Equipamentos e soluções

Bomba Vertical Multicelular CDMF

Ficha técnica de produto

Bombas verticais multicelulares in-line de alta eficiência em aço inoxidável, ideais para pressurização industrial e tratamento de águas.

FT-P098 · Rev. 1



A série CDMF é composta por bombas centrífugas multicelulares verticais de alta eficiência com design in-line (aspiração e compressão no mesmo nível). A construção em aço inoxidável e o selo mecânico de cartucho garantem uma elevada durabilidade e facilidade de manutenção. Estas.

Aplicações

- Processos industriais e transferência de líquidos.
- Sistemas de pressurização hidráulica
- Tratamento de águas
- Irrigação agrícola
- Alimentação de caldeiras
- Sistemas de lavagem e limpeza

Condições de utilização

- Bombas verticais multicelulares de alta eficiência
- Design in-line (aspiração e descarga na mesma linha)
- Construção robusta em aço inoxidável AISI 304
- Selo mecânico de cartucho (ALLOY/SIC/NBR)
- Motor TEFC de alta eficiência (IE2/IE3)
- Conexão por flanges DIN

Nota de engenharia	Confirme as condições de instalação, a alimentação e o ponto de funcionamento antes da colocação em serviço.
Equipamentos complementares	Consulte a JOVAL para acessórios e equipamentos compatíveis.
Recursos e apoio	Guia de seleção de bombas · Apoio técnico JOVAL
Contacto	+351 253 490 740 · joval@joval.pt

Especificações técnicas

Tipo
Bomba centrífuga multicelular

Standard
In-line / DIN

Material
Aço Inoxidável (AISI 304 / 316)

Tensão
220-240V (1~) / 380-415V (3~)

Caudal Máximo
32 m³/h

Altura Máxima
250 m

Proteção
IP 55

Isolamento
Classe F

Temp. do líquido
-15°C a +120°C

Pressão Máxima
25 bar / PN25

NPSH
2 m

Velocidade Nominal
2900 rpm

Normas
CE / ISO 9906

Selo Mecânico
ALLOY/SIC/NBR (Cartridge)

Rendimento do Motor
Up to 87%

Rendimento da Bomba
Up to 72%

Código de Ligação
F (Flange)

Aplicações

- Processos industriais e transferência de líquidos.
- Sistemas de pressurização hidráulica
- Tratamento de águas
- Irrigação agrícola
- Alimentação de caldeiras
- Sistemas de lavagem e limpeza

Condições de utilização

- Bombas verticais multicelulares de alta eficiência
- Design in-line (aspiração e descarga na mesma linha)
- Construção robusta em aço inoxidável AISI 304
- Selo mecânico de cartucho (ALLOY/SIC/NBR)
- Motor TEFC de alta eficiência (IE2/IE3)
- Conexão por flanges DIN

Nota de engenharia Confirme as condições de instalação, a alimentação e o ponto de funcionamento antes da colocação em serviço.

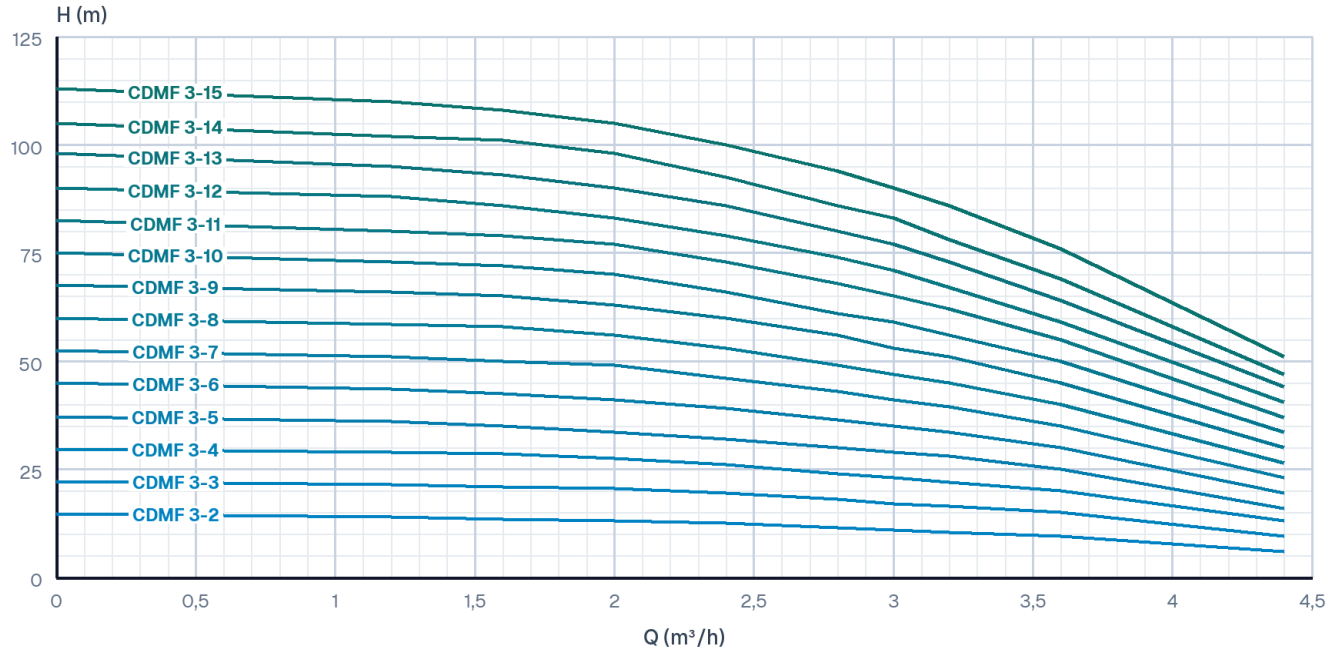
Lista de materiais

Materiais

Pos.	Descrição	Material (Standard)
1	Motor	-
2	Suporte do motor	Ferro fundido
3	Base do selo	Aço inoxidável (AISI 304/316)
4	Selo mecânico	Tipo cartucho
5	Descarga	Aço inoxidável (AISI 304/316)
6	Tirante	Aço inoxidável (AISI 304/316)
7	Difusor	Aço inoxidável (AISI 304/316)
8	Impulsor	Aço inoxidável (AISI 304/316)
9	Veio	Aço inoxidável (AISI 304/316)
10	Acoplamento	Aço carbono
11	Entrada	Aço inoxidável (AISI 304/316)
12	Placa de base	Ferro fundido

Série CDMF 3 (1~ 230V) · parte 1/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 3-2	0,37	0,5	2,1
CDMF 3-3	0,37	0,5	2,1
CDMF 3-4	0,37	0,5	2,1
CDMF 3-5	0,55	0,75	3,65
CDMF 3-6	0,55	0,75	3,65
CDMF 3-7	0,75	1	4,2
CDMF 3-8	0,75	1	4,2

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 3-9	1,1	1,5	6,3
CDMF 3-10	1,1	1,5	6,3
CDMF 3-11	1,1	1,5	6,3
CDMF 3-12	1,1	1,5	6,3
CDMF 3-13	1,5	2	8,2
CDMF 3-14	1,5	2	8,2
CDMF 3-15	1,5	2	8,2

Série CDMF 3 (1~ 230V) · parte 1/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

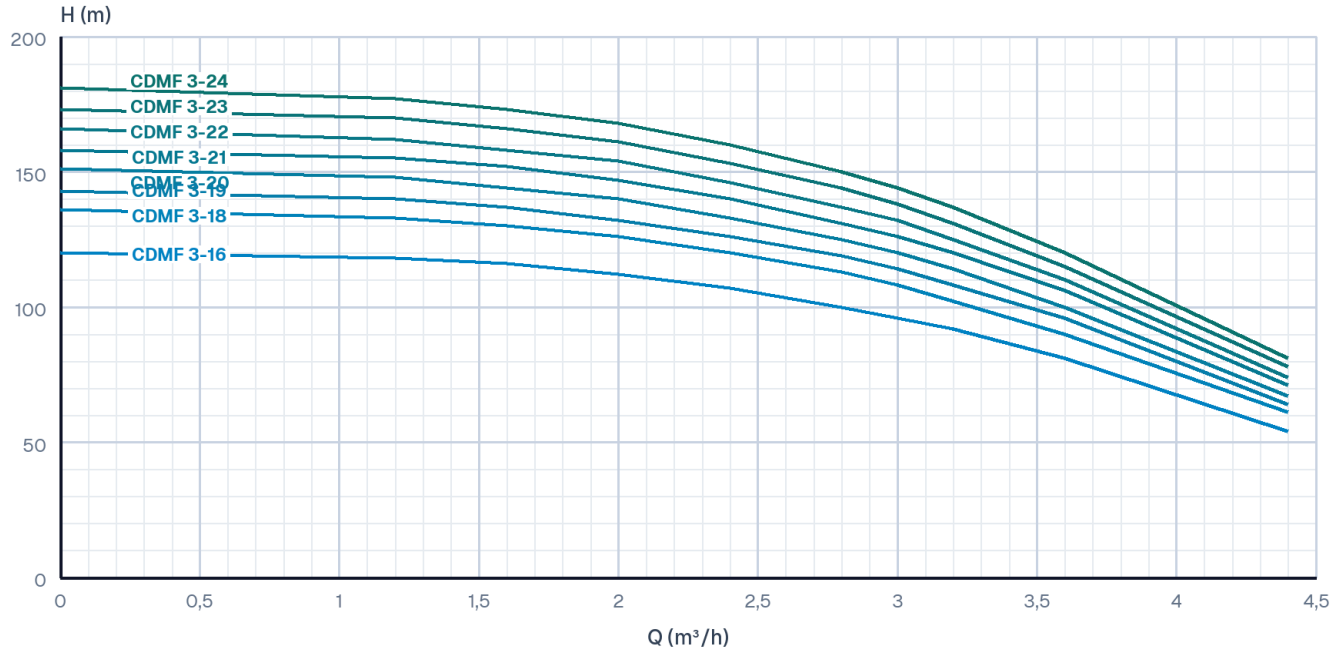
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3	3,2	3,6	4,4
CDMF 3-2	14,7	14	13,5	13	12,5	11,5	11	10,5	9,5	6
CDMF 3-3	22,2	21,5	21	20,5	19,5	18	17	16,5	15	9,5
CDMF 3-4	29,7	29	28,5	27,5	26	24	23	22	20	13
CDMF 3-5	37,2	36	35	33,5	32	30	29	28	25	16
CDMF 3-6	45	43,5	42,5	41	39	36,5	35	33,5	30	19,5
CDMF 3-7	52,5	51	50	49	46	43	41	39,5	35	23
CDMF 3-8	60	58,5	58	56	53	49	47	45	40	26,5
CDMF 3-9	67,5	66	65	63	60	56	53	51	45	30
CDMF 3-10	75	73	72	70	66	61	59	56	50	33,5
CDMF 3-11	82,5	80	79	77	73	68	65	62	55	37
CDMF 3-12	90	88	86	83	79	74	71	67	59	40,5
CDMF 3-13	98	95	93	90	86	80	77	73	64	44
CDMF 3-14	105	102	101	98	92,5	86	83	78	69	47
CDMF 3-15	113	110	108	105	100	94	90	86	76	51

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 3 (1~ 230V) · parte 2/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 3-16	1,5	2	8,2
CDMF 3-18	2,2	3	12,1
CDMF 3-19	2,2	3	12,1
CDMF 3-20	2,2	3	12,1

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 3-21	2,2	3	12,1
CDMF 3-22	2,2	3	12,1
CDMF 3-23	2,2	3	12,1
CDMF 3-24	2,2	3	12,1

Série CDMF 3 (1~ 230V) · parte 2/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

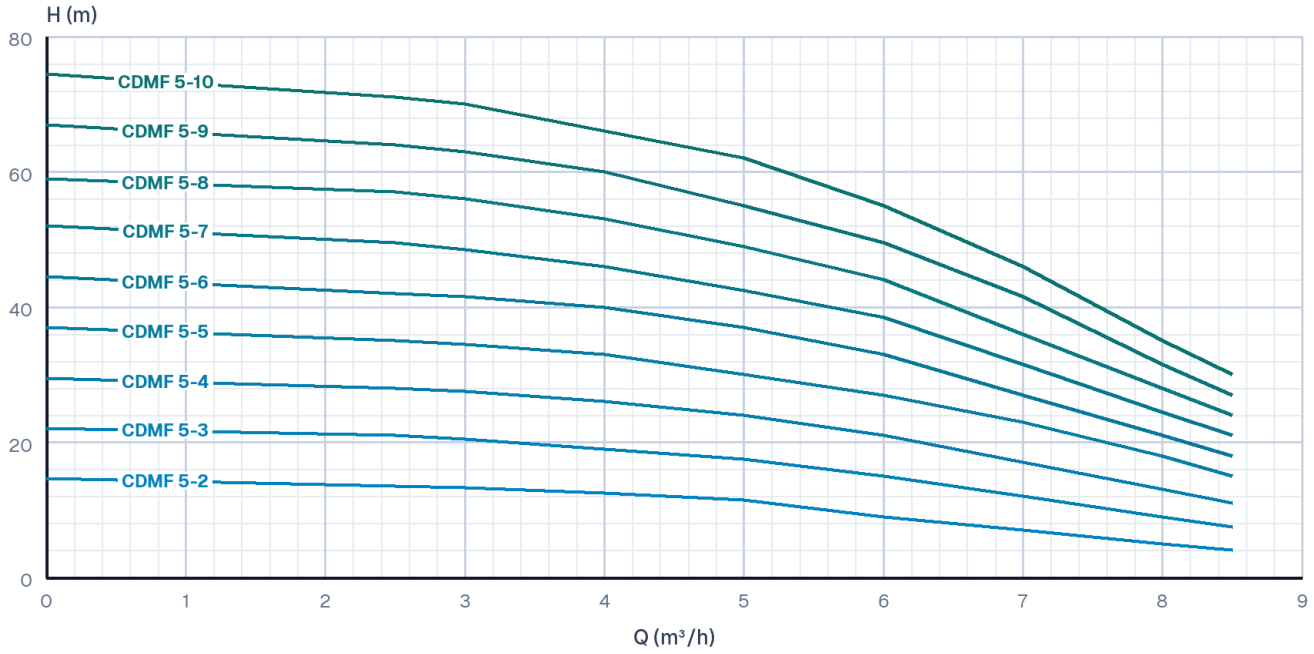
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3	3,2	3,6	4,4
CDMF 3-16	120	118	116	112	107	100	96	92	81	54
CDMF 3-18	136	133	130	126	120	113	108	102	90	61
CDMF 3-19	143	140	137	132	126	119	114	108	96	64
CDMF 3-20	151	148	144	140	133	125	120	114	100	67
CDMF 3-21	158	155	152	147	140	131	126	120	106	71
CDMF 3-22	166	162	158	154	146	137	132	125	110	74
CDMF 3-23	173	170	166	161	153	144	138	131	115	78
CDMF 3-24	181	177	173	168	160	150	144	137	120	81

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 5 (1~ 230V) · parte 1/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 5-2	0,37	0,5	2,1
CDMF 5-3	0,55	0,75	3,65
CDMF 5-4	0,55	0,75	3,65
CDMF 5-5	0,75	1	4,2
CDMF 5-6	1,1	1,5	6,3

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 5-7	1,1	1,5	6,3
CDMF 5-8	1,1	1,5	6,3
CDMF 5-9	1,5	2	8,2
CDMF 5-10	1,5	2	8,2

Série CDMF 5 (1~ 230V) · parte 1/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

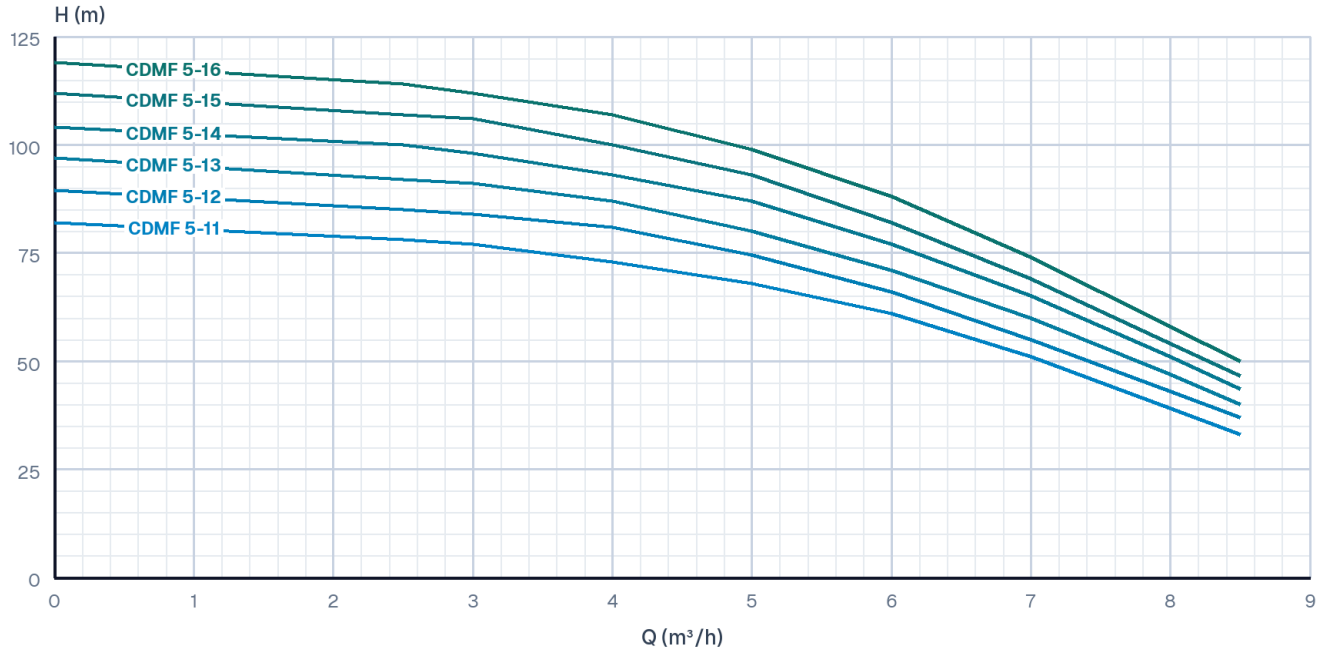
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	2,5	3	4	5	6	7	8	8,5
CDMF 5-2	14,7	13,5	13,3	12,5	11,5	9	7	5	4
CDMF 5-3	22,1	21	20,5	19	17,5	15	12	9	7,5
CDMF 5-4	29,5	28	27,5	26	24	21	17	13	11
CDMF 5-5	37	35	34,5	33	30	27	23	18	15
CDMF 5-6	44,5	42	41,5	40	37	33	27	21	18
CDMF 5-7	52	49,5	48,5	46	42,5	38,5	31,5	24,5	21
CDMF 5-8	59	57	56	53	49	44	36	28	24
CDMF 5-9	67	64	63	60	55	49,5	41,5	31,5	27
CDMF 5-10	74,5	71	70	66	62	55	46	35	30

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 5 (1~ 230V) · parte 2/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 5-11	1,5	2	8,2
CDMF 5-12	2,2	3	12,1
CDMF 5-13	2,2	3	12,1

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 5-14	2,2	3	12,1
CDMF 5-15	2,2	3	12,1
CDMF 5-16	2,2	3	12,1

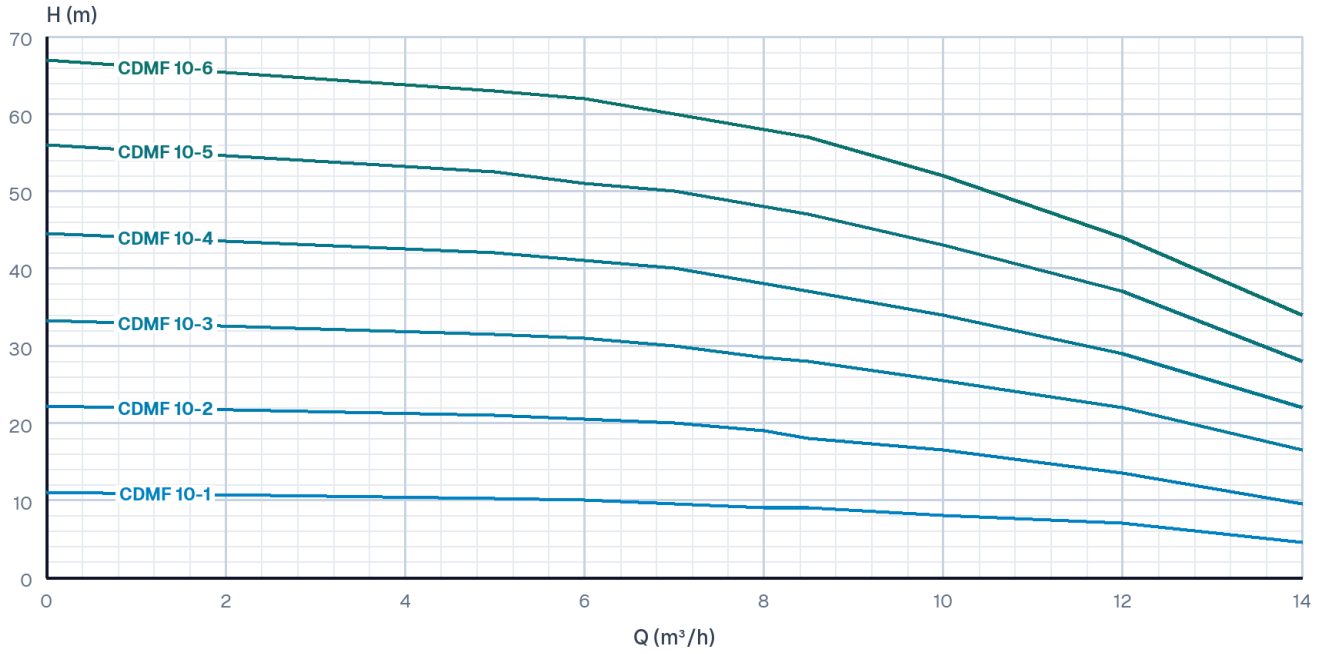
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)								
Modelo	0	2,5	3	4	5	6	7	8	8,5
CDMF 5-11	82	78	77	73	68	61	51	39	33
CDMF 5-12	89,5	85	84	81	74,5	66	55	43	37
CDMF 5-13	97	92	91	87	80	71	60	47	40
CDMF 5-14	104	100	98	93	87	77	65	51	43,5
CDMF 5-15	112	107	106	100	93	82	69	54	46,5
CDMF 5-16	119	114	112	107	99	88	74	58	50

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 10 (1~ 230V)

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-1	0,75	1	4,2
CDMF 10-2	0,75	1	4,2
CDMF 10-3	1,1	1,5	6,3

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-4	1,5	2	8,2
CDMF 10-5	2,2	3	12,1
CDMF 10-6	2,2	3	12,1

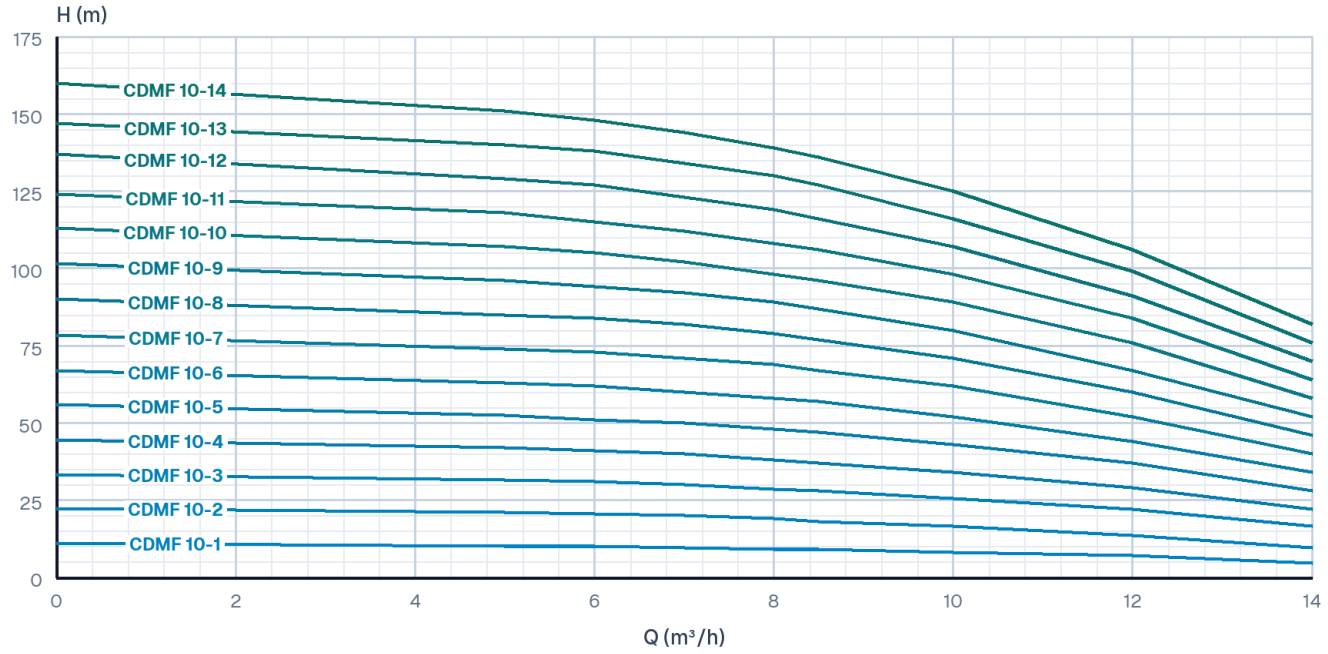
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)								
Modelo	0	5	6	7	8	8,5	10	12	14
CDMF 10-1	11	10,2	10	9,5	9	9	8	7	4,5
CDMF 10-2	22,2	21	20,5	20	19	18	16,5	13,5	9,5
CDMF 10-3	33,3	31,5	31	30	28,5	28	25,5	22	16,5
CDMF 10-4	44,5	42	41	40	38	37	34	29	22
CDMF 10-5	56	52,5	51	50	48	47	43	37	28
CDMF 10-6	67	63	62	60	58	57	52	44	34

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 10 (3~ 400V) · parte 1/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-1	0,75	1	1,7
CDMF 10-2	0,75	1	1,7
CDMF 10-3	1,1	1,5	2,4
CDMF 10-4	1,5	2	3,2
CDMF 10-5	2,2	3	4,6
CDMF 10-6	2,2	3	4,6
CDMF 10-7	3	4	6,0

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-8	3	4	6,0
CDMF 10-9	4	5,5	7,8
CDMF 10-10	4	5,5	7,8
CDMF 10-11	4	5,5	7,8
CDMF 10-12	4,5	6	8,8
CDMF 10-13	5,5	7,5	10,6
CDMF 10-14	5,5	7,5	10,6

Série CDMF 10 (3~ 400V) · parte 1/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

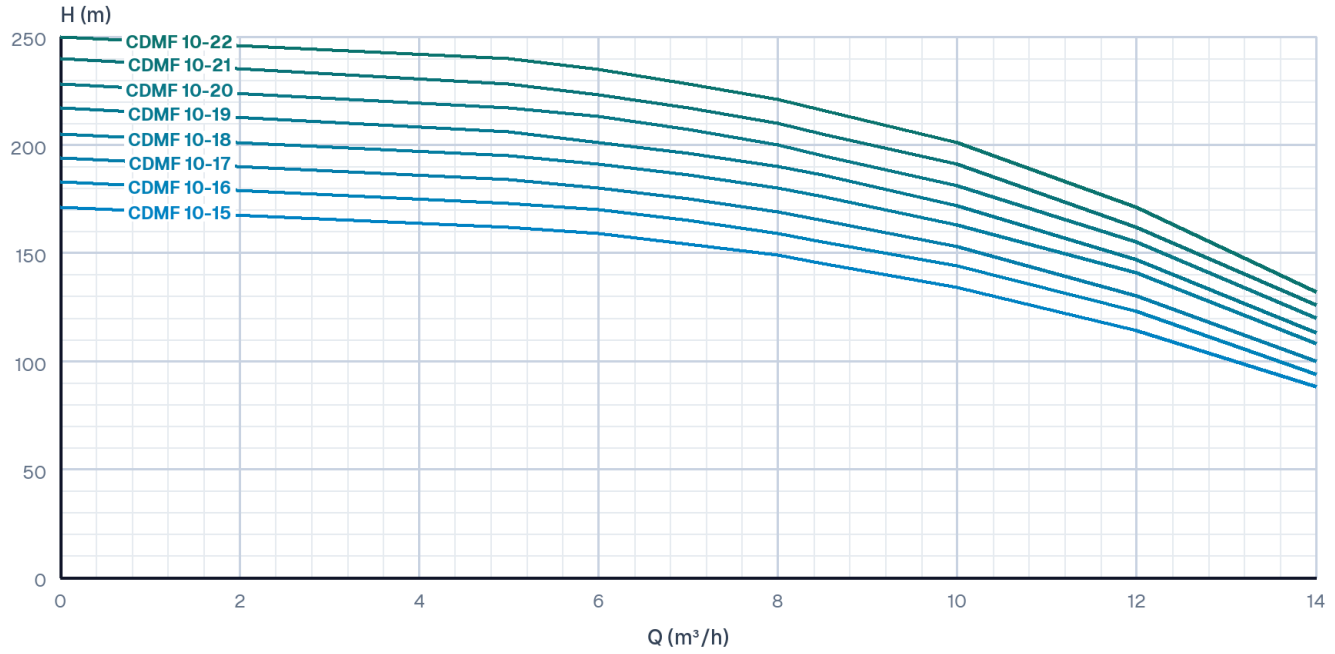
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	5	6	7	8	8,5	10	12	14
CDMF 10-1	11	10,2	10	9,5	9	9	8	7	4,5
CDMF 10-2	22,2	21	20,5	20	19	18	16,5	13,5	9,5
CDMF 10-3	33,3	31,5	31	30	28,5	28	25,5	22	16,5
CDMF 10-4	44,5	42	41	40	38	37	34	29	22
CDMF 10-5	56	52,5	51	50	48	47	43	37	28
CDMF 10-6	67	63	62	60	58	57	52	44	34
CDMF 10-7	78,5	74	73	71	69	67	62	52	40
CDMF 10-8	90	85	84	82	79	77	71	60	46
CDMF 10-9	101,5	96	94	92	89	87	80	67	52
CDMF 10-10	113	107	105	102	98	96	89	76	58
CDMF 10-11	124	118	115	112	108	106	98	84	64
CDMF 10-12	137	129	127	123	119	116	107	91	70
CDMF 10-13	147	140	138	134	130	127	116	99	76
CDMF 10-14	160	151	148	144	139	136	125	106	82

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 10 (3~ 400V) · parte 2/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-15	5,5	7,5	10,6
CDMF 10-16	7,5	10	14,4
CDMF 10-17	7,5	10	14,4
CDMF 10-18	7,5	10	14,4

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 10-19	7,5	10	14,4
CDMF 10-20	7,5	10	14,4
CDMF 10-21	7,5	10	14,4
CDMF 10-22	11	15	20,6

Série CDMF 10 (3~ 400V) · parte 2/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

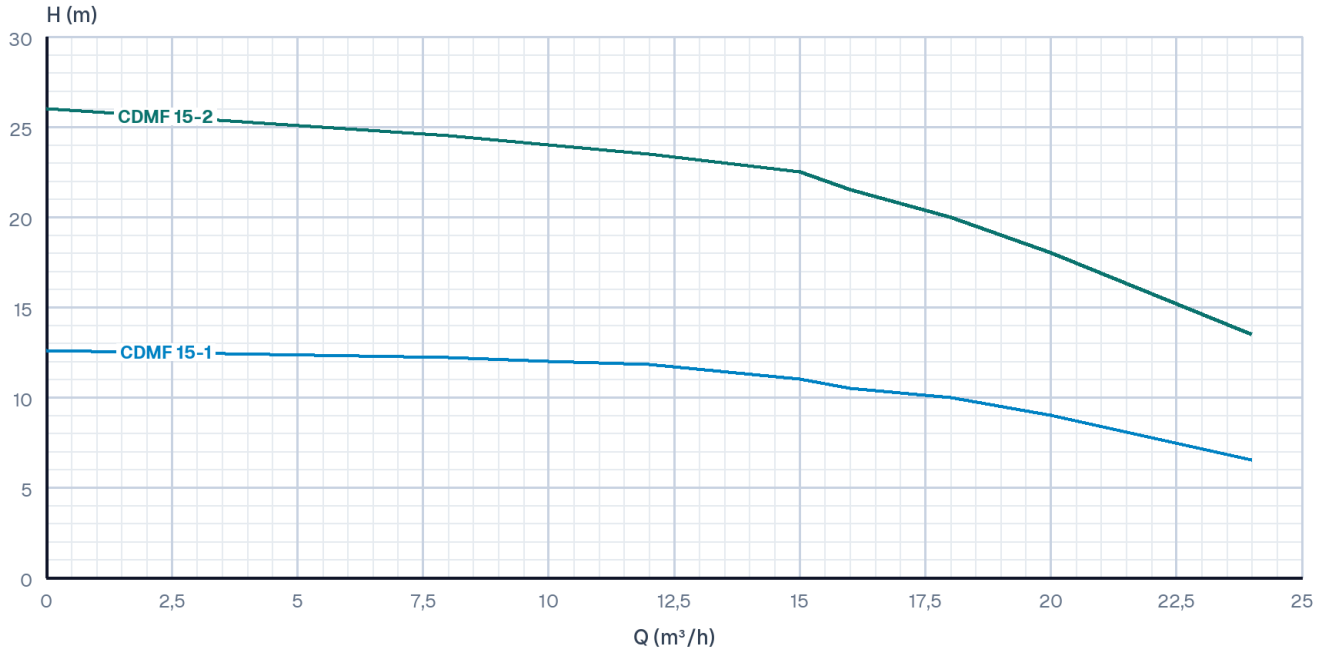
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	5	6	7	8	8,5	10	12	14
CDMF 10-15	171	162	159	154	149	145	134	114	88
CDMF 10-16	183	173	170	165	159	155	144	123	94
CDMF 10-17	194	184	180	175	169	165	153	130	100
CDMF 10-18	205	195	191	186	180	176	163	141	108
CDMF 10-19	217	206	201	196	190	186	172	147	113
CDMF 10-20	228	217	213	207	200	195	181	155	120
CDMF 10-21	240	228	223	217	210	205	191	162	126
CDMF 10-22	250	240	235	228	221	216	201	171	132

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 15 (1~ 230V)

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 15-1	1,1	1,5	6,3
CDMF 15-2	2,2	3	12,1

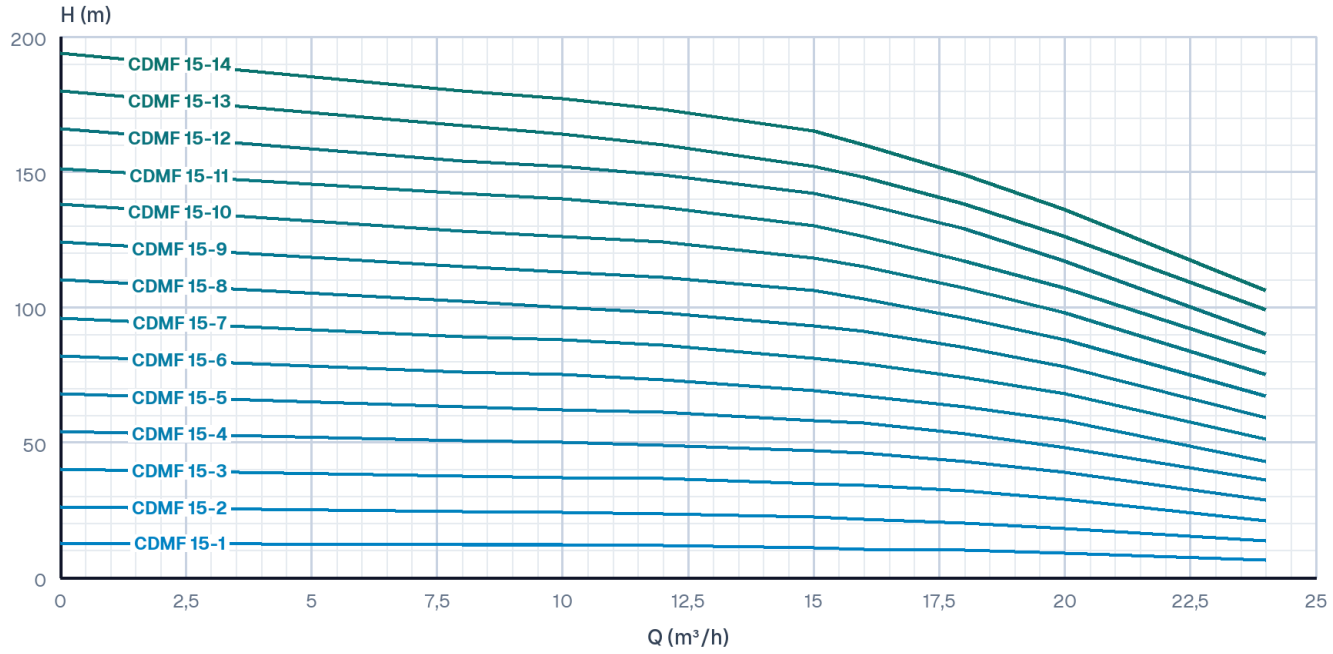
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)								
Modelo	0	8	10	12	15	16	18	20	24
CDMF 15-1	12,6	12,2	12	11,8	11	10,5	10	9	6,5
CDMF 15-2	26	24,5	24	23,5	22,5	21,5	20	18	13,5

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 15 (3~ 400V) · parte 1/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 15-1	1,1	1,5	2,4
CDMF 15-2	2,2	3	4,6
CDMF 15-3	3	4	6,0
CDMF 15-4	4	5,5	7,8
CDMF 15-5	4	5,5	7,8
CDMF 15-6	5,5	7,5	10,6
CDMF 15-7	5,5	7,5	10,6

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 15-8	7,5	10	14,4
CDMF 15-9	7,5	10	14,4
CDMF 15-10	11	15	20,6
CDMF 15-11	11	15	20,6
CDMF 15-12	11	15	20,6
CDMF 15-13	11	15	20,6
CDMF 15-14	11	15	20,6

Série CDMF 15 (3~ 400V) · parte 1/2

Desempenho hidráulico

Altura manométrica H em metros

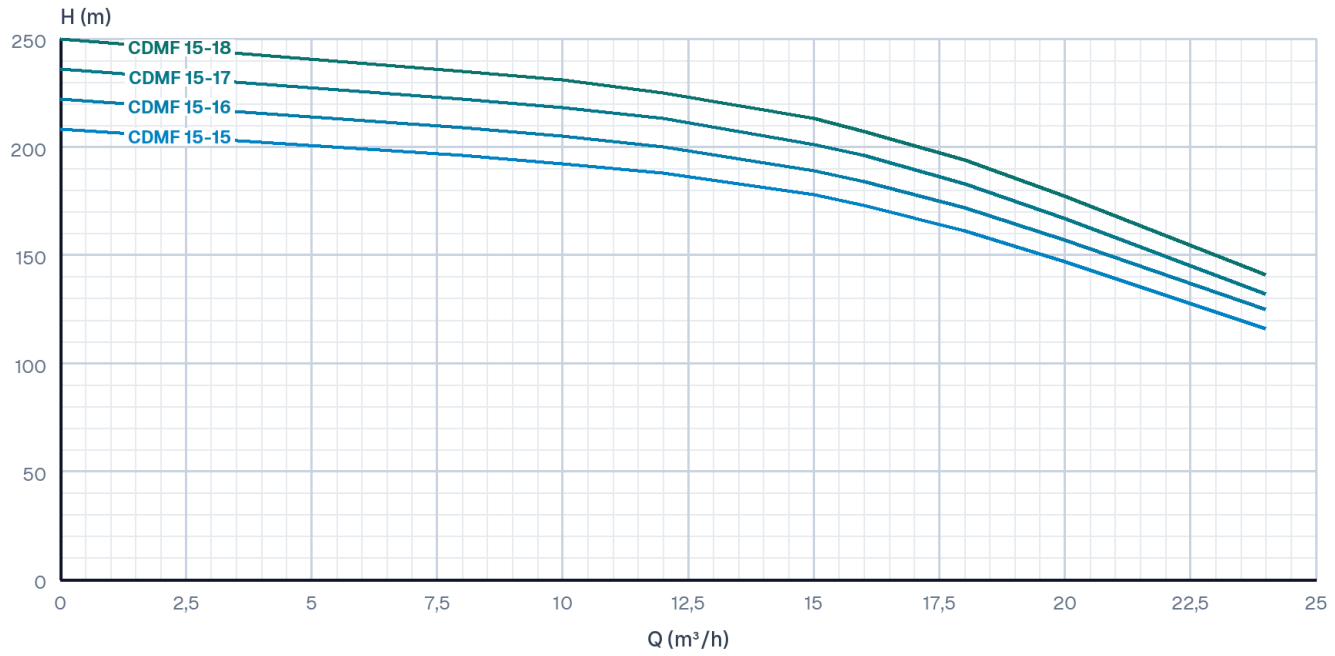
Q · Caudal (m³/h)

Modelo	0	8	10	12	15	16	18	20	24
CDMF 15-1	12,6	12,2	12	11,8	11	10,5	10	9	6,5
CDMF 15-2	26	24,5	24	23,5	22,5	21,5	20	18	13,5
CDMF 15-3	40	37,5	37	36,5	34,5	34	32	29	21
CDMF 15-4	54	50,5	50	49	47	46	43	39	28,5
CDMF 15-5	68	63	62	61	58	57	53	48	36
CDMF 15-6	82	76	75	73	69	67	63	58	43
CDMF 15-7	96	89	88	86	81	79	74	68	51
CDMF 15-8	110	102	100	98	93	91	85	78	59
CDMF 15-9	124	115	113	111	106	103	96	88	67
CDMF 15-10	138	128	126	124	118	115	107	98	75
CDMF 15-11	151	142	140	137	130	126	117	107	83
CDMF 15-12	166	154	152	149	142	138	129	117	90
CDMF 15-13	180	167	164	160	152	148	138	126	99
CDMF 15-14	194	180	177	173	165	160	149	136	106

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 15 (3~ 400V) · parte 2/2

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 15-15	15	20	27,9
CDMF 15-16	15	20	27,9
CDMF 15-17	15	20	27,9
CDMF 15-18	15	20	27,9

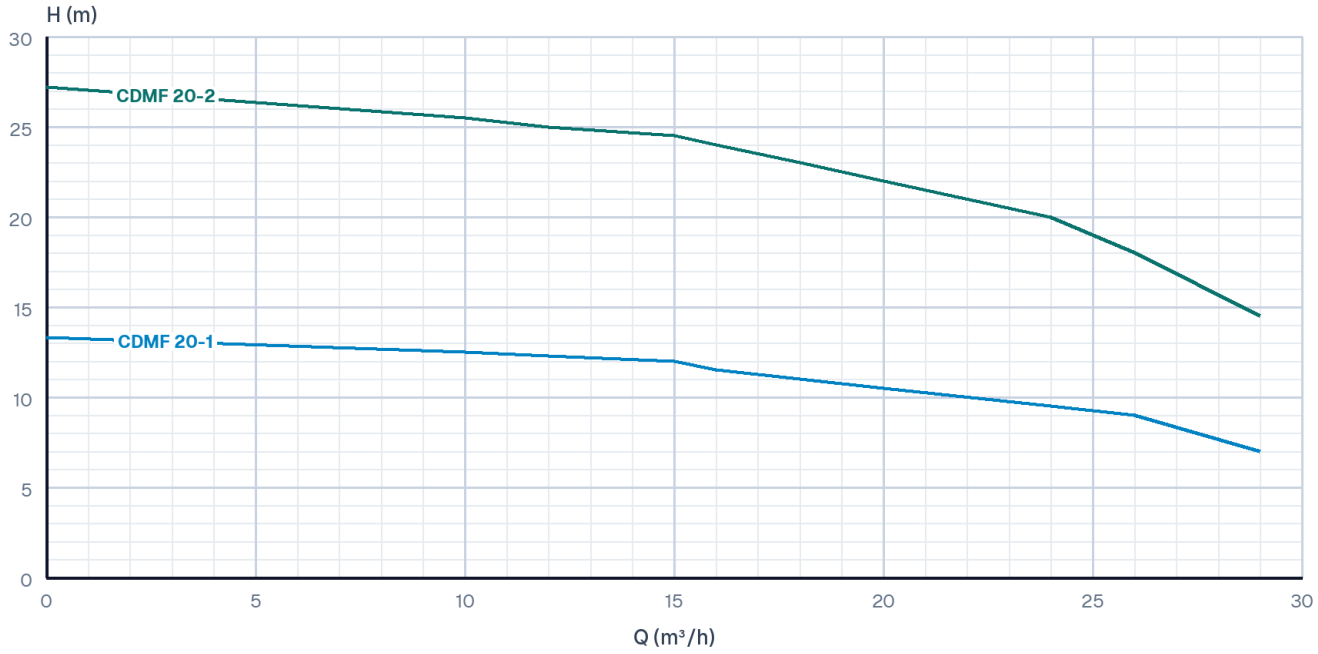
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)								
Modelo	0	8	10	12	15	16	18	20	24
CDMF 15-15	208	196	192	188	178	173	161	147	116
CDMF 15-16	222	209	205	200	189	184	172	157	125
CDMF 15-17	236	222	218	213	201	196	183	167	132
CDMF 15-18	250	235	231	225	213	207	194	177	141

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 20 (1~ 230V)

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 20-1	1,1	1,5	6,3
CDMF 20-2	2,2	3	12,1

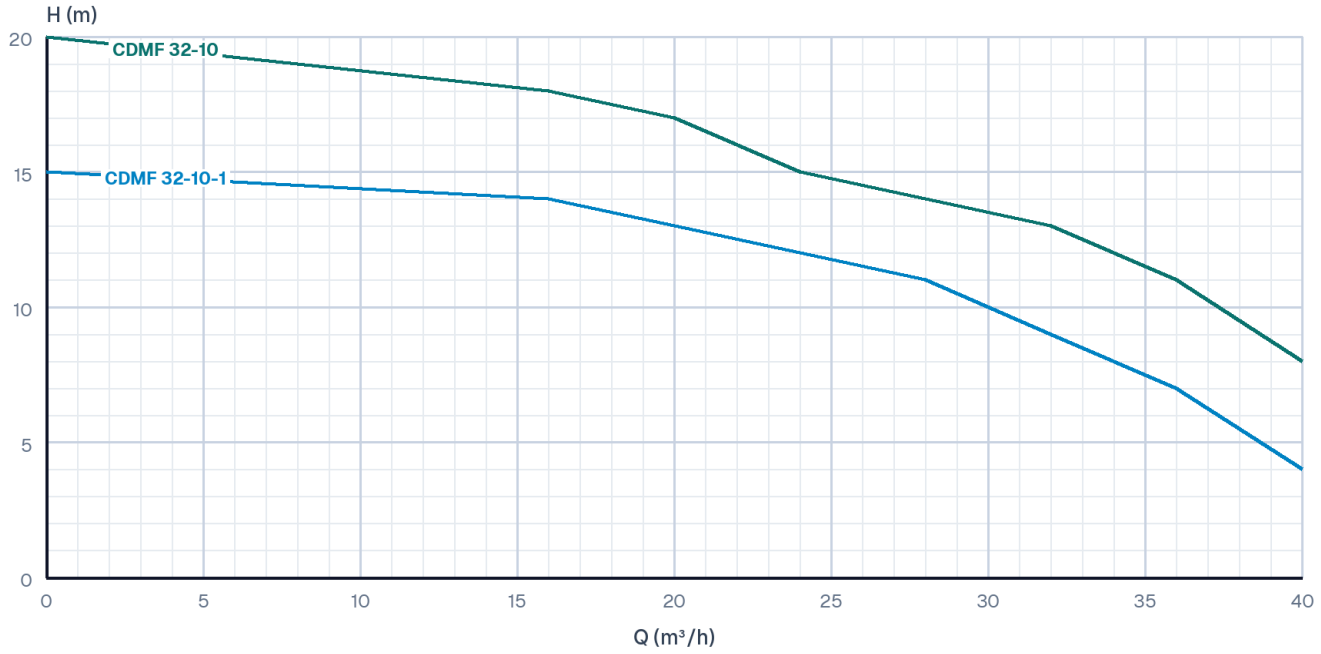
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)									
Modelo	0	10	12	15	16	18	20	24	26	29
CDMF 20-1	13,3	12,5	12,3	12	11,5	11	10,5	9,5	9	7
CDMF 20-2	27,2	25,5	25	24,5	24	23	22	20	18	14,5

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Série CDMF 32 (1~ 230V)

Curvas de desempenho



Dados elétricos

Valores nominais a 400 V

Modelo	kW	CV	A (400 V)
CDMF 32-10-1	1,1	1,5	8,2
CDMF 32-10	2,2	3	12,1

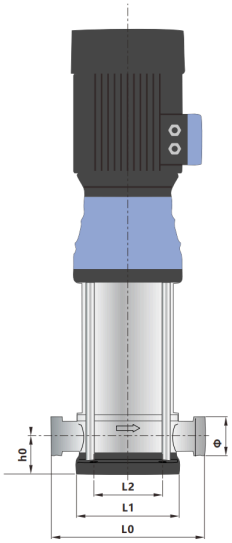
Desempenho hidráulico

	Q · Caudal (m³/h)							
Modelo	0	16	20	24	28	32	36	40
CDMF 32-10-1	15	14	13	12	11	9	7	4
CDMF 32-10	20	18	17	15	14	13	11	8

Selecione o ponto de funcionamento pela interseção entre Q e H.

Dimensões e modelos

Dimensões e modelos

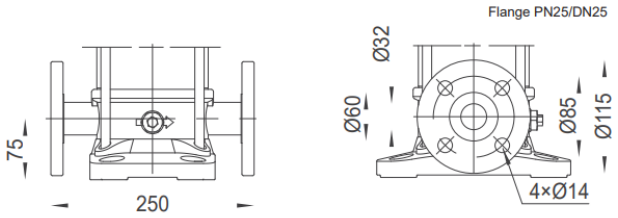


Modelo	L	L0	L1	L2	W	W1	D	h	h0
CDMF 3	250	210	158	100	240	180	13	75	50
CDMF 5	250	210	158	100	240	180	13	75	50
CDMF 10	280	260	192	130	290	215	14	80	80
CDMF 15	300	260	192	130	290	215	14	90	90
CDMF 20	300	260	192	130	290	215	14	90	90

Características

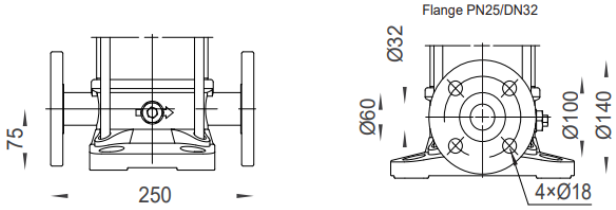
- Bombas verticais multicelulares de alta eficiência
- Design in-line (aspiração e descarga na mesma linha)
- Construção robusta em aço inoxidável AISI 304
- Selo mecânico de cartucho (ALLOY/SIC/NBR)
- Motor TEFC de alta eficiência (IE2/IE3)
- Conexão por flanges DIN
- Nunca por a bomba a funcionar em seco. Nem mesmo para testar.

Dimensões Flange CDMF 3



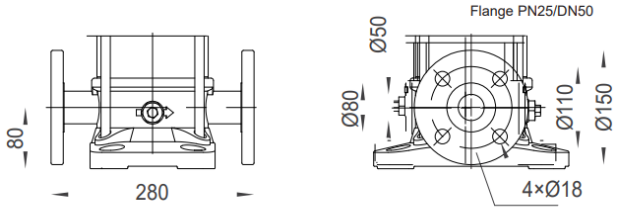
CDMF 3

Dimensões Flange CDMF 5



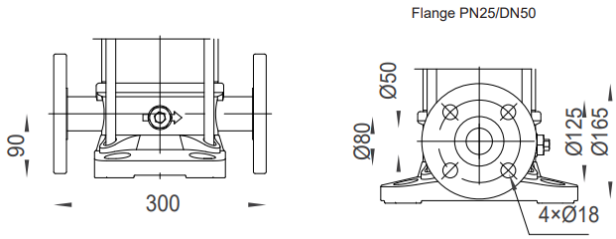
CDMF 5

Dimensões Flange CDMF 10



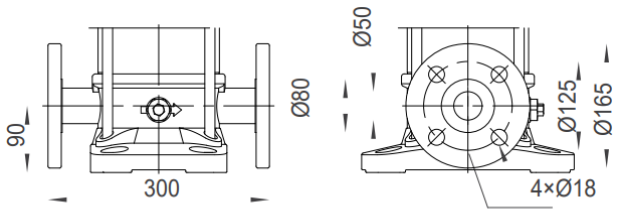
CDMF 10

Dimensões Flange CDMF 15



CDMF 15

Dimensões Flange CDMF 20



CDMF 20