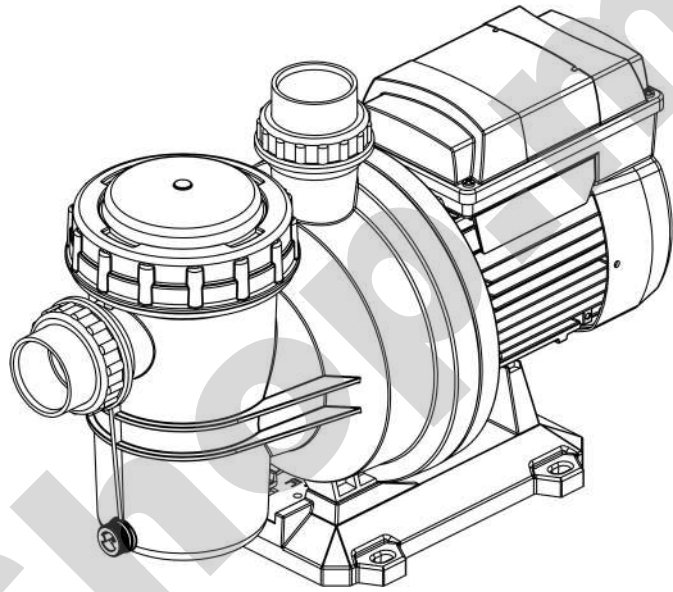


NOXPLUS



ES	Manual de instrucciones	6
	<i>(Original)</i>	
EN	Instruction manual.....	11
	<i>(Translation from the original Spanish)</i>	
FR	Manuel d'instructions	16
	<i>(Traduction de l'original en espagnol)</i>	
DE	Gebrauchsanweisung	21
	<i>(Übersetzung aus dem Original in Spanisch)</i>	
IT	Manuale d'istruzioni	26
	<i>(Traduzione dall'originale spagnolo)</i>	
PT	Manual de instruções.....	31
	<i>(Tradução do original em espanhol)</i>	
NL	Handleiding	36
	<i>(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)</i>	
RU	Руководство по эксплуатации	41
	<i>(Перевод с оригинального испанского)</i>	
ZH	使用说明	46
	<i>(从原来的西班牙语翻译)</i>	
AR	تعليمات التشغيل.....	51
	<i>(ترجمة من الإسبانية الأصلي)</i>	

DECLARACION DE CONFORMIDAD

ES: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos de este manual cumplen con las siguientes directivas comunitarias y normas técnicas:

- Directiva 2006/42/CE (Seguridad máquinas): Norma EN 809 y EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (CEM): Normas EN 61000-6-1 y EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baja Tensión): Normas EN 60335-1 y EN 60335-2-41
- Directiva 2000/14/CE (emisión sonora): EN-ISO 3744
- Directiva 2009/125/CE (diseño ecológico): Reglamento (UE) 2019/1781 para motores eléctricos y variadores de velocidad. Norma EN 60034-30
- Directiva 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas): Norma EN 50581
- Directiva 2012/19/UE (RAEE): Norma EN 50419
- Norma EN 16713-2

EN: EVIDENCE OF CONFORMITY

We declare, under our responsibility, that the products in this manual comply with the following directives and standards:

- Directive 2006/42/EC (Machine Security): Standard EN 809 and EN 60204-1
- Directive EMC 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility): Standard EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3
- Directive 2014/35/EU (Low voltage): Standard EN 60335-1 and EN 60335-2-41
- Directive 2000/14/EC (noise emission): EN-ISO 3744
- Directive 2009/125/EC (ecological design): Regulation (UE) 2019/1781 for electric motors. Standard EN 60034-30
- Directive 2011/65/UE (Restriction of hazardous substances): Standard EN 50581
- Directive 2012/19/UE (WEEE): Standard EN 50419
- Standard EN 16713-2

FR : DECLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre responsabilité, que les produits figurant dans ce manuel sont conformes aux directives et normes suivantes:

- Directive Sécurité Machines 2006/42/CE: Norme EN 809 et à la EN 60204-1
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE: Norme EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3
- Directive Basse Tension 2014/35/UE: Norme EN 60335-1 et EN 60335-2-41
- Directive 2000/14/CE (émission sonore): EN-ISO 3744
- Directive 2009/125/CE (éco conception): Règlement (UE) 2019/1781 concernant les moteurs électriques. Norme EN 60034-30
- Directive 2011/65/UE (Limitation de l'utilisation des substances dangereuses) : Norme EN 50581
- Directive 2012/19/UE (WEEE): Norme EN 50419
- Norme EN 16713-2

DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erklären unter unserer Verantwortung, dass das Produkt in diesem Handbuch erfüllen mit den folgenden Richtlinien und Normen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Vorschrift EN 809 und EN 60204-1
- Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglich 2014/30/UE: Vorschrift EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
- Niederspannungs Richtlinien 2014/35/UE: Vorschrift EN 60335-1 und EN 60335-2-41
- Richtlinie 2000/14/EG (Geräuschemission): EN-ISO 3744
- Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign) Verordnung (UE) 2019/1781 für Elektromotoren. Norm EN 60034-30
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581
- Richtlinie 2012/19/UE (WEEE): Norm EN 50419
- Norm EN 16713-2

IT: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti presenti in questo manuale sono conformi alle seguenti direttive e norme:

- Direttiva 2006/42/CE (sicurezza della macchina): Norma EN 809 e alla EN 60204-1
- Direttiva 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica): Norma EN 61000-6-1 e alla EN 61000-6-3
- Direttiva 2014/35/UE (Bassa Tensione): Norma EN 60335-1 e alla EN 60335-2-41
- Direttiva 2000/14/CE (emissioni sonore): EN-ISO 3744
- Direttiva 2009/125/CE (progetto ecologico): Regolamento (UE) 2019/1781 per motori elettrici. Norma EN 60034-30
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581
- Direttiva 2012/19/UE (WEEE): Norma EN 50419
- Norma EN 16713-2.

PT: DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob nossa responsabilidade que os produtos deste manual cumprir as seguintes diretrizes e normas:

- Directiva 2006/42/CE (Segurança de Máquinas): Norme EN 809 e a EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (Compatibilidade Electromagnética): Norme EN 61000-6-1 e a EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baixa tensão): Norma EN 60335-1 e a EN 60335-2-41
- Directiva 2000/14/CE (emissão sonora): EN-ISO 3744
- Directiva 2009/125/CE (concepção ecológica): Regulamento n.º (UE) 2019/1781 para motores eléctricos. Norma EN 60034-30.
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norme EN 50581
- Directiva 2012/19/UE (WEEE): Norme EN 50419
- Norme EN 16713-2

NL: VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder onze verantwoordelijkheid dat de producten in deze handleiding voldoen aan de volgende EU-richtlijnen en technische normen:

- Richtlijn 2006/42/EG (machineveiligheid): Normen EN 809 en EN 60204-1
- Richtlijn 2014/30/UE (EMC): Normen EN 61000-6-1 en EN 61000-6-3
- Richtlijn 2014/35/UE (laagspanning): Normen EN 60335-1 en EN 60335-2-41
- Richtlijn 2000/14/EG (geluidsemissie): EN-ISO 3744
- Richtlijn 2009/125/EG (ecologisch ontwerp): Verordening (UE) 2019/1781 voor. Norm EN 60034-30.
- Richtlijn 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581
- Richtlijn 2012/19/UE (WEEE): Norm EN 50419
- Norm EN 16713-2

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Под свою ответственность мы заявляем, что продукты в этом руководстве соответствуют следующим директивам и техническим стандартам Сообщества:

- Директива 2006/42/ЕС (Безопасность машин): Стандарт EN 809 и EN 60204-1
- Директива 2014/30/ЕУ (СЕМ): Стандарты EN 61000-6-1 и EN 61000-6-3
- Директива 2014/35/ЕУ (Низкое напряжение): Стандарты EN 60335-1 и EN 60335-2-41
- Директива 2000/14/ЕС (шумовое излучение): EN-ISO 3744
- Директива 2009/125/ЕС (ecodesign): Регламент (UE) 2019/1781 для электродвигателей. Стандарт EN 60034-30
- Директива 2011/65/ЕС (Ограничения на использование опасных веществ): Стандарт EN 50581
- Директива 2012/19/ЕУ (WEEE): Стандарт EN 50419
- Стандарт EN 16713-2

DECLARACION DE CONFORMIDAD

ZH: 一致性聲明

我們有責任聲明本手冊中的產品符合以下社區指令和技術標準:

- 指令 2006/42/EC (機器安全): 標準 EN 809 和 EN 60204-1
- 指令 2014/30/EU (CEM): 標準 EN 61000-6-1 和 EN 61000-6-3
- 指令 2014/35/EU (低電壓): 標準 EN 60335-1 和 EN 60335-2-41
- 指令 2000/14/EC (雜訊排放):
恩-伊索 3744
- 指令 2009/125/EC (生態設計): 2009 年 3 期電機超過 (UE) 2019/1781。標準 EN 60034-30
- 指令 2011/65/歐盟 (限制使用危險物質): 標準 EN 50581
- 指令 2012/19/歐盟 (WEEE): 標準 EN 50419
- 標準 EN 16713-2

AR: المطابقة إعلان

توجيهات مع تتوافق الدليل هذا في المنتجات أن مسؤوليتنا، تحت نعلن،
التالية التقنية والمعايير المجتمع

- EN 809 و EN 60204-1 المعيار (الماكينة سلامة) 2006/42/EC التوجيه-
- EN 61000-6-1 و EN 61000-6-3 المعايير (CEM) 2014/30/EU التوجيه-
- EN 60335-1 و EN 60335-2-41 معايير (المنخفض الجهد) 2014/35/EU التوجيه-
- (الضوضاء انبعاث) 2000/14/EC التوجيه-
EN-ISO 3744
- اللائحة (البيئي التصميم) 2009/125/EC التوجيه-
التي الثلاث المراحل ذات الكهربائية للمحركات (UE) 2019/1781
معيار EN 60034-30
- المواد استخدام على المفروضة القيود) 2011/65/EU التوجيه-
(الخطرة) المعيار EN 50581
- EN 50419 المعيار (WEEE) الأوروبي الاتحاد/ 2012/19 التوجيه-
- EN 16713-2 المعيار-

Banyoles, 19 de mayo de 2023

Josep Unyó (Technical Manager)
ESPA 2025, SL
Ctra. de Mieres, s/n – 17820
Banyoles
Girona - Spain

UKCA CERTIFICATE OF CONFORMITY

EVIDENCE OF CONFORMITY

We declare, under our responsibility, that the products in this manual comply with the following directives and standards:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008: Standard BS 809 and BS 60204-1
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: Standard BS 61000-6-1 and BS 61000-6-3.
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016: Standard BS 60335-1 and BS 60335-2-41.
- The Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001. BS EN ISO 3744
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019. Standard BS 60034-30.
- The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013: BS EN 50419:2022
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. Standard BS 50581.
- Standard BS EN 16713-2

Banyoles, May 19th 2023



Josep Unyó (Technical Manager)
ESPA 2025, SL
Ctra. de Mieres, s/n – 17820 Banyoles
Girona - Spain

Instrucciones de seguridad y prevención de daños para las personas y equipos (Véase figura 4)

A	Atención a los límites de empleo.
B	La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.
C	<p>Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de, al menos, 3mm.</p> <p>Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03A).</p>
D	Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un S.T.A.
E	Efectúe la toma a tierra de la bomba.
F	Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.
G	Recuerde cebar la bomba.
H	Asegúrese que el motor pueda auto ventilarse.
I	<p>Este equipo pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica.</p> <p>Los niños no deben jugar con el equipo.</p> <p>La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.</p>
J	Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.
K	<p>Atención a las pérdidas accidentales.</p> <p>No exponga la electrobomba a la intemperie.</p>
L	Atención a la formación de hielo. Desconectar de la corriente antes de cualquier intervención de mantenimiento.

Contenido

Advertencia para la seguridad de personas y cosas..... 7

1. Generalidades..... 7
 - 1.1. Descripción del producto 7
2. Manipulación..... 7
3. Instalación 7
 - 3.1. Fijación..... 7
 - 3.2. Montaje de las tuberías de aspiración 7
 - 3.3. Montaje de las tuberías de impulsión 8
 - 3.4. Conexión eléctrica 8
 - 3.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial 8
4. Puesta en marcha..... 8
 - 4.1. Funcionamiento 8
 - Tecla ONN/OFF..... 8
 - Tecla S..... 8
5. Control externo 9
6. Mantenimiento 9
7. Eliminación del producto..... 9
8. Placa de características..... 9
9. Indicadores LED 10
10. Posibles averías, causas y soluciones 10
11. Datos técnicos 10
12. Lista de componentes principales 56
13. Esquemas de conexión..... 57
14. Ilustraciones..... 58

Advertencia para la seguridad de personas y cosas

La siguiente simbología   junto a un párrafo indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.



PELIGRO
riesgo de electrocución

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.



PELIGRO

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.



ATENCIÓN

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

1. GENERALIDADES

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto informar sobre la correcta instalación y óptimo rendimiento de nuestras bombas.



Lea estas instrucciones antes de realizar la instalación de la bomba.

Guárdelas para futuras consultas.

Son bombas centrífugas monocelulares con elementos de filtración incorporados, especialmente diseñadas para obtener el prefiltrado y la recirculación del agua en las piscinas.

Están concebidas para trabajar con aguas limpias, exentas de sólidos en suspensión y a una temperatura máxima de 40°C.



El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los

esquemas de conexión eléctricos garantiza el buen funcionamiento de la bomba.



La omisión de las instrucciones de este manual puede derivar en sobrecargas en el motor, merma de las características técnicas, reducción de la vida de la bomba y consecuencias de todo tipo, acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

1.1 Descripción del producto

Las bombas **NOXPLUS** equipan un motor eléctrico estándar con variador de frecuencia integrado. Son para conexión monofásica. Esta bomba tiene 3 velocidades de rotación predefinidas de fábrica:

HIGH speed: La velocidad alta de la bomba se corresponde cuando esta trabaja al 100% de su capacidad.

MEDIUM speed: La velocidad media de la bomba se corresponde cuando esta trabaja al 70% de su capacidad.

LOW speed: La velocidad baja de la bomba se corresponde cuando esta trabaja al 50% de su capacidad.

2. MANIPULACIÓN

Las bombas se suministran en un embalaje adecuado para evitar su deterioro durante el transporte. Antes de desembalar el producto revise que el envoltorio no haya sufrido daños ni esté deformado.



Levante y manipule el producto con cuidado y con las herramientas adecuadas.

3. INSTALACIÓN

La instalación de estas electrobombas sólo está permitida en piscinas o estanques que cumplan con las normas IEC 60364-7-702, y/o reglamentos nacionales del país donde se vaya a instalar el producto.

3.1. Fijación

La bomba deberá descansar sobre una base sólida y horizontal. Debe estar fijada a ella mediante tornillos, aprovechando los agujeros que existen en el soporte para asegurar la estabilidad del montaje.

Se procurará que esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

3.2. Montaje de las tuberías de aspiración

Se recomienda instalar la bomba a 2 metros de distancia, como mínimo, de la pared vertical de la piscina, y a la altura del nivel del agua o, si es posible, por debajo. Es imprescindible que la tubería de aspiración quede sumergida por lo menos 30cm por debajo del nivel dinámico del agua.

La tubería debe poseer un diámetro igual o, si el recorrido es de más de 7 metros, superior al de la

boca de entrada de la bomba, conservando permanentemente una pendiente ascendente mínima del 2% para evitar bolsas de aire.

Si se instala la bomba en aspiración, se hará lo más cerca posible del nivel del agua a fin de reducir el recorrido de aspiración para evitar pérdidas de carga. No se recomienda instalar la bomba a más de 3m de altura geométrica del nivel del agua.

3.3. Montaje de las tuberías de impulsión

Se recomienda utilizar tuberías de un diámetro igual al de la boca de impulsión o mayor para reducir las pérdidas de carga en tramos largos y sinuosos de tuberías.

Las tuberías jamás descansarán su peso sobre la bomba.

3.4. Conexión eléctrica



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con abertura de contactos 3 mm.

La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial ($\Delta I_n = 30 \text{ mA}$).

El equipo se suministra con cable de alimentación con clavija. No manipular el equipo.

El enchufe de toma de corriente debe colocarse a un mínimo de 3.5m de distancia de la piscina.



Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada. La electrónica de las Noxplus protege el motor de sobrecargas.

Siga las instrucciones de la figura 1 para una correcta instalación eléctrica.

3.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial



Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponde a la indicada en la placa de características.

Asegúrese que el eje de la bomba gira libremente. Llene de agua completamente el cuerpo bomba desenroscando la tapa del prefiltro. Asegúrese de que no exista ninguna junta o racor con pérdidas.

Vuelva a colocar la tapa del prefiltro en su emplazamiento y enrósquela correctamente.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por los daños causados por conexiones erróneas.

4. PUESTA EN MARCHA

Abra todas las válvulas de paso en las tuberías, tanto en la aspiración como en la impulsión.

Conecte el suministro de corriente eléctrica. Se iluminará el indicador de tensión LINE. La bomba arrancará automáticamente en modo *START-UP*.

El agua puede tardar unos segundos en recorrer toda

la longitud de tubería.

Compruebe el sentido de giro del motor, este debe ser horario visto desde el ventilador. En caso contrario, contacte con el servicio técnico oficial.

Compruebe que la corriente absorbida sea igual o menor a la máxima, indicada en la placa de características.

Si el motor no funciona o no extrae agua, procure descubrir la anomalía a través de la relación de posibles averías más habituales y sus posibles soluciones que facilitamos en páginas posteriores.

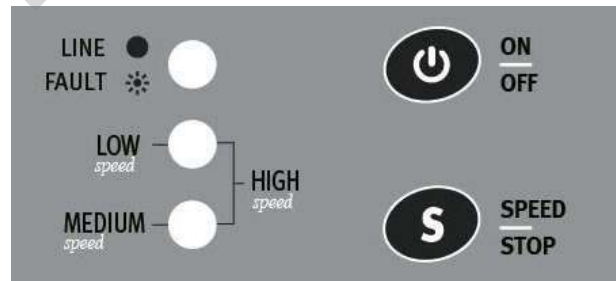
Durante el funcionamiento de la bomba se iluminará el indicador correspondiente a la velocidad de funcionamiento seleccionada.

START-UP (BOOTING):

Cada vez que la bomba reciba tensión por primera vez o después de una desconexión, esta realizará un ciclo de 5 minutos a máxima velocidad (*High Speed*) para favorecer el movimiento del agua y aumentar la eficacia de la función que esté realizando el conjunto (filtración, contra lavado, enjuague, ...)

Este ciclo tiene una duración de 5 minutos y puede detenerse presionando el botón *SPEED/STOP*. Durante este periodo los leds de la bomba parpadearán constantemente. Cuando la bomba finalice este ciclo, modificará automáticamente su velocidad para volver a la misma que estaba configurada antes de apagarse, sea HIGH, MEDIUM o LOW y los leds quedaran en posición fija.

4.1. Funcionamiento



Tecla ON/OFF

Al pulsar el motor se detiene. Se mantiene iluminado el led LÍNEA.

Al volver a pulsar la bomba reanuda la función anteriormente seleccionada.

Se ilumina el led correspondiente.

ATENCIÓN:

Si, con el pulsador OFF activado, se corta la alimentación eléctrica (por ejemplo, por la desactivación de un programador horario), al reanudarse la corriente la bomba regresará a la función OFF y el motor no se pondrá en marcha.

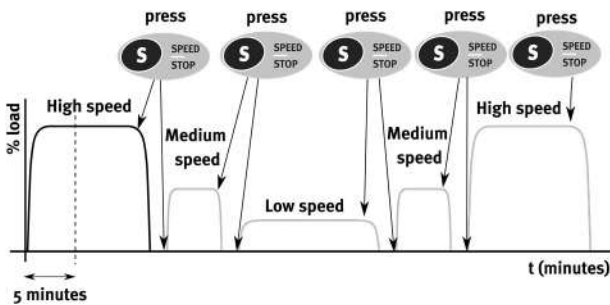
Tecla S

Al pulsar la tecla S se recorren, secuencialmente, las diversas velocidades.

Entre cada velocidad, la bomba se detiene para permitir el movimiento de la válvula u otras operaciones.

La secuencia es:

1. *LOW speed.*
2. Stop.
3. *MEDIUM speed.*
4. Stop.
5. *HIGH speed.*
6. Stop.
7. *MEDIUM speed.*
8. Stop.
9. *LOW speed.*



La iluminación de los leds indica la función seleccionada en cada momento.

5. CONTROL EXTERNO

El equipo dispone de una entrada "AUX" para un control externo paro/marcha de la bomba. En posición de paro, el led "FAULT" parpadea en modo "paro externo".

Véase esquema de conexiones en página posteriores.

6. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento. Limpiar la bomba con un paño húmedo y sin utilizar productos agresivos.



En épocas de heladas tenga la precaución de vaciar las tuberías.

Si la inactividad de la bomba va a ser prolongada se recomienda desmontarla y guardarla en un lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: en caso de avería, la manipulación de la bomba sólo puede ser efectuada por un servicio técnico autorizado.

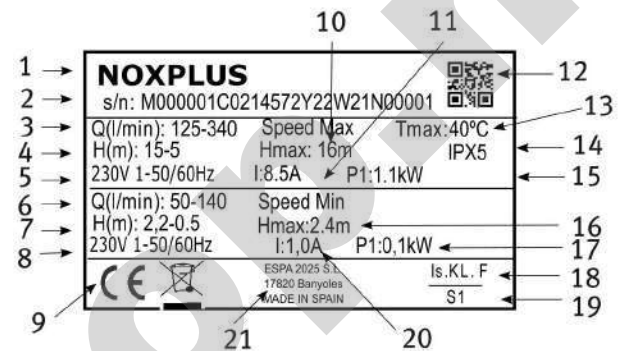
La Relación de Servicios Técnicos Oficiales se encuentra en www.espa.com.

7. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Llegado el momento de desechar la bomba, esta no contiene ningún material tóxico ni contaminante. Los componentes principales están debidamente identificados para poder proceder a un desguace selectivo.

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente, utilice el servicio local de recogida de residuos. Si esto no es posible, contacte con el servicio técnico de ESPA más cercano.

8. PLACA CARACTERISTICAS



	DESCRIPCIÓN
1	Referencia artículo
2	Nº de serie de la bomba
3	Caudal a velocidad máx.
4	Presión a velocidad máx.
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Caudal a velocidad mín.
7	Presión a velocidad mín.
8	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
9	Marcaje CE
10	Presión máxima a velocidad máx.
11	Intensidad máxima a velocidad máx.
12	Código QR con información nº de serie
13	T máxima del líquido
14	Grado de protección contra la humedad
15	Potencia absorbida del motor a velocidad máx.
16	Presión máxima a velocidad mín.
17	Potencia absorbida del motor velocidad mín.
18	Designación aislamiento motor
19	Símbolo funcionamiento continuo
20	Intensidad máxima a velocidad mín.
21	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

9. INDICADORES LED

Las posibles combinaciones de LEDs y su significado son:

- 0 = Led OFF
- 1 = Led ON
- 2 = Led intermitente

LINE/ FAULT	LOW	MEDIUM	Estado de la bomba
Funciones			
1	0	0	Modo "en espera". Equipo en tensión, motor parado.
1	1	0	Velocidad LOW speed
1	0	1	Velocidad MEDIUM speed
1	1	1	Velocidad HIGH speed.
Error			
2	0	0	Se ha producido un error en el sistema electrónico. Pruebe a reiniciar la bomba desconectando y volviendo a conectar la corriente. Si el error persiste contacte con el servicio técnico.

10. POSIBLES AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

- 1) La bomba no se ceba.
- 2) La bomba da poco caudal.
- 3) La bomba hace ruido.
- 4) La bomba no arranca.
- 5) El motor hace un ruido pero no se pone en marcha

1	2	3	4	5	CAUSAS	SOLUCIONES
X	X				Entrada de aire por la tubería de aspiración.	Compruebe, estado racores y juntas del tubo de aspiración.
X					Mala estanqueidad de la tapa filtro	Limpie la tapa filtro y compruebe es estado de la junta de goma
X	X				Giro del motor invertido	Invierta 2 fases de alimentación.
X					Cierre mecánico defectuoso	Cambie de cierre mecánico.
X	X				Altura de aspiración excesiva.	Coloque la bomba al nivel adecuado.
X	X		X		Voltaje erróneo.	Compruebe el voltaje de la placa características y el de la red
X					Prefiltro vacío de agua	Llene de agua el prefiltro.
X					Aspiración fuera del agua.	Coloque la aspiración correctamente.
	X				Filtro obturado.	Limpie el filtro.
	X	X			Tubería de aspiración con diámetro inferior al requerido.	Dimensione correctamente la aspiración
	X				Impulsión obturada	Repase filtro y tubo impulsión.
		X			Fijación correcta a la bomba	Fije correctamente la bomba
		X			Cuerpo extraño dentro de la bomba	Limpie la bomba y repase el filtro de la misma
			X		Térmico invertido	Rearme térmico.
			X		Falta de tensión	Rearme los fusibles
				X	Motor bloqueado	Desmonte el motor y acuda al servicio técnico

11. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:..... 4°C - 40°C
 Temperatura ambiente: 0°C - 40°C
 Temperatura de almacenamiento:-10°C - 50°C

Humedad relativa ambiente máxima:.....95%
 Motor clase I.
 Otros datos, véase figura 2