



BOMBAS CENTRIFUGAS MULTICELULARES VARTICALES SERIE FV MATERIAL EN ACERO INOXIDABLE

Hesperia Centro de Negocios
C/San Vicente Ferrer, 11 B
46950 · Xirivella
(Valencia)

T: (0034) 96.313.78.81
F: (0034) 96.313.78.80
E: info@hcnhidraulica.es

contenido /content

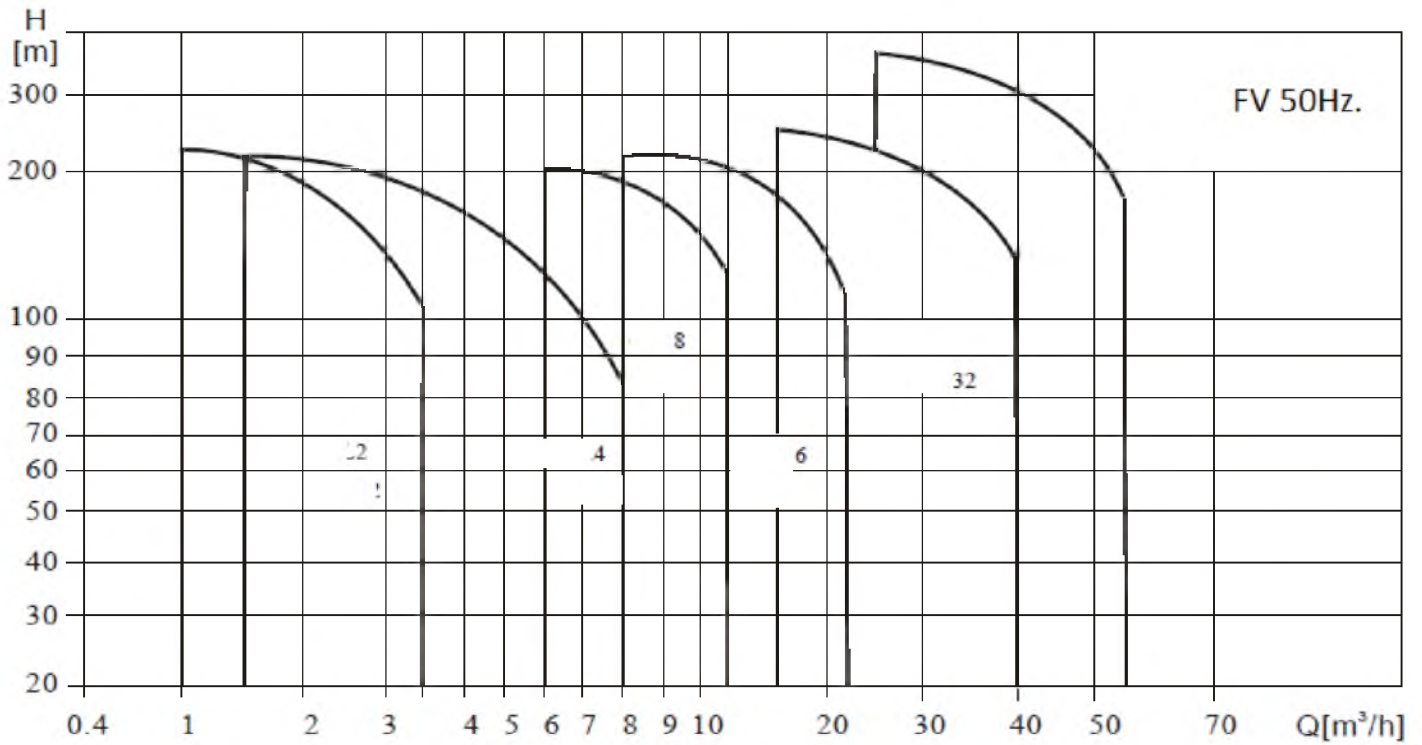
Datos generales / General data

Gama de trabajo / <i>Performance scope</i>	3
Gama de producto / <i>Product range</i>	3
Introducción	4
<i>Introduction</i>	5
Construcción / <i>Construction</i> FV1, 2, 3, 4	6
Construcción / <i>Construction</i> FV 8,16	7
Construcción / <i>Construction</i> FV32, 42	8
Presión máx. de entrada / <i>Max. Inlet pressure</i>	9
Presión máxima de funcionamiento y gama de temperaturas <i>Maximum working pressure and temperature range</i>	10
Presión mín. de entrada NPSH / <i>Min. Inlet pressure NPSH</i>	11

Curvas características /Datos técnicos *Performance curves / Technical data*

1FV	12
2FV	14
3FV	16
4FV	18
8FV	20
16FV	22
32FV	24
42FV	26

▼ Gama de trabajo / Performance scope



▼ Gama de producto / Product range

Description	2	4	8	16	32	42
Rated flow [m³/h]	2	4	8	16	32	42
Rated flow [l/s]	0.56	1.1	2.2	4.4	8.9	11.7
Flow range [m³/h]	1-3.5	1.5-8	3-12	8-22	16-40	25-55
Flow range [l/s]	0.28-0.97	0.33-2.2	1.4-3.3	2.2-6.1	4.4-11.1	6.9-15.3
Max. pressure [bar]	23	22	21	22	26	30
Motor power [kw]	0.37-3	0.37-4	0.75-7.5	2.2-15	1.5-30	3.0-45
Temperature range [°C]	-15°C ~ +120°C					
Max. efficiency [%]	46	59	64	71	76	78
pipe connection						
DIN Flange	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Cutting ferrule joint	●	●	●	●		
Pipe thread	●	●	●	●		

▼ Introducción

Las bombas FV son centrifugas verticales y multicelulares. Su diseño lineal permite la instalación de las bombas en tuberías donde la entrada y la salida van en el mismo plano horizontal con mismas medidas de boca, en los dos lados. Este diseño habilita un sistema compacto de tubería, reduciendo y facilitando su montaje final.

Las bombas HMT FV se suministran con diferentes medidas de bomba y número de etapas, con el fin de ofrecer el caudal y la presión que se necesita.

La serie FV es una gama de bombas de usos múltiples, desde bombeos para agua potable como para químicos de uso industrial. Por lo tanto las bombas se pueden utilizar en numerosas instalaciones donde la prestación y los materiales de la bomba necesitan de condiciones específicas.

La bomba consta de dos partes: El motor eléctrico y la bomba centrífuga. El motor eléctrico es estándar a las normas EN.

La bomba consta de etapas optimizadas, varios tipos de conexiones, camisa cilíndrica exterior, cabezal de la bomba y otras varias partes.

Bomba

Las bombas FV son centrifugas, verticales, multicelulares, no auto-aspirantes y accionadas por un motor eléctrico. La camisa cilíndrica exterior junto con cada una de las etapas celulares de la bomba, están sujetas a la base, mediante tirantes. La boca de entrada y salida de la bomba están en el mismo plano horizontal, situadas a los dos lados de la base. Las bombas deben ser conectadas mediante sensores inteligentes, que eviten su uso sin agua y mediante protecciones eléctricas, para prevenir fallos en fases y sobrecargas.

Motor

La bomba está compuesta de un motor eléctrico auto-refrigerado de 2 polos. Las medidas son estándares según norma EN 60034.

Datos eléctricos:

Clase aislamiento: F

Grado protección: IP55

Tensiones estándar:

50Hz :	1X220-240 V 3X220-240/380-415 V
60Hz:	3X220-255/380-440 V 3X220-277/380-480 V

Temperatura ambiente:

Máx. + 40°C

Líquidos bombeados

Líquidos ligeros, no explosivos, sin partículas sólidas o fibras. El líquido no debe atacar a los materiales de la bomba químicamente.

Observar qué líquidos agresivos (p.ej. agua de mar y algunos ácidos) pueden atacar o disolver la película protectora de óxido del acero inoxidable, originando así corrosión.

Rango de temperatura:

Mínimo: -20°C Máximo: +120°C

Material

La variante de materiales (FV) debe seleccionarse en base al líquido de bombeo. La gama del producto cubre dos tipos básicos.

- El tipo FV es adecuado para líquidos limpios y no agresivos, tales como agua potable, aceites, taladrinas, etc.
- El tipo FV es adecuado para líquidos industriales corrosivos. Sistemas donde todas las partes en contacto con el líquido deben ser de acero inoxidable.

Viscosidad

Densidad o viscosidad cinemática de los líquidos superiores a las indicadas, pueden originar una considerable caída de presión, aumento de consumo eléctrico o sobrecarga. En tales situaciones puede que sea necesario equipar la bomba con un motor sobredimensionado. En caso de duda, contacten con HMT.

Viscosidad cinemática máx.: $37 \text{ mm}^2/\text{s} = 5^\circ\text{E}$

Mercado CE

Nuestras bombas cumplen con requisitos de la directiva 73/23CEE sobre límites de tensión y la directiva 89/366CEE sobre compatibilidad electromagnética.

Curvas gráficas

Las curvas de prestaciones que se ilustran en este catálogo, cumplen con las siguientes directrices:

1. Han sido basadas en valores con motor 3X220/240/380-415 V con velocidad constante a 2900 rpm.
2. Tolerancias según EN ISO 9906, Anexo A.
3. Las medidas corresponden con agua sin aire a 20°C de temperatura media.
4. Las curvas se refieren a una viscosidad cinemática de $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1cSt).
5. Debido al riesgo de sobrecalentamiento, las bombas no deben utilizarse a un caudal por debajo del caudal nominal mínimo

▼ Introduction

FV pumps are vertical multistage centrifugal pump. The in-line design enables the pump to be installed in horizontal one-pipe system where the suction and discharge ports are in the same horizontal plane and have the same pipe dimensions. This design provides a more compact pump design and pipe work.

HMT FV pumps come with various pump sizes and various number of stages to provide the flow and the pressure required.

FV pump range is suitable for a variety of applications from pumping of potable water to pumping of chemicals. The pumps are therefore used in wide diversity of pumping systems where the performance and material of the pump meet specific demands.

The pumps consist of two main components: The motor and the pump unit. The electric motor of the pumps is designed to EN standards.

The pump unit consists of optimized hydraulics, various types of connections, an outer sleeve, a pump head and various parts.

P u m p

FV is a kind of vertical non-self priming multistage centrifugal pump, which is driven by an EN standard electric motor. The pressure-resistant cylinder and flow passage components are fixed between pump head an in and outlet section with tie-bar bolts. The inlet and outlet are located at the pump bottom at the same plane. This kind of pump should be equipped with an intelligent protector to effectively prevent it from dry-running, out of phase and overload.

Electric motor

The pumps are fitted with a totally enclosed, fan-cooled, two pole standard motor with principal dimensions in accordance with the EN 60034 standard.

Electric data:

Insulation class: F

Enclosure class: IP55

Standard supply voltages:

50 Hz:	1X220-240 V 3X220-240/380-415 V
60 Hz:	3X220-255/380-440 V 3X220-277/380-480 V

Ambient temperature:

Max. +40°C

Pumped liquids

Thin, non-explosive liquids, not containing solid particles or fibres. The liquid must not chemically attack the pump materials.

Please note that aggressive liquids (e.g. seawater and some acid acids) may attack or dissolve the protective oxide film of the stainless steel and thus cause corrosion.

Temperature range:

Min.: -20°C Max.: +120°C

Material

The material variant (CDL, CDLF) should be selected based of the liquid to be pumped. The product range covers the following two basic types.

- The FV pump types are suitable for clean, non-aggressive liquids such as potable water, oils, coolants, etc.
- The FV pump type is suitable for corrosive industrial liquids. In systems where all parts in contact with the liquid must be made of stainless steel.

Viscosity

The pumping of liquids with densities or kinematic viscosities higher than those of water will cause a considerable pressure drop, a drop in the hydraulic performance and rise in the power consumption.

In such situations the pump should be equipped with a larger motor. If in doubt, contact HMT.

Max. Kinematic viscosity:

37 mm²/s = 5°E

CE Marking

The pumps are in conformity with 72/23/CEE low voltage directive and 89/366CEE electromagnetic compatibility directive.

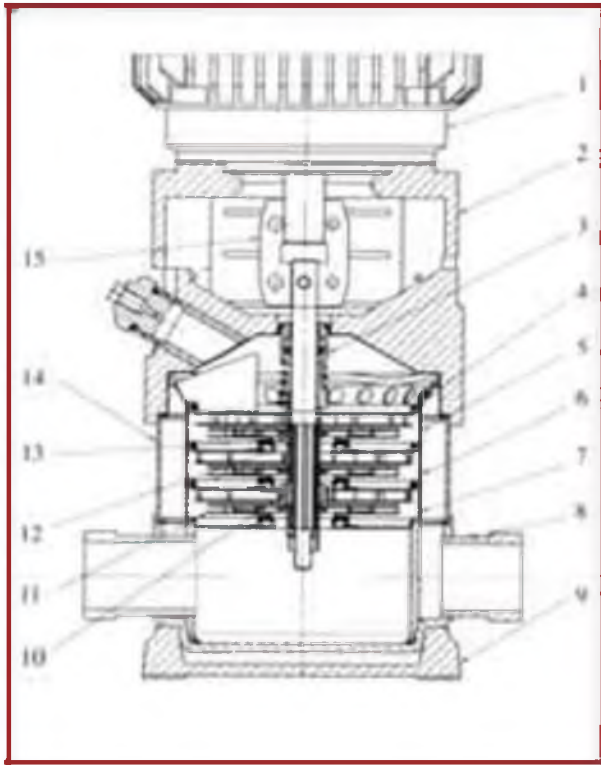
Guidelines to performance curves

The guidelines below apply to the curves shown on the following pages:

1. The curves are based on 3x220-240/380-415 V current vol-tages at 2900-rpm motor speed.
2. Tolerances to ISO 9906, Annex A.
3. Measurements have been made with airless water at a tem-perature of 20°C.
4. Curves apply to a kinematic viscosity of $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$ (1cSt)
5. Due to the risk of overheating, the pumps should not be used at a flow below the minimum flow rate.

▼ Construcción / Construction

FV 1, 2, 3, 4



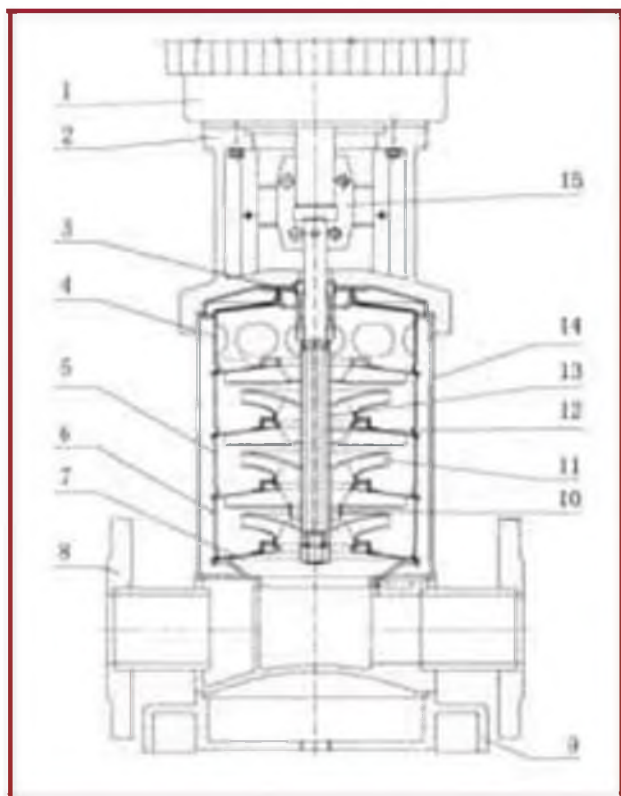
Materiales / Materials: FV 1, 2, 3, 4

Pos.	PIEZA DESIGNATION	MATERIAL	AISI ASTM
1	Motor Eléctrico Electric motor		
2	Cabezal bomba Pump head	Fundición Cast iron	ASTM25B
3	Cierre mecánico Mechanical seal		
4	Cámara superior Nisist-cut guide vane	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
5	Cámara Intermedia Intermediate chamber	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
6	Cámara de rodadura Chamber with bearing	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
7	Cámara final Suction chamber	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
9	Placa base Base frame	Fundición Cast iron	ASTM25B
10	Casquillo soporte Bearing	Carburo tungsteno Tungsten carbide	
11	Impulsor Impeller	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
12	Eje Shaft	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 316
13	Casquillo intermedio Impeller separating sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
14	Carnisa exterior Outer Sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
15	Acoplamiento Coupling	Acero Steel	
	Piezas goma Rubber parts	FPM	
8	Base Base	Fundición Cast iron	ASTM25B
8	Base Base	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304

▼ Construcción / Construction

FV 8, 16

Materiales / Materials: FV 8, 16

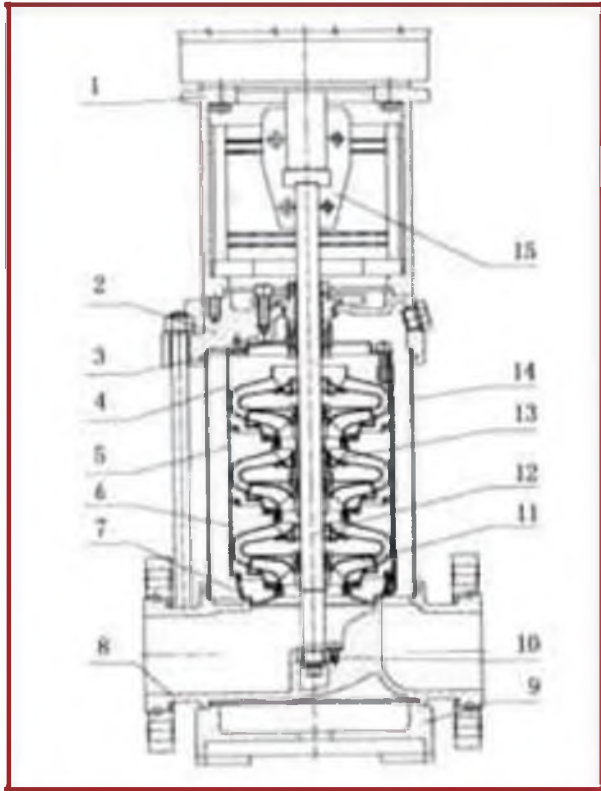


Pos.	PIEZA DESIGNATION	MATERIAL	ANSI ASTM
1	Motor Eléctrico Electric motor		
2	Cabezal bomba Pump head	Fundición Cast iron	ASTM25B
3	Cierre mecánico Mechanical seal		
4	Cámara superior Water-out guide vane	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
5	Cámara intermedia Intermediate chamber	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
6	Cámara de rodadura Chamber with bearing	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
7	Cámara final Suction chamber	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
9	Placa base Base frame	Fundición Cast iron	ASTM25B
10	Casquillo soporte Bearing	Carburo tungsteno Tungsten carbide	
11	Impulsor Impeller	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
12	Eje Shaft	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 316
13	Casquillo intermedio Impeller separating sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
14	Carnisa exterior Outer Sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304
15	Acoplamiento Coupling	Acero Steel	
	Piezas goma Rubber parts	FRM	
8	Base Base	Fundición Cast iron	ASTM25B
8	Base Base	Acero inoxidable Stainless steel	ANSI 304

▼ Construcción / Construction

FV 32, 42

Materiales / Materials: FV 32, 42



Pos.	PIEZA DESIGNATION	MATERIAL	ANSI ASTM
1	Soporte Bracket	Fundición Cast iron	ASTM258
3	Cierre mecánico Mechanical seal		
4	Cámara superior Water-out guide vane	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
5	Cámara intermedia Intermediate chamber	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
6	Cámara de rodadura Chamber with bearing	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
7	Cámara final Suction chamber	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
9	Placa base Base frame	Fundición Cast iron	ASTM258
10	Casquillo soporte Bearing	Carburo tungsteno Tungsten carbide	
11	Impulsor Impeller	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
12	Eje Shaft	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 316
13	Casquillo intermedio Impeller separating sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
14	Carnisa exterior Outer Sleeve	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
15	Acoplamiento Coupling	Acero Steel	
	Piezas goma Rubber parts	FPM	
2	Cabezal bomba Pump head	Fundición Cast iron	ASTM258
8	Base Base	Fundición Cast iron	ASTM258
2	Cabezal bomba Pump head	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304
8	Base Base	Acero inoxidable Stainless steel	AISI 304

▼ Presión máxima de entrada

La siguiente tabla muestra la presión máxima de entrada permitida. No obstante, la presión de entrada en cada momento + la presión a válvula cerrada debe ser siempre inferior a la presión máxima de funcionamiento permitida (ver tabla en la página 10). El uso de la bomba a presiones superiores a las permitidas puede limitar la vida tanto de los rodamientos como del cierre mecánico.

Ejemplo 1:

Se ha seleccionado el siguiente tipo de bomba: 4FV100

Presión máx. de funcionamiento: 16 bar
 r Presión máx. de entrada: 10 bar
 Presión a válvula cerrada: 10,2 bar, ver página 18.

La bomba no debe arrancar con una presión de entrada de 10 bar, sino con una presión de entrada de 16 menos 10,2 = 5,8 bar

Ejemplo 2:

Se ha seleccionado el siguiente tipo de bomba: 4FV20

Presión máx. de funcionamiento: 16 bar
 r Presión máx. de entrada: 6 bar
 Presión a válvula cerrada: 2,1 bar, ver página 18.

Esta bomba puede arrancar con una presión de entrada de 6 bar, ya que la presión a válvula cerrada es solo 2,1 bar, lo que da una presión de funcionamiento de 6 + 2,1 = 8,1 bar. De lo contrario, la presión máx. de funcionamiento de esta bomba está limitada a 8,1 bar, ya que una presión de funcionamiento más alta necesitaría una presión de entrada de más de 6 bar.

Modelo Modelo	Presión máx. entrada Max. Inlet pressure
1FV	
2 a 5	6 Bar
9 a 36	10 Bar
2FV	
2	6 Bar
3 a 11	10 Bar
13 a 25	15 Bar
3FV	
2	6 Bar
6 a 29	10 Bar
31 a 36	15 Bar
8FV	
2A a 5	6 Bar
8 a 20	10 Bar
16FV	
2A a 3	6 Bar
4 a 15	10 Bar

▼ Maximum inlet pressure

The following table shows the maximum permissible inlet pressure. However, the current inlet pressure + the pressure against a closed valve must always be lower than the maximum permissible operating pressure (see page 10). If the maximum permissible operating pressure is exceeded, the life of the bearing and the shaft seal may be reduced.

Example 1:

The following pump type has been selected: 4FV100

Max. operating pressure: 16 bar
 Max. inlet pressure: 10 bar
 Discharge pressure against a closed valve: 10,2 bar, see page 18

This pump is not allowed to run at an inlet pressure of 10 bar, but at an inlet pressure of 16 - 10,2 = 5,8 bar

Example 2:

The following pump type has been selected: 4FV20

Max. operating pressure: 16 bar
 Max. inlet pressure: 6 bar
 Discharge pressure against a closed valve: 2,1 bar, see page 18

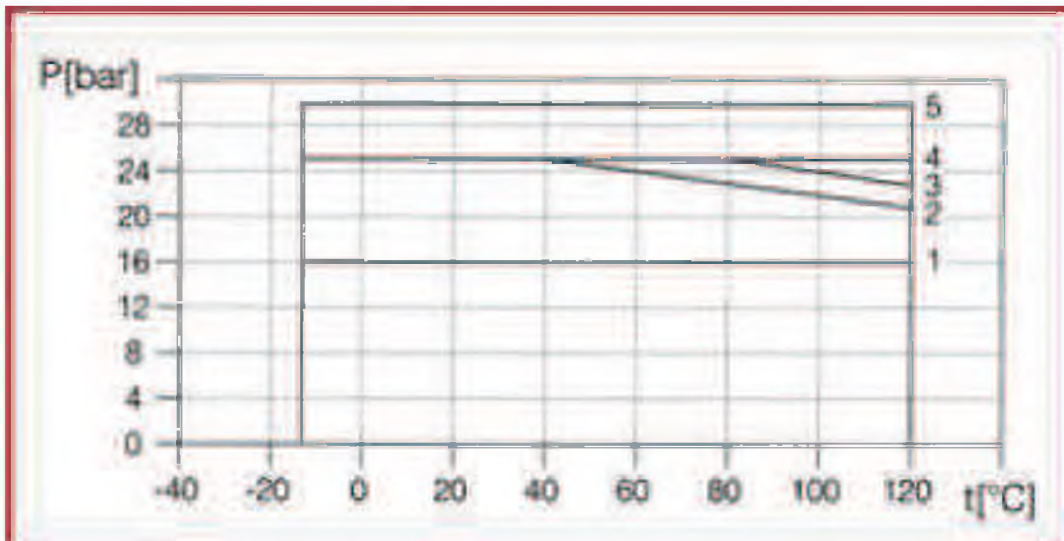
This pump is allowed to run at an inlet pressure of 6 bar, as the discharge pressure against a closed valve is only 2,1 bar, which results in an operating pressure of 6 + 2,1 = 8,1 bar. On the contrary, the max. operating pressure if this pump is limited to 8,1 bar, as a higher operating pressure will require an inlet pressure of more than 6 bar.

Modelo Modelo	Presión máx. entrada Max. Inlet pressure
32FV	
1A a 2AA	3 Bar
2 a 4	4 Bar
5 a 10	10 Bar
11AA a 14	15 Bar
42FV	
1A a 2AA	3 Bar
1 a 2	4 Bar
3AA a 5	10 Bar
6AA a 13AA	15 Bar
65FV	
1A a 2AA	4 Bar
2A a 3	10 Bar
4AA a 8A	15 Bar
85FV	
1A a 1	4 Bar
2AA a 3AA	10 Bar
3A a 5	15 Bar

▼ Presión máxima de funcionamiento y gama de temperaturas
Maximum working pressure and temperature range

Modelo Model	Curva número Curve number
1FV	
2 a 23	1
23 a 36	2
2FV	
2 a 18	1
18 a 26	2
3FV	
2 a 23	1
25 a 36	2
4FV	
2 a 16	1
19 a 22	2
8FV	
2A a 12	1
14-20	3
8FV	
2 a 8	1
10 a 16	3

Modelo Model	Curva número Curve number
32FV	
1A a 7	1
8AA a 17	4
13 a 14	5
42FV	
1A a 6	1
7AA a 9	4
10AA a 13AA	5
65FV	
10A a 5	1
6AA a 8A	4
85FV	
1A a 5AA	1
5 a 6	4



▼ **Presión mínima de entrada -NPSH**

Para evitar cavitación, comprobar que haya una presión mínima en la aspiración de la bomba. La altura máxima de aspiración "H" en m.c.a. puede calcularse como sigue:

$$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

p_b = Presión barométrica en bar. (La presión barométrica puede ajustarse a 1 bar)

En sistemas cerrados, p_b indica la presión del sistema en bar.

N P S H = Net Positive Suction Head en metros de altura. (Leída de la curva NPSH al caudal más alto que dará la bomba)

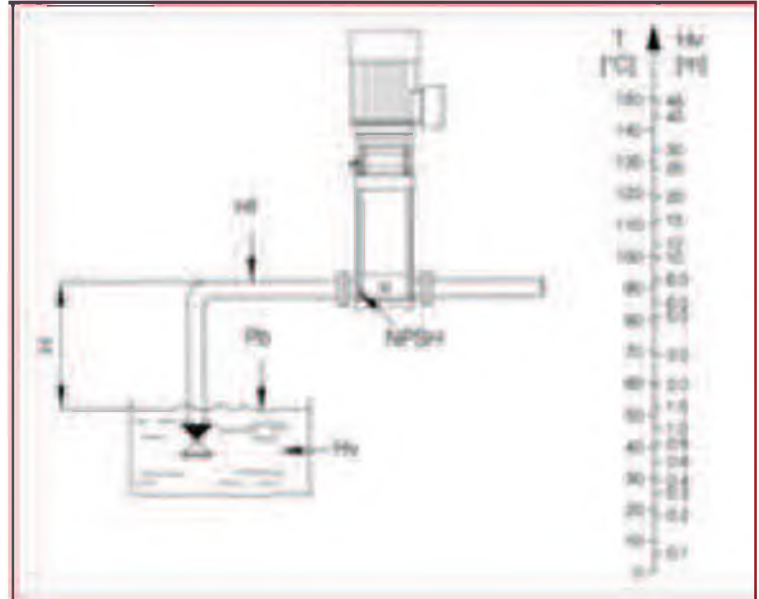
H_f = Pérdida de carga en la tubería de aspiración en m.c.a. (Al caudal más alto que dará la bomba)

H_v = Presión de vapor en m.c.a. (Leída de la escala de presión de vapor. " H_v " depende de la temperatura del líquido " T_m ").

H_s = Margen de seguridad = mínimo 0,5 m.c.a.

Si el valor de "H" calculado es positivo, la bomba puede trabajar con una altura de aspiración de "H" m.c.a. como máximo de altura.

Si el valor calculado de "H" es negativo, se necesita una presión de entrada de "H" m.c.a. como mínimo.



▼ **Minimum inlet pressure -NPSH**

To avoid cavitation, make sure that there is a minimum pressure on the suction side of the pump. The maximum suction lift "H" in metres head can be calculated as follows:

$$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

p_b = Barometric pressure in bar. (Barometric pressure can be set to 1 bar. In closed systems, p_b indicates the system pressure in bar.)

N P S H = Net Positive Suction Head in metres head. (To be read from the NPSH curve at the highest flow the pump will be delivering.)

H_f = Friction loss in suction pipe in metres head. (At the highest flow the pump will be delivering.)

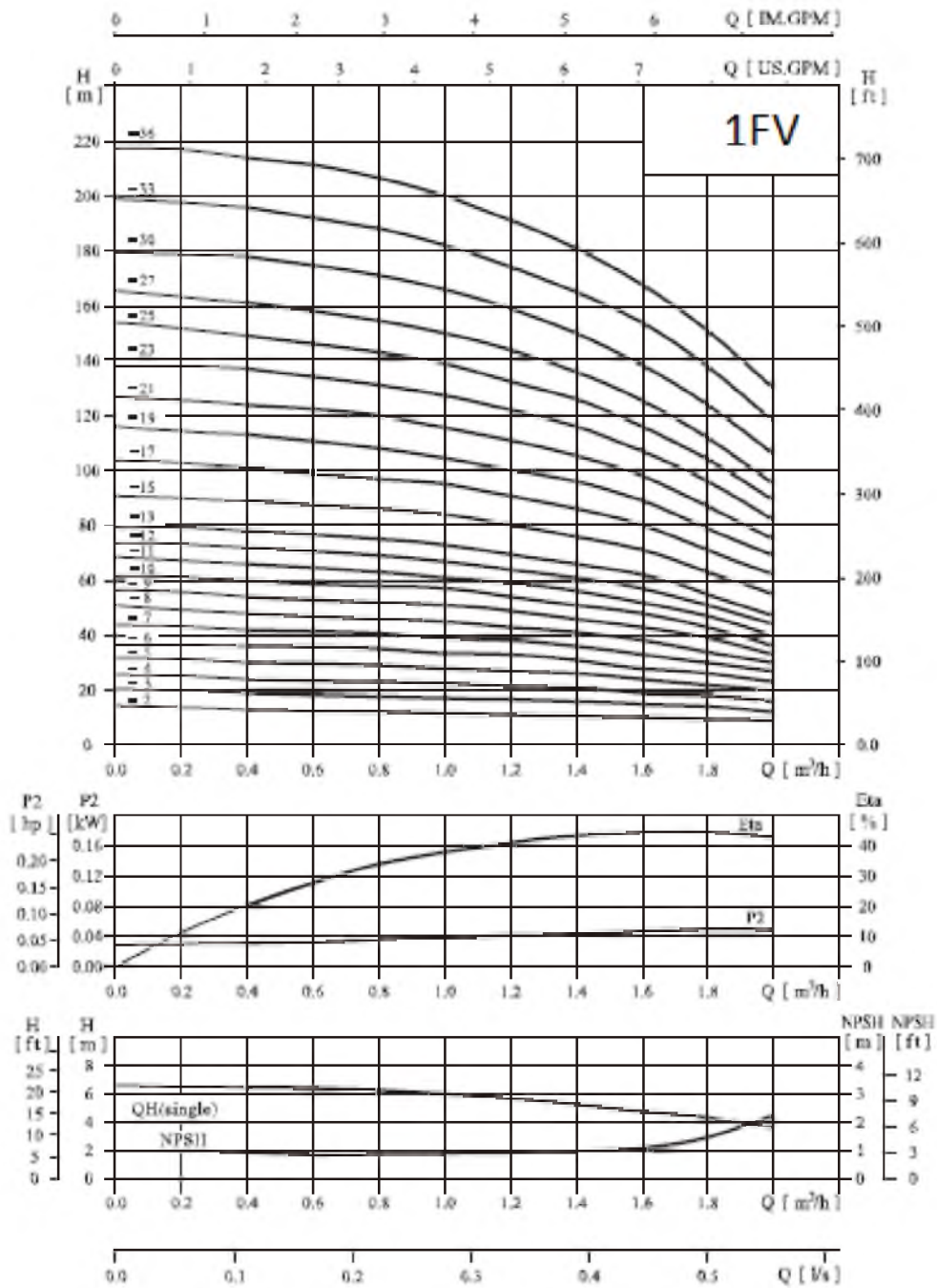
H_v = Vapour pressure in metres head. (To be read from the vapour pressure scale. " H_v " depends on the liquid temperature " T_m ").

H_s = Safety margin = minimum 0.5 metres head.

If the "H" calculated is positive, the pump can operate at a suction lift of maximum "H" metres head.

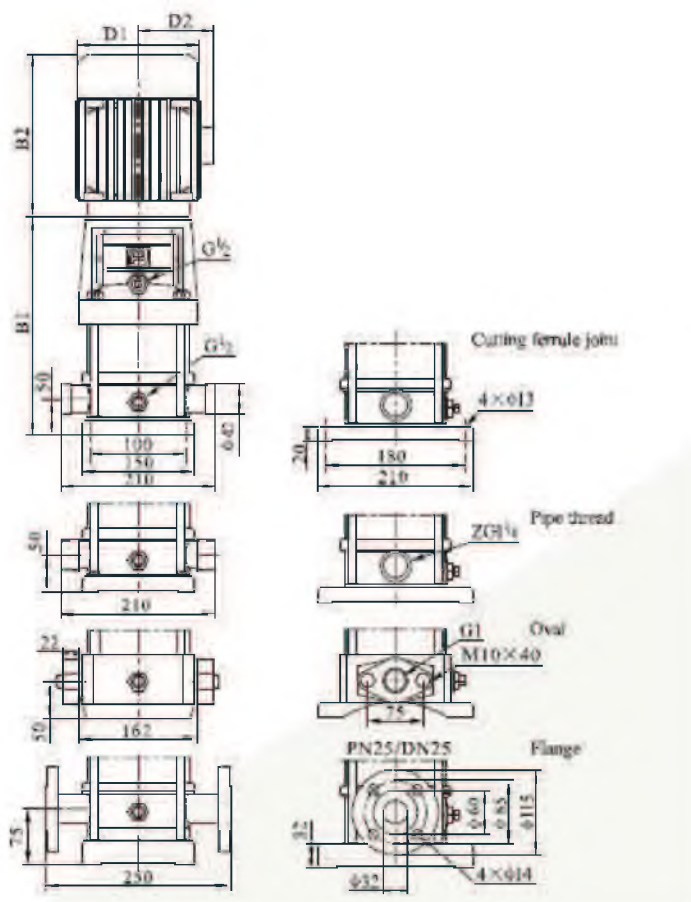
If the "H" calculated is negative, an inlet pressure of minimum "H" metres head is required.

▼ 1FV



▼ 1FV

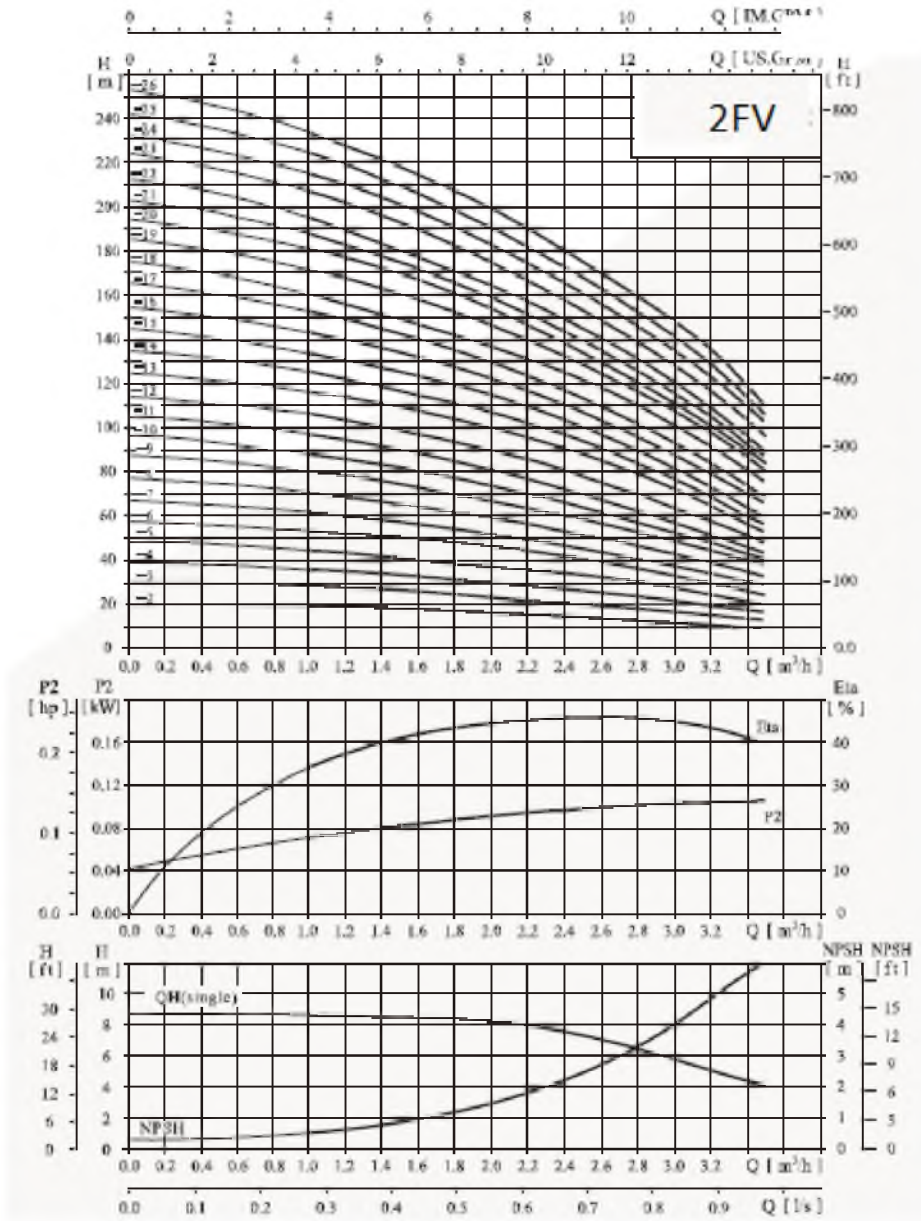
Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2	258	225	483	148	117	20
3	276	225	501	148	117	20
4	294	225	519	148	117	21
5	312	225	537	148	117	21
6	330	225	555	148	117	22
7	348	225	573	148	117	23
8	366	225	591	148	117	24
9	384	225	609	148	117	25
10	402	225	627	148	117	26
11	420	225	645	148	117	26
12	448	245	693	170	142	29
13	466	245	711	170	142	30
15	502	245	747	170	142	31
17	538	245	783	170	142	33
19	574	245	819	170	142	34
21	610	245	855	170	142	35
23	646	245	891	170	142	36
25	692	290	982	190	155	42
27	728	290	1018	190	155	43
30	782	290	1072	190	155	45
33	836	290	1126	190	155	49
36	890	290	1180	190	155	51

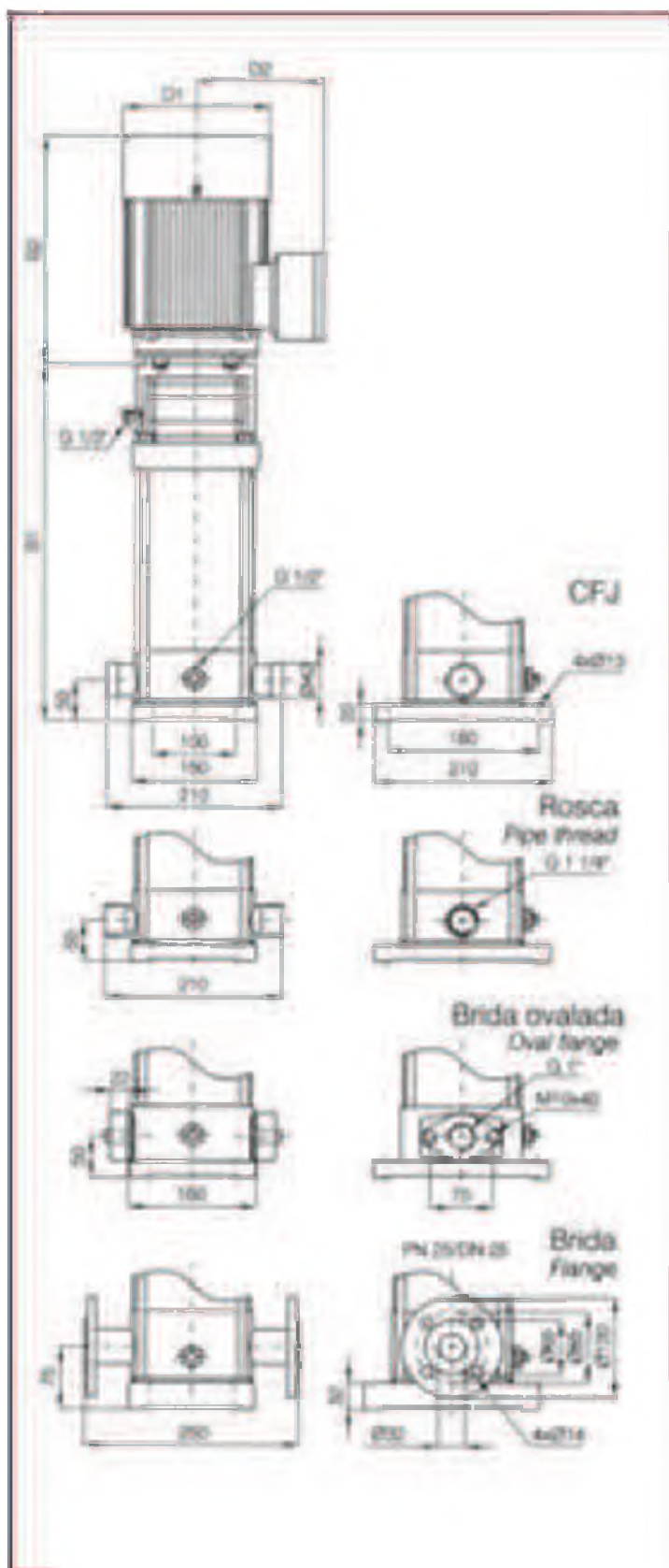
Modelos entre 1FV25 y 1FV36 sin brida ovalada. Models between 1FV

▼ 2FV



▼ 2FV

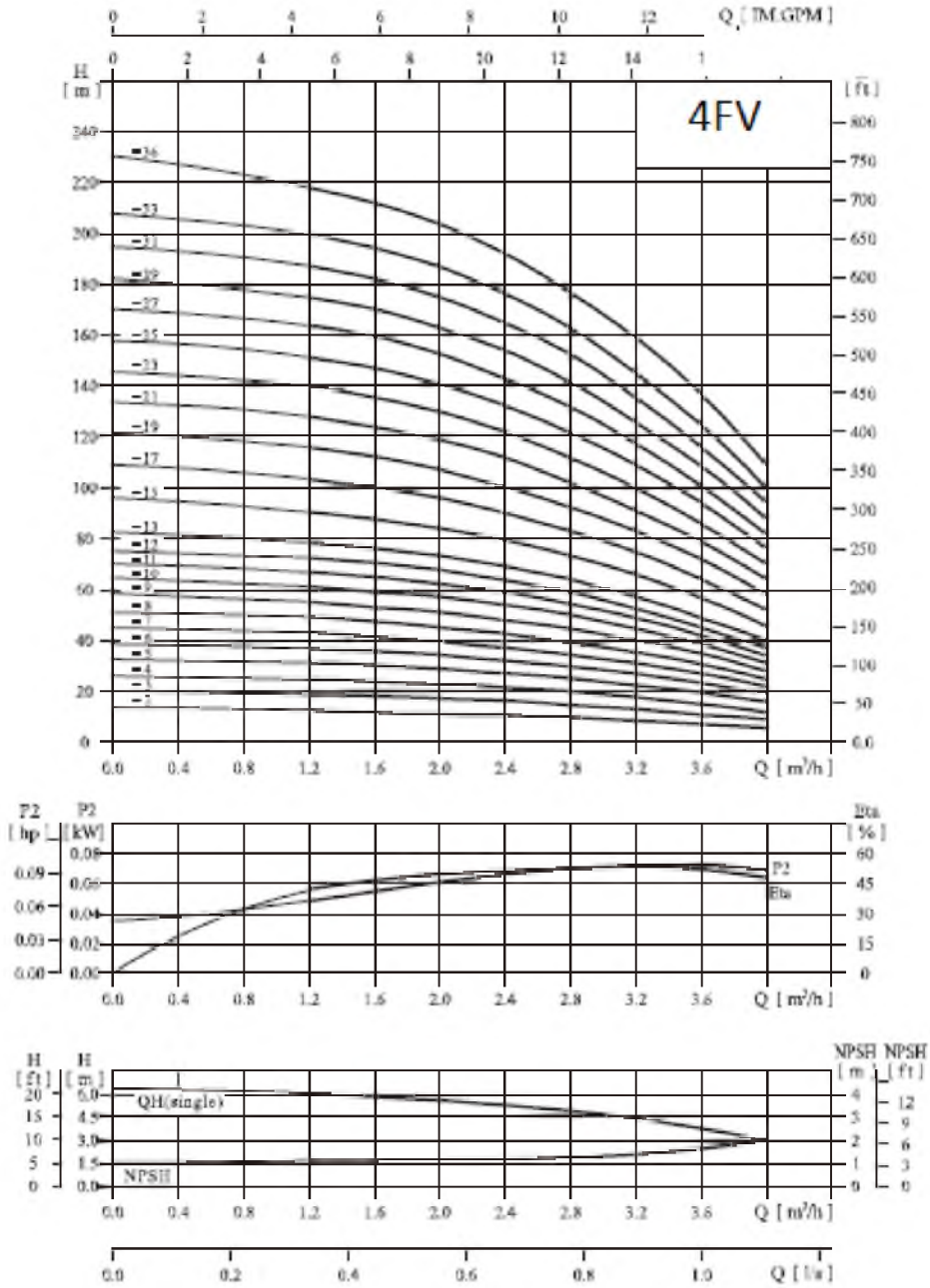
Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2	258	225	483	148	117	20
3	276	225	501	148	117	20
4	294	225	519	148	117	22
5	312	225	537	148	117	23
6	340	245	585	170	142	26
7	358	245	603	170	142	26
9	394	245	639	170	142	26
11	430	245	675	170	142	29
13	476	290	766	190	155	35
15	512	290	802	190	155	36
18	566	290	856	190	155	41
22	638	290	928	190	155	42
26	720	345	1035	197	165	52

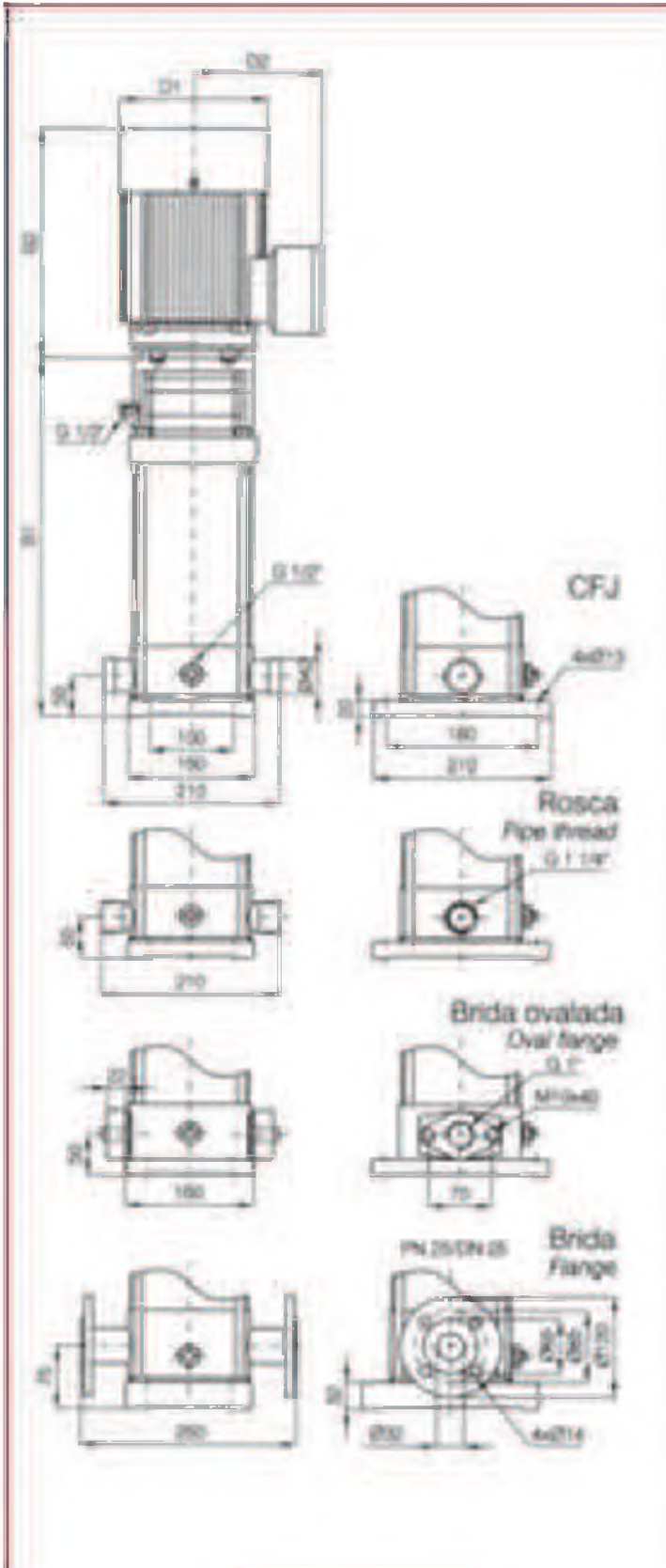
Modelos entre 2FV18 y 2FV26 sin brida ovalada. Models between 2FV18 and 2FV26 without oval flange.

▼ 3FV



▼ 3FV

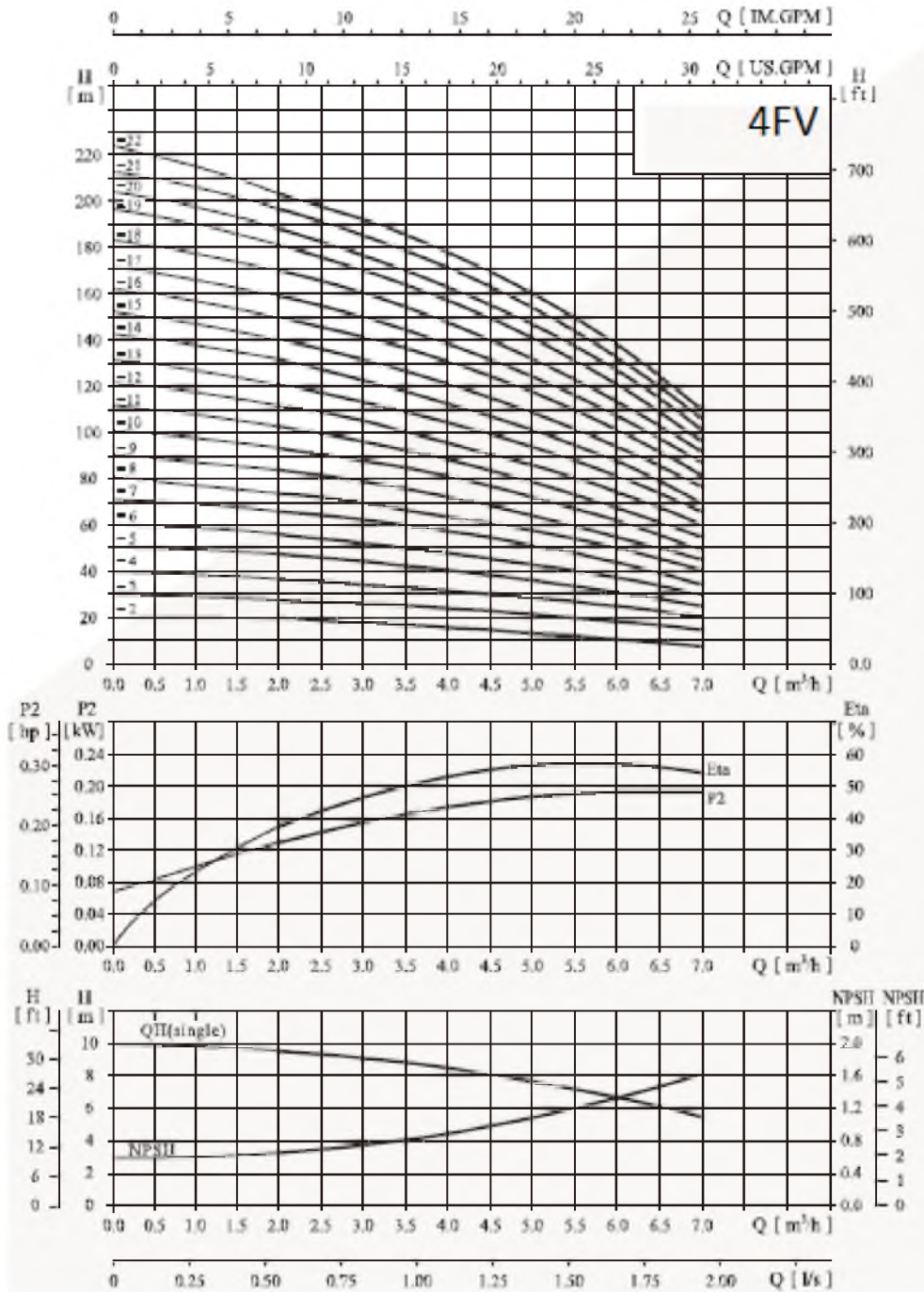
**Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights**



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2	258	225	483	148	117	20
3	276	225	501	148	117	20
4	294	225	519	148	117	21
5	312	225	537	148	117	21
6	330	225	555	148	117	23
7	348	225	573	148	117	24
8	376	245	621	170	142	27
9	394	245	639	170	142	28
10	412	245	657	170	142	28
11	430	245	675	170	142	29
12	448	245	693	170	142	30
13	466	245	711	170	142	31
15	502	245	747	170	142	32
17	548	290	838	190	155	38
19	584	290	874	190	155	39
21	620	290	910	190	155	42
23	656	290	946	190	155	43
25	692	290	982	190	155	44
27	728	290	1018	190	155	45
29	764	290	1054	190	155	46
31	810	345	1155	197	165	54
33	846	345	1191	197	165	55
36	900	345	1245	197	165	57

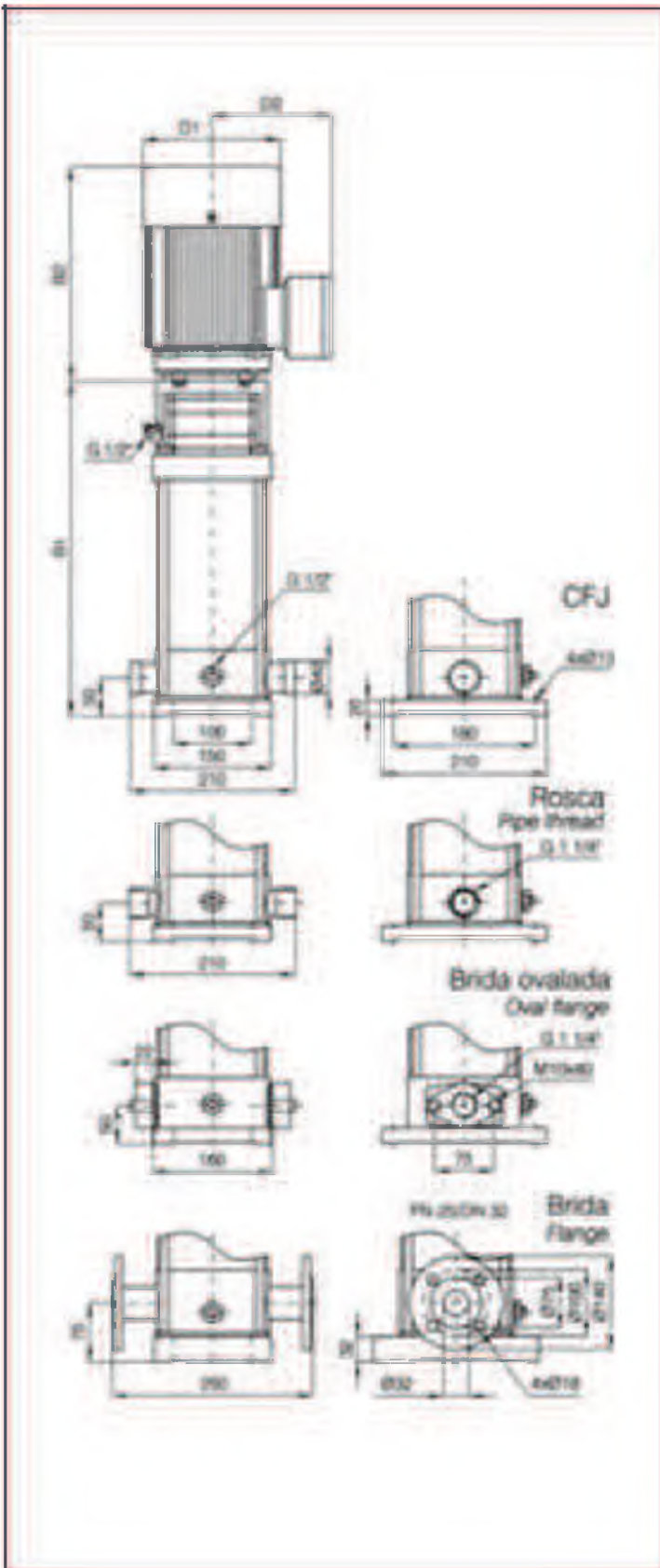
Modelos entre 3FV25 y 3FV36 sin brida ovalada. Models between 3FV25 and 3FV36 without oval flange.

▼ 4FV



▼ 4FV

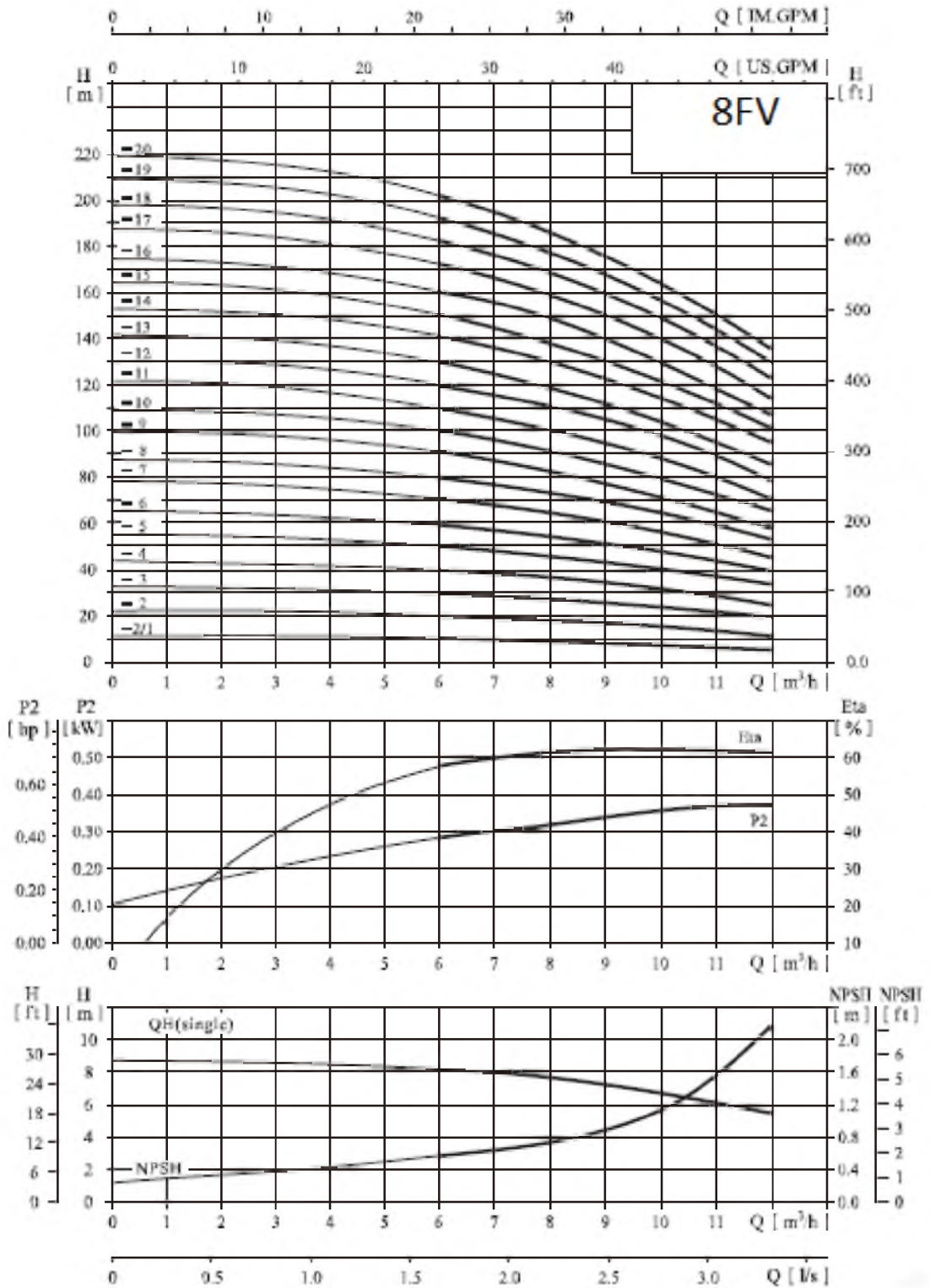
**Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights**



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2	276	225	501	148	117	21
3	303	225	528	148	117	22
4	340	245	585	170	142	25
5	367	245	612	170	142	27
6	394	245	639	170	142	27
7	431	290	721	190	155	33
8	458	290	748	190	155	33
10	512	290	802	190	155	37
12	566	290	856	190	155	38
14	630	345	975	197	165	46
16	684	345	1029	197	165	48

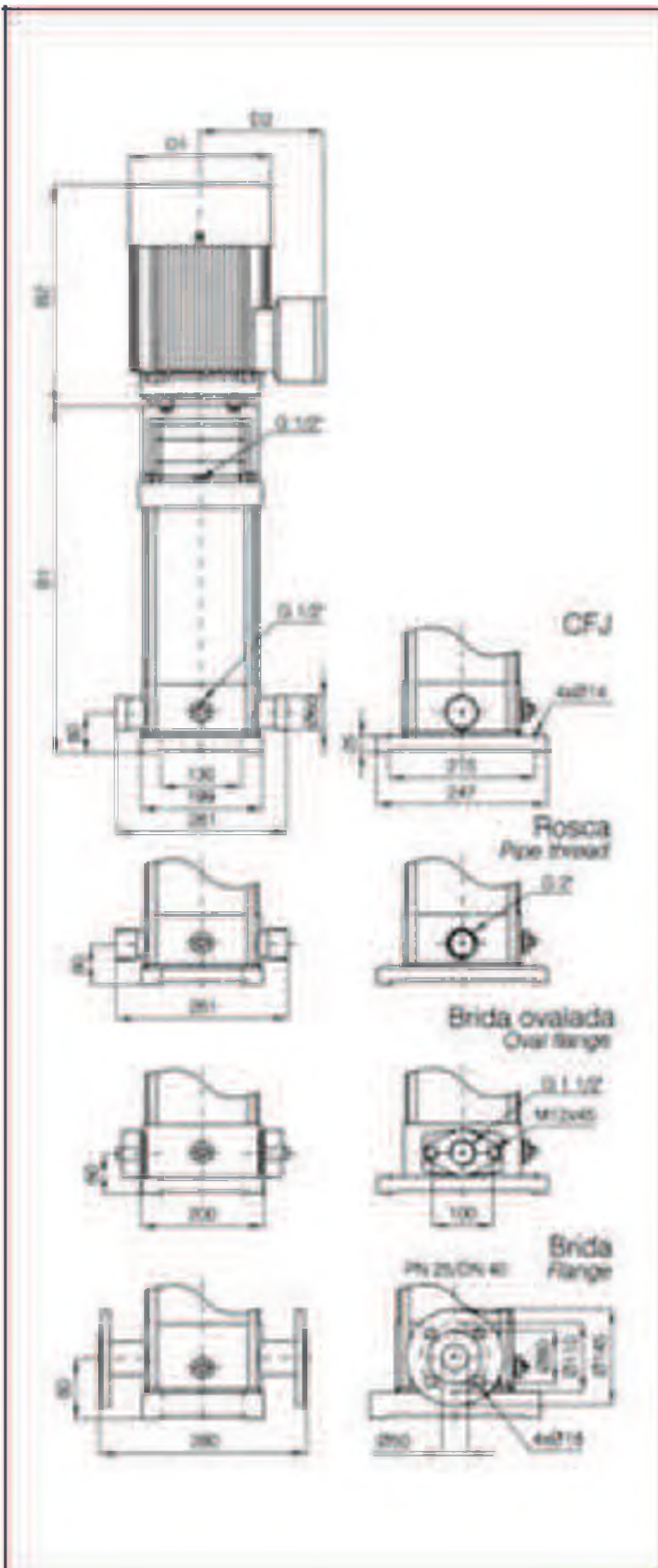
Modelos entre 4FV19 y 4FV22 sin brida ovalada. Models between 4FV19 and 4FV22 without oval flange

▼ 8FV



▼ 8FV

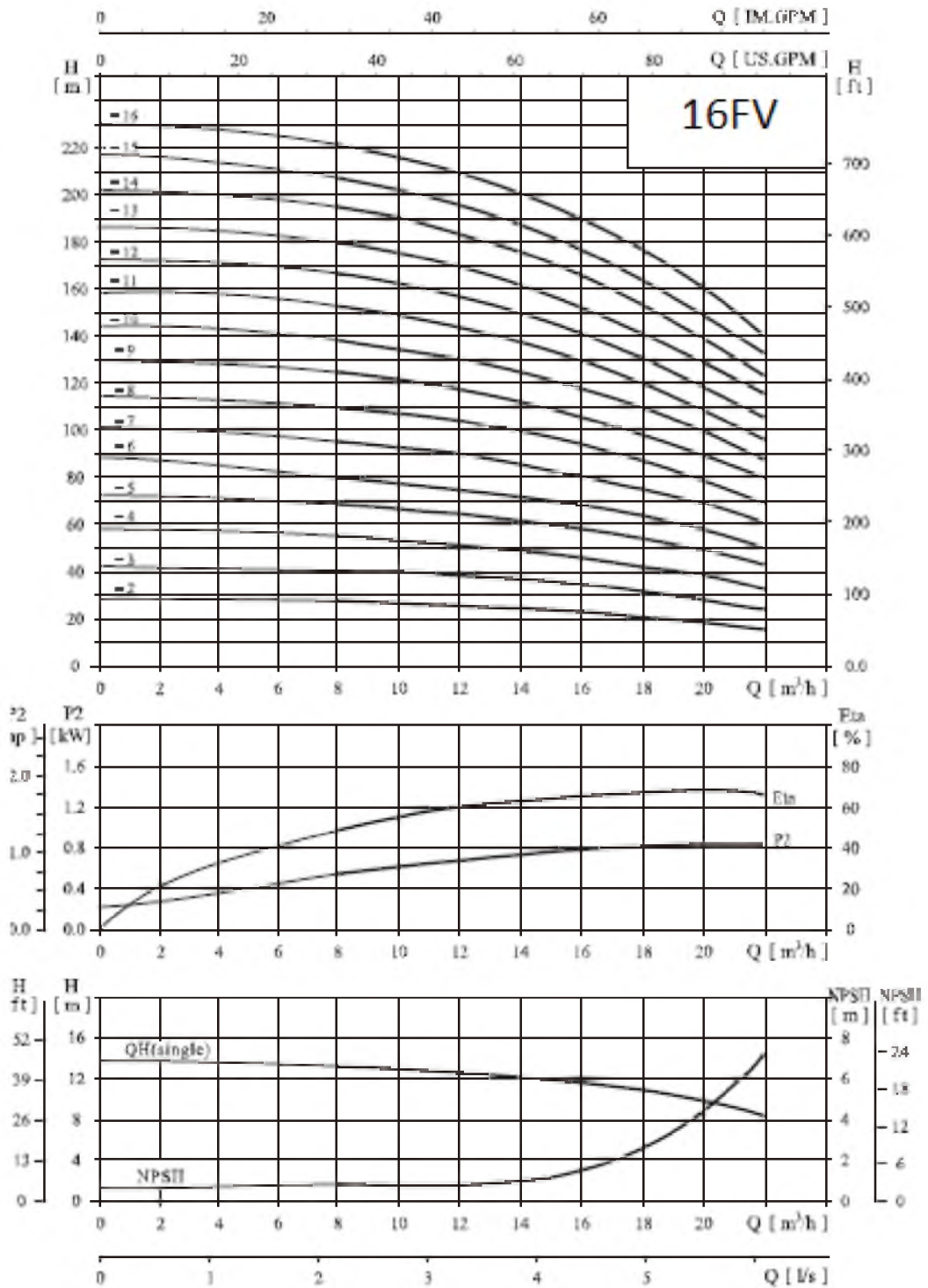
Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2/ A	347	245	592	170	142	32
2	347	245	592	170	142	32
3	377	245	622	170	142	34
4	417	290	707	190	155	40
5	447	290	737	190	155	44
6	477	290	767	190	155	45
8	547	345	892	197	165	53
10	607	355	962	230	188	64
12	667	355	1022	230	188	66
14	747	390	1137	260	208	81
16	807	390	1197	260	208	84
18	867	390	1257	260	208	93
20	927	390	1317	260	208	94

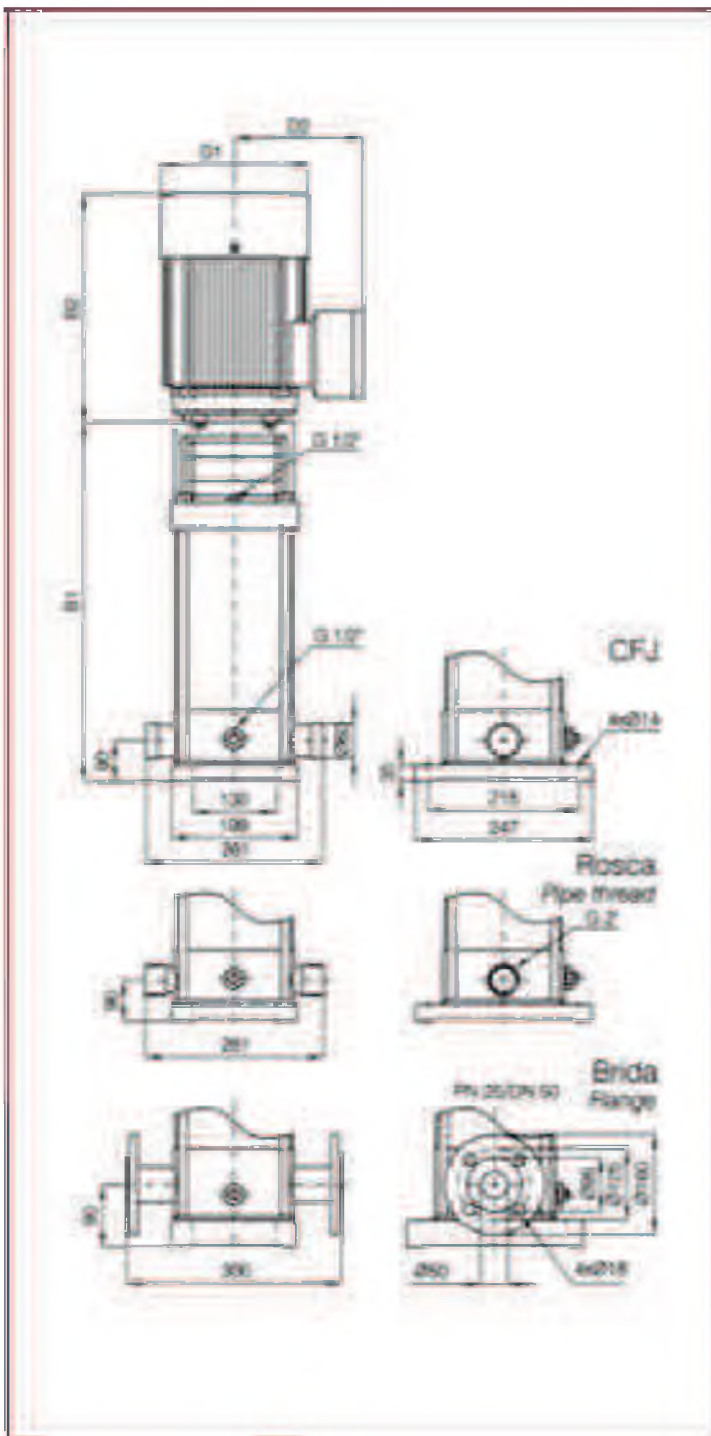
Modelos entre 8FV14 y 8FV20 sin brida ovalada. Models between 8FV14 and 8FV20 without oval flange

▼ 16FV



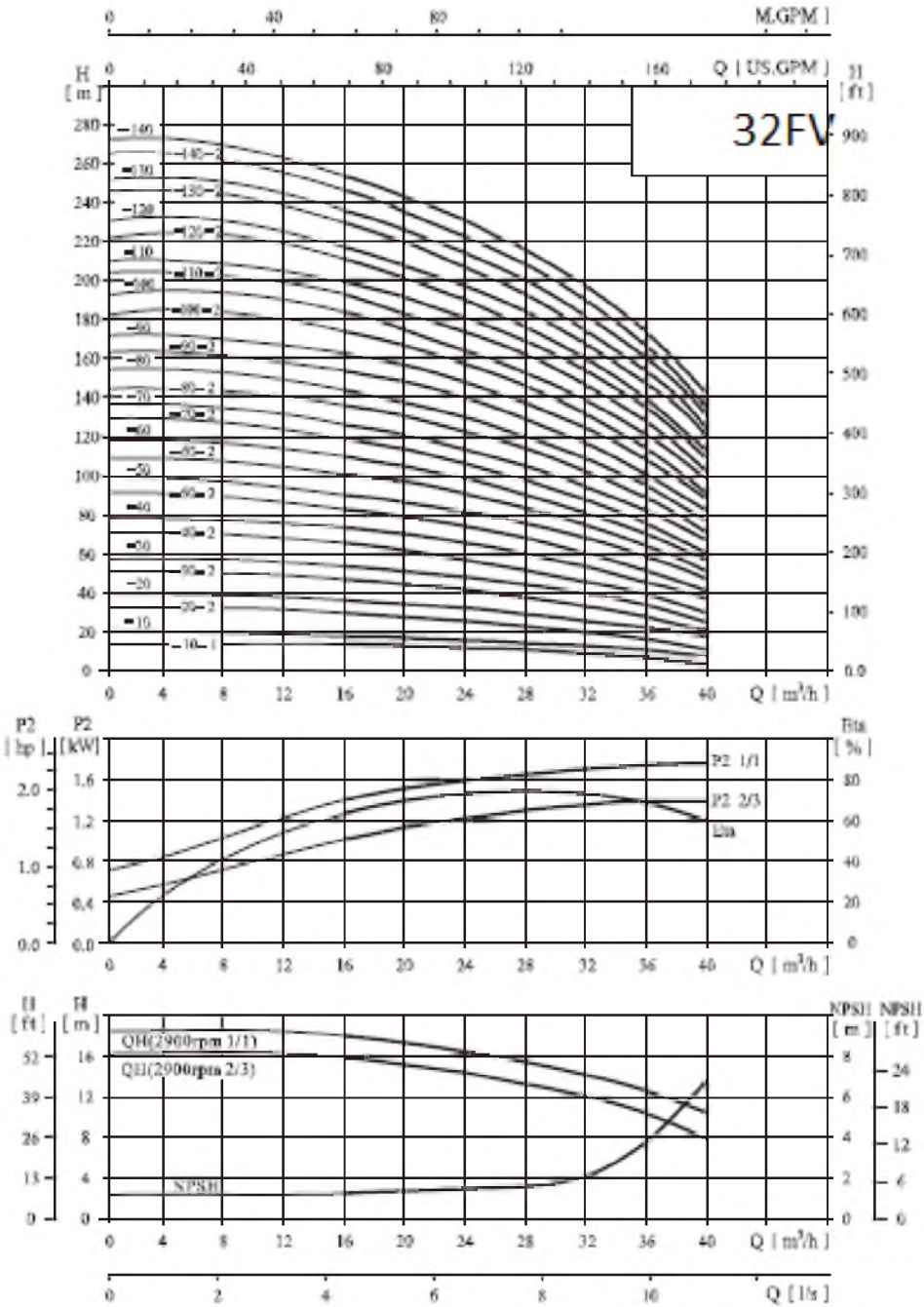
▼ 16FV

**Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights**



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
2	397	290	687	190	155	42
3	452	345	797	197	165	50
4	497	355	852	230	188	59
5	562	390	952	260	208	76
6	607	390	997	260	208	77
7	652	390	1042	260	208	84
8	697	390	1087	260	208	86
10	875	500	1375	330	255	158
12	965	500	1465	330	255	161
14	1055	500	1555	330	255	174
16	1145	550	1645	330	255	178

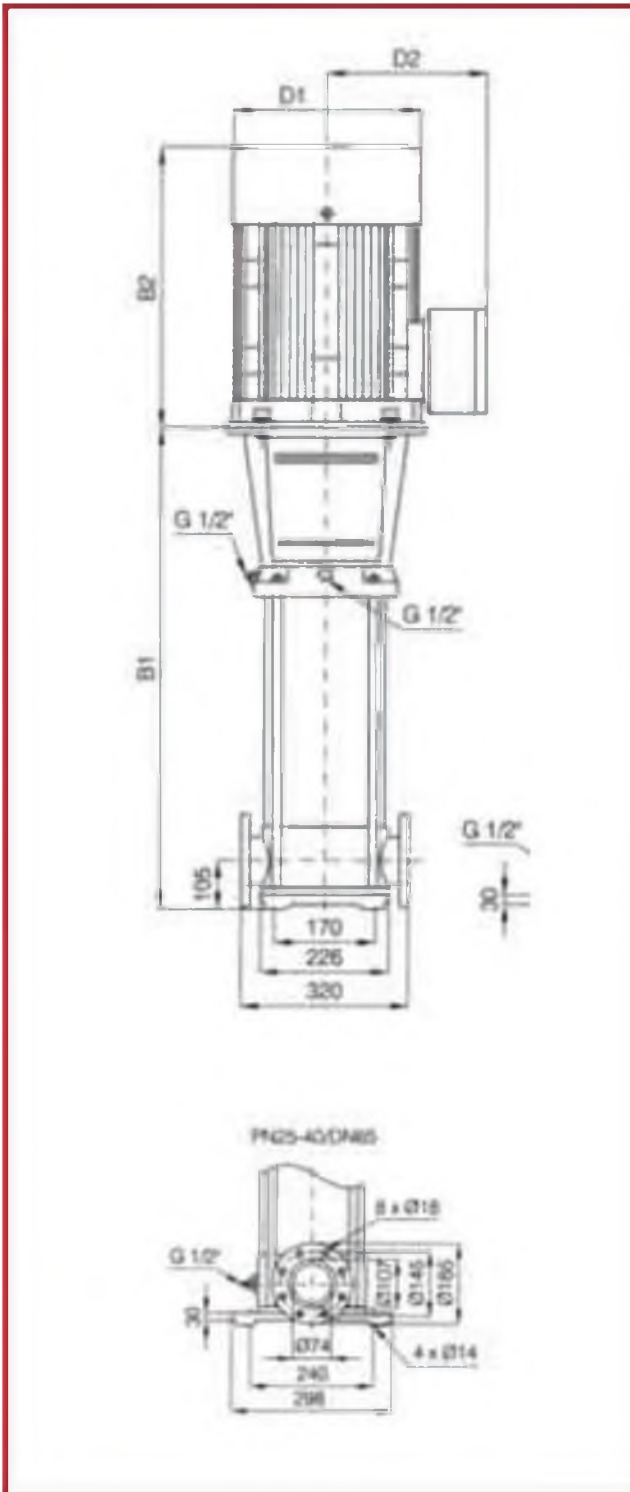
▼ 32FV



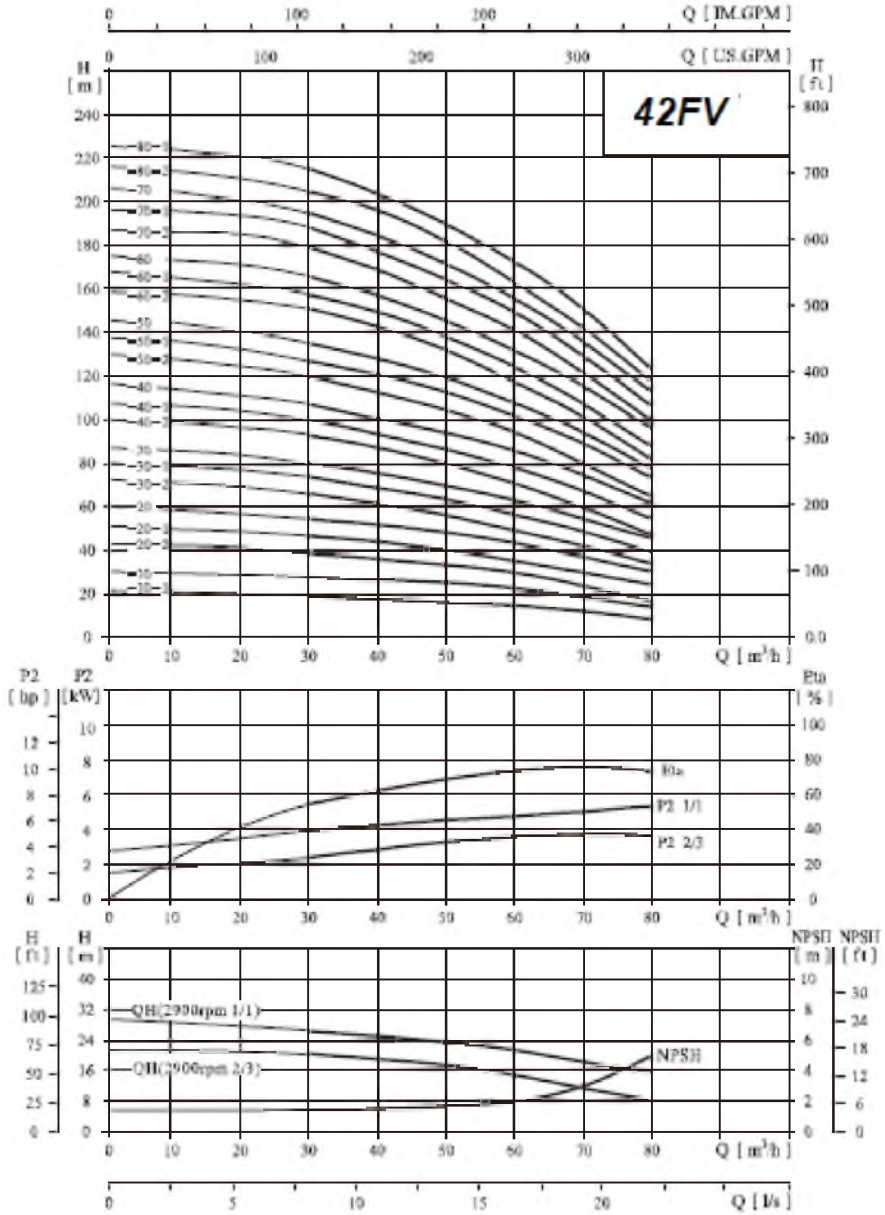
▼ 32FV

**Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights**

Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
1	505	290	795	190	155	64/68
2	575	345 /355	920 /930	197 /230	165 /180	77/85
3	645	390	1035	260	208	100
4	715	390	1105	260	208	109
5	890	500	1390	330	255	181
6	960	500	1460	330	255	185
7	1030	500	1530	330	255	199
8	1100	500	1600	330	255	203
9	1170	550	1720	330	255	222
10	1240	550	1790	330	255	227
11	1310	575	1885	360	285	272
12	1380	575	1955	360	285	276
13	1450	650	2100	400	310	337
14	1520	650	2170	400	310	341
15	1590	650	2240	400	310	345
16	1660	650	2310	400	310	350

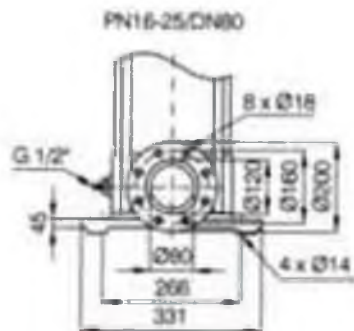
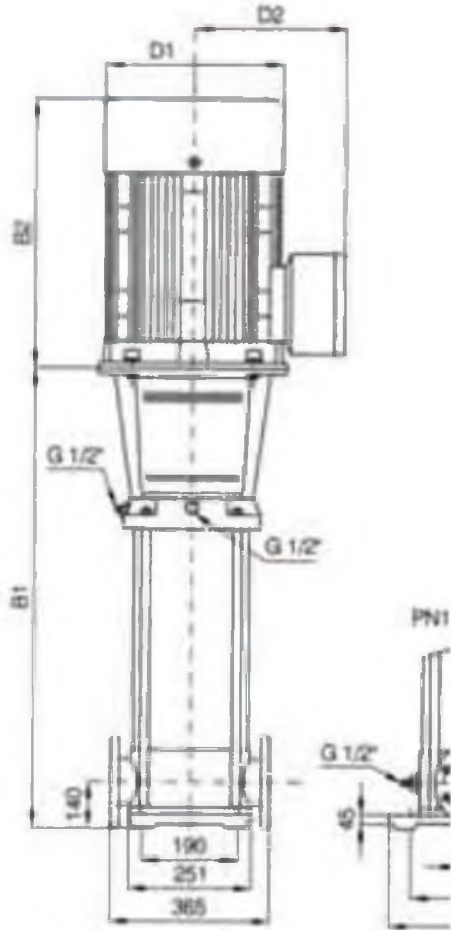


▼ 42FV



▼ 42FV

Dimensiones y pesos /
Dimensions and weights



Model	Size(mm)					Weight (kg)
	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
1	561	335	916	230	188	93
1	561	390	951	260	208	105
2	644	390	1034	260	208	110
2	754	500	1254	330	255	182
2	754	500	1254	330	255	182
3	836	500	1336	330	255	196
3	836	500	1336	330	255	197
3	836	550	1386	330	255	221
4	919	550	1469	330	255	225
4	919	575	1494	360	285	258
4	919	575	1494	360	285	258
5	1001	650	1651	400	310	319
5	1001	650	1651	400	310	319
5	1001	650	1651	400	310	320
6	1084	650	1734	400	310	325
6	1084	650	1734	400	310	349
6	1084	650	1734	400	310	349