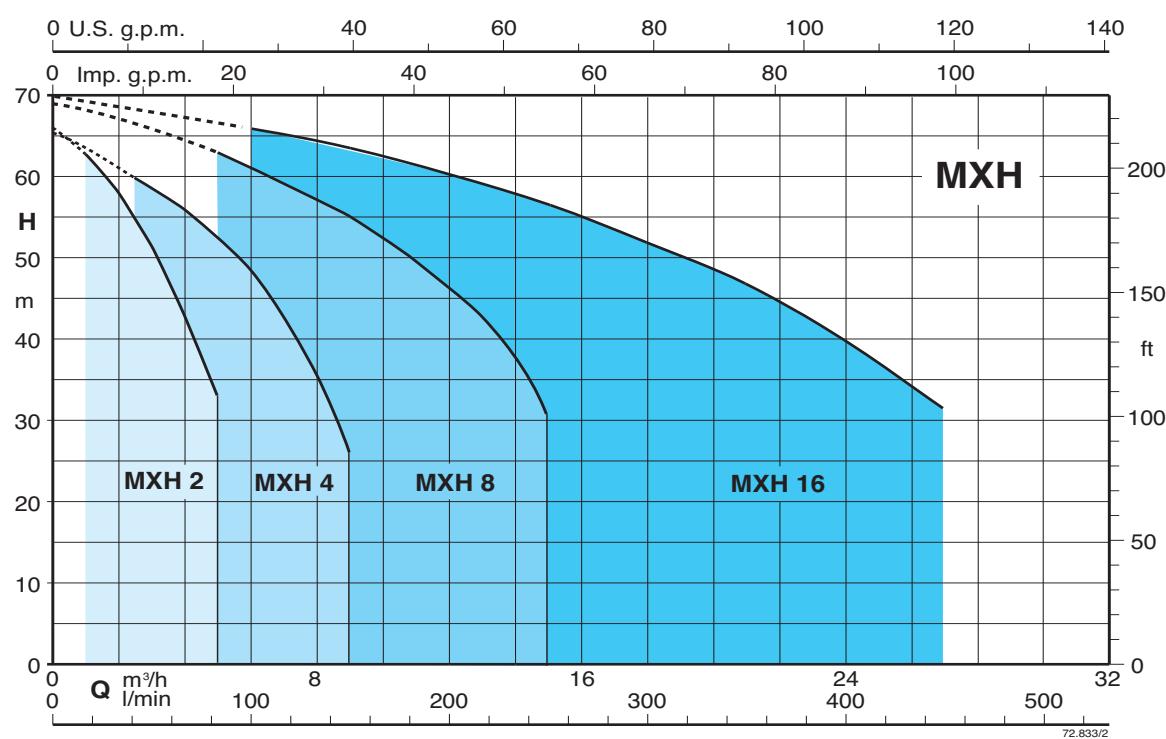


Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

$n \approx 3450$ rpm



Construction

Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel stainless steel**.

Compact and robust construction, without protruding flange and with single-piece lantern bracket and base.

Single-piece barrel casing, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.

Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).

Version with frequency converter (on request)

Applications

For water supply.

For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).

Universal pump, for domestic use, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.

Ambient temperature up to 40 °C.

Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.

Continuous duty.

Motor

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).

MXH: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 3,7 to 4 kW;

MXHM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.

Insulation class F.

Protection IP 54.

Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.

Classification scheme IE3 for three-phase motor from 0,75 kW.

Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60034-30-1.

EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request

- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Materials

| Component | Material |
|-----------------|--|
| Pump casing | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Stage casing | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Wear ring | PTFE |
| Impeller | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Casing cover | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Spacer sleeve | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Pump shaft | Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Plug | Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Mechanical seal | Ceramic alumina, carbon, EPDM |
| ISO 3069 - KU | (Other materials on request) |

Ejecución

Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel**.

Construcción compacta y robusta, sin brida sobresaliente y acoplamiento bomba motor único con pie soporte.

Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barrel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.

Tapones de cebado y vaciado en posiciones medias, accesibles desde cada lado (como la tapa de bornes).

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones

Para aprovisionamiento de agua.

Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).

Bomba universal, para uso doméstico, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo

Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.

Temperatura ambiente hasta 40 °C.

Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.

Servicio continuo.

Motor

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

MXH: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 3,7 a 4 kW;

MXHM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.

Aislamiento clase F.

Protección IP 54.

Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.

Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.

Ejecución según: IEN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda

- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materiales

| Componentes | Materiales |
|--------------------------|---|
| Cuerpo bomba | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Cuerpo elemento | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Anillo de cierre rodetes | PTFE |
| Rodete | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Tapa del cuerpo | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Manguito distanciador | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Eje bomba | Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Tapón | Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Sello mecánico | Cerámica aluminina, carbón, EPDM |
| según ISO 3069 - KU | (Otros materiales bajo demanda) |

Pumps with frequency converter

The **MXH EI** pumps are available with power from 0,55 kW up to 4 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.

The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.

Advantages

- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Construction

The system comprises of:

- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features

Rated motor power output from 0,55 kW to 4 kW

Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)

Protection against dry running

Protection against operations with closed valve ports

Protection against system leakages

Protection against overcurrent in the motor

Protection against overvoltage and undervoltage of the power supply

Protection against current unbalances between phases



Operating modes



Constant pressure mode

with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.



Proportional pressure mode

with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.



Constant flow mode

with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.



Fixed speed mode

with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.



Constant temperature mode

with temperature transducer

In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXH EI** se encuentra disponible con potencias de 0,55 kW a 4 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.

Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas

- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción

- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización

Potencia nominal del motor desde 0,55 kW hasta 4 kW

Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)

Protección contra el funcionamiento en seco

Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada

Protección contra fugas del sistema

Protección contra sobrecorriente del motor

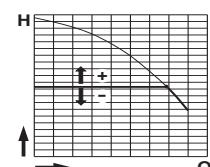
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación

Protección contra el desequilibrio de fases

Modos de operación

Modo presión constante

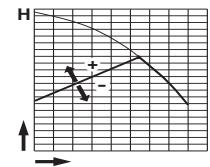
con sensor de presión



Modo presión proporcional

con sensor de presión

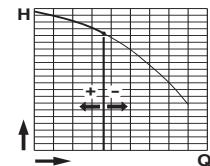
En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



Modo caudal constante

con medidor de caudal

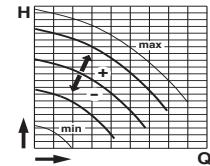
En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija

con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Modo temperatura constante

con sensor de temperatura

En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

Performance - Prestaciones

$n \approx 3450$ rpm

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
|---------------------|----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | kW | HP | | 0 | 16,6 | 25 | 33,3 | 41,6 | 50 | 58,3 | 66,6 | 75 | 83,3 | |
| MXH 201-60E | MXHM 201-60E | 0,25 | 0,34 | H m | 16 | 15,2 | 14,5 | 13,7 | 13 | 12 | 10,7 | 9,6 | 8,5 | 7 | |
| MXH 202-60/A | MXHM 202-60/A | 0,55 | 0,75 | | 33 | 31 | 30 | 28,5 | 27 | 25,5 | 23,5 | 21 | 19 | 16 | |
| MXH 203-60/B | MXHM 203-60/A | 0,75 | 1 | | 49,5 | 47 | 45,5 | 43,5 | 41 | 38,5 | 35,5 | 32 | 28,5 | 24 | |
| MXH 204-60/C | MXHM 204-60 | 1,1 | 1,5 | | 66 | 63 | 60,5 | 58 | 55 | 51,5 | 47,5 | 43 | 38,5 | 33 | |

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------------|----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | kW | HP | | 0 | 41,6 | 50 | 58,3 | 66,6 | 83,3 | 100 | 116 | 133 | 150 | |
| MXH 401-60E | MXHM 401-60E | 0,33 | 0,45 | H m | 16 | 14,5 | 14 | 13,5 | 13 | 11,7 | 10,2 | 8,5 | 6,5 | 4 | |
| MXH 402-60/B | MXHM 402-60/A | 0,75 | 1 | | 32,5 | 29,5 | 29 | 28,5 | 27,5 | 26 | 23,5 | 20,5 | 17 | 12,5 | |
| MXH 403-60/C | MXHM 403-60 | 1,1 | 1,5 | | 49 | 45,5 | 44,5 | 43,5 | 42 | 39,5 | 36 | 31,5 | 26,5 | 20 | |
| MXH 404-60/A | MXHM 404-60 | 1,5 | 2 | | 65,5 | 60 | 59 | 57,5 | 56 | 52,5 | 48,5 | 42,5 | 35,5 | 26 | |

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 5 | 6,5 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------------|----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | | kW | HP | | 0 | 83,3 | 108 | 133 | 166 | 183 | 200 | 216 | 233 | 250 | |
| MXH 801-60/A | MXHM 801-60/A | 0,55 | 0,75 | H m | 16,5 | 15,6 | 14,4 | 14 | 12,3 | 11,3 | 10 | 8,8 | 7,3 | 5,6 | |
| MXH 802-60/A | MXHM 802-60 | 1,5 | 2 | | 33,5 | 31,3 | 30,4 | 29 | 26,5 | 25 | 23 | 20,5 | 18 | 15 | |
| MXH 803-60/B | MXHM 803-60 | 1,8 | 2,5 | | 51 | 47 | 45 | 42,5 | 38,5 | 36,5 | 33,5 | 30,5 | 26,5 | 22,5 | |
| MXH 804-60/B | | 2,2 | 3 | | 69 | 63 | 60 | 57,5 | 53 | 50,5 | 47 | 43 | 38 | 31 | |

| 3 ~ | | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
|----------------------|--|----------------|-----|------------|-------------------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|----|
| | | kW | HP | | 0 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | |
| MXH 1602-60/B | | 2,2 | 3 | H m | 35 | 33 | 31,8 | 30,2 | 28,3 | 26 | 23,5 | 20 | 15,8 | |
| MXH 1603-60/A | | 3 | 4 | | 52,5 | 49,5 | 47,7 | 45,3 | 42,5 | 39 | 35,2 | 30 | 23,7 | |
| MXH 1604-60/B | | 4 | 5,5 | | 70 | 66 | 63,5 | 60,4 | 56,5 | 52 | 47 | 40 | 31,5 | |

P₂ Rated motor power output. Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
 Potencia nominal del motor. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.

Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
 Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

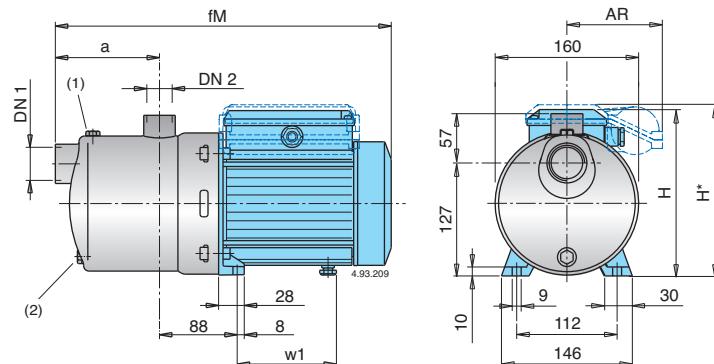
| P ₂ | | single-phase - monofásico | | | | |
|----------------|------|---------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|
| | | 1~ | | | | |
| kW | HP | 220V IN A | 127V IN A | 110V IN A | 110/220V IN A | IA/IN |
| 0,25 | 0,34 | 2,3 | 4 | 4,6 | - | 1,8 |
| 0,33 | 0,45 | 2,8 | 4,8 | 5,6 | - | 2,7 |
| 0,55 | 0,75 | 5 | 8,7 | 10 | 9,2/4,7 | 3,1 |
| 0,75 | 1 | 6,2 | 10,7 | 12,4 | 12,5/6,4 | 2,9 |
| 1,1 | 1,5 | 8,5 | 14,7 | - | - | 3 |
| 1,5 | 2 | 10,6 | - | - | - | 3,8 |
| 1,8 | 2,5 | 13,5 | - | - | - | 4,5 |

| P ₂ | | three-phase - trifásico | | | |
|----------------|------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
| | | 3~ | | | |
| kW | HP | 220/380V IN A | 380/660V IN A | 220/440V IN A | IA/IN |
| 0,25 | 0,34 | 1,7/1 | - | 1,8/1,1 | 4,7 |
| 0,33 | 0,45 | 2/1,2 | - | 2,2/1,3 | 4 |
| 0,55 | 0,75 | 3,3/1,9 | - | 3,5/2,0 | 4,3 |
| 0,75 | 1 | 4,5/2,6 | - | 4,7/2,7 | 5,6 |
| 1,1 | 1,5 | 5,7/3,3 | - | 6,0/3,5 | 5,4 |
| 1,5 | 2 | 7,4/4,3 | - | 7,8/4,5 | 7,3 |
| 1,8 | 2,5 | 10,0/5,8 | - | 10,4/6,1 | 9 |
| 2,2 | 3 | 11,1/6,4 | - | 11,6/6,7 | 8,4 |
| 3 | 4 | 13,4/7,7 | - | 14,0/8,1 | 8,4 |
| 4 | 5,5 | | 11,2/6,5 | | 9,2 |

P₂ Rated motor power output.
 Potencia nominal del motor.

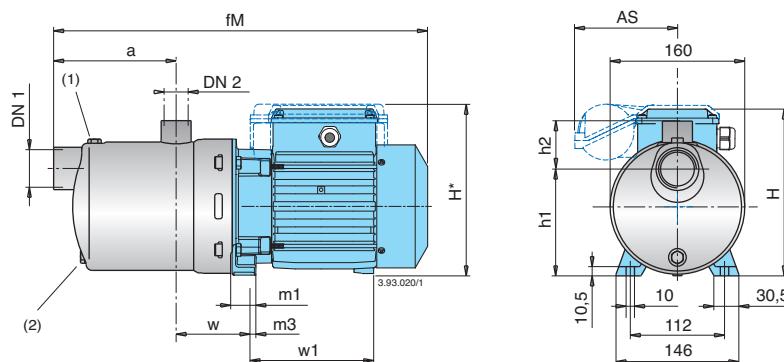
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
 Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



| TYPE TIPO | DN1 | DN2 | mm | | | | | | | | | kg | |
|-------------------------------------|---------|-----|---------|-----|-----|------|-----|----|------|------|------|----------|------|
| | | | ISO 228 | fM | a | H | w1 | H* | 220V | 127V | 110V | 110/220V | |
| MXH 201-60E - MXHM 201-60E | G 1 1/4 | G 1 | 331 | 94 | 176 | 98,5 | - | ● | ● | ● | □ | 6,6 | 6,7 |
| MXH 202-60/A - MXHM 202-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | ● | ● | 116 | 9,1 | 10,1 |
| MXH 203-60/B - MXHM 203-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | 116 | 116 | 131 | 11,3 | 11,5 |
| MXH 401-60E - MXHM 401-60E | G 1 1/4 | G 1 | 331 | 94 | 176 | 98,5 | - | ● | ● | ● | □ | 6,6 | 6,7 |
| MXH 402-60/B - MXHM 402-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | 116 | 116 | 131 | 10,8 | 11 |
| MXH 801-60/A - MXHM 801-60/A | G 1 1/2 | G 1 | 381 | 118 | 192 | 112 | 197 | ● | ● | ● | 116 | 9,7 | 10,5 |

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
□ Cannot constructed - Non fiables



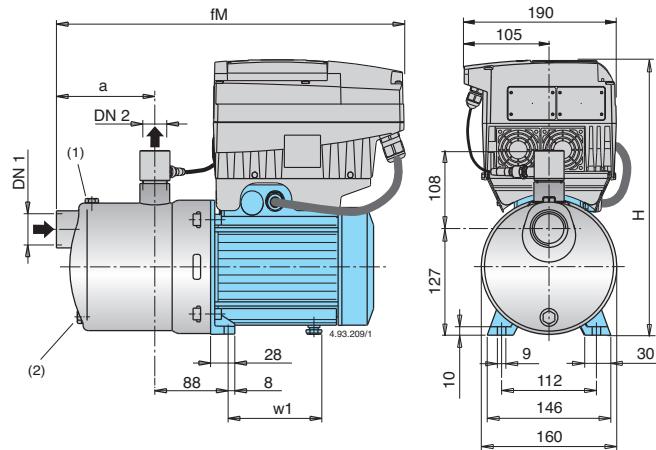
| TYPE TIPO | DN1 | DN2 | mm | | | | | | | | | | | kg | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----------|------|
| | | | ISO 228 | fM | a | w | m1 | m3 | h1 | h2 | H | w1 | H* | 220V | 127V | 110V | 110/220V | |
| MXH 204-60/C - MXHM 204-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | 131 | □ | □ | - | 17,7 |
| MXH 403-60/C - MXHM 403-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | 131 | □ | □ | - | 17,2 |
| MXH 404-60/A - MXHM 404-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | □ | □ | □ | 18,5 | 19,2 |
| MXH 802-60/A - MXHM 802-60 | G 1 1/2 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | □ | □ | □ | 18 | 18,9 |
| MXH 803-60/B - MXHM 803-60 | G 1 1/2 | G 1 | 493 | 118 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | 131 | □ | □ | □ | 18,3 | 19,3 |
| MXH 804-60/B | G 1 1/2 | G 1 | 522 | 148 | 88 | 31 | 10 | 127 | 57 | 210 | 167 | - | - | - | - | - | 19,8 | - |
| MXH 1602-60/B | G 2 | G 1 1/2 | 504 | 128 | 101 | 31 | 10 | 117 | 70 | 210 | 167 | - | - | - | - | - | 18,3 | - |
| MXH 1603-60/A | G 2 | G 1 1/2 | 575 | 128 | 113 | 45 | 12 | 132 | 70 | 235 | 232 | - | - | - | - | - | 30 | |
| MXH 1604-60/B | G 2 | G 1 1/2 | 612 | 166 | 113 | 45 | 12 | 132 | 70 | 235 | 232 | - | - | - | - | - | 31 | |

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
□ Cannot constructed - Non fiables

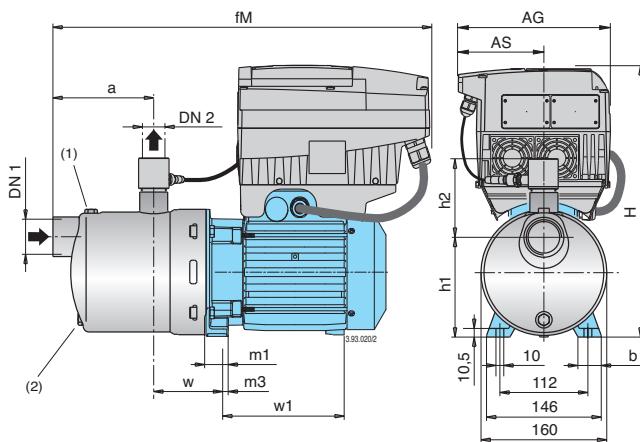
(1) Filling
Cebado

(2) Draining
Vaciado

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



| TYPE TIPO | DN1 | DN2 ISO 228 | mm | | | | kg |
|-----------------|---------|----------------|-----|-----|-----|-----|------|
| | | | fM | a | H | w1 | |
| MXH EI 202-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 420 | 94 | 349 | 112 | 14,7 |
| MXH EI 203-60/B | G 1 1/4 | G 1 | 420 | 94 | 349 | 112 | 16,9 |
| MXH EI 402-60/B | G 1 1/4 | G 1 | 420 | 94 | 349 | 112 | 16,4 |
| MXH EI 801-60/A | G 1 1/2 | G 1 | 444 | 118 | 349 | 112 | 15,3 |



| TYPE TIPO | DN1 | DN2 ISO 228 | mm | | | | | | | | | | | | kg |
|------------------|---------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|-----|------|
| | | | fM | AG | AS | a | w | H | h1 | h2 | m1 | m3 | b | w1 | |
| MXH EI 204-60/C | G 1 1/4 | G 1 | 485 | 190 | 105 | 118 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 31,3 |
| MXH EI 403-60/C | G 1 1/4 | G 1 | 485 | 190 | 105 | 118 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 30,8 |
| MXH EI 404-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 485 | 190 | 105 | 118 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 32,3 |
| MXH EI 802-60/A | G 1 1/2 | G 1 | 485 | 190 | 105 | 118 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 28,6 |
| MXH EI 803-60/B | G 1 1/2 | G 1 | 525 | 190 | 105 | 118 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 31 |
| MXH EI 804-60/B | G 1 1/2 | G 1 | 554 | 190 | 105 | 148 | 88 | 368 | 127 | 108 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 34,2 |
| MXH EI 1602-60/B | G 2 | G 1 1/2 | 504 | 190 | 105 | 128 | 101 | 368 | 117 | 122 | 31 | 10 | 30,5 | 167 | 31 |
| MXH EI 1603-60/A | G 2 | G 1 1/2 | 590 | 210 | 118 | 128 | 113 | 391 | 132 | 122 | 45 | 12 | 38 | 232 | 34,7 |
| MXH EI 1604-60/B | G 2 | G 1 1/2 | 627 | 210 | 118 | 166 | 113 | 391 | 132 | 122 | 45 | 12 | 38 | 232 | 48,8 |

(1) Filling
Cebado

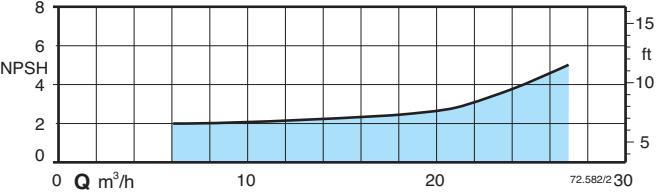
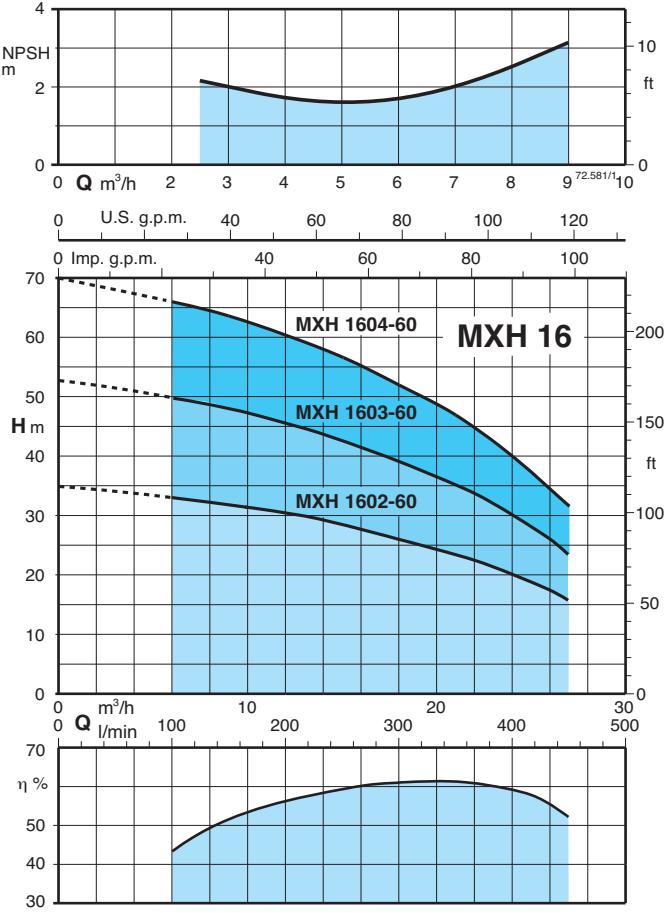
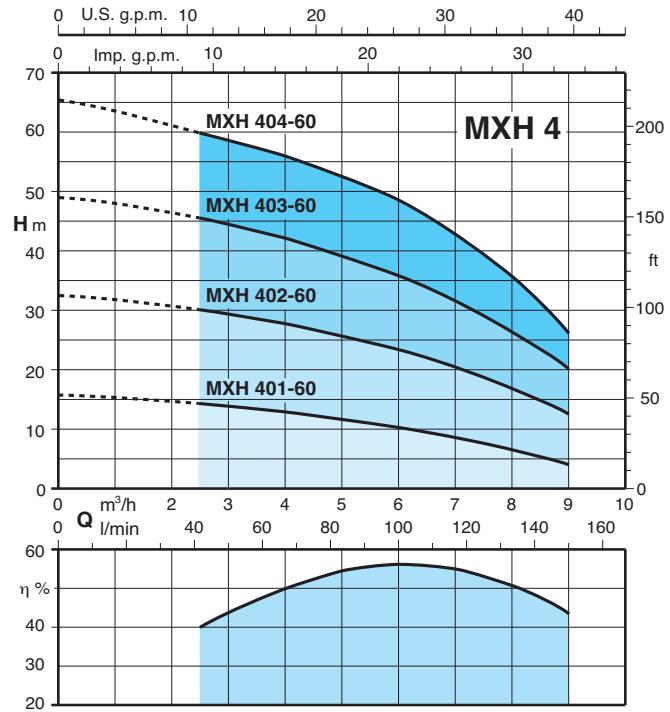
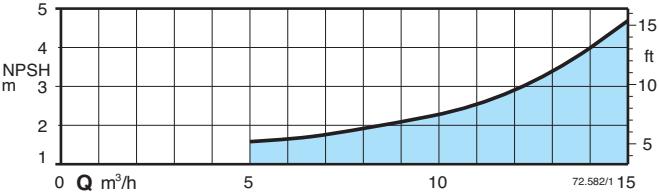
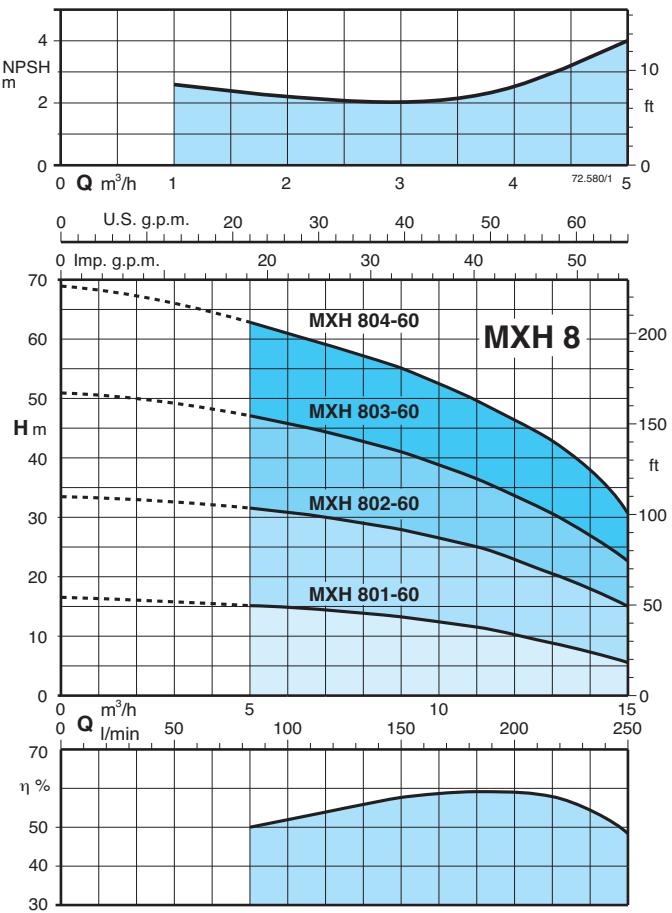
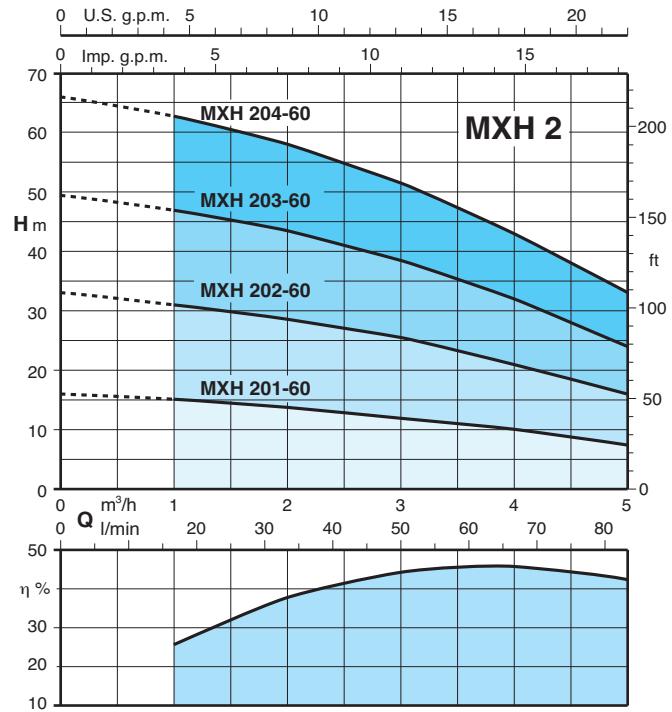
(2) Draining
Vaciado

MXH 2,4,8,16 60 Hz

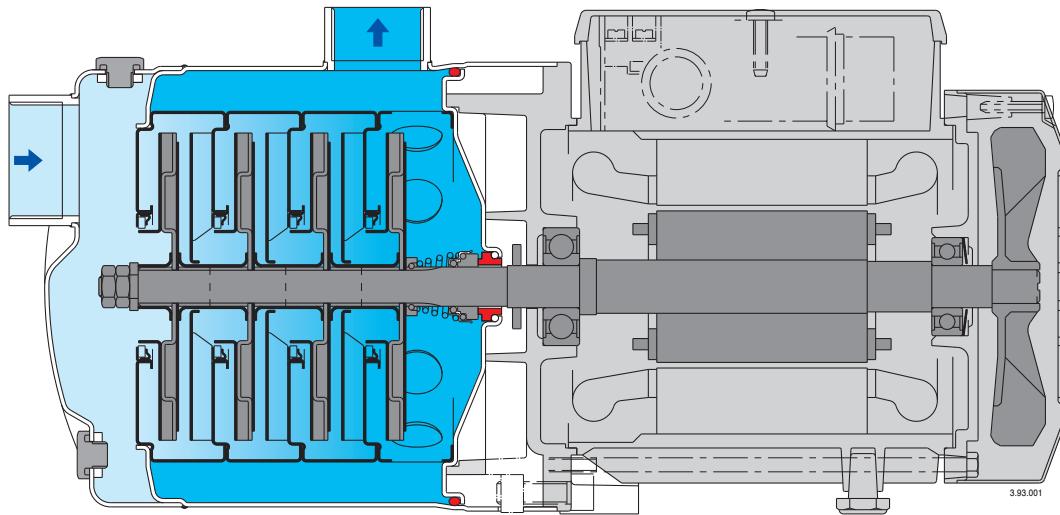
 calpeda®

Characteristic curves - Curvas Características

$n \approx 3450$ rpm



Features - Características constructivas



Extra safety

against running dry, with the suction port above pump axis.

Reliable

All hydraulic parts in contact with the pumped liquid are of stainless steel.

For liquids from -15 °C to 110 °C.

Robust

Single-piece, thick barrel casing.

Compact

Single-piece lantern bracket and base.
Without protruding flange.

Greater protection

Against leakage, with the pump casing cover separated from the motor shield.

Possibility of inspecting the seal through the side apertures between the two walls.

Greater protection against water entering the motor from outside provided by an extension of the pump casing around the lantern bracket.

Más seguridad

Contra el funcionamiento en seco, con la boca de aspiración sobre el eje de la bomba.

Fiable

Todas las partes hidráulicas en contacto con el líquido son de acero inoxidable.

Para líquidos de -15 °C a +110 °C.

Robusta

Cuerpo bomba de una sola pieza de grueso espesor, abierto por un solo lado.

Compacta

Acoplamiento bomba motor y base soporte de una sola pieza.
Sin brida sobresaliente.

Mayor protección

Contra las pérdidas del cierre, con la tapa de la bomba separada de la tapa del motor. Posibilidad de inspección del sello mecánico a través de la abertura lateral entre las dos paredes. Mayor protección contra la penetración del agua en el motor, obtenida por medio del cuerpo bomba prolongado o sobre el acoplamiento.

MXHL 60 Hz AISI 316

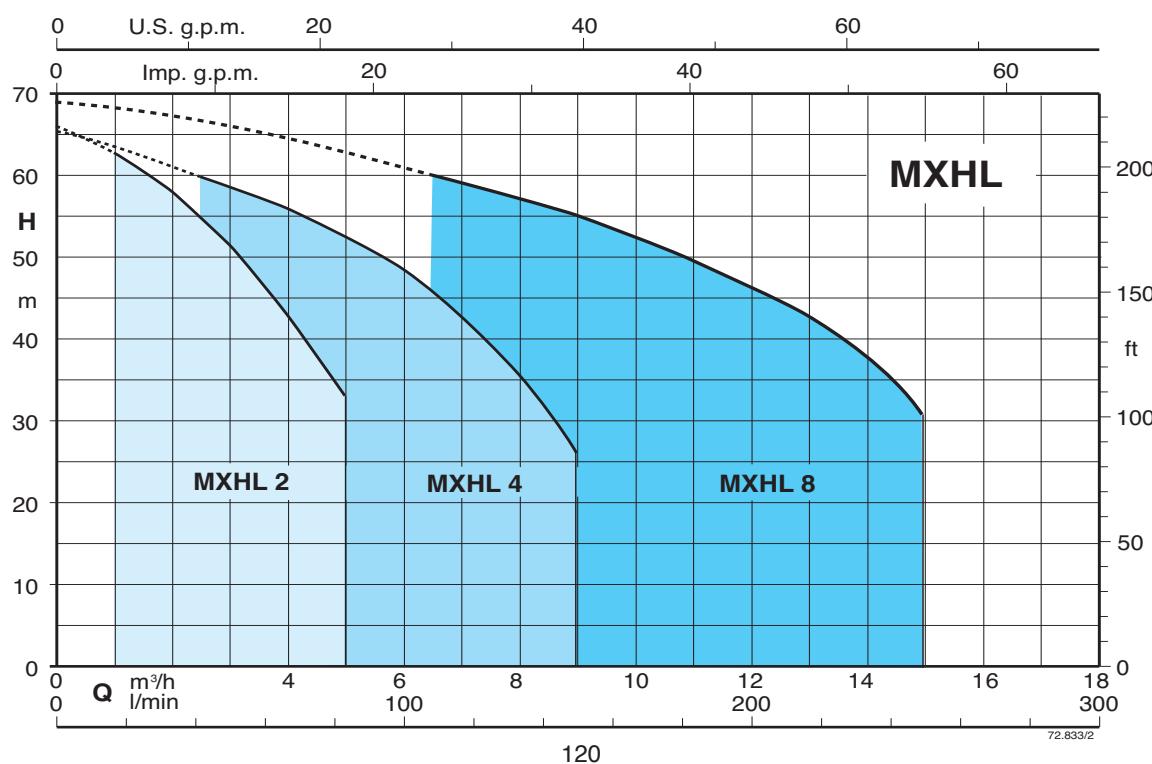


Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

$n \approx 3450$ rpm



Construction

Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel-molybdenum stainless steel AISI 316L**.

Compact and robust construction, without protruding flange and with single-piece lantern bracket and base.

Single-piece barrel casing, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.

Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).

Version with frequency converter (on request)

Applications

For water supply.

For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).

Universal pump, for domestic use, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.

Ambient temperature up to 40 °C.

Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.

Continuous duty.

Motor

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).

MXHL: three-phase 220/380 V, 220/440 V.

MXHLM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.

Insulation class F.

Protection IP 54.

Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.

Classification scheme IE3 for three-phase motor from 0,75 kW.

Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60034-30-1.

EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request

- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Ejecución

Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel-molibdeno AISI 316L**

Construcción compacta y robusta, sin brida sobresaliente y acoplamiento bomba motor único con pie soporte.

Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barriel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.

Tapones de cebado y vaciado en posiciones medias, accesibles desde cada lado (como la tapa de bornes).

Versión variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones

Para aprovisionamiento de agua.

Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).

Bomba universal, para uso doméstico, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo

Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.

Temperatura ambiente hasta 40 °C.

Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.

Servicio continuo.

Motor

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

MXHL: trifásico 220/380 V, 220/440 V.

MXHLM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.

con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.

Condensador incorporado en la caja de bornes.

Aislamiento clase F.

Protección IP 54.

Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.

Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.

Ejecución según: EN 60034-1; EN 60034-30-1.

EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda

Otras tensiones.

Protección IP 55.

Sello mecánico especial.

Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.

Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materials

| Component | Material |
|-----------------|---|
| Pump casing | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Stage casing | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Wear ring | PTFE |
| Impeller | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Casing cover | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Spacer sleeve | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Pump shaft | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Plug | Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Mechanical seal | Ceramic alumina, carbon, EPDM (Other materials on request) |
| ISO 3069 - KU | |

Materiales

| Componentes | Materiales |
|-----------------------------|---|
| Cuerpo bomba | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Cuerpo elemento | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Anillo de cierre rodamiento | PTFE |
| Rodamiento | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Tapa del cuerpo | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Manguito distanciador | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Eje bomba | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Tapón | Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) |
| Sello mecánico | Cerámica aluminina, carbón, EPDM según ISO 3069 - KU |
| | (Otros materiales bajo demanda) |

Pumps with frequency converter

The **MXHL EI** pumps are available with power from 0,55 kW up to 2,2 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.

The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.

Advantages

- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Construction

The system comprises of:

- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features

Rated motor power output from 0,55 kW to 2,2 kW

Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)

Protection against dry running

Protection against operations with closed valve ports

Protection against system leakages

Protection against overcurrent in the motor

Protection against overvoltage and undervoltage of the power supply

Protection against current unbalances between phases



Bomba a velocidad variable

La bomba **MXHL EI** se encuentra disponible con potencias de 0,55 kW a 2,2 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.

Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas

- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción

- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización

Potencia nominal del motor desde 0,55 kW hasta 2,2 kW

Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)

Protección contra el funcionamiento en seco

Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada

Protección contra fugas del sistema

Protección contra sobrecorriente del motor

Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación

Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes



Constant pressure mode

with pressure transducer

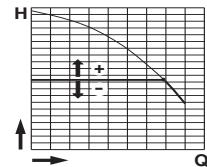
In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Modos de operación

Modo presión constante

con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



Proportional pressure mode

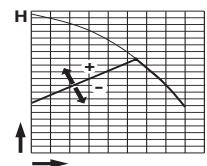
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Modo presión proporcional

con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



Constant flow mode

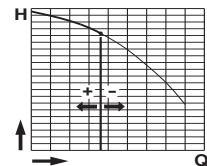
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Modo caudal constante

con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Fixed speed mode

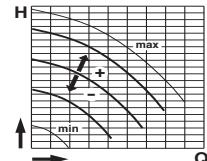
with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Modo velocidad fija

con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Constant temperature mode

with temperature transducer

In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modo temperatura constante

con sensor de temperatura

En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

Performance - Prestaciones

$n \approx 3450$ rpm

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
|----------------------|-----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | kW | HP | | 0 | 16,6 | 25 | 33,3 | 41,6 | 50 | 58,3 | 66,6 | 75 | 83,3 | |
| MXHL 201-60E | MXHLM 201-60E | 0,25 | 0,34 | H m | 16 | 15,2 | 14,5 | 13,7 | 13 | 12 | 10,7 | 9,6 | 8,5 | 7 | |
| MXHL 202-60/A | MXHLM 202-60/A | 0,55 | 0,75 | | 33 | 31 | 30 | 28,5 | 27 | 25,5 | 23,5 | 21 | 19 | 16 | |
| MXHL 203-60/B | MXHLM 203-60/A | 0,75 | 1 | | 49,5 | 47 | 45,5 | 43,5 | 41 | 38,5 | 35,5 | 32 | 28,5 | 24 | |
| MXHL 204-60/C | MXHLM 204-60 | 1,1 | 1,5 | | 66 | 63 | 60,5 | 58 | 55 | 51,5 | 47,5 | 43 | 38,5 | 33 | |

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------|-----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | kW | HP | | 0 | 41,6 | 50 | 58,3 | 66,6 | 83,3 | 100 | 116 | 133 | 150 | |
| MXHL 401-60E | MXHLM 401-60E | 0,33 | 0,45 | H m | 16 | 14,5 | 14 | 13,5 | 13 | 11,7 | 10,2 | 8,5 | 6,5 | 4 | |
| MXHL 402-60/B | MXHLM 402-60/A | 0,75 | 1 | | 32,5 | 29,5 | 29 | 28,5 | 27,5 | 26 | 23,5 | 20,5 | 17 | 12,5 | |
| MXHL 403-60/C | MXHLM 403-60 | 1,1 | 1,5 | | 49 | 45,5 | 44,5 | 43,5 | 42 | 39,5 | 36 | 31,5 | 26,5 | 20 | |
| MXHL 404-60/A | MXHLM 404-60 | 1,5 | 2 | | 65,5 | 60 | 59 | 57,5 | 56 | 52,5 | 48,5 | 42,5 | 35,5 | 26 | |

| 3 ~ | 1 ~ | P ₂ | | Q l/min | m ³ /h | 0 | 5 | 6,5 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------|-----------------------|----------------|------|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | | kW | HP | | 0 | 83,3 | 108 | 133 | 166 | 183 | 200 | 216 | 233 | 250 | |
| MXHL 801-60/A | MXHLM 801-60/A | 0,55 | 0,75 | H m | 16,5 | 15,6 | 14,4 | 14 | 12,3 | 11,3 | 10 | 8,8 | 7,3 | 5,6 | |
| MXHL 802-60/A | MXHLM 802-60 | 1,5 | 2 | | 33,5 | 31,3 | 30,4 | 29 | 26,5 | 25 | 23 | 20,5 | 18 | 15 | |
| MXHL 803-60/B | MXHLM 803-60 | 1,8 | 2,5 | | 51 | 47 | 45 | 42,5 | 38,5 | 36,5 | 33,5 | 30,5 | 26,5 | 22,5 | |
| MXHL 804-60/B | | 2,2 | 3 | | 69 | 63 | 60 | 57,5 | 53 | 50,5 | 47 | 43 | 38 | 31 | |

P₂ Rated motor power output.
 Potencia nominal del motor.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
 Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.
 Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
 Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

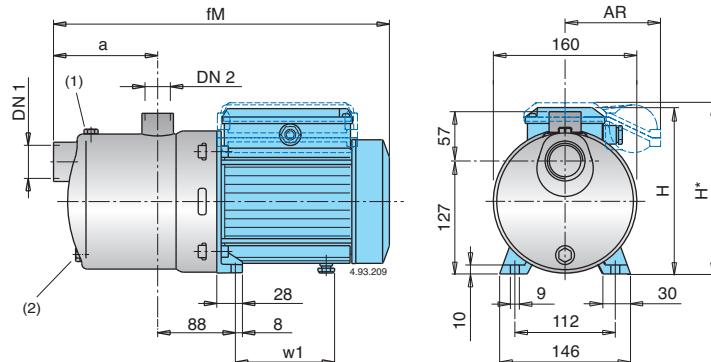
| P ₂ | | single-phase - monofásico | | | | IA/IN | |
|----------------|------|---------------------------|------|------|----------|----------|--|
| kW | HP | 220V | 127V | 1~ | 110V | 110/220V | |
| 0,25 | 0,34 | 2,3 | 4 | 4,6 | - | 1,8 | |
| 0,33 | 0,45 | 2,8 | 4,8 | 5,6 | - | 2,7 | |
| 0,55 | 0,75 | 5 | 8,7 | 10 | 9,2/4,7 | 3,1 | |
| 0,75 | 1 | 6,2 | 10,7 | 12,4 | 12,5/6,4 | 2,9 | |
| 1,1 | 1,5 | 8,5 | 14,7 | - | - | 3 | |
| 1,5 | 2 | 10,6 | - | - | - | 3,8 | |
| 1,8 | 2,5 | 13,5 | - | - | - | 4,5 | |

| P ₂ | | three-phase - trifásico | | IA/IN |
|----------------|------|-------------------------|----------|-------|
| kW | HP | 3~ | 220/440V | |
| 0,25 | 0,34 | 1,7/1 | 1,8/1,1 | 4,7 |
| 0,33 | 0,45 | 2/1,2 | 2,2/1,3 | 4 |
| 0,55 | 0,75 | 3,3/1,9 | 3,5/2,0 | 4,3 |
| 0,75 | 1 | 4,5/2,6 | 4,7/2,7 | 5,6 |
| 1,1 | 1,5 | 5,7/3,3 | 6,0/3,5 | 5,4 |
| 1,5 | 2 | 7,4/4,3 | 7,8/4,5 | 7,3 |
| 1,8 | 2,5 | 10,0/5,8 | 10,4/6,1 | 9 |
| 2,2 | 3 | 11,1/6,4 | 11,6/6,7 | 8,4 |

P₂ Rated motor power output.
 Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
 Intensidad de arranque / Intensidad nominal

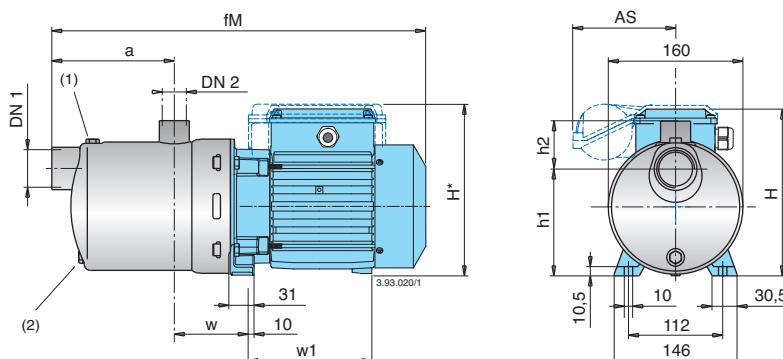
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



| TYPE TIPO | DN1 ISO 228 | DN2 ISO 228 | mm | | | | | | | | | kg | |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|----------|------|------|
| | | | fM | a | H | w1 | H* | 220V | 127V | 110V | 110/220V | | |
| MXHL 201-60E - MXHLM 201-60E | G 1 1/4 | G 1 | 331 | 94 | 176 | 98,5 | 181 | ● | ● | ● | □ | 6,6 | 6,7 |
| MXHL 202-60/A - MXHLM 202-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | ● | ● | 116 | 9,1 | 10,1 |
| MXHL 203-60/B - MXHLM 203-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | 116 | 116 | 131 | 11,3 | 11,5 |
| MXHL 401-60E - MXHLM 401-60E | G 1 1/4 | G 1 | 331 | 94 | 176 | 98,5 | 181 | ● | ● | ● | □ | 6,6 | 6,7 |
| MXHL 402-60/B - MXHLM 402-60/A | G 1 1/4 | G 1 | 357 | 94 | 192 | 112 | 197 | ● | 116 | 116 | 131 | 10,8 | 11 |
| MXHL 801-60/A - MXHLM 801-60/A | G 1 1/2 | G 1 | 381 | 118 | 192 | 112 | 197 | ● | ● | ● | 116 | 9,7 | 10,5 |

● Standard dimensions - Dimensiones estándar

□ Cannot constructed - Non fiables



| TYPE TIPO | DN1 ISO 228 | DN2 ISO 228 | mm | | | | | | | | | kg | | |
|------------------------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|------|------|------|----------|
| | | | fM | a | w | h1 | h2 | H | w1 | H* | 220V | 127V | 110V | 110/220V |
| MXHL 204-60/C - MXHLM 204-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | 131 | □ | □ |
| MXHL 403-60/C - MXHLM 403-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | 131 | □ | □ |
| MXHL 404-60/A - MXHLM 404-60 | G 1 1/4 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | □ | □ | □ |
| MXHL 802-60/A - MXHLM 802-60 | G 1 1/2 | G 1 | 453 | 118 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | ● | □ | □ | □ |
| MXHL 803-60/B - MXHLM 803-60 | G 1 1/2 | G 1 | 493 | 118 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | 215 | 131 | □ | □ | □ |
| MXHL 804-60/B | G 1 1/2 | G 1 | 522 | 148 | 88 | 127 | 57 | 210 | 167 | - | - | - | - | 19,8 |

● Standard dimensions - Dimensiones estándar

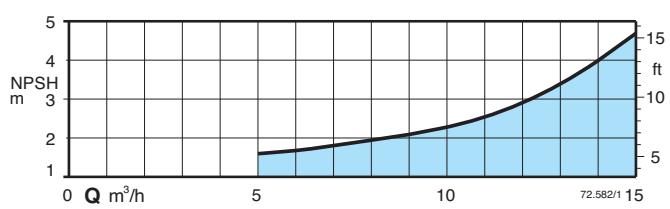
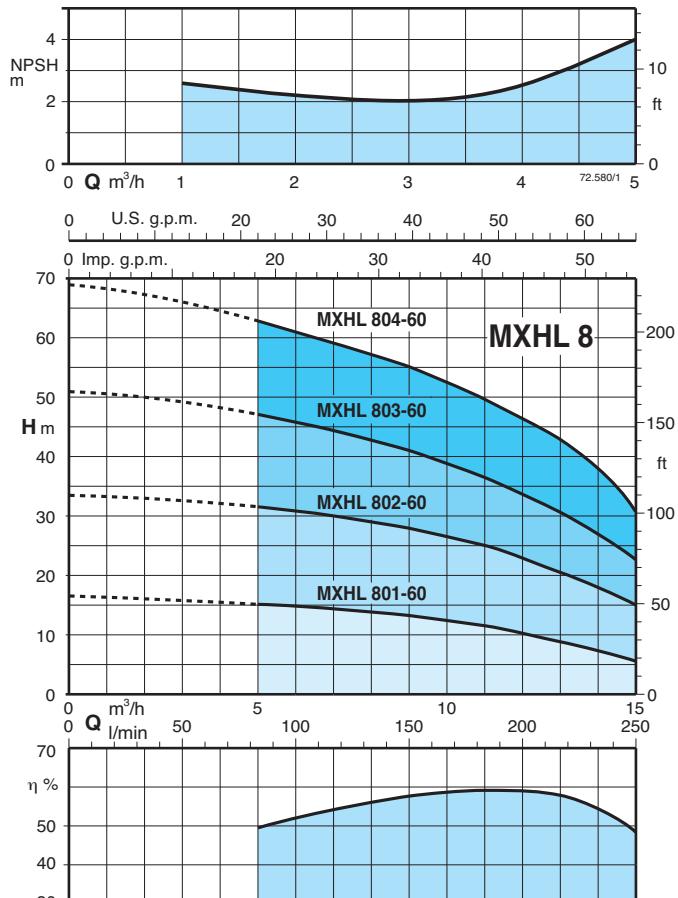
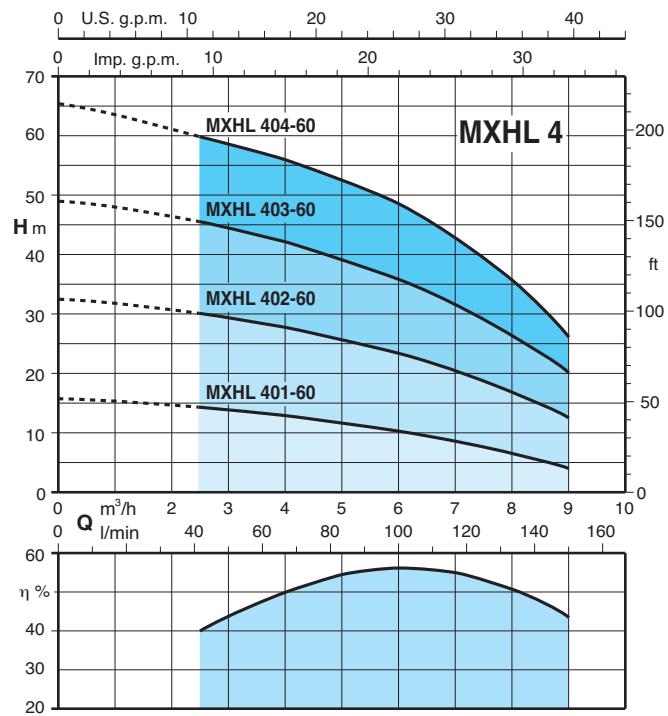
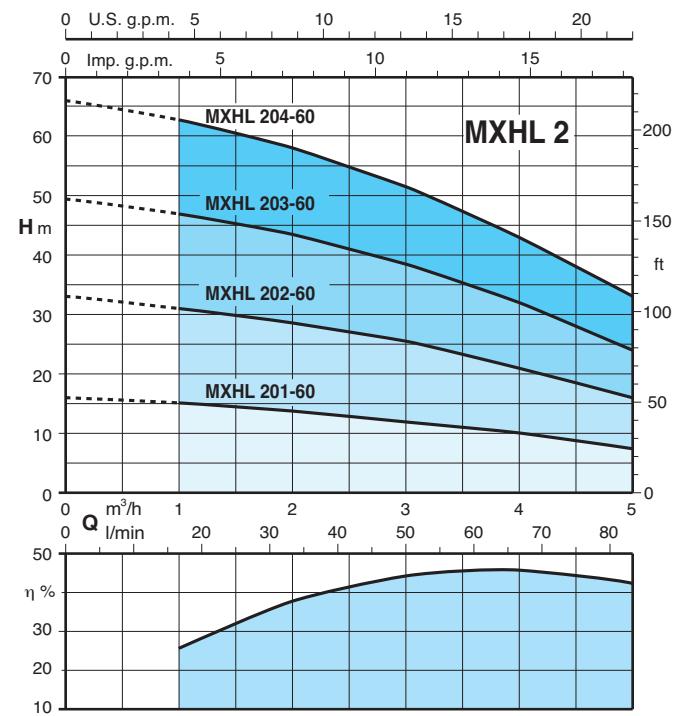
□ Cannot constructed - Non fiables

MXHL 60 Hz AISI 316

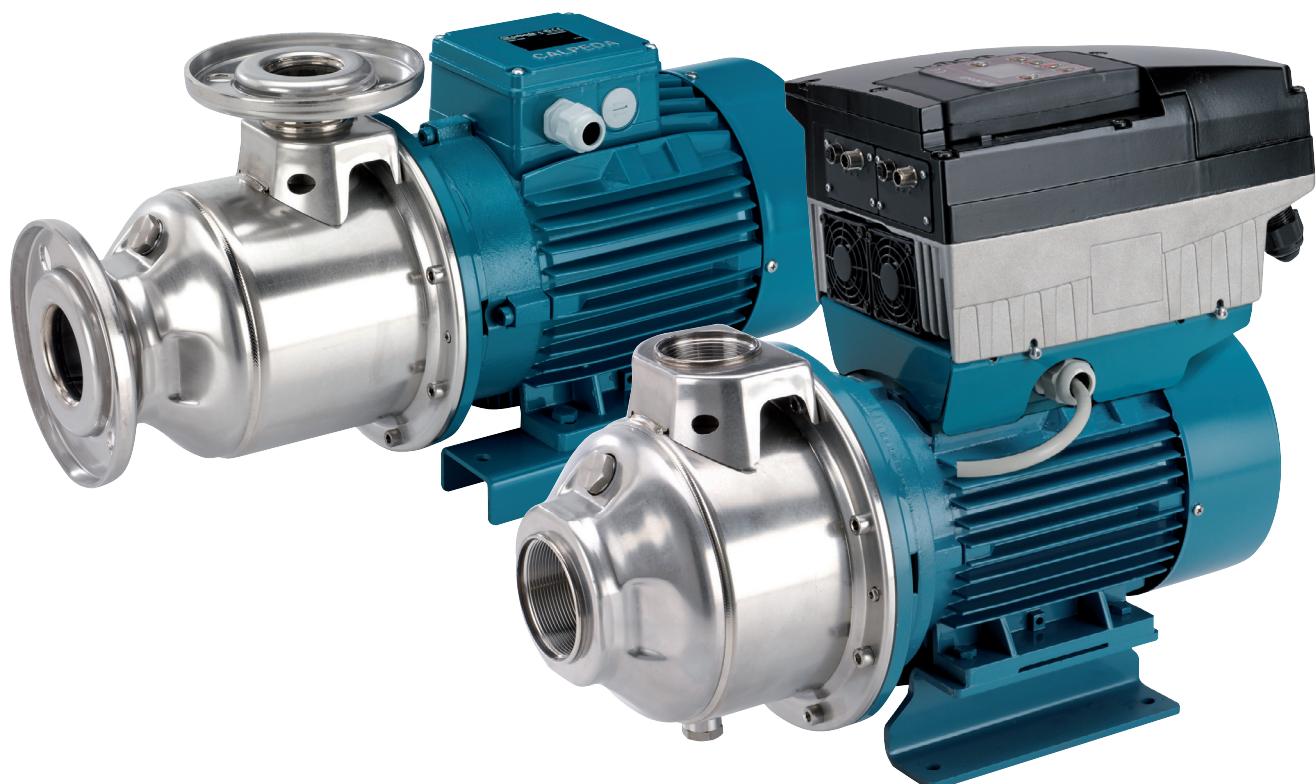
 calpeda®

Characteristic curves - Curvas Características

$n \approx 3450$ rpm

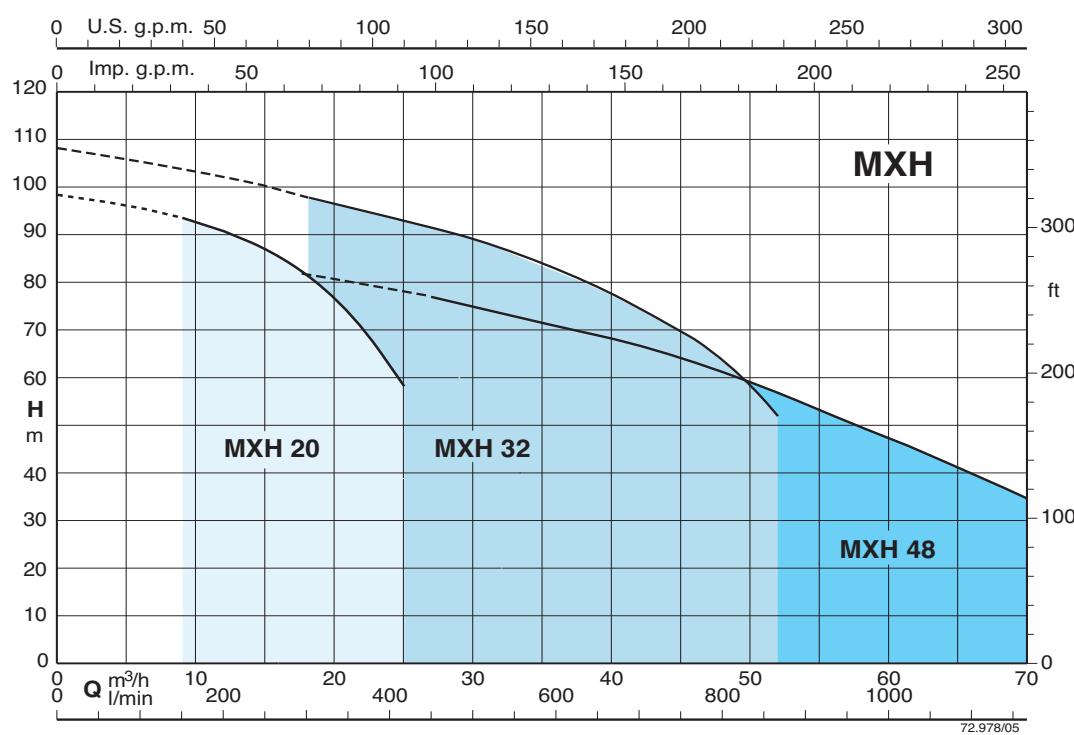


Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

$n \approx 3450$ rpm



Construction

Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel stainless steel**.

Compact and robust construction, with compact lantern bracket and motor with feet.

Single-piece barrel casing, with front suction port above pump's axis and radial delivery at top. Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).

Version with frequency converter (on request)

Applications

For water supply.

For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).

Universal pump, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.

Ambient temperature up to 40 °C.

Maximum permissible pressure in the pump casing: 10 bar.

Continuous duty.

Motor

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).

MXH: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 15 kW;

Insulation class F.

Protection IP 54.

Motor suitable for operation with frequency converter.

Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.

Constructed in accordance with:
EN 60034-1;
EN 60034-30-1.

Special features on request

- Pump with flanged ports (MXH-F).
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower ambient temperatures.

Materials

| Component | Material |
|-----------------|---|
| Pump casing | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Stage casing | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Wear ring | PTFE |
| Impeller | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Casing cover | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Spacer sleeve | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Pump shaft | Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Plug | Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Mechanical seal | Ceramic alumina, carbon, EPDM (Other materials on request) |
| ISO 3069 - KU | |

Designation

| | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|------|---|
| Series | MXH- F | 32 04 | - 60 | * |
| No code = threaded ports | | | | |
| Flanged ports | | F | | |
| Rated capacity in m ³ /h | | | | |
| Number of stages | | | | |
| Frequency 60 Hz | | | | |

Construction variants

special seal code (no code = standard seal)

Ejecución

Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel**.

Construcción compacta y muy robusta, con acoplamiento bomba motor compacto y motor con pie soporte.

Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barriel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones

Para aprovisionamiento de agua.

Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).

Bomba universal, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo

Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.

Temperatura ambiente hasta 40 °C.

Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 10 bar.

Servicio continuo.

Motor

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

MXH: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 15 kW.

Aislamiento clase F.

Protección IP 54.

Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.

Ejecución según: EN 60034-1;

EN 60034-30.

Otras ejecuciones bajo demanda

- Bomba con bridas (MXH-F).
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.
- Para ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Materiales

| Componentes | Materiales |
|-------------------------|---|
| Cuerpo bomba | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Cuerpo elemento | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Anillo de cierre rodete | PTFE |
| Rodete | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Tapa del cuerpo | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Manguito distanciador | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Eje bomba | Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Tapón | Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) |
| Sello mecánico | Cerámica alúmina, carbón, EPDM |
| ISO 3069 - KU | (Otros materiales bajo demanda) |

Designación

| | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|------|---|
| Series | MXH- F | 32 04 | - 60 | * |
| Sin indicación orificios roscados | | | | |
| Orificios con bridas | | F | | |
| Caudal nominal en m ³ /h | | | | |
| Número de elementos | | | | |
| Frecuencia 60 Hz | | | | |

Variantes constructivas

código sello especial (sin indicación = sello estándar)

Pumps with frequency converter

The **MXH EI** pumps are available with power from 1,5 kW up to 15 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water. The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.

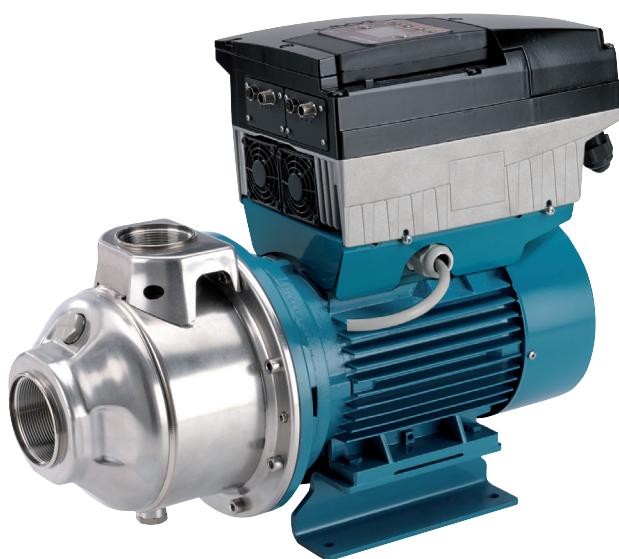
Advantages

- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Construction

The system comprises of:

- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers



Main features

Rated motor power output from 1,5 kW to 15 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection against overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Operating modes



Constant pressure mode

with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.



Proportional pressure mode

with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.



Constant flow mode

with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.



Fixed speed mode

with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.



Constant temperature mode

with temperature transducer

In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXH EI** se encuentra disponible con potencias de 1,5 kW a 15 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.

Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoga el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas

- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

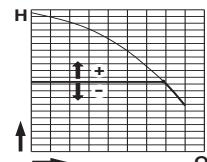
Construcción

- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización

Potencia nominal del motor desde 1,5 kW hasta 15 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

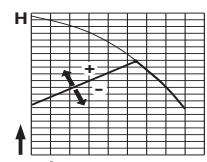
Modos de operación



Modo presión constante

con sensor de presión

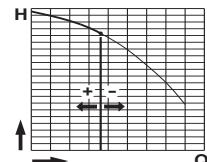
En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



Modo presión proporcional

con sensor de presión

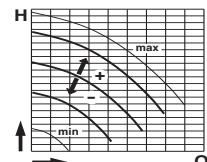
En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



Modo caudal constante

con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija

con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.

Modo temperatura constante

con sensor de temperatura

En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

| 3 ~ | P ₂ | | Q | m ³ /h l/min | 0 | 9 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | |
|--------------------|----------------|-----|----------------------|----------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|--|
| | | | | | 0 | 150 | 200 | 233 | 266 | 300 | 333 | 366 | 416 | |
| MXH 2001-60 | 1,5 | 2 | H m | 25,3 | 22,7 | 21,8 | 21 | 20 | 18,8 | 17,4 | 15,7 | 12,4 | | |
| MXH 2002-60 | 3 | 4 | | 51,9 | 47 | 45,3 | 44 | 42,4 | 40,4 | 38 | 35,1 | 29,6 | | |
| MXH 2003-60 | 5,5 | 7,5 | | 78 | 71,5 | 69 | 67 | 65 | 62,5 | 59 | 54,5 | 45,5 | | |
| MXH 2004-60 | 7,5 | 10 | | 103,5 | 95 | 91,5 | 89 | 86 | 82,5 | 78 | 72,5 | 62 | | |

| 3 ~ | P ₂ | | Q | m ³ /h l/min | 0 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 47 | 52 |
|----------------------|----------------|-----|----------------------|----------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | | | | 0 | 300 | 366 | 433 | 500 | 566 | 633 | 700 | 783 | 866 |
| MXH 3201-60/B | 4 | 5,5 | H m | 27 | 24,5 | 23,7 | 23 | 22 | 20,5 | 19 | 17,5 | 15 | 11 | |
| MXH 3202-60/A | 7,5 | 10 | | 54 | 49 | 47,5 | 46 | 44 | 41,5 | 38,5 | 35 | 29 | 23 | |
| MXH 3203-60/B | 11 | 15 | | 81 | 73,5 | 71 | 69 | 66,5 | 63,5 | 60 | 55 | 47,5 | 37,5 | |
| MXH 3204-60/A | 15 | 20 | | 107 | 98 | 94,5 | 92 | 89 | 84,5 | 80 | 73,5 | 64,5 | 52 | |

| 3 ~ | P ₂ | | Q | m ³ /h l/min | 0 | 27 | 33 | 39 | 45 | 48 | 54 | 60 | 65 | 70 |
|----------------------|----------------|------|----------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | 0 | 450 | 550 | 650 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1083 | 1166 |
| MXH 4801-60/B | 4 | 5,5 | H m | 29,5 | 25,5 | 24,5 | 23 | 21 | 20 | 17,5 | 15 | 13 | 10,5 | |
| MXH 4802-60/B | 9,2 | 12,5 | | 59 | 51 | 49 | 46 | 42,5 | 40,5 | 36,5 | 32 | 27,5 | 23,5 | |
| MXH 4803-60/A | 15 | 20 | | 88,5 | 76,5 | 73,5 | 68,5 | 63,5 | 61 | 54,5 | 47,5 | 40,5 | 34,5 | |

P₂ Rated motor power output.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.

Potencia nominal del motor.

Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

| P ₂ | | three-phase - trifásico | | | IA/IN |
|----------------|------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
| | | 3~ | | | |
| kW | HP | 220/380V IN A | 380/660V IN A | 220/440V IN A | IA/IN |
| 1,5 | 2 | 7,4/4,3 | - | 7,8/4,5 | 7,3 |
| 3 | 4 | 13,4/7,7 | - | 14,0/8,1 | 8,4 |
| 4 | 5,5 | | 11,2/6,5 | | 9,2 |
| 5,5 | 7,5 | | 13,7/7,9 | | 8,7 |
| 7,5 | 10 | | 17/9,8 | | 9,2 |
| 9,2 | 12,5 | | 22/12,7 | | 8,3 |
| 11 | 15 | | 25,8/14,9 | | 8,9 |
| 15 | 18,5 | | 33,2/19,2 | | 9,4 |

P₂ Rated motor power output.

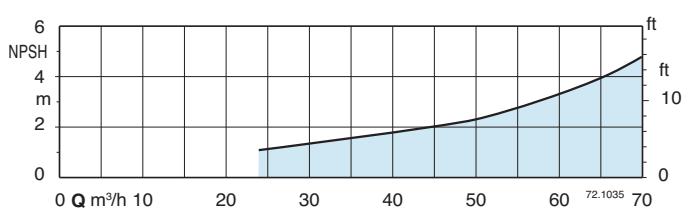
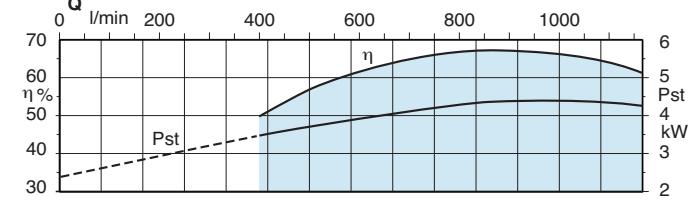
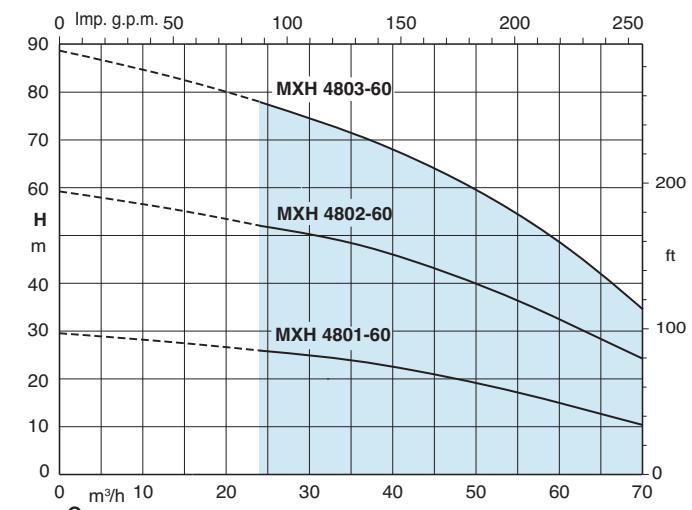
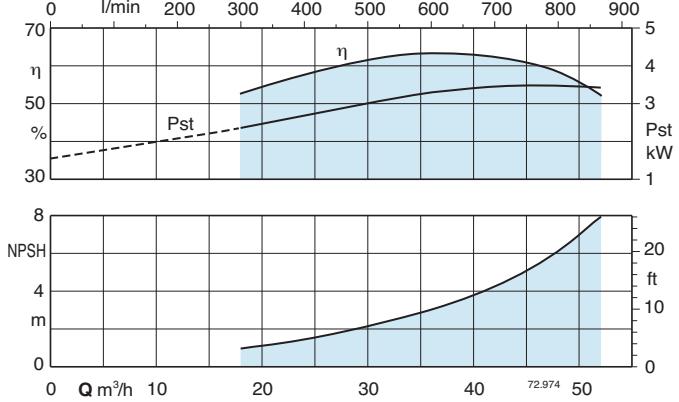
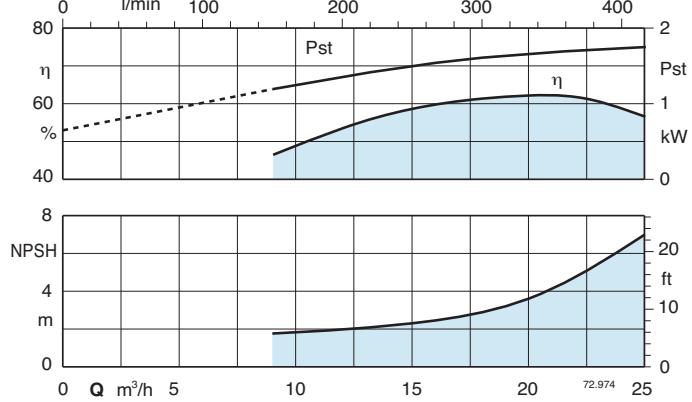
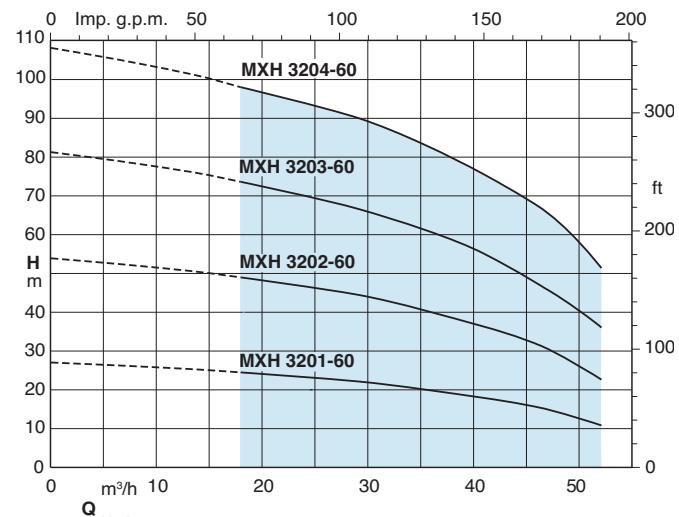
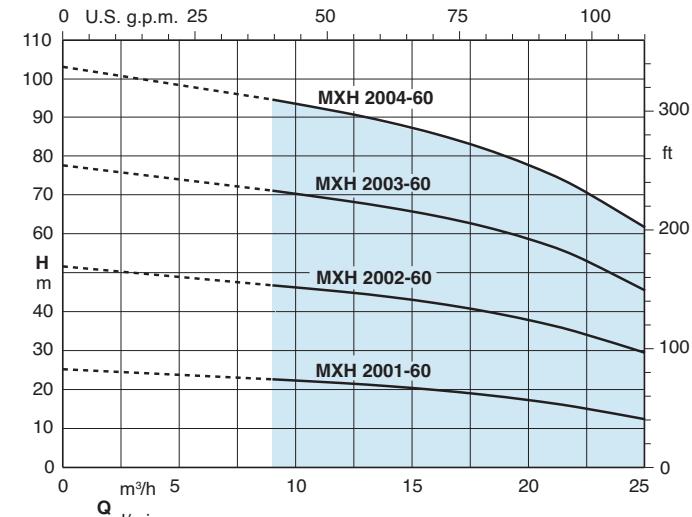
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current

Intensidad de arranque / Intensidad nominal

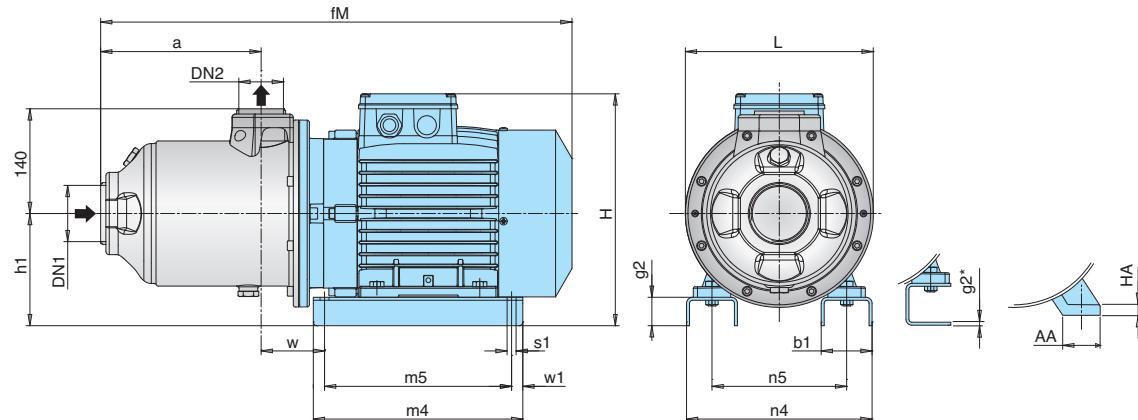
Characteristic curves - Curvas Características

$n \approx 3450$ rpm



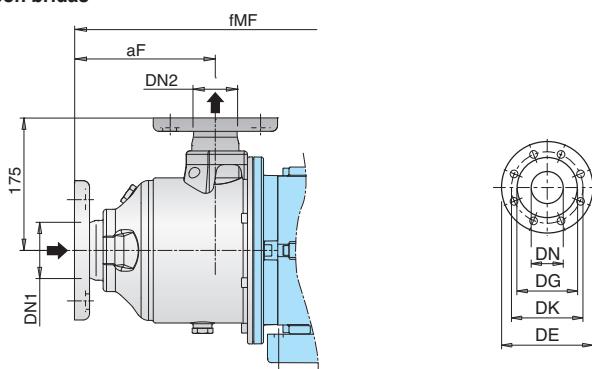
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

Threaded ports Orificios roscados



| TYPE TIPO | DN1 ISO 228 | DN2 | | | | | | | | | | | | | | | | kg | | |
|---------------|----------------|---------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------|----|-----|-----|------|
| | | | fM | a | L | h1 | H | m4 | m5 | n4 | n5 | w1 | AA | b1 | s1 | w | g2 | g2* | | |
| MXH 2001-60 | G 2 | G 1 1/2 | 467 | 127 | 250 | 150 | 280 | 205 | 175 | 170 | 130 | 15 | - | 54 | 10 | 95 | - | 6* | - | 30 |
| MXH 2002-60 | G 2 | G 1 1/2 | 521 | 127 | 250 | 150 | 290 | 205 | 175 | 170 | 130 | 15 | - | 54 | 10 | 112 | - | 6* | - | 38 |
| MXH 2003-60 | G 2 | G 1 1/2 | 564 | 146 | 250 | 150 | 310 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 84 | 38 | - | - | 50 |
| MXH 2004-60 | G 2 | G 1 1/2 | 598 | 180.5 | 250 | 150 | 310 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 84 | 38 | - | - | 55 |
| MXH 3201-60/B | G 2 1/2 | G 2 | 517 | 123 | 250 | 150 | 290 | 205 | 175 | 180 | 140 | 15 | - | 54 | 10 | 112 | - | 6* | - | 39 |
| MXH 3202-60/A | G 2 1/2 | G 2 | 541 | 123 | 250 | 150 | 310 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 84 | 38 | - | - | 55,5 |
| MXH 3203-60/B | G 2 1/2 | G 2 | 711 | 169 | 270 | 132 | 318 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 171,5 | - | - | 18 | |
| MXH 3204-60/A | G 2 1/2 | G 2 | 782 | 215 | 270 | 132 | 318 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 171,5 | - | - | 18 | |
| MXH 4801-60/B | G 3 | G 2 1/2 | 547 | 138.5 | 250 | 150 | 290 | 205 | 175 | 180 | 140 | 15 | - | 54 | 10 | 127 | - | 6* | - | 41 |
| MXH 4802-60/B | G 3 | G 2 1/2 | 645 | 138.5 | 270 | 132 | 318 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 186,5 | - | - | 18 | |
| MXH 4803-60/A | G 3 | G 2 1/2 | 782 | 200 | 270 | 132 | 318 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 186,5 | - | - | 18 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | |

Flanged ports Orificios con bridas



| TYPE TIPO | DN1 mm | DN2 mm | mm | | Holes Agujeros N. Ø |
|-----------------|-----------|-----------|-----|-------|-----------------------------|
| | | | fMF | aF | |
| MXH-F 2001-60 | 50 | 40 | 501 | 161.5 | |
| MXH-F 2002-60 | 50 | 40 | 555 | 161.5 | |
| MXH-F 2003-60 | 50 | 40 | 598 | 180.5 | |
| MXH-F 2004-60 | 50 | 40 | 633 | 215 | |
| MXH-F 3201-60/B | 65 | 50 | 544 | 150.5 | |
| MXH-F 3202-60/A | 65 | 50 | 568 | 150.5 | |
| MXH-F 3203-60/B | 65 | 50 | 738 | 196.5 | |
| MXH-F 3204-60/A | 65 | 50 | 809 | 242.5 | |
| MXH-F 4801-60/B | 80 | 65 | 565 | 156 | |
| MXH-F 4802-60/B | 80 | 65 | 663 | 156 | |
| MXH-F 4803-60/A | 80 | 65 | 814 | 232 | |

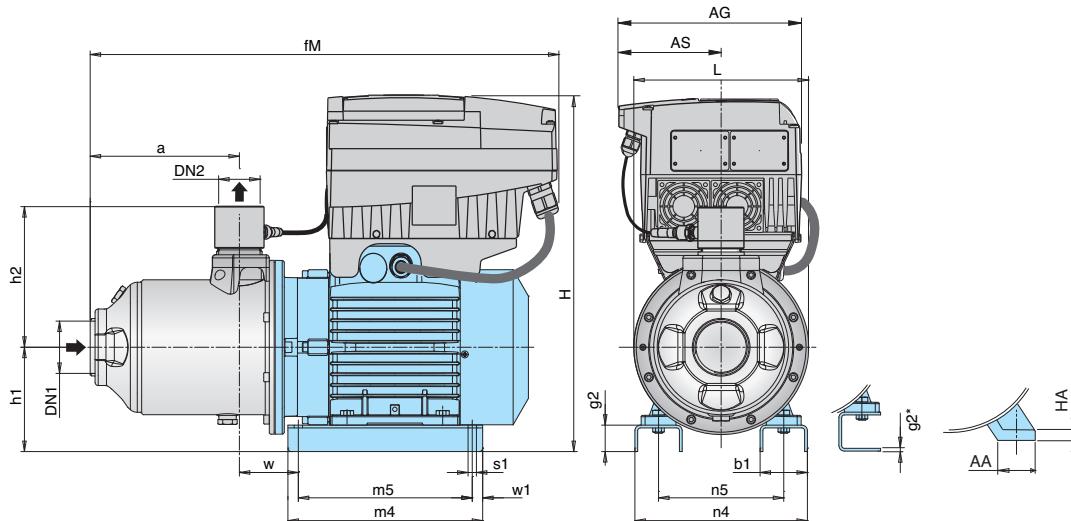
Flanges* EN 1092-2

| DN | DE | DK | DG | Holes Agujeros N. | Ø |
|----|-----|-----|-----|-------------------------|----|
| 40 | 150 | 110 | 81 | 4 | 19 |
| 50 | 165 | 125 | 99 | 4 | 19 |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 4 | 19 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 8 | 19 |

* ASME 150 lb (ex ANSI 150 lb)

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

Threaded ports Orificios roscados



| TYPE TIPO | DN1 ISO 228 | DN2 ISO 228 | mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | kg | |
|------------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|
| | | | fM | AG | AS | a | L | h1 | h2 | H | m4 | m5 | n4 | n5 | w1 | AA | b1 | s1 | w | g2 | g2* | |
| MXH EI 2001-60 | G 2 | G 1 1/2 | 499 | 190 | 105 | 127 | 250 | 150 | 193 | 434 | 205 | 175 | 165 | 125 | 15 | - | 54 | 10 | 95 | - | 6* | - |
| MXH EI 2002-60 | G 2 | G 1 1/2 | 534 | 210 | 118 | 127 | 250 | 150 | 193 | 444 | 205 | 175 | 180 | 140 | 15 | - | 54 | 10 | 114 | - | 6* | - |
| MXH EI 2003-60 | G 2 | G 1 1/2 | 593 | 280 | 153 | 146 | 250 | 150 | 193 | 516 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 113 | 38 | - | - |
| MXH EI 2004-60 | G 2 | G 1 1/2 | 628 | 280 | 153 | 180.5 | 250 | 150 | 193 | 516 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 113 | 38 | - | - |
| MXH EI 3201-60/B | G 2 1/2 | G 2 | 530 | 210 | 118 | 123 | 250 | 150 | 198 | 444 | 205 | 175 | 180 | 140 | 15 | - | 54 | 10 | 114 | - | 6* | - |
| MXH EI 3202-60/A | G 2 1/2 | G 2 | 570 | 280 | 153 | 123 | 250 | 150 | 198 | 516 | 280 | 250 | 258 | 190 | 15 | - | 68 | 12 | 113 | 38 | - | - |
| MXH EI 3203-60/B | G 2 1/2 | G 2 | 711 | 280 | 153 | 169 | 250 | 132 | 198 | 525 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 172 | - | - | 18 |
| MXH EI 3204-60/A | G 2 1/2 | G 2 | 782 | 350 | 190 | 215 | 250 | 132 | 198 | 604 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 172 | - | - | 18 |
| MXH EI 4801-60/B | G 3 | G 2 1/2 | 561 | 210 | 118 | 138.5 | 250 | 150 | 203 | 444 | 205 | 175 | 180 | 140 | 15 | - | 54 | 10 | 129 | - | 6* | - |
| MXH EI 4802-60/B | G 3 | G 2 1/2 | 645 | 280 | 153 | 138.5 | 250 | 132 | 203 | 525 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 187 | - | - | 18 |
| MXH EI 4803-60/A | G 3 | G 2 1/2 | 782 | 350 | 190 | 200 | 250 | 132 | 203 | 604 | 218 | 178 | 260 | 216 | 20 | 52 | - | 12 | 187 | - | - | 18 |

Flanged ports Orificios con bridas



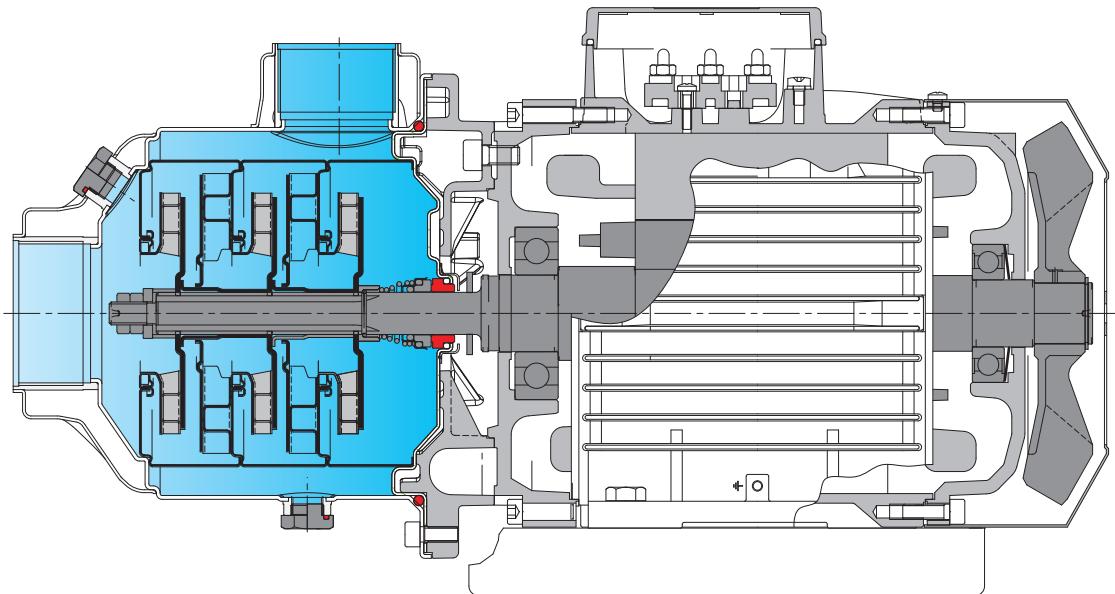
| TYPE TIPO | DN1 mm | DN2 mm | mm | | Holes Agujeros N. Ø |
|-----------------|-----------|-----------|-----|-------|-----------------------------|
| | | | fMF | aF | |
| MXH-F 2001-60 | 50 | 40 | 533 | 161.5 | |
| MXH-F 2002-60 | 50 | 40 | 569 | 161.5 | |
| MXH-F 2003-60 | 50 | 40 | 628 | 180.5 | |
| MXH-F 2004-60 | 50 | 40 | 662 | 215 | |
| MXH-F 3201-60/B | 65 | 50 | 558 | 150.5 | |
| MXH-F 3202-60/A | 65 | 50 | 598 | 150.5 | |
| MXH-F 3203-60/B | 65 | 50 | 738 | 196.5 | |
| MXH-F 3204-60/A | 65 | 50 | 809 | 242.5 | |
| MXH-F 4801-60/B | 80 | 65 | 578 | 156 | |
| MXH-F 4802-60/B | 80 | 65 | 663 | 156 | |
| MXH-F 4803-60/A | 80 | 65 | 814 | 232 | |

Flanges* EN 1092-2

| DN | DE | DK | DG | Holes Agujeros N. | Ø |
|----|-----|-----|-----|-------------------------|----|
| 40 | 150 | 110 | 81 | 4 | 19 |
| 50 | 165 | 125 | 99 | 4 | 19 |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 4 | 19 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 8 | 19 |

* ASME 150 lb (ex ANSI 150 lb)

Features - Características constructivas



Flexibility

Two versions of ports: threaded and flanged.

Extra safety

With front axis suction port for optimum suction conditions.

Reliable

All hydraulic parts in contact with the pumped liquid are made in stainless steel.

For liquids from -15 °C to 110 °C.

Robust

Single-piece, thick barrel casing, open on one side only, with reinforced threaded ports.

Compact

The bracket between pump and motor is extremely compact.

Greater protection

Against leakage, with the pump casing cover separated from the motor shield.

Possibility of inspecting the seal through the side apertures between the two walls.

Flexible

Diferentes versiones de orificios: roscados y con brida.

Más seguridad

Con la boca de aspiración frontal para una mejor capacidad de aspiración.

Fiable

Todas las partes hidráulicas en contacto con el líquido son de acero inoxidable.

Para líquidos de -15 °C a +110 °C.

Robusta

Cuerpo bomba de una sola pieza de grueso espesor, abierto por un solo lado, manguitos de aspiración y impulsión reforzados.

Compacta

Acoplamiento bomba motor muy compacto.

Mayor protección

Contra las pérdidas del cierre, con la tapa de la bomba separada de la tapa del motor.

Posibilidad de inspección del sello mecánico a través de la abertura lateral entre las dos paredes.