

PU

STÜBBE

BOMBAS PARA CADA
APLICACIÓN

STÜBBE BOMBA VERTICAL

BOMBA DE INMERSIÓN ETLB-S
PROTEGIDA CONTRA MARCHA EN SECO

PROPIEDADES

- Caudal hasta 104 m³/h
- Altura de elevación hasta 42 m
- Potencia de accionamiento 0,37-7,5 kW
- Temperatura del medio hasta 100 °C
- Profundidad de inmersión hasta 495 mm
- Prolongación del tubo de aspiración hasta 1500 mm





PROPIEDADES

- Bomba de inmersión vertical de un escalón en construcción de bloque
- Protegida contra marcha en seco gracias al árbol libre
- Amplio campo de aplicación gracias a la amplia variedad de combinaciones de construcción y materiales
- Alta seguridad de operación también en caso de condiciones de trabajo extremas
- Mayor disponibilidad gracias a la construcción simple y modular en las profundidades de inmersión 275/295, 375/395, 475/495
- Modelos especiales de placas de apoyo y conexiones a petición
- Modelo opcional para emplazamiento en seco
- Rueda de rodadura fijada en el árbol del motor sin dependencia del sentido de giro
- Carcasa espiral de plástico sin tornillos de PP o PVDF
- Elementos obturadores: EPDM, FPM
- Protección anticorrosiva por pintura protectora 2-K

ASPIRACIÓN

La bomba no es autoaspirante.

ACCIONAMIENTO

- Motor trifásico de fabricación propia de STÜBBE de 0,37-7,5 kW con árbol prolongado y soporte reforzado.
- En serie con PTC para la protección del motor

PRUEBAS

Examen de recepción hidráulico según la norma DIN EN ISO 9906

NOTA

Para garantizar el funcionamiento sin fallos de las bombas de inmersión se tienen que cumplir las medidas de montaje y las alturas de llenado durante la planificación y el montaje.



USO

Para transportar medios neutros y agresivos como ácidos, lejías o soluciones con contenido de sólidos, en recipientes sin presión abiertos o cerrados o pozos de bombeo si los componentes de la bomba que contactan con los medios son resistentes a la temperatura de servicio según la lista de resistencia de STÜBBE.

EMPLEO

- Industria química
- Tratamiento de agua
- Galvanotecnia
- Industria de placas de circuitos impresos

TIPO DE CONSTRUCCIÓN

- Bomba de inmersión vertical de un escalón, no autoaspirante
- Protegida contra marcha en seco por modo de construcción sin cojinetes

TAMAÑO CONSTRUCTIVO

ETLB-S 15-60 hasta ETLB-S 80-200

DATOS DE POTENCIA

Véase campos característicos (pág. 10) y potencias del motor (pág. 4)

EJECUCIÓN TÉCNICA

- Profundidad de inmersión hasta 495 mm
- Material: PP, PVDF
- Carcasa espiral de plástico sin tornillos
- Rueda de rodadura cerrada fijada en el árbol del motor sin dependencia del sentido de giro
- Árbol de acero inoxidable encapsulado con tubo de protección de plástico de pared gruesa
- Paso del árbol en la placa de apoyo con juntas de labios
- Protección anticorrosiva por pintura protectora 2K

ACCESORIOS

- Controlador de bombas: Sensor de presión y temperatura PTM
- Criba de aspiración
- Prolongación del tubo de aspiración de 150-1500 mm en pasos de 50 mm para el vaciado del recipiente

PROTECCIÓN CON POSISTOR (PTC)

Los sensores de temperatura se pueden emplear para proteger el bobinado del motor. Ellos cambian de repente su resistencia cuando se alcanza la clase térmica del motor (155 °C). La conexión se puede realizar sólo en un aparato de disparo.

CONEXIÓN DE PRESIÓN

- Pieza insertada de socket de acuerdo a la norma DIN 8063
- Opcional con codo de conexión de presión con pieza insertada de socket de acuerdo a la norma DIN 8063
- Opcional con brida PP/de acero DIN o ANSI

CONEXIÓN DE ASPIRACIÓN

- Tubuladura de aspiración (estándar)
- Opcional con criba de aspiración en la carcasa de la bomba
- Opcional con prolongación del tubo de aspiración para el vaciado del recipiente

ACCIONAMIENTO

- Fabricación propia de STÜBBE
- Motor trifásico IEC con árbol prolongado
- Soportes del motor reforzados
- Gama de potencias de 0,37-7,5 kW
- Tamaño constructivo IM71-IM 132
- Protección anticorrosiva por pintura protectora 2K
- N°. de revoluciones: 1450/1750 rpm, 50/60 Hz
- N°. de revoluciones: 2900/3500 rpm, 50/60 Hz
- Categoría de protección: IP 55
- Techo de protección
- Posistor (PTC)

TEMPERATURA DEL MEDIO

- PP: hasta 80 °C
- PVDF: hasta 100 °C

Los límites de temperatura son valores máximos y dependen del material de obturación empleado y la presión de bombeo. En dependencia del medio y la concentración se tienen que considerar factores de reducción adicionales.

VISCOSIDAD

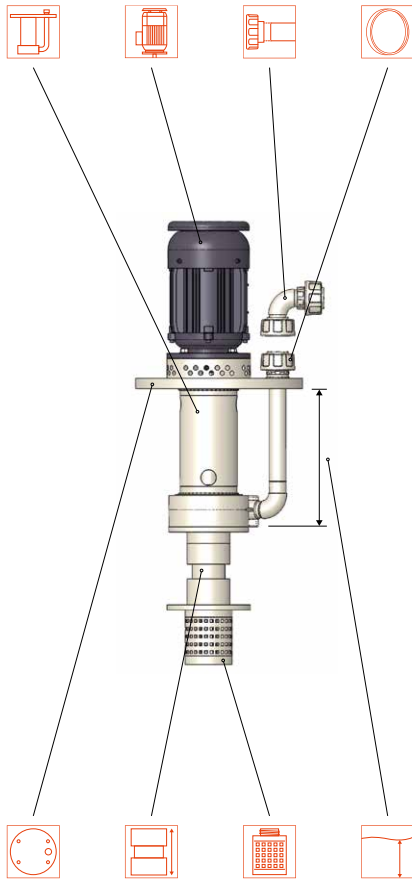
Medios hasta aprox. 160 mm²/s (viscosidad cinemática)

PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

✓ ESTÁNDAR
• OPCIONAL /
BAJO PEDIDO

VARIANTES







| | 15-60 | 20-100 | 25-125 | | 32-125 | 32-160 | 40-125 | 40-160 | 50-125 | 80-200 |
|---|---------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | S | L | | | | | | |
| Altura de elevación, caudal (H₂O 2900 min⁻¹ 50 Hz / *H₂O 1450 min⁻¹ 50 Hz) | | | | | | | | | | |
| H _{max} (m) H ₂ O | 6,5 | 15 | 20 | 23 | 27 | 42 | 27 | 42 | 31 | 17* |
| Q _{max} (m ³ /h) H ₂ O | 2,9 | 4,9 | 10 | 13 | 28 | 31 | 39 | 48 | 64 | 104* |
| Carcasa | | | | | | | | | | |
| PP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PVDF | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Conexión | | | | | | | | | | |
| Unión roscada DIN 8063 socket | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 25 | DN 32 | DN 32 | DN 40 | DN 40 | DN 50 | DN 80 |
| Junta | | | | | | | | | | |
| EPDM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| FPM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Profundidad de inmersión | | | | | | | | | | |
| mm | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 295 | 295 |
| mm | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 395 | 395 |
| mm | 475 | 475 | 475 | 475 | 475 | 475 | 475 | 475 | 495 | 495 |
| Placa de apoyo | | | | | | | | | | |
| Redonda | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Rectangular | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Geometría especial | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Motor (Hz) | | | | | | | | | | |
| 2900/3500 rpm 50/60 Hz | 0,37 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | 0,55 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | 0,75 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | 1,10 kW | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | 1,50 kW | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| | 2,20 kW | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 3,00 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 4,00 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 5,50 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 7,50 kW | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1450/1750 rpm 50/60 Hz | 0,37 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | 0,55 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | 0,75 kW | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | 1,10 kW | | | | ✓ | ✓ | | | | |
| | 1,50 kW | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| | 2,20 kW | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 3,00 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 4,00 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 5,50 kW | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 7,50 kW | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

✓ ESTÁNDAR
• OPCIONAL/
BAJO PEDIDO

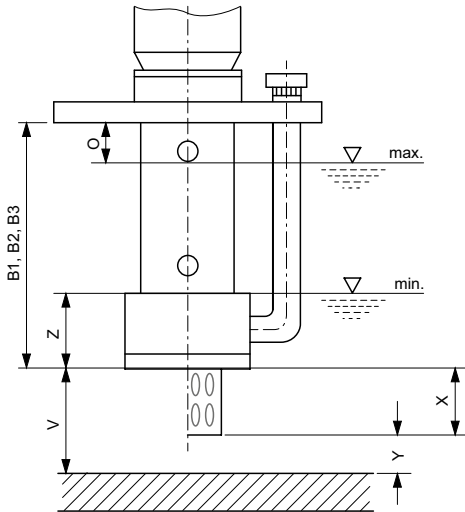
ACCESORIOS

| | | 15-60 | 20-100 | 25-125 | | 32-125 | 32-160 | 40-125 | 40-160 | 50-125 | 80-200 |
|---|---------------------------------|----------------------------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | S | L | | | | | | |
| Prolongación del tubo de aspiración | | | | | | | | | | | |
|  | 150-1500 mm en pasos de 50 mm | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Criba de aspiración | | | | | | | | | | | |
|  | PP | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | PVDF | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Conexión | | | | | | | | | | | |
|  | Codo de conexión de presión 90° | Unión roscada DIN 8063 socket | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | | Brida según la norma DIN EN 1092 | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | | Brida ANSI | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | Adaptador de brida 180° | Brida según la norma DIN EN 1092 | | | | | | • | • | • | • |
| | | Brida ANSI | | | | | | • | • | • | • |
| | Pieza insertada | DIN ISO tubuladura | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Ejecución especial | | | | | | | | | | | |
| | Evitación de espuma | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | Emplazamiento en seco | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Pintura | | | | | | | | | | | |
| | Estándar RAL 7016 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Otras pinturas RAL | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | Pintura especial | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Rueda | | | | | | | | | | | |
|  | Rueda de rodadura cerrada | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Rueda de rodadura semiabierta | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | Rueda de rodadura PE | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

COMPORTAMIENTO DE ASPIRACIÓN



- Para el funcionamiento sin fallos de las bombas de inmersión de STÜBBE se tienen que considerar en la planificación y el montaje las medidas de montaje O, Z, V y Y conforme a la tabla de medidas.
- Las medidas O, Z, V y Y son dimensiones mínimas.
- Si no se alcanzan estas medidas se pueden producir rendimientos inferiores, vibraciones y/o daños en la bomba.
- Después de cada vaciado del recipiente se tiene que llenar el recipiente por encima del nivel de líquido mínimo antes de una nueva puesta en funcionamiento.
- Durante el arranque siempre se tiene que asegurar el recubrimiento mínimo »Z« de la carcasa de la bomba.
- Cuando aumenten las temperaturas de servicio se tiene que considerar la presión de vapor del medio y aumentar »Z« correspondientemente si fuera necesario.

NIVEL DE LÍQUIDO MÁXIMO

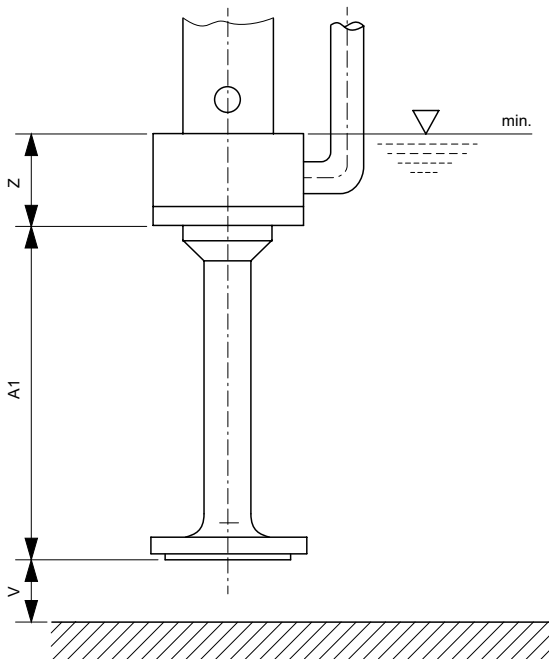
- Nivel de líquido más alto permisible.
- En caso de regulación del nivel punto de conmutación superior

NIVEL DE LÍQUIDO MÍNIMO

Nivel de líquido más bajo permisible a la conexión de la bomba

REGULACIÓN DEL NIVEL PUNTO DE CONMUTACIÓN INFERIOR

- sin prolongación del tubo de aspiración: $V + Z$
- con prolongación del tubo de aspiración: $V + 50 \text{ mm}$



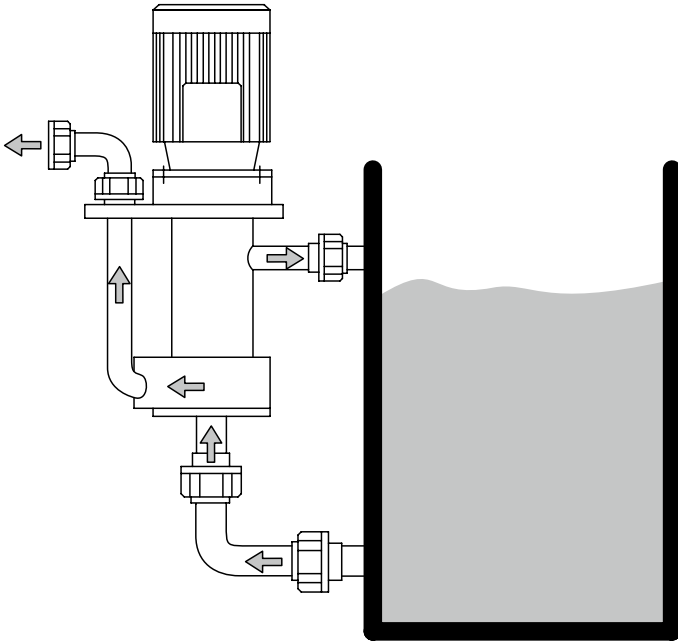
A1: disponible de 150–1500 mm en pasos de 50 mm

PU

STÜBBE BOMBAS

Bomba de inmersión
ETLB-S

EJECUCIÓN ESPECIAL



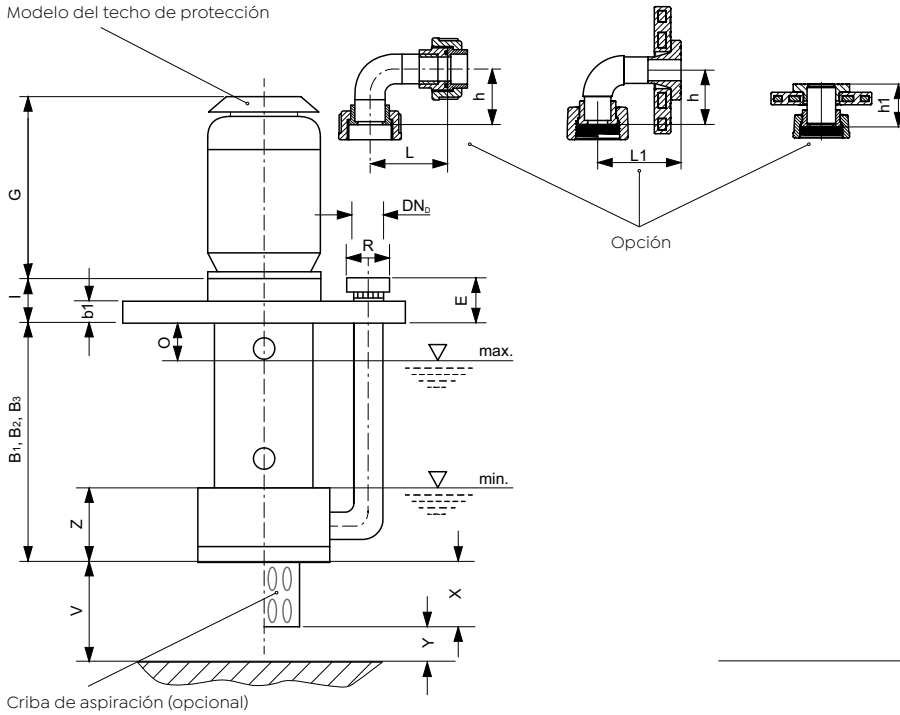
BOMBAS ETLB-S PARA EL EMPLAZAMIENTO EN SECO

- En el caso del emplazamiento en seco la bomba se encuentra fuera del recipiente.
- Modelo especial ETLB-ST, información a petición

PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

MEDIDAS BOMBAS/MOTORES



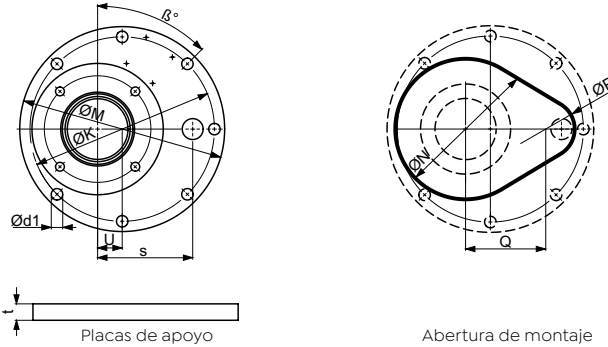
| Potencia del motor (kW) | DN 15-60 ... DN 50-125 G (mm) | DN 80-200 G (mm) | |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------|-------|
| | | 50 Hz | 60 Hz |
| 0,37 | 233 | | |
| 0,55 | 233 | | |
| 0,75 | 263 | | |
| 1,10 | 279 | | |
| 1,50 | 322 | | |
| 2,20 | 322 | | |
| 3,00 | 397 | | |
| 4,00 | 360 | | |
| 5,50 | 409 | 423 | 475 |
| 7,50 | 409 | 475 | |

| Tipo | NW | DIMENSIONES DE LAS BOMBAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|---------------------------|-----|-----|----|------|------|------|------|-------|------|----|---------|-------|------|-----|-------|
| | DND | B1 | B2 | B3 | b1 | E | h | h1 | L | L1 | I | O | R | Vmín. | Z | X | Ymín. |
| ETLB-S 15-60 | 15 | 275 | 375 | 475 | 20 | 46 | 41 | | 49 | 63 | 45,5 | 30 | G 1" | 20 | 78,5 | 125 | 10 |
| ETLB-S 20-100 | 20 | 275 | 375 | 475 | 20 | 46 | 46 | | 55 | 70 | 58 | 30 | G1 1/4" | 20 | 82 | 125 | 10 |
| ETLB-S 25-125 | 25 | 275 | 375 | 475 | 20 | 50 | 58 | | 67 | 83 | 58 | 30 | G1 1/2" | 20 | 70,1 | 125 | 10 |
| ETLB-S 32-125 | 32 | 275 | 375 | 475 | 30 | 64 | 65 | | 75,5 | 93 | 68 | 30 | G2" | 20 | 92 | 155 | 10 |
| ETLB-S 32-160 | 32 | 275 | 375 | 475 | 30 | 64 | 65 | | 75,5 | 93 | 111 | 60 | G2" | 40 | 120 | 155 | 10 |
| ETLB-S 40-125 | 40 | 275 | 375 | 475 | 30 | 69 | 76,5 | 70 | 89 | 105,5 | 68 | 60 | G2 1/4" | 40 | 103 | 155 | 10 |
| ETLB-S 40-160 | 40 | 275 | 375 | 475 | 30 | 69 | 76,5 | 70 | 89 | 105,5 | 111 | 60 | G2 1/4" | 40 | 120 | 155 | 10 |
| ETLB-S 50-125 | 50 | 295 | 395 | 495 | 30 | 77,5 | 94,5 | 84 | 112 | 129 | 111 | 60 | G2 3/4" | 40 | 140 | 155 | 10 |
| ETLB-S 80-200 | 80 | 295 | 395 | 495 | 40 | 118 | 132 | 87,5 | 208 | 130,5 | 121 | 60 | G4" | 60 | 168 | 100 | 10 |

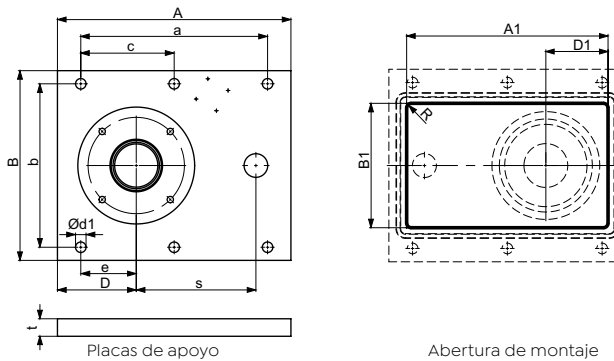
PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

DIMENSIONES PLACAS DE APOYO/ ABERTURA DE MONTAJE



| Tipo redondo | Placas de apoyo | | | | | | | Abertura de montaje | | |
|---------------|-----------------|----|-------------|-------------|-------|----|------|---------------------|-------------|-------------|
| | β° | d1 | ØK | ØM | s | t | U | Q | ØN | ØP |
| ETLB-S 15-60 | 45 | 14 | 225 | 250 | 110 | 20 | 30 | 0 | 200 | 0 |
| ETLB-S 20-100 | 45 | 14 | 225 | 250 | 116 | 20 | 30 | 97 | 170 | 70 |
| ETLB-S 25-125 | 45 | 14 | 270 | 320 | 132,5 | 20 | 20 | 112 | 180 | 80 |
| ETLB-S 32-125 | 45 | 18 | 350 | 400 | 205 | 30 | 60 | 200 | 210 | 80 |
| ETLB-S 32-160 | 45 | 18 | 408 | 440 | 205 | 30 | 60 | 205 | 290 | 90 |
| ETLB-S 40-125 | 45 | 18 | 350 | 400 | 205 | 30 | 60 | 200 | 210 | 80 |
| ETLB-S 40-160 | 45 | 18 | 408 | 440 | 205 | 30 | 60 | 205 | 290 | 90 |
| ETLB-S 50-125 | 45 | 18 | 408 | 440 | 205 | 30 | 60 | 205 | 290 | 90 |
| ETLB-S 80-200 | 45 | 18 | 556 | 595 | 290 | 40 | 72,5 | 290 | 400 | 110 |

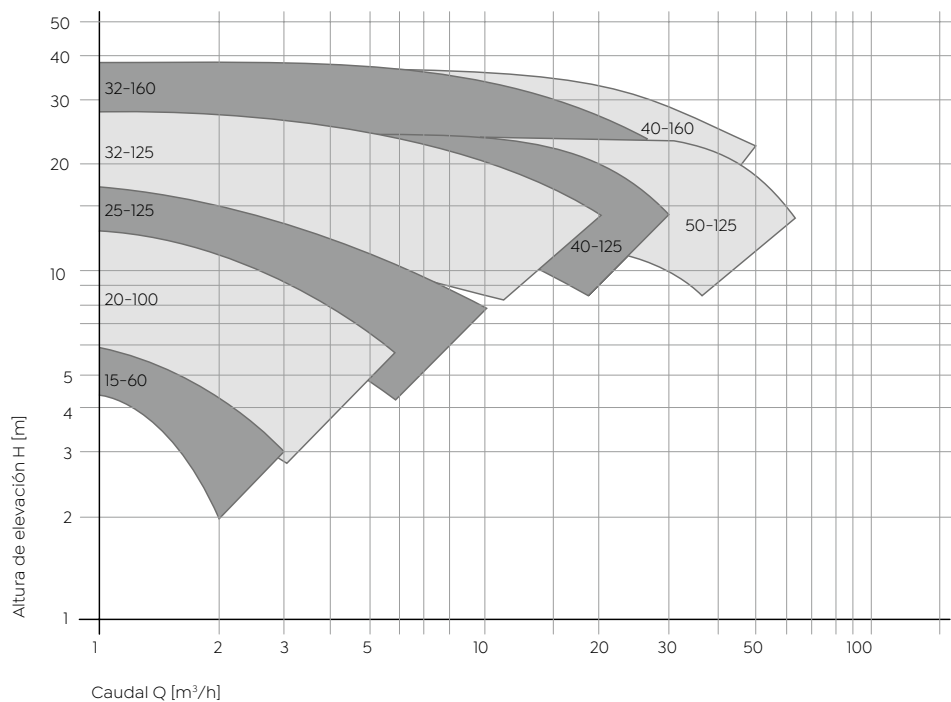
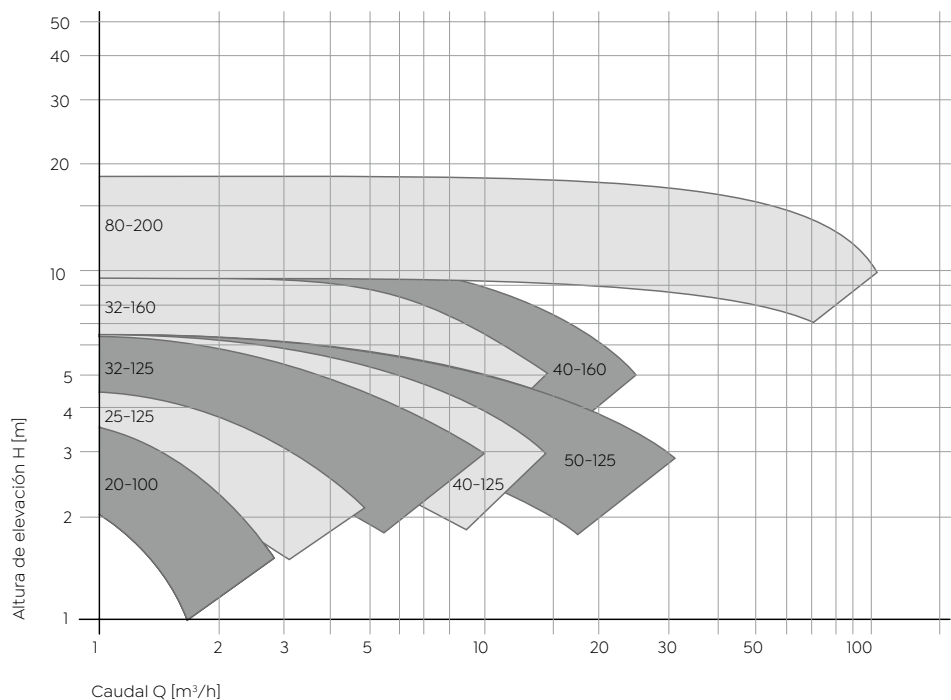


| Tipo rectangular | Placas de apoyo | | | | | | | | | | Abertura de montaje | | | |
|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|----|-----|---------------------|-----|----|-----|
| | d1 | A | B | a | b | c | e | s | t | D | A1 | B1 | R | D1 |
| ETLB-S 15-60 | 14 | 230 | 230 | 180 | 180 | 0 | 53 | 110 | 20 | 85 | 190 | 130 | 8 | 65 |
| ETLB-S 20-100 | 14 | 250 | 250 | 220 | 220 | 0 | 80,5 | 116 | 20 | 103 | 215 | 170 | 8 | 85 |
| ETLB-S 25-125 | 14 | 280 | 280 | 230 | 230 | 0 | 78 | 132,5 | 20 | 110 | 240 | 180 | 8 | 90 |
| ETLB-S 32-125 | 18 | 400 | 325 | 320 | 280 | 160 | 86 | 205 | 30 | 135 | 340 | 210 | 8 | 105 |
| ETLB-S 32-160 | 18 | 490 | 390 | 440 | 350 | 220 | 151 | 205 | 30 | 185 | 380 | 290 | 10 | 130 |
| ETLB-S 40-125 | 18 | 400 | 325 | 320 | 280 | 160 | 86 | 205 | 30 | 135 | 340 | 210 | 8 | 105 |
| ETLB-S 40-160 | 18 | 490 | 390 | 440 | 350 | 220 | 151 | 205 | 30 | 185 | 380 | 290 | 10 | 130 |
| ETLB-S 50-125 | 18 | 490 | 390 | 440 | 350 | 220 | 151 | 205 | 30 | 185 | 380 | 290 | 10 | 130 |
| ETLB-S 80-200 | 18 | 610 | 485 | 500 | 450 | 250 | 168,5 | 290 | 40 | 230 | 545 | 400 | 10 | 200 |

PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

CAMPOS CARACTERÍSTICOS



PU

STÜBBE BOMBAS
Bomba de inmersión
ETLB-S

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

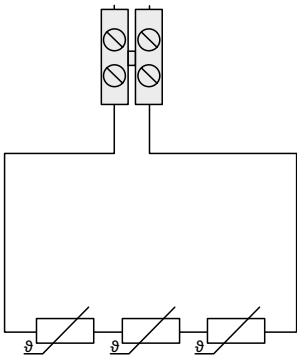
Nivel de presión sonora máx. LpA en motores de 2 polos 50Hz/60Hz en dB(A)

| Potencia del motor (kW) | 0,37 | | 0,55 | | 0,75 | | 1,10 | | 1,50 | | 2,20 | | 3,00 | | 4,00 | | 5,50 | | 7,50 | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 50 Hz | 60 Hz |
| ETLB-S 15-60 | 59 | 61 | 59 | 61 | 61 | 63 | | | | | | | | | | | | | | |
| ETLB-S 20-100 | 59 | 61 | 59 | 61 | 61 | 63 | | | | | | | | | | | | | | |
| ETLB-S 25-125 S | 59 | 61 | 59 | 61 | 61 | 63 | 61 | 63 | 65 | 67 | 65 | 67 | | | | | | | | |
| ETLB-S 25-125 L | | | | | 61 | 63 | 61 | 63 | 65 | 67 | 65 | 67 | | | | | | | | |
| ETLB-S 32-125 | | | | | | | | | 65 | 67 | 65 | 67 | 68 | 70 | 70 | 72 | 70 | 72 | | |
| ETLB-S 32-160 | | | | | | | | | | | | | | 70 | 72 | 70 | 72 | 70 | - | |
| ETLB-S 40-125 | | | | | | | | | 65 | - | 65 | 67 | 68 | 70 | 70 | 72 | 70 | 72 | 70 | - |
| ETLB-S 40-160 | | | | | | | | | | | | | | 70 | - | 70 | 72 | 70 | - | |
| ETLB-S 50-125 | | | | | | | | | | | | | | 70 | - | 70 | 72 | 70 | - | |
| ETLB-S 80-200* | | | | | | | | | | | | | | | | 66 | 68 | 66 | - | |

* 4 polos

Determinación de la potencia sonora conforme a la medición de la intensidad sonora (DIN EN ISO 9614-2) y determinación del valor de emisión basado en el trabajo (nivel de presión sonora) LpA según la norma DIN EN ISO 11203a

CONEXIÓN POSISTOR (CLEMA EN LA CAJA DE BORNES)



| CONEXIÓN | POSISTOR |
|---------------------------|-----------------------------|
| Polaridad | a deseo |
| Tensión de prueba máxima | 2,5 V |
| Valoración | sólo con aparato de disparo |
| Temperatura de activación | 155 °C |
| Desconexión | 3 termistores PTC |