

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



ELECTROBOMBAS

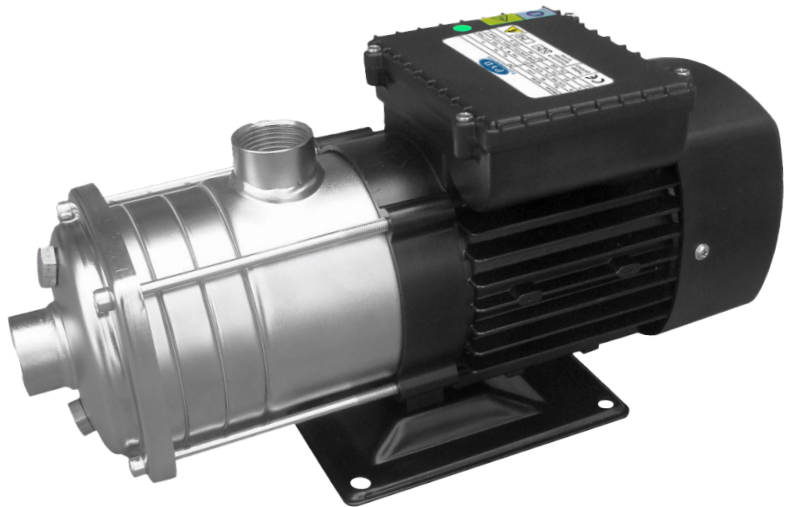
ESP

ENG

FRA

ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA MULTIETAPA HORIZONTAL

Serie SH



entidad asociada a
cepreven

V1.0 C. 220506 M. 220506

Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.

1. CARACTERÍSTICAS

Serie SH pertenece al conjunto de bombas centrífugas multicelulares horizontal.

Con cuerpo de aspiración e impulsión, impulsores, difusores, tirantes y eje en acero inoxidable AISI 304. El soporte de la bomba y su acoplamiento al motor fabricados en fundición de acero. Cierre mecánico en alúmina/cerámica / EPDM.

Adecuada para sistemas de aire acondicionado, refrigeración, actividades industriales o limpieza, transporte y circulación de agua doméstica, aspersores, jardín, etc.

2. INSTALACIÓN

Aviso:

- No instale la bomba en zonas soleadas o húmedas.
- Instale la bomba lo más próximo al agua con el fin de tener la tubería de aspiración lo más corta posible y prevenir de reducir la aspiración.
- Posicione la bomba usando los soportes.
- Instale la bomba en un lugar seco y ventilado para asegurar la operación.
- Trate de reducir la pendiente en el circuito de impulsión tanto como pueda, el gradiente debería ser inferior al 20%.
- La conexión en el circuito de impulsión debe ser hermético, las conducciones deben estar sustentadas de manera separada.
- Se recomienda la instalación de un vacuómetro y un manómetro tanto en la aspiración como en la impulsión para absorber las situaciones de operación.

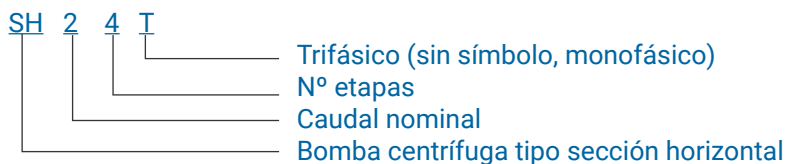
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN

La Serie SH es adecuada para fluidos limpios, no inflamables ni explosivos. Líquidos sin sólidos o fibras. La máxima presión de aspiración está limitada por la presión máxima de trabajo (10 bar.)

Temperatura del fluido:

- Baja temperatura: -20°C ~ 15°C
- Modelo estándar: 15°C ~ 70°C
- Alta temperatura: 70°C ~ 104°C

4. NOMENCLATURA



5. CONEXIONADO ELÉCTRICO

Precaución:

- Asegúrese de que el voltaje (V), frecuencia (Hz) y fase (PH) son conformes a los etiquetados.
- La bomba debe presentar un correcto conexionado a tierra y un sistema de protección frente a pérdidas.
- El cableado debe cubrir los requerimientos de la corriente.
- Asegúrese del correcto circuito eléctrico.

6. ARRANQUE, OPERACIÓN Y PARADA DE LA BOMBA

Precaución:

- Operación en seco está prohibido para evitar quemar el sello mecánico.
- Debe girar libremente a través de la tapa del ventilador mediante un destornillador.
- Al arrancar la bomba, se debe ver el giro del ventilador en el sentido de las agujas del reloj.
- Rellene la bomba con agua desde la válvula de descarga.
- Arranque la bomba y establezca la presión de impulsión a la requerida.
- Cierre la válvula de impulsión antes de la parada de la bomba.

7. MANTENIMIENTO

Aviso:

- Está terminantemente prohibido arrancar la bomba frecuentemente, se debe abrir el interruptor cuando la potencia está cortada.
- No está permitido usar la válvula de aspiración para ajustar el caudal.
- Cuando el agua es insuficiente, se debe parar el motor.
- Si hay algún ruido anormal, por favor, pare el motor y compruebe.
- Si la bomba se emplea durante periodos largos o bajas temperaturas, el agua debe ser drenada para evitar daños en el cuerpo de la bomba como congelamiento.

ESP 8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Precaución. Desconecte la bomba de la fuente de energía ANTES de realizar cualquier tipo de actuación, reparación o mantenimiento sobre el equipo

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
La bomba no funciona	El voltaje no es el correcto El fusible o el protector térmico impiden el arranque	Comprueba el voltaje en la placa Compruebe el fusible y el protector térmico
La bomba funciona adecuadamente	Demasiada altura Demasiado nivel de agua La válvula de pie no está sumergida No hay agua en el circuito. Diámetro de tubería inferior al necesario	Comprueba las limitaciones de altura Compruebe la cabeza de aspiración Introduzca la válvula en el agua. Cebe la bomba. Compruebe las condiciones de aspiración
La bomba funciona pero no saca agua	La válvula de pie está bloqueada El impulsor se ha desgastado La válvula de pie no está sumergida No hay agua en el circuito Diámetro de tubería inferior al necesario	Compruebe la altura de succión y reinstale la bomba Reemplace el impulsor Cebe la sección de succión Cebe la bomba Compruebe las condiciones de aspiración
El caudal se ha reducido	La válvula de pie está bloqueada Demasiada altura El nivel de agua es demasiado bajo El impulsor está dañado	Limpie o reemplace la válvula de pie Compruebe la altura de la instalación Compruebe la altura de succión y reinstale la bomba. Reemplace el impulsor
El motor se sobrecalienta	Tensión baja o ventilación insuficiente en la sala de la bomba	Compruebe la instalación eléctrica. Instale la bomba en un lugar ventilado o mejore la ventilación
Bomba para inmediatamente tras arrancar	Tensión baja o ventilación insuficiente en la sala de la bomba	Compruebe la instalación eléctrica. Instale la bomba en un lugar ventilado o mejore la ventilación

9. TRANSPORTE

Las máquinas en cuestión serán suministradas en embalajes adecuados para garantizar una protección apropiada durante todas las fases de transporte. Si al recibir la mercancía, el embalaje está dañado, es necesario asegurarse de que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y que no haya sido manipulada. En el caso de que se encuentren daños en el equipo o se detecte la falta de alguna parte de la máquina, se debe avisar inmediatamente al transportista y al fabricante, suministrando la correspondiente documentación fotográfica. Los materiales utilizados para proteger el aparato durante el transporte deberán desecharse utilizando los canales de eliminación existentes en el país de destino.

10. ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

Para cualquier operación de elevación y desplazamiento el operador deberá utilizar los dispositivos de protección individual mínimos requeridos para las operaciones que se deban realizar (calzado de seguridad, guantes y casco protector).

Las máquinas, con un peso propio superior a 25 kg, deberán ser desplazadas utilizando los sistemas de desplazamiento adecuados con capacidad superior al peso de la máquina que se va a manipular (ver el peso indicado en el embalaje). Si fuera necesario el uso de correas para la manipulación de la máquina, estas deberán estar en buen estado de conservación y deberán poseer la resistencia adecuada al peso de la máquina que se va a manipular.

Las bombas con peso <25 kg podrán ser elevadas manualmente por el operador sin ayuda de medios elevadores.

11. ALMACENAMIENTO

El equipo deberá almacenarse siempre en lugares cubiertos, no excesivamente húmedos, protegidos de los agentes atmosféricos y con temperaturas comprendidas entre -10°C y 40°C, evitando la exposición directa a los rayos solares. Si la máquina debe almacenarse durante largos periodos, es recomendable no retirarla de su embalaje.

1. CHARACTERISTICS

SH series belongs to the set of horizontal multistage centrifugal pumps.

With suction and delivery casing, impellers, diffusers, tie rods and shaft in AISI 304 stainless steel.

The pump support and its coupling to the motor are made of cast steel. Mechanical seal in alumina/ceramic / EPDM.

Suitable for air-conditioning systems, refrigeration, industrial or cleaning activities, domestic water transport and circulation, sprinklers, garden, etc.

2. INSTALLATION

Warning:

- Do not install the pump in sunny or damp areas.
- Install the pump as close to the water as possible in order to keep the suction pipe as short as possible and prevent reduced suction.
- Position the pump using the brackets.
- Install the pump in a dry and ventilated location to ensure safe operation.
- Try to reduce the gradient in the delivery circuit as much as possible, the gradient should be less than 20%.
- The connection in the delivery circuit must be airtight, the pipes must be supported separately.
- It is recommended to install a vacuum gauge and a pressure gauge on both suction and discharge side to absorb operating situations.

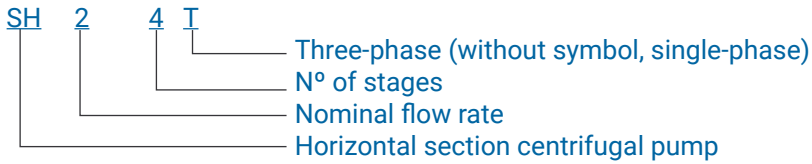
3. OPERATING CONDITIONS

The SH Series is suitable for clean, non-flammable and non-explosive fluids. Liquids without solids or fibres. The maximum suction pressure is limited by the maximum working pressure (10 bar).

Fluid temperature:

- Low temperature: -20°C ~ 15°C.
- Standard model: 15°C ~ 70°C
- High temperature: 70°C ~ 104°C

4. NOMENCLATURE



5. ELECTRICAL WIRING

Caution:

- Make sure that the voltage (V), frequency (Hz) and phase (PH) are in accordance with the labelled voltage (V), frequency (Hz) and phase (PH).
- The pump must be correctly earthed and protected against leakage.
- The wiring must meet the current requirements.
- Ensure correct electrical circuit.

6. STARTING, OPERATING AND STOPPING THE PUMP

Caution:

- Dry operation is prohibited to avoid burning the mechanical seal.
- It must be turned freely through the fan cover by means of a screwdriver.
- When starting the pump, the clockwise rotation of the fan must be visible.
- Fill the pump with water from the discharge valve.
- Start the pump and set the delivery pressure to the required pressure.
- Close the delivery valve before the pump stops.

7. MAINTENANCE

Warning:

- It is strictly forbidden to start the pump frequently, the switch must be opened when the power is cut off.
- It is not allowed to use the suction valve to adjust the flow rate.
- When the water is insufficient, the engine must be stopped.
- If there is any abnormal noise, please stop the motor and check.
- If the pump is used for long periods or low temperatures, the water must be drained to avoid damage to the pump body such as freezing.

8. PROBLEM SOLVING

Caution. Disconnect the pump from the power source BEFORE performing any work, repair or maintenance on the equipment.

PROBLEMS	POSSIBLE REASONS	SOLUTION
The pump does not run	The voltage is not correct. Fuse or thermal protector makes the pump stop running.	Check the voltage on the name plate. Check the fuse or thermal protector.
The pump does not pump properly	Too much high head Too low water level Bottom valve not in water No water Leakage of inlet pipe	Check the suitable head. Check the suction head. Have the valve in the water. Fill the pump with water. Check the suction conditions.
The pump runs but no water	The foot-valve is blocked. The impeller is corrosive. The bottom valve is not in the water. No priming water. Leakage in suction pipe.	Check the suction height and re-install the pump. Replace the impeller. Fill the suction section with water. Fill the pump with water. Check the suction conditions.
The flow reduces obviously	The foot-valve is blocked. The head is too high. The water level is too low. The impeller is serious damage.	Clean or replace the foot-valve. Check the installation height. Check the suction head and re-install the pump. Replace the impeller.
The motor is over heating	Low voltage or insufficient ventilation in pump room	Contact the electric power company to supply stable voltage. Have good ventilation.
The pump stops soon after starting	Low voltage or insufficient ventilation in pump room	Contact the electric power company to supply stable voltage. Have good ventilation.

9. TRANSPORT

The machines in question shall be supplied in suitable packaging to ensure proper protection during all stages of transport. If, on receipt of the goods, the packaging is damaged, it is necessary to ensure that the machine has not been damaged during transport and that it has not been tampered with. In the event of damage to the equipment or if any part of the machine is found to be missing, the transporter and the manufacturer must be notified immediately and the corresponding photographic documentation must be provided. Materials used to protect the equipment during transport must be disposed of using the disposal channels existing in the country of destination.

10. LIFTING AND DISPLACEMENT

For all lifting and moving operations, the operator must use the minimum personal protection devices required for the operations to be carried out (safety footwear, gloves and protective helmet).

Machines with a weight of more than 25 kg must be moved using suitable handling systems with a capacity greater than the weight of the machine to be handled (see the weight indicated on the packaging). If it is necessary to use belts for handling the machine, these must be in good condition and must be of adequate strength for the weight of the machine to be handled.

Pumps weighing <25 kg may be lifted manually by the operator without the aid of lifting equipment.

11. STORAGE

The equipment must always be stored in covered, not excessively humid places, protected from atmospheric agents and with temperatures between -10°C and 40°C, avoiding direct exposure to sunlight. If the machine is to be stored for long periods, it is advisable not to remove it from its packaging.

1. CARACTÉRISTIQUES

La série SH appartient à l'ensemble des pompes centrifuges multicellulaires horizontales. Avec corps d'aspiration et de refoulement, roues, diffuseurs, tirants et arbre en acier inoxydable AISI 304. Le support de la pompe et son accouplement au moteur sont en acier moulé. Garniture mécanique en alumine/céramique/ EPDM.

Convient aux systèmes de climatisation, de réfrigération, aux activités industrielles ou de nettoyage, au transport et à la circulation de l'eau à usage domestique, aux arroseurs, au jardin, etc.

2. INSTALLATION

Avis:

- N'installez pas la pompe dans des endroits ensoleillés ou humides.
- Installez la pompe aussi près de l'eau que possible afin de garder le tuyau d'aspiration aussi court que possible et d'éviter une aspiration réduite.
- Positionnez la pompe à l'aide des supports.
- Installez la pompe dans un endroit sec et ventilé pour garantir un fonctionnement sûr.
- Essayez de réduire au maximum le gradient dans le circuit de distribution, le gradient doit être inférieur à 20%.
- Le raccordement dans le circuit de livraison doit être étanche, les tuyaux doivent être supportés séparément.
- Il est recommandé d'installer un vacuomètre et un manomètre sur les côtés aspiration et refoulement pour absorber les situations de fonctionnement.

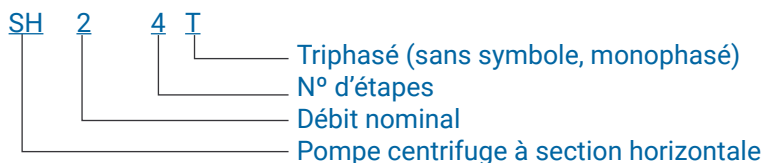
3. CONDITIONS D'UTILISATION

La série SH convient aux fluides propres, ininflammables et non explosifs. Liquides sans solides ni fibres. La pression d'aspiration maximale est limitée par la pression de service maximale (10 bar).

Température du fluide :

- Basse température : -20°C ~ 15°C.
- Modèle standard : 15°C ~ 70°C
- Haute température : 70°C ~ 104°C

4. NOMENCLATURE



5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Attention:

- Assurez-vous que la tension (V), la fréquence (Hz) et la phase (PH) sont conformes à l'étiquetage.
- La pompe doit être correctement mise à la terre et protégée contre les fuites.
- Le câblage doit répondre aux exigences actuelles.
- Assurez-vous que le circuit électrique est correct.

6. DÉMARRAGE, FONCTIONNEMENT ET ARRÊT DE LA POMPE

Attention:

- Le fonctionnement à sec est interdit pour éviter de brûler la garniture mécanique.
- Il doit être tourné librement à travers le couvercle du ventilateur à l'aide d'un tournevis.
- Lors du démarrage de la pompe, la rotation du ventilateur dans le sens des aiguilles d'une montre doit être visible.
- Remplir la pompe d'eau à partir de la vanne de refoulement.
- Démarrez la pompe et réglez la pression de refoulement sur la pression requise.
- Fermez la vanne de refoulement avant que la pompe ne s'arrête.

7. MAINTENANCE

Avis:

- Il est strictement interdit de démarrer la pompe fréquemment, l'interrupteur doit être ouvert lorsque l'alimentation est coupée.
- Il n'est pas permis d'utiliser la vanne d'aspiration pour régler le débit.
- Lorsque l'eau est insuffisante, le moteur doit être arrêté.
- En cas de bruit anormal, veuillez arrêter le moteur et vérifier.
- Si la pompe est utilisée pendant de longues périodes ou à basse température, l'eau doit être vidangée pour éviter d'endommager le corps de la pompe, par exemple en le gelant.

8. RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Attention. Débranchez la pompe de la source d'alimentation AVANT d'effectuer tout travail, réparation ou entretien sur l'équipement.

PROBLÈMES	RAISONS POSSIBLES	SOLUTION
La pompe ne fonctionne pas	La tension n'est pas correcte. Fusible ou protecteur empêche la pompe de fonctionner.	Vérifiez la tension sur la plaque signalétique. Vérifiez le fusible ou le protecteur thermique.
La pompe ne pompe pas correctement	Trop haute tête. Niveau d'eau trop bas. La valve inférieure n'est pas immergée. Pas d'eau. Fuite de tuyau d'entrée.	Vérifiez la tête appropriée. Vérifiez la tête d'aspiration. Avoir la valve dans l'eau. Remplissez la pompe avec de l'eau. Vérifiez les conditions d'aspiration.
La pompe fonctionne mais pas d'eau	Le valve inférieure est bloqué. La roue est corrodé. La vanne inférieure n'est pas dans l'eau. Pas d'eau d'amorçage. Fuite dans le tuyau d'aspiration.	Vérifiez la hauteur d'aspiration et réinstallez la pompe. remplacer la roue. Remplissez la section d'aspiration avec de l'eau. Remplissez la pompe avec de l'eau. Vérifiez les conditions d'aspiration.
Le flux réduit évi- demment	Le clapet de pied est bloqué. La tête est trop haute. Le niveau d'eau est trop bas. La roue est endommagée.	Nettoyer ou remplacer valve inférieure. Vérifiez la hauteur d'installation. Vérifiez la tête d'aspiration et réinstallez la pompe. Remplacer la roue.
Le moteur sur- chauffe	Basse tension ou ventilation insuffisante dans la salle des pompes	Contactez la compagnie d'électricité pour fournir une tension stable. Avoir une bonne ventilation.
La pompe s'arrête rapidement après le démarrage	Basse tension ou ventilation insuffisan- te dans la salle des pompes	Contactez la compagnie d'électricité pour fournir une tension stable. Avoir une bonne ventilation.

9. TRANSPORT

Les machines en question sont livrées dans un emballage approprié pour assurer une protection adéquate pendant toutes les étapes du transport. Si, à la réception de la marchandise, l'emballage est endommagé, il est nécessaire de s'assurer que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport et qu'elle n'a pas été altérée. En cas de dommages à l'équipement ou si une partie de la machine est manquante, le transporteur et le fabricant doivent être immédiatement informés et la documentation photographique correspondante doit être fournie. Les matériaux utilisés pour protéger l'équipement pendant le transport doivent être éliminés en utilisant les filières d'élimination existantes dans le pays de destination.

10. LE LEVAGE ET LE DÉPLACEMENT

Pour toutes les opérations de levage et de déplacement, l'opérateur doit utiliser les équipements de protection individuelle minimaux requis pour les opérations à effectuer (chaussures de sécurité, gants et casque de protection).

Les machines dont le poids est supérieur à 25 kg doivent être déplacées à l'aide de systèmes de déplacement appropriés dont la capacité est supérieure au poids de la machine à manipuler (voir le poids indiqué sur l'emballage). S'il est nécessaire d'utiliser des courroies pour la manutention de la machine, celles-ci doivent être en bon état et d'une résistance suffisante pour le poids de la machine à manipuler.

Les pompes pesant <25 kg peuvent être soulevées manuellement par l'opérateur sans l'aide d'un engin de levage.

11. STOCKAGE

L'équipement doit toujours être stocké dans un endroit couvert, pas excessivement humide, protégé des agents atmosphériques et à des températures comprises entre -10°C et 40°C, en évitant l'exposition directe aux rayons du soleil. Si la machine doit être stockée pendant de longues périodes, il est conseillé de ne pas la sortir de son emballage.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATION OF CONFORMITY

DESCRIPCIÓN. DESCRIPTION

ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA MULTICELULAR SERIE SH SH SERIES MULTICELLULAR
CENTRIFUGAL ELECTRICPUMP

MODELOS. MODELS

SH 2-40, SH 2-50, SH 2-60, SH 4-40, SH 4-50, SH 4-60, SH 8-20, SH 8-25, SH 8-30, SH 8-35, SH
8-40, SH 12-20, SH 12-25, SH 12-30, SH 16-30, SH 16-40, SH 20-30, SH 20-40.

DECLARA. DECLARES

DECLARA, bajo su única responsabilidad, que los productos arriba indicados se hallan en conformidad con las siguientes Directivas Europeas: DECLARES, under its own responsibility, that the products above mentioned comply with the following European Directives:

Estándares referidos a: Standards referred to:

- Directiva de Máquina: Machinery Directive 2006/42/EC
- Directiva de baja tensión: Low Voltage Directive 2014/35/EU

Y las siguientes Normas Técnicas Armonizadas: And the following Harmonized Technical Standards:

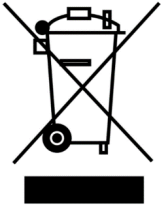
- EN60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- EN 60335-1: 2012 + A11 : 2014
- EN62233:2008,EN809:1998+A1:2009

RESPONSABLE. RESPONSIBLE

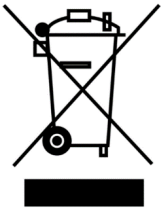


FIRMA: Ángel Hernández

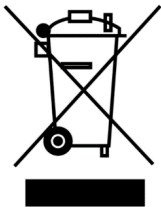
CARGO: Director General



Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje. El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice. The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage. L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

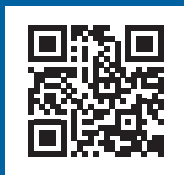
Proindecsa

Polígono Industrial Oeste, parc. 25/12

30169 San Ginés (Murcia)

Tlf: 968 88 08 52 Fax: 968 88 09 84

www.proindecsa.com / proindecsa@proindecsa.com



entidad asociada a
cepreven

PYD
ELECTROBOMBAS

PYD
INDUSTRIA

PYD
SYSTEM

PYD
SUMERGIDAS