

OS 3030

Controladores Electrónicos para Plantas de Ósmosis Reversa



Manual de Instrucciones

Contenidos

Descripción Funcional	1
Fase de PRODUCCIÓN.....	1
Fase de PARADA.....	1
Fase de SLEEP.....	1
Fase de enjuague después de la producción	2
Fase de enjuague durante la producción.....	2
Fase de enjuague durante parada.....	2
Fase de paro durante la producción	2
Fase de paro durante el enjuague	3
Fase de paro de parada.....	3
Fase de mantenimiento.....	3
Medición de conductividad.....	3
Compensación de temperatura.....	4
Compensación de temperatura.....	4
Circuit diagram	4
Terminal diagram	4
Diseño montado en la pared	5
Pantallas de Medición y Función	6
LED luces piloto	6
Pantalla LCD	6
Primera línea de la LCD	6
Segunda línea de la LCD	6
Pantallas INFO	7
Status de entrada.....	7
Salidas.....	7
Núm. de tel. de servicio.....	7
Versión del software.....	7
Enjuague después de la producción	8
Enjuague durante parada.....	8
Enjuague durante la producción	8
Célula constante y temperatura	8
Intervalo de mantenimiento.....	8
Control manual	9
Activar la fase de "producción"	9
Activar la fase de "SLEEP".....	9
Activar la fase de "enjuague después de la producción"	9
Detener la fase de "enjuague después de la producción"	9
Activar la fase de "enjuague durante parada".....	9
Detener la fase de "enjuague durante parada"	10
Activar la fase de "enjuague durante la producción"	10
Detener la fase de "enjuague durante la producción".....	10
Fase de paro de parada.....	10
Activar/desactivar la fase de "mantenimiento"	10
Reconocer la "ALARMA"	10
Señales de alarma	11
MIN. límite de conductividad.....	11
MAX. límite de conductividad.....	11
Señal de exceso de presión.....	11
Señal de disyuntor del motor	11
Señal de baja presión 1	12
Señal de baja presión 2	12
Señal de baja presión 3	12
Señal de concentrado 1	12
Señal de concentrado 2	12
Señal de concentrado 3	12

Señal de alarma de enjuague permeado	13
Señal de botón de alarma externa	13
Señal de alarma de depósito LLENO	13
Señal de alarma de depósito VACÍO	13
Señal de fallo de corriente	13
Señal de PARO ..	13
Señal de alarma de paro de parada	13
Señal de inicio manual	13
Señal de mantenimiento	13
Funciones de salida estándar	14
Bomba de presión	14
Contactador corriente trifásico	14
Válvula de entrada	14
Válvula de flujo concentrado	14
Funciones de salida adicionales	15
Dosificación	15
Programa adicional	15
Válvula de permeado	15
Transmisión de alarma	15
Funciones de entrada	16
LLENO y VACÍO.	16
Disyuntor de motor	16
Entrada de PARO	16
Exceso de presión	17
Baja presión	17
Concentrado	17
Interruptor de alarma externa	17
Sonda de conductividad	17
Cambiar y escanear las instalaciones básicas	18
1. Medidor de conductividad	19
2. Compensación de temperatura manual	20
3. Factor de corrección de la conductividad	20
4. Seleccionar las funciones programables	21
5. Parámetros de la función de entrada	22
6. Seleccionar las funciones de salida programables	25
7. Parámetros de la función de salida	26
8. Activación del timbre	28
9. Fase de "Producción"	29
10. Fases de "Paro durante la producción y durante el enjuague"	30
11. Fase "paro durante alarma"	30
12. Fase "Parada"	31
13. Fase de "enjuague después de la producción"	32
14. Fase de "enjuague durante parada"	33
15. Fase de "enjuague durante la producción"	34
16. Mantenimiento	35
17. Fase de "paro durante el mantenimiento"	36
18. Introducir el código numérico	37
Instrumentación central & control	38
Instrucciones de instalación / Puesta en marcha	39
Fase "PARO DE PARADA" en pantalla durante puesta en marcha	39
Activar la fase "PARO DE PARADA"	39
Diagrama de Terminal OS 3030	40
Datos técnicos	41
Declaration of conformity	42



Descripción Funcional

Los controladores OS 3030 (montados en la pared) se usan para el seguimiento totalmente automatizado y el control de la planta de tratamiento de agua, la cual funciona en base al proceso de ósmosis reversa.

El controlador se puede expandir para incluir una entrada y dos salidas programables usando la tarjeta plug-in IF.

La siguiente descripción se refiere a una planta estándar. Su planta existente se puede adaptar dependiendo de su tamaño, de la calidad del agua sin tratar, del uso de agua desmineralizada y de exigencias locales. No obstante, preste particular atención a informaciones y descripciones que hagan referencia específica a su planta.

Los datos básicos programados en su controlador se pueden cambiar en cualquier ocasión. Se puede instalar un código numérico para proteger programación no autorizada y llamar la función de mantenimiento.

Todos los datos programados se guardan en caso de fallo de corriente.

La instalación puede desconectarse de forma manual utilizando el interruptor OFF. El control de la instalación cambiará en ese momento a modo suspendido (la fase "SLEEP").

El controlador distingue entre diferentes fases, las cuales se describen a continuación.

Fase de PRODUCCIÓN

La planta proporciona agua tratada durante la fase de PRODUCCIÓN. En general, el agua sin tratar fluye a través de la válvula de entrada a la bomba de presión y al módulo de ósmosis. Una parte rica en sal (concentrado) fluye en el conducto a través de la válvula de control concentrado. La otra parte, el agua desmineralizada (permeato), fluye en una cisterna o hacia el consumidor.

La planta puede venir con distintas aplicaciones de diseño, como sistemas multi-escenario, recirculación concentrada o una válvula de flujo permeado que se activa dependiendo de la conductividad.

Hasta 3 etapas, cada una de una duración de 0 a 999 segundos, pueden instalarse hacia arriba de la fase de PRODUCCIÓN. Una fase de producción siempre finaliza apagando la bomba de alta presión durante 3 segundos.

Los siguientes valores se controlan durante la fase de PRODUCCIÓN a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

- Conductividad muy baja (programable)
- Conductividad muy alta (programable)
- Depósito lleno entrada
- Depósito vacío entrada
- Parar la entrada (programable)
- Exceso de presión entrada
- Producción concentrada entrada
- Interruptor externo de alarma entrada (programable)
- Bajo nivel de agua entrada (programable)
- Disyuntor del motor entrada (interno)

Un contador de tiempo transcurrido integrado memoriza cuánto tiempo ha estado activada la fase de PRODUCCIÓN al minuto, hasta 65000 horas".

Fase de PARADA

Durante la fase de PARADA (espera) no fluye agua tratada.

Etapas entre 0 y 999 segundos pueden ser instaladas hacia arriba en la fase de PARADA.


Los siguientes valores son controlados durante la fase de PRODUCCIÓN a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

- Depósito lleno entrada
- Depósito vacío entrada
- Disyuntor del motor entrada (interno)

La fase "SLEEP"

Todas las entradas y salidas se desconectarán en la fase "SLEEP", que se activa al pulsar el botón OFF.

Al pulsar el botón ON, el dispositivo puede salir del modo suspendido.

 Fase de "Enjuague después de la producción", fase de „enjuague durante la producción”
fase de "enjuague durante parada ", fase de „paro durante producción"

Fase de enjuague después de la producción

La fase de ENJUAGUE DESPUÉS DE LA PRODUCCIÓN sirve para desplazar el concentrado al final de, por ejemplo, un ciclo de producción. Puede comprender hasta 3 etapas, cada una entre 0-9999 segundos.

El ciclo de enjuague siempre finaliza apagando la bomba de alta presión durante 3 segundos.

Ejemplo de 2 etapas:

La válvula de entrada y la de flujo concentrado están abiertas en la etapa 1.

La bomba de presión bombea en la etapa 2. Agua sin tratar fluye a través de la válvula de entrada y de la bomba de presión hasta el módulo de ósmosis. El líquido principal fluye hacia el conducto a través de la válvula de flujo concentrado y de la válvula de control concentrado.

Los siguientes valores se controlan durante la fase de ENJUAGUE DESPUÉS DE LA PRODUCCIÓN a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

Entrada de depósito lleno
Entrada de depósito vacío
Entrada de paro (programable)
Entrada de exceso de presión
Entrada de interruptor de alarma externa (programable)
Entrada de bajo nivel de agua (programable)
Entrada de disyuntor del motor (interno)

Fase de enjuague durante la producción

La fase de ENJUAGUE DURANTE LA PRODUCCIÓN sirve para limpiar el agua adicionalmente durante un ciclo largo de producción si el agua está fuertemente contaminada, por ejemplo.

Intervalos cíclicos de entre 1 y 999 horas pueden ser programados.

El ciclo de enjuague puede comprender hasta 3 etapas, cada una entre 0-9999 segundos.

La fase de enjuague siempre finaliza apagando la bomba de alta presión durante 3 segundos.

Los siguientes valores son controlados en la fase de ENJUAGUE DURANTE LA PRODUCCIÓN a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

Entrada de depósito lleno
Entrada de depósito vacío
Entrada de paro (programable)
Entrada de exceso de presión
Entrada de interruptor de alarma externa (programable)
Entrada de bajo nivel de agua (programable)
Entrada de disyuntor del motor (interno)

Fase de enjuague durante parada

La fase de ENJUAGUE DURANTE PARADA sirve para contrarrestar la contaminación microbiana durante periodos largos de tiempo de parada, por ejemplo.

Intervalos cíclicos de entre 1 y 999 horas pueden ser programados.

La fase de enjuague puede comprender hasta 3 etapas, cada una entre 0-9999 segundos.

La fase de enjuague siempre finaliza apagando la bomba de alta presión durante 3 segundos.

Los siguientes valores se controlan durante la fase de ENJUAGUE DURANTE PARADA a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

Entrada de depósito lleno
Entrada de depósito vacío
Entrada de paro (programable)
Entrada de exceso de presión
Entrada de interruptor de alarma externa (programable)
Entrada de bajo nivel de agua (programable)
Entrada de disyuntor del motor (interno)

Fase de paro durante la producción

La fase de PARO DURANTE LA PRODUCCIÓN se activa con el botón de parada.

Sirve para apagar el sistema de ósmosis durante la regeneración de un sistema de ablandamiento hacia arriba, por ejemplo.

Los siguientes valores son controlados durante la fase de PARO DESPUÉS DE LA PRODUCCIÓN a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

Entrada de paro (programable)
Entrada de exceso de presión
Entrada de interruptor de alarma externa (programable)
Entrada de bajo nivel de agua (programable)
Entrada de disyuntor del motor (interno)

~ Fase de "Enjuague después de la producción", fase de „enjuague durante la producción"
fase de "enjuague durante parada ", fase de „paro durante producción"

Fase de paro durante el enjuague

La fase de PARO DURANTE EL ENJUAGUE se activa con el botón de parada.

Sirve para apagar el sistema de ósmosis durante la regeneración de un sistema de ablandamiento hacia arriba, por ejemplo.

La activación de esto se puede programar separadamente para cada una de las siguientes fases: enjuague después de la producción, enjuague durante la producción y enjuague durante parada.

Los siguientes valores son controlados durante la fase de ENJUAGUE DURANTE PARADA a condición de que el controlador esté bien programado, la tarjeta plug-in IF (disponible como extra opcional) esté enchufada o los sensores requeridos estén conectados a las entradas:

Entrada de paro (programable)
Entrada de exceso de presión
Entrada de interruptor de alarma externa (programable)
Entrada de bajo nivel de agua (programable)
Entrada de disyuntor del motor (interno)

Fase de paro de parada

La bomba de alta presión, las salidas de las válvulas y las de transmisión no están activadas durante esta fase. Se muestra automáticamente durante la puesta en marcha inicial y cuando se instalan nuevas versiones del software para que los valores básicos se puedan programar antes de nada. No obstante, también se puede hacer manualmente.

Esta función también se puede activar junto con la señal de fallo de corriente.

Aplicación: por razones técnicas, la planta no se reiniciará automáticamente después de un fallo de corriente.

Todas las entradas se desactivan durante la fase de PARO DE PARADA.

Fase de mantenimiento

La planta se puede encender y apagar durante la fase de MANTENIMIENTO, para limpiar los módulos de ósmosis con soluciones especiales, por ejemplo. Se pueden programar dos etapas de mantenimiento. El tiempo máximo por etapa es de 9999 minutos.

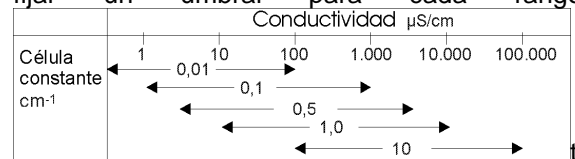
Si el sistema requiere mantenimiento, esto puede mostrarse automáticamente (el intervalo de mantenimiento puede programarse hasta 1-65.000 horas).

Medición de conductividad

El controlador está equipado con un medidor de conductividad, permitiendo que la conductividad del permeado sea medida y controlada.

El medidor de conductividad ha sido diseñado para soportar dos rangos de medición y tiene una función de cambio automático de rango de medición. Los rangos de medición dependen de la célula de medición usada y del rango de elevada pureza del agua inferior a 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a aguas muy saladas hasta 100 mS/cm .

Para comprobar que la medición de conductividad funciona correctamente se puede fijar un umbral para cada rango;



ambién se puede fijar un tope para comprobar la calidad del permeado. Si la lectura está por debajo del umbral, el sistema se apaga después de una demora de 60 segundos. El usuario puede programar si el sistema debería o no suprimirse si se sobrepasa el tope, junto con una demora.

Si las lecturas están por debajo del umbral o por encima del tope, una demora de alarma puede transmitirse de manera externa con la ayuda del sensor de señal acústica si hay una tarjeta plug-in IF instalada.

Calculando los rangos de medición

$$\text{Rango}_{\text{max}} = \text{célula constante} * 10\,000 \mu\text{S}$$

$$\text{Range}_{\text{min}} = \text{célula constante} * 10 \mu\text{S}$$

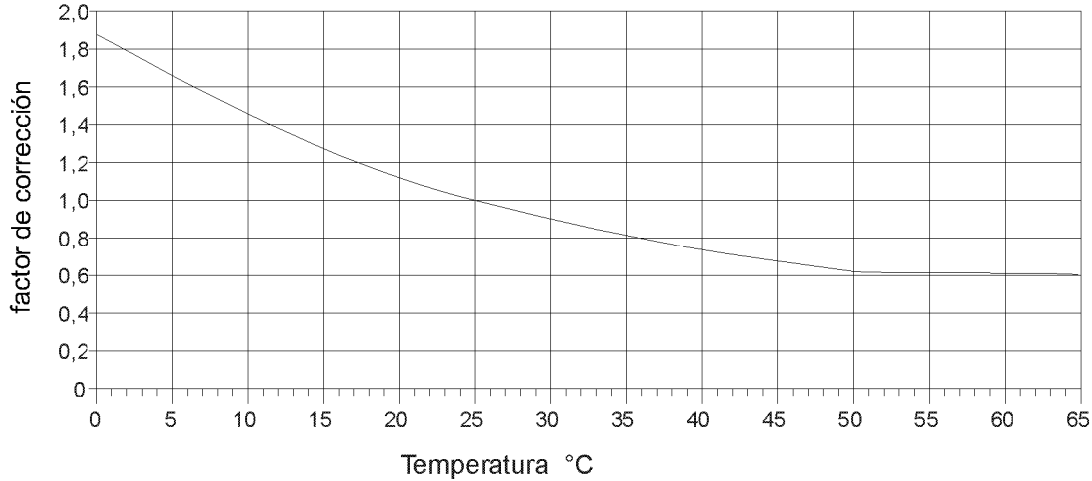


Compensación de temperatura

El controlador no está equipado con un termómetro ni con una función de compensación de temperatura automática para la lectura de medición de la conductividad. Sin embargo, la lectura de medición se puede compensar manualmente en línea con la temperatura actual del agua introduciendo una temperatura fija distinta de la referencia estándar.

Temperatura de referencia de 25 °C. Ver diagrama a continuación para el factor de corrección usado para el procedimiento de compensación.

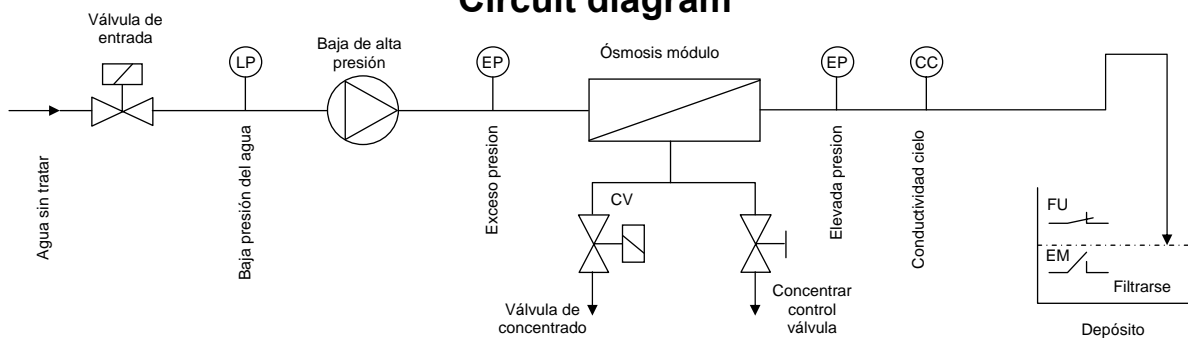
Compensación de temperatura



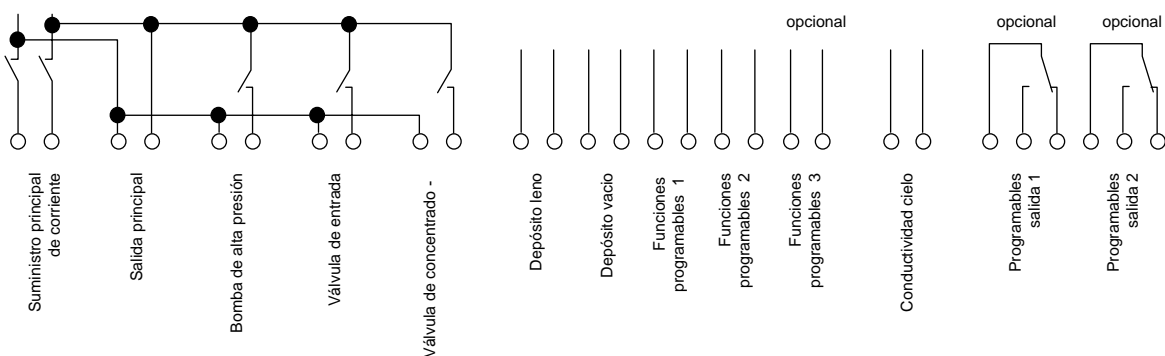
Ejemplo:

Configuración de la temperatura del agua: T = 11° C
 Conductividad medida: C11 = 100µS/cm
 Factor de corrección: Cor = 1,4
 Lectura de conductividad: C25 = 140µS/cm

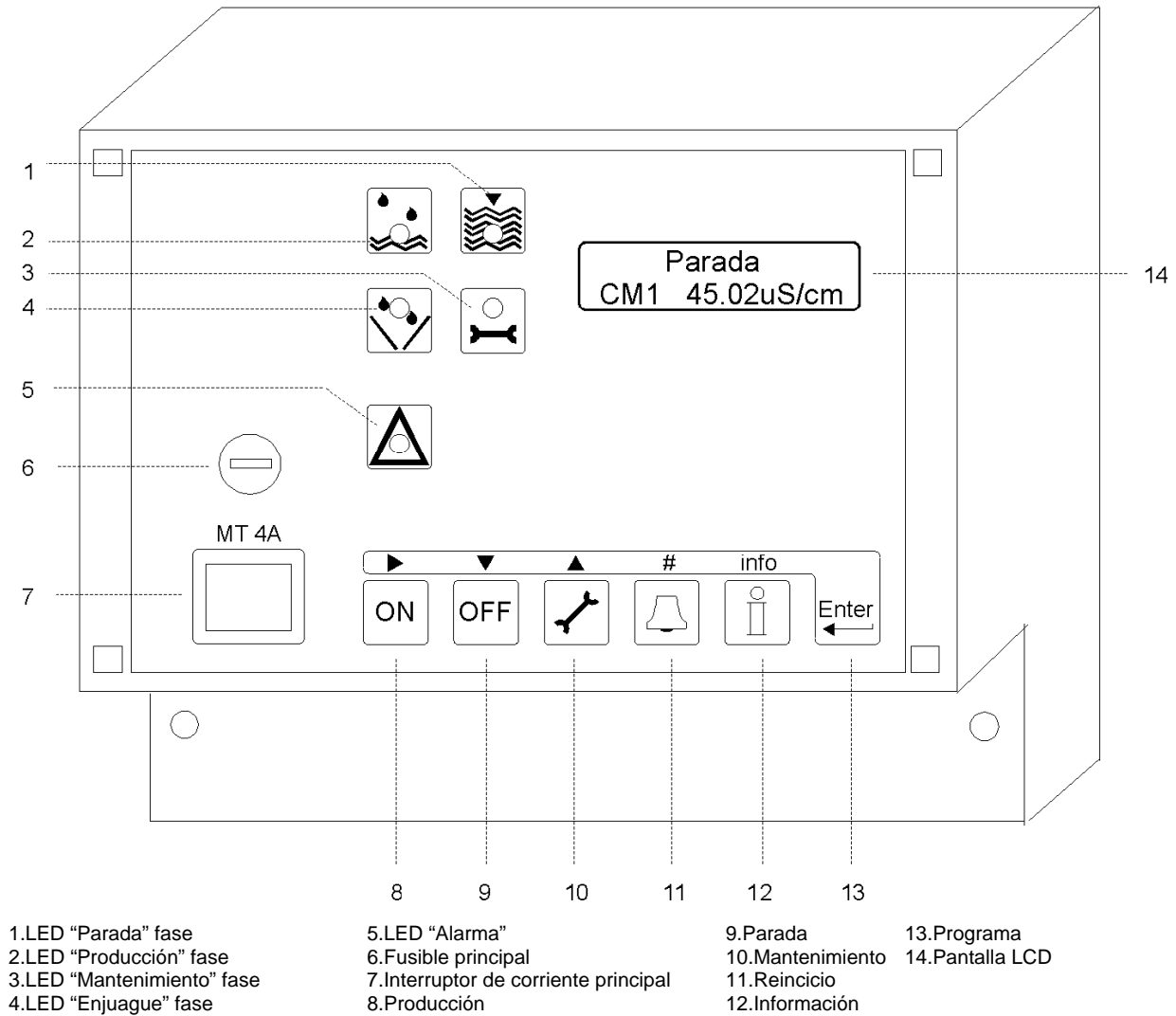
Circuit diagram



Terminal diagram

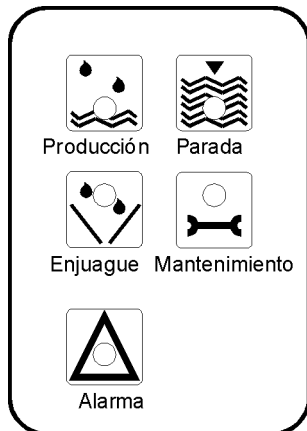


Diseño montado en la pared



Pantallas de Medición y Función

LED luces piloto



Luces piloto codificadas por color señalan las más importantes fases funcionales:

Producción(verde) **Parada (verde)**
Enjuague(amarillo) **Mantenimiento(amarillo)**
Alarma (rojo)

Ver la LCD para más información.

Pantalla LCD

Primera línea de la LCD

P	r	o	d	u	c	c	i	o	n	1				6	0	s
S	e	r	v	i	c	e	:			1	4	4	:	2	3	

La fase actual del sistema se muestra en la primera línea de la LCD, por ejemplo: "Producción 1", "Enjuague 1", "ESPERA", "Parar mantenimiento" o "SLEEP".

¡ATENCIÓN! El tiempo sobrante se muestra en la parte superior derecha si se aplican límites de tiempo.

Segunda línea de la LCD

					E	S	P	E	R	A						
S	e	r	v	i	c	e	:			1	4	4	:	2	3	

La siguiente información se alterna en la segunda línea de la LCD:

Las horas de funcionamiento del sistema (tiempo de producción), p.ej. 144 horas 23 minutos.

Alternativamente, la conductividad del sistema puede ser mostrada:

P	R	O	D	U	C	C	I	O	N							
C	o	n	d	.	:			1	5	.	0	μ	S	/	c	m

P.ej.: 15.0 μS/cm

¡ATENCIÓN!


Si "**cond.: overflow**" aparece en pantalla, indica que la lectura de conductividad está fuera del rango de medición.

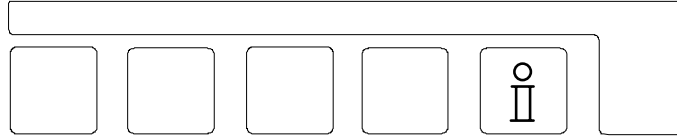
¡ATENCIÓN!

Si es necesario, las pantallas de señal de alarmas diversas se alternan con las pantallas descritas en esta sección (ver páginas 12-14).



Pantallas INFO

Diversas informaciones o configuraciones pueden escanearse a través del botón INFO. Cualquier cambio posible es descrito en la sección del programa en "Cambiar y escanear las configuraciones básicas". El número de tel. de mantenimiento es la única entrada que puede cambiarse cuando se llaman datos usando el botón de información.  Apriete el botón de información, el cual está marcado. La primera pieza de información aparece en pantalla. Se puede obtener más información



apretando este botón repetidamente.

Si el botón INFO se presiona durante la programación, las versiones completas de algunos textos abreviados se muestran en la LCD.

Status de entrada

			E	n	t	r	a	d	a						
F	U		E	M	-	L	P	-	S	T	-	E	P	-	

Los status operacionales actuales de las entradas aparecen en pantalla. Las entradas "FULL" (llena) y "EMPTY" (vacía) aparecen en posiciones uno y dos, seguidas de las dos entradas programables IN1 e IN2, y, si hay una tarjeta plug-in IF instalada, la entrada IN3 I, programada con esa tarjeta.

FU = Depósito lleno EM = Depósito vacío
 ST = Paro EP = Exceso de presión
 CO = Concentrado EX = Interruptor externo
 LP = Baja presión del agua

Una línea horizontal "-" al lado de los nombres indica que la entrada está desactivada.

Una línea vertical "|" al lado de los nombres indica que la entrada está activada.

Salidas

			S	a	l	i	d	a	s						
P	U		I	V		C	V	-	P	V	-	M	F	-	

Los status operacionales actuales de las salidas aparecen en pantalla. Las dos últimas posiciones aparecen en pantalla sólo si hay una tarjeta plug-in IF instalada (salidas programables OUT1 y OUT2).

PU = Bomba de alta presión IV = Válvula de entrada
 AP = Programa adicional DO = Dosificación
 PV = Válvula permeada MF = Transmisión de alarma

Enjuague después de la producción

E	n	j	u	a	g	u	e		l	a		p	r	o	d		
			5	s					1	0	s			3	0	0	s

Los tiempos de entrada programando los pasos 13.2, 13.4 y 13.6 aparecen en pantalla: enjuague después de la producción.

Una línea horizontal "-" al lado de los nombres indica que la salida está desactivada.

Una línea vertical "|" al lado de los nombres indica que la salida está activada.

Núm. de tel. de servicio

T	e	.		d	e		s	e	r	v	i	c	i	o
0	0	3	1	/	7	3	/	4	4	3	7	5	5	

El núm. de tel. de servicio aparece en pantalla.

Cambiar el núm. de tel.:

SELECCIONANDO UN DÍGITO:

Apriete el botón marcado "►".

Aumentando el dígito:

Apriete el botón marcado "▲".

Bajando el dígito:

Apriete el botón marcado "▼".

Versión del software

S	o	f	t	w	a	r	e		v	e	r	s	i	o	n
0	S	3	0	3	0		2	0	.	0	0	.	0	6	r

El software se actualiza constantemente en la fábrica. Los cambios se hacen cuando es necesario, para adaptar el producto con nuevos descubrimientos y requisitos.

El número de la versión actualmente instalada aparece en pantalla.



Enjuague durante parada

E	n	j	u	a	g	e		p	a	r	a	d	a		
	2	4	h			1	6	0	m			3	0	0	s

Las siguientes configuraciones aparecen en pantalla para el enjuague durante parada:

1. El intervalo de enjuague introducido programando el paso 14.2.
2. El tiempo sobrante hasta que la fase de enjuague sea activada.

3. La suma de los tiempos de enjuague al programar los pasos 14.3, 14.5 y 14.7. Alternativamente, el tiempo sobrante de enjuague aparece en pantalla durante la fase de enjuague.

Enjuague durante la producción

E	n	j	u	a	g	u	e		p	r	o	d	u	c	c
		8	h			4	8	0	m			3	0	0	s

Las siguientes configuraciones aparecen en pantalla para el enjuague durante la producción:

1. El intervalo de enjuague introducido al programar el paso 15.2.
2. El tiempo sobrante hasta que se active la fase de enjuague.
3. La suma de los tiempos de enjuague al programar los pasos 15.3, 15.5 y 15.7. Alternativamente, el tiempo sobrante de enjuague aparece en pantalla durante la fase de enjuague.

Célula constante y temperatura

C	é	l	u	l	a		c	o	.	/	T	e	m	p	.	
	1	.	0	0			/	c	m				2	5	°	C

La célula constante introducida al programar el paso 1.1 aparece en pantalla, junto con la temperatura del agua introducida en el paso 2.1.

Intervalo de mantenimiento

I	n	t	e	r	v	a	l	o		m	a	n	t	e	n
		5	0	0	h						1	0	h		

Los siguientes valores aparecen en pantalla para trabajo de mantenimiento:

1. El intervalo de mantenimiento introducido al programar el paso 16.6.
2. El tiempo sobrante hasta el siguiente mantenimiento.

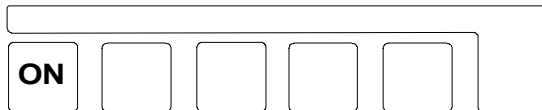


Control manual

Algunas de las secuencias de actuación de los botones se demoran para prevenir reacciones involuntarias. El tiempo de demora actual aparece en la parte superior derecha en la primera línea de la LCD.

Las fases de enjuague programadas se encienden y apagan automáticamente. La operación manual es sólo necesaria durante trabajo de mantenimiento o cuando se comprueban las funciones. Por esto, no hay botones provistos de manera separada. No obstante, las funciones requeridas de encendido/apagado pueden ser activadas presionando los botones "STOP" y "HORN" simultáneamente.

Activar la fase de "producción"



Si el sistema está provisto de un depósito, éste se enciende y apaga a través de los contactos de nivel. Si no tiene depósito o si éste no está lleno, el sistema se puede encender manualmente.

Presione el botón "ON" (encendido). La luz piloto LED "PRODUCTION" (producción) se enciende después de 4 segundos. Se pueden ejecutar hasta 3 etapas preliminares antes de que el proceso de producción empiece.

Los tiempos de programa sobrantes de las etapas preliminares 1-3 aparecen en la parte superior derecha de la LCD.

Si el ciclo de producción se inicia desde una fase de enjuague, la fase "Enjuague Stop" (paro de enjuague) aparece en pantalla durante 3 segundos al principio de todo.

¡ATENCIÓN! Si el contacto "Tank Full" (depósito lleno) es detectado por el cambio de nivel en un depósito, el mensaje "Tank Full" (depósito lleno) aparece en la LCD, y el proceso de producción no puede ser iniciado.

Si la instalación cambia a la fase "Sleep", pulsando el botón ON (durante 1 segundo) volverá al modo automático.

Comenzar la fase "Sleep"



La instalación puede entrar en modo suspendido desde cualquier fase pulsando el botón OFF durante 1 segundo. Puede abandonar la fase "Sleep" de nuevo pulsando el botón ON durante 1 segundo.

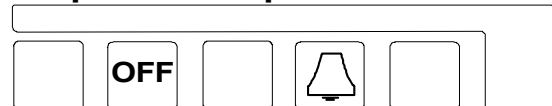
Activar la fase de "enjuague después de la producción"



Si la fase "enjuague después de la producción" ha sido programada, puede iniciarse apagando y encendiendo el sistema.

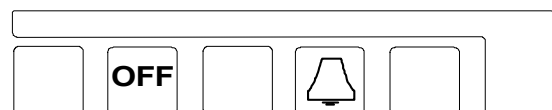
Las posibles etapas, 1-3, aparecen secuenciadas en la LCD, junto con el lapso de tiempo.

Detener la fase de "enjuague después de la producción"



Si el sistema está en la fase "enjuague después de la producción", puede detenerse apretando los botones "OFF" y "HORN" simultáneamente.

Activar la fase de "enjuague durante parada"



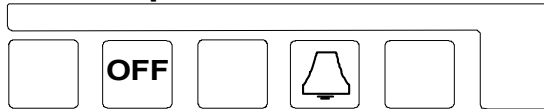
Si la fase "enjuague durante parada" ha sido programada, puede activarse si el sistema está en "parada" (espera).

Apriete los botones "OFF" y "HORN" simultáneamente.

Las posibles etapas, 1-3, aparecen secuenciadas en la LCD, junto con el lapso de tiempo.

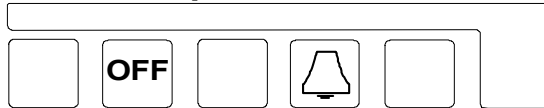


Detener la fase de "enjuague durante parada"



Si el sistema está en la fase "enjuague durante parada", puede detenerse apretando los botones "OFF" y "HORN" simultáneamente.

Activar la fase de "enjuague durante la producción"

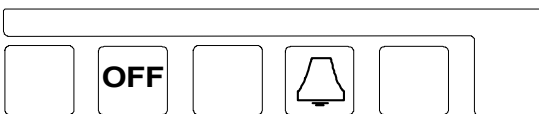


Si la fase "enjuague durante la producción" ha sido programada, puede activarse si el sistema está en la fase de producción.

Apriete los botones "OFF" y "HORN" simultáneamente.

Las posibles etapas, 1-3, aparecen secuenciadas en la LCD, junto con el lapso de tiempo.

Detener la fase de "enjuague durante la producción"



Si el sistema está en la fase "enjuague durante la producción", puede detenerse apretando los botones "OFF" y "HORN" simultáneamente.

Fase de paro de parada

Si el botón "ON" se aprieta al mismo tiempo que el interruptor principal, el sistema pasa al "paro de parada". Sólo puede salir de esta fase apagando y encendiendo el controlador sin presionar los botones simultáneamente.

Las siguientes funciones son posibles en esta fase:

1. Programar el controlador
2. Activar/desactivar la fase de producción
3. Activar/desactivar la fase de "enjuague después de la producción"
4. Pantalla INFO

Durante la programación, todas las entradas están desactivadas, y ninguna de las salidas está activada.

Activar/desactivar la fase de "mantenimiento"



Cambie el sistema a la fase de "PARADA" o de "paro de parada".

Presione el botón "mantenimiento".

Si no se define ningún código numérico durante la programación básica, la lámpara piloto LED "PARADA" (espera) se apagará tras 5 segundos.

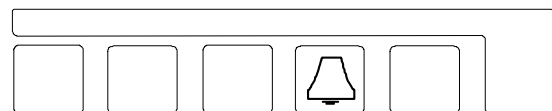
No obstante, si se ha definido un código numérico, introduzca primero el código de 4 cifras usando los botones "▶" y "#". Mantenga presionado el botón "maintenance" (mantenimiento) durante esta secuencia.

El procedimiento de mantenimiento puede activarse y desactivarse usando los botones "ON" y "OFF". Una vez transcurrido el tiempo de mantenimiento programado en los pasos 16.1 y 16.3, el procedimiento de mantenimiento cesa automáticamente.

Puede volver el sistema a la fase "PARADA" (espera) presionando de nuevo el botón "maintenance".

¡ATENCIÓN! La fase de "MANTENIMIENTO" debería ser activada por un operario entrenado apropiadamente.

Reconocer la "ALARMA"



Si el piloto "ALARM" (alarma) se enciende, apriete el botón "bell" (llamar). Esto desencadenará las siguientes reacciones:

1. Cancela la transmisión de alarma si ésta ha sido programada para la alarma actual en los pasos de programación 7.9-7.11.
2. Apaga el sensor integrado de señal acústica si éste ha sido programado para la alarma actual en los pasos de programación 8.1-8.3.
3. Cancela la luz piloto y la alarma de fallos en la LCD.
¡ATENCIÓN! En las ocasiones de alarmas de fallos que hacen que el sistema se apague, la luz piloto y la LCD no pueden cancelarse hasta que el fallo haya sido rectificado.



Señales de alarma

Si se ha programado una particular señal de alarma para que se apague el sistema (p.ej. MIN nivel de conductividad) o si se ha especificado que el sistema se apague (p.ej. disyuntor del motor), la señal de alarma no se puede anular en la LCD hasta que el fallo haya sido subsanado.

Hay algunas señales de alarmas de fallos que permiten reiniciar el sistema antes de que el fallo haya sido subsanado. La señal de alarma de fallo se cancela, y el tiempo interno de demora de la alarma se pone a cero. Si el fallo aún existe una vez que el tiempo de demora ha pasado, la señal de alarma se repite.

El sistema se puede volver a encender manualmente en el caso de las señales "External Switch"(Interruptor Externo) y "Signal Stop" (Paro de Señal). La entrada afectada es ignorada hasta la siguiente secuencia de desactivación.

Si el timbre integrado o una transmisión de alarma han sido programados para una particular señal de alarma, la pantalla de fallo no se borra automáticamente.



Cancele las señales de alarma presionando el botón.

MIN. límite de conductividad

L	i	m	i	t	e	C	D	M	i	n				
b	a	j	o	v	a	l	v	u	l	a				

El valor ha estado por debajo del límite de conductividad durante más de 60 segundos.

Si el cierre del sistema ha sido programado en el paso de programación 1.4, tiene que volver a encenderse manualmente presionando "ON".

Posibles causas: Cambio en la calidad del agua, aire en la sonda de medición, interrupción en la distribución de corriente a la sonda de medición.

MAX. límite de conductividad

L	i	m	i	t	e	C	D	M	a	x				
		E	x	c	e	s	o							

Una vez pasada la demora introducida en el paso de programación 1.8, el valor está por encima del máx. límite de conductividad.

Si el cierre del sistema ha sido programado en el paso de programación 1.7, tiene que volver a encenderse manualmente presionando "ON".

Posibles causas: Cambio en la calidad del agua, cambio de configuración del sistema, el módulo de conductividad es defectuoso, la sonda de medición ha sufrido un cortocircuito.

Señal de exceso de presión

				S	e	n	a	l						
e	x	c	e	s	o	p	r	e	s	i	o	n		

La entrada "exceso de presión" ha sido activada. El sistema se ha apagado.

Vuelva a encender el sistema manualmente presionando "ON".

Posibles causas: cambio de configuración del sistema, los módulos están sucios, la válvula de concentrado de flujo está cerrada.

Posibles causas: No hay presión en el agua sin tratar, el pre-filtro está bloqueado.

Señal de disyuntor del motor

				S	e	n	a	l						
D	i	s	y	u	n	t	o	r	m	o	t	o	r	

El disyuntor del motor, integrado en el panel frontal, ha sido activado. El sistema se apaga.

El sistema se puede volver a encender enseguida presionando "ON".

Posibles causas: cambio de configuración del sistema, fallos en el sistema, sobrecarga del motor.



Señal de baja presión 1

				S	e	n	a	l					2	*	
B	a	j	a	p	r	e	s	.	1				6	0	s

La entrada "baja presión" ha sido activada.

El sistema se apaga y se enciende otra vez después del tiempo mostrado en la parte inferior derecha. El número de intentos de encender el sistema aparece en la parte superior derecha.

Las pantallas LCD y LED son canceladas una vez que la señal de "low-pressure" se borra cuando el sistema se reinicia.

El sistema se puede iniciar antes del tiempo de demora presionando "ON".

¡ATENCIÓN! El timbre y la transmisión de alarma, si uno de los dos ha sido programado, aún no están activados.

Posible causa: cambio de configuración del sistema.

Señal de baja presión 2

				S	e	n	a	l						
B	a	j	a	p	r	e	s	i	o	n		2		

La entrada "baja presión" ha sido activada.

El sistema se apaga. La pantalla se cancela y el sistema se reinicia una vez que la señal de "low-pressure" se anula.

Si la transmisión de alarma o la sirena han sido activadas, tienen que cancelarse manualmente. Esto sólo aparece en pantalla si se ha introducido 0 en el paso 5.6 del procedimiento básico de programación.

El sistema se puede encender manualmente presionando "ON".

Posibles causas: No hay presión en el agua sin tratar, el pre-filtro está bloqueado.

Señal de baja presión 3

				S	i	g	n	a	l					
B	a	j	a	p	r	e	s	i	o	n		3		

La entrada "baja presión" ha sido activada.

El sistema se apaga. Hay que reiniciar el sistema manualmente. Entonces la LCD no se puede cancelar antes. Esta señal sólo se muestra si el sistema ha intentado reiniciarse automáticamente sin éxito, a pesar de la falta de agua, o si se ha introducido 1 en el paso 5.6 del procedimiento básico de programación.

El sistema se puede volver a encender enseguida presionando "ON".

Posibles causas: No hay presión en el agua sin tratar, el pre-filtro está bloqueado.

Señal de concentrado 1

				S	i	g	n	a	l					2	*	
C	o	n	c	e	n	t	r	.	1					5	0	s

La entrada "concentrado" ha sido activada.

El sistema se apaga y se enciende otra vez después del tiempo mostrado en la parte inferior derecha. El número de intentos de encender el sistema aparece en la parte superior derecha.

Las pantallas LCD y LED son canceladas una vez que la señal de "concentrate" se borra cuando el sistema se reinicia.

El sistema se puede iniciar antes del tiempo de demora presionando "ON".

¡ATENCIÓN! El timbre y la transmisión de alarma, si uno de los dos ha sido programado, aún no están activados.

Posible causa: cambio de configuración del sistema.

Señal de concentrado 2

				S	i	g	n	a	l						
				C	o	n	c	e	n	t	r	a	d	o	2

La entrada "concentrado" ha sido activada.

El sistema se apaga.

La pantalla se cancela y el sistema se reinicia una vez que la señal de "concentrate" se anula.

Si la transmisión de alarma o la sirena han sido activadas, tienen que cancelarse manualmente. Esto sólo aparece en pantalla si se ha introducido 0 en el paso 5.3 del procedimiento básico de programación.

El sistema se puede encender manualmente presionando "ON".

Posible causa: cambio de configuración del sistema.

Señal de concentrado 3

				S	i	g	n	a	l						
				C	o	n	c	e	n	t	r	a	d	o	3

La entrada "concentrado" ha sido activada.

El sistema se apaga. Hay que reiniciar el sistema manualmente. Entonces la LCD no se puede cancelar antes.

Esta señal sólo se muestra si el sistema ha intentado reiniciarse automáticamente sin éxito, a pesar de la falta de agua, o si se ha introducido 1 en el paso 5.3 del procedimiento básico de programación. El sistema se puede encender manualmente presionando "ON".
Posible causa: cambio de configuración del sistema.



Señal de alarma de enjuague permeado

				F	I	U	S	H	I	N	G				
				P	E	R	M	E	A	D	O				

El límite de conductividad especificado en el paso de programación 7.6 ha sido excedido durante la fase de "producción", y la conexión de "válvula de permeado" ha sido activada.

La pantalla se cancela y la conexión se desactiva tan pronto como el valor caiga por debajo del límite.

Señal de botón de alarma externa

				S	E	N	A	L							
	E	X	T	E	R	N	A								

El "botón de alarma externa" se activó durante una fase programada en el paso 5.12.

Si el paro del sistema se programó en el paso 5.10, el sistema se apaga.

Si el reinicio automático se configuró como "No" al programar el paso 5.11, el sistema tiene que ser reiniciado manualmente.

Presione "ON". La señal de entrada es ignorada hasta el siguiente procedimiento de desactivación.

Posibles causas: Depende de la función del botón de alarma externa.

Señal de alarma de depósito LLENO

				D	E	P	O	S	I	T	O				
				L	L	E	N	O							

El depósito está lleno.

Esta señal también aparece si el operario intenta iniciar el proceso de producción a pesar de que el sensor de nivel muestre "depósito lleno".

Vacíe el depósito para poder reiniciar el sistema.

Señal de alarma de depósito VACÍO

				D	E	P	O	S	I	T	O				
				V	A	C	I	O							

El depósito está vacío.

Posible causa: Se ha derramado demasiado líquido del depósito.

Esta señal también aparece si el operario intenta iniciar el proceso de producción a pesar de que el sensor de nivel muestre "depósito vacío". Controle el sensor de nivel en el depósito.

Señal de fallo de corriente

				S	E	N	A	L							
F	A	L	L	O		C	O	R	R	I	E	N	T	E	

No había suministro de corriente al sistema, o se ha apagado.

¡ATENCIÓN! Si hay un fallo de corriente, todas las configuraciones programadas y el valor del contador de tiempo sobrante se mantienen.

Si ocurre un fallo de corriente durante la fase de mantenimiento, El controlador se cambia a la fase "paro durante mantenimiento".

Si se ha definido un código numérico para la fase de mantenimiento, hay que reintroducirlo.

Señal de PARO

				S	E	N	A	L							
				P	A	R	O								

La entrada de paro ha sido activada durante una fase programada en el paso 5.13, y cualquier descarga de agua ha sido interrumpida.

El usuario ha especificado en el paso 5.14 si el sistema tiene que reiniciarse automáticamente o debe ser reiniciado manualmente.

Si presiona "ON", la fase interrumpida se reinicia, y la entrada de paro es ignorada hasta el siguiente procedimiento de desactivación.

Señal de alarma de paro de parada

				P	A	R	O								
				S	T	A	N	D	B	Y					

La opción de paro después de fallo de corriente de configuró como YES (sí) en el paso de programación 5.15.

Presione "ON" para reiniciar el sistema.

Señal de inicio manual

				S	E	N	A	L							
				M	A	N	I	N	I	C	I	O			

La entrada "PARO" ha sido activada, y la opción de paro del inicio manual ha sido configurada como YES (sí) en el paso de programación 5.14.

Presione "ON" para reiniciar el sistema.

Señal de mantenimiento

				S	E	N	A	L								
				M	A	N	T	E	N	I	M	I	E	N	T	O

El intervalo de mantenimiento especificado en el paso de programación 16.6 ha pasado.

Avise a su empresa de mantenimiento. El agua suministrada por el sistema aún está bien.



Funciones de salida estándar

Las salidas "bomba de presión", "válvula de entrada" y "válvula de concentrado" son estándar del sistema.

El tiempo de activación de las salidas es definido durante la programación de las fases individuales al programar los pasos 9 a 17.

Bomba de presión

Contactador corriente trifásico

La bomba de presión está conectada al punto de conexión "PU". El suministro de corriente corresponde a la corriente principal conectada al controlador. La carga de corriente del controlador y de las válvulas de solenoide conectadas no debe sobrepasar los 6.3 A.

Sistemas más grandes requieren bombas con motores corrientes trifase. Éstos son activados a través de un contactador corriente trifásico, el cual está conectado a "PU".

Este contactador debe ser instalado fuera del contactador. Si es necesario, esta cabina de control puede albergar otros contactadores de corriente trifásicos para otras bombas de presión, disyuntores de sobrecarga termal, transmisiones de tiempo sobrante, conexiones star-delta, luces piloto y de señal, un interruptor trifásico principal, etc.

Válvula de entrada

La válvula de entrada está conectada al punto de conexión "IV". El suministro de corriente corresponde a la corriente principal conectada al controlador.

Válvula de flujo concentrado

La válvula de flujo concentrado está conectada al punto de conexión "CV". El suministro de corriente corresponde a la corriente principal conectada al controlador.



Funciones de salida adicionales

La tarjeta IF está disponible como extra opcional, proporcionándole 2 salidas flotantes programables. Las funciones descritas abajo (dosificación, programa adicional, válvula de permeado o transmisión de alarma) pueden ser asignadas opcionalmente a estas salidas.

Cada función sólo existe una vez. Si una de las funciones es programada para ambas salidas adicionales, los dos transmisores de salida operan en paralelo.

Usted puede especificar al programar el paso 6.3 cuándo se deben activar las funciones con la corriente encendida o apagada.

Dosificación

El contacto flotante de la transmisión se puede usar para controlar sistemas de dosificación o, dependiendo del cableado, para activar directamente bombas de dosificación o válvulas.

Las fases en que tiene lugar la activación pueden definirse en los pasos de programación 9 a 17.

El tiempo de dosificación puede limitarse entre 1 y 65.000 segundos. No obstante, no puede durar más que la fase seleccionada. Además, la dosificación a pulso es otra opción.

Los valores apropiados son introducidos en los pasos de programación 7.1 a 7.3.

Programa adicional

Cualquier función de control puede ser definida usando el contacto flotante.

Las fases en que tiene lugar la activación pueden definirse en los pasos de programación 9 a 17.

El tiempo de dosificación puede limitarse entre 1 y 999 segundos. No obstante, se cancela prematuramente si dura más que la fase actual y no ha sido seleccionado para la fase siguiente.

Una demora de recogida de entre 0 y 999 segundos también puede ser definida.

Los valores apropiados son introducidos en los pasos de programación 7.1 a 7.3.

¡ATENCIÓN! En el caso de la fase de MANTENIMIENTO, simplemente especifique si el relé se enciende o apaga.

Válvula de permeado

Si está cableado de manera apropiada, la transmisión de contacto flotante puede usarse para activar una válvula de permeado. Dependiendo de la instalación de la válvula, puede usarse para bloquear la línea al consumidor o para limpiar los módulos.

La válvula de permeado sólo es controlada, dependiendo de la conductividad, durante la fase de "PRODUCCIÓN".

La válvula de flujo permeado se mantiene cerrada mientras la conductividad esté por debajo del límite definido. Este límite y una demora de recogida y retirada son introducidos en los pasos de programación 7.6-7.8.

Defina en los pasos de programación 10 a 17 si la válvula debe estar abierta o cerrada en el caso de las otras fases. El control dependiente de la conductividad no se sucede.

Transmisión de alarma

El contacto flotante de la transmisión puede utilizarse para activar consolas de control o, dependiendo del cableado, para conectar aparatos de señal.

Los hechos que deben activar una señal de alarma pueden programarse en los pasos 7.9 a 7.11.



Funciones de entrada

Las entradas "LLENO" y "VACIO" son estándar. Defina si se activan cuando el contacto está abierto o cerrado. Esto se define en el paso de programación 4.4.

De manera opcional, en controlador se puede equipar con un disyuntor de motor para bombas de alta presión de 1-fase. El circuito de rotura y un contacto de alarma del disyuntor del motor, si son incluidos, están conectados de manera interna en el PCB.

Hay que usar la función "interruptor externo" para el contacto de alarma para un disyuntor externo del motor.

LLENO y VACÍO

Las conexiones de interruptor de nivel para rellenar un depósito de manera automática están marcadas "FU" (LLENO) y "EM" (VACIO). Si ambas señales de alarma están activadas, la de "LLENO" tiene mayor prioridad.

Un depósito sólo puede ser rellenado a través del interruptor de nivel (LLENO). El interruptor de nivel (VACÍO) se usa entonces para avisar que el depósito está vacío.

De manera alternativa, el depósito se puede rellenar con los dos interruptores de nivel, ("LLENO", "VACÍO") o manualmente. (Ver paso de programación 5.1)

El tiempo de respuesta a las entradas es de 4 segundos.

Las señales de alarma "LLENO" y "VACÍO" pueden conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

Hay otras dos entradas (o tres con la tarjeta plug-in IF) (IN1, IN2 y IN3) disponibles para el controlador del sistema. Se les pueden asignar las funciones siguientes, según las secuencias de programación al programar los pasos 4.1 - 4.3. Al programar el paso 4.4, especifique si las funciones tienen que activarse si hay o no contacto.

Entrada de PARO

Al programar el paso 5.13, especifique las fases en que la entrada PARO se escanee.

Si la entrada está activa, las salidas están conectadas a las posiciones programadas en los pasos de programación relevantes, p.ej. 10.1, 10.2 y 17.1.

Además, al programar el paso 5.14, usted puede especificar si el sistema debe continuar la operación una vez que la señal de paro ha sido desactivada o si tiene que ser reiniciado manualmente.

La función de paro se utiliza, por ejemplo, para apagar la planta de ósmosis durante la regeneración de una planta de suavizamiento hacia arriba.

El sistema se puede reiniciar presionando "ON", aun cuando la señal de paro esté activa. La señal de paro es ignorada hasta la próxima secuencia de desactivación.

Las señales de alarma "LLENO" y "VACÍO" aparecen en la LCD cuando la transmisión de alarma o la sirena están activados, o si las entradas sólo han sido programadas para servir de señales de alarma de lleno o vacío.

Disyuntor de motor

El contacto de alarma para el disyuntor de motor se activa cuando hay contacto.

El tiempo de respuesta es de 2 segundos.

La señal de alarma del disyuntor del motor puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

La señal de alarma del disyuntor de motor se muestra en la LCD.

¡ATENCIÓN! El disyuntor de motor tiene que liberarse tras una alarma de fallo. El sistema se reinicia manualmente presionando "ON".

El tiempo de respuesta para la entrada es de 6 segundos.

La señal de alarma de "PARO" puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

La fase de "PARO" aparece en la LCD.



Exceso de presión

La función de exceso de presión puede programarse para las entradas IN1, IN2 o IN3.

Se pueden conectar varios interruptores de exceso de presión en series.

¡ATENCIÓN! Presione "ON" para reiniciar el sistema. Si hay exceso de presión, se apagará de nuevo tras 2 segundos.

El tiempo de respuesta es de 2 segundos.

La señal de "exceso de presión" puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

La fase de "exceso de presión" aparece en la LCD.

Baja presión

La función de baja presión puede programarse para las entradas IN1, IN2 o IN3.

La función de baja presión sirve para prevenir que la bomba de alta presión se seque.

Se puede configurar una demora de inicio de entre 1 and 999 segundos en el paso de programación 5.5. También se puede configurar una secuencia de reinicio automático de 0 a 9 intentos. Una vez que se termine esta secuencia, el sistema se apaga completamente y entonces sólo se puede reiniciar manualmente presionando "ON" (ver pasos de programación 5.6 - 5.7).

Al programar el paso 5.8, especifique las fases en que se activen los controles.

La señal de "baja presión" puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

La fase de "baja presión" aparece en la LCD.

Concentrado

La función de concentrado puede programarse para las entradas IN1, IN2 o IN3.

Un monitor de fluido, por ejemplo, puede utilizarse para controlar el concentrado de fluido.

Se puede configurar una demora de inicio de entre 1 and 999 segundos en el paso de programación 5.. También se puede configurar una secuencia de reinicio automático de 0 a 9 intentos. Una vez que se termine esta secuencia, el sistema se apaga completamente y entonces sólo se puede reiniciar manualmente presionando "ON" (ver pasos de programación 5.3 - 5.4).

La señal de "concentrado" puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

La fase de "concentrado" aparece en la LCD.

Interruptor de alarma externa

La función de interruptor de alarma externa puede programarse para las entradas IN1, IN2 o IN3.

Esta función puede utilizarse para varias señales de fallos, p.ej. para el contacto de alarma en un disyuntor 3-fase de motor.

Al programar los pasos 5.9 - 5.12, fije un tiempo de demora, especifique si el sistema se tiene que apagar, si sólo se puede reiniciar manualmente y en qué fases se activan los controles.

La señal de "interruptor de alarma externa" puede conectarse a la transmisión de alarma o al timbre.

El sistema se puede reiniciar presionando "ON", incluso cuando la señal de alarma está activa. La señal de alarma es ignorada hasta la siguiente secuencia de desactivación.

La señal de alarma de "interruptor de alarma externa" aparece en la LCD.

Sonda de conductividad

La conexión para la sonda de conductividad está marcada "CC". Asegúrese que las constantes de celda correctas están introducidas en el paso de programación 1.2.

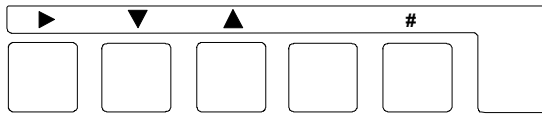


Cambiar y escanear las instalaciones básicas

Instrucciones generales de programación y configuración del idioma

Usted puede configurar el controlador a los datos operantes de la planta de tratamiento durante la puesta en marcha introduciendo configuraciones básicas. Estas configuraciones se pueden cambiar. En caso de corte de corriente se mantienen.

- Las configuraciones básicas sólo deben ser cambiadas por un experto autorizado.
- Tome nota de las configuraciones básicas en los campos libres en los siguientes diagramas de flujo. Guarde este manual para el uso de personal operario y de servicio.
- Las configuraciones básicas pueden cambiarse en cualquier momento. Algunos de los cambios no se activan hasta que no salga del modo de programación.
- Los símbolos "▶", "▼", "▲" y # encima de los botones se usan en el modo programación.



1. Presione "Enter". Si ha introducido 2 o 3 al programar el paso 18.2 para el modo de código numérico, usted necesita introducir un código numérico antes de activar los pasos de programación usando los botones "▶" y "#".

C	o	d	i	g	o	.	n	u	m	.	:						
			*	*	*	*											

2. Para evitar cambios accidentales en las configuraciones de programación, usted necesita presionar "Enter" durante 4 segundos antes de poder acceder a cambiar las configuraciones básicas.

Primero aparece la siguiente advertencia en la LCD:

		A	T	E	N	C	I	O	N	!			4	s		
C	a	m	b	i	a	r		p	r	o	g	r	a	m	a	

Y después de 4 segundos la pantalla cambia a:

				I	N	I	C	I	O							
C	a	m	b	i	a	r		p	r	o	g	r	a	m	a	

¡ATENCIÓN! Tiene que mantener el botón "Enter" presionado para las funciones descritas en 3 y 4.

3. Usted puede cambiar el idioma en la LCD. El procedimiento es el siguiente:

Presione "Enter" y "#".

Presione "▶" para mover el cursor al código nacional para el idioma requerido.

			S	P	A	N	I	S	H							
D		N	I	E		F		E	s	I		C	z			

4. Presione "▼" para ir al primero y siguiente pasos de programación.

5. Presione "▲" para retroceder un paso de programación.

N.B.: El controlador está ahora en el modo programación. Deje de presionar "ENTER". Usted puede salir del modo programación presionando "ENTER" de nuevo. El sistema sale del modo programación automáticamente si ninguno de los botones ha sido presionado en aprox. 2 minutos.

6. Presione "▶" para mover el cursor. En el caso de las decisiones SÍ/NO, mueva el cursor a Y para responder SÍ y a N para responder NO.

Al poner cifras, use el cursor para marcar el dígito a cambiar.

7. Presione "#" para cambiar valores numéricos, marcados con el cursor, dentro de los rangos por defecto.

8. Presione "#" para alternar entre las opciones "-" y "|" en consultas de respuesta múltiple.

9. Si presiona INFO durante la programación, las versiones completas de textos abreviados aparecen en la LCD.

¡ATENCIÓN! Si presiona "ON" durante el procedimiento de inicio, el controlador cambiará a la fase de "paro de parada". En esa fase todas las entradas están desactivadas y ninguna de las salidas está activada (ver también la sección "Control manual").

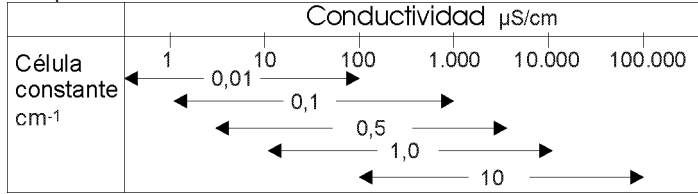


1. Medidor de conductividad

1. Medidor de conductividad

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	1	
C	o	n	s	t	a	n	t	e			1	.	0	0

La sonda de medición está instalada en el flujo permeado. Elija una sonda con una celda constante adaptada, correspondiendo con la conductividad del agua medida. Se puede programar una celda constante de 0.01 cm⁻¹ a 10.00 cm⁻¹ para el medidor de conductividad.



E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	2
L	i	m	i	t	e	M	I	N			S	/	<u>N</u>

Se pueden controlar las lecturas de conductividad que estén por debajo de un límite predefinido.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	3
V	a	l	i	a	M	I	N				<u>1</u>	.	0

Un corte en el suministro de electricidad a la sonda de conductividad, un fallo eléctrico en el sistema o el efecto de aire en la sonda de conductividad pueden indicar una falsa poca conductividad.

Un MIN límite de 0.1 a 999.9 $\mu\text{S/cm}$ puede ser introducido con propósitos de control.

La señal de fallo "valia < MIN conductividad valia" aparece en la LCD después de una demora de 60 segundos.

En los pasos de programación 7.3 u 8.1 usted también puede definir si la transmisión de alarma o la sirena debe sonar o no.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	4
E	x	t	i	n	g	u	i	r			S	/	<u>N</u>

También puede especificar si el sistema debería apagarse si el valor está por debajo del MIN límite.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	5
L	i	m	i	t	e	M	A	X			<u>S</u>	/	N

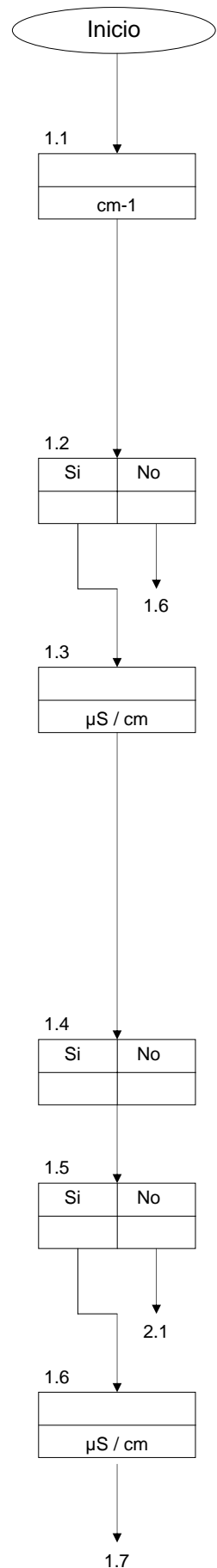
Se pueden controlar las lecturas de conductividad que estén por encima de un límite predefinido.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	6		
V	a	l	i	a	M	A	X				1	0	<u>0</u>	.	0

La conductividad del agua puede verse afectada por un cambio en la calidad del agua sin tratar.

Un MAX límite de 0.2 a 6500.0 $\mu\text{S/cm}$ puede ser introducido con propósitos de control. ¡ATENCIÓN! Este valor tiene que ser mayor al MIN límite.

¡ATENCIÓN! Este valor tiene que ser mayor al MIN



1. Medidor de conductividad, 2. Compensación de Temperatura Manual, 3. Factor de corrección de conductividad

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	7
E	x	t	i	n	g	u	i	r			S	/	N

También puede especificar si el sistema debería apagarse si el valor está por encima del MAX límite.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	.	8	
D	e	m	o	r	a						1	8	0	s

La señal de fallo "valia > MAX conductividad value" aparece en la LCD después de una demora programable de entre 1 y 9999 segundos si el MAX límite es excedido. El sistema se apaga, si esta acción está programada en el paso 1.7.

En los pasos de programación 6.1 o 6.2 you can also usted también puede definir si la transmisión de alarma debe sonar o no.

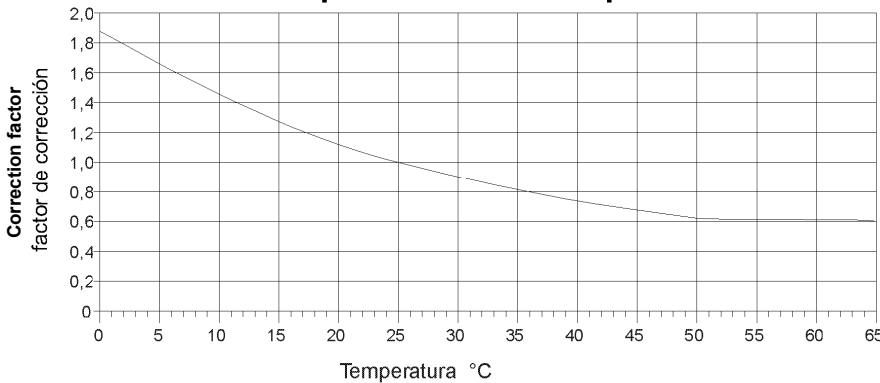
2. Compensación de temperatura manual

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	2	.	1	
T	e	m	p	e	r	a	t	u	r	a	2	5	°	C

Si se introduce una temperatura del agua por encima o debajo de 25°C, la lectura de conductividad mostrada puede ser

compensada en línea con la actual temperatura del agua. El siguiente gráfico indica el factor de corrección dependiendo de la temperatura seleccionada.

Compensación de temperatura



3. Factor de corrección de la conductividad

La medición de conductividad se relaciona con una temperatura del agua de 25°C.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	3	.	1		
F	a	c	t	o	r	C	M				1	.	0	0	*

El valor mostrado puede ser compensado manualmente a otras temperaturas.

Otros fallos de medición, debidos a polarización,

resistencias específicas o capacidades del cable pueden compensarse aquí introduciendo un factor de corrección, al menos para un cierto rango.

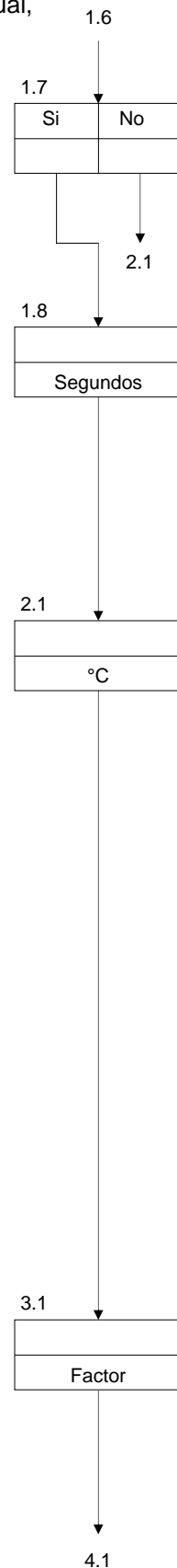
Un factor de corrección de 0.10 a 5.00 puede ser introducido para una conductividad de 1, Calcular el factor de corrección de la conductividad:

Tome una muestra de agua y mida la conductividad **objetivo** usando un medidor de alta precisión.

Memorice el valor mostrado en el controlador. Este es el valor **actual**.

Usted puede calcular el **factor de corrección** a introducir como sigue:

$$\frac{\text{Objetivo}}{\text{Actual}_\text{valia}} = \text{Factor}_\text{de}_\text{corrección}$$





4. Seleccionar las funciones programables

El sistema dispone de entradas LLENO y VACIO para controlar los depósitos. Las funciones de las entradas IN1, IN2 y, si hay una tarjeta plug-in IF instalada, IN3 son programables.

Usted puede elegir 5 opciones. Cada función sólo se puede usar una vez.

Función INPUT (entrada) 1

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	4	.	1
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

Seleccione su elección de función de entrada para la input IN1. La sección "Funciones de entrada"

contiene una descripción de las entradas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

ST = Paro
 EP = Presión excedida
 CO = Concentrado
 EX = Interruptor externo
 LP = Baja presión del agua

Función INPUT (entrada) 2

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	4	.	2
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

Seleccione su elección de función de entrada para la input IN2, como se ha descrito en 4.1.

Función INPUT (entrada) 3

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	4	.	3
S	T		E	P		C	O		E	X		L	P	

Seleccione su elección de función de entrada para la input IN3, como descrito en 4.1 (sólo si usted tiene una tarjeta plug-in IF instalada).

Nota general:

Si hay un disyuntor de motor termal instalado en el panel frontal en modelos de 230 V, el contacto de alarma correspondiente está conectado directamente en el PCB. No es necesaria una entrada para ese interruptor.

Activar las funciones de entrada

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	4	.	4
E	U	-	E	M		L	P		S	T		E	P	-

Elija opciones de activación para las funciones FU y EM, también para las entradas seleccionadas en los pasos de programación 4.1-4.3.

"|" Función activada cuando el contacto está cerrado (NO-contacto)

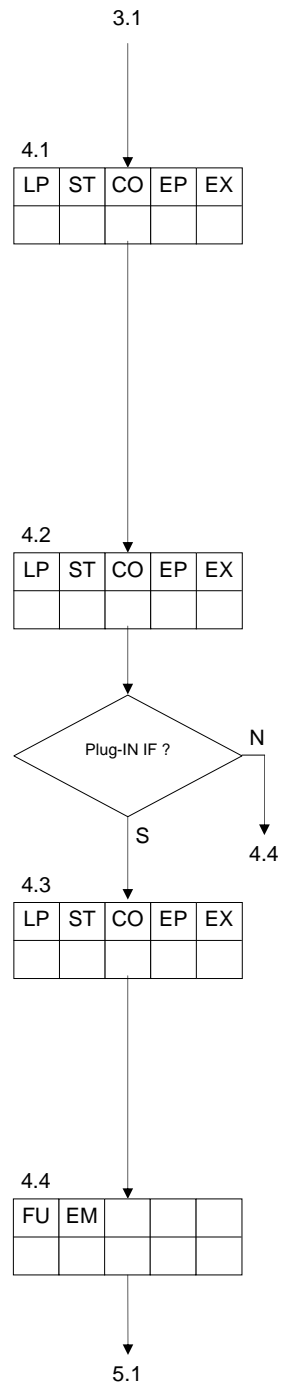
"-" Función activada cuando el contacto está abierto (NC-contacto)

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

FU = Entrada de depósito lleno
 EM = Entrada de depósito vacío
 ST = Paro
 EP = Presión excedida
 CO = Concentrado
 EX = Interruptor externo
 LP = Baja presión del agua

Nota general:

Al decidir entre un NO-contacto o un NC-contacto, tenga en cuenta que un corte en el suministro de corriente en el contacto o no-cierre del contacto son los fallos más frecuentes. Esto no resultará en daños al sistema. Ejemplo: interruptor sobrepresión. Un interruptor defectuoso puede resultar en daños al módulo. Por esto, use un interruptor con un NC contacto.





5. Parámetros de la función de entrada

Para algunas funciones de entrada hay que introducir parámetros. Los pasos de programación "interruptor de nivel lleno/vacío" y "fallo de corriente" aparecen mostrados siempre. Los otros sólo aparecen en pantalla si se ha seleccionado la función de antemano.

Interruptor de nivel vacío/lleño

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	1
I	n	t	e	r	.	d	e	n	i	v	e	l	<u>2</u>

El depósito puede rellenarse a través de un interruptor de nivel (lleno). El sistema se enciende inmediatamente si el

nivel cae por debajo de FULL (lleno).

Ventaja: la completa capacidad del depósito está disponible para el consumidor todo el tiempo.

Seleccione: **Interruptor de nivel = 1.**

De manera alternativa, la reserva se puede llenar a través de dos interruptores de nivel. La planta de ósmosis se enciende cuando el depósito se vacía. Cuando el nivel en el depósito sube a FULL (lleno), la planta de ósmosis se apaga.

Ventaja: el sistema se enciende y apaga con menos frecuencia.

Seleccione: **Interruptor de nivel = 2.**

Si no hay depósito activado, el sistema sólo se puede encender y apagar manualmente.

Seleccione: **Interruptor de nivel = 0.**

Nota general:

Los status "depósito vacío" y "depósito lleno" aparecen en la LCD si el timbre y la transmisión de alarma han sido activados, sin tener en cuenta la configuración seleccionada.

Control de concentrado

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	2
D	e	m	o	r	a	1					6	<u>0</u>	s

El tiempo de respuesta para el interruptor de control de concentrado puede ser programado entre 1 y 999 segundos.

segundos.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	3
E	n	c	e	n	d	e	r					<u>1</u>	*

El controlador se puede programar para permitir unos pocos intentos más para encender el sistema si el nivel

de concentrado es bajo antes de que se apague completamente. Entonces sólo puede reiniciarse presionando "ON". Una configuración entre 0 y 9 es permisible.

Si usted selecciona 0, el sistema no se apaga completamente. El sistema se reinicia tan pronto como el flujo del concentrado vuelve a empezar y el permeado es requerido.

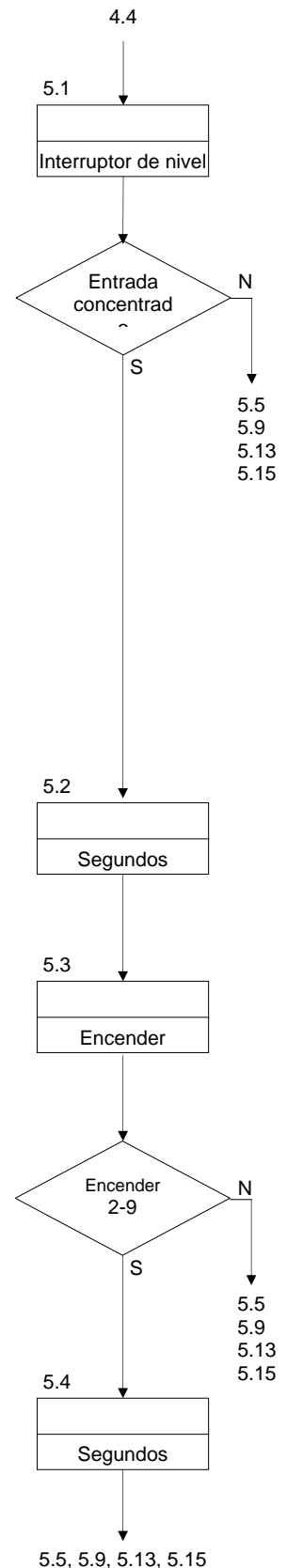
Si usted selecciona 1, el sistema se apaga y debe ser reiniciado manualmente.

Si usted selecciona valores entre 2 y 9, el sistema realiza 1-8 intentos de reinicio, a pesar de la actual señal de alarma de bajo concentrado. Entonces se apaga y debe ser reiniciado manualmente.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	4	
D	e	m	o	r	a	2					3	0	<u>0</u>	s

Si se programan entre 2 y 9 intentos para reiniciar el sistema, hay que configurar la demora entre intentos de reinicio automáticos. Usted

puede especificar una demora de entre 1 y 999 segundos.





Baja presión de agua

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	5
D	e	m	o	r	a	1					1	0	s

El tiempo de respuesta para la señal de alarma de baja presión de agua puede programarse de 1 a 999 segundos.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	6
E	n	c	e	n	d	e	r				3	*	

Se puede programar el controlador para permitir unos pocos más de intentos de encendido del sistema si la presión del agua es baja antes de que se apague completamente. Entonces sólo puede reiniciarse presionando "ON". Una configuración entre 0 y 9 es permisible.

Si usted selecciona **0**, el sistema no se apaga completamente. El sistema se reinicia tan pronto como la señal de baja presión del agua desaparece y el agua es requerida.

Si usted selecciona **1**, el sistema se apaga y debe ser reiniciado manualmente.

Si usted selecciona valores entre **2 y 9**, el sistema realiza 1-8 intentos de reinicio, a pesar de la actual señal de alarma de baja presión del agua. Entonces se apaga y debe ser reiniciado manualmente.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	7
D	e	m	o	r	a	2				3	0	0	s

Si se programan entre 2 y 9 intentos para reiniciar el sistema, hay que configurar la demora entre intentos de reinicio automáticos. Usted puede especificar una demora de entre 1 y 999 segundos.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	8		
P		R	1		R	2		R	3		M		S	1	

Usted puede definir las fases en que la entrada de baja presión del agua es controlada.

"|" Entrada controlada "-" Entrada no controlada

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- P = Fase de producción
- R1 = Fase de enjuague después de la producción
- R2 = Fase de enjuague durante parada
- 3 = Fase de enjuague durante la producción
- M = Fase de mantenimiento
- 1 = Fase 1 de parada

La entrada de baja presión del agua no es controlada durante las fases de paro y de parada ya que la bomba de alta presión está apagada.

Interruptor de alarma externa

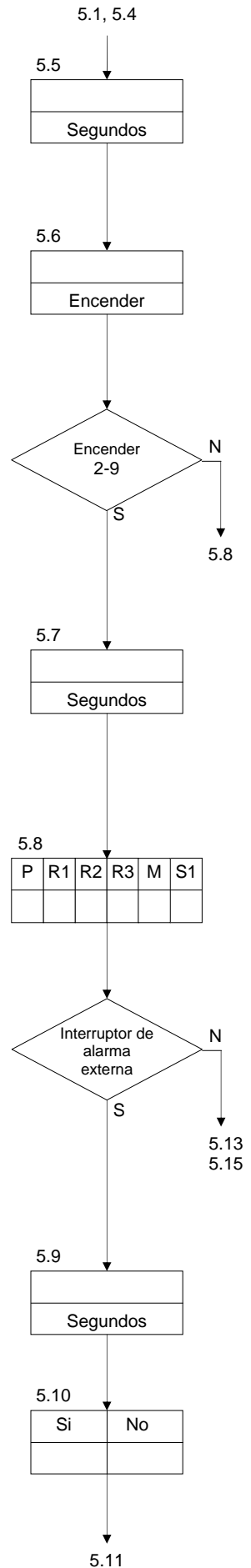
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	5	.	9
D	e	m	o	r	a						5	s	

El tiempo de respuesta para el interruptor de alarma externa puede programarse de 1 a 999 segundos.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:		.	1	0
E	x	t	i	n	g	u	i	r			S	/	<u>N</u>	

Usted puede especificar si el sistema se apaga o no y la fase de paro se activa si sucede un fallo o si simplemente se muestra una señal de alarma.

simplemente se muestra una señal de alarma.



5. Parámetros de función de entrada

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	5	.	1	1
A	u	t	.	e	n	c	e	n	d	e	r		S	/	<u>N</u>

automáticamente una vez que el fallo ha sido subsanado o si tiene que ser reiniciado manualmente.

Si se ha programado el apagado del sistema, usted puede especificar si el sistema debería reiniciarse

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	5	.	1	2
P	↓	R	1		R	2		R	3		M		S	1	

Defina las fases en que la entrada "interruptor de alarma externa" es controlada.

"|" Entrada controlada "-" Entrada no controlada

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

P = Fase de producción R3=Fase de enjuague durante la producción
 R1 = Fase de enjuague después de la producción M = Fase de mantenimiento
 R2 = Fase de enjuague durante parada 1 = Fase 1 de parada

El interruptor de alarma externa no es controlado durante las fases de paro y parada.

Paro

Defina las fases en que la entrada "paro" debería estar activa (ver paso de programación 10.1).

"|" Entrada activa "-" Entrada inactiva

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

P = Fase de producción R3=Fase de enjuague durante la producción
 R1 = Fase de enjuague después de la producción M = Fase de mantenimiento
 R2 = Fase de enjuague durante parada S1 = Fase 1 de parada

Paro del inicio manual

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	5	.	1	4
S	t	o	p		n	i	c	i	o	m	a	n	<u>S</u>	/	N

Si la opción de paro del inicio manual está en "S" (sí), la LCD "paro del inicio manual" se enciende cuando la entrada de paro está activada. El sistema tiene que ser reiniciado de nuevo presionando "ON".

Si la opción de paro del inicio manual está en "N" (no), la LCD "paro de señal" se enciende cuando la entrada de paro está activada. El sistema continúa sus funciones normales tan pronto como la señal de paro en la entrada se borra.

Fallo de corriente

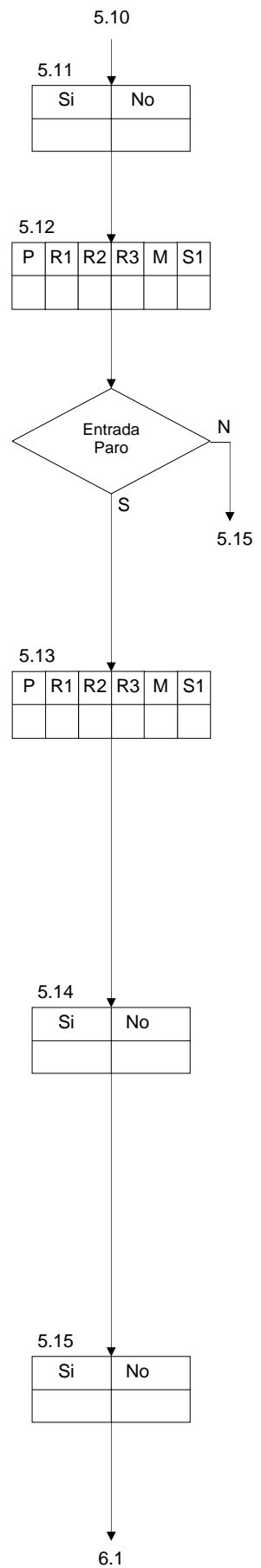
E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	5	.	1	5
P	a	r	o		F	a	l	.	c	o	r	r	S	/	<u>N</u>

Usted puede programar si el sistema debería permanecer en la fase "paro de parada" si sucede un fallo de corriente o

comenzar su ciclo normal inmediatamente, comenzando en general con una fase de enjuague.

Todas las entradas son desactivadas y ninguna salida está activada durante la fase "paro de parada". El sistema debe ser reiniciado manualmente.

¡ATENCIÓN! Si sucede un fallo de corriente durante la fase de "mantenimiento", el controlador vuelve a la fase "paro de mantenimiento". Si se ha definido un código numérico para la fase de mantenimiento, este debe ser reintroducido antes de que la fase de mantenimiento pueda reiniciarse.



6. Seleccionar las funciones de salida programables

Si el controlador ha sido equipado con la tarjeta plug-in IF, se pueden elegir dos funciones de salida adicionales entre 6 para las salidas OUT1 y OUT2. Cada función existe entonces sólo una vez. Si se selecciona la misma función para ambas salidas, la salida transmite función en paralelo.

Función OUTPUT (salida) 1

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	6	.	1
D	O			A	P			P	V		M	F	

Seleccione su elección de función para la salida OUT1. Las salidas son descritas en la sección sobre funciones de salida.

salida.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

DO = Dosificación
AP = Programa Adicional

PV = Válvula de permeado
MF = Transmisión de alarma

Función OUTPUT (salida) 2

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	6	.	2
D	O			A	P			P	V		M	F	

Seleccione su elección de función para la salida OUT2 del mismo modo.

Activar las funciones de salida

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	6	.	3	
P	U		I	V		C	V		P	V		M	F	

Seleccione la opción de activación para las funciones de salida PU, IN y CV, además de para todas las funciones seleccionadas en

los pasos de programación 6.1 y 6.2.

"-" Activa la función cuando la energía eléctrica está apagada.

"|" Activa la función cuando la energía eléctrica está encendida.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

PU = Bomba de alta presión
IV = Válvula de entrada
CV = Válvula de flujo concentrado)

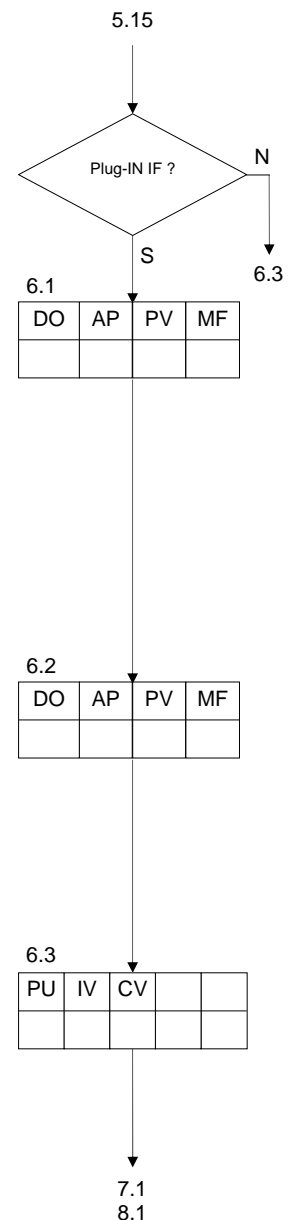
DO = Dosificación
AP = Programa Adicional
PV = Válvula de permeado
MF = Transmisión de alarma

Nota general:

Cuando considere si una válvula directa, por ejemplo, está activa, p.ej. está abierta, tenga en cuenta cómo responde el sistema cuando el suministro de corriente está apagado. El sistema no debería realizar funciones no deseadas.

Tome una válvula de flujo como ejemplo: si el sistema está apagado y la válvula de tirada está abierta, las tuberías no deberían secarse a través de una válvula de flujo. En otras palabras, "actívate with the power supply on" (activar con el suministro de corriente encendido) debería ser seleccionado para una válvula de flujo.

Si válvulas hidráulicas o de diafragma neumático operan junto con válvulas eléctricas, si sucede un fallo, recuerde que el suministro de activación de presión también fallará.





7. Parámetros de la función de salida

Para algunas funciones de entrada hay que introducir parámetros. Los siguientes pasos de programación se muestran en pantalla, dependiendo de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2. Estos parámetros son sólo mostrados si hay una tarjeta plug-in IF plug-in instalada.

Dosificación

Tiempo de dosificación

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	1	
T	i	e	m	p	o	d	o	s			1	2	<u>0</u>	s

Cuando programe cada fase, especifique si la dosificación va a tener o no lugar en esa fase en particular. Durante este paso de programación, especifique un tiempo de dosificación de entre 0 y 65.000 segundos. El tiempo de dosificación se aplica para la fase seleccionada. Se interrumpe antes de tiempo si usted cambia a otra fase (producción, enjuague, mantenimiento). ¡ATENCIÓN! Si usted configura el tiempo en 0 segundos, el tiempo de dosificación transcurre desde el inicio de la fase seleccionada hasta el final.

Dosificación Encendida

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	2
D	o	s	i	f	i	c	.	E	N			<u>5</u>	s

Se puede configurar dosificación a pulsaciones para el tiempo especificado en 7.1. En este paso de programación, especifique un tiempo de encendido de entre 0 y 999 segundos por pulsación. Si el tiempo se configura en 0 segundos, la dosificación corre de manera continuada hasta el tiempo de apagado (7.3) transcurre. El tiempo de dosificación es el mismo que el tiempo introducido en 7.1.

Dosificación Apagada

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	3
D	o	s	i	f	i	c	.	A	p		2	<u>0</u>	s

En este paso de programación, especifique un tiempo de apagado de entre 0 y 999 segundos por pulsación.

Ejemplo 1:

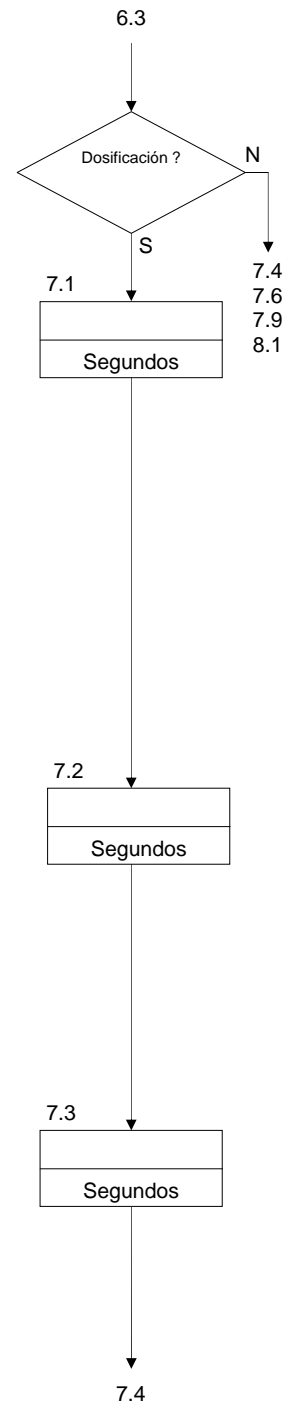
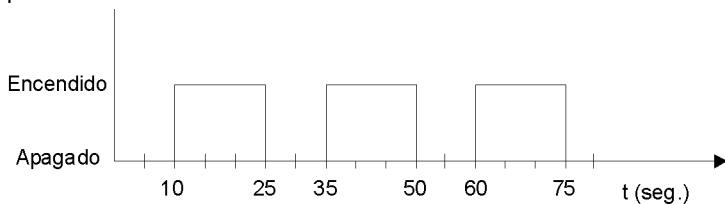
7.1 = 60 s 7.2 = 5s 7.3 = 7 s
 5 pulsaciones de dosificación, cada una de 5 segundos, empiezan 7 segundos después del inicio de la fase seleccionada. Hay un intervalo de 7 segundos entre pulsaciones.

Ejemplo 2:

7.1 = 120 s 7.2 = 0 7.3 = 7 s
 1 pulsación de dosificación, de 120 segundos, empieza 7 segundos después del inicio de la fase seleccionada.

Ejemplo 3:

7.1 = 0 s 7.2 = 15 7.3 = 10 s
 Pulsaciones de dosificación, cada una de 15 segundos, empiezan 10 segundos después del inicio de la fase seleccionada y continúan hasta el final de la fase. Hay un intervalo de 10 segundos entre pulsaciones.





Programa Adicional

Tiempo de programa Adicional

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	4	
A	d	i	.	p	r	o	g	r	a	m	a	2	0	m

En este paso de programación, especifique la duración del programa Adicional; el rango permisible es 0...999 minutos.

El tiempo de programa Adicional se aplica en la fase seleccionada. Es interrumpido antes de tiempo si usted cambia a otra fase (producción, parada, enjuague o mantenimiento) y el programa Adicional no ha sido seleccionado para esa fase en particular.

¡ATENCIÓN! Si usted configura el tiempo en 0 minutos, el programa Adicional se ejecuta desde el inicio de la fase seleccionada hasta el final.

Demora del tiempo de programa Adicional

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	5	
D	e	m	o	r	a	.	a	d	.	p	r	1	0	s

El inicio del programa Adicional puede demorarse de 0 a 999 segundos.

Válvula de permeado

Límite de conductividad

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	6	
L	i	m	i	t	e	C	M				8	0	.	0

El alterne de la válvula de permeado depende de la conductividad durante la fase de producción. Usted puede definir una configuración entre 0.2 y 6500.0 µS/cm.

Demora de la activación de la válvula de permeado

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	7	
D	e	m	o	r	a	.	a	c	t	i	v		2	s

La activación de la válvula de permeado puede demorarse si se excede el límite. La demora puede configurarse de 0 a 999 segundos.

Demora de la desactivación de la válvula de permeado

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	8		
D	e	m	o	r	a	.	d	e	s	a	c		1	0	s

La caída de la válvula de permeado puede demorarse si el valor cae por debajo del umbral. La demora puede configurarse de 0 a 999 segundos.

Transmisión de alarma

Activación de la señal de alarma 1

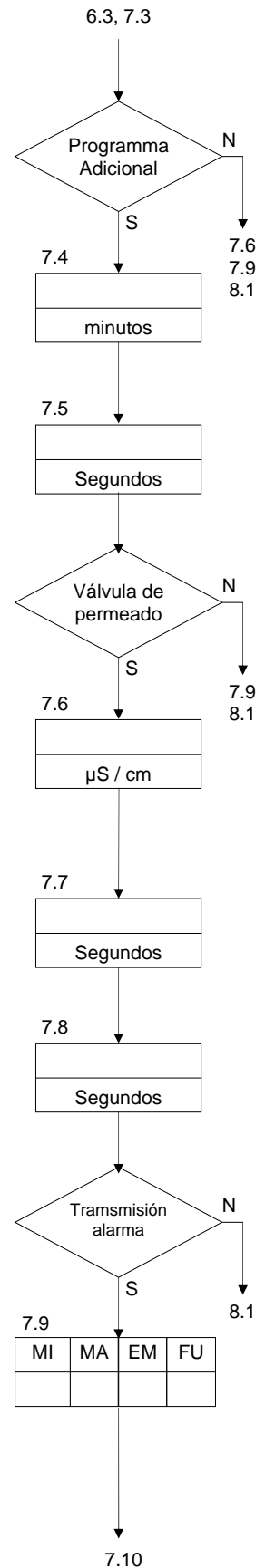
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	7	.	9	
M	I	-	M	A	-	E	M	-	F	U	-			

En este paso y los dos siguientes, programe los hechos que deberían activar la transmisión de alarma.

Atención: Usted sólo puede seleccionar las opciones para los límites configurados en los pasos previos de programación, para los cuales ha sido seleccionada una función de entrada o con funciones de entrada fijadas. (EM, FU y PS).

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- MI = Valor<min. límite de conductividad
- MA = Valor<máx. límite de conductividad
- EM = Depósito vacío
- FU = Depósito lleno



7. Parámetros de la función de salida, 8. Activación de la señal de alarma 7.9

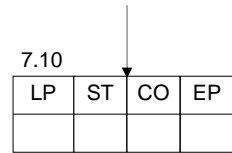
Activación de la señal de alarma 2

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	.	1	0
L	P		S	T	-								

Otros hechos que deberían activar la transmisión de alarma.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- LP = Baja presión
- ST = Señal de paro activa
- CO = Control de concentrado
- EP = Control de presión excedido



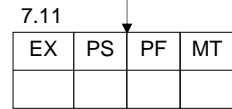
Activación de la señal de alarma 3

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	.	1	1
P	F	-	P	S		E	X	-					

Otros hechos que deberían activar la transmisión de alarma.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PF = Fallo de energía
- EX = Interruptor externo
- MT = Mantenimiento requerido
- PS = Disyuntor de motor activado



8. Activación del timbre

Timbre

Activación del timbre 1

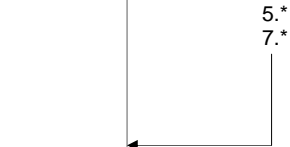
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	8	.	1
M	I		M	A		E	M	-	F	U	-		

Atención: Usted sólo puede seleccionar las opciones para las que se han configurado límites, una función de entrada

eleccionada o funciones de entrada apropiadas, elegidas en pasos de programación previos. (Excepto para la selección del disyuntor del motor; esto siempre aparece en pantalla).

En este paso y los dos siguientes, programe los hechos que deberían activar el timbre.

- Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.
- MI = Valor<min. límite de conductividad
 - MA = Valor<máx. límite de conductividad
 - EM = Depósito vacío
 - FU = Depósito lleno



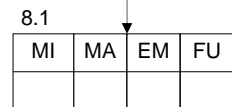
Activación del timbre 2

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	8	.	2
L	P		S	T	-								

Otros hechos que deberían activar el timbre.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- LP = Baja presión
- ST = Señal de paro activa
- CO = Control de concentrado
- EP = Control de presión excedido



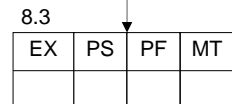
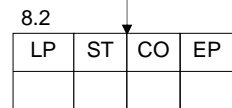
Activación del timbre 3

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	8	.	3
P	F	-	P	S		E	X	-					

Otros hechos que deberían activar el timbre.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PF = Fallo de energía
- EX = Interruptor externo
- MT = Mantenimiento requerido
- PS = Disyuntor de motor activado



9.1



9. Fase de "Producción"

La fase de producción comprende 3 etapas dependientes del tiempo que se ejecutan en orden consecutivo. El sistema permanece en la posición subsiguiente de etapa 4 hasta que la fase de producción ha terminado. Si la producción ha acabado y la bomba de presión está funcionando, el sistema permanece en esta posición durante 3 segundos más antes de que la bomba empiece a funcionar.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 4 etapas, y cuando la bomba de presión bombea.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, también puede especificar si la transmisión de salida está activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

Si la función de "válvula de permeado" ha sido seleccionada (escalón 9.7), el control de válvula depende de la conductividad durante la fase de "producción".

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	1	
P	r	o	d	u	c	c	i	o	n	1		6	0	s

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 999 segundos. Si usted selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	2	
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1 y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	3
P	r	o	d	u	c	c	i	o	n	2		0	s

Configure el tiempo de la segunda etapa. El rango permisible es 0 a 999 segundos. Si usted selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	4	
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programe los valores según el paso de programación 9.2.

Configure el tiempo de la tercera etapa. El rango permisible es 0 a 999 segundos. Si usted selecciona 0, la etapa es omitida.

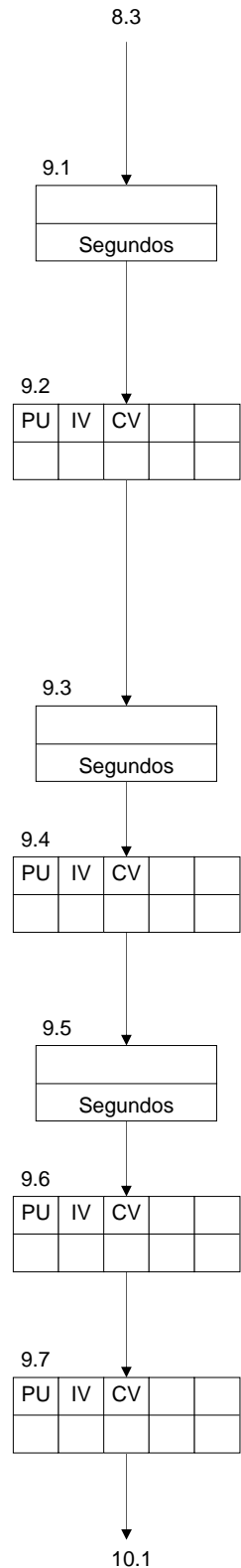
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	6	
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Programe los valores según el paso de programación 9.2.

Programe los valores según el paso de programación 9.2.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	9	.	7	
P	U		I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

El sistema permanece en esta posición hasta que la producción acabe.



10. Fases de "Paro durante la producción y durante el enjuague"

Si la función de entrada ST=paro ha sido seleccionada en alguno de los pasos de programación 4.1 a 4.3 y ha sido asignada a las fases de producción o enjuague en el paso de programación 5.13, en el siguiente paso de programación, especifique a cuál función debe cambiar el sistema cuando se active la entrada de paro.

Si se ha seleccionado parada 1, el sistema pasa a parada si la entrada de paro está activada (paso 12.3).

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	0	.	1
			I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Paro durante la producción

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1

y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

¡ATENCIÓN! La bomba de presión siempre se apaga. Por esto, no puede ser programada en este paso de programación.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- AP = Programa Adicional
- DO = Dosificación

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	0	.	2
			I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Paro durante el enjuague

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1

y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

11. Fase "paro durante alarma"

En el siguiente paso de programación, especifique a qué fase debe cambiar el sistema si sucede un fallo.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	1	.	1
			I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-	

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas

OUT1 y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

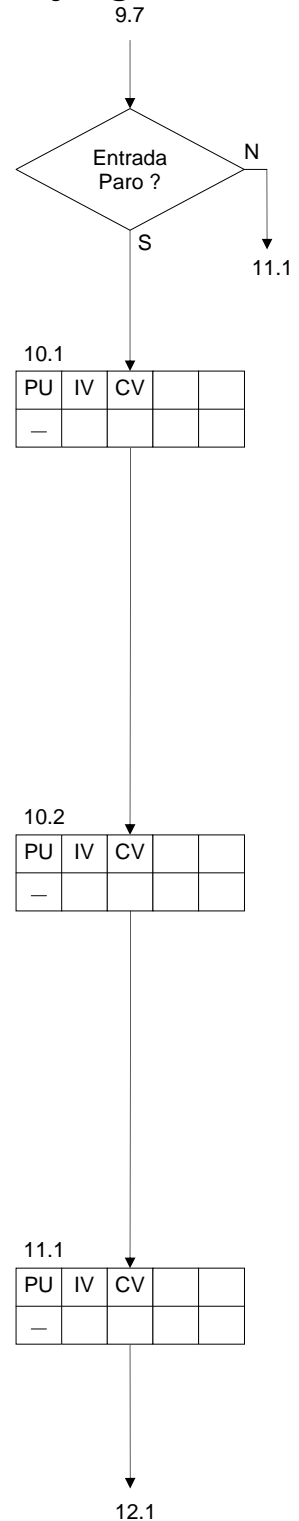
¡ATENCIÓN! La bomba de presión siempre se apaga. Por esto, no puede ser programada en los pasos de programación 11.1 y 11.2.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- AP = Programa Adicional
- DO = Dosificación

Fallos que pueden causar que el sistema se apague:

1. Valor < mín. conductividad (ver paso 1.4): Bajo nivel de agua
2. Valor > máx. conductividad (ver paso 1.7): Exceso de presión
3. Control de concentrado
4. Interruptor de alarma externa
5. Disyuntor de motor



12. Fase "Parada"

La fase de parada comprende dos etapas. La primera etapa dependiente del tiempo pone el sistema en parada. El sistema permanece en la etapa 2 hasta la siguiente fase de producción, enjuague o mantenimiento.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 2 etapas. La bomba de presión sólo puede programarse en etapa. Siempre está apagada en la etapa 2.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	2	.	1
S	t	a	n	d	b	y						2	0	s	

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

Parada 1

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	2	.	2
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-	

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1

y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

PU = Bomba de alta presión PV = Válvula de permeado
 IV = Válvula de entrada DO = Dosificación
 CV = Válvula de concentrado AP = Programa Adicional

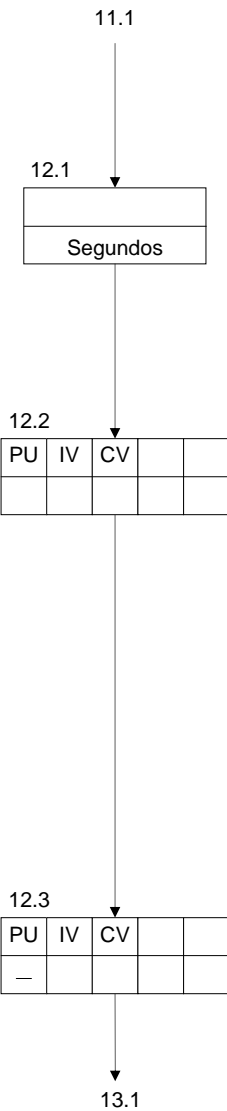
Parada

Programe los valores según el paso de programación 12.2..

El sistema permanece en esta posición hasta que la posición parada termina.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	2	.	3
				I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

¡ATENCIÓN! La bomba de presión siempre se apaga. Por esto, no puede ser programada en este paso de programación.



13. Fase de "enjuague después de la producción"

La fase de "enjuague después de la producción" comprende 3 etapas dependientes del tiempo que se ejecutan en orden consecutivo. Si la fase de enjuague termina o es interrumpida y la bomba de presión está funcionando, el sistema permanece en su posición actual durante unos 3 segundos antes de que la bomba empiece a funcionar.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 3 etapas, y si la bomba de presión bombea.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	3	.	1	
E	n	j	u	a	.	a	.	p	r	o	d	.	S	/	N

Programa si la función de "enjuague después de la producción" tiene que ser activada.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	3	.	2
E	n	j	u	a	g	u	e	1					5	s

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1 y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional

¡ATENCIÓN! Si la función de salida de la "válvula de permeado" ha sido seleccionada en los pasos de programación 6.1 o 6.2, la señal PV* aparece en pantalla; no puede ser programada. La válvula de permeado se enciende y se apaga en la fase de "producción", según la conductividad.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	3	.	4	
E	n	j	u	a	g	u	e	1					1	0	s

Configure el tiempo de la segunda etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	3	.	5
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-

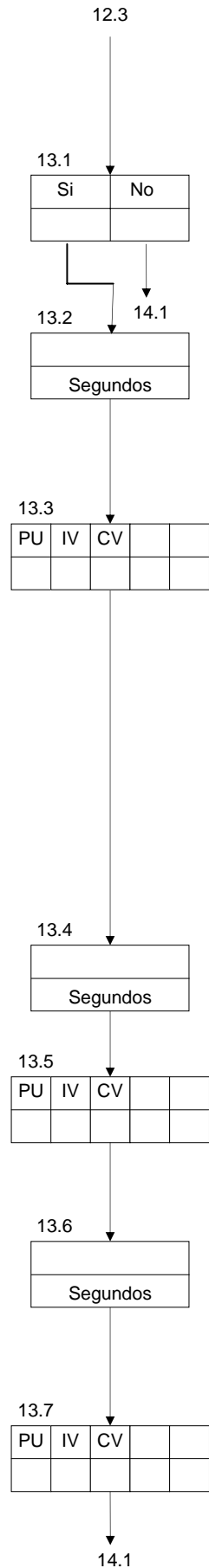
Programa los valores según el paso de programación 13.3.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	3	.	6		
E	n	j	u	a	g	u	e	3					3	0	0	s

Configure el tiempo de la tercera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

Programa los valores según el paso de programación 13.3.





14. Fase de "enjuague durante parada"

La fase de "enjuague durante parada" comprende 3 etapas dependientes del tiempo que se ejecutan en orden consecutivo. Si la fase de enjuague termina o es interrumpida y la bomba de presión está funcionando, el sistema permanece en su posición actual durante unos 3 segundos antes de que la bomba empiece a funcionar.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 3 etapas, y si la bomba de presión bombea.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	1
E	n	j	u	a	g	u	e	s	t	b	y	S	/	N

Programa si la función de "enjuague durante parada" tiene que ser activada.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	2
D	i	s	t	a	n	c	i	a				2	4	h

Especifique el tiempo transcurrido entre la fase de producción final o de enjuague y el cambio a esta función de enjuague. Un intervalo de entre 1 y 999 horas puede ser

introducido.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	3
E	n	j	u	a	g	u	e	1				5	s	

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	4
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas programadas OUT1

y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	5
E	n	j	u	a	g	u	e	2				1	0	s

Configure el tiempo de la segunda etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

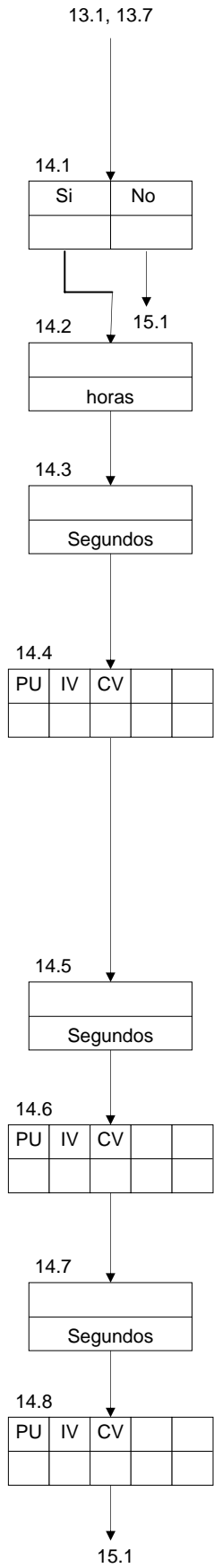
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	6
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-

Programa los valores según el paso de programación 14.4.

Configure el tiempo de la tercera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	4	.	8
P	U		I	V		C	V		P	V	-	D	O	-

Programa los valores según el paso de programación 14.4.





15. Fase de "enjuague durante la producción"

La fase de "enjuague durante la producción" comprende 3 etapas dependientes del tiempo que se ejecutan en orden consecutivo. Si la fase de enjuague termina o es interrumpida y la bomba de presión está funcionando, el sistema permanece en su posición actual durante unos 3 segundos antes de que la bomba empiece a funcionar.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 3 etapas, y si la bomba de presión bombea.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, especifique también si la transmisión de salida es activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	1	
E	n	j	u	a	.	p	r	o	d	u	c	c	S	/	N

Programa si la función de "enjuague durante la producción" tiene que ser activada.

Especifique el tiempo transcurrido entre la fase de producción final o de enjuague y el cambio a esta función de enjuague. Un intervalo de entre 1 y 999 horas puede ser introducido.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	3
E	n	j	u	a	g	u	e	1			2	0	s	

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted

selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	4
P	U	-	I	V		C	V	-	P	V	-	D	O	-

Especifique qué válvulas están abiertas, si la bomba de alta presión está funcionando y si las salidas

programadas OUT1 y OUT2, si están presentes, están activas. Las funciones programadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2 están activas para estas salidas.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	5
E	n	j	u	a	g	u	e	2			5	s		

Configure el tiempo de la segunda etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted

selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	6
P	U	-	I	V		C	V		P	V	-	D	O	-

Programa los valores según el paso de programación 15.4.

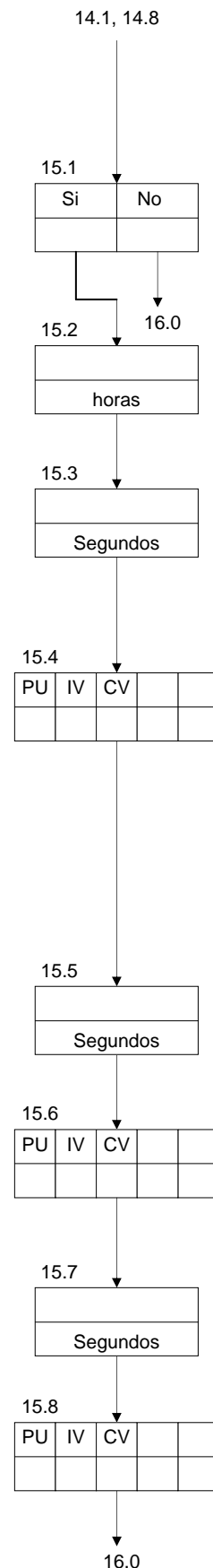
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	7
E	n	j	u	a	g	u	e	3			1	0	0	s

Configure el tiempo de la tercera etapa. El rango permisible es 0 a 9999 segundos. Si usted

selecciona 0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	5	.	8
P	U		I	V		C	V		P	V	-	D	O	-

Programa los valores según el paso de programación 15.4.



16. Mantenimiento

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	0
C	o	d	i	g	o	n	u	m	.	*	*	*	*	-

Si se ha definido un código numérico para protegerse contra la activación no autorizada de la fase de

"MANTENIMIENTO", usted deberá introducir este número antes de poder seleccionar el paso 16.1. Si no sabe el código numérico, puede proceder con el programa o interrumpir la secuencia de programación.

La fase de mantenimiento empieza desde la fase de paro durante el mantenimiento. Comprende dos etapas dependientes del tiempo que se ejecutan en orden consecutivo. Una vez completada esta fase, el controlador regresa a la fase de paro durante el mantenimiento.

Usted define si la válvula de entrada y la válvula de concentrado están abiertas durante estas 3 etapas, y si la bomba de presión bombea.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, también puede especificar si las salidas OUT 1 y OUT 2 están o no activas.

¡N.B.!

Si las entradas "bajo nivel de agua", "interruptor de alarma externa" o "paro" son utilizadas, especifique si van a ser activas o no durante la fase de mantenimiento. Esto se hace programando los pasos 5.8, 5.12 y 5.13 respectivamente. Los límites de conductividad no son requeridos. Si ocurre un fallo de corriente durante la fase de mantenimiento, el controlador cambia a la fase de paro durante mantenimiento cuando el suministro de energía vuelve. Si se ha definido un código numérico para la fase de "mantenimiento", debe ser reintroducido.

Etapas 1

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	1		
M	a	n	t	e	n	i	m	.	1					2	0	s

Configure el tiempo de la primera etapa. El rango permisible es 0 a 9000 segundos. Si usted selecciona

0, la etapa es omitida.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	2		
P	U	-	I	V	-	C	V		P	V	-	D	O	-		

En el caso de la 1ª etapa, especifique qué válvulas están abiertas, si la alta presión está funcionando y qué salidas hay

activas si hay una tarjeta plug-in card instalada.

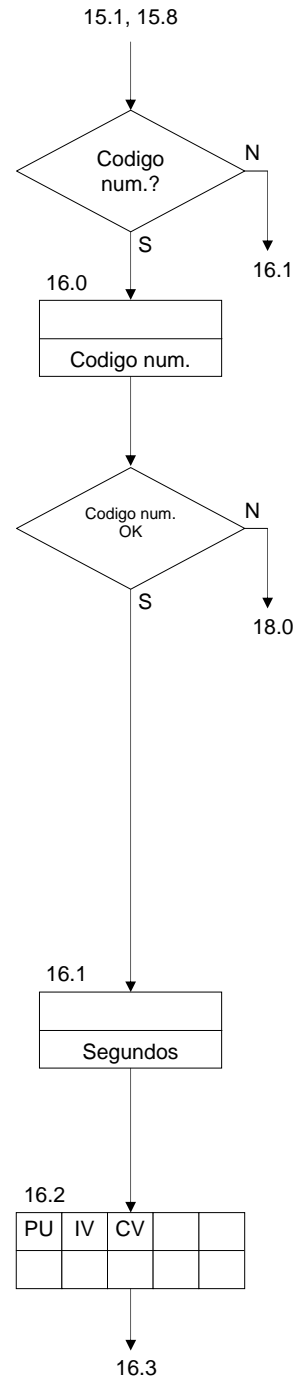
¡N.B.!

Las salidas OUT 1 y OUT 2 sólo se encienden o apagan según estas configuraciones de programa, sin tener en cuenta las funciones seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

Esto permite a las salidas (AP, PV) ser utilizadas para otra función (distinta a dosificación) durante la fase de mantenimiento.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional



16. Mantenimiento, fase de "paro durante el mantenimiento"



Etapa 2

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	3
M	a	n	t	e	n	i	m	.	2		1	2	0	m

Configure el tiempo de la segunda etapa. El rango permisible es 0 a 9999 minutos

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	4
P	U		I	V	-	C	V		P	V	-	D	O	-

Introduzca los datos para la segunda etapa según el paso 16.2.

Intervalo de mantenimiento

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	5
I	n	t	e	r	v	a	l	o			S	/	N	

Si el sistema se sirve de intervalos regulares, se puede programar una longitud de tiempo entre mantenimientos.

El mantenimiento no se activa automáticamente. Tiene que iniciarse manualmente. El sistema trabaja sin restricciones hasta entonces.

E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	6	.	6
I	n	t	e	r	v	a	l	o			5	0	0	h

Usted puede configurar un intervalo de mantenimiento de entre 1 y 65.000 horas.

¡ATENCIÓN! El intervalo de mantenimiento vuelve automáticamente al intervalo programado tan pronto como la fase "MAINTENANCE ON" es seleccionada manualmente o si se cambia la configuración en este paso de programación.

17. Fase de "paro durante el mantenimiento"

En este paso de programación, especifique la fase en que el sistema debería estar antes y después del ciclo de mantenimiento (pasos 16.1 a 16.4). Esta fase también se utiliza cuando la entrada de "paro" está activada durante el ciclo de mantenimiento.

En el caso de equipamiento con una tarjeta plug-in IF, también puede especificar si la transmisión de salida está activada para cada una de las funciones de salida seleccionadas en los pasos de programación 6.1 y 6.2.

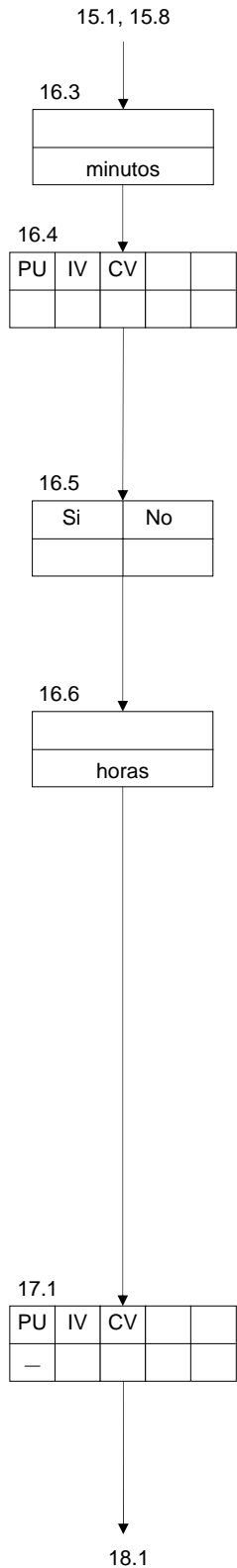
E	s	c	a	l	o	n	n	r	.	:	1	7	.	1
			I	V	-	C	V	-	P	V	-	D	O	-

Especifique qué válvulas están abiertas y si las salidas OUT1 y OUT2, si están presentes, están activadas. Las funciones programadas en los pasos 6.1 y 6.2 son mostradas para estas salidas. Tenga en cuenta el aviso mostrado después del paso de programación 16.2.

La bomba de presión se apaga. Por esto, no puede ser programada en esta etapa.

Presione INFO para ver el significado de la abreviatura en texto pleno.

- PU = Bomba de alta presión
- IV = Válvula de entrada
- CV = Válvula de concentrado
- PV = Válvula de permeado
- DO = Dosificación
- AP = Programa Adicional





18. Introducir el código numérico

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	8	.	0	
C	o	d	i	g	o		n	u	m	.		*	*	*	*	-

Si se ha definido previamente un código numérico para prevenir que personas no autorizadas inicien la función de mantenimiento o cambien la

programación, usted necesitará introducir este número antes de poder seleccionar el paso 18.1.

Si no sabe el código numérico, continúe procesando el programa o abandónelo.

Para prevenir que personas no autorizadas inicien la función de fase de MANTENIMIENTO o cambien la programación, usted puede configurar un código numérico personal. Si introduce "Code number = No", el código numérico actual se borrará.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	8	.	1	
C	o	d	i	g	o		n	u	m	.		S	/	N		

¡ATENCIÓN! Guarde el nuevo código numérico introducido. Una vez que ha introducido el

nuevo código numérico, este paso de programación ya no puede ser activado y editado a menos que usted conozca el código numérico.

E	s	c	a	l	o	n		n	r	.	:	1	8	.	2	
C	o	d	i	g	o		n	u	m	.	m	o	d	a	1	

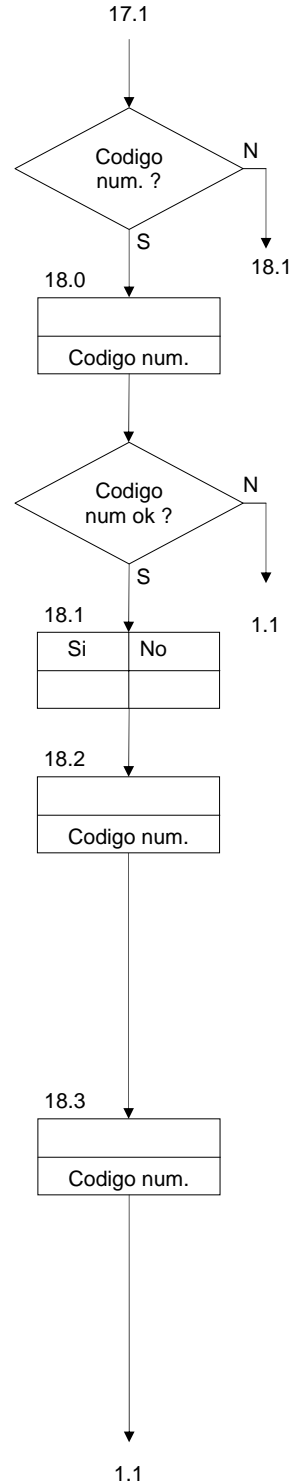
La siguiente función puede ser asignada al código numérico:

- 1 = Sólo activo para las funciones de mantenimiento
- 2 = Sólo activo para activar el modo de programación
- 3 = Sólo activo para activas las funciones de mantenimiento y para el modo de programación

Introduzca su propio código numérico. Cualquier número entre 1 y 9999 es permisible.

Si ha cambiado la configuración en el paso de programación 18.3, confirme otra vez que quiere implementar los cambios.

¡ATENCIÓN! ¿Ha tomado nota del código numérico?





Instrumentación central & control

Hay contactos de transmisión flotantes para permitir a la planta de ósmosis ser controlada por una consola de control. Contactos flotantes adicionales pueden ser creados usando transmisiones externas.

Si hay una tarjeta plug-in IF instalada, se les puede asignar a las salidas de transmisión OUT1 y OUT2 las siguientes señales como salidas de señal o de alarma durante la secuencia de programación:

- 1 MIN conductividad 1
- 2 MAX conductividad 1
- 3 Planta de ósmosis – paro
- 4 Depósito vacío
- 5 Depósito lleno
- 6 Presión excedida
- 7 Baja presión del agua
- 8 Fluido concentrado
- 9 Disyuntor del motor
- 10 Fallo de energía
- 11 Mantenimiento requerido
- 12 Fase de "PRODUCCIÓN"
- 13 Fase "PARADA"

A cada transmisión se le puede asignar un número de señales.

¡ATENCIÓN! Si los contactos de transmisión flotantes también son necesitados para enchufar válvulas, luces o sirenas, por ejemplo, usted tendrá que usar transmisiones extras externas para que sirvan de contactos flotantes.

Los siguientes contactos flotantes pueden ser creados usando transmisiones extras externas:

- PU = Bomba (Bomba de alta presión activa)
- IV = Válvula de entrada (Sistema en operación)
- CV = Válvula de flujo concentrado (fase de "ENJUAGUE")



Instrucciones de instalación / Puesta en marcha

- ✓ Instale el aparato a la altura de los ojos y asegúrese de que es muy accesible para el operario.
- ✓ No lo instale bajo tuberías que goteen. Si es posible póngale un resguardo.
- ✓ Deslice la versión montada para panel en la ranura del panel de control, 186 X 138, y asegúrelo en su lugar usando los clips de sujeción que se incluyen.
- ✓ Conéctelo al suministro de corriente. Cumpla con las regulaciones promulgadas por las utilidades locales de suministro de corriente y también con cualquier estándar de fábrica que se puede aplicar.
- ✓ Preste particular atención a asegurarse que la terminal de seguridad terrestre está en perfecto estado de funcionamiento.
- ✓ Mantenga todos los cables de bajo voltage (terminales 11 – 22, esto es conexiones para FU, EM, IN1, IN2, IN3 y CC) separados de los cables de energía principales.
- ✓ Fije supresores a las espirales para contactadores que estén instalados directamente al lado del sistema.
- ✓ ¡ATENCIÓN! La versión montada para panel no está provista de interruptores principales. Instale un aparato de interruptores en la cabina de control, por ejemplo.
- ✓ Encienda el aparato y realice la programación básica utilizando estas instrucciones y la información técnica provista por el fabricante del sistema.
- ✓ Encienda el sistema de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Mida la conductividad del permeado usando el medidor de conductividad y compare esto con el valor mostrado en la pantalla LCD.
- ✓ **ATENCIÓN:** Algunas transmisiones externas, interruptores magnéticos, válvulas magnéticas, etc. pueden ocasionar pulsaciones de interferencia no deseadas cuando se desconecte. Por esto se recomienda proveer los componentes mencionados, por adelantado, con una "RC-network" (red RC). Pregunte al distribuidor de los componentes mencionados por el tipo correcto de red RC.

Fase "PARO DE PARADA" en pantalla durante puesta en marcha

Durante la puesta en marcha inicial, se lee en la pantalla LCD:

				S	T	A	N	D	B	Y				
				P	A	R	O							

La bomba de alta presión y las válvulas no están activadas en esta posición.

Acciones posibles:

1. Programar las configuraciones básicas
2. Activar las pantallas Info
3. Encender y apagar la posición de "MANTENIMIENTO"
4. Iniciar un ciclo de producción
5. Detener un ciclo de producción o iniciar un ciclo de enjuague
6. Cancelar la transmisión de señal de alarma o de fallo

Una vez que usted ha presionado "ON" para iniciar la producción o "OFF" para detener la producción, la función "PARO DE PARADA" se cancela. El procedimiento de inicio normal tiene lugar la próxima vez que se encienda en la red eléctrica. En general empieza con un ciclo de enjuague.

Activar la fase "PARO DE PARADA"

El "PARO DE PARADA" puede ser reactivado:

1. Presione "ON" y conéctelo a la red eléctrica.
2. Después de instalar una nueva versión del software.
3. Después de un fallo eléctrico si ha seleccionado "Si" para la opción Paro de inicio manual en el paso de programación 5.14.

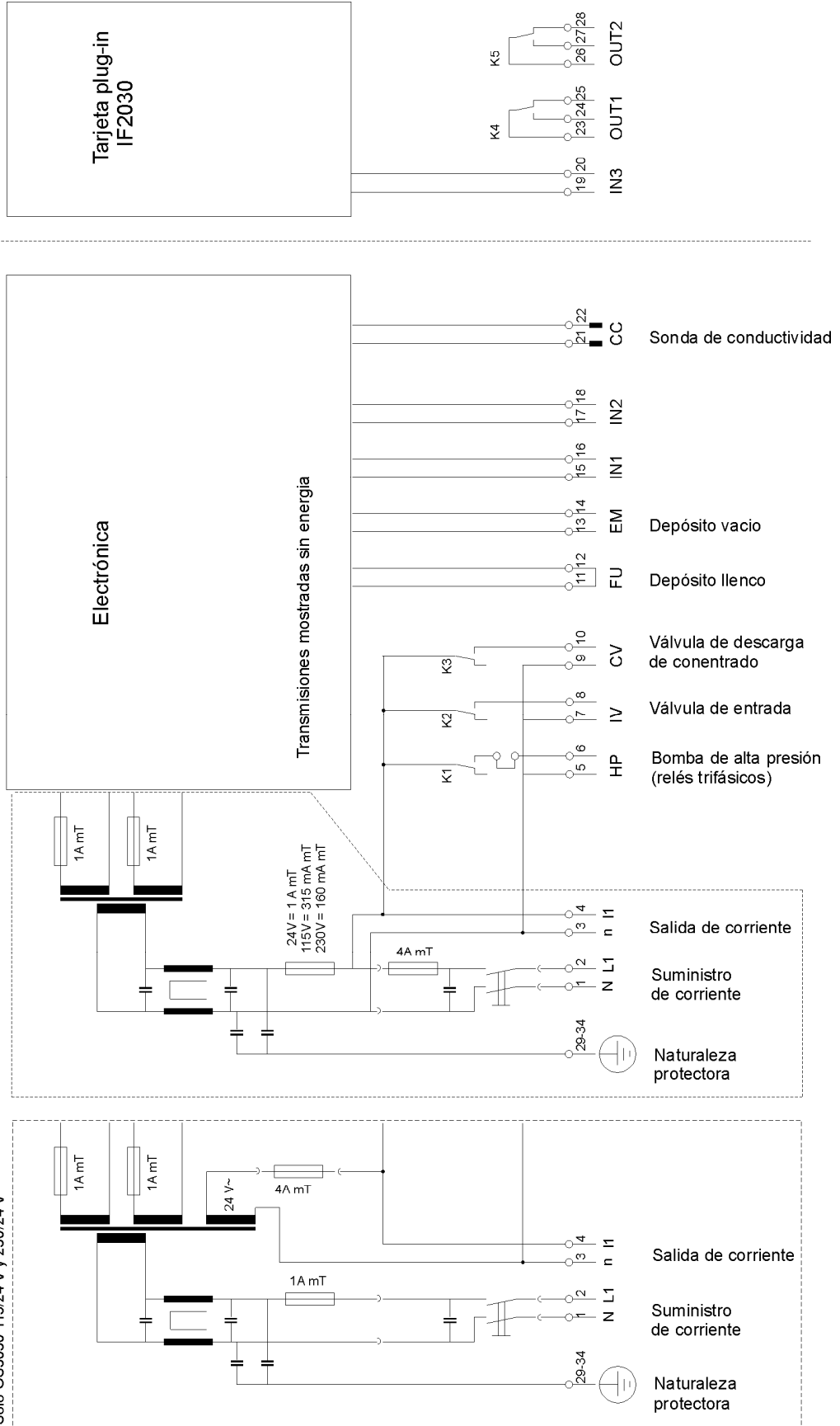
Aplicación: Por razones técnicas, el sistema no se reinicia automáticamente después de un fallo eléctrico.

Terminales de conexión OS3030

Terminales de conexión 29
Ninguna luz de control en el interruptor principal

OS3030 - 24 V :

Diagrama de Terminal OS 3030





Datos técnicos



Suministro de energía principal:	24V ± 10% 50-60 Hz, 4A fuse, slow-burning
	115V ± 10% 50-60 Hz, 4A fuse, slow-burning
	230V ± 10% 50-60 Hz, 4A fuse, slow-burning
	115/24V ± 10% 50-60 Hz, 4A fuse, slow-burning
	230/24V ± 10% 50-60 Hz, 4A fuse, slow-burning
Consumo de energía del controlador:	9 VA
Salidas directas:	24V, 115V, 230V Puede soportar un total de 4 A (continuo) 115/24V, 230/24V Puede soportar un total de 2 A (continuo)
Salidas flotantes:	Carga del contacto de transmisión: max. 250V 4A
Entradas:	Carga del contacto de interruptor: máx. 9V 8 mA
Grado de protección:	IP 65
Temperatura ambiente:	0 - 50° C
Peso:	aprox. 2.6 kg
Dimensiones:	W x H x D = 211 x 185 x 95

El aparato no se apaga en caso de fallo eléctrico.



Declaration of conformity

Declaration of conformity of the product with the essential requirement of the EMC directive 89 / 336 / EEC.

Product description

Product name : Controller for reverse osmosis system
Product type : OS3030
Manufacturer : EWS Equipment for Water treatment Systems International B.V.
Paardskerkhofweg 14
NL-5223 AJ 's-Hertogenbosch
The Netherlands

Product environment

This product is intended for use in residential en light industrial environments.

Emission standard : EN 61000-6-3
Immunity standard : EN 61000-6-1
Electrical Safety : EN 60204
Low voltage directive : 2006/95/EG

Report

Report number : EWS / EMC / OS3030IF

This declaration was issued by :

Date : 26 – 09 - 2012

Name : D.H. Naeber

Signature :



FIVE-YEAR CONTROLLER LIMITED WARRANTY

LIMITED WARRANTY

EWS International (hereafter EWS) warrants her products free from defects in material and workmanship under the following terms.

In this warranty, "Products" shall be taken to mean all devices that are supplied pursuant to the contract with exception of software.

VALIDITY OF THE WARRANTY

Labour and parts are warranted for five years from the date of the first customer purchase. This warranty is only valid for the first purchase customer.

Notwithstanding the warranty period of five years as mentioned above - while upholding the remaining provisions – a warranty period of three months applies to the supply of software.

COVER OF THE WARRANTY

Subject to the exceptions as laid down below, this warranty covers all defects in material or workmanship in the EWS products. The following are not covered by the warranty:

- 1) Any product or part not manufactured nor distributed by EWS. EWS will pass on warranty given by the actual manufacturer of products or parts that EWS uses in the product.
- 2) Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
- 3) Damage, deterioration or malfunction resulting from:
 - a) Accident, misuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature.
 - b) Product modification or failure to follow instructions supplied by the products.
 - c) Repair or attempted repair by anyone not authorized by EWS.
 - d) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
 - e) Removal or installation of the product
 - f) Any other cause, which does not relate to a product defect.
 - g) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories uses in conjunction with the product.

FINANCIAL CONSEQUENTES

EWS will only pay for labour and material expenses for covered items, proceed from repairs and updates done by EWS at the EWS location. EWS will not pay for the following:

- 1) Removal or installations charges at customers and/or end user location.
- 2) Costs for initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming.
- 3) Shipping charges proceed from returning goods by the customer. (Shipping charges for returning goods to the customer are for the account of EWS).

All the costs which exceed the obligations of EWS under this Warranty, such as, but not limited to, travel and accommodation costs and costs for assembly and dismantling are for the account and risk of the customer.

WARRANTY SERVICE

In order to retain the right to have a defect remedied under this warranty, the customer is obliged to:

- 1) Submit complaints about immediately obvious errors related to the products delivered, in writing within eight days of the delivery of the products and submit complaints about shortcomings relating to the products delivered, which are not visible, within eight days of their being discovered.
- 2) Return defected products for account and risk of the customer. Costs for this shipment will not be reimbursed by EWS. The products may only be returned following express, written permission from EWS. Returning the products does not affect the obligation to pay the invoiced amounts.



- 3) Present the original dated invoice (or a copy) as proof of warranty coverage, which must be included in any [of the] return shipment of the product. Please include also in any mailing a contact name, company, address and a description of the problem(s).

LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES

Except where such disclaimers and exclusions are specifically prohibited by applicable law, the foregoing sets forth the only warranty applicable to the product, and such warranty is given expressly and in lieu of all other warranties, express or implied, or merchantability and fitness for a particular purpose and all such implied warranties which exceed or differ from the warranty set forth herein are hereby disclaimed by EWS.

EXCLUSION OF DAMAGES

EWS' liability for any defective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Except where such limitations and exclusions are specifically prohibited by applicable law EWS shall not be liable for:

- 1) Damage to other property caused by defects in the EWS product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss or:
- 2) Any damages, whether incidental, [consequential or otherwise] special, indirect or consequential damages, injury to persons or property, or any other loss.

Under no circumstances whatsoever shall EWS be obliged to provide compensation beyond the direct damage incurred by customer up to an amount not exceeding the payment receivable from the insurer of EWS in connection with the damage.

APPLICABLE LAW AND DISPUTES

- 1) Dutch law shall govern all offers made by EWS and all agreements concluded between EWS and customer. This warranty explicitly excludes application of the Vienna Sales Convention (CISG).
- 2) All disputes which may arise between the parties shall be dealt with exclusively by the competent court of law in the Netherlands under whose jurisdiction EWS falls. However, EWS reserves the right to submit any disputes to the competent court in the customer's location.