

Frese OPTIMA Compact DZR DN10-DN50 Válvula de equilibrado dinámico y control independiente de la presión



Aplicación

La válvula de control independiente de la presión Frese Optima Compact (PICV) se utiliza para el control preciso de la temperatura en instalaciones de calefacción y refrigeración, con fan-coil, unidades de tratamiento de aire y en otros tipos de unidades terminales.

La válvula Frese Optima Compact proporciona un control proporcional, con plena autoridad en toda la carrera, independientemente de las fluctuaciones de la presión diferencial del sistema.

Frese Optima Compact combina una válvula de equilibrado dinámico con ajuste externo, una válvula reguladora de presión diferencial y una válvula de control proporcional con autoridad total.

La válvula Frese Optima Compact consigue de forma sencilla el control de 100% del caudal de la instalación, mientras proporciona un alto confort y ahorro de energía.

Además, no requiere reajustes en el caso de ampliación del sistema y dispone de una gran flexibilidad ante modificaciones en la capacidad del mismo.

El ahorro de energía está garantizado gracias al control óptimo y a la disminución del caudal y la presión de la bomba. El salto térmico se incrementa gracias a la rápida respuesta y al incremento de la estabilidad del sistema.

Beneficios

DURANTE EL PROYECTO:

- Menos tiempo a la hora de definir el material necesario para equilibrar el sistema, sólo se requiere el caudal.
- No es necesario calcular la autoridad de la válvula.
- Flexibilidad ante posteriores modificaciones.

EN LA INSTALACIÓN:

- No se requieren válvulas de regulación en la instalación cuando se emplea la válvula Frese Optima Compact.
- Se reduce el número total de válvulas a utilizar por su diseño compacto 3 en 1.
- Minimización del tiempo necesario para el ajuste por tratarse de un sistema de equilibrado dinámico.
- No se requieren longitudes mínimas rectas ni antes ni después de la válvula.

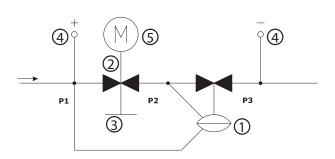
FUNCIONAMIENTO:

- Los usuarios finales obtienen un elevado grado de confort gracias al control preciso de la temperatura.
- Vida útil más larga gracias al menor número de movimientos del actuador.

Ventajas

- El preajuste de la válvula no interfiere en la carrera; siempre se trabaja con la carrera total, independientemente del ajuste.
- La presión diferencial constante a través del componente de control proporcional garantiza el 100 % de la autoridad.
- Por tratarse de equilibrado dinámico, se elimina cualquier sobrecaudal que se pudiese producir debido a la fluctuación de la presión en la instalación.
- Actuador electrotérmico todo/nada o proporcional 0-10 V, normalmente cerrado.
- Actuador electromecánico 0...10VCC (lineal o logarítmico) o 3 puntos.
- Máxima presión diferencial 800 kPa.
- Grandes caudales con una presión diferencial mínima debido al avanzado diseño interior de la válvula.
- Dimensiones reducidas gracias a su diseño compacto.
- Gran precisión en el ajuste mediante una escala numérica.





Diseño

El diseño de la Frese Optima Compact combina una excelente actuación con un cuerpo pequeño y compacto. Los principales componentes de la válvula son:

- 1 Componente para el control de la presión diferencial.
- 2 Componente de control proporcional.
- ③ Escala de preselección (no accesible una vez montado el actuador):
 - (a) Rango de caudal bajo / alto
 - (b) Carrera: 2.5 mm- 5 mm- 5,5 mm
- 4 Tomas P/T (opcionales)
- (5) Actuador.



Funcionamiento

Antes de instalar el actuador en el cuerpo de la Frese Optima Compact, debe limpiarse la instalación, y ajustarse el caudal de la válvula.

La preselección del caudal es muy sencilla, ya que sólo se requiere consultar la gráfica correspondiente de caudal/ajuste.

Una vez ajustado el caudal, se monta el actuador y de esta manera la válvula ya está lista para operar.

Para un consumo de energía lo mas reducido posible, se recomienda comprobar la presión diferencial en la válvula más desfavorable de la instalación y ajustar la velocidad de la bomba.

Presión de funcionamiento

La válvula Frese OPTIMA Compact (DN10 a DN50) puede trabajar a una presión máxima de 800 kPa (8 bar).

Presión de cierre

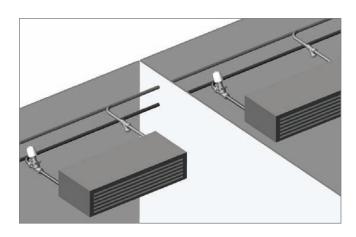
La válvula Frese OPTIMA Compact es capaz de cerrar con las siguientes presiones diferenciales según EN 1349 Clase IV:

DN10 a DN25: 600 kPa (6 bar) – basado en un actuador con par motor de 100N

DN10 a DN25: 800 kPa (8 bar) - basado en un actuador con par motor de 160N

DN25L a DN32: 800 kPa (8 bar) - basado en un actuador con par motor de 100N

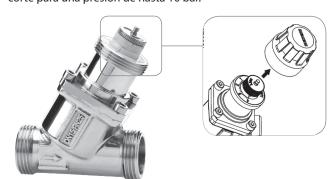
DN40 a DN50: 800 kPa (8 bar) - basado en un actuador con par motor de 400N





Función de corte

Cuando se utiliza el tapón roscado en las válvulas Frese OPTIMA Compact de DN10 a DN32, se pueden utilizar como válvulas de corte para una presión de hasta 10 bar.





Principio de funcionamiento

El innovador diseño de la Frese Optima Compact garantiza el control proporcional con el 100% de la autoridad en cualquier situación.

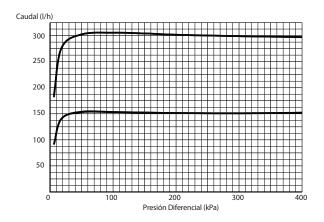
En la Frese Optima Compact se producen dos movimientos independientes, uno para el ajuste de la consigna y otro para el control proporcional del caudal. El ajuste del caudal se efectúa mediante un giro radial del área de entrada, no interfiriendo en la longitud de la carrera de la válvula. En el control proporcional, el asiento de la válvula efectúa un movimiento lineal de la totalidad de su carrera.

Mientras que el componente de control garantiza la acción proporcional independientemente del caudal ajustado, el equilibrado dinámico asegura que nunca se exceda el caudal preajustado.

A pesar de las fluctuaciones de presión de la instalación, el caudal de proyecto se mantiene constate hasta una presión máxima de 800 kPa.

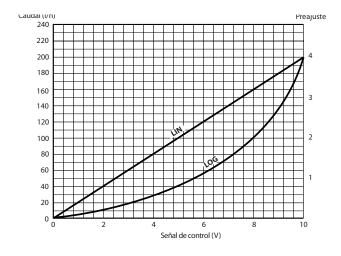
Caudal/Presión Diferencial.

Ajuste del caudal: 300 l/h, 150 l/h



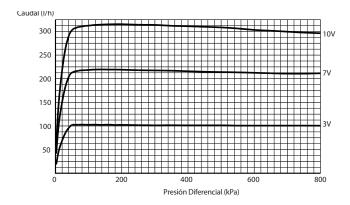
Caudal/Señal de control.

Ajuste del caudal: 200 l/h



Caudal/Presión diferencial.

Señal de control: 3 V, 7 V, 10 V





Datos técnicos

Cuerpo de la válvula:Latón DZRJunta tórica:EPDMControlador Presión Diferencial:PPS 40% vidrioPresión nominal:PN 25Muelle:Acero inoxidableMáx. Presión diferencial:800 kPaDiafragma:HNBRRango de temperatura:-10 a 120°C

Tomas para medir la presión diametro máx: Ø3,2 mm longitud: 25 - 40 mm

(Cuando se utiliza a temperaturas por debajo de 0°c, debe utilizarse

un calentador del eje).

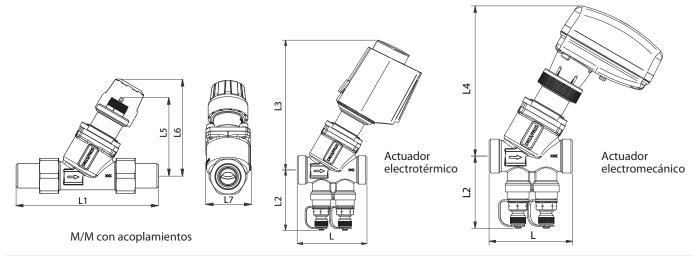
Rosca: ISO 228

El sistema de tuberías debe estar convenientemente purgado para evitar el riesgo de bolsas de aire.

Pueden utilizarse mezclas de glicol hasta el 50% (incluso etileno y propileno).

Frese A/S no se hace responsable si se utiliza cualquier actuador distinto al especificado por Frese.

Recomendación: tratamiento del agua según VDI 2035.



					DIMENS	SIONES Y PES	0					
Dimensione	S	DN10	DN	DN15 DN20		N20	0 DN25/ DN25L		DN32		DN40	DN50
Tipo	Conexión	M/M G 1/2	M/M G 3/4	H/H G 1/2	M/M G 1	H/H G 3/4	M/M G 1-1/4	H/H G 1	M/M G 1-1/2	H/H G 1-1/4	M/M G 1-1/2	H/H G 2
	L	65	65	75	70	79	78/ 104	83/100	104	104	138	138
	L1	114	122	-	131	-	-	-	-	-	-	-
Longitud	L2	57	57	57	57	57	59/ 63	59/ 63	68	68	71	77
	L3	121	121	121	121	121	124/139	124/ 139	139	139	-	-
	L4	117	117	117	117	117	120/135	120/ 135	135	135	264	264
	L5	68	68	68	68	68	68/ 85	68/ 85	85	85	143	143
	L6	83	83	83	83	83	83/100	83/100	100	100	-	-
	L7	38	38	38	38	38	38/ 63	38/ 63	63	63	90	90
Peso	Sin tomas	0,36	0,38	0,42	0,40	0,45	0,51/ 1,02	0,55/ 1,04	1,17	1,17	-	-
resu	Con tomas	0,45	0,47	0,52	0,50	0,54	0,62/ 1,12	0,65/ 1,14	1,27	1,27	3,28	3,71

		DN10 -	- DN15	DN15	DN15 - DN20		DN25	DN25L	DN32	DN40	DN50
Rango		Ва	ijo	Al	to	Alto	Bajo	Alto	-	-	-
Carrera	mm	2,5	5,0	2,5	5,0	5,5	5,5	5,5	5,5	15	15
	l/h	30-200	65-370	100-575	220-1330	300-1800	280-1800	600-3609	550-4001	1370-9500	1400-11500
Caudal	l/s	0,008-0,056	0,018-0,103	0,028-0,160	0,061-0,369	0,083-0,500	0,078-0,500	0,167-1,003	0,153-1,111	0,381-2,639	0,389-3,194
	gpm	0,13-0,88	0,29-1,63	0,44-2,53	0,97-5,85	1,32-7,93	1,23-7,93	2,64-15,89	2,42-17,62	6,03-41,83	6,16-50,63



Datos técnicos actuadores DN10 a DN32

Características: Electrotérmico, normalmente cerrado

Clase de protección: IP 54 según EN 60529

Frecuencia: 50/60 Hz

Señal de control: 0-10 V CC, o todo/nada

Fuerza de actuación: 100 N

Carrera: 2,5 - 5 - 5,5 mm

Tiempo de carrera: 120 s 0-10 V / 180 s on/off

Temperatura ambiente de

funcionamiento: 0° C a 60° C Longitud del cable: 1 m Peso: 100 g

Actuador on/off, carrera 2,5mm, 24V CC-CA, 180 s	48-5525
Actuador on/off, carrera 2,5mm, 230V CA, 180 s	48-5526
Actuador on/off, carrera 5-5,5 mm, 24V CC-CA, 180 s	48-5527
Actuador on/off, carrera 5-5,5 mm, 230V CA, 180 s	48-5528
Actuador proporcional 010VCC, carrera 2,5-5-5,5 mm, 24V CA, 30s/mm	48-5529
Actuador proporcional 010VCC, carrera 2,5-5-5,5 mm, 24V CC, 30s/mm	48-5529-1

Características:ElectromecánicoClase de protección:IP 43 según EN 60529

Frecuencia: 50/60 Hz

Señal de control: 0-10 V CC, o 3 puntos

Fuerza de actuación: 120 N

Máx. Carrera: 5,5 mm (ajustable mediante micros internos

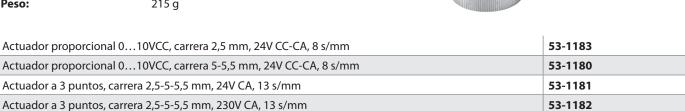
a 2,5- 5- 5,5 mm)

Tiempo de carrera para

5,5mm: 75 s 0-10 V / 150 s 3 puntos

Temperatura ambiente de

funcionamiento: +1° C a 50° C **Longitud del cable:** 1,5 m **Peso:** 215 g



Datos técnicos actuadores para válvulas de DN40 y 50. El actuador se suministra con la válvula.

Características:ElectromecánicoClase de protección:IP 54 según EN 60529

Frecuencia: 50/60 Hz
Tensión de alimentación: 24V CC/CA

Señal de control: 0-10 V CC, o 3 puntos

Fuerza de actuación: 400 N

Carrera: 32 mm (autocalibración)

Tiempo de carrera: 60 s

Temperatura ambiente de

funcionamiento:-10° C a 50° CModo manual:ManetaCable:No incluidoPeso:1,8 kg







ACTUADOR

Requerimientos del actuador para válvulas de DN10 a DN32

Dimensiones de "x" con la válvula cerrada:

Carrera de 2,5 mm = 11,4 mm

Carrera de 5,0 mm = 9,3 mm

Carrera de 5,5 mm = 8,8 mm

Mínima fuerza del actuador: 100N

Conexión del actuador: M30 x 1,5 mm

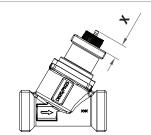


Tabla de combinación: Frese OPTIMA Compact DN10 a DN32 / actuadores

La válvula Frese Optima Compact puede motorizarse tanto con un actuador electrotérmico como electromecánico.

El diseño del cuerpo de la válvula, combinado con el actuador de Frese, asegura una característica de control que emplea todo el rango de control del sistema.

ACTUADOR

						ELE	CTROTÉRN	IICO			ELECTRON	1ECÁNICO	
						damas,			Samuel Control of the				
						On	/Off		010 V	0	10 V	3-P	tos
Macho/Macho ISO 228	Tipo	Carrera	Caudal I/h	Diámetro	24V 2,5mm	230V 2,5mm	24V 5,0 - 5,5mm	230V 5,0 - 5,5mm	24V 2,5 - 5,0 - 5,5mm	24V 2,5mm	24V 5,0 - 5,5mm	24V	230V
	DN10 M/M Bajo 2,5	2,5	30-200	DN10	•	•			•	•		•	•
	DN10 M/M Bajo 5,0	5,0	65-370	DN10			•	•	•		•	•	•
	DN15 M/M Bajo 2,5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN15 M/M Bajo 5,0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•
	DN15 M/M Alto 2,5	2,5	100-575	DN15	•	•				•		•	•
	DN15 M/M Alto 5,5	5,0	220-1330	DN15			•	•	•		•	•	•
32	DN20 M/M Alto 2,5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•
	DN20 M/M Alto 5,0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN20 M/M Alto 5,5	5,5	300-1800	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN25 M/M Bajo 5,5	5,5	280-1800	DN25			•	•	•		•	•	•
	DN25 M/M Alto 5,5	5,5	600-3609	DN25			•	•			•	•	•
	DN32 M/M 5,5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•
									1				

						On	/Off		010 V	01	10 V	3-P	tos
Hembra/Hembra ISO 228	Tipo	Carrera	Caudal I/h	Diámetro	24V 2,5mm	230V 2,5mm	24V 5,0 - 5,5mm	230V 5,0 - 5,5mm	24V 2,5 - 5,0 - 5,5mm	24V 2,5mm	24V 5,0 - 5,5mm	24V	230V
	DN15 H/H Bajo 2,5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN15 H/H Bajo 5,0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•
9 0	DN15 H/H Alto 2,5	2,5	100-575	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN15 H/H Alto 5,0	5,0	220-1330	DN15			•	•	•		•	•	•
	DN20 H/H Alto 2,5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•
	DN20 H/H Alto 5,0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN20 H/H Alto 5,5	5,5	300-1800	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN25 H/H Bajo 5,0	5,5	280-1800	DN25			•	•	•		•	•	•
	DN25 H/H Alto 5,5	5,5	600-3609	DN25			•	•	•		•	•	•
	DN32 H/H 5,5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•



Actuador para válvulas DN40 y DN50

Referencia	Válvulas	Control	Alimentación	Pontencia consumida
Tipo-01	DN40-DN50	0-10 V / 3 puntos	24V CA +/- 25% 24V CC +/- 10%	6 VA (*30 VA)

^{*} Máx. consumo - utilizar para el cálculo del transformador.

Programa.

Dimensiones	Carrera	Caudal I/h	M/M	M/M con tomas P/T	H/H	H/H con tomas P/T
DN10	Q _B - 2,5 mm	30-200	53-1300	53-1320	-	-
DNTO	Q _B - 5,0 mm	65-370	53-1309	53-1329	-	-
	Q _B - 2,5 mm	30-200	53-1302	53-1322	53-1342	53-1362
DN1F	Q _B - 5,0 mm	65-370	53-1310	53-1330	53-1350	53-1370
DN15	Q _A - 2,5 mm	100-575	53-1304	53-1324	53-1344	53-1364
	Q _A - 5,0 mm	220-1330	53-1305	53-1325	53-1345	53-1365
	Q _A - 2,5 mm	100-575	53-1312	53-1332	53-1352	53-1372
DN20	Q _A - 5,0 mm	220-1330	53-1308	53-1328	53-1348	53-1368
	Q _A - 5,5 mm	300-1800	53-1311	53-1331	53-1318	53-1338
DN25	Q _B - 5,5 mm	280-1800	53-1317	53-1337	53-1319	53-1339
DN25L	Q _A - 5,5 mm	600-3609	53-1313	53-1333	53-1353	53-1373
DN32	5,5 mm	550-4001	53-1314	53-1334	53-1354	53-1374
DN40	15 mm	1370-9500	-	-	-	53-1378
DN50	15 mm	1400-11500	-	-	-	53-1379

Accesorios de montaje

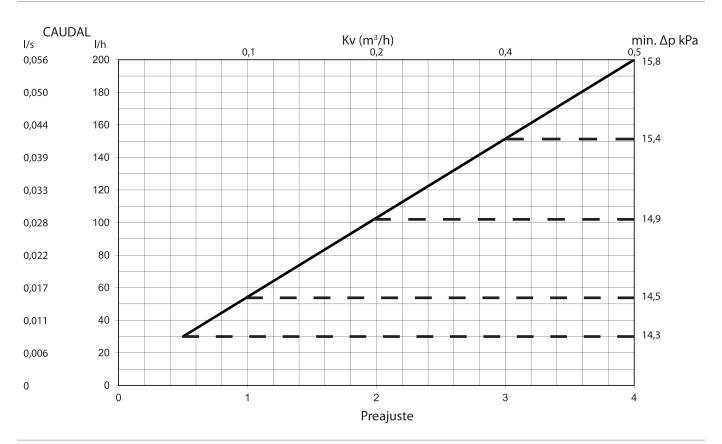
Referencia	Producto	Diámetro	Conexión	Material
43-1330	El suministro incluye	DN10	G½"-R³/8"	
43-2330	dos racores y dos	DN15	G¾"-R½"	Latón DZR, CW602N
43-3330	acoplamientos.	DN20	G1"-R¾"	

	Referencia	Producto	Diámetro	Uso	Material
	38-0857		DN10-15-20	Solo para	, .
100	38-0858	Carcasa de aislamiento	DN25	aplicaciones de	EPP, máxima temperatura 120°C
	38-0859	distarrilerito	DN25L-32	calefacción	temperatura 120 C

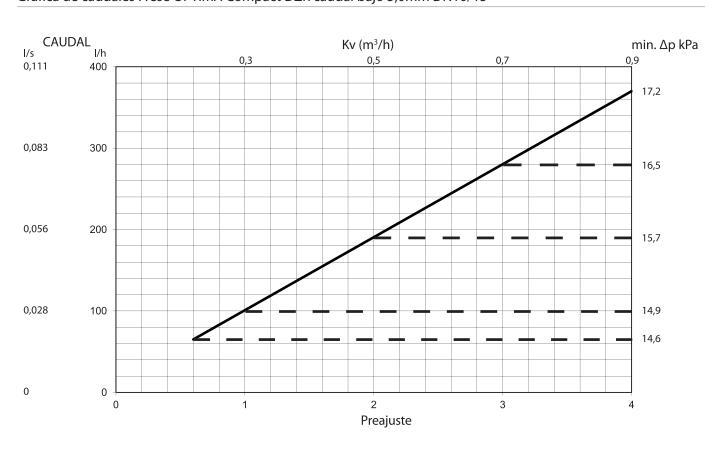
Referencia	Producto	Alimentación	Para válvulas	Para actuadores
58-8951	Calentador de eje	24 VCA, 50 W	DN40-DN200	Tipo-01 a Tipo-07
58-8956	Calentador de eje	24 V CC/CA, 10 W	DN10-DN32	Para todos los actuadores tipo DN10-DN32



Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal bajo 2,5mm DN10/15

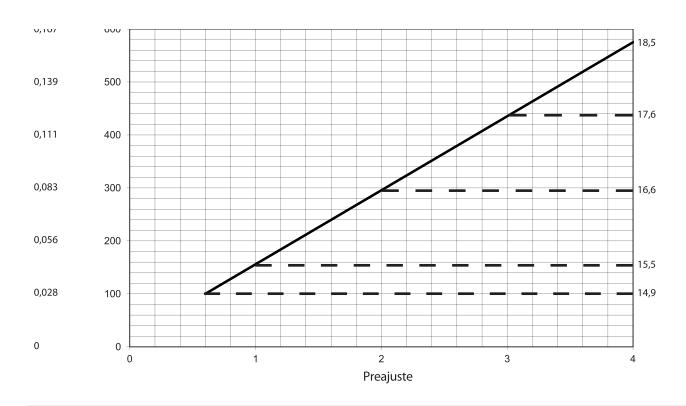


Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal bajo 5,0mm DN10/15

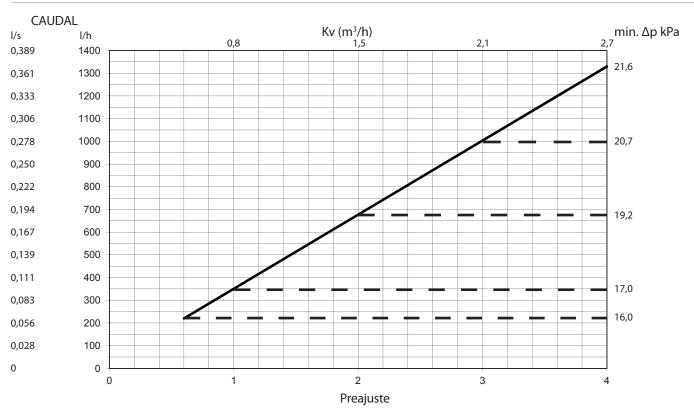




Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal alto 2,5mm DN15/20

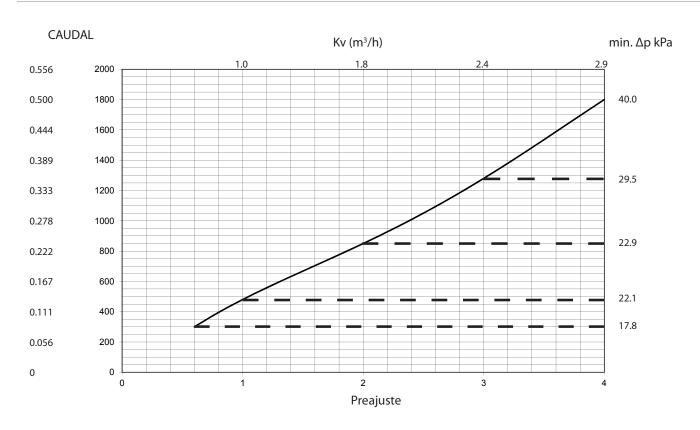


Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal alto 5,0mm DN15/20

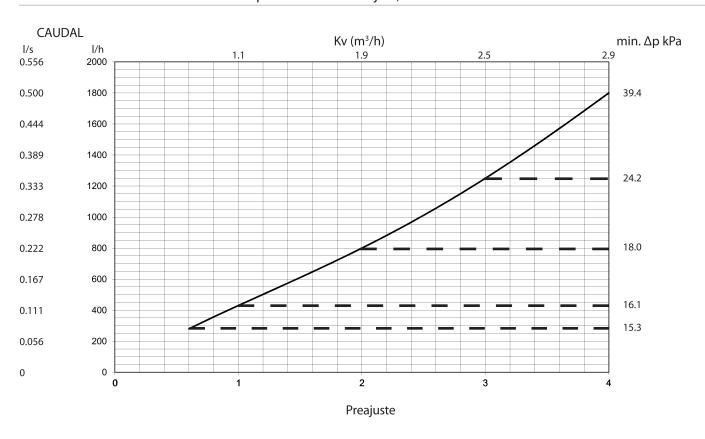




Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal alto 5,5mm DN20

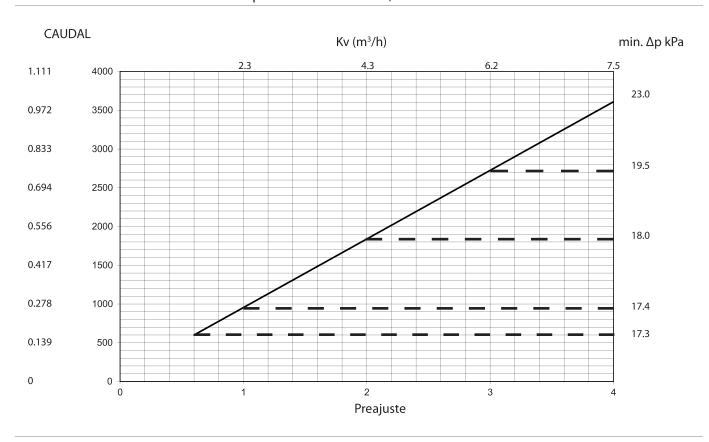


Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal bajo 5,5mm DN25

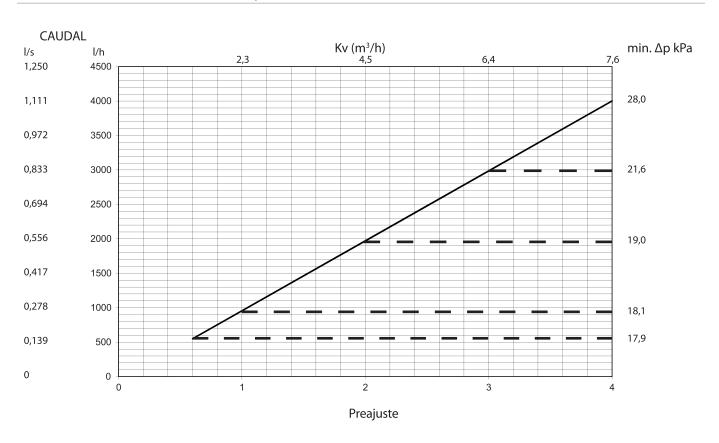




Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR caudal alto 5,5mm DN25L

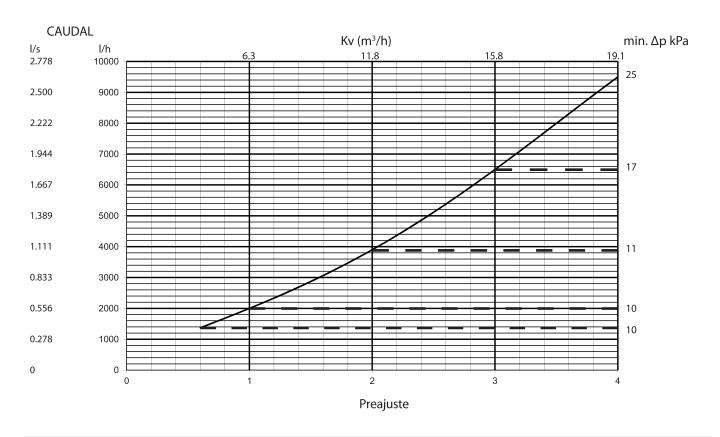


Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR 5,5mm DN32

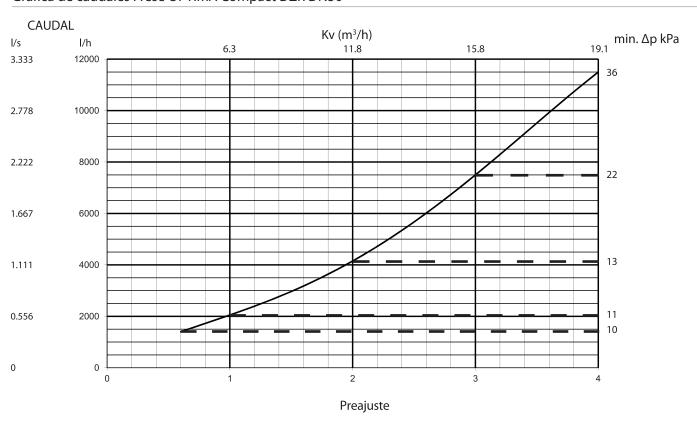




Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR DN40



Gráfica de caudales Frese OPTIMA Compact DZR DN50





	CAUD	AL BAJO 2,5 D	N10/15	CAUDA	L BAJO 5,0 D	N10/15	CAUDA	L ALTO 2,5 D	N15/20
		CAUDAL			CAUDAL			CAUDAL	
PREAJUSTE	l/h	l/s	gpm	l/h	l/s	gpm	l/h	l/s	gpm
0,6	30	0,008	0,13						
0,8	35	0,010	0,15	65	0,018	0,29	100	0,028	0,44
1,0	45	0,012	0,20	83	0,023	0,37	128	0,036	0,56
1,2	54	0,015	0,24	101	0,028	0,44	156	0,043	0,69
1,4	64	0,018	0,28	119	0,033	0,52	184	0,051	0,81
1,6	74	0,020	0,32	137	0,038	0,60	212	0,059	0,93
1,8	83	0,023	0,37	155	0,043	0,68	240	0,067	1,06
2,0	93	0,026	0,41	173	0,048	0,76	268	0,074	1,18
2,2	103	0,029	0,45	191	0,053	0,84	296	0,082	1,30
2,4	113	0,031	0,50	209	0,058	0,92	324	0,090	1,42
2,6	122	0,034	0,54	226	0,063	1,00	351	0,098	1,55
2,8	132	0,037	0,58	244	0,068	1,08	379	0,105	1,67
3,0	142	0,039	0,62	262	0,073	1,15	407	0,113	1,79
3,2	151	0,042	0,67	280	0,078	1,23	435	0,121	1,92
3,4	161	0,045	0,71	298	0,083	1,31	463	0,129	2,04
3,6	171	0,047	0,75	316	0,088	1,39	491	0,136	2,16
3,8	181	0,050	0,79	334	0,093	1,47	519	0,144	2,29
4,0	190	0,053	0,84	352	0,098	1,55	547	0,152	2,41
·	200	0,056	0,88	370	0,103	1,63	575	0,160	2,53
	CAUD	AL ALTO 5,0 D	N15/20	CAUD	AL ALTO 5,5	DN20	CAUD	AL BAJO 5,5	DN25
		CAUDAL			CAUDAL			CAUDAL	
PREAJUSTE	l/h	I/s	gpm	l/h	l/s	gpm	l/h	l/s	gpm
0,6	220	0,061	0,97	300	0.083	1,32	280	0.078	1,23
0,8	285	0,079	1,26	395	0.110	1,74	356	0.099	1,57
1,0	351	0,097	1,54	480	0.133	2,11	430	0.119	1,89
1,2	416	0,116	1,83	558	0.155	2,46	502	0.139	2,21
1,4	481	0,134	2,12	632	0.176	2,78	574	0.159	2,53
1,6	546	0,152	2,41	704	0.196	3,10	647	0.180	2,85
	612	0,170	2,69	776	0.216	3,42	722	0.201	3,18
1,8						3,74	800	0.222	3,52
2,0	677	0,188	2,98	850	0.236	3,/4			3,88
2,0		0,188	-	850 927	0.236 0.258	4,08	881	0.245	
	677	-	2,98 3,27 3,56			-	881 967	0.245 0.269	4,26
2,0 2,2 2,4	677 742	0,206	3,27	927	0.258	4,08			
2,0 2,2	677 742 808	0,206 0,224	3,27 3,56	927 1008	0.258 0.280	4,08 4,44	967 1057	0.269	4,65
2,0 2,2 2,4 2,6	677 742 808 873	0,206 0,224 0,242	3,27 3,56 3,84	927 1008 1094	0.258 0.280 0.304	4,08 4,44 4,82	967	0.269 0.294	4,65 5,07
2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0	677 742 808 873 938	0,206 0,224 0,242 0,261	3,27 3,56 3,84 4,13 4,42	927 1008 1094 1185	0.258 0.280 0.304 0.329	4,08 4,44 4,82 5,22	967 1057 1151	0.269 0.294 0.320	4,65 5,07 5,50
2,0 2,2 2,4 2,6 2,8	677 742 808 873 938 1004	0,206 0,224 0,242 0,261 0,279	3,27 3,56 3,84 4,13	927 1008 1094 1185 1280	0.258 0.280 0.304 0.329 0.356	4,08 4,44 4,82 5,22 5,64	967 1057 1151 1250	0.269 0.294 0.320 0.347	4,65 5,07 5,50 5,96
2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4	677 742 808 873 938 1004 1069	0,206 0,224 0,242 0,261 0,279 0,297 0,315	3,27 3,56 3,84 4,13 4,42 4,71 4,99	927 1008 1094 1185 1280 1380 1483	0.258 0.280 0.304 0.329 0.356 0.383 0.412	4,08 4,44 4,82 5,22 5,64 6,07 6,53	967 1057 1151 1250 1353 1460	0.269 0.294 0.320 0.347 0.376 0.406	4,65 5,07 5,50 5,96 6,43
2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6	677 742 808 873 938 1004 1069 1134 1199	0,206 0,224 0,242 0,261 0,279 0,297 0,315 0,333	3,27 3,56 3,84 4,13 4,42 4,71 4,99 5,28	927 1008 1094 1185 1280 1380 1483 1589	0.258 0.280 0.304 0.329 0.356 0.383 0.412 0.441	4,08 4,44 4,82 5,22 5,64 6,07 6,53 6,99	967 1057 1151 1250 1353 1460	0.269 0.294 0.320 0.347 0.376 0.406 0.436	4,65 5,07 5,50 5,96 6,43 6,92
2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4	677 742 808 873 938 1004 1069	0,206 0,224 0,242 0,261 0,279 0,297 0,315	3,27 3,56 3,84 4,13 4,42 4,71 4,99	927 1008 1094 1185 1280 1380 1483	0.258 0.280 0.304 0.329 0.356 0.383 0.412	4,08 4,44 4,82 5,22 5,64 6,07 6,53	967 1057 1151 1250 1353 1460	0.269 0.294 0.320 0.347 0.376 0.406	4,26 4,65 5,07 5,50 5,96 6,43 6,92 7,42

PREAJUSTE
0,6
0,8
1,0
1,2
1,4
1,6
1,8
2,0
2,2
2,4
2,6
2,8
3,0
3,2
3,4

3,6 3,8 4,0

CAODAL ALIO 3,3 DINZ3L								
CAUDAL								
l/h	l/s	gpm						
600	0,167	2,64						
777	0,216	3,42						
954	0,265	4,20						
1131	0,314	4,98						
1308	0,363	5,76						
1485	0,413	6,54						
1662	0,462	7,32						
1839	0,511	8,10						
2016	0,560	8,88						
2193	0,609	9,66						
2370	0,658	10,44						
2547	0,708	11,22						
2724	0,757	12,00						
2901	0,806	12,78						
3078	0,855	13,55						
3255	0,904	14,33						
3432	0,953	15,11						
3609	1,003	15,89						

DN32							
CAUDAL							
l/h	l/s	gpm					
550	0,153 2,42						
753	0,209	3,32					
956	0,266	4,21					
1159	0,322	5,10					
1362	0,378	6,00					
1565	0,435	6,89					
1768	0,491	7,79					
1971	0,548	8,68					
2174	0,604	9,57					
2377	0,660	10,47					
2580	0,717	11,36					
2783	0,773	12,26					
2986	0,829	13,15					
3189	0,886	14,04					
3392	0,942	14,94					
3595	0,999	15,83					
3798	1,055	16,73					
4001	1,111	17,62					

74 JUNIO 2025



Tablas de caudal y ajuste OPTIMA Compact DZR

	DN40					DN50	
	CAUDAL				CAUDAL		
PREAJUSTE	I/h	l/s	gpm		l/h	l/s	gpm
0,6	1370	0,381	6,03		1400	0,389	6,16
0,8	1681	0,467	7,40		1724	0,479	7,59
1,0	2000	0,556	8,81		2050	0,569	9,03
1,2	2333	0,648	10,27		2393	0,665	10,54
1,4	2686	0,746	11,83		2766	0,768	12,18
1,6	3063	0,851	13,48		3178	0,883	13,99
1,8	3467	0,963	15,26		3638	1,011	16,02
2,0	3900	1,083	17,17		4150	1,153	18,27
2,2	4364	1,212	19,21	_	4717	1,310	20,77
2,4	4857	1,349	21,39		5339	1,483	23,51
2,6	5380	1,494	23,69		6014	1,671	26,48
2,8	5928	1,647	26,10		6737	1,871	29,66
3,0	6500	1,806	28,62		7500	2,083	33,02
3,2	7090	1,969	31,22		8295	2,304	36,52
3,4	7692	2,137	33,87		9108	2,530	40,10
3,6	8300	2,306	36,54		9925	2,757	43,70
3,8	8906	2,474	39,21	_	10729	2,980	47,24
4,0	9500	2,639	41,83		11500	3,194	50,63

Especificaciones técnicas

- La longitud de la carrera debe ser independiente del ajuste del caudal. La válvula tendrá control de la carrera completa en todos los ajustes de caudal y la carrera no debe reducirse debido al ajuste del caudal.
- El control proporcional y el ajuste del caudal deben combinarse en un único equipo que disponga de un movimiento lineal proporcional y un ajuste del caudal radial.
- La curva característica de la válvula no debe variar según el caudal ajustado.
- La combinación del ajuste del caudal y del control proporcional debe ser independiente de la presión.
- La curva característica de la válvula debe ser independiente del ajuste del caudal.
- La válvula de equilibrado dinámico y control proporcional independiente de la presión debe combinar en un solo cuerpo el ajuste del caudal, el control de la presión diferencial y el control proporcional.
- El cuerpo de las válvulas debe fabricarse en latón DZR.
- La válvula debe tener un muelle de acero inoxidable, un diafragma de HNBR y juntas tóricas de EPDM.
- El cuerpo de la válvula debe ser PN25 y ser adecuada para 120 ° C.
- La válvula tendrá una rosca según ISO 228.
- La válvula deberá tener una presión diferencial de operación máxima de 800 kPa (8 Bar).
- La válvula debe tener una escala de preajuste de paso continuo ajustable externo desde el caudal mínimo hasta el máximo.
- Las tomas P / T estarán disponibles como opción.
- La válvula debe poder cerrarse contra una presión diferencial máxima de 600 kPa (6 bar) DN10 DN25 y 800 kPa (8 bar) DN25L DN50, con una tasa de fuga máxima de 0,01% del caudal nominal máximo en cumplimiento con la norma EN1349 Clase IV.
- Las válvulas de control independientes de la presión se deben probar de acuerdo con el documento BSRIA BTS.1 'Método de prueba para presión. El fabricante debe proporcionar los resultados de dicha prueba.

Frese A/S no se responsabiliza de los posibles errores de sus catálogos, folletos y otros tipos de documentación impresa. Frese A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin notificación previa, incluso de aquellos cuyo pedido haya sido tramitado siempre y cuando no se vean afectadas sus especificaciones. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de Frese A/S. Todos los derechos reservados.