tiempo de la carrera</p> <p>Protección</p> <p>Temp. máx. fluid (°C)</p>				<p>Curva característica de la válvula</p> <p>Curva característica del actuador</p> <p>Permisible instal. posición</p>											
<p>Ilustración (ejemplos)</p>				<p>Caudal</p> <p>Carrera efectiva</p>											
A		10124..	ET NC	24 V / 230 V / 120 V	On-Off	Digital	11.2	15.2	> 90	~4.5 min	IP54	+100	Cualquier posición	●	●
B		10124..	ET NO	24 V / 230 V	On-Off	Digital	11.2	15.2	> 90	~4.5 min	IP54	+100	Cualquier posición	●	●
C		1012953	ET NC	24 V	modulante (0-10 V)	analógico	11.2	15.8	> 90	~40 s/mm	IP54	+100	Cualquier posición	●	●
D		1012705	EM	24 V	modulante (0-10 V)	analógico	11.2	15.8	> 90	~15 s/mm	IP40	+100	Cualquier posición	●	●
E		1012706	EM	24 V	modulante (0-10 V)	analógico	11.2	15.8	> 90	~15 s/mm	IP40	+100	Cualquier posición	●	●
F		1012708	EM	24 V	2,3 puntos/ST	Digital	11.2	15.8	> 90	~15 s/mm	IP40	+100	Cualquier posición	●	●
G		1012709	EM	230 V	3 puntos	Digital	11.2	15.8	> 90	~15 s/mm	IP40	+100	Cualquier posición	●	●
H		1012703	EM	230 V	3 puntos	Digital	11.2	14.8	> 90	~60 s/mm	IP40	+110	Pueden colocarse en posición horizontal o vertical, no suspendidos.	●	●
I		1012710/11	EM NO	230 V / 24 V	On-Off	Digital	11.2	17.0	> 90	~3 s	IP54	+100	Cualquier posición	●	●
J		11560 ..	EM	24 V	modulante EIB / KNX	Digital	11.2	15.2	> 90	~30 s/mm	IP44	+100	Cualquier posición	●	●
K		1157065	EM	nom. 48 V	modulante LON	Digital	11.2	15.2	> 90	~30 s/mm	IP44	+100	Cualquier posición	●	●

Todos los valores son datos normalizados sin incluir las tolerancias.

1. Válvulas y actuadores Oventrop: ver tabla. 2. Válvulas Oventrop con actuadores de otras marcas: Considerar los parámetros de la válvula h = posición abierta x = posición cerrada (final de la carrera)																		
3. Actuadores Oventrop con válvulas de otros fabricantes: Bajo consulta.																		
4. Integración a Building Management System (BMS): Las 4 características más importantes, se muestran en la tabla.																		
① NC = cerrado sin corriente NO = abierto sin corriente EM = electromecánico ET = electrotrémico																		
② Señal de control: adicionalmente opera con 4-20mA/2-10Vdc																		
③ Carrera ≥ mayor o igual a la longitud del vástago																		
Ilustración (ejemplos)	Artículo No.	Parámetros de control		Características del actuador														
		Modelo ①	Alimentación	Operación	Interfase	Limite inferior (mm)	Limite superior (mm)	Carrera (mm)	Potencia de operación (mm)	Tiempo de la carrera	Protección	Temp. máx. (fuelle NC)	Permisible instal. position					
moduliante (0-10 V)/On-Off/3 puntos analógico/Digital/Digital																		
24 V																		
Pueden colocarse en posición horizontal o vertical, no suspendidos.																		
Curva característica de la válvula				Curva característica del actuador														
Demanda en actuaciones				Curva característica del actuador														
Limite superior (mm)				Carrera efectiva														
Limite inferior (mm)				Carrera efectiva														
Limite inferior (mm)				Carrera efectiva														
Carrera (mm)				Carrera efectiva														
Presión (bar)				Carrera efectiva														
Δp max (psi)				Carrera efectiva														
Conexión				Carrera efectiva														
Tamaño				Carrera efectiva														
Artículo No.				Carrera efectiva														
Características de la válvula				Carrera efectiva														
Ilustración (ejemplos)				Carrera efectiva														
A	1158010	EM			72.5	82.5	10	500	7.5 s/mm	IP54	+120		Configurable en el actuador					
B	1158011	EM			72.5	82.5	10	500	7.5 s/mm	IP54	+120		Configurable en el actuador					½" - 2"
C	1158022						20	1000	2 s/mm	IP54	+120				●	●	●	2½" - 4"
D	1158021						20	1000	2 s/mm	IP54	+120				●	●	●	2½" - 4"
E	1158020	EM					20	850	9 s/mm	IP54	+120				●	●	●	2½" - 4"
F	1158030				72.5	112.5	40	2500	2 s/mm	IP66	+120		Configurable en el actuador			●	●	5" - 8"
G	1158031				72.5	112.5	40	2000	2 s/mm	IP66	+120		Configurable en el actuador			●	●	5" - 8"
H	1158032	EM			72.5	112.5	40	2000	2 s/mm	IP66	+120		Configurable en el actuador			●	●	5" - 8"

Todos los valores son datos normalizados sin incluir las tolerancias.

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------

**„Hydrocontrol VTR“ Válvulas para regulación y equilibrado PN 25 (ajustables, conexión roscada, cuerpo de bronce) para técnica „clásica“ de medición).**

PN25 incluye grupo de accesorios No. 2 = 2 puertos de medición roscados G 1/4"

Ambos puertos con conexión roscada hembra NPT

DN 15	1/2"	4.49	0.76	<b>1061004</b>
DN 20	3/4"	6.60	0.80	<b>1061006</b>
DN 25	1"	10.28	1.09	<b>1061008</b>
DN 32	1 1/4"	22.48	1.54	<b>1061010</b>
DN 40	1 1/2"	31.80	1.84	<b>1061012</b>
DN 50	2"	44.83	2.73	<b>1061016</b>



**„Hydrocontrol MTR“ Válvulas para regulación y equilibrado PN 25 (Estación de medición, conexión roscada, cuerpo de bronce)**

Con estación de medición integrada, para técnica „clásica“ de medición

Ambos puertos con conexión roscada hembra NPT

DN 15	1/2"	2.43	0.65	<b>1660404</b>
DN 20	3/4"	4.28	0.72	<b>1660406</b>
DN 25	1"	7.05	1.02	<b>1660408</b>
DN 32	1 1/4"	14.45	1.46	<b>1660410</b>
DN 40	1 1/2"	20.92	1.72	<b>1660412</b>
DN 50	2"	35.26	2.55	<b>1660416</b>



**Bonetes**

Para válvulas de regulación y equilibrado de bronce „Hydrocontrol VTR“ y de fundición de hierro „Hydrocontrol VFC“

DN 15	1/2"	0.32	<b>1069004</b>
DN 20	3/4"	0.33	<b>1069006</b>
DN 25	1"	0.39	<b>1069008</b>
DN 32	1 1/4"	0.60	<b>1069010</b>
DN 40	1 1/2"	0.73	<b>1069012</b>
DN 50	2"	0.86	<b>1069016</b>



Aplicaciones:

Para sistemas cerrados de calefacción o refrigeración, para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol acordes con VDI 2035).

Método de medición:

Determinación del caudal a través de la medición del diferencial de presión considerando el valor de ajuste.

Función:

Las válvulas de equilibrado son instaladas en la tubería de sistemas centralizados de calefacción y refrigeración para lograr un balance hidráulico entre los diferentes circuitos del sistema. Pueden ser instaladas tanto en la línea de suministro, como en la línea de retorno.

Las válvulas de regulación y comisionamiento „Hydrocontrol VTR“ están patentadas.

„Hydrocontrol VTR“, datos técnicos:

Máxima presión de operación  $p_s$ : 362,5 psi  
Temperatura de operación  $t_s$ : -20 °C hasta +150 °C

Cuerpo y bonete: bronce

Vástago, disco: latón DZR (resistente a la pérdida de zinc)

Sello del disco: PTFE.

Puertos de medición de presión, válvula de drenaje y llenado, tapones ciegos: latón DZR.

Con cada válvula se suministran aros de color para marcar suministro y retorno (rojo y azul, según sea el caso).

Las válvulas „Hydrocontrol VTR“ en tamaños desde DN15 hasta DN50, son certificadas WRAS para instalación en sistemas de agua potable (United Kingdom).

Las válvulas „Hydrocontrol VTR“ en tamaños desde DN15 hasta DN50, tienen licencia DNV (Det Norske Veritas) para construcción de embarcaciones.

Premios:



International Design Award  
Baden-Württemberg



Good Design Award Japan



Industrial Design Forum Hanover  
Award iF

Los bonetes son útiles para reemplazo o para la conversión de válvulas de orificio y corte, a válvulas de regulación y equilibrado.

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------

**„Hydrocontrol VFC“ Válvulas para regulación y equilibrado PN 16 (ajustables, conexión con brida, cuerpo de fundición de hierro) para técnica „clásica“ de medición.**

**Ambos puertos con conexión brida ANSI**

Incluye grupo de accesorios No. 2 = 2 puertos de medición de presión G 1/4



DN 20	3/4"	5.55	2.74	<b>1062946</b>
DN 25	1"	9.71	3.34	<b>1062947</b>
DN 32	1 1/4"	19.77	4.73	<b>1062948</b>
DN 40	1 1/2"	31.10	5.48	<b>1062949</b>
DN 50	2"	41.62	8.23	<b>1062950</b>



DN 65	2 1/2"	113.29	13.88	<b>1062951</b>
DN 80	3"	141.26	18.92	<b>1062952</b>
DN 100	4"	232.36	28.50	<b>1062953</b>
DN 125	5"	338.71	43.00	<b>1062954</b>
DN 150	6"	467.37	57.00	<b>1062955</b>



DN 200	8"	941.56	158.00	<b>1062956</b>
DN 250	10"	1.387.20	219.50	<b>1062957</b>
DN 300	12"	1.849.60	311.50	<b>1062958</b>
DN 350	14"	2.601.00	412.50	<b>1062959</b>
DN 400	16"	4.335.00	488.00	<b>1062960</b>

**Aplicaciones:**

Para sistemas cerrados de calefacción o refrigeración, para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol acordes con VDI 2035).

Para sistemas de refrigeración, favor considerar protección anticongelante y aislamiento hermético.

**Método de medición:**

Determinación del caudal a través de la medición del diferencial de presión considerando el valor de ajuste.

**Función:**

Las válvulas de equilibrado son instaladas en la tubería de sistemas centralizados de calefacción y refrigeración para lograr un balance hidráulico entre los diferentes circuitos del sistema. Pueden ser instaladas tanto en la línea de suministro, como en la línea de retorno.

**Otras funciones:**

Regulación de caudal y corte.

La pérdida de presión puede controlarse con precisión utilizando los puertos de medición.

Las válvulas de equilibrado Oventrop, son infinitamente ajustables y la posición de ajuste puede bloquearse en cualquier momento utilizando el dispositivo de memoria mecánica.

Las válvulas dobles de regulación y comisionamiento „Hydrocontrol VFC“ están patentadas.

**„Hydrocontrol VFC“, datos técnicos:**

Máxima presión de operación  $p_s$ : 232 psi  
Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +150 °C

Cuerpo (DN 20 - DN 300): fundición de hierro (EN-GJL - 250 DIN EN 1561)

Cuerpo (DN 350 y DN 400): fundición de hierro nodular (EN-GJL - 500 DIN EN 1563)

Sellos: PTFE o EPDM

Vástago con doble sello tipo o-ring en EPDM, libre de mantenimiento.

Longitudes acordes a DIN EN-588-1, serie básica 1.

Las válvulas „Hydrocontrol VFC“ en tamaños desde DN20 hasta DN50, tienen licencia DNV (Det Norske Veritas) para construcción de embarcaciones.

**Premios: „Hydrocontrol VFC“:**



Pragothem Prague

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------

**„Hydrocontrol VGC“ Válvulas para regulación y equilibrado PN 25 (ajustables, conexión ranurada, cuerpo de fundición de hierro) para técnica „clásica“ de medición.**

Ambos puertos con conexión para acoplamiento ranurado

Incluye grupo de accesorios No. 2 = dos puertos de medición de presión G 1/4



DN 65	2 1/2"	113.29	8.95	<b>1063051</b>
DN 65	2 1/2"	113.29	9.21	<b>1064051</b>
DN 80	3"	141.26	12.53	<b>1063052</b>
DN 100	4"	232.36	21.00	<b>1063053</b>
DN 125	5"	338.71	33.00	<b>1063054</b>
DN 125	5"	338.71	33.00	<b>1064054</b>
DN 150	6"	467.37	45.00	<b>1063055</b>
DN 150	6"	467.37	45.00	<b>1064055</b>
DN 200	8"	941.56	142.50	<b>1063056</b>
DN 250	10"	1.387.20	183.50	<b>1063057</b>
DN 300	12"	1.849.60	260.00	<b>1063058</b>

Compatibles con sistemas de acoplamiento Victaulic, Grinell y similares.

Aplicaciones:

Para sistemas cerrados de calefacción o refrigeración, para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol acordes con VDI 2035).

Para sistemas de refrigeración, favor considerar protección anticongelante y aislamiento hermético.

Método de medición:

Determinación del caudal a través de la medición del diferencial de presión considerando el valor de ajuste.

Función:

Las válvulas de equilibrado son instaladas en la tubería de sistemas centralizados de calefacción y refrigeración para lograr un balance hidráulico entre los diferentes circuitos del sistema. Pueden ser instaladas tanto en la línea de suministro, como en la línea de retorno.

Otras funciones:

Regulación de caudal y corte.

La pérdida de presión puede controlarse con precisión utilizando los puertos de medición.

Las válvulas de equilibrado Oventrop, son infinitamente ajustables y la posición de ajuste puede bloquearse en cualquier momento utilizando el dispositivo de memoria mecánica y sello de plomo.

Las válvulas dobles de regulación y comisionamiento „Hydrocontrol VGC“ están patentadas.

„Hydrocontrol VGC“, datos técnicos:

Máxima presión de operación  $p_s$ : 362,5 psi  
Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +150 °C

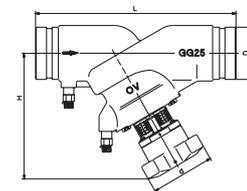
Cuerpo: fundición de hierro (EN-GJL - 250 DIN EN 1561)

Vástago: latón DZR (resistente a la pérdida de zinc)

Disco con sello en PTFE

Vástago con doble sello tipo o-ring en EPDM, libre de mantenimiento.

Dimensiones:



Artículo No.	DN	L	D	H	d
1063051	65	290	73.0	188	110
1064051	65	290	76.1	188	110
1063052	80	310	88.9	203	110
1063053	100	350	114.3	240	160
1064054	125	400	139.7	283	160
1063054	125	400	141.3	283	160
1064055	150	480	165.1	285	160
1063055	150	480	168.3	285	160
1063056	200	600	219.1	467	300
1063057	250	730	273.0	480	300
1063058	300	850	323.9	515	300

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------



**„Hydromat DTR“ Regulador de presión diferencial PN16 (controlador de presión diferencial, conexión roscada NPT, cuerpo de bronce).**

Incluye capilar de conexión y dispositivo de drenaje.  
Ambos puertos roscados hembra NPT  
Valor nominal infinitamente ajustable: 250 a 700 mbar

DN 15	1/2"	2.89	2.17	<b>1064904</b>
DN 20	3/4"	5.78	2.50	<b>1064906</b>
DN 25	1"	8.67	2.54	<b>1064908</b>
DN 32	1 1/4"	11.56	2.80	<b>1064910</b>
DN 40	1 1/2"	17.52	3.03	<b>1064912</b>
DN 50	2"	39.31	5.49	<b>1064916</b>

Aplicaciones:

Para sistemas cerrados de calefacción o refrigeración, para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol acordes con VDI 2035).

Función:

Los reguladores de presión diferencial Oventrop, operan proporcionalmente sin energía auxiliar. Se utilizan en edificios existentes o nuevas edificaciones para regulación local o central de la presión diferencial. Cuando el diferencial de presión del sistema se incrementa, la válvula cierra para mantener el diferencial de presión constante dentro del rango necesario.

El diferencial de presión se ajusta a un valor nominal requerido.

El valor nominal es infinitamente ajustable y asegurable.

El regulador de presión diferencial está diseñado para ser instalado en la tubería de retorno.

Otras funciones:

Corte, drenaje y llenado.

Cada regulador de presión diferencial viene provisto de un capilar de un metro de longitud, para su conexión.

„Hydromat DTR“, datos técnicos:

Máxima presión de operación  $p_s$ : 232 psi  
Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C

Cuerpo y bonete: bronce

Disco y vástago: latón DZR (resistente a la pérdida de zinc)

Sello del disco en EPDM

Vástago con doble sello tipo o-ring en EPDM, libre de mantenimiento.

„Hydromat DFC“, datos técnicos:

Máxima presión de operación  $p_s$ : 232 psi  
Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C

Cuerpo: fundición de hierro (EN-GJL - 250 DIN EN 1561)

Longitudes acordes a DIN EN-588-1, serie básica 1.

Bonete: bronce

Vástago: latón DZR (resistente a la pérdida de zinc)

Disco: acero inoxidable con sello en EPDM

Vástago con doble sello tipo o-ring en EPDM, libre de mantenimiento.



**„Hydromat DFC“ Regulador de presión diferencial PN16 (controlador de presión diferencial, conexión bridada, cuerpo de fundición de hierro).**

Incluye capilar de conexión y dispositivo de drenaje.

Ambos puertos con brida ANSI

Valor nominal infinitamente ajustable: 400 a 1800 mbar

DN 65	2 1/2"	60.11	29.30	<b>1064951</b>
DN 80	3"	86.93	35.50	<b>1064952</b>
DN 100	4"	127.16	44.50	<b>1064953</b>
DN 125	5"	167.62	61.00	<b>1064954</b>
DN 150	6"	196.52	74.00	<b>1064955</b>

Ambos puertos con brida ANSI

Valor nominal infinitamente ajustable: 200 a 1000 mbar

DN 65	2 1/2"	60.11	29.30	<b>1064851</b>
DN 80	3"	86.93	35.50	<b>1064852</b>
DN 100	4"	127.16	44.50	<b>1064853</b>

**Capilares para „Hydromat DTR“**

2m		0.11	<b>1062095</b>
5m		0.26	<b>1062097</b>

**Válvula de alivio por presión diferencial PN10**

bronce/latón

DN 20	3/4"	0.75	<b>1659806</b>
DN 25	1"	0.99	<b>1659808</b>
DN 32	1 1/4"	1.18	<b>1659810</b>



Aplicación:

Para mantener el mínimo de recirculación de agua en sistemas cerrados. Para reducir ruido.

Presión de trabajo: PN 10.

Temperatura máxima de operación: 120 °C.

Rango de ajuste: 50 - 500 mbar

(-0,5 -5,0 mWG)

Preajuste de fábrica: 200 mbar.

Artículo	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
<b>Grupos de conexión para válvulas con técnica „clásica“ de medición.</b>			
	Grupo 1 = 1 válvula de bola para drenaje y llenado con conexión G 1/4"	0.09	<b>1060191</b>
	Grupo 2 = 2 puertos de medición G 1/4", 0.10 para técnica „clásica“ de medición		<b>1060281</b>
	Grupo 3 = 1 puerto de medición G 1/4", 0.14 para técnica „clásica“ de medición y 1 válvula de bola para drenaje y llenado, conexión G 1/4"		<b>1060381</b>
	Adaptador para técnica „clásica“ de medición	0.08	<b>1060298</b>
	Grupo 13 = adaptador para técnica „clásica“ de medición con válvula de drenaje y llenado G 1/4"	0.13	<b>1060296</b>
	2 adaptadores para técnica „clásica“ de medición	0.37	<b>1060299</b>
	Grupo 9 = 2 agujas para válvulas con técnica „clásica“ de medición con el sistema „OV-DMC 2“	0.14	<b>1069199</b>
	Grupo 10 = 2 puertos de medición de presión G 1/4"	0.10	<b>1060291</b>
	Grupo 11 = 1 puerto de medición de presión G 1/4" y 1 válvula de drenaje y llenado	0.14	<b>1060391</b>
	L = 40 mm (1 extensión)	0.06	<b>1688295</b>
	L = 80 mm (1 extensión)	0.12	<b>1060295</b>
	L = 100 mm (2 extensiones)	0.32	<b>1060282*</b>
	Puertos de medición de presión de bronce para técnica „clásica“ de medición	0.10	<b>4209090</b>
			Set = 2 pressure test points G 1/4
			Grupo de dos puertos de medición conexión G 1/4
			Para válvulas de equilibrado de regulación y comisionamiento „Hydrocontrol VTR/VFC/ VGC“
	Extensión para puerto de medición con conexión „T“	0.23	<b>1688290</b>
			Para medición de diferencial de presión y simultanea conexión del capilar de válvulas reguladoras de presión diferencial.
<b>Extensiones para vástago</b>			
	DN 10 - DN 50/ 3/8"-2"	0.06	<b>1688296</b>
	DN 65 - DN 150/ 2 1/2"-6"	0.23	<b>1688297</b>
			L=35 mm
			Para válvulas con aislamiento común. No es necesario si se utilizan chaquetas aislantes preformadas Oventrop.

Artículo	Pulgadas	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
<b>Chaquetas aislantes</b>				
Solo para sistemas de calefacción.				
<b>Chaquetas aislantes hechas de espuma de polietileno flexible.</b>				
Para „Hydrocontrol VTR“ e „Hydromat DTR“				
Temperatura máxima de operación t <sub>s</sub> : +100 °C.				
	DN 10 – DN 15	3/8" - 1/2"	0.04	<b>1060481</b>
	DN 20	3/4"	0.04	<b>1060482</b>
	DN 25	1"	0.05	<b>1060483</b>
	DN 32	1 1/4"	0.06	<b>1060484</b>
	DN 40	1 1/2"	0.07	<b>1060485</b>
	DN 50	2"	0.09	<b>1060486</b>
Acorde a las condiciones de „Energy Saving Directive“ (EnEV), apéndice 5, tabla 1, línea 5.				
Material clase B1 de acuerdo a la norma DIN 4102.				
<b>Chaquetas aislantes hechas de espuma de poliuretano rígido.</b>				
Para „Hydrocontrol VTR/VPR“, „Hydromat DTR“, „Aquaström F“ y „Aquaström KFR“				
Temperatura máxima de operación t <sub>s</sub> : +130 °C (hasta +150 °C por cortos períodos de tiempo).				
	DN 10 – DN 15	3/8" - 1/2"	0.12	<b>1060081</b>
	DN 20	3/4"	0.16	<b>1060082</b>
	DN 25	1"	0.25	<b>1060083</b>
	DN 32	1 1/4"	0.28	<b>1060084</b>
	DN 40	1 1/2"	0.07	<b>1060085</b>
	DN 50	2"	0.39	<b>1060086</b>
Solo para sistemas de calefacción.				
Las chaquetas consisten en dos piezas, de poliuretano con solapa y ranura. Están construidas de acuerdo a las condiciones de „Energy Saving Directive“ (EnEV), apéndice 5, tabla 1, línea 5.				
Material clase B2 de acuerdo a la norma DIN 4102.				
<b>Chaquetas aislantes hechas de espuma de poliuretano rígido y película de poliestireno.</b>				
Para „Hydrocontrol VFC“, „Hydrocontrol VFR“ e „Hydrocontrol VGC“.				
Temperatura de operación t <sub>s</sub> : -10 °C hasta +130 °C.				
Mínima temperatura del fluido: +6 °C.				
	Las chaquetas aislantes deben ser cerradas herméticamente (indispensable en caso de bajas temperaturas de fluido o alta temperatura/humedad en el ambiente).			
	DN 20	3/4"	0.71	<b>1062581</b>
	DN 25	1"	0.75	<b>1062582</b>
	DN 32	1 1/4"	0.97	<b>1062583</b>
	DN 40	1 1/2"	1.02	<b>1062584</b>
	DN 50	2"	1.27	<b>1062585</b>
	DN 65	2 1/2"	2.72	<b>1062586</b>
	DN 80	3"	3.50	<b>1062587</b>
	DN 100	4"	5.16	<b>1062588</b>
	DN 125	5"	5.92	<b>1062589</b>
	DN 150	6"	7.38	<b>1062590</b>
Para sistemas de calefacción y enfriamiento.				
Material clase B2 de acuerdo a la norma DIN 4102.				
Están construidas de acuerdo a las condiciones de „Energy Saving Directive“ (EnEV), apéndice 5, tabla 1, línea 5.				
<b>Accesorios</b>				
Para válvulas „Hydrocontrol VTR/VPR“ (hasta DN 50), „Hydrocontrol VFC“, (hasta DN 50) e „Hydrocontrol MTR/MPR“ / „Cocon Q“				
	Sello de plomo (paquete de 10 unidades)	0.02	<b>1089091</b>	Consiste en un alambre trenzado y un plomo para sellar.
	Grupo de bloqueo (unidad)	0.01	<b>1060180</b>	Consiste en una tapa para bloquear, un alambre trenzado y un plomo para sellar.
	Aro para marcar			Aros plásticos de color para identificar la tubería, al ser insertados en el volante de la válvula.
	azul	0.01	<b>1069650</b>	
	rojo	0.01	<b>1069651</b>	
	violeta	0.01	<b>1069652</b>	
	verde	0.01	<b>1069653</b>	

Artículo	Tamaño	Rango de control	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	------------------	-----------	-----------------	-------------

**„Cocon QTZ“ Válvula independiente de presión para control y balanceo PN25 (ajuste directo de caudal, conexión roscada, latón DZN)**



Conexión para el actuador: rosca M 30 x 1,5  
Sin puertos de medición de diferencial de presión (cerrados con tapas ciegas).  
Puerto de entrada: Acoplamiento con tuerca unión y rosca NPT macho.

Puerto de salida: Rosca NPT hembra.

DN 15	1/2"	0.7-3.1 GPM	0.63	<b>1673504</b>
DN 15	1/2"	0.9-5.7 GPM	0.63	<b>1673604</b>
DN 20	3/4"	1.1-7.9 GPM	1.05	<b>1673606</b>
DN 25	1"	1.8-11 GPM	1.49	<b>1673608</b>
DN 32	1 1/4"	2.6-21.1 GPM	2.69	<b>1673610</b>

**Aplicación:**

Para sistemas cerrados de agua caliente o agua helada (como es el caso de convectoros, serpentines para enfriamiento o calefacción, vigas frías, etc). Para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a VDI 2035/ÖNORM 5195).

Máxima presión de operación p<sub>s</sub>: 362.5 psi (PN 25)

Temperatura de operación t<sub>s</sub>: -10°C hasta +120 °C

Máxima presión diferencial: 87 psi (6 bar)

**Función:**

Las válvulas independientes de presión Oventrop, „Cocon QTZ“, controlan la temperatura ambiente con ayuda de un actuador y un termostato. El caudal máximo puede ajustarse al máximo valor nominal requerido por la unidad terminal. Este valor máximo se mantiene constante garantizando el balance de la instalación.

La instalación puede ser drenada, llenada y lavada a través de las conexiones para medición.



Con puertos de medición de diferencial de presión para técnica „clásica“ de medición.

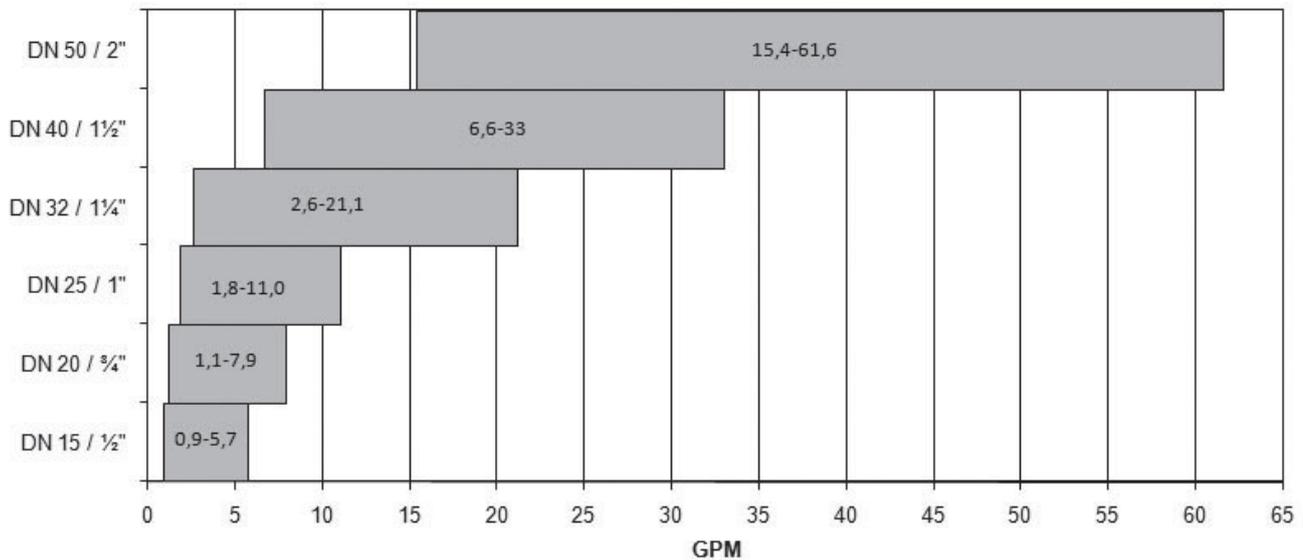
Puerto de entrada: Acoplamiento con tuerca unión y rosca NPT macho.

Puerto de salida: Rosca NPT hembra.

DN 15	1/2"	0.7-3.1 GPM	0.70	<b>1673104</b>
DN 15	1/2"	0.9-5.7 GPM	0.70	<b>1673204</b>
DN 20	3/4"	1.1-7.9 GPM	1.13	<b>1673206</b>
DN 25	1"	1.8-11 GPM	1.57	<b>1673208</b>
DN 32	1 1/4"	2.6-21.1 GPM	2.77	<b>1673210</b>

Válvula de drenaje y llenado: página 10.

**Rango de caudal para válvulas „Cocon QTZ“ y „Cocon QTR“**



Artículo	Tamaño	Rango de control	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	------------------	-----------	-----------------	-------------



**„Cocon QTR“ Válvula independiente de presión para control y balanceo PN25**  
 (ajuste directo de caudal, conexión roscada, bronce)  
 Técnica „clásica“ de medición

Ambos puertos roscados NPT hembra

DN 40	1½"	6.6-33.0 GPM	5.78	<b>1666112</b>
DN 50	2"	15.4-61.6 GPM	6.97	<b>1663116</b>

Aplicación:

Para sistemas cerrados de agua caliente o agua helada (como es el caso de convectores, serpentines para enfriamiento o calefacción, vigas frías, etc). Para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a VDI 2035).

Función:

Las válvulas independientes de presión Oventrop, „Cocon QTR/QFC/QGC“, controlan la temperatura ambiente con ayuda de un actuador y un termostato. El caudal máximo puede ajustarse al máximo valor nominal requerido por la unidad terminal. Este valor máximo se mantiene constante garantizando el balance de la instalación.

„Cocon QTR“. Datos técnicos:

Cuerpo: Bronce  
 Máxima presión de operación  $p_s$ : 362.5 psi (PN 25)  
 Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C

„Cocon QGC“. Datos técnicos:

Cuerpo: Fundición de hierro nodular (EN\_GJS\_500 DIN EN 1563)  
 Máxima presión de operación  $p_s$ : 362.5 psi (PN 25)  
 Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C



**„Cocon QFC“ Válvula independiente de presión para control y balanceo PN16**  
 (ajuste directo de caudal, conexión roscada, fundición de hierro)  
 Técnica „clásica“ de medición

Ambos puertos con brida ANSI

DN 40	1½"	6.6-33.0 GPM	9.57	<b>1676149</b>
DN 50	2"	8.8-35.2 GPM	12.51	<b>1676150</b>
DN 65	2½"	22-88.1 GPM	26.91	<b>1676151</b>
DN 80	3"	33-132.1 GPM	31.61	<b>1676152</b>
DN 100	4"	55-220.2 GPM	41.00	<b>1676153</b>
DN 125	5"	118.9-396.3 GPM	69.00	<b>1676154</b>
DN 150	6"	158.5-660.5 GPM	83.50	<b>1676155</b>
DN 200	8"	242.0-836.0 GPM	188.00	<b>1676156</b>



**„Cocon QGC“ Válvula independiente de presión para control y balanceo PN25**

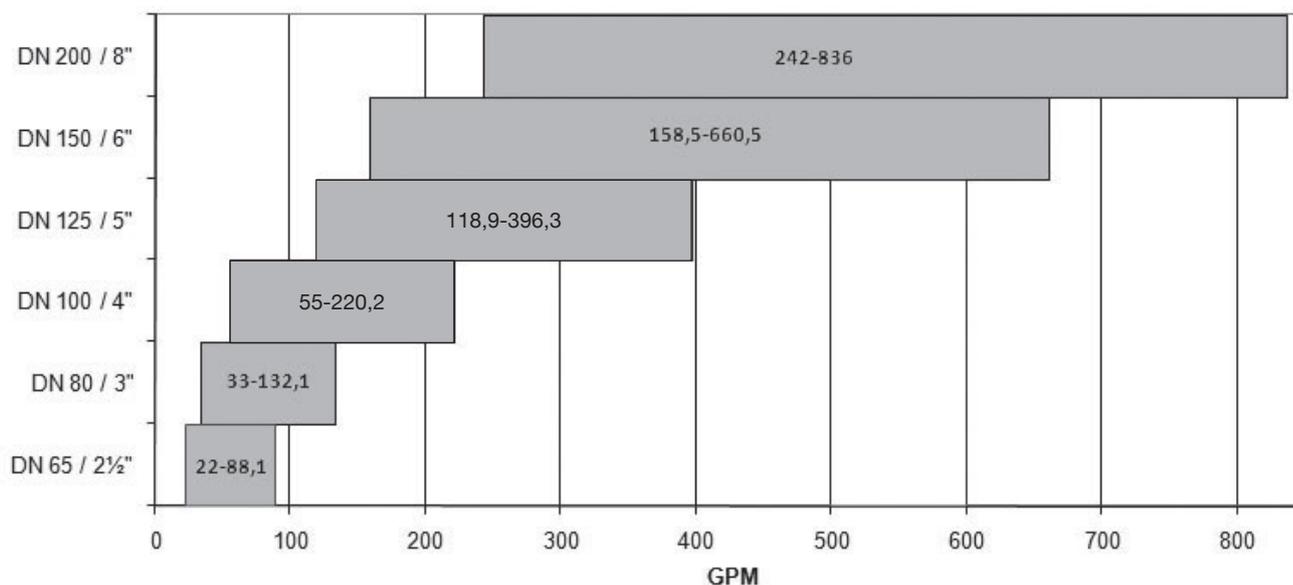
Ambos puertos con conexiones ranuradas para acoples rápidos

DN 65	2½"	22-88.1 GPM	20.71	<b>1676351</b>
DN 80	3"	33-132.1 GPM	24.49	<b>1676352</b>
DN 100	4"	55-220.2 GPM	32.74	<b>1676353</b>

„Cocon QFC“. Datos técnicos:

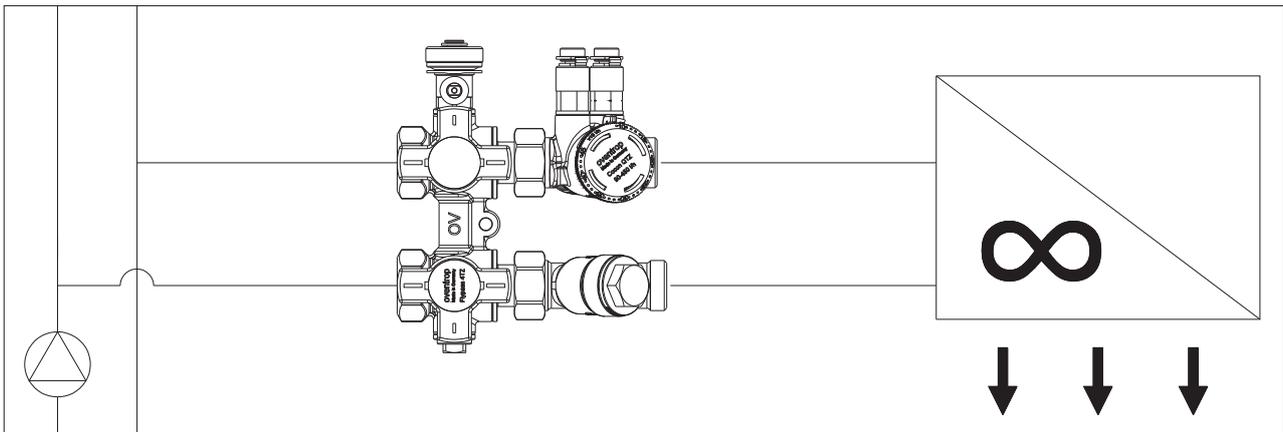
DN40 y DN50 con cuerpo fabricado en fundición de hierro (EN-GJL-250 DIN EN 1561). DN65 a DN200, fundición de hierro nodular (EN-GJS-500 DIN EN 1563)  
 Máxima presión de operación  $p_s$ : 232 psi (PN 16)  
 Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C

Rango de caudal para válvulas „Cocon QFC/QGC“

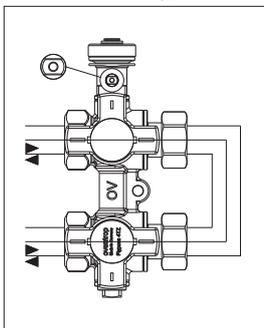


Artículo	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción	
	Alambre y sello (10 piezas/empaque)	0.02	<b>1089091</b>	Consiste en un alambre trenzado y un sello de plomo.
	<b>Chaqueta aislante para „Cocon QTZ“</b> DN15 (½“) – DN20 bajo flujo (¾“) DN 20 (¾“) DN25 (1“) y DN32 (1¼“)	0.10 0.13 0.29	<b>1149104</b> <b>1149106</b> <b>1149108</b>	El aislamiento consiste en dos piezas que se solapan en la unión para cubrir adecuadamente la válvula. La unión se asegura con dos aros sujeción. Es apto para calefacción o refrigeración, de acuerdo a los requerimientos en la Directiva de Ahorro Energético (EnEV) apéndice 5, tabla 1, línea 5.  Temperatura de operación t <sub>s</sub> : -10 °C a +120 °C  Para sistemas de refrigeración: Mínima temperatura del fluido: +6 °C. La chaqueta aislante debe cerrarse herméticamente para muy bajas temperaturas del fluido, en ambientes con altas temperaturas y/o alta humedad.
	<b>Elemento de inserción (1 pieza)</b> DN 15 DN 20	0.02 0.02	<b>1691018</b> <b>1650793</b>	Para sistemas de refrigeración: Mínima temperatura del fluido: +6 °C. La chaqueta aislante debe cerrarse herméticamente para muy bajas temperaturas del fluido, en ambientes con altas temperaturas y/o alta humedad.
	<b>Adaptador para „Cocon QTZ“</b> Para conversión entre movimiento de rotación 90° al movimiento vertical requerido por la válvula	0.31	<b>1149095</b>	Para „Cocon QTZ“ DN15 y DN20 con conexión macho G1. Adecuada para conectores de sello plano.
	Adaptador con extensión de vástago 25 mm para „Cocon QTZ“ con chaqueta aislante	0.02	<b>1149190</b>	Requerido en válvulas „Cocon QTZ“ cuando de utiliza chaqueta aislante y actuador.
	<b>Tapa para apertura</b> y cierre con tornillo Allen	0.13	<b>1627965</b>	
	<b>Accesorios para „Cocon QTR“ y „Cocon QFC“</b> Adaptador para actuadores de otros fabricantes:			Tipos de acople/ tamaño de válvula/ actuador: <b>1149011:</b> DN 40 - 100 SAX 61.03 DN 65 - 200 SKC 60 <b>1149021:</b> DN 65 - 100 ML 7421 A3004 DN 65 - 100 ML 7420 A6009 DN 125 - 200 ML 7421 B3003 (caudal restringido para tamaños 150 y 200) <b>1149031:</b> DN 65 - 100 VA 7810-GGA-12 DN 125 - 200 VA 1125-GGA-1 <b>1149041:</b> DN 40 - 200 AV24-MFT
	<b>Conectores NPT</b> para „Cocon QTZ“ y válvulas de tres vías Tri-CTR 3 piezas/empaque: Conectores con sello plano sin empackadura y sin tuerca unión*			
	DN 15 ½“ DN 20 ¾“ DN 25 1“ DN 32 1¼“ DN 40 1½“ DN 50 2“	0.21 0.38 0.66 0.85 1.40	<b>1706004</b> <b>1706006</b> <b>1706008</b> <b>1706010</b> <b>1706012</b> <b>1706016</b>	
	*sin sello			
	2 piezas/empaque: Conectores con sello plano, con empackadura y con tuerca unión DN 15 ½“ DN 20 ¾“	0.17 0.25	<b>1679572</b> <b>1679573</b>	Para “FLypass” sets, “Aquaström T plus” y “Aquaström VT”
	1 pieza/empaque: Conector con sello plano, con empackadura y con tuerca unión DN 15 ½“ DN 20 ¾“ DN 25 1“ DN 32 1¼“ DN 40 1½“ DN 50 2“	0.08 0.13 0.22 0.31 0.36 0.69	<b>1981472</b> <b>1981473</b> <b>1981474</b> <b>1981475</b> <b>1981476</b> <b>1981477</b>	

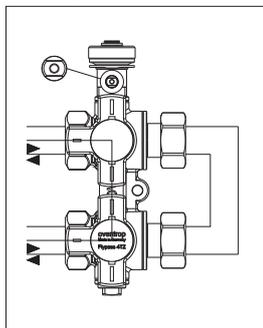
Ilustración del sistema con „Flypass set 1“



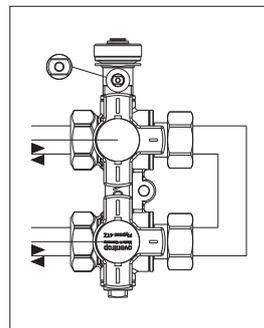
Funciones del „Flypass 4TZ“ de acuerdo a la posición de las válvulas de corte de tres vías:



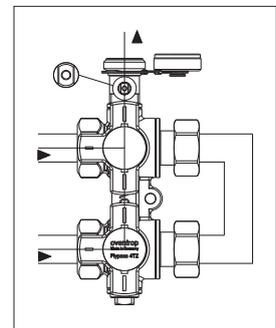
Operación normal



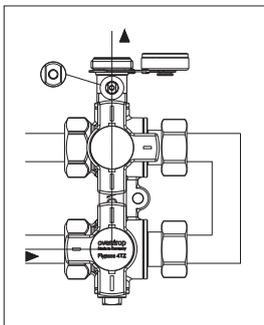
Operación en modo bypass



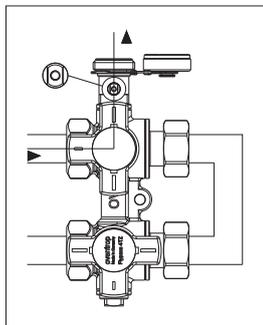
Corte



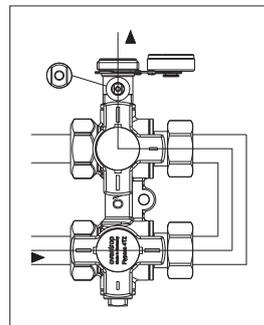
Drenaje/llenado del lado del sistema



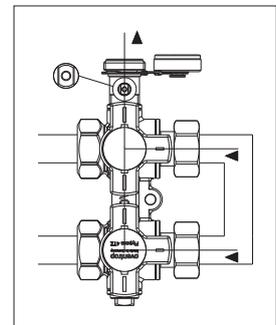
Drenaje del sistema y de la unidad terminal. Purga y lavado del lado del sistema



Drenaje, purga y lavado del lado del sistema

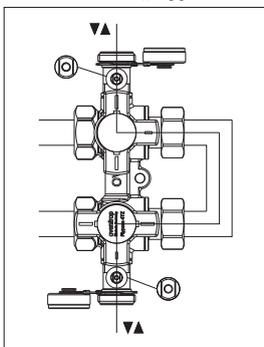


Llenado, purga y lavado del lado de la unidad terminal (1)

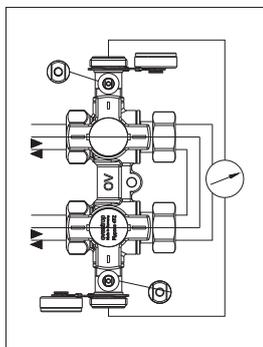


Corte y drenaje de la unidad terminal

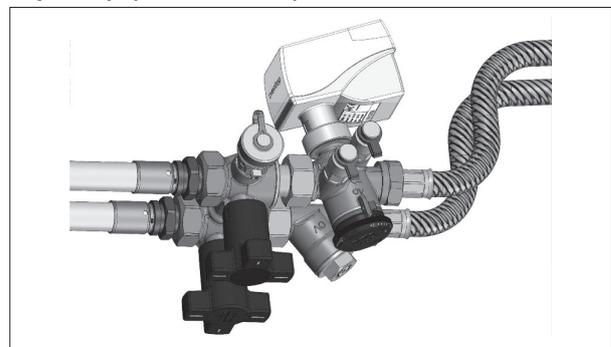
Funciones del „Flypass 4TZ“ con la instalación de otra válvula de llenado y drenaje (artículo 1060191):



Re-llenado, purga y lavado del lado de la unidad terminal (1) (2)



Medición del diferencial de presión (3)



Ejemplo de la instalación de un „Flypass set 1“ y accesorios (el actuador, los conectores y las mangueras flexibles, deben ser ordenados por separado).

(1) Es necesario abrir todos los componentes del lado de la unidad terminal.

(2) Se requiere una válvula adicional de drenaje/llenado.

(3) Se requiere „válvula adicional de drenaje/llenado y un equipo de medición “OV-DMC3”, “OV-DMC2” u “OV-DMPC”.

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------



**„Flypass 4TZ“ Grupo de conexión PN16**

Dos puertos rosca hembra NPT y dos puertos con acople tuerca unión (sellos planos con empackadura incluida)

DN 15	1/2"	25.43	1.21	<b>1679504</b>
DN 20	3/4"	39.30	1.25	<b>1679506</b>

**Aplicaciones:**

Para sistemas cerrados de agua caliente o agua helada (como es el caso de convectores, serpentines para enfriamiento o calefacción, vigas frías, etc). Para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a VDI 2035).

Máxima presión de operación  $p_s$ : 232 psi

Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +120 °C

**Función:**

El grupo de conexión „Flypass 4TZ“ se utiliza para corte, lavado, drenaje y purga de la tubería de suministro y retorno. La posición de las válvulas de bola y la dirección del flujo son claramente denotadas por la forma del volante.



**Grupo de conexión „Flypass“**

**„Flypass set 1“**

DN 15	1/2"		2.01	<b>1679552</b>
-------	------	--	------	----------------

Requiere accesorios para conexión (artículo 1679572)

DN 20	3/4"		2.26	<b>1679553</b>
-------	------	--	------	----------------

Requiere accesorios para conexión (artículo 1679573)

**Consiste en:**

- 1 x „Flypass 4TZ“
- 1 x Filtro tipo „Y“
- 1 x „Cocon QTZ“
- 2 x conectores

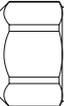


**Fan Coil Kits PN16**

DN 15	1/2"		1.82	<b>1679004</b>
DN 20	3/4"		2.68	<b>1679006</b>
DN 25	1"		4.87	<b>1679008</b>
DN 32	1 1/4"		6.60	<b>1679010</b>

**Puede utilizar adaptadores**

(1679572/73/74) o directamente, mangueras flexibles „OV-Flex HC“ (pag.17)

Article	Tamaño	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
	<b>„OV-Flex HC“ Mangueras flexibles para sistemas de agua helada y para calefacción</b>			<p>Las mangueras flexibles termoplásticas “OV Flex HC” están recubiertas por una malla trenzada de acero inoxidable como soporte para presión y estabilidad. La base del polímero es un polietileno de alta densidad (HDPE), con una barrera de difusión de oxígeno EVOH.</p> <p>Aplicación: Sistemas de climatización con circuitos cerrados de agua helada o caliente (por ejemplo, para conexión de serpentines o superficies radiantes). Para operación con fluidos no agresivos ni peligrosos (por ejemplo, agua y mezclas de agua y glicol acordes con VDI 2035/ÖNORM 5195).</p> <p>Máxima presión de operación <math>p_s</math>: 232 psi (PN 16)</p> <p>Temperatura máxima de operación <math>t_s</math>: 0 °C hasta 80 °C.</p>
	ambas conexiones con tuerca unión 3/4" de sello plano longitud 24" (610 mm) DN 15 1/2"	0.27	<b>1140451</b>	
	<b>Conectores NPT</b>			<p>para „Cocon QTZ“, „Flypass“, „Fan Coil Kit“ con „OV-Flex HC“</p> <p>Un puerto roscado macho y otro, roscado hembra NPT</p>
	ambas conexiones con tuerca unión 1" de sello plano longitud 24" (610 mm) DN 20 3/4"	0.40	<b>1140452</b>	
DN 15 1/2" (G3/4" x 1/2" FNPT)	0.08	<b>1679564</b>		
DN 20 3/4" (G1" x 3/4" FNPT)	0.11	<b>1679566</b>		

Artículo	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	-----	-----------	-----------------	-------------



**„Tri-CTR“ Válvulas de tres vías divergentes y mezcladoras PN16**  
**Cuerpo de bronce, conexiones roscadas**

DN 15	1/2"	2.89	0.60	<b>1131204</b>
DN 20	3/4"	5.10	0.81	<b>1131206</b>
DN 25	1"	6.46	1.10	<b>1131208</b>
DN 32	1 1/4"	7.75	1.45	<b>1131210</b>
DN 40	1 1/2"	9.36	2.15	<b>1131212</b>
DN 50	2"	12.14	2.78	<b>1131216</b>

**Aplicación:**

Para sistemas cerrados de agua caliente o agua helada (como es el caso de convectores, serpentines para enfriamiento o calefacción, vigas frías, etc). Para operación con fluidos no agresivos (por ejemplo: agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a VDI 2035). Pueden utilizarse como divergentes o mezcladoras. Para controlar la temperatura del fluido o el caudal, con un controlador termostático o con un actuador eléctrico.

Máxima presión de operación p<sub>s</sub>: 232 psi

Temperatura de operación t<sub>s</sub>: 0 °C hasta +120 °C

Conexiones roscadas macho: DN20: G1  
DN25: G1 1/4  
DN40: G2

**Grupos de conectores NPT**

para „Cocon QTZ“ y válvulas de tres vías Tri-CTR

3 piezas/empaque: Conectores con sello plano sin empacadura y sin tuerca unión

DN 15	1/2"			<b>1706004</b>
DN 20	3/4"		0.21	<b>1706006</b>
DN 25	1"		0.38	<b>1706008</b>
DN 32	1 1/4"		0.66	<b>1706010</b>
DN 40	1 1/2"		0.85	<b>1706012</b>
DN 50	2"		1.40	<b>1706016</b>

**Válvulas „Tri-CTR“**

**Función:**

Para uso como válvula divergente, se utiliza el puerto AB como puerto de entrada y los puertos A y B, como puertos de salida. Dependiendo de la posición del disco, el fluido pasa de un puerto de salida al otro. Para uso como válvula mezcladora, los puertos A y B operan como puertos de entrada y el puerto AB, como puerto de salida.

La válvula de tres vías „Tri-CTR“ puede ser utilizada para altas presiones diferenciales.

**Controladores de temperatura**

Conexión M30 x 1.5

Controlador de temperatura con sensor de inmersión. Conexión para el termopozo: G 1/2".

Longitud del capilar: 2m.

Rango de control:

20 - 50 °C	2 m	0.29	<b>1142861</b>
30 - 60 °C	2 m	0.29	<b>1142862</b>
40 - 70 °C	2 m	0.29	<b>1142863</b>
50 - 80 °C	2 m	0.29	<b>1142864</b>

**Aplicación:**

Para agua. Máxima temperatura de operación del sensor: 30°K sobre el valor ajustado. Para aplicaciones industriales, calentadores de agua o aire, lavadoras de platos, superficies radiantes, entre otras. El rango de ajuste del controlador de temperatura puede limitarse o bloquearse.

**Válvulas de 2 vías PN16**

con brida ANSI

DN 65	2 1/2"	72.83	23.68	<b>1670851</b>
DN 80	3"	115.60	30.15	<b>1670852</b>
DN 100	4"	184.96	41.50	<b>1670853</b>
DN 125	5"	254.32	67.00	<b>1670854</b>
DN 150	6"	369.92	100.50	<b>1670855</b>

**Aplicación:**

Sistemas cerrados de agua caliente o agua helada (como es el caso de convectores, serpentines para enfriamiento o calefacción, vigas frías, etc). Para operación con fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a VDI 2035).

**Datos técnicos:**

Máxima presión de operación p<sub>s</sub>: 232 psi

Temperatura de operación t<sub>s</sub>: 0 °C hasta +130 °C

Cuerpo en hierro fundido, disco de latón y vástago de acero inoxidable.

DN 15 hasta DN 50 sello metal/metal entre el disco y el asiento de la válvula.

DN 65 hasta DN 150 sello EPDM entre el disco y el asiento de la válvula.

La dirección del fluido va del puerto A al puerto AB. El puerto B viene con una contrabrida ciega DIN, que puede removerse para utilizarse como válvula de tres vías.



### „Aktor T 2P“ Actuador electro-térmico dos puntos (ON-OFF)

Conexión M30 x 1.5

Artículo	Peso (kg)	No. de artículo
„H NC“ 230V, cerrado sin corriente	0.13	<b>1012415</b>
„H NO“ 230V, abierto sin corriente	0.12	<b>1012425</b>
„H NC“ 230V, cerrado sin corriente. Con interruptor auxiliar integrado	0.19	<b>1012435</b>
„L NC“ 24V, cerrado sin corriente	0.13	<b>1012416</b>
„L NO“ 24V, abierto sin corriente	0.19	<b>1012426</b>
„L NC“ 24V, cerrado sin corriente. Con interruptor auxiliar integrado	0.17	<b>1012442</b>
„M NC“ 120V, cerrado sin corriente	0.13	<b>1012420</b>

Los actuadores electro-térmicos Oventrop son utilizados para calefacción ventilación y aire acondicionado. Estos actuadores sirven para el control de la temperatura interior con la ayuda de un termostato de ambiente de dos posiciones (On-Off) y radiadores, superficies radiantes, unidades de Fan & Coil, vigas frías, entre otros.  
Longitud del cable de alimentación: 1m.  
Los actuadores NC vienen con función "inicio-abierto" e indicador de posición, para poder instalarlos en la válvula, con facilidad. Pueden colocarse en cualquier posición.



### „Aktor T ST“ Actuador electro-térmico proporcional (0-10V)

Conexión M30 x 1.5

„L NC“ 24V, cerrado sin corriente	0.14	<b>1012953</b>
-----------------------------------	------	----------------

El actuador proporcional puede ser utilizado en edificios con sistemas de control centralizado o con un termostato de ambiente con señal de control 0-10Vdc.  
Longitud del cable de alimentación: 1m.  
Con función "inicio-abierto", reconocimiento automático de la carrera del vástago e indicador de la posición de apertura.  
Fácil instalación en un aro adaptador roscado a la válvula.  
Estos actuadores están protegidos contra sobre-voltaje.  
Pueden colocarse en cualquier posición.



Article	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
<b>“Aktor M” Actuador motorizado</b>			
Conexión roscada M30 x 1.5 Configuración manual del modo de operación			
“ST L” 24V, proporcional con señal de control 0-10Vdc. Función automática de antibloqueo y reconocimiento de punto neutro Curva característica ajustable. Sin resorte de retorno.	0.20	<b>1012705</b>	Los actuadores proporcionales pueden ser utilizados en edificios con sistemas de control centralizados o con termostatos de ambiente con señal de control 0-10Vdc, artículo 1152151. Longitud de los cables de conexión: 1,5 m. Indicador de posición de apertura. Función antibloqueo: La válvula se abre y cierra completamente, cada 24 horas. Los actuadores 1012735 y 1012736, poseen una nueva curva característica acorde al nuevo modelo de “Cocon QTZ”
Igual al modelo 1012705, pero para acoplarse a la válvula “Cocon QTZ” PN25	0.20	<b>1012735</b>	
“ST L” 24V, proporcional con señal de control 0-10Vdc. Señal de retroalimentación de posición. Función automática de antibloqueo y reconocimiento de punto neutro Curva característica ajustable. Sin resorte de retorno.	0.20	<b>1012706</b>	
Igual al modelo 1012706, pero para acoplarse a La válvula “Cocon QTZ” PN25	0.20	<b>1012736</b>	
“3P L”, 24V, actuador multifuncional: 2 puntos, tres puntos o modulación proporcional con señal de control 0-10Vdc. Sin función automática de antibloqueo. Sin resorte de retorno.	0.20	<b>1012708</b>	
“3P L”, 230V, actuador tres puntos o Punto flotante. Modo de operación no ajustable Sin función automática de antibloqueo. Sin resorte de retorno.	0.20	<b>1012709</b>	
“3P L”, 24V, actuador multifuncional: 2 puntos, tres puntos o modulación proporcional con señal de control 0-10Vdc. Sin función automática de antibloqueo. Sin resorte de retorno.	0.34	<b>1012703</b>	
“2P H” 230V, 2 puntos, con señal de control ON-OFF. Sin función automática de antibloqueo. Abierto sin corriente. Carrera: Potencia: Protección:	0.30	<b>1012710</b>	Tiempo de la carrera: 3 segundos. Longitud de los cables de conexión: 1,5 m.
“2P L”, 24 V, 2 puntos, con señal de control ON-OFF. Sin función automática de antibloqueo. Abierto sin corriente. Carrera: Potencia: Protección:	0.34	<b>1012711</b>	



Article	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
---------	-----------	-----------------	-------------

**„Aktor M“ Actuador electromecánico (motorizado)**

Conexión a presión, 24V



Acción modulante (ST) con señal de control 0-10Vdc. Puede también instalarse en modo On-Off (2P) o de punto flotante (3P). Permite configurar el tipo de curva característica como lineal o de igual porcentaje, y ajustar el tiempo de la carrera. Señal de retroalimentación de posición 0-10Vdc.

„ST/2P/3P L“, para vástago de 10 mm con adaptador 1.19 **1158010** Para „Cocon QTR/QFC“ desde 1-1/2“ y 2“

„ST/2P/3P L“, para vástago de 10 mm sin adaptador 0.78 **1158011** Para válvulas tipo globo 2 y 3 vías de 1/2“ hasta 2“. Artículos 16708.. y 11308..



Acción modulante (ST) con señal de control 0(2)-10Vdc. Puede también instalarse en modo On-Off (2P) o punto flotante (3P). Permite configurar el tipo de curva característica como lineal o de igual porcentaje. Señal de retroalimentación de posición 0-10Vdc.

„ST/2P/3P L“, para vástago de 20 mm con adaptador 2.19 **1158020** Para „Cocon QTR/QFC/QGC“ desde 1½“ hasta 4“

Acción modulante (ST) con señal de control 0(2) - 10Vdc o 0 (4) - 20 mA. Puede también instalarse en modo On-Off (2P) o punto flotante (3P). Permite configurar el tipo de curva característica como lineal o de igual porcentaje. Señal de retroalimentación de posición 0-10Vdc.

„ST/2P/3P L“, para vástago de 20 mm resorte de retorno y adaptador 3.57 **1158021** Para válvula abierta sin alimentación

3.70 **1158022** Para válvula cerrada sin alimentación



Acción modulante (ST) con señal de control 0(2)-10Vdc o 0 (4)- 20 mA. Puede también instalarse en modo On-Off (2P) o punto flotante (3P). Permite configurar el tipo de curva característica como lineal o de igual porcentaje. Señal de retroalimentación de posición 0-10Vdc. Para „Cocon QFC“ desde 5“ hasta 8“ y válvulas de globo de 2 y 3 vías, desde 2-1/2“ hasta 6“ (1670851 a 55 y 1130851 a 55)

„ST/2P/3P L“, para vástago de 40 mm sin resorte de retorno y adaptador 4.85 **1158030**

„ST/2P/3P L“, para vástago de 40 mm con resorte de retorno y adaptador 6.48 **1158031** Para válvula abierta sin alimentación

6.47 **1158032** Para válvula cerrada sin alimentación

**Adaptadores**

Para actuador 1158010 **11580102**

Para actuador 1158020 **11580203**

Para actuador 1158021/22 **11580212**

Para actuador 1158030/31/32 **11580302**

Article	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
<b>Termostatos de ambiente, relojes</b>			
	<b>Termostato de ambiente para instalación superficial</b> Para control modulante 0 a 10Vdc		
24 V	0.12	<b>1152151</b>	Para control de la temperatura ambiente en combinación con un actuador electrotrémico modulante con se±al de control 0-10 Vdc, „Aktor T ST L NC“, art±culo No. 1012953; o actuador motorizado „Aktor M ST L“, art±culo 1012705/06. Para calefacci3n o refrigeraci3n con una zona neutra ajustable (0.5-7.5°K). Rango de temperatura: 5 °C hasta 30 °C.
	<b>Termostato de ambiente para instalaci3n superficial (calefacci3n y aire acondicionado)</b> Para control modulante 0 a 10Vdc con control de velocidad del ventilador		
24 V		<b>1152153</b>	Como el art±culo 1152151, presenta salidas anal3gicas 0 -10 Vdc para calefacci3n o aire acondicionado. Adicionalmente, ofrece control de la velocidad del ventilador en tres posiciones (24 V -240 V).
	<b>Termostato de ambiente superficial con reloj</b> Para control de dos puntos (On-Off), con programaci3n semanal		
24 V	0.24	<b>1152554</b>	El termostato el3ctrico y reloj, se utiliza para controlar la temperatura ambiente en combinaci3n con actuadores On-Off „Aktor T 2P“. Se±al de salida de ancho de pulso. Rango de temperatura: 5 °C hasta 30 °C. Para calefacci3n: Se recomienda actuadores electrotrémicos On-Off (2P), cerrados en ausencia de alimentaci3n. Puede ajustarse una temperatura con un tiempo programado. Se puede limitar el rango de control utilizando elementos ocultos para tal fin.
	Cubierta de protecci3n Para termostato de ambiente 1152554		
	0.35	<b>1152591</b>	
	<b>Termostato de ambiente para instalaci3n superficial</b> Calefacci3n o aire acondicionado Para control de dos puntos (On-Off)		
230 V	0.09	<b>1152051</b>	El modelo de termostato el3ctrico de montaje superficial se utiliza para el control de la temperatura ambiente en combinaci3n con actuadores On-Off „Aktor T 2P“. Rango de temperatura: 5 °C hasta 30 °C. Para calefacci3n: Se recomienda actuadores electrotrémicos On-Off (2P), cerrados en ausencia de alimentaci3n.
24 V	0.09	<b>1152052</b>	
	<b>Termostato de ambiente para empotrar</b> Calefacci3n o aire acondicionado Para control de dos puntos (On-Off)		
230 V	0.09	<b>1152071</b>	Para los art±culos 1152051/52/71/72, la temperatura puede reajustarse utilizando un interruptor externo (art±culos 1152551/52 para 230 V y art±culo 1152554 para 24 V).  Para aire acondicionado: Se recomienda actuadores electrotrémicos On-Off (2P), abiertos en ausencia de alimentaci3n. Se puede limitar el rango de control en los art±culos 1152051/52/71/72, utilizando elementos ocultos para tal fin.
24 V	0.09	<b>1152071</b>	

Article	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
	<b>Termostato de ambiente para empotrar</b>		
	Digital		
230 V	0.13	<b>1152561</b>	Termostato de ambiente electrónico con pantalla LCD y horario semanal programable. Rango de temperatura: 5 °C hasta 35 °C. Para calefacción: Se recomienda instalarlo en combinación con un actuador electrotérmico On-Off „Aktor T 2P“, cerrado sin alimentación (NC) o abierto sin alimentación (NO).
24 V	0.18	<b>1152562</b>	
	<b>Termostato de ambiente para instalación superficial</b>		
	Digital, con control de velocidad del ventilador		
230 V	0.18	<b>1152451</b>	Termostato de ambiente electrónico con pantalla LCD y horario semanal programable. Rango de temperatura: 5 °C hasta 35 °C. Para calefacción o aire acondicionado: Se recomienda instalarlo en combinación con un actuador electrotérmico On-Off „Aktor T 2P“, cerrado sin alimentación (NC). Ofrece control de la velocidad del ventilador en tres posiciones.
24 V	0.28	<b>1152452</b>	
	<b>Termostato ambiente - montaje en superficie (calefacción y refrigeración)</b>		
	con pantalla Control de calefacción de 2-puntos Refrigeración control 0-10 V con función ventilador 24 V		<b>1152065</b>
	<b>Termostato ambiente - montaje en superficie (calefacción o refrigeración)</b>		
	con pantalla Calefacción o refrigeración control 0-10 V con función ventilador 24 V		<b>1152064</b>
	<b>Sensor „GA FD“ para control de punto de rocío</b>		
	Con contacto alterno 0.19		<b>1141951</b>

Article	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
---------	-----------	-----------------	-------------



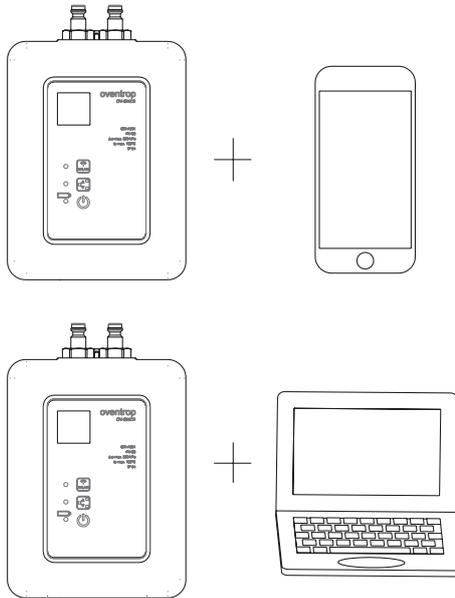
**“OV-DMC 3”**

Para medición, transmisión y determinación de presión, caudal, temperatura y datos de desempeño

sin pantalla  
con pantalla

**1069278**  
**1069279**

**“Aplicaciones del “OV-DMC 3”:**



**Aplicación:**

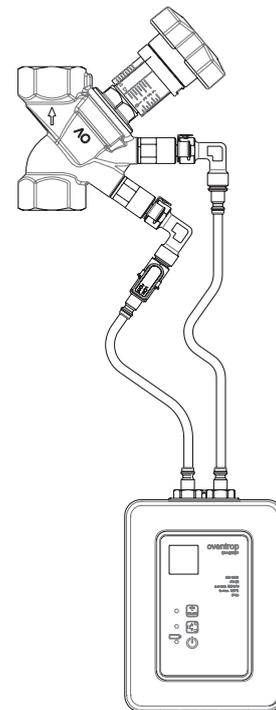
El equipo de medición “OV-DMC 3” puede ser utilizado con otros productos Oventrop para técnica “clásica” o “eco” de medición (por ejemplo, con válvulas “Hydrocontrol”, “Cocon” o estaciones de medición).

**Descripción:**

El equipo de medición “OV-DMC 3” ha sido especialmente diseñado para la regulación de sistemas de calefacción y aire acondicionado. La interfase con teléfonos inteligentes, tabletas y computadores personales, permite una fácil regulación de los sistemas de climatización, así como el registro de mediciones.

Los datos obtenidos a través de los programas de cálculo “OVplan” y “OVselect” pueden consultarse retrospectivamente. El equipo “OV-DMC 3” mide diferencial de presión y consecuentemente, caudal. Es posible calcular el ajuste de las válvulas de equilibrado, una vez que se han introducido los datos de las válvulas y los valores de caudal requerido. También es posible hacer mediciones de presión diferencial y caudal, permanentemente. La medición de temperatura en suministro y retorno, con la ayuda de sensores de temperatura conectados al “OV-DMC 3”, permite calcular directamente, la potencia calórica.

**Ejemplo de conexión del “OV-DMC 3”:**



Artículo	Pulgadas	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	----------	-----	-----------	-----------------	-------------



**„OV-DMC 2“ Equipo de medición**

6.51

**1069177**

Incluye transmisor de presión diferencial „DMC-sensor“, computador (dispositivo portátil) y accesorios para técnica de medición “clásica” y “eco”.

**Aplicaciones:**

El equipo de medición „OV-DMC 2“ puede utilizarse con otros productos Oventrop para técnica “clásica” o “eco” de medición (por ejemplo, con válvulas “Hydrocontrol”, “Cocon” o estaciones de medición).

**Descripción:**

El equipo de medición „OV-DMC 2“ está especialmente diseñado para equilibrar sistemas de calefacción y refrigeración.

El equipo „OV-DMC 2“ mide diferencial de presión y en consecuencia, puede arrojar datos de caudal.

Una vez que se han introducido los datos de las válvulas, es posible calcular el ajuste de las válvulas de equilibrado con ayuda del método de presión constante, método del computador o método OV Balance.

Adicionalmente, el equipo ofrece el método kv, la opción de tomar valores de diferencial de presión de manera continua, registro de datos y medición de temperatura con la ayuda del sensor de temperatura incluido. El equipo trabaja desconectado con baterías recargables.

Para incrementar la precisión de los valores que se obtienen durante la medición de diferencial de presión, un ajuste a un punto neutro de lleva a cabo automáticamente.



**Accesorios para „OV-DMC 2“ y „OV-DMPC“**

Termómetro de contacto

0.14

**1069197**



Grupo 16 = 2 mangueras de medición  
L = 0.5 m, roja y azul

0.22

**1069178**

Grupo 14 = 2 mangueras de medición  
L = 2 m, roja y azul

0.33

**1069179**

Para „OV-DMC 2“ y „OV-DMPC“.



Grupo 17 = 2 conectores para medición  
con rosca G $\frac{3}{8}$

0.06

**1069186**

Para reemplazo en el equipo „OV-DMC 2“ y „OV-DMPC“.  
Técnica de acople rápido.

Filtro, bronce sinterizado

**9010290**

Artículo	Peso Neto (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	----------------	-----------------	-------------



**„OV-Connect“ Transmisor de diferencial de presión**

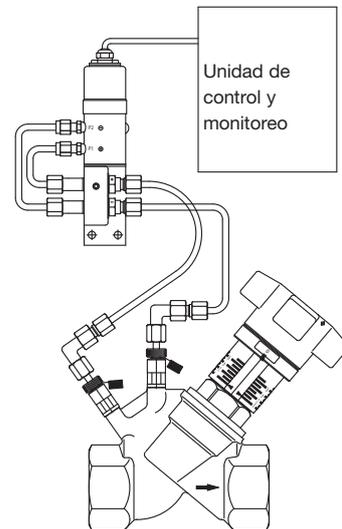
Incluye agujas de medición y cable de conexión

2.10

**1069180**

El transmisor de presión diferencial „OV-Connect“ permanentemente controla el diferencial de presión en productos Oventrop con la técnica de medición “clásica”. Es apto para sistemas de calefacción, refrigeración y agua potable, operados con agua o mezclas agua y glicol. La señal del transmisor puede ser procesada por un control eléctrico y una unidad de monitoreo.

Se puede obtener el diferencial de presión a través de capilares de cobre de 6mm y agujas de medición insertadas en los puertos de medición de la válvula. Durante la operación, este dispositivo provee una señal entre 0 y 10Vdc, proporcional a la medida de diferencial de presión. Señal de alimentación: 24Vdc (18 hasta 33 Volts) ó 24 Vac +/- 15%.



**Aplicación:**

Sistemas cerrados de calefacción o aire acondicionado, para operación con agua o fluidos no agresivos (por ejemplo: agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a la norma VDI 2035).



**Válvula de purga de aire PN10**

Válvulas de venteo en latón con cierre automático

1/8"

0.16

**1088381**

1/2"

0.24

**1088384**

Máxima presión de operación p<sub>s</sub>: 145 psi. Temperatura de operación t<sub>s</sub>: 0 °C hasta 110 °C.

Válvula de purga de aire con barrera de admisión de aire.

**Aplicación:**

Sistemas cerrados de calefacción o aire acondicionado, especialmente para sistemas solares, para operación con agua o fluidos no agresivos (e.g. agua o mezclas de agua y glicol de acuerdo a la norma VDI 2035).

Máxima presión de operación p<sub>s</sub>: 145 psi. Máxima temperatura de operación t<sub>s</sub>: 150 °C. Conexión roscada G 3/8.



### „Optibal“ Válvulas de bola PN16

Paso completo, cuerpo de latón DZN, sin niquelar.  
Manilla extendida de plástico (antracita) con tapa plástica de color rojo para identificación de la tubería.

Ambos puertos rosca hembra, FNPT

DN	Tamaño	Cvs	Peso (kg)	No. de artículo
DN 15	1/2"	25.43	0.22	<b>1077904</b>
DN 20	3/4"	49.71	0.33	<b>1077906</b>
DN 25	1"	77.45	0.57	<b>1077908</b>
DN 32	1 1/4"	127.16	0.87	<b>1077910</b>
DN 40	1 1/2"	231.10	1.12	<b>1077912</b>
DN 50	2"	358.36	1.85	<b>1077916</b>

Aplicación:

Para corte del fluido.  
Máxima presión de operación  $p_s$ : PN20 (290 psi), para agua fría.  
Máxima presión de operación  $p_s$ : PN16 (232 psi), para agua caliente.  
Máxima presión de operación  $p_s$ : PN10 (150 psi), para aire y gases no peligrosos. No es apta para fluidos gaseosos clasificados en el grupo 1 de acuerdo a la norma PED 97/23/EG.  
Temperatura de operación  $t_s$ : -10 °C hasta +100 °C.

Atención: Evite la formación de hielo, ya que puede destruir la tubería y la válvula.  
Bola de latón DZN, cromada, asiento de PTFE y sellos de FKM.

Ventajas:

- Paso completo.
- Múltiples aplicaciones.
- Varios tipos de manilla pueden suministrarse opcionalmente.
- Fácil aislamiento con la manilla extendida de plástico.
- Vástago a prueba de explosiones y cuerpo de alta resistencia.
- Superficie de la bola fuertemente cromada



### Accesorios

Tapa azul para identificar la tubería.

DN	Tamaño	Peso (kg)	No. de artículo
DN 15	(1/2")	0.02	<b>1077171</b>
DN 20	(3/4") + DN25 (1")	0.02	<b>1077172</b>
DN 32	(1 1/4") hasta DN50 (2")	0.02	<b>1077173</b>

Paquete de 10 piezas  
Paquete de 10 piezas  
Paquete de 5 piezas



Termómetro de inserción

Set de conversión para las manillas extendidas de los artículos 1077904 hasta 1077916

DN	Tamaño	Peso (kg)	No. de artículo
DN 15	(1/2")	0.03	<b>1077181</b>
DN 20	(3/4") + DN25 (1")	0.03	<b>1077182</b>
DN 32	(1 1/4") hasta DN50 (2")	0.04	<b>1077183</b>



### Aislamiento

Chaquetas aislantes preformadas en poliestireno expandido para válvulas „Optibal“ con manilla extendida y conexión hembra (artículos 1077904 hasta 1077916)

DN	Tamaño	Peso (kg)	No. de artículo
DN 15	(1/2")	0.01	<b>1078092</b>
DN 20	(3/4")	0.01	<b>1078093</b>
DN 25	(1")		<b>1078094</b>
DN 32	(1 1/4")	0.03	<b>1078095</b>
DN 40	(1 1/2")		<b>1078096</b>
DN 50	(2")	0.08	<b>1078097</b>

Para sistemas de calefacción.

Todas las válvulas „Optibal“ pueden también cubrirse con material convencional para aislamiento térmico.

Acorde con los requerimientos de Energy saving Directive (EnEV 2009), apéndice 5, tabla 1, línea 5.

Poliestireno expandido clase B2 de acuerdo con la norma DIN 4102.

Temperatura de operación  $t_s$ : +100 °C.

Artículo	Tamaño	Conexiones	Peso (kg)	No. de artículo	Descripción
----------	--------	------------	-----------	-----------------	-------------



**„Aquaström T plus“**

**Válvula termostática con control de temperatura ajustable y caudal residual fijo para líneas de circulación.**

Bronce

Con dispositivo de cierre, ajustable y válvula de drenaje para conexión de manguera en la unidad de control térmico. Incluye caja aislante y termómetro de carátula.

Ambos puertos con sello plano y rosca macho acorde a la norma DINISO 228, para tuerca unión.

DN 15	1/2"	G 3/4" x G 3/4"	0.96	<b>4206504</b>
DN 20	3/4"	G 1" x G 1"	0.96	<b>4206506</b>
DN 25	1"	G 1 1/4" x G 1 1/4"	0.96	<b>4206508</b>

Aplicación: Para líneas de circulación en instalaciones de agua potable PN16, acorde con las regulaciones W551 y W553.

Esta válvula cumple con las certificaciones DVGW, KIWA, SVGW, WRAS, ACS y VA.

Máxima temperatura: 90 °C  
Control térmico:  
Rango de control: 40 a 65 °C  
Rango recomendado de control: 55 a 60 °C  
Preajuste: 57 °C

El ajuste de control puede protegerse de cambios no autorizados con la cubierta del cabezal térmico.

Función de desinfección térmica automática.

El rango de desinfección inicia 6 °K sobre la temperatura de control ajustada. Cuando la temperatura excede los 73 °C,

independientemente de la temperatura ajustada, el caudal se reduce al caudal residual para garantizar la desinfección de los tramos posteriores.

Válvula de drenaje con conexión para manguera.

Monitoreo de temperatura mediante un termómetro de carátula o con la ayuda de un sensor de temperatura para control remoto.

Ajuste del caudal máximo y corte, independientemente del control de temperatura.

Ninguna pieza que esté en contacto con el agua es de latón.

La caja aislante es hecha de EPS acorde a German Energy Saving Directive (EnEV), material clase B1 acorde a DIN 4102.

Para mayor información revise la información técnica en:



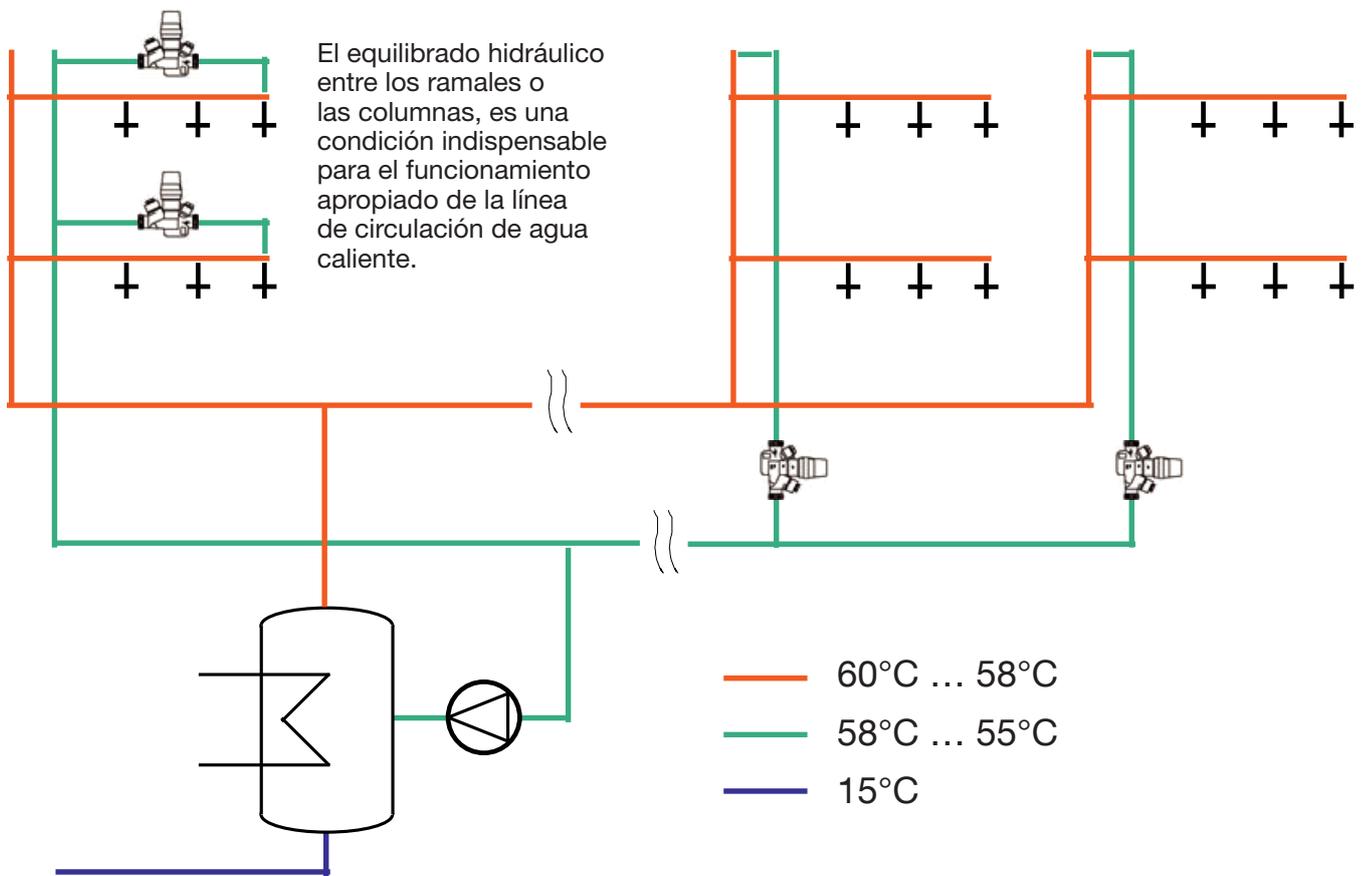
Con dispositivo de cierre, ajustable.

**Sin** válvula de drenaje para conexión de manguera.

**Sin** caja aislante y **sin** termómetro de carátula.

La válvula de drenaje se requiere para la instalación del termómetro.

DN 15	1/2"	G 3/4" x G 3/4"	0.84	<b>4206604</b>
DN 20	3/4"	G 1" x G 1"	0.92	<b>4206606</b>
DN 25	1"	G 1 1/4" x G 1 1/4"	1.04	<b>4206608</b>



Edificios del Parlamento, Hungría

Los edificios del Parlamento en Budapest, no son solo la sede del parlamento húngaro, son también un punto de referencia de la ciudad. El sistema especial de aire acondicionado, es impresionante: Dos aberturas ocultas, ubicadas debajo de dos fuentes frente a la edificación. En días cálidos de verano, estas aberturas sirven para suministrar aire enfriado por agua, a las salas de reuniones. Válvulas Oventrop "Aquastrom C y T plus", han sido instaladas para la desinfección térmica de la instalación sanitaria.





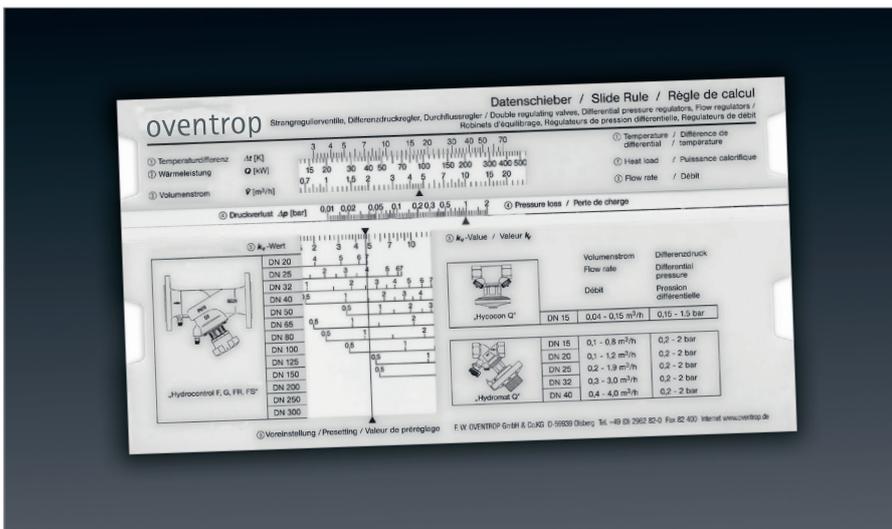
# oventrop



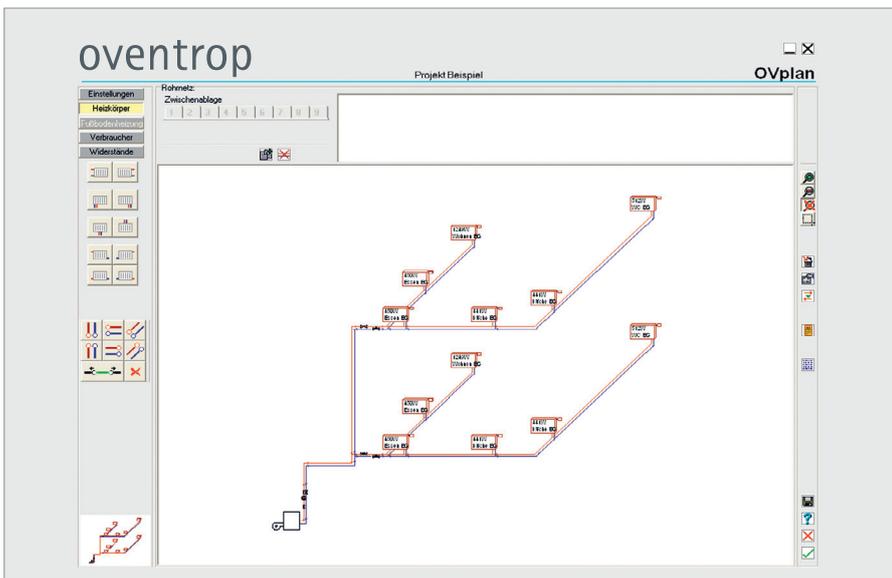
1



2



3



4

Oventrop respalda a sus aliados en la planificación, instalación y regulación de sistemas hidráulicos. Ofrece información actualizada en catálogos, fichas técnicas, folletos, reglas de cálculo y software.

Ilustraciones:

- 1 Balanceo hidráulico de un sistema de distribución de agua, con válvulas de equilibrado "Hydrocontrol VFC", utilizando un equipo de medición "OV-DMC 2".
- 2 El medidor de caudal "OV-DMC 3", diseñado para hacer mediciones en válvulas de regulación Oventrop desde  $\frac{3}{8}$ " hasta 16". Todos los accesorios requeridos para la medición de caudal se suministran con el equipo, en un maletín de servicio.
- 3 Reglas de cálculo Oventrop, para rápida selección de válvulas de equilibrado, de diferencial de presión y controladores de caudal, para balanceo hidráulico.
- 4 Visite [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de), para descargar programas de cálculo como OVplan y OVselect.

**México, Centroamérica, El Caribe, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia**

Ing. Thais Vegas  
Teléfono: +506 6219 7414  
e-mail: [t.vegas@oventrop.com](mailto:t.vegas@oventrop.com)

**Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay**

Ing. Ricardo Suppion  
Teléfono: +55 11 97579 2048  
e-mail: [r.suppion@oventrop.com](mailto:r.suppion@oventrop.com)

**Alemania**

Oventrop GmbH & Co. KG  
Teléfono: +49 29 62 82 464  
e-mail: [mail@oventrop.de](mailto:mail@oventrop.de)  
[www.oventrop.de](http://www.oventrop.de)