PC – SMART +



MANUAL DE USUARIO
USER MANUAL

Contenido

1. DESCRIPCIÓN GENERAL 3
1.1 Controlador de Cuadros PC Smart 3
2- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 4
2.1- Características del producto 4
2.2- Recomendaciones y advertencias de seguridad 4
3- CONEXIONADO ELÉCTRICO 5
3.1- Kit sonda NTC 5
3.2- Instalación básica 6
3.3- Instalación con activación remota de la bomba. 6
4- SOFTWARE 8
4.1- Pantalla principal 8
4.2- Modo 8
4.3- Programación horaria 9
4.4- Alarmas 10
4.5- Anti-congelación 11
4.6- Configuración bomba 12
4.7- Información 12
4.8- Reset 13
4.9- Acceso rápido 13
5- PUESTA EN MARCHA 14
5.1- Asistente PC-SMART + ... 14

ATENCIÓN

Antes de instalar el controlador de cuadros, lea detenidamente este manual. Si necesita alguna aclaración o tiene alguna duda póngase en contacto con su distribuidor.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 Controlador de Cuadros PC Smart

Le agradecemos la confianza al adquirir nuestro controlador de cuadros PC-SMART +, el cual le permitirá automatizar y controlar los diferentes equipos de su piscina.

A través de las 3 salidas de relés, una de ellas libre de potencial, se pueden configurar las diferentes funciones que definirán el comportamiento de la bomba, clorador y luces. Dispone de la función de anti-congelación al conectar el kit sonda NTC.

El equipo permite la conexión vía la aplicación para smartphones EyPools al configurar el equipo e instalación como Remoto.

2- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1- Características del producto

- Control de una bomba de piscina monofásica desde 0,5CV hasta 2CV.
- Tensión típica de alimentación 220V.
- Detección de sobrecarga (guardamotor).
- Detección de funcionamiento en vacío.
- Detección caudal bajo (filtro obstruido o válvula parcialmente cerrada).
- Salida relé clorador salino (230V).
- Salida control de iluminación (Relé libre de potencial).
- Entrada sonda de temperatura.
- Sistema de anti-congelación, habilitado al adquirir kit sonda NTC
- Entrada Remote.
- Conectividad con la gama de cloradores de BS POOL a través del modo remoto y/o EyPools.
- Monitorización del consumo de la bomba, con la posibilidad de consultar el consumo acumulado.
- Funciones avanzadas y visualización del estado de los relés a través de pantalla LCD.

2.2- Recomendaciones y advertencias de seguridad

- La instalación del equipo debe efectuarse siempre por personal cualificado.
- Desconecte el equipo de la red antes de realizar cualquier operación de montaje o mantenimiento.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica dispone de los elementos de protección obligatorios (magnetotérmico y diferencial) y que éstos funcionan correctamente.
- La caja del equipo dispone de protección IP65. Sin embargo, es altamente recomendable no instalar el equipo a la intemperie ni expuesto de forma directa al sol.
- La instalación en ambientes corrosivos puede disminuir la vida del equipo. Asegúrese de no dejar recipientes sin tapar con ácidos cerca del mismo.

3- CONEXIONADO ELÉCTRICO

Importante: Para realizar el conexionado en las borneras retirar sólo la tapita frontal. Para ello, tire de la misma hasta retirarla de la caja.

No se recomienda quitar la carcasa entera dado que el teclado está conectado a la placa electrónica.



Fig. 1: Representación de cómo debe ser retirada la tapita.

3.1- Kit sonda NTC

El kit sonda NTC/1 le permite la lectura de la temperatura del agua. Una vez conectada la sonda, se mostrará la temperatura en la pantalla principal y se podrá activar el modo anti-congelación.
Conexión de los cables en la regleta Temp.



Fig. 2: Kit sonda NTC.

3.2- Instalación básica

La instalación estándar le permite controlar la bomba, clorador y luces desde el PC-SMART+ mediante sus diferentes modos de programación horaria.

- La entrada AC se conecta a alimentación monofásica (230V AC)
- La entrada Temp se conecta a la sonda de temperatura (Kit NTC)
- La salida Pump se conecta a la alimentación de la bomba monofásica.
- La salida Chlorinator se conecta a la alimentación de clorador (230V AC)
- La salida Aux es un relé libre de potencial.

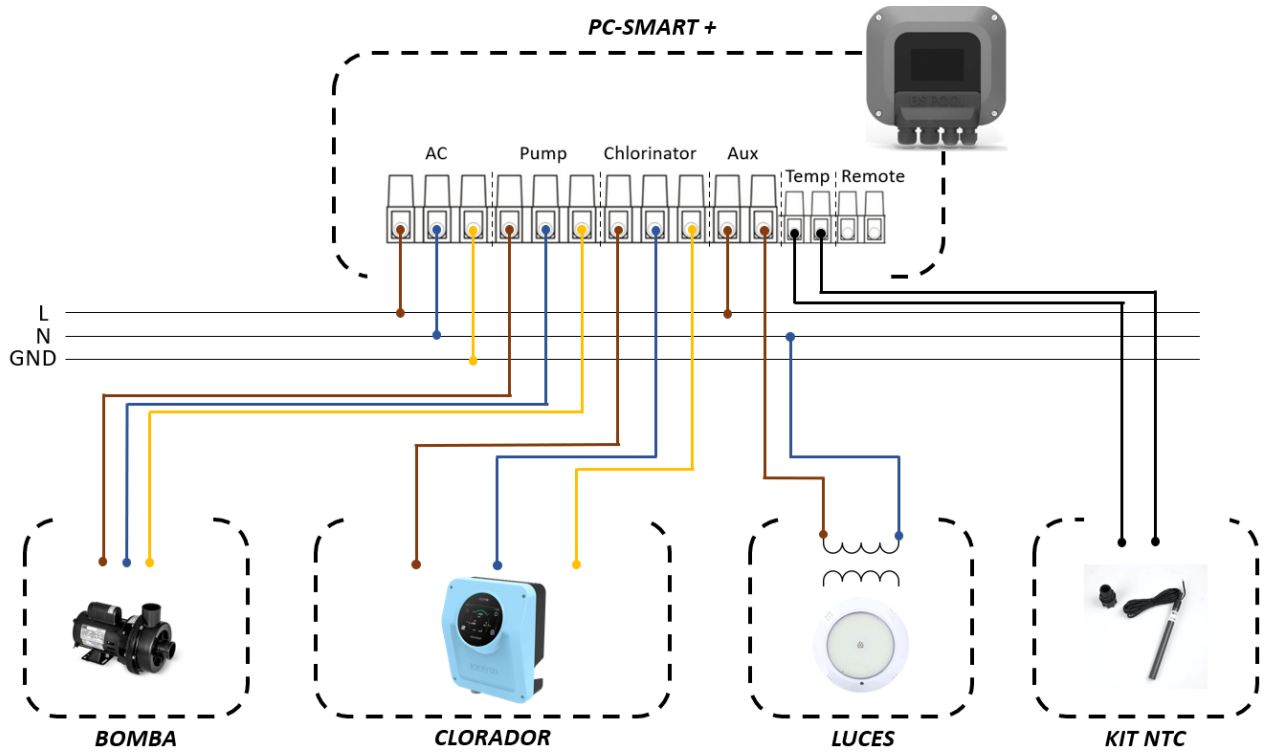


Fig. 3: Ejemplo de conexionado básico.

3.3- Instalación con activación remota de la bomba.

La instalación Connectivity le permite controlar la programación horaria de la bomba a través de un contacto externo al cuadro PC-SMART+ a través de la entrada **Remote.**

Importante: La entrada remote se activa únicamente mediante un contacto libre de potencial, bajo ningún concepto conecte tensión a la entrada Remote.

Para habilitar el modo remoto, debe seleccionarlo en el menú correspondiente (Mode -> Filtr -> Remote). En este modo, la bomba de filtración se pondrá en marcha al cerrar el contacto sobre la entrada Remote, y se detendrá al abrir el contacto.

Esto le permite utilizar un equipo externo para programar los ciclos de filtración, como por ejemplo un equipo Touch Evo, o un sistema domótico Eypools, de BSPOOL.

Observe atentamente el siguiente esquema, donde se muestra un ejemplo de conexión junto a un equipo Touch Evo.

- Las entradas AC (PC-Smart+ y Touch Evo) se conectan directamente a la red eléctrica.
- La entrada Temp se conecta a la sonda de temperatura (opcional)
- La entrada Remote se conecta al relé auxiliar del equipo externo (clorador, sistema domótico, etc.)
- La salida Pump se conecta a la alimentación de la bomba monofásica.
- La salida Chlorinator se conecta a la entrada Filtr. del clorador. Esto indicará al clorador que la bomba está en marcha y dará la orden para que active la electrólisis.
- La salida Aux es un relé libre de potencial.

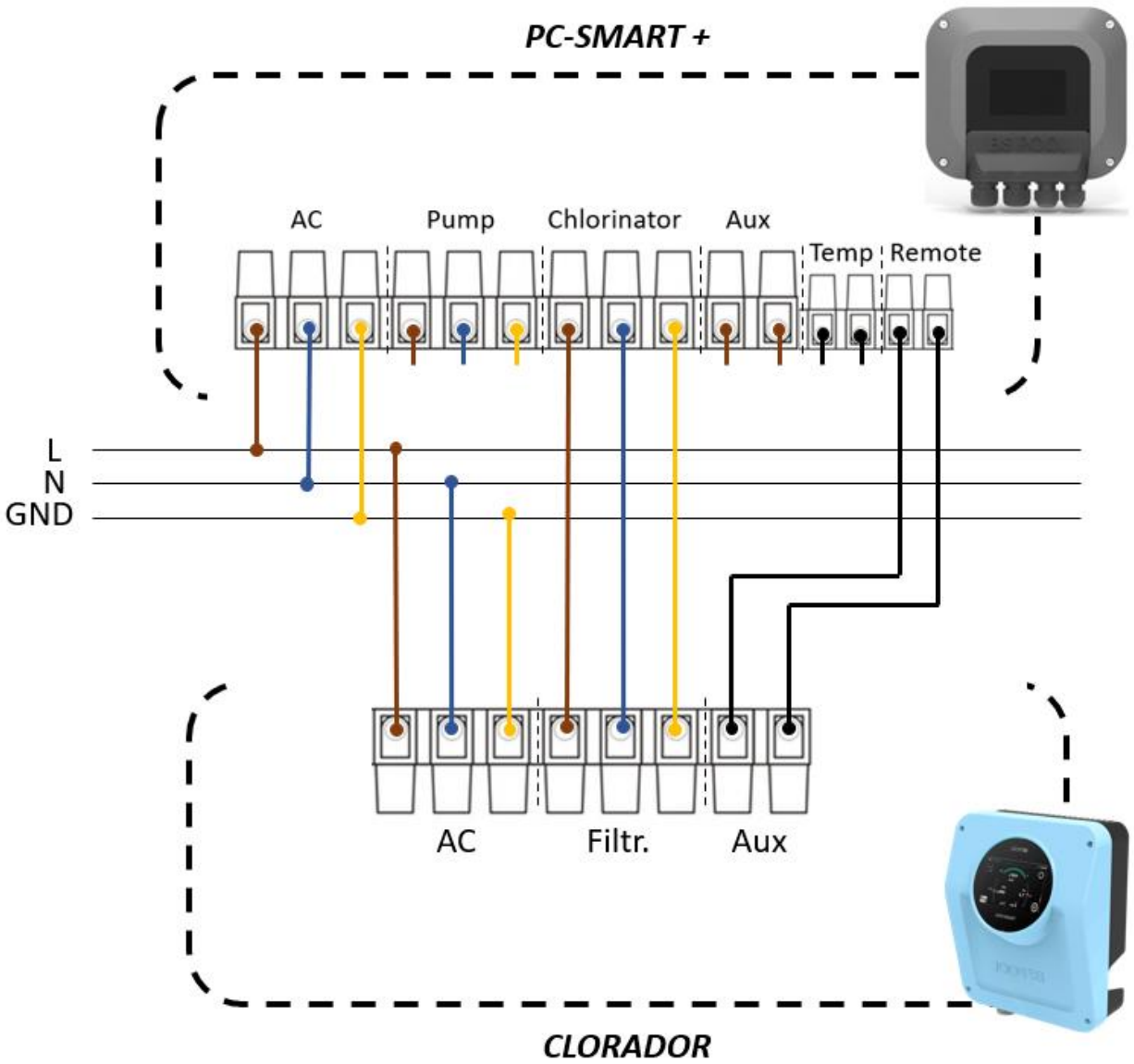


Fig. 4: Ejemplo de conexionado Remoto.

4- SOFTWARE

4.1- Pantalla principal

La pantalla principal le muestra toda la información general de funcionamiento de su instalación:

- En la esquina superior izquierda se muestra la hora, día y estado del equipo.
- En la esquina superior derecha se muestra la temperatura, en caso de disponer del kit NTC.
- El centro de la pantalla es ocupado por el modo de funcionamiento de la bomba, clorador y luces.

Pulse **OK** para acceder a los menús de configuración del equipo.

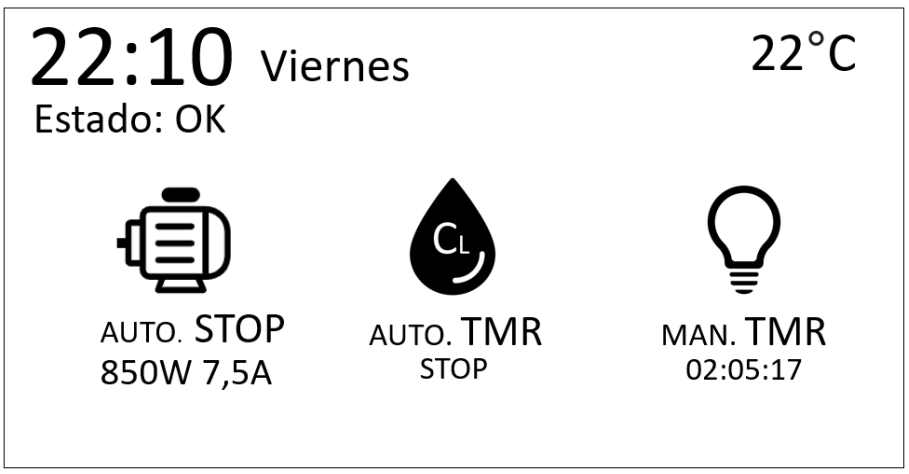


Fig. 5: Inicio.

4.2- Modo

Para el correcto desempeño del equipo es necesario seleccionar adecuadamente entre los distintos modos disponibles en PC-SMART+.

Filtración:

- Manual OFF: La bomba permanecerá apagada de forma permanente.
- Manual ON: La bomba permanecerá encendida de forma permanente.
- Automático: La bomba seguirá la programación horaria establecida.
- Remote: La bomba se encenderá al recibir la señal del clorador. Es importante haber realizado previamente la instalación Connectivity. Poner el modo automático del clorador en el PC-Smart+ para poder clorar.

Clorador:

- Manual OFF: El clorador permanecerá apagado de forma permanente
- Automático: El clorador se encenderá siempre que lo haga la bomba.
- Automático TMR: El clorador se encenderá a modo de cuenta atrás, durante el tiempo establecido, siempre que lo haga la bomba. Dicho temporizador se reestablecerá en el siguiente ciclo de filtración.

Luces:

- Manual OFF: Las luces permanecerán apagadas de forma permanente
- Manual ON: Las luces permanecerán encendidas de forma permanente
- Manual TMR: Las luces permanecerán encendidas a modo de cuenta atrás, durante el tiempo que hayamos establecido.
- Automático: Las luces seguirán la programación horaria establecida.

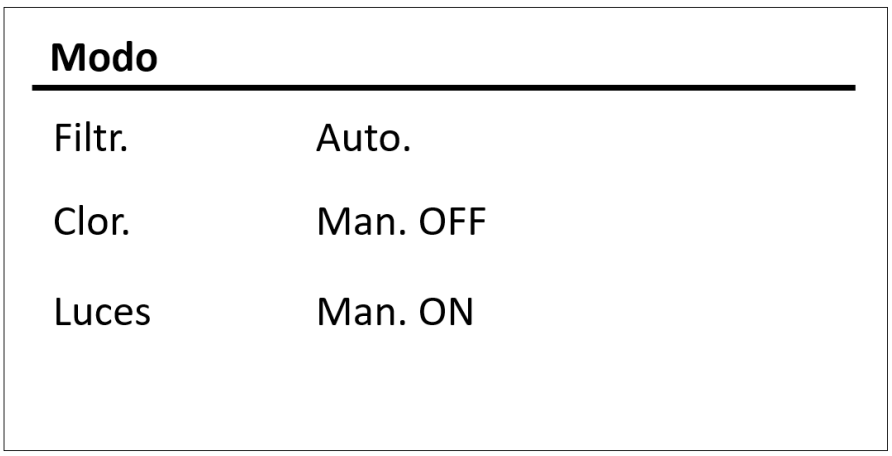


Fig. 6: Selección del modo de funcionamiento.

4.3- Programación horaria

Permite definir una programación tanto para la bomba como para las luces. Consta de 6 ciclos donde se puede seleccionar día y rango horario de funcionamiento.

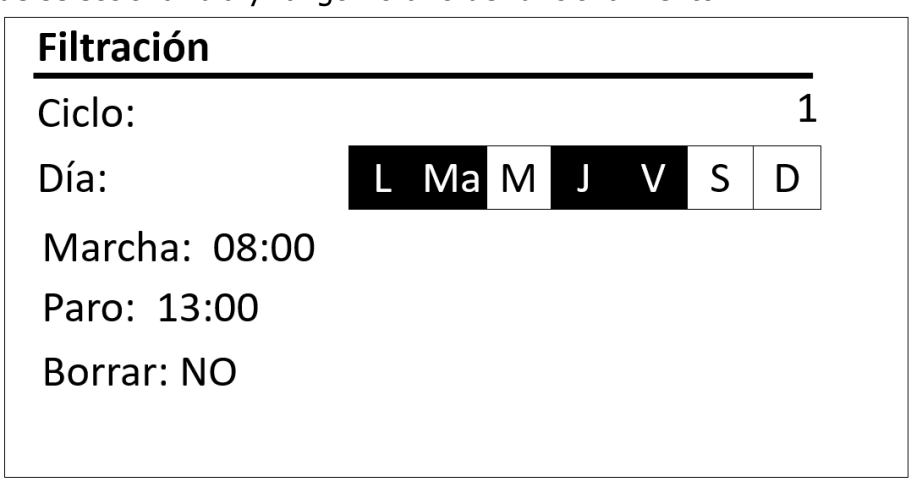


Fig. 7: Programación horaria.

4.4- Alarmas

De producirse una alarma, el sistema apagará inmediatamente la bomba y el clorador. Se tomará como valor de referencia la corriente nominal de la bomba previamente establecida, de detectarse una variación en dicha corriente, saltará la correspondiente alarma. Es ajustable la sensibilidad de las alarmas, así como el tiempo que se debe permanecer en ese intervalo para dar el resultado como válido.

- Sobrecarga: Realiza la función de guardamotor de un cuadro eléctrico tradicional. *(Corriente superior a la nominal)*
- Caudal Bajo: Detecta filtro obstruido o válvula parcialmente cerrada. *(Corriente inferior a la nominal)*
- Operación en Vacío: Detecta válvula completamente cerrada o el funcionamiento de la bomba en vacío (sin agua). *(Corriente por debajo la mitad de la nominal)*

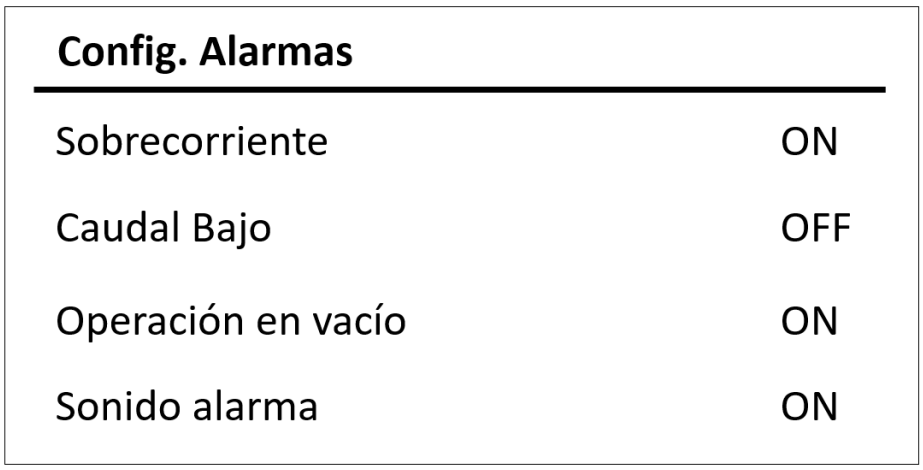


Fig. 8: Selección de alarmas.

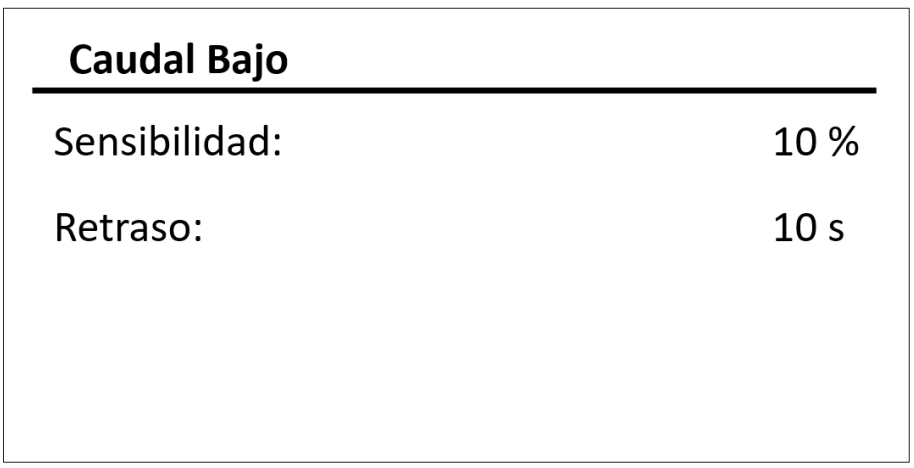


Fig. 9: Ajuste de alarma.

En el caso de producirse una alarma, aparecerá un nuevo menú en la pantalla de inicio, podrá realizar un rearme de la bomba "↑" una vez este seguro que el error ha sido resuelto y silenciar el sonido de la alarma "↓" temporalmente. Si es necesario realizar algún reajuste de la configuración del equipo, podrá seguir accediendo a los ajustes de forma habitual.

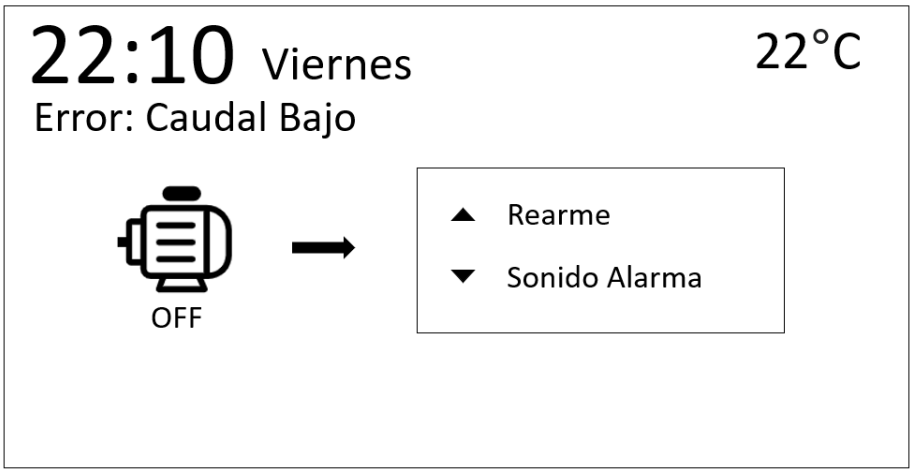


Fig. 10: Ejemplo real de alarma.

4.5- Anti-congelación

Requiere de KIT NTC instalado, de lo contrario el modo anti-congelación no será accesible. El modo anti-congelación encenderá la bomba en el instante que detecte que la temperatura disminuya hasta el punto de consigna, evitando así la formación de hielo en la piscina.

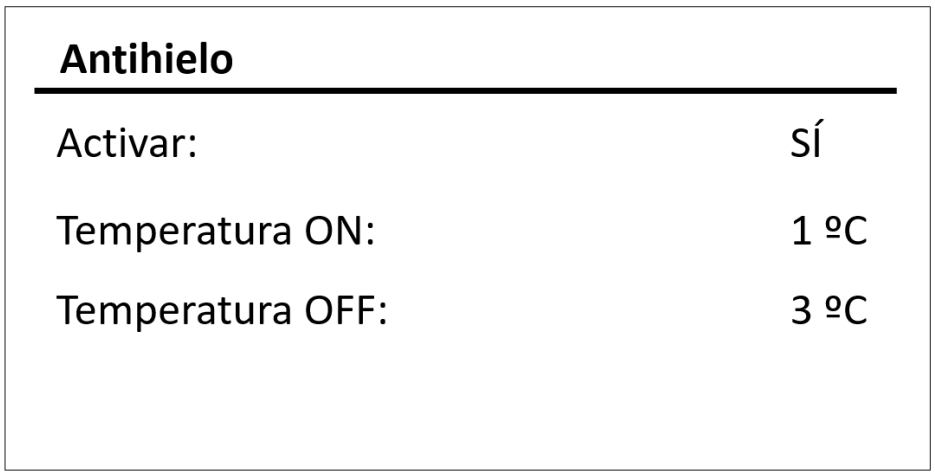


Fig. 11: Modo anti-congelación.

4.6- Configuración bomba

La configuración de la bomba permite realizar una detección automática o ajuste manual de la corriente nominal de la bomba. Es importante tener en cuenta que dicho valor será tomado como referencia para el sistema de alarmas.

Importante: Asegurarse previamente a la detección automática que la bomba está cebada y las válvulas en su debida posición.

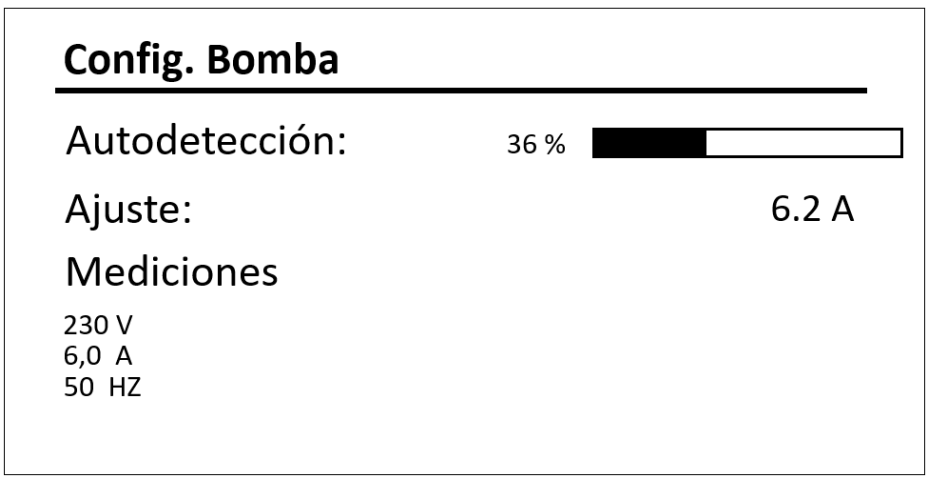


Fig. 12: Configuración de la bomba.

4.7- Información

El menú información consta de un registro histórico del consumo diario, semanal, mensual y anual de la bomba en Kwh. También almacena el tiempo que ha estado en funcionamiento.

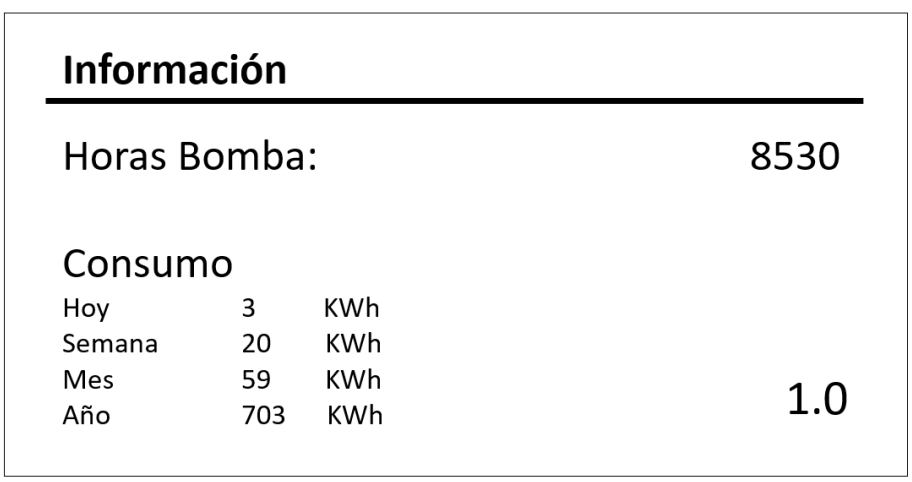


Fig. 13: Histórico bomba.

4.8- Reset

El equipo dispone de un reset de fábrica el cual le permitirá devolver al equipo los valores iniciales. El registro de horas y consumo quedará almacenado en la memoria, por lo que no se verá afectado.

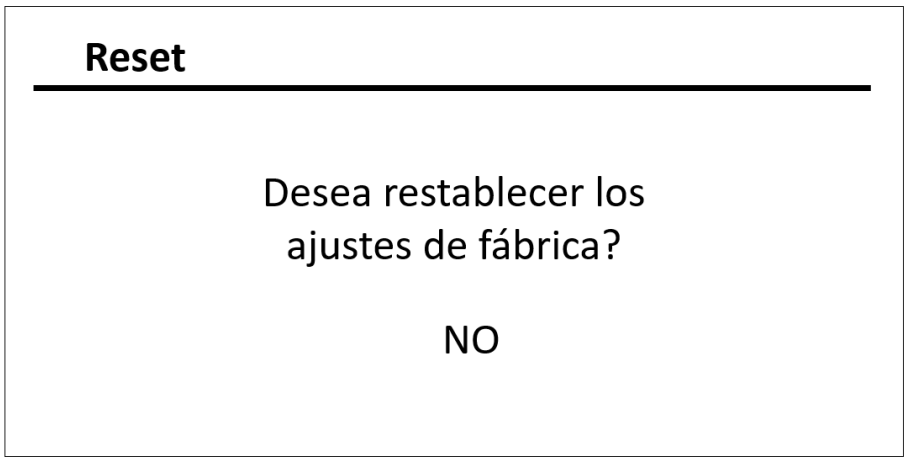


Fig. 14: Reset.

4.9- Acceso rápido

El modo acceso rápido permite modificar el funcionamiento de la bomba desde el inicio. De mantener pulsado arriba, la bomba se encenderá, de mantener pulsado abajo, la bomba se apagará. Este modo es especialmente útil para facilitar las tareas de mantenimiento de la piscina, como por ejemplo, el proceso de lavado de filtro.

Para acceder al modo de acceso rápido, mantenga pulsada la flecha "↑" si desea forzar el encendido de la bomba, o a la flecha "↓" si desea forzar el apagado. En ambos casos, la salida del clorador permanecerá inactiva.

Una vez terminadas las tareas de mantenimiento, puede reanudar el estado anterior (p.ej, programación horaria automática) pulsando la tecla "retorno".

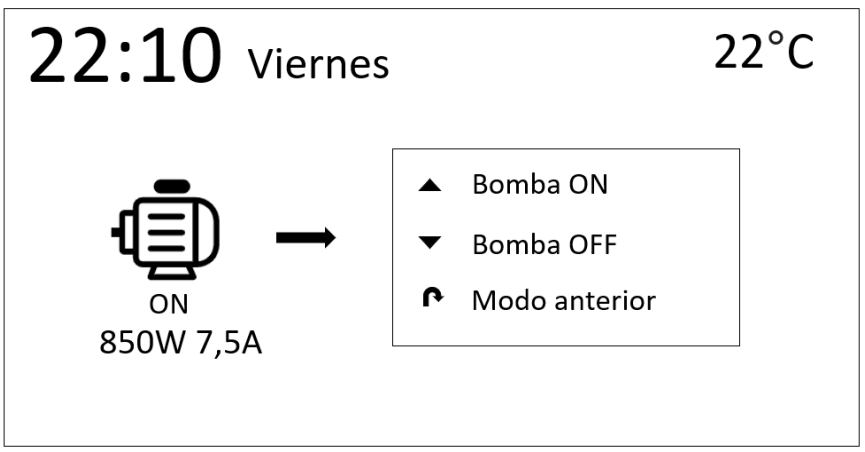


Fig. 15: Acceso rápido.

5- PUESTA EN MARCHA

Una vez haya instalado el equipo, ya puede ponerlo en marcha. Siga con atención las instrucciones, donde se detalla su funcionamiento.

5.1- Asistente PC-SMART +

Al iniciar el equipo por primera vez, le aparecerá un asistente que le ayudará a realizar la configuración básica para el correcto funcionamiento del equipo. Deberá seleccionar el idioma en que desea trabajar, fecha y hora, y finalmente indicar la corriente nominal de la bomba. Para este último punto dispondrá de dos opciones:

- **Manual**: Se debe introducir la corriente nominal suministrada por el fabricante de la bomba. Este método no es del todo preciso, pues el valor de la corriente puede fluctuar en función de cada instalación y piscina.
- **Automático**: El equipo realizará una detección automática de la corriente nominal de la bomba. Este método es altamente preciso siempre y cuando la bomba se encuentre previamente cebada y las válvulas se encuentren en su debida posición.

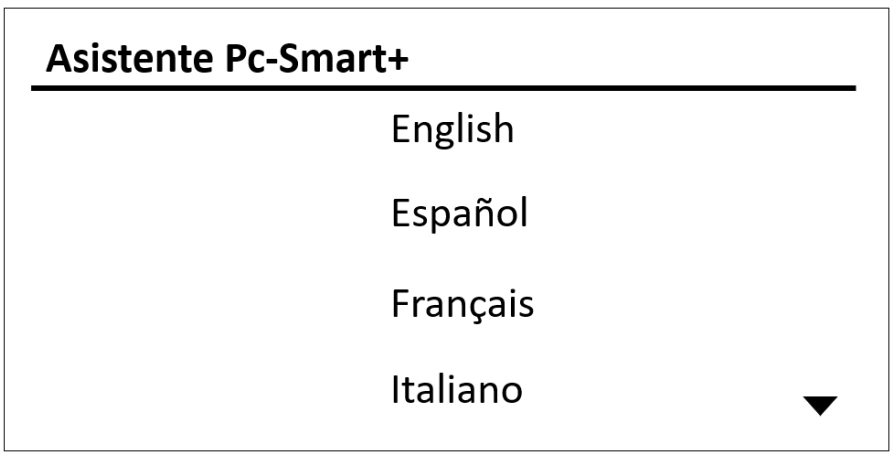


Fig. 16: Idioma.

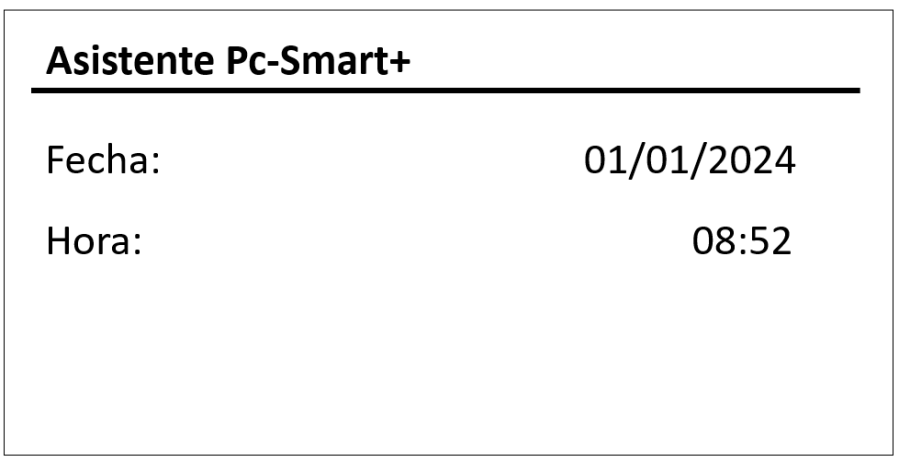


Fig. 17: Fecha y hora.

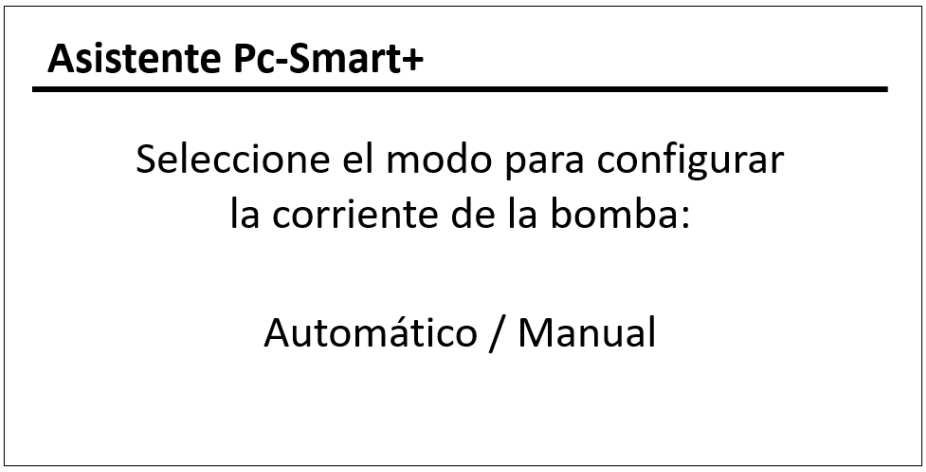


Fig. 18: Selección de la corriente nominal.

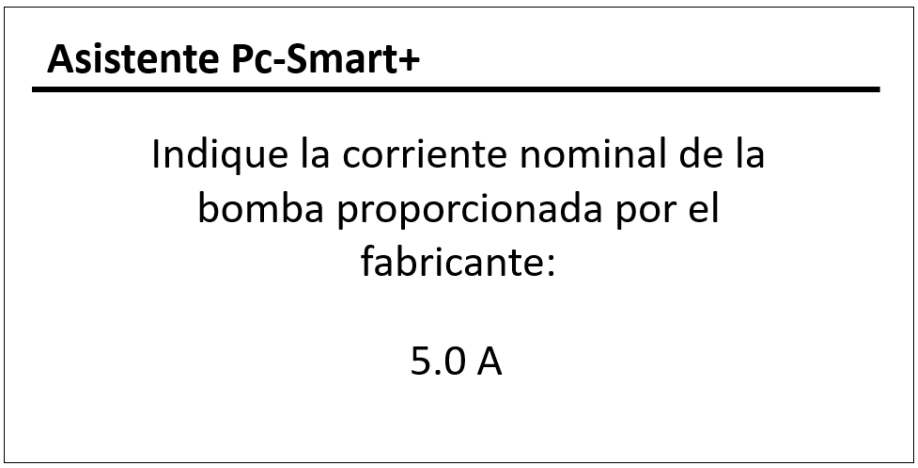


Fig. 19: Selección manual.

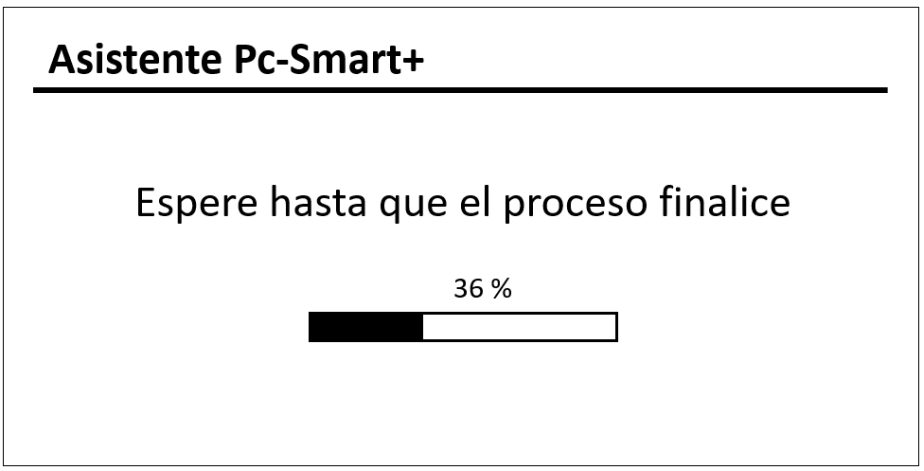


Fig. 20: Selección automática.

Content

1- GENERAL DESCRIPTION 17
1.1 Pump Controller PC Smart 17
2- TECHNICAL SPECIFICATIONS 18
2.1- Product Features 18
2.2- Recommendations and Safety Warnings 18
3- ELECTRICAL CONNECTION 19
3.1- NTC Kit 19
3.2- Common Installation 20
3.3- Installation with Remote Pump Activation 20
4- SOFTWARE 22
4.1- Main Screen 22
4.2- Mode 22
4.3- Schedule 23
4.4- Alarms 24
4.5- Anti-freezing 25
4.6- Pump Configuration 26
4.7- Information 26
4.8- Restore 27
4.9- Quick Acces 27
5- START-UP 28
5.1- PC-SMART + Assistant 28

ATTENTION

Before installing the pump controller driver, carefully read this manual. If you need clarification or have any questions, please contact your distributor.

1- GENERAL DESCRIPTION

1.1- Pump Controller PC Smart

We appreciate your trust in acquiring our PC-SMART+ control panel, which will allow you to automate and control various equipment in your pool.

Through the 3 relay outputs, one of which is potential-free, you can configure different functions that will define the behavior of the pump, chlorinator, and lights. It has an anti-freezing function when connecting the NTC probe kit.

The equipment allows connection via the EyPools smartphone application by configuring and installing the PC-Smart+ as Remote.

2- TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1- Product Features

- Control of a single-phase pool pump from 0.5HP to 2HP.
- Typical power supply voltage: 220V.
- Overload detection (engine guard).
- Dry operation detection.
- Low flow detection (clogged filter or partially closed valve).
- Chlorine generator relay output (230V).
- Lighting control relay output (potential-free relay).
- Temperature sensor input.
- Anti-freezing system, enabled by purchasing the NTC probe kit.
- Remote input.
- Connectivity with the BS POOL chlorinators through remote mode and EyPools application.
- Monitoring of pump consumption, being able to check the accumulative.
- Advanced functions and relay status visualization through an LCD screen.

2.2- Recommendations and Safety Warnings

- The installation of the equipment must always be done by qualified personnel.
- Disconnect the equipment from the power supply before performing any assembly or maintenance operations.
- Ensure that the electrical installation has the mandatory protective elements (circuit breaker and differential) and that they are functioning correctly.
- The equipment box has IP65 protection. However, it is highly recommended not to install the equipment outdoors or directly exposed to the sun.
- Installation in corrosive environments may reduce the life of the equipment. Make sure not to leave uncovered containers with acids nearby.

3- ELECTRICAL CONNECTION

Important: To make the connections on the terminals, only remove the front cover. To do this, pull it until it comes off the box.

It is not recommended to remove the entire casing as the keypad is connected to the electronic board.



Fig. 1: Representation of how the cover should be removed.

3.1- NTC Kit

The NTC/1 probe kit allows you to read the water temperature. Once the probe is connected, the temperature will be displayed on the main screen, and you will be able to activate the anti-freezing mode.

Connect the cables to the Temp terminal block for temperature readings.



Fig. 2: Kit NTC.

3.2- Common Installation

The standard installation allows you to control the pump, chlorinator, and lights from the PC-SMART+ using its diverse scheduling modes.

- The AC input is connected to single-phase power (230V AC).
- The Temp input is connected to the temperature probe (NTC Kit).
- The Pump output is connected to the power supply of the single-phase pump.
- The Chlorinator output is connected to the power supply of the chlorinator (230V AC).
- The Aux output is a potential-free relay.

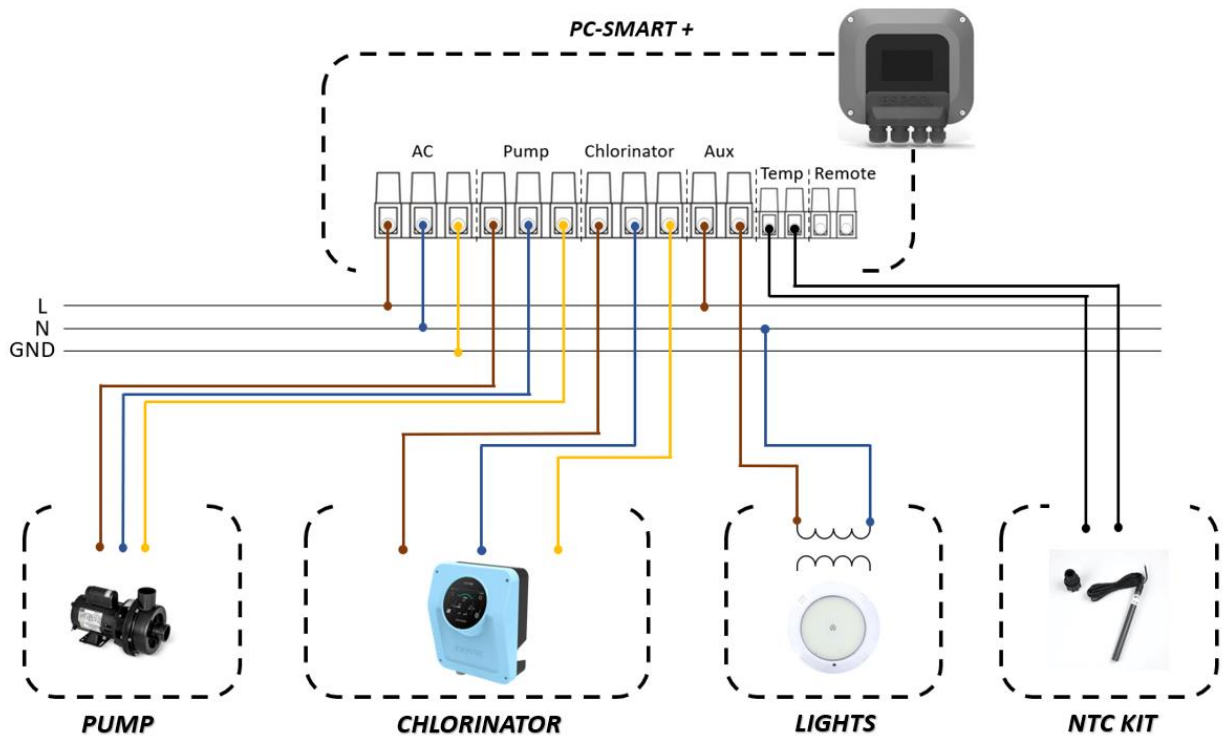


Fig. 3: Example of common connections.

3.3- Installation with Remote Pump Activation

The Connectivity installation allows you to control the pump's scheduling through an external contact to the PC-SMART+ panel via the **Remote** input.

Important: The Remote input is activated only through a potential-free contact; under no circumstances should you apply voltage to the Remote input.

To enable remote mode, you must select it in the corresponding menu (Mode → Filtr. → Remote). In this mode, the filtration pump will start when the contact on the Remote input is closed and will stop when the contact is open.

This allows you to use an external device to program filtration cycles, such as a Touch Evo unit or a home automation system like Eypools from BSPOOL.

Please carefully observe the following diagram, which illustrates a connection example alongside a Touch Evo unit.

- The AC inputs (PC-Smart+ and Touch Evo) are directly connected to the electrical network.
- The Temp input is connected to the temperature probe (optional).
- The Remote input is connected to the auxiliary relay of the external device (chlorinator, home automation system, etc.).
- The Pump output is connected to the power supply of the single-phase pump.
- The Chlorinator output is connected to the Filtr. input of the chlorinator. This signals to the chlorinator that the pump is running and instructs it to activate electrolysis.
- The Aux output is a potential-free relay.

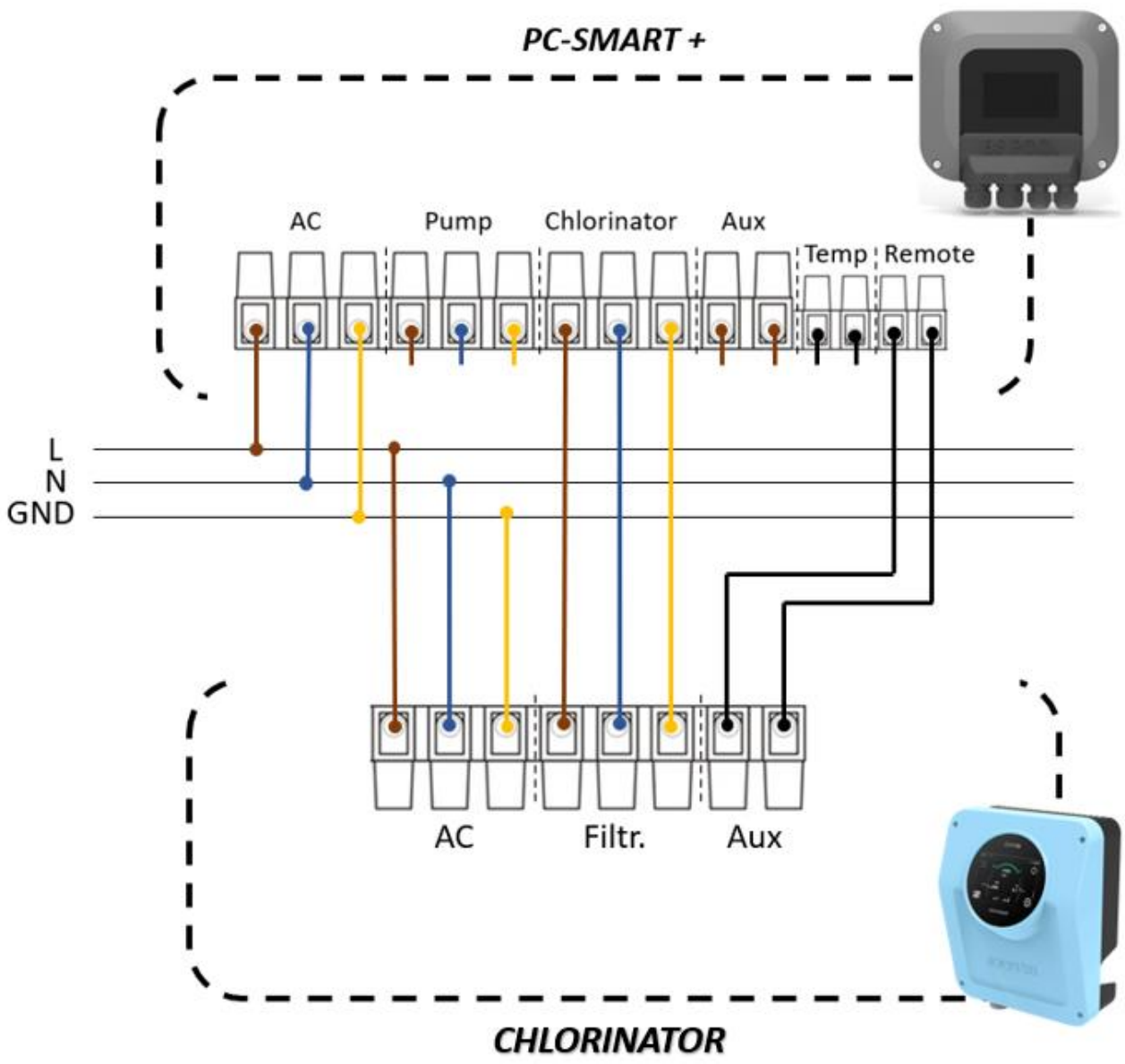


Fig. 4: Example of remote connections.

4- SOFTWARE

4.1- Main Screen

The main screen displays all the general operating information of your installation:

- In the upper-left corner, the time, day, and equipment status are shown.
- In the upper-right corner, the temperature is displayed if the NTC kit is available.
- The center of the screen is occupied by the operating mode of the pump, chlorinator, and lights.

Press **OK** to access the equipment configuration menus.

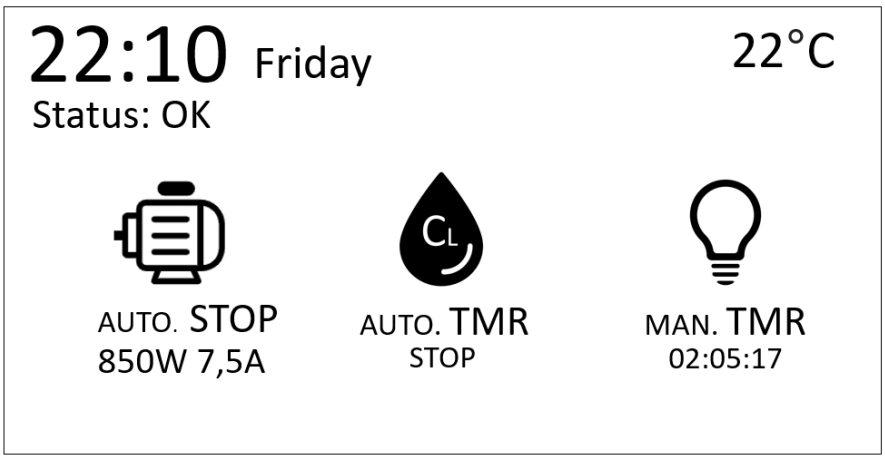


Fig. 5: Main Screen.

4.2- Mode

For the proper performance of the equipment, it is necessary to select appropriately among the different modes available in PC-SMART+.

Filtration:

- Manual OFF: The pump will remain permanently off.
- Manual ON: The pump will remain permanently on.
- Automatic: The pump will follow the established hourly schedule.
- Remote: The pump will turn on upon receiving the signal from the chlorinator. It is important to have previously completed the Remote installation. Set the chlorinator to automatic mode in PC-Smart+ to enable chlorination.

Chlorinator:

- Manual OFF: The chlorinator will remain permanently off.
- Automatic: The chlorinator will turn on whenever the pump does.
- Automatic TMR: The chlorinator will turn on for the specified time, whenever the pump does. This timer will restart again for the next filtration cycle.

Lights:

- Manual OFF: The lights will remain permanently off.
- Manual ON: The lights will remain permanently on.
- Manual TMR: The lights will remain on for the specified time.
- Automatic: The lights will follow the established hourly schedule.

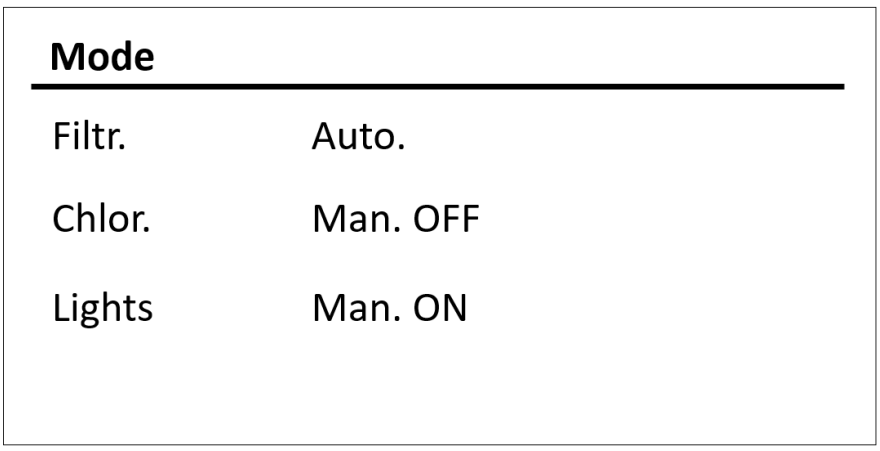


Fig. 6: Selection of the operating Mode.

4.3- Schedule

It allows you to define a schedule for both the pump and lights. It consists of 6 cycles where you can select the day and time range for operation.

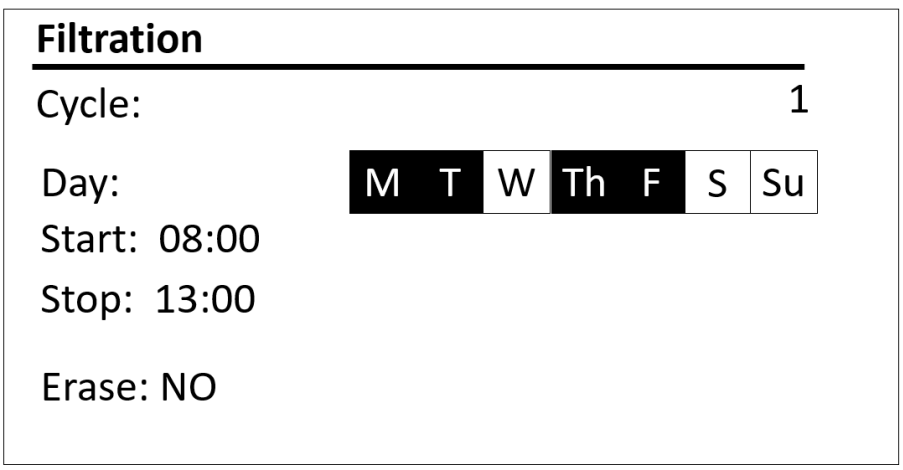


Fig. 7: Schedule.

4.4- Alarms

In case of an alarm, the system will immediately shut down the pump and chlorinator. The reference value for triggering an alarm is the previously established nominal current of the pump. If a variation in this current is detected, the corresponding alarm will be triggered. The sensitivity of the alarms is adjustable, as well as the time that must be spent in that interval to consider the result as valid.

- Overload: Performs the function of a traditional electrical panel engine guard.
  (Current higher than the nominal)

- Low Flow: Detects a clogged filter or partially closed valve.
  (Current lower than the nominal)

- Dry Run: Detects a completely closed valve or the pump operating without water (in a dry state).
  (Current below half of the nominal)

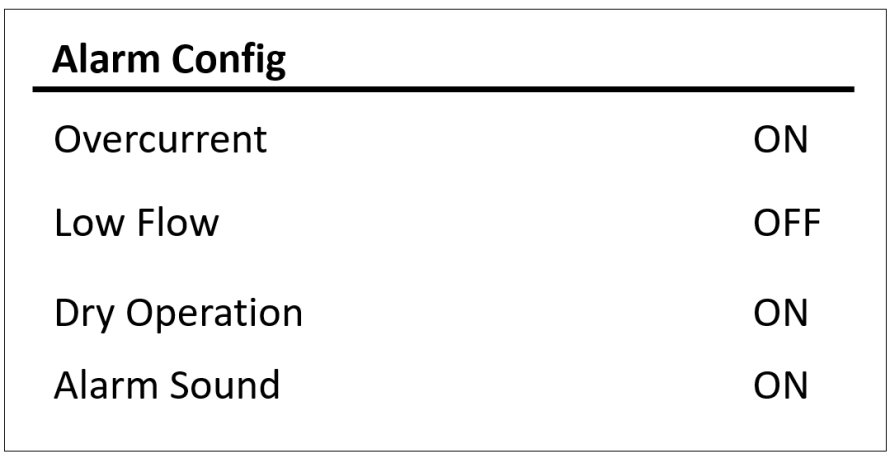


Fig. 8: Alarm selection.

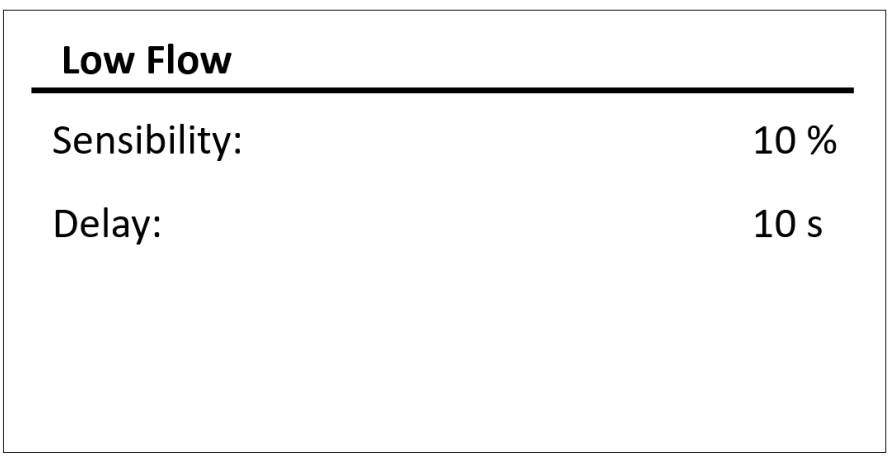


Fig. 9: Alarm configuration.

In the event of an alarm, a new menu will appear on the home screen. You can perform a pump restart "↑" once you are sure that the error has been resolved, and mute temporarily the alarm sound "↓". If any adjustments to the equipment configuration are necessary, you can continue accessing the settings in the usual way.

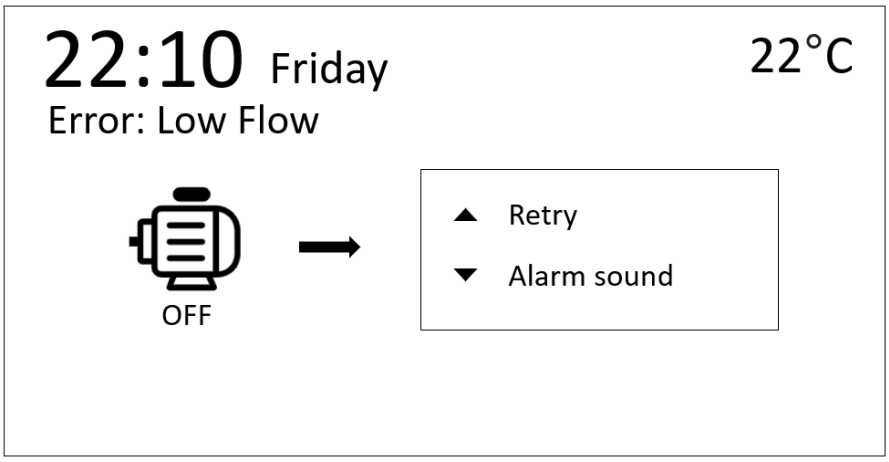


Fig. 10: Example of real alarm.

4.5- Anti-freezing

It requires the NTC Kit installed, otherwise, the anti-freezing mode will not be accessible. The anti-freezing mode will activate the pump instantly when it detects that the temperature decreases to the setpoint, preventing the formation of ice in the pool.

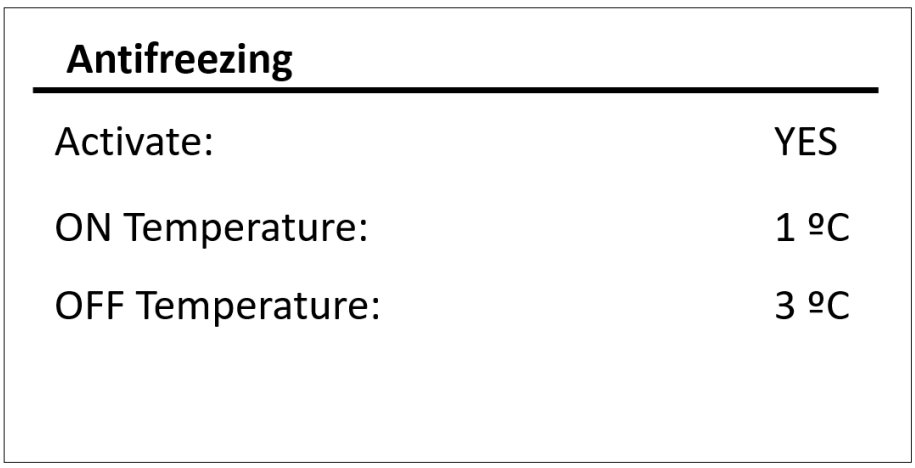


Fig. 11: Mode anti-freezing.

4.6- Pump Configuration

The pump configuration allows for automatic detection or manual adjustment of the nominal current of the pump. It is important to note that this value will be taken as a reference for the alarm system.

Important: Ensure, before doing an automatic detection, that the pump is primed, and the valves are in their correct positions.

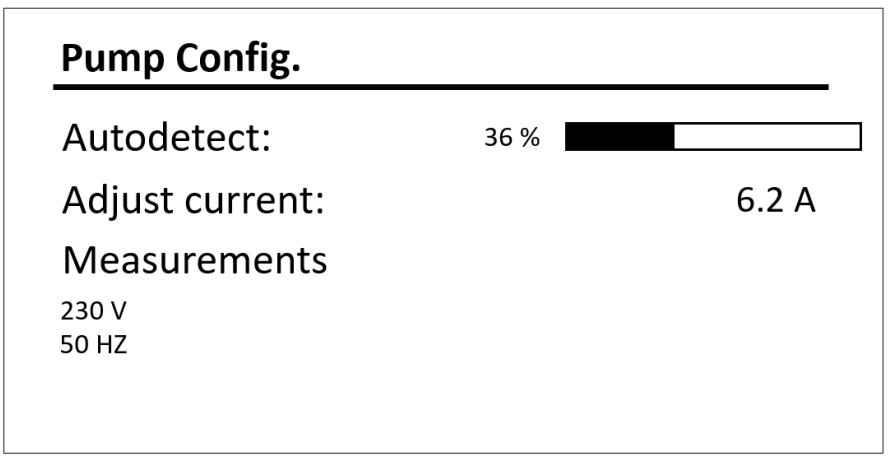


Fig. 12: Pump Configuration.

4.7- Information

The information menu includes a historical record of the daily, weekly, monthly, and annual consumption of the pump in kWh. It also stores the total running time of the pump.

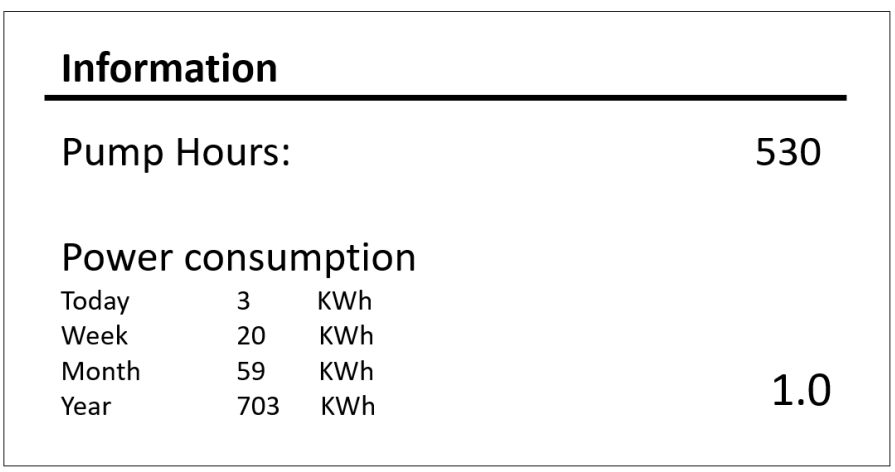


Fig. 13: Pump register.

4.8- Restore

The equipment has a factory reset option that allows you to restore the initial values. The hour and consumption log will remain stored in the memory and will not be affected.

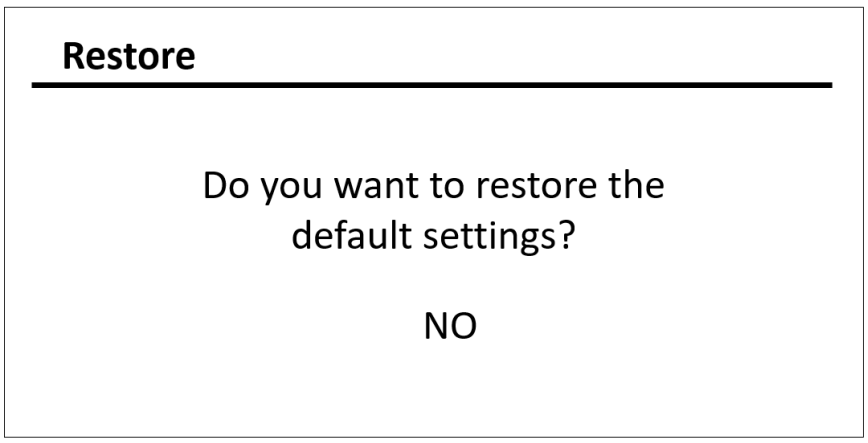


Fig. 14: Restore.

4.9- Quick Access

The Quick Access mode allows you to modify the pump's operation right from the start. If you hold the "↑" button, the pump will turn on, and if you hold the "↓" button, the pump will turn off. This mode is especially useful for simplifying pool maintenance tasks, such as the filter backwashing process.

To access Quick Access mode, press and hold the "↑" arrow if you want to force the pump to turn on or the "↓" arrow if you want to force it to turn off. In both cases, the chlorinator output will remain inactive.

Once the maintenance tasks are completed, you can resume the previous state (e.g., automatic scheduling) by pressing the "return" key.

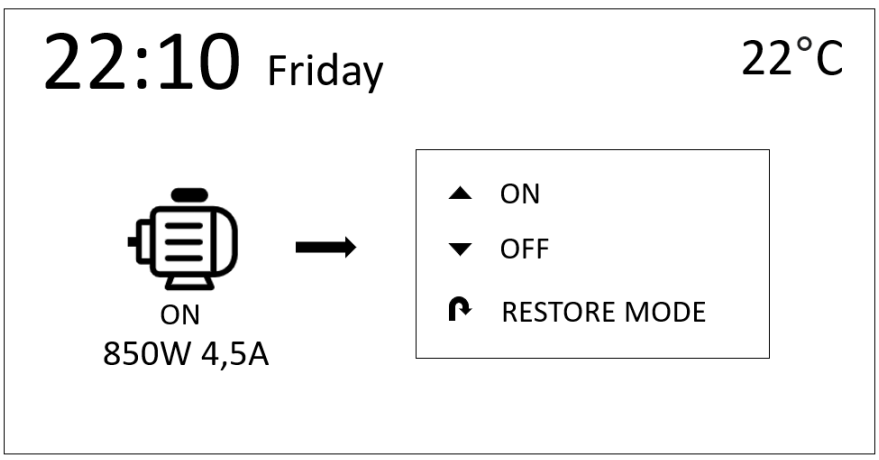


Fig. 15: Quick Access.

5- START-UP

Once you have installed the equipment, you can start it up. Please carefully follow the instructions provided, where the operation is detailed.

5.1- PC-SMART + Assistant

When you start the equipment for the first time, you will encounter a wizard that will assist you in completing the basic configuration for the proper operation of the equipment. You will need to select the language you want to work in, set the date and time, and finally, indicate the nominal current of the pump. For this last point, you will have two options:

- **Manual**: You need to enter the nominal current provided by the pump manufacturer. This method is not entirely accurate, as the current value can fluctuate depending on each installation and pool.

- **Automatic**: The equipment will perform an automatic detection of the nominal current of the pump. This method is highly accurate as long as the pump is primed beforehand, and the valves are in their correct positions.

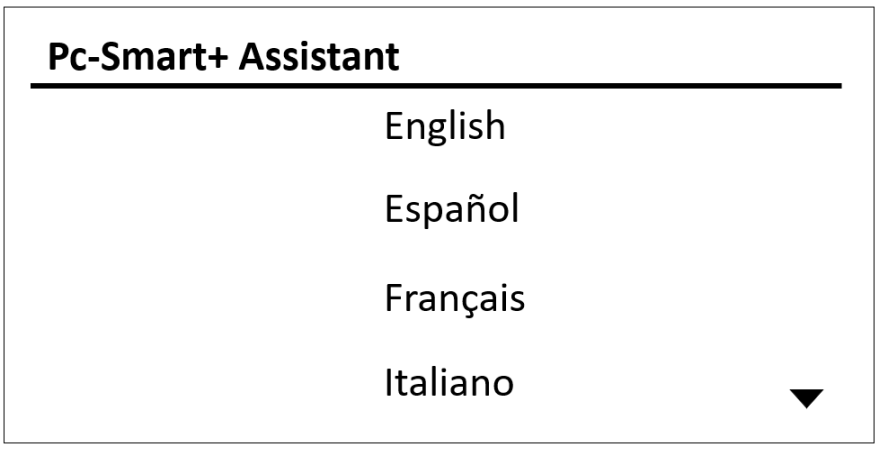


Fig. 16: Language.

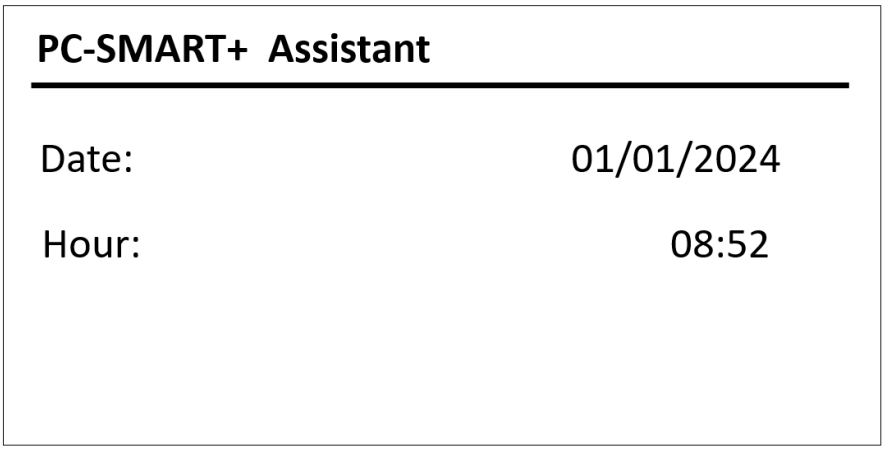


Fig. 17: Date and Time.

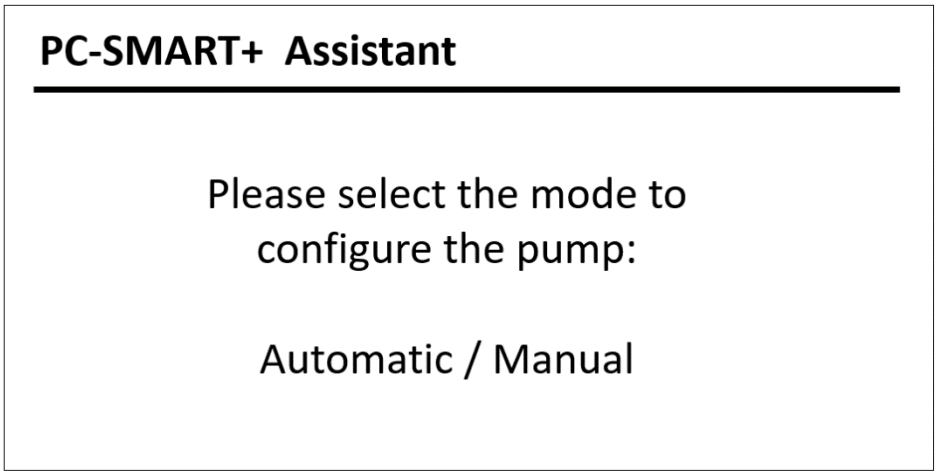


Fig. 18: Nominal Current selection mode.

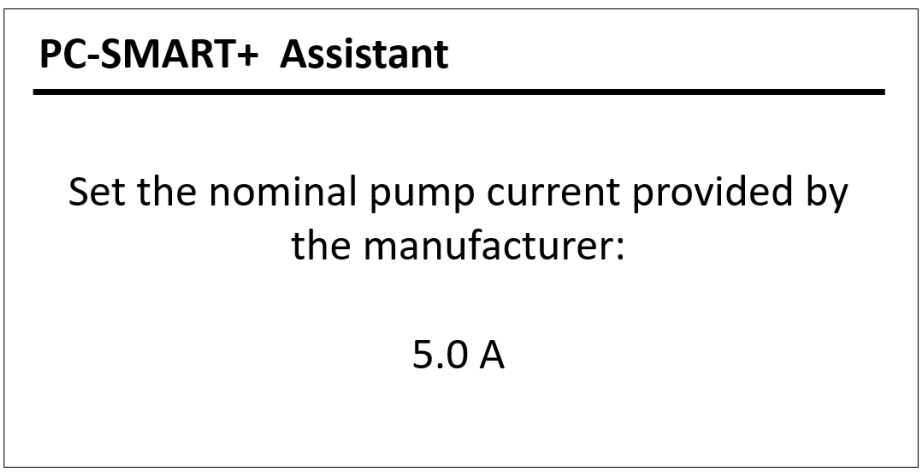


Fig. 19: Manual selection.

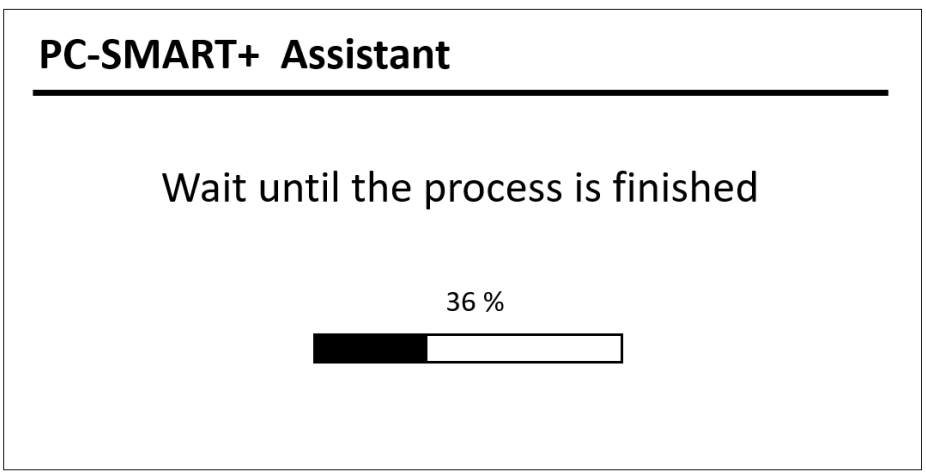


Fig. 20: Automatic selection.