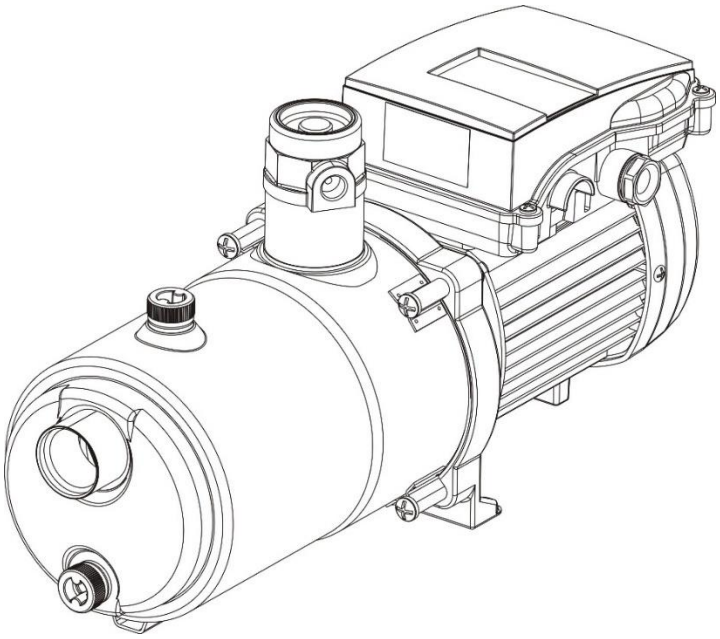
TECNOPLUS



ES Manual de instrucciones 5
(Original)

EN Instruction manual 11
(Translation from the original Spanish)

FR Manuel d'instructions..... 17
(Traduction de l'original en espagnol)

DE Gebrauchsanweisung 23
(Übersetzungausdem Original in Spanisch)

IT Manuale d'istruzioni 29
(Traduzione dall'originale spagnolo)

PT Manual de instruções 35
(Tradução do original em espanhol)

NL Handleiding 41
(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)

RU Руководство по эксплуатации 47
(Перевод с оригинального испанского)

CH 說明書 54
（正本）

AR ..... . تعليماتالتشغيل 60
ترجمة من الإسبانية الأصلي)

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 2009/125/CE (diseño ecológico): Reglamento (UE) 2019/1781 para motores eléctricos y variadores de velocidad. Norma EN 60034-30.
- Directiva 2012/19/UE (sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)): Norma EN 50419:2006 sobre el marcaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas): Norma EN 50581

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 2009/125/EC (ecological design): Regulation (EU) 2019/1781 electrical motors and variable speed drives. Standard EN 60034-30.
- Directive 2012/19/EU (on waste electrical and electronic equipment (WEEE)): Standard EN 50419:2006 about marking of electrical and electronic equipment.
- Directive 2011/65/UE (Restriction of hazardous sustances): Standard EN 50581.

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 2009/125/CE (éco conception): Règlement (UE) 2019/1781 moteurs électriques et aux variateurs de vitesse. Norme EN 60034-30.
- Directive 2012/19/UE (relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)): Norme EN 50419:2006 sur le marquage des équipements électriques et électroniques.
- Directive 2011/65/UE(Limitation de l'utilisation des substances dangereuses) : Norme EN 50581

DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

- Masc hinenrichtlinie 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 2009/125/EG (Ökodesign): Verordnung (EU) 2019/1781 für Elektromotoren und Drehzahlregelungen. Norm EN 60034-30.
- Richtlinie 2012/19/EU (über Elektro-und Elektronik-Altgeräte): Norm EN 50419:2006 über die Kennzeichnung von Elektro-und Elektronik Geräten.
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

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 (Compatibilita elettro-magnetica): 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 2009/125/CE (progetto ecologico): Regolamento (UE) 2019/1781 per motori elettrici e dei variatori di velocità. Norma EN 60034-30.
- Direttiva 2012/19/EU (sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)): Norma EN 50419:2006 sulla marcatura di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

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 2009/125/CE (concepção ecológica): Regulamento (UE) 2019/1781 para motores elétricos e aos variadores de velocidade. Norma EN 60034-30.
- Diretiva 2012/19/EU (relative aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)): Norma EN 50419:2006 sobre marcação de equipamentos elétricos e eletrônicos.
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norme EN 50581

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 60335-2-41.
- Richtlijn 2009/125 / CE (ecologisch ontwerp): verordening (EU) 2019/1781 voor elektromotoren en frequentieregelaars. EN 60034-30 standaard.
- Richtlijn 2012/19 / EU (betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)): norm EN 50419: 2006 betreffende de markering van elektrische en elektronische apparatuur.
- Richtlijn 2011/65 / EU (beperkingen op het gebruik van gevaarlijke stoffen): norm EN 50581

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Настоящим подтверждается соответствие продукции следующим директивам и стандартам Европейского союза:

- Директива 2006/42/EC (О безопасности машин и оборудования):
  Стандарты EN 809 и EN 60204-1
- Директива EMC 2014/30/EU (Об электромагнитной совместимости):
  Стандарты EN 61000-6-1 и EN 61000-6-3
- Директива 2014/35/EU (О низковольтном оборудовании):
  Стандарты EN 60335-1 и EN 60335-2-41
- Директива 2009/125/EC (О введении правового регулирования для установления требований экодизайна к энергопотребляющей продукции):
  Регламент (EU) 2019/1781 электродвигатели и частотно-регулируемые приводы.
  Стандарт EN 60034-30
- Директива 2012/19/EU (Об отходах электрического и электронного оборудования):
  Стандарт EN 50419:2006 о маркировке электрического и электронного оборудования.
- Директива 2011/65/UE (Ограничение содержания вредных веществ):
  Стандарт EN 50581

Российские регламенты, нормативные документы, стандарты, которым соответствует оборудование, а также иная информация о компании и/или продукции, размещены на сайте espa.ru

При возникновении дополнительных вопросов по сертификации продукции просьба обращаться по адресу электронной почты: info@espa.ru

CH: 相容性聲明

特此聲明，根據所承載之責任，本說明書中的產品符合以下公共指令和技術標準：

- 指令 2006/42 / CE（機器安全）
  標準 EN 809 和 EN 60204-1
- 指令 2014/30 /歐盟（電池相容性）：
  標準 EN 61000-6-1 和 EN 61000-6-3
- 指令 2014/35 /歐盟（低電壓）：
  標準 EN 60335-1，EN 60335-2-41
- 指令 2009/125 / CE（生态设计）：
- 电动机和变速驱动器的（EU）2019/1781 法规 EN 60034-30 标准.
- 指令 2012/19 /欧盟（关于废弃电气电子设备(WEEE））：关于电气和电子设备标记的标准 EN 50419：2006.
- 指令 2011/65 /欧盟（使用危险物质的限制）：标准 EN 50581.

AR: المطابقة إعلان

نعلن ، تحت مسؤوليتنا ، أن المنتجات الواردة في هذا الدليل تتوافق مع التوجيهات والمعايير التالية:

- التوجيه EC/42/2006 (أمان الماكينة):
  المعيار EN 809 و EN 60204-1
- توجيه EMC 2014/30/EU (التوافق الكهرومغناطيسي):
  المعيار EN 61000-6-3و EN 61000-6-1
- توجيه EU/35/2014 (جهد منخفض): المعيار EN 60335-1 و EN 60335-2-41
- التوجيه EC/125/2009 (التصميم البيئي):
  اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 1781/2019 للمحركات الكهربائية ومحركات السرعة المتغيرة. المعيار EN 60034-30.
- التوجيه EU/19/2012 (بشأن نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية):
  المعيار EN 50419: 2006 حول وسم المعدات الكهربائية والإلكترونية.
- التوجيه UE/65/2011 (تقييد الاستدامة الخطرة): المعيار EN 50581.

Banyoles, 15 de juliol de 2022

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

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 Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019: Standard BS 60034-30.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. Standard BS 50581.

Banyoles, July 15th 2022



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	Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3mm.
D	Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03A).
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 autoventilarse.
I	Este aparato 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. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.
J	Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.
K	Atención a las pérdidas accidentales. No exponga la electrobomba a la intemperie.
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.... 6
1. Generalidades 6
2. Manipulación.....6
3. Instalación 6
3.1. Fijación 6
3.2. Montaje de las tuberías de aspiración ……6
3.3. Montaje de las tuberías de impulsión.....7
3.4. Conexión eléctrica.....7
3.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial.....7
4. Puesta en marcha 7
4.1. Puesta en marcha y funcionamiento.....7
4.2. Ajuste de la presión de consigna 7
4.3. Detección de fallos /Rearme automático .8
5. Placa de características 8
6. Sonda de nivel (Tecnoplus 25).....8
7. Mantenimiento 8
8. Eliminación del producto 9
9. Datos técnicos 9
10. Indicadores Led (Tecnoplus 25) 9
11. Relación de posibles averías, causas y soluciones.....10
12. Ilustraciones.....65

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 multicelulares horizontales, compuestas por diversas turbinas en serie que obtienen el mismo caudal a diversas presiones, según el número de turbinas dispuestas.

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

La bomba con regulador TECNOPLUS está compuesta de válvula de retención, LED's de indicación y electrónica de control.

Ha sido desarrollada para automatizar el arranque y paro y varía la velocidad del motor para mantener una presión constante. El control electrónico también protege contra el funcionamiento sin agua.

Mientras se mantenga algún grifo abierto, la bomba se mantendrá en funcionamiento.

Al cerrar los grifos la bomba deja de funcionar.

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.

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

3.1. Fijación

La bomba debe fijarse a una base sólida mediante tornillos, aprovechando los agujeros del soporte con objeto de evitar ruidos y vibraciones indeseables.

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

Si desea fijar la bomba utilice 2 tornillos Ø8 y aproveche los agujeros que existen en el soporte.

3.2. Montaje de las tuberías de aspiración

La tubería debe poseer un diámetro igual o, si el recorrido es de más de 7 metros superior desde la boca de entrada de la bomba, se debe garantizar 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 5 m. de altura geométrica del nivel del agua. Se aconseja la instalación de una válvula de retención en la base de la aspiración.

Es imprescindible que la tubería de aspiración quede sumergida por lo menos 30 cm por debajo del nivel dinámico del agua.

3.3. Montaje de las tuberías de impulsión

Prohibido instalar una válvula de retención en la tubería de impulsión.

Ensamblar el Kitpres y el manómetro según Fig. 5.

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.

No se debe utilizar adhesivo sellador para dar estanqueidad a las conexiones de la bomba. Para ello usar cinta selladora.

3.4. Conexión eléctrica

CONEXIÓN DE LA BOMBA A LA RED (Fig. 1)

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

La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial (I_η=30 mA).

La conexión eléctrica se realiza conectando la toma de corriente de la bomba directamente a una toma de corriente doméstica debidamente protegida según la normativa vigente en cada país. Las conexiones eléctricas se harán según la norma IEC-60364 (instalaciones eléctricas de edificios) o según la normativa vigente en país de destino.

Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.

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 gire libremente.

Llene de agua completamente el cuerpo bomba por el tapón de llenado. Si ha instalado válvula de pie, llene la tubería de aspiración.

Asegúrese de que no exista ninguna junta o rácor con pérdidas.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA SIN AGUA.

La instalación eléctrica deberá disponer de una eficaz puesta a tierra y debe cumplir la normativa nacional vigente.

4. PUESTA EN MARCHA

4.1. Puesta en marcha y funcionamiento

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

Conecte el suministro de corriente eléctrica. Se iluminará el indicador de tensión LINE.

El grupo arranca automáticamente. Durante el funcionamiento de la bomba se iluminará el indicador de funcionamiento (RUN).

Durante esta operación mantenga un grifo de salida de agua abierto, para purgar el aire existente en la instalación. Una vez purgada la instalación cierre el grifo y el grupo parará a los ± 10 segundos. Sólo quedará iluminado el indicador de tensión (LINE).

Si al efectuar la puesta en marcha la bomba no estuviese bien cebada, o no dispusiera de agua para alimentarse, a los 10 segundos la bomba pararía, iluminándose el led (FAULT). Para completar el cebado de la bomba pulsar las teclas (+) y (-) simultáneamente, de esta manera reiniciamos el circuito y la temporización de 10 segundos.

Con un consumo de agua superior a 2 l/min la bomba está siempre en marcha, por debajo de este consumo el control enciende intermitentemente el led de RUN para indicar que estamos por debajo del caudal mínimo y transcurridos unos 10 segundos la bomba se para.

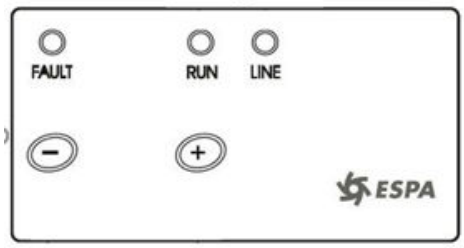
Si el motor no funciona o no extrae agua, procure descubrir la anomalía a través de la relación de posibles averías más habituales y sus posibles soluciones que facilitamos en páginas posteriores.

4.2. Ajuste de la presión de consigna

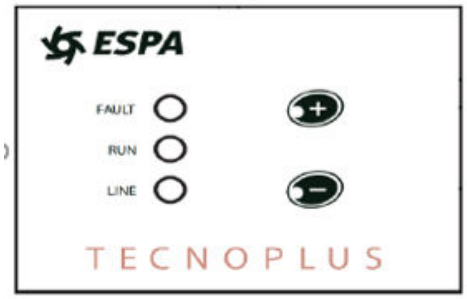
Para subir o bajar la presión de consigna, la bomba debe estar funcionando y el LED RUN encendido permanentemente. Manteniendo pulsado uno de los dos pulsadores de control (+) o (-) se varia la presión de consigna.

La presión de arranque queda ajustada a 0,5 bar por debajo de la presión de consigna.

Panel de control TECNOPLUS 15



Panel de control TECNOPLUS 25



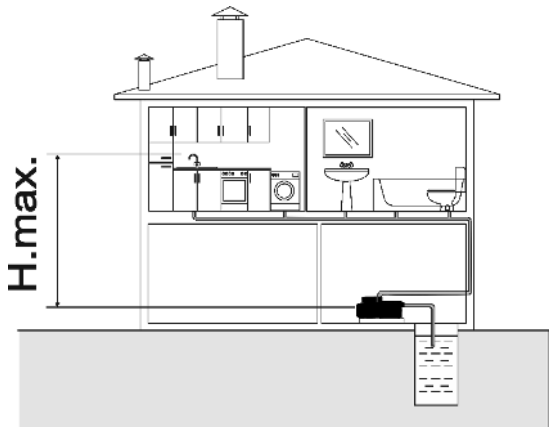
Fault: Led de error.

Run: Permanece siempre encendido con el motor en marcha. Si parpadea indica caudal bajo o mínimo.

Line: Indicador de tensión de red eléctrica.

+ - : Ajustes de la presión de consigna.

Consideraciones:
La presión de consigna debe de estar 10 m. (1 bar.) por encima del grifo más alto de la instalación (H.max).



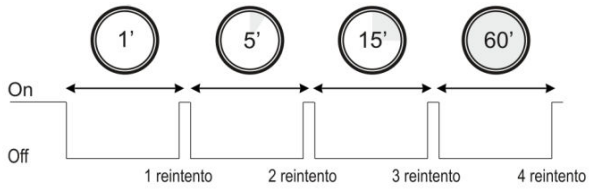
	Presiones de consigna (bar)		
	Mínima	Màxima aconsejable	Límite
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. Detección de fallos / Rearme automático

En el caso de que el circuito electrónico detecte falta de agua, parará la bomba y el led de alarma quedará en intermitencia. El circuito realizará 4 intentos de conexión y si en ningún reintento se consigue restablecer la presión por falta de agua, el circuito permanecerá en fallo indefinidamente hasta que se reactive manualmente.

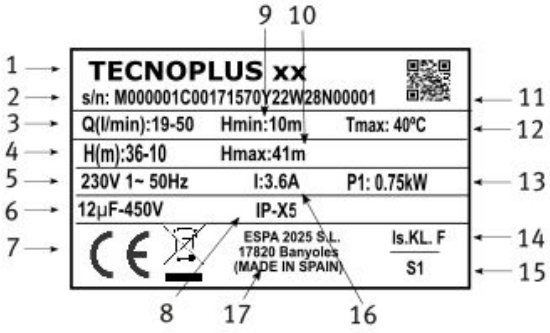
Mientras la bomba está parada en modo fallo, esperando para realizar un reintento, el led de alarma estará en intermitencia y si transcurridos 4 reintentos sin éxito, el led de alarma permanecerá siempre activo.

El siguiente gráfico ilustra los tiempos que transcurren entre los diferentes reintentos en caso de no tener éxito en ninguno de ellos.



Pulsando simultáneamente los botones (+) y (-) el circuito se reinicia.

5. PLACA DE CARACTERÍSTICAS



	DESCRIPCIÓN
1	Referencia articulo
2	Nº de serie de la bomba
3	Caudal
4	Presión
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Condensador
7	Marcaje CE + año fabricación
8	Grado de protección contra la humedad
9	Presión mínima de trabajo
10	Presión máxima
11	Código QR con información nº de serie de la bomba
12	T máx. del líquido
13	Potencia absorbida del motor (P1)
14	Designación aislamiento motor
15	Símbolo funcionamiento continuo
16	Intensidad nominal máxima a tensión nominal
17	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

6. SONDA DE NIVEL (Tecnoplus 25)

Es posible la instalación de una sonda externa de nivel para depósito de aspiración. La sonda debe ser del tipo flotador (modelo IN15 ESPA). Ver esquema de conexión fig. 1.

Nunca abrir la tapa sin haber desconectado el suministro eléctrico durante por lo menos 5 min.

7. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento.

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.

8. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Llegado el momento de desechar la bomba, ésta 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 ESPA más cercano

9. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:……4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente:…… .0ºC - 40ºC
Temperatura de almacenamiento:….-10ºC - 50ºC

10. INDICADORES LED (Modelo TECNOPLUS 25)

Cuando se conecta el equipo se inicia una secuencia:

1. Los leds se encienden consecutivamente dos veces.
2. El equipo se pone en marcha.

Las posibilidades de los LED'S son
0 = Led OFF
1 = Led ON
2 = Led intermitencia lento (2s. On/2s. Off)
3 = Led intermitencia rápido (1s. On/1s. Off)
4 = Led intermitencia muy rápido (0.2s. On/0.2s. Off)

Posición Led's cuando la bomba está en funcionamiento			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Estado del Equipo**
1	1	0	**Funcionamiento normal.** La bomba está en marcha.
1	3	0	**Caudal muy bajo.** Si sigue en este estado más de 10 s. la bomba se parará.

Posición Led's cuando la bomba está parada			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Estado del Equipo**
1	0	0	**Funcionamiento normal.** La bomba está en espera de petición de caudal.
1	2	0	**Falta nivel depósito.** Cuando el nivel de agua se recupere, la bomba se pone en marcha automáticamente.
1	0	3	**Error trabajo en seco.** La bomba ha parado por falta de agua y el equipo está haciendo el ciclo de intentos de rearme automático.
1	0	1	**Alarma de trabajo en seco.** El equipo se queda parado por falta de agua hasta que se haga el rearme manual.
1	3	3	**Alarma por falta de presión.** Si el equipo detecta circulación de agua y la presión está por debajo de 0,3 bar. Se para la bomba. Hay que rearmar manualmente.
1	0	4	**Alarma transductor de presión.** Si la comunicación se recupera, el equipo se pone en marcha automáticamente.
1	2	2	**Error de corriente.** La bomba ha parado por una sobreintensidad y el equipo está haciendo el ciclo de intentos de rearme automático (4).
1	2	1	**Alarma corriente**. El equipo se queda parado por sobreintensidad hasta que se haga el rearme manual.
1	4	4	**Error por cortocircuito.** La bomba ha parado por una sobrecarga y el equipo está haciendo el ciclo de intentos por rearme automático (4).
1	4	1	**Alarma por cortocircuito.** El equipo se queda parado por sobrecargas hasta que se haga el rearme manual**.**
2	0	2	**Error tensión.** Cuando la tensión de alimentación se recupere entre los márgenes establecidos, la bomba se pondrá en marcha automáticamente.
1	0	2	**Alarma interna. Fallo de comunicación electrónica.** Desconectar la bomba de la corriente y volver a conectar pulsando simultáneamente (+) y (-). Dependiendo del fallo se reiniciará el equipo o quedará en modo fallo.

11. RELACIÓN DE POSIBLES AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

1. El motor no arranca.
2. El motor funciona, pero no da presión.
3. Calentamiento excesivo del motor.
4. El caudal es insuficiente.
5. El motor para y arranca automáticamente (Klixon).
6. El eje gira con dificultad.

1	2	3	4	5	6	CAUSAS	SOLUCIONES
X				X	X	Bomba bloqueada	Desmontarla y llevarla a un Servicio Técnico Oficial
			X			Válvula de pie obturada	Limpiarla o cambiarla por otra de nueva
	X		X			Altura manométrica total superior a la prevista	Verificar la altura geométrica y las pérdidas de carga
X		X		X		Tensión errónea	Comprobar que la tensión sea igual a la marcada en la placa de características
	X		X			Disminución del nivel de agua en el pozo	Regular la altura de aspiración
X						Fusible o relé térmico desconectado	Cambiar el fusible o el relé térmico
	X		X			Rodetes obturados	Desmontar la bomba y acudir a un Servicio Técnico Oficial
	X					Válvula de pie no sumergida	Sumergir adecuadamente el tubo de aspiración
	X					Olvido de cebar la bomba	Llenar el cuerpo bomba de agua
		X		X		Ventilación deficiente del local	Obtener una buena ventilación
	X					Entrada de aire	Sellar perfectamente racores y juntas

Damage prevention and safety instructions (See figure 4)

A	Warning! Observe limitations of use.
B	The nameplate voltage must be the same as the mains voltage.
C	Connect the pump to the mains via an omnipolar switch with at least a 3 mm opening between contacts.
D	Install a high-sensitivity differential switch (0.03A) as extra protection against lethal electric shocks.
E	Connect the pump to the ground.
F	Use pump only within performance limits indicated on the nameplate.
G	Be careful with hazardous liquids and environments.
H	Do not carry the pump by the power cable.
I	This apparatus may be used by children 8 years or older and persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or lacking experience and knowledge, if they are supervised or receive adequate training on the safe use of the apparatus and understand the dangers. Children should not be allowed to play with the apparatus. Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.
J	Attention to hazardous liquids and environments.
K	Attention to accidental losses. Do not expose the electric pump to the outdoors.
L	Caution! Avoid icing. Disconnect from the mains before carrying out any maintenance work.

Contents

Safety precautions 11
1. General information 12
2. Handling 12
3. Installation 12
   3.1. Fixing 12
   3.2. Suction pipe assembly 12
   3.3. Discharge pipe assembly 12
   3.4. Electrical connection 13
   3.5. Checks prior to initial start-up 13
4. Starting 13
   4.1. Start-up and operation 13
   4.2. Set point pressure adjustment 13
   4.3. Fault detection / Automatic restarting .. 14
5. Nameplate 14
6. Level Probe (Tecnoplus 25) 14
7. Maintenance 14
8. Product disposal 15
9. Technical data 15
10. Led Indicators (Tecnoplus 25) 15
11. List of possible failures, causes and solutions 16
12. Illustrations 65

Safety precautions

This symbol  together with one of the following words “Danger” or “Warning” indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



DANGER risk of electric shock Warns that failure to observe the precautions involves a risk of electric shock.



DANGER Warns that failure to observe the pre cautions involves a risk of damage to persons and/or things.



WARNING Warns that failure to observe the pre cautions involves the risk of damaging the pump and/or the facility.

1. GENERAL INFORMATION

Please observe the following instructions to achieve the best pump performance possible and a trouble free installation.



Read these instructions before installing the pump.

Save them for future reference.

They are horizontal multicell centrifugal pumps, composed of several turbines in series that obtain the same flow rate at different pressures, depending on the number of turbines arranged.

They are designed to work with clean water, free of solids in suspension and at a maximum temperature of 40º C.

The TECNOPLUS pump with regulator is composed of a check valve, LED's for indication and control electronics..

It has been developed to automate starting and stopping and varies the motor speed to maintain a constant pressure. The electronic control also protects against running without water.

As long as any faucet is kept open, the pump will keep running.

When the taps are closed, the pump stops running.

Proper adherence to the installation and operating instructions and electrical wiring diagrams will ensure proper operation of the pump.

Failure to follow the instructions in this manual may result in motor overloads, reduced technical characteristics, shortened pump life and consequences of all kinds, for which we decline any responsibility.

2. HANDLING

The pumps are supplied suitably packaged to prevent damage in transit. Before unpacking, check that the packaging has not been damaged or de-formed,



Lift and handle the product with care and with the right tools.

3. INSTALLATION

These pumps are designed for indoor use.

Make sure that pump is never submerged and that it rests in a dry and well aired room.

3.1. Fixing

The pump should be fixed to a solid base by means of screws, taking advantage of the holes in the support in order to avoid undesirable noise and vibrations.

The pump should be protected from flooding and provided with dry ventilation.

If you wish to fix the pump, use 2 Ø8 screws and take advantage of the holes in the bracket.

3.2. Suction pipe assembly

The piping must have the same diameter or, if the distance is more than 7 meters higher from the pump inlet, a minimum upward slope of 2% must be permanently guaranteed in order to avoid air pockets.

If the pump is installed at suction, it should be installed as close as possible to the water level in order to reduce the suction stroke to avoid head losses. It is not recommended to install the pump more than 5 m. geometric height from the water level. The installation of a check valve at the suction base is recommended.

The suction pipe must be submerged at least 30 cm below the dynamic water level.

3.3. Discharge pipe assembly



It is forbidden to install a check valve in the rising main.

Assemble the Kitpres and pressure gauge according to Fig. 5.

It is recommended to use pipes of the same diameter as the delivery port or larger to reduce head losses

in long and winding pipe runs.

Piping should never rest its weight on the pump.

Sealing adhesive should not be used to seal pump connections. Use sealing tape for this purpose.

3.4. Electrical connection.

CONNECTING THE PUMP TO THE MAINS (Fig.1)

The electrical installation shall have a multiple separation system with contact opening ≥3mm.

The protection of the system shall be based on a differential switch (Iŋ=30 mA).

The electrical connection shall be made by connecting the pump socket directly to a domestic power socket duly protected according to the regulations in force in each country. The electrical connections must be made according to IEC-60364 (electrical installations in buildings) or according to the regulations in force in the country of destination.

Single-phase motors have built-in thermal protection.

3.5. Checks prior to initial start-up

Check that the mains voltage and frequency correspond to those indicated on the nameplate.

Make sure that the pump shaft rotates freely.

Fill the pump body completely with water through the filler plug. If you have installed a foot valve, fill the suction pipe.

Make sure that there are no leaking seals or fittings.

THE PUMP MUST NEVER RUN WITHOUT WATER.

The electrical installation must be effectively grounded and must comply with current national regulations.

4. STARTING

4.1. Start-up and operation

Open all shut-off valves in the system, both suction and discharge.

Switch on the power supply. The LINE voltage indicator lights up.

The pump-motor unit starts automatically. During operation of the pump, the (RUN) indicator lights up.

During this operation, keep a water outlet tap open to purge the air from the installation. Once the installation has been purged, close the tap and the unit will stop after ± 10 seconds. Only the voltage indicator (LINE) will be illuminated.

If the pump is not properly primed or there is no water to feed it, the pump will stop after 10 seconds and the LED (FAULT) will light up. To complete the priming of the pump, press the (+) and (-) keys simultaneously, thus restarting the circuit and the 10-second timer.

With a water consumption of more than 2 l/min the pump is always running, below this consumption the control flashes the RUN LED to indicate that we are below the minimum flow rate and after about 10 seconds the pump stops.

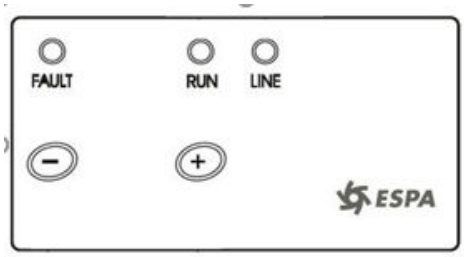
If the motor does not work or does not extract water, try to find out the anomaly through the list of the most common possible faults and their possible solutions that we provide on the following pages.

4.2. Set point pressure adjustment.

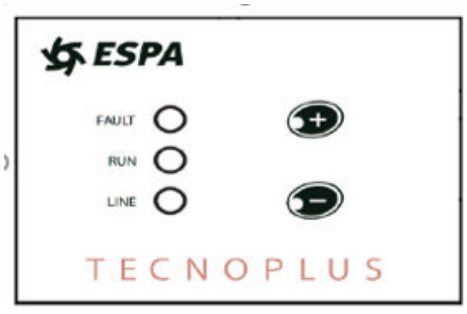
To raise or lower the setpoint pressure, the pump must be running and the RUN LED must be permanently lit. By pressing and holding one of the two control buttons (+) or (-) the set pressure is varied.

The start pressure is set to 0.5 bar below the set pressure.

Control panel TECNOPLUS 15



Control panel TECNOPLUS 25



Fault: Error LED.

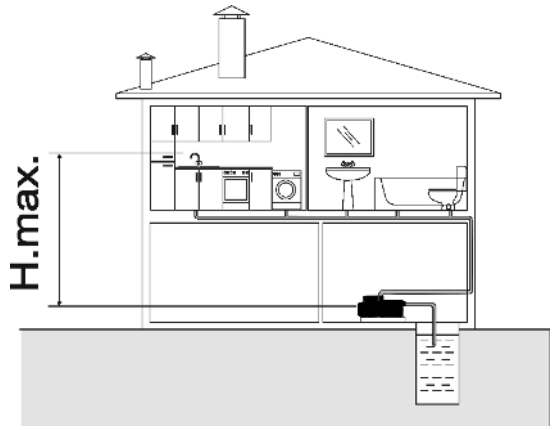
Run: Always on when the engine is running. If it flashes, it indicates low or minimum flow.

Line: Mains voltage indicator.

+ - : Set pressure adjustments.

Considerations:

The set pressure must be 10 m. (1 bar.) above the highest tap of the installation (H.max).



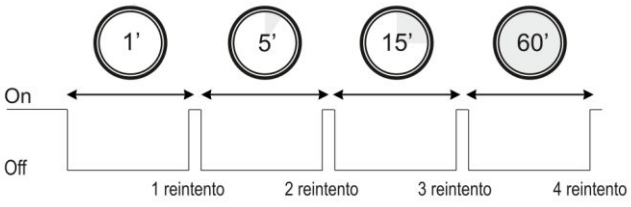
	Set point pressures (bar)		
	Mínimum	Maximum recommended	Límit
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. Fault detection / Automatic restarting

In the event that the electronic circuit detects a lack of water, it will stop the pump and the alarm LED will flash. The circuit will make 4 attempts to connect and if no attempt is successful in re-establishing the pressure due to lack of water, the circuit will remain in fault mode indefinitely until it is manually reactivated.

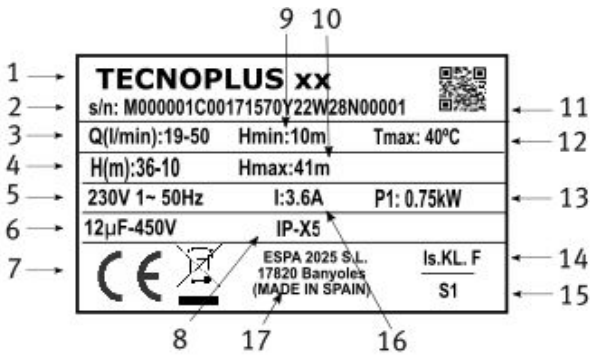
While the pump is stopped in fault mode, waiting for a retry, the alarm LED will be flashing and if 4 unsuccessful retries have been made, the alarm LED will always remain active.

The following graph illustrates the time that elapses between the different retries in the event of not succeeding in any of them.



Pressing the (+) and (-) buttons simultaneously resets the circuit.

5. NAMEPLATE



	DESCRIPCIÓN
1	Article reference
2	Pump serial number
3	Flow
4	Pressure
5	Rated voltaje, number of fases, AC current symbol and frequency
6	Condensator
7	EC mark + year of manufacture
8	Degree protección against moisture
9	Minimum working pressure
10	Maximum pressure
11	QR code with information serial number
12	T máx. of liquid
13	Absorved motor power (P1)
14	Motor insulation designation
15	Symbol continuous operation
16	Maximum rated current at rated voltage
17	Name and address of the seller responsible for the product

6. LEVEL PROBE (Tecnoplus 25)

It is possible to install an external level probe for the suction tank. The probe must be of the float type (model IN15 ESPA). See connection diagram fig. 1.

Never open the cover without having disconnected the power supply for at least 5 minutes.

7. MAINTENANCE

Our pumps are maintenance-free.

In times of frost, be careful to empty the pipes. If the pump is not to be used for a long period of time, it is recommended to dismantle it and store it in a dry and ventilated place.

WARNING: in the event of a fault, the pump must only be handled by an authorized service technician.

The list of Official Technical Services can be found at www. espa.com.

8. PRODUCT DISPOSAL

When it is time to dispose of the pump, it does not contain any toxic or polluting material. The main components are properly identified for selective disposal.

Disposal of this product or parts of it must be carried out in an environmentally friendly manner. Use your local waste collection service. If this is not possible, please contact your nearest ESPA service.

9. TECHNICAL DATA

Liquid temperature:.....4.ºC - 40ºC
Ambient temperature:..... . 0ºC - 40ºC
Storage temperature:.....-10ºC - 50ºC

10. LED INDICATORS (TECNOPLUS 25 Model)

When the equipment is switched on, a sequence is initiated:

1. The LEDs light up twice consecutively.
2. The unit starts up.

The possibilities of the LED'S are

0=Led OFF
1=Led ON
2=Slow flashing LED (2s. On/2s. Off)
3=Fast flashing LED (1s. On/1s. Off)
4=Led flashing very fast (0.2s. On/0.2s. Off)

Led's position when the pump is running			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Equipment Status**
1	1	0	**Normal operation.** Pump is running.
1	3	0	**Flow rate too low.** If it remains in this state for more than 10 sec. the pump will stop**.**

Led's position when the pump is stopped			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Equipment status**
1	0	0	**Normal operation.** The pump is waiting for a flow request.
1	2	0	**Lack of tank level.** When the water level recovers, the pump starts automatically.
1	0	3	**Dry running error.** The pump has stopped due to lack of water and the equipment is cycling through the automatic restart attempts. .
1	0	1	**Dry running alarm.** The equipment is stopped due to lack of water until the manual reset is carried out.
1	3	3	**Lack of pressure alarm.** If the unit detects water circulation and the pressure is below 0.3 bar. The pump stops. It must be reset manually. 1 0 4 Pressure transducer alarm. If communication is restored, the unit starts up automatically.
1	0	4	**Pressure transducer alarm.** If communication is restored, the unit starts up automatically.
1	2	2	**Current error.** The pump has stopped due to an overcurrent and the equipment is cycling through the automatic reset attempts (4).
1	2	1	**Current alarm.** The equipment is stopped due to overcurrent until the manual reset is carried out.
1	4	4	**Short circuit error.** The pump has stopped due to an overload and the unit is making the cycle of attempts for automatic reset (4).
1	4	1	**Short circuit alarm.** The equipment is stopped due to overloads until the manual reset is carried out.
2	0	2	**Voltage error.** When the power supply voltage recovers within the established margins, the pump will start up automatically.
1	0	2	**Internal alarm.** Electronic communication failure. Disconnect the pump from the power supply and reconnect by pressing (+) and (-) simultaneously. Depending on the fault, the equipment will restart or remain in fault mode.

11. LIST OF POSSIBLE FAILURES, CAUSES AND SOLUTIONS

1. The engine does not start.
2. Engine runs but does not give pressure.
3. Excessive engine overheating.
4. The flow rate is insufficient.
5. Motor stops and starts automatically (Klixon).
6. Shaft rotates with difficulty.

1	2	3	4	5	6	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
X				X	X	Pump blocked	Disconnect it and take it to the official Technical Service
			X			Foot valve clogged	Clean it or replaced by new one
	X		X			Total head higher than expected	Verify geometric head and loss of head
X		X		X		Wrong tension	Check that the tension is the same as that on the name plate
	X		X			Water level in well or tank has come down	Verify suction head
X						Fuse or thermal relay disconnected	Change fuse or thermal relay
	X		X			Impellers are worn out	Disconnect pump and take it to your Service Dealer
	X					Foot valve not submerged	Be sure suction pipe is submerged
	X					Pump was not primed	Fill pump body with water
		X		X		Room not properly aired	Provide good ventilation
	X					Air entry	Seal unions and joints properly

Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses. (Voir figure 4)

A	Attention aux limitations d'utilisation.
B	La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.
C	Connecter l'électropompe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.
D	Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A).
E	Effectuer la mise à la terre de la pompe.
F	Utiliser la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.
G	Ne pas oublier d'amorcer la pompe.
H	Contrôler que le moteur peut s'autoventiler.
I	Cet appareil peut être utilisé par des enfants plus âgés de 8 ans, ainsi que des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissance, dès lors que ces personnes sont supervisées lors de l'usage de l'appareil ou qu'elles ont reçu la formation adéquate pour une utilisation sécurisée et qu'elles comprennent les risques existants. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les tâches de nettoyage et d'entretien que l'utilisateur doit effectuer ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance.
J	Attention aux liquides et aux milieux dangereux.
K	Attention aux fuites accidentelles. Ne pas exposer la pompe aux intempéries.
L	Attention à la formation de glace. Couper l'alimentation électrique de l'électropompe avant toute intervention d'entretien.

Sommaire

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses..... 17
1. Généralités 18
2. Manipulation 18
3. Installation 18
3.1. Fixation 18
3.2. Pose des tuyaux d'aspiration 18
3.3. Pose des tuyaux de refoulement..... 19
3.4. Connexion électrique 19
3.5. Contrôles préalables à la première mise en marche..... 19
4. Mise en marche 19
4.1. Mise en service et fonctionnement..... 19
4.2. Réglage de la pression de consigne 19
4.3. Détection des pannes/Redémarrage automatique.. 20
5. Plaque signalétique 20
6. Sonde de niveau (Tecnoplus 25)..... 20
7. Entretien 21
8. Élimination du produit..... 21
9. Données Techniques..... 21
10. Indicateurs Led's (Tecnoplus 25)..... 21
11. Liste des pannes, causes et solutions possibles . 22
12. Illustrations 65

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses

Le symbole ⚠ ⚠ associé à l'un des mots: "Danger" et "Avertissement" indique la possibilité de danger dérivant du non respect de la prescription correspondante, suivant les spécifications suivantes:

DANGER tension dangereuse	Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.
DANGER	Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de lésion ou dommage aux personnes et/ou aux choses
AVERTISSEMENT	Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de dommage à la pompe et/ou à l'installation

1. GENERALITES

Les instructions que nous donnons ont pour objet d'obtenir une installation correcte et le meilleur rendement de nos pompes.

Lisez ces instructions avant d'installer la pompe.

Conservez-les pour référence future.

Il s'agit de pompes multicellulaires horizontales, composées d'une série de turbines qui obtiennent le même débit à des pressions différentes, en fonction du nombre de turbines utilisées.

Ils sont conçus pour fonctionner avec de l'eau propre, exempte de solides en suspension et à une température maximale de 40º C.

La pompe TECNOPLUS avec régulateur est équipée d'un clapet anti-retour, d'indicateurs LED et d'un système de contrôle électronique.

Il a été développé pour automatiser le démarrage et l'arrêt et fait varier la vitesse du moteur pour maintenir une pression constante. La commande électronique protège également contre le fonctionnement sans eau.

Tant qu'un robinet reste ouvert, la pompe continue de fonctionner.

Lorsque les robinets sont fermés, la pompe s'arrête de fonctionner.

⚠ Un respect sans faille des instructions d'installation et d'emploi ainsi que du schéma de connexions électriques garantit le bon fonctionnement de la pompe.

⚠ L'omission des instructions de ce manuel peut produire surcharges au moteur, la diminution des caractéristiques techniques, la réduction de la vie de la pompe et d'autres conséquences, dont nous déclinons toute responsabilité.

2. MANIPULATION

Les pompes sont livrées convenablement emballés pour éviter tout dommage pendant le transport. Avant de déballer, vérifiez que l'emballage n'a pas été endommagé ou déformé.

⚠ Soulever et manipuler le produit avec prudence et avec les bons outils.

3.INSTALLATION

3.1. Fixation

La pompe doit être fixée sur une base solide à l'aide de vis, en utilisant les trous du support pour éviter les bruits et les vibrations indésirables.
Il doit être protégé des inondations et bénéficier d'une ventilation sèche.
Si vous souhaitez fixer la pompe, utilisez 2 vis Ø8 et utilisez les trous du support.

3.2. Pose des tuyaux d'aspiration

Le tuyau d'aspiration doit être d'un diamètre égal ou supérieur à l'orifice d'aspiration de la pompe, si le parcours d'aspiration dépasse 7 mètres, et maintenir une pente ascendante minimale du 2 % pour permettre une bonne purge de la tuyauterie.

Si la pompe est installée à l'aspiration, elle doit être installée le plus près possible du niveau de l'eau afin de réduire la course d'aspiration pour éviter les pertes de charge. Il n'est pas recommandé d'installer la pompe à une hauteur géométrique de plus de 5 m. au-dessus du niveau de l'eau. L'installation d'un clapet anti-retour à la base de l'aspiration est recommandée.

Le tuyau d'aspiration doit être immergé à au moins 30 cm sous le niveau d'eau dynamique.

3.3. Pose des tuyaux de refoulement

Il est interdit d'installer un clapet anti-retour sur la ligne de livraison.

Assembler le Kitpres et le manomètre selon la Fig. 5.
Il est recommandé d'utiliser des tuyaux de même diamètre que l'orifice de refoulement ou plus grands afin de réduire les pertes de charge dans les conduites longues et sinueuses.
Les tuyaux ne doivent jamais reposer leur poids sur la pompe.
Un adhésif d'étanchéité ne doit pas être utilisé pour sceller les connexions de la pompe. Utilisez du ruban d'étanchéité à cet effet.

3.4 Connexion électrique

CONNEXION DE LA POMPE AU RÉSEAU (Fig.1)
L'installation électrique devra disposer d'un système de séparation multiple d'ouverture de contacts ≥3 mm.
La protection du système se fera par un interrupteur différentiel (In = 30 mA).

La connexion électrique est effectuée directement en raccordant la fiche du câble de la pompe à une prise de courant domestique, selon norme IEC-60364 (installations électriques dans des bâtiments) ou selon réglementation en vigueur dans le pays de destination.

Les moteurs monophasés ont une protection thermique intégrée.

3.5. Contrôles préalables à la première mise en marche

Vérifiez si la tension et la fréquence au réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Assurez-vous que l'arbre de la pompe tourne librement.

Remplissez d'eau le corps de pompe par le bouchon de remplissage. Si un clapet de pied crépine a été installé, il faut remplir le tuyau d'aspiration.

Vérifiez qu'il n'y ait aucun joint ou raccord qui fuit.

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

L'installation électrique doit avoir une mise à la terre efficace et doit être conforme aux réglementations nationales en vigueur.

4. MISE EN MARCHE

4.1. Démarrage et fonctionnement

Ouvrez tous les robinets d'arrêt du système, à l'aspiration et au refoulement.

Mettez l'alimentation électrique sous tension. L'indicateur de tension LINE s'allume.

L'unité pompe-moteur démarre automatiquement.

L'indicateur RUN s'allume pendant le fonctionnement de la pompe.

Pendant cette opération, gardez un robinet de sortie d'eau ouvert pour purger l'air de l'installation. Une fois l'installation purgée, fermez le robinet et l'unité s'arrêtera après ± 10 secondes. Seul l'indicateur de tension (LINE) sera allumé.

Si la pompe n'est pas correctement amorcée ou s'il n'y a pas d'eau pour l'alimenter, la pompe s'arrête au bout de 10 secondes et le voyant (FAULT) s'allume. Pour terminer l'amorçage de la pompe, appuyez simultanément sur les touches (+) et (-), remettant ainsi en marche le circuit et le minuteur de 10 secondes.

Avec une consommation d'eau supérieure à 2 l/min la pompe est toujours en marche, en dessous de cette consommation le contrôle fait clignoter la LED RUN pour indiquer que nous sommes en dessous du débit minimum et après environ 10 secondes la pompe s'arrête.

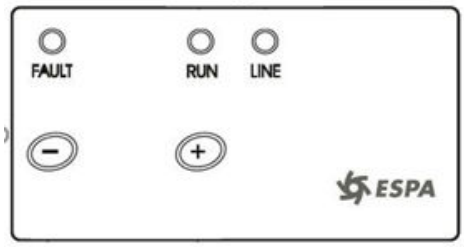
Si le moteur ne fonctionne pas ou n'extrait pas d'eau, essayez de trouver l'anomalie à travers la liste des pannes possibles les plus courantes et leurs solutions possibles que nous fournissons dans les pages suivantes.

4.2 Réglage de la pression de consigne

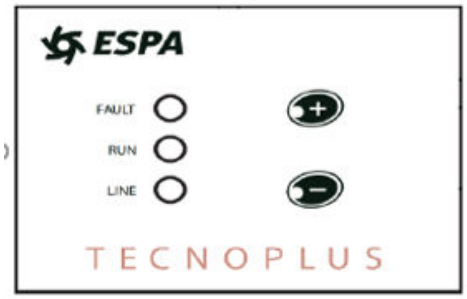
Pour augmenter ou diminuer la pression de consigne, la pompe doit être en marche et le voyant RUN doit être allumé en permanence. En maintenant enfoncé l'un des deux boutons de commande (+) ou (-), on fait varier la pression de consigne.

La pression de démarrage est réglée à 0,5 bar en dessous de la pression de consigne.

Panneau de contrôle TECNOPLUS 15



Panneau de contrôle TECNOPLUS 25



Fault : LED d'erreur.

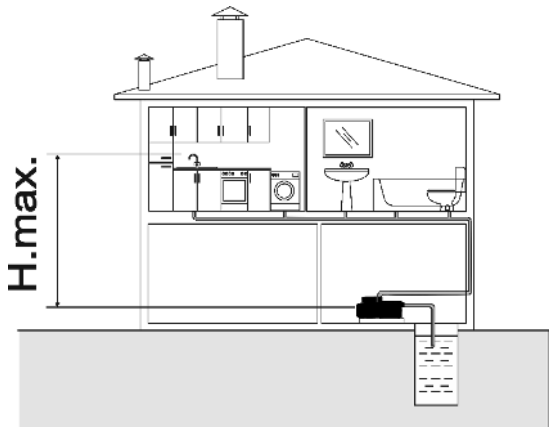
Run : Toujours activé lorsque le moteur tourne. S'il clignote, cela indique un débit faible ou minimal.

Line : indicateur de la tension du réseau.

+ - : Réglage de la pression.

Considérations :

La pression de consigne doit être de 10 m. (1 bar.) au-dessus du robinet le plus haut de l'installation (H.max).



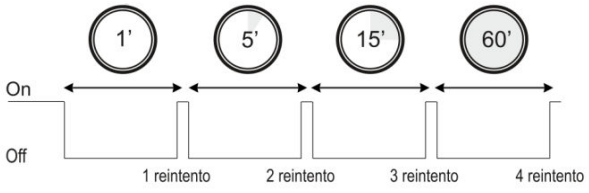
	Pressions consignatives (bar)		
	Mínimum	Maximum conseillé	Limite
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. Détection des pannes / Redémarrage automatique

Dans le cas où le circuit électronique détecte un manque d'eau, il arrête la pompe et le voyant d'alarme clignote. Le circuit fera 4 tentatives de connexion et si aucune tentative ne réussit à rétablir la pression en raison d'un manque d'eau, le circuit restera en mode défaut indéfiniment jusqu'à ce qu'il soit réactivé manuellement.

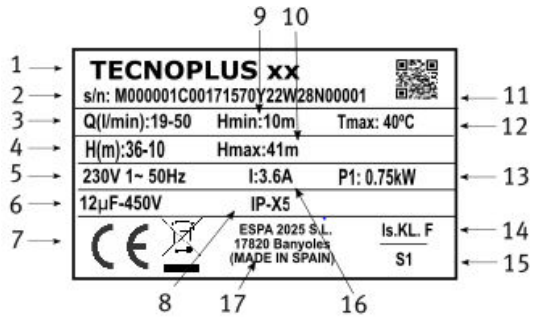
Lorsque la pompe est arrêtée en mode défaut, en attente d'une nouvelle tentative, la LED d'alarme clignote et si 4 tentatives infructueuses ont été effectuées, la LED d'alarme reste toujours active.

Le graphique suivant illustre le temps qui s'écoule entre les différentes tentatives en cas d'échec de l'une d'entre elles.



En appuyant sur les boutons (+) et (-), on redémarre le circuit

5. PLAQUE SIGNALETIQUE



	DESCRIPTION
1	Référence article
2	N° de série de la pompe
3	Débit
4	Pression
5	Tension nominale, nº phases, symbole courant alternatif et fréquence
6	Condensateur
7	Marquage CE et année de fabrication
8	Degré de protection contre l'humidité
9	Pression minimale de travail
10	Pression maximale
11	QR code avec information du nº de sèrie de la pompe
12	Température maximale du liquide
13	Puissance absorbée électropompe (P1)
14	Désignation isolement moteur
15	Symbole fonctionnement continu
16	Intensité nominale maximale à tension nominale
17	Nom et adresse du vendeur responsable du produit

6. SONDE DE NIVEAU (Tecnoplus 25)

Il est possible d'installer une sonde de niveau externe pour le réservoir d'aspiration. La sonde doit être du type à flotteur (modèle IN15 ESPA). Voir le schéma de connexion fig. 1.

N'ouvrez jamais le couvercle sans avoir débranché l'alimentation électrique pendant au moins 5 minutes.

7. ENTRETIEN

Nos pompes ne nécessitent aucun entretien.

En période de gel, veillez à vider les tuyaux. Si la pompe ne doit pas être utilisée pendant une longue période, il est recommandé de la démonter et de la stocker dans un endroit sec et ventilé.

AVERTISSEMENT : en cas de panne, la pompe ne doit être manipulée que par un technicien agréé.

La liste des services techniques officiels est disponible sur www. espa.com.

8. ÉLIMINATION DU PRODUIT

Lorsqu'il est temps de se débarrasser de la pompe, elle ne contient aucun matériau toxique ou polluant. Les principaux composants sont correctement identifiés pour une élimination sélective.

La mise au rebut de ce produit ou de ses parties doit être effectuée dans le respect de l'environnement. Utilisez votre service local de collecte des déchets. Si cela n'est pas possible, veuillez contacter le service ESPA le plus proche.

8. DONNÉES TECHNIQUES

Température du liquide …….4 ºC - 40ºC.
Température ambiante : ..... . 0ºC - 40ºC
Température de stockage : ....-10ºC - 50ºC
Lorsque l'équipement est mis sous tension, une séquence est lancée :

9. INDICATEURS LED'S (Modèle TECNOPLUS 25)

Lorsque l'équipement est mis sous tension, une séquence est lancée :

1.Les LED's s'allument deux fois de suite.
2.L'appareil démarre.

Les possibilités des LED's sont

0=Led OFF
1=Led ON
2=La LED clignote lentement (2s. On/2s. Off)
3=La LED clignote rapidement (1s. On/1s. Off)
4=La lumière clignote très rapidement (0,2s. On/0,2s. Off)

Position de la led lorsque la pompe fonctionne			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**État de l'équipement**
1	1	0	**Fonctionnement normal.** La pompe fonctionne.
1	3	0	**Débit très faible.** Si elle reste dans cet état pendant plus de 10 secondes, la pompe s'arrête.

Position de la led lorsque la pompe est arrêtée			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**État de l'équipement**
1	0	0	**Fonctionnement normal.** La pompe est en attente d'une demande de débit.
1	2	0	**Manque de niveau du réservoir.** Lorsque le niveau de l'eau remonte, la pompe démarre automatiquement.
1	0	3	**Erreur de fonctionnement à sec.** La pompe s'est arrêtée en raison d'un manque d'eau et l'équipement effectue les tentatives de redémarrage automatique.
1	0	1	**Alarme de fonctionnement à sec.** L'équipement est arrêté par manque d'eau jusqu'à ce que la réinitialisation manuelle soit effectuée.
1	3	3	**Absence d'alarme de pression.** Si l'unité détecte une circulation d'eau et que la pression est inférieure à 0,3 bar. La pompe s'arrête. Il doit être réinitialisé manuellement.
1	0	4	**Alarme du transducteur de pression.** Si la communication est rétablie, l'unité démarre automatiquement.
1	2	2	**Erreur actuelle.** La pompe s'est arrêtée en raison d'une surintensité et l'équipement passe par les tentatives de réinitialisation automatique (4).
1	2	1	**Alarme actuelle.** L'équipement est arrêté pour cause de surintensité jusqu'à ce que la réinitialisation manuelle soit effectuée.
1	4	4	**Erreur de court-circuit.** La pompe s'est arrêtée en raison d'une surcharge et l'unité effectue le cycle de tentatives de réinitialisation automatique (4).
1	4	1	**Alarme de court-circuit.** L'équipement est arrêté en raison de surcharges jusqu'à ce que la réinitialisation manuelle soit effectuée.
2	0	2	**Erreur de tension.** Lorsque la tension d'alimentation se rétablit dans les marges établies, la pompe démarre automatiquement.
1	0	2	**Alarme interne. Défaut de communication électronique.** Débranchez la pompe de l'alimentation électrique et rebranchez-la en appuyant simultanément sur (+) et (-). En fonction du défaut, l'équipement redémarre ou reste en mode défaut**.**

11. LISTE DES PANNES, CAUSES ET SOLUTIONS POSSIBLES

1. Le moteur ne démarre pas.
2. Le moteur tourne mais ne donne pas de pression.
3. Surchauffe excessive du moteur.
4. Le débit est insuffisant.
5. Le moteur s'arrête et démarre automatiquement (Klixon).
6. L'arbre tourne avec difficulté.

1	2	3	4	5	6	CAUSES	SOLUTIONS
X				X	X	Pompe bloquée	Démontez-le et apportez-le à un centre de service officiel.
			X			Clapet de pied bloqué	Nettoyez-la ou remplacez-la par une nouvelle.
	X		X			Tête manométrique totale plus élevée que prévu	Vérifiez la hauteur géométrique et les pertes de charge.
X		X		X		Tension erronée	Vérifiez que la tension est égale à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
	X		X			Baisse du niveau d'eau dans le puits	Régler la hauteur d'aspiration
X						Fusible ou relais thermique déconnecté	Remplacez le fusible ou le relais thermique.
	X		X			Roues bouchées	Démontez la pompe et contactez un centre de service agréé.
	X					Le clapet de pied n'est pas immergé	Immerger correctement le tuyau d'aspiration
	X					Oublier d'amorcer la pompe	Remplir le corps de la pompe avec de l'eau
		X		X		Mauvaise ventilation de la pièce	Obtenir une bonne ventilation
	X					Entrée d'air	Sceller parfaitement les raccords et les joints d'étanchéité

Sicherheits- und Schadensverhütungsvorschriften für Personen und Geräte (siehe Abbildung 4).

A	Achten Sie auf die Einsatzgrenzen.
B	Die Spannung der Platte muss mit der Netzspannung übereinstimmen.
C	Schließen Sie die Elektropumpe mit einem omnipolaren Schalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm an das Stromnetz an.
D	Zum zusätzlichen Schutz vor tödlichen Stromschlägen einen hochempfindlichen Fehlerstromschutzschalter (0,03A) installieren.
E	Erden Sie die Pumpe.
F	Verwenden Sie die Pumpe in dem auf dem Typenschild angegebenen Leistungsbereich.
G	Denken Sie daran, die Pumpe anzusaugen.
H	Stellen Sie sicher, dass der Motor selbst belüftet werden kann.
I	Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
J	Vorsicht in gefährlichen Flüssigkeiten und Umgebungen.
K	Vorsicht vor versehentlichem Auslaufen. Setzen Sie die elektrische Pumpe nicht der Witterung aus.
L	Achten Sie auf die Eisbildung. Trennen Sie das Gerät vor allen Wartungsarbeiten von der Stromversorgung.

Inhalt

Warnung zur Sicherheit von Personen und Sachen . 23
1. Allgemein 24
2. Handhabung 24
3. Einbau 24
3.1. Fixierung 24
3.2. Montage der Saugleitungen 24
3.3. Montage der Steigleitungen 25
3.4. Elektrischer Anschluss 25
3.5. Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme..... 25
4. Inbetriebnahme 25
4.1. Inbetriebnahme und Betrieb.. 25
4.2. Einstellen des Solldrucks 25
4.3. Fehlererkennung/Automaticher Wiederanlauf . 26
5. Typenschild..... 26
6. Pegelsonde. (Tecnoplus 25) 26
7. Wartung 26
8. Produktentsorgung 27
9. Technische Daten..... 27
10. Led Anzeigen (Tecnoplus 25)..... 27
11. Liste möglicher Fehlfunktionen, Ursachen und Abhilfen..... 28
12. Illustrationen 65

Warnung zur Sicherheit von Personen und Sachen

Die folgenden Symbole zusammen mit einem Absatz weisen auf eine mögliche Gefahr hin, wenn die entsprechenden Vorschriften nicht beachtet werden.

GEFAHR Gefahr eines stromschlags Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht die Gefahr eines Stromschlags.

GEFAHR Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.

ACHTUNG Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Schäden an der Pumpe oder der Anlage führen.

1. ALLGEMEIN

Die vorliegende Anleitung soll über die korrekte Installation und optimale Leistung unserer Pumpen informieren.

Bitte lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie die Pumpe einbauen.
Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf.

Es handelt sich um horizontale mehrzellige Kreiselpumpen, die aus mehreren hintereinander geschalteten Turbinen bestehen, die je nach Anzahl der angeordneten Turbinen den gleichen Förderstrom bei unterschiedlichen Drücken erzeugen.

Sie sind für den Betrieb mit sauberem Wasser ohne Schwebstoffe und bei einer Höchsttemperatur von 40º C ausgelegt.

Die TECNOPLUS-Pumpe mit Regler besteht aus einem Rückschlagventil, einer LED-Anzeige und einer Steuerelektronik.

Er wurde entwickelt, um das Starten und Stoppen zu automatisieren und variiert die Motordrehzahl, um einen konstanten Druck aufrechtzuerhalten. Die elektronische Steuerung schützt auch vor einem Betrieb ohne Wasser.

Solange ein Wasserhahn geöffnet bleibt, läuft die Pumpe weiter.

Wenn die Hähne geschlossen sind, hört die Pumpe auf zu laufen.

Die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung sowie der elektrischen Schaltpläne gewährleistet die einwandfreie Funktion der Pumpe.

Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen kann zu Überlastungen des Motors, zu einer Beeinträchtigung der technischen Eigenschaften, zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Pumpe und zu Folgen jeglicher Art führen, für die wir jede Verantwortung ablehnen.

2. HANDHABUNG

Die Pumpen werden in einer geeigneten Verpackung geliefert, um Schäden beim Transport zu vermeiden. Vergewissern Sie sich vor dem Auspacken des Produkts, dass die Verpackung nicht beschädigt oder verformt ist.

Heben Sie das Produkt vorsichtig und mit geeignetem Werkzeug an und handhaben Sie es.

3. EINBAU

3.1. Fixierung

Die Pumpe sollte auf einem festen Untergrund mit Schrauben befestigt werden, wobei die Löcher in der Halterung zu verwenden sind, um unerwünschte Geräusche und Vibrationen zu vermeiden.
Er sollte vor Überschwemmungen geschützt und trocken belüftet sein.
Wenn Sie die Pumpe befestigen möchten, verwenden Sie 2 Ø8-Schrauben und nutzen Sie die Löcher in der Halterung.

3.2 Montage der Saugleitungen

Die Rohrleitungen müssen den gleichen Durchmesser haben, oder, wenn die Entfernung vom Pumpeneinlass mehr als 7 m beträgt, muss dauerhaft ein Mindestgefälle von 2 % nach oben gewährleistet sein, um Lufteinschlüsse zu vermeiden.

Wenn die Pumpe an der Ansaugung installiert wird, muss sie so nahe wie möglich am Wasserspiegel installiert werden, um den Ansaughub zu reduzieren und Druckverluste zu vermeiden. Es wird nicht empfohlen, die Pumpe in einer geometrischen Höhe von mehr als 5 m über dem Wasserspiegel zu installieren. Der Einbau eines Rückschlagventils am Saugfuß wird empfohlen.

Die Ansaugleitung muss mindestens 30 cm unter den dynamischen Wasserspiegel getaucht werden.

3.3. Montage der steigleitungen

Es ist verboten, ein Rückschlagventil in die Druckleitung einzubauen.

Montieren Sie das Kitpres und das Manometer gemäß Abb. 5.

Es wird empfohlen, Rohre mit dem gleichen oder einem größeren Durchmesser als dem des Druckanschlusses zu verwenden, um die Druckverluste bei langen und gewundenen Rohrleitungen zu verringern.

Die Rohre dürfen niemals auf der Pumpe lasten.

Zum Abdichten der Pumpenanschlüsse sollte kein Dichtungskleber verwendet werden. Verwenden Sie dazu Dichtungsband.

3.4. Elektrischer Anschluss

ANSCHLUSS DER PUMPE AN DAS STROMNETZ (Abb.1)

Die Elektroinstallation muss mit einem Mehrfachtrennsystem mit einer Kontaktöffnung ≥3mm ausgestattet sein.

Der Schutz des Systems muss auf einem Fehlerstromschutzschalter (Iŋ=30 mA) basieren.

Der elektrische Anschluss erfolgt durch direkte Verbindung der Pumpensteckdose mit einer Haushaltssteckdose, die entsprechend den in jedem Land geltenden Vorschriften geschützt ist. Die elektrischen Anschlüsse müssen gemäß IEC-60364 (Elektroinstallationen in Gebäuden) oder gemäß den im Bestimmungsland geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Einphasenmotoren haben einen eingebauten Wärmeschutz.

3.5. Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme.

Überprüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Frequenz übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass sich die Pumpenwelle frei dreht.

Füllen Sie das Pumpengehäuse über den Einfüllstutzen vollständig mit Wasser. Wenn Sie ein Fußventil installiert haben, füllen Sie die Saugleitung.

Vergewissern Sie sich, dass keine undichten Dichtungen oder Armaturen vorhanden sind.

DIE PUMPE DARF NIE OHNE WASSER LAUFEN.

Die elektrische Anlage muss wirksam geerdet sein und den geltenden nationalen Vorschriften entsprechen.

4. INBETRIEBNAHME

4.1 Inbetriebnahme und Betrieb

Öffnen Sie alle Absperrventile im System, sowohl im Ansaug- als auch im Auslassbereich. Schalten Sie die Stromzufuhr ein. Die LINE-Spannungsanzeige leuchtet auf.

Das Aggregat startet automatisch. Während des Betriebs der Pumpe leuchtet die RUN-Anzeige auf.

Lassen Sie während dieses Vorgangs einen Wasserauslasshahn offen, um die Luft aus der Anlage zu entfernen. Sobald die Anlage gespült ist, schließen Sie den Wasserhahn und das Gerät stoppt nach ± 10 Sekunden. Nur die Spannungsanzeige (LINE) leuchtet.

Wenn die Pumpe nicht richtig angesaugt wird oder kein Wasser zur Verfügung steht, stoppt die Pumpe nach 10 Sekunden und die LED (FAULT) leuchtet auf. Um das Ansaugen der Pumpe abzuschließen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten (+) und (-), wodurch der Kreislauf und der 10-Sekunden-Timer neu gestartet werden.

Bei einem Wasserverbrauch von mehr als 2 l/min läuft die Pumpe immer, unterhalb dieses Verbrauchs blinkt die RUN-LED, um anzuzeigen, dass die Mindestdurchflussmenge unterschritten ist, und nach etwa 10 Sekunden stoppt die Pumpe.

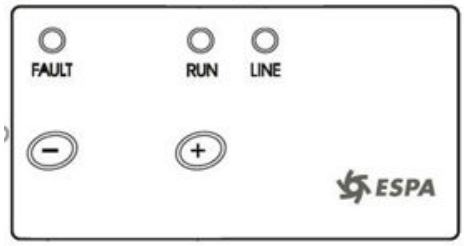
Wenn der Motor nicht funktioniert oder kein Wasser entnimmt, versuchen Sie, die Anomalie anhand der Liste der häufigsten Fehler und ihrer möglichen Lösungen zu ermitteln, die wir auf den folgenden Seiten zur Verfügung stellen.

4.2 Einstellen des Solldrucks

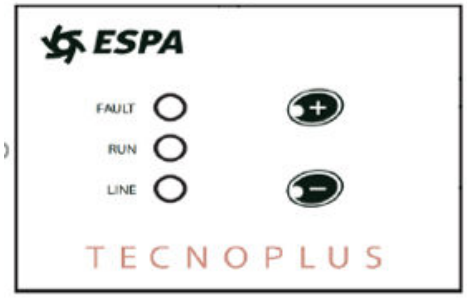
Um den Sollwertdruck zu erhöhen oder zu senken, muss die Pumpe in Betrieb sein und die RUN-LED muss permanent leuchten. Durch langes Drücken einer der beiden Bedientasten (+) oder (-) wird der eingestellte Druck verändert.

Der Startdruck wird auf 0,5 bar unter dem Einstelldruck eingestellt.

Bedienfeld TECNOPLUS 15



Bedienfeld TECNOPLUS 25



Fault: Fehler-LED.

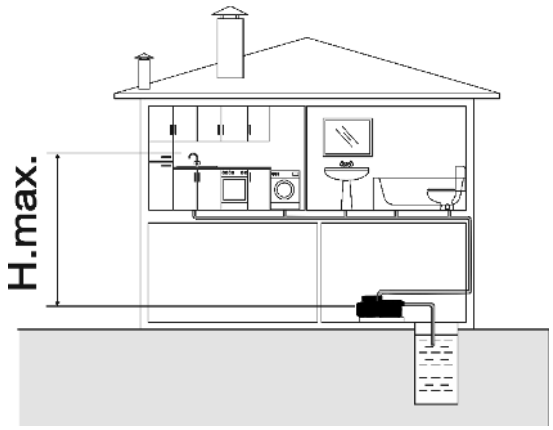
Run: Immer eingeschaltet, wenn der Motor läuft. Wenn sie blinkt, bedeutet dies, dass der Durchfluss zu gering oder minimal ist.

Line: Netzspannungsanzeige.

+ - : Einstellung des Drucks.

Erwägungen:

Der Einstelldruck muss 10 m betragen. (1 bar.) über dem höchsten Wasserhahn der Anlage (H.max).



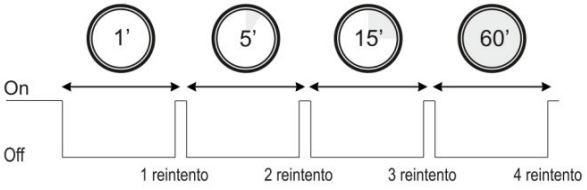
	Sollwertdrüke (bar)		
	Mínimum	Maximal empfohlen	Grenze
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3 Fehlererkennung / Automatischer Wiederanlauf

Wenn die Elektronik einen Wassermangel feststellt, schaltet sie die Pumpe ab und die Alarm-LED blinkt. Der Kreislauf unternimmt 4 Verbindungsversuche. Gelingt es aufgrund von Wassermangel nicht, den Druck wiederherzustellen, bleibt der Kreislauf auf unbestimmte Zeit im Störungsmodus, bis er manuell wieder aktiviert wird.

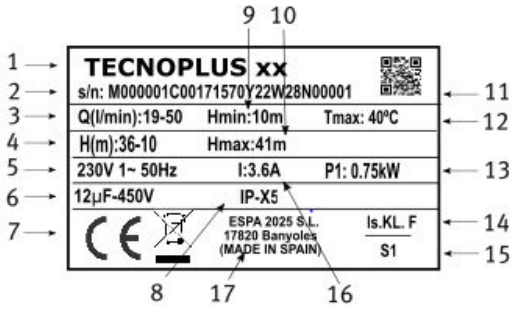
Während die Pumpe im Fehlermodus angehalten ist und auf einen Wiederholungsversuch wartet, blinkt die Alarm-LED, und wenn 4 erfolglose Wiederholungsversuche unternommen wurden, bleibt die Alarm-LED immer aktiv.

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Zeit, die zwischen den verschiedenen Wiederholungsversuchen verstreicht, wenn keiner von ihnen erfolgreich war.



Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) wird der Stromkreis zurückgesetzt.

5. TYPENSCHILD



	BESCHREIBUNG
1	Artikelnummer
2	Seriennummer der Pumpe
3	Durchflussleistung
4	Druck
5	Nennspannung, Phasenanzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6	Kondensator (Einphasigen pumpe)
7	Kennzeichnung CE + Herstellungsjahr
8	Schutzgrad gegen die Feuchtigkeit
9	Mindestleistungsdruck
10	Maximaldruck
11	QR code
12	Maximaltemperatur der Flüssigkeit
13	Leistungsaufnahme Motorpumpe (P1)
14	Bezeichnung Motorabdichtung
15	Symbol Dauerbetrieb
16	Maximale Nennstromstärke bei Nennspannung
17	Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts

6. PEGELSONDE (Tecnoplus 25)

Es besteht die Möglichkeit, eine externe Füllstandssonde für den Ansaugbehälter zu installieren. Die Sonde muss vom Typ Schwimmer sein (Modell IN15 ESPA). Siehe Anschlussplan Abb. 1.

Öffnen Sie niemals den Deckel, ohne vorher mindestens 5 Minuten lang die Stromversorgung unterbrochen zu haben.

7. WARTUNG

Unsere Pumpen sind wartungsfrei.

Achten Sie bei Frost darauf, die Leitungen zu entleeren. Wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, sie zu zerlegen und an einem trockenen und belüfteten Ort zu lagern.

WARNUNG: Im Falle einer Störung darf die Pumpe nur von einem autorisierten Servicetechniker bedient werden.

Die Liste der amtlichen technischen Dienste finden Sie unter www. espa.com.

8. PRODUKTENTSORGUNG

Wenn die Pumpe entsorgt werden muss, enthält sie keine giftigen oder umweltschädlichen Stoffe. Die Hauptbestandteile sind für die selektive Entsorgung ordnungsgemäß gekennzeichnet.

Die Entsorgung dieses Produkts oder von Teilen davon muss auf umweltverträgliche Weise erfolgen. Nutzen Sie Ihre örtliche Müllabfuhr. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen ESPA-Service.

9. TECHNISCHE DATEN

Flüssigkeitstemperatur:.....4ºC - 40ºC
Umgebungstemperatur:..... . 0ºC - 40ºC
Lagertemperatur:.....-10ºC - 50ºC

10. LED'S-ANZEIGEN (Modell TECNOPLUS 25)

Beim Einschalten des Geräts wird eine Sequenz ausgelöst:

1. Die LEDs leuchten zweimal hintereinander auf.
2. Das Gerät läuft an.

Die Möglichkeiten der LED'S sind

0=Ausgeschaltet
1=Led ON
2=langsam blinkende LED (2s. Ein/2s. Aus)
3=schnell blinkende LED (1s. Ein/1s. Aus)
4=Led blinkt sehr schnell (0,2s. Ein/0,2s. Aus)

Position der LED, wenn die Pumpe in Betrieb ist Status der Ausrüstung			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Status der Ausrüstung**
1	1	0	**Normaler Betrieb.** Die Pumpe läuft.
1	3	0	**Sehr geringe Durchflussmenge.** Bleibt sie länger als 10 Sekunden in diesem Zustand, wird die Pumpe gestoppt.

Position der LED bei gestoppter Pumpe			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Status der Ausrüstung**
1	0	0	**Normaler Betrieb.** Die Pumpe wartet auf eine Durchflussanforderung. .
1	2	0	**Kein Tankfüllstand.** Wenn sich der Wasserstand erholt, schaltet sich die Pumpe automatisch ein.
1	0	3	**Trockenlauffehler.** Die Pumpe ist wegen Wassermangels stehen geblieben und das Gerät durchläuft die automatischen Neustartversuche.
1	0	1	**Trockenlaufalarm.** Das Gerät wird wegen Wassermangels angehalten, bis die manuelle Rückstellung erfolgt ist.
1	3	3	**Fehlender Druckalarm.** Wenn das Gerät eine Wasserzirkulation feststellt und der Druck unter 0,3 bar liegt. Die Pumpe bleibt stehen. Sie muss manuell zurückgesetzt werden.
1	0	4	**Alarm des Druckmessumformers.** Wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist, wird das Gerät automatisch gestartet.
1	2	2	**Aktueller Fehler.** Die Pumpe hat aufgrund eines Überstroms angehalten und das Gerät durchläuft die automatischen Rückstellversuche (4).
1	2	1	**Aktueller Alarm. Das** Gerät wird aufgrund von Überstrom gestoppt, bis die manuelle Rückstellung durchgeführt wird.
1	4	4	**Kurzschlussfehler.** Die Pumpe hat aufgrund einer Überlastung gestoppt, und das Gerät führt den Zyklus der Versuche zur automatischen Rückstellung (4) durch.
1	4	1	**Kurzschlussalarm.** Das Gerät wird aufgrund von Überlastungen angehalten, bis die manuelle Rückstellung durchgeführt wird.
2	0	2	**Spannungsfehler.** Wenn die Versorgungsspannung innerhalb der festgelegten Spannen wiederkehrt, wird die Pumpe automatisch gestartet.
1	0	2	**Interner Alarm.** Ausfall der elektronischen Kommunikation. Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz und schließen Sie sie durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) wieder an. Je nach Störung wird das Gerät neu gestartet oder bleibt im Störungsmodus.

11. LISTE DER MÖGLICHEN FEHLER, URSACHEN UND LÖSUNGEN

1. Der Motor springt nicht an.
2. Der Motor läuft, gibt aber keinen Druck ab.
3. Übermäßige Überhitzung des Motors.
4. Die Durchflussmenge ist unzureichend.
5. Motor stoppt und startet automatisch (Klixon).
6. Die Welle lässt sich nur schwer drehen.

1	2	3	4	5	6	URSACHEN	LÖSUNGEN
X				X	X	Pumpe blockiert	Demontieren Sie es und bringen Sie es zu einer offiziellen Servicestelle.
			X			Fußventil blockiert	Reinigen Sie sie oder ersetzen Sie sie durch eine neue.
	X		X			Gesamte manometrische Förderhöhe höher als erwartet Falsche Spannung	Überprüfen Sie die geometrische Höhe und die Lastverluste.
X		X		X		Falsche Spannung	Prüfen Sie, ob die Spannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung
	X		X			Abgesunkener Wasserstand im Sumpf	Einstellen der Ansaughöhe
X						Sicherung oder Thermorelais abgeklemmt	Tauschen Sie die Sicherung oder das Thermorelais aus.
	X		X			Laufräder verstopft	Demontieren Sie die Pumpe und wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicezentrum.
	X					Fußventil nicht eingetaucht	Tauchen Sie die Saugleitung richtig ein
	X					Olvido de cebar la bomba	Füllen Sie das Pumpengehäuse mit Wasser
		X		X		Schlechte Raumbelüftung	Für eine gute Belüftung sorgen
	X					Lufteintritt	Armaturen und Dichtungen perfekt abdichten

Istruzioni di sicurezza e prevenzione dei danni alle persone e alle attrezzature (Vedi figura 4)

A	Prestare attenzione ai limiti di utilizzo..
B	La tensione della piastra deve essere la stessa della tensione di rete.
C	Collegare l'elettropompa alla rete mediante un interruttore onnipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.
D	Per una protezione supplementare contro le scosse elettriche letali, installare un interruttore di corrente residua ad alta sensibilità (0,03A).
E	Mettere a terra la pompa.
F	Usare la pompa nell'intervallo di prestazioni indicato sulla targhetta.
G	Ricordati di adescare la pompa.
H	Assicurarsi che il motore possa autoventilarsi.
I	Questo apparecchio può essere usato da bambini a partire da 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano stati supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione degli utenti non devono essere fatte dai bambini senza supervisione.
J	Attenzione ai liquidi e agli ambienti pericolosi.
K	Attenzione alle perdite accidentali. Non esporre l'elettropompa alle intemperie. No exponga la electrobomba a la intemperie.
L	Attenzione alla formazione di ghiaccio. Scollegare l'alimentazione prima di qualsiasi intervento di manutenzione.

Contenuto

Avviso per la sicurezza delle persone e delle cose 29
1. Generale 30
2. Manipolazione 30
3. Installazione 30
3.1. Fissaggio 30
3.2 Installazione delle linee di aspirazione 30
3.3 Montaggio delle linee di mandata 31
3.4 Collegamento elettrico 31
3.5. Controlli prima della messa in funzione iniziale 31
4. Messa in servicio 31
4.1. Avvio e funzionamento 31
4.2. Regolazione della pressione di set point .. 31
4.3. Rilevamento dei guasti/Riavvio automatico ... 32
5. Targhette di identificazione 32
6. Sonda di livello (Tecnoplus 25) 32
7. Manutenzione 32
8. Smaltimento del prodotto 33
9. Dati tecnici 33
10. Indicatori Led (Tecnoplus 25) 33
11. Elenco dei possibili malfunzionamenti, cause e soluzioni 34
12. Ilustrazione 65

Avviso per la sicurezza delle persone e delle cose

I seguenti simboli  insieme a un paragrafo indicano i possibili pericoli derivanti dalla mancata osservanza delle norme pertinenti.



PERICOLO rischio di elettrocuzione L'inosservanza di questa istruzione può comportare il rischio di elettrocuzione.



ATENCIÓN L'inosservanza di questo regolamento può comportare il rischio di lesioni alle persone o danni alle cose.



ATENCIÓN L'inosservanza di questa norma può comportare il rischio di danni alla pompa o all'installazione.

1. GENERALE

Le istruzioni fornite hanno lo scopo di fornire informazioni sulla corretta installazione e sulle prestazioni ottimali delle nostre pompe.



Leggere queste istruzioni prima di installare la pompa.

Conservateli per riferimenti futuri.

Si tratta di pompe centrifughe orizzontali multicellulari, composte da diverse turbine in serie che ottengono la stessa portata a diverse pressioni, a seconda del numero di turbine disposte.

Sono progettati per lavorare con acqua pulita, senza solidi sospesi e ad una temperatura massima di 40º C.

La pompa TECNOPLUS con regolatore è composta da una valvola di non ritorno, LED ed elettronica di controllo.

È stato sviluppato per automatizzare l'avvio e l'arresto e varia la velocità del motore per mantenere una pressione costante. Il controllo elettronico protegge anche dal funzionamento senza acqua.

Finché un qualsiasi rubinetto viene tenuto aperto, la pompa continuerà a funzionare.

Quando i rubinetti sono chiusi, la pompa smette di funzionare.



La corretta osservanza delle istruzioni di installazione e di funzionamento e degli schemi elettrici garantisce il corretto funzionamento della pompa.



L'inosservanza delle istruzioni di questo manuale può comportare sovraccarichi del motore, caratteristiche tecniche ridotte, riduzione della vita della pompa e conseguenze di ogni tipo, per le quali decliniamo ogni responsabilità.

2. MANIPOLAZIONE

Le pompe sono fornite in un imballaggio adeguato per evitare danni durante il trasporto. Prima di disimballare il prodotto, controllare che l'imballaggio non sia stato danneggiato o deformato.



Sollevare e maneggiare il prodotto con attenzione e con strumenti appropriati.

3. INSTALAZIONE

3.1. Fissaggio

La pompa deve essere fissata ad una base solida con viti, utilizzando i fori del supporto per evitare rumori e vibrazioni indesiderate.

Deve essere protetto dalle inondazioni e dotato di una ventilazione asciutta.

Se volete fissare la pompa, usate 2 viti Ø8 e utilizzate i fori della staffa.

3.2. Installazione delle linee di aspirazione

Le tubazioni devono avere lo stesso diametro o, se la distanza è superiore a 7 metri dall'ingresso della pompa, deve essere sempre garantita una pendenza minima del 2% verso l'alto per evitare sacche d'aria.

Se la pompa è installata in aspirazione, deve essere installata il più vicino possibile al livello dell'acqua per ridurre la corsa di aspirazione ed evitare perdite di carico. Si raccomanda di non installare la pompa ad un'altezza geometrica superiore a 5 m. sopra il livello dell'acqua. Si raccomanda l'installazione di una valvola di non ritorno alla base di aspirazione.

Il tubo di aspirazione deve essere immerso almeno 30 cm sotto il livello dinamico dell'acqua.

3.3. Montaggio delle linee di mandata

È vietato installare una valvola di non ritorno nella linea di mandata.

Montare il Kitpres e il manometro secondo la Fig. 5.

Si raccomanda di usare tubi dello stesso diametro della bocca di mandata o più grandi per ridurre le perdite di carico in tubazioni lunghe e tortuose.

I tubi non devono mai appoggiare il loro peso sulla pompa.

L'adesivo di tenuta non deve essere usato per sigillare le connessioni della pompa. Usare del nastro adesivo per questo scopo.

3.4. Collegamento elettrico

COLLEGAMENTO DELLA POMPA ALLA RETE (Fi. 1)

L'impianto elettrico deve essere dotato di un sistema di separazione multipla con apertura dei contatti ≥3mm.

La protezione del sistema deve essere basata su un interruttore di corrente residua (Iŋ=30 mA).

Il collegamento elettrico si effettua collegando la presa della pompa direttamente ad una presa domestica adeguatamente protetta secondo le norme in vigore in ogni paese. Le connessioni elettriche devono essere realizzate in conformità con la norma IEC-60364 (installazioni elettriche negli edifici) o in conformità con le norme in vigore nel paese di destinazione.

I motori monofase hanno una protezione termica incorporata.

3.5. Controlli prima della messa in funzione iniziale

Controllare che la tensione e la frequenza della rete corrispondano alla tensione e alla frequenza indicate sulla targhetta.

Assicurarsi che l'albero della pompa ruoti liberamente.

Riempire completamente il corpo della pompa con acqua attraverso il tappo di riempimento. Se avete installato una valvola di fondo, riempite il tubo di aspirazione.

Assicuratevi che non ci siano guarnizioni o raccordi che perdono.

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE SENZA ACQUA.

L'installazione elettrica deve essere efficacemente messa a terra e deve essere conforme alle norme nazionali vigenti.

4. MESSA IN SERVIZIO

4.1. Avvio e funzionamento

Aprire tutte le valvole di intercettazione del sistema, sia in aspirazione che in mandata.

Accendere l'alimentazione. L'indicatore di tensione LINE si accende.

Il gruppo si avvia automaticamente. L'indicatore RUN si accende durante il funzionamento della pompa.

Durante questa operazione, tenere aperto un rubinetto di uscita dell'acqua per spurgare l'aria dall'impianto. Una volta che l'impianto è stato spurgato, chiudere il rubinetto e l'unità si fermerà dopo ± 10 secondi. Solo l'indicatore di tensione (LINE) sarà illuminato.

Se la pompa non è adescata correttamente o non c'è acqua per alimentarla, la pompa si fermerà dopo 10 secondi e il LED (FAULT) si accenderà. Per completare l'adescamento della pompa, premere contemporaneamente i tasti (+) e (-), riavviando così il circuito e il timer di 10 secondi.

Con un consumo d'acqua superiore a 2 l/min la pompa è sempre in funzione, al di sotto di questo consumo il controllo fa lampeggiare il LED RUN per indicare che siamo sotto la portata minima e dopo circa 10 secondi la pompa si ferma.

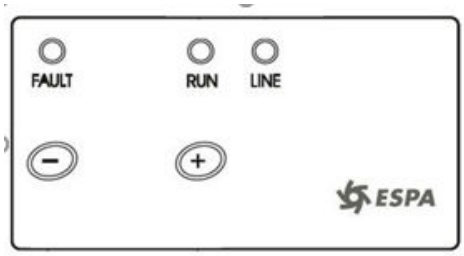
Se il motore non funziona o non estrae acqua, cercate di scoprire l'anomalia attraverso la lista dei possibili guasti più comuni e le loro possibili soluzioni che forniamo nelle pagine seguenti**.**

4.2. Regolazione della pressione di set point

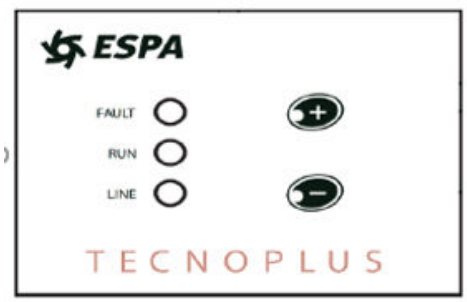
Per aumentare o diminuire la pressione di riferimento, la pompa deve essere in funzione e il LED RUN deve essere costantemente acceso. Tenere premuto uno dei due pulsanti di controllo (+) o (-) per variare la pressione impostata.

La pressione di avvio è impostata a 0,5 bar al di sotto della pressione impostata.

Pannello di controllo TECNOPLUS 15



Pannello di controllo TECNOPLUS 25



Fault: LED di errore.

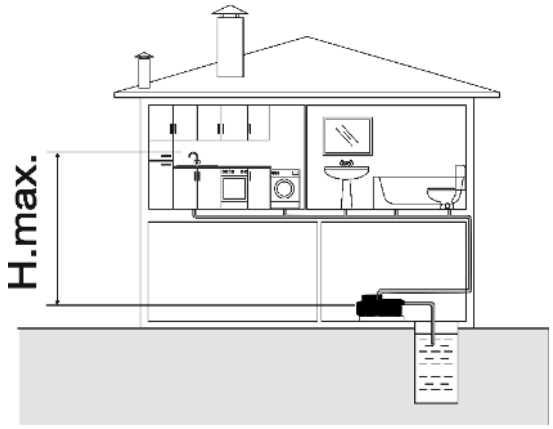
Run: sempre acceso quando il motore è in funzione. Se lampeggia, indica un flusso basso o minimo.

Line: Indicatore della tensione di rete.

+ - : Impostare le regolazioni della pressione.

Considerazioni:

La pressione impostata deve essere di 10 m. (1 bar.) sopra il rubinetto più alto dell'installazione (H.max).



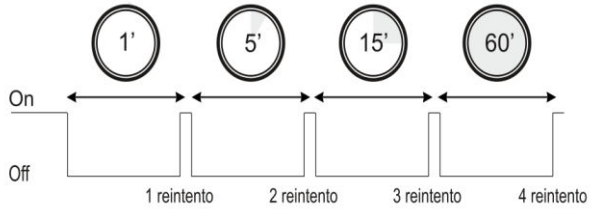
	Pressioni di setpoint (bar)		
	Minimo	Massima consigliabile	Limite
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. Rilevamento dei guasti / Riavvio automatico

Nel caso in cui il circuito elettronico rilevi una mancanza d'acqua, fermerà la pompa e il LED di allarme lampeggerà. Il circuito farà 4 tentativi di connessione e se nessun tentativo ha successo nel ristabilire la pressione a causa della mancanza d'acqua, il circuito rimarrà in modalità guasto indefinitamente fino a quando non verrà riattivato manualmente.

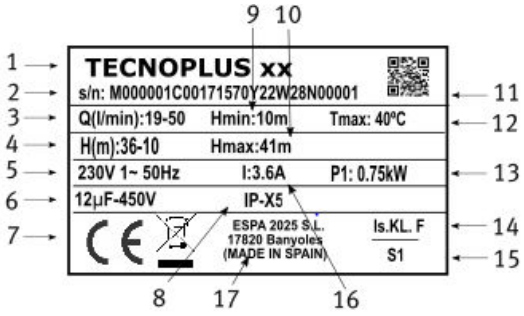
Mentre la pompa è ferma in modalità guasto, in attesa di un tentativo, il LED di allarme lampeggia e se sono stati fatti 4 tentativi senza successo, il LED di allarme rimane sempre attivo.

Il seguente grafico illustra il tempo che trascorre tra i diversi tentativi nel caso in cui non si riesca in nessuno di essi.



Premendo i pulsanti (+) e (-) simultaneamente si resetta il circuito.

5. TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE



	DESCRIPCIÓN
1	Riferimento dell'articolo
2	Numero di serie della pompa
3	Portata
4	Pressione
5	Tensione nominale, numero di fasi, simbolo della corrente AC e frequenza
6	Condensatore
7	Marchio CE + anno di fabbricazione
8	Grado di protezione contro l'umidità
9	Pressione minima di lavoro
10	Pressione massima
11	Codice QR con informazioni sul numero di serie
12	T massima del liquido
13	Consumo di potenza del motore (P1)
14	Designazione dell'isolamento del motore
15	Simbolo funzionamento continuo
16	Corrente nominale massima a tensione nominale
17	Nome e indirizzo del venditore responsabile del prodotto

6. SONDA DI LIVELLO (Tecnoplus 25)

È possibile installare una sonda di livello esterna per il serbatoio di aspirazione. La sonda deve essere del tipo a galleggiante (modello IN15 ESPA). Vedere lo schema di collegamento fig. 1.

Non aprire mai il coperchio senza aver staccato l'alimentazione per almeno 5 minuti.

7. MANUTENZIONE

Le nostre pompe non richiedono manutenzione.

In tempi di gelo, fate attenzione a svuotare i tubi. Se la pompa non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, si raccomanda di smontarla e conservarla in un luogo asciutto e ventilato.

ATTENZIONE: in caso di guasto, la pompa deve essere maneggiata solo da un tecnico autorizzato.

L'elenco dei Servizi Tecnici Ufficiali si trova su www.espa.com.

8. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Quando è il momento di smaltire la pompa, non contiene materiali tossici o inquinanti. I componenti principali sono adeguatamente identificati per lo smaltimento selettivo.

Lo smaltimento di questo prodotto o di parti di esso deve essere effettuato nel rispetto dell'ambiente. Usa il tuo servizio locale di raccolta dei rifiuti. Se questo non è possibile, si prega di contattare il servizio ESPA più vicino.

9. DATI TECNICI

Temperatura del liquido: .....4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente: ..... . 0ºC - 40ºC
Temperatura di stoccaggio: .....-10ºC - 50ºC

10. INDICATORI LED (Modello TECNOPLUS 25)

Quando l'apparecchiatura viene accesa, viene avviata una sequenza:

1.I LED si accendono due volte consecutivamente.
2.L'unità si avvia.

Le possibilità dei LED sono
0=Led OFF
1=Led ON
2 = LED lampeggiante lento (2s. On/2s. Off)
3=LED lampeggiante veloce (1s. On/1s. Off)
4=Led che lampeggia molto velocemente (0.2s. On/0.2s. Off)

Posizione del Led quando la pompa è in funzione			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Stato delle attrezzature**
1	1	0	**Funzionamento normale.** La pompa è in funzione.
1	3	0	**Portata molto bassa.** Se rimane in questo stato per più di 10 secondi, la pompa si ferma.

Posizione del Led quando la pompa è ferma			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Stato delle attrezzature**
1	0	0	**Funzionamento normale.** La pompa è in attesa della richiesta di flusso.
1	2	0	**Nessun livello del serbatoio.** Quando il livello dell'acqua si riprende, la pompa parte automaticamente.
1	0	3	**Errore di funzionamento a secco.** La pompa si è fermata per mancanza d'acqua e l'unità sta facendo il ciclo dei tentativi di riavvio automatico.
1	0	1	**Allarme di funzionamento a secco.** L'apparecchiatura si ferma per mancanza d'acqua fino al reset manuale.larma de trabajo en seco.
1	3	3	**Mancanza di allarme di pressione.** Se l'unità rileva la circolazione dell'acqua e la pressione è inferiore a 0,3 bar. La pompa si ferma. Deve essere resettato manualmente.
1	0	4	**Allarme del trasduttore di pressione.** Se la comunicazione viene ripristinata, l'apparecchiatura si avvia automaticamente.
1	2	2	**Errore attuale**. La pompa si è fermata a causa di una sovracorrente e l'unità sta facendo il ciclo dei tentativi di reset automatico (4).
1	2	1	**Allarme corrente.** L'apparecchiatura si ferma a causa della sovracorrente finché non viene eseguito il reset manuale.
1	4	4	**Errore di corto circuito.** La pompa si è fermata a causa di un sovraccarico e l'unità sta facendo il ciclo del tentativo di reset automatico (4).
1	4	1	**Allarme di corto circuito.** L'apparecchiatura si ferma a causa di sovraccarichi fino a quando non viene eseguito il reset manuale.
2	0	2	**Errore di tensione.** Quando la tensione di alimentazione rientra nei margini stabiliti, la pompa si avvia automaticamente.
1	0	2	**Allarme interno.** Mancanza di comunicazione elettronica. Scollegare la pompa dall'alimentazione e ricollegarla premendo contemporaneamente (+) e (-). A seconda del guasto, l'apparecchiatura si riavvia o rimane in modalità guasto.

11. ELENCO DI POSSIBILI GUASTI, CAUSE E SOLUZIONI

1. Il motore non parte.
2. Il motore funziona ma non dà pressione.
3. Eccessivo surriscaldamento del motore.
4. Portata insufficiente.
5. Il motore si ferma e parte automaticamente (Klixon).
6. L'albero gira con difficoltà.

1	2	3	4	5	6	CAUSE	SOLUZIONI
X				X	X	Pompa bloccata.	Smontatela e portatela ad un centro di assistenza ufficiale.
			X			Valvola di fondo bloccata.	Puliscilo o sostituiscilo con uno nuovo.
	X		X			Prevalenza manometrica totale superiore al previsto.	Controllare l'altezza geometrica e le perdite di carico.
X		X		X		Tensione sbagliata.	Controllare che la tensione sia uguale a quella indicata sulla targhetta.
	X		X			Il livello dell'acqua nel pozzo si è abbassato.	Regolare l'altezza di aspirazione.
X						Fusibile o relè termico scollegato.	Sostituire il fusibile o il relè termico.
	X		X			Giranti intasate.	Smontare la pompa e contattare un centro di assistenza autorizzato.
	X					Valvola di fondo non sommersa.	Immergere correttamente il tubo di aspirazione.
	X					Olvido de cebar la bomba.	Riempire il corpo della pompa con acqua.
		X		X		Scarsa ventilazione della stanza.	Ottenere una buona ventilazione.
	X					Entrata d'aria.	Sigillare perfettamente raccordi e guarnizioni.

Instruções de segurança e prevenção de danos para pessoas e equipamento (Véase figura 4)

A	Preste atenção aos limites de utilização.
B	A voltagem da placa deve ser a mesma que a voltagem da rede.
C	Ligar a bomba eléctrica à rede por meio de um interruptor omnipolar com uma distância de abertura de contacto de pelo menos 3mm.
D	Para protecção adicional contra choques eléctricos letais, instalar um disjuntor de corrente residual de alta sensibilidade (0,03A)
E	Ligar a bomba à terra.
F	Utilizar a bomba na gama de desempenho indicada na placa de identificação.
G	Lembre-se de ligar a bomba.
H	Certificar-se de que o motor se pode auto-ventilar.
I	Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, se lhes tiver sido dada supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de uma forma segura e compreender os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
J	Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.
K	Cuidado com as fugas acidentais. Não exponha a bomba eléctrica ao ar livre.
L	Atenção à formação de gelo. Desligar da fonte de alimentação antes de qualquer trabalho de manutenção.

Conteúdos

Advertência para a segurança de pessoas e bens 35
1. Informações gerais 36
2. Manuseamento 36
3. Instalação 36
   3.1. Fixação 36
   3.2. Montagem de tubos de sucção 36
   3.3. Montagem de tubos de entrega 37
   3.4. Ligação eléctrica 37
   3.5. Verificações antes do arranque inicial 37
4. Comississão 37
   4.1. Arranque e funcionamento 37
   4.2. Ajustar a pressão do setpoint 37
   4.3. Detecção de avarias/Reinício automático . 38
5. Placa de identificação 38
6. Prova de nível (Tecnoplus 25) 38
7. Manutenção 38
8. Eliminação do produto 39
9. Dados técnicos 39
10. Indicadores LEDS (Tecnoplus 25) 39
11. Lista de possíveis falhas, causas e soluções .. 40
12. Ilustrações 65

Alerta para a segurança de pessoas e bens

Os símbolos seguintes ⚠ ⚠, juntamente com um parágrafo, indicam os possíveis perigos resultantes da não observância dos regulamentos relevantes.

⚠ **PERIGO riesco de electrocussão** — A não observância desta instrução pode resultar no risco de electrocussão.

⚠ **PERIGO** — O não cumprimento deste regulamento pode resultar no risco de lesões a pessoas ou danos a bens.

⚠ **PERIGO** — O não cumprimento deste regulamento pode resultar num risco de danos para a bomba ou para a instalação.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

As instruções fornecidas destinam-se a fornecer informações sobre a instalação correcta e o óptimo desempenho das nossas bombas.

Por favor, leia estas instruções antes de instalar a bomba.
Guarde-os para referência futura.

São bombas centrífugas horizontais multicelulares, constituídas por várias turbinas em série que obtêm o mesmo caudal a diferentes pressões, dependendo do número de turbinas dispostas.

São concebidos para trabalhar com água limpa, livre de sólidos em suspensão e a uma temperatura máxima de 40º C.

A bomba TECNOPLUS com regulador consiste de uma válvula de retenção, LEDs e electrónica de controlo.

Foi desenvolvido para automatizar o arranque e a paragem e varia a velocidade do motor para manter uma pressão constante. O controlo electrónico também protege contra o funcionamento sem água.

Desde que qualquer torneira seja mantida aberta, a bomba continuará a funcionar.

Quando as torneiras estão fechadas, a bomba deixa de funcionar.

⚠ O cumprimento adequado das instruções de instalação e funcionamento, bem como dos diagramas de cablagem eléctrica, garante o bom funcionamento da bomba.

⚠ O não cumprimento das instruções deste manual pode resultar em sobrecarga do motor, redução das características técnicas, diminuição da vida útil da bomba e consequências de todo o tipo, pelas quais declinamos toda a responsabilidade.

2. MANUSEAMENTO

As bombas são fornecidas em embalagens adequadas para evitar danos durante o transporte. Antes de desembalar o produto, verificar se a embalagem não foi danificada ou deformada.

⚠ Levantar e manusear o produto com cuidado e com ferramentas adequadas.

3. INSTALAÇÃO

3.1 Fixação

A bomba deve ser fixada a uma base sólida com parafusos, utilizando os furos no suporte para evitar ruídos e vibrações indesejáveis.

Deve ser protegido contra inundações e dotado de ventilação seca.

Se desejar fixar a bomba, utilizar 2 parafusos de Ø8 e utilizar os furos no suporte.

3.2 Montagem de tubos de sucção

A tubagem deve ter o mesmo diâmetro ou, se a distância for superior a 7 metros da entrada da bomba, deve ser garantida permanentemente uma inclinação mínima de 2% para cima para evitar bolsas de ar.
Se a bomba for instalada na sucção, deve ser instalada o mais próximo possível do nível da água, a fim de reduzir o curso de sucção para evitar perdas de cabeça. Não é recomendado instalar a bomba a uma altura geométrica superior a 5 m acima do nível da água. Recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção na base de sucção.
A conduta de aspiração deve ser submersa pelo menos 30 cm abaixo do nível dinâmico da água.

3.3 Montagem de tubos de pressão

É proibido instalar uma válvula antiretorno na linha de co pressão.

Montar o Kitpres e o manómetro de acordo com a figura 5.

Recomenda-se a utilização de tubos com o mesmo diâmetro da abertura de entrega ou maiores para reduzir as perdas de pressão em secções de tubos longos e enrolados.

As tubagens nunca devem descansar o seu peso sobre a bomba.

O adesivo selante não deve ser utilizado para selar as ligações da bomba. Utilizar fita de selagem para este fim.

3.4. 3.4 Ligação eléctrica

LIGAÇÃO DA BOMBA À REDE (Fig.1)

A instalação eléctrica deve ser dotada de um sistema de separação múltipla com abertura de contacto ≥3mm.
A protecção do sistema deve basear-se num disjuntor de corrente residual (Iŋ=30 mA).

A ligação eléctrica é feita ligando directamente a tomada da bomba a uma tomada doméstica que está devidamente protegida de acordo com os regulamentos em vigor em cada país. As ligações eléctricas devem ser efectuadas em conformidade com a IEC-60364 (instalações eléctricas em edifícios) ou em conformidade com os regulamentos em vigor no país de destino.

Os motores monofásicos têm protecção térmica incorporada.

3.5. Verificações antes do arranque inicial

Verificar se a tensão e frequência da rede correspondem à tensão e frequência indicadas na placa de identificação.

Certificar-se de que o eixo da bomba gira livremente.

Encher completamente o corpo da bomba com água através da ficha de enchimento. Se tiver instalado uma válvula de pé, encha o tubo de sucção.

Certificar-se de que não há fugas de selos ou acessórios.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR SEM ÁGUA.

A instalação eléctrica deve ser efectivamente ligada à terra e deve estar em conformidade com os regulamentos nacionais em vigor.

4. COMISSÃO

4.1 Arranque e funcionamento

Abrir todas as válvulas de corte do sistema, tanto de sucção como de descarga.

Ligar a fonte de alimentação. O indicador de tensão de linha acende-se.

A unidade bomba-motor arranca automaticamente. Enquanto a bomba está a funcionar, o indicador de EXECUÇÃO acende.

Durante esta operação, manter uma torneira de saída de água aberta para sangrar o ar do sistema. Assim que o sistema for purgado, feche a torneira e a unidade parará após ± 10 segundos. Apenas o indicador de voltagem (LINE) se acenderá.

Se a bomba não estiver devidamente preparada ou se não houver água para alimentar a bomba, a bomba pára após 10 segundos e o LED (FAULT) acende. Para completar o priming da bomba, pressionar simultaneamente as teclas (+) e (-), reiniciando assim o circuito e o temporizador de 10 segundos.

Com um consumo de água superior a 2 l/min a bomba está sempre em funcionamento, abaixo deste consumo o controlo pisca o LED RUN para indicar que estamos abaixo do caudal mínimo e após cerca de 10 segundos a bomba pára.

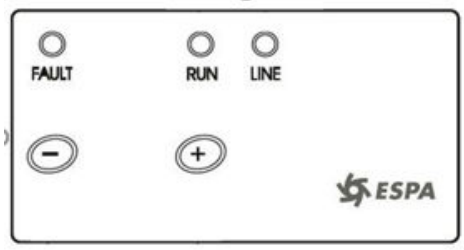
Se o motor não funcionar ou não puxar água, tente descobrir a falha utilizando a lista das falhas mais comuns e as soluções possíveis nas páginas seguintes.

4.2 Ajustar a pressão do setpoint

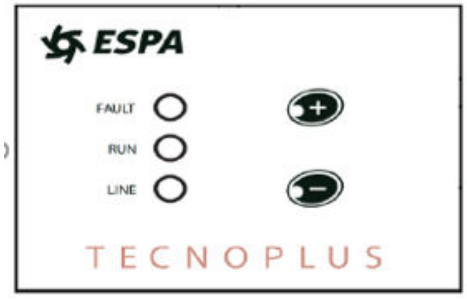
Para aumentar ou diminuir a pressão de setpoint, a bomba deve estar em funcionamento e o LED RUN deve estar permanentemente aceso. Ao premir e segurar um dos dois botões de controlo (+) ou (-) a pressão definida é variada.

A pressão inicial é definida para 0,5 bar abaixo da pressão definida.

Panel de control TECNOPLUS 15



Panel de control TECNOPLUS 25



Fault: Led de error.

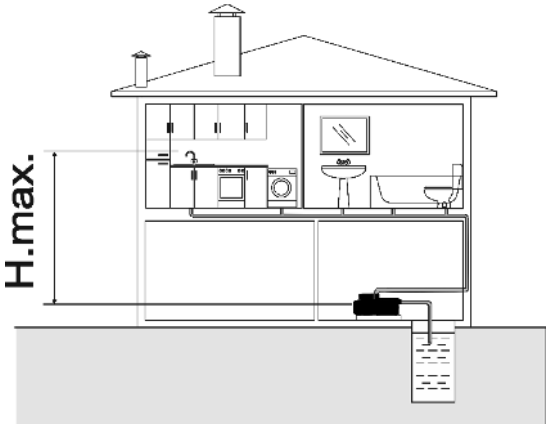
Run: Permanece siempre encendido con el motor en marcha. Si parpadea indica caudal bajo o mínimo.

Line: Indicador de tensión de red eléctrica.

+ - : Ajustes de la presión de consigna.

Considerações:

A pressão definida deve ser de 10 m. (1 bar) acima da torneira mais alta da instalação (H.max).



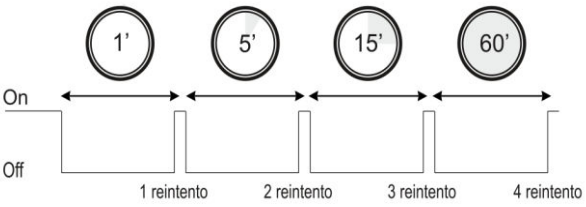
	Pressões de ponto de ajuste (bar)		
	Mínimo	Máximo aconselhável	Limite
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3 Detecção de avarias / Reinício automático

No caso do circuito electrónico detectar uma falta de água, irá parar a bomba e o LED de alarme irá piscar. O circuito fará 4 tentativas de ligação e se nenhuma tentativa for bem sucedida no restabelecimento da pressão devido à falta de água, o circuito permanecerá em modo de falha indefinidamente até ser reactivado manualmente.

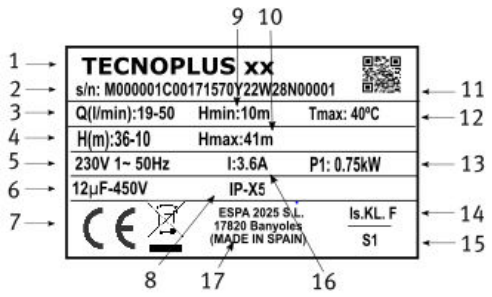
Enquanto a bomba estiver parada em modo de falha, à espera de uma nova tentativa, o LED de alarme piscará e se forem feitas 4 tentativas sem êxito, o LED de alarme permanecerá sempre activo.

O gráfico seguinte ilustra o tempo que decorre entre as diferentes tentativas no caso de não ter sucesso em nenhuma delas**.**



Ao premir simultaneamente os botões (+) e (-), o circuito é reiniciado.

5. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO



1	Referência do artigo
2	Número de série da bomba
3	Taxa de fluxol
4	Pressão
5	Tensão nominal, número de fases, símbolo de corrente AC e frequência
6	Capacitor
7	Marcação CE + ano de fabrico
8	Grau de protecção contra a humidade
9	Pressão mínima de trabalho
10	Pressão máxima
11	Código QR com informações sobre o número de série da bomba
12	T máx. del líquido
13	Consumo de potência motora (P1)
14	Designação de isolamento de motores
15	Símbolo de funcionamento contínuo
16	Corrente nominal máxima à tensão nominal
17	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

6. PROVA DE NÍVEL (Tecnoplus 25)

É possível instalar uma sonda de nível externo para o tanque de sucção. A sonda deve ser do tipo flutuador (modelo IN15 ESPA). Ver diagrama de ligação fig. 1.

Nunca abrir a tampa sem ter desligado a fonte de alimentação durante pelo menos 5 minutos.

7. MANUTENÇÃO

As nossas bombas são isentas de manutenção.

Em tempos de geada, tenha o cuidado de esvaziar os tubos. Se a bomba não for utilizada durante um longo período de tempo, recomenda-se desmontá-la e armazená-la num local seco e arejado.

AVISO: em caso de falha, a bomba só deve ser manuseada por um técnico de serviço autorizado.
A lista dos serviços técnicos oficiais pode ser encontrada em www. espa.com.

8. ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

Quando é altura de se desfazer da bomba, esta não contém quaisquer materiais tóxicos ou poluentes. Os principais componentes são devidamente identificados para eliminação selectiva.

A eliminação deste produto ou de partes dele deve ser feita de uma forma amiga do ambiente. Utilize o seu serviço local de recolha de resíduos. Se isto não for possível, por favor contacte o serviço ESPA mais próximo.

9. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido:..... 4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente:..... . 0ºC - 40ºC
Temperatura de armazenamento:....-10ºC - 50ºC

10. INDICADORES LEDS (Modelo TECNOPLUS 25)

Quando o equipamento é ligado, é iniciada uma sequência:

1.Os LEDs acendem-se duas vezes consecutivas.

2.A unidade arranca.

As possibilidades dos LED'S são

0=Led OFF
1=Led ON
2=Led de pouco piscante (2s. Ligado/2s. Desligado)
3=Led luminoso intermitente rápido (1s. Ligado/1s. Desligado)
4=Led piscando muito rápido (0,2s. On/0,2s. Off)

Posição da Led quando a bomba está a funcionar			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Estado do equipamento**
1	1	0	**Funcionamento normal.** A bomba está a funcionar.
1	3	0	**Caudal muito baixo.** Se permanecer neste estado por mais de 10 segundos, a bomba parará.

Posição do Led quando a bomba é parada			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Estado Do Equipamento**
1	0	0	Funcionamento normal. A bomba está à espera de pedido de fluxo.
1	2	0	**Sem nível de tanques.** Quando o nível da água recupera, a bomba arranca automaticamente.
1	0	3	**Erro de funcionamento a seco.** A bomba parou devido à falta de água e a unidade está a pedalar através das tentativas de reinício automático.
1	0	1	**Alarme de funcionamento a seco.** O equipamento é parado devido à falta de água até que seja efectuado o restabelecimento manual.
1	3	3	**Falta de alarme de pressão.** Se a unidade detectar circulação de água e a pressão for inferior a 0,3 bar. A bomba pára. Deve ser reiniciado manualmente.
1	0	4	**Alarme de transdutor de pressão.** Se a comunicação for restabelecida, o equipamento arranca automaticamente..
1	2	2	**Erro actual.** A bomba parou devido a uma sobre-corrente e a unidade está a circular através das tentativas de reposição automática (4).
1	2	1	**Alarme corrente electrica.** O equipamento é parado devido a sobre-corrente até que o rearme manual seja efectuado.
1	4	4	**Erro de curto-circuito.** A bomba parou devido a uma sobrecarga e a unidade está a fazer o ciclo de tentativa de reposição automática (4).
1	4	1	**Alarme de curto-circuito.** O equipamento é parado devido a sobrecargas até ser efectuada a reposição manual.
2	0	2	**Erro de voltagem.** Quando a tensão de alimentação se recupera dentro das margens estabelecidas, a bomba arranca automaticament.
1	0	2	**Alarme interno. Falha na comunicação electrónica.** Desligar a bomba da fonte de alimentação e voltar a ligá-la pressionando simultaneamente (+) e (-). Dependendo da falha, o equipamento será reiniciado ou permanecerá em modo de falha.Alarma interna.

11. LISTA DE POSSÍVEIS FALHAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

1. O motor não arranca.
2. O motor funciona, mas não dá pressão.
3. Excesso de sobreaquecimento do motor.
4. A taxa de fluxo é insuficiente.
5. O motor pára e arranca automaticamente (Klixon).
6. O eixo gira com dificuldade.

1	2	3	4	5	6	CAUSAS	SOLUÇÕES
X				X	X	Bomba bloqueada	Desmonte-o e leve-o para um Centro de Serviço Oficial.
			X			Válvula de pé bloqueada	Limpe-o ou substitua-o por um novo.
	X		X			Cabeça manométrica total mais alta do que o esperado	Verificar a altura geométrica e as perdas de carga.
X		X		X		Voltagem errada	Verificar se a voltagem é igual à voltagem indicada na placa de identificação.
	X		X			Nível da água no poço rebaixado	Ajustar a altura de sucção
X						Fusível ou relé térmico desconectado	Ajustar a altura de sucção
	X		X			Impulsores entupidos	Desmontar a bomba e contactar um Centro de Serviço Autorizado.
	X					Válvula de pé não submersa	Imergir adequadamente o tubo de sucção
	X					Esquecimento de ligar a bomba	Mergulhar correctamente o tubo de sucção
		X		X		Ventilação deficiente da sala	Obter uma boa ventilação
	X					Entrada de ar	Vedações e juntas de vedação perfeitamente

Veiligheidsinstructies en instructies ter voorkoming van schade aan personen en uitrusting (zie figuur 4)

A	Let op de gebruikslimieten.
B	De spanning van de plaat moet gelijk zijn aan de netspanning.
C	Sluit de elektrische pomp aan op het elektriciteitsnet door middel van een omnipolaire schakelaar met een contactopeningsafstand van ten minste 3 mm.
D	Installeer voor extra bescherming tegen dodelijke elektrische schokken een hooggevoelige aardlekschakelaar (0,03A).
E	Aard de pomp.
F	Gebruik de pomp in het vermogensbereik dat op het typeplaatje is aangegeven.
G	Vergeet niet de pomp te vullen.
H	Zorg ervoor dat de motor zichzelf kan ventileren.
I	Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en kennis, indien zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilig gebruik van het apparaat en de gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
J	Aandacht voor vloeistoffen en gevaarlijke omgevingen.
K	Pas op voor per ongeluk lekken. Stel de elektrische pomp niet bloot aan de open lucht.
L	Aandacht voor de vorming van ijs. Schakel de stroomtoevoer uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Inhoud

Waarschuwing voor de veiligheid van personen en goederen 41
1. Algemene 42
2. Manipulatie 42
3. Installatie 42
   3.1. Bevestiging 42
   3.2. Installatie van de zuigleidingen 42
   3.3. Montage van de stijgleiding 42
   3.4. Elektrische aansluiting 43
   3.5. Controles voor de eerste inbedrijfstelling ... 43
4. Inbedrijfstelling 43
   4.1. Ingebruikneming en werking 43
   4.2. Instellen van de insteldruk 43
   4.3. Storingsdetectie / Automatisch herstarten 44
5. Naamplaatje 44
6. Niveau probe (Tecnoplus 25) 44
7. Onderhoud 44
8. Verwijdering van het product 45
9. Technische gegevens 45
10. Led-Indicatoren (Tecnoplus 25) 45
11. Lijst van mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen 46
12. Illustraties 65

Waarschuwing voor de veiligheid van personen en goederen

De volgende symbolen en een paragraaf geven de mogelijke gevaren aan die voortvloeien uit het niet in acht nemen van de betreffende voorschriften.

GEVAAR gevaar voor elektrocutie Het niet in acht nemen van deze instructie kan leiden tot gevaar voor elektrocutie.

GEVAAR Niet-naleving van dit voorschrift kan leiden tot gevaar voor verwonding van personen of beschadiging van eigendommen.

LET OP Het niet in acht nemen van dit voorschrift kan leiden tot gevaar voor beschadiging van de pomp of de installatie.

1. ALGEMENE

De gegeven instructies zijn bedoeld om informatie te verschaffen over de juiste installatie en optimale prestaties van onze pompen.

Lees deze instructies voordat u de pomp installeert.

Bewaar ze voor later gebruik.

Het zijn horizontale centrifugaalpompen met meerdere cellen, bestaande uit verschillende turbines in serie die hetzelfde debiet verkrijgen bij verschillende drukken, afhankelijk van het aantal geplaatste turbines.

Zij zijn ontworpen voor gebruik met schoon water, zonder zwevende vaste stoffen en bij een maximumtemperatuur van 40º C.

De TECNOPLUS pomp met regelaar bestaat uit een terugslagklep, LED's en regelelektronica..

Het is ontwikkeld om het starten en stoppen te automatiseren en varieert het motortoerental om een constante druk te handhaven. De elektronische regeling beschermt ook tegen werking zonder water.

Zolang een kraan open blijft, zal de pomp blijven draaien.

Als de kranen dicht zijn, stopt de pomp met draaien.

Het correct opvolgen van de installatie- en bedieningsvoorschriften en van de elektrische bedradingsschema's garandeert de goede werking van de pomp.

Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot overbelasting van de motor, verminderde technische eigenschappen, verkorte levensduur van de pomp en gevolgen van allerlei aard, waarvoor wij alle verantwoordelijkheid afwijzen.

2. MANIPULATIE

De pompen worden geleverd in een geschikte verpakking om beschadiging tijdens het vervoer te voorkomen. Alvorens het product uit te pakken, dient u te controleren of de verpakking niet beschadigd of vervormd is.

Hef en hanteer het product voorzichtig en met de juiste hulpmiddelen.

3. INSTALLATIE

3.1. Bevestiging

De pomp moet met schroeven op een stevige ondergrond worden bevestigd, met gebruikmaking van de gaten in de steun, om ongewenst lawaai en ongewenste trillingen te voorkomen.

Het moet worden beschermd tegen overstroming en droog worden geventileerd.

Als u de pomp wilt bevestigen, gebruik dan 2 Ø8 schroeven en gebruik de gaten in de beugel.

3.2. Installatie van zuigbuizen

De leidingen moeten dezelfde diameter hebben of, indien de afstand tot de inlaat van de pomp meer dan 7 meter bedraagt, moet permanent een minimumhelling van 2% naar boven worden gewaarborgd om luchtzakken te voorkomen.

Wanneer de pomp aan de zuigzijde wordt geïnstalleerd, moet deze zo dicht mogelijk bij het waterpeil worden geplaatst om de zuigslag te beperken en opvoerhoogteverliezen te voorkomen. Het is niet aan te bevelen de pomp op een geometrische hoogte van meer dan 5 m. boven het waterniveau te installeren. De installatie van een terugslagklep op de aanzuigbasis wordt aanbevolen.

De aanzuigleiding moet ten minste 30 cm onder het dynamische waterpeil liggen.

3.3. Montage van de stijgleiding

Het is verboden een terugslagklep in de persleiding te installeren.

Monteer de Kitpres en de manometer volgens Fig. 5.

Het verdient aanbeveling buizen met dezelfde diameter als de aanvoeropening of groter te gebruiken om drukverliezen in lange en kronkelige leidingdelen te beperken.

Leidingen mogen nooit met hun gewicht op de pomp rusten.

Er mag geen afdichtlijm worden gebruikt om de pompverbindingen af te dichten. Gebruik hiervoor afdichtingstape.3.3. Montaje de las tuberías de impulsión

3.4. Elektrische aansluiting

AANSLUITING VAN DE POMP OP HET ELEKTRICITEITSNET (Fig.1)

De elektrische installatie moet worden voorzien van een meervoudig scheidingssysteem met contactopening ≥3mm.

De beveiliging van het systeem moet gebaseerd zijn op een aardlekschakelaar (Iŋ=30 mA).

De elektrische aansluiting geschiedt door de contactdoos van de pomp rechtstreeks aan te sluiten op een stopcontact voor huishoudelijk gebruik dat naar behoren is beveiligd volgens de in elk land geldende voorschriften. De elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens IEC-60364 (elektrische installaties in gebouwen) of volgens de in het land van bestemming geldende voorschriften.

De eenfasemotoren hebben een ingebouwde thermische beveiliging**.**

3.5. Controles voor de eerste inbedrijfstelling

Controleer of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de spanning en frequentie die op het typeplaatje zijn aangegeven.

Zorg ervoor dat de pompas vrij draait.

Vul het pomphuis volledig met water via de vuldop. Als u een voetklep hebt geïnstalleerd, vult u de aanzuigleiding.

Controleer of er geen lekkende afdichtingen of fittingen zijn.

DE POMP MAG NOOIT ZONDER WATER DRAAIEN.

De elektrische installatie moet doelmatig zijn geaard en moet voldoen aan de geldende nationale voorschriften.

4. INBEDRIJFSTELLING

4.1. Ingebruikneming en werking

Open alle afsluitkleppen in het systeem, zowel aan de zuig- als aan de perszijde.

Schakel de stroomvoorziening in. De LINE voltage indicator licht op.

Het aggregaat start automatisch. Tijdens de werking van de pomp zal de RUN-indicator oplichten.

Houd tijdens deze operatie een waterkraan open om de lucht uit de installatie te zuiveren. Zodra de installatie is doorgeblazen, sluit u de kraan en zal het toestel na ± 10 seconden stoppen. Alleen de spanningsindicator (LINE) zal oplichten.

Als de pomp niet goed is aangezogen of als er geen water is om de pomp te voeden, zal de pomp na 10 seconden stoppen en zal de LED (FAULT) gaan branden. Om het aanzuigen van de pomp te voltooien, drukt u tegelijkertijd op de toetsen (+) en (-), waardoor het circuit en de timer van 10 seconden opnieuw worden opgestart.

Bij een waterverbruik van meer dan 2 l/min draait de pomp altijd, onder dit verbruik knippert de RUN LED om aan te geven dat we onder het minimumdebiet zitten en na ongeveer 10 seconden stopt de pomp.

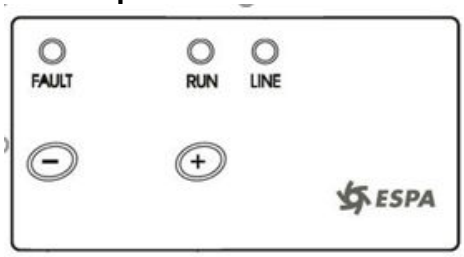
Indien de motor niet werkt of geen water afvoert, probeer dan de anomalie te achterhalen aan de hand van de lijst van de meest voorkomende storingen en hun mogelijke oplossingen, die wij op de volgende bladzijden geven.

4.2. Instellen van de insteldruk

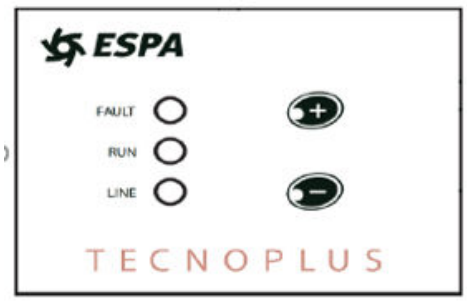
Om de insteldruk te verhogen of te verlagen moet de pomp in bedrijf zijn en moet de RUN-LED permanent branden. Door een van de twee bedieningsknoppen (+) of (-) in te drukken en vast te houden, wordt de ingestelde druk gevarieerd.

De startdruk wordt ingesteld op 0,5 bar onder de ingestelde druk.

Controlepaneel TECNOPLUS 15



Controlepaneel TECNOPLUS 25



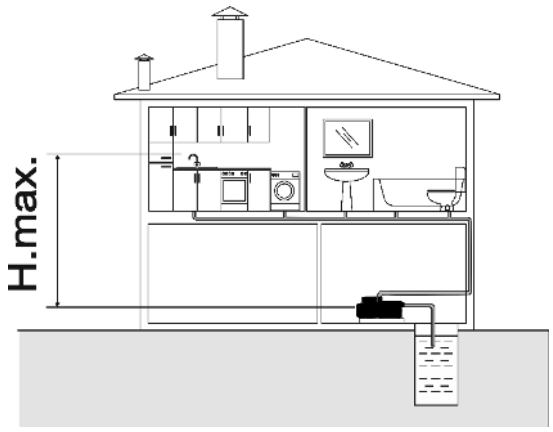
Fault: Fout LED.

Run: Altijd aan als de motor draait. Als deze knippert, duidt dit op een laag of minimaal debiet.

Line: Netspanningsindicator.

+ - : Stel de druk in.

Overwegingen:
De ingestelde druk moet 10 m zijn. (1 bar.) boven de hoogste kraan van de installatie (H.max).



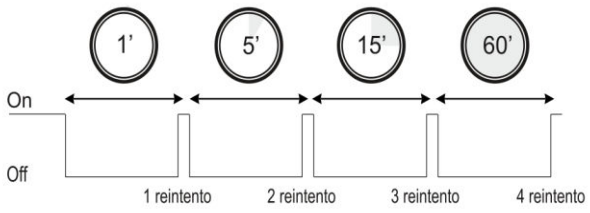
	Setpoint drukken (bar)		
	Minimum	Maximaal aan te raden	Begrenzing
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. Storingsdetectie / Automatisch herstarten

Indien het elektronische circuit een tekort aan water detecteert, zal het de pomp stoppen en zal de alarm-LED knipperen. Het circuit zal 4 pogingen doen om verbinding te maken en indien geen enkele poging succesvol is in het herstellen van de druk door gebrek aan water, zal het circuit voor onbepaalde tijd in de storingsmodus blijven totdat het handmatig opnieuw wordt geactiveerd.

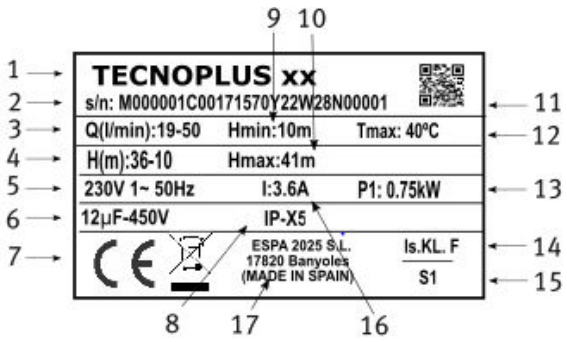
Terwijl de pomp stilstaat in de foutmodus, wachtend op een nieuwe poging, zal de alarm-LED knipperen en als er 4 mislukte nieuwe pogingen zijn gedaan, zal de alarm-LED altijd actief blijven.

De volgende grafiek illustreert de tijd die verstrijkt tussen de verschillende nieuwe pogingen in het geval dat geen enkele poging slaagt.



Door gelijktijdig op de (+) en (-) toets te drukken, wordt het circuit gereset.

5. NAAMPLAATJE



	BESCHRIJVING
1	Artikel referentie
2	Serienummer van de pomp
3	Debiet
4	Druk
5	Nominale spanning, aantal fasen, AC-stroomsymbool en frequentie
6	Condensator
7	CE-markering + jaar van fabricage
8	Mate van bescherming tegen vochtigheid
9	Minimale werkdruk
10	Maximale druk
11	QR-Code mit Informationen zur Seriennummer der Pumpe
12	T Max. vloeistof
13	Opgenomen motorvermogen (P1)
14	Aanduiding motorisolatie
15	Symbool continue werking
16	Maximale nominale stroom bij nominale spanning
17	Naam en adres van de verkoper die verantwoordelijk is voor het product

6. NIVEAU PROBE (Tecnoplus 25)

Het is mogelijk een externe niveausonde voor de zuigtank te installeren. De sonde moet van het type met vlotter zijn (model IN15 ESPA). Zie aansluitschema fig. 1.

Open het deksel nooit zonder de stroomtoevoer gedurende minstens 5 minuten te hebben onderbroken.

7. ONDERHOUD

Onze pompen zijn onderhoudsvrij.

In tijden van vorst, wees voorzichtig met het leegmaken van de leidingen. Indien de pomp gedurende lange tijd niet zal worden gebruikt, verdient het aanbeveling deze te demonteren en op een droge en geventileerde plaats op te bergen.

WAARSCHUWING: in geval van storing mag de pomp alleen door een erkende servicetechnicus worden gebruikt.

De lijst van officiële technische diensten is te vinden op www. espa.com.

8. PRODUCTVERWIJDERING

Wanneer het tijd is om de pomp weg te gooien, bevat deze geen giftige of vervuilende materialen. De belangrijkste onderdelen zijn naar behoren geïdentificeerd voor selectieve verwijdering.

Verwijdering van dit product of delen daarvan dient op milieuvriendelijke wijze te geschieden. Maak gebruik van uw plaatselijke afvalophaaldienst. Als dit niet mogelijk is, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde ESPA-service.

9. TECHNISCHE GEGEVENS

Vloeistoftemperatuur: ..... .4ºC - 40ºC

Omgevingstemperatuur: .... 0ºC - 40ºC

Temperatuur bij opslag: .....-10ºC - 50ºC

10. LED-INDICATOREN (Model TECNOPLUS 25)

Wanneer de apparatuur wordt ingeschakeld, wordt een sequentie op gang gebracht:

1. De LED's lichten twee keer na elkaar op.
2. Het toestel start op.

De mogelijkheden van de LED'S zijn

0=Led UIT
1=Led ON
2=Slow knipperende LED (2s. Aan/2s. Uit)
3=Snel knipperende LED (1s. Aan/1s. Uit)
4=Led knippert zeer snel (0.2s. Aan/0.2s. Uit)

Led's positie wanneer de pomp draait			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Estado del Equipo**
1	1	0	**Funcionamiento normal.** La bomba está en marcha.
1	3	0	**Caudal muy bajo.** Si sigue en este estado más de 10 s. la bomba se parará.

Posición Led's cuando la bomba está parada			
LINE	**RUN**	**FAULT**	**Status van de Uitrusting**
1	0	0	**Normale werking.** Pomp wacht op flow verzoek.
1	2	0	**Geen tankniveau.** Wanneer het waterpeil zich herstelt, start de pomp automatisch.
1	0	3	**Droogloop fout.** De pomp is gestopt door gebrek aan water en het toestel doorloopt de automatische herstartpogingen.
1	0	1	**Droogloop alarm.** De apparatuur wordt gestopt wegens watergebrek totdat de handmatige reset is uitgevoerd.
1	3	3	**Gebrek aan druk alarm.** Als de unit watercirculatie detecteert en de druk is lager dan 0,3 bar. De pomp stopt. Hij moet handmatig worden gereset.
1	0	4	**Druk transducer alarm.** Als de communicatie is hersteld, start de apparatuur automatisch op.
1	2	2	**Huidige fout.** De pomp is gestopt als gevolg van een overstroom en de unit doorloopt de automatische reset pogingen (4)
1	2	1	**Huidig alarm.** De apparatuur wordt gestopt als gevolg van overstroom totdat de handmatige reset is uitgevoerd.
1	4	4	**Kortsluiting fout.** De pomp is gestopt vanwege een overbelasting en de unit voert de automatische resetpoging uit (4).
1	4	1	**Kortsluitingsalarm.** De apparatuur wordt gestopt als gevolg van overbelasting totdat de handmatige reset is uitgevoerd.
2	0	2	**Spanningsfout.** Wanneer de voedingsspanning zich herstelt binnen de vastgestelde marges, zal de pomp automatisch starten.
1	0	2	**Intern alarm.** Elektronische communicatiestoring. Koppel de pomp los van de stroomvoorziening en sluit hem weer aan door tegelijkertijd op (+) en (-) te drukken. Afhankelijk van de storing zal de apparatuur opnieuw opstarten of in de storingsmodus blijven.

11. LIJST VAN MOGELIJKE STORINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

1. De motor start niet.
2. De motor loopt maar geeft geen druk.
3. Overmatige oververhitting van de motor.
4. De stroomsnelheid is onvoldoende.
5. Motor stopt en start automatisch (Klixon).
6. De as draait moeilijk.

1	2	3	4	5	6	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
X				X	X	Pomp geblokkeerd	Demonteer het en breng het naar een Officieel Service Centrum
			X			Voetklep geblokkeerd	Maak het schoon of vervang het door een nieuwe
	X		X			Totale manometrische opvoerhoogte hoger dan verwacht	Controleer de geometrische hoogte en belastingsverliezen
X		X		X		Verkeerde spanning	Controleer of de spanning gelijk is aan de op het typeplaatje aangegeven spanning
	X		X			Waterpeil in de put verlaagd	Stel de aanzuighoogte in
X						Zekering of thermisch relais losgekoppeld	Vervang de zekering of het thermische relais
	X		X			Waaiers verstopt	Demonteer de pomp en neem contact op met een erkend servicecentrum
	X					Voetventiel niet ondergedompeld	Dompel de aanzuigpijp goed onder
	X					Vergeten de pomp te vullen	Vul het pomphuis met water
		X		X		Slechte ventilatie in de kamerl	Zorg voor goede ventilatie
	X					Lucht binnendringen	Dicht fittingen en pakkingen perfect af

Инструкции по безопасному обращению с оборудованием (Рис. 4)

A	Внимательно изучите настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации.
B	Напряжение в сети должно соответствовать напряжению, указанному на шильдике (информационной табличке) оборудования.
C	Подключение к сети электропитания должно быть выполнено с помощью многополюсного выключателя (размыкающего все провода питания за исключением провода заземления) с расстоянием между контактами не менее 3 мм.
D	В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током установите высокочувствительный дифференциальный выключатель (УЗО с током утечки не более 0,03 А).
E	Подключение заземления является обязательным.
F	Использование оборудования допускается в пределах его технических характеристик, обозначенных на шильдике.
G	Не забудьте заполнить насосную станцию водой.
H	Проверьте работоспособность вентилятора охлаждения электродвигателя.
I	Оборудование может быть использовано детьми в возрасте от 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими или умственными способностями, либо с недостатком опыта или знаний, если они находятся под присмотром взрослых, или имеют соответствующую подготовку в отношении использования оборудования и способны понять связанные с ним опасности. Дети не должны играть с оборудованием.
J	Соблюдайте осторожность при обращении с опасными жидкостями и при работе в опасной среде.
K	Не допускайте протечек воды на насос. Защитите насосную станцию от воздействия атмосферных осадков.
L	Берегите оборудование от воздействия отрицательных температур и повышенной влажности. Перед любыми работами по техническому обслуживанию необходимо отключить насосную станцию от электросети.

Содержание

Предупреждающие знаки 47
1 основные сведения 48
2 транспортировка 48
3 монтаж 48
3.1. Установка 48
3.2. Монтаж всасывающего трубопровода 49
3.3. монтаж напорного трубопровода..... 49
3.4. Электрические подключения 49
3.5. проверка перед первым запуском 49
4. Запуск 49
4.1. запуск и работа насосной станции 49
4.2. настройка установленного рабочего давления..... 50
4.3. Автоматический перезапуск..... 50
5. Поплавковый выключатель уровня (Tecnoplus 25)..... 50
6. Информационная табличка оборудования.. 51
7. Хранение 51
8. Утилизация..... 51
9. Технические данные 51
10. Светодиодные индикаторы (Tecnoplus 25) 52
11. Список возможных неисправностей и способы их устранения..... 53
12. Иллюстрации 65

Предупреждающие знаки

Символы вместе со словами "Опасно" или “Осторожно” показывают степень риска при несоблюдении мер предосторожности.

ОПАСНО Возможность поражения электрическим током при несоблюдении мер предосторожности

ОПАСНО Возможность поражения людей и/или повреждения предметов

ОСТОРОЖНО Возможность повреждения насосной станции и/или иного оборудования

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Целью предлагаемой инструкции является предоставление информации о правильной установке и эксплуатации насосных станций TECNOPLUS.

Пожалуйста, изучите настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации в целях правильного использования насосной станции и безопасной эксплуатации.

TECNOPLUS – поверхностные горизонтальные многоступенчатые центробежные автоматические насосные станции со встроенным регулятором скорости вращения вала.

Станции предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений, с температурой не более +40°C.

Насосные станции TECNOPLUS имеют встроенные обратный клапан и электронный блок управления со светодиодными индикаторами и пленочной клавиатурой.

Станции TECNOPLUS при помощи автоматического регулирования скорости вращения вала обеспечивает стабильное (настроенное) давление в системе при изменяющемся потреблении воды. Насосная станция автоматически отключается при отсутствии водоразбора и включается при возобновлении потребления воды.

Электронный блок управления обеспечивает защиту станции от «сухого хода», работы «на закрытую задвижку», перегрева электродвигателя, осуществляет визуализацию подключения к электрической сети, работы станции, срабатывания защитных функций с помощью светодиодных индикаторов на лицевой панели корпуса блока.

Прочитайте данную инструкцию и строго следуйте указаниям по установке и использованию насоса.

Подключайте оборудование в соответствии со схемами электрических подключений. Электрические соединения должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Несоблюдение правил может привести к перегрузке электродвигателя или другим повреждениям, за которые изготовитель оборудования ответственности не несет.

2. ТРАНСПОРТИРОВКА

Насосные станции поставляются в надежной упаковке для предотвращения повреждений при транспортировке. Перед распаковкой убедитесь, что упаковка не повреждена и не деформирована.

Осторожно поднимайте и перемещайте изделие с помощью подходящих приспособлений.

3. МОНТАЖ

3.1 Установка

Оборудование необходимо устанавливать на ровную, жесткую поверхность в хорошо вентилируемом месте, защищенном от попадания влаги и прямых солнечных лучей. Крепление к площадке через резиновые шайбы и прокладки допускается, но не является обязательным. Используйте винты с шайбами Ø 8 мм.

Все соединения должны быть выполнены квалифицированным персоналом с соблюдением действующих норм.

3.2 Монтаж всасывающего трубопровода

Диаметры присоединяемых к насосной станции трубопроводов должны соответствовать присоединительным размерам отверстий всасывающего и напорного патрубков. В случаях, когда длина всасывающего трубопровода превышает 7 метров, необходимо устанавливать на всасывании трубы большего диаметра, чем номинальный диаметр всасывающего патрубка.

Всасывающий трубопровод должен быть чистым, без сужений и резких изгибов, с обязательным уклоном (минимум 2%) в сторону источника воды. Важно, чтобы трубопровод был абсолютно герметичен.

Всасывающий трубопровод должен быть погружен в воду ниже уровня воды не менее чем на 30 см во избежание формирования завихрений и образования воздушной пробки. Рекомендуется установка обратного клапана на конце всасывающего трубопровода. Не рекомендуется устанавливать насосную станцию выше уровня воды более, чем на 5 метров.

3.3 Монтаж напорного трубопровода

Запрещается устанавливать обратный клапан на напорном патрубке станции.

Установите гаситель гидроудара и манометр, как показано на рис. 5.

Запрещается использовать клей-герметик для герметизации соединений насосной станции. Используйте сантехническую уплотнительную ленту.

При использовании металлических трубопроводов нагрузка от них не должна передаваться на корпус насосной станции.

3.4 Электрические подключения

Пользователем должна быть обеспечена установка сетевого предохранителя, высокочувствительного дифференциального выключателя (УЗО) с током утечки не более 30 мА, внешнего сетевого выключателя электропитания насосной станции. При отключении всех полюсов зазор между контактами выключателя должен быть не менее 3 мм. Электрооборудование должно быть заземлено.

Для осуществления правильного электрического подключения насосной станции руководствуйтесь схемами, приведенными на рис. 1.

Устройство управления имеет встроенную функцию защиты от превышения силы тока.

3.5 Проверка перед первым запуском

Убедитесь в том, что напряжение и частота в сети соответствуют указанным на шильдике насосной станции.

Убедитесь также, что вал электродвигателя вращается свободно.

Полностью заполните водой корпус насосной станции и всасывающий трубопровод (при установке обратного клапана) через заливное отверстие.

Убедитесь в отсутствии течи в соединениях.

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НИКОГДА НЕ ДОЛЖНА РАБОТАТЬ БЕЗ ВОДЫ!

4. ЗАПУСКЗапуск и работа насосной станции

Откройте все краны на всасывающем и нагнетательном трубопроводах. Включите электропитание, при этом начнет гореть светодиодный индикатор напряжения (LINE).

Насосная станция запустится автоматически. Во время работы будет гореть светодиодный индикатор работы (RUN). В это время кран подачи воды должен быть открытым для того, чтобы выпустить воздух, имеющийся в насосной станции и в трубопроводах. Когда воздух выйдет и пойдет вода, закройте кран подачи воды, и через 10 секунд после этого станция остановится. Будет гореть только светодиодный индикатор напряжения (LINE).

Если после запуска насосная станция не успела заполниться водой, то через 10 секунд она также остановится, но при этом будет гореть светодиодный индикатор срабатывания защиты (FAULT). Для того, чтобы повторно запустить станцию, необходимо одновременно нажать на кнопки (+) и (-). Таким образом можно обеспечить дополнительные 10 секунд на заполнение насосной станции водой.

При потреблении воды больше 2 литров в минуту станция работает постоянно. Если потребление воды меньше 2 литров в минуту, то светодиодный индикатор (RUN) мигает, указывая нам на то, что расход воды меньше необходимого для постоянной работы насосной станции, и по истечении 10 секунд станция остановится, но если водоразбор продолжается – то снова запустится.

Если в работе станции появились какие-то отклонения от нормы – см. список возможных неисправностей и способов их устранения.

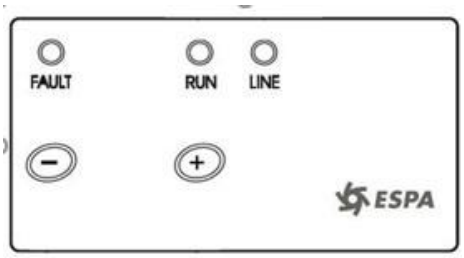
4.2 Настройка установленного рабочего давления

Для настройки рабочего давления насосная станция должна работать, а светодиодный индикатор RUN - гореть постоянно. Нажатием одной из кнопок (+) или (-), вы можете изменить текущее значение рабочего давления.

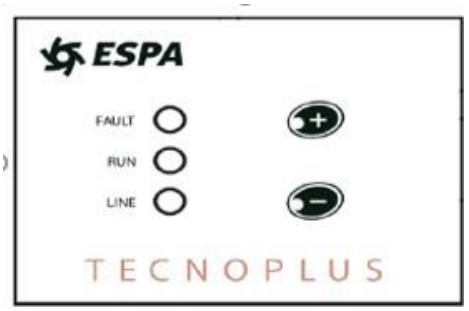
Давление запуска станции автоматически настраивается на 0,5

бар ниже значения установленного рабочего давления.

Лицевая панель TECNOPLUS 15



Лицевая панель TECNOPLUS 25



Fault: Индикатор срабатывания защиты

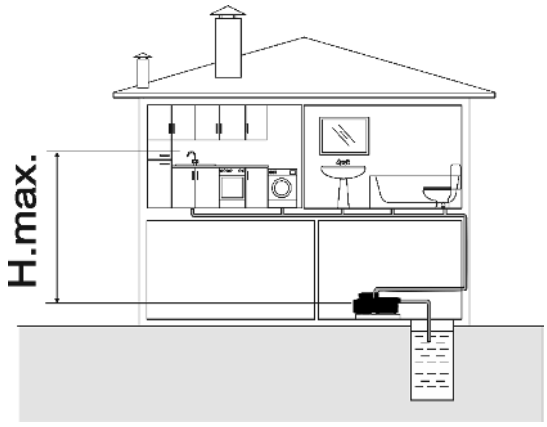
Run: Индикатор постоянно горит при работе станции. Он начинает мигать при низком расходе

Line: Индикатор напряжения в сети

(**+**) (**-**): Кнопки настройки рабочего давления.

Примечание:

Установленное рабочее давление должно быть по меньшей мере на 10 м (1 бар) больше высоты самой высокой точки водоразбора над насосом.



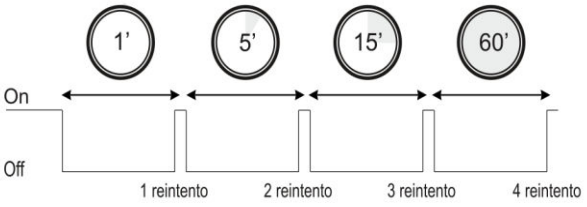
Модель	Установленное давление (бар)		
	Минимум	Рекомендуемое значение	Предел
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3 Автоматический перезапуск

В случае, если электроника встроенного блока управления обнаруживает нехватку воды, она останавливает станцию, и начинает мигать светодиодный индикатор ошибки (FAULT). По истечении 10 секунд при отсутствии воды насосная станция остановится, а блок управления автоматически произведет 4 попытки перезапуска станции. Если из-за нехватки воды ни при одной из этих попыток давление не выйдет на уровень настроенного, насосная станция будет остановлена на неопределенное время до перезапуска вручную. Перезапуск осуществляется одновременным нажатием кнопок (+) и (-).

В ожидании повторной попытки перезапуска светодиодный индикатор (FAULT) будет мигать, а после 4 безуспешных попыток перезапуска будет гореть постоянно.

На приведенной ниже диаграмме показано время, которое проходит между попытками перезапуска в случае, если ни при одной из них не произошло восстановление нормальной работы насосной станции.



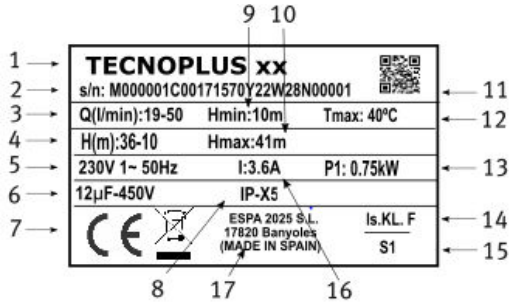
Цикл попыток перезапуска может быть прерван принудительным перезапуском станции одновременным нажатием кнопок (+) и (-).

5. ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ (ТОЛЬКО TECNOPLUS 25)

Для предотвращения «сухого хода» насосной станции (работы без воды) к ней можно подключить внешний поплавковый выключатель уровня, установленный в емкость с перекачиваемой водой. Для этого в блоке управления насосной станции предусмотрены специальные клеммы. Как показано на рис. 1, между этими двумя клеммами изначально установлена перемычка. Перемычку необходимо удалить и подсоединить к клеммам жилы кабеля поплавкового выключателя.

Не открывайте крышку встроенного блока управления без предварительного отключения насосной станции от электросети (по меньшей мере за 5 минут до этого).

6. ШИЛЬДИК (ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА) ОБОРУДОВАНИЯ



	ОПИСАНИЕ
1	Модель оборудования
2	серийный номер насоса
3	Диапазон производительности насосной станции
4	Диапазон напора (давления) насосной станции
5	Номинальное напряжение, количество фаз и частота тока электрической сети
6	Емкость конденсатора
7	Знак соответствия нормам системы сертификации стран ЕС + год изготовления
8	Степень пылевлагозащищенности
9	Минимальный рабочий напор (давление) насосной станции
10	Максимальный рабочий напор (давление) насосной станции
11	QR-код с информацией о серийном номере
12	Максимальная температура перекачиваемой жидкости
13	Максимальная номинальная потребляемая мощность двигателя (P1)
14	Класс изоляции электродвигателя
15	Режим работы электродвигателя
16	Максимальный номинальный потребляемый ток при номинальном напряжении
17	Наименование и адрес производителя (поставщика) оборудования

7. ХРАНЕНИЕ

Если работа насосной станции не планируется в течение длительного периода, рекомендуется слить воду из трубопровода и станции, очистить ее и **хранить в сухом, хорошо вентилируемом помещении.**

Необходимо не допускать замерзания жидкости внутри насосной станции. При возникновении неисправностей и необходимости обслуживания обратитесь в авторизованный сервисный центр ESPA. Информация об авторизованных сервисных центрах содержится на сайте www.espa.ru

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Насосные станции TECNOPLUS не содержат токсичных или загрязняющих веществ.
По истечении срока службы станция должна быть утилизирована в соответствии с действующим законодательством страны, в которой она эксплуатируется.

9. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Температура перекачиваемой воды: 4ºC…40ºC
Температура окружающего воздуха: 0ºC…40ºC
Температура хранения: -10ºC…50ºC

10. Светодиодные индикаторы (только для TECNOPLUS 25)

Когда насосная станция включается, выполняется следующая последовательность:

1. Световые индикаторы загораются последовательно два раза
2. Насосная станция запускается

Возможные состояния светодиодных индикаторов:

0 = Светодиодный индикатор НЕ ГОРИТ
1 = Светодиодный индикатор ГОРИТ
2 = Светодиодный индикатор медленно мигает (2 сек. горит / 2 сек. не горит)
3 = Светодиодный индикатор быстро мигает (1 сек. горит / 1 сек. не горит)
4 = Светодиодный индикатор очень быстро мигает (0,2 сек. горит / 0,2 сек. не горит)

Состояние светодиодных индикаторов при работе насосной станции

LINE	RUN	FAULT	Состояние насосной станции
1	1	0	**Нормальная работа**. Станция работает, регулируется по необходимости.
1	3	0	**Расход воды очень мал или насосная станция работает без воды**. Если такое состояние длится более 10 секунд, станция остановится.

Состояние светодиодных индикаторов при неработающей насосной станции

LINE	RUN	FAULT	Состояние насосной станции
1	0	0	**Нормальная работа**. Насосная станция находится в режиме ожидания начала водоразбора.
1	2	0	**Недостаточный уровень воды в резервуаре**. Когда уровень воды восстановится, насосная станция запустится автоматически.
1	0	3	**Срабатывание защиты от «сухого хода»**. Насосная станция остановилась из-за недостатка воды, запущен цикл попыток автоматического перезапуска (4 попытки).
1	0	1	**Вода отсутствовала в течение всех 4 попыток перезапуска**. Насосная станция остается выключенной из-за отсутствия воды до тех пор, пока не будет произведен перезапуск вручную.
1	3	3	**Срабатывание защиты от прорыва трубопровода**. Если при работе насосной станции при значительной подаче давление не превысило 0,3 бар, станция останавливается. Перезапустить станцию можно только вручную.
1	0	4	**Отсутствует сигнал от датчика давления**. Если связь с датчиком давления восстанавливается, станция запускается автоматически.
1	2	2	**Срабатывание защиты от перегрузки по току**. Насосная станция остановилась из-за перегрузки по току, запущен цикл попыток автоматического перезапуска (4 попытки).
1	2	1	**Защита от перегрузки по току срабатывала во время всех 4 попыток перезапуска**. Насосная станция остается выключенной из-за перегрузки по току до тех пор, пока не будет произведен перезапуск вручную.
1	4	4	**Срабатывание защиты от короткого замыкания**. Станция остановилась из-за короткого замыкания, запущен цикл попыток автоматического перезапуска (4 попытки).
1	4	1	**Защита от короткого замыкания срабатывала во время всех 4 попыток перезапуска**. Станция остается выключенной из-за короткого замыкания до тех пор, пока не будет произведен перезапуск вручную.
2	0	2	**Срабатывание защиты от высокого/низкого напряжения**. Когда напряжение питания восстановится в пределах допустимого диапазона значений, насосная станция запустится автоматически.
1	0	2	**Внутренний сбой**. Сбой функционирования встроенной электроники. Отключите насосную станцию от электрической сети и снова подключите ее, затем одновременно нажмите (+) и (-). В зависимости от характера неисправности насосная станция либо запустится, либо не запустится, продолжая выдавать сигнал о внутреннем сбое.

11. СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Насосная станция не запускается.
2. Насосная станция работает, но давления не создает.
3. Электродвигатель перегревается.
4. Насосная станция не обеспечивает производительность, указанную в технических данных.
5. Электродвигатель останавливается и запускается автоматически.
6. Вал крутится с трудом.

1	2	3	4	5	6	НЕИСПРАВНОСТЬ	УСТРАНЕНИЕ
X				X	X	Гидравлика заблокирована	Отключить станцию и обратиться в сервисный центр
			X			Обратный клапан засорился	Прочистить клапан или поменять на новый
	X		X			Требуемый напор превышает напор станции, заявленный производителем	Проверьте высоту всасывания, потери напора и общий требуемый напор
X		X		X		Неподходящее напряжение электросети	Проверьте напряжение электросети, оно должно соответствовать напряжению, указанному на шильдике насосной станции
	X		X			Снижение уровня воды в колодце или резервуаре	Проверьте высоту всасывания
X						Неисправность электросети	Проверьте предохранитель, автоматический выключатель и/или УЗО
	X		X			Износ рабочих колес	Отключите станцию и обратитесь в сервисный центр
	X					Всасывающий трубопровод не погружен в воду	Погрузить всасывающий трубопровод на достаточную глубину
	X					В насосной станции отсутствует вода	Заполнить корпус станции водой
		X		X		Плохо вентилируемое помещение	Обеспечить хорошую вентиляцию в помещении, где установлена насосная станция
	X					«Завоздушивание» насосной станции	Обеспечить надежное уплотнение соединений

人員及設備安全和損壞預防說明 （見圖4）

A	警告！遵守使用限制。
B	電源電壓必須與銘牌電壓相同。
C	使用全極性開關將電動泵連接到電源，觸點斷開距離至少為3mm。
D	為預防致命電擊，請安裝高靈敏度開關作為額外防護（0.03A）。
E	將泵接地。
F	在極板上指定的性能範圍內使用泵。
G	當心液體和危險環境。
H	請勿通過電纜運輸泵。
I	本設備可供8歲以上，及身體健全者使用；如果在適當監督或培訓下安全使用本設備，並且了解其中涉及的危險性，也可供感官或精神狀況缺失或缺乏經驗和知識者使用。 禁止兒童玩本設備。 禁止兒童在沒有監督的情況下進行清潔和維護。
J	只能由授權人員拆卸泵。
K	在進行任何維護動作之前，請斷開主電源。
L	注意結冰。

内容

人身及財產安全警告 54
1. 普遍性 55
2. 處理方式 55
3. 安裝 55
3.1. 固定 55
3.2. 吸水管之安裝 55
3.3. 脈衝管安裝 56
3.4. 電氣連接 56
3.5. 初次啟動前之檢查 56
4. 啟動 56
4.1. 啟動和運轉 56
4.2. 設定壓力的調整 56
4.3. 故障檢測 / 自動復位 57
5. 铭牌 57
6. 液位传感器 (Tecnoplus 25) 57
7. 维护 57
8. 产品的处置 58
9. 技术数据 58
10. 个 LED 指示灯 (Tecnoplus 25) 59
11. 可能出现的故障、原因和补救措施清单 60
12. 插图 65

人身及財產安全警告

以下符號⚡⚠ 連同段落一起，表示不遵守相應的規定可能導致的危險。

⚡	**危險 觸電風險**	如不按說明書操作，則可能會有觸電風險。
⚠	**危險**	如不按說明書操作，則可能會造成人身傷害。
⚠	**注意**	如不按說明書操作，則可能會損壞泵或設備。

1. 前言

我們提供的說明旨在告知有關泵的正確安裝方式和最佳性能信息。

在安裝泵之前，請閱讀這些說明。

保存以備將來參考。

臥式多級離心泵由多個渦輪串聯組成，各渦輪在不同的壓力下獲得相同的流量，具體取決於設定的渦輪數量。

用於處理無懸浮固體且溫度不超過 40ºC 的清潔水。

帶有調節器的 TECNOPLUS 泵由止回閥、 LED 指示燈和電子控制裝置組成。

被開發用於自動啟動和停止以及改變電機的速度以保持恒定的壓力。電子控制裝置還可以防止無水運轉。

只要保持水龍頭開啟，泵就會保持運轉狀態。

水龍頭關閉時，泵停止運轉。

⚠ 正確遵守安裝和使用說明以及電氣連接圖，可確保泵正常運轉。

⚡ 疏忽本說明書之指示可能導致電機過載、技術特性損失、縮短泵壽命以及各種後果，對此我們不承擔任何責任。

2. 處理方式

泵將以適當的包裝交付，以避免在運輸過程中有所損傷。打開產品包裝之前，請檢查包裝是否損壞或變形。

⚠ 請謹慎處理並使用適當的工具拿取並搬運產品。

3. 安裝

3.1. 固定

必須利用支架上的孔，使用螺絲將泵固定在堅固的底座上，以免產生噪音和振動。

應避免產品遭水浸濕，并將其置于乾燥通風處。

如果想將泵固定，請利用 2 個 Ø8 的螺絲以及支架上現有的孔進行。

3.2. 進水管安裝

管道的直徑必須相同，如果管道距離泵入口的高度超過 7 公尺，則必須始終保證至少 2% 的向上坡度，以避免出現氣泡。

如果泵安裝在吸水口上，應盡可能靠近水位安裝，以減少吸水路程，避免揚程損失。不建議將泵安裝在距水位垂直高度超過 5 公尺的位置。 建議在吸入口底部安裝止回閥。

吸水管必須浸沒在動態水位至少 30 厘米以下。

3.3. 出水管安裝

⚠ 禁止在出水管路中安裝止回閥。

根據圖 5 組裝 Kitpres 和壓力錶。

建議使用與排放口直徑相同或更大的管道，以減少長而曲折的管道運行中的揚程損壞。

管道永遠不會將其重量壓在泵上。

不得使用密封帶實現泵連接的密封。應使用密封帶進行密封。

3.4. 電氣連接

泵與電源的連接（插图 1)

⚡ 電氣安裝必須具有觸點開口 ≥3mm 的多重分離系統。

系統保護通過差動開關 (I_n=30 mA) 實現。

根據每個國家的現行法規，將泵的電源插座直接連接到經過妥善保護的國內電源插座達到電氣連接。電氣連接應根據 IEC-60364 標準（建築物電氣裝置）或根據目的地國家的現行法規實現。

⚠ 單相電機帶有內置熱保護。

3.5. 初次啟動之前進行檢查

檢查電源電壓和頻率是否與銘牌上指示的一致。

確保泵軸旋轉自如。

通過注水孔給泵注滿水。 如果已經安裝了一個底閥，請將吸水管填滿。

確保沒有任何接頭或管件洩漏。

嚴禁泵無水運轉。

電氣裝置必須具有有效的接地，並且必須符合當前的國家法規。

4. 啟動

4.1. 啟動和運轉

打開裝置中的所有截止閥，包括吸水口和出水口。

接通電源。LINE 電壓指示燈將亮起。

泵-電機裝置自動啓動。在泵運行期間，RUN 指示燈將亮起。

在這個操作過程中，保持一個出水口的水龍頭打開，以便排除安裝中的空氣。一旦安裝完畢，關閉水龍頭，設備將在 ±10 秒後停止。只有電壓指示燈 (LINE) 會亮起。

如果泵沒有正確填料或沒有水供其使用，10 秒鐘後，泵將停止，LED（故障）將亮起。同時按下 (+) 和 (-) 鍵，以完成泵的啟動，從而重啟電路和並進行 10 秒計時。

當耗水量大於 2 l/min 時，泵將保持運轉，低於此消耗量時，控制器 LED RUN 燈閃爍，表示低於最小流量，約 10 秒後泵停止運轉。

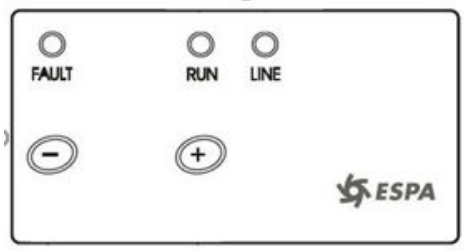
如果電機不工作或不吸水，請嘗試通過我們在下面幾頁中提供的最常見的可能故障及其可能的解決方案清單來找出異常情況。

4.2. 設定壓力的調整

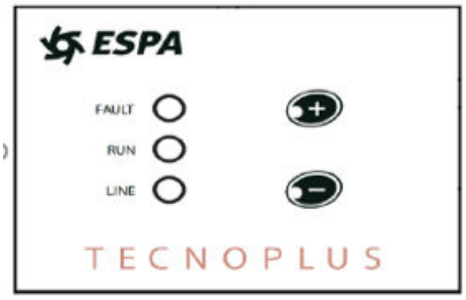
要升高或降低設定壓力，必須保持泵處於運轉狀態且 LED RUN 必須常亮。 按住兩個控制按鈕 (+) 或 (-) 之一，設定壓力會發生相應變化。

起始壓力設定為低於設定壓力 0.5 bar。

TECNOPLUS 15 控制面板



TECNOPLUS 25 控制面板



Fault: 故障： 故障 LED。

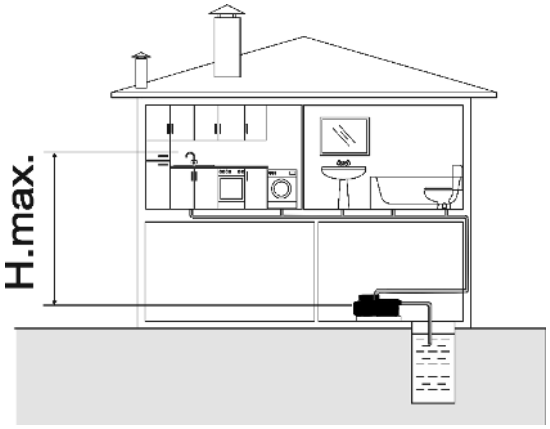
Run： 始終保持在發動機處於運轉狀態。 如閃爍，表示流量低或最小。

Line： 電網電壓指示燈。

＋ - : 設定壓力的調整

注意事項：

設定壓力應為高於裝置中最高的水龍頭 (H.max)10 m. (1 bar.) 。



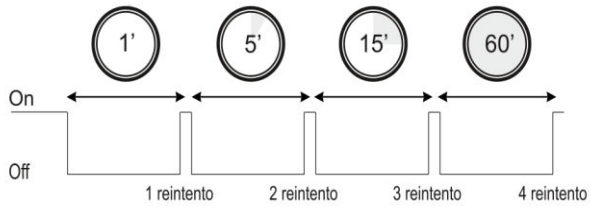
	設定壓力 (bar)		
	最小	最大	限值
Tecnoplus 15	1.5	2.5	3.5
Tecnoplus 25	1.5	3.5	4.5

4.3. 故障檢測 / 自動復位

如果電子電路檢測到缺水，泵將停止運轉，同時 LED 警報燈將閃爍。 電路將嘗試進行 4 次連接，如果嘗試重新連接時由於缺水而未能恢復壓力，則電路將無限期故障，直到手動重啟。

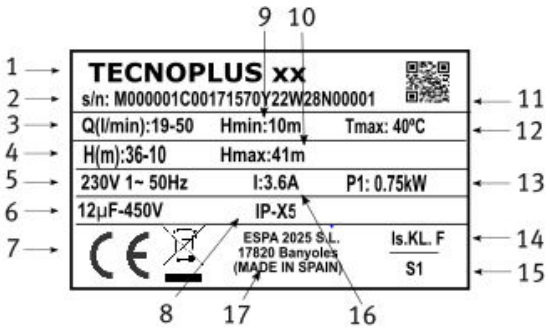
當泵在故障模式下停止運轉，等待進行重試時，LED 警報燈將閃爍，在 4 次重試失敗後，LED 警報燈將始終保持亮起狀態。

下圖顯示不同重試之間間隔的時間，以防任何一次重試失敗，可以再次重試。



同時按下 (+) 和 (-) 按鈕，重啟電路。

5. 銘牌



	描述
1	名稱
2	泵序列號
3	流量
4	壓力
5	標稱電壓、相數、交流電和頻率符號
6	冷凝器
7	CE 標誌+生產年份
8	防潮等級
9	最低運作壓力
10	最大壓力
11	帶有泵序列號信息的二維碼
12	液體最高溫度
13	馬達吸收功率（P1）
14	馬達絕緣名稱
15	連續運行符號
16	額定電壓下的最大額定電流
17	負責產品之賣方名稱和地址

6. 液位探頭 (Tecnoplus 25)

可以為吸水箱安裝外部液位探頭。 探頭必須為浮子式（型號 IN15 ESPA）。 參閱連接圖 1。

切勿在未切斷電源至少 5 分鐘的情況下打開蓋子。

7. 維護

我們的泵是免維修的。

結霜時，請小心排空管道。如果泵長期不使用，建議將其拆卸並存放在 4ºC 至 40ºC 的溫度之間的乾燥通風處。

注意： 發生故障時，只能由授權的技術服務人員對泵進行處理。

官方技術服務清單可在 www. espa.com 查詢。

8. 產品處置

泵廢棄不含任何有毒或污染物質。適當標記主要組件，以便能夠進行選擇性報廢。
本產品或其部件的處置必須以環保方式進行。請使用當地的垃圾收集服務。如果不可行，請聯絡最近的 ESPA 服務網點。

9. 技術數據

液體溫度： ..... 4ºC - 40ºC
室溫： ..... 0ºC - 40ºC
存儲溫度： ..... 4ºC - 40ºC

10. LED 指示燈（型號 TECNOPLUS 25）

設備連接後，開始一個流程：

1. LED 燈連續亮起兩次。
2. 設備開始運轉。

LED 可能的狀態
0=Led OFF
1=Led OFF
2=Led 慢閃 (2s. On/2s. Off)
3=Led 快閃 (1s. On/1s. Off)
4=Led 閃爍非常快 (0.2s. On/0.2s. Off)

泵運轉 時 LED 的狀態			
LINE	RUN	FAULT	設備狀態
1	1	0	**正常運轉。** 泵正在運轉。
1	3	0	**流量極低。** 如果保持此狀態超過 10 秒。泵將停止運轉。

泵停止 時 LED 的狀態			
LINE	RUN	FAULT	設備狀態
1	0	0	**正常運轉。** 泵正在等待流量請求。
1	2	0	**水箱液位不足。** 當水位恢復時，泵將自動運轉。
1	0	3	**無水運轉故障。** 由於缺水，泵已停止運轉，設備正在自動嘗試數次重啟。
1	0	1	**無水運轉報警。** 設備因缺水而停止運轉，直到手動重啟。
1	3	3	**壓力不足報警。** 如果設備檢測到水循環且壓力低於 0.3 bar。 泵將停止運轉。 須手動重啟。
1	0	4	**壓力感測器報警。** 如果通訊恢復，設備將自動運轉。
1	2	2	**電流報警。** 泵因過電流停止運轉，設備正在自動嘗試 (4) 次重啟。
1	2	1	**電流報警**。 設備因過電流停止運轉，直到手動重啟。
1	4	4	**短路錯誤。** 泵因過載停止運轉，設備正在自動嘗試 (4) 次重啟。
1	4	1	**短路報警。** 設備因過載停止運轉，直到手動重啟。
2	0	2	**電壓錯誤。** 當電源電壓恢復到既定範圍內時，泵將自動運轉。
1	0	2	**內部報警。 電子通訊故障。** 斷開泵的電源連接，同時按下 (+) 和 (-) 重新連接。 根據故障類型，設備將重新啟動或停留在故障模式。

11. 可能發生的故障、原因及解決方案清單

1) 電機無法啓動。
2) 電機運轉，但不提供壓力。
3) 電機過熱。
4) 流速不足。
5) 電機自動停止和啟動 (Klixon)。
6) 泵軸旋轉困難。

1	2	3	4	5	6	原因	解決方案
X				X	X	泵被堵塞	拆卸後送到官方維修中心。
			X			底閥堵塞	清潔底閥或用新的替換。
	X		X			總壓力高度高於預期	檢查垂直高度和揚程損失
X		X		X		電壓錯誤	檢查電壓是否與銘牌上標注的電壓相等
	X		X			井內水位下降	調整吸水高度
X						保險絲或熱繼電器斷開	更換保險絲或熱繼電器
	X		X			葉輪堵塞	拆卸泵，并將其送到官方維修中心。
	X					底閥無法浸入水中	適當將吸水管浸入水中
	X					忘記給泵填料	將水注入泵體
		X		X		房間通風不良	獲得良好的通風條件
	X					空氣進入	嚴密密封配件和墊片

تعليمات السلامة ومنع الضرر للأشخاص والمعدات (انظر الشكل 4)

أ	التحكم بحدود العمل.
ب	يجب أن يكون جهد اللوحة هو نفسه الجهد الكهربائي للتيار الكهربائي.
ج	قمّ بتوصيل المضخة الكهربائية بالتيار الكهربائي باستخدام مفتاح متعدد الأقطاب بمسافة فتح لنقاط التلامس لا تقل عن 3 مم.
د	كوقاية تكميلية من الصدمات الكهربائية المميتة، قمّ بتركيب قاطع تفاضلي ذو حساسية عالية (0.03A).
هـ	قمّ بتأريض المضخة.
و	استخدم المضخة في نطاق الأداء الموضح على اللوحة.
ز	التحكم بالسوائل والبيئات الخطرة.
ح	لا تنقل المضخة عن طريق الكابل الكهربائي.
ط	يمكن للأطفال بعمر 8 سنوات فما فوق والأشخاص الذين يعانون من ضعف القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية أو نقص الخبرة والمعرفة، استخدام هذا الجهاز إذا تم منحهم الإشراف أو التدريب المناسب فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للجهاز وفهم الأخطار التي ينطوي عليها. لا يجب أن يلعب الأطفال بالجهاز. يجب ألا يقوم الأطفال بعمليات التنظيف والصيانة التي يقوم بها المستخدم دون إشراف.
ي	لا يمكن تفكيك المضخة إلا بواسطة فيين معتمدين.
ك	قمّ بفصل التيار الكهربائي قبل أي تدخل للصيانة.
ل	التحكم في تكون الجليد.

يمكن أن يؤدي إهمال التعليمات الواردة في هذا الدليل إلى زيادة الأحمال على المحرك وفقدان الخصائص التقنية وتقليل عمر المضخة وعواقب من جميع الأنواع، والتي لا نتحمل أي مسؤولية عنها.

2. المناولة

يتم توريد المضخات في عبوات مناسبة لتجنب التلف أثناء النقل. قبل إخراج المنتج من عبوته، تحقق من عدم تلف العبوة أو تشوهها.

ارفع المنتج وتعامل معه بحذر وباستخدام الأدوات المناسبة

3. التركيب

3.1. التثبيت

يجب تثبيت المضخة على قاعدة صلبة بواسطة براغي، مع الاستفادة من الفتحات الموجودة في الدعامة لتجنب الضوضاء والاهتزازات غير المرغوب فيها.

سيتم التأكد من أنها آمنة من الفيضانات المحتملة وتتلقى تهوية جافة.

إذا كنت ترغب في إصلاح المضخة، فاستخدم 2 براغي 8 مم واستفد من الفتحات الموجودة في الحامل.

3.2. تركيب أنابيب الشفط

يجب أن يكون قطر الأنبوب متساويًا، أو إذا كان المسار أعلى من مدخل المضخة بأكثر من 7 أمتار، فيجب ضمان حد أدنى للانحدار الصاعد بنسبة 2% بشكل دائم لتجنب الجيوب الهوائية.

إذا تم تركيب المضخة بالشفط، فستعمل في أقرب وقت ممكن من مستوى الماء لتقليل دورة الشفط لتجنب فقد الحمولة. لا يُوصى بتركيب المضخة على ارتفاع هندسي يزيد عن 5 أمتار من مستوى الماء. يُوصى بتركيب صمام فحص في قاعدة الشفط.

من الضروري أن يتم غمر أنبوب الشفط بمقدار 30 سم على الأقل تحت المستوى الديناميكي للماء.

3.3. تركيب أنابيب الدفع

يُحظر تركيب صمام فحص في أنبوب التفريغ.

قمّ بتجميع Kitpres ومقياس الضغط وفقًا للشكل 5.

يُوصى باستخدام أنابيب بقطر يساوي قطر منفذ الدفع أو أكبر لتقليل فقد الحمولة في المقاطع الطويلة والمتعرجة من الأنابيب.

لن تضع الأنابيب وزنها على المضخة أبدًا.

يجب عدم استخدام المادة اللاصقة المانعة للتسرب لإغلاق وصلات المضخة. للقيام بذلك، استخدم شريط مانع للتسرب.

3.4. التوصيل الكهربائي

توصيل المضخة بالتيار الكهربائي (الشكل 1)

يجب أن يكون للتركيبات الكهربائية نظام فصل متعدد مع فتحة تلامس بقطر أصغر من أو يساوي 3 مم.

ستعتمد حماية النظام على مفتاح تفاضلي (I_n=30 مللي أمبير).

يتم إجراء التوصيل الكهربائي عن طريق توصيل منفذ طاقة المضخة مباشرةً بمنفذ طاقة محلي محمي بشكل صحيح وفقًا للوائح المعمول بها في كل دولة.سيتم إجراء التوصيلات الكهربائية وفقًا لمعيار IEC-60364 (التركيبات الكهربائية في المباني) أو وفقًا للوائح المعمول بها في بلد المقصد.

تتميز المحركات أحادية الطور بحماية حرارية مدمجة.

المحتوى

التحذير من سلامة الناس والأشياء
1.الإرشادات العامة 60
2.المناولة 61
3.التركيب 61
3.1..التثبيت 61
3.2.تركيب أنابيب الشفط 61
3.3.تركيب أنابيب الدفع 61
3.4التوصيل الكهربائي 61
3.5.عمليات الفحص قبل بدء التشغيل الأولي 62
4.بدء التشغيل 62
4.1.بدء التشغيلوالعمل 62
4.2.اضبط إعدادات الضغط 62
4.3.كشف الأعطال / إعادة الضبط التلقائي 62
5. لوحة المواصفات 63
6. مسبار المستوى (Tecnoplus 25)..... 63
7.الصيانة 63
8.التخلص من المنتج 63
9.البيانات الفنية 63
10. مؤشرات LED (Tecnoplus 25)..... 63
11.قائمة الأعطال المحتملة والأسباب والحلول 64
12الرسوم التوضيحية 65

الانتباه لسلامة العمال والمعدات

تشير الرموز التالية مع فقرة إلى احتمال وجود خطر نتيجة عدم احترام الإجراءات المقابلة.

الخطر خطر الصعق بالكهرباء — إن عدم التحذير من هذا الإجراء ينطوي على خطر حدوث صعق كهربائي.

الخطر — إن عدم التحذير من هذا الإجراء ينطوي على مخاطر الإضرار بالأشخاص أو الأشياء.

التنبيه — إن عدم التحذير من ها الإجراء ينطوي على مخاطر تلف المضخة أو التركيب.

1. الإرشادات العامة

تهدف التعليمات التي نقدمها إلى الإبلاغ عن التركيب الصحيح وأداء التشغيل الأمثل لمضخاتنا.

اقرأ هذه التعليمات قبل تركيب المضخة.

احفظهم للرجوع إليهم في المستقبل.

هي مضخات طرد مركزي أفقية متعددة الخلايا، تتكون من عدة توربينات متسلسلة تحصل على نفس التدفق عند ضغوط مختلفة، اعتمادًا على عدد التوربينات الجاهزة.

وهي مصممة للعمل بمياه نظيفة وخالية من المواد الصلبة العالقة وبدرجة حرارة قصوى تصل إلى 40 درجة مئوية.

تتكون مضخة TECNOPLUS المزودة بمنظم من صمام فحص ومصابيح LED's وإلكترونيات تحكم.

لقد تم تطويره لأتمتة بدء التشغيل والإيقاف وتغيير سرعة المحرك للحفاظ على ضغط ثابت. يحمي التحكم الإلكتروني أيضًا من التشغيل بدون ماء.

طالما الصنبور مفتوحًا ، ستستمر المضخة في العمل.

وعند إغلاق الصنابير، تتوقف المضخة عن العمل.

يضمن الالتزام الصحيح بتعليمات التركيب والاستخدام، وكذلك مخططات التوصيل الكهربائي، حسن سير عمل المضخة..

الخطأ: Led للخطأ.

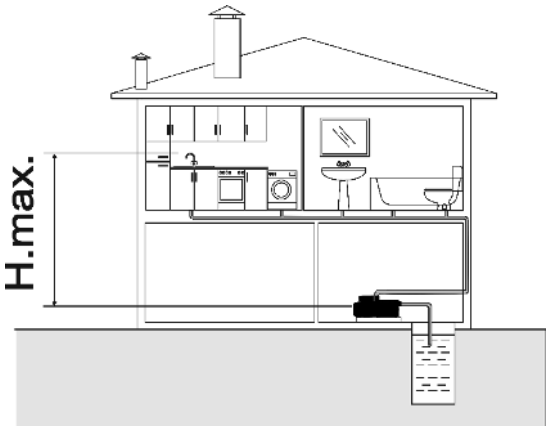
Run: يبقى دائمًا في حالة تشغيل المحرك. إذا كان وامض، فإنه يشير إلى تدفق منخفض أو أدنى.

Line: مؤشر الجهد الكهربائي.

+ - : اضبط إعدادات الضغط.

الاعتبارات:

يجب أن يكون الضغط المحدد 10 أمتار (1 بار) فوق أعلى صنبور في التركيب(أقصى ارتفاع).



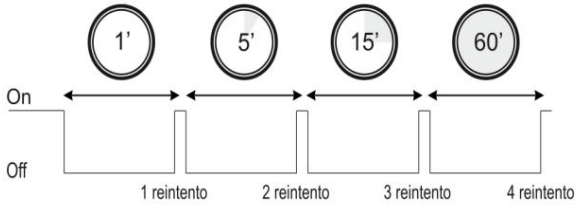
	ضغوط نقطة الإعداد (بار)		
	الحد الأدنى	الحد الأقصى من المستحسن	حد
Tecnoplus 15	1,5	2,5	3,5
Tecnoplus 25	1,5	3,5	4,5

4.3. كشف الأعطال/ إعادة الضبط التلقائي

في حالة اكتشاف الدائرة الإلكترونية لنقص المياه، فإنها ستوقف المضخة وسيومض مؤشر الإنذار. ستجري الدائرة 4 محاولات توصيل وإذا لم تتم إعادة الضغط مرة أخرى بسبب نقص المياه، فستظل الدائرة في حالة عطل إلى أجل غير مسمى حتى يتم إعادة تنشيطها يدويًا.

أثناء توقف المضخة في وضع العطل، في انتظار إجراء إعادة المحاولة، سيومض مؤشر الإنذار، وإذا حدث ذلك بعد 4 محاولات غير ناجحة، سيظل مؤشر الإنذار نشطًا دائمًا.

يوضح الرسم البياني التالي الأوقات المنقضية بين عمليات إعادة المحاولة المختلفة في حالة عدم نجاح أي منها.



بالضغط على الزرين (+) و(-) في نفس الوقت، تتم إعادة ضبط الدائرة.

3.5. عمليات الفحص قبل بدء التشغيل الأولي

تحقق من أن الجهد والتردد للتيار الكهربائي يتوافق مع ما هو مبين على لوحة المواصفات.

تأكد من أن عمود المضخة يدور بحرية.

املأ جسم المضخة بالماء بالكامل من خلال غطاء الحشو. إذا قمت بتركيب صمام القدم، فقمّ بملء أنبوب الشفط.

تأكد من عدم وجود تسريب في المفاصل أو الوصلات.

يجب ألا تعمل المضخة أبدًا بدون ماء.

يجب أن يكون للتركيبات الكهربائية تأريض فعّال ويجب أن تتوافق مع اللوائح الوطنية المعمول بها.

4. بدء التشغيل

4.1. بدء التشغيل والعمل

افتح جميع الصمامات الحابسة في التركيب، سواء في الشفط أو في التفريغ.

قمّ بتوصيل مصدر الطاقة. سيُضيء مؤشر الجهد LINE.

تبدأ المجموعة تلقائيًا. أثناء تشغيل المضخة، سيضيء مؤشر تشغيل (RUN).

أثناء هذه العملية، اترك صنبور مخرج المياه مفتوحًا، لتنظيف الهواء الموجود في التركيب. بمجرد إزالة التركيب، أغلق الصنبور وستتوقف المجموعة بعد أكثر أو أقل من 10 ثوانٍ. سيضيء فقط مؤشر الجهد (LINE).

إذا لم يتم تحضير المضخة بشكل صحيح عند بدء التشغيل، أو لم يكن هناك ماء لتغذية نفسها، ستتوقف المضخة بعد 10 ثوانٍ مما يضيء المصباح (بالخطأ). لإكمال تحضير المضخة، اضغط على المفتاحين (+) و(-) في وقتٍ واحد، وبهذه الطريقة نعيد تشغيل الدائرة وتوقيت 10 ثوانٍ.

عندما يزيد استهلاك المياه عن 2 لتر/ دقيقة، تعمل المضخة دائمًا، ويومض عنصر التحكم أقل من هذا الاستهلاك، مما يشير إلى أننا أقل من الحد الأدنى لمعدل التدفق وبعد حوالي 10 ثوانٍ تتوقف المضخة.

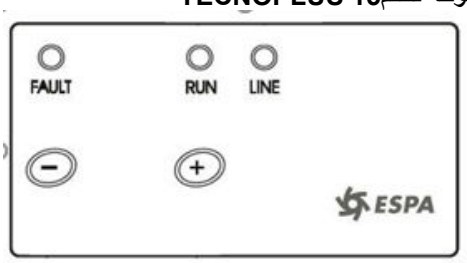
إذا كان المحرك لا يعمل أو لا يستخرج الماء، فحاول اكتشاف الخلل من خلال قائمة الأعطال المحتملة الأكثر شيوعًا وحلولها المحتملة التي نقدمها في الصفحات الأخيرة.

4.2. اضبط إعدادات الضغط

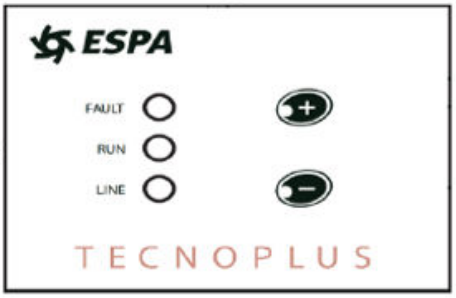
لرفع أو خفض الضغط الذي تم ضبطه، يجب تشغيل المضخة ويجب أن يكون مؤشر RUN LED مضاءً بشكل دائم. يؤدي الضغط باستمرار على أحد زري التحكم (+) أو (-) إلى تغيير الضغط المحدد.

يتم ضبط ضغط البدء عند 0.5 بار أقل من الضغط المحدد.

لوحة تحكمTECNOPLUS 15



لوحة تحكمTECNOPLUS 25



8.. التخلص من المنتج

عندما يحين وقت التخلص من المضخة، فإنها لا تحتوي على أي مواد سامة أو ملوثة. يتم تحديد المكونات الرئيسية على النحو الواجب لتكون قادرة على الشروع في عملية التخريد الانتقائي.
يجب أن يتم التخلص من هذا المنتج أو أجزاء منه بطريقة صديقة للبيئة. استخدم خدمة جمع النفايات المحلية. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، فاتصل بأقرب خدمة ESPA

9. البيانات الفنية

درجة حرارة السائل: ..... .4 درجة مئوية - 40 درجة مئوية
درجة حرارة الغرفة:..... .0 درجة مئوية - 40 درجة مئوية
درجة حرارة التخزين: ... -10 درجة مئوية - 50 درجة مئوية

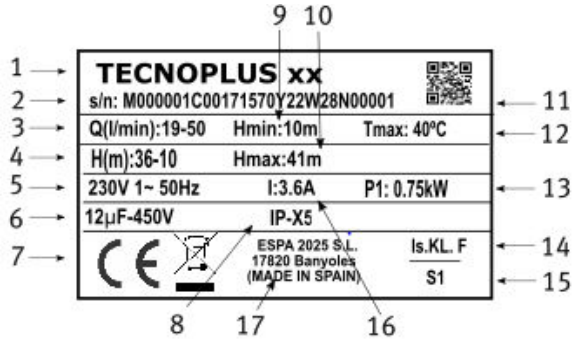
10. مؤشرات LED (طراز TECNOPLUS 25)

عند توصيل الجهاز، يبدأ التسلسل:

3. تضيء مصابيح led مرتين على التوالي.
4. ينطلق الفريق.

إمكانات مصابيح LED'S هي
Led OFF=0
Led ON=1
Led=2 وميض بطيء (2s. Off/2s. On)
Led=3 وميض سريع (1s. Off/1s. On)
Led=4 وميض سريع جدًا (0.2s. Off/0.2s. On)

5. لوحة المواصفات



	الوصف
1	مرجع المنتج
2	الرقم التسلسلي للمضخة
3	التدفق
4	الضغط
5	الجهد الاسمي وعدد المراحل ورمز التيار المتردد ورمز التردد
6	مكثف
7	علامة CE + سنة الصُنع
8	درجة الحماية من الرطوبة
9	الضغط الأدنى للعمل
10	أقصى ضغط
11	ةخضمللـ يلسلستلا مقرلا نع تامولعم عم ةعيرسلا ةباجتسلاا زمر
12	أقصى إجمالي للسائل
13	الطاقة الممتصة من المحرك (ق1)
14	تعيين عزل المحرك
15	رمز التشغيل المستمر
16	الحد الأقصى للتيار المقنن عند الجهد المقنن
17	اسم وعنوان المورد المسؤول عن المنتج

.6

مسبار المستوى(Tecnoplus 25)

من الممكن تركيب مسبار مستوى خارجي لخزان الشفط. يجب أن يكون المسبار من النوع العائم (الطراز IN15 ESPA). انظر الشكل التخطيطي للتوصيل. 1.

لا تفتح الغطاء أبدًا دون فصل مصدر الطاقة لمدة 5 دقائق على الأقل.

7. الصيانة

لا تحتاج مضخاتنا إلى الصيانة.

في أوقات الصقيع، احرص على تفريغ الأنابيب. إذا لم يتم استخدام المضخة لفترة طويلة، يُوصى بفكها وتخزينها في مكان جاف وجيد التهوية.

التنبيه: في حالة حدوث عطل، لا يجوز التعامل مع المضخة إلا بواسطة خدمة فنية معتمدة.

يمكن العثور على قائمة الخدمات الفنية الرسمية على www.espa.com.

موضع مصابيحLed's عندما تعمل المضخة			
LINE	RUN	FAULT	حالة المعدات
1	1	0	**التشغيل العادي.** المضخة تعمل.
1	3	0	**تدفق منخفض جدًا.** إذا بقي في هذه الحالة لأكثر من 10 ثوانٍ ستتوقف المضخة.

موضع مصابيح Led's عند توقف المضخة			
LINE	RUN	FAULT	حالة المعدات
1	0	0	**التشغيل العادي.** المضخة تنتظر طلب التدفق.
1	2	0	**مستوى الخزان مفقود.** عندما يُسترد مستوى الماء، تبدأ المضخة تلقائيًا.
1	0	3	**خطأ العمل الجاف.** توقفت المضخة بسبب نقص المياه وتدور المعدات خلال محاولات إعادة الضبط التلقائي.
1	0	1	**إنذار العمل الجاف.** تظل المعدات متوقفة بسبب نقص المياه حتى تتم إعادة الضبط اليدوي.
1	3	3	**إنذار الضغط المنخفض.** إذا اكتشف الجهاز دوران الماء وكان الضغط أقل من 0.3 بار. تتوقف المضخة. يجب إعادة ضبطه يدويًا.
1	0	4	**إنذار محول الضغط.** في حالة استعادة الاتصال، يبدأ الجهاز في التشغيل تلقائيًا.
1	2	2	**الخطأ الحالي.** توقفت المضخة بسبب زيادة التيار والجهاز يدور خلال محاولات إعادة الضبط التلقائي (4).
1	2	1	**الإنذار الحالي**. يظل الجهاز متوقفًا بسبب زيادة التيار حتى تتم إعادة الضبط يدويًا.
1	4	4	**خطأ ماس كهربائى.** توقفت المضخة بسبب الحمل الزائد والجهاز يدور خلال محاولات إعادة الضبط التلقائية (4).
1	4	1	**إنذار ماس كهربائى.** يظل الجهاز متوقفًا بسبب الأحمال الزائدة حتى تتم إعادة الضبط يدويًا.
2	0	2	**خطأ في الجهد.** عندما يُسترد جهد الإمداد ضمن النطاقات المحددة، ستبدأ المضخة تلقائيًا.
1	0	2	**إنذار داخلي. فشل الاتصال الإلكتروني.** افصل المضخة من التيار الكهربائي وأعد توصيلها بالضغط على (+) و(-) في نفس الوقت.اعتمادًا على العطل، ستتم إعادة تشغيل الجهاز أو سيظل في وضع العطل.

11. قائمة بالأخطاء والأسباب والحلول المحتملة

1.المحرك لا يبدأ.

2.المحرك يعمل ولكنه لا يضغط.

3.ارتفاع درجة حرارة المحرك.

4.معدل التدفق غير كاف.

5.يتوقف المحرك ويبدأ التشغيل تلقائيًا (Klixon).

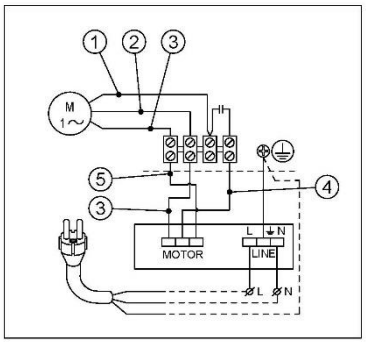
6.يدور الرمح بصعوبة.

1	2	3	4	5	6	الأسباب	الحلول
X				X	X	المضخة مسدودة	قمّ بتفكيكها وحملها إلى أحد مراكز الخدمات الفنية الرسمية
			X			انسداد صمام القدم	قمّ بتنظيفه أو تغييره بصمام جديد
	X		X			إجمالي الارتفاع المانومتري أكبر من المتوقع	تحقق من الارتفاع الهندسي وانخفاض الحمولة
X		X		X		جهد خاطئ	تحقق من أن الجهد هو نفسه المحدد على لوحة المواصفات
	X		X			انخفاض منسوب المياه في البئر	ضبط رفع الشفط
X						المصهر أو التتابع الحراري غير متصل	قمّ بتغيير المصهر أو التتابع الحراري
	X		X			بكرات مسدودة	قمّ بفك المضخة واتصل بمركز الخدمة الفنية الرسمية
	X					صمام قدم غير مغمور	اغمر أنبوب الشفط بشكل صحيح
	X					نسيان تجهيز المضخة	املأ جسم المضخة بالماء
		X		X		تهوية المبنى سيئة	الحصول على تهوية جيدة
	X					مدخل الهواء	ختم الوصلات والمفاصل تمامًا

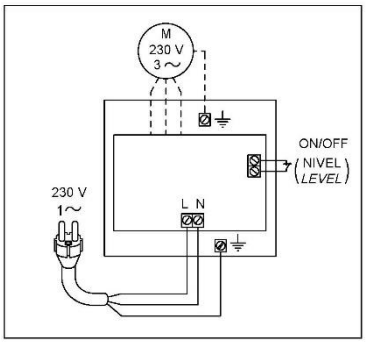
12. ILUSTRACIONES / ILLUSTRATIONS / ILLUSTRATIONS / ILLUSTRATIONEN / ILUSTRAZIONE / ILUSTRAÇÕES / LLUSTRATIES / ИЛЛЮСТРАЦИИ / 插图 / الرسوم التوضيحية

Fig.1 / Abb.1 / Afb.1

ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA
SINGLE PHASE SUPPLY
ALIMENTATION MONOPHASÉE
EINPHASENSTROM
ALIMENTAZIONE MONOFASICA
ALIMENTAÇÂO MONOFASICA
EENFASIGE VOEDING
ОДНОФАЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
單相交貨
إمدادات الطاقة أحادية اللون



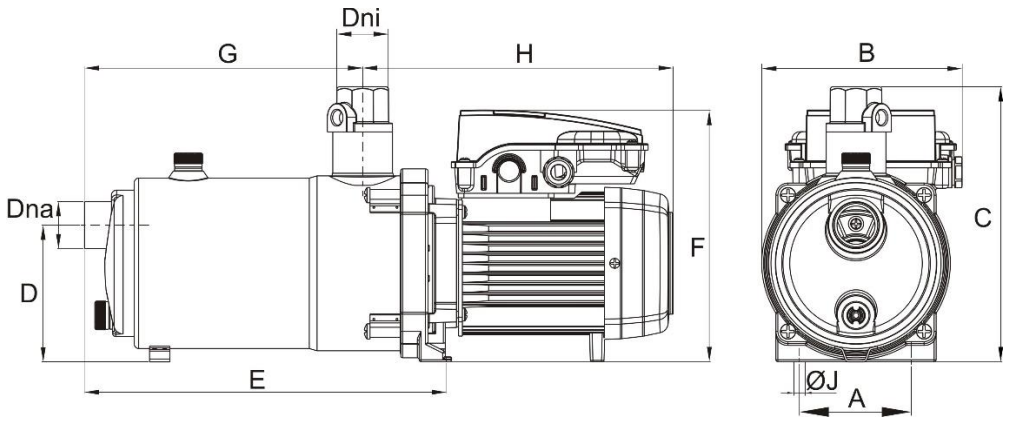
Tecnoplus15



Tecnoplus25

1	ROJO	**2**	BLANCO	**3**	NEGRO	**4**	MARRÓN	**5**	VERDE-AMARILLO
	RED		WHITE		BLACK		BROWN		GREEN-YELLOW
	ROUGE		BLANC		NOIR		MARRON		VERT-JAUNE
	ROT		WEISS		SCHWARZ		BRAUN		GRÜN-GELB
	ROSSO		BIANCO		NERO		MARRONE		VERDE-GIALLO
	VERMELHO		BRANCO		PRETO		CASTAÑO		VERDE-AMARELO
	RODE		WITTE		ZWARTE		BRUIN		GEEL-GROEN
	КРАСНЫЙ		БЕЛЫЙ		ЧЕРНИТЬ		КОРИЧНЕВЫЙ		ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ
	红色的		白色的		黑色的		棕色的		黄绿色
	أحمر		أبيض		أسود		بنى		أصفر أخضر

Fig. 2 / Abb. 2 / Afb. 2



TECNOPLUS 230V 50Hz	Q max. [l/min]	H max. [m]	A 1~ 230V	C µF	P1 [kW]	IP	η(%)	dBa ±1	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	ØJ	Dna	Dni	PA	[kg]
TECNOPLUS 15	65	44	3,6	12	0.8	X5	35	<70	88	158	216	107	285	197	219	244	9	Rp 1"	Rp 1"	1,7	9
TECNOPLUS 25	108	50	8,5	--	1,3	X5	35	<70	88	149	216	107	468	221	190	278	9	Rp 1"	Rp 1"	1,7	10,5

Fig.3 / Abb.3 / Afb.3

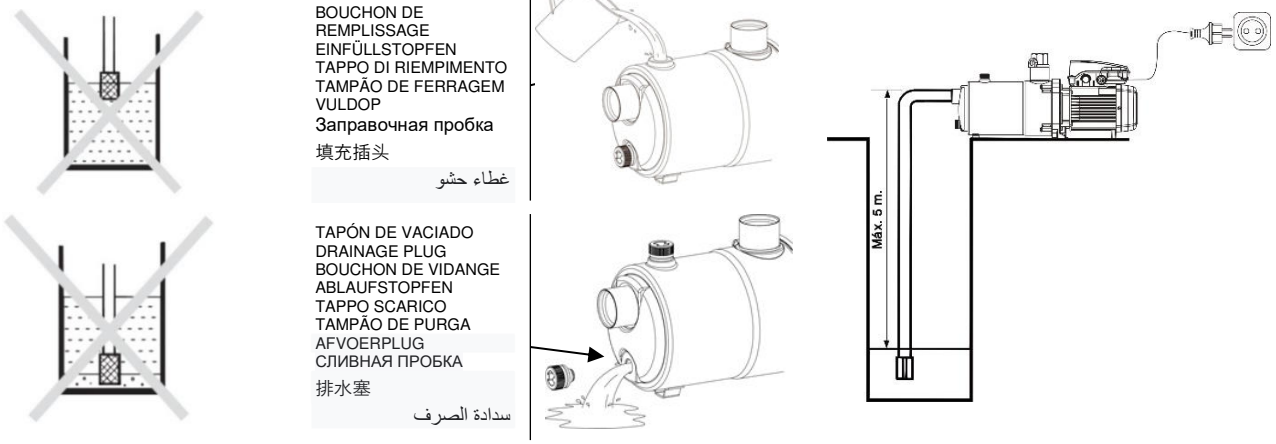


Fig.4/Abb.4 / Afb.4

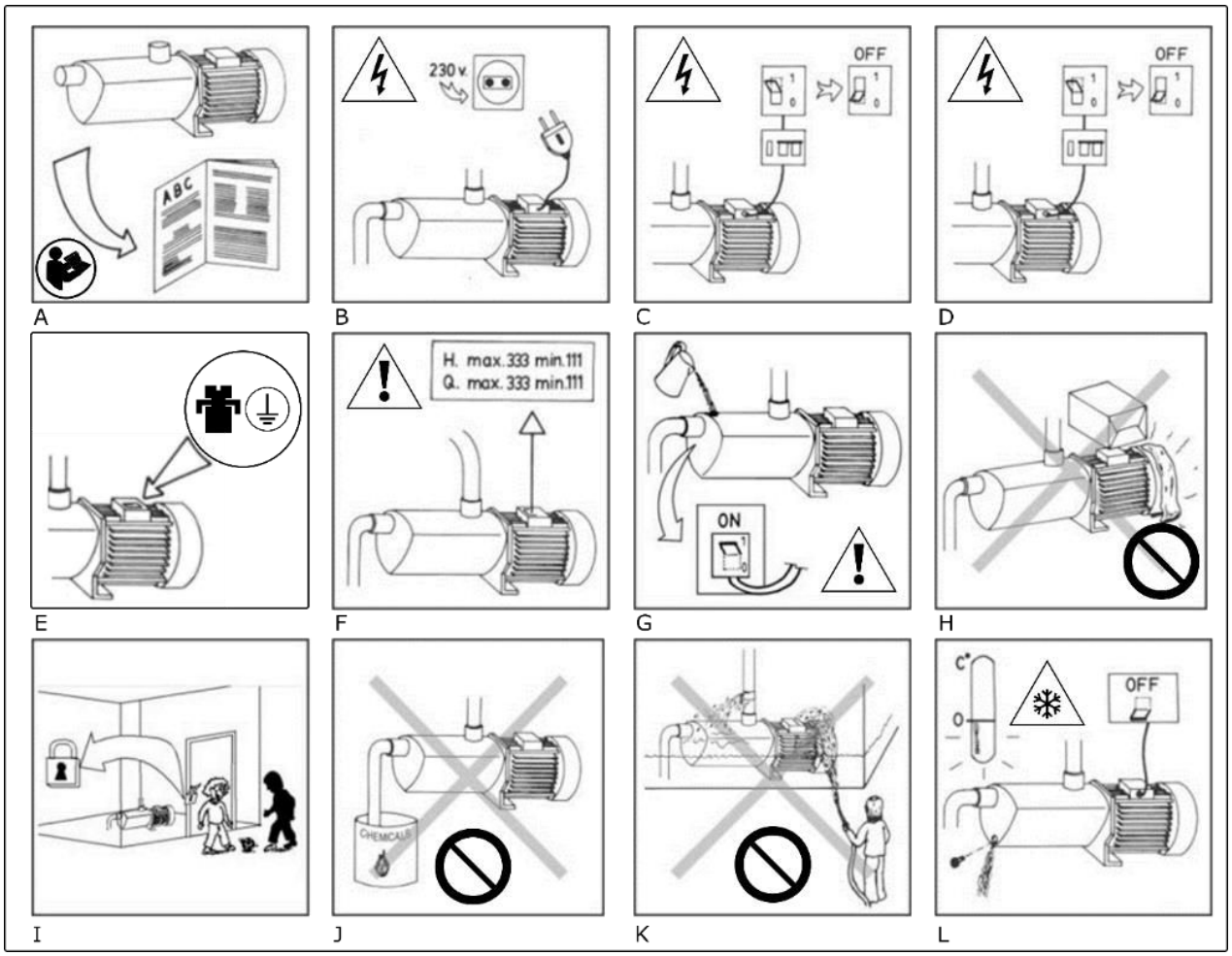
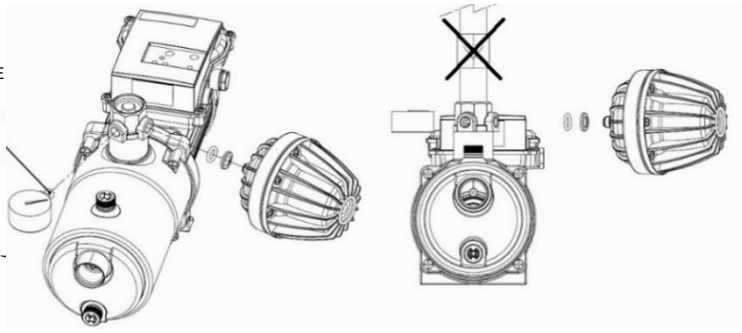


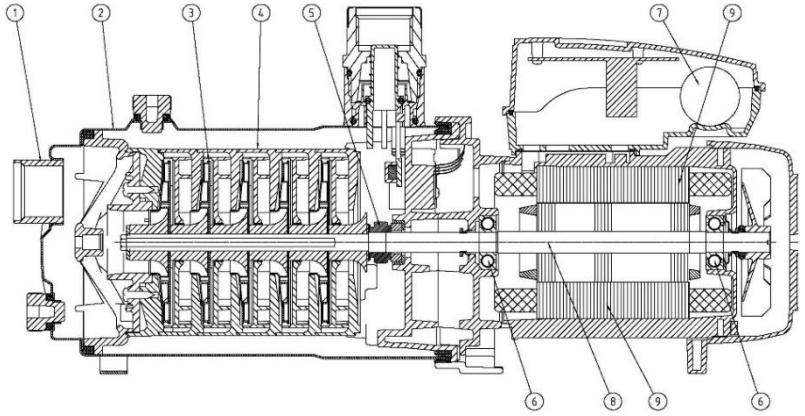
Fig.5/Abb.5 / Afb.5

Montaje accesorios
Assembly accessories
Montage accessoire
Versammlung zusatzgerät
Montaggio accessori
Montagem acessórios
Assemblage accessoires
Сборка принадлежностей
تركيبالملحقات
安裝配

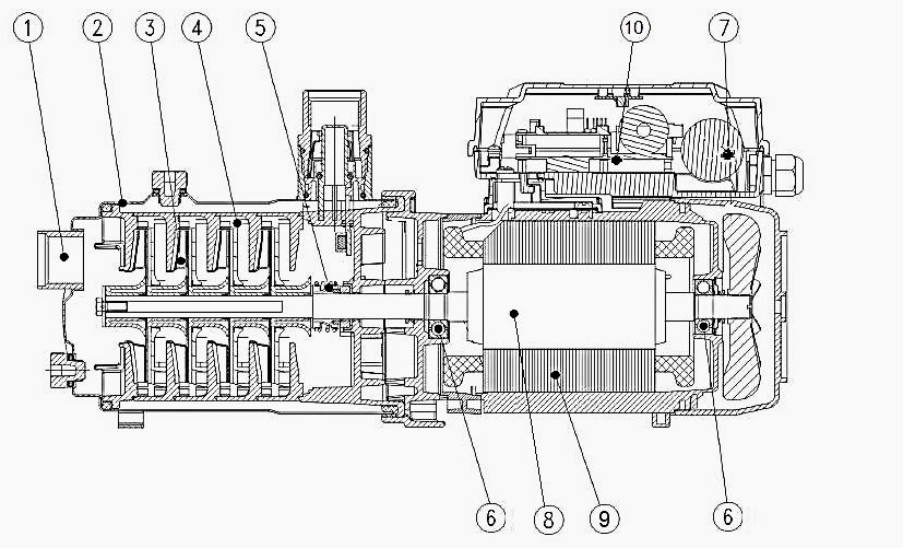


LISTA DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES
LIST OF MAIN COMPONENTS
LISTE DES COMPOSANTS PRINCIPAUX
LISTE DER HAUPTKOMPONENTEN
ELENCO DEI PRINCIPALI COMPONENTI
LISTA DOS COMPONENTES PRINCIPAIS
LIJST MET BELANGRIJKSTE COMPONENTEN
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ
主要部件清單
قائمة المكونات الرئيسية

TECNOPLUS 15



TECNOPLUS 25



	ES	EN	FR	DE	IT	PT
1	Cuerpo aspiración	Suction casing	Corps d'aspiration	Sauggehäuse	Corpo aspirante	Corpo de aspiração
2	Cuerpo bomba	Pump casing	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Corpo della pompa	Corpo de bomba
3	Rodete	Impeller	Roue	Laufrad	Girante	Impulsor
4	Difusor	Diffuser	Diffuseur	Leitrad	Difusor	Difusor
5	Cierre mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique	Gleintringdichtung	Tenuta meccanica	Fecho mecânico
6	Rodamiento	Bearing	Roulement	radialkugellager	Cusinetto	Rolamento
7	Condensador	Capacitor	Condensateur	Kondensator	Condensatore	Condensador
8	Eje del motor	Motor shaft	Arbre de moteur	Motorwelle	Albero del motore	Veio de motor
9	Estator	Stator	Stator	Stator	Estator	Stator
10	Circuito eléctrico	Electrical circuit	Circuit électrique	Stromkreis	Circuito elettrico	Circuito elétrico

	NL	RU	AR	CH
1	zuiglichaam	всасывающий корпус	الشفط جسم	吸水泵體
2	Pompbehuizing	корпус насоса	المضخة جسم	泵體
3	Rotor	колесо	الدافعة	葉輪
4	Diffusor	диффузор	الموزع	擴散器
5	Mechanische verzegeling		ميكانيكي ختم	機械密封
6	Lager	подшипник	المحمل	軸頸
7	Condensator	конденсатор	مكثف	冷凝器
8	Motoras	вал двигателя	المحرك عمود	電機軸
9	Stator	статор	الساكن العضو	定子
10	Elektrisch circuit	Электрические цепи	كهربائية دائرة	電路

ESPA 2025, S.L.

Ctra. de Mieres, s/n – 17820 BANYOLES
GIRONA – SPAIN

www.espa.com

Cód. 213582 07-2022/02