

Frese OPTIMA Compact DN50-DN200.

Válvula de equilibrado dinámico y control proporcional 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 sistemas de calefacción y refrigeración, con unidades de tratamiento de aire, intercambiadores de calor o circuitos de mezcla.

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 de control de presión diferencial y una válvula de control proporcional con autoridad total.

Frese OPTIMA Compact consigue el 100% del control sobre el caudal en un edificio de forma sencilla, mientras proporciona un alto confort y ahorra energía.

Frese OPTIMA Compact no requiere reajustes en caso de ampliación del sistema y dispone de una gran flexibilidad ante modificaciones en la capacidad del mismo.

En las instalaciones se obtiene un mayor ahorro energético gracias a su óptimo control, y menor caudal y presión de la bomba. Gracias a su rápida respuesta se maximiza el ΔT y se incrementa la estabilidad del sistema.



Ventajas.

- El preajuste de la válvula no interfiere en la carrera; siempre se trabaja con la carrera total lo cual garantiza tener una autoridad real del 100%.
- La característica de regulación es independiente del caudal ajustado.
- 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 eléctrico 0-10 V y control a 3 puntos, normalmente cerrado.
- Máxima presión diferencial hasta 800 kPa.
- Grandes caudales con una presión diferencial mínima debido al avanzado diseño interior de la válvula.
- Gran precisión en el ajuste mediante una escala numérica.
- Dimensiones reducidas gracias a su diseño compacto.

Beneficios.

DURANTE EL PROYECTO:

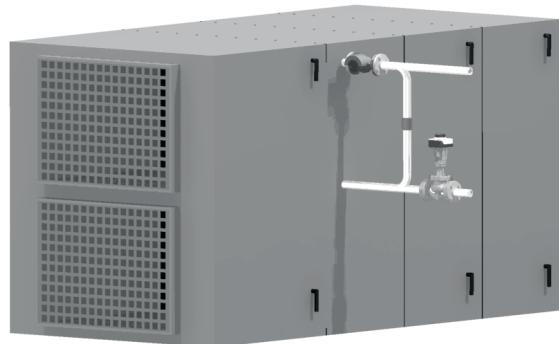
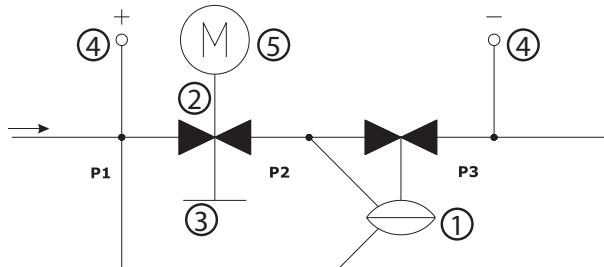
- Menos tiempo a la hora de definir el material necesario para equilibrar el sistema, sólo se requiere el caudal.
- No es necesario calcular la autoridad de la válvula. Siempre es 1.
- Flexibilidad ante posteriores modificaciones.

EN LA INSTALACIÓN:

- No se requieren válvulas de regulación en la instalación cuando se emplea la válvula Frese OPTIMA Compact en las unidades terminales.
- 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.

FUNCIONAMIENTO:

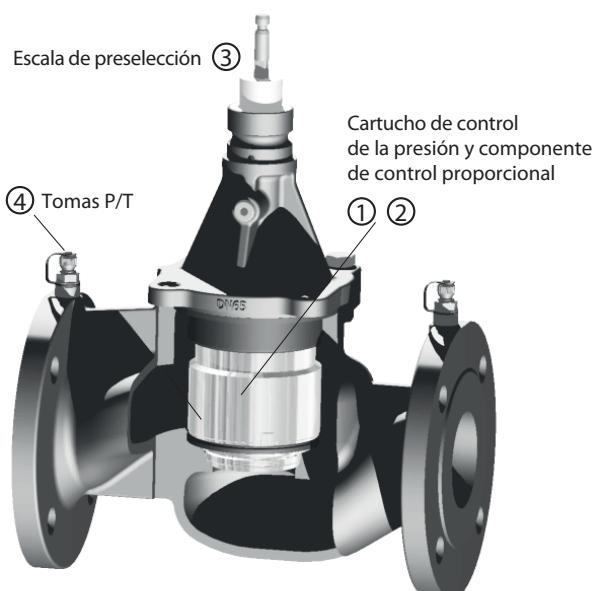
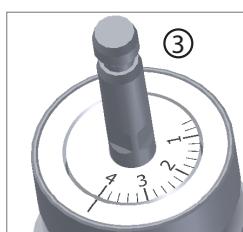
- Los usuarios finales obtienen un elevado grado de confort gracias al control preciso de la temperatura.
- Vida útil más larga gracias al menor número de movimientos del actuador.



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. Control de la presión diferencial
2. Componente de control proporcional.
3. Escala de preselección (no accesible una vez montado el actuador).
4. Tomas P/T (opcionales).
5. Actuador eléctrico.



Ajuste.

La válvula Frese OPTIMA Compact debe limpiarse y ajustarse antes que el actuador esté instalado.

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 menor consumo de energía, comprobar la presión diferencial en la válvula más desfavorable con el fin de ajustar la bomba a la velocidad mínima.

Presión de funcionamiento.

La válvula Frese OPTIMA Compact (DN50 a DN150) 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:

DN50 a DN125: 800 kPa (8 bar) - basado en un actuador con par motor de 800N

DN150 a DN200: 800 kPa (8 bar) - basado en un actuador con par motor de 1500N

Funcionamiento manual.

El actuador puede ser accionado manualmente con la maneta de color rojo.



Principio de funcionamiento.

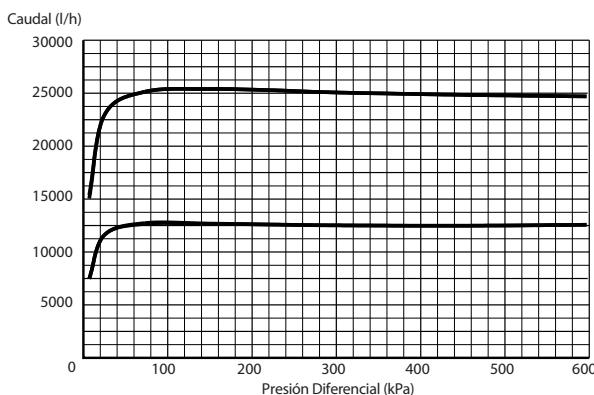
El innovador diseño de la Frese OPTIMA Compact garantiza el control proporcional con el 100% de la autoridad a la válvula bajo cualquier circunstancia durante su funcionamiento.

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 y no interfiere en la longitud de la carrera de la válvula. El asiento de la válvula dispone del total de la carrera para mediante un movimiento lineal efectuar el control proporcional sobre el caudal con autoridad total.

Mientras que el componente de control provee a la válvula de una acción proporcional a la señal sobre el caudal, el cartucho de equilibrado garantiza que nunca se exceda el caudal de consigna aunque haya fluctuaciones de presión en la instalación, el caudal máximo se mantiene constante hasta el máximo de 800 kPa de presión diferencial.

Caudal/Presión Diferencial.

Ajuste del caudal: 25000 l/h, 12500 l/h

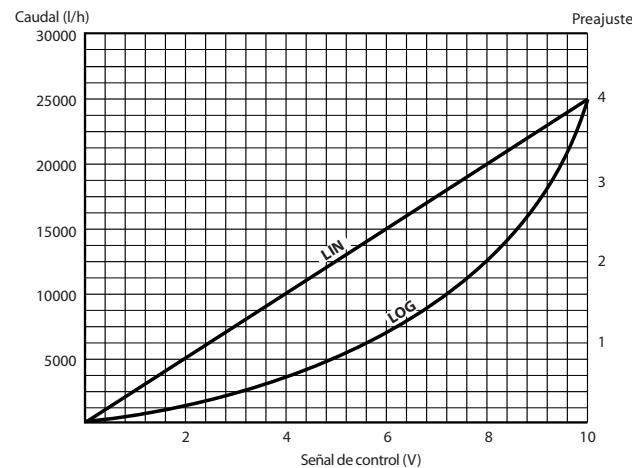


Caudal/Señal de control.

Ajuste del caudal: 25000 l/h

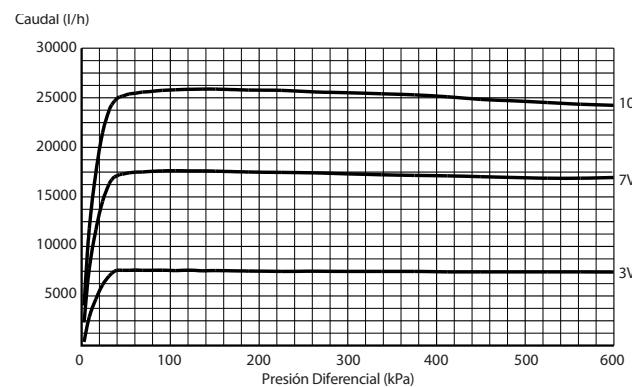
CURVA CARACTERÍSTICA: El diseño de la válvula Frese OPTIMA Compact tiene una característica de control lineal. La característica de control es independiente del caudal ajustado y de la presión del sistema.

Debido a la independencia de la característica, el ajuste del actuador puede utilizarse para cambiar la respuesta de la válvula de lineal a logarítmica (Isoporcentual).



Caudal/Presión diferencial.

Señal de control: 10 V, 7 V, 3 V
Característica del actuador lineal



Datos técnicos DN50-DN80.

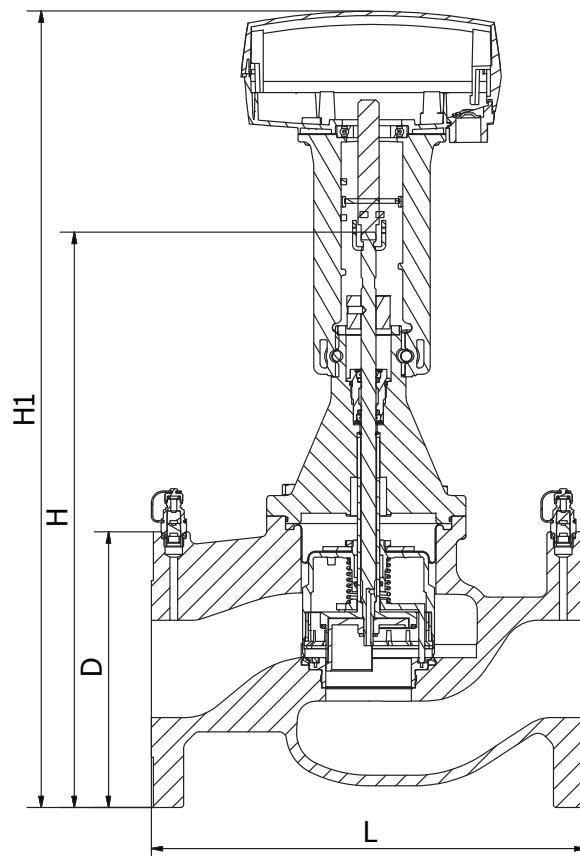
Válvula

Material:	GJL-250 PN 16 GLS-400 PN 25
Controlador Presión Diferencial:	Acero inoxidable
Muelle:	Acero inoxidable
Diáfragma:	EPDM reforzado
Junta tórica:	EPDM
Presión nominal:	PN 16/25
Bridas:	ISO 7005-2/EN 1092-2
Carrera:	20mm
Máx. Presión diferencial:	800 kPa
Rango de temperatura:	0°C a 120°C

El sistema de tuberías debe estar convenientemente purgado para evitar el riesgo de bolsas de aire. Pueden utilizarse mezclas de glicol hasta del 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.



DIMENSIONES Y PESO DN50-DN80

Diámetro	DN 50	DN 65	DN 80
	ISO	ISO	ISO
Dimensiones	L	230	290
	H	367	384
	H1	508	525
	D	165	185
Peso kg	PN16	13,9	18,5
	PN25	13,7	18,9

CAUDAL

Diámetro	DN 50	DN 65	DN 80			
Tipo de cartucho	LF	HF	LF	HF	LF	HF
Caudal	I/h	2480 - 15000	3920 - 24000	4380 - 25000	5950 - 35000	5340 - 34000
	I/s	0,689 - 4,167	1,089 - 6,667	1,216 - 6,945	1,654 - 9,724	1,484 - 9,450
	gpm	10,92 - 66,03	17,28 - 105,65	19,27 - 110,06	26,21 - 154,11	25,53 - 149,78

Datos técnicos DN100-DN150.

Válvula

Material DN100 & 150:

GJS-400 PN16/PN25

Material DN125:

GJL-250 PN 16

GLS-400 PN 25

Controlador Presión Diferencial:

Acero inoxidable

Muelle:

Acero inoxidable

Diáfragma:

EPDM reforzado

Junta tórica:

EPDM

Presión nominal:

PN 16/25

Carrera DN100 - DN125:

40mm

Carrera DN150:

43mm

Bridas conexión:

ISO 7005-2/EN 1092-2

Máx. Presión diferencial:

800 kPa

Rango de temperatura

DN100 - DN125 (PN25): -10°C a 120°C

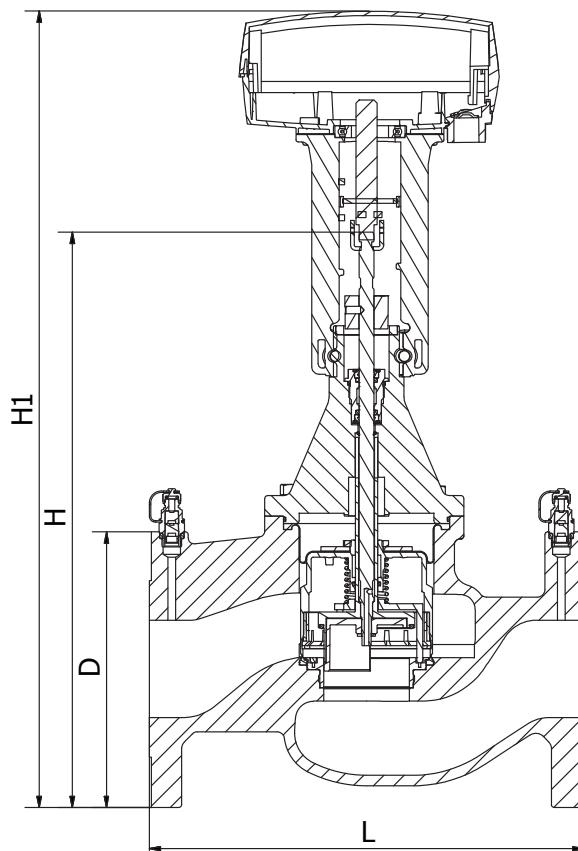
DN150 (PN25): -10°C a 110°C

DN100-DN150 (PN16) -10°C a 120°C

El sistema de tuberías debe estar convenientemente purgado para evitar el riesgo de bolsas de aire. Pueden utilizarse mezclas de glicol hasta del 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.



DIMENSIONES Y PESO DN100-DN150

Diámetro	DN 100	DN 125	DN 150
	ISO	ISO	ISO
Dimensiones	L	350	400
	H	566	608
	H1	700	747
	D	235	270
Peso kg	PN16	48,5	69,7
	PN25	48,5	69,7

CAUDAL

Diámetro	DN 100	DN 125	DN 150				
Tipo de cartucho	LF	HF	LF	HF	LF	HF	
Caudal	I/h	12100-68000	14800-90000	18500-110000	23000-135000	25600-148000	32000-195000
	I/s	2,917 - 19,444	3,750 - 25,000	5,139 - 30,556	6,389 - 37,500	7,111 - 41,110	8,889 - 54,168
	gpm	46,23-308,20	59,44-396,26	81,45-484,32	101,26-594,39	112,71-651,59	140,89-858,56

Datos técnicos DN200

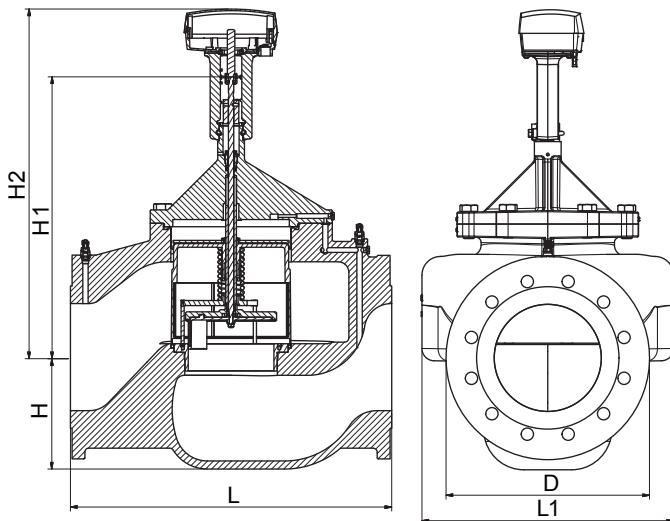
Válvula

Material:	GJS-400 PN16/PN25
Controlador Presión Diferencial:	Acero inoxidable
Muelle:	Acero inoxidable
Diafragma:	EPDM reforzado
Junta tórica:	EPDM
Presión nominal:	PN 16/25
Carrera DN200:	43mm
Bridas conexión:	ISO 7005-2/EN 1092-2
Máx. Presión diferencial:	800 kPa
Rango de temperatura:	0°C a 110°C

El sistema de tuberías debe estar convenientemente purgado para evitar el riesgo de bolsas de aire. Pueden utilizarse mezclas de glicol hasta del 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.



DIMENSIONES Y PESO DN200

Diámetro	DN 200	
Dimensions	ISO	
L	600	
L1	470	
H	209	
H1	524	
H2	650	
D	380	
Peso kg	175	

CAUDAL

Diámetro	DN 200	
Tipo de cartucho	LF	HF
m³/h	95 - 210	130 - 280
l/s	26,39 - 58,33	36,11 - 77,78
gpm	418 - 925	572 - 1233

Datos técnicos actuador.

Características:	Eléctrico, proporcional, normalmente cerrado
Clase de protección:	IP 54 según EN 60529
Frecuencia:	50/60 Hz
Tensión de alimentación:	24V CA
Señal de control:	0-10 V CC, o 3 puntos
Fuerza de actuación:	800 N/1500 N
Carrera máxima:	52 mm, auto-calibración
Tiempo de carrera:	30 s
Temperatura ambiente de funcionamiento:	-10° C a 50° C
Modo manual:	Maneta
Cable:	No incluido
Peso:	1,80 kg



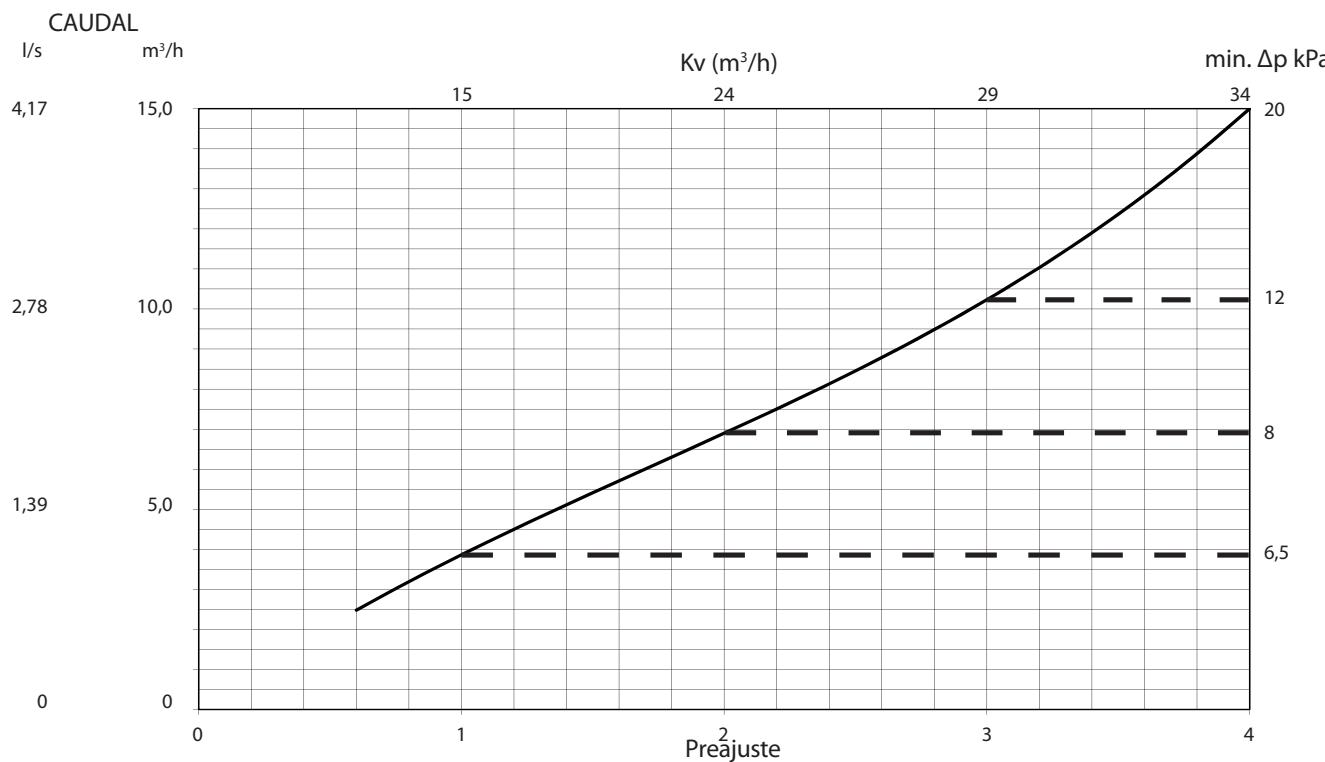
Tipos y datos de funcionamiento

Referencia	Válvulas	Control	Alimentación	Potencia consumida
Tipo-02	DN50-DN125	0-10 V / 3 puntos	24V CA + 25%/-35%	15 VA
Tipo-03	DN150-DN200	0-10 V / 3 puntos	24V CA + 25%/-20%	24 VA

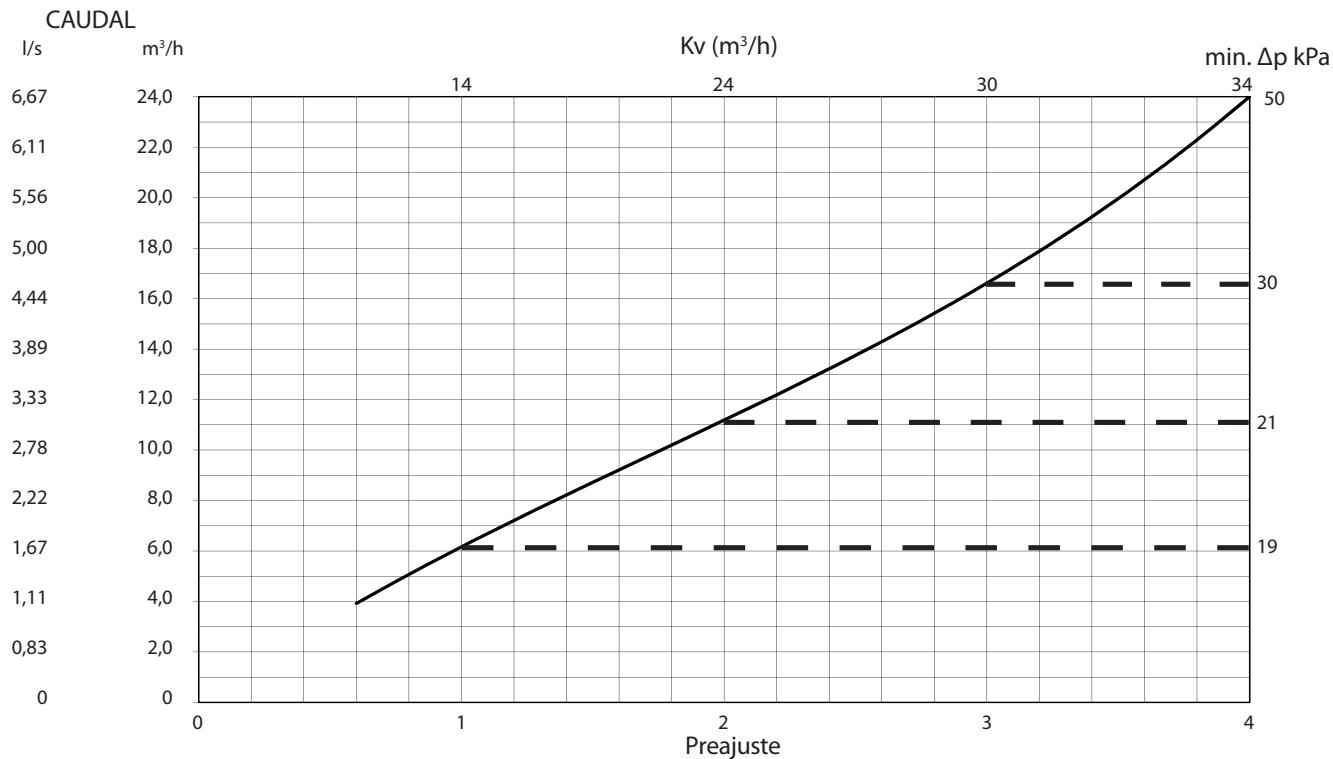
Programa de producto.

Diámetro	Tipo	Caudal l/h	PN16	PN25
DN50	Caudal bajo	2480 - 15000	53-1200-02	53-1220-02
	Caudal alto	3920 - 24000	53-1210-02	53-1230-02
DN65	Caudal bajo	4380 - 25000	53-1201-02	53-1221-02
	Caudal alto	5950 - 35000	53-1211-02	53-1231-02
DN80	Caudal bajo	5340 - 34000	53-1202-02	53-1222-02
	Caudal alto	7020 - 43000	53-1212-02	53-1232-02
DN100	Caudal bajo	12100-68000	53-1203-02	53-1223-02
	Caudal alto	14800-90000	53-1213-02	53-1233-02
DN125	Caudal bajo	18500-110000	53-1204-02	53-1224-02
	Caudal alto	23000-135000	53-1214-02	53-1234-02
DN150	Caudal bajo	25600-148000	53-1205-03	53-1225-03
	Caudal alto	32000-195000	53-1215-03	53-1235-03
DN200	Caudal bajo	95000-210000	53-1206-03	53-1226-03
	Caudal alto	130000-280000	53-1216-03	53-1236-03

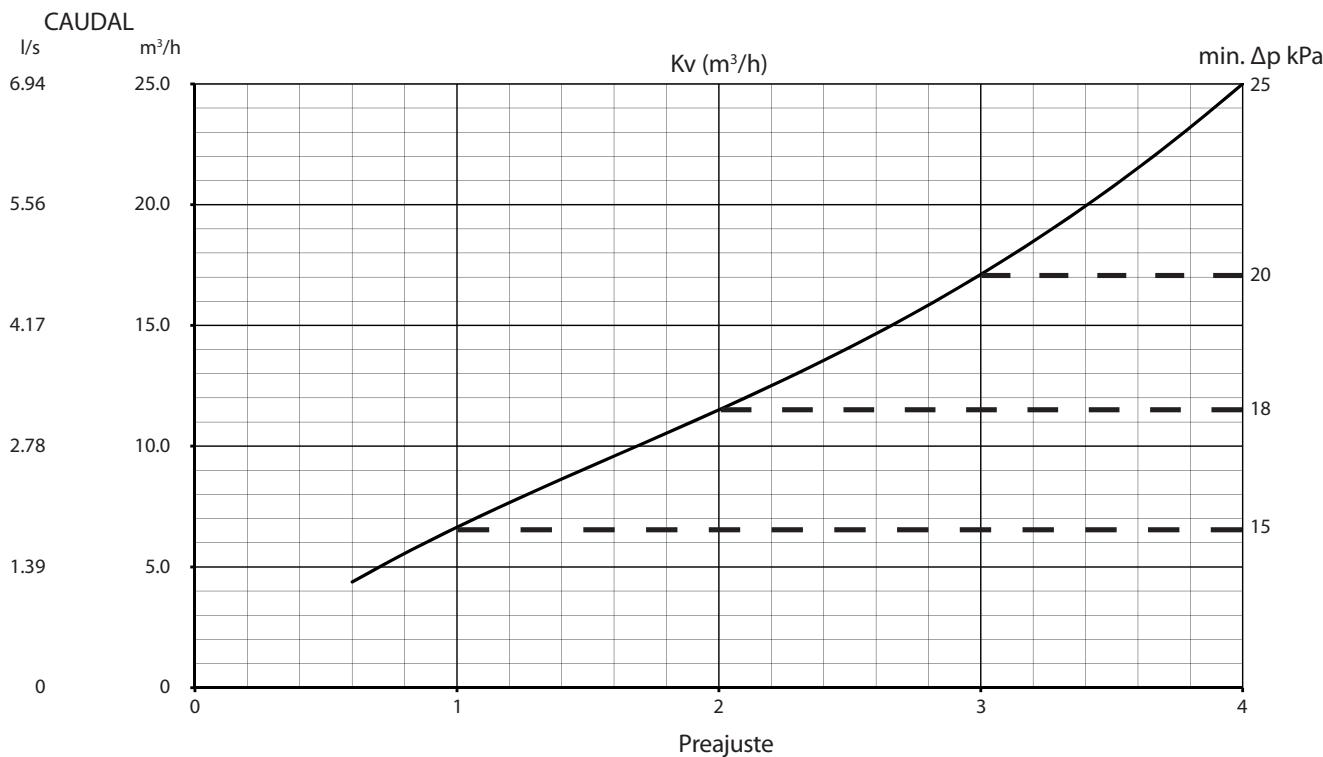
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN50



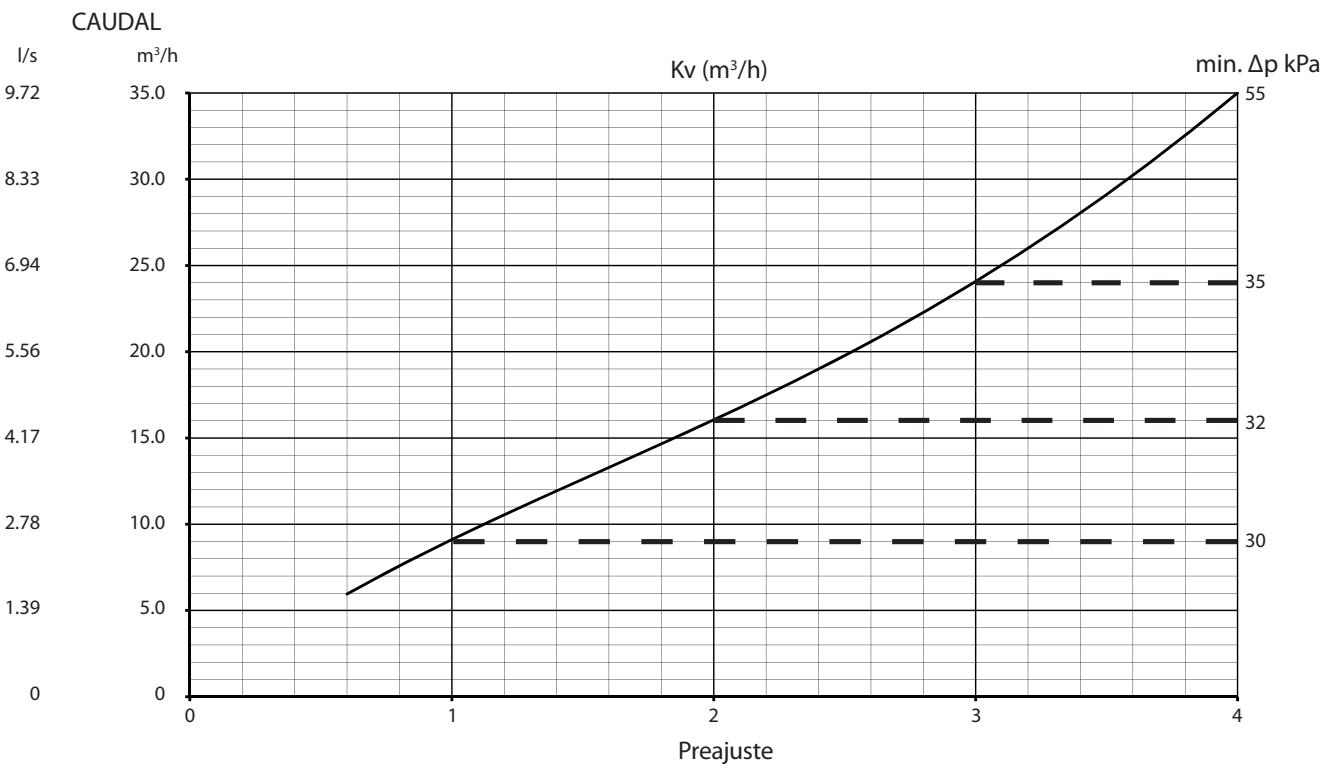
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN50



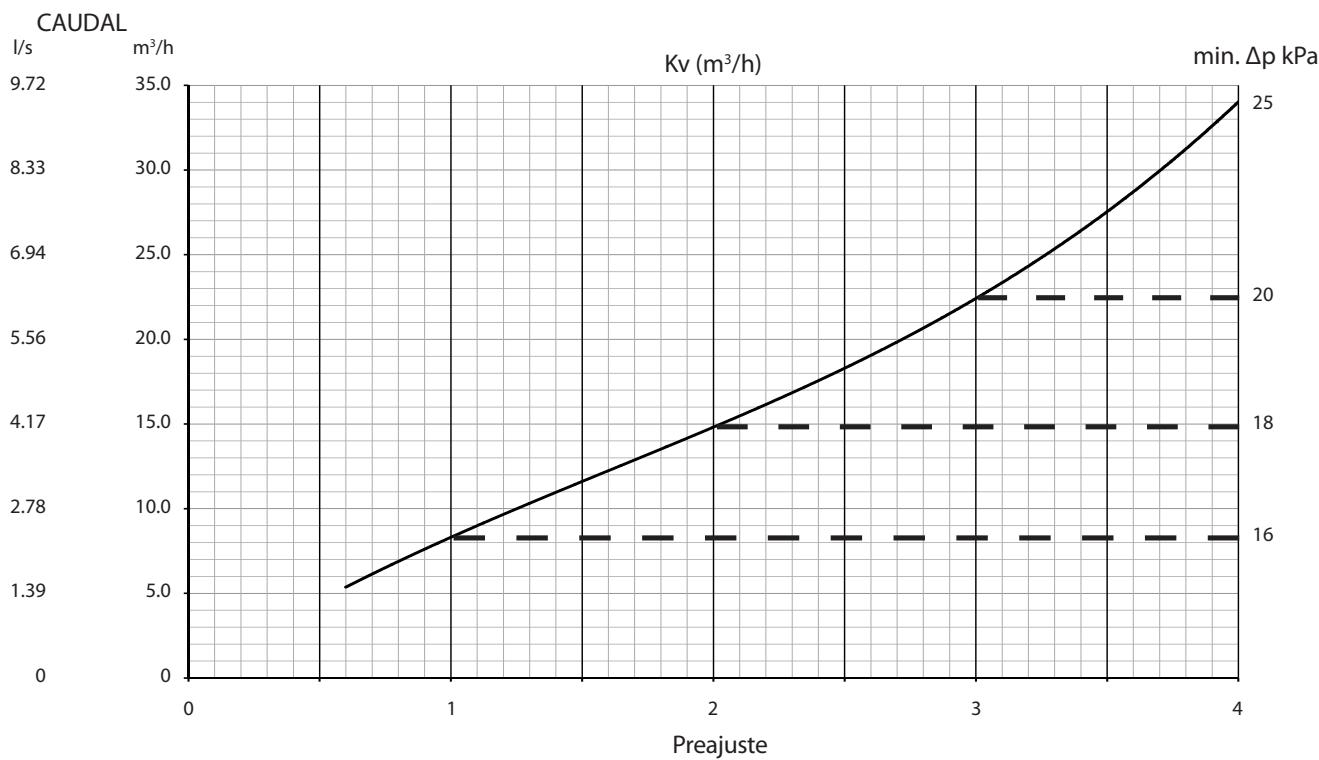
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN65



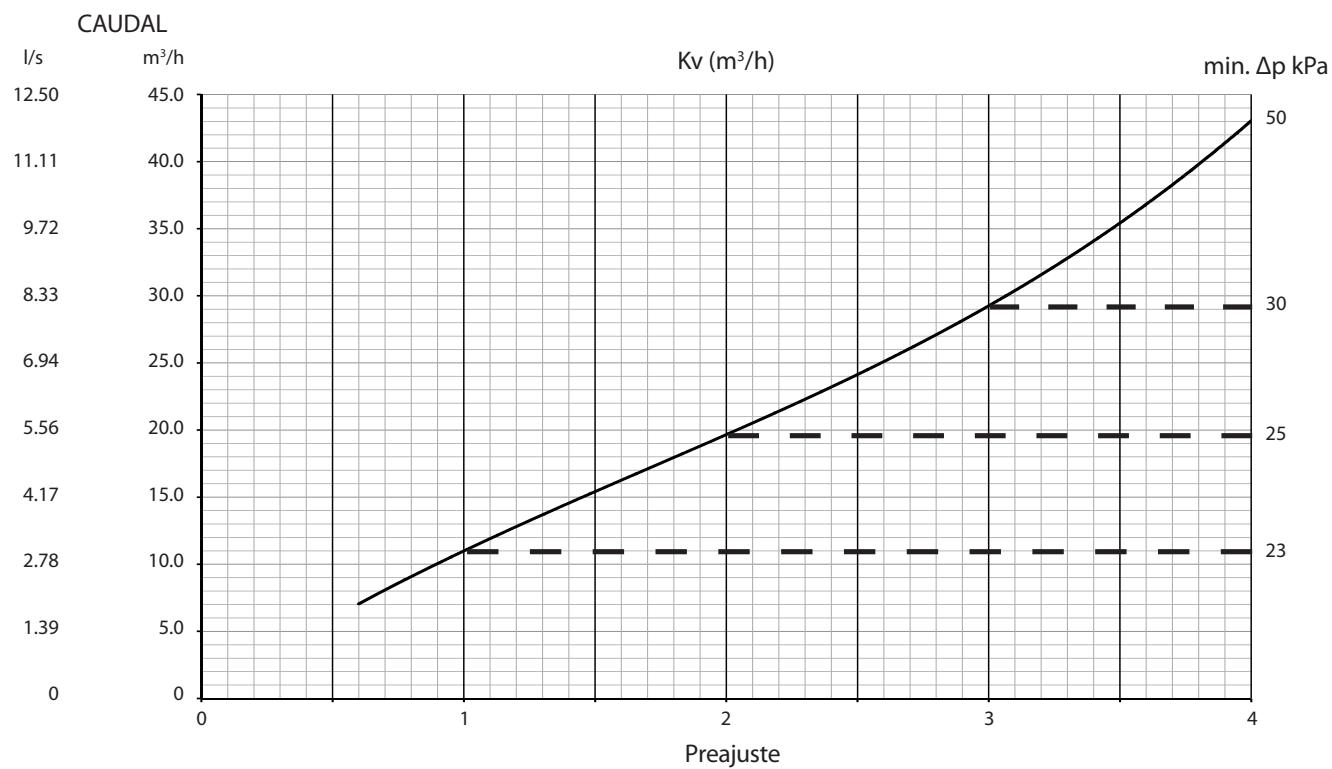
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN65



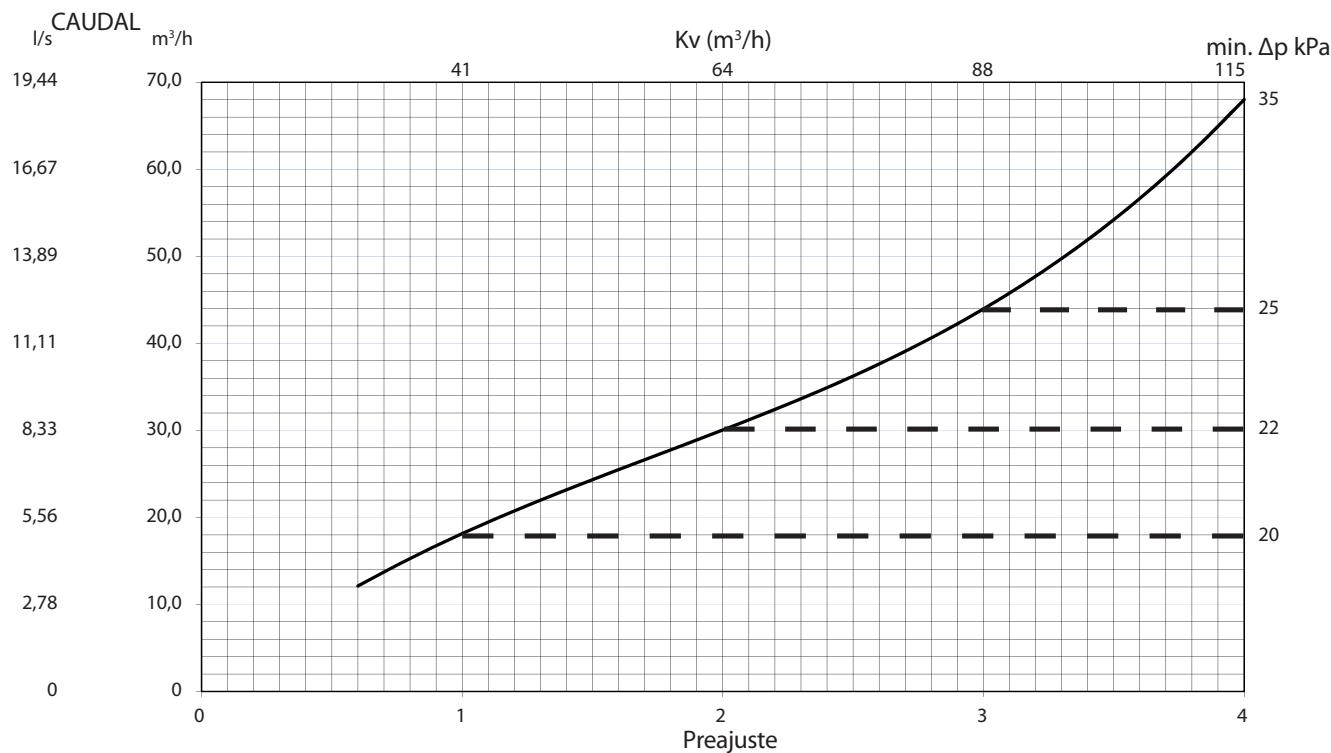
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN80



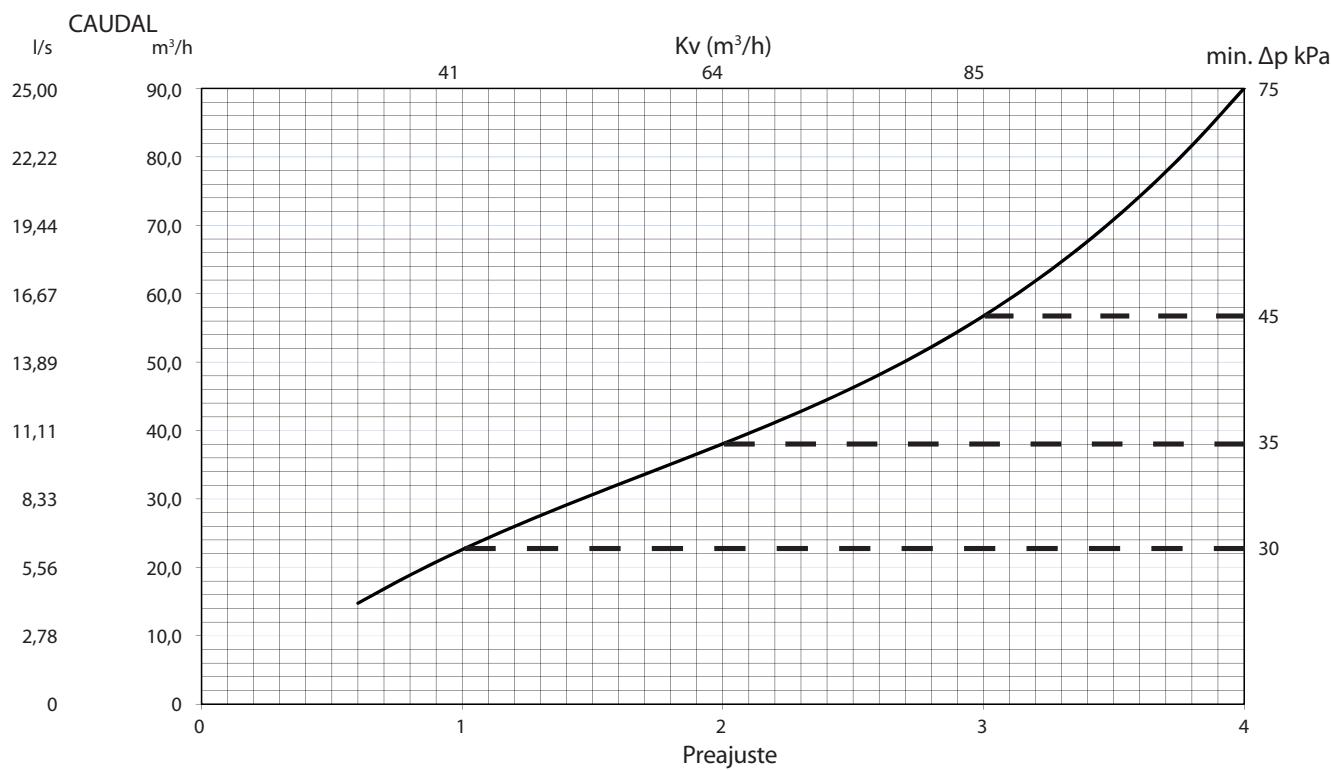
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN80



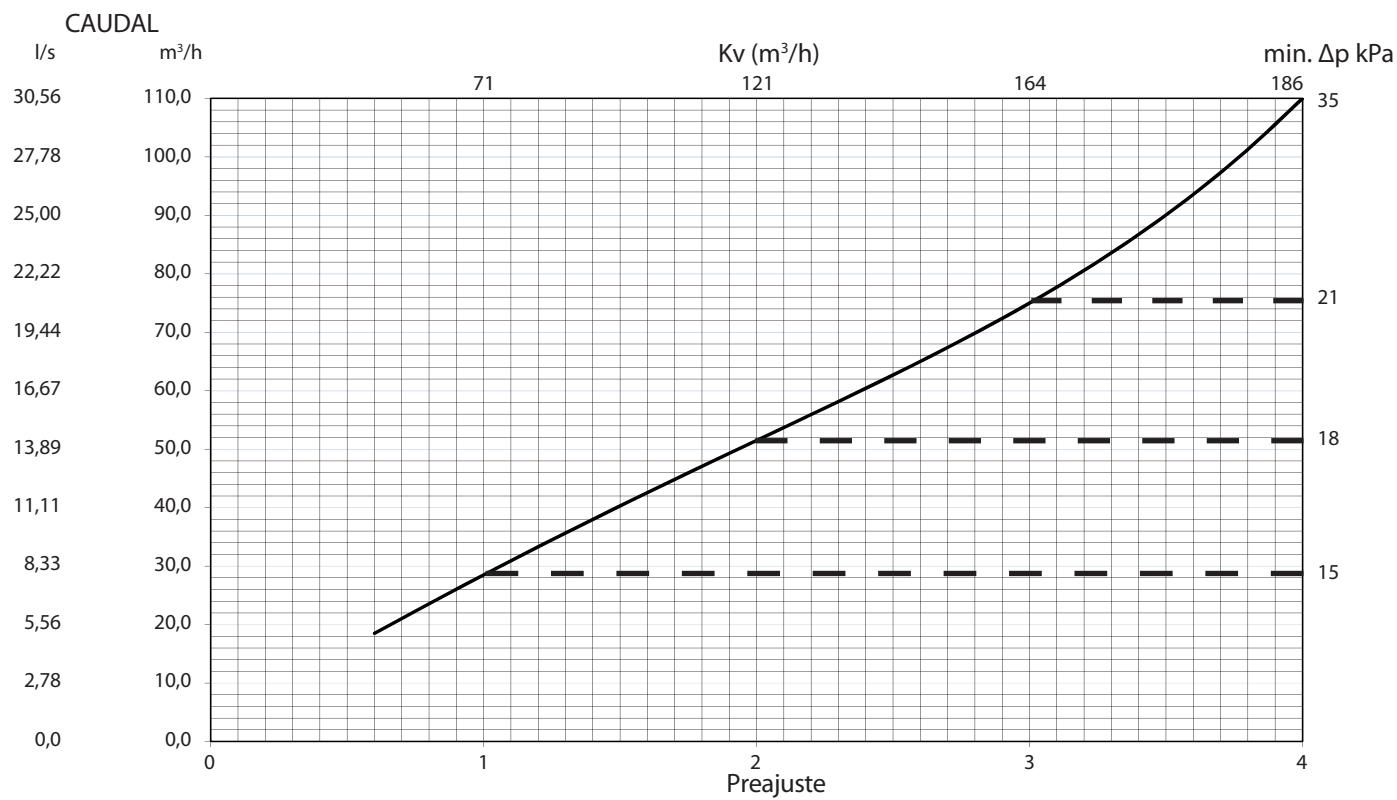
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN100



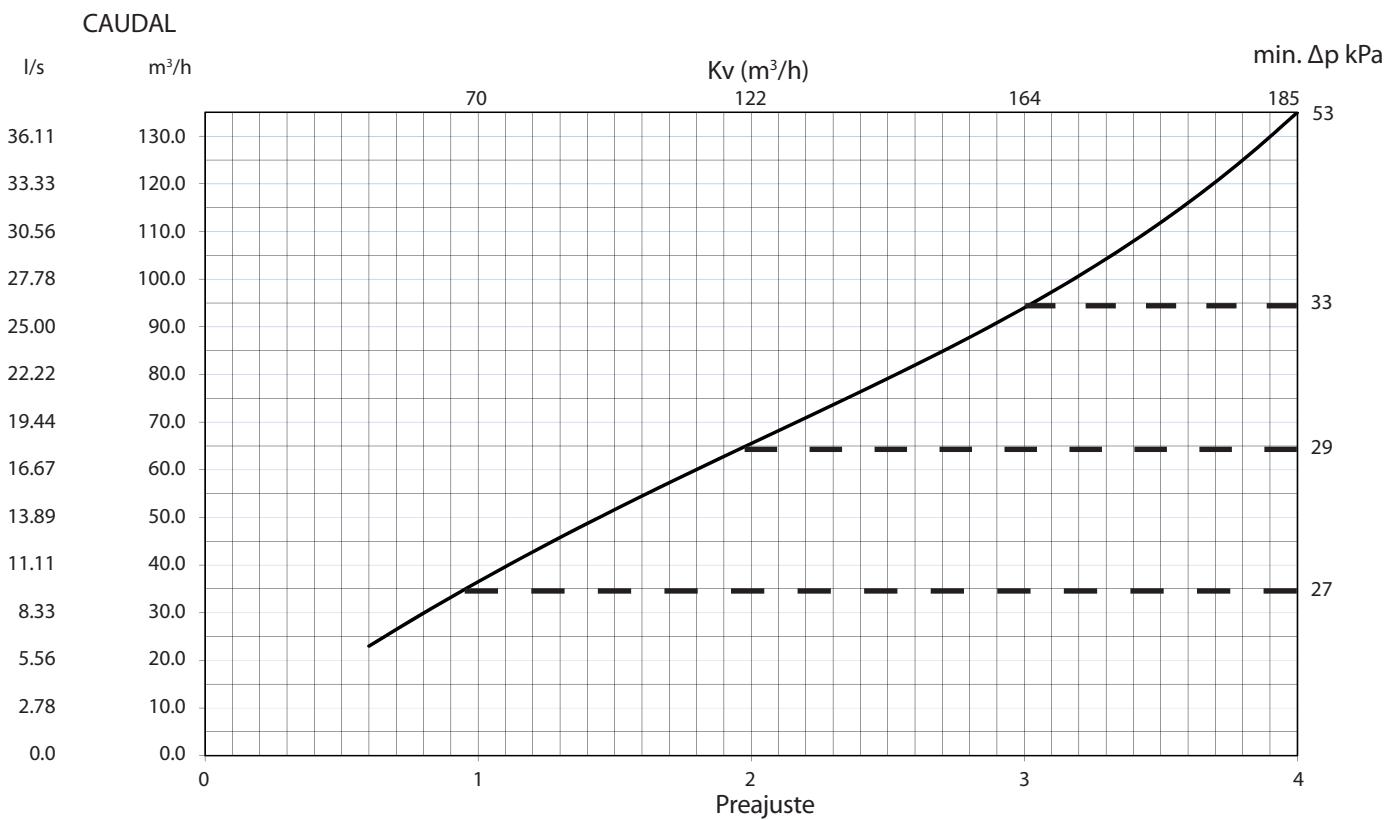
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN100



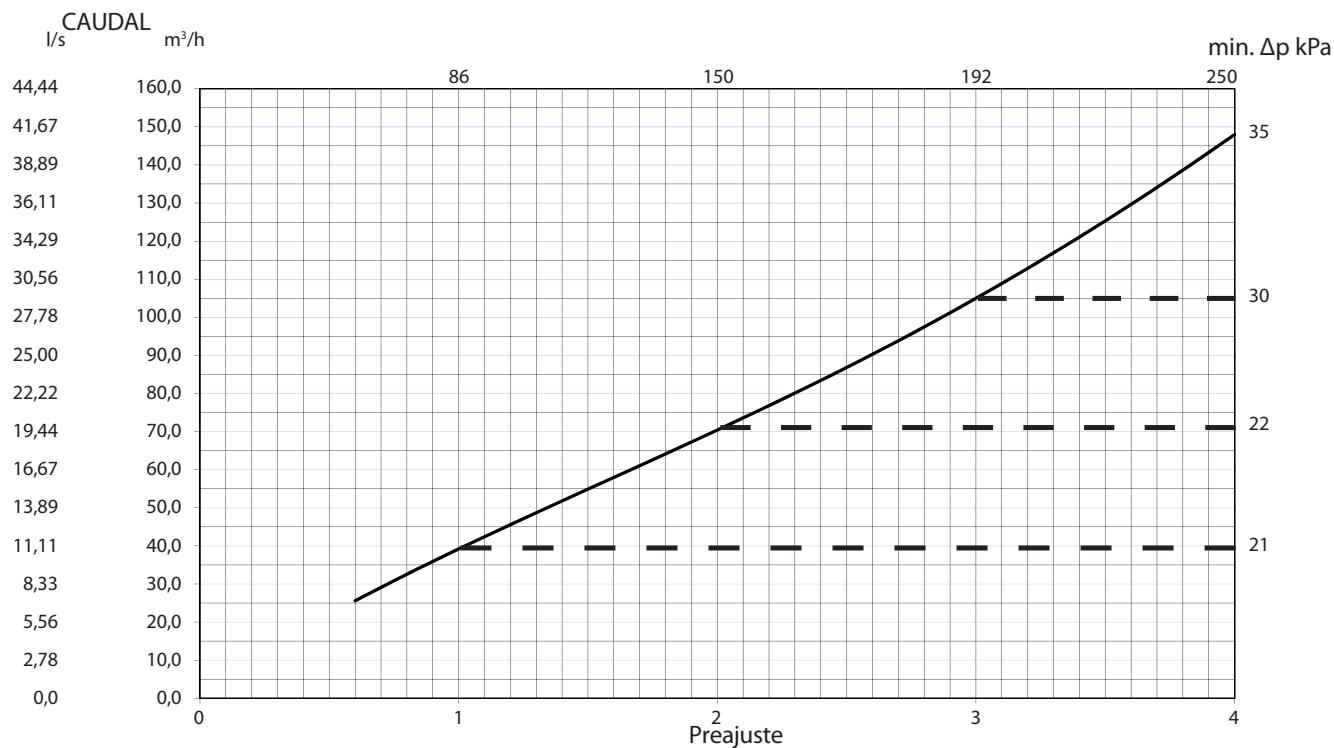
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN125



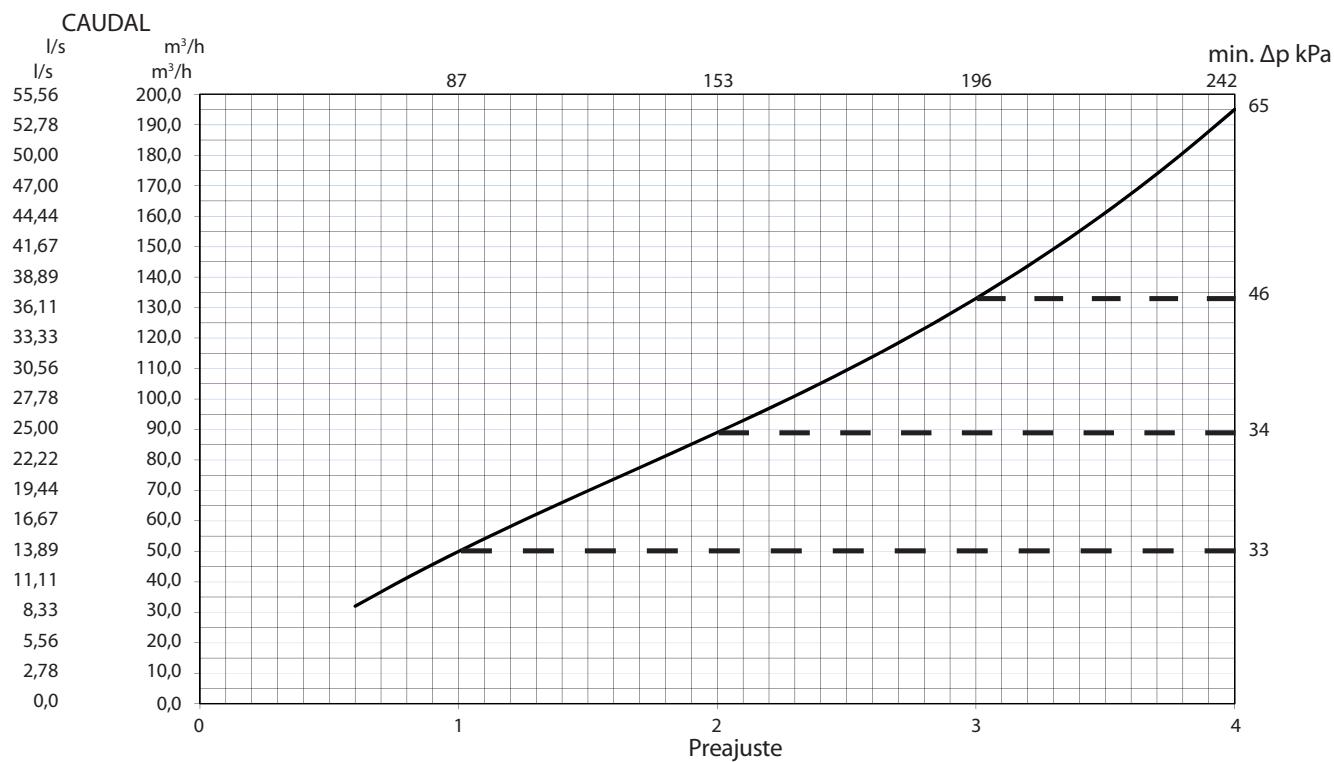
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN125



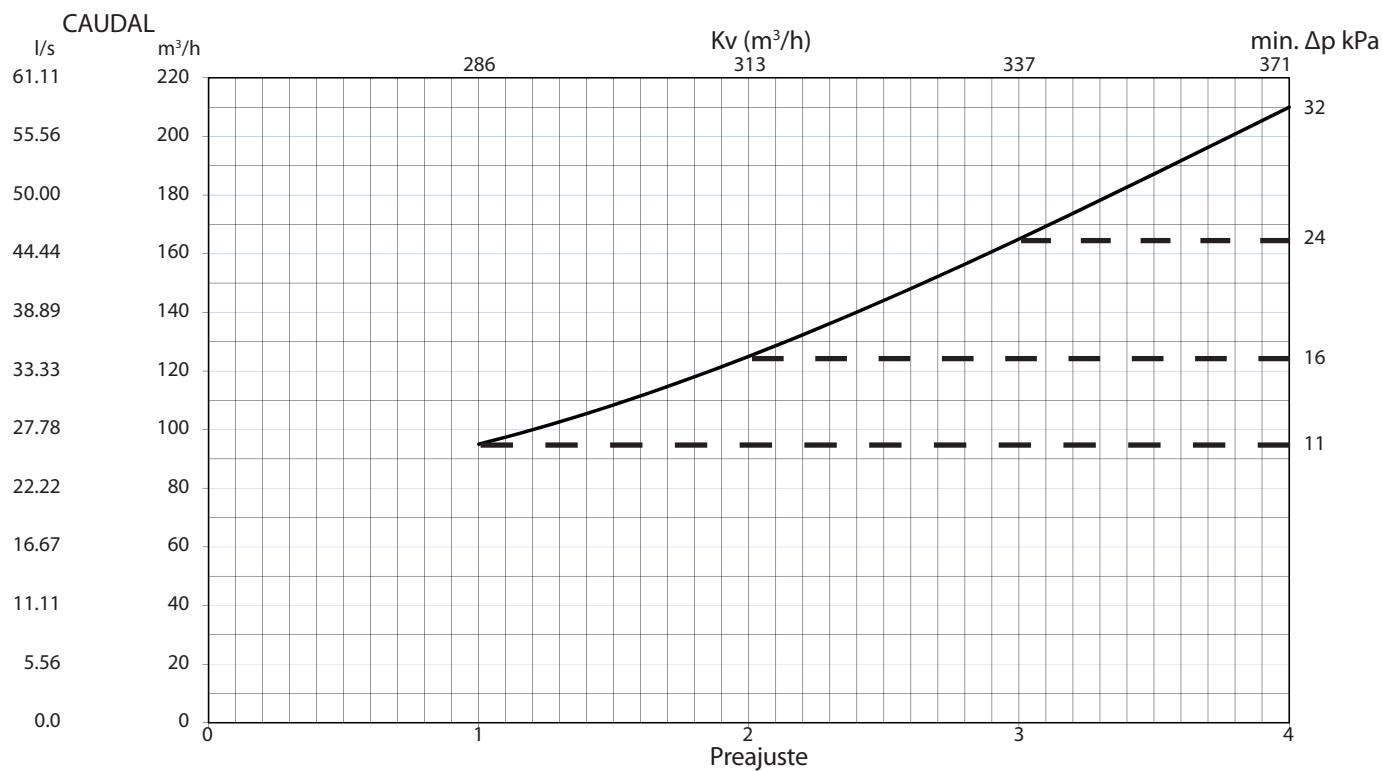
Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN150



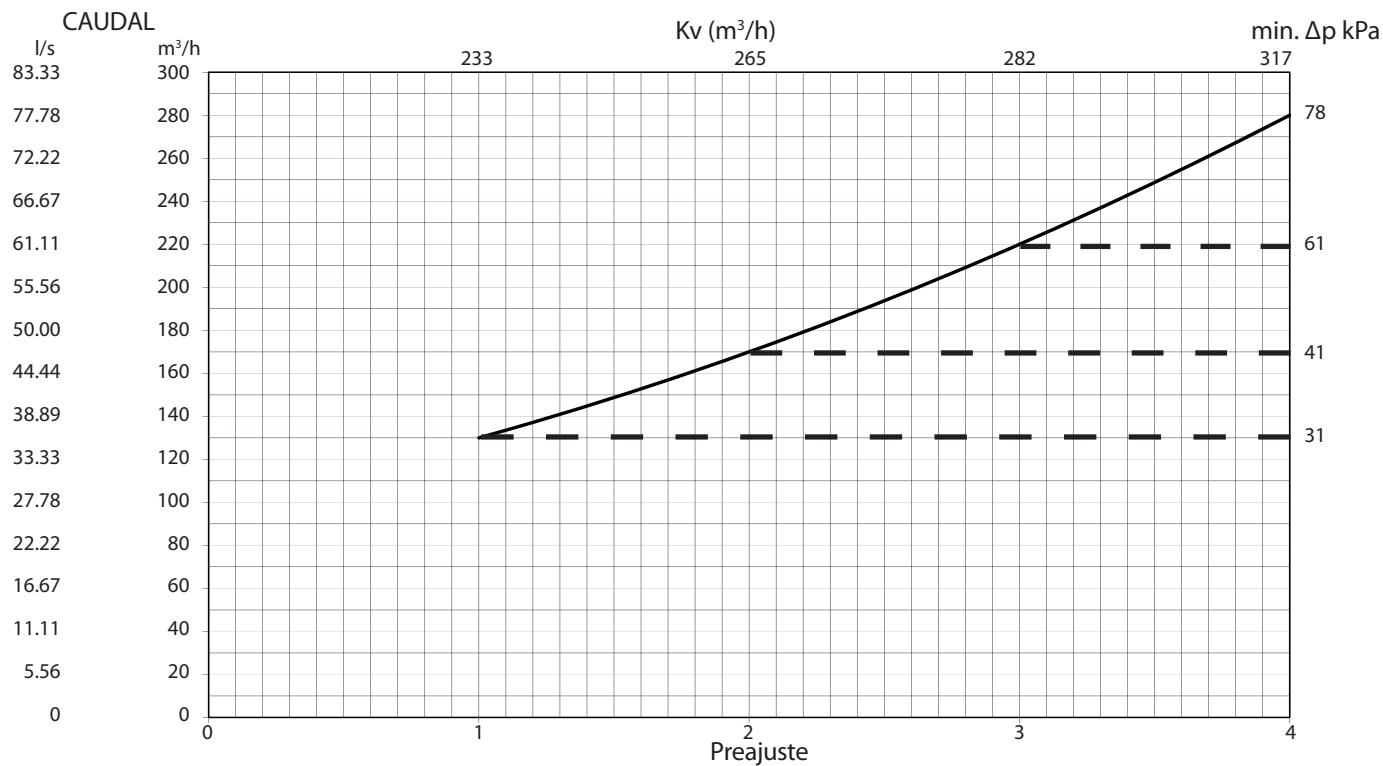
Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN150



Frese OPTIMA Compact Caudal bajo DN200



Frese OPTIMA Compact Caudal alto DN200



Tablas de caudal y ajuste DN50-DN65-DN80

OPTIMA DN50 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	2,5	0,689	10,92
0,8	3,2	0,887	14,06
1,0	3,9	1,073	17,01
1,2	4,5	1,250	19,81
1,4	5,1	1,420	22,51
1,6	5,7	1,586	25,14
1,8	6,3	1,750	27,74
2,0	6,9	1,916	30,36
2,2	7,5	2,084	33,03
2,4	8,1	2,258	35,79
2,6	8,8	2,441	38,69
2,8	9,5	2,635	41,76
3,0	10,2	2,842	45,04
3,2	11,0	3,065	48,57
3,4	11,9	3,306	52,40
3,6	12,8	3,569	56,56
3,8	13,9	3,855	61,09
4,0	15,0	4,167	66,03

OPTIMA DN50 CAUDAL ALTO

Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
3,9	1,090	17,28
5,1	1,410	22,34
6,2	1,713	27,15
7,2	2,003	31,75
8,2	2,285	36,21
9,2	2,560	40,57
10,2	2,833	44,90
11,2	3,107	49,24
12,2	3,386	53,66
13,2	3,672	58,20
14,3	3,970	62,92
15,4	4,283	67,88
16,6	4,614	73,13
17,9	4,967	78,72
19,2	5,346	84,72
20,7	5,753	91,17
22,3	6,192	98,13
24,0	6,667	105,65

OPTIMA DN65 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	4,4	1,216	19,27
0,8	5,6	1,544	24,47
1,0	6,6	1,846	29,25
1,2	7,7	2,129	33,73
1,4	8,6	2,399	38,02
1,6	9,6	2,663	42,21
1,8	10,5	2,927	43,39
2,0	11,5	3,195	50,63
2,2	12,5	3,472	55,03
2,4	13,5	3,763	59,64
2,6	14,7	4,071	64,52
2,8	15,8	4,400	69,73
3,0	17,1	4,753	75,32
3,2	18,5	5,132	81,33
3,4	19,9	5,539	87,78
3,6	21,5	5,976	94,71
3,8	23,2	6,445	102,23
4,0	25,0	6,945	110,06

OPTIMA DN65 CAUDAL ALTO

Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
6,0	1,654	26,21
7,6	2,108	33,41
9,1	2,530	40,09
10,5	2,929	46,42
11,9	3,314	52,52
13,3	3,692	58,52
14,7	4,072	64,53
16,0	4,458	70,66
17,5	4,858	76,99
19,0	5,277	83,63
20,6	5,719	90,63
22,3	6,188	98,07
24,1	6,688	105,99
26,0	7,222	114,45
28,0	7,791	123,47
30,2	8,397	133,08
32,5	9,042	143,29
35,0	9,724	154,11

OPTIMA DN80 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	5,3	1,484	23,53
0,8	6,9	1,906	30,21
1,0	8,3	2,301	36,48
1,2	9,6	2,677	42,44
1,4	10,9	3,040	48,19
1,6	12,2	3,396	53,83
1,8	13,5	3,751	59,46
2,0	14,8	4,113	65,19
2,2	16,2	4,486	71,11
2,4	17,6	4,878	77,32
2,6	19,1	5,295	83,93
2,8	20,7	5,744	91,04
3,0	22,4	6,230	98,74
3,2	24,3	6,760	107,15
3,4	26,4	7,341	116,35
3,6	28,7	7,978	126,46
3,8	31,2	8,679	137,57
4,0	34,0	9,450	149,78

OPTIMA DN80 CAUDAL ALTO

Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm
7,0	1,951	30,92
9,0	2,513	39,83
11,0	3,043	48,23
12,8	3,547	56,23
14,5	4,034	63,94
16,2	4,510	71,48
18,0	4,982	78,96
19,6	5,457	86,49
21,4	5,943	94,19
23,2	6,446	102,17
25,1	6,973	110,53
27,1	7,533	119,40
29,3	8,131	128,88
31,6	8,775	139,09
34,1	9,473	150,15
36,8	10,230	162,15
39,8	11,055	175,22
43,0	11,954	189,47

Tablas de caudal y ajuste DN100-DN125-DN150

OPTIMA DN100 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	12,1	3,369	53,41
0,8	15,3	4,247	67,32
1,0	18,1	5,040	79,88
1,2	20,8	5,764	91,36
1,4	23,2	6,439	102,06
1,6	25,5	7,083	112,26
1,8	27,8	7,713	122,24
2,0	30,0	8,347	132,30
2,2	32,4	9,004	142,71
2,4	34,9	9,701	153,75
2,6	37,6	10,456	165,73
2,8	40,6	11,288	178,91
3,0	44,0	12,214	193,59
3,2	47,7	13,253	210,05
3,4	51,9	14,422	228,58
3,6	56,7	15,739	249,46
3,8	62,0	17,222	272,98
4,0	68,0	18,891	299,41

OPTIMA DN100 CAUDAL ALTO

Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
14,8	4,100	64,99
18,9	5,246	83,15
22,6	6,276	99,48
26,0	7,216	114,37
29,1	8,090	128,22
32,1	8,924	141,44
35,1	9,743	154,42
38,1	10,572	167,57
41,2	11,438	181,29
44,5	12,364	195,97
48,2	13,377	212,03
52,2	14,501	228,85
56,7	15,763	249,84
61,9	17,186	272,41
67,7	18,798	297,94
74,2	20,622	326,85
81,7	22,684	359,54
90,0	25,009	396,40

OPTIMA DN125 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	18,5	5,139	81,45
0,8	23,6	6,543	103,71
1,0	28,5	7,917	125,48
1,2	33,3	9,255	146,69
1,4	38,0	10,558	167,35
1,6	42,6	11,830	187,50
1,8	47,1	13,075	207,24
2,0	51,5	14,305	226,74
2,2	55,9	15,534	246,21
2,4	60,4	16,778	265,94
2,6	65,0	18,059	286,24
2,8	69,8	19,402	307,51
3,0	75,0	20,833	330,20
3,2	80,6	22,385	354,80
3,4	86,7	24,090	381,86
3,6	93,6	25,994	412,01
3,8	101,3	28,133	445,91
4,0	110,0	30,555	484,29

OPTIMA DN125 CAUDAL ALTO

Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
23,0	6,389	101,23
29,9	8,312	131,74
36,5	10,139	160,70
42,8	11,878	188,26
48,7	13,539	214,59
54,5	15,134	239,88
60,0	16,680	264,38
65,5	18,194	288,38
70,9	19,697	312,20
76,4	21,213	336,23
82,0	22,767	360,86
87,8	24,389	386,57
94,0	26,111	413,86
100,7	27,966	443,26
108,0	29,991	475,36
116,0	32,226	510,79
125,0	34,714	550,22
135,0	37,500	594,37

OPTIMA DN150 CAUDAL BAJO

Preajuste	Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
0,6	25,6	7,111	112,71
0,8	32,6	9,049	143,42
1,0	39,2	10,889	172,59
1,2	45,6	12,660	200,66
1,4	51,8	14,389	228,06
1,6	58,0	16,100	255,18
1,8	64,1	17,815	282,37
2,0	70,4	19,555	309,95
2,2	76,8	21,337	338,20
2,4	83,4	23,177	367,36
2,6	90,3	25,088	397,65
2,8	97,5	27,081	429,24
3,0	105,0	29,166	462,28
3,2	112,9	31,348	496,87
3,4	121,1	33,632	533,07
3,6	129,7	36,021	570,94
3,8	138,7	38,515	610,46
4,0	148,0	41,110	651,59

OPTIMA DN150 CAUDAL ALTO

Caudal m³/h	Caudal l/s	Caudal gpm
32,0	8,889	140,89
41,3	11,480	181,96
50,0	13,889	220,14
58,2	16,162	256,16
66,0	18,341	290,70
73,7	20,468	324,42
81,3	22,583	357,94
89,0	24,723	391,86
96,9	26,922	426,71
105,2	29,214	463,04
113,9	31,630	501,33
123,1	34,198	542,04
133,0	36,945	585,59
143,6	39,897	632,37
155,1	43,076	682,75
167,4	46,502	737,05
180,7	50,194	795,57
195,0	54,168	858,56

Tablas de caudal y ajuste DN200

OPTIMA Compact DN200 CAUDAL BAJO				OPTIMA Compact DN200 CAUDAL ALTO			
Preajuste	Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm	Caudal m ³ /h	Caudal l/s	Caudal gpm	
1,0	95	26,39	418	130	36,11	572	
1,2	100	27,77	440	137	38,11	604	
1,4	105	29,30	464	145	40,22	638	
1,6	112	30,98	491	153	42,44	673	
1,8	118	32,79	520	161	44,78	710	
2,0	125	34,72	550	170	47,22	748	
2,2	132	36,77	583	179	49,78	789	
2,4	140	38,91	617	189	52,44	831	
2,6	148	41,14	652	199	55,22	875	
2,8	156	43,46	689	209	58,11	921	
3,0	165	45,83	726	220	61,11	969	
3,2	174	48,27	765	231	64,22	1018	
3,4	183	50,74	804	243	67,44	1069	
3,6	192	53,26	844	255	70,78	1122	
3,8	201	55,79	884	267	74,22	1176	
4,0	210	58,33	925	280	77,78	1233	

Especificación técnica

- La carrera de la válvula debe ser independiente del caudal ajustado.
- 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 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 la válvula debe fabricarse en GJL-250 o GJS-400.
- La válvula debe tener un eje fabricado en acero inoxidable, un diafragma fabricado en HNBR y juntas de EPDM.
- El cuerpo de la válvula debe ser apto para temperaturas de hasta 120°C.
- El cuerpo de la válvula debe tener conexión embridada según EN 1092.
- La válvula podrá trabajar con una presión máxima de 800kPa (8 bar).
- La válvula dispondrá de una escala fraccionada externa para el ajuste del caudal desde un mínimo hasta un máximo.
- Las tomas P/T serán opcionales.
- La válvula puede tener una fuga máxima de 0,01% del caudal máximo y debe cumplir la EN 1349 CLASE IV.

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.