

# 50 HZ NCV SERIES

Vertical Multistage Pumps  
Electrobombas Verticales Multietapa





# 50 HZ NCV SERIES VERTICAL MULTISTAGE PUMPS

## Electrobombas Verticales Multietapa NCV a 50 Hz

Features/Características.....	2
Applications/Aplicaciones.....	2
Product Range/Gama de Producto.....	3
Pump Specifications/Especificaciones Hidráulicas.....	4
Pump Connections/Dimensiones de Brida.....	4
Motor Specifications/Especificaciones del Motor.....	4
Motor Options/Opciones de Motor.....	5
<b>NCV 10.....</b>	<b>6</b>
Hydraulic Performance/Prestaciones Hidráulicas.....	6
Dimensions/Dimensiones.....	7
<b>NCV 15.....</b>	<b>8</b>
Hydraulic Performance/Prestaciones Hidráulicas.....	8
Dimensions/Dimensiones.....	9
<b>Especificaciones.....</b>	<b>10</b>
Materials/Materiales.....	10
Main Components/Componentes principales.....	10
Fluids/Materials Compatibility/Compatibilidad material-fluido.....	11
Counter-Flange Dimensions / Dimensiones de contrabrida.....	11

For the most up-to-date product information, visit [impo.com.tr](http://impo.com.tr)

Para obtener la información más actualizada, por favor visite [impo.com.tr](http://impo.com.tr)

## FEATURES / CARACTERISTICAS

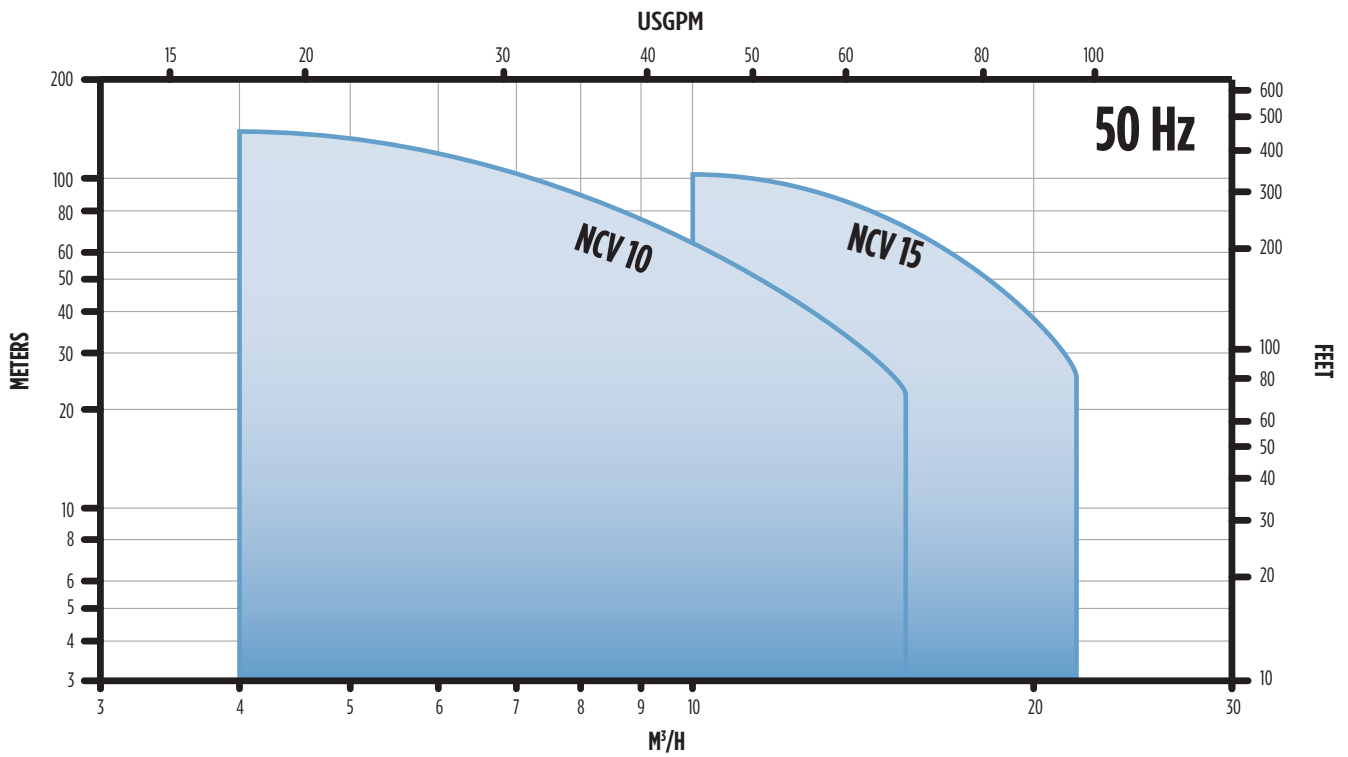
- Liquid end made of casting in order to achieve durability  
Las bridas de aspiración e impulsión de fundición garantizan mayor durabilidad
- Highly-efficient modified PPO hydraulics  
Hidráulica de alta eficiencia de PPO
- SiC mechanical seal  
Cierre mecánico de carburo de silicio (SiC)
- AISI 420 intermediate bearing to control and eliminate vibration and stabilize the rotor with a large number of stages  
Cojinete intermedio de acero inoxidable AISI420 para estabilizar el rotor y eliminar vibraciones
- Standard motor without oversize bearing, size B14 for whole series  
Motor B14 estándar para todas las series, con cojinete sobredimensionado
- Protection degree: IP55, Max. ambient temperature: 40 °C , Insulation class: F  
Grado de protección IP55. Temperatura ambiente máxima: 40°C. Clase de aislamiento F
- Easy installation in parallel ports  
Facilidad de instalación en caso de bombas en paralelo
- Discharges and suctions equipped with oval counterflanges  
Brida oval en aspiración e impulsión

## APPLICATION / APLICACIONES

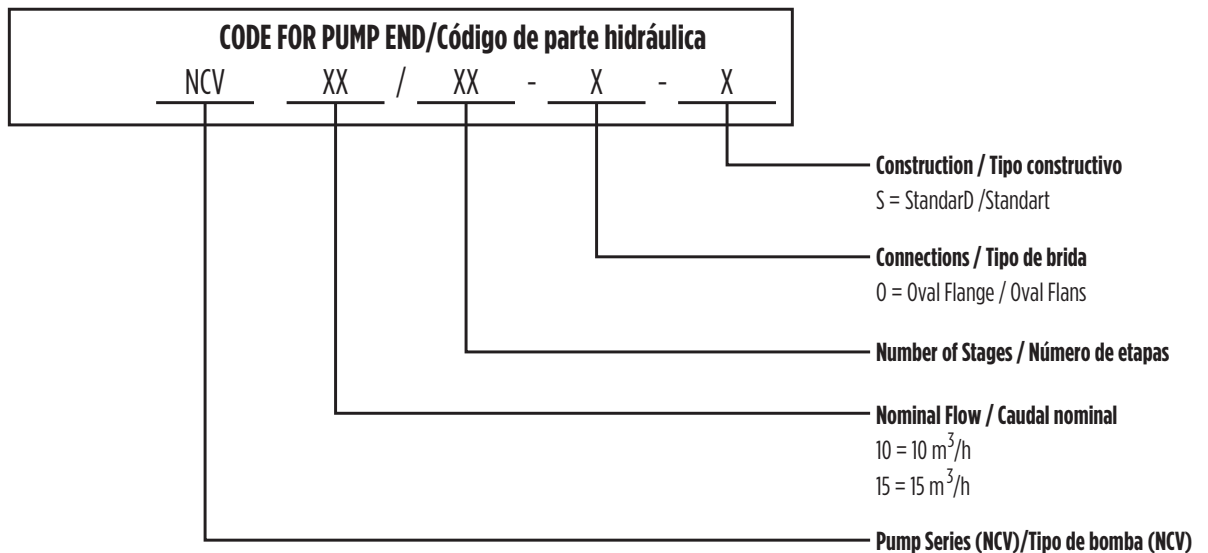
- Pressure boosting and water supply systems  
Distribución de agua y grupos de presión
- Water treatment plants  
Plantas de tratamiento de agua
- Boiler feed  
Alimentación de calderas
- Handling of water, free of suspended solids, in the civil, industrial and agricultural sector  
Bombeo de agua limpia en aplicaciones civiles, industriales y agrícolas
- Wash down unit  
Sistemas de lavado
- Irrigation systems  
Sistemas de riego
- Circulation of water for heating and conditioning systems  
Recirculación de agua caliente y fría para calefacción, refrigeración y aire acondicionado



PRODUCT RANGE / GAMA DE PRODUCTO



MODEL NOMENCLATURE / NOMENCLATURA



## PUMP SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES HIDRAULICAS

- Modified PPO hydraulics • Hidráulica de PPO modificado
- Flow up to 22 m<sup>3</sup>/h at 50 Hz • Caudal hasta 22 m<sup>3</sup>/h at 50 Hz
- Head up to 15 Bar • Presión de hasta 15 Bar
- Oval flanges on NCV 10 and NCV 15 series, counter-flanges and fasteners are available • Bridas ovales en NCV 10 y NCV15; contrabridas disponibles
- Maximum working pressure: 16 Bar • Presión máxima de trabajo: 16 Bar
- Direction of rotation : counterclockwise looking at the pump from the top down • Sentido de giro: Antihorario, visto desde el motor
- Hydraulic characteristics are according to ISO Standard 9906, grade 3 • Prestaciones hidráulicas según ISO 9906, grado 3

## PUMP CONNECTIONS / DIMENSIONES DE BRIDA

Counter - Flanges / Contrabrida	NCV 10	NCV 15
Inlet/Aspiración	1-1/4"	1-1/2"
Outlet/Impulsión	1"	1-1/4"

## MOTOR SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

- Squirrel cage, TEFC, induction motor • Motor asíncrono de inducción, totalmente cerrado y refrigerado por ventilador
- Counterclockwise rotation when looking at the pump from above • Giro en sentido antihorario, mirando hacia la hidráulica
- 90 frame for 3 HP, 100 frame for 4 HP and 112 frame for 5,5 HP and 7,5 HP • Tamaño 90 para 2,2 kW, 100 para 3 kW y 112 para 4 kW y 5,5 kW
- IP55 protection degree • Grado de protección IP55
- Class F insulation • Clase de aislamiento F
- Voltage: 230V 50 Hz (1-phase) up to 3 HP and 380V 50 Hz (3-phase) 4 HP and above • Tensión: 230V/50 Hz (monofásico y trifásico hasta 2,2 kW) y 380 V/50 Hz (trifásico desde 3 kW)
- IE2\* efficiency class motors • Clase de eficiencia IE2

230 V 50 HZ SINGLE-PHASE / MONOFÁSICO 230V/50Hz																
Type Modelo	Pole / Número de polos	Power / Potencia		IEC Size tamaño IEC	Construction / Tipo constructivo	I <sub>N</sub> (A)	Rpm min <sup>-1</sup>	M <sub>N</sub> Nm	Eff1 (IE2)		Cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	J	Weight/Peso
		kW	HP						75%	100%					10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	Kg
Q2E71M2D	2	0.55	0.75	71	B14a	2.1	2860	1.80	74.2%	74.1%	0.82	7.8	3.7	3.9	0.86	9.7
Q2E80M2B	2	0.75	1	80	B14a	2.9	2860	2.50	77.0%	77.4%	0.84	7.7	3.7	4.0	1.09	11.0
Q2E80M2D	2	1.1	1.5	80	B14a	4.2	2860	3.60	79.1%	79.6%	0.84	7.7	3.7	4.1	1.50	13.0
Q2E90L2C	2	1.5	2	90L	B14a	5.5	2900	5.00	80.8%	81.3%	0.83	7.8	3.4	4.0	1.82	17.0
Q2E90L2D	2	2.2	3	90L	B14a	8.1	2900	7.30	82.9%	83.2%	0.84	7.9	3.5	4.1	1.82	18.0
Q2E100L2C	2	3.0	4	100	B14a	10.4	2875	9.90	84.5%	84.6%	0.90	9.1	3.9	4.6	3.35	21.0

380 V 50 HZ SINGLE-PHASE / TRIFÁSICO 800V/50Hz																
Type Modelo	Pole / Número de polos	Power / Potencia		IEC Size tamaño IEC	Construction / Tipo constructivo	I <sub>N</sub> (A)	Rpm min <sup>-1</sup>	M <sub>N</sub> Nm	Eff1 (IE2)		Cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	J	Weight/Peso
		kW	HP						75%	100%					10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	Kg
Q2E71M2D	2	0.55	0.75	71	B14a	1.2	2860	1.80	74.2%	74.1%	0.82	7.8	3.7	3.9	0.86	9.7
Q2E80M2B	2	0.75	1	80	B14a	1.7	2860	2.50	77.0%	77.4%	0.84	7.7	3.7	4.0	1.09	11.0
Q2E80M2D	2	1.1	1.5	80	B14a	2.1	2860	3.60	79.1%	79.6%	0.84	7.7	3.7	4.1	1.50	13.0
Q2E90L2C	2	1.5	2	90L	B14a	2.9	2900	5.00	80.8%	81.3%	0.83	7.8	3.4	4.0	1.82	17.0
Q2E90L2D	2	2.2	3	90L	B14a	4.2	2900	7.30	82.9%	83.2%	0.84	7.9	3.5	4.1	1.82	18.0
Q2E100L2C	2	3.0	4	100	B14a	5.5	2875	9.90	84.5%	84.6%	0.90	9.1	3.9	4.6	3.35	21.0
Q2E100M2C	2	4.0	5.5	112	B14a	8.1	2900	13.20	85.7%	85.8%	0.88	8.6	3.8	4.5	4.89	31.0
Q2E100M2CE	2	5.5	7.5	112	B14a	10.4	2900	18.00	86.9%	87.0%	0.91	8.9	3.2	4.2	14.10	46.0

NOTE: Specifications subject to change without prior notice

NOTA: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

## MOTOR OPTIONS / OPCIONES DE MOTOR

- IE3 or IE4 class motors • Clase de eficiencia IE3 o IE4
- UL Certified Motors • Motores con certificación UL

## WAT MOTORS / WAT MOTORES

- IP55 protection degree • Grado de protección IP55
- 40 °C maximum ambient temperature • Temperatura ambiente máxima: 40 °C
- F insulation class • Clase de aislamiento F
- Size B14 up to 5,5 kW • 5.5 Tipo constructivo B14 hasta 5,5 kW

## SINGLE-PHASE MOTORS / MOTORES MONOFÁSICOS

- The range available is especially designed for superior performance, low vibration and noise  
Gama especialmente diseñada para unas prestaciones superiores y bajo ruido y vibraciones

## THREE-PHASE MOTORS / MOTORES TRIFÁSICOS

IE2 Efficiency class three phase motors. The standard design includes the following basic features to give a high level of flexibility:  
Clase de eficiencia IE2. Diseño estándar con las siguientes características para un alto grado de flexibilidad:

- Terminal box rotates by 90 °C to allow cable entry from any direction • La caja de conexiones puede girarse hasta 90 °C para facilitar la entrada de los cables
- Easy-to-change flanges with over-sized and smaller-sized dimensions • Brida de acoplamiento fácil de sustituir por tamaños inferiores o superiores
- Provision for oil seal at drive end • Retén de goma en eje
- Motors conforming to the high efficiency standards for Europe, North America, and Australia  
Motores conformes a altos estándares de eficiencia para Europa, Norteamérica y Australia
- Standard voltage 230 V up to 2,2 kW and 380 V from 3 kW and above • Tensión: 230 V hasta 2,2 kW y 380 V desde 3 kW

## IE CODE / IE KODU

The new EC 60034-30:2008 defines world wide the efficiency classes of motors:  
La norma IEC 60034-30:2008 define las clases de eficiencia para motores:

- IE1 = Standard Efficiency (comparable to EFF2) • IE1 = Eficiencia estándar (equiparable a EFF2)
- IE2 = High Efficiency (comparable to EFF1) • IE2 = Alta Eficiencia (equiparable a EFF1)
- IE3 = Premium Efficiency • IE3 = Eficiencia Superior

The efficiency levels according to IEC 60034-30 are measured based on the test methods defined IEC 60034-2-1:2007 the IEC 30034-30 only defines requirements of efficiency classes and aims to create provisions for international consistency. It does not define which motors must be supplied with which efficiency level. This is left to respective regional legislation

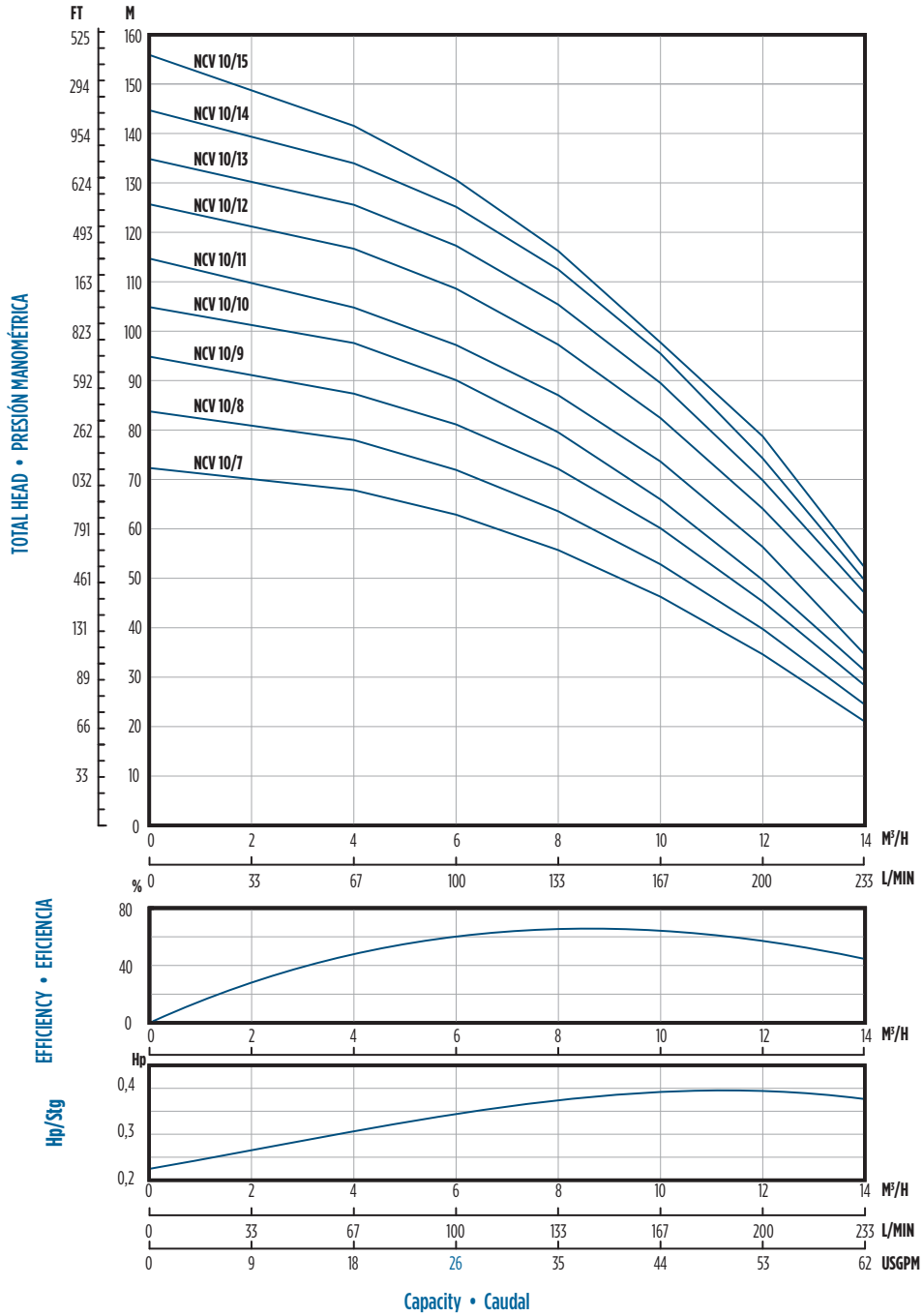
La medición de los niveles de eficiencia según la IEC 60034-30 se basa en la metodología definida en la IEC 60034-2-1:2007. La IEC 30034-30 únicamente define las especificaciones de las clases de eficiencia. No define qué motores deben suministrarse con una eficiencia u otra, pues ello queda para el ámbito regional.

Output Potencia mecánica	IEC1 Code Standard Efficiency IEC1 Eficiencia Estándar			IEC2 Code Standard Efficiency IEC2 Eficiencia Estándar			IEC3 Code Standard Efficiency Eficiencia Estándar		
	2 Poles / 2 Polos	4 Poles / 4 Polos	6 Poles / 6 Polos	2 Poles / 2 Polos	4 Poles / 4 Polos	6 Poles / 6 Polos	2 Poles / 2 Polos	4 Poles / 4 Polos	6 Poles / 6 Polos
0.75	72.1	72.1	70.0	77.4	79.4	75.9	80.7	82.5	78.9
1.1	75.0	75.0	72.9	79.6	81.4	78.1	82.7	84.1	81.0
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8	84.2	85.3	82.5
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8	85.9	86.7	84.3
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3	87.1	87.7	85.6
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6	88.1	88.6	86.8
5.5	84.7	84.7	83.1	87.0	87.7	86.0	89.2	89.6	88.0
7.5	86.0	86.0	84.7	88.1	88.7	87.2	90.1	90.4	89.1
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7	91.2	91.4	90.3
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7	91.9	92.1	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4	92.4	92.6	91.7
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9	92.7	93.0	92.0
30	90.7	90.7	90.2	92.0	92.3	91.7	93.3	93.6	92.9
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2	93.7	93.9	93.3
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7	94.0	94.2	93.7

NOTE: Efficiency values according to IEC 60034-30:2008; efficiency standard calculation: IEC 60034-2-1 - 2007

NOTA: Valores de eficiencia según IEC 60034-30:2008; cálculo de eficiencia estándar: IEC 60034-2-1 - 2007

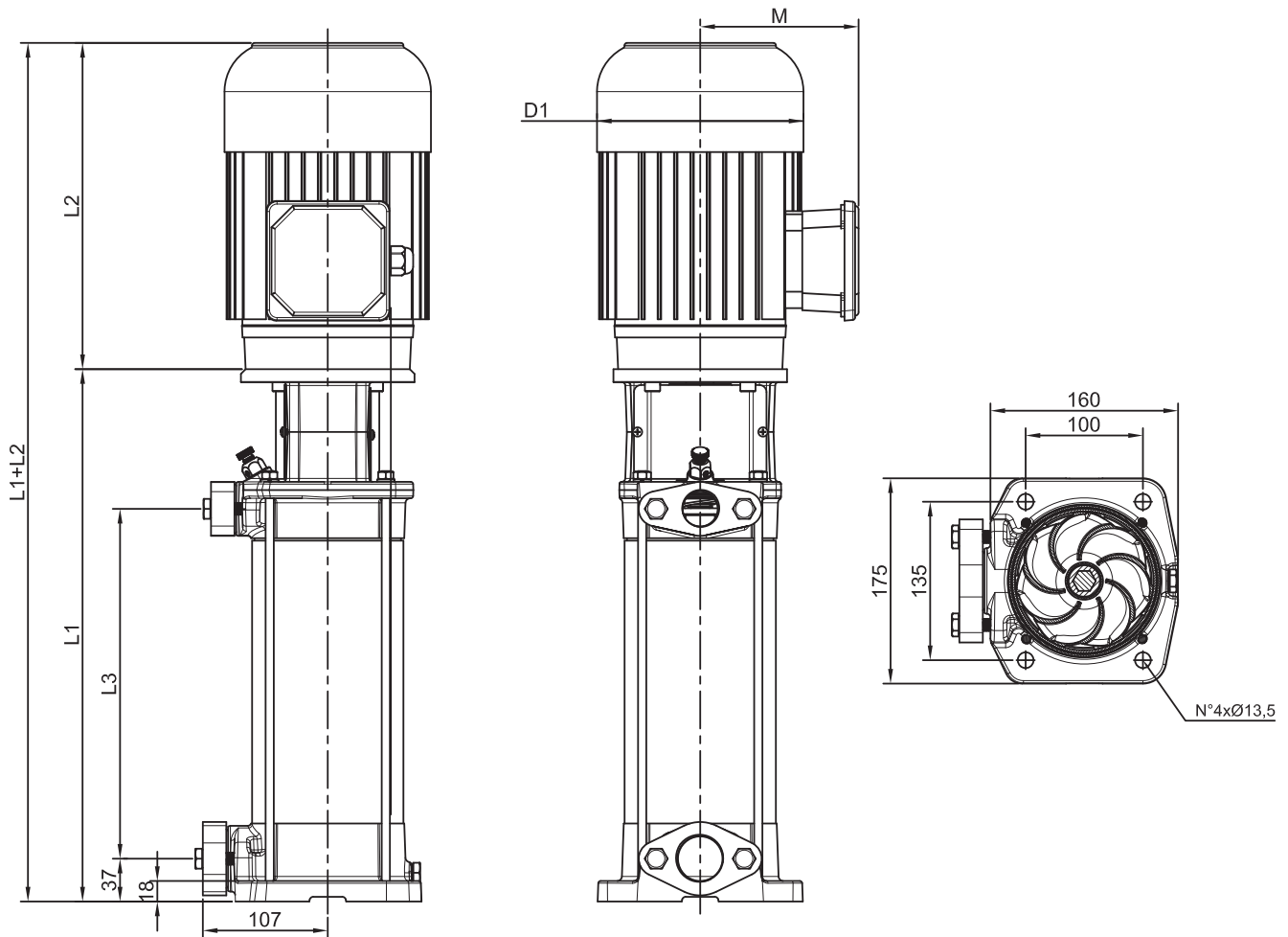
## NCV 10 - HYDRAULIC PERFORMANCE / PRESTACIONES HIDRÁULICAS



NOTE: Specifications subject to change without prior notice. Hydraulic characteristics are according to ISO standard 9906, Annex A  
 NOTA: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Prestaciones hidráulicas según ISO 9906, Anexo A

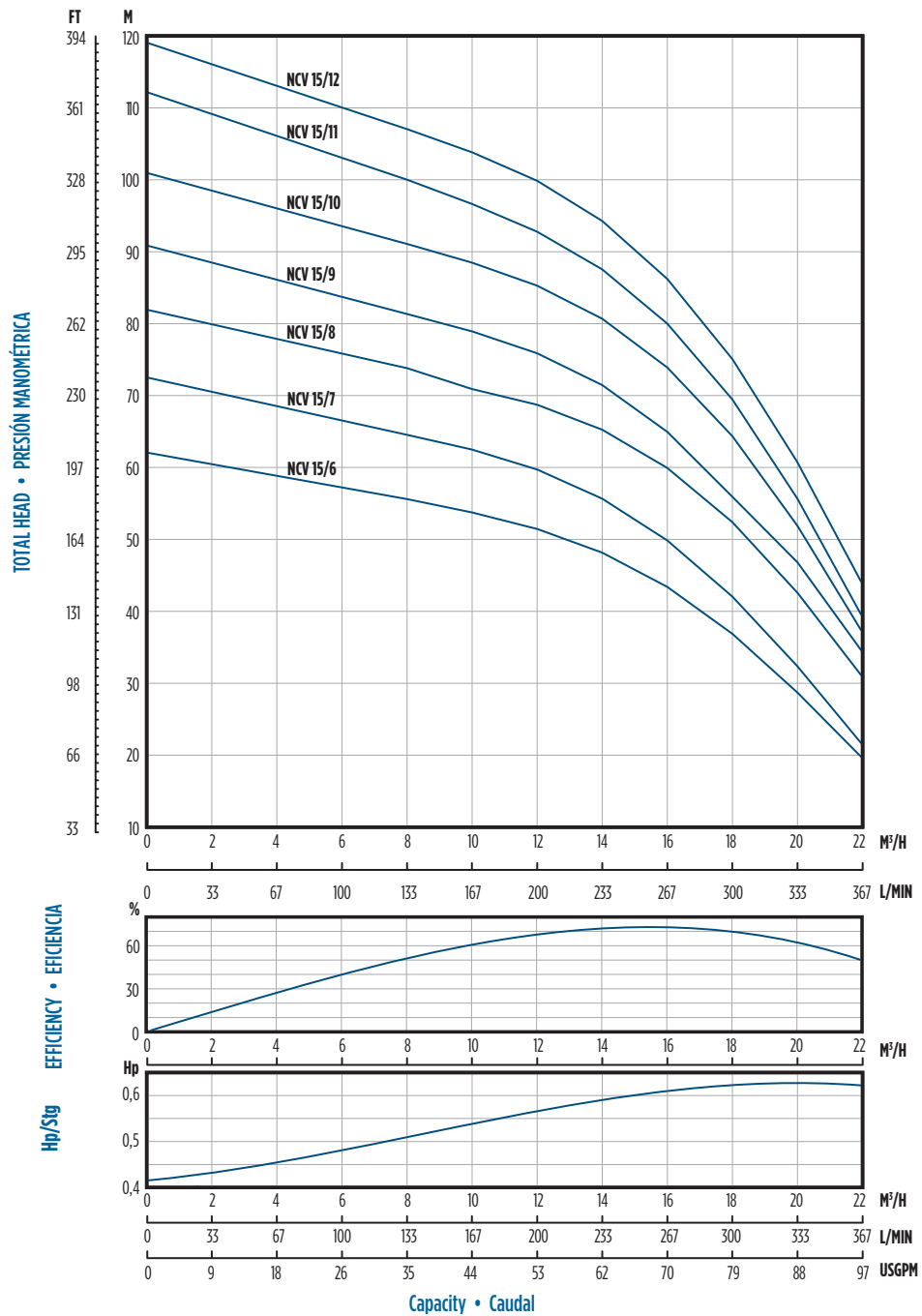
Modelo	Rated Power • Potencia		Stages Etapas	Delivery • Caudal						
	kW	HP		L/min-0	66.7	100.0	133.3	166.7	200.0	233.3
				m <sup>3</sup> /h-0	4	6	8	10	12	14
Hm = Total Head Column of Water (meters) • Hm: Presión total en metros de columna de agua										
NCV 10/7	2.2	3	7	72	68	63	56	46	35	21
NCV 10/8	2.2	3	8	84	78	72	64	53	40	24
NCV 10/9	3	4	9	95	87	81	72	60	45	28
NCV 10/10	3	4	10	105	98	90	80	66	50	31
NCV 10/11	3	4	11	115	105	97	87	74	56	35
NCV 10/12	4	5.5	12	126	117	109	97	82	64	43
NCV 10/13	4	5.5	13	135	126	117	105	90	70	47
NCV 10/14	4	5.5	14	145	134	125	112	95	74	49
NCV 10/15	4	5.5	15	156	142	131	116	98	79	52





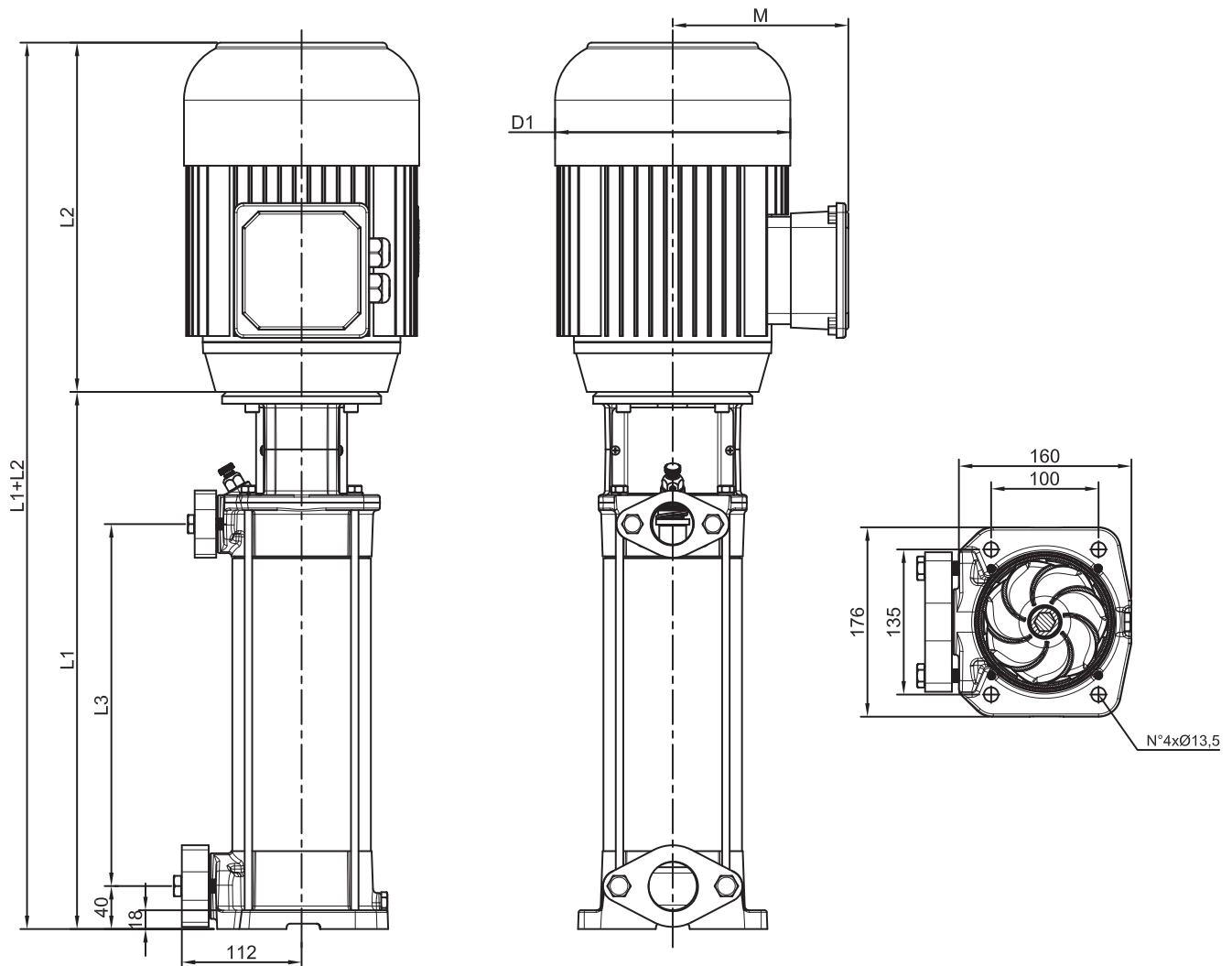
Model Modelo	Motor kW	Frame Tamaño IEC	Dimensions (mm) / Dimensiones								Weight / Peso		
			L1	L2		L3	L1+L2	M		D1	Pump Parte hidráulica	Weight / Peso	
				1 PH	3 PH			1 PH	3 PH			1 PH/MNF	3 PH/TRF
NCV 10/7	2.2	90L	490.5	316.5	266.5	335.0	757.0	151.0	132.0	193.0	14.0	18.5	18.0
NCV 10/8	2.2	90L	525.5	316.5	266.5	370.0	792.0	151.0	132.0	193.0	14.6	18.5	18.0
NCV 10/9	3	100	560.5	-	292.0	405.0	852.5	-	141.0	217.0	15.2	-	21.0
NCV 10/10	3	100	595.5	-	292.0	440.0	887.5	-	141.0	217.0	15.7	-	21.0
NCV 10/11	3	100	630.5	-	292.0	475.0	922.5	-	141.0	217.0	16.3	-	21.0
NCV 10/12	4	112	665.0	-	335.5	509.5	1000.5	-	149.0	232.0	16.8	-	27.0
NCV 10/13	4	112	700.0	-	335.5	544.5	1035.5	-	149.0	232.0	17.4	-	27.0
NCV 10/14	4	112	735.0	-	335.5	579.5	1.70.5	-	149.0	232.0	18.1	-	27.0
NCV 10/15	4	112	770.0	-	335.5	614.5	1105.5	-	149.0	232.0	18.6	-	27.0

## NCV 15 - HYDRAULIC PERFORMANCE / PRESTACIONES HIDRÁULICAS



NOTE : Specifications subject to change without prior notice. Hydraulic characteristics are according to ISO standard 9906, Annex A  
 NOTA: especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Prestaciones hidráulicas según ISO 9906, anexo A

Model Modelo	Rated Power • Potencia		Stages Etapas	Delivery • Caudal									
				L/min-0	133.4	166.7	200.0	233.3	266.7	300.0	333.3	366.7	
	kW	HP		m³/h-0	8	10	12	14	16	18	20	22	
NCV 15/6	3	4	6	62	56	54	51	48	43	37	29	20	
NCV 15/7	3	4	7	73	65	62	60	56	50	42	32	21	
NCV 15/8	4	5.5	8	82	74	71	69	65	60	52	43	31	
NCV 15/9	4	5.5	9	91	81	79	76	71	65	56	47	34	
NCV 15/10	5.5	7.5	10	101	91	88	85	81	74	64	52	37	
NCV 15/11	5.5	7.5	11	112	100	97	93	88	80	69	56	39	
NCV 15/12	5.5	7.5	12	119	107	104	100	94	86	75	61	44	

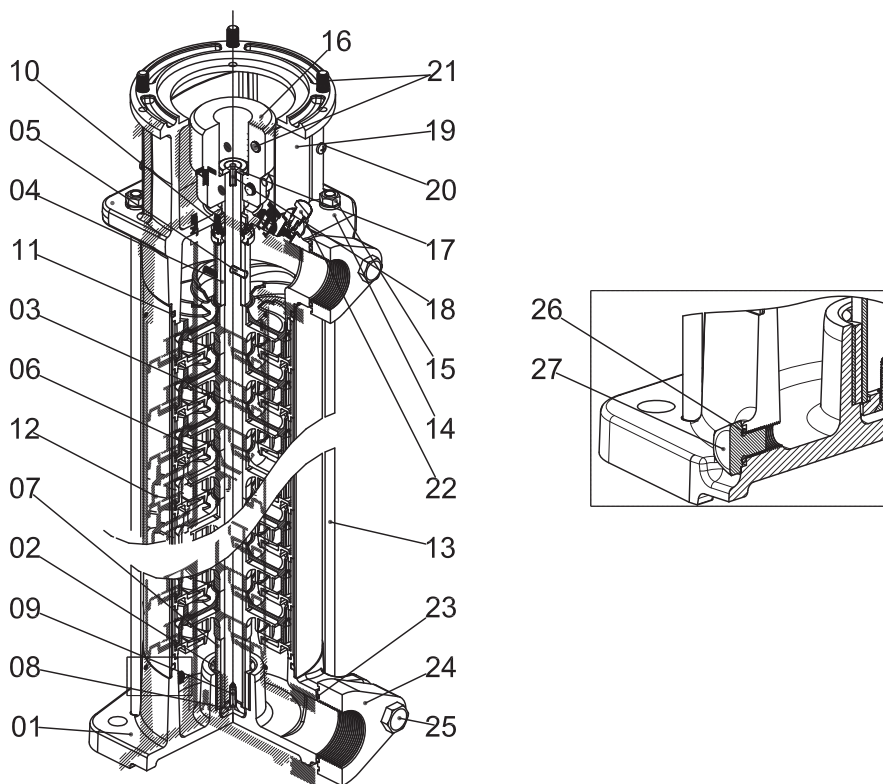


Model Modelo	Motor	Frame	Dimensions (mm) / Dimensiones						Weight / Peso	
	kW	Tamaño IEC	L1	L2	L3	L1+L2	M	D1	Pump Parte hidráulica	Motor
NCV 15/6	3	100	502.0	292.0	339.0	794.0	141.0	217.0	16.5	21.0
NCV 15/7	3	100	542.5	292.0	379.5	834.5	141.0	217.0	17.2	21.0
NCV 15/8	4	112	582.5	335.5	419.5	918.0	149.0	232.0	17.8	27.0
NCV 15/9	4	112	622.5	335.5	459.5	958.0	149.0	232.0	18.5	27.0
NCV 15/10	5.5	112	662.5	335.5	499.5	998.0	149.0	232.0	19.0	31.0
NCV 15/11	5.5	112	703.0	335.5	540.0	1038.5	149.0	232.0	19.7	31.0
NCV 15/12	5.5	112	743.0	335.5	580.0	1078.8	149.0	232.0	20.3	31.0

SPECIFICATIONS - MATERIALS / ESPECIFICACIONES - MATERIALES

Part Description / Descripción	Material/ Material		
	Type / Tipo	S - Standard Version / S - Versión estándar	
		ASTM / AISI	DIN / EN
Pump Casing / Base y tapa inferior	Cast Iron / Hierro fundido	GG25	
Pump Shell / Camisa exterior	Stainless Steel / Acero inoxidable	AISI 304	1.4301
Mechanical Seal / Cierre mecánico	Carburo de silicio/Grafito/EPDM/Acero inoxidable	-	-
Pump Shaft / Eje	Stainless Steel / Acero inoxidable	AISI 420	1.2083
Impeller Diffuser/ Impulsor y Difusor	Modified PPO / PPO modificado	-	-
Coupling / Acoplamiento	Aluminum / Aluminio	-	-
Pressure Valve / Tapón de purga	Brass / Latón	-	-
Filling Plug / Tapón de vaciado	Stainless Steel / Acero inoxidable	AISI 304	1.4301
Studs / Pernos	Electro Galvanized ST 37 / Acero ST37 Electrogalvanizado	-	-

SPECIFICATIONS - MAIN COMPONENTS / ESPECIFICACIONES - COMPONENTES PRINCIPALES



Ref. Núm.	Description / Descripción
1	Bottom End Bell / Base
2	Bushing / Cojinete
3	Pump Shaft / Eje
4	Top Support Bushing / Cojinete soporte superior
5	Top Support Bushing Stay Bolt / Tornillo de fijación del cojinete soporte superior
6	Pump Stage (Impeller & Diffuser)/Etapa (Impulsor y Difusor)
7	Bottom Support Bushing /Cojinete inferior
8	Bottom Support Bushing Washer /Arandela de sujeción cojinete inferior
9	Bottom Support Bushing Screw/Tornillo de sujeción cojinete inferior
10	Mechanical Seal / Cierre mecánico
11	Pump Shell Sealing O-Ring / Junta tórica camisa
12	Pump Shell / Camisa externa
13	Stud / Tirante
14	Top End Bell / Tapa superior

Ref. Núm.	Description / Descripción
15	Stud Nut & Washer / Tuerca y arandela de tirante
16	Coupling / Acoplamiento
17	Coupling Washer / Arandela de acoplamiento
18	Coupling Screw / Tornillo de acoplamiento
19	Shaft Protector / Tapa acoplamiento motor
20	Shaft Protector Screw / Tornillo tapa acoplamiento
21	Coupling & Pump Assembly Screw / Tornillo acoplamiento-motor
22	Pressure Valve / Tapón de purga
23	Oval Flange O-Ring / Junta brida oval
24	Oval Flange / Brida oval
25	Oval Flange Screw / Tornillo brida oval
26	Draining Cap O-Ring / Junta tórica tapón de vaciado
27	Bottom Draining Plug / Tapón de vaciado

SPECIFICATIONS - FLUIDS/MATERIALS COMPATIBILITY / ESPECIFICACIONES - COMPATIBILIDAD MATERIAL-FLUIDO

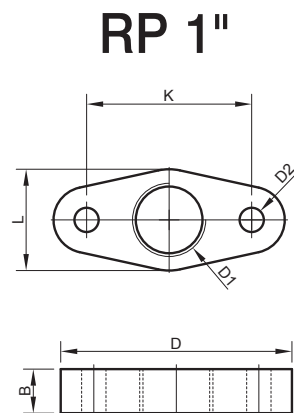
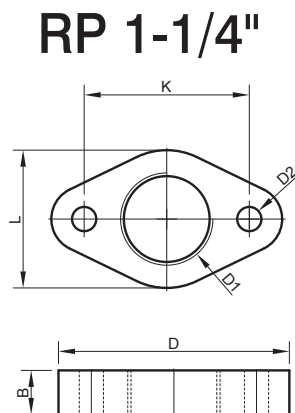
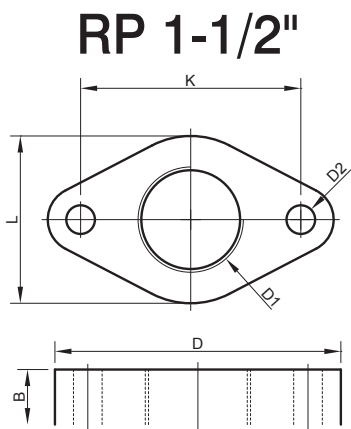
Liquid (Aqueous Solutions) / Líquido (soluciones acuosas)	Concentration % Concentración (%)	Temperature Min./Max. Temperatura mín./máx.	Models / Modelo		
			G	H	N
Acetic Acid / Ácido acético	10 - 40	+18 +70	-	E1	E1
Aluminum Sulfate / Sulfato de aluminio	10 - 25	+5 +50	-	-	E2
Ammonia in Water / Solución de amoníaco	25	-20 +50	-	E1	E1
Ammonium Sulfate / Sulfato de amonio	10	+5 +60	-	-	E2
Benzoic Acid / Ácido benzoico	4	+20 +80	-	V4	V4
Caustic Soda / Sosa cáustica	25	+5 +70	-	E2	E2
Chloroform / Cloroformo	100	-10 +30	-	V4	V4
Citric Acid / Ácido cítrico	5	+5 +70	-	E1	E1
Copper Sulfate / Sulfato de cobre	1 - 20	+5 +30	-	-	V3
Deionized/Demineralized Water / Agua desionizada/desmineralizada	100	+5 +110	-	E1	E1
Diathermic Oil / Aceite diatérmico	100	+90 +120	V4	V4	V4
Emulsion Oil/Water / Emulsión de agua y aceite	10 - 50	+15 +90	V4	V4	V4
Ethylene Glycol / Etilenglicol	10 - 30	+18 +120	-	E1	E1
Ferrous/Ferric Sulfate / Sulfato de hierro	10	+5 +30	-	-	E1
Formic Acid / Ácido fórmico	5	+5 +25	-	E1	E1
Glycerine / Glicerina	100	+90 +120	E1	E1	E1
Hydrochloric Acid / Ácido clorhídrico	2 Max.	+5 +25	-	-	V3
Mineral Oil / Aceite mineral	100	+90 +120	V4	V4	V4
Nitric Acid / Ácido nítrico	40	+5 +30	-	V3	V3
Perchloroethylene / Percloroetileno	100	-10 +30	V4	V4	V4
Phosphates/Polyphosphates / Fosfatos y polifosfatos	10	+5 +90	-	-	E1
Phosphoric Acid / Ácido fosfórico	5	+5 +30	-	-	E1
Propylene Glycol / Propilenglicol <sup>Ma</sup>	30	-10 +100	V3	V3	V3
Sea Water / Agua de mar	x. 35,000 RPM	+2 +60	-	-	E1
Sodium Bicarbonate (Baking Soda) / Bicarbonato sódico	6	+5 +60	-	-	E1
Sodium Hypochlorite / Hipoclorito sódico	1	+5 +25	-	-	V3
Sodium Nitrate / Nitrato de sodio	10	+5 +60	E1	-	E1
Sodium Sulfate / Sulfato de sodio	15	+5 +40	E2	E2	E2
Sulphuric Acid / Ácido sulfúrico	2	+5 +25	-	-	V4
Tannic Acid / Ácido tánico	20	+5 +50	-	-	E1
Tartaric Acid / Ácido tartárico	50	+5 +25	-	V3	V3
Trichlorethylene / Tricloroetileno	100	-10 +40	V4	V4	V4
Vegetable Oil / Aceite vegetal	100	+70 +110	E1	E1	E1
Water / Agua	100	+5 +120	E1	E1	E1

**NOTE:** The values above are intended to serve as a general guide. It is important to consider the specific working conditions, in particular, the concentration of the liquid to be pumped, the specific weight of the liquid, and/or the viscosity, and the temperature and pressure of the liquid. All of these conditions are relevant for the motor and pump performance. When pumping dangerous liquids, it is recommended to take safety precautions. For more details, contact Franklin Electric's customer service.

**NOTA:** Esta tabla debe considerarse una guía. Es importante considerar las condiciones específicas de trabajo, tales como la concentración de líquido, la densidad y viscosidad, la temperatura y la presión. Todas estas condiciones son relevantes para la correcta selección de bomba y motor. Cuando se trabaja con líquidos peligrosos se recomienda adoptar las medidas de seguridad apropiadas. Para más detalles, contacte con el servicio de atención al cliente de Franklin Electric.

SPECIFICATIONS - COUNTER-FLANGE DIMENSIONS / ESPECIFICACIONES - DIMENSIONES DE CONTRABRIDA

Tanim	DN	Dimensions (mm) / Dimensiones					Delikler		PN
		D	D1	K	L	B	D2	N	
Oval 1"	25	105	RP 1"	75	46	20	11	2	16
Oval 1-1/4"	32	105	RP 1-1/4"	75	63	20	11	2	16
Oval 1-1/2"	40	130	RP 1-1/2"	100	76	25	13	2	16



## ACCORDING TO COMMISSION REGULATION (EU) NO 547/2012 SEGÚN NORMA EUROPEA 547/2012

- In order to achieve a comparable efficiency threshold-value-across all legally covered water pumps, an index of pump size, specific speed, and rotational speed has been created: the MEI (Minimum Efficiency Index).  
Con objeto de establecer un valor umbral de eficiencia para todas las bombas de agua, se ha creado una relación de tamaños de bomba, velocidad específica y velocidad de rotación: El MEI (Índice de Eficiencia Mínima).
- El MEI covers best point (BEP), part load (PL), and overload (OL) efficiencies as water pumps may be chosen with safety margins and hence do not run at best efficiency point. El MEI cubre la eficiencia en el punto de máxima eficiencia (BEP), a carga parcial (PL) y en sobrecarga (OL), dado que las bombas de agua deben seleccionarse considerando márgenes de seguridad y por eso no suelen bombear en el punto de máxima eficiencia.
- This ensures high and flat efficiency curves and consequently an efficient operation in real life. MEI means the dimensionless scale unit for hydraulic pump efficiency at BEP, PL and OL. MEI is a measure for the quality of a pump size in respect to the efficiency.  
Esto procura curvas planas y de alta eficiencia y en consecuencia un funcionamiento eficiente en condiciones reales. El MEI es la unidad adimensional y sin escala para la eficiencia de las bombas hidráulicas en el BEP, a PL y en OL. El MEI es un baremo de calidad de una bomba en cuanto a eficiencia se refiere.
- The higher the value of the MEI, the better is the pump size in respect to efficiency and the lower is the yearly energy consumption if pumps of this size are installed.  
Cuanto más alto es el MEI, mejor es la bomba en términos de eficiencia y menor el consumo de energía (en relación a bombas del mismo tamaño).
- The upper limit of values of the MEI is principally open and depends only on physical and technological constraints. MEI is based on the full impeller diameter.  
No se ha establecido un valor 'techo' (o superior) del MEI, ya que sólo depende de restricciones físicas y tecnológicas. El MEI se basa en bombas con impulsor completo (sin recorte)
- The operation of this water pump with variable duty points may be more efficient and economic when controlled ,for exapmle ,by the use of a variable speed drive that matches the pump duty to the system.  
El funcionamiento de estas bombas con puntos de trabajo variables puede ser más eficiente y económico si se usa -por ejemplo- con un variador de frecuencia. La eficiencia de una bomba con impulsor recortado es generalmente más baja que la de una bomba con el impulsor sin recortar. El recorte del impulsor permite adaptar la bomba a un punto de trabajo determinado, posibilitando un consumo de energía reducido.

For benchmark efficiency graphs, go to [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts).

Visite [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts) para obtener gráficos de eficiencia de referencia.

Benchmark MEI  $\geq 0.70$ .

Como referencia: MEI  $\geq 0.70$ .





#### **TURKEY**

Impo Motor Pompa Sanayi ve Ticaret A.S. EMENA Water Systems

İnönü Mahallesi 166 Sokak No:3

35870 Torbalı | İzmir | Turkey

Phone: +90 232 854 8585