

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PYD
ELECTROBOMBAS

VARIADOR ELECTRÓNICO

**Serie
SPEEDMATIC**



entidad asociada a

cepreven

V1.0 C. 240606 M. 240606

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



ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR LABOMBALEER CONATENCIÓN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES. EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE INCIDENTES O DAÑOS DEBIDO A NEGLIGENCIA O INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL O A LA UTILIZACIÓN EN CONDICIONES DISTINTAS A LAS INDICADAS EN EL APARATO.

1. FUNCIONAMIENTO

El SPEEDMATIC SET es una aparato compacto (ver Fig. 7) para el control de grupos de presión de 2 bombas (mod. 2010, 2110 y 21110) o 3 bombas (mod. 3010, 3110 y 31110) con sistema electrónico gestionado por un software que responde a las rigurosas exigencias de eficacia y seguridad de los más importantes constructores de bombas. Incluye un INVERTER (variador de frecuencia) para el control de la para el control de la bomba principal regulando su velocidad para mantener constante y fija la presión óptima en la instalación, independientemente del caudal que el grupo está suministrando. Las bombas auxiliares están gestionadas mediante relés de potencia. En los modelos 3010, 3110 y 31110 con 3 bombas, las dos auxiliares funcionan con secuencia alternada.

El sistema incorpora una pantalla LCD, mediante la cual, la configuración de parámetros resulta muy sencilla e intuitiva. Una vez introducidos los parámetros de configuración, el sistema gestiona la puesta en marcha de las diferentes bombas del grupo y del variador de frecuencia. A su vez asegura una presión constante y una reducción de costes energéticos considerable debido a que el sistema utiliza en todo momento una potencia proporcional a la demanda solicitada por la red, obteniendo así una máxima eficiencia energética. Para establecer la presión óptima en la instalación es conveniente considerar los siguientes conceptos:

- **Hm:** Altura max. columna de agua en m. Depende del número de plantas del edificio y corresponde a la altura desde la bomba a la última planta. Cada 10 m de altura equivale aproximadamente a 1bar (0.98bar).
- **Pw:** Presión mínima disponible en la última planta (normalmente 1.5 bar).
Pc: Pérdidas de carga con un criterio general y orientativo pueden considerarse de 0.033bar/m.
- **Prmin:** Presión resultante mínima. Corresponde a la sumadelaspresiones anteriores y corresponde a la presión de intervención de las bombas.

Ejemplo orientativo para un edificio de 5 pisos equivalente a 15 m con bombas situadas en nivel 0:

$$\text{Hm} = 15 \text{ m} \cong 1.5 \text{ bar} \quad \text{Pw} = 1,5 \text{ bar} \quad \text{Pc} = 15 \times 0,033 \text{ bar} \cong 0,5 \text{ bar} \quad \text{Prmin} = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$$

Las bombas auxiliares deben poder proporcionar una presión de trabajo como mínimo 1 bar superior a la P_{rmin} , ya que deben garantizar el funcionamiento en caso de avería de la bomba principal (ver función EW en el apartado CARACTERÍSTICAS GENERALES). En el caso del ejemplo debería proporcionar un mínimo de 4.5bar.

Una vez definida la presión óptima en la instalación deberá dimensionarse el grupo de manera que pueda aportar el caudal necesario utilizando los coeficientes de simultaneidad apropiados. Al dimensionar el grupo se puede incurrir en los siguientes errores:

- Sobredimensionar el grupo en exceso: sólo trabaja la bomba principal.
- Dimensionar el grupo por defecto: todas las bombas trabajan al máximo, no hay modulación.
- Relación Caudal/Presión 10% idéntica a la que proporciona la bomba principal: en aplicaciones en las que se prevean consumos regulares durante largos periodos de tiempo—no es el caso de un bloque de viviendas donde los consumos son oscilantes—nos encontramos en un punto de equilibrio en el que la bomba principal por si sola no puede satisfacer las exigencias de presión y consumo pero, al poner en marcha la bomba auxiliar, baja su velocidad por debajo del límite recomendable, se producen alternancias constantes. En sistemas de consumos oscilantes este punto de equilibrio no supone ningún problema, pero en consumos regulares durante largo periodos debe evitarse este fenómeno ya que disminuirá la vida de las bombas.

2. CLASIFICACIÓN Y TIPO

Según EN-60730-1 el equipo es un dispositivo de montaje independiente del tipo 1B con software de clase A.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Conexión entrada G11/4"machos/ISO228.
- Conexión salida G11/4"machos/ISO228.
- Variador de frecuencia para la gestión de la bomba principal.
- Relés de potencia independientes para gestión de bombas auxiliares.
- Sistema de control y protección de las bombas contra sobreintensidades.
- Sistema de protección contra el funcionamiento de las bombas en seco por falta de agua.



- Función ART (Automatic Reset Test). Cuando el dispositivo se encuentra parado por la intervención del sistema de protección por falta de agua, el ART intenta, con una periodicidad programada, conectar el grupo por si se ha restablecido la alimentación de agua.
- Función EW (Emergency Working). Cuando el sistema detecta fallo grave (sobreintensidad, temperatura excesiva, ...) en cualquier bomba, interviene la función EW : excluyendo la bomba afectada, activando el led FAILURE, señalando el tipo de fallo en la pantalla LCD, recalculando parámetros y permitiendo al grupo seguir trabajando en las mejores condiciones posibles.
- Sistema automático de rearme después de interrupción de alimentación eléctrica. El sistema se activa en AUTOMATIC manteniendo los parámetros de configuración (ver capítulo "CONFIGURACIÓN").
- Contacto conmutado de libre potencial para monitorizar las alarmas originadas por irregularidades o problemas del sistema que se indican en pantalla. Su uso es opcional.
- Conexiones para detección de nivel mínimo de agua en depósito de aspiración. Este sistema es independiente del sistema de seguridad contra funcionamiento en seco. Su uso es opcional.
- Transductor de presión interno.
- Panel de mandos(Fig.9):
- Pantalla LCD multifuncional ,para menú alarmas con indicación permanente de la presión.
- PulsadorSTART/STOP para actuar manualmente cada una de las bombas.
- Pulsador AUTOMATIC con LED de señalización de estado.
- Teclado de acceso a menú de programación.
- Manómetro digital.
- Función APP (Adaptability to the peaks of pressure). Sistema de análisis periódico de la elasticidad de la red hidráulica, permitiendo funcionar el SPEEDMATIC SET con o sin vasos de expansión hidroneumáticos y sin la necesidad de modificar parámetros internos del dispositivo. No obstante es aconsejable que la instalación disponga de ellos, para una mejor estabilidad de la presión.
- Función AIS (sistema anti-hielo). Si se detectan temperaturas inferiores a 5 °C se pone en marcha la bomba evitando la congelación del agua que alberga en su interior.



Para T° ambiente inferior a 0°C es muy importante adoptar medidas preventivas para evitar la congelación del agua.

- Registro de control operacional. Información en pantalla de horario de trabajo, contador de arranques, contador de conexiones a la red eléctrica, porcentaje de aire en depósito membrana en tiempo real.
- Registro de alarmas. Información en pantalla del número y tipo de alarmas generadas en el dispositivo desde su puesta en marcha.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	2010/3010
Tensión de alimentación:	~3x400 Vca (320+440 V)
Frecuencia	50/60 Hz
Máx. corriente por fase bomba 1 (principal)	10 A*(~3x230 Vca en D)
Máx. corriente por fase bomba 2 (auxiliar)	5 A* (~3x400 Vca en Y)
Máx. corriente por fase bomba 3 (auxiliar)	5 A * (~3x400 Vca en Y)
Presión máx. de utilización	16 bar
Presión de consigna	0+12 bar
Protección	IP55
Temperatura máx. del agua	40°C
Temperatura ambiente máx.	0-50°C
Caudal máx.	15.000 l/h

* El sistema dispone de fusibles de 10 A “retardados” para las bombas auxiliares, un fusible de 20 A para el INVERTER y un fusible de 20 A para la alimentación general del equipo . En el caso de utilizar bombas con consumos diferentes, se deberán utilizar los fusibles adecuados.

5. PANEL FRONTAL (Fig.9)

1-Pantalla LCD multifunción. En situación de trabajo indica la presión.

2- Pulsadores MANUAL START-STOP; funciona sólo con AUTOMATIC desactivado (led (4) verde apagado).

3-Pulsador AUTOMATIC(ON/OFF):

ON: led verde encendido.

OFF:led verde apagado(en esta posición queda activado el sistema MANUAL).

4-Led verde para indicación MANUAL/AUTOMATIC.

5-Pulsador para entrar o salir de MENU.

6-Pulsador es para aumentar o disminuir valor es de programación que aparecen en pantalla(1).


7- ENTER para entrar en memoria los valores seleccionados.Acada pulsación de entrada le sucede la presentación de un nuevo campo de MENÚ DE PROGRAMACIÓN.Para salir en cualquier momento pulsar MENU(5).

8-Leds de indicación:


- LINE verde: Alimentación eléctrica, se enciende si está conectado.
- FAILURE rojo:Se enciende intermitente o permanente según fallo detectado en sistema.
- ON P1 amarillo:Encendido indicatrabajando bomba1.
- ON P2 amarillo:Encendido indica trabajando bomba2.
- ON P3 amarillo: Encendido indica trabajando bomba3(sólo modelos 3010, 3110, 311110).



6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA (Fig.7)

-  Es indispensable instalar una válvula de retención a la aspiración de cada bomba.
Para una instalación óptima ,la bomba principal debe ser de potencia igual o superior- nunca inferior a la de las auxiliares.
El SPEEDMATIC SET deberá ser instalado en posición vertical (Fig.7), conectando la boca de entrada (rosca machoR1"1/4 directamente a la impulsión de la bomba y la salida (rosca macho R1"1/4) a la red.

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA(Fig.1,2,3,4,5 y 6)

-  Es indispensable instalar una válvula de retención a la aspiración de cada bomba.
Para una instalación óptima ,la bomba principal debe ser de potencia igual o superior- nunca inferior a la de las auxiliares.
El SPEEDMATIC SET deberá ser instalado en posición vertical (Fig.7), conectando la boca de entrada (rosca machoR1"1/4 directamente a la impulsión de la bomba y la salida(rosca machoR1"1/4) a la red.

El fabricante no se responsabilizará de los daños sufridos por el equipo a causa de un conexionado erróneo.

- Utilizar cables del tipo H07RN -F y de sección adecuada a la potencia instalada:
 - Alimentación SPEEDMATIC SET 2010: mínimo > 2,5mm .
 - Alimentación SPEEDMATIC SET 3010 :mínimo>2,5mm .
- Comprobar que la tensión de línea sea 380/400 V. Desmontar la tapa del circuito electrónico y realizar las conexiones según las indicaciones de la base de las regletas de conexión.
 - Conectar la alimentación general (asegurándose que existe una eficaz toma de tierra) a: **R S T N** mediante interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia instalada y en posición de desconexión (OFF).
 - El conductor de tierra tiene que ser más largo que los conductores de fase y tiene que ser el primero a ser montado durante el montaje y el último a ser desconectado durante el desmontaje.

2010/3010

Conectar bomba 1 : BOMBA 1 (D)	~3x230 Vca en D
Conectar bomba 2 : BOMBA 2 (Y)	~3x400 Vca en Y
Conectar bomba 3 : BOMBA 3 (Y)	~3x400 Vca en Y (sólo modelo 3010)



- Conectar sistemas opcionales:
 - Monitorización de alarma: el SPEEDMATIC SET dispone de un contacto conmutado de libre potencial y de intensidad máxima 1A para transmitir señal (óptica,acústica,etc)cundo detecta algún fallo que previamente ha sido señalizado en la pantalla multifunción. Para su conexión ver Fig.2.
 - Control de nivel mínimo: el SPEEDMATIC SET dispone de una entrada que desactiva todas las bombas en cuanto recibe señal proveniente de undetector externo de nivel mínimo. Para su conexión ver Fig.2.

¡ATENCIÓN! Las conexiones erróneas pueden dañar irremediabilmente el circuito electrónico.

8. PUESTA EN MARCHA



- Proceder al cebado de las bombas.
- Conectar el SPEEDMATIC SET a la red eléctrica con el interruptor magnetotérmico. El aparato efectúa un autotest de unos 15 segundos, tras los cuales se apaga dicho indicador y se ilumina el indicador "LÍNE". La pantalla mostrará el mensaje "SPEEDMATIC SET" e inmediatamente aparece el mensaje de elección de idioma del menú de instalación:
 - Verificar que el aparato esté en estado manual (led AUTOMATIC apagado), en caso contrario pulsar el botón AUTOMATIC.

9. CONFIGURACIÓN



Corregir valores mediante ▲▼ y pulsar **ENTER** para memorizar datos. Tras cada **ENTER** se suceden automáticamente las distintas pantallas que constituyen la secuencia de configuración. Pulsando **MENÚ** podemos salir en cualquier momento de dicha secuencia quedando guardados los valore smodificados hasta ese momento:



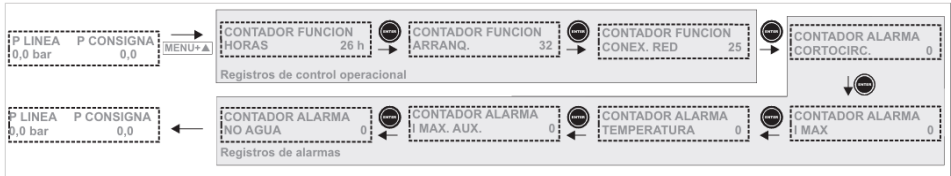
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO VARIADOR ELECTRÓNICO SERIE SPEEDMATIC



P LINEA 0,0 bar	P CONSIGNA 0,0 bar	0. Para iniciar la secuencia de configuración pulsar MENU durante 3".	
IDIOMA ESPAÑOL		1. Con las Teclas ▲▼ se podrán elegir los siguientes idioma: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" e "IDIOMA ESPAÑOL".	
MENU INSTALACION		2. Esta pantalla nos indica que dentro del menu de configuración entramos en la fase de instalación.	3''
INT. MAX. BOMBA 1 OFF		3. Mediante ▲▼ entrar el valor de la intensidad nominal en A de la bomba 1 para habilitar la protección térmica. Este valor está indicado en la placa de características del motor de la bomba (modelos 3010 y 3110 conexionado motor ~3Δ). Pulsar ENTER para validar.	
INT. MAX. BOMBA 2 OFF		4. Proceder igual al punto anterior. Ver valor en Aindicado en placa de características. (modelo 3010 conexionado motor ~3Y).	
INT. MAX. BOMBA 3 OFF		4 bis. Solamente en los modelos 3010, 3110 y 31110 (3 bombas) proceder igual al punto anterior (motor conexionado ~3Y).	
SENTIDO GIRO BOMBA 0	0 Hz	5. Con el pulsador START/STOP correspondiente a la bomba 1 comprobar su sentido de giro. Mediante las teclas ▲▼ (0/1) se cambia el sentido de giro. Pulsar ENTER para validar.	
COMPROBAR SENTIDO GIRO BOMBA2		6. En los modelos 2010 con el pulsador START/STOP de la bomba 2 comprobar su sentido de giro. En caso que el giro esté invertido, se saldrá del menú pulsando la tecla "MENU", desconectar eléctricamente el SPEEDMATIC SET y proceder al cambio físico del conexionado de la bomba (inversión de fases) para invertir el sentido de giro de la misma.	
COMPROBAR SENTIDO GIRO BOMBA3		6 bis. Sólo en el modelos 3010 (3 bombas) proceder igual al punto anterior.	
VELOCIDAD MIN. 15 Hz		7. Mediante ▲ se puede aumentar el límite inferior de la velocidad de giro del motor de la bomba principal. El límite por defecto de 15 Hz (35Hz en caso de los modelos 2110 y 3110) se considera óptimo para las bombas con motor trifásico convencionales, sólo es necesario modificarlo en caso de motores Franklin (bombas sumergibles) cuya velocidad de giro no debe ser inferior a 30 Hz o en el caso de aplicaciones especiales. En caso contrario se recomienda no modificar este parámetro.	
SENSOR DE NIVEL NO		8. Si la instalación no dispone de detector de nivel mínimo pulsar ENTER para validar NO. Si la instalación tiene detector de nivel, mediante las teclas ▲▼ cambiar NO por SI.	
MENU PROGRAMACION		9. Esta pantalla nos indica que dentro del menu de configuración entramos en la fase de programación.	
PRESION CONSIGNA 2,2 bar		10. Esta será la presión de trabajo del sistema. Utilizar las teclas ▲▼ para modificar el valor inicial (2 bar). ATENCIÓN ! Es imprescindible que la presión de consigna sea al menos 1 bar inferior a la presión máxima de las bombas y no puede superar los 12 bar. Esta diferencia permite que si la bomba principal queda averiada el sistema continuará funcionando en modo de emergencia con el resto de las bombas. Estas funcionarán en modalidad ON/OFF con unas presiones de paro y arranque asignadas por el sistema sin entrar en conflicto con la presión máxima de trabajo de las bombas.	
DIF. ARRANQUE 0,3 bar		11. Por defecto el valor es 0,3 bar. Este valor de presión es el que el sistema restará a la presión de consigna resultando así la presión final a la que el sistema pondrá en marcha la primera bomba una vez haya demanda en la red hidráulica. Utilizar las teclas ▲▼ para modificar el valor inicial. Se recomienda mantener este valor entre 0,3 y 0,6 bar. Ejemplo: - Presión de consigna: 2 bar. - Diferencial de arranque: 0,3 bar. - Presión final de arranque: 2 - 0,3 = 1,7 bar. El valor deberá ser mayor cuanto menor sea la acumulación y viceversa.	
TIEMPO STOP 5 s		12. Por defecto el valor "TIEMPO STOP" es de 5". Este será el tiempo empleado por el sistema en parar una vez cesado el consumo en toda la instalación. Utilizar las teclas ▲▼ para modificar el valor inicial.	
MODO VISUALIZACION PRESION		13. Existen 2 opciones de pantalla a elegir mediante ▲▼: - Presion: se visualiza "P LINEA" (presión real de la instalación) i "P CONSIGNA" (presión de trabajo programada). - Completa: se visualiza "Hz" (frecuencia de trabajo del variador), "CONSIG." (presión de consigna escogida), "LINEA" (presión real de la instalación) y "FL." (estado sensor de caudal).	
P LINEA 0,0 bar	P CONSIGNA 0,0 bar	14. Tras pulsar ENTER el sistema queda configurado mostrando el tipo de visualización escogida en el apartado anterior. Pulsar AUTOMATIC para abandonar el modo de funcionamiento manual.	

10. REGISTRO DE FUNCIONES Y ALARMAS

Pulsando simultáneamente las teclas + durante 3" se accede al registro de funciones y alarmas, se avanza en el registro mediante el pulsador, al finalizar el último registro se vuelve al menú principal pulsando nuevamente. La secuencia de visualización es la siguiente:





MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO VARIADOR ELECTRÓNICO SERIE SPEEDMATIC



TABLA RESUMEN ALARMAS

TIPO	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA DEL SISTEMA
A1 FALTA AGUA	Quando el sistema detecte falta de agua en la aspiración durante más de 10 segundos, parará las bombas y se activará el sistema ART (Automatic Reset Test). En el caso de tener habilitado un dispositivo sensor de nivel exterior, cuando éste detecte falta de agua parará instantáneamente las bombas.	Después de 5 minutos el sistema ART volverá a poner en funcionamiento la bomba durante 30 segundos, intentando reiniciar el sistema. En caso que la falta de agua persista, lo intentará de nuevo cada 30 minutos durante 24 horas. Si después de este periodo, el sistema sigue detectando falta de agua, las bombas quedarán permanentemente fuera de servicio hasta que sea subsanado el problema. En el caso de tener habilitado un dispositivo sensor de nivel exterior, si dicho dispositivo detecta nuevamente nivel de agua suficiente, pondrá en marcha el sistema automáticamente.
A2 SOBREINTENSIDAD P1_4	En función de las intensidades entradas en el menú de instalación, el sistema protege a las bombas de posibles sobrecargas de intensidad, producidas generalmente por disfunciones en las bombas o en la alimentación.	Después de detectar el fallo por sobreintensidad la bomba afectada será excluida automáticamente. <i>Si la bomba excluida es la principal;</i> se activa la función EW (Emergency Working) y las bombas auxiliares continuarán funcionando hasta que el circuito esté presurizado. Sólo si se produce esta circunstancia y la demanda de consumo lo exige, el sistema volverá a intentar poner en marcha la bomba excluida. Se realizarán hasta 4 intentos en estas circunstancias, al final de los cuales, si el sistema sigue detectando la avería, la bomba principal quedará definitivamente fuera de servicio y el sistema continuará funcionando provisionalmente en modo EW hasta que se solucione la avería. <i>Si la bomba excluida es una auxiliar;</i> la bomba principal sigue funcionando. El sistema volverá a intentar poner en marcha la bomba excluida cuando la demanda de consumo lo exija. Se realizarán hasta 4 intentos, al final de los cuales, si el sistema sigue detectando la avería, la bomba afectada quedará definitivamente fuera de servicio y se activa la función EW permitiendo que el sistema continúe funcionando.
A3 DESCONEJÓN BOMBA	Este aparato dispone de un sistema electrónico de protección contra cortocircuitos para la bomba principal así como un fusible de 20 A. En cuanto a las bombas auxiliares, el sistema dispone de fusibles de 10 A para su protección (ver fig.3).	Se activa la función EW (emergency working) permitiendo que el sistema continúe funcionando.
A4 FALTA ACUMULACIÓN	En el caso que el sistema esté funcionando en la modalidad EW sin la bomba principal, éste analiza periódicamente el estado de los vasos de expansión de la instalación hidráulica.	En el caso que la acumulación sea insuficiente el sistema detendrá el dispositivo.
A5 TRANSDUCTOR	Este dispositivo nos informa en la pantalla LCD de las averías en el sensor de presión.	Se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.
A6 EXCESO TEMP.	El sistema está dotado de un dispositivo de refrigeración para mantener el INVERTER que controla la bomba principal en óptimas condiciones de trabajo. Si por cualquier circunstancia se alcanza una temperatura excesiva el propio sistema lo deja fuera de servicio y en consecuencia la bomba principal.	Se activa la función EW permitiendo que el sistema continúe funcionando con las bombas auxiliares. En la variante de tres bombas, las dos secundarias intervienen alternándose en cada nueva secuencia.
A7 CORTOCIRCUITO	Este aparato dispone de un sistema electrónico de protección contra cortocircuitos para la bomba principal así como un fusible de 20 A.	Las bombas se detienen durante 10". Seguidamente vuelve a ponerse en marcha – realiza 4 intentos. En caso de no solucionarse el problema, se produce un fallo definitivo.
A8 SOBRE TENSION	Este aparato dispone de un sistema electrónico de protección, contra sobretensiones.	En caso de sobretensión se detiene el sistema durante unos segundos. Seguidamente se restablece el funcionamiento.
A9 BAJA TENSION	Este aparato dispone de un sistema electrónico de protección contra tensiones de alimentación demasiado bajas.	En caso de tensión demasiado baja se detiene el sistema. Si se recupera un valor adecuado de tensión se restablecerá automáticamente el funcionamiento.
A10 SENSOR T _u	El sensor de temperatura está averiado, no es capaz de captar la temperatura instantánea o la mide de forma errónea.	Se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.
A11 EEPROM	La memoria EEPROM está dañada.	Se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.
PANTALLA EN BLANCO	Pantalla en blanco.	

Si el led **FAILURE** relampaguea intermitentemente el aparato está verificando el fallo. Si está encendido sin relampaguear se trata de un fallo definitivo. Para visualizar las posibles alarmas acumuladas en el sistema, salir de la modalidad de funcionamiento automático pulsando **AUTOMATIC ON/OFF** (se apagará el led **PUMP**). Mediante la tecla **p** se irán visualizando las diferentes alarmas acumuladas. Una vez visualizadas, pulsar **ENTER** para salir del gestor de alarmas volviendo al **MODO** de funcionamiento **MANUAL**.



SOLUCIÓN	TIPO
Falta de agua de alimentación, ha actuado el sistema de seguridad: verificar la alimentación del circuito hidráulico. En caso de necesitar cebar las bombas utilizar los pulsadores de arranque manual START/STOP (comprobar que el led AUTOMATIC esté apagado, en caso contrario pulsar para desactivarlo).	A1 FALTA AGUA
Verificar el estado de la bomba, por ejemplo que no haya ningún bloqueo del rotor, etc. Verificar que los datos introducidos en el menú de configuración respecto a los consumos de las bombas sean adecuados (se recomienda entrar siempre una intensidad un 15% superior a la nominal de la bomba). Verificar fusibles. Una vez solucionado el problema, para restablecer el funcionamiento de la bomba se deberá ir al menú INSTALACIÓN (ver configuración) e introducir los valores de intensidad adecuados.	A2 SOBREINTENSIDAD P1_4
<i>Si la bomba desconectada es la principal:</i> comprobar bobinado del motor y verificar el consumo de la bomba. Una vez solucionado el problema de dicha bomba, para restablecer su funcionamiento se deberá ir al menú INSTALACIÓN (ver configuración) e introducir el valor de intensidad adecuado. Comprobar fusible de 20 A, en caso que esté fundido contactar con servicio técnico (ver fig.3). <i>Si la bomba desconectada es la auxiliar:</i> comprobar el estado de los fusibles y sustituir los que fueran necesarios (fig.3). Comprobar bobinados de motor y verificar consumos de la bomba. Una vez solucionado el problema de dicha bomba, para restablecer su funcionamiento se deberá ir al menú INSTALACIÓN (ver configuración) e introducir los valores de intensidad adecuados.	A3 DESCONECCIÓN BOMBA
El sistema ha detectado que los vasos de expansión están en mal estado. Se revisará la carga de aire, el estado de la membrana y del propio vaso. En caso necesario sustituirlos.	A4 FALTA ACUMULACIÓN
Contactar con el servicio técnico.	A5 TRANSDUCTOR
Verificar que la temperatura del agua no supere los 40 °C y que la temperatura ambiente no sea superior a los 50 °C. Equipo averiado contactar con servicio técnico.	A6 EXCESO TEMP.
Revisar bombas.	A7 CORTOCIRCUITO
Revisar la red de suministro eléctrico.	A8 SOBRE TENSION
Revisar la red de suministro eléctrico.	A9 BAJA TENSION
Contactar con el servicio técnico.	A10 SENSOR Tu
Contactar con el servicio técnico.	A11 EEPROM
Comprobar alimentación 230 V. En el caso que estuviera en condiciones normales, comprobar el fusible general (20A) ubicado en la placa principal (fig 3).	PANTALLA EN BLANCO



BEFORE INSTALLING AND USING LABOMBALEER, FOLLOW THE FOLLOWING INSTRUCTIONS. THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY IN THE EVENT OF INCIDENTS OR DAMAGES DUE TO NEGLIGENCE OR FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL OR USE UNDER CONDITIONS OTHER THAN THOSE INDICATED ON THE APPLIANCE.

1. FUNCTIONING

The SPEEDMATIC SET is a compact device (see Fig. 7) for controlling pressure groups of 2 pumps (mod. 2010, 2110 and 21110) or 3 pumps (mod. 3010, 3110 and 31110) with an electronic system managed by a software that meets the rigorous efficiency and safety demands of the most important pump manufacturers. It includes an INVERTER (frequency converter) to control the main pump, regulating its speed to maintain a constant and fixed optimal pressure in the installation, regardless of the flow rate that the group is supplying. The auxiliary pumps are managed by power relays. In models 3010, 3110 and 31110 with 3 pumps, the two auxiliary pumps operate in alternating sequence.

The system incorporates an LCD screen, through which parameter configuration is very simple and intuitive. Once the configuration parameters have been entered, the system manages the start-up of the different pumps in the group and the frequency converter. At the same time, it ensures constant pressure and a considerable reduction in energy costs because the system uses power at all times proportional to the demand requested by the network, thus obtaining maximum energy efficiency. To establish the optimal pressure in the installation, it is advisable to consider the following concepts:

•Hm: Max. height. water column in m. It depends on the number of floors of the building and corresponds to the height from the pump to the top floor. Every 10 m of height is equivalent to approximately 1 bar (0.98 bar).

•Pw: Minimum pressure available on the top floor (normally 1.5 bar).

Pc: Pressure losses with a general and indicative criterion can be considered 0.033bar/m.

•Prmin: Minimum resulting pressure. It corresponds to the sum of the previous pressures and corresponds to the intervention pressure of the pumps.

Indicative example for a 5-story building equivalent to 15 m with pumps located at level 0:

$$\text{Hm} = 15 \text{ m} \cong 1.5 \text{ bar} \quad \text{Pw} = 1,5 \text{ bar} \quad \text{Pc} = 15 \times 0,033 \text{ bar} \cong 0,5 \text{ bar} \quad \text{Prmin} = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$$

The auxiliary pumps must be able to provide a working pressure of at least 1 bar higher than P_{rmin} , since they must guarantee operation in the event of a failure of the main pump (see EW function in the GENERAL CHARACTERISTICS section). In the case of the example it should provide a minimum of 4.5bar.

Once the optimal pressure in the installation has been defined, the group must be sized so that it can provide the necessary flow using the appropriate simultaneity coefficients. When sizing the group, the following errors may occur:

- Oversizing the group excessively: only the main pump works.
- Size the group by default: all pumps work at maximum, there is no modulation.
- Flow/Pressure Ratio 10% identical to that provided by the main pump: in applications in which regular consumption is expected for long periods of time - this is not the case of a block of flats where consumption fluctuates - we are at a point equilibrium in which the main pump alone cannot satisfy the pressure and consumption requirements but, when the auxiliary pump is started, its speed drops below the recommended limit, constant alternations occur. In oscillating consumption systems this balance point is not a problem, but in regular consumption over long periods this phenomenon should be avoided since it will reduce the life of the pumps.

2. CLASSIFICATION AND TYPE

According to EN-60730-1 the equipment is a type 1B free-standing device with class A software.

3. GENERAL CHARACTERISTICS

- G11/4" male/ISO228 input connection.
- G11/4" male/ISO228 output connection.
- Frequency inverter to manage the main pump.
- Independent power relays for management of auxiliary pumps.
- Pump control and protection system against overcurrents.
- Protection system against pumps running dry due to lack of water.



ART function (Automatic Reset Test). When the device is stopped due to the intervention of the protection system due to lack of water, the ART tries, with a programmed periodicity, to connect the group in case the water supply has been restored.

- EW (Emergency Working) function. When the system detects a serious fault (overcurrent, excessive temperature,...) in any pump, the EW function intervenes: excluding the affected pump, activating the FAILURE led, indicating the type of fault on the LCD screen, recalculating parameters and allowing the group continue working in the best possible conditions.
- Automatic reset system after power interruption. The system is activated in AUTOMATIC maintaining the configuration parameters (see "CONFIGURATION" chapter).
- Potential-free switched contact to monitor alarms caused by irregularities or system problems indicated on the screen. Its use is optional.
- Connections for detecting minimum water level in the suction tank. This system is independent of the dry running safety system. Its use is optional.
- Internal pressure transducer.
- Control panel (Fig.9):
 - Multifunctional LCD screen for alarm menu with permanent pressure indication.
 - START/STOP button to manually activate each of the pumps.
 - AUTOMATIC pushbutton with status signaling LED.
 - Keyboard access to programming menu.
 - Digital pressure gauge.
 - APP function (Adaptation to the peaks of pressure). Periodic analysis system of the elasticity of the hydraulic network, allowing the SPEEDMATIC SET to operate with or without hydropneumatic expansion vessels and without the need to modify internal parameters of the device. However, it is advisable that the installation has them, for better pressure stability.
 - AIS function (anti-icing system). If temperatures lower than 5°C are detected, the pump starts, preventing the water inside from freezing.



For ambient temperatures below 0°C it is very important to adopt preventive measures to avoid freezing of water.

- Operational control record. Information on the work schedule, start-up counter, connection counter to the electrical network, percentage of air in the membrane tank in real time.
- Alarm log. Information on the screen of the number and type of alarms generated in the device since its start-up.

4. TECHNICAL CHARACTERISTICS

2010/3010	
Tensión de alimentación:	~3x400 Vca (320+440 V)
Frecuencia	50/60 Hz
Máx. corriente por fase bomba 1 (principal)	10 A*(~3x230 Vca en D)
Máx. corriente por fase bomba 2 (auxiliar)	5 A* (~3x400 Vca en Y)
Máx. corriente por fase bomba 3 (auxiliar)	5 A * (~3x400 Vca en Y)
Presión máx. de utilización	16 bar
Presión de consigna	0+12 bar
Protección	IP55
Temperatura máx. del agua	40°C
Temperatura ambiente máx.	0-50°C
Caudal máx.	15.000 l/h

* The system has 10 A “delayed” fuses for the auxiliary pumps, a 20 A fuse for the INVERTER and a 20 A fuse for the general power supply of the equipment. In the case of using pumps with different consumptions, the appropriate fuses must be used.

5. FRONT PANEL (Fig.9)

1-Multifunction LCD screen. In working situation it indicates the pressure.

2- MANUAL START-STOP buttons, works only with AUTOMATIC deactivated (green led (4) off).

3-AUTOMATIC (ON/OFF) button:

ON: green LED on.

OFF: green led off (in this position the MANUAL system is activated).

4-Green LED for MANUAL/AUTOMATIC indication.

5-Button to enter or exit MENU.

6-Button is to increase or decrease programming values that appear on the screen (1).


7- ENTER to enter the selected values into memory. Each entry press is followed by the presentation of a new PROGRAMMING MENU field. To exit at any time press MENU (5).

8-Indication LEDs:


- LINE green: Power supply, lights up if connected.
- FAILURE red: Lights up intermittently or permanently depending on the fault detected in the system.
- ON P1 yellow: On indicates pump1 working.
- ON P2 yellow: On indicates pump2 working.
- ON P3 yellow: On indicates pump3 working (only models 3010, 3110, 311110).



6. HYDRAULIC INSTALLATION (Fig.7)

-  It is essential to install a check valve at the suction of each pump.
For an optimal installation, the main pump must be of equal or greater power - never less than that of the auxiliary ones.
The SPEEDMATIC SET must be installed in a vertical position (Fig.7), connecting the inlet (R1"1/4 male thread directly to the pump discharge and the outlet (R1"1/4 male thread) to the network.

7. ELECTRIC CONNECTION (Fig.1,2,3,4,5 y 6)

-  It is essential to install a check valve at the suction of each pump.
For an optimal installation, the main pump must be of equal or greater power - never less than that of the auxiliary ones.
The SPEEDMATIC SET must be installed in a vertical position (Fig.7), connecting the inlet (R1"1/4 male thread directly to the pump discharge and the outlet (R1"1/4 male thread) to the network.

The manufacturer will not be responsible for any damage suffered by the equipment due to wrong connection.

- Use H07RN-F type cables with a section appropriate to the installed power:
 - SPEEDMATIC SET 2010 power supply: minimum > 2.5mm.
 - SPEEDMATIC SET 3010 power supply: minimum>2.5mm.
- Check that the line voltage is 380/400 V. Remove the electronic circuit cover and make the connections according to the instructions on the base of the connection strips.
- Connect the general power supply (ensuring that there is an effective ground connection) to: **R S T N** using a magneto-thermal switch appropriate to the installed power and in the disconnection position (OFF).
 - The ground conductor must be longer than the phase conductors and must be the first to be mounted during assembly and the last to be disconnected during disassembly.

2010/3010

Conectar bomba 1 : BOMBA 1 (D)	~3x230 Vca en D
Conectar bomba 2 : BOMBA 2 (Y)	~3x400 Vca en Y
Conectar bomba 3 : BOMBA 3 (Y)	~3x400 Vca en Y (sólo modelo 3010)

- Connect optional systems:
 - Alarm monitoring: the SPEEDMATIC SET has a potential-free switched contact with a maximum intensity of 1A to transmit a signal (optical, acoustic, etc.) when it detects a fault that has previously been indicated on the multifunction display. For its connection see Fig.2.
 - Minimum level control: the SPEEDMATIC SET has an input that deactivates all the pumps as soon as it receives a signal from an external minimum level detector. For its connection see Fig.2.

ATTENTION! Incorrect connections can irreparably damage the electronic circuit.

8. START UP



- Proceed to prime the pumps.
- Connect the SPEEDMATIC SET to the electrical network with the magneto-thermal switch. The device performs a self-test for about 15 seconds, after which said indicator turns off and the "LINE" indicator lights up. The screen will show the message "SPEEDMATIC SET" and immediately the installation menu language selection message appears:
 - Verify that the device is in manual state (AUTOMATIC led off), otherwise press the AUTOMATIC button.





9. SETTING



Correct values using ▲▼ and press **ENTER** to memorize data. After each **ENTER**, the different screens that make up the configuration sequence automatically follow one another. By pressing **MENU** we can exit said sequence at any time, leaving the values modified up to that moment saved:



<p>IP LINE SET P: 0.0 bar 0.0 bar</p>	0. To start configuration sequence push MENU during 3".	
<p>LANGUAGE ENGLISH</p>	1. By mean of keys ▲▼ we can choose the languages: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" e "IDIOMA ESPAÑOL".	
<p>SET UP MENU</p>	2. Being inside configuration menu we are having access to the phase of installation.	3"
<p>MAX. INT. PUMP 1 OFF</p>	3. By mean of keys ▲▼ enter the nominal intensity value in A of pump 1 enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor (on type 3010 and 3110 motor connection ~3Δ). Press ENTER for validation.	
<p>MAX. INT. PUMP 2 OFF</p>	4. Follow instructions of the previous step. See intensity value in A over the characteristics plate. (on type 3010 motor connection ~3Y).	
<p>MAX. INT. PUMP 3 OFF</p>	4 bis. On models 3010, 3110 and 31110 (3 pumps) follow the instructions of step 3. (on type 3010 motor connection ~3Y).	
<p>ROTATION SENSE PUMP 1 0</p>	5. Using the START/STOP pushbutton corresponding to pump 1 verify its rotation sense. By mean of keys ▲▼ (0/1) we can change it. Press ENTER for validation.	
<p>VERIFY ROTATION SENSE PUMP 2</p>	6. On type 2010 using the START/STOP pushbutton corresponding to pump 2 verify its rotation sense. In case of reversed sense quit the menu, pressing pushbutton "MENU", disconnect electrically the SPEEDMATIC SET and do the tangible change of the pump connection (phase reversion) .	
<p>VERIFY ROTATION SENSE PUMP 3</p>	6 bis. Only type 3010 (3 pumps). Follow the previous step.	
<p>MIN. SPEED 15 Hz</p>	7. Using ▲ we can increase the lower limit of the speed of rotation of the main pump's motor. The default value of 15 Herz (35Hz for types 21110 and 31110) is considered optimal for the pumps with conventional three-phase motor, it is only necessary to modify this value in case of having Franklin motors (submersible pumps) whose speed should not be lower than 30 Herz or in the case of special applications. Excepting the previous cases, it is recommended not to modify this parameter.	
<p>LEVEL PROBE NO</p>	8. If the installation does not have level probe press ENTER to validate NOT. If the installation has a level probe, by mean of keys ▲▼ we can change NO by YES.	
<p>PROGRAMMING MENU</p>	9. Being inside configuration menu we are having access to the phase of programming.	
<p>SET PRESSURE 2.0 bar</p>	10. This will be the system working pressure. Use keys ▲▼ for modify the initial value (2 bar). WARNING !. The input pressure must be at least 1 bar lower than the maximum pressure of the pumps. Set pressure must be under 12 bar. If the main pump is damaged this difference will allow the system to continue working in emergency mode using the rest of pumps. They will work in ON/OFF mode with start and stop pressures assigned by the system without conflict with the maximum working pressure of the pumps.	

<p>DIF. START 0,3 bar</p>	<p>11. The default value is 0,3 bar. This value of pressure is the one that the system will subtract to the input pressure, resulting the final pressure to which the system will set in motion when the hydraulic network have a demand. Using keys ▲▼ to modify the initial value. It is recommended to maintain this value between 0,3 and 0,6 bar. Example:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input pressure: 2 bar. - Differential start: 0,3 bar. - Final start pressure: 2 - 0,3 = 1,7 bar. <p>The value should be greater as much as smaller be the accumulation and vice versa.</p>	
<p>TIMER STOP 5 s</p>	<p>12. "TIMER STOP" default value is 5". This will be the employed time by the system in stopping once ceased the consumption in all the installation. Using keys ▲▼ we can modify the initial.</p>	
<p>VIEW MODE PRESSURE</p>	<p>13. There are 2 view modes to choose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressure: it is visualized "P LINE" (real pressure of the installation) and "SET P" (working programmed pressure). - Service: it is visualized "Hz" (working frequency of the inverter), "LINE" (input pressure chosen), "SET P" (real pressure of the installation) y "FL" (flow sensor state). 	
<p>P LINE SET P 0,0 bar 0,0 bar</p> <p>Hz LINE SET P FL 42 2,0 bar 2,0 1</p>	<p>14. After pressing ENTER pushbutton, the system will remain configured showing the type of view chosen in the previous section.</p> <p>Press AUTOMATIC in order to quit manual mode.</p>	

10. REGISTRATION OF FUNCTIONS AND ALARMS

By simultaneously pressing the + keys for 3" you access the functions and alarms log, you advance in the log using the button, at the end of the last log you return to the main menu by pressing again. The display sequence is as follows:





OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

SPEEDMATIC SERIES ELECTRONIC VARIATOR



SUMMARY OF ALARMS

TYPE	DESCRIPTION	SYSTEM REACTION
A1 DRY RUNNING	If the system detects dry running during more than 10 seconds, it will stop the pumps and the ART will be activated. If there is installed an external device as a level sensor, when this one detects lack of water it will stop immediately the pumps. The system will show the message of lack of water.	After 5 minutes ART system will start again the first pump during 30 seconds, trying to restore the system. In case of persistent dry running, it will try it again every 30 minutes for 24 hours. If after all these cycles, the system still detects lack of water, pumps will remain permanently off until the damage will be repaired. In the case of having an external level sensor, if this device detects enough level of water again, it will start up the system automatically.
A2 OVER-INTENSITY P2_4	The system pumps are protected against over currents by mean of the intensity values established in the installation menu. These over currents are produced generally by dysfunctions in the pump or in the electric supply.	When detecting the thermal failure, the affected pump will be automatically excluded. <i>If the main pump has been excluded:</i> the operating mode EW (Emergency Working) is activated and the secondary pumps will continue working until the system will be pressurized. If the secondary pumps has been stopped and there is a new demand of water supply, the system will try again to restart the excluded pump. The control system will carry out 4 attempts in this circumstances. If the system remain locked after the 4th attempt, the main pump will remain definitively out of order and system will continue working provisionally in EW mode until the damage could be repaired. <i>If a secondary pump is excluded:</i> The main pump continue working. The system will try again to restart the excluded pump when the demand of consumption require it. The control system will carry out 4 attempts in this circumstances. If the system remain locked after the 4th attempt, the pump will remain definitively out of order and system will continue working provisionally in EW mode until the damage could be repaired.
A3 DISCONNECTED PUMP	This device has an electronic safety system against short circuits for the main pump as well as a 20 A fuse. Secondary pumps are protected with 10 A fuses (see diagram 3)	The operating mode EW (Emergency Working) is activated allowing the system to continue running.
A4 ACCUMULATION	If the system is working in EW mode without the main pump, it analyzes periodically the state of the expansion tanks of the hydraulic installation.	If there is not enough accumulation, the system will stop.
A5 TRANSDUCER	The pressure transducer damages are showed in the LCD screen.	The device operation is interrupted.
A6 EXCESSIVE TEMP.	The system has a cooling device to keep the INVERTER of the main pump in optimum operating conditions. If an excessive temperature is reached, the own system leaves it out of service and as consequence the main pump.	The operating mode EW (Emergency Working) is activated, allowing to the system continue working with secondary pumps. In the model with three pumps, the auxiliary ones are alternated in each new operating sequence.
A7 SHORTCIRCUIT	The system has an electronic system for protection against short circuits as well as a fuse of 20A.	The pump remains stopped for 10". Then it starts again - 4 attempts. If the problem is not solved, the pump will remain definitively out of order.
A8 OVERVOLTAGE	The system has an electronic safety system against overvoltages.	In case of overcurrent the system remains stopped during some seconds. Then the operation is restored.
A9 UNDERVOLTAGE	This device has an electronic safety system against too low supply voltages.	In case of undervoltage the system remains stopped until an adequate value of voltage is reached. In this case the system is automatically restored.
A10 Tu SENSOR	The temperature sensor is damaged, it can't measure the instantaneous temperature or the measuring is wrong.	The device operation is interrupted.
A11 EEPROM	EEPROM memory damaged	The device operation is interrupted.
BLANK SCREEN	Blank screen.	

If led-light failure is flashing intermittently the device is verifying the failure. In case of being permanently bright the failure is definitive.

In case of simultaneous alarms, quit the automatic mode and go to manual mode, pressing the pushbutton "AUTOMATIC". Using key p will be displayed the successive alarms. If you want to exit from the menu press ENTER. To restore manually a device turned off by an alarm quit the automatic mode by pressing the pushbutton "AUTOMATIC ON/OFF" and then press ENTER.

This device has a volt-free contact with 1 A of maximum intensity for the transmission of different types of signal (optical, acoustics, etc). See connections diagram Fig. 3.

SOLUTION	TIPO
There is a lack of water in the inlet, it has been activated the safety system: you should verify the feeding of the hydraulic network. The pumps can be primed using the push-button START/STOP (the led light AUTOMATIC should be off, if it is not, press the push-button to disable it).	A1 DRY RUNNING
Verify the state of the pump, for example the impeller could be blocked. Verify intensity values introduced in the configuration menu (it is always recommended to introduce intensity values 15% over the nominal pump intensity). Verify if there is any fuse damaged. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the INSTALLATION menu (see the chapter configuration) and insert suitable intensity values.	A2 OVER-INTENSITY P2_4
<i>Solution when main pump is disconnected:</i> the wound of the motor and the pump consumption should be checked. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the INSTALLATION menu (see the chapter configuration) and introducing the adequate intensity values. Verify the 20 A fuses (see diagram 3), in case of being melt, contact with technical service. <i>Solution when secondary pump is disconnected:</i> the state of the fuses should be verified and they should be replaced if it is necessary (Fig 3). The wound of the motor and the pump consumption should be also verified. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the INSTALLATION menu (see the chapter configuration) and inserting the suitable intensity values.	A3 DISCONNECTED PUMP
The system has detected that the expansion tanks are damaged. The load of air, the state of the membrane and the state of the sphere should be verified. If it is necessary, you should replace them.	A4 ACCUMULATION
Contact with technical service.	A5 TRANSDUCER DAMAGED
Verify that the temperature of the water should be under 40 °C and the temperature environment should be under 55 °C. Contact with technical service.	A6 EXCESSIVE TEMP.
Check the pump, if the problem persists, contact the technical service.	A7 SHORTCIRCUIT
Check the electric supply.	A8 OVERVOLTAGE
Check the electric supply.	A9 UNDERVOLTAGE
Contact with technical service.	A10tu SENSOR
Contact with technical service.	A11 EEPROM
Check the electric supply 380 V. In case of being in right conditions, the general fuse (20 A), located in the main plate (fig 3) should be verified.	BLANK SCREEN



BEFORE INSTALLING AND USING LABOMBALEER, FOLLOW THE FOLLOWING INSTRUCTIONS. THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY IN THE EVENT OF INCIDENTS OR DAMAGES DUE TO NEGLIGENCE OR FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL OR USE UNDER CONDITIONS OTHER THAN THOSE INDICATED ON THE APPLIANCE.

1. FONCTIONNEMENT

Le SPEEDMATIC SET est un appareil compact (voir Fig. 7) pour contrôler des groupes de pression de 2 pompes (mod. 2010, 2110 et 21110) ou 3 pompes (mod. 3010, 3110 et 31110) avec un système électronique géré par un logiciel qui répond aux exigences rigoureuses d'efficacité et de sécurité des plus importants fabricants de pompes. Il comprend un INVERTER (convertisseur de fréquence) pour contrôler la pompe principale, régulant sa vitesse pour maintenir une pression optimale constante et fixe dans l'installation, quel que soit le débit fourni par le groupe. Les pompes auxiliaires sont gérées par des relais de puissance. Dans les modèles 3010, 3110 et 31110 à 3 pompes, les deux pompes auxiliaires fonctionnent en séquence alternée.

Le système intègre un écran LCD, grâce auquel la configuration des paramètres est très simple et intuitive. Une fois les paramètres de configuration saisis, le système gère le démarrage des différentes pompes du groupe et du variateur de fréquence. En même temps, il garantit une pression constante et une réduction considérable des coûts énergétiques car le système utilise à tout moment une puissance proportionnelle à la demande demandée par le réseau, obtenant ainsi une efficacité énergétique maximale. Pour établir la pression optimale dans l'installation, il convient de considérer les notions suivantes :

- **Hm : Max. hauteur. colonne d'eau en m. Elle dépend du nombre d'étages du bâtiment et correspond à la hauteur depuis la pompe jusqu'au dernier étage. Tous les 10 m de hauteur équivaut à environ 1 bar (0,98 bar).**
- **Pw : Pression minimale disponible à l'étage supérieur (normalement 1,5 bar).**
- **Pc : Les pertes de charge avec un critère général et indicatif peuvent être considérées comme 0,033bar/m.**
- **Prmin : Pression résultante minimale. Elle correspond à la somme des pressions précédentes et correspond à la pression d'intervention des pompes.**

**Exemple indicatif pour un bâtiment de 5 étages
équivalent à 15 m avec des pompes situées au niveau 0 :**

$$Hm = 15 \text{ m} \cong 1,5 \text{ bar} \quad Pw = 1,5 \text{ bar} \quad Pc = 15 \times 0,033 \text{ bar} \cong 0,5 \text{ bar} \quad Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$$

Les pompes auxiliaires doivent être capables de fournir une pression de travail d'au moins 1 bar supérieure à P_{rmin} , car elles doivent garantir le fonctionnement en cas de panne de la pompe principale (voir fonction EW dans la section CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES). Dans le cas de l'exemple, il doit fournir un minimum de 4,5 bars.

Une fois définie la pression optimale dans l'installation, le groupe doit être dimensionné pour qu'il puisse fournir le débit nécessaire en utilisant les coefficients de simultanéité appropriés. Lors du dimensionnement du groupe, les erreurs suivantes peuvent se produire :

- Surdimensionner le groupe de manière excessive : seule la pompe principale fonctionne.
- Dimensionnez le groupe par défaut : toutes les pompes fonctionnent au maximum, il n'y a pas de modulation.
- Rapport débit/pression 10% identique à celui fourni par la pompe principale : dans les applications où une consommation régulière est prévue pendant de longues périodes - ce n'est pas le cas d'un immeuble où la consommation fluctue - nous sommes à un point d'équilibre en où la pompe principale seule ne peut pas satisfaire aux exigences de pression et de consommation mais, lorsque la pompe auxiliaire est démarrée, sa vitesse descend en dessous de la limite recommandée, des alternances constantes se produisent. Dans les systèmes à consommation oscillante, ce point d'équilibre n'est pas un problème, mais en cas de consommation régulière sur de longues périodes, ce phénomène doit être évité car il réduirait la durée de vie des pompes.

2. CLASSEMENT ET TYPE

Selon EN-60730-1, l'équipement est un appareil autonome de type 1B avec un logiciel de classe A.

3. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Connexion d'entrée G11/4" mâle/ISO228.
- Connexion sortie G11/4" mâle/ISO228.
- Variateur de fréquence pour gérer la pompe principale.
- Relais de puissance indépendants pour la gestion des pompes auxiliaires.
- Système de contrôle et de protection des pompes contre les surintensités.
- Système de protection contre le fonctionnement à sec des pompes par manque d'eau.



Fonction ART (Test de réinitialisation automatique). Lorsque l'appareil est arrêté en raison de l'intervention du système de protection pour manque d'eau, l'ART essaie, avec une périodicité programmée, de connecter le groupe au cas où l'alimentation en eau aurait été rétablie.

- Fonction EW (travail d'urgence). Lorsque le système détecte un défaut grave (surintensité, température excessive,...) dans une pompe, la fonction EW intervient : exclusion de la pompe concernée, activation de la led FAILURE, indication du type de défaut sur l'écran LCD, recalcul des paramètres et autorisation le groupe continue de travailler dans les meilleures conditions possibles.
- Système de réinitialisation automatique après coupure de courant. Le système est activé en AUTOMATIQUE en conservant les paramètres de configuration (voir chapitre « CONFIGURATION »).
- Contact commuté sans potentiel pour surveiller les alarmes provoquées par des irrégularités ou des problèmes du système indiqués sur l'écran. Son utilisation est facultative.
- Connexions pour détecter le niveau d'eau minimum dans le réservoir d'aspiration. Ce système est indépendant du système de sécurité marche à sec. Son utilisation est facultative.
- Transducteur de pression interne.
- Panneau de commande (Fig.9) :
- Écran LCD multifonctions pour menu d'alarme avec indication permanente de pression.
- Bouton START/STOP pour activer manuellement chacune des pompes.
- Bouton-poussoir AUTOMATIQUE avec LED de signalisation d'état.
- Accès clavier au menu de programmation.
- Manomètre numérique.
- Fonction APP (Adaptation aux pics de pression). Système d'analyse périodique de l'élasticité du réseau hydraulique, permettant au SPEEDMATIC SET de fonctionner avec ou sans vases d'expansion hydropneumatiques et sans qu'il soit nécessaire de modifier les paramètres internes de l'appareil. Il est toutefois conseillé que l'installation en soit équipée, pour une meilleure stabilité de pression.
- Fonction AIS (système anti-givrage). Si des températures inférieures à 5°C sont détectées, la pompe démarre, empêchant l'eau à l'intérieur de geler.



Pour des températures ambiantes inférieures à 0°C, il est très important d'adopter des mesures préventives pour éviter le gel de l'eau.

- Dossier de contrôle opérationnel. Informations sur le planning des travaux, compteur de démarrages, compteur de branchements au réseau électrique, pourcentage d'air dans le réservoir à membrane en temps réel.
- Journal des alarmes. Informations sur l'écran du nombre et du type d'alarmes générées dans l'appareil depuis son démarrage.



4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	2010/3010
Tensión de alimentación:	~3x400 Vca (320+440 V)
Frecuencia	50/60 Hz
Máx. corriente por fase bomba 1 (principal)	10 A* (~3x230 Vca en D)
Máx. corriente por fase bomba 2 (auxiliar)	5 A* (~3x400 Vca en Y)
Máx. corriente por fase bomba 3 (auxiliar)	5 A * (~3x400 Vca en Y)
Presión máx. de utilización	16 bar
Presión de consigna	0+12 bar
Protección	IP55
Temperatura máx. del agua	40°C
Temperatura ambiente máx.	0-50°C
Caudal máx.	15.000 l/h

* Le système dispose de fusibles « retardés » de 10 A pour les pompes auxiliaires, d'un fusible de 20 A pour l'INVERTER et d'un fusible de 20 A pour l'alimentation générale de l'équipement. En cas d'utilisation de pompes avec des consommations différentes, il faut utiliser les fusibles appropriés.

5. PANNEAU AVANT (Fig.9)

1-écran LCD multifonction. En situation de travail, il indique la pression.

2- Boutons MANUELS START-STOP, fonctionnent uniquement avec AUTOMATIQUE désactivé (led verte (4) éteinte).

3-Bouton AUTOMATIQUE (ON/OFF) :

ON : LED verte allumée.

OFF: led verte éteinte (dans cette position le système MANUEL est activé).

4 LED vertes pour indication MANUEL/AUTOMATIQUE.

5-Bouton pour entrer ou sortir du MENU.

Le bouton 6 sert à augmenter ou diminuer les valeurs de programmation qui apparaissent sur l'écran (1).


7- ENTER pour entrer les valeurs sélectionnées en mémoire. Chaque appui de saisie est suivi de la présentation d'un nouveau champ MENU DE PROGRAMMATION. Pour quitter à tout moment, appuyez sur MENU (5).

8 LED d'indication :


- LINE vert : Alimentation, s'allume si connecté.
- Réseau PANNE : S'allume de manière intermittente ou permanente selon le défaut détecté dans le système.
- ON P1 jaune : Allumé indique que la pompe 1 fonctionne.
- ON P2 jaune : Allumé indique que la pompe 2 fonctionne.
- ON P3 jaune : Allumé indique que la pompe 3 fonctionne (uniquement modèles 3010, 3110, 311110).



6. INSTALLATION HYDRAULIQUE (Fig.7)

-  Il est indispensable d'installer un clapet anti-retour à l'aspiration de chaque pompe. Pour une installation optimale, la pompe principale doit être d'une puissance égale ou supérieure - jamais inférieure à celle des pompes auxiliaires. Le SPEEDMATIC SET doit être installé en position verticale (Fig.7), en reliant l'entrée (filetage mâle R1"1/4 directement au refoulement de la pompe et la sortie (filetage mâle R1"1/4) au réseau.

7. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE (Fig.1,2,3,4,5 y 6)

-  Il est indispensable d'installer un clapet anti-retour à l'aspiration de chaque pompe. Pour une installation optimale, la pompe principale doit être d'une puissance égale ou supérieure - jamais inférieure à celle des pompes auxiliaires. Le SPEEDMATIC SET doit être installé en position verticale (Fig.7), en reliant l'entrée (filetage mâle R1"1/4 directement au refoulement de la pompe et la sortie (filetage mâle R1"1/4) au réseau.

Le fabricant ne sera pas responsable de tout dommage subi par l'équipement en raison d'une mauvaise connexion.

- Utiliser des câbles de type H07RN-F avec une section adaptée à la puissance installée :
 - Alimentation SPEEDMATIC SET 2010 : minimum > 2,5 mm.
 - Alimentation SPEEDMATIC SET 3010 : minimum>2,5mm.
- Vérifiez que la tension secteur est de 380/400 V. Retirez le couvercle du circuit électronique et effectuez les connexions conformément aux instructions figurant à la base des barrettes de connexion.
- Connecter l'alimentation générale (en s'assurant qu'il y a une mise à la terre efficace) à : **R S T N** à l'aide d'un interrupteur magnétothermique approprié à la puissance installée et en position de déconnexion (OFF).
 - Le conducteur de terre doit être plus long que les conducteurs de phase et doit être le premier à être monté lors du montage et le dernier à être déconnecté lors du démontage.

2010/3010

Conectar bomba 1 : BOMBA 1 (D)	~3x230 Vca en D
Conectar bomba 2 : BOMBA 2 (Y)	~3x400 Vca en Y
Conectar bomba 3 : BOMBA 3 (Y)	~3x400 Vca en Y (sólo modelo 3010)



- Connectez les systèmes optionnels :
 - Surveillance des alarmes : le SPEEDMATIC SET dispose d'un contact commuté sans potentiel d'une intensité maximale de 1A pour transmettre un signal (optique, acoustique, etc.) lorsqu'il détecte un défaut préalablement signalé sur l'écran multifonction. Pour sa connexion, voir Fig.2.
 - Contrôle du niveau minimum : le SPEEDMATIC SET dispose d'une entrée qui désactive toutes les pompes dès qu'il reçoit un signal d'un détecteur de niveau minimum externe. Pour sa connexion, voir Fig.2.

ATTENTION! Des connexions incorrectes peuvent endommager irrémédiablement le circuit électronique.

8. MISE EN MARCHÉ



- Procéder à l'amorçage des pompes.
- Connectez le SPEEDMATIC SET au réseau électrique avec l'interrupteur magnétothermique. L'appareil effectue un autotest pendant environ 15 secondes, après quoi ledit indicateur s'éteint et l'indicateur « LINE » s'allume. L'écran affichera le message « SPEEDMATIC SET » et immédiatement le message de sélection de la langue du menu d'installation apparaîtra :
- Vérifiez que l'appareil est en état manuel (LED AUTOMATIQUE éteinte), sinon appuyez sur le bouton AUTOMATIQUE.



Corrigez les valeurs avec ▲▼ et appuyez sur **ENTER** pour mémoriser les données. Après chaque **ENTER**, les différents écrans qui composent la séquence de configuration se succèdent automatiquement. En appuyant sur **MENU**, nous pouvons quitter ladite séquence à tout moment, en laissant enregistrées les valeurs modifiées jusqu'à ce moment :



INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE VARIATEUR ÉLECTRONIQUE SÉRIE SPEEDMATIC



P RESEAU 0,0 bar	P REF 0,0 bar	0. Pour initier la séquence de configuration, appuyer sur la touche MENU pendant 3".	
LANGUAGE FRANÇAISE		1. Avec les touches ▲▼, on pourra choisir les suivantes langues: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".	
MENU INSTALLATION		2. Cette écran nous indique que, dans le menu de configuration on commence l'étape d'installation	3"
INT. MAX. POMPE 1 OFF		3. A partir des touches ▲▼ configurez la valeur d'intensité nominale en A de la pompe n°1 pour habilitier la protection thermique. Cette valeur est indiqué sur la plaque de caractéristiques du moteur de la pompe (mod. 3010 et 3110 branchement moteur ~3Δ). Appuyer sur la touche ENTER pour valider.	
INT. MAX. POMPE 2 OFF		4. Procéder comme dans le point précédent. Configurez la valeur d'intensité nominale en A sur la plaque de caractéristiques (modèle 3010 branchement moteur ~3Δ).	
INT. MAX. POMPE 3 OFF		4 bis. Seulement modèles 3010 3110 et 31110 (3 pompes). Procéder comme dans le point précédent (modèle 3010 branchement moteur ~3Δ).	
ROTATION SENS POMPE1 0 0 Hz		5. Avec la touche START/STOP correspondante à la pompe 1 vérifier le sens de rotation. Avec les touches ▲▼ (0/1) on pourra changer le sens de rotation. Appuyer sur la touche ENTER pour valider.	
SENS ROTATION POMPE2		6. Sur modèles 2010 avec la touche START/STOP de la pompe 2 vérifier le sens de rotation. Si le sens n'est pas correcte, il faudra sortir avec la touche MENU, débrancher électriquement le SPEEDMATIC SET et changer le branchement de la pompe c'est à dire inverser les phases.	
VERIFIER SENS ROTATION POMPE3		6 bis. Procéder comme dans le point précédent. Seulement dans les modèles 3010.	
VITESSE MIN. 15 Hz		7. Avec la touche ▲ on peut augmenter la limitation inférieure de la vitesse de rotation du moteur de la pompe principale. La limitation par défaut de 15 Hz (35 Hz sur modèles 2110 et 3110) est considérée seulement optimale pour les pompes avec moteur triphasé conventionnels, est nécessaire de le modifier en cas de moteurs Franklin (pompes submersibles) dont la vitesse de virement ne doit pas être inférieure à 30 Hz ou dans le cas d'applications spéciales. En cas contraire on recommande de ne pas modifier ce paramètre.	
SENSEUR NIVEAU NON		8. Si l'installation ne dispose pas de détecteur de niveau minime, appuyer la touche ENTER pour valider NON. Si l'installation dispose de détecteur de niveau, avec les touches ▲▼ changer à "OUI".	
MENU PROGRAMMATION		9. Cet écran nous montre que dans le menu de configuration nous passons à la phase de programmation.	
PRESSION REFERENCE 2,2 bar		10. C'est la pression de travail du système. Utiliser les touches ▲▼ pour modifier la valeur initiale (2 bar). ATTENTION !! C'est indispensable que la pression de référence soit d'au moins 1 bar inférieur à la pression maxi des pompes et elle ne peut pas dépasser les 12 bar. Cette différence permet au système de continuer à fonctionner, dans le cas de panne de la pompe principale, en modalité d'urgence avec le reste des pompes. Celles-ci fonctionneront dans une modalité ON/OFF avec des pressions d'arrêt et démarrage assignées automatiquement sans entrer dans un conflit avec la pression maxi de travail des pompes.	
DIF. DEMARRAGE 0,3 bar		11. Par défaut la valeur est de 0,3 bar. Cette valeur de pression est celle que le système va déduire à la pression de référence pour donner comme résultat une nouvelle valeur correspondante à la pression de démarrage du système. Il est recommandable de maintenir cette valeur entre 0,3 et 0,6 bar. Exemple: - Pression de référence: 2 bar - Différentiel de démarrage: 0,3 bar - Pression finale de démarrage: 2-0,3 = 1,7 bar La valeur devra être plus grande quand plus petite soit la réserve hydraulique de l'installation et vice versa.	
TEMPS STOP 5 s		12. Par défaut la valeur "TIMER STOP" est de 5". C'est le temps employé par le système en s'arrêtant une fois que la consommation hydraulique a cessé dans toute l'installation. Utiliser les touches ▲▼ pour modifier la valeur initiale.	
MODE VISUALIZATION PRESSION		13. On pourra choisir 2 modalités de visualisation de l'écran: - STANDARD: on visualise "P RESEAU" (pression réelle de l'installation) et "P REF." (pression de travail programmée). - SERVICE: on visualise "Hz" (fréquence de travail du variateur), "P REF" (pression de travail programmée), "PRESS" (pression réelle de l'installation) et "FL" (état du capteur de débit).	
P RESEAU 0,0 bar	P REF 0,0 bar	14. Après appuyer la touche ENTER le système reste configuré en montrant le genre de visualisation choisie dans le paragraphe précédent. Appuyer la touche AUTOMATIC pour abandonner la modalité de fonctionnement manuel.	
Hz	RES. REF. FL		
Hz	2,0 bar 2,0		
Hz	2,0 bar 2,0		

10. ENREGISTREMENT DES FONCTIONS ET DES ALARMES

En appuyant simultanément sur les touches + pendant 3" vous accédez au journal des fonctions et des alarmes, vous avancez dans le journal à l'aide du bouton, à la fin du dernier journal vous revenez au menu principal en appuyant à nouveau. La séquence d'affichage est la suivante :





INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE VARIATEUR ÉLECTRONIQUE SÉRIE SPEEDMATIC



TABLEAU RÉSUMÉ D'ALARMES

CLASSE	DESCRIPTION	REACTION DU SYSTÈME
A1 MANQUE D'EAU	Quand le système détecte manque d'eau dans l'aspiration pendant plus de 10 secondes, il arrêtera les pompes et activera le système ART. Si l'équipe a un capteur de niveau externe habilité, quand celui-ci détecte manque d'eau, il arrêtera immédiatement les pompes. Le système montrera également le message de manque d'eau.	Après 5 minutes le système ART mettra en marche une autre fois la pompe principale pendant 30 secondes. Si le manque d'eau persiste, le système fera chaque 30 minutes un autre essai d'amorcer le groupe pendant 24 heures. Après cette période de temps, si le manque d'eau persiste le groupe restera définitivement hors de service jusqu'à ce que le problème soit solutionné. Dans le cas que on a un capteur de niveau extérieur, quand ce capteur détecte de nouveau un niveau d'eau suffisant, il mettra en marche le système automatiquement.
A2 SURINTENSITE P1_4	En fonction des intensités entrées dans le menu d'installation, le système protège les pompes de possibles surcharges d'intensité, produites généralement à cause de disfonctions aux pompes ou dans le réseau de distribution d'électricité.	Après la détection de l'alarme par surintensité, la pompe affectée sera exclue automatiquement. <i>Si la pompe exclue est la principale:</i> la fonction EW (Emergency Working) s'active et les pompes auxiliaires continuent à fonctionner jusqu'à ce que le réseau hydraulique soit pressurisé. Le système fera 4 tentatives de mettre en marche la pompe exclue. Après ces 4 tentatives si la panne persiste, la pompe principale sera définitivement exclue et le système fonctionnera provisoirement en modalité EW jusqu'à ce que le problème soit solutionner. <i>Si la pompe exclue est une auxiliaire:</i> la pompe principale continue à fonctionner. Le système fera 4 tentatives de mettre en marche la pompe exclue quand il soit nécessaire. A la fin des 4 tentatives si la pompe continue en panne elle sera définitivement exclue et le système fonctionnera provisoirement en modalité EW jusqu'à ce que le problème soit résolu.
A3 POMPE DEBRANCHEE	Ce dispositif dispose d'un système électronique de protection contre court-circuits pour la pompe principale, ainsi comme fusible de 20 A. Quant aux pompes auxiliaires, le système dispose de fusibles de 10 A pour leur protection (voir Fig.3).	La fonction EW (Emergency Working) s'active et le système continue à fonctionner.
A4 ACCUMULATION	Dans le cas où le système soit en train de fonctionner en modalité EW sans la pompe principale, il analysera périodiquement l'état des vases d'expansion du réseau hydraulique.	Dans le cas où la réserve des vases d'expansion soit insuffisante le système arrêtera le dispositif.
A5 TRANSDUCT.	Ce dispositif nous informe à travers de l'écran, d'une panne au capteur de pression.	Ce dispositif nous informe à travers de l'écran, d'une panne au capteur de pression.
A6 TEMP. EXCESSIVA	Le système a un dispositif de réfrigération pour maintenir le variateur de fréquence de la pompe principale dans des conditions de fonctionnement correctes. Si pour n'importe quelle circonstance, la température devient excessive, le système arrêtera le variateur de fréquence et en conséquence la pompe principale.	La fonction EW (Emergency Working) s'active et le dispositif continue à fonctionner avec les pompes auxiliaires. Dans le modèle 3010, de trois pompes, les deux auxiliaires fonctionneront d'une façon alternée.
A7 COURT-CIRCUIT	Ce dispositif a un système électronique pour la protection contre les courts-circuits ainsi que d'un fusible de 20 A.	La pompe est arrêtée pendant 10 secondes. Puis se remettra en service - 4 tentatives. Si pas résolu le problème, il y a une panne définitive.
A8 SURTENSION	Ce dispositif a un système électronique pour la protection contre les surtensions.	Si le système détecte de surtension s'arrêtera pendant quelques secondes. Ensuite, se remettra en service.
A9 SOUS TENSION	Ce dispositif a un système électronique pour la protection contre les sous-tensions.	Si le système détecte de sous-tension, il s'arrêtera. S'il y a une récupération de voltage, il réentrepra en service automatiquement.
A10 CAPTEUR Tu	La sonde de température est endommagée, elle ne peut pas mesurer la température instantanée ou cette mesure est erronée.	Le fonctionnement du dispositif est arrêté.
A11 EEPROM	Mémoire EEPROM endommagée.	Le fonctionnement du dispositif est arrêté.
ÉCRAN BLANC	Écran blanc.	

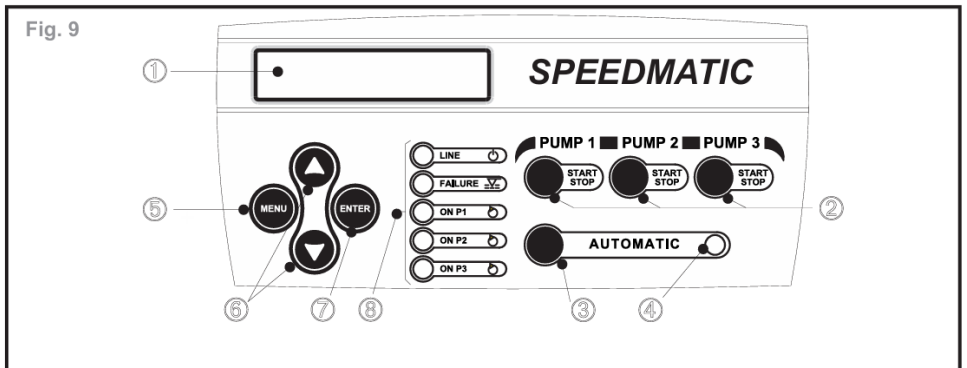
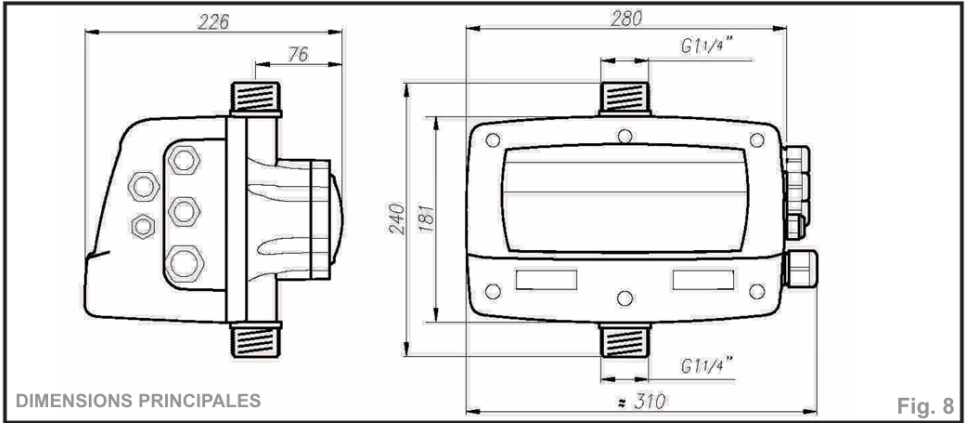
Si le FAILURE led enfleme intermittement l'appareil vérifie le jugement. Si est allumé sans être enflammé il s'agit d'un jugement définitif. Pour visualiser les possibles alarmes accumulées dans le système, sortir de la modalité de fonctionnement automatique et aller à modalité manuelle (serrer touche AUTOMATIC). Au moyen de la touche p on visualisera les différentes alarmes accumulées. Une fois visualisées, pousser ENTER pour sortir du gestionnaire d'alarmes. Pour restaurer, manuellement, un dispositif qui a été désactivée par une alarme on quittera le mode automatique en cliquant sur AUTOMATIC ON/OFF, puis poussez sur ENTER.

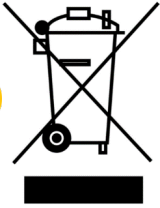
ATTENTION : Le système quand, quand une alarme s'active, dispose d'un contact inverseur libre de potentiel et d'intensité maxi d'1 A pour transmettre un signal acoustique ou optique. Voir schéma de connexions en Fig. 3.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE VARIATEUR ÉLECTRONIQUE SÉRIE SPEEDMATIC

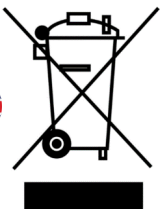


SOLUTION	CLASSE
Manque d'eau d'alimentation, le système de sécurité s'est activé: vérifier l'alimentation du réseau hydraulique. S'il est nécessaire d'amorcer les pompes, utiliser les touches START/STOP (vérifier que le témoin lumineux AUTOMATIC soit éteint).	A1 MANQUE D'EAU
Vérifier la pompe, par exemple que le rotor ne soit pas bloqué, etc. Vérifier que les données introduites dans le menu de configuration soient correctes par rapport à la consommation en ampères de la pompe (il est recommandable d'entrer une intensité un 15% supérieure au valeur nominale de la pompe). Vérifier les différents fusibles de l'appareil. Une fois solutionné le problème de la pompe auxiliaire, pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu INSTALLATION (voir configuration) et introduire les valeurs d'intensité correctes.	A2 SURINTENSITE P1_4
<u>Solution pour pompe principale débranchée:</u> vérifier le bobinage du moteur et les consommations de la pompe. Une fois solutionnés les problèmes de la pompe, pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu INSTALLATION (voir configuration) et introduire la valeur d'intensité correcte. Vérifier fusible de 20 A, dans le cas qu'il soit abîmé contacter avec le service technique (voir Fig.3). <u>Solution pour la pompe auxiliaire débranchée:</u> vérifier l'état des fusibles et substituer ceux qui sont abîmés (Fig 3). Vérifier bobinages du moteur et les consommations de la pompe. Une fois solutionnés les problèmes de la pompe, pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu INSTALLATION (voir configuration) et introduire la valeur d'intensité correcte.	A3 POMPE DEBRANCHEE
Vérifier la réserve d'air, l'état de la membrane et du même vase d'expansion.	A4 ACCUMULATION
Contactez le service technique.	A5 TRANSDUCT.
Vérifier que la température de l'eau ne dépasse pas les 40°C et que la température atmosphérique ne soit pas supérieure aux 50°C. dispositif endommagé contacter le service technique.	A6 TEMP. ECESSIVA
Vérifiez la pompe, si le problème persiste, contactez le fabricant.	A7 COURT-CIRCUIT
Vérifiez le réseau de distribution d'électricité.	A8 SURTENSION
Vérifiez le réseau de distribution d'électricité.	A9 SOUS TENSION
Contactez avec le service technique.	A10 CAPTEUR Tu
Contactez avec le service technique.	A11 EEPROM
Vérifiez l'alimentation 230 V. Dans le cas qu'elle soit en conditions normales, vérifiez le fusible général (20 A) situé dans la plaque principale (fig 3).	ÉCRAN BLANC

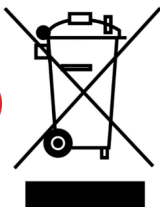




Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local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



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



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

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com



www.proindecsa.com

