BOSCH

PRO

GTP18V-28



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

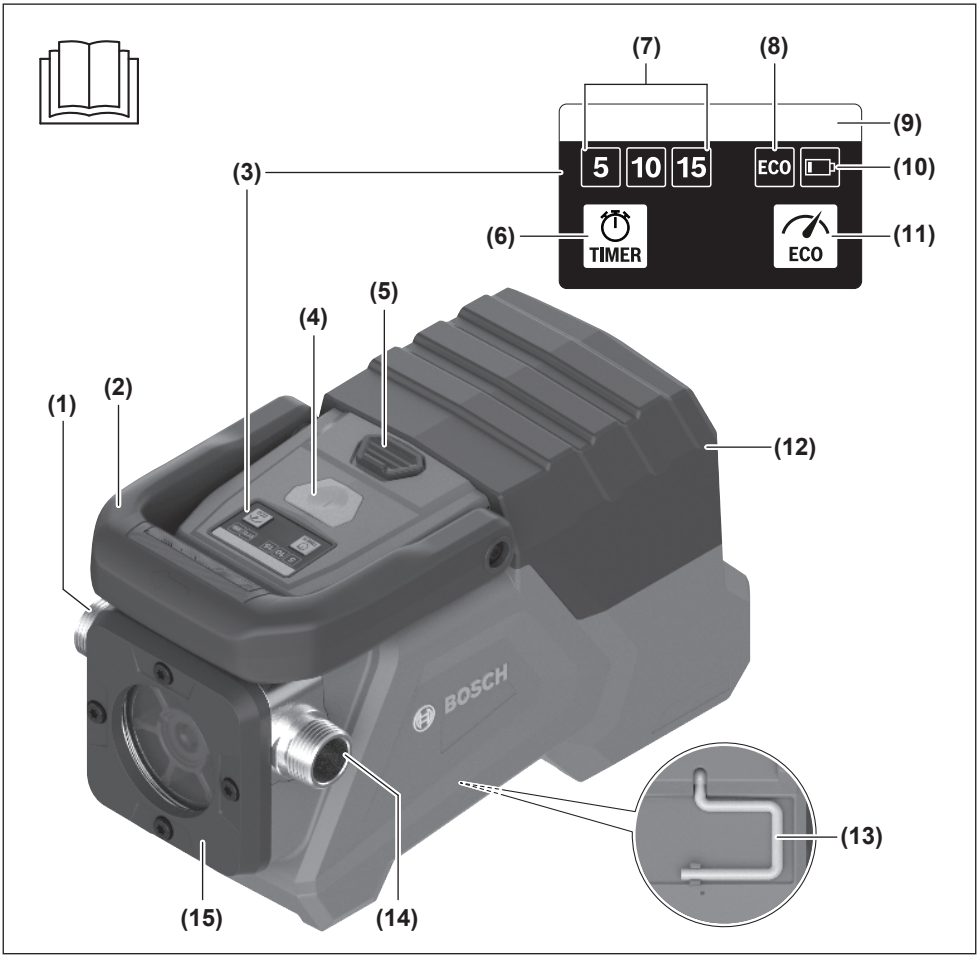
1 609 92A J43 (2026.08) T / 15

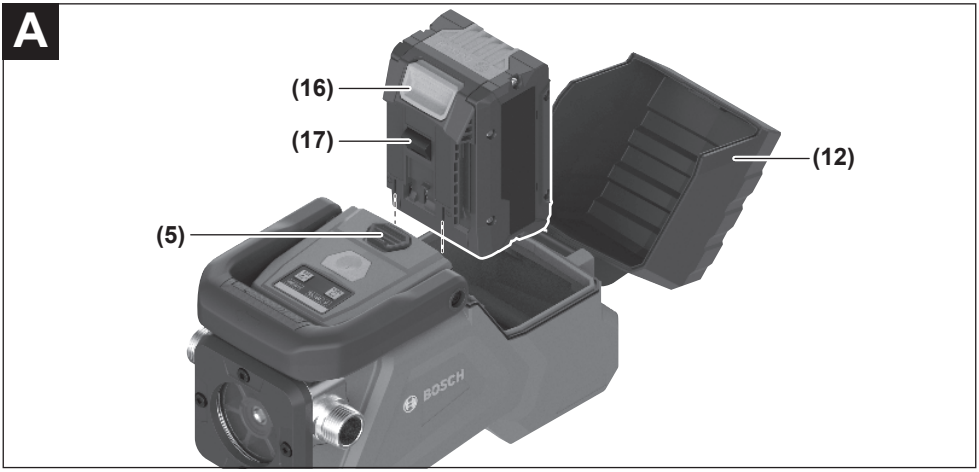
1 609 92A J43

es Manual original

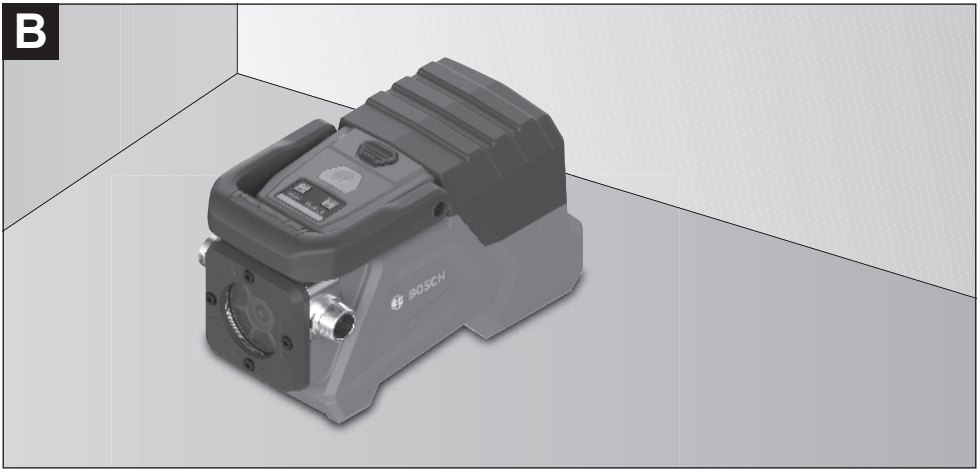
Español ..... Página 5

https://eu-doc.bosch.com/

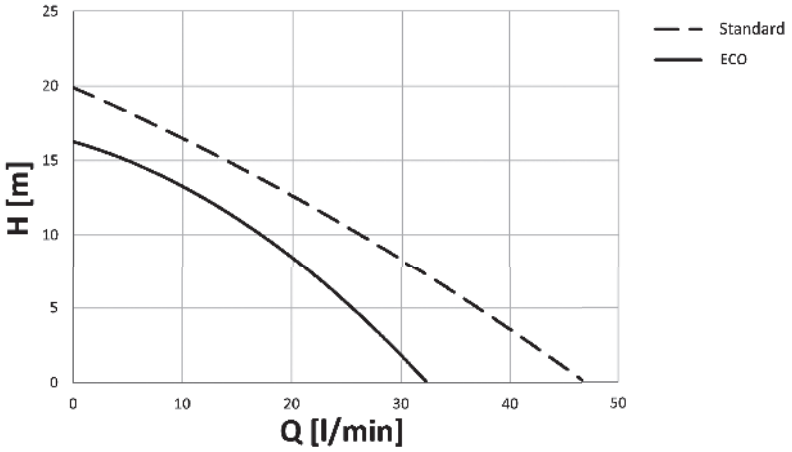

(7)
(8)
(9)
5
10
15
ECO
(10)
(3)
(6)
TIMER
ECO
(11)
(5)
(4)
(1)
(2)
(12)
BOSCH
(13)
(15)
(14)


A
(16)
(17)
(12)
(5)
BOSCH

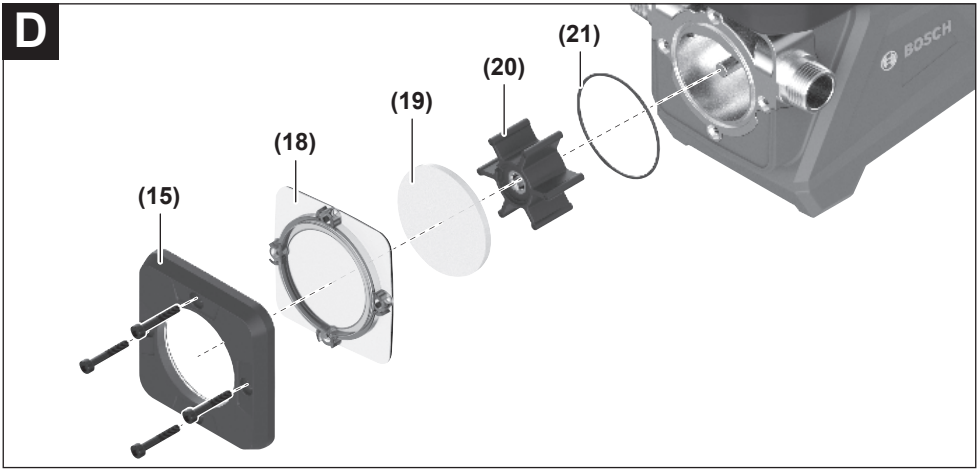
B


BOSCH

C


25
20
15
10
5
0
H [m]
0
10
20
30
40
50
Q [l/min]
Standard
ECO

D


(15)
(18)
(19)
(20)
(21)
BOSCH

Español

Indicaciones de seguridad



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

- ▶ **Vigile a los niños.** Con ello se evita que los niños no jueguen con la bomba.
- ▶ **La limpieza y el mantenimiento de la bomba o el cargador por parte de niños no debe tener lugar sin vigilancia.**
- ▶ **Esta bomba puede ser utilizada por niños de a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas por dicha persona en el uso seguro de la bomba y comprendan los peligros que entraña.** En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.
- ▶ **No permita que otras personas utilicen la bomba si no están familiarizadas con ella o no han leído las instrucciones.**
- ▶ **Asegúrese de que la tapa del compartimento de las pilas está cerrado cuando se utilice la bomba.** La humedad penetrante puede provocar cortocircuitos.
- ▶ **No utilice la bomba para bombear líquidos inflamables o explosivos, como gasolina, aceite, alcohol o disolventes. No opere la bomba en espacios con riesgo de explosión.** Los líquidos se pueden inflamar o explotar.
- ▶ **No utilice la bomba para bombear aplicaciones alimentarias, por ejemplo agua potable.** Los lubricantes pueden contaminar los líquidos.
- ▶ **No bombee líquidos en lugares donde haya personas. Si se encuentran animales o cuerpos extraños en el área, utilice un filtro.** De esta forma se evitarán daños a personas o animales.
- ▶ **Retire el acumulador antes de instalar o reparar la bomba.** De esta forma se evitará que la bomba se ponga en marcha accidentalmente.



La carcasa de la bomba puede calentarse demasiado al bombear líquidos calientes o debido a un funcionamiento en seco accidental. Podría lesionarse.

- ▶ **Mantenga la bomba alejada de la humedad.** La bomba puede dañarse si entra humedad.
- ▶ **No modifique ni abra la batería.** Existe riesgo de cortocircuito.
- ▶ **Si la batería sufre daños o se utiliza de forma incorrecta, pueden producirse emanaciones de vapores. La batería puede incendiarse o explotar.** Asegúrese de estar en un espacio con aire fresco y, en caso de molestias, acuda a un médico. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias.
- ▶ **Si se utiliza incorrectamente o si la batería está dañada, puede derramarse de ella líquido inflamable. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague la zona con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, deberá acudir a un médico.** El líquido derramado de la batería puede provocar irritaciones cutáneas o quemaduras.
- ▶ **La batería puede resultar dañada por objetos punzantes, como clavos o destornilladores, así como por la aplicación de fuerzas externas.** Esto puede provocar un cortocircuito interno y hacer que la batería se incendie, eche humo, explote o se sobrecaliente.
- ▶ **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **Utilice la batería únicamente en productos del fabricante.** Solo así estará protegida contra una sobrecarga peligrosa.
- ▶ **Cargue la batería solo con los cargadores recomendadas por el fabricante.** Un cargador diseñado para un tipo específico de acumulador puede generar un riesgo de incendio si se utiliza con otros acumuladores.



Proteja el acumulador del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, el fuego, la suciedad, el agua o la humedad. Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

Descripción del producto y servicio

Tenga en cuenta las figuras que aparecen en la parte delantera de las instrucciones de uso.

Uso reglamentario

La bomba está destinada exclusivamente al bombeo de agua limpia. Es autocebante en seco.

La bomba no es adecuada para bombear líquidos con componentes abrasivos, corrosivos o cáusticos, ni agua salada, soluciones alcalinas o aguas residuales. No puede utilizarse para alimentos ni en aguas con vida acuática.

Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la bomba que se muestra en la página ilustrada.

(1) Salida de agua (lado de presión)

(2) Asa de transporte

(3) Interfaz de usuario

(4) Tecla de conexión/desconexión

(5) Tecla de desenclavamiento de la tapa del compartimiento del acumulador
(6) Tecla del temporizador (interfaz de usuario)
(7) Indicador del temporizador (interfaz de usuario)
(8) Indicador del modo Eco (interfaz del usuario)
(9) Barra de estado (interfaz de usuario)
(10) Indicador de acumulador bajo (interfaz de usuario)
(11) Tecla Modo Eco (interfaz del usuario)
(12) Tapa del compartimiento del acumulador
(13) Gancho de suspensión
(14) Entrada de agua (lado de aspiración)
(15) Tapa de la carcasa de la bomba
(16) Tecla de desenclavamiento del acumulador[a)]
(17) Acumulador[a)]
(18) Tapa intermedia
(19) Mirilla
(20) Impulsor
(21) Junta de estanqueidad de la carcasa de la bomba

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Bomba de transferencia		**GTP18V-28**
Número de artículo		**3 601 JR6 0..**
Tensión nominal	V=	18
Capacidad de bombeo[A)]		
– Modo estándar	l/h	2800
– Modo Eco	l/h	1800
Altura de bombeo (modo estándar)	m	20
Altura de aspiración (modo estándar)	m	5
Temperatura de agua máx.	°C	60
Rosca de la conexión de la manguera	"	G 3/4
Peso[B)]	kg	2,2
Grado de protección[C)]		IP54
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 … +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento y en el almacenamiento	°C	0 … +50
Acumuladores compatibles		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Cargadores recomendados		GAL18... GAL 18...
		GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) medido a 20–25 °C
B) Sin batería (puede consultar el peso de la batería en www.bosch-professional.com.)
C) con la tapa del compartimento del acumulador **(12)** cerrada y colocada con la interfaz de usuario **(3)** hacia arriba (como se muestra en la figura **B**)

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN ISO 20361**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: **73** dB(A) (incertidumbre K = **3** dB); nivel de presión acústica **82** dB(A) (incertidumbre K = **5,6** dB).

¡Utilice protección para los oídos!

El valor de emisiones de ruidos indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de ruidos.

El valor de emisiones de ruidos indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el valor de emisiones de ruidos puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Acumulador

Bosch también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede comprobar si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su bomba.

Carga del acumulador

▶ **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su bomba.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del

acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Colocar y retirar el acumulador (ver figura A)

Desplace la tecla de desenclavamiento **(5)** alejándola del compartimento del acumulador y abra la tapa del compartimiento del acumulador **(12)**.

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

Para la extracción del acumulador, presione la tecla de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

Cierre la tapa del compartimiento del acumulador **(12)** de forma que encaje perceptiblemente.

- ▶ **Asegúrese de que la tapa del compartimento del acumulador está completamente cerrada y de que la junta de la tapa del compartimento del acumulador está intacta.** La entrada de humedad puede dañar el acumulador y la bomba.

Indicador del estado de carga del acumulador

Con el acumulador colocado, puede consultar el estado de carga del acumulador en la interfaz de usuario **(3)** (ver "Indicadores de estado", Página 8) y, con el acumulador desmontado, en el mismo acumulador.

Indicador del estado de carga del acumulador en el acumulador

Si se retira el acumulador de la bomba, se puede ver el estado de carga a través de las luces LED verdes del indicador del estado de carga del acumulador.

Presione la tecla del indicador de estado de carga On o para indicar el estado de carga.

Si tras presionar la tecla del indicador de estado de carga no se enciende ninguna luz LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

Indicación: No cada tipo de acumulador dispone de un indicador de estado de carga.

Tipo de acumulador GBA 18V... | GBA18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de batería ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Detección del riesgo de defectos en los acumuladores

EXPERT18V... | EXBA18V...

Los LEDs de los indicadores del estado de carga del acumulador pueden indicar el riesgo de un defecto del acumulador además del estado de carga del acumulador.

Para activar la función, mantenga pulsada la tecla del indicador del estado de carga durante 3 segundos. El análisis del acumulador se señala mediante una luz en movimiento en el indicador del estado de carga del acumulador. El resultado se muestra en el indicador del estado de carga del acumulador.



1 LED: El acumulador tiene un alto riesgo de fallo. El rendimiento y la vida útil ya pueden verse reducidos. Se recomienda sustituir el acumulador.



5 LEDs: El acumulador está en buen estado, con un bajo riesgo de defectos.

Por favor, observe: La evaluación del riesgo de defectos del acumulador funciona en dos niveles y ofrece una evaluación simplificada del estado. El acumulador se encuentra en buen estado o presenta un mayor riesgo de defectos. No se indica ningún porcentaje del estado del acumulador.

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde −20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Montaje

- ▶ **Retire el acumulador antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza en la bomba, ajustes del aparato, cambios de accesorios o al guardar la bomba.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la bomba.

Conexión de mangueras

Nota: La dirección del flujo de agua a través de la carcasa de la bomba puede reconocerse por la flecha situada en la carcasa y en el asa de transporte **(2)**.

Necesitará dos mangueras estándar con una tuerca roscada G 3/4" y un diámetro mínimo de 19 mm para la bomba.

Para el lado de aspiración (conexión de la manguera en la entrada **(14)**) es necesaria una manguera reforzada para que la bomba funcione correctamente. Para un rendimiento óptimo de la bomba, esta manguera debe ser lo más corta posible.

Nota: Coloque siempre una junta plana entre la conexión de la bomba y la manguera. Las roscas de la bomba no son autosellantes; sin una junta plana, el agua puede salirse a alta presión.

Utilice únicamente juntas con un diámetro adecuado para evitar un caudal reducido.

Enrosque a mano una manguera a la conexión de manguera de la entrada **(14)** y a la conexión de manguera de la salida **(1)**.

Si una manguera resulta difícil de enroscar, compruebe si la manguera tiene la rosca de conexión correcta y si está bien enroscada. Las mangueras inadecuadas y el enroscado inclinado pueden dañar las roscas de la bomba.

El diámetro de las mangueras no debe reducirse para que la bomba pueda funcionar a pleno rendimiento. Por lo tanto, no utilice mangueras más finas ni acoplamientos rápidos. Asegúrese de que las mangueras no estén dobladas ni presionadas.

Funcionamiento

- ▶ **Asegúrese de que la bomba no está expuesta a las heladas.**
- ▶ **No deje que la bomba funcione en seco.** La bomba puede dañarse.

Puesta en marcha

Instalación/suspensión de la bomba (véanse las figuras B–C)

Cuando se instala con la interfaz de usuario **(3)** hacia arriba (como se muestra en la figura **B**), la bomba está protegida contra salpicaduras de agua desde todos los lados (IP54).

Pero también puede colgar la bomba con el gancho de suspensión **(13)** si lo desea. Sin embargo, esta protección ya no está garantizada.

Si es posible, coloque la bomba de modo que la diferencia de altura entre la bomba, el punto de toma de agua y el punto más alto de la manguera de salida sea la menor posible. Cuanto más grande es la diferencia de altura *H*, menor es el posible caudal *Q* (véase la curva característica de la figura **C**).

Conexión/desconexión

Asegúrese de que la abertura de la manguera de aspiración está libre en el agua: si la manguera se atasca en el fondo o en el borde del depósito de agua, se bloqueará la entrada de agua.

Pulse la tecla de conexión/desconexión **(4)** para **encender** la bomba e iniciar el proceso de bombeo.

Pulse de nuevo la tecla de conexión/desconexión **(4)** para finalizar el proceso de bombeo y **apagar** la bomba.

Nota: Después de bombear agua caliente, deje que la bomba se enfríe durante al menos 10 minutos antes de volver a encenderla.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario **(3)** sirve:
- para mostrar el estado de la bomba
- para controlar la función de temporizador
- para activar/desactivar el modo Eco

Cuando la bomba está apagada, puede activar la interfaz de usuario **(3)** pulsando la tecla del temporizador **(6)** o la tecla Modo Eco **(11)**. Esto no iniciará el proceso de bombeo. Solo puede modificar ajustes en la interfaz de usuario.

30 s después de pulsar la última tecla o de apagar la bomba, se apaga la interfaz de usuario **(3)** y se guardan los ajustes (por ejemplo, el modo Eco).

Los ajustes guardados se borran 5 minutos después de pulsar la última tecla o de apagar la bomba. Todos los ajustes se borran inmediatamente cuando se extrae el acumulador.

Indicadores de estado

Barra de estado (9)	Indicador de acumulador bajo (10)	Significado
Verde	–	La bomba está encendida, capacidad del acumulador > 20 %
Naranja	Naranja	Nivel bajo de acumulador (1–20 % de capacidad)
Naranja	–	El acumulador o la bomba se calientan
Roja	Roja	Acumulador agotado (0–1 % de capacidad), la bomba se apaga en breve
Roja	–	Acumulador o bomba sobrecalentada; impulsor bloqueado; motor o acumulador defectuosos

Desconexión automática (temporizador)

La bomba puede desconectarse automáticamente mediante la función de temporizador.

Pulse la tecla del temporizador **(6)** repetidas veces hasta que en el indicador del temporizador **(7)** se ilumine el tiempo restante deseado (en minutos). Si se inicia el proceso de bombeo, el indicador del temporizador **(7)** parpadea y muestra el tiempo de funcionamiento restante.

Para finalizar antes de tiempo la función del temporizador, pulse repetidamente la tecla del temporizador **(6)** hasta que en el indicador del temporizador **(7)** no se ilumine ningún campo.

Modo Eco

Puede reducir la potencia y el caudal de la bomba para prolongar la autonomía del acumulador. Para ello, pulse la tecla del modo Eco **(11)**. El indicador del modo Eco **(8)** se ilumina.

Para finalizar el modo Eco, pulse de nuevo la tecla del modo Eco **(11)**. El indicador del modo Eco **(8)** se apaga.

Subsanar averías

Causa	Solución
La bomba no puede encenderse o se apaga automáticamente (barra de estado roja).	
El acumulador está descargado o dañado.	Cargue o sustituya el acumulador.
La bomba o el acumulador están sobrecalentados.	Deje que la bomba y el acumulador se enfríen antes de volver a encender la bomba.
	Compruebe si la bomba está sobrecargada: la manguera de la salida **(1)** debe ser continua, la altura de aspiración y de impulsión no deben ser demasiado elevadas.
El impulsor está bloqueado.	Limpie el impulsor **(20)** y la carcasa de la bomba cuando sea necesario. Sustituya un impulsor defectuoso.
El motor está defectuoso.	Lleve la bomba a un taller de **Bosch** para que la revisen.
Se transporta muy poca agua.	
Una de las mangueras está obstruida o dañada.	Compruebe que ambas mangueras están intactas y libres de obstrucciones. Elimine las obstrucciones o sustituya las mangueras dañadas.
La altura de aspiración o de impulsión es demasiado elevada.	Coloque la bomba de modo que la diferencia de altura entre la bomba, el punto de toma de agua y el punto más alto de la manguera de salida sea la menor posible.
La manguera no es adecuada (por ejemplo, diámetro demasiado pequeño, tejido de la manguera demasiado inestable).	Utilice una manguera resistente con un diámetro mínimo de 19 mm.
Una conexión de manguera presenta fugas.	Utilice solo mangueras con rosca G 3/4".
	Asegúrese de que haya una junta plana intacta y adecuada entre la manguera y la conexión de la manguera de la bomba y de que las mangueras estén atornilladas correctamente.
El impulsor está desgastado.	Sustituya el impulsor **(20)** y la junta de estanqueidad **(21)**.
La tapa de la carcasa de la bomba no es estanca.	Asegúrese de que la junta de estanqueidad **(21)** está presente y montada correctamente. Apriete firmemente los 4 tornillos de la tapa **(15)**.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Retire el acumulador antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza en la bomba, ajustes del aparato, cambios de accesorios o al guardar la bomba.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la bomba.
- ▶ **Mantenga siempre limpia la bomba para trabajar con eficacia y seguridad.**

Cambio del impulsor (véase figura D)

Antes de iniciar los trabajos, revise el impulsor **(20)** a través de la mirilla de la tapa **(15)** situada en la carcasa de la bomba. Si se observan grietas o superficies fundidas en el impulsor, significa que está desgastado y debe sustituirse:

- – Afloje los 4 tornillos de la tapa **(15)** de a carcasa de la bomba con un destornillador Torx, tamaño T20.
- – Retire la tapa **(15)**, la tapa intermedia **(18)** y la mirilla **(19)**.
- – Retire el impulsor **(20)** y la junta de estanqueidad **(21)**.
- – Limpie la carcasa de la bomba si es necesario.
- – Coloque un nuevo impulsor **(20)** y una nueva junta de estanqueidad **(21)**.
  Utilice exclusivamente las piezas previstas por **Bosch** para esta bomba.
- – Preste especial atención al ajuste correcto de la junta de estanqueidad **(21)** en la ranura de estanqueidad.

– Coloque la mirilla **(19)**, la tapa intermedia **(18)** y la tapa **(15)** en la carcasa de la bomba.
– Vuelva a enroscar la tapa **(15)** con los 4 tornillos. Apriete firmemente los tornillos.

Almacenamiento de la bomba

Si se va a almacenar la bomba durante un largo periodo de tiempo, recomendamos limpiar el impulsor y la carcasa de la bomba.

Para desmontar e instalar el impulsor, proceda de la misma manera que para sustituir el impulsor.

Servicio técnico y atención al cliente

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

España
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

Las bombas, los acumuladores, los accesorios y los embalajes deben someterse a un proceso de reciclaje.



No deseche la bomba y los acumuladores/las pilas a la basura doméstica.

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos o pilas/baterías usadas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

Garantía del fabricante

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

NOM

Legal Information and Licenses

1 – Open Source Components

1.1 – BSD-3-Clause

Copyright © 2015–2017, Infineon Technologies AG.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

1.2 – CMSIS_5 – Apache-2.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited.
All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

1.3 – Libfixmath – MIT

Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS
libfixmath is Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.4 – MFixedPoint – MIT

Copyright 2018 Geoffrey Hunter

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.5 – NanoPb 0.3.9.9 – Zlib

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

1.6 – GCE-Math – Apache-2.0

Copyright 2016–2023 Keith O'Hara

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.7 - picolibc 1.8.8

(1) Copyright © 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>
All rights reserved.
(2) Copyright 2002 Jeff Johnston <jjohnstn@redhat.com>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024 Keith Packard Stephen Street
(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(**5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Synopsys, Inc., nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(6) Copyright © 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(7) Copyright 2009–2015 ARM Ltd

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ARM LTD BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(8) Copyright 2009–2015 Linaro Limited

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Linaro Limited nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(9) Copyright 1994 Cygnus Support

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and/or other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed at Cygnus Support, Inc. Cygnus Support, Inc. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

2. Common Licenses

2.1 Apache License 2.0 (Apache-2.0)

Apache-2.0

Apache License

Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable

copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.
You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

3 – WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601