

MXS 60 Hz

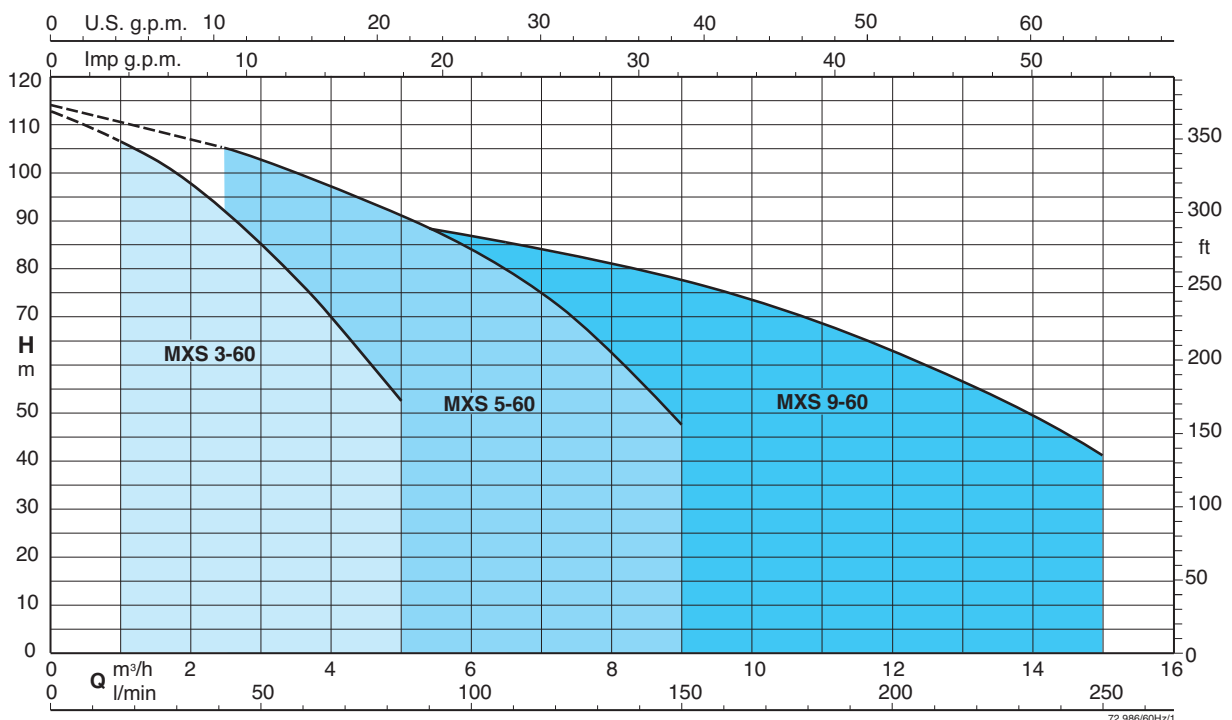


Multi-Stage Submersible Clean Water Pumps Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones **n ≈ 3450 1/min**



Construction

Close coupled multi-stage submersible pumps.

All parts in contact with the fluid both internal and external are in chrome-nickel stainless steel.

MXSM with built-in capacitor, accessible through the delivery casing.

Hydraulics located below the motor with the motor cooled by the pumped fluid. Safe operation is possible with the motor only partially submerged.

Double shaft seal with oil chamber.

The suction strainer prevents the entrance of solids with diameter bigger than 2 mm.

Applications

For water supply from wells, tanks or reservoirs.

For domestic, civil and industrial applications, for garden use, irrigation and rain water harvesting systems.

Operating conditions

Water temperature +5 °C to +35 °C.

Minimum internal diameter of well: 140 mm.

Minimum immersion depth: 100 mm.

Maximum immersion depth: 20 m (with suitable cable length).

Continuous duty.

Motor

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

MXS: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN8-F, length 15 m, without plug.

MXSM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor.
Float switch MXSM.. CG up to 15A (on demand)
Cable: H07RN8-F, length 15 m, with plug CEI-UNEL 47166.

Insulation class F.

Protection IP X8 (for continuous immersion).

Double impregnation humidity-proof dry winding.

Constructed in accordance with EN 60335-2-41.

Special features on request

- Other voltages.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable operation with frequency converter.

Materials

| Component | Material |
|--|--|
| Delivery casing External jacket Suction strainer Stage casing Spacer sleeve Impeller Motor jacket Jacket cover Oil chamber cover | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Shaft | Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Upper mechanical seal Lower mechanical seal | Steatite, carbon, NBR Ceramic alumina, silicon carbide, NBR |
| Seal lubrication oil | Oil for food machinery and pharmaceutical use |

Ejecución

Bomba multicelular monobloc sumergible

Todas las partes en contacto con el líquido, tanto el interior como el exterior de la bomba, son de acero inoxidable al níquel-cromo.

MXSM con condensador incorporado, accesible a través del cuerpo de impulsión.

Parte hidráulica en la zona inferior y motor en la parte superior refrigerado por el agua bombeada, aunque esté sumergida parcialmente tiene un seguro funcionamiento.

Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.

El filtro en la aspiración impide el paso de cuerpos sólidos con diámetro superior a 2 mm.

Aplicaciones

Para el aprovisionamiento de agua de pozos, estanques o depósitos.

Para aplicaciones domésticas, civiles e industriales, jardines y riegos.

Utilización del agua pluvial.

Límites de empleo

Temperatura del agua +5 °C a +35 °C.

Mínimo diámetro interno del pozo: 140 mm.

Mínima profundidad de inmersión: 100 mm.

Máxima profundidad de inmersión: 20 m (con cable de adecuada longitud).

Servicio continuo.

Motor

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

MXS : trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN8-F, longitud 15 m, sin clavija.

MXSM : monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado.
Interruptor de nivel MXS .. CG hasta 15A (bajo demanda)
Cable: H07RN8-F, longitud 15 m, con clavija CEI-UNEL 47166.

Aislamiento clase F.

Protección IP X8 (para inmersión continua).

Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.

Ejecución según EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda

- Otras tensiones.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materiales

| Componente | Material |
|---|---|
| Cuerpo de impulsión Camisa externa Filtro de asp. Cuerpo elemento Camisa motor Tapa cámara aceite Tapa condensador Rodete Manguito distanciador | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Eje | Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) |
| Cierre mec. superior Cierre mec. inferior | Esteatite, carbón, NBR Cerámica alumina, carburo de silicio, NBR |
| Aceite lubric. sello | Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico |

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

| 3~ | 1~ | P ₂ | | Q m ³ /h l/min | 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 |
| MXS 302-60 | MXSM 302-60 | 0,45 | 0,6 | H m | 32 | 30,7 | 29,3 | 27,7 | 25,7 | 23,7 | 21,3 | 19,3 | 16,7 | 14 |
| MXS 303-60 | MXSM 303-60 | 0,75 | 1 | | 48,5 | 46 | 44 | 41,5 | 38,5 | 35,5 | 32 | 29 | 25 | 21 |
| MXS 304-60 | MXSM 304-60 | 0,9 | 1,2 | | 64,5 | 61 | 59 | 56 | 52,7 | 49 | 45 | 40,3 | 35,3 | 30 |
| MXS 305-60 | MXSM 305-60 | 1,1 | 1,5 | | 81 | 77 | 74 | 70 | 65,5 | 60,5 | 55 | 49,5 | 43 | 36,5 |
| MXS 306-60 | MXSM 306-60 | 1,1 | 1,5 | | 95 | 91 | 87 | 82 | 76,5 | 70,5 | 64 | 57 | 50 | 42 |
| MXS 307-60 | MXSM 307-60 | 1,5 | 2 | | 113 | 107 | 103 | 98 | 92 | 85 | 78 | 70 | 61,5 | 52,5 |

| 3~ | 1~ | P ₂ | | Q m ³ /h l/min | 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 |
| MXS 502-60 | MXSM 502-60 | 0,75 | 1 | H m | 32 | 29 | 28,3 | 27,7 | 26,7 | 24,7 | 22 | 19,3 | 16 | 11,3 |
| MXS 503-60 | MXSM 503-60 | 0,9 | 1,2 | | 48 | 43,5 | 42,5 | 41,5 | 40 | 36,5 | 32 | 27,5 | 22,5 | 17 |
| MXS 504-60 | MXSM 504-60 | 1,1 | 1,5 | | 64 | 59 | 57,5 | 56 | 54 | 50 | 45 | 40 | 33 | 24 |
| MXS 505-60 | MXSM 505-60 | 1,5 | 2 | | 80 | 73,8 | 71,9 | 70 | 67,5 | 62,5 | 56,3 | 50 | 41,3 | 30 |
| MXS 506-60 | | 2,2 | 3 | | 98 | 88,5 | 86 | 83,5 | 80,5 | 74,5 | 67,5 | 58,5 | 47 | 33,5 |
| MXS 507-60 | | 2,2 | 3 | | 114 | 105 | 103 | 100 | 97 | 91 | 84 | 75 | 63 | 47 |

| 3~ | 1~ | P ₂ | | Q m ³ /h l/min | 0 | 5 | 6,5 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------|-------------|----------------|-----|---------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | kW | HP | | 0 | 83,3 | 108 | 133 | 166 | 183 | 200 | 216 | 233 | 250 |
| MXS 902-60 | MXSM 902-60 | 1,5 | 2 | H m | 34 | 29 | 27,5 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 14,5 | 12 |
| MXS 903-60 | MXSM 903-60 | 1,8 | 2,5 | | 50 | 45 | 43,2 | 40,8 | 37,2 | 34,8 | 31,8 | 28,8 | 25,2 | 21 |
| MXS 904-60 | | 2,2 | 3 | | 67 | 60 | 57,6 | 54,4 | 49,6 | 46,4 | 42,4 | 38,4 | 33,6 | 28 |
| MXS 905-60 | | 3 | 4 | | 84 | 75 | 72 | 68 | 62 | 58 | 53 | 48 | 42 | 35 |
| MXS 906-60 | | 3 | 4 | | 101 | 90 | 86,5 | 81,5 | 74,5 | 69,5 | 63,5 | 57,5 | 50,5 | 42 |

P₂ Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

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

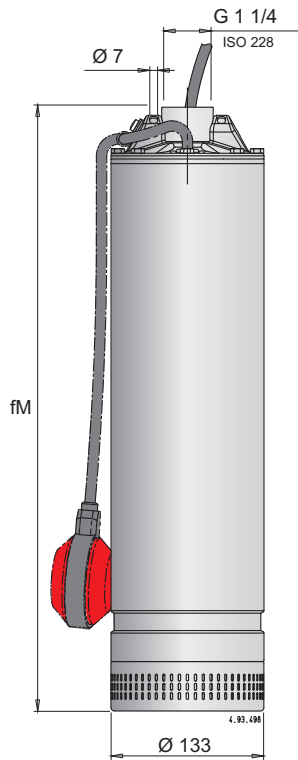
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

| | P ₂ | | single-phase - monofásico 1~ | | | | | | I _A /I _N |
|-------------|----------------|-----|------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | | | 220 V | | 127 V | | 110 V | | |
| | kW | HP | I _N A | Capacitor Condens. 450 Vc | I _N A | Capacitor Condens. 250 Vc | I _N A | Capacitor Condens. 250 Vc | |
| MXSM 302-60 | 0,45 | 0,6 | 3,5 | 14 μF | 6,4 | 45 μF | 7 | 60 μF | 3,2 |
| MXSM 303-60 | 0,75 | 1 | 5,6 | 20 μF | 9,7 | 70 μF | 11,2 | 80 μF | 3,8 |
| MXSM 304-60 | 0,9 | 1,2 | 7,2 | 20 μF | 12,5 | 70 μF | 14,4 | 80 μF | 3 |
| MXSM 305-60 | 1,1 | 1,5 | 8,6 | 30 μF | - | - | - | - | 5,4 |
| MXSM 306-60 | 1,1 | 1,5 | 9,7 | 30 μF | - | - | - | - | 4,8 |
| MXSM 307-60 | 1,5 | 2 | 14,4 | 35 μF | - | - | - | - | 4,3 |
| MXSM 502-60 | 0,75 | 1 | 5,6 | 20 μF | 9,7 | 70 μF | 11,2 | 80 μF | 3,8 |
| MXSM 503-60 | 0,9 | 1,2 | 7,2 | 20 μF | 12,5 | 70 μF | 14,4 | 80 μF | 3 |
| MXSM 504-60 | 1,1 | 1,5 | 9,7 | 30 μF | - | - | - | - | 4,8 |
| MXSM 505-60 | 1,5 | 2 | 14,4 | 35 μF | - | - | - | - | 4,3 |
| MXSM 902-60 | 1,5 | 2 | 14,4 | 35 μF | - | - | - | - | 4,8 |
| MXSM 903-60 | 1,8 | 2,5 | 14,4 | 35 μF | - | - | - | - | 4,3 |

| | P ₂ | | three-phase - trifásico 3~ | | | | I _A /I _N |
|------------|----------------|-----|----------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | 220 V | 380 V | 440 V | I _A /I _N | |
| | kW | HP | I _N A | I _N A | I _N A | I _A /I _N | |
| MXS 302-60 | 0,45 | 0,6 | 2,6 | 1,5 | 1,3 | 3,7 | |
| MXS 303-60 | 0,75 | 1 | 3,3 | 1,9 | 1,6 | 3,4 | |
| MXS 304-60 | 0,9 | 1,2 | 4,5 | 2,6 | 2,2 | 4 | |
| MXS 305-60 | 1,1 | 1,5 | 5,6 | 3,2 | 2,8 | 7,3 | |
| MXS 306-60 | 1,1 | 1,5 | 6,1 | 3,5 | 3,0 | 6,7 | |
| MXS 307-60 | 1,5 | 2 | 8,5 | 4,9 | 4,2 | 7,3 | |
| MXS 502-60 | 0,75 | 1 | 3,3 | 1,9 | 1,6 | 3,4 | |
| MXS 503-60 | 0,9 | 1,2 | 4,5 | 2,6 | 2,2 | 4 | |
| MXS 504-60 | 1,1 | 1,5 | 6,1 | 3,5 | 3,0 | 6,7 | |
| MXS 505-60 | 1,5 | 2 | 8,5 | 4,9 | 4,2 | 7,3 | |
| MXS 506-60 | 2,2 | 3 | 9,5 | 5,5 | 4,8 | 5,1 | |
| MXS 507-60 | 2,2 | 3 | 11,2 | 6,5 | 5,6 | 5,5 | |
| MXS 902-60 | 1,5 | 2 | 6,1 | 3,5 | 3,0 | 6,7 | |
| MXS 903-60 | 1,8 | 2,5 | 8,5 | 4,9 | 4,2 | 5,5 | |
| MXS 904-60 | 2,2 | 3 | 11,2 | 6,5 | 5,6 | 5,5 | |
| MXS 905-60 | 3 | 4 | 14 | 8,1 | 7,0 | 5,9 | |
| MXS 906-60 | 3 | 4 | - | 10,2 | 8,8 | 5,5 | |

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Weights with cable length: 15 m

Pesos con longitud de cable: 15 m

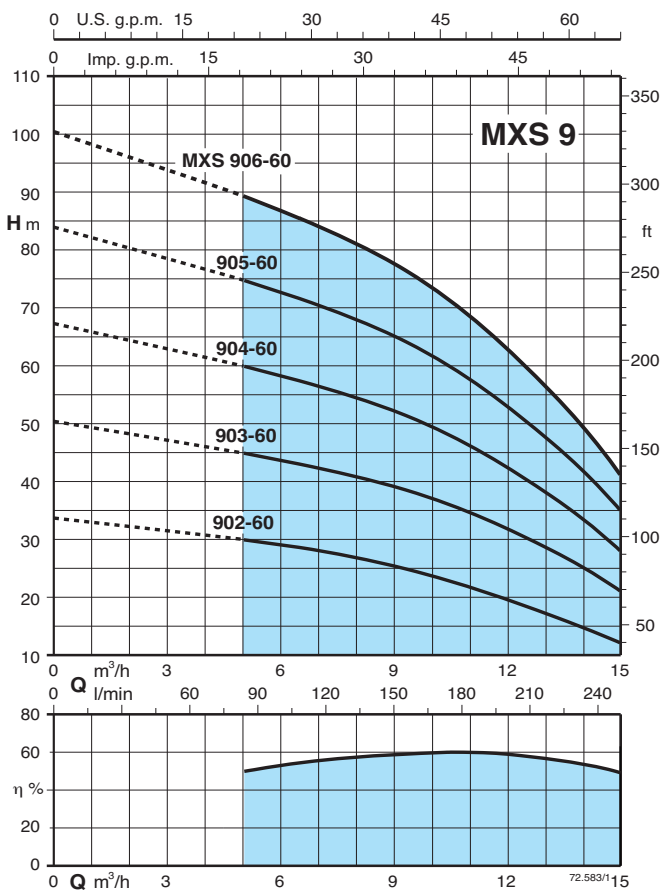
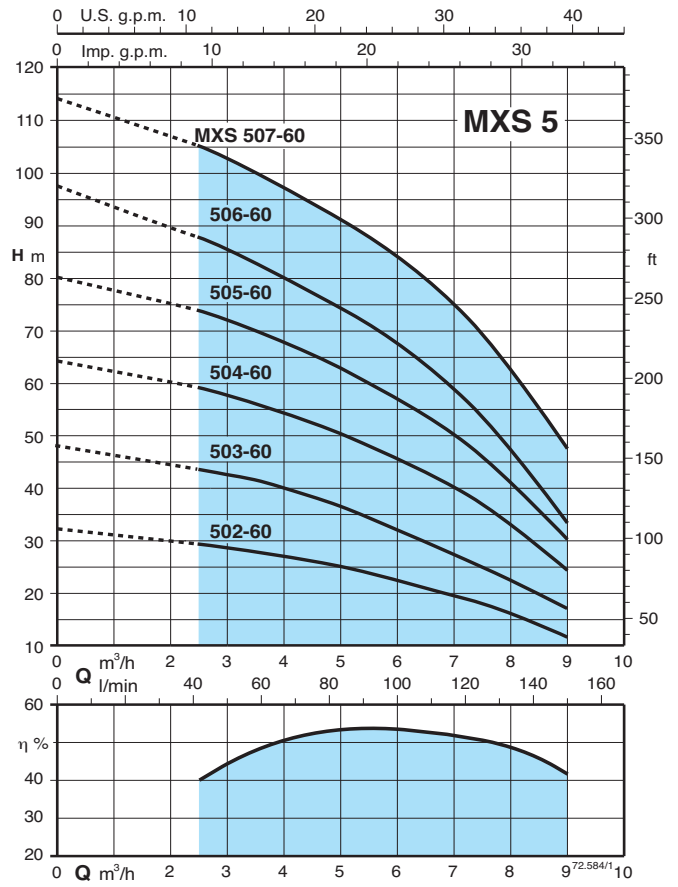
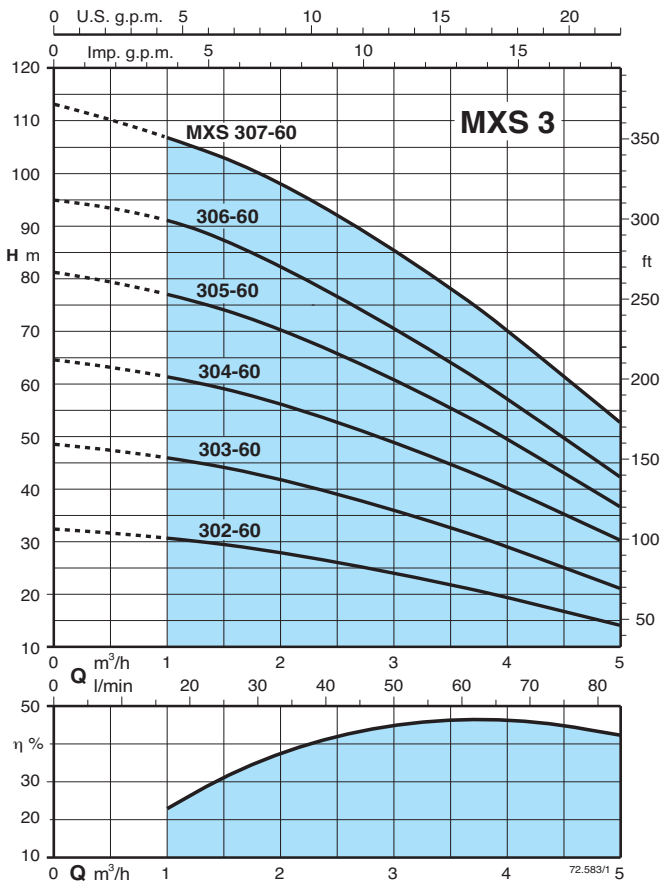
| Pump Bomba | fM mm | kg | | Cavo H07RN8-F | | | | | |
|---------------------------------|----------|------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | MXS | MXSM | 3 ~ | | | 1 ~ | | |
| | | | | 220V | 380V | 440V | 220V | 127V | 110V |
| MXS 302-60 - MXSM 302-60 | 465 | 12,3 | 13,3 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1 | 3G1 | 3G1 |
| MXS 303-60 - MXSM 303-60 | 504 | 14,5 | 16 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1 | 3G1.5 | 3G2.5 |
| MXS 304-60 - MXSM 304-60 | 553 | 15,5 | 16,5 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1,5 | 3G2.5 | 3G2.5 |
| MXS 305-60 - MXSM 305-60 | 622 | 17,3 | 18,8 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1,5 | - | - |
| MXS 306-60 - MXSM 306-60 | 622 | 17,5 | 19 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1,5 | - | - |
| MXS 307-60 - MXSM 307-60 | 671 | 20 | 21,5 | 4G1,5 | 4G1 | 4G1 | 3G2,5 | - | - |
| MXS 502-60 - MXSM 502-60 | 504 | 14,3 | 15,3 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1 | 3G1.5 | 3G2.5 |
| MXS 503-60 - MXSM 503-60 | 504 | 15,3 | 16,3 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1 | 3G2.5 | 3G2.5 |
| MXS 504-60 - MXSM 504-60 | 573 | 17 | 18,5 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1,5 | - | - |
| MXS 505-60 - MXSM 505-60 | 622 | 19,3 | 20,8 | 4G1,5 | 4G1 | 4G1 | 3G2,5 | - | - |
| MXS 506-60 | 671 | 19,5 | - | 4G1,5 | 4G1 | 4G1 | - | - | - |
| MXS 507-60 | 768 | 21,5 | - | 4G2,5 | 4G1 | 4G1 | - | - | - |
| MXS 902-60 - MXSM 902-60 | 653 | 17,8 | 19,3 | 4G1 | 4G1 | 4G1 | 3G1,5 | - | - |
| MXS 903-60 - MXSM 903-60 | 653 | 20 | 21,5 | 4G1,5 | 4G1 | 4G1 | 3G2,5 | - | - |
| MXS 904-60 | 671 | 22 | - | 4G2,5 | 4G1 | 4G1 | - | - | - |
| MXS 905-60 | 738 | 23,5 | - | 4G2,5 | 4G1,5 | 4G1,5 | - | - | - |
| MXS 906-60 | 853 | 26,5 | - | - | 4G1,5 | 4G1,5 | - | - | - |

MXSM ... CG

With float switch pump (on demand)
con interruptor de nivel (bajo demanda)

Characteristic curves - Curvas Características

$n \approx 3450$ rpm



Features - Características constructivas

Flexible

Allows the inspection of the capacitor without disassembling the pump, through the delivery casing.

Flexible

Permite la inspección del condensador incorporado sin tener que desmontar la parte hidráulica a través de la tapa de impulsión.

Reliable

The ball bearings and shaft are sized in order to reduce stresses, guaranteeing high reliability in any operating condition.

Fiable

El dimensionamiento de los cojinetes y del eje están diseñados de tal manera que aseguran la reducción de las tensiones y así garantizan la fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

Totally in stainless steel

All parts in contact with the pumped liquid both internal and external are in stainless steel AISI 304, without plastic materials and components.

Totalmente de Acero Inoxidable

Todas las partes en contacto con el líquido dentro y fuera de la bomba son de acero inoxidable AISI 304, sin componentes de plástico.

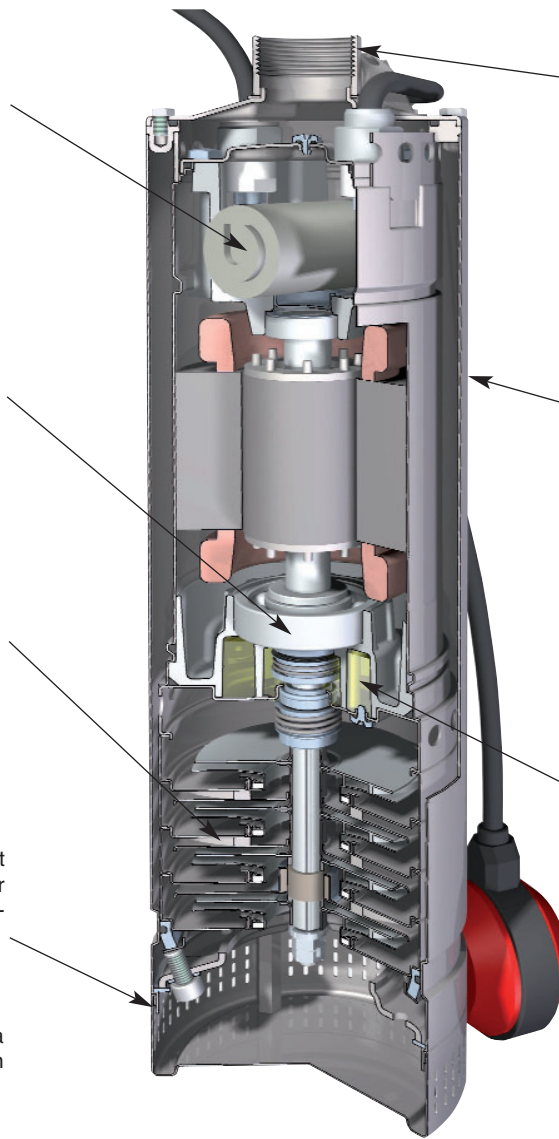
Low cost installation

Immersed, without suction pipe and valves. The cylindrical suction strainer provides support for the pump when installed on a flat surface or tank bottom. For operation with 100 mm minimum water level.

Económica

Inmersa, sin tubo ni válvula en aspiración. El filtro de aspiración cilíndrico permite apoyar la bomba en la parte inferior plana de un pozo con el mínimo nivel de agua de 100 mm.

PATENTED - PATENTADO



Robust

Its robust stainless steel external construction allows for the pump to be suspended from the delivery pipe.

Robusto

Con su robusta construcción en acero inoxidable que apoya la bomba suspendida en la tubería.

Low-Noise operation

The design of hydraulic parts, the water-filled shroud around the motor and the submerged operation ensures low noise operation.

Silencioso

El diseño de las piezas hidráulicas, la camisa de agua alrededor del motor y la bomba sumergida aseguran un funcionamiento silencioso.

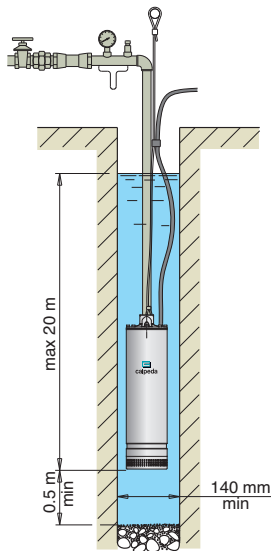
Greater Safety

The double shaft sealing with an oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

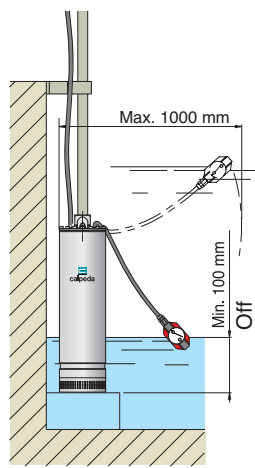
Seguridad

El doble sello en el eje con la cámara de aceite intermedia asegura la separación del motor con el agua y una ulterior protección contra el funcionamiento accidental en seco.

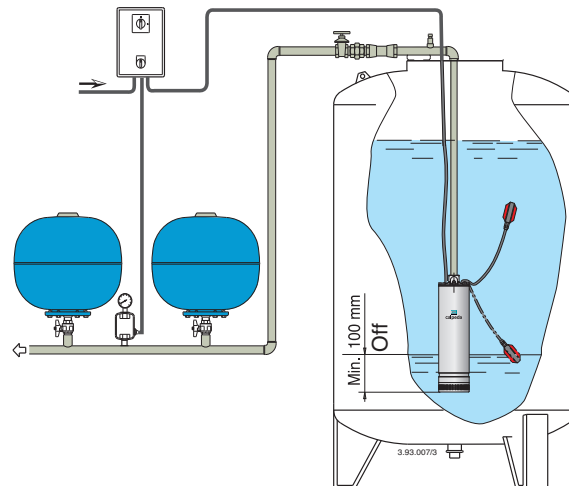
Installation - Instalación



Pump in suspended position
Bomba suspendida



Pump with float switch (on demand)
Con interruptor de nivel (bajo demanda)



Installation example
Ejemplo de instalación