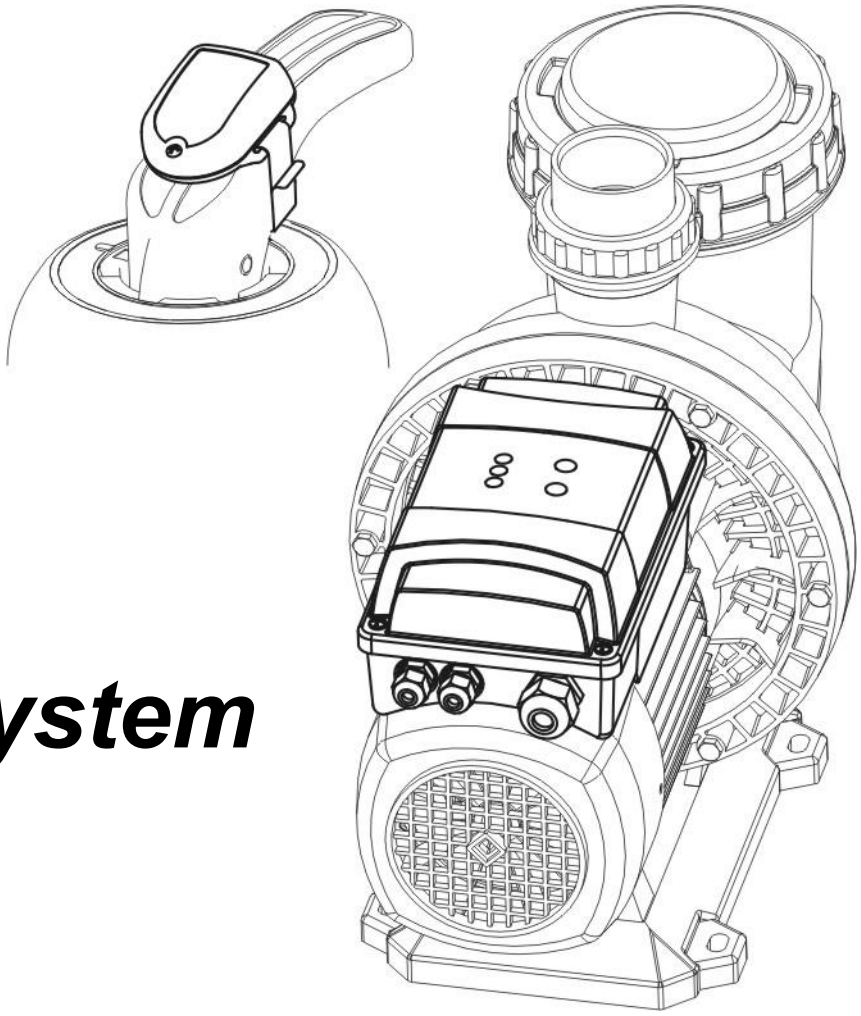
ESPA evopool®



Silenplus ControlSystem

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)

ZH 使用说明 54
(从原来的西班牙语翻译)

AR تعليماتالتشغيل..... 6
(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 2014/30/UE (CEM):
  Normas EN 61000-6-1 y EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baja Tensión):
  Norma EN 60730-1 y EN 60730-2-6
- Directiva 2014/53/UE (Equipos radioeléctricos):
  Norma EN 300328, EN 301489-17
  Norma EN 62479 y EN 62368-1
- Directiva 2012/19/UE (sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)):
  Norma EN50419
- Directiva 2006/66/CE (relativa a pilas y acumuladores y a sus residuos)

DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass die Produkte aus diesem Handbuch die folgenden gemeinschaftlichen Richtlinien und technischen Normen erfüllen:

- Richtlinie 2014/30/UE (EMV):
  Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU:
  Normen EN 60730-1 und EN 60730-2-6
- Richtlinie 2014/53/EU (Funkelektrische ausrüstung):
  Normen EN 300328, EN 301489-17
  Normen EN 62479 und EN 62368-1
- Richtlinie 2012/19/EU (über Elektro-und Elektronik-Altgeräte):
  Normen EN 50419
- Richtlinie 2006/66/EG (über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren)

EN: DECLARATION OF COMPLIANCE

We declare, under our own responsibility, that the products in this manual meet the following Community directives and technical regulations:

- Directive 2014/30/EU (EMC):
  Standard EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3
- Directive 2014/35/EU (Low Voltage):
  Standard EN 60730-1 and EN 60730-2-6
- Directive 2014/53/EU (Radioelectric equipment):
  Standard EN 300328, EN 301489-17
  Standard EN 62479 and EN 62368-1
- Directive 2012/19/EU (on waste electrical and electronic equipment (WEEE)):
  Standard EN 50419
- Directive 2006/66/EC (on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators)

IT: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

- Direttiva 2014/30/CE (CEM):
  Norme EN 61000-6-1 e EN 61000-6-3
- Direttiva 2014/35/UE (Bassa Tensione):
  Norma EN 60730-1 e EN 60730-2-6
- Directiva 2014/53/UE (Apparecchiature radioelettriche):
  Norme EN 300328, EN 301489-17
  Norme EN 62479 e EN 62368-1
- Directiva 2012/19/EU (sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)):
  Norme EN 50419
- Directiva 2006/66/CE (relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori)

FR: DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre responsabilité, que les produits présentés dans ce manuel respectent les directives communautaires et normes techniques suivantes :

- Directive 2014/30/UE (CEM):
  Normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3
- Directive 2014/35/EU (Basse tension):
  Norme EN 60730-1 et EN 60730-2-6
- Directive 2014/53/EU (Équipement radioélectrique):
  Norme EN 300328, EN 301489-17
  Norme EN 62479 et EN 62368-1
- Directive 2012/19/UE (relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)):
  Norme EN 50419
- Directive 2006/66/EC (relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs)

PT: DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

- Directiva 2014/30/CE (CEM):
  Norme EN 61000-6-1 e a EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baixa tensão):
  Norme EN 60730-1 e a EN 60730-2-6
- Directiva 2014/53/UE (Equipas radioelétricos):
  Norme EN 300328, EN 301489-17
  Norme EN 62479 e a EN 62368-1
- Directiva 2012/19/EU (relative aos resíduos de equipamentos elétricos electrônicos (REEE)):
  Norme EN 50419
- Directiva 2006/66/CE (relativa a pilhas e acumuladores e respectivos resíduos)

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 2014/30/EG (EMC):
  Normen EN 61000-6-1 en EN 61000-6-3
- Richtlijn 2014/35/EU (laagspanning):
  Richtlijnen EN 60730-1 en EN 60730-2-6
- Richtlijn 2014/53/EU (Radio-elektrische apparatuur):
- Normen EN 300328, EN 301489-17
  Normen EN 62479 en EN 62368-1
- Richtlijn 2012/19/EU (betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)):
  Normen EN 50419
- Richtlijn 2006/66/EG (inzake batterijen en accu's, alsook afgedankte batterijen en accu's)

ZH: 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 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 60730-1 和 EN 60730-2-6
- 指令 2014/53 / EU（無線電設備）：
  標準 EN 300328、EN 301 489-17
  標準 EN 62479 和 EN 62368-1
- 指令 2012/19 / EU（關於廢棄電子電氣設備 (WEEE)）：
  標準 EN50419
- 指令 2006/66 / CE（關於電池和蓄電池及其廢棄物）

RU: СЕРТИФИКАЦИЯ

Настоящим подтверждается соответствие продукции следующим директивам и стандартам Европейского союза:

- Директива 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 60730-1 и EN 60730-2-6
- Директива 2014/53/EU (Радиооборудование):
- Стандарты EN 300328, EN 301489-17
- Стандарты EN 62479 и EN 62368-1
- Директива 2012/19/EU (Об отходах электрического и электронного оборудования):
- Стандарт EN 50419
- Директива 2006/66/EC (О батарейках и аккумуляторах и отходах батареек и аккумуляторов)

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

إعلان المطابقة :

نعلن، بموجب مسؤوليتنا، أن المنتجات الواردة في هذا الدليل تتوافق مع توجيهات المجتمع والمعايير الفنية التالية:

- التوجيه UE/30/2014 (اختبار التوافق المغناطيسي):
  معايير EN 61000-6-1 و EN 61000-6-3
- التوجيه UE/35/2014 (الجهد المنخفض):
  معايير EN 60730-1 و EN 60730-2-6
- التوجيه EU/53/2014 (معدات الراديو):
  معيار EN 300328 و EN 301489-17
  معيار EN 62479 و EN 62368-1
- التوجيه EU / 19/2012 (بشأن نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE)):
  معيار EN50419
- التوجيه CE / 66/2006 (المتعلق بالبطاريات والمراكم ونفاياتها)

Banyoles, 23 de Abril de 2026

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:

- Directive 2014/30 / EU (EMC): Standards EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3.
- Directive 2014/35 / EU (Low Voltage): Standard EN 60730-1 and EN 60730-2-6.
- Directive 2014/53 / EU (Radio equipment): Standard EN 300328, EN 301 489-17: Standard EN 62479 and EN 62368-1
- Directive 2012/19 / EU (on waste electrical and electronic equipment (WEEE)):EN50419 standard.
- Directive 2006/66 / CE (relative to batteries and accumulators and their waste).

Banyoles, April 23h 2026

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 8)

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 el equipo a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de, al menos, 3mm. Como protección suplementaria de las descargas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03A).
D	Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un S.T.A.
E	Efectúe la toma a tierra de la unidad.
F	Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.
G	Recuerde cebar la bomba.
H	Asegúrese que el motor pueda auto ventilarse.
I	Este equipo pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el equipo. 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
4. Puesta en marcha 7
5. Funcionamiento 8
6. Configuración avanzada..... 9
7. Programador horario incorporado 9
8. Control externo 9
9. Mantenimiento 9
10. Placa de características 9
11. Indicadores LED 10
Ilustraciones..... 66

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

Este manual es complementario del manual de instalación de las bombas de piscina estándar.

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto la correcta instalación y óptimo rendimiento de las bombas para recirculación de agua en piscinas, equipados con variador de frecuencia ***Silenplus***® y sensor de posición de la válvula, ***ControlSystem***®***.***

Lea estas instrucciones antes de realizar la instalación.

Guárdelas para futuras consultas.

⚠ El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los esquemas de conexión eléctricos garantiza el buen funcionamiento del equipo.

⚠ La omisión de las instrucciones de este manual puede derivar consecuencias de todo tipo, acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

1.1 Descripción del producto

Las bombas ***Silenplus*** equipan motor eléctrico estándar con variador de frecuencia integrado. Son para conexión monofásica.
Disponen de emisor de radiofrecuencia para la comunicación con el ***ControlSystem***® y de enlace Bluetooth® para control remoto mediante aplicaciones Smartphone.

El sensor ***ControlSystem***® es el detector de posición para la válvula multipuerto de 6 vías de un filtro de piscinas estándar. Está equipado con sensores electrónicos para posicionamiento polar y control del motor.

El funcionamiento conjunto de las bombas ***Silenplus*** y del ***ControlSystem*** permite el total control de las funciones de la bomba con solo maniobrar la válvula del filtro.

1.2 Funciones *Silenplus Evopool*®

Filtration Plus:

Sistema que consigue una optimización del filtrado para aumentar la eficiencia, con el consiguiente ahorro de energía eléctrica, a la vez que añade un ciclo que incrementa la eficacia de la limpieza en superficie de la piscina.

EFICACIA: los ciclos de trabajo específicamente desarrollados para la aplicación en piscinas consiguen una máxima eficacia.

AHORRO: un mínimo del 80% de ahorro en energía eléctrica respecto a las bombas estándar, con el consiguiente ahorro económico.

Backwash Plus:

Sistema de contralavado que, gracias a un ciclo desarrollado específicamente, consigue aumentar la eficacia del proceso a la vez que acorta el tiempo de limpieza, reduciendo drásticamente la cantidad de agua consumida y consiguiendo un lavado eficaz.

EFICACIA: reducción del tiempo de contralavado y aumento de la eficacia en la limpieza del filtro.

AHORRO: un mínimo del 25% de ahorro de agua respecto a las bombas estándar.

2. MANIPULACIÓN

Se suministra 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.

⚠ Manipule el producto con cuidado y con las herramientas adecuadas.

3. INSTALACIÓN

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

3.1. Instalación de la bomba.

⚠ ATENCIÓN: Siga las instrucciones del manual de instalación de la bomba estándar.

3.2. Conexión eléctrica

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

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

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

Utilizar diferencial **"clase A"**, inmunizado a altas frecuencias

o preferentemente diferencial **"clase F"**

3.3 Instalación del *ControlSystem*

Montar el ***ControlSystem*** en el mando de la válvula multipuerto del filtro (**Ver figura 1**)

- Seleccionar una ubicación lo más cerca posible del centro de giro.
- Limpiar la superficie con alcohol.
- Levantar la protección de los adhesivos y clavar el ***ControlSystem*** en el sitio elegido.
- Atención a la posición del ***ControlSystem***. La zona de tornillo debe quedar cercana al eje de giro.
- Asegurar el montaje tensando la cinta por debajo del mando. Comprobar que quede bien fijado.

4. PUESTA EN MARCHA

4.1 Puesta en marcha del equipo.

Siga las instrucciones del manual de instalación de la bomba para su correcta puesta en marcha.

4.2 Configuración inicial

En la primera puesta en marcha es necesario vincular ***Silenplus*** con ***ControlSystem*** (**Ver fig. 2**)

ATENCIÓN Es muy importante respetar el orden de las operaciones aquí descrito:

4.2.1 Puesta en marcha del ***Evopool***

- Conectar la bomba ***Silenplus*** a la corriente.

El sistema se pondrá en marcha, un juego de luces indica que se ha activado.

Si un ***ControlSystem*** no ha sido vinculado anteriormente, la bomba no se pondrá en marcha.

Silenplus queda a la espera de crear vinculo. Los 3 Leds parpadean conjuntamente.

4.2.2 Activación del ***ControlSystem***

Para evitar que se agote la pila antes de la puesta en marcha del equipo, el ***ControlSystem*** dispone de un interruptor ON/OFF interno, que debe ser activado (**ver figura 2**)

ATENCIÓN No acercar elementos magnéticos al ***ControlSystem*** durante esta operación.

Evite que algún campo magnético pueda alterar el buen funcionamiento del sistema.

CON LA BOMBA CONECTADA A LA CORRIENTE (ver 4.2.1):

- Asegúrese de que la válvula esté en la posición intermedia entre 1 y 4.
- Levantar la tapa aflojando el tornillo.
- Activar el ControlSystem actuando sobre el mini interruptor, desplazándolo a posición "ON".

Al conectar la pila, ***ControlSystem*** emite un código único para una vinculación sin interferencias. Un parpadeo de los leds indica que la comunicación ha sido correcta. El LED verde queda iluminado.

- Volver a colocar la tapa y a fijar el tornillo. Par de apriete: 0.2 Nm.

4.2.3 Calibración del ***ControlSystem***

Las 6 posiciones de la válvula deben ser indicadas al sistema. Para ello, seguir el siguiente proceso de calibración (**Ver figura 3**):

1 - Mover el mando hasta la posición 4. Esperar a que el LED verde quede iluminado.
2 - Mover el mando hasta la posición 6. Esperar a que el LED verde quede iluminado.
3 - Mover el mando hasta la posición 2. Esperar a que el LED verde quede iluminado.
4 - Mover el mando hasta la posición 5. Esperar a que el LED verde quede iluminado.
5 - Mover el mando hasta la posición 3. Esperar a que el LED verde quede iluminado.
6 - Mover el mando hasta la posición 1.

La bomba se pondrá en marcha en modo ***FiltrationPlus*** Remoto. Se encenderá el LED correspondiente.

4.3 Sistema múltiple

En una instalación con diversos equipos, la puesta en marcha de la ***Silenplus*** y la activación del ***ControlSystem*** se deberá hacer de forma ordenada.

Cada equipo se vincula mediante un código único para evitar interferencias entre ellos.

Una ***Silenplus***, en modo espera, se vinculará al primer ***ControlSystem*** que se active.

ATENCIÓN, activar el ***ControlSystem*** de la válvula correspondiente al equipo en espera.

4.4 En ausencia de *ControlSystem*

Si no dispone de ***ControlSystem***, o prefiere no usarlo, el sistema puede funcionar, con las mismas prestaciones, de forma manual.

Prescindir de las operaciones de activación y calibración pasando a modo Manual después conectar la ***Silenplus***.

4.5 Cambio del *ControlSystem*

Si en un sistema ya vinculado es necesario sustituir el ***ControlSystem***, será necesario eliminar el número de serie del antiguo antes de vincular el nuevo.

Para ello, con la bomba ***Silenplus*** conectada a la corriente, mantener pulsado el botón **F** durante 10 segundos. Un parpadeo de leds indica que la operación se ha realizado con éxito.

El número de serie anterior quedará eliminado y el sistema entrará en modo "espera de vinculación". Proceder como se indica en 4.2.2.

5. FUNCIONAMIENTO

5.1 Modo *AUTO*

Es el modo de funcionamiento por defecto.

La bomba ejecuta la función más adecuada a la posición de la válvula del filtro. (**Ver figura 4**).

- En posición FILTRADO: función ***Filtration Plus***
- En posición LAVADO: función ***Backwash Plus***
- En posición CERRADO: bomba parada.
- En alguna de las otras posiciones: la bomba funciona al 100% de su potencia.
- Al manipular el mando de la válvula, la bomba se para automáticamente para facilitar el movimiento de la válvula.
- En cualquier posición intermedia, la bomba se mantiene parada.

Para cambiar de modo de funcionamiento, simplemente mueva la válvula a la posición deseada.

Para evitar funcionamientos indeseados, la respuesta de la electrónica está retardada 1 segundo. El parpadeo del LED rojo indica que la comunicación ha sido efectiva.

Mueva la válvula con suavidad.

ATENCIÓN la configuración de la válvula debe responder a las 6 posiciones estándar según figura 4.

Para otras configuraciones de válvula, póngase en contacto con su servicio técnico.

5.2 Modo *MANUAL*

Pulsado la tecla **M**, ***Silenplus*** prescinde de la señal del ***ControlSystem*** y se ejecuta en alguna de las funciones preestablecidas:

Se enciende el led MAN.

La bomba se pone en marcha a una velocidad fija, programable. De forma estándar es a 2900 RPM (50 Hz) para SP1 y 2600 (45Hz) para SP2. Es el llamado Ciclo Mixto (MISC. CYCLE).

Al pulsar la tecla **F** se recorren, secuencialmente, las diversas funciones de la ***Silenplus***.

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

La secuencia es:

1. Ciclo mixto (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Ciclo mixto...

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

Al volver a pulsar **M** se sale del modo Manual para volver a Remote.

5.3 Fallo por falta de agua y reintentos.

En modo ***Filtration Plus*** se monitoriza regularmente el sistema para verificar que la bomba no funcione sin agua.

Si ***Silenplus*** detecta que la bomba funciona sin agua, detiene el motor.

El sistema intentará arrancar de nuevo al cabo de 1', 5', 15' y 1 hora (**Fig. 5**). Si los reintentos no tienen éxito ***Evopool*** quedará en fallo permanente.

Una secuencia de leds indica el estado del fallo. (Ver apartado 7)

Para interrumpir el ciclo de reintentos o para reiniciar del fallo permanente, pulsar la tecla **F**.

5.4 Estado del sistema

Espa pone a disposición de instaladores y usuarios la aplicación ***EspaEvopool*** para monitorización del estado del sistema e interacción con ***Silenplus.***

Se debe disponer de un Smartphone con conectividad Bluetooth y tener instalada la aplicación ***EspaEvopool***, disponible en www.espa.com así como en PlayStore o AppStore.

El cambio a modos *Manual/Remote* y todas sus funciones son posibles mediante esta aplicación.

6. CONFIGURACIÓN AVANZADA

Se pueden configurar las distintas velocidades para ajustar las funciones a las características de la instalación.

Se configurará la función que se esté ejecutando.

Para configurar una función, seleccionarla previamente, ya sea en Manual o en Remoto, y **pulsar simultáneamente M+F durante 5 segundos**.

Todas las velocidades de la función seleccionada se reinician a ajustes de fábrica [= af]

Para aumentar o disminuir la velocidad pulsar M o F:

M = + 1 Hz
F = - 1 Hz

- Configuración de ***Filtration Plus***.

Se configura la velocidad de filtración.

· Mínimo = 1600 RPM (20 Hz), [= af]
· Máximo SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
· Máximo SP2 = 2600 RPM (45 Hz)

- Configuración de ***Backwash Plus***.

Se configuran las velocidades máxima y mínima manteniendo siempre un diferencial de 20 Hz entre ellas

· Mínimo = 1600/2320 RPM (20/40 Hz), [= af]
· Máximo SP1 = 1740/2900 RPM (30/50 Hz)
· Máximo SP2 = 1740/2600 RPM (30/45 Hz)

- Configuración de ***Ciclo Mixto*** (sólo Manual)

El ajuste de fábrica es de 2900 RPM (50 Hz) para SP1 y 2600 RPM (45Hz) para SP2.

· Mínimo = 1600 RPM (20 Hz)
· Máximo SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
· Máximo SP2 = 2600 RPM (45 Hz)

Si no se pulsan M o F durante 5 segundos se guardan los valores cambiados y se desactiva el modo configuración.

Toda la configuración de ***Silenplus*** se puede efectuar, también, mediante la aplicación ***EspaEvopool***.

7. PROGRAMADOR HORARIO INCORPORADO

La bomba ***Silenplus*** dispone de un reloj interno que puede hacer la función de programador horario de arranque y paro, substituyendo la necesidad de programación externa.

Con esta función, ***Silenplus*** puede funcionar de forma totalmente autónoma.

ATENCIÓN: la programación y mantenimiento del programador horario sólo es posible a través de la aplicación ***EspaEvopool***.

7.1 Activación del programador horario.

PELIGRO. Riesgo de electrocución.

Nunca abrir la tapa de ***Silenplus*** sin haber desconectado el suministro eléctrico durante, por lo menos, 5 minutos.

- Levantar la tapa del ***Silenplus*** aflojando los 4 tornillos. (Ver figura 6)
- Activar el Timer actuando sobre el mini-interruptor, desplazándolo a posición "ON".
- Volver a colocar la tapa y a fijar los 4 tornillos. Par de apriete: 0.5 Nm.

7.2 Programación horaria.

Vincular ***Silenplus*** con el dispositivo externo mediante Bluetooth siguiendo las indicaciones del dispositivo.

Ejecutar la aplicación ***EspaEvopool*** y seguir sus indicaciones.

8. CONTROL EXTERNO

El equipo dispone de una entrada "AUX" para un control externo paro/marcha de la bomba.

En posición de paro, el led "FAULT" parpadea en modo "paro externo".

Véase esquema de conexiones en página posteriores.

9. MANTENIMIENTO

ControlSystem:

Si ***ControlSystem*** no se comunica con ***Silenplus*** puede ser necesario substituir la batería. Proceder según la figura 7.2

La batería es del tipo CR2450, de 1,5V.

Silenplus:

Nuestros equipos ***Silenplus*** están exentos de mantenimiento. El programador horario de la Silenplus funciona con una batería del tipo CR1220 3V. Para sustituirla proceder según la figura 7.1

Limpiar el equipo con un paño húmedo y sin utilizar productos agresivos.

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

Si la inactividad del equipo va a ser prolongada se recomienda desmontarlo y guardarlo en un lugar seco y ventilado.

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

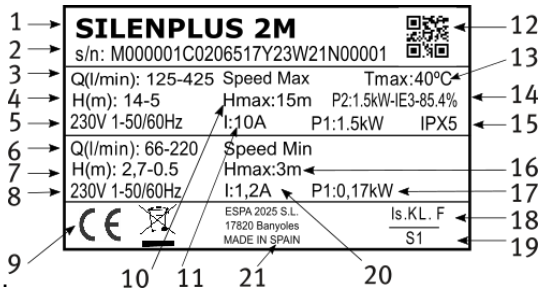
La Relación de Servicios Técnicos Oficiales se encuentra en www.espa.com.

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

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

10. PLACA DE CARACTERÍSTICAS

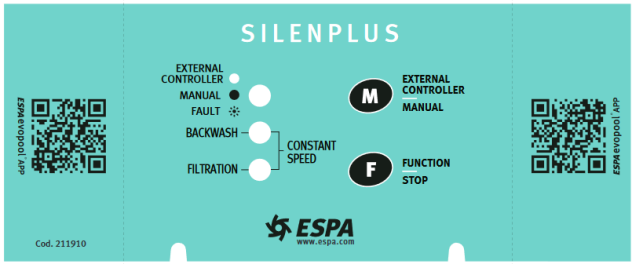
La placa de características de la bomba queda modificada:



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

11. INDICADORES LEDs

En la bomba *Silenplus*:

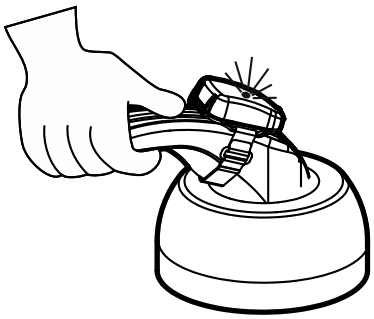


Las posibles combinaciones de LEDs y su significado son:

0 = Led OFF
1 = Led ON
2 = Led intermitente lento
3 = Led intermitente rápido (flash)

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH *Plus*	FILTRATION *Plus*	Estado de la *Silenplus*
Funciones			
0	0	1	Función ***Filtration Plus*** en modo Remote.
0	1	0	Función ***Backwash Plus*** en modo Remote.
0	1	1	Función Ciclo Mixto en modo Remote. Motor al 100%.
1	0	1	Función ***Filtration Plus*** en modo Manual.
1	1	0	Función ***Backwash Plus*** en modo Manual.
1	1	1	Función Ciclo Mixto en modo Manual.
2	0	0	Modo "en espera". Equipo en tensión, motor parado. a) Válvula en posiciones intermedias o en posición 6 en modo Remote. b) Función Stop en modo Manual. c) Posición OFF del Timer.
Configuración			
3	3	3	Configuración inicial: en espera de vínculo con ***ControlSystem***
(...conjuntamente...)			
3	0	1	Configuración de la velocidad de ***Filtration Plus.***
3	1	0	Configuración de la velocidad de ***Backwash Plus.***
3	1	1	Configuración de la velocidad de Ciclo Mixto.
Errores			
2	1	2	Error por falta de agua. Se reintenta el arranque.
2	1	1	Error falta de agua. Paro definitivo.

Al mover el mando del *ControlSystem*:



Número de flashes	Estado del *ControlSystem*
3	El ***ControlSystem*** no está vinculado al ninguna ***Silenplus***.
2	Error de comunicación. Avisar servicio técnico.
1	El ***ControlSystem*** funciona correctamente.
0	Sustituya la batería de ***ControlSystem.***

Safety instructions for preventing injury and damage to people and property (See figure 8)

A	Warning! Observe limitations of use.
B	The name plate voltage must be the same as the mains voltage.
C	Connect the unit to the mains via an omnipolar switch with at least a 3mm opening between contacts. Install a high-sensitivity (0.03A) differential switch as extra protection against lethal electric shocks.
D	If the supply cord is damaged, it must be replaced by an A.T.S.
E	Connect the unit to the ground.
F	Use unit only within performance limits indicated on the name plate.
G	Remember to prime pump.
H	Check for motor self-ventilation.
I	This equipment 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 equipment. Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.
J	Be careful with hazardous liquids and environments.
K	Caution! Look out for accidental leaks. Do not expose pump to bad weather.
L	Caution! Avoid icing. Cut out power supply before servicing pump.

Contents

Warning for the safety of people and property 12
1. General points 12
2. Handling..... 12
3. Installation 12
4. Start-up 13
5. Operation 14
6. Advanced configuration 14
7. Built-in timer..... 14
8. External control..... 15
9. Maintenance 15
10. Nameplate 15
11. LED indicators 16
Illustrations..... 66

Warning for the safety of people and property

The following symbol ⚠ ⚠ beside a paragraph indicates the possibility of danger as a result of not following the corresponding instructions.

⚠	**DANGER electrocution risk**	Not following this instruction leads to a risk of electrocution.
⚠	**DANGER**	Not following this instruction leads to a risk of injury to people or damage to property.
⚠	**WARNING**	Not following this instruction leads to a risk of damage to the pump or the installation.

1. GENERAL POINTS

This manual is complementary to the standard installation manual for the swimming pool pumps.

The instructions we provide are intended to ensure the proper installation and optimum performance of swimming pool water circulation pumps equipped with ***Silenplus***® frequency inverter and ***ControlSystem***® valve position sensor.

Read these instructions before installing.

Keep them for future reference.

⚠ Following the installation and usage instructions and the electrical connection diagrams correctly ensures that the equipment will work properly.

⚠ Ignoring any of the instructions in this manual can lead to all kinds of consequences for which we accept no responsibility.

1.1 Product description

Silenplus pumps equip a standard electric motor with a built-in frequency inverter. They are designed for a single phase connection.

They have a radio-frequency transmitter to communicate with the ***ControlSystem***® and a Bluetooth® connection for remote control using smartphone applications.

The ***ControlSystem***® sensor is the position detector for a standard swimming pool filter 6-way multiport valve. It is equipped with electronic sensors for polar positioning and to control the motor.

The joint working of ***Silenplus*** pumps and the ***ControlSystem*** enables full control of the pump functions just by operating the filter valve.

1.2 *Silenplus Evopool*® functions

Filtration Plus:

System which achieves filtration optimisation to increase efficiency, with the resulting electricity saving, while adding a cycle to increase the effectiveness of pool surface cleaning.

EFFECTIVENESS: work cycles specially developed for use in pools achieve maximum effectiveness.

SAVINGS: a minimum of 80% electricity savings over standard pumps, with the resulting cost savings.

Backwash Plus:

Backwash system which, thanks to a specially developed cycle, increases process efficiency while shortening cleaning time, drastically reducing the amount of water used for efficient cleaning.

EFFECTIVENESS: reduction of backwash time and improved filter-cleaning efficiency.

SAVINGS: a minimum of 25% water savings over standard pumps.

2. HANDLING

It is supplied in suitable packaging to prevent it deteriorating during transport. Before unpacking the product, check that the packaging has not suffered damage or is misshapen.

⚠ Handle the product carefully, with the right tools.

3. INSTALLATION

The installation of these electric pumps is only allowed in swimming pools or ponds that comply with the IEC 60364-7-702 standards, and / or national regulations of the country where the product is to be installed.

3.1. Pump installation.

⚠ WARNING: Follow the installation manual instructions for the standard pump.

3.2. Electrical connection

⚠ The electrical installation must have a multiple separation system with a 3mm contact opening.

The system's protection will be based on a differential switch (Δfn = 30 mA).

The equipment is supplied with a power cable with plug.

Do not manipulate the equipment.

Use RDC **"Class A"**, inmuned at high frequencies

or preferably RCD **"Class F"**

The electrical installation should have a multiple separation system with contact gaps > =3 mm.

The set is fitted with one magneto-thermal switch per pump on the connections panel.

The power supply input must be:

	CONTROLER	INPUIT	FREQ.
CKE...M (single-phase)	ESD	230V±10%	50/60Hz

3.3 *ControlSystem* installation

Fit the ***ControlSystem*** to the multiport filter valve control. (See figure 1)

- Select a location as near as possible to the turning centre.
- Clean the surface with alcohol.
- Lift the protective stickers and plug the ***ControlSystem*** into the chosen place.
- Watch the "***ControlSystem***" position. Screw area should be closer to the rotation axis.
- Secure the assembly by tightening the tape under the control. Check that it is fixed properly.

4. START-UP

4.1 Starting up the equipment.

Follow the installation manual instructions for the pump to start it up properly.

4.2. Initial configuration

The first time you start it up you need to link ***Silenplus*** with ***ControlSystem*** (See figure 2)

WARNING: It is very important to follow the order of the operations described here:

4.2.1 Starting up the ***Evopool***

- Connect the ***Silenplus*** pump to the power supply.

The system will start up and a set of lights indicates that it has been activated.

If a ***ControlSystem*** has not already been linked to it, the pump will not start up.

Silenplus is on standby waiting for the link to be established. The 3 leds flash together.

4.2.2 Activating the ***ControlSystem***

To prevent the battery running out before the equipment is started up, the ControlSystem has an internal ON/OFF switch that must be activated (See figure 2)

CAUTION: Do not approach magnetic elements to ***ControlSystem*** during this operation.

Ensure that no magnetic fields can affect the proper operation of the system.

WITH THE PUMP CONNECTED TO THE ELECTRICAL CURRENT (see 4.2.1):

- Make sure the valve is in the intermediate position between 1 and 4
- Lift the cover, loosening the screw.
- Activate the ***ControlSystem*** by moving the mini-switch to the "ON" position.

When the battery is connected, ***ControlSystem*** transmits a unique code for an interference-free link. Flashing leds indicate that proper communication has been achieved. The green LED will light.

- Replace the cover and fix it with the screw. Torque: 0.2 Nm.

4.2.3 Calibrating the ***ControlSystem***

The 6 valve positions must be indicated to the system. For this purpose, use the following calibration process (See Figure 3):

1 - Move the valve control to position 4.
Wait for the green LED is illuminated.
2 - Move the valve control to position 6.
Wait for the green LED is illuminated.
3 - Move the valve control to position 2.
Wait for the green LED is illuminated.
4 - Move the valve control to position 5.
Wait for the green LED is illuminated.
5 - Move the valve control to position 3.
Wait for the green LED is illuminated.
6 - Move the valve control to position 1.

The pump will start up in Remote ***Filtration Plus*** mode. The corresponding LED will come on.

4.3 Multiple system

In an installation with several pieces of equipment, ***Silenplus*** must be started up and the ***ControlSystem*** activated in order.

Each piece of equipment is linked using a unique code to prevent interference between them.

A ***Silenplus*** pump in standby mode will be linked to the first ***ControlSystem*** activated.

WARNING: activate the ***ControlSystem*** of the valve for the pump on standby.

4.4 In the absence of *ControlSystem*

If you do not have ***ControlSystem*** or prefer not to use it, the system can work just as well manually.

Ignore the activation and calibration operations, switch to Manual mode and then connect the ***Silenplus***.

4.5 Changing the *ControlSystem*

If it is necessary to replace the ***ControlSystem*** in a system that is already linked, you will need to delete the old serial number before linking the new one.

To do this, with the ***Silenplus*** pump connected to the

power supply, keep the **F** button pressed down for 10 seconds. Flashing leds indicate that the operation has been carried out correctly.

The previous serial number will be deleted and the system will go into “link standby” mode. Proceed as indicated in 4.2.2.

5. OPERATION

5.1 *REMOTE* mode

This is the default operating mode.

The pump carries out the most appropriate function considering the position of the filter valve. (See fig. 3)

In FILTRATION position: ***Filtration Plus*** function

- In BACKWASH position: ***Backwash Plus*** function
- In CLOSED position: pump stopped.
- In any of the other positions: the pump operates at 100% power.
- When you operate the valve control, the pump stops automatically to make the valve movement easier.
- In any intermediate position, the pump remains stopped.

To change the working mode, simply move the valve to the desired position.

To prevent accidental operation, the electronic response is delayed by 1 second. The flashing red LED indicates that proper communication has been achieved.

Move the valve gently.

WARNING: the valve configuration must correspond to the 6 standard positions, according to figure 3.

For other valve configurations, contact your technical service.

5.2 *MANUAL* mode

When you press the **M** key, ***Silenplus*** ignores the ***ControlSystem*** signal and runs one of the pre-set functions:

The MAN LED comes on.

The pump starts up at a fixed, programmable speed. The standard setting SP1 is 2,900 RPM (50 Hz) and SP2 is 2,320 RPM (45 Hz). This is what is known as the MIXED CYCLE (MISC. CYCLE).

If you press the **F** key, it runs through the various ***Silenplus*** functions in sequence.

Between each function, the pump stops to allow valve movement or other operations.

The sequence is:

1. Mixed cycle (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Mixed cycle...

The lit leds indicates the function selected at all times.

When you press the **M** button again, you leave Manual mode to go back to Remote.

5.3 No water fault and retries.

In ***Filtration Plus*** mode, the system is regularly monitored to check that the pump is not operating without water.

If ***Silenplus*** detects the pump is working without water it stops the motor.

The system will attempt to start up again after 1', 5', 15' and 1 hour (Fig. 5). If the retries fail, ***Evopool*** will remain in permanent fault mode.

An LED sequence indicates the fault status. (See section 7)

To interrupt the retry cycle or to restart from permanent fault mode, press the **F** key.

5.4 System status

Espa offers installers and users the ***EspaEvopool*** application for monitoring the system status and interacting with ***Silenplus***.

They must have a Smartphone with Bluetooth connectivity and install the application ***EspaEvopool*** available in www.espa.com and in *PlayStore* or *AppStore*.

With this app, it is possible to switch between *Manual/Remote* modes and use all functions.

6. ADVANCED CONFIGURATION

Different speeds can be set to adjust the functions to the characteristics of the installation.

The function being run will be configured.

To configure a function, first select it, either in Manual or Remote mode, and at the same time press **M** + **F** for 5 seconds.

All the speeds of the selected function will return to the factory settings [= fs]

To increase or decrease the speed, press M or F:

M = +1 Hz

F = - 1 Hz

- Configuring ***Filtration Plus***.

  The filtration speed is set ·

  · Minimum = 1600 RPM (20 Hz), [= af]
  · Maximum SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
  · Maximum SP2 = 2600 RPM (45 Hz)
- Configuring ***Backwash Plus***.

  The maximum and minimum speeds are set, always maintaining a differential of 20 Hz between them

  ·Minimum = 1600/2320 RPM (20/40 Hz), [= af]
  ·Maximum SP1 = 1740/2900 RPM (30/50 Hz)
  ·Maximum SP2 = 1740/2600 RPM (30/45 Hz)
- Configuring the **Mixed Cycle** (Manual only)

  The factory setting for SP1 is 2900 RPM (50 Hz) and for SP2 is 2600 RPM (45Hz)

  · Minimum = 1600 RPM (20 Hz)
  · Maximum SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
  · Maximum SP2 = 2600 RPM (45 Hz)

If M and F are not pressed for 5 seconds the new values are stored and the configuration mode is deactivated. ***Silenplus*** can also be entirely configured using the ***EspaEvopool*** application.

7. BUILT-IN TIMER

The ***Silenplus*** pump has an internal clock that can operate as a start and stop timer, making external programming unnecessary.

With this function, ***Silenplus*** can operate entirely independently.

ATTENTION: the programming and maintenance of the timer is only possible through the ***EspaEvopool*** app.

7.1 Activating the timer.

DANGER. Electrocution risk.

Never open the ***Silenplus*** cover without turning the power supply off at least 5 minutes beforehand.

- Lift the ***Silenplus*** cover by loosening the 4 screws. (See figure 6)
- Activate the Timer using the mini-switch, moving it to the “ON” position.
- Replace the cover and fix it with the 4 screws. Torque: 0.5 Nm.

7.2. Time setting.

Link ***Silenplus*** with the external device using Bluetooth, following the instructions on the device.

Run the ***EspaEvopool*** app and follow its indications.

8. EXTERNAL CONTROL

The unit has an "AUX" input for external pump stop/start control.

In stop position, the "FAULT" LED flashes in "external stop" mode.

See connection diagram on the next page.

9. MAINTENANCE

***ControlSystem*:**

If ***ControlSystem*** is not communicating with ***Silenplus*** it may be necessary to replace the battery. Proceed as in figure 7.2.

It is a 1.5 V, CR2450 type battery.

***Silenplus*:**

Our ***Silenplus*** equipment is maintenance free.

The Silenplus time programmer works with a CR1220 3V battery. To replace it proceed according

to figure 7.1

Clean the equipment with a damp cloth and without using aggressive products.

In freezing weather, take the precaution of emptying the pipes.

If the equipment is going to be inactive for a long time, you are recommended to dismantle it and keep it in a dry, well-ventilated place.

WARNING: in case of a breakdown, the equipment must only be touched by an authorised service technician.

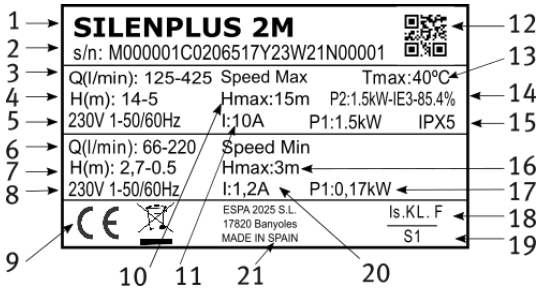
The list of official technical services can be found at www.espa.com.

When the time comes to throw the product away, it does not contain any toxic or polluting material. The main components are duly identified so you can dispose of them selectively.

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way, use the waste collection service. If this is not possible, contact the nearest ESPA service workshop.

10. NAMEPLATE

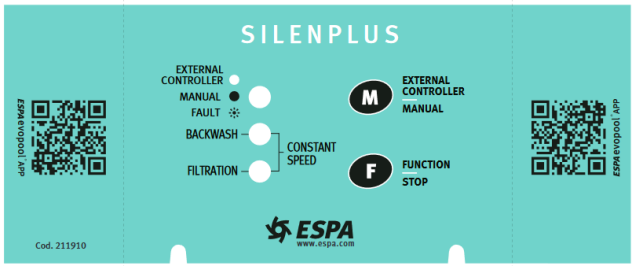
The pump nameplate is modified:



	DESCRIPTION
1	Item reference
2	Pump serial no.
3	Flow at max. speed
4	Pressure at max. speed
5	Rated voltage, no. of phases, AC current symbol and frequency
6	Flow rate at min. speed
7	Pressure at min. speed
8	Rated voltage, no. of phases, AC symbol and frequency
9	CE marking
10	Maximum pressure at max. speed
11	Maximum current at max. speed
12	QR code with serial number information
13	Max. liquid T
14	Degree of protection against moisture
15	Power consumption of the motor at max. speed
16	Max. pressure at min. speed
17	Motor power consumption at min. speed
18	Motor insulation designation
19	Continuous operation symbol
20	Maximum current at min. speed
21	Name and address of the seller responsible for the product

11. LED INDICATORS

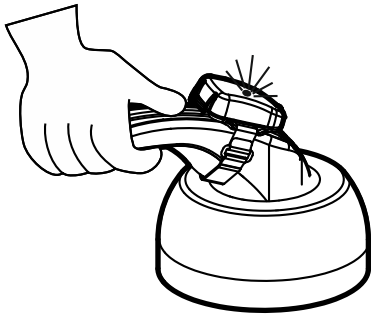
In *Silenplus* pump:



The possible LED combinations and their meanings are:
0 = LED OFF
1 = LED ON
2 = LED flashing slowly
3 = LED flashing quickly

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH *Plus*	FILTRATION *Plus*	Equipment status
			Functions
0	0	1	***Filtration Plus*** function in Remote mode.
0	1	0	***Backwash Plus*** function in Remote mode.
0	1	1	Mixed Cycle function in Remote mode. Motor at 100%.
1	0	1	***Filtration Plus*** function in Manual mode.
1	1	0	***Backwash Plus*** function in Manual mode.
1	1	1	Mixed Cycle function in Manual mode.
2	0	0	"Standby" mode. The equipment has power, motor stopped. a) Valve in intermediate positions or position 6 in Remote mode. b) Stop function in Manual mode. c) Timer OFF position.
			Configuration
3	3	3	Initial configuration: standing by for link with ***ControlSystem***
	(...together...)		
3	0	1	***Filtration Plus*** speed setting.
3	1	0	***Backwash Plus*** speed setting.
3	1	1	Mixed Cycle speed setting.
			Errors
2	1	2	No water error. Start-up retry attempted.
2	1	1	No water error. Full shut-down.

When moving the control of the ***ControlSystem***:



Number of flashes	***ControlSystem status***
3	The ***ControlSystem*** is not linked to any ***Silenplus***.
2	Communication error. Call for service.
1	The ***ControlSystem*** works correctly.
0	Replace the ***ControlSystem*** battery

Consignes de sécurité et prévention des dommages aux personnes et aux appareils (Se reporter à la figure 8)

A	Attention aux limitations d'utilisation.
B	La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.
C	Connecter le groupe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm. Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03A).
D	Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un S.T.A.
E	Effectuer la mise à la terre du groupe.
F	Utiliser le groupe 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'auto ventiler.
I	Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, 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.

Table des matières

Avertissements relatifs à la sécurité des personnes et des biens…… 18
1. Généralités 18
2. Manipulation 18
3. Installation..... 19
4. Mise en marche 19
5. Fonctionnement..... 19
6. Configuration avancée..... 20
7. Programmateur horaire intégré 20
8. Contrôle externe 21
9. Maintenance 21
10. Plaque signalétique 21
11. Voyants LED..... 22
Illustrations..... 66

Avertissements relatifs à la sécurité des personnes et des biens

Le symbole suivant ⚠ ⚠ devant un paragraphe indique l'existence d'un risque lié au non-respect des prescriptions correspondantes.

⚠	**DANGER Risque d'électrocution**	Si cet avertissement n'est pas pris en compte, il existe un risque d'électrocution.
⚠	**DANGER**	Si cet avertissement n'est pas pris en compte, il existe un risque de dommages aux personnes et aux biens.
⚠	**ATTENTION**	Si cet avertissement n'est pas pris en compte, il existe un risque de dommages sur la pompe ou l'installation.

1. GÉNÉRALITÉS

Ce manuel complète le manuel d'installation des pompes de piscine standard.

Les instructions que nous fournissons visent à garantir la bonne installation et le rendement optimal dans les piscines des pompes de filtration d'eau équipées d'un variateur de fréquence ***Silenplus***® et d'un capteur de position de la vanne, ***ControlSystem***®.

Lisez attentivement ces instructions avant de procéder à l'installation.
Conservez-les pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Suivre attentivement les instructions d'installation et d'utilisation ainsi que les schémas de branchement électrique permet de garantir le bon fonctionnement de l'équipement.

Ne pas tenir compte des instructions de ce manuel pourrait provoquer des conséquences de tout genre, pour lesquelles nous déclinons toute responsabilité.

1.1 Description du produit

Les pompes ***Silenplus*** sont équipées d'un moteur électrique standard intégrant un variateur de fréquence. Leur alimentation est de type monophasé.

Elles sont munies d'un émetteur à radiofréquence pour la communication avec le ***ControlSystem***® et de liaison Bluetooth® pour la commande à distance depuis des applications pour Smartphone.

Le capteur ***ControlSystem***® est le détecteur de position pour la vanne multiport à 6 voies d'un filtre de piscine standard. Il est équipé de capteurs électroniques pour le positionnement polaire et la commande du moteur.

Le fonctionnement conjoint des pompes Silenplus et du ControlSystem permet de contrôler toutes les fonctions de la pompe en manœuvrant simplement la vanne du filtre.

1.2 Fonctions *Silenplus Evopool*®

Filtration Plus:

Système d'optimisation du filtrage. Il permet d'augmenter l'efficacité de la pompe et de faire des économies d'énergie électrique, tout en ajoutant un cycle qui augmente l'efficacité du nettoyage en surface de la piscine.

EFFICACITÉ: les cycles de travail spécialement conçus pour l'application sur des piscines garantissent une efficacité optimale.

ÉCONOMIES: des économies d'énergie électrique d'au moins 80 % par rapport aux pompes standards, entraînant une réduction des coûts.

Backwash Plus:

Le cycle spécialement développé du système de contre-lavage permet d'augmenter l'efficacité du processus : il écourte la durée de nettoyage et réduit donc considérablement la quantité d'eau en assurant un lavage efficace.

EFFICACITÉ : réduction de la durée de contre-lavage et augmentation de l'efficacité du nettoyage du filtre.

ÉCONOMIES : économies d'eau d'au moins 25 % par rapport aux pompes standards.

2. MANIPULATION

La pompe est livrée dans un emballage adapté pour la protéger durant le transport. Avant de déballer le produit, vérifiez que l'emballage n'a pas été endommagé ou déformé.

Manipulez le produit soigneusement et avec les outils adaptés.

3. INSTALLATION

L'installation de ces électropompes n'est autorisée que dans les piscines ou bassins conformes aux normes IEC 60364-7-702 et/ou aux réglementations nationales du pays où le produit doit être installé.

3.1. Installation de la pompe

ATTENTION : Suivez les instructions du manuel d'installation de la pompe standard.

3.2. Branchement électrique

L'installation électrique devra disposer d'un système de séparation multiple avec une ouverture de contacts 3 mm.

La protection du système reposera sur un interrupteur différentiel (Δfn = 30 mA).

L'appareil est fourni avec un câble d'alimentation muni d'une fiche de branchement.

- Pour les appareils avec une alimentation monophasée:

Utiliser un disjoncteur **"Classe A"**, immunisé contre les hautes fréquences

ou de préférence un disjoncteur **"Classe F"**

3.3 Installation du *ControlSystem*

Monter le ***ControlSystem*** dans la commande de la vanne multiport du filtre. (Voir figure 1)

- Sélectionner un emplacement le plus proche possible du centre de rotation.
- Nettoyer la surface avec de l'alcool.
- Soulever les caches de protection des adhésifs et fixer le ***ControlSystem*** dans l'emplacement choisi.
- Observez la position du ***ControlSystem***. La zone de la vis doit être près de l'axe de rotation de la vanne.
- Fixer le montage en tendant le ruban sous la commande. Vérifier que l'ensemble est bien fixé.

4. MISE EN MARCHE

4.1 Mise en marche de l'équipement

Pour une bonne mise en marche de la pompe, suivez les instructions du manuel d'installation.

4.2 Configuration initiale

Lors de la première mise en marche, il est nécessaire de relier les systèmes ***Silenplus*** et ***ControlSystem*** (Voir figure 2)

ATTENTION Il est très important de respecter l'ordre des opérations suivant :

4.2.1 Mise en marche de ***l'Evopool***

- Brancher la pompe ***Silenplus*** sur le courant.

Le système s'allume, un jeu de lumières indique qu'il a été activé.

Si aucun ***ControlSystem*** n'a été relié auparavant, la pompe ne démarre pas.

Silenplus attend de créer un lien. Les 3 LED clignotent en même temps.

4.2.2 Activation du ***ControlSystem***

Pour éviter que la pile ne se décharge avant la mise en marche de l'appareil, le ***ControlSystem*** dispose d'un interrupteur ON/OFF interne qui doit être activé (Voir figure 2)

ATTENTION. N'approchez pas des éléments magnétiques à ***ControlSystem*** pendant cette opération.

Assurez-vous qu'aucun champ magnétique ne peut affecter le bon fonctionnement du système.

AVEC LA POMPE CONNECTE EAU COURANT ELECTRIQUE (Point 4.2.1):

- S'assurer que la vanne est en position intermédiaire entre 1 et 4.
- Soulever le couvercle. Pour cela desserrez la vis.
- Activer le ***ControlSystem*** en plaçant le minirupteur sur la position « ON ».

Lorsque la pile est connectée, le ***ControlSystem*** émet un code unique permettant une liaison sans interférences. Les voyants LED clignotent pour indiquer que la communication est correcte. Le voyant vert s'allume.

- Reposer le couvercle et serrer la vis. Couple de serrage : 0,2 Nm.

4.2.3 Calibrage du ControlSystem

Les 6 positions de la vanne doivent être indiquées au système. A cet effet, suivre le processus de calibrage suivant (voir la figure 3):

1 - Déplacez la commande sur la position 4. Attendez que le voyant vert soit allumé.
2 - Déplacez la commande sur la position 6. Attendez que le voyant vert soit allumé.
3 - Déplacez la commande sur la position 2. Attendez que le voyant vert soit allumé.
4 - Déplacez la commande sur la position 5. Attendez que le voyant vert soit allumé.
5 - Déplacez la commande sur la position 3. Attendez que le voyant vert soit allumé.
6 - Déplacez la commande sur la position 1.

La pompe se met en marche en mode ***Filtration Plus*** Remote. La LED correspondante s'allume.

4.3 Système multiple

Dans une installation munie de plusieurs appareils, la mise en marche de la ***Silenplus*** et l'activation du ***ControlSystem*** doit être effectuées suivant un certain ordre.

Chaque appareil est relié à l'aide d'un code unique pour éviter les interférences entre les appareils.

Une pompe ***Silenplus*** en mode attente sera reliée au premier ***ControlSystem*** activé.

ATTENTION, activer le ***ControlSystem*** de la vanne correspondant à l'appareil en attente.

4.4 En l'absence de *ControlSystem*

Si vous ne disposez pas de ***ControlSystem***, ou que vous préférez ne pas l'utiliser, le fonctionnement manuel du système offre les mêmes performances.

Ignorez les opérations d'activation et de calibrage en passant au mode Manuel après avoir branché la pompe ***Silenplus***.

4.5 Changement de *ControlSystem*

Si le ***ControlSystem*** doit être changé dans un système déjà relié, il faut éliminer le numéro de série de l'ancien système avant de relier le nouveau.

Pour cela, brancher la pompe ***Silenplus*** sur le courant puis appuyer sur le bouton **F** pendant 10 secondes. Le clignotement des LED indique que l'opération a été effectuée avec succès.

Le numéro de série précédent est éliminé et le système passe au mode « attente de liaison ». Procéder comme indiqué au point 4.2.2.

5. FONCTIONNEMENT

5.1 Mode *REMOTE*

C'est le mode de fonctionnement par défaut.

La pompe exécute la fonction la mieux adaptée à la position de la vanne du filtre. (Voir figure 3).

- En position FILTRAGE : fonction ***Filtration Plus***
- En position LAVAGE : fonction ***Backwash Plus***
- En position FERMÉ : pompe à l'arrêt.
- Dans toute autre position : la pompe fonctionne à 100 % de sa puissance.
- Lorsque la commande de la vanne est manipulée, la pompe s'arrête automatiquement pour faciliter le mouvement de la vanne.
- Dans toute position intermédiaire, la pompe est maintenue à l'arrêt.

Pour changer de mode de fonctionnement, il vous suffit de déplacer la vanne dans la position souhaitée.

Pour éviter tout fonctionnement non désiré, le temps de réponse du système électronique est retardé d'1 seconde. Le clignotement de la LED rouge indique l'efficacité de la communication.

Déplacer doucement la vanne.

ATTENTION, la configuration de la vanne doit répondre aux 6 positions standard conformément à la figure 3.

Pour les autres configurations de vanne, veuillez contacter le service technique.

5.2 Mode *MANUAL*

En cliquant sur la touche **M**, la pompe ***Silenplus*** ignore le signal du ***ControlSystem*** et exécute l'une des fonctions préétablies:

La LED MAN s'allume.

La pompe se met en marche à une vitesse fixe, programmable. Par défaut, elle est établie à 2900 Tr/min (50 Hz) pour SP1 et 2600 Tr/min (45Hz) pour SP2. C'est ce qu'on appelle le Cycle Mixte (MISC. CYCLE).

En appuyant sur la touche **F**, on peut faire défiler, de manière séquentielle, les différentes fonctions de la pompe ***Silenplus***.

Entre chaque fonction, la pompe s'arrête pour permettre le mouvement de la vanne ou d'autres opérations.

La séquence est la suivante :

1. Cycle mixte (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Cycle mixte...

L'éclairage des LED indique la fonction sélectionnée à tout moment

En appuyant sur **M**, on quitte le mode Manual pour retourner au mode Remote.

5.3 Défaillance par manque d'eau et nouvelles tentatives

En mode ***Filtration Plus***, le système vérifie régulièrement que la pompe ne tourne pas sans eau. Si le système ***Silenplus*** détecte que la pompe fonctionne à vide, il arrête le moteur.

Le système réessayera de démarrer après 1 min, 5 min, 15 min et 1 heure (Fig. 4). Si les nouvelles tentatives échouent, Evopool restera en défaillance permanente.

Une séquence de LED indique l'état du défaut. (Voir section 7)

Pour interrompre le cycle des nouvelles tentatives ou réinitialiser après une défaillance permanente, appuyer sur la touche **F**.

5.4 État du système

Espa met à disposition des installateurs et des usagers l'application ***EspaEvopool*** pour la supervision de l'état du système et l'interaction avec le ***Silenplus***.

Vous devez avoir une Smartphone avec connectivité Bluetooth et installer l'application ***EspaEvopool***, disponible dans www.espa.com et dans Play Store ou App Store.

Le passage aux modes *Manual/Remote* et toutes les fonctions sont disponibles depuis cette application.

6. CONFIGURATION AVANCÉE

Il est possible de configurer différentes vitesses afin d'ajuster les fonctions aux caractéristiques de l'installation.

La fonction en cours d'exécution sera configurée.

Pour configurer une fonction, il faut tout d'abord la sélectionner, en mode Manual ou Remote, et appuyer sur les touches **M** + **F** pendant 5 secondes.

Toutes les vitesses de la fonction sélectionnée sont réinitialisées avec les réglages d'usine [= ru]

Pour augmenter ou réduire la vitesse, appuyer sur M ou F:

M = +1 Hz

F = - 1 Hz

- Configuration de la fonction ***Filtration Plus***.

La vitesse de filtration est configurée.

· Minimum = 1600 Tr/min (20 Hz), [= af]
· Maximum SP1 = 2900 Tr/min (50 Hz)
· Maximum SP2 = 2600 Tr/min (45 Hz)

- Configuration de la fonction ***Backwash Plus***.

Les vitesses maximales et minimales conservent toujours une différence de 20 Hz entre elles.

· Minimum = 1600/2320 Tr/min (20/40 Hz), [= af]
· Maximum SP1 = 1740/2900 Tr/min (30/50 Hz)
· Maximum SP2 = 1740/2600 Tr/min (30/45 Hz)

- Configuration de la fonction ***Cycle Mixte*** (mode Manual uniquement)

Le réglage d'usine est de 2900 Tr/min (50 Hz) pour SP1 and 2600 Tr/min (45Hz) pour SP2.

· Minimum = 1600 Tr/min (20 Hz)
· Maximum SP1 = 2900 Tr/min (50 Hz)
· Maximum SP2 = 2600 Tr/min (45 Hz)

Si les touches M ou F ne sont pas actionnées dans les 5 secondes, les valeurs modifiées sont

enregistrées et le mode de configuration est désactivé.

Toute la configuration de ***Silenplus*** peut également être effectuée depuis l'application ***EspaEvopool***.

7. PROGRAMMATEUR HORAIRE INTÉGRÉ

La pompe ***Silenplus*** dispose d'une horloge interne qui peut servir de programmateur horaire de démarrage et d'arrêt, annulant le besoin de programmation externe.

Grâce à cette fonction, la pompe ***Silenplus*** peut fonctionner en totale autonomie.

ATTENTION : la programmation et la maintenance du programmateur horaire ne sont possibles que par l'application ***EspaEvopool***.

7.1 Activation du programmateur horaire

DANGER. Risque d'électrocution.

Ne jamais ouvrir le couvercle ***Silenplus*** sans avoir débranché l'alimentation électrique au moins 5 minutes auparavant.

- Soulever le couvercle de ***Silenplus***. Pour cela, desserrer les 4 vis. (Voir figure 6)
- Activer le Timer agissant sur le mini-rupteur, en le plaçant en position « ON ».
- Reposer le couvercle et serrer les 4 vis. Couple de serrage : 0,5 Nm.

7.2 Programmation horaire

Relier ***Silenplus*** à un dispositif externe via Bluetooth en suivant les indications du dispositif.

Exécuter l'application ***EspaEvopool*** et suivre les indications.

8. CONTRÔLE EXTERNE

L'unité dispose d'une entrée "AUX" pour la commande externe d'arrêt/de démarrage de la pompe.

En position d'arrêt, la LED "FAULT" clignote en mode "arrêt externe".

Voir le schéma de connexion à la page suivante.

9. MAINTENANCE

ControlSystem:

Si le ***ControlSystem*** ne communique pas avec ***Silenplus***, il peut être nécessaire de remplacer la batterie. Procéder selon les instructions de la figure 7.2.

La batterie est de type CR2450, de 1,5 V.

Silenplus:

Nos appareils ***Silenplus*** sont sans maintenance.

Le programmateur horaire Silenplus fonctionne avec une batterie CR1220 3V. Pour remplacer-la procéder selon la figure 7.1

Nettoyer l'appareil avec un chiffon humide et sans utiliser de produits agressifs.

En cas de fortes gelées, prenez soin de vidanger les tuyaux.

Lorsque l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée, il est recommandé de le démonter et de le conserver dans un endroit sec et ventilé.

ATTENTION: en cas de panne, l'appareil ne doit être manipulé que par un service technique agréé.

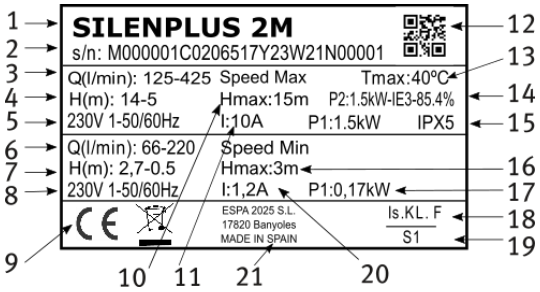
Les coordonnées des Services Techniques Agréés sont disponibles sur le site www.espa.com.

Ce produit ne contient pas de matériau toxique ou polluant à prendre en compte lors de sa mise au rebut. Les composants principaux doivent être dûment identifiés pour procéder à une mise au rebut sélective.

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement, utiliser le service local de collecte des déchets. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit au réparateur agréé ESPA le plus proche.

10. PLAQUE SIGNALÉTIQUE

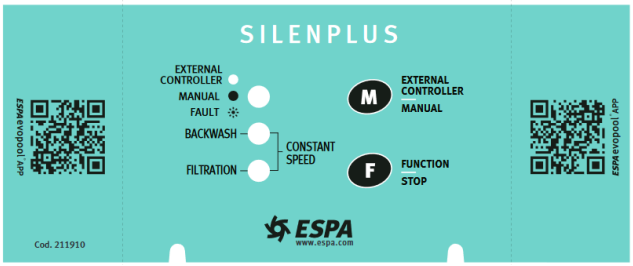
La plaque signalétique de la pompe est modifiée :



	DESCRIPTION
1	Désignation article
2	Nº de série de la pompe
3	Débit à vitesse max.
4	Pression à la vitesse max.
5	Tension nominale, nº phases, symbole courant alternatif et fréquence
6	Débit à la vitesse min.
7	Pression à la vitesse minimale
8	Tension nominale, nombre de phases, symbole et fréquence du courant alternatif
9	Marquage CE
10	Pression maximale à la vitesse maximale.
11	Courant maximal à la vitesse maximale
12	Code QR avec informations sur le numéro de série
13	T maximale de liquide
14	Indice de protection contre l'humidité
15	Consommation électrique du moteur à la vitesse max.
16	Pression maximale à la vitesse minimale
17	Consommation électrique du moteur à la vitesse minimale
18	Classe d'isolement du moteur
19	Type de service (S1 = service continu)
20	Courant maximal à la vitesse minimale
21	Nom et adresse du fabricant du produit

11. VOYANTS LED

Sur la pompe *Silenplus*:

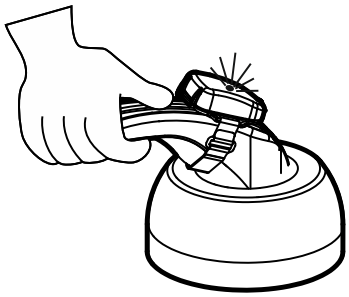


Voici les combinaisons de LED possibles et leur signification :

0 = LED OFF
1 = LED ON
2 = LED clignotant lent
3 = LED clignotant rapide (flash)

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH Plus	FILTRATION Plus	État de l'appareil
			Fonctions
0	0	1	Fonction ***Filtration Plus*** en mode Remote.
0	1	0	Fonction ***Backwash Plus*** en mode Remote.
0	1	1	Fonction Cycle Mixte en mode Remote. Moteur à 100 %.
1	0	1	Fonction ***Filtration Plus*** en mode Manual.
1	1	0	Fonction ***Backwash Plus*** en mode Manual.
1	1	1	Fonction Cycle Mixte en mode Manual.
2	0	0	Mode « en attente ». Appareil sous tension, moteur à l'arrêt. a) Vanne en position intermédiaire ou en position 6 en mode Remote. b) Fonction Stop en mode Manual. c) Position OFF du Timer.
			Configuration
3	3	3	Configuration initiale : en attente de liaison avec le ***ControlSystem***
(...en même temps...)			
3	0	1	Configuration de la vitesse de ***Filtration Plus***.
3	1	0	Configuration de la vitesse de ***Backwash Plus***.
3	1	1	Configuration de la vitesse de Cycle Mixte.
			Erreurs
2	1	2	Erreur par manque d'eau. Nouvelle tentative de démarrage.
2	1	1	Erreur par manque d'eau. Arrêt définitif.

En déplaçant la poignée du *ControlSystem*



Nombre d'éclairs	Status du *ControlSystem*
3	Le ***ControlSystem*** n'est pas liée à aucun ***Silenplus***.
2	Erreur de communication. Appeler le service technique.
1	Le ***ControlSystem*** fonctionne correctement.
0	Remplacer la batterie du ***ControlSystem***.

Vorschriften zur Sicherheit und Vorbeugung von Schäden an Personen und Geräten (Siehe Abb. 8)

A	Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen
B	Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.
C	Die Einheit wird mittels eines allpoligen Schalters, mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3mm, an das Netz angeschlossen. Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (0.03A).
D	Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch ein A.T.S.
E	Pumpe ausreichend erden!
F	Verwenden Sie die Pumpe für die auf dem Leistungsschild angeführten Anwendungen!
G	Denken Sie daran, die Pumpe anzufüllen!
H	Achten Sie auf die Eigenbelüftung des Motors!
I	Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn diese angemessen beaufsichtigt bzw. bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und vom Benutzer durchzuführende Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
J	Pumpen vor Flüssigkeiten schützen und nicht ingefährlichen Umgebungen aufstellen.
K	Schützen Sie sich vor zufälligen Verusten! Die Motorpumpe ist vor Wettereinwirkungen zu schützen!
L	Schützen Sie die Pumpe vor Eisbildung! Vor jedem Wartungseingriff an der Motorpumpe ist der Strom auszuschalten.

Inhalt

Warnhinweis für die Sicherheit von Personen und Sachen.....24
1. Allgemeines 24
2. Handhabung 24
3. Installation 25
4. Inbetriebnahme.....25
5. Betrieb 26
6. Erweiterte Konfiguration 26
7. Integrierte Zeitschaltuhr.....26
8. Externe kontrolle.....27
9. Wartung 27
10. Typenschild.....27
11. LED-Anzeigen.....28
Abbildungen.....66

Warnhinweis für die Sicherheit von Personen und Sachen

Die folgenden Symbole ⚠ ⚠ neben einem Absatz weisen auf Gefahren hin, die sich aus der Nichtbeachtung der entsprechenden Hinweise ergeben können.

⚠ **GEFAHR Gefahr von elektrischen Schlägen** Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen.

⚠ **GEFAHR** Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.

⚠ **ACHTUNG** Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht die Gefahr einer Beschädigung der Pumpe oder Anlage.

1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung ergänzt die Installationsanleitung für Standard-Poolpumpen.

Diese Anweisungen sollen die korrekte Installation und den optimalen Betrieb der Poolumwälzpumpen mit Frequenzumrichter ***Silenplus***® und Ventilpositionssensor ***ControlSystem***® gewährleisten.

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie die Installation durchführen.

Bewahren Sie die Anleitung für zukünftige Nachschlagezwecke auf.

⚠ Die Funktionsfähigkeit des Gerätes wird durch das korrekte Befolgen der Installations und Gebrauchsanweisungen sowie der elektronischen Anschlusspläne gewährleistet.

⚠ Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen kann Folgen aller Art nach sich ziehen, für die wir keinerlei Haftung übernehmen.

1.1 Produktbeschreibung

Die Pumpen ***Silenplus*** sind mit einem Standardelektromotor mit integriertem Frequenzumrichter ausgestattet. Sie sind für eine einphasige Stromversorgung ausgelegt.

Sie umfassen einen Funksender zur Kommunikation mit dem ***ControlSystem***® sowie über eine Bluetooth-Verbindung zur Fernsteuerung über Smartphone-Apps.

Der Sensor ***ControlSystem***® ist der Positionssensor für das Multi-Port-6-Wege-Ventil eines Standardpoolfilters. Er ist mit elektronischen Sensoren zur polaren Positionierung und Motorsteuerung ausgestattet.

Der gemeinsame Betrieb der Pumpen ***Silenplus*** mit dem ***ControlSystem*** ermöglicht eine vollständige Kontrolle über die Pumpenfunktionen durch ausschließliche Betätigung des Filterventils.

1.2 Funktionen *Silenplus evopool*®

Filtration Plus:

Dieses System ermöglicht eine Optimierung der Filterung zur Steigerung der Effizienz, wodurch Strom gespart und gleichzeitig ein Zyklus hinzugefügt wird, der die Reinigungseffizienz an der Pooloberfläche erhöht.

LEISTUNGSFÄHIGKEIT: Die speziell für die Anwendung in Schwimmbädern entwickelten Betriebszyklen sorgen für maximale Leistungsfähigkeit.

ERSPARNIS: mindestens 80% Stromersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Pumpen und die damit verbundene Geldersparnis.

Backwash Plus:

Dank eines speziell entwickelten Zyklus ermöglicht das Rückspülungssystem eine Leistungssteigerung des Prozesses bei gleichzeitiger Verkürzung der Reinigungszeit, wodurch der Wasserverbrauch drastisch reduziert und eine wirksame Reinigung gewährleistet wird.

LEISTUNGSFÄHIGKEIT: Zeitreduzierung der Rückspülung und Leistungssteigerung bei der Filterreinigung.

ERSPARNIS: mindestens 25% Wasserersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Pumpen.

2. HANDHABUNG

Die Lieferung erfolgt in geeigneter Verpackung, um Transportschäden zu verhindern. Überprüfen Sie vor dem Auspacken des Produktes, dass die Verpackung weder Beschädigungen noch sonstige Mängel aufweist.

⚠ Behandeln Sie das Produkt mit Sorgfalt und mit geeigneten Werkzeugen.

3. INSTALLATION

Diese Geräte sind zur Nutzung in Innenbereichen vorgesehen.

3.1. Installation der Pumpe.

⚠ ACHTUNG: Befolgen Sie die Anweisungen der Installationsanleitung der Standardpumpe.

3.2. Elektrischer Anschluss

⚠ Die elektrische Installation muss über einen Mehrfachtrennschalter mit Kontaktöffnungen 3 mm verfügen.

Die Sicherheit des Systems ist durch einen Fehlers-tromschutzschalter gewährleistet (Δfn = 30 mA).

Das Gerät wird mit einem Stromkabel mit Stecker geliefert.

Das Gerät darf nicht manipuliert werden.

Verwenden fehlerstromschutzschalter **"Klasse A"**, immunisiert bei Hochfrequenzen

Oder bevorzugt fehlerstromschutzschalter **"Klasse F"**

3.3 Installation des *ControlSystem*

Das ***ControlSystem*** auf der Steuerung des Multi-Port-Ventils des Filters montieren. (Siehe Abbildung 1)

- Wählen Sie eine Position möglichst nahe am Drehzentrum.
- Oberfläche mit Alkohol reinigen.
- Schutzpapier von den Klebeflächen entfernen und das ***ControlSystem*** auf der gewünschten Position festdrücken.
- Beachten Sie die Position des ***ControlSystem***. Der Bereich der Schneckemuss in der Nähe der Drehachse des Ventil sein.
- Montage durch Spannen des Bandes unter der Steuerung sichern. Festen Sitz überprüfen.

4. INBETRIEBNAHME

4.1 Inbetriebnahme des Geräts.

Befolgen Sie für die korrekte Inbetriebnahme die Anweisungen des Installationshandbuchs der Pumpe.

4.2 Anfängliche Konfiguration

Bei der ersten Inbetriebnahme muss das ***Silenplus*** mit dem ***ControlSystem*** verbunden werden (siehe Abbildung 2)

ACHTUNG! Es muss unbedingt die Reihenfolge der hier aufgeführten Arbeiten befolgt werden:

4.2.1 Inbetriebnahme des ***Evopool***

- ***Silenplus***-Pumpe an die Stromversorgung anschließen.

Das System läuft an und durch Blinken der Leuchten wird die Einschaltung signalisiert.

Wenn nicht bereits ein ***ControlSystem*** verbunden wurde, setzt sich die Pumpe nicht in Betrieb.

Silenplus wartet dann auf die Zuordnung. Die 3 LED-Anzeigen blinken gleichzeitig.

4.2.2 Aktivierung des ***ControlSystem***

Um die Entladung der Batterie vor der Inbetriebnahme des Geräts zu verhindern, verfügt das ***ControlSystem*** über einen internen ON/OFF-Schalter, die aktiviertwerden-müssen (siehe Abbildung 2)

ACHTUNG! Während dieser Operation Nähern Sie sich nicht magnetischen Elementen zu ***Controlsystem***.

Stellen Sie sicher, dass keine magnetischen Felder können den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems beeinflussen.

MIT DER PUMPE VERBUNDEN UM DEN STROM (Abschnitt 4.2.1)

- Stellen Sie sicher, dass sich das Ventil in der Zwischenstellungzwischen 1 und 4
- Heben Sie den Deckel an, indem Sie die Schraube lösen.
- Das ***ControlSystem*** einschalten, indem der Minischalter auf Position „ON" gestellt wird.

Nach Anschluss der Batterie gibt ControlSystem einen eindeutigen Code zur störungsfreien Verknüpfung aus. Durch Blinken der LEDs wird angezeigt, dass die Kommunikation erfolgreich war. Die grüne LED leuchtet.

- Deckel erneut auflegen und Schraube festziehen. Anzugsdrehmoment: 0,2 Nm.

4.2.3 Kalibrierung des ***ControlSystem***

Die 6 Ventil Plätze Müssen dem System angezeigt werden. Zu Diesem Zweck verwenden Sie die folgende Kalibrierungsprozess (siehe Abbildung 3):

1 - Bewegen Sie den Regler auf Position 4. Warten Sie, bis die grüne LED leuchtet.
2 - Bewegen Sie den Regler auf Position 6. Warten Sie, bis die grüne LED leuchtet.
3 - Bewegen Sie den Regler auf Position 2. Warten Sie, bis die grüne LED leuchtet.
4 - Bewegen Sie den Regler auf Position 5. Warten Sie, bis die grüne LED leuchtet.
5 - Bewegen Sie den Regler auf Position 3. Warten Sie, bis die grüne LED leuchtet.
6 - Bewegen Sie den Regler auf Position 1

Die Pumpe wird im Modus ***Filtration Plus*** in Betrieb gesetzt. Die entsprechende LED-Anzeige leuchtet auf.

4.3 Mehrfachsystem

Bei einer Installation von mehreren Geräten müssen die Inbetriebnahme der ***Silenplus*** und die Aktivierung des ***ControlSystem*** in vorgegebener Reihenfolge durchgeführt werden.

Jedes Gerät wird mittels eines einmaligen Codes verbunden, damit Störungen unter den Geräten vermieden werden.

Eine ***Silenplus***, im Wartemodus wird mit dem ersten

ControlSystem verknüpft, das aktiviert wird.

ACHTUNG! Aktivieren Sie das ***ControlSystem*** des Ventils, das dem Gerät im Wartemodus entspricht.

4.4 Bei Nichtvorhandensein eines *ControlSystem*

Falls Sie über kein ***ControlSystem*** verfügen bzw. dieses nicht benutzt werden soll, kann das System mit denselben Funktionen in manueller Form betrieben werden.

Lassen Sie dazu die Aktivierungs- und Kalibrierungsvorgänge aus und wechseln Sie nach Anschluss der ***Silenplus*** in den manuellen Modus.

4.5 Austausch des *ControlSystem*

Wenn in einem bereits verknüpften System der Austausch des ***ControlSystem*** erforderlich wird, muss die Seriennummer des alten Geräts entfernt werden, bevor das neue Gerät verknüpft wird.

Dazu die Pumpe ***Silenplus*** an die Stromversorgung anschließen und die Taste **F** 10 Sekunden lang gedrückt halten. Durch Blinken der LED-Anzeige wird angezeigt, dass der Vorgang erfolgreich war.

Die vorherige Seriennummer wird gelöscht und das System schaltet in den Modus "Warten auf Verknüpfung". Wie in Punkt 4.2.2 beschrieben vorgehen.

5. BETRIEB

5.1 *REMOTE-Modus*

Dies ist die standardmäßige Betriebsart.

Die Pumpe führt die der Ventilposition des Filters angemessenste Funktion aus. (Siehe Abbildung 4).

- In Position FILTERUNG: Funktion ***Filtration Plus***
- In Position SPÜLUNG: Funktion ***BackwashPlus***
- In Position GESCHLOSSEN: Pumpe gestoppt.
- In einer der übrigen Positionen: die Pumpe läuft mit 100 % Leistung.
- Beim Bedienen der Ventilsteuerung stoppt die Pumpe automatisch, um die Bewegung des Ventils zu erleichtern.
- In jeder Zwischenposition bleibt die Pumpe gestoppt.

Um zwischen Betriebsmodi zu wechseln, bewegen Sie das Ventil einfach auf die gewünschte Position.

Um unerwünschte Funktionen zu verhindern, spricht die Elektronik mit Verzögerung von 1 Sekunde an. Durch Blinken der LED-Anzeige wird angezeigt, dass die Kommunikation wirksam war.

Bewegen Sie das Ventil sanft.

ACHTUNG! Die Konfigurierung des Ventils muss den 6 Standardpositionen gemäß Abbildung 4 entsprechen.

Setzen Sie sich im Falle anderer Ventilkonfigurationen mit dem Kundendienst in Verbindung.

5.2 *Modus MANUAL*

Durch Drücken der Taste **M** ignoriert ***Silenplus*** das Signal des ***ControlSystem*** und läuft in einer der vordefinierten Funktionen:

Die LED-Anzeige MAN leuchtet auf.

Die Pumpe läuft mit einer festen, programmierbaren Geschwindigkeit an. Diese liegt standardmäßig bei 2900 U/min (50 Hz) für SP1 y 2600 (45Hz) für SP2. Es handelt sich um den sogenannten Mischzyklus (MISC. CYCLE).

Durch Drücken der Taste **F** werden nacheinander die unterschiedlichen Funktionen der ***Silenplus*** angewählt.

Zwischen jeder Funktion stoppt die Pumpe, um die Bewegung des Ventils oder sonstige Tätigkeiten zu ermöglichen.

Die Reihenfolge lautet:

1. Mischzyklus (MISC. CYCLE).
2. Stopp.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stopp.
5. ***BackwashPlus***.
6. Stopp.
7. Mischzyklus...

Die leuchtenden LED-Anzeigen zeigen die jeweils ausgewählte Funktion an

Durch erneutes Drücken von **M** wird der Modus Manual verlassen und erneut der Modus Remote eingestellt.

5.3 Fehler wegen Wassermangel und erneute Versuche.

Im Modus ***Filtration Plus*** wird regelmäßig das System überwacht, um sicherzustellen, dass die Pumpe nicht ohne Wasser läuft.

Wenn ***Silenplus*** feststellt, dass die Pumpe ohne Wasser läuft, wird der Motor gestoppt.

Das System versucht einen Neustart nach Ablauf von 1', 5', 15' und einer Stunde (Abb. 4). Sollten die Neustarts erfolglos bleiben, verbleibt Evopool im dauerhaften Fehlerstatus.

Eine LED-Sequenz zeigt den Fehlerstatus an. (siehe Abschnitt 7)

Um den Neustartzyklus zu unterbrechen oder die Dauerstörung zurückzusetzen, betätigen Sie die Taste **F**.

5.4 Systemstatus

Espa stellt Installateuren und Benutzern die Anwendung ***EspaEvopool*** zur Überwachung von Systemstatus und Interaktion mit ***Silenplus*** zur Verfügung.

Dazu wird ein Smartphone-Gerät mit Bluetooth-Anschluss mit darauf installierter Anwendung ***EspaEvopool***, erhältlich auf www.espa.com und im *PlayStore* oder *AppStore*, benötig.

Der Wechsel in die Modi *Manual/Remote* und alle zuge-hörigen Funktionen ist anhand dieser Anwendung möglich.

6. ERWEITERTE KONFIGURATION

Um die Funktionen den Gegebenheiten der Installation anzupassen, können die verschiedenen Geschwindigkeiten konfiguriert werden.

Es wird jeweils die Funktion konfiguriert, die gerade ausgeführt wird.

Um eine Funktion zu konfigurieren, diese vorab im Modus Manual oder Remote auswählen und 5 Sekunden lang gleichzeitig **M** + **F** drücken.

Alle Geschwindigkeiten der gewählten Funktion werden auf die Werkseinstellungen [= WE] zurückgesetzt.

Um die Geschwindigkeit zu erhöhen oder zu verringern, M oder F drücken:

M = +1 Hz
F = - 1 Hz

- Konfiguration von ***Filtration Plus***.
  Hier wird die Filtrationsgeschwindigkeit konfiguriert.
  · Mindestwert =.1600 U/min (20 Hz), [= WE]
  · Höchstwert SP1 =.2900 U/min (50 Hz)
  - Höchstwert SP2 =.2600 U/min (45 Hz)
- Konfiguration von ***Backwash Plus***.
  Die Höchst- und Mindestgeschwindigkeiten sind immer mit einer Differenz von 20 Hz zwischen beiden Werten zu konfigurieren.
  · Mindestwert =1600/2320 U/min (20/40 Hz) ,[=WE]
  · Höchstwert SP1= 2900 U/min (50 Hz)
  · Höchstwert SP2= 2600 U/min (45 Hz)
- Konfiguration des Mischzyklus (nur Manual)
  · Mindestwert = 1600 U/min (20 Hz)
  · Höchstwert SP1= 2900 U/min (50 Hz)
  · Höchstwert SP2 = 2600 U/min (45 Hz)

Wenn nicht innerhalb von 5 Sekunden M oder F gedrückt wird, werden die veränderten Werte gespeichert und der Konfigurationsmodus wird deaktiviert.

Die gesamte Konfiguration von ***Silenplus*** kann auch über die Anwendung ***EspaEvopool*** erfolgen.

7. INTEGRIERTE ZEITSCHALTUHR

Die Pumpe ***Silenplus*** ist mit einer integrierten Zeitschaltuhr ausgestattet, mit der Einund Ausschaltung zeitlich programmiert werden können, so dass keine externe Programmierung erforderlich wird.

Mit dieser Funktion kann ***Silenplus*** vollkommen unabhängig betrieben werden.

ACHTUNG: Die Programmierung und Wartung Zeitschaltuhr ist durch die Anwendung ***EspaEvopool*** möglich.

7.1 Aktivierung der Zeitschaltuhr.

GEFAHR! Gefahr von elektrischen Schlägen.

Öffnen Sie niemals den Deckel von ***Silenplus***, ohne vorab die Stromversorgung für mindestens 5 Minuten unterbrochen zu haben.

- Deckel des ***Silenplus*** öffnen, indem die 4 Schrauben gelöst werden. (Siehe Abbildung 6)
- Zeitschaltuhr durch Stellen des Minischalters auf die Position „ON“ aktivieren.
- Deckel erneut auflegen und die 4 Schrauben festziehen. Anzugsdrehmoment: 0.5 Nm.

7.2 Zeitprogrammierung.

Silenplus mit dem externen Gerät über Bluetooth verbinden. Befolgen Sie dazu die Anweisungen des Geräts.

Anwendung ***EspaEvopool*** ausführen und den Anweisungen folgen.

8. EXTERNE KONTROLLE

Das Gerät verfügt über einen "AUX"-Eingang für die externe Stopp-/Startsteuerung der Pumpe.

In der Stopp-Stellung blinkt die LED "FAULT" im Modus "externer Stopp".

Siehe Schaltbild auf der nächsten Seite.

9. WARTUNG

ControlSystem:

Falls keine Kommunikation zwischen ***ControlSystem*** und ***Silenplus*** besteht, ist ggf. der Austausch der Batterie erforderlich. Wie in Abbildung 7.2. beschrieben vorgehen.

Es wird eine Batterie des Typs CR2450 mit 1,5V benötigt.

Silenplus:

Unsere ***Silenplus***-Geräte sind wartungsfrei.

Der Silenplus-Zeitprogrammierer arbeitet mit einer CR1220 3V-Batterie. Um zu ersetzen, fahren Sie gemäß Abbildung 7.1 fort

Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch, ohne Zusatz aggressiver Reinigungsprodukte.

Entleeren Sie bei Frostgefahr die Rohrleitungen.

Für eine längere Außerbetriebnahme des Gerätes, wird empfohlen, dieses zu demontieren und an einem trockenen und gut belüfteten Ort zu lagern.

ACHTUNG! Im Störungsfall darf das Gerät nur von einem zugelassenen Kundendienst manipuliert werden.

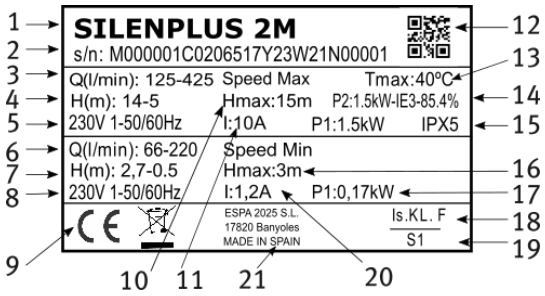
Eine Liste der offiziellen Kundendienststellen finden Sie auf www.espa.com.

Hinsichtlich seiner endgültigen Entsorgung ist das Produkt vollkommen frei von giftigen und umweltschädlichen Stoffen. Die Hauptbauteile sind ordnungsgemäß gekennzeichnet, um eine Materialtrennung zu ermöglichen.

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden, nutzen Sie die Entsorgungsgesellschaften. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine von ESPA anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe

10. TYPENSCHILD

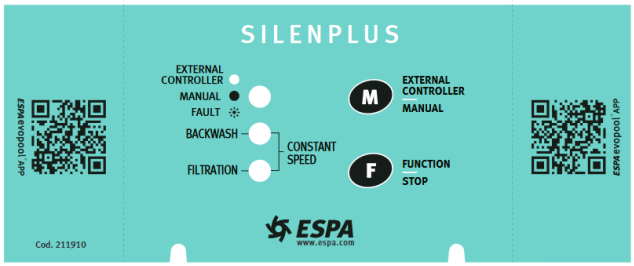
Das Typenschild der Pumpe wurde geändert:



	BESCHREIBUNG
1	Artikel nummer
2	Seriennummer der Pumpe
3	Durchflussleistung
4	Druck
5	Nennspannung, Phasenanzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6	Fördermenge bei min. Drehzahl
7	Druck bei min. Drehzahl
8	Bemessungsspannung, Phasenzahl, AC-Symbol und Frequenz
9	CE-Kennzeichnung
10	Maximaler Druck bei max.
11	Maximaler Strom bei max.
12	QR-Code mit Angabe der Seriennummer
13	Max. Flüssigkeit T
14	Schutzgrad gegen Feuchtigkeit
15	Leistungsaufnahme des Motors bei max.
16	Max. Druck bei min. Drehzahl
17	Leistungsaufnahme des Motors bei Min.-Drehzahl
18	Bezeichnung der Motorisolierung
19	Symbol für Dauerbetrieb
20	Maximaler Strom bei min. Drehzahl
21	Name und Anschrift des für das Produkt verantwortlichen Verkäufers

11. LED-ANZEIGEN

Auf die Pumpe *Silenplus*:

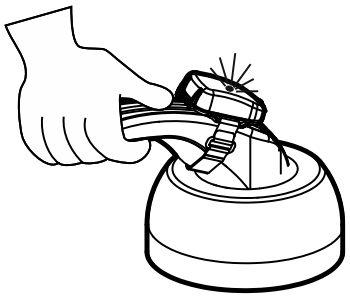


Nachstehend sind die möglichen LED-Kombinationen und deren Bedeutung aufgeführt:

0 = LED OFF
1 = LED ON
2 = Langsam blinkende LED
3 = Schnell blinkende LED (flash)

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH *Plus*	FILTRATION *Plus*	Gerätestatus
Funktionen			
0	0	1	Funktion ***Filtration Plus*** im Modus *Remote.*
0	1	0	Funktion ***Backwash Plus*** im Modus *Remote.*
0	1	1	Funktion Mischzyklus im Modus *Remote*. Motor auf 100 % Leistung.
1	0	1	Funktion ***Filtration Plus*** im Modus Manual.
1	1	0	Funktion ***Backwash Plus*** im Modus Manual.
1	1	1	Funktion Mischzyklus im Modus Manual.
2	0	0	"Stand-by-Modus". Gerät unter Spannung, Motor läuft nicht. a) Ventil in Zwischenpositionen oder auf Position 6 im Modus *Remote*. b) Funktion Stopp im Modus *Manual*. c) Position OFF der *Zeitschaltuhr*.
Konfiguration			
3	3	3	Anfängliche Konfiguration: Warten auf Verknüpfung mit ***ControlSystem***
(...gleichzeitig...)			
3	0	1	Konfiguration der Geschwindigkeit von ***Filtration Plus.***
3	1	0	Konfiguration der Geschwindigkeit von ***Backwash Plus.***
3	1	1	Konfiguration der Geschwindigkeit des Mischzyklus.
Fehler			
2	1	2	Fehler wegen Wassermangel. Es wird ein Neustart versucht.
2	1	1	Fehler wegen Wassermangel. Endgültiger Stopp.

Bewegen Sie den Befehl von *ControlSystem*:



Anzahl der Blitze	Der Status *ControlSystem*
3	Die ***ControlSystem*** ist nicht auf eine ***Silenplus*** verbunden.
2	Kommunikationsfehler. Benachrichtigen Sie den Service-Techniker.
1	Die ***ControlSystem*** ordnungsgemäß funktioniert.
0	Tauschen Sie die Batterie ***ControlSystem***.

Istruzioni per la sicurezza e prevenzione dei danni relative alle persone e apparecchiature (Vedere figura 8)

A	Attenzione alle limitazioni d'impiego.
B	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.
C	Collegate il gruppo alla rete tramite un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm. Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03A).
D	Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un cavo S.A.T.
E	Eseguite la messa a terra del gruppo.
F	Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targa.
G	Ricordatevi di adescare la pompa.
H	Assicuratevi che il motore possa autoventilarsi.
I	Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore agli 8 anni e da persone inesperte, impreparate o con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte solo a condizione che ne venga prevista la supervisione o che abbiano ricevuto un'adeguata formazione sull'uso in sicurezza dell'apparecchio e sui pericoli che implica. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini in assenza di supervisione.
J	Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.
K	Attenzione alle perdite accidentali. Non esponete l'elettropompa alle intemperie.
L	Attenzione alla formazione di ghiaccio. Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.

Sommario

Avviso relativo alla sicurezza di persone e cose 30
1. Informazioni generali 30
2. Manipolazione.....30
3. Installazione.....31
4. Messa in servizio 31
5. Funzionamento 31
6. Configurazione avanzata 32
7. Programmatore orario integrato.....32
8. Controllo esterno 33
9. Manutenzione 33
10. Targhetta di identificazione.....33
11. Indicatori LED 34
Illustrazioni.....66

Avviso relativo alla sicurezza di persone e cose

Quando un paragrafo è associato ad uno dei seguenti simboli ⚠ ⚠, significa che il mancato rispetto delle corrispondenti prescrizioni può creare una situazione di pericolo.

⚠ **PERICOLO Rischio di scossa elettrica** La mancata osservanza di questa prescrizione comporta il rischio di scossa elettrica.

⚠ **PERICOLO** La mancata osservanza di questa prescrizione comporta un rischio di lesioni alle persone o danni alle cose.

⚠ **ATTENZIONE** La mancata osservanza di questa prescrizione comporta un rischio di danni alla pompa o all'installazione.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale è complementare al manuale di installazione delle pompe standard per piscina.
Le istruzioni qui riportate riguardano la corretta installazione e il rendimento ottimale delle pompe per il ricircolo dell'acqua nelle piscine, dotate di variatore di frequenza ***Silenplus***® e sensore di posizione della valvola ***ControlSystem***®.

Leggere queste istruzioni prima di effettuare l'installazione.
Conservare le istruzioni per futura consultazione.

⚠ Il rispetto delle istruzioni di installazione e uso, oltre che degli schemi elettrici di collegamento, garantisce il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

⚠ Il mancato rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale può provocare conseguenze di qualsiasi tipo rispetto a cui decliniamo ogni responsabilità.

1.1 Descrizione del prodotto

Le pompe ***Silenplus*** sono dotate di motore elettrico standard con variatore di frequenza integrato. Sono destinate a collegamenti monofase.
Le pompe includono un trasmettitore a radiofrequenza per la comunicazione con il dispositivo ***ControlSystem***® e di connessione Bluetooth® per il controllo da remoto tramite applicazioni smartphone.

Il sensore ***ControlSystem***® è il rilevatore di posizione per la valvola multiporta a 6 vie di un filtro standard per piscine. È dotato di sensori elettronici per il posizionamento dei poli e il controllo del motore.
Il funzionamento combinato delle pompe ***Silenplus*** e del dispositivo ***ControlSystem*** consentono di controllare tutte le funzioni della pompa tramite il solo azionamento della valvola del filtro.

1.2 Funzioni *Silenplus evopool*®

Filtration Plus:

Questo sistema consente di ottimizzare il filtraggio e potenziare quindi l'efficienza, con il conseguente risparmio di energia elettrica. Il sistema integra inoltre un ciclo aggiuntivo che aumenta l'efficacia della pulizia sulla superficie della piscina.
EFFICACIA: i cicli operativi, progettati in modo specifico per l'applicazione nelle piscine, permettono di ottenere la massima efficacia.
RISPARMIO: risparmio minimo di energia elettrica dell'80%, rispetto alle pompe standard, con un conseguente risparmio economico.

Backwash Plus:

Questo sistema di controlavaggio, grazie a un ciclo specificamente progettato, consente di incrementare l'efficacia del processo, riduce il tempo di pulizia e diminuisce sensibilmente il consumo d'acqua, ottenendo un lavaggio efficace.
EFFICACIA: riduzione del tempo di controlavaggio e aumento dell'efficacia nella pulizia del filtro.
RISPARMIO: un risparmio minimo d'acqua del 25% rispetto alle pompe standard.

2. MANIPOLAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

La pompa viene spedita in un imballaggio idoneo ad evitarne il deterioramento durante il trasporto. Prima di disimballare il prodotto controllare che la confezione non sia danneggiata o deformata.

⚠ Effettuare sul prodotto le operazioni richieste prestando attenzione e utilizzando utensili appropriati.

3. INSTALLAZIONE

Queste apparecchiature sono concepite per l'utilizzo in impianti interni.

3.1. Installazione della pompa.

⚠ ATTENZIONE: Seguire le istruzioni riportate nel manuale di installazione della pompa standard.

3.2. Collegamento elettrico

⚠ L'impianto elettrico deve disporre di un sistema di separazione multiplo, con apertura dei contatti di 3 mm.

⚠ La protezione del sistema deve prevedere un interruttore differenziale (Δfn = 30 mA).

L'apparecchiatura viene fornita con cavo di alimentazione dotato di spina.
Non manipolare l'apparecchiatura.

Usa un interruttore differenziale **"Classe A"**, immune alle alte frequenze

o preferiblemente un interruttore differenziale **"Classe F"**

3.3 Installazione del dispositivo *ControlSystem*

Montare il dispositivo ***ControlSystem*** nel comando della valvola multiporta del filtro. (Vedere figura 1)

- Scegliere una posizione il più vicino possibile al centro di rotazione.
- Pulire la superficie con alcol.
- Sollevare la protezione degli adesivi e inserire il dispositivo ControlSystem nel punto prescelto.
- Attenzione a la posizione di ***ControlSystem***. Zona vite deve essere vicino all'asse di rotazione.
- Assicurare l'installazione del dispositivo mettendo in tensione il nastro al di sotto del comando.
- Verificare che il dispositivo sia fissato saldamente.

4. MESSA IN SERVIZIO

4.1 Messa in servizio dell'apparecchiatura.

Per la corretta messa in servizio della pompa seguire le istruzioni riportate nel rispettivo manuale di installazione.

4.2 Configurazione iniziale

Con la prima messa in servizio è necessario collegare ***Silenplus*** a ***ControlSystem*** (Vedere figura 2)

ATTENZIONE È molto importante rispettare l'ordine delle operazioni descritto di seguito:

4.2.1 Messa in servizio di ***Evopool***

- Collegare la pompa ***Silenplus*** all'alimentazione elettrica.

Il sistema entra in funzione, e l'accensione degli appositi indicatori luminosi segnalerà che il sistema si è attivato.

Se il ***ControlSystem*** non è stato precedentemente collegato, la pompa non si avvierà.

Silenplus resta in attesa di stabilire la connessione. I 3 LED lampeggiano contemporaneamente.

ATTENZIONE Non portare elementi magnetici a ***ControlSystem*** durante questa operazione. Assicurarsi che nessun campo magnetico può influenzare il corretto funzionamento del sistema.

4.2.2 Attivazione di ***ControlSystem***

Onde evitare che la batteria si esaurisca prima della messa in servizio del dispositivo, ***ControlSystem*** dispone di un interruttore ON/OFF interno che deve essere attivato (Vedere figura 2)

CON LA POMPA COLLEGATA ALLA CORRENTE ELETTRICA (punto 4.2.1):

- Accertarsi che la valvola si trovi in posizione intermedia tra 1 e 4.
- Sollevare il coperchio allentando la vite.
- Attivare il dispositivo ***ControlSystem*** portando il mini-interruttore in posizione "ON".

Quando la batteria viene collegata, ***ControlSystem*** trasmette un codice esclusivo allo scopo di stabilire una connessione priva di interferenze. Il lampeggiamento dei LED indica che la comunicazione è avvenuta correttamente. Il LED verde si accende

- Riposizionare il coperchio e avvitare la vite. Coppia di serraggio: 0,2 Nm.

4.2.3 Calibrazione di ***ControlSystem***

I 6 posti valvola devono essere indicati al sistema. Per effettuare questa operazione, seguire la seguente procedura di calibrazione (vedere figura 3):

1 - Portare il commando valvola in posizione 4. Attendere che si accende il LED verde.
2 - Portare il commando valvola in posizione 6. Attendere che si accende il LED verde.
3 - Portare il commando valvola in posizione 2. Attendere che si accende il LED verde.
4 - Portare il commando valvola in posizione 5. Attendere che si accende il LED verde.
5 - Portare il commando valvola in posizione 3. Attendere che si accende il LED verde.
6 - Portare il commando valvola in posizione 1.

La pompa entra in funzione nella modalità ***Filtration Plus*** Remoto. Si accende il LED corrispondente.

4.3 Sistema multiplo

In caso di impianti in cui sono installate diverse apparecchiature, la messa in servizio di ***Silenplus*** e l'attivazione di ***ControlSystem*** dovrà essere effettuata secondo un ordine logico.

Per evitare interferenze reciproche, ciascuna apparecchiatura viene collegata tramite un codice esclusivo.

Una ***Silenplus***, in modalità di attesa, si collegherà al primo dispositivo ***ControlSystem*** che viene attivato.

ATTENZIONE: attivare il ***ControlSystem*** della valvola corrispondente all'apparecchiatura in stato di attesa.

4.4 In assenza di *ControlSystem*

Se ***ControlSystem*** non è disponibile, o si preferisce non utilizzarlo, il sistema può funzionare, con le stesse prestazioni, in modalità manuale.

Ignorare le operazioni di attivazione e regolazione quando si passa alla modalità Manuale dopo avere collegato la ***Silenplus***.

4.5 Cambio di *ControlSystem*

Se in un sistema già collegato è necessario sostituire il dispositivo ***ControlSystem***, sarà necessario eliminare il numero di serie del ***ControlSystem*** vecchio prima di collegare quello nuovo.

Per effettuare questa operazione, con la pompa ***Silenplus*** collegata all'alimentazione elettrica, premere e tenere premuto il tasto **F** per 10 secondi. I LED lampeggianti indicano che l'operazione è stata completata con successo.

Il numero di serie precedente viene eliminato e il sistema entrerà nella modalità "attesa connessione".

Procedere come indicato al punto 4.2.2.

5. FUNZIONAMENTO

5.1 Modalità *REMOTO*

È la modalità di funzionamento predefinita.

La pompa esegue la funzione più adeguata alla posizione della valvola del filtro. (Vedere figura 3).

- In posizione FILTRAGGIO: funzione ***Filtration Plus***
- In posizione LAVAGGIO: funzione ***Backwash Plus***
- In posizione CHIUSO: pompa ferma.
- In una delle restanti posizioni: la pompa funziona al 100% della sua potenza.
- Azionando il comando della valvola, la pompa si arresta automaticamente per facilitare il movimento della valvola stessa.
- In qualsiasi posizione intermedia, la pompa resta ferma.

Per cambiare la modalità di funzionamento, è sufficiente portare la valvola nella posizione desiderata.

Per evitare funzionamenti indesiderati, la risposta dell'elettronica viene ritardata di 1 secondo. Il lampeggiamento del LED rosso indica che la comunicazione è stata efficace.

Azionare la valvola delicatamente.

ATTENZIONE: la configurazione della valvola deve corrispondere alle 6 posizioni standard indicate nella figura 3.

Per ulteriori configurazioni della valvola, rivolgersi all'assistenza tecnica.

5.2 Modalità *MANUALE*

Premendo il pulsante **M**, ***Silenplus*** esclude il segnale di ***ControlSystem*** ed esegue una delle funzioni prestabilite:

Si accende il LED "MAN".

La pompa entra in funzione a una velocità fissa, programmabile. Tale velocità è definita in modo standard a 2900 giri/min (50 Hz) per SP1 y 2600giri/min (45Hz) per SP2 e viene denominata Ciclo Misto (MISC. CYCLE).

Premendo il pulsante **F** vengono eseguite, in sequenza, le diverse funzioni di ***Silenplus***.

Tra una funzione e l'altra, la pompa si arresta per consentire il movimento della valvola e altre operazioni.

La sequenza è la seguente:

1. Ciclo misto (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Ciclo misto...

L'illuminazione dei LED indica la funzione selezionata in ciascun momento

Premendo nuovamente il pulsante **M** si esce dalla modalità Manuale e si torna alla modalità Remoto.

5.3 Errore per mancanza di acqua e tentativi ripetuti.

Nella modalità ***Filtration Plus*** il sistema viene monitorato con regolarità per verificare che la pompa non funzioni senza acqua.

Se ***Silenplus*** rileva che la pompa sta funzionando senza acqua, arresta il motore.

Il sistema tenterà di riavviarsi una volta trascorsi 1', 5', 15' e 1 ora (Fig. 4). Se i tentativi falliscono, il PRESSDRIVE rimarrà in uno stato di errore permanente.

Una sequenza di LED indica lo stato dell'errore. (consultare il paragrafo 7)

Per interrompere il ciclo di ripetizione dei tentativi, o per riavviare a seguito di un errore permanente, premere il pulsante **F**.

5.4 Stato del sistema

Espa mette a disposizione di installatori e utenti l'applicazione ***EspaEvopool*** per il monitoraggio dello stato del sistema e l'interazione con ***Silenplus***.

È necessario disporre di uno Smartphone con connettività Bluetooth e avere installato l'applicazione ***EspaEvopool***, disponibile sul sito www.espa.com e in *PlayStore* o *AppStore*.

Questa applicazione consente di cambiare tra le modalità *Manuale/Remoto* ed eseguire tutte le rispettive funzioni.

6. CONFIGURAZIONE AVANZATA

È possibile configurare le diverse velocità per regolare le funzioni secondo le caratteristiche dell'impianto.

Verrà eseguita la configurazione della funzione la cui esecuzione è in corso.

Per configurare una funzione, selezionarla in anticipo, in modalità Manuale o Remoto, quindi premere simultaneamente **M** + **F** per 5 secondi.

Tutte le velocità della funzione selezionata vengono ripristinate alle regolazioni predefinite in fabbrica [= rf]

Per aumentare o diminuire la velocità premere M o F:

M = +1 Hz
F = - 1 Hz

- Configurazione di ***Filtration Plus***.
  Viene configurata la velocità di filtraggio.
  · Minimo = 1600 giri/min (20/40 Hz),), [= rf]
  · Massimo SP1= 2900 giri/min (50 Hz)
  · Massimo SP2= 2600 giri/min (45 Hz)
- Configurazione di ***Backwash Plus***.
  Vengono configurate le velocità massima e minima mantenendo sempre tra loro un differenziale di 20 Hz
  · Minimo = 1600/2320 giri/min (20/40 Hz),), [= rf]
  · Massimo SP1= 1740/2900 giri/min (30/50 Hz)
  · Massimo SP2= 1740/2900 giri/min (30/50 Hz)
- Configurazione del Ciclo misto (solo Manuale)
  La regolazione predefinita è 50 Hz (2900 giri/min)
  · Minimo = 20 Hz (1600 giri/min)
  · Massimo SP1= 50 Hz (2900 giri/min)
  · Massimo SP2= 45 Hz (2600 giri/min)

Se non si premono i pulsanti M o F per 5 secondi,

saranno memorizzati i valori modificati e si disattiverà la modalità di configurazione.

L'intera configurazione di ***Silenplus*** può anche essere effettuata utilizzando l'applicazione ***EspaEvopool***.

7. PROGRAMMATORE ORARIO INTEGRATO

La pompa ***Silenplus*** è dotata di un orologio interno in grado di svolgere la funzione di programmatore orario di avvio e arresto, in sostituzione della programmazione esterna.

Grazie a questa funzione, ***Silenplus*** può funzionare in modo completamente autonomo.

ATTENZIONE: solo è possibile realizzare la programmazione e la manutenzione del programmatore orario esclusivamente tramite l'applicazione ***EspaEvopool***.

7.1 Attivazione del programmatore orario.

PERICOLO. Rischio di scossa elettrica.

Non aprire per nessun motivo il coperchio di ***Silenplus*** senza avere precedentemente scollegato l'alimentazione elettrica da almeno 5 minuti.

- Sollevare il coperchio di ***Silenplus*** allentando le 4 viti. (Vedere figura 6)
- Attivare il timer portando il mini-interruttore in posizione "ON".
- Riposizionare il coperchio e avvitare le 4 viti. Coppia di serraggio: 0,5 Nm.

7.2 Programmazione oraria.

Collegare ***Silenplus*** al dispositivo esterno tramite Bluetooth seguendo le istruzioni del dispositivo.

Eseguire l'applicazione ***EspaEvopool*** e seguire le istruzioni pertinenti.

8. CONTROLLO ESTERNO

L'unità dispone di un ingresso "AUX" per il controllo esterno dell'arresto/avvio della pompa.

In posizione di arresto, il LED "FAULT" lampeggia in modalità "arresto esterno".

Vedere lo schema di collegamento alla pagina successiva.

9. MANUTENZIONE

ControlSystem:

Se ***ControlSystem*** non stabilisce la comunicazione con ***Silenplus*** potrebbe essere necessario sostituire la batteria. Procedere come indicato in figura 7.2.

La batteria richiesta è di tipo CR2450, da 1,5 V.

Silenplus:

Le nostre apparecchiature ***Silenplus*** non richiedono manutenzione.

Il programmatore orario Silenplus funziona con una batteria CR1220 3V. Per sostituire, procedere secondo la figura 7.1.

Pulire l'apparecchiatura con un panno umido evitando di utilizzare detergenti aggressivi.Nelle stagioni in cui possono verificarsi gelate è necessario svuotare i tubi.

In caso di inattività prolungata dell'apparecchiatura si raccomanda di smontarla e conservarla in un luogo asciutto e ventilato.

ATTENZIONE: in caso di guasto, operazioni ed interventi sull'apparecchiatura possono essere effettuati esclusivamente dall'assistenza tecnica autorizzata.

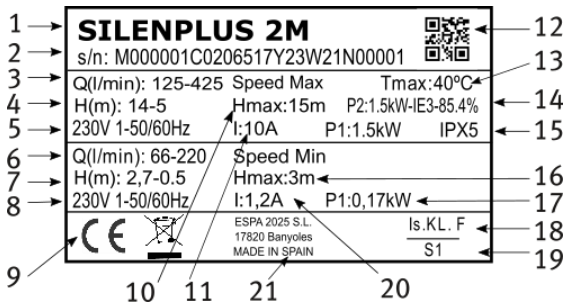
Per dettagli sui centri di assistenza tecnica ufficiali consultare il sito: www.espa.com.

Al momento dello smaltimento, ricordare che il prodotto non contiene alcun materiale tossico o inquinante. I componenti principali sono debitamente identificati per consentire uno smaltimento selettivo.

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono, usare i sistemi locali, di raccolta dei rifiuti. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

10. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

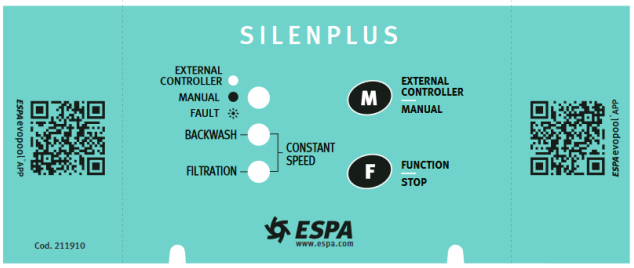
La targa della pompa viene modificata:



	DESCRIZIONE
1	Riferimento articolo
2	Nº di serie della pompa
3	Portata alla velocità massima
4	Pressione a velocità massima
5	Tensione nominale, nº fasi, simbolo corrente alterna e frequenza
6	Portata alla velocità minima
7	Pressione alla velocità minima
8	Tensione nominale, numero di fasi, simbolo di corrente alternata e frequenza
9	Marcatura CE
10	Pressione massima a velocità massima
11	Corrente massima a velocità massima
12	Codice QR con informazioni sul numero di serie
13	T massima del liquido
14	Grado di protezione contro l'umidità
15	Consumo di potenza del motore alla massima velocità
16	Pressione massima a velocità minima
17	Consumo di potenza del motore a velocità minima
18	Designazione dell'isolamento del motore
19	Simbolo di funzionamento continuo
20	Corrente massima a velocità minima
21	Nome e indirizzo del venditore responsabile del prodotto

11. INDICATORI LED

Sulla pompa *Silenplus*:

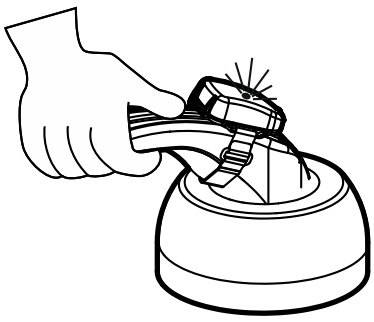


Di seguito sono riportate le possibili combinazioni dei LED con il rispettivo significato:

0 = Led OFF
1 = Led ON
2 = Led intermittente lento
3 = Led intermittente rapido (lampeggiante)

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH *Plus*	FILTRATION *Plus*	Stato dell'apparecchiatura
			Funzioni
0	0	1	Funzione ***Filtration Plus*** in modalità *Remoto.*
0	1	0	Funzione ***Backwash Plus*** in modalità *Remoto.*
0	1	1	Funzione Ciclo misto in modalità *Remoto*. Motore al 100%.
1	0	1	Funzione ***Filtration Plus*** in modalità Manuale.
1	1	0	Funzione ***Backwash Plus*** in modalità Manuale.
1	1	1	Funzione Ciclo misto in modalità Manuale.
2	0	0	Modalità "attesa". Gruppo sotto tensione, motore fermo. a) Valvola in posizioni intermedie oppure in posizione 6 nella modalità *Remoto*. b) Funzione Stop in modalità *Manuale*. c) Posizione OFF del *Timer*.
			Configurazione
3	3	3	Configurazione iniziale: in attesa di collegamento con ***ControlSystem***
(...contemporaneamente...)			
3	0	1	Configurazione della velocità di ***Filtration Plus.***
3	1	0	Configurazione della velocità di ***Backwash Plus.***
3	1	1	Configurazione della velocità del Ciclo misto.
			Errori
2	1	2	Errore per mancanza di acqua. Si tenterà un nuovo avviamento.
2	1	1	Errore mancanza di acqua. Arresto definitivo.

Spostare il comando di *ControlSystem*:



Numero di flashs	Stato *ControlSystem*
3	Il CtrStm non è legata ad alcun ***Silenplus***.
2	Errore di comunicazione. Chiamare il servizio tecnico.
1	Il ***ControlSystem*** funziona correttamente.
0	Sostituire ***ControlSystem*** batteria.

Indicações de segurança para as pessoas e de prevenção de prejuízos à bomba e às coisas. (Ver figure 8)

A	Atenção às limitações de emprego.
B	A tensão de placa de classificação deve ser igual à da rede.
C	Liguem a bomba eléctrica à rede através de um interruptor omnipolar com distância de abertura dos contactos de ao menos 3mm. Como protecção suplementar dos choques eléctricos letais, instalem um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (0.03A).
D	Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deverá ser substituído por um S.T.A.
E	Efectuem a ligação à terra da unidade.
F	Utilizem a bomba no seu campo de actividade referido na placa de classificação.
G	Lembrem de escovar a bomba.
H	Verifiquem que no motor possa funcionar a ventilação automática.
I	Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos, bem como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e de conhecimento, caso estas tenham recebido formação ou supervisão adequadas no que diz respeito à utilização do aparelho de forma segura, tendo ainda sido instruídas relativamente aos perigos implícitos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão de um adulto.
J	Attenção aos líquidos e ambientes perigosos.
K	Atenção às perdas acidentais. Não exponham a bomba eléctrica às intempéries.
L	Atenção à formação de gelo. Desliguem a corrente da bomba eléctrica antes de qualquer intervenção de manutenção.

Índice

Advertência para a segurança de pessoas e coisas 36
1. Generalidades 36
2. Manipulação 36
3. Instalaçào 36
4. Colocação em funcionamento .....
5. Funcionamento 37
6. Configurações avançadas 37
7. Programador horário incorporado 37
8. Controle externo 38
9. Manutençào 38
10. Chapa de características 38
11. Indicadores leds 39
Ilustrações 66

Advertência para a segurança de pessoas e coisas

Esta simbologia ⚠ ⚠ junto das palavras "Perigo" e "Atençâo", indicam a possibilidade de perigo em consequência do desrespeito pelas prescrições correspondentes.

PERIGO de electrocussâo	A inadvertência desta prescrição comporta perigo de electrocussâo.
PERIGO	A inadvertência desta prescrição comporta riscos humanos e materiais.
ATENÇÀO	A inadvertência desta prescrição comporta o perigo de danos à bomba ou na instalaçâo.

1. GENERALIDADES

Este manual complementa o manual de instalação das bombas de piscinas standard.

As instruções fornecidas visam a correta instalação e o desempenho ideal das bombas de recirculação de água em piscinas, equipadas com variador de frequência ***Silenplus***® e sensor de posição da válvula, ***ControlSystem***®.

Leia estas instruções antes de instalar.

Guarde-as para referência futura.

O adequado acompanhamento das instruções de instalação e uso, assim como os diagramas de conexão elétrica garantem o bom funcionamento do equipamento.

O incumprimento das instruções deste manual pode ter diversas consequências, pelas quais não nos responsabilizamos.

1.1 Descrição do produto

As bombas ***Silenplus*** estão equipadas com o motor elétrico standard com variador de frequência integrado. Destinam-se a ligação monofásica.

Possuem um transmissor de radiofrequência para comunicação com o ***ControlSystem***® e ligação Bluetooth® para controlo remoto através de aplicações de Smartphone.

O sensor ***ControlSystem***® é o detetor de posição da válvula multiport de 6 vias de um filtro de piscina standard. Está equipado com sensores eletrónicos para posicionamento polar e controlo do motor.

O funcionamento conjunto das bombas ***Silenplus*** e ***ControlSystem*** permite o controlo total das funções da bomba, bastando operar a válvula do filtro.

1.2 Funções *Silenplus Evopool*®

Filtration Plus:

Sistema que permite otimizar a filtragem para aumentar a eficiência, com a consequente poupança de energia elétrica, ao adicionar um ciclo que aumenta a eficácia da limpeza da superfície da piscina.

EFICÁCIA: os ciclos de trabalho desenvolvidos especificamente para aplicação em piscinas asseguram a máxima eficácia.

POUPANÇA: uma poupança mínima de 80% de energia elétrica em comparação com as bombas standard, com a consequente poupança económica.

Backwash Plus:

Sistema de contralavagem que, graças a um ciclo especificamente desenvolvido, aumenta a eficácia do processo, ao mesmo tempo que reduz o tempo de limpeza, reduzindo drasticamente a quantidade de água consumida e assegurando uma lavagem eficaz.

EFICÁCIA: redução do tempo de contralavagem e aumento da eficácia da limpeza do filtro.

POUPANÇA: uma poupança mínima de 25% de água em comparação com as bombas standard.

2. MANIPULAÇÃO

São fornecidas em embalagens apropriadas para evitar danos durante o transporte. Antes Verifique se a embalagem não está danificado ou está deformado descompactação.

Elevar e manipular o produto com cuidado e com as ferramentas certas.

3. INSTALAÇÀO

Estas bombas são projetadas para uso interno.

3.1. Instalação da bomba.

ATENÇÀO: Siga as instruções no manual de instalação da bomba padrão.

3.2. Ligação eléctrica

A instalaçâo eléctrica deverâ dispor de um sistema de separaçâo múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

A protecçâo do sistema basear-se-à num interruptor diferencial (Δfn = 30 mA).

O equipamento é fornecido com cabo de alimentação com ficha. Não manipule o equipamento.

Usar disjuntor diferencial **"Classe A"**, imune em altas freqüências

ou preferencialmente disjuntor diferencial **"Classe F"**

3.3 Instalação do *ControlSystem*

Instale o ***ControlSystem*** no comando da válvula multiport do filtro (**Ver figura 1**)

- Selecione um local o mais próximo possível do centro de rotação.
- Limpe a superfície com álcool.
- Remova a proteção dos adesivos e fixe o ***ControlSystem*** no local escolhido.
- Preste atenção à posição do ***ControlSystem***. A zona do parafuso deve ficar próxima do eixo de rotação.
- Fixe o conjunto apertando a correia por baixo do comando. Verifique se está bem fixado

4. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

4.1 Colocação do equipamento em funcionamento.

Siga as instruções do manual de instalação da bomba para uma correta colocação em funcionamento.

4.2 Configuração inicial

Na primeira colocação em funcionamento, é necessário ligar a ***Silenplus*** ao ***ControlSystem*** (**Ver figura 2**)

ATENÇÃO. É muito importante respeitar a ordem das operações aqui descritas:

4.2.1 Colocação do ***Evopool*** em funcionamento

- Ligue a bomba ***Silenplus*** à corrente.

A ativação do sistema é assinalada por um conjunto de indicadores luminosos.

Se não tiver sido ligado um ***ControlSystem*** previamente, a bomba não arrancará.
A ***Silenplus*** fica a aguardar a ligação. Os 3 leds piscam ao mesmo tempo.

4.2.2 Ativação do ***ControlSystem***

Para evitar que a bateria se esgote antes do arranque do equipamento, o ***ControlSystem*** dispõe de um interruptor interno ON/OFF, que deve ser ativado **ver figura 2**)

ATENÇÃO. Não aproxime elementos magnéticos do ***ControlSystem*** durante esta operação.
Evite eventuais campos magnéticos que possam alterar o bom funcionamento do sistema.

APÓS LIGAR A BOMBA À CORRENTE (ver 4.2.1):

- Certifique-se de que a válvula está na posição intermédia entre 1 e 4.
- Desaperte o parafuso e remova a tampa.
- Ative o ControlSystem, deslocando o microinterruptor para a posição “ON”.

Ao ligar a bateria, o ***ControlSystem*** emite um código único para uma ligação sem interferências. A intermitência dos leds indica que a comunicação foi efetuada corretamente. O LED verde acende-se.

- Volte a colocar a tampa e aperte o parafuso. Binário de aperto: 0.2 Nm.

4.2.3 Calibragem do ***ControlSystem***

As 6 posições da válvula devem ser indicadas ao sistema. Para isso, execute o seguinte procedimento de calibragem (**Ver figura 3**):

1 - Desloque o comando para a posição 4. Aguarde que o LED verde se acenda.
2 - Desloque o comando para a posição 6. Aguarde que o LED verde se acenda.
3 - Desloque o comando para a posição 2. Aguarde que o LED verde se acenda.
4 - Desloque o comando para a posição 5. Aguarde que o LED verde se acenda.
5 - Desloque o comando para a posição 3. Aguarde que o LED verde se acenda.
6 - Desloque o comando para a posição 1.

A bomba arrancará no modo ***FiltrationPlus*** Remoto. O LED correspondente acender-se-á.

4.3 Sistema múltiplo

Numa instalação com diversos equipamentos, a colocação em funcionamento da ***Silenplus*** e a ativação do ***ControlSystem*** deverão ser efetuadas de forma ordenada.

Cada equipamento está ligado por um código único para evitar interferências entre si.

A ***Silenplus***, no modo de espera, será ligada ao primeiro ***ControlSystem*** ativado.

ATENÇÃO. Ative o ***ControlSystem*** da válvula correspondente ao equipamento no modo de espera.

4.4 Na ausência de *ControlSystem*

Se não dispuser de um ***ControlSystem*** ou se preferir não o utilizar, o sistema pode funcionar manualmente, assegurando o mesmo desempenho.

Depois de ligar a ***Silenplus***, passe para o modo Manual dispensando as operações de ativação e calibragem.

4.5 Substituir o *ControlSystem*

Se tiver de substituir o ***ControlSystem*** num sistema já ligado, é necessário eliminar o número de série do ControlSystem antigo antes de ligar o novo.

Para isso, com a bomba ***Silenplus*** ligada à corrente, mantenha o botão **F** premido durante 10 segundos. A intermitência dos leds indica que a operação foi bem-sucedida.

O número de série anterior será eliminado e o sistema entrará no modo de “espera de ligação”. Proceda como indicado em 4.2.2.

5. FUNCIONAMENTO

5.1 Modo *REMOTE*

É o modo de funcionamento predefinido.

A bomba executa a função mais adequada à posição da válvula do filtro. (**Ver figura 4**).

- Na posição FILTRAGEM: função ***Filtration Plus***
- Na posição LAVAGEM: função ***Backwash Plus***
- Na posição FECHADO: bomba parada.
- Noutras posições: a bomba funciona a 100% da sua potência.
- Ao manipular o comando da válvula, a bomba para automaticamente para facilitar o movimento da válvula.

- Em qualquer posição intermédia, a bomba permanece parada.

Para alterar o modo de funcionamento, basta mover a válvula para a posição desejada.

Para evitar um funcionamento indesejado, a resposta do sistema eletrónico é atrasada 1 segundo. A intermitência do led vermelho indica que a comunicação foi efetuada corretamente.

Mova a válvula com cuidado.

ATENÇÃO A configuração da válvula deve corresponder às 6 posições standard mostradas na figura 4.

Para outras configurações, contacte a Assistência Técnica.

5.2 Modo *MANUAL*

Premindo a tecla **M**, a ***Silenplus*** dispensa o sinal do ***ControlSystem*** e executa uma das funções predefinidas:

O led MAN acende-se.

A bomba arranca a uma velocidade fixa e programável. Por predefinição, é de 2900 RPM (50 Hz) para SP1 e 2600 (45Hz) para SP2. É o chamado "Ciclo Misto" (MISC. CYCLE).

Para percorrer, sequencialmente, as várias funções da ***Silenplus***, prima a tecla **F**.

A bomba para entre cada função para permitir o movimento da válvula ou outras operações.

A sequência é a seguinte:

1. Ciclo misto (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Ciclo misto...

O acendimento dos leds indica a função selecionada em cada momento

Se voltar a premir **M** sai do modo Manual e retorna ao modo Remote.

5.3 Anomalia por falta de água e novas tentativas.

No modo ***Filtration Plus*** o sistema é monitorizado regularmente para garantir que a bomba não funcione sem água.

Se a ***Silenplus*** detetar que a bomba está a funcionar sem água, desliga o motor.

O sistema tenta arrancar novamente após 1', 5', 15' e 1 hora (**Fig. 5**). Se as novas tentativas não forem bem sucedidas, o ***Evopool*** apresenta uma anomalia permanente.

O estado de falha é assinalado por uma sequência de leds. (Ver capítulo 7)

Para interromper o ciclo de novas tentativas ou para reinicializar após a anomalia permanente, prima a tecla **F**.

5.4 Estado do sistema

A Espa disponibiliza aos instaladores e utilizadores a aplicação ***EspaEvopool*** para monitorização do estado do sistema e interação com a ***Silenplus***.

É necessário um Smartphone com ligação Bluetooth e ter a aplicação ***EspaEvopool*** instalada, disponível em www.espa.coma, bem como na PlayStore ou AppStore.

A comutação para os modos *Manual/Remoto* e todas as suas funcionalidades é possível através desta aplicação.

6. CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

As diferentes velocidades podem ser configuradas para ajustar as funções às características da instalação.

Será configurada a função que está a ser executada.

Para configurar uma função, selecione-a, no modo Manual ou no modo Remoto e **prima simultaneamente M+F durante 5 segundos**.

Todas as velocidades da função selecionada são repostas para as definições de fábrica [= af]

Para aumentar ou diminuir a velocidade, prima M ou F:

M = + 1 Hz
F = - 1 Hz

- Configuração da ***Filtration Plus***.

  É possível configurar a velocidade de filtragem.

  · Mínimo = 1600 RPM (20 Hz), [= af]
  · Máximo SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
  · Máximo SP2 = 2600 RPM (45 Hz)

- Configuração do ***Backwash Plus***.

  É possível configurar as velocidades máxima e mínima, mantendo sempre um diferencial de 20 Hz entre si.

  · Mínimo = 1600/2320 RPM (20/40 Hz), [= af]
  · Máximo SP1 = 1740/2900 RPM (30/50 Hz)
  · Máximo SP2 = 1740/2600 RPM (30/45 Hz)

- Configuração do Ciclo Misto (apenas Manual)

  · Mínimo = 1600 RPM (20 Hz)
  · Máximo SP1 = 2900 RPM (50 Hz)
  · Máximo SP2 = 2600 RPM (45 Hz)

Se não premir M ou F durante 5 segundos, os valores alterados são guardados e o modo de configuração é desativado.

A ***Silenplus*** também pode ser configurada através da aplicação ***EspaEvopool***.

7. PROGRAMADOR HORÁRIO INCORPORADO

A bomba ***Silenplus*** possui um relógio interno que pode atuar como um programador horário de arranque e paragem, não sendo necessária programação externa.

Graças a esta função, a ***Silenplus*** pode funcionar de forma totalmente autónoma.

ATENÇÃO: a programação e manutenção do programador horário só são possíveis através da aplicação EspaEvopool.

7.1 Ativação do programador horário.

PERIGO. Risco de eletrocussão.

Nunca abra a tampa da ***Silenplus*** sem ter desligado a alimentação de corrente elétrica durante, pelo menos, 5 minutos.

- Remova a tampa do ***Silenplus*** desapertando os 4 parafusos. (Ver figura 6)
- Ative o temporizador, deslocando o microinterruptor para a posição “ON”.
- Volte a colocar a tampa e aperte os 4 parafusos. Binário de aperto: 0,5 Nm.

7.2 Programação horária.

Ligue a ***Silenplus*** ao dispositivo externo através de Bluetooth seguindo as indicações do dispositivo.

Execute a aplicação ***EspaEvopool*** e siga as indicações.

8. CONTROLE EXTERNO

A unidade tem uma entrada "AUX" para controlo externo de paragem/arranque da bomba.

Na posição de paragem, o LED "FAULT" pisca em modo de "paragem externa".

Ver diagrama de ligação na página seguinte.

9. MANUTENÇÃO

Se o ***ControlSystem*** não comunicar com a ***Silenplus***, pode ser necessário substituir a bateria. Proceda como indicado na figura 7.2.

A bateria é do tipo CR2450, de 1,5V.

Silenplus:

Nosso equipamento ***Silenplus*** está isento de manutenção.

O programador de tempo Silenplus funciona com uma bateria CR1220 de 3V. Para substituir, prossiga de acordo com a figura 7.1

Limpe a bomba com um pano úmido, sem o uso de produtos agressivos.

Em época de temperaturas baixas, aconselha-se esvaziar a tubagem. Se a inactividade da bomba fôr prolongada é conveniente limpar-la e guardâ-la em lugar seco e ventilado.

ATENÇÃO: em caso de avaria, a manipulação da bomba sô deverâ ser realizada por um serviço técnico autorizado.

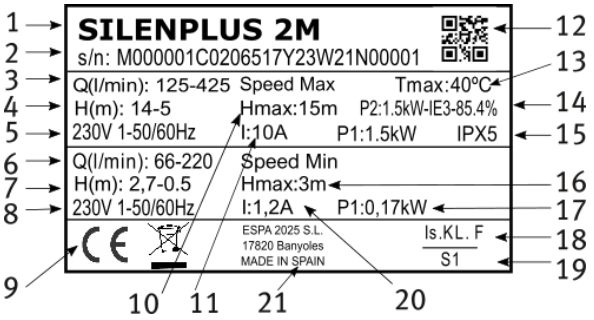
A lista de serviços técnicos autorizados está na www.espa.com.

No final do tempo de vida útil da bomba, esta nâo contém nenhum material tôxico nem contaminante. Os principais componentes estâo devidamente identificados para se poder fazer uma deposição selectiva.

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura, utilize o serviço de recolha de desperdícios. Se tal não for possível, contate a oficina de reparação mais próxima.

10 CHAPA DE CARACTERÍSTICAS

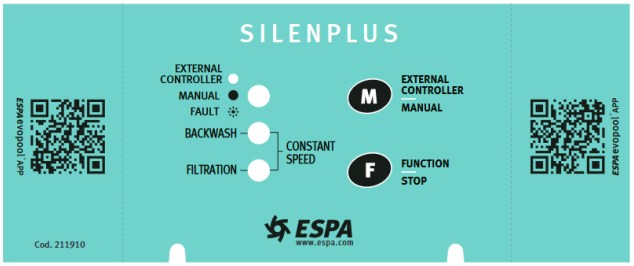
A placa de identificação da bomba foi modificada:



	DESCRIÇÃO
1	Referência artigo
2	Nº de série da bomba
3	Caudal à velocidade máxima
4	Pressão à velocidade máxima
5	Tensão nominal, nº fases, símbolo corrente alterna e frequência
6	Caudal à velocidade mínima
7	Pressão à velocidade mínima
8	Tensão nominal, nº de fases, símbolo e frequência da corrente alternada
9	Marcação CE
10	Pressão máxima à velocidade máxima
11	Corrente máxima à velocidade máxima
12	Código QR com informação de número de série
13	Tª máximo de líquido
14	Grau de protecção contra a humidade
15	Consumo de energia do motor à velocidade máxima
16	Pressão máxima à velocidade mínima
17	Consumo de potência motora à velocidade min.
18	Designação de isolamento do motor
19	Símbolo de funcionamento contínuo
20	Corrente máxima à velocidade mínima
21	Nome e endereço do vendedor responsável pelo produto

11.INDICADORES LEDs

Na bomba *Silenplus*:

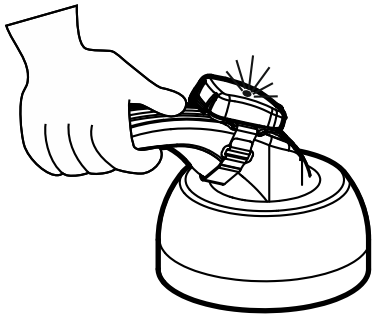


Seguem-se as possíveis combinações de LEDs e o seu significado:

0 = Led OFF
1 = Led ON
2 = Led intermitente lento
3 = Led intermitente rápido (flash)

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH Plus	FILTRATION Plus	Estado da *Silenplus*
Funções			
0	0	1	Função ***Filtration Plus*** no modo Remote.
0	1	0	Função ***Backwash Plus*** no modo Remote.
0	1	1	Função Ciclo Misto no modo Remote. Motor a 100%.
1	0	1	Função ***Filtration Plus*** no modo Manual.
1	1	0	Função ***Backwash Plus*** no modo Manual.
1	1	1	Função Ciclo Misto no modo Manual.
2	0	0	Modo de espera. Equipamento sob tensão, motor parado. a) Válvula nas posições intermédias ou na posição 6 no modo Remote. b) Função Stop no modo Manual. c) Posição OFF do temporizador.
Configuração			
3	3	3	Configuração inicial: a aguardar a ligação ao ***ControlSystem***
(...conjuntamente...)			
3	0	1	Configuração da velocidade de ***Filtration Plus***.
3	1	0	Configuração da velocidade de ***Backwash Plus***.
3	1	1	Configuração da velocidade de Ciclo Misto.
Erros			
2	1	2	Erro por falta de água. Volte a tentar o arranque.
2	1	1	Erro por falta de água. Paragem definitiva.

Deslocando o comando do *ControlSystem*:



Número de intermitências rápidas	Estado do *ControlSystem*
3	O ***ControlSystem*** não está ligado a nenhuma ***Silenplus***.
2	Erro de comunicação. Contacte a Assistência Técnica.
1	O ***ControlSystem*** funciona corretamente.
0	Substitua a bateria do ***ControlSystem***.

Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen om persoonlijke en materiële schade te voorkomen (Zie afbeelding 8)

A	Houd rekening met de gebruiksbeperkingen.
B	De op het plaatje aangeduide spanning moet overeenkomen met de spanning van het lichtnet.
C	Sluit het apparaat aan met behulp van een alpolige schakelaar met een openingsafstand tot de contacten van ten minste 3 mm. Installeer een hooggevoelige lekstrooms-chakelaar (0,03A) als extra bescherming tegen dodelijke stroomschokken.
D	Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door een A.T.S.
E	Zorg voor een goede aarding van het apparaat.
F	Gebruik de pomp voor de op het kenplaatje aangegeven toepassingen.
G	Vergeetniet de pomptevullen.
H	Zorg dat de motor zichzelf kan koelen.
I	Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of zonder de nodige ervaring of kennis, mits zij onder correcte toezicht staan en geschoold zijn met betrekking tot de veilige bediening van dit apparaat en de desbetreffende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen niet zonder toezicht de schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die voor rekening van de gebruiker komen.
J	Bescherm de pomp tegen vloeistoffen en stel deze niet in gevaarlijke omgevingen op.
K	Pas op voor onbedoeld weglekken. Bescherm de elektrische pomp tegen weersinvloeden.
L	Bescherm de pomp tegen ijsvorming. Sluit voor alle onderhoudswerkzaamheden de stroom af.

Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel 42
1. Algemeen....42
2. Hantering....42
3. Installatie....43
4. Inbedrijfstelling....43
5. Werking....43
6. Geavanceerde configuratie....43
7. Ingebouwde timer....45
8. Externe controle....45
9. Onderhoud....45
10. Typeplaatje....45
11. Controle-leds....46
Afbeeldingen....66

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel

De volgende symbolen naast een alinea geven aan dat er gevaar kan optreden indien de desbetreffende voorschriften niet worden opgevolgd.

GEVAAR **Gevaar voor elektrocutie**	Niet-naleving van dit voorschrift brengt risico van elektrocutie met zich mee.
GEVAAR	Niet-naleving van dit voorschrift brengt risico van persoonlijk letsel en materiële schade met zich mee.
WAARSCHUWING	Niet-naleving van dit voorschrift brengt risico van schade aan de pomp of de installatie met zich mee.

1. ALGEMEEN

Deze handleiding vormt een aanvulling op de installatiehandleiding van de standaardzwembad-pompen.

De hierin verstrekte aanwijzingen hebben tot doel een correcte installatie en optimaal rendement te garanderen van de zwembadpompen die met een ***Silenplus***® frequentieregelaar en ***ControlSystem***® hendelstandsensor zijn uitgerust.

Lees eerst deze aanwijzingen voordat u de pomp gaat installeren.

Bewaar deze handleiding om in de toekomst te kunnen naslaan.

Volg de installatie- en gebruiksvoorschriften evenals de schema's van de elektrische verbindingen correct op om een goede werking van de pomp te waarborgen.

Niet-naleving van de aanwijzingen in deze handleiding kan veel gevolgen van uiteenlopende aard met zich meebrengen. Hiervoor wijzen wij alle aansprakelijkheid van de hand.

1.1 Productbeschrijving

De ***Silenplus*** pompen maken gebruik van een standaardelektromotor met ingebouwde frequentieregelaar. Zij zijn voor gebruik met eenfase-voeding ontworpen.

Ze beschikken over een radiozender voor een verbinding met het ***ControlSystem***® en over een Bluetooth® verbinding voor afstandsbediening door middel van smartphone apps.

De ***ControlSystem***® sensor is een standdetector voor de hendel van de verdeelkraan van een standaardzwembadfilter. Dit systeem is uitgerust met elektronische sensoren voor polaire positionering en motorbesturing.

Dankzij het gecombineerde gebruik van de ***Silenplus*** pompen met het ***ControlSystem***, kunt u alle functies van de pomp simpelweg met de hendel van de verdeelkraan bedienen.

1.2 Functies *Silenplus Evopool*®

Filtration Plus:

Dit systeem zorgt voor een geoptimaliseerde filtering. Hierdoor verhoogt het rendement en bespaart ustroom. Tegelijkertijd wordt er een cyclus toegevoegd wat het rendement van de schoonmaak op het zwembadoppervlak verhoogt.

RENDEMENT: de bedrijfscycli die speciaal voor toepassing in zwembaden werden ontwikkeld zorgen voor een maximaal rendement.

BESPARING: minimaal 80% stroombesparing ten opzichte van gewone pompen en dus een belangrijke kostenbesparing.

Backwash Plus:

Dankzij een speciaal ontwikkelde cyclus lukt het dit terugspoelsysteem de efficiëntie van het proces te verhogen en tegelijkertijd de reinigingstijd te verkorten, waardoor het waterverbruik drastisch wordt gereduceerd en de schoonmaak efficiënter wordt.

RENDEMENT: gereduceerde terugspoelduur en verhoogd rendement bij de filterreiniging.

BESPARING: minimaal 25% waterbesparing ten opzichte van de gewone pompen.

2. HANTERING

De pompen worden in een passende verpakking geleverd om transportschade te voorkomen. Controleer voor het uitpakken of de verpakking beschadigd of vervormd werd.

Hanteer het product behoedzaam. Gebruik hiervoor passend gereedschap.

3. INSTALLATIE

Deze apparatuur is ontworpen voor binnengebruik.

3.1. Pomp installeren.

LET OP: Volg de aanwijzingen uit de installatiehandleiding van de standaardpomp.

3.2. Elektrische installatie

De elektrische installatie moet beschikken over een alpolige afschakeling met minimaal 3 mm contactopeningsafstand.

De beveiliging van het systeem wordt gebaseerd op een lekstroomschakelaar (Δfn = 30 mA).

Een voedingskabel met stekker wordt meegeleverd.

Het is verboden veranderingen aan het apparaat door te voeren.

Gebruik een aardlekschakelaar van klasse A, bestand tegen hoge frequenties

of bij voorkeur een aardlekschakelaar van klasse F

3.3 *ControlSystem* installeren

Monteer het ***ControlSystem*** op de hendel van de verdeelkraan van de filter (zie Afbeelding 1)

- Kies een plaats zo dicht mogelijk bij de draai-as van de hendel.
- Maak het oppervlak met alcohol schoon.
- Verwijder het beschermende papier van de kleefoppervlakken en druk het ***ControlSystem*** op de gekozen plek vast.
- Let op de positie van het ***ControlSystem***. Het gedeelte van de wormschroef moet in de buurt van de draai-as komen
- Span de band onder de hendel om de montage te borgen. Controleer of deze stevig vastzit.

4. INBEDRIJFSTELLING

4.1 Inbedrijfstelling van het apparaat.

Volg de aanwijzingen uit de installatiehandleiding van de pomp om een correcte inbedrijfstelling te waarborgen.

4.2 Beginconfiguratie

Voor de eerste inbedrijfstelling moet u de ***Silenplus*** aan het ***ControlSystem*** koppelen (zie Afbeelding 2)

LET OP Het is heel belangrijk om de hier beschreven volgorde van de stappen aan te houden:

4.2.1 Inbedrijfstelling van ***Evopool***

- Sluit de ***Silenplus*** pomp op het lichtnet aan.

Het systeem slaat aan. Een set indicatielampjes geeft aan dat het systeem zich heeft geactiveerd.

Als een ***ControlSystem*** nog niet eerder werd gekoppeld, zal de pomp niet aanslaan.

Silenplus wacht tot er een koppeling tot stand wordt gebracht. De 3 leds knipperen gezamenlijk.

4.2.2 ***ControlSystem activeren***

Om te voorkomen dat de batterij vóór de inbedrijfstelling van het apparaat leeg raakt, is het ***ControlSystem*** uitgerust met een ingebouwde ON/OFF schakelaar die geactiveerd moet worden (zie Afb. 2)

LET OP Tijdens deze bewerking mogen er geen magnetische voorwerpen in de buurt van het ***ControlSystem*** komen.

Zorg ervoor dat magnetische velden de goede werking van het systeem niet kunnen verstoren.

TERWIJL DE POMP OP HET LICHTNET IS AANGESLOTEN (zie 4.2.1):

- Controleer of de hendel van de verdeelkraan in de middenpositie tussen 1 en 4 staat.
- Draai de schroef los en verwijder het deksel.
- Activeer het ControlSystem door de minischakelaar naar "ON" te schuiven.

Wanneer de batterij wordt geplaatst, geeft ***ControlSystem*** een unieke code af voor een koppeling zonder interferenties. De leds knipperen als de verbinding goed tot stand is gebracht. De groene led brandt.

- Breng het deksel weer aan en draai de schroef vast. Aanspanmoment: 0,2 Nm.

4.2.3 ***ControlSystem kalibreren***

U moet de 6 standen van de hendel aan het systeem opgeven. Volg daarom het kalibreringsproces (zie Afb. 3):

1 - Zet besturing in stand 4.
Wacht tot de groene led gaat branden.
2 - Zet besturing in stand 6.
Wacht tot de groene led gaat branden.
3 - Zet besturing in stand 2.
Wacht tot de groene led gaat branden.
4 - Zet besturing in stand 5.
Wacht tot de groene led gaat branden.
5 - Zet besturing in stand 3.
Wacht tot de groene led gaat branden.
6 - Zet besturing in stand 1.

De pomp slaat aan in de stand ***FiltrationPlus***Remote. De desbetreffende led gaat branden.

4.3 Meervoudig systeem

Voor een installatie met meerdere apparaten, moeten de inbedrijfstellingen van de ***Silenplus*** en de activering van het ***ControlSystem*** op geordende wijze plaatsvinden.

Elke eenheid word met een unieke code gekoppeld om onderlinge interferenties te voorkomen.

Een ***Silenplus*** in de stand-by modus, wordt aan het eerste ***ControlSystem*** dat zich activeert gekoppeld.

LET OP, activeer het ***ControlSystem*** van de klep die met de eenheid in stand-by overeenkomt.

4.4 Bij gebrek aan een *ControlSystem*

Als u niet over een ***ControlSystem***, beschikt of het liever niet gebruikt, kan het systeem met dezelfde mogelijkheden op handmatige wijze functioneren.

Laat de activerings- en kalibreringsstappen achterwege en ga naar de stand Handmatig nadat u ***Silenplus*** had aangesloten.

4.5 *ControlSystem* wijzigen

Als bij een reeds gekoppeld systeem het ***ControlSystem*** moet worden gewijzigd, dan dient u de code van het oude systeem te verwijderen voordat u het nieuwe koppelt.

Houd daarom met de op het lichtnet aangesloten ***Silenplus*** pomp, de knop **F** 10 seconden ingedrukt. De leds knipperen als deze bewerking met succes is uitgevoerd.

De vorige code is verwijderd en het systeem komt in de stand "In afwachting van koppeling". Ga volgens de aanwijzingen in 4.2.2. te werk.

5. WERKING

5.1 De modus *REMOTE*

Dit is standaard de bedrijfsmodus.

De pomp voert de meest geschikte functie voor de klepstand van het filter uit. (Zie afbeelding 4).

- In stand FILTEREN: functie ***Filtration Plus***
- In stand SPOELEN: functie ***Backwash Plus***
- In stand GESLOTEN: pomp stopgezet.
- In een van de andere standen: de pomp werkt op 100% van zijn vermogen.
- Wanneer u de hendel van de verdeelkraan bedient, stopt de pomp automatisch om de beweging van de klep mogelijk te maken.
- In elke willekeurige tussenpositie, blijft de pomp stilstaan.

Verplaats de hendel gewoon naar de gewenste stand om de bedrijfsmodus te veranderen.

Om ongewenste functies te voorkomen, is de respons van de elektronica met 1 seconde vertraagd. De rode led knippert ten teken dat de verbinding tot stand is gebracht.

Verplaats de hendel voorzichtig.

LET OP De klepconfiguratie moet overeenkomen met de 6 standaardposities uit afbeelding 4.

Neem voor andere klepconfiguraties contact op met uw technische dienst.

5.2 Modus *MANUAL*

Druk op **M** en de ***Silenplus*** ziet af van het signaal van het ***ControlSystem*** en valt terug op een van de vooringestelde functies:

De MAN led gaat branden.

De pomp slaat aan op een vaste, programmeerbare snelheid. Dat is standaard 2900 tpm (50 Hz) voor SP1 en 2600 tpm (45 Hz) voor SP1. Dit is de zogeheten gemengde cyclus (MISC. CYCLE).

Door toets **F** in te drukken doorloopt u de reeks functies van de ***Silenplus***.

Tussen de functies stopt de pomp telkens zodat de klepbewegingen en andere bewerkingen uitgevoerd kunnen worden.

De functiereeks is:

1. Gemengde cyclus (MISC. CYCLE).
2. Stop.
3. ***Filtration Plus***.
4. Stop.
5. ***Backwash Plus***.
6. Stop.
7. Gemengde cyclus...

De brandende leds geven aan welke functie op dat moment is geselecteerd

Druk nogmaals op **M** en u verlaat de modus Handmatig en keert terug naar Remote.

5.3 Storing door gebrek aan water en herstarts.

In de modus ***Filtration Plus*** wordt het systeem regelmatig gecontroleerd om zich ervan te verzekeren dat de pomp niet droog loopt.

Als ***Silenplus*** merkt dat de pomp droog loopt, wordt de motor stopgezet.

Het systeem probeert na 1, 5, 15 en 60 minuten opnieuw te starten (Afb. 5). Als de her-starts zonder succes blijven, dan blijft ***Evopool*** permanent in de storingsmodus.

Een led-sequentie geeft de storingsstatus aan.

(Zie par. 7)

U kunt de herstartcyclus afbreken of de permanente storingsmodus resetten door **F** in te drukken.

5.4 Systeemstatus

Espa stelt installateurs en gebruikers de APP ***EspaEvopool*** ter beschikking om de systeemstatus en interactie met ***Silenplus*** in de gaten te houden.

Hiervoor hebt u een Smartphone met Bluetooth connectiviteit nodig en dient u de APP ***EspaEvopool*** te installeren (verkrijgbaar op www.espa.com en in *PlayStore* of *AppStore*).

Met deze applicatie kunt u tussen de modi *Manual/Remote* en alle bijbehorende functies overschakelen.

6. GEAVANCEERDE CONFIGURATIE

Om de functies aan de eigenschappen van de installatie aan te passen, kunt u de verschillende snelheden configureren.

De functie die op dat moment actief is, wordt geconfigureerd.

Om een functie te configureren, dient u deze eerst --hetzij in Manual of in Remote-- te selecteren, en tegelijkertijd 5 seconden **M** + **F** in te drukken.

Voor alle snelheden van de geselecteerde functie worden de fabrieksinstellingen [= basis] hersteld

U kunt deze snelheid verhogen of verlagen door M of F in te drukken:

M = +1 Hz
F = - 1 Hz

- ***Filtration Plus*** configureren

  Hier wordt de filtratiesnelheid geconfigureerd.

  · Minimum =1600 tpm (20 Hz), [= basis]
  · Maximum SP1 = = 2900 tpm (50 Hz)
  · Maximum SP2 = = 2600 tpm (45 Hz)

- ***Backwash Plus*** configureren

  De maximum- en minimumsnelheid moeten altijd met een onderling verschil van 20 Hz worden geconfigureerd

  · Minimum =1600/2320 tpm (20/40 Hz), [= basis]
  · Maximum SP1 =1740/2900 tpm (30/50 Hz)
  · Maximum SP2 = 1740/2600 tpm (30/45 Hz)

- Gemengde cyclus (alleen Manual) configureren

  · Minimum =1600 tpm (20 Hz),
  · Maximum SP1 = 2900 tpm (50 Hz)
  · Maximum SP2 = 2600 tpm (45 Hz)

Drukt u M of F 5 seconden lang niet in, dan worden de gewijzigde waarden opgeslagen en wordt de configuratiemodus afgesloten.

U kunt ***Silenplus*** met de app ***EspaEvopool*** helemaal configureren.

7. INGEBOUWDE TIMER

De ***Silenplus*** pomp heeft een ingebouwde timer waarmee u de tijd voor het automatisch in- en uitschakelen kunt programmeren, zodat dit niet meer extern geprogrammeerd hoeft te worden.

Met deze functie kan de ***Silenplus*** helemaal zelfstandig worden gebruikt.

LET OP: programmering en wijzigingen van de timer is alleen mogelijk met een met de APP ***EspaEvopool***.

7.1 Timer activeren.

GEVAAR Gevaar voor elektrocutie

Maak het deksel van de ***Silenplus*** nooit eerder dan 5 minuten na het afkoppelen van de stroomverbinding open.

- Open het deksel van de ***Silenplus*** door de 4 schroeven los te draaien. (Zie afbeelding 6)
- Activeer de timer door de minischakelaar op de stand "ON" te zetten.
- Breng het deksel weer aan en draai de 4 schroeven vast. Aanspanmoment: 0,5 Nm.

7.2 Tijden programmeren.

Koppel de ***Silenplus*** aan het externe toestel door middel van Bluetooth. Volg hiervoor de desbetreffende aanwijzingen van het toestel.

Voer de APP ***EspaEvopool*** uit en volg de aanwijzingen.

8. EXTERNE CONTROLE

De eenheid heeft een "AUX" ingang voor externe pomp stop/start regeling.

In de stopstand knippert de LED "FAULT" in de modus "externe stop".

Zie het aansluitschema op de volgende pagina.

9. ONDERHOUD

ControlSystem:

Als de verbinding tussen ***ControlSystem*** en ***Silenplus*** mislukt, dient u mogelijk de batterij te vervangen. Ga net zo te werk als in afbeelding 4.2.

De batterij is een CR2450 van 1,5 V.

Silenplus:

Onze ***Silenplus*** apparaten zijn onderhoudsvrij.

De Silenplus tijdprogrammeur werkt op een CR1220 3V batterij. Ga voor vervanging te werk volgens figuur 7.1.

Maak het apparaat met een vochtige doek schoon. Gebruik hiervoor geen agressieve schoon-maakmiddelen.

In geval van bevriezingsgevaar, dient u uit voorzorg alle leidingen te ledigen.

Als u het apparaat langere tijd niet gaat gebruiken, dient u het te demonteren en op een droge, goed geventileerde plek op te bergen.

LET OP: in geval van storing mag alleen een erkende technische dienst werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren.

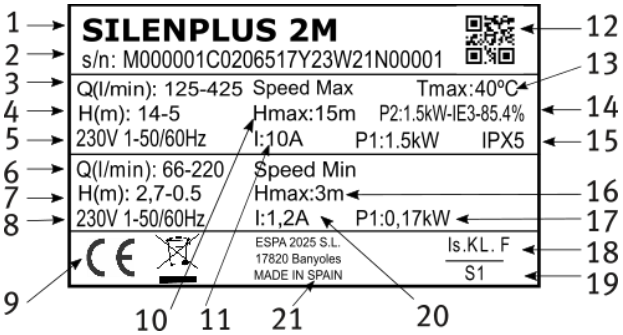
De lijst Erkende Technische Diensten vindt u op www.espa.com.

Dit apparaat bevat geen giftige of verontreinigende materialen waar u rekening mee moet houden wanneer u deze ten slotte wilt afdanken. De belangrijkste onderdelen zijn naar behoren gekenmerkt om een gescheiden afvalverwijdering te waarborgen.

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden, breng het naar het gemeentelijke afvaldepot. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw ESPA leverancier.

10. TYPEPLAATJE

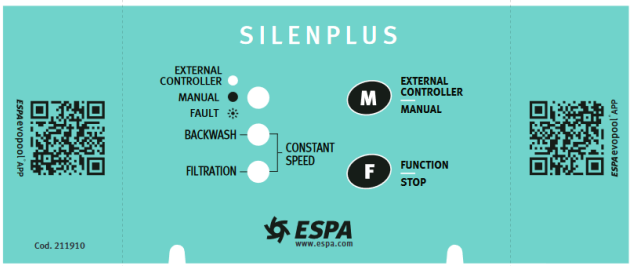
Het typeplaatje van de pomp is gewijzigd:



	BESCHRIJVING
1	Product referentie
2	Serienummer van de pomp
3	Debiet bij max. snelheid
4	Druk bij max. snelheid
5	Nominale druk, aantal fasen, symbool wisselstroom en frequentie.
6	Debiet bij min. snelheid
7	Druk bij min. snelheid
8	Nominale spanning, aantal fasen, AC-symbool en frequentie
9	CE-markering
10	Maximale druk bij max. toerental
11	Maximale stroom bij max. snelheid
12	QR-code met informatie over het serienummer
13	Tª Max. vloeistof
14	Beschermingsgraad tegen vocht
15	Opgenomen vermogen van de motor bij max. snelheid
16	Max. druk bij min. snelheid
17	Opgenomen vermogen van de motor bij min. toerental
18	Aanduiding motorisolatie
19	Symbool voor continu bedrijf
20	Maximale stroom bij min. toerental
21	Naam en adres van de voor het product verantwoordelijke verkoper

11. INDICATIELEDS

Op de *Silenplus*

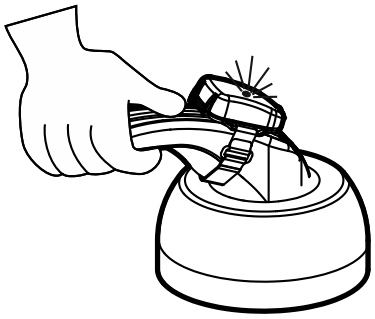


De mogelijk led-combinaties en hun betekenis zijn:

0 = Led OFF
1 = Led ON
2 = Langzaam knipperende led
3 = Snel knipperende led (flash)

MAN/ FAULT	BACKWASH Plus	FILTRATION Plus	Apparaatstatus
			Functies
0	0	1	Functie ***Filtration Plus*** in modus Remote.
0	1	0	Functie ***Backwash Plus*** in modus Remote.
0	1	1	Functie Gemengde cyclus in modus Remote. Motor op 100%.
1	0	1	Functie ***Filtration Plus*** in modus Manual.
1	1	0	Functie ***Backwash Plus*** in modus Manual.
1	1	1	Functie Gemengde cyclus in modus Manual.
2	0	0	"Standby-modus". Apparaat onder spanning, motor draait niet. a) Klep in tussenposities of stand 6 in modus Remote. b) Functie Stop in modus Manual. c) Stand OFF van de timer.
			Configuratie
3	3	3	Beginconfiguratie in afwachting van koppeling met ***ControlSystem***
(...samen met...)			
3	0	1	Snelheid van ***Filtration Plus*** configureren.
3	1	0	Snelheid van ***Backwash Plus*** configureren.
3	1	1	Snelheid van Gemengde cyclus configureren.
			Foutmeldingen
2	1	2	Storing door watergebrek. Probeer een herstart.
2	1	1	Storing watergebrek. Definitieve stilstand.

Het verplaatsen van de beheersing van *ControlSystem:*



Aantal flitsen	Status *ControlSystem*
3	De ***ControlSystem*** is niet gekoppeld aan een ***Silenplus***.
2	Communicatiefout. Informeer Klantenservice.
1	De ***ControlSystem*** goed werkt
0	Vervang de batterij ***ControlSystem***.

Инструкции по безопасному обращению с оборудованием (Рис. 8)

A	Внимательно изучите настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации.
B	Напряжение в сети должно соответствовать напряжению, указанному на шильдике (информационной табличке) насосной станции.
C	Подключение насосной станции к сети должно быть выполнено с помощью многополюсного выключателя (размыкающего все провода питания за исключением провода заземления) с расстоянием между контактами не менее 3 мм.
D	Если кабель питания поврежден, его необходимо заменить на новый.
E	Подключение заземления является обязательным.
F	Использование насосной станции допускается в пределах его технических характеристик, указанных на шильдике.
G	Не забудьте заполнить 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 насосную станцию. Защитите ее 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

Инструкции по безопасному обращению с оборудованием 48
1. Основные сведения 48
2. Упаковка 48
3. Монтаж 49
4. Запуск 50
5. Работа 50
6. Расширенные настройки 51
7. Встроенный таймер 51
8. Внешние устройства управления 52
9. Обслуживание 52
10. Фирменная табличка 52
11. Светодиодные индикаторы 53
Иллюстрации 66

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

Данная инструкция по монтажу и эксплуатации является дополнением к стандартной инструкции по монтажу и эксплуатации насоса для бассейна.

Целью настоящей инструкции является предоставление информации о правильном монтаже и эксплуатации насосных станций для рециркуляции воды в плавательных бассейнах ***Silenplus***®, оснащенных преобразователем частоты и датчиком положения шестипозиционного клапана ***ControlSystem***®.

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

Прочитайте данную инструкцию и строго следуйте указаниям по установке и использованию насосной станции.

Обратите внимание на схемы электрических подключений.

Электрические соединения должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением норм, действующих в стране эксплуатации станции.

1.1 Описание насосной станции

Насосные станции ***Silenplus*** оснащены встроенным преобразователем частоты. Подключаются к однофазной электрической сети напряжением 230 В.

Насосные станции снабжены радиочастотным передатчиком для связи с датчиком положения ***ControlSystem***® и Bluetooth®-модуль для управления насосной станцией через приложение для смартфона.

Датчик ***ControlSystem***® - это датчик положения шестипозиционного клапана песчаного фильтра. Этот датчик оснащен электронными устройствами позиционирования и приема-передачи управляющих сигналов.

Для управления работой гидравлики используется система управления и контроля ***Espa evopool***® ***ControlSystem***, позволяющая автоматически остановить электродвигатель станции при смене положения рукоятки клапана, а затем запустить его (станцию) в алгоритме работы, соответствующем выбранному положению клапана.

1.2 Функции *Silenplus Evopool*®

Filtration Plus:

Алгоритм работы станции в режиме фильтрации ***Filtration Plus*** обеспечивает непревзойденное качество фильтрации воды в бассейне.

Одним из наиболее значимых преимуществ применения насосных станций ***Silenplus*** в системах фильтрации является значительная экономия электроэнергии, достигающая 84%, и экономия воды – до 58%.

Backwash Plus:

Алгоритм работы в режиме промывки обратным потоком ***Backwash Plus*** предназначен для быстрой и эффективной промывки фильтра.

ПРЕИМУЩЕСТВО: сокращение времени промывки фильтра и повышение эффективности очистки фильтрующей загрузки.

ЭКОНОМИЯ: экономия воды минимум 25% по сравнению с нерегулируемыми насосными станциями.

2. УПАКОВКА

Насосы 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.

Использование Дифференциальный выключатель **“класса A”**, невосприимчивый к высоким частотам

или предпочтительноДифференциальный выключатель **“класса F”**

3. МОНТАЖ

Насосная станция предназначена для установки в помещении.

3.1 Монтаж насосной станции

Монтажу насосной станции ***Silenplus*** в целом идентичен монтажу обычного насоса с префильтром для бассейнов.

3.2 Электрическое подключение насосной станции

Пользователь должен обеспечить установку 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 удобства подключения насосная станция снабжена кабелем питания с вилкой.

3.3 Установка датчика *ControlSystem*

Установите датчик положения ***ControlSystem*** на шестипозиционный клапан песчаного фильтра (см. рис. 1).

- Место размещения - рукоятка шестипозиционного клапана; датчик должен располаться таким образом, чтобы крепежный винт крышки датчика находился прямо над осью вращения рукоятки.
- Очистите поверхность рукоятки мягкой тканью, смоченной спиртом.
- Снимите защитную наклейку и установите датчик ***ControlSystem*** в указанное выше место.
- Зафиксируйте датчик, затянув его ремешок вокруг рукоятки шестипозиционного клапана. Убедитесь, что датчик хорошо закреплен.

4. ЗАПУСК

4.1 Запуск насосной станции

Следуйте указаниям инструкции по монтажу и эксплуатации для правильного запуска станции.

4.2 Начальная настройка

При первом запуске необходимо установить связь между насосной станцией ***Silenplus*** и датчиком положения ***ControlSystem*** (см. рис. 2).

Очень важно соблюдать порядок действий, указанный ниже:

4.2.1 Запуск системы ***Evopool***

- Подключите насосную станцию ***Silenplus*** к сети электропитания.

Станция запустится, активность светодиодных индикаторов подтвердит активацию станции.

Если между датчиком положения ***ControlSystem*** и насосной станцией не была установлена связь, то станция не запустится.

В этом случае насосная станция ***Silenplus*** будет находиться в режиме ожидания до установления связи с датчиком ***ControlSystem***. Три светодиодных индикатора на корпусе устройства управления станции будут одновременно мигать.

4.2.2 Активация датчика ***ControlSystem***

Чтобы избежать разряда батарейки перед запуском оборудования, датчик ***ControlSystem*** отключен посредством встроенного переключателя “ON/OFF”. Включение датчика осуществляется переводом переключателя в положение “ON” (см. рис. 2).

Исключите возможное взаимодействие датчика ***ControlSystem*** с какими-либо предметами, имеющими магнитные свойства.

Избегайте воздействия любого магнитного поля, т.к. это может нарушить правильную работу системы.

ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ (см. 4.2.1):

- Переведите рукоятку шестипозиционного клапана в положение, промежуточное между положениями 1 и 4.
- Открутите винт и снимите крышку с датчика ***ControlSystem.***
- Активируйте датчик ***ControlSystem***, переведя переключатель в положение "ON".

После включения датчик ***ControlSystem*** передает уникальный код для связи с насосной станцией ***Silenplus***. Мигающие светодиодные индикаторы станции укажут на то, что связь устанавливается. После этого загорится зеленый светодиодный индикатор.

- Установите крышку датчика на место и закрепите ее винтом. Момент затяжки винта: 0,2 Н·м.

4.2.3 Калибровка датчика ***ControlSystem***

Датчик должен распознавать все 6 положений клапана. Для этого выполните калибровку, представляющую собой последовательное выполнение следующих действий (см. рис. 3):

1 Переведите рукоятку клапана в положение 4. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.
2 Переведите рукоятку клапана в положение 6. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.
3 Переведите рукоятку клапана в положение 2. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.

4 Переведите рукоятку клапана в положение 5. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.

5 Переведите рукоятку клапана в положение 3. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.

6 Переведите рукоятку клапана в положение 1. Подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор.

Насос запустится дистанционно в режиме ***FiltrationPlus***. Загорится соответствующий светодиодный индикатор.

4.3 Объекты с несколькими насосными станциями *Silenplus*

На объектах с несколькими насосными станциями ***Silenplus*** необходимо настраивать насосные станции и калибровать датчики ***ControlSystem*** по очереди.

Каждая насосная станция ***Silenplus*** связана с датчиком ***ControlSystem*** при помощи уникального кода для того, чтобы предотвратить помехи между насосными станциями.

Насосная станция ***Silenplus*** в режиме ожидания будет связана с первым активированным датчиком ***ControlSystem***.

Активируйте датчик ***ControlSystem*** в тот момент, когда насосная станция находится в режиме ожидания.

4.4 При отсутствии датчика *ControlSystem*

Если у вас нет датчика ***ControlSystem*** или вы предпочитаете его не использовать, то системой можно управлять вручную.

Для этого, после включения насосной станции, переключитесь на ручной режим управления.

4.5 Замена датчика *ControlSystem*

Если в уже настроенной станции необходимо заменить датчик ***ControlSystem***, необходимо удалить старый датчик из памяти станции перед подключением нового.

Для этого, подключив насосную станцию ***Silenplus*** к сети электропитания, нажмите и удерживайте кнопку **F** в течение 10 секунд.

Старый датчик будет удален, а станция перейдет в режим ожидания сопряжения. Далее выполняйте действия, указанные в пункте 4.2.2.

5. РАБОТА

5.1 Автоматический режим

Автоматический режим работы активируется по умолчанию.

Насосная станция выполняет алгоритм работы, соответствующий положению шестипозиционного клапана фильтра (см. рис 4):

- В положении ФИЛЬТРАЦИЯ: алгоритм работы ***Filtration Plus***
- В положении ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА: алгоритм работы ***Backwash Plus***
- В положении ЗАКРЫТО: насос остановлен.
- В любом другом положении: насос работает на 100% мощности (по умолчанию, при необходимости настраивается).
- При поднятии рукоятки шестипозиционного клапана станция автоматически останавливается.
- В любом промежуточном положении станция не работает.

Чтобы изменить режим работы насосной станции, просто поверните рукоятку шестипозиционного клапана в желаемое положение.

Чтобы избежать нежелательного срабатывания, отклик электроники происходит с задержкой 1 секунду.

Поворачивайте рукоятку шестипозиционного клапана осторожно.

Конфигурация клапана должна соответствовать шести стандартным положениям в соответствии с рисунком 4.

Если клапан имеет другую конфигурацию, корректность работы станции не гарантируется!

5.2 Ручной режим

При нажатии кнопки **M** насосная станция ***Silenplus*** перестает реагировать на сигналы от датчика ***ControlSystem*** и выполняет одну из предустановленных функций.

Загорается светодиодный индикатор MANUAL.

Насос запускается с фиксированной программируемой скоростью. Стандартная скорость – 2900 об./мин. (50 Гц) для SP1 а 2600 об./мин. (45 Гц) для SP2. Это так называемый произвольный цикл (MISC. CYCLE).

При нажатии кнопки **F** последовательно переключаются режимы работы насосной станции ***Silenplus***.

Между каждым режимом насосная станция останавливается, чтобы дать время на переключение клапана фильтра в необходимое положение.

Последовательность следующая:

1. Произвольный цикл (MISC. CYCLE).
2. Остановка насосной станции (STOP).
3. Фильтрация (Filtration Plus).
4. Остановка насосной станции (STOP).
5. Обратная промывка (Backwash Plus).
6. Остановка насосной станции (STOP).
7. Произвольный цикл…

Светодиодные индикаторы всегда указывают на выбранный режим работы.

Повторное нажатие кнопки **M** переводит насос из ручного режима работы в автоматический режим работы.

5.3 Ошибка «сухой ход» и функция перезапуска насосной станции

В режиме ***Filtration Plus*** электроника насосной станции постоянно контролирует, чтобы она не работала без воды.

Если электроника насосной станции ***Silenplus*** обнаруживает отсутствие воды, она

останавливает электродвигатель насосной станции.

Электроника попытается перезапустить насос через 1 минуту, 5 минут, 15 минут и 60 минут (см. рис. 5). Если попытки перезапуска не привели к нормальной работе насосной станции, система ***Evopool*** переведет насосную станцию в режим ожидания (статус неисправности).

На статус неисправности указывает последовательность горения светодиодных индикаторов (см. пункт 7).

Чтобы прервать цикл повторных попыток перезапуска насосной станции или сбросить статус неисправности, нажмите кнопку **F**.

5.4 Состояние системы

Компания ***Espa*** разработала приложение для смартфона ***Espa Evopool,*** чтобы у монтажников и конечных пользователей была возможность более удобного управления насосной станцией ***Silenplus.***

Для пользования приложением достаточно наличия у пользователя смартфона с возможностью подключения по Bluetooth. Приложение ***Espa Evopool*** доступно для скачивания и установки на сайте espa.com, а также в Play Маркет или AppStore.

Переключение насосной станции в ручной / автоматический режимы, а также расширенные настройки и иные возможности доступны с помощью этого приложения.

6. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

Функционал системы управления насосной станции позволяет адаптировать скорости вращения вала для лучшего соответствия производительности станции характеристикам объекта в различных режимах работы.

Настройка выбранного алгоритма работы

Для настройки предварительно выберите алгоритм в ручном или автоматическом режиме и **одновременно нажмите кнопки M+F в течение 5 секунд**.

Все настройки выбранного алгоритма вернутся к заводским [= af].

Чтобы увеличить или уменьшить скорость, нажмите кнопку **M** или **F** соответственно:

M = + 1 Гц
F = - 1 Гц

- Настройка режима ***Filtration Plus***.

Скорость фильтрации установлена.

· Минимум = 20 Гц (1600 об./мин.), [= af]

· Максимум SP1= 50 Гц (2900 об./мин.)

· Максимум SP2= 45 Гц (2600 об./мин.)

- Настройка режима ***Backwash Plus***.

Настраиваются максимальная и минимальная скорости, всегда поддерживая разницу между ними в 20 Гц.

· Минимум= 20/40 Гц (1600/2320 об./мин.), [= af]

· Максимум SP1= 30/50 Гц (1740/2900 об./мин.)

· Максимум SP2= 30/45 Гц (1740/2600 об./мин.)

- Настройка произвольного цикла (только вручную)

· Минимум = 20 Гц (1600 об./мин.)

· Максимум SP1= 50 Гц (2900 об./мин.)

· Максимум SP2= 45 Гц (2600 об./мин.)

Если кнопки **M** или **F** не нажимаются в течение 5 секунд, измененные значения сохраняются, и происходит выход из режима настройки.

Все настройки насосной станции ***Silenplus*** также могут быть выполнены через приложение ***Espa Evopool***.

7. ВСТРОЕННЫЙ ТАЙМЕР

Насосная станция ***Silenplus*** имеет встроенные часы, которые могут работать как таймер пуска и остановки насосной станции, что делает ненужным дополнительное внешнее программирование.

Благодаря этой функции насосная станция ***Silenplus*** может работать полностью автономно.

Программирование и обслуживание таймера возможно только через приложение ***Espa Evopool***.

7.1 Активация таймера

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

- Снимите крышку встроенного блока управления ***Silenplus***, открутив предварительно 4 винта (см. рис. 6).
- Активируйте таймер, переведя мини-переключатель в положение "ON".
- Установите крышку на место и затяните 4 винта. Момент затяжки: 0.5 Н·м.

7.2 Программирование времени

Подключите насосную станцию ***Silenplus*** к смартфону с помощью Bluetooth-соединения, следуя инструкциям на экране устройства.

Запустите приложение ***EspaEvopool*** и следуйте

8. ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Изделие оснащено входом AUX для подключения внешних устройств управления, позволяющих включать и выключать насос. Когда насос остановлен с помощью внешнего устройства управления, мигает светодиодный индикатор FAULT (НЕИСПРАВНОСТЬ).

Пожалуйста, обратитесь к схемам подключения, приведенным на последующих страницах.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ControlSystem:

Если датчик ***ControlSystem*** не обменивается данными с насосной станцией ***Silenplus***, то возможно батарейка требует замены. Руководствуйтесь рисунком 7.2.

Тип батарейки - CR2420 1,5V.

Silenplus:

Насосная станция ***Silenplus*** не требует обслуживания. Таймер насосной станции ***Silenplus*** работает от батарейки типа CR1220 3V. Для ее замены руководствуйтесь рисунком 7.1.

Очищайте насосную станцию влажной тканью без использования агрессивных веществ.

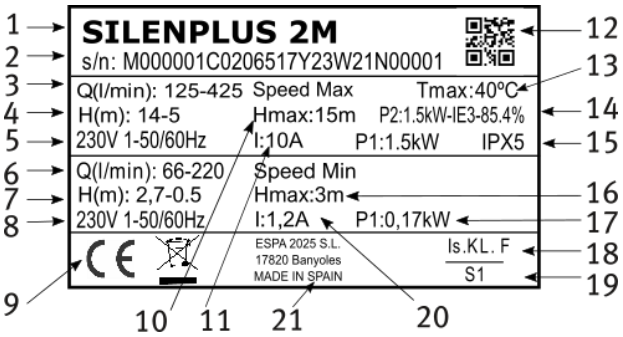
Если работа насосной станции не планируется в течение длительного периода времени, рекомендуется слить воду из трубопровода и из насосной станции, очистить ее и **хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении.**

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 находится на сайте www.espa.ru его инструкциям.

Насосная станция не содержит токсичных и загрязняющих веществ. По истечении срока службы насосная станция должна быть утилизирована в соответствии с действующим законодательством страны, в которой она эксплуатируется.

10. ФИРМЕННАЯ ТАБЛИЧКА

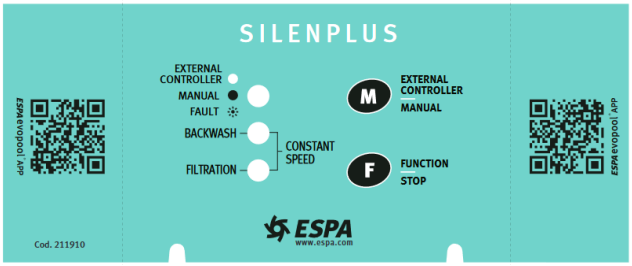
Паспортная табличка насоса изменена:



	ОПИСАНИЕ
1	Наименование изделия
2	Серийный номер насоса
3	Расход на максимальной скорости
4	Давление на максимальной скорости
5	Номинальное напряжение, количество фаз, символ переменного тока, частота
6	Расход на минимальной скорости
7	Давление на минимальной скорости
8	Номинальное напряжение, количество фаз, символ переменного тока, частота
9	Маркировка CE
10	Максимальное давление на максимальной скорости
11	Максимальная сила тока на максимальной скорости
12	QR-код серийного номера
13	Максимальная температура жидкости
14	Степень защиты от влаги
15	Потребляемая мощность двигателя на максимальной скорости
16	Максимальное давление на минимальной скорости
17	Потребляемая мощность двигателя на минимальной скорости
18	Обозначение изоляции двигателя
19	Символ непрерывной работы
20	Максимальная сила тока на минимальной скорости
21	Информация о производителе

11. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

На встроенном блоке управления насосной станции *Silenplus*:

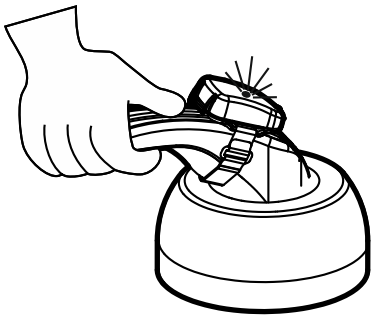


Возможные режимы визуализации светодиодных индикаторов:

0 = Светодиодный индикатор НЕ ГОРИТ
1 = Светодиодный индикатор ГОРИТ
2 = Светодиодный индикатор медленно мигает
3 = Светодиодный индикатор быстро мигает

AUTO/ MANUAL/ FAULT	BACKWASH *Plus*	FILTRATION *Plus*	Состояние *Silenplus*
Функции			
0	0	1	Алгоритм работы ***Filtration Plus*** в автоматическом режиме.
0	1	0	Алгоритм работы ***Backwash Plus*** в автоматическом режиме.
0	1	1	Произвольный цикл в автоматическом режиме. Электродвигатель работает на 100% мощности.
1	0	1	Алгоритм работы ***Filtration Plus*** в ручном режиме.
1	1	0	Алгоритм работы ***Backwash Plus*** в ручном режиме.
1	1	1	Произвольный цикл в ручном режиме.
2	0	0	Режим ожидания. Оборудование включено. Станция остановлена. a) Рукоятка шестипозиционного клапана находится в промежуточном положении. b) Остановка насосной станции в ручном режиме. c) Положение «OFF» мини-переключателя таймера.
Параметры			
3	3	3	Начальная настройка: ожидание связи с датчиком ***ControlSystem***
(...вместе...)			
3	0	1	Настройка скорости в алгоритме ***Filtration Plus.***
3	1	0	Настройка скорости в алгоритме ***Backwash Plus.***
3	1	1	Настройка скорости произвольного цикла.
Ошибки			
2	1	2	Ошибка «сухого хода». Повторная попытка перезапуска.
2	1	1	Ошибка «сухого хода». Окончательная остановка насосной станции.

Сигналы датчика при повороте рукоятки шестипозиционного клапана с датчиком *ControlSystem*:



Количество миганий	Состояние *ControlSystem*
3	Датчик ***ControlSystem*** не связан ни с одной насосной станцией ***Silenplus***.
2	Ошибка связи.
1	Датчик ***ControlSystem*** работает нормально.
0	Замените батарейку в датчике ***ControlSystem.***

人員及設備安全和損壞預防說明 （見圖8）

A	注意職務限制。
B	極板電壓須與電源電壓相同。
C	使用觸點斷開距至少為 3mm 的全極開關將設備連線到網路。 為預防致命電擊，請安裝高靈敏度開關作為額外防護（0.03A）。
D	如果電源線損壞，必須由 STA 更換
E	將設備接地。
F	在極板上指定的性能範圍內使用泵。
G	記得給泵注水。
H	確保電機可以自行通風。
I	本設備可供8歲以上之兒童及有身體狀況正常者使用；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	當心液體和危險環境。
K	注意意外損失。 不要將電動泵暴露在自然環境中。
L	注意結冰。 在進行任何維護動作之前，請斷開主電源。

內容

人身及財產安全警告 55
1. 普遍性..... 55
2. 處理方式..... 55
3. 安裝 55
4. 啟動 56
5. 運作 56
6. 高級配置..... 57
7. 內建時間編程器..... 57
8. 外部控制..... 58
9. 維護 58
10. 特徵極板 58
11. LED 指示燈..... 59
插圖 66

人身及財產安全警告

以下符號 ⚠ ⚠ 連同段落一起，表明不遵守相應的規定而可能導致的危險。

⚠	**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. 普遍性

本手冊是對標準泳池泵安裝手冊的補充說明。

我們提供的說明旨在正確安裝並優化配備變頻器的游泳池水循環泵的性能。 *Silenplus*® 和閥門位置感測器***控制系統***®。

安裝前請閱讀這些說明。
保存，以備將來參考。

遵守安裝和使用說明以及電氣連接圖可確保設備正常運行。

不遵守本手冊中的說明可能會產生各種後果，我們概不承擔任何責任。

1.1 產品說明

Silenplus泵 配備整合變頻器的標準電動機。用於單相連接。

有一個射頻發射器，用於與 ***控制系統***® 和藍牙連接® 透過智慧型手機應用程式進行遠端控制。

感測器***控制系統***® 是標準游泳池過濾器的6路多口閥的位置檢測器。配備了用於極坐標定位和電機控制的電子感測器。

泵的聯合運行 *Silenplus* 並從 ***控制系統*** 允許透過簡單操縱過濾閥來完全控制泵的功能。

1.2 功能 *Silenplus Evopool*®

過濾：

系統實現過濾優化以提高效率，從而節省電能，同時增加一個循環，提高清潔池表面的效率。

有效性 專門為游泳池開發的工作循環實現了最大效率。

節能 與標準泵相比，至少可節省 80% 的電能，從而實現經濟節約。

Backwash Plus：

反沖洗系統，由於採用專門開發的循環，在縮短清洗時間的同時，設法提高過程的效率，大大減少水的消耗量，實現高效清洗。

有效性 減少反沖洗時間並提高清潔過濾器的效率。

節能 與標準泵相比，至少節水 25%。

2. 處理方式

適當的包裝供應，以防止運輸過程中的損壞。打開產品包裝之前，請檢查包裝是否損壞或變形。

⚠ 使用正確的工具小心處理產品。

3. 安裝

電動泵僅允許安裝在符合IEC 60364-7-702標準的水池或池塘中，並且符合安裝產品的國家規定。

3.1. 安裝泵。

⚠ 注意： 按照標準泵安裝手冊中的說明進行操作。

3.2. 電氣連接

⚠ 電氣安裝必須具有帶觸點開口的多重分離系統 3 毫米。

系統保護將基於差動開關 （Δfn = 30 mA)。

該設備隨附帶插頭的電源線。不要亂動設備。

使用 A 类 漏电断路器，具备高频抗干扰能力

或优先选用 F 类 漏电断路器

3.3 安裝 *控制系統*

安裝 ***控制系統*** 關於過濾器多通閥的控制（**參閱圖 1**）

- 選擇一個盡可能接近旋轉中心的位置。
- 用酒精清潔表面。
- 解除貼紙的保護並把 ***控制系統*** 釘在所選位置。
- 注意位置 ***控制系統***。 螺桿區域必須靠近旋轉軸。
- 透過拉緊旋鈕下方的帶子來固定組件。檢查是否固定好。

4. 啟動

4.1 設備調試。

⚠

按照泵安裝手冊中的說明正確啟動。

4.2 初始配置

在第一次啟動時需要連接 *Silenplus* 和 ***控制系統*** （**參閱圖。 2**）

⚠ 注意務必遵守此操作順序：

4.2.1 啟動 *Evopool*

- 連接 *Silenplus* 到電源。

系統將啟動，一組指示燈表示它已被啟用。

如果一個 ***控制系統*** 之前沒有配對過，泵不會啟動。

Silenplus 正在等待建立連接。 3 個 LED 指示燈一起閃爍。

4.2.2 啟用 ***控制系統***

為避免在啟動設備前耗盡電池， ***控制系統*** 有一個內部 ON / OFF 開關，必須啟用（**參閱圖2**）

注意不要將磁性元件靠近 ***控制系統*** 在這個操作過程中。

避免任何可能改變系統正常功能的磁場。

泵連接到電源（參閱 4.2.1）：

- 確保閥門位於 1 和 4 之間的中間位置。
- 鬆開螺絲抬起蓋子。
- 啟用 控制系統 作用於迷你開關，將其移至「ON」位置。

連接電池時，***控制系統*** 發出一個獨特的代碼，用於無干擾連接。 LED 閃爍表示通訊正確。綠色 LED 保持亮起。

- 更換蓋子並固定螺絲。 扭矩： 0.2 Nm。

4.2.3 校準 ***控制系統***

必須向系統指示 6 個閥門位置。 為此，請遵循以下校準過程（**參閱圖3**）：

1 - 將旋鈕移至位置 4。
等待綠色 LED 亮起。
2 - 將旋鈕移至位置 6。
等待綠色 LED 亮起。
3 - 將旋鈕移至位置 2。
等待綠色 LED 亮起。
4 - 將旋鈕移至位置 5。
等待綠色 LED 亮起。
5 - 將旋鈕移至位置 3。
等待綠色 LED 亮起。
1 - 將旋鈕移至位置 1。

泵將以模式啟動遠端 *FiltrationPlus* 。 相應的 LED 將亮起。

4.3 多系統

在安裝各種設備時，調試 *Silenplus* 和啟用 ***控制系統*** 應該有條不紊地進行。

每台設備都由一個唯一的代碼連接，以避免它們之間的干擾。

Silenplus, 在待機模式下，它將綁定到第一個被啟用的 ***控制系統*** 。

注意，啟用備用設備對應的閥門 ***控制系統*** 。

4.4 沒有 *控制系統* 的情況

如果沒有***控制系統***， 或者不想使用它，該系統可以手動操作，具有相同的功能。

連接後切換到手動模式，免去啟用和校準操作 *Silenplus*。

4.5 變更 *控制系統*

如果在已經連接的系統中，則需要更換 ***控制系統***，在配對新的之前，有必要從舊序號中刪除序號。

為此，使用 *Silenplus* 連接到電源，按住按鈕 **F** 10 秒。 LED 閃爍表示操作已成功執行。

舊序號將被刪除，系統將進入「配對待機」模式。按照 4.2.2 中的指示進行。

5. 運行

5.1 模式 *遠端*

這是預設操作模式。

泵根據過濾閥的位置執行最合適的功能。（**參閱圖4**）。

- 在過濾器位置： 功能 *FiltrationPlus*
- 在清洗位置： *Backwash Plus*功能
- 在關閉位置： 泵停止。
- 在任何其他位置上： 泵以 100% 的功率工作。
- 透過操縱閥門手柄，泵會自動停止以促進閥門移動。
- 在任何中間位置，泵保持停止。

要更改操作模式，只需將閥門移動到所需位置即可。

為避免意外操作，電子設備的響應會延遲 1 秒。紅色 LED 閃爍表示已有效。

輕輕移動閥門。

注意閥門配置必須響應圖 4 中的 6 個標準位置。

對於其他閥門配置，請聯絡您的技術服務。

5.2 模式*手冊*

按下 **M** 鍵，*Silenplus* 免除 ***控制系統*** 在任何預設功能中運行：

MAN 指示燈亮起。

泵以固定的的速度啟動，可編程。標準是 2900 RPM (50 Hz) 对于SP1 2600 RPM (45 Hz) 对于SP2。 這就是所謂的混合循環（MISC. CYCLE）。

透過 **F** 鍵，運行各種功能 *Silenplus*。

在每個功能之間，泵停止以允許閥門移動或其他操作。

順序是：

1. 混合循環（MISC. CYCLE）。
2. 停止
3. *FiltrationPlus*。
4. 停止
5. *Backwash Plus*。
6. 停止
7. 混合循環

LED 指示燈始終指示所選功能

再次按下時 **M** 退出手動模式返回遠端操作。

5.3 由於缺水失敗和重試。

FiltrationPlus 模式，系統會定期監控以驗證泵在沒有水的情況下不會運行。

如果 *Silenplus* 檢測到泵無水運行，停止電機。

系統將在 1’、5’、15’ 和 1 小時（**圖 5**）。 如果重試不成功 *Evopool* 將永遠失效。

一系列 LED 指示故障狀態。 （參閱第 7 節）

要中斷重試循環或從永久故障中複位，請按 F 鍵。

5.4 系統狀態

Espa使應用程式可供安裝人員和使用者使用 *Espa-Evopool* 用於系統狀態監控和交互 *Silenplus*。

必須擁有具有藍牙連接功能的智慧型手機並安裝該應用程式 *EspaEvopool*, 可在 www.espa.com 以及在 PlayStore 或 AppStore 下載。

模式切換 *手動/遠端* 並且它的所有功能都可以通過這個應用程式實現。

6. 進階設定

可以配置不同的速度以根據安裝特性調整功能。

正在執行的函數將被配置。

要配置功能，請先在手動或遠端中選擇它，然後**同時按 M + F 5 秒**。

所選功能的所有速度都重設為原廠設定 [= af]

要提高或降低速度，請按 M 或 F：

M = + 1 Hz
F = - 1 Hz

- 配置 *FiltrationPlus*。

  設定過濾速度。
  - 最小值 = 20 Hz (1600 RPM), [= af]
  - 最大值 SP1= 50 Hz (2900 RPM)
  - 最大值 SP2= 45 Hz (2600 RPM)

- 配置 *Backwash Plus*。

  配置最大和最小速度，它們之間始終保持 20 Hz 的差異。
  - 最小值 = 20/40 Hz (1600/2320 RPM), [= af]
  - 最大值 SP1= 30/50 Hz (1740/2900 RPM)
  - 最大值 SP2= 30/45 Hz (1740/2600 RPM)

  .

- 混合循環配置（僅限手動）
  - 最小值 = 20 Hz (1600 RPM), [= af]
  - 最大值 SP1= 50 Hz (2900 RPM)
  - 最大值 SP2= 45 Hz (2600 RPM)

如果 5 秒內未按下 M 或 F，則更改的值將被儲存並停用配置模式。

Silenplus 所有配置也可以透過 *EspaEvopool* 應用程式進行。**7. 內建時間編程器**

Silenplus 它有一個內部時鐘，可以作為一個開始和停止時間編程器，取代外部編程的需要。

有了這個功能， *Silenplus* 可以完全自主工作。注意：時間編程器的編程和維護只能通過應用程式進行 *EspaEvopool*。

7.1 時間編程器的啟用。

危險 觸電危險。

Silenplus 未斷開電源至少5分鐘，切勿打開蓋子。

- 抬起 *Silenplus* 蓋子，鬆開 4 個螺絲。 （參閱圖6）
- 通過作用於微型開關，將其移至「ON」位置來啟用定時器。
- 更換蓋子並固定 4 個螺釘。 扭矩： 0.5 Nm。

7.2 時間編程。

按照設備提示通過藍牙與外部設備連接，關聯 *Silenplus* 。

運行應用程式 *EspaEvopool* 並遵循指示。

8. 外部控制

該裝置有一個「AUX」輸入端，用於外部控制泵的停止/啟動。在停止的位置，「FAULT」指示燈在「外部停止」模式下閃爍。請參見下一頁接線圖。

9. 維護

控制系統:

如果 *控制系統* 不連接 *Silenplus* 可能需要更換電池。 按照圖 7.2 進行

電池為 CR2450 型，1.5V。

Silenplus:

我們的 *Silenplus* 不需要維護。 Silenplus 程序員使用 CR1220 3V 型電池。請按照圖 7.1 進行更換

用濕布清潔設備，不要使用腐蝕性產品。

結霜時，請小心排空管道。

如果設備長期不使用，建議將其拆解並存放在乾燥通風處。

注意：如果發生故障，設備只能由授權的技術服務人員處理。

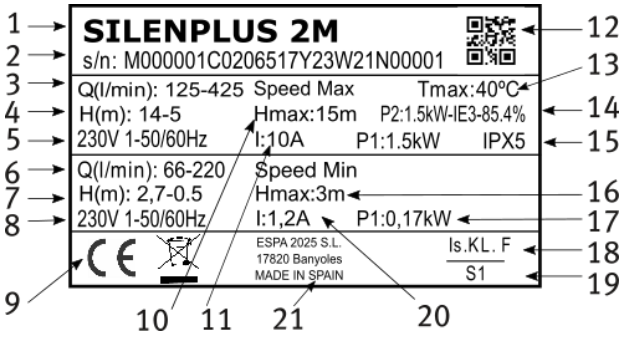
相關官方技術服務可在以下網址找到：www.espa.com.

當需要處理該產品時，它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。

本產品或其部分的處置必須以環保的方式進行，請使用當地的廢棄物收集服務。如果無法做到這一點，請聯繫最近的 ESPA 技術服務。

10. 特徵極板

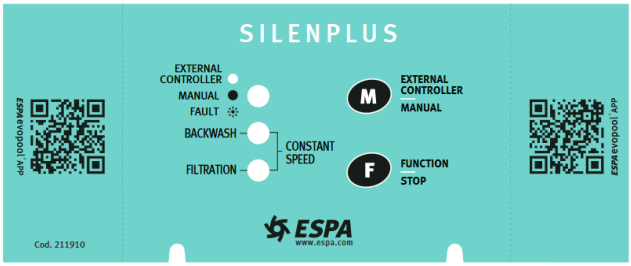
泵銘牌修改：



	描述
1	文章參考
2	泵的序號
3	最大速度下的流速。
4	最大速度下的壓力。
5	標稱電壓、相數、交流電和頻率符號
6	最小速度下的流速
7	最小速度下的壓力。
8	標稱電壓、相數、交流電和頻率符號
9	CE 標誌
10	最大速度下的最大壓力。
11	最大速度下的最高強度。
12	帶序號資訊的二維條碼
13	液體的最大 T 值
14	防潮等級
15	馬達在最大速度下的功率損耗。
16	最小速度下的最大壓力。
17	馬達在最小速度下的功率損耗。
18	馬達絕緣名稱
19	連續運行符號
20	最小速度下的最高強度。
21	負責產品之賣方名稱和地址

11. LED指示器

在Silenplus泵上：



LED的可能组合及其含义是：

0 = 燈滅

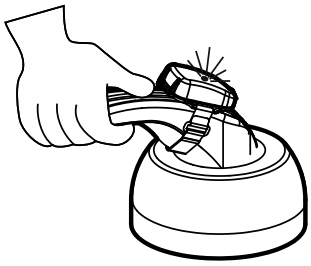
1 = 燈亮

2 = LED 慢閃

3 = 快速閃爍 LED（閃光燈）

自動/手動/錯誤	BACKWASH *Plus*	過濾 *Plus*	Silenplus *狀態*
功能			
0	0	1	*FiltrationPlus* 功能在遠端模式。
0	1	0	*Backwash Plus* 功能在遠端模式。
0	1	1	遠端模式下的混合循環功能。 100% 發動機。
1	0	1	*FiltrationPlus* 功能在手動模式。
1	1	0	*Backwash Plus* 功能在手動模式。
1	1	1	手動模式下的混合循環功能。
2	0	0	「待機」模式。 設備正常運行，發動機停止工作。 a) 閥門在中間位置或遠端模式下的位置 6。 b) 手動模式下的停止功能。 c) 定時器關閉位置。
設定			
3	3 *(...共同...)*	3	初始設定： 等待連接 ***控制系統***
3	0	1	***過濾加***速度設定
3	1	0	*Backwash Plus*速度設定
3	1	1	混合循環速度設定。
錯誤			
2	1	2	缺水導致的錯誤。 重試引導。
2	1	1	缺水錯誤 終止

透過移動旋鈕 *控制系統*:



閃光次數	控制系統 *狀態*
3	***控制系統*** 沒有連接到任何 *Silenplus*。
2	通訊錯誤 通知技術服務。
1	***控制系統*** 工作正常。
0	更換電池 ***控制系統***

تعليمات السلامة والوقاية من الأضرار للأشخاص والمعدات (انظر الشكل 8)

أ	التحكم بحدود العمل.
ب	يجب أن يكون جهد اللوحة هو نفسه الجهد الكهربائي للتيار الكهربائي.
ج	قمّ بتوصيل الجهاز بالشبكة باستخدام مفتاح متعدد الأقطاب بمسافة فتح تلامس لا تقل عن 3 مم. كوقاية تكميلية من الصدمات الكهربائية المميتة، قمّ بتركيب قاطع تفاضلي ذو حساسية عالية (0.03A).
د	في حالة تلف سلك الطاقة، يجب استبداله بـ S.T.A.
هـ	قمّ بتأريض الوحدة.
و	استخدم المضخة في نطاق الأداء الموضح على اللوحة.
ز	تذكر تحضير المضخة.
ح	تأكد من قدرة المحرك على تهوية نفسه.
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	التحكم بالسوائل والبيئات الخطرة.
ك	الانتباه إلى الخسائر العرضية. لا تعرض المضخة الكهربائية للعوامل الجوية.
ل	التحكم في تكون الجليد. قمّ بفصل التيار الكهربائي قبل أي تدخل للصيانة.

المحتوى

الانتباه لسلامة العمال والمعدات 61
1. الإرشادات العامة 61
2. المناولة 61
3. التركيب 62
4. التشغيل 62
5. العمل 62
6. الإعداد المتقدم 63
7. مبرمج الوقت المدمج 63
8. .التحكم الخارجي 64
9. الصيانة 64
10. لوحة المواصفات 64
11. مؤشرات LED 65
الرسوم التوضيحية 66

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

هذا الدليل مكمل لدليل تركيب مضخة حمام السباحة القياسي.

تهدف التعليمات التي نقدمها إلى التثبيت الصحيح والأداء الأمثل لمضخات إعادة تدوير المياه في حمامات السباحة، المزودة بعاكس تردد.*Silenplus*® ومستشعر موضع الصمام، *ControlSystem*®.

اقرأ هذه التعليمات قبل التركيب.

احفظهم للرجوع إليهم في المستقبل.

يضمن الامتثال المناسب لتعليمات التركيب والاستخدام، بالإضافة إلى مخططات التوصيل الكهربائي، عمل الجهاز بشكل جيد.

يمكن أن ينتج عن إغفال التعليمات الواردة في هذا الدليل عواقب من جميع الأنواع، والتي لا نتحمل أي مسؤولية عنها.

1.1 وصف المنتج

مضخات*Silenplus* مزودة بمحرك كهربائي قياسي بعاكس تردد متكامل. مخصصين للاتصال آحادي الطور.

لديهم جهاز إرسال تردد لاسلكي للتواصل مع *ControlSystem*® وربطBluetooth® للتحكم عن بعد عبر تطبيقات الهاتف الذكي.

مستشعر *ControlSystem*® هو كاشف الموضع للصمام متعدد المنافذ بستة اتجاهات لمرشح لحمامات السباحة القياسية. وهو مجهز بأجهزة استشعار إلكترونية لتحديد المواقع القطبية والتحكم في المحرك.

التشغيل المشترك لمضخات *Silenplus* ومستشعر*ControlSystem* يسمح بالتحكم الكامل في وظائف المضخة ببساطة عن طريق المناورة بصمام المرشح.

1.2 وظائف *Silenplus Evopool*®

:Filtration Plus

نظام يحقق تحسين التصفية لزيادة الكفاءة، مع ما يترتب على ذلك من توفير الطاقة الكهربائية، مع إضافة دورة تزيد من كفاءة تنظيف سطح المسبح.

الكفاءة: دورات العمل التي طوّرت خصيصًا للتطبيق في حمامات السباحة تحقق أقصى قدر من الكفاءة.

التوفير: توفير ما لا يقل عن 80% في الطاقة الكهربائية مقارنة بالمضخات القياسية، مع ما يترتب على ذلك من وفورات اقتصادية.

:Backwash Plus

نظام الغسيل العكسي الذي، بفضل دورة مطورة خصيصًا، يتمكن من زيادة كفاءة العملية مع تقصير وقت التنظيف، مما يقلل بشكل كبير من كمية المياه المستهلكة ويحقق غسيلًا فعالًا.

الكفاءة: تقليل وقت الغسيل العكسي وزيادة كفاءة تنظيف المرشح.

التوفير: توفير مياه لا يقل عن 25% مقارنة بالمضخات القياسية..

2. المناولة

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

تعامل مع المنتج بحذر وباستخدام الأدوات المناسبة.

3. التركيب

لا يُسمح بتركيب هذه المضخات الكهربائية إلا في حمامات السباحة أو البرك التي تتوافق مع معايير IEC 60364-7-702، و/ أو اللوائح الوطنية للبلد الذي سيتم تركيب المنتج فيه.

3.1. تركيب المضخة.

التنبيه: اتبع التعليمات الواردة في دليل تركيب المضخة القياسية.

3.2. التوصيل الكهربائي

يجب أن يكون للتركيبات الكهربائية نظام فصل متعدد مع فتحة تلامس3 مم.

ستعتمد حماية النظام على قاطع تفاضلي (30 = Δfn ملي أمبير). الجهاز مزود بسلك طاقة مع قابس. لا تعبث بالجهاز.

- ب

مقاوم **A** يجب استخدام **قاطع تيار تفاضلي من الفئة** للترددات العالية

- **F** أو يُفضَّل استخدام **قاطع تيار تفاضلي من الفئة**

3.3 تركيب *ControlSystem*

قمّ بتركيب *ControlSystem* على أداة التحكم في صمام المرشح متعدد المنافذ (انظر الشكل 1)

- حدد موقعًا قريبًا من مركز الدوران قدر الإمكان.
- نظف السطح بالكحول.
- ارفع الحماية عن المواد اللاصقة وثبت *ControlSystem* في الموقع المختار.
- الاهتمام بموضع *ControlSystem*. يجب أن تكون منطقة البرغي

قريبة من محور الدوران.

- قمّ بتأكيد التركيب عن طريق شد الشريط أسفل المقبض. تأكد من أنها ثابتة بشكل جيد.

4. التشغيل

4.1 تشغيل الجهاز.

اتبع التعليمات الواردة في دليل تركيب المضخة لبدء التشغيل الصحيح.

4.2 الإعداد الأولي

في البداية، من الضروري ربط *Silenplus* بمستشعر *ControlSystem* (انظر الشكل 2)

تنبيه من المهم للغاية احترام ترتيب العمليات الموصوفة هنا:

4.2.1 تشغيل *Evopool*

- قمّ بتوصيل المضخة *Silenplus* بالتيار.

سيبدأ النظام في التشغيل، تشير مجموعة من الأضواء إلى أنه قد تم تنشيطه.

إذا لم يتم إقران *ControlSystem* من قبل، فلن تبدأ المضخة في التشغيل. *Silenplus* ينتظر إنشاء رابط. تومض المصابيح الثلاثة معًا.

4.2.2 تنشيط *ControlSystem*

لمنع البطارية من النفاد قبل بدء تشغيل الجهاز، يحتوي*ControlSystem* على مفتاح تشغيل/ إيقاف داخلي، والذي يجب تنشيطه (انظر الشكل 2)

تنبيه لا تقرب العناصر المغناطيسية من *ControlSystem* أثناء هذه العملية.

تجنب أي مجال مغناطيسي يمكن أن يغير الأداء السليم للنظام.

مع توصيل المضخة بالتيار (انظر 4.2.1):

- تأكد من أن الصمام في الموضع المتوسط بين 1 و4.
- ارفع الغطاء عن طريق فك البرغي.
- قمّ بتنشيط ControlSystem بعمل القاطع الصغير، ونقله إلى موضع "ON".

عند توصيل المكدس، يصدر *ControlSystem* رمزًا فريدًا للاقتران الخالي من التداخل. يشير وميض مؤشرات LED إلى أن الاتصال كان صحيحًا. يظل مصباح LED الأخضر مضاءً.

- استبدل الغطاء وقمّ بإصلاح البرغي. تشديد عزم الدوران: 0.2 نيوتن متر.

4.2.3 معايرة *ControlSystem*

يجب تحديد مواضع الصمامات الستة للنظام. للقيام بذلك، اتبع عملية المعايرة التالية (انظر الشكل 3):

1 - حرك المقبض إلى الموضع 4.
انتظر حتى يضيء مؤشر LED الأخضر.
2 - حرك المقبض إلى الموضع 6.
انتظر حتى يضيء مؤشر LED الأخضر.
3 - حرك المقبض إلى الموضع 2.
انتظر حتى يضيء مؤشر LED الأخضر.
4 - حرك المقبض إلى الموضع 5.
انتظر حتى يضيء مؤشر LED الأخضر.
5 - حرك المقبض إلى الموضع 3.
انتظر حتى يضيء مؤشر LED الأخضر.
6 - حرك المقبض إلى الموضع 1.

ستبدأ المضخة في التشغيل في الموضع *FiltrationPlus* عن بعد. سيضيء مؤشر LED المقابل.

4.3 نظام متعدد

في التثبيت بمعدات مختلفة، يتم تشغيل *Silenplus* وفي تنشيط *ControlSystem* يجب أن يتم بطريقة منظمة.

يتم ربط كل جهاز برمز فريد لتجنب التداخل بينهما.

سيتم ربط *Silenplus*، في وضع الاستعداد، بأول *ControlSystem* يتم تنشيطه.

تنبيه، قمّ بتنشيط *ControlSystem* الخاص بالصمام المقابل للجهاز في وضع الاستعداد.

4.4 في حالة عدم وجود *ControlSystem*

إذا لم يكن لديك *ControlSystem*، أو تفضل عدم استخدامه، فيمكن تشغيل النظام يدويًا بنفس الإمكانيات.

الاستغناء عن عمليات التنشيط والمعايرة بالتبديل إلى الوضع اليدوي بعد توصيل *Silenplus*.

4.5 تغيير *ControlSystem*

إذا كان من الضروري في نظام مرتبط بالفعل استبدال *ControlSystem*، فسيكون من الضروري إزالة الرقم التسلسلي للنظام القديم قبل ربط النظام الجديد

للقيام بذلك، مع توصيل مضخة *Silenplus* بالتيار الكهربائي، اضغط مع الاستمرار على الزر F لمدة 10 ثوانٍ.يشير وميض المصابيح إلى أن العملية قد تم تنفيذها بنجاح.

ستتم إزالة الرقم التسلسلي القديم وسيدخل النظام في وضع "الاستعداد للإقران". تابع كما هو مبين في 4.2.2.

5. العمل

5.1 وضع *التحكم عن بعد*

إنه وضع التشغيل الافتراضي.

تؤدي المضخة الوظيفة الأكثر ملاءمة لموضع صمام المرشح. (انظر الشكل 4).

- في موضع المرشح: وظيفة *Filtration Plus*
- في موضع الغسيل: وظيفة *Backwash Plus*
- في موضع الإغلاق: توقف المضخة.
- في أي من المواضع الأخرى: تعمل المضخة بنسبة 100% من طاقتها.
- من خلال معالجة مقبض الصمام، تتوقف المضخة تلقائيًا لتسهيل حركة الصمام.
- في أي موضع وسيط، تظل المضخة متوقفة.

لتغيير وضع التشغيل، ما عليك سوى تحريك الصمام إلى الموضع المطلوب.

لتجنب التشغيل غير المرغوب فيه، تتأخر استجابة الأجهزة الإلكترونية بمقدار ثانية واحدة. يشير وميض مؤشر LED الأحمر إلى أن الاتصال كان فعالًا.

حرك الصمام برفق.

تنبيه يجب أن يستجيب تكوين الصمام للمواضع القياسية الستة وفقًا للشكل 4.

للإعدادات الأخرى للصمام، اتصل بالخدمة الفنية.

5.2 الوضع *اليدوي*

بالضغط على مفتاح *Silenplus* ,M يستغنى عن إشارة*ControlSystem* ويتم تشغيله في أي من الوظائف المحددة مسبقًا:

يضيء مصباح MAN.

تبدأ المضخة بالتشغيل بسرعة ثابتة قابلة للبرمجة. المعيار هو 2900 دورة في الدقيقة (50 هرتز) SP1 ل 2600 دورة في الدقيقة (45 هرتز)SP2

نها ما يسمى بالدورة المختلطة (MISC. CYCLE).

بالضغط على المفتاح F تحدث، بالتتابع، الوظائف المختلفة لـ*Silenplus*.
بين كل وظيفة، تتوقف المضخة للسماح بحركة الصمام أو العمليات الأخرى.
يكون التسلسل:

1. دورة مختلطة (MISC. CYCLE).
2. التوقف.
3. *Filtration Plus*
4. التوقف.
5. *Backwash Plus*
6. التوقف.
7. دورة مختلطة...

تشير إضاءة مصابيح LED إلى الوظيفة المختارة في أي وقت
يؤدي الضغط على M مرة أخرى إلى الخروج من الوضع اليدوي للعودة إلى وضع التحكم عن بعد.

5.3 عدم التشغيل بسبب نقص المياه وإعادة المحاولة.

في وضع *Filtration Plus* تتم مراقبة النظام بانتظام للتحقق من أن المضخة لن تعمل بدون ماء.
إذا اكتشف *Silenplus* i أن المضخة تعمل بدون ماء، فإنها توقف المحرك.
سيحاول النظام البدء مرة أخرى بعد 1 دقيقة و5 دقائق و15 دقيقة و1 ساعة(الشكل 5). إذا لم تنجح محاولات إعادة المحاولة *Evopool* سيبقى في فشل دائم.
يشير تسلسل مصابيح LED إلى حالة الفشل. (انظر القسم 7)
لمقاطعة دورة إعادة المحاولة أو لإعادة البدء من الفشل الدائم، اضغط على المفتاح F.

5.4 حالة النظام

يجعل Espa التطبيق متاحًا للمثبّتين والمستخدمين *EspaEvopool* لرصد حالة النظام والتفاعل مع *Silenplus*.

يجب أن يكون لديك هاتف ذكي مع اتصال Bluetooth ومثبت تطبيق *EspaEvopool*، متوفر في www.espa.com وكذلك PlayStore أو AppStore.

يمكن التبديل بين الوضعين *اليدوي/عن بعد* وجميع وظائفهما ممكنة من خلال هذا التطبيق.

6. الإعداد المتقدم

يمكن إعداد السرعات المختلفة لضبط الوظائف وفقًا لخصائص التثبيت.
سيتم إعداد الوظيفة التي يتم تنفيذها.
لإعداد وظيفة، حددها مسبقًا، إما يدويًا أو عن بُعد، واضغط على M + F في وقت واحد لمدة 5 ثوانٍ.
يتم إعادة ضبط جميع سرعات الوظيفة المحددة على إعدادات المصنع [af =]
لزيادة السرعة أو تقليلها، اضغط على M أو F:

M = + 1 هرتز
F = - 1 هرتز

- إعداد *Filtration Plus*.

تم ضبط سرعة الترشيح.
· الحد الأدنى = 20 هرتز (1600 دورة في الدقيقة) ، [af =]
· SP1 الحد الأقصى = 50 هرتز (2900 دورة في الدقيقة)
· SP2 الحد الأقصى = 45 هرتز (2600 دورة في الدقيقة)

- إعداد *Backwash Plus*.

يتم إعداد السرعات القصوى والدنيا، مع الحفاظ دائمًا على فارق 20 هرتز بينهما.
· الحد الأدنى = 40/20 هرتز (2320/1600 لفة في الدقيقة)،[af =]
· SP1 الحد الأقصى = 50/30 هرتز دورة في الدقيقة (2900/1740)
· SP2 الحد الأقصى = 45/30 هرتز دورة في الدقيقة (2600/1740)

- إعداد الدورة المختلطة (يدوي فقط)

ضبط المصنع هو 2320 دورة في الدقيقة (40 هرتز)
· الحد الأدنى = 20 هرتز (1600 دورة في الدقيقة)
· SP1 الحد الأقصى = 50 هرتز (2900 دورة في الدقيقة)
· SP2 الحد الأقصى = 45 هرتز (2600 دورة في الدقيقة)

إذا لم يتم الضغط على M أو F لمدة 5 ثوانٍ، فسيتم حفظ القيم المتغيرة وإلغاء تنشيط وضع الإعداد.

كل إعداد *Silenplus* يمكن أن يتم ذلك أيضًا عن طريق تطبيق *EspaEvopool*.

7. مبرمج الوقت المدمج

تحتوي مضخة *Silenplus* على ساعة داخلية يمكن أن تعمل كمبرمج وقت البدء والإيقاف، لتحل محل الحاجة إلى البرمجة الخارجية.
مع هذه الوظيفة، يمكن لـ *Silenplus* العمل بشكل مستقل تمامًا.
تنبيه: برمجة وصيانة مبرمج الوقت ممكن فقط من خلال تطبيق *EspaEvopool*.

7.1 تفعيل مبرمج الوقت.

الخطر. خطر حدوث صعق كهربائي.
لا تفتح غطاء *Silenplus* أبدًا، دون فصل مصدر الطاقة لمدة 5 دقائق على الأقل.

- ارفع غطاء *Silenplus* عن طريق فك البراغي الأربعة. (انظر الشكل 6)
- قمّ بتنشيط Timer من خلال العمل على المفتاح الصغير، والانتقال إلى الموضع"ON".
- أعد تركيب الغطاء وقمّ بتثبيت البراغي الأربعة. تشديد عزم الدوران: 0.5 نيوتن متر.

7.2برمجة الوقت.

قمّ بإقران *Silenplus* بالجهاز الخارجي عبر البلوتوث باتباع تعليمات الجهاز.
قمّ بتشغيل تطبيق *EspaEvopool* واتبع توجيهاتهم.

8. التحكم الخارجي

يحتوي الجهاز على مدخل "AUX" للتحكم الخارجي في الإيقاف/ التشغيل للمضخة. في وضع التوقف، يومض مؤشر "FAULT" في وضع "الإيقاف الخارجي". انظر مخطط الاتصال في الصفحات اللاحقة.

9. الصيانة

ControlSystem:

إذا لم يتصل *ControlSystem* بـ *Silenplus* فقد يكون من الضروري استبدال البطارية. تابع حسب الشكل 7.2
البطارية من نوع 1.5 ، CR2450 فولت.

Silenplus:

أجهزتنا *Silenplus* لا تحتاج إلى صيانة. يعمل مبرمج وقت Silenplus ببطارية من نوع 3V CR1220. ولاستبداله، تابع حسب الشكل 7.1
نظف الجهاز بقطعة قماش مبللة وبدون استخدام منتجات عنيفة.

في أوقات الصقيع، احرص على تفريغ الأنابيب.
إذا لم يتم استخدام الجهاز لفترة طويلة، يوصى بفكه وتخزينه في مكان جاف وجيد التهوية.
تنبيه: في حالة حدوث عطل، لا يجوز التعامل مع الجهاز إلا بواسطة خدمة فنية معتمدة.

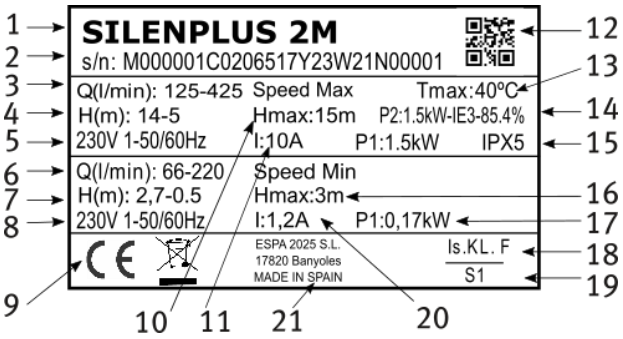
يمكن العثور على قائمة الخدمات الفنية الرسمية على www.espa.com.

عندما يحين وقت التخلص من المنتج، فإنه لا يحتوي 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 فنية لـ ESPA.

10. لوحة المواصفات

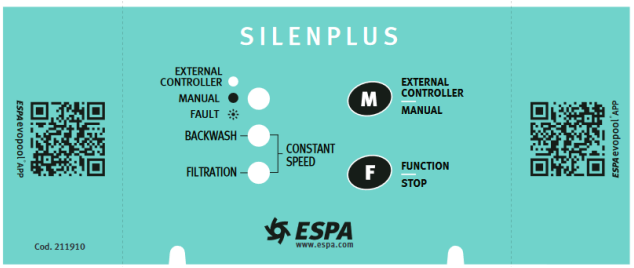
تم تعديل لوحة اسم المضخة:



	الوصف
1	مرجع المنتج
2	الرقم التسلسلي للمضخة
3	التدفق بأقصى سرعة.
4	الضغط بأقصى سرعة.
5	الجهد الاسمي وعدد المراحل ورمز التيار المتردد ورمز التردد
6	التدفق بأدنى سرعة.
7	الضغط بأدنى سرعة.
8	الجهد الاسمي وعدد المراحل ورمز التيار المتردد ورمز التردد
9	علامات CE
10	أقصى ضغط بأقصى سرعة.
11	أقصى شدة بأقصى سرعة.
12	رمز الاستجابة السريعة مع معلومات الرقم التسلسلي
13	أقصى درجة حرارة للسائل
14	درجة الحماية من الرطوبة
15	يمتص المحرك الطاقة بأقصى سرعة.
16	أقصى ضغط بأدنى سرعة.
17	يمتص المحرك أدنى سرعة للطاقة.
18	تعيين عزل المحرك
19	رمز التشغيل المستمر
20	الحد الأقصى للتيار بأدنى سرعة.
21	اسم وعنوان المورد المسؤول عن المنتج

11. مؤشرات LED

في مضخة ***Silenplus***:

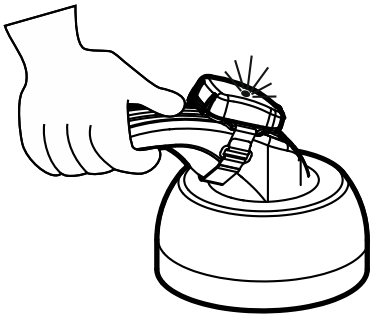


التركيبات الممكنة لمصابيح LED ومعناها هي:

Led OFF = 0
Led ON = 1
2 = وميض Led بطيء
2 = وميض LED سريع (فلاش)

حالة ***Silenplus***	FILTRATION *Plus*	BACKWASH *Plus*	أتوماتيكي/ يدوي/ FAULT
وظائف			
وظيفة ***Filtration Plus*** في وضع التحكم عن بعد.	1	0	0
وظيفة ***Backwash Plus*** في وضع التحكم عن بعد.	0	1	0
وظيفة الدورة المختلطة في وضع التحكم عن بعد. 100% محرك.	1	1	0
وظيفة ***Filtration Plus*** في الوضع اليدوي.	1	0	1
وظيفة ***Backwash Plus*** في الوضع اليدوي.	0	1	1
وظيفة الدورة المختلطة في الوضع اليدوي.	1	1	1
وضع "الإستعداد".الجهاز في وضع شد، يتوقف المحرك. أ) الصمام في المواضع المتوسطة أو في الموضع 6 في وضع التحكم عن بعد. ب) وظيفة Stop في الوضع اليدوي. ج) موضع إيقاف الموقت.	0	0	2
الإعداد			
الإعداد الأولي: في انتظار الارتباط مع***ControlSystem***	3	3 *(...معًا...)*	3
ضبط سرعة ***Filtration Plus***.	1	0	3
ضبط سرعة ***Backwash Plus***.	0	1	3
ضبط سرعة الدورة المختلطة.	1	1	3
الأخطاء			
خطأ نقص المياه. تمت إعادة محاولة التمهيد.	2	1	2
خطأ نقص المياه. التوقف النهائي.	1	1	2

عن طريق تحريك مقبض *ControlSystem*:



حالة ***ControlSystem***	عدد الومضات
لا يرتبط ***ControlSystem*** بأي من مضخات ***Silenplus***.	3
خطأ الاتصال. إخطار الخدمة الفنية.	2
يعمل ***ControlSystem*** بشكل صحيح.	1
قم باستبدال بطارية ***ControlSystem***.	0

Fig.1 / Abb.1 / Afb.1 / Рис. 1٠ / 1شكل /參閱圖 1

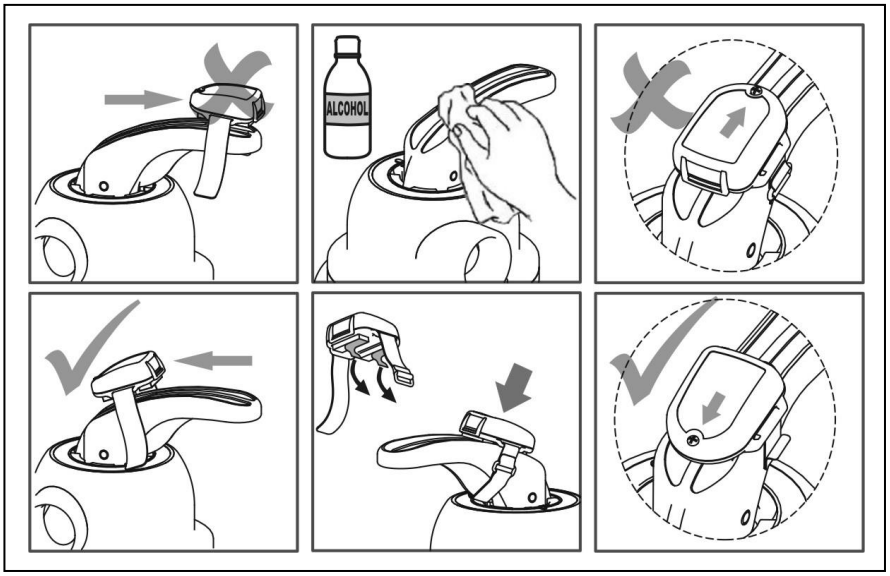


Fig.2 / Abb.2 / Afb.2 / Рис. 2٠ /2شكل /參閱圖 2

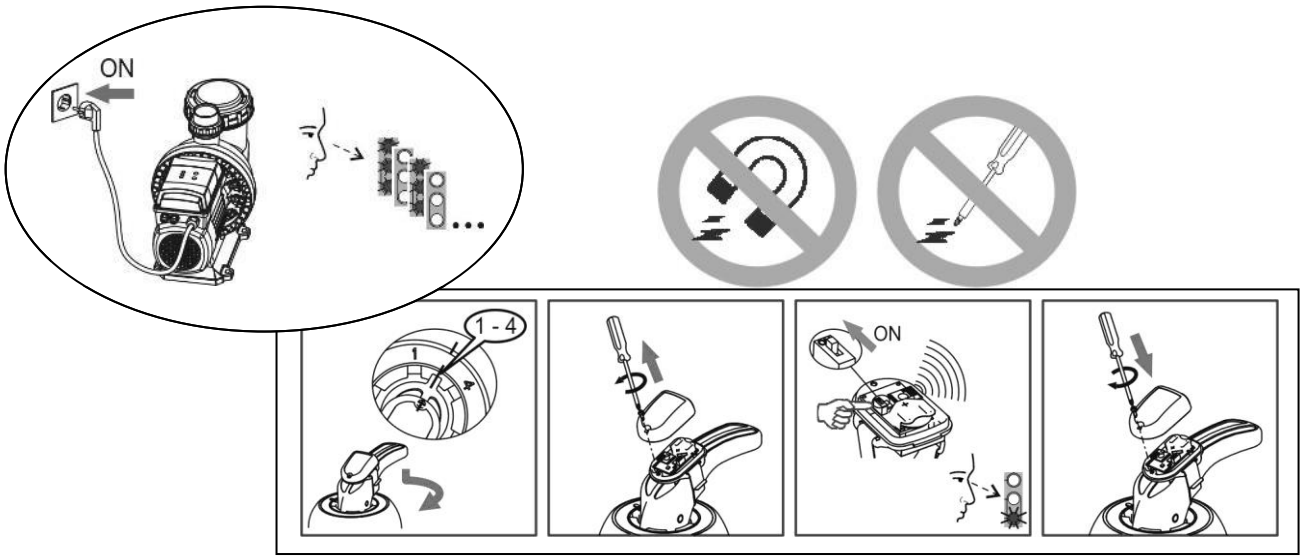


Fig.3 / Abb.3 / Afb.3 / Рис. 3٠ /3شكل /參閱圖 3٠

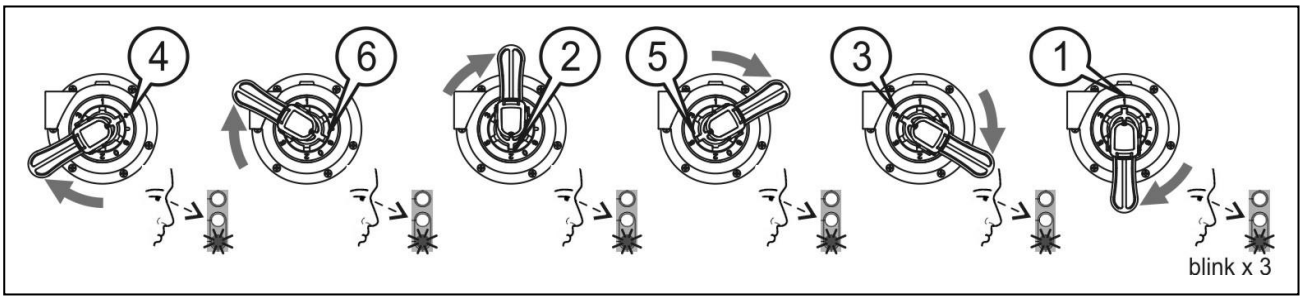
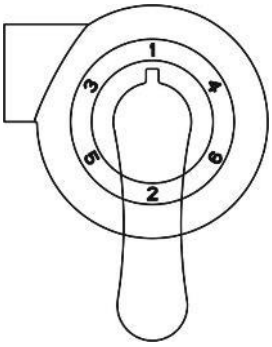


Fig.4 / Abb.4 / Afb.4 / Рис. 4· ·/4شكل /參閱圖 4



1: Filtración / Filter / Filtration / Filtern /Filtrazione/Filtração/ Filteren / Фильтрация / 過濾/الترشيح= ***Filtration Plus***

2: Lavado / Backwash / Lavage / Rückspülen /Lavato/Lavado/ Terugspoelen / Промывка обратным потоком /水洗/الغسيل = ***Backwash Plus***

3: Enjuague / Rinse / Rincage / Nachpülen /·Risciacquo·/·Llimpar /·Spoelen / Полоскание (прямая промывка) = motor 100% (максимальная скорость)·/·沖洗/لشطف

4: Desagüe / Waste / Vidage / Entleeren /·Drenare·/·Ralo·/ Afvoer / Опорожнение = motor 100% (максимальная скорость)·/ 排水./التصريف

5: Circulación / Recirculate / Circulation / Zirkulieren /·Circolazione·/Circulação·/ Rondpompen / Рециркуляция = motor 100% (максимальная скорость)·/ 循環./الدوران

6: Cerrado / Closed / Fermé / Geschlossen /·Chiuso·/·Fechado·/ Gesloten / Закрыто = motor off (насосная станция остановлена)·/·關閉/الإغلاق

Fig.5 / Abb.5 / Afb.5 / Рис. 5· ·/5 شكل /參閱圖 5

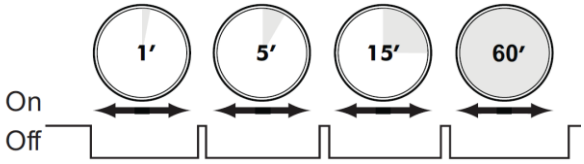
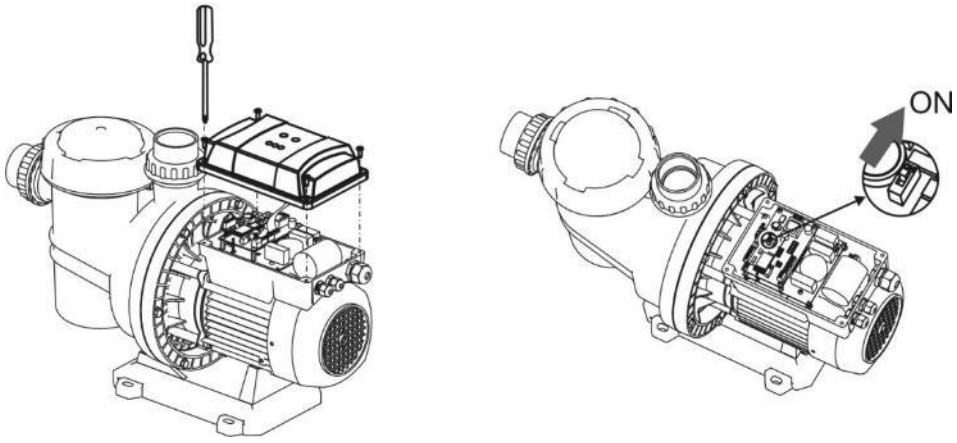


Fig. 6 / Abb. 6 / Afb.6 / Рис. 6· / 6شكل /參閱圖 6



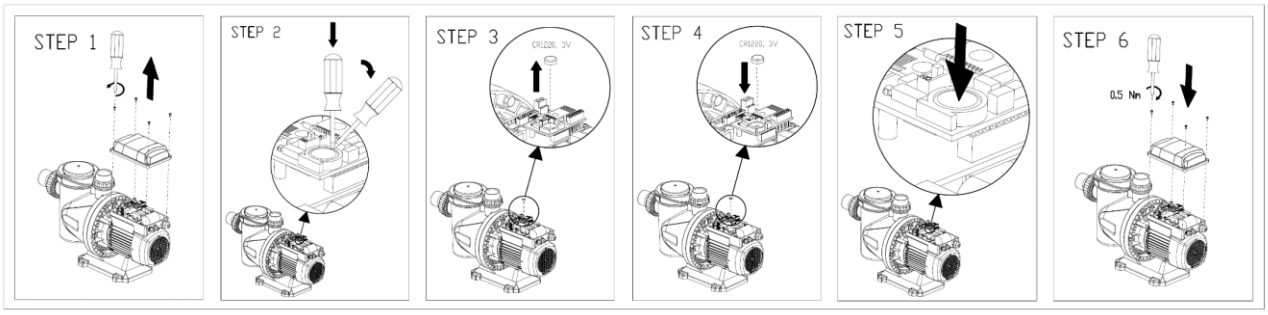
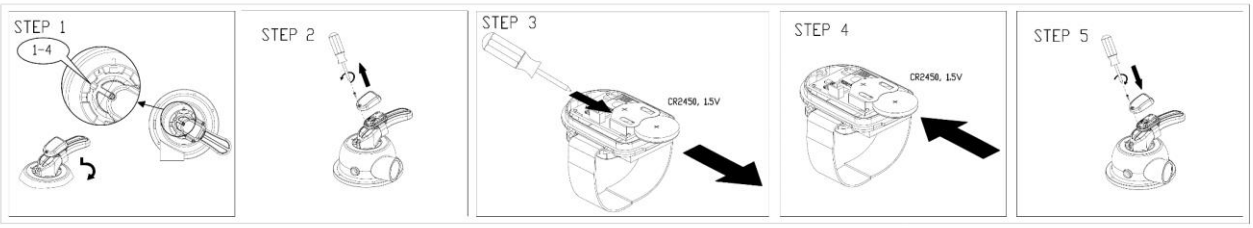


Fig.7.1 / Abb.7.1 / Afb.7.1 / Рис. 7.1· / 7.1.شكل /參閱圖 7.1

Fig.7.2 / Abb.7.2 / Afb.7.2 / Рис. 7.2· / 7.2 شكل /參閱圖 7.2·



Esquema de conexiones / Connection Diagram / Schéma électrique / Schaltplan / Schema di collegamento·/Aansluitschema / Схема подключения / 电路图 / البياني الرسم الاسلاك

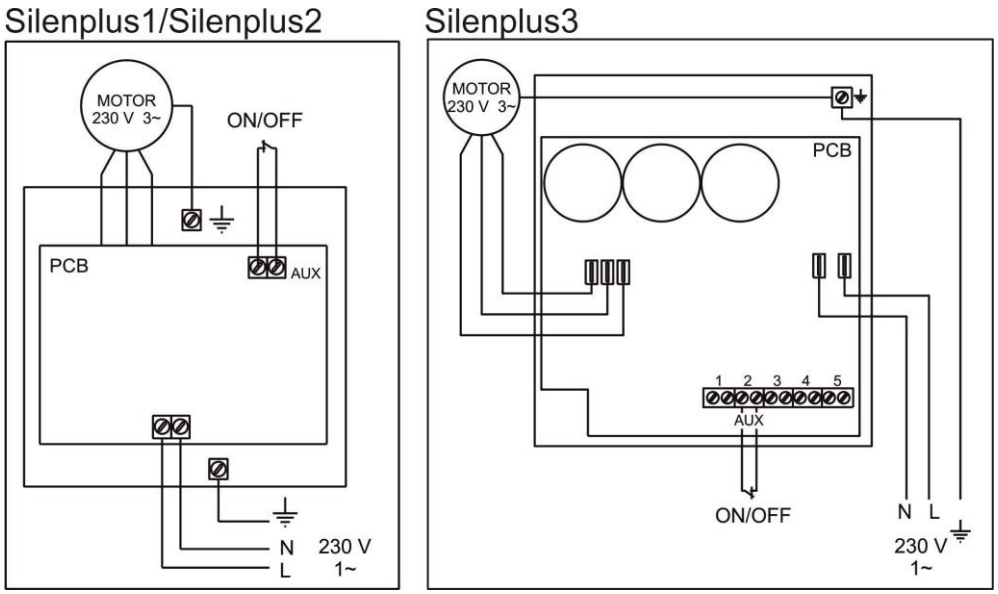


Fig. 8 / Abb. 8 / Afb. 8 / Рис. 8· / 8 شكل / 參閱圖 8·

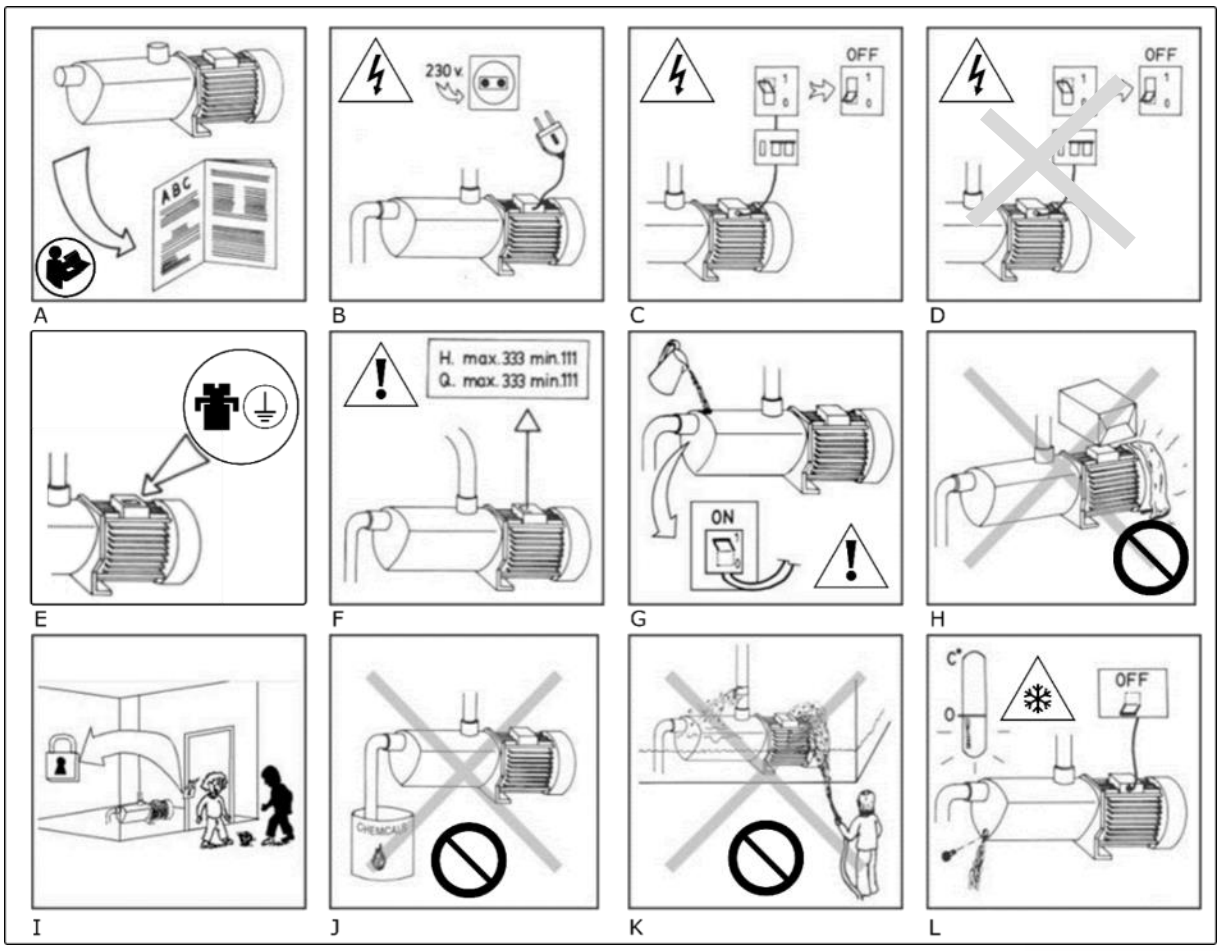


Fig. 9 / Abb. 9 / Рис. 9·/ 9شكل : /參閱圖 9·

Datos y dimensiones/ Data and dimension/ Données et dimensions/ Daten und Abmessungen / Dati e Dimensioni / Dados e dimensões·/ Gegevens en afmetingen / Технические данные/ /數據和維度/ /لبيانات والأبعاد

Silenplus1 - Silenplus2

Silenplus3

		Q max. [l/min]	H max. [m]	P max. [MPa]	A 1~ 230V	P1 [kW]	IP	L_{pf} [dBa]	$L_{WA(m)}$ [dBa]	$L_{WA(g)}$ [dBa]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	[kg]
SilenPlus 1	Filtration Plus	140	2,2	0,25	1,0	0,1	55	45	73	75	495	211	170	225	2¼" Ø50	225	2¼" Ø50	308	159	Ø9	319	238	11,8
	Max	340	15		8,0	1,1		61															
SilenPlus 2	Filtration Plus	220	2,7	0,3	1,2	0,17	55	45	78	80	624	272	-	222	2¾" Ø63	285	2¾" Ø63	326	188	Ø13	334	268	17,9
	Max	425	14		10	1,5		66															
SilenPlus 3	Filtration Plus	290	3,5	0,3	1,6	0,2	55	45	82	85	624	272	-	222	2¾" Ø63	285	2¾" Ø63	326	188	Ø13	368	268	20
	Max	650	21		14,8	2,6		69															

L_{pf}: Nivel presión acústica medido / Measured sound pressure level / Niveau pression acoustique mesuré / Gemessener Schalldruckpegel / livelo di pressione acustica misurato / Измеренный уровень звукового давления.تم قياس مستوى ضغط الصوت ./ 测量的聲壓級.

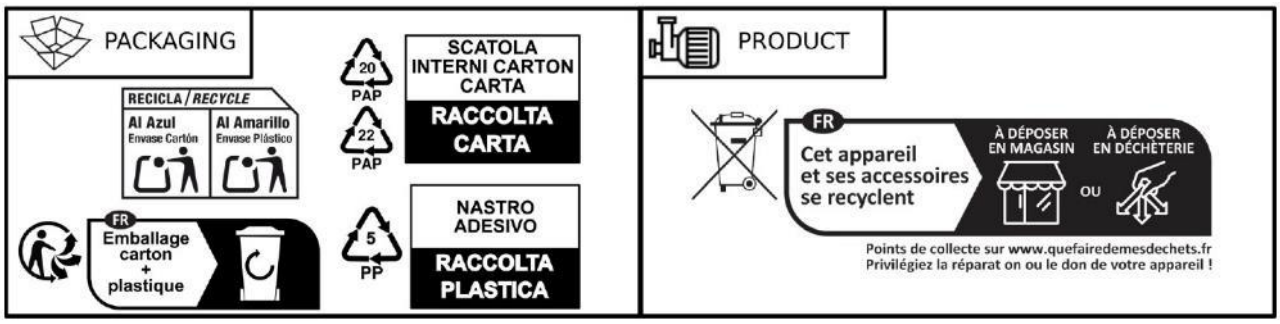
$L_{WA(m)}$: Nivel potencia acústica medido / Measured sound power level / Niveau puissance acoustique mesuré / Gemessener Schallleistungpegel / Livelo di potenza acustica misurato / Измеренный уровень звуковой мощности.// تم قياس مستوى قوة الصوت/ 测量的聲功率級.

$L_{WA(g)}$: Nivel potencia acústica garantizado / Guaranteed sound power level / Niveau puissance acoustique garanti / Zugesicherter Schallleistungpegel / Livelo di potenza acustica garantito / Гарантированный уровень звуковой мощности.// مستوى قوة صوت مضمونة ./ 保證聲功率級

ESPA 2025, S.L.

C/ Mieres, s/n – 17820 BANYOLES
GIRONA – SPAIN

www.espa.com



Cód.199457 04-2026/18