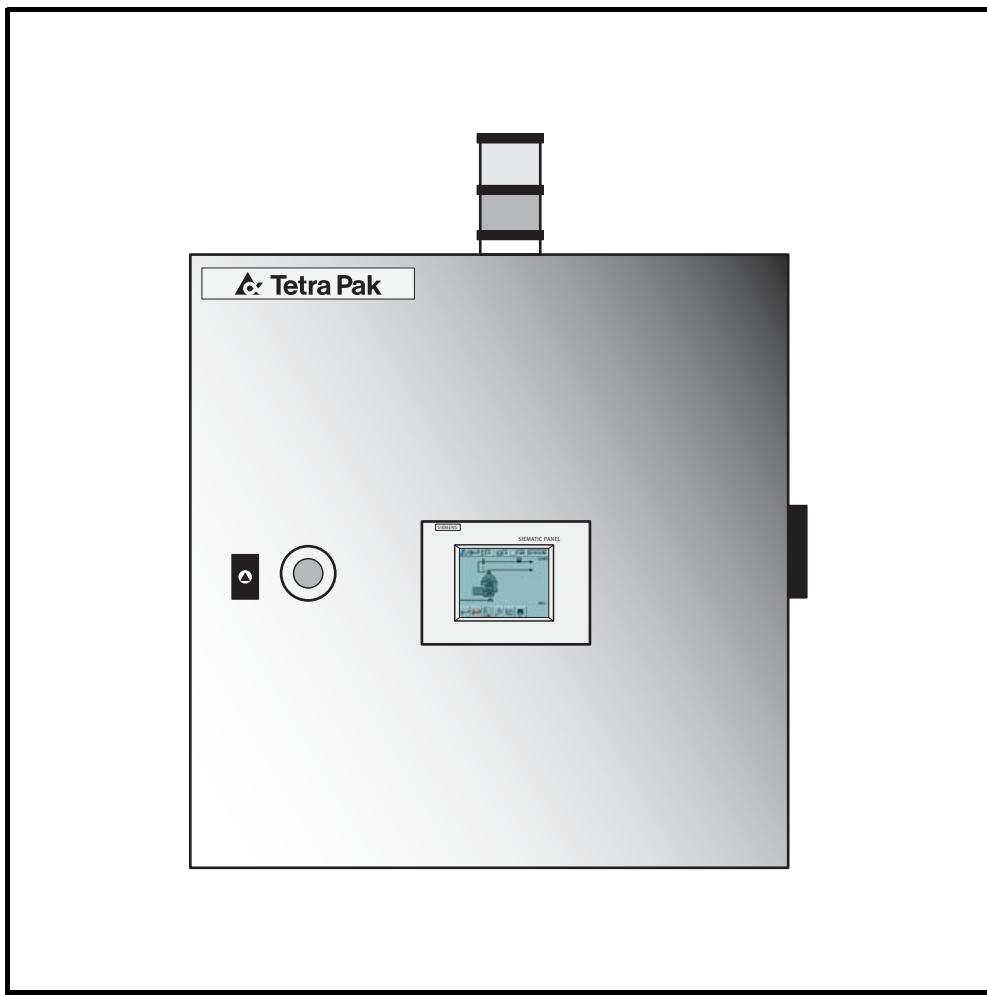


OM

Manual de servicio

Tetra Pak® TCC 30

Versión del programa: 12.XX



ADVERTENCIA

Leer y seguir todas las instrucciones sobre precauciones de seguridad en todo este manual y en las señales de seguridad fijadas en este equipo.

En caso de no seguirse las instrucciones sobre precauciones de seguridad podrían producirse lesiones personales graves o la muerte.

 **Tetra Pak®**

Doc. No. OM-1235091-0504

Copyright © 2006 Tetra Pak Group

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o copia de la totalidad o parte de este documento, en forma o medio alguno, sin la autorización escrita de Tetra Pak Processing Components AB.

A: **Tetra Pak®** y todos los productos Tetra Pak son marcas comerciales pertenecientes al Grupo Tetra Pak.

El contenido de este manual está de acuerdo con el diseño y la construcción de la máquina en el momento de la publicación del manual. Tetra Pak se reserva el derecho a introducir modificaciones del diseño sin previo aviso.

La versión en inglés de este documento es la versión en el idioma original.

Este documento está redactado por:

Tetra Pak Processing Components AB
Ruben Rausings gata
S-221 86 LUND
Suecia

Pueden pedirse copias adicionales a Tetra Pak. Al solicitar copias adicionales siempre debe indicarse el número de documento.

Doc. No. OM-1235091-0504

Edición 2014-10

Este manual es válido para:

No. de serie/No. de máquina	Firma
-----------------------------	-------

OM

Manual de servicio

Tetra Pak®
TCC 30

i Introducción

ii Precauciones de seguridad

- 1 Descripción general
- 2 Panel de control
- 3 Alarma/localización de fallos
- 4 Operación

Válido para:

i Introducción

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Introducción	i - 5
Equipo	i - 5
Servicio	i - 5
Fabricante	i - 5
Identificación de la unidad	i - 5
Documento	i - 6
Manual de servicio (OM)	i - 6
Modificaciones de diseño	i - 6
Otras copias	i - 6

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Introducción

Esta sección contiene informaciones básicas con respecto a este manual y el equipo Tetra Pak descrito.



ADVERTENCIA

Para garantizar la máxima seguridad, leer siempre la sección Precauciones de seguridad antes de proceder a cualquier trabajo en el equipo.

Equipo

Uso previsto del equipo Tetra Pak

Esta unidad está prevista para ser usada con las centrífugas Tetra Pak. Tetra Pak no se responsabilizará de lesiones o daños si el equipo se utiliza para cualquier otra finalidad.

Servicio

Si surgen problemas en el momento de operar la unidad, contacte con la estación de servicio más próxima de Tetra Pak.

Fabricante

Este equipo Tetra Pak está fabricado por:

Tetra Pak Processing Components AB
Ruben Rausings gata
S-221 86 LUND
Suecia

Identificación de la unidad

Tenga presente esta información antes de ponerse en contacto con Tetra Pak con respecto a esta unidad en particular.



Processing Components AB
Control Panels
Manufacturing no.

XXXXXX-XXXX

Made in Lund, Sweden

Documento

Manual de servicio (OM)

El objetivo de este Manual de servicio es facilitar al operador información sobre cómo usar el panel de operador TCC 30.

Tetra Pak recomienda que lo estudie detenidamente y, ante todo, que esté al alcance de aquellos que deban operar el equipo.

Además es importante que usted:

- guarde los manuales durante toda la vida del equipo
- entregue los manuales al siguiente propietario o usuario del equipo.

Tetra Pak no se responsabilizará de averías del equipo causadas por no haber atendido el propietario a las instrucciones dadas en este documento.

Modificaciones de diseño

Las informaciones dadas en este documento están de acuerdo con el diseño y la construcción del equipo en el momento en que el mismo fue suministrado por la fábrica de la máquina Tetra Pak.

Otras copias

Pueden solicitarse copias adicionales a la estación de servicio más próxima de Tetra Pak. Si solicita publicaciones técnicas indique siempre el **número de documento** impreso en la portada del documento respectivo.

ii Precauciones de seguridad

Instrucciones sobre precauciones de seguridad



ADVERTENCIA

Leer todas las instrucciones sobre precauciones de seguridad en todo este manual y en las señales de seguridad fijadas en este equipo.

En caso de no seguirse las instrucciones sobre precauciones de seguridad podrían producirse lesiones personales graves o la muerte.

Definición de procedimiento de bloqueo

Un procedimiento de bloqueo es un procedimiento para situar cada dispositivo aislador de energía necesario en su posición segura, con el fin de evitar que el equipo se energice en situaciones tales como la ejecución de un procedimiento de mantenimiento.

Un bloqueo es el uso de un dispositivo, por ejemplo, un candado, para asegurar que un dispositivo aislador de energía no pueda entrar en funcionamiento.

Un dispositivo aislador de energía es un dispositivo mecánico que evita, físicamente, la transmisión o la interrupción de energía, como por ejemplo un desconector de alimentación eléctrica.

General	ii - 5
Descripción mensajes de seguridad	ii - 5
Requisitos para el personal	ii - 6
Persona capacitada	ii - 6
Persona formada	ii - 6
Sistemas de suministro	ii - 7
Alimentación eléctrica.....	ii - 7
Tensión residual	ii - 7

Esta página se deja intencionadamente en blanco

General

Solamente personal capacitado al respecto está autorizado a operar la máquina. La máquina debe operarse únicamente de acuerdo con las instrucciones dadas en los manuales entregados con el equipo.

Este Manual de servicio describe la forma de operar la Centrífuga Tetra desde el panel de control.



ADVERTENCIA

Antes de operar o dar mantenimiento y reparar la máquina

Localizar el documento del proveedor en el Manual Técnico (TeM) y leer la Instrucción de seguridad y toda la información indispensable sobre la manera de operar la Tetra Pak Centrifuga

En caso de no cumplirse las Instrucciones, de seguridad existe el riesgo de lesiones personales.

Descripción mensajes de seguridad

Un mensaje de seguridad siempre va acompañado de un símbolo de alerta de seguridad y de un texto de señal.

El símbolo de alerta de seguridad se usa para alertar sobre peligros potenciales de lesiones personales. Para evitar peligros, obedecer todos los mensajes de seguridad que siguen este símbolo.

En este manual se utilizan los siguientes símbolos de alerta de seguridad y palabras de señal para informar al usuario acerca de los peligros.

PELIGRO	Peligro indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, provocará lesiones personales graves o la muerte.
ADVERTENCIA	Advertencia indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría provocar lesiones personales graves o la muerte .
PRECAUCIÓN	Precaución indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría provocar lesiones personales menores o moderadas . También pueden utilizarse para alertar contra prácticas no seguras.
PRECAUCIÓN	Precaución sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, podría provocar daños materiales .

Requisitos para el personal

¡Nota! El personal incluye a todas las personas que trabajen en o cerca de este equipo.

Sólo personal experimentado o capacitado está autorizado para trabajar con este equipo.

Persona capacitada

Una persona capacitada debe tener una educación y experiencia pertinente para permitirle identificar los peligros, analizar los riesgos y evitar peligros que pueden crear en este equipo la electricidad, la maquinaria, los productos químicos, otras energías y los sistemas de alimentación.

Las personas capacitadas deben cumplir las regulaciones locales como por ejemplo certificaciones y calificaciones para trabajar con estas energías y sistemas.

Persona formada

Una persona formada debe ser aconsejada o supervisada adecuadamente por una persona capacitada. La persona capacitada habilita a la persona formada para identificar los peligros, analizar riesgos y evitar peligros que puede crear en este equipo la electricidad, la maquinaria, los productos químicos, otras energías y los sistemas de alimentación.

Sistemas de suministro

Alimentación eléctrica



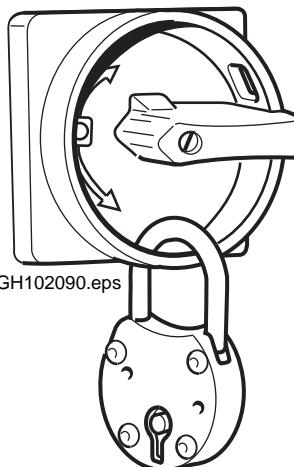
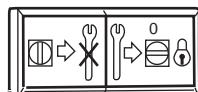
PELIGRO

Tensión peligrosa y maquinaria móvil.

El desconector de alimentación debe estar desenergizado y cerrado con un candado antes de efectuar cualquier mantenimiento.

¡Nota! La llave de la cerradura debe retirarse por el técnico, quien la guardará hasta que el trabajo quede terminado.

Ciertos procedimientos de mantenimiento requieren la conexión de los sistemas de alimentación. Estas excepciones se indican claramente en el manual de mantenimiento.



Tensión residual



PELIGRO

Tensión peligrosa.

No tocar los terminales inmediatamente después que los desconectores de alimentación eléctrica han sido desenergizados. Antes de tocar los condensadores, asegurar que no haya tensión residual en los mismos. Esperar cinco minutos. El incumplimiento del contenido de esta información causará la muerte o lesiones graves.

Después que el desconector de alimentación eléctrica ha sido desenergizado, en los circuitos de condensadores queda tensión residual.

Esta página se deja intencionadamente en blanco

1 Descripción general

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Aplicaciones 1 - 5

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Aplicaciones

El TCC 30 está diseñado para controlar y supervisar una centrífuga Tetra Pak a fin de asegurar su operación óptima y segura.

TCC 30 controla:

- Secuencia de arranque
- Diferentes modos de funcionamiento
- Diferentes secuencias de descarga
- Secuencia de parada

El TCC 30 supervisa:

- Niveles actuales
- Función de descarga
- Rotación
- Nivel de vibración (opcional)
- Temperatura del cojinete del cuello (opcional)

El TCC 30 suministra información y alarma en caso de funcionamiento anormal y pasa automáticamente a un modo de operación segura.

El TCC 30 también se comunica con un ordenador maestro (TCC 30 siempre es esclavo) cuando procede.

El TCC 30 almacena datos de operación para el análisis de tendencias.

Esta página se deja intencionadamente en blanco

2 Panel de control

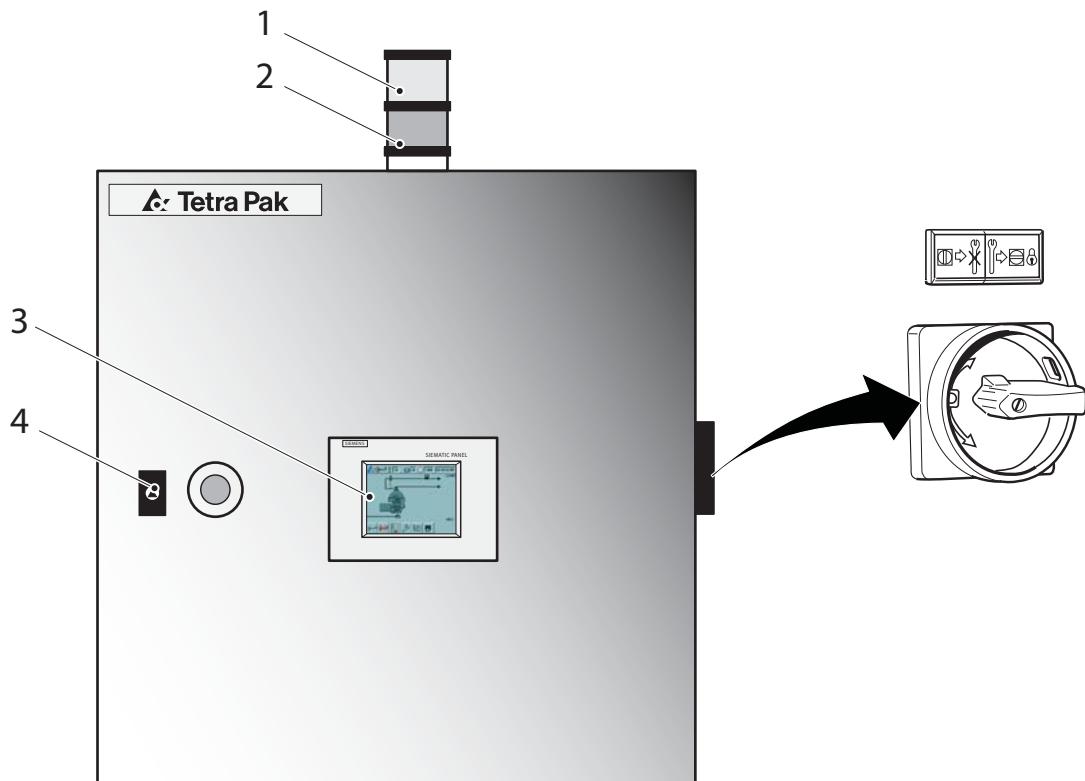
Esta página se deja intencionadamente en blanco

Tetra Pak Control TCC 30	2 - 5
Panel del operador	2 - 7
Vistas del panel	2 - 8
Vista de control	2 - 9
Vista de operación	2 - 12
Ventana de alarmas	2 - 14
Menú de servicio	2 - 17
Ajustes de la máquina.....	2 - 18
Temporizadores de secuencia	2 - 19
Temporizadores de intervalo	2 - 20
Temporizadores de pasos.....	2 - 21
Configuración	2 - 22
Selección local/remota	2 - 23
Forzar salidas digitales.....	2 - 24
Ver las entradas	2 - 25
Estadísticas	2 - 26
Ajustes del tamaño de la descarga	2 - 27
Sistema	2 - 28
Selección del idioma	2 - 29
Lista de contraseñas	2 - 30
Tendencias	2 - 31

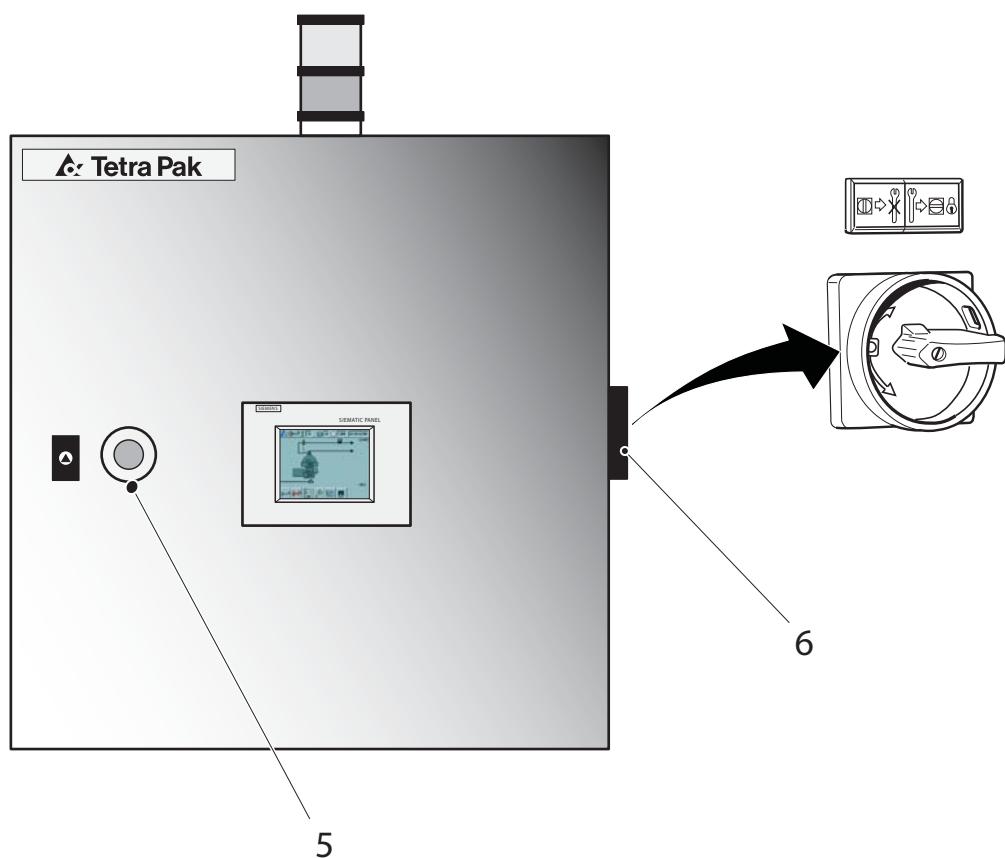
Esta página se deja intencionadamente en blanco

Tetra Pak Control TCC 30

El Tetra Pak Control TCC 30 está equipado con un panel táctil de operador (3).



- 1 Lámpara de indicación, verde
 - Luz intermitente: En funcionamiento - Se necesita una acción del operador
 - Luz fija: En funcionamiento (Arranque, Funcionamiento, Parada...)
- 2 Lámpara de indicación de fallo, amarilla
 - Luz intermitente: Alarma no reconocida
 - Luz fija: Alarma reconocida, el fallo persiste
- 3 Panel del operador
- 4 Cerradura de puerta
 - La llave en manos de los técnicos o electricistas solamente



5 Botón Parada de emergencia

- Cuando se pulsa, se activa el freno del separador (si en funcionamiento)

¡Nota! Al parar con el botón de parada, la válvula de entrada está abierta durante la secuencia de PARADA. Esto minimiza el riesgo de una posible avería grave durante una situación de emergencia, pero crea el riesgo de que ingrese producto o agua en la caja de engranajes.

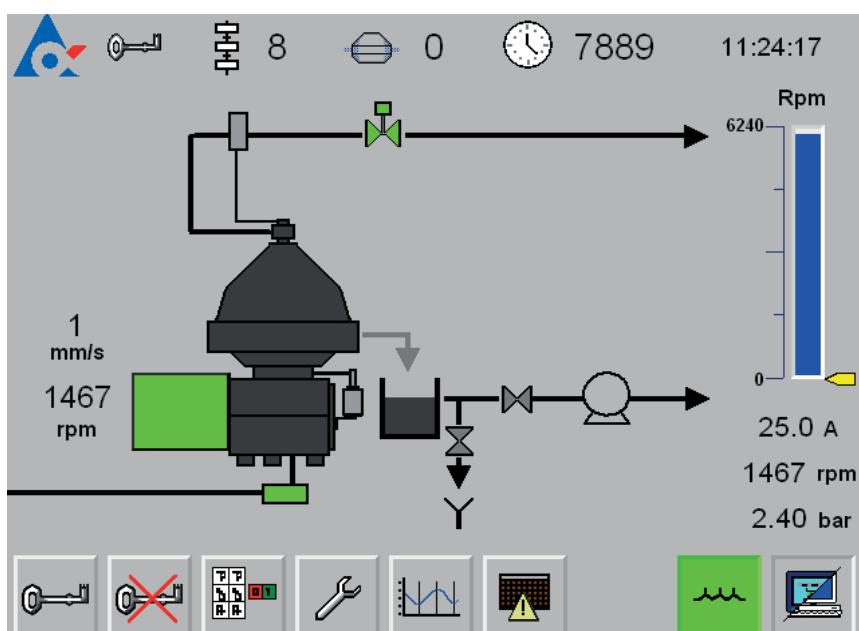
Por lo tanto, las paradas de emergencia solamente deben hacerse en situaciones de emergencia, y después debe comprobarse el aceite para determinar si se ha mezclado con agua o producto.

6 Interruptor principal

- APAGAR y cerrar con un candado en servicio

Panel del operador

Este capítulo describe las diferentes vistas y menús del sistema TCC 30.

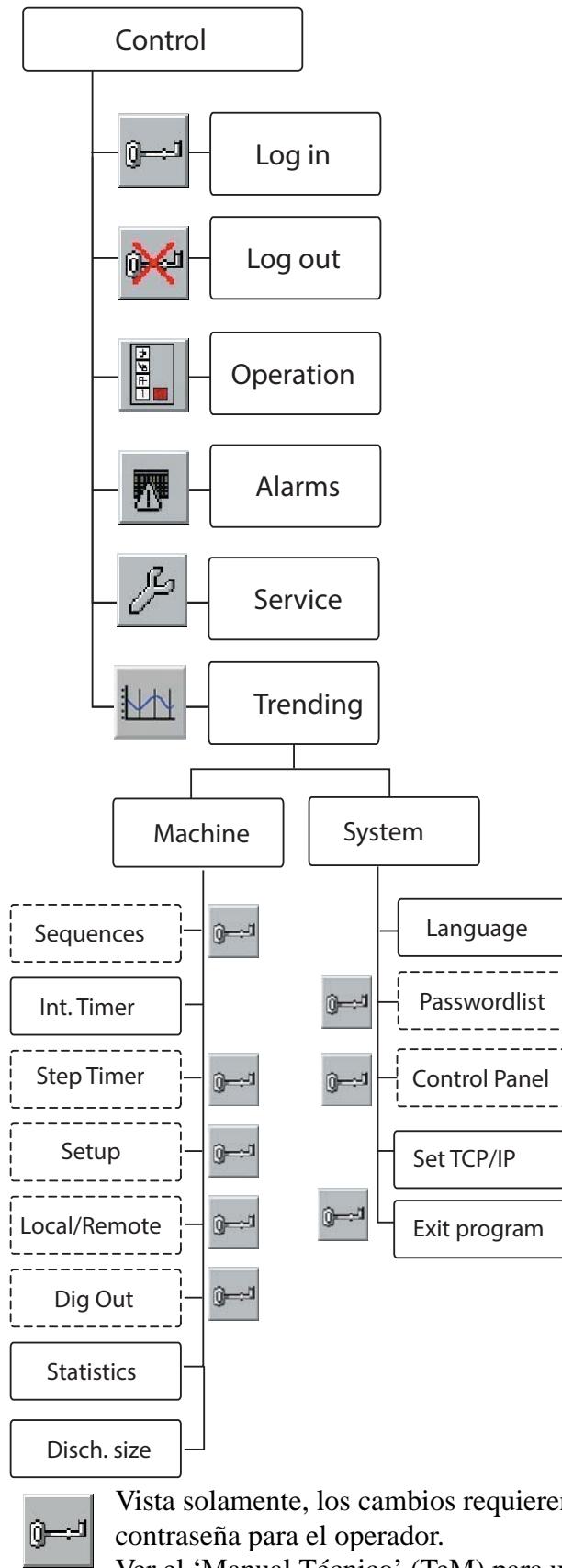


PRECAUCIÓN

El panel es una pantalla táctil.

¡No utilizar objetos afilados que podrían dañar la pantalla!
Usar la punta de sus dedos.

Vistas del panel

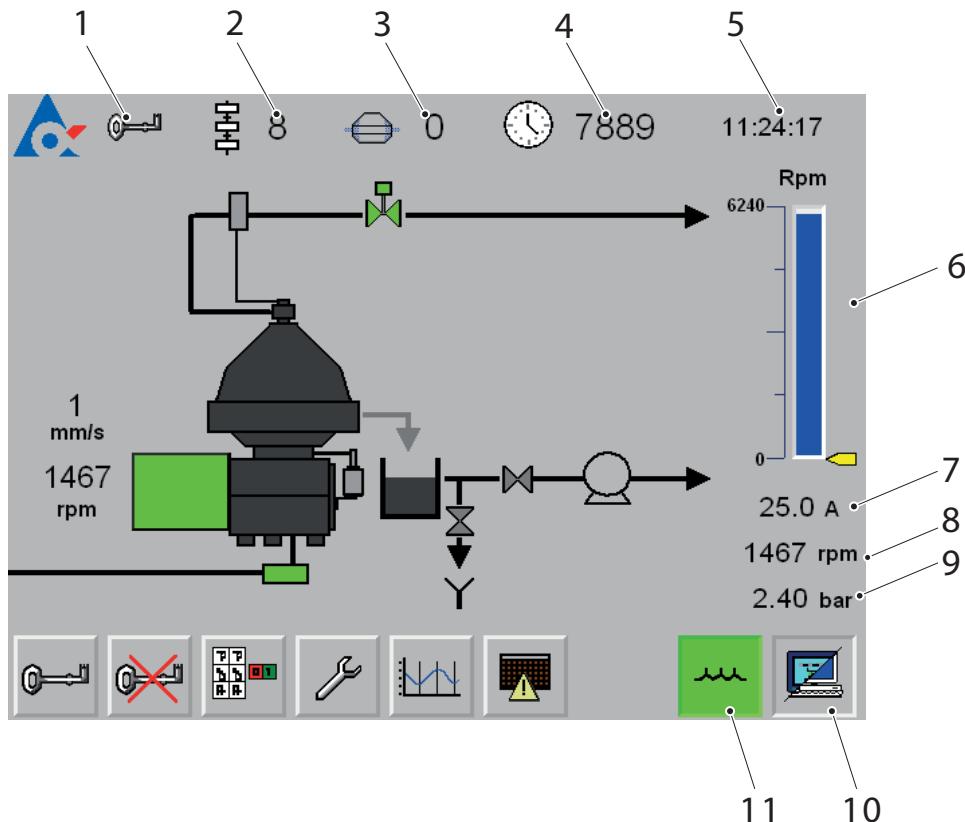


Vista de control

Esta es la vista principal en el panel del operador para el Tetra Pak Control (TCC 30).

No. 1-5 se muestran en todas las vistas y contienen la información siguiente:

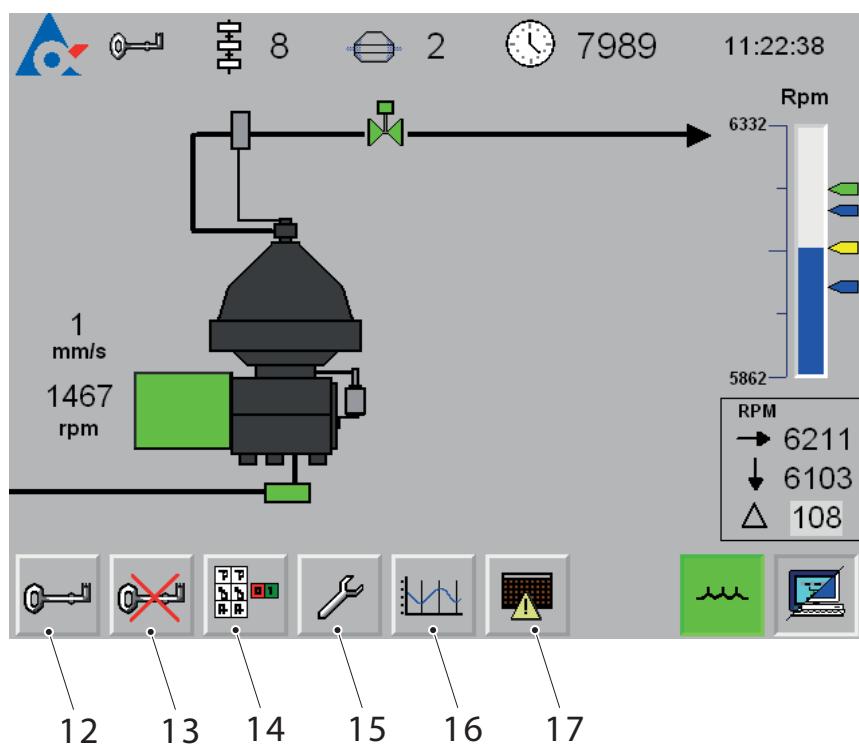
- 1) Indica si algún usuario ha entrado al sistema (la entrada al sistema se ilustra).
- 2) Número de paso en la secuencia principal - Describo en el 'Manual Técnico' (TeM).
- 3) Número de paso en la secuencia de descarga - Describo en el 'Manual Técnico' (TeM).
- 4) Tiempo restante para la próxima descarga.
- 5) Reloj del sistema.



- 6) Indicación gráfica de velocidad.
- 7) Presentación numérica del consumo de energía eléctrica.
- 8) Velocidad real del motor.
- 9) Presión real de descarga.
- 10) Indica control "Local/Remoto", "Local" o "Remoto" del separador.
- 11) Indica el "Modo de funcionamiento".

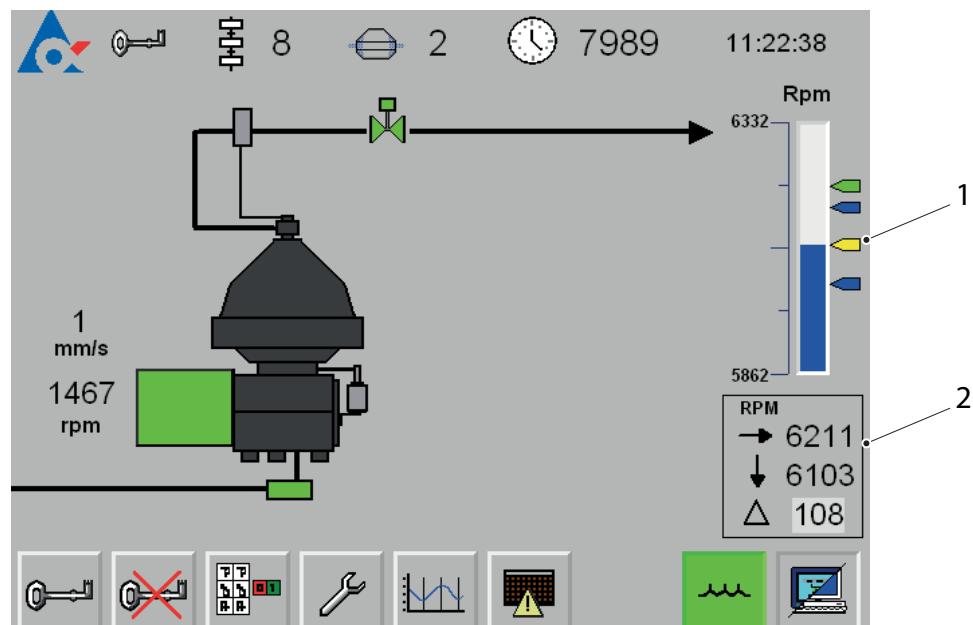
Botones pulsadores:

- 12) Entrada al sistema del usuario. Sólo para el técnico de servicio de Tetra Pak.
- 13) Salida del sistema del usuario. Sólo para el técnico de servicio de Tetra Pak.
- 14) Menú de operación - todos los comandos de operación.
- 15) Menú de servicio - todos los ajustes de la máquina y del sistema.
- 16) Tendencias.
- 17) Ventana de alarmas - muestra todas las alarmas activas.



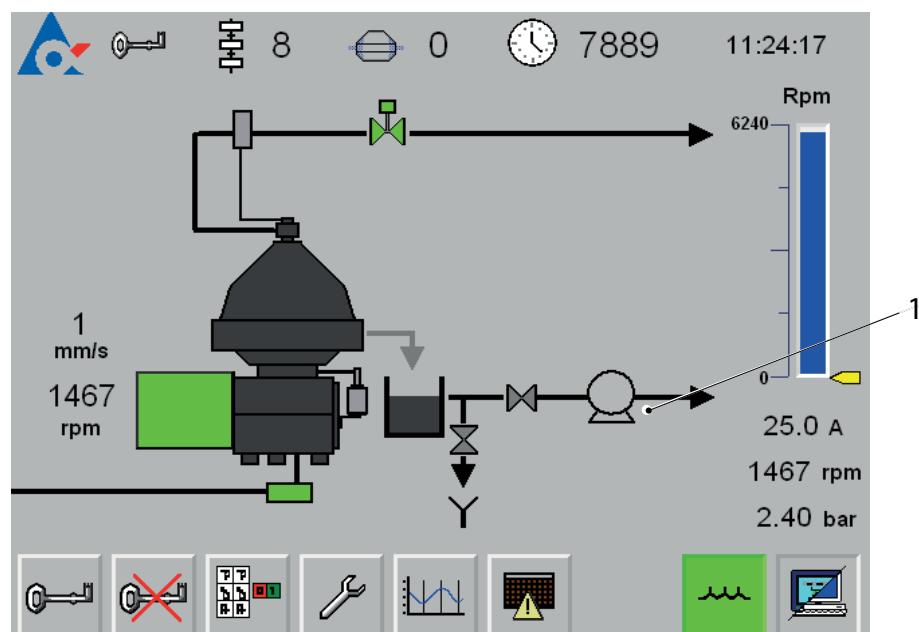
Indicaciones durante la descarga:

- 1) Velocidad real y niveles de alarma para descarga "demasiado pequeña" o "demasiado grande", mostrados durante la descarga.
- 2) Caída real de rpm del recipiente durante el funcionamiento
rpm durante la descarga:
rpm mín. durante la caída de rpm



Indicaciones con el sistema de desechos líquidos seleccionado:

- 1) Se muestra el sistema de desechos líquidos con activación de la bomba y las válvulas.



Vista de operación

En esta vista se hallan las principales funciones controladas.

Cuando se pulsa cualquiera de los botones 1-9, el botón para la función seleccionada se torna verde y aparecen en la pantalla los símbolos de parada y arranque.

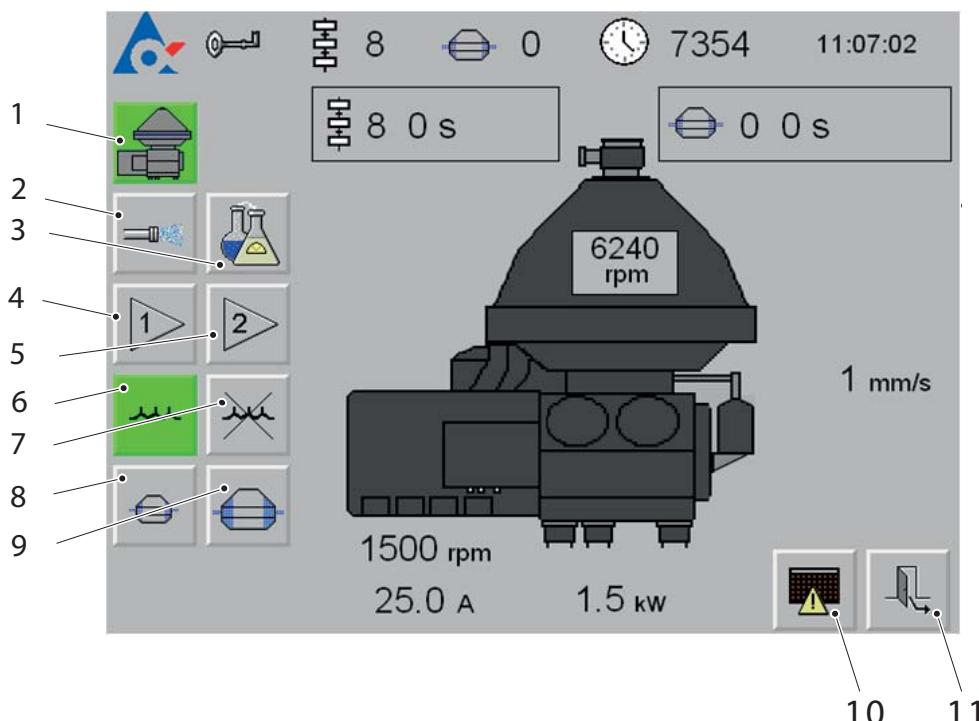
1

Pulsar el botón de **ARRANQUE** para activar/arrancar la función seleccionada.

0

Pulsar el botón de **PARADA** para desactivar/parar la función seleccionada.

¡Nota! Al detener el separador, seleccionar (1) y después pulsar el botón de **PARADA**, se hará que el separador vaya a parada. El tiempo para que el separador vaya parando es largo y por tanto la máquina no se detendrá de inmediato.

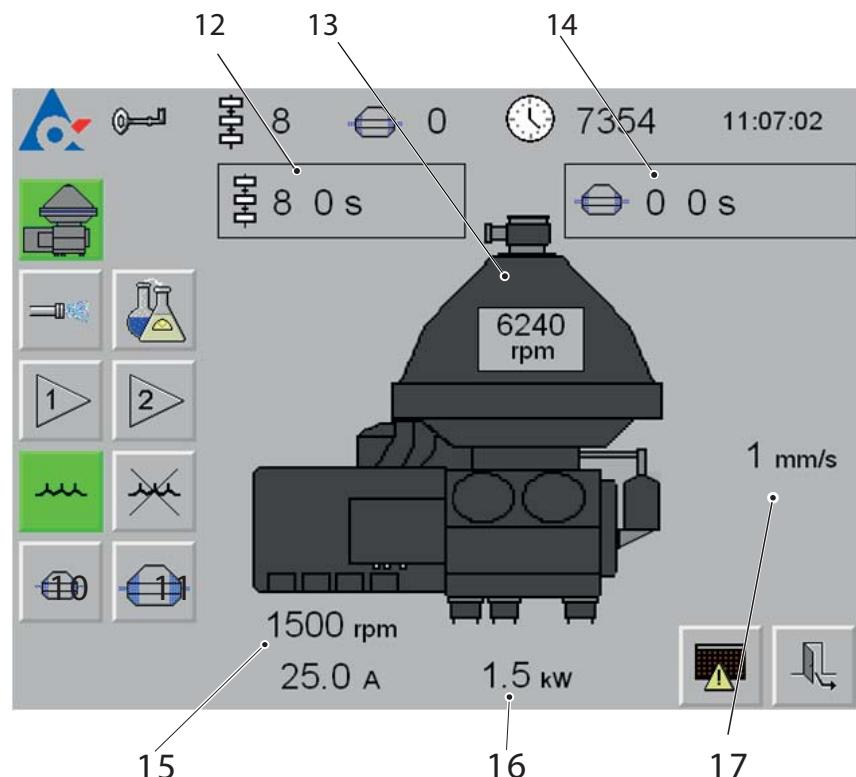


Botones pulsadores:

- 1) Separador Arranque/Parada.
- 2) CIP-Agua.
- 3) CIP-Sosa/Ácido.
- 4) Producto 1.
- 5) Producto 2.
- 6) En espera.
- 7) Detener alimentación.
- 8) Descarga pequeña - inicio manual.
- 9) Descarga grande - inicio manual.
- 10) Ventana de alarma.
- 11) Salir (regresar a la vista anterior).

Datos de operación:

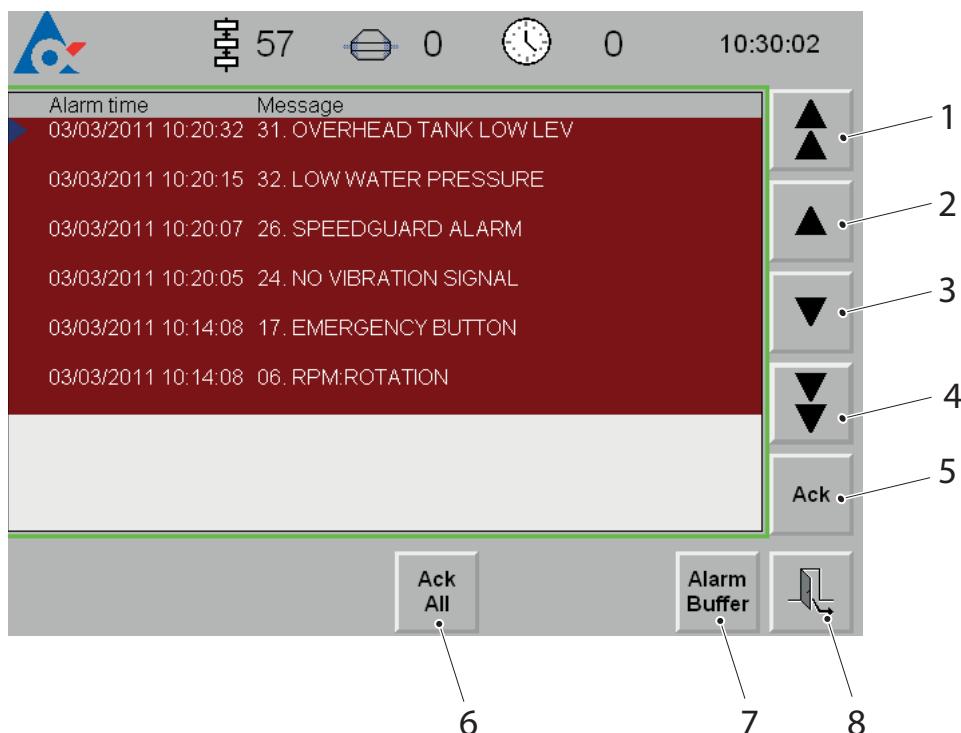
- 12) Número de secuencia principal y el tiempo restante del paso (si se utiliza tiempo).
- 13) Velocidad del rotor.
- 14) Número de secuencia de descarga y el tiempo restante del paso.
- 15) Velocidad del motor.
- 16) Corriente del motor.
- 17) Vibración (opcional).



Ventana de alarmas

Listas de alarmas

Para la lista completa de alarmas, consultar el capítulo Alarma/identificación de fallos.

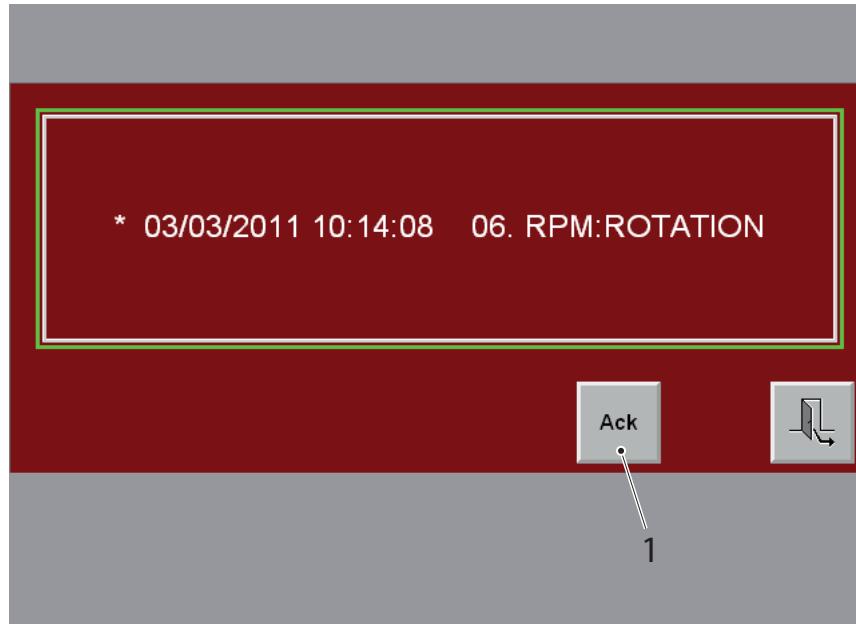


Botones pulsadores:

- 1) Mover para parar.
- 2) Mover hacia arriba.
- 3) Mover hacia abajo.
- 4) Mover hacia el fondo.
- 5) Reconocer alarma seleccionada.
- 6) Reconocer todas las alarmas activas.
- 7) Ver todas las alarmas reconocidas.
- 8) Regresar a la vista anterior.

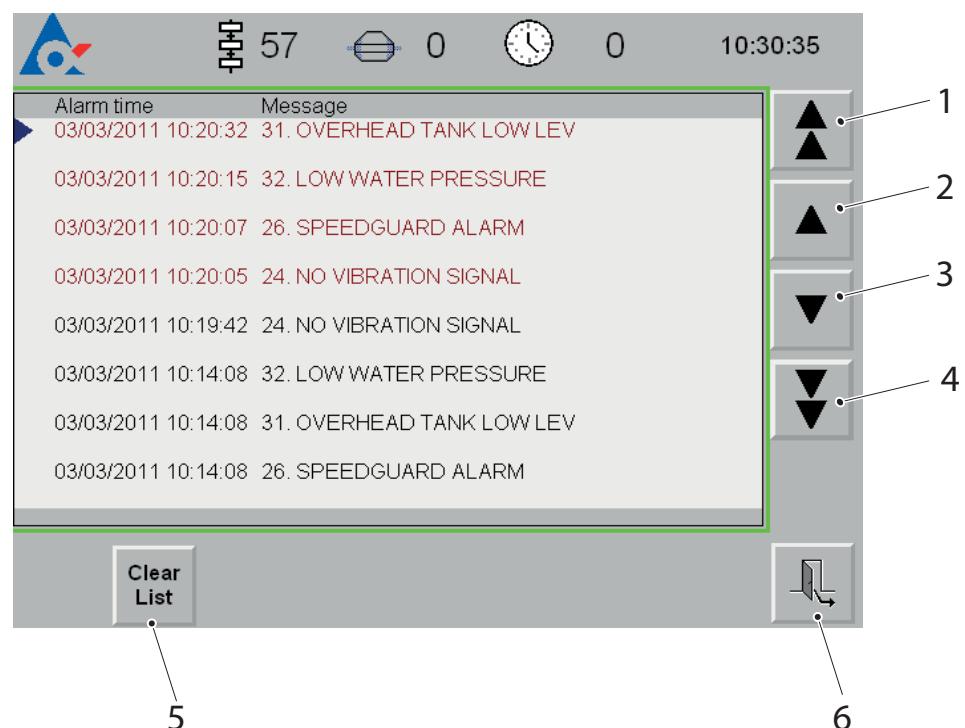
Alarma

- 1) Reconocer alarma.

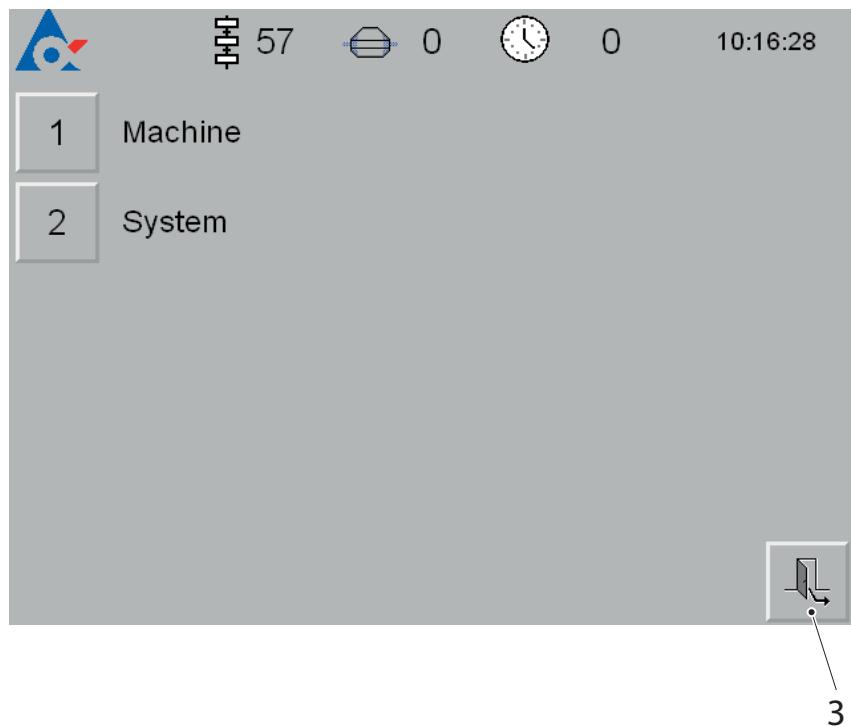


Alarma de memoria intermedia

- 1) Ir arriba.
- 2) Subir en la lista de alarmas.
- 3) Bajar en la lista de alarmas.
- 4) Ir al fondo.
- 5) Borrar lista.
- 6) Regresar a la vista anterior.



Menú de servicio

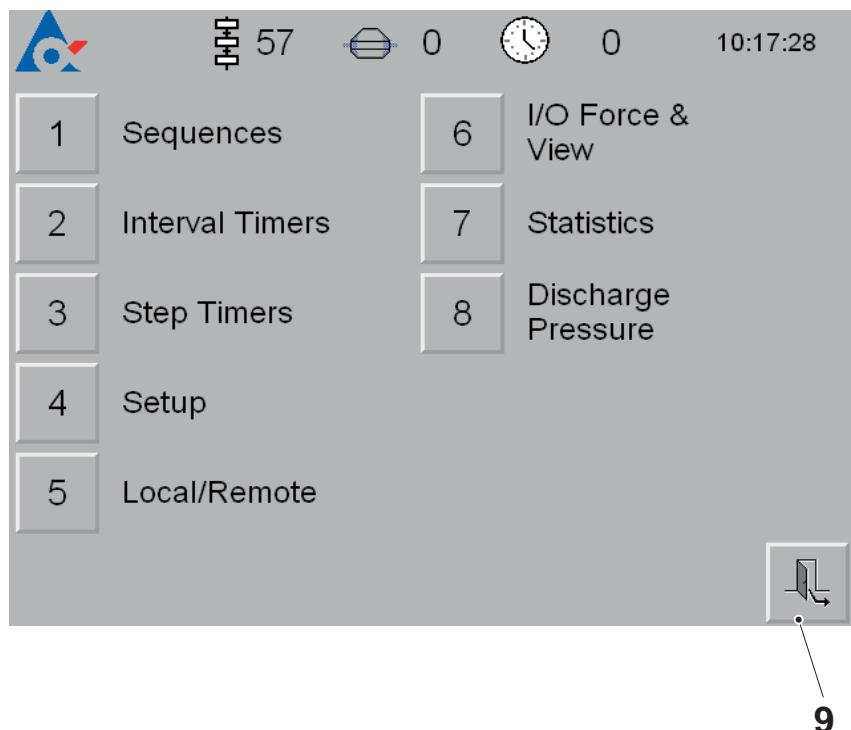


Botones pulsadores:

- 1) ‘Máquina’ - Diferentes ajustes para la máquina.
- 2) ‘Sistema’ - Diferentes ajustes para el sistema.
- 3) Regresar a la vista anterior.

Ajustes de la máquina

Ver/ajustar los ajustes de la máquina



Botones pulsadores:

- 1) ‘Secuencias’ - Valores del temporizador para las diferentes secuencias.
- 2) ‘Temporizador de Int’ - Temporizadores de intervalos, tiempo entre descargas.
- 3) ‘Temporizador de pasos’ - Temporizadores de pasos de la secuencia principal.
- 4) ‘Configuración’ - Configuración de los parámetros de la máquina.
- 5) ‘Local/Remoto’ - Selección de la ubicación del control.
- 6) ‘Salida digital’ - Forzamiento de las salidas digitales.
- 7) ‘Estadísticas’ - Las estadísticas de la máquina.
- 8) ‘Descarga’ - Ajuste del tamaño de la descarga.
- 9) Regresar a la vista anterior.

Cambio de los ajustes de la máquina - Información general:

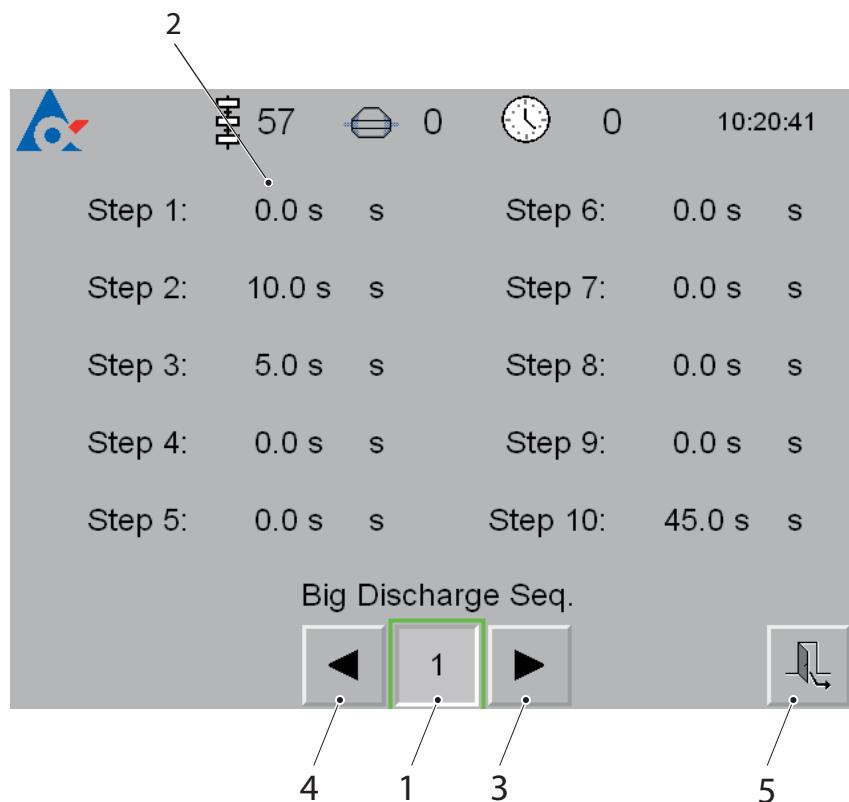
- Se debe entrar al sistema con el nivel correcto de seguridad
- a) Pulsar el campo en el cual desea cambiar el valor
- y aparece un teclado
- b) Introducir los nuevos datos.
- c) Pulsar el símbolo **ENTER** para confirmar el ajuste.

Temporizadores de secuencia

Ver/ajustar los valores del temporizador de secuencia

No debe ajustarse por el operador. (Se necesita contraseña)

Descripción en el ‘Manual Técnico’ (TeM).

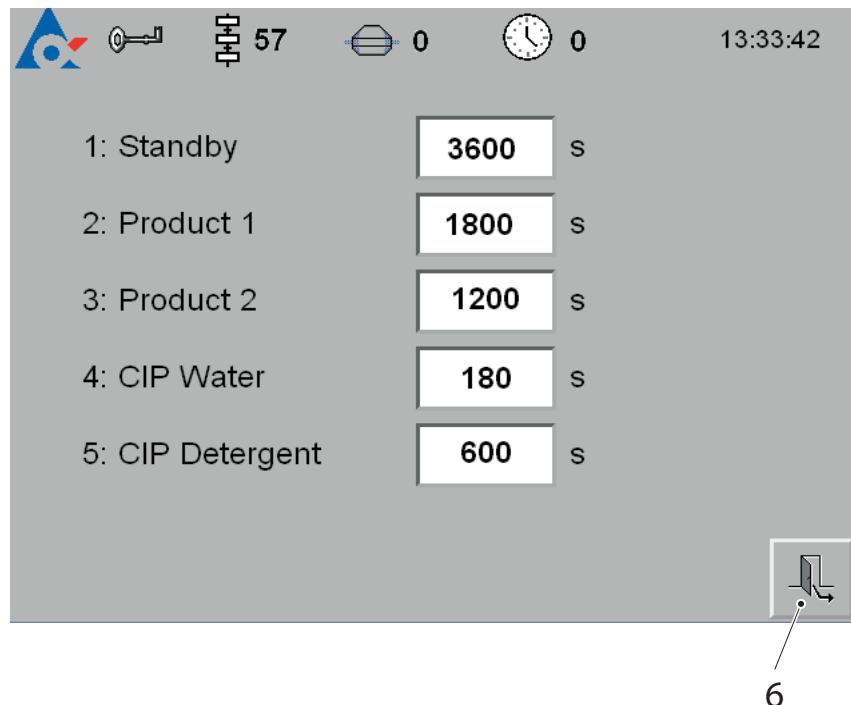


- 1) ‘Secuencia No.’ - Indica la secuencia seleccionada número 1-6
- Seleccionar el número de la secuencia pulsando los botones **RETROCEDER/AVANZAR**.
- 2) Campo del valor del tiempo de secuencia (Paso 1:).

Botones pulsadores:

- 3) RETROCEDER.
- 4) AVANZAR.
- 5) Regresar a la vista anterior.

Temporizadores de intervalo



- 1) 'Espera' - Tiempo entre las descargas durante la espera.
- 2) 'Producto 1' - Tiempo entre descargas durante el Producto 1.
- 3) 'Producto 2' - Tiempo entre descargas durante el Producto 2.
- 4) 'CIP agua' - Tiempo entre descargas durante la CIP con agua.
- 5) 'CIP detergente' - Tiempo entre descargas durante la CIP con sosa/ácido.

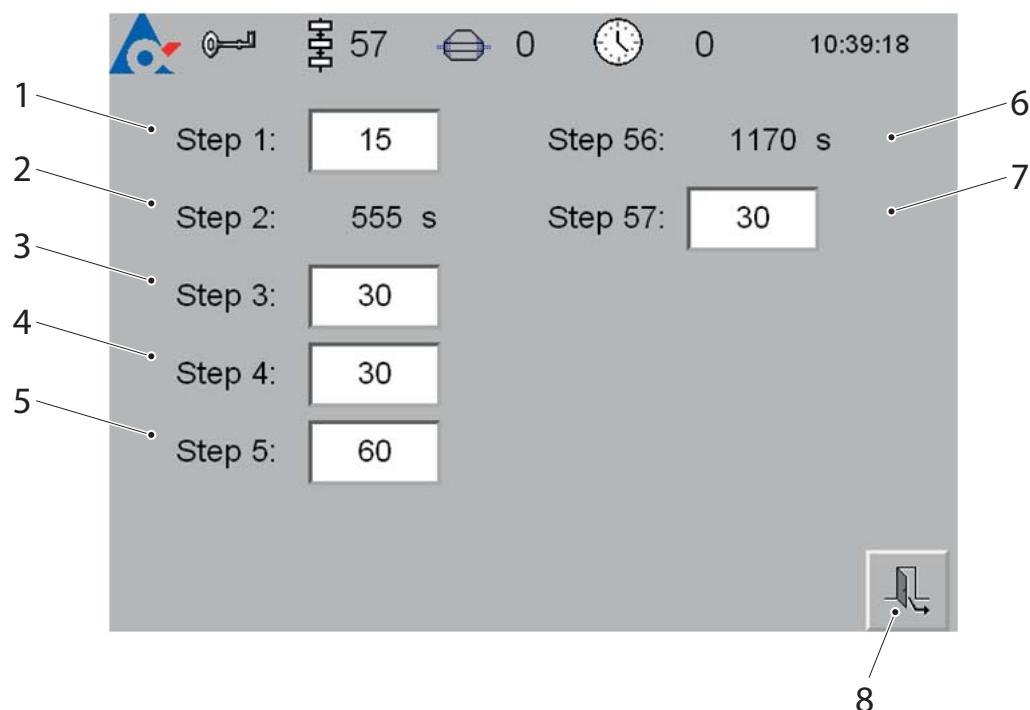
Botón pulsador:

- 6) Regresar a la vista anterior.

Temporizadores de pasos

Temporizadores usados durante la secuencia de arranque y parada.

No debe cambiarse por el operador. (Se necesita contraseña)
Descripción en el Manual técnico (TeM).



- 1) ‘Paso 1’ - Tiempo del paso (en segundos) paso 1.
- 2) ‘Paso 2’ - Tiempo del paso (en segundos) el paso 2 se calcula en el PLC.
- 3) ‘Paso 3’ - Tiempo del paso (en segundos) paso 3.
- 4) ‘Paso 4’ - Tiempo del paso (en segundos) paso 4.
- 5) ‘Paso 5’ - Tiempo del paso (en segundos) paso 5.
- 6) ‘Paso 56’ - Tiempo del paso (en segundos) el paso 56 se calcula en el PLC.
- 7) ‘Paso 57’ - Tiempo del paso (en segundos) paso 57.

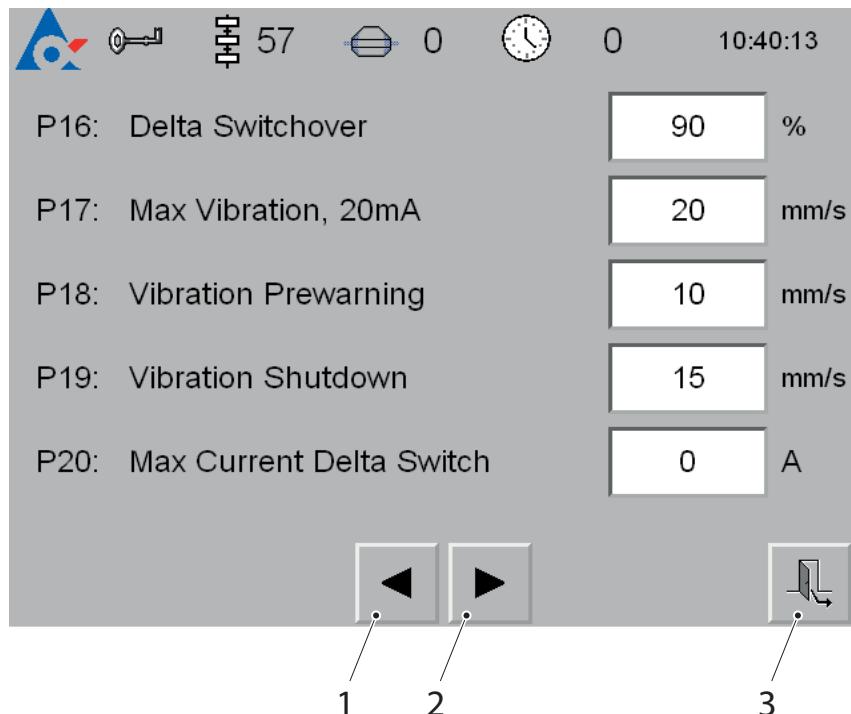
Botón pulsador:

- 8) Regresar a la vista anterior.

Configuración

Configuración de los parámetros del separador.

No debe cambiarse por el operador. (Se necesita contraseña)
Descripción en el Manual técnico (TeM).



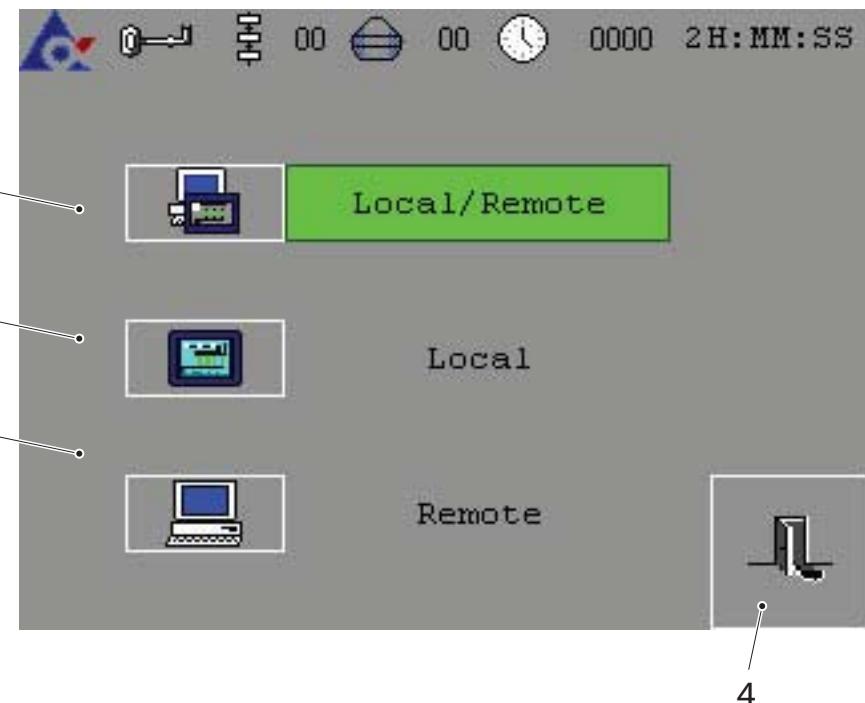
Usar los botones **RETROCEDER/AVANZAR** para desplazarse hacia el parámetro (P1-P24) para ver/cambiar.

Botones pulsadores:

- 1) RETROCEDER.
- 2) AVANZAR.
- 3) Regresar a la vista anterior.

Selección local/remota

No debe cambiarse por el operador. (Se necesita contraseña)
Descripción en el Manual técnico (TeM).



Botones pulsadores:

- 1) 'Local/Remota' - Operación local y/o remota.
- 2) 'Local' - Operación local solamente.
- 3) 'Remota' - Operación remota solamente.
- 4) Regresar a la vista anterior.

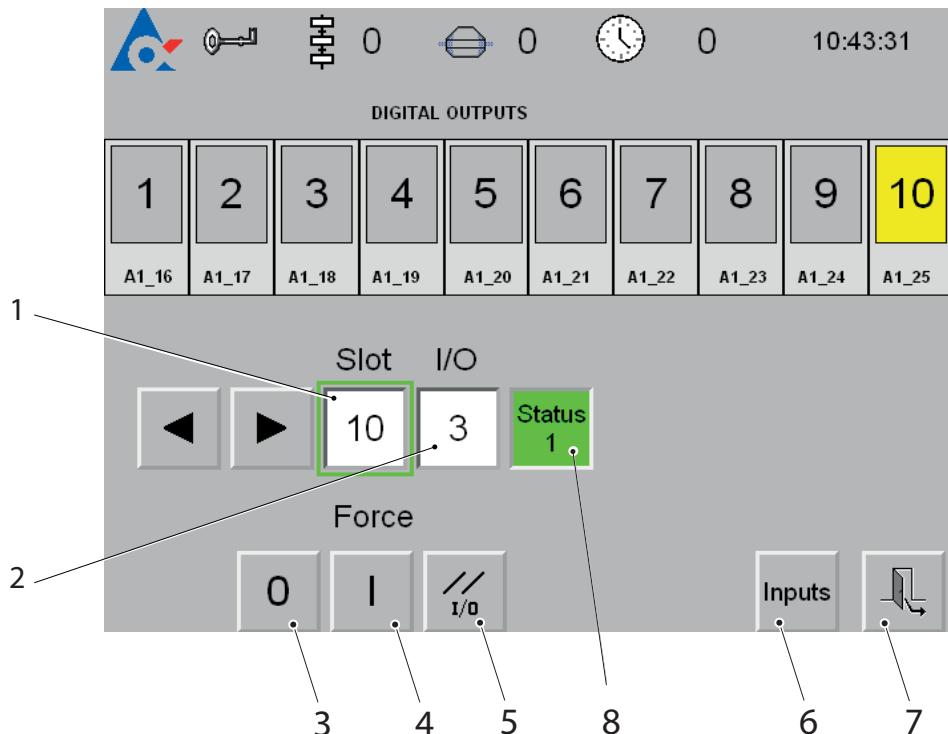
Forzar salidas digitales

Forzamiento de las salidas digitales en el sistema.

No debe cambiarse por el operador. (Se necesita contraseña)

Descripción en el Manual técnico (TeM).

- El forzamiento se permite solo durante las paradas.
- Todas las salidas forzadas serán liberadas al salir de esta vista.



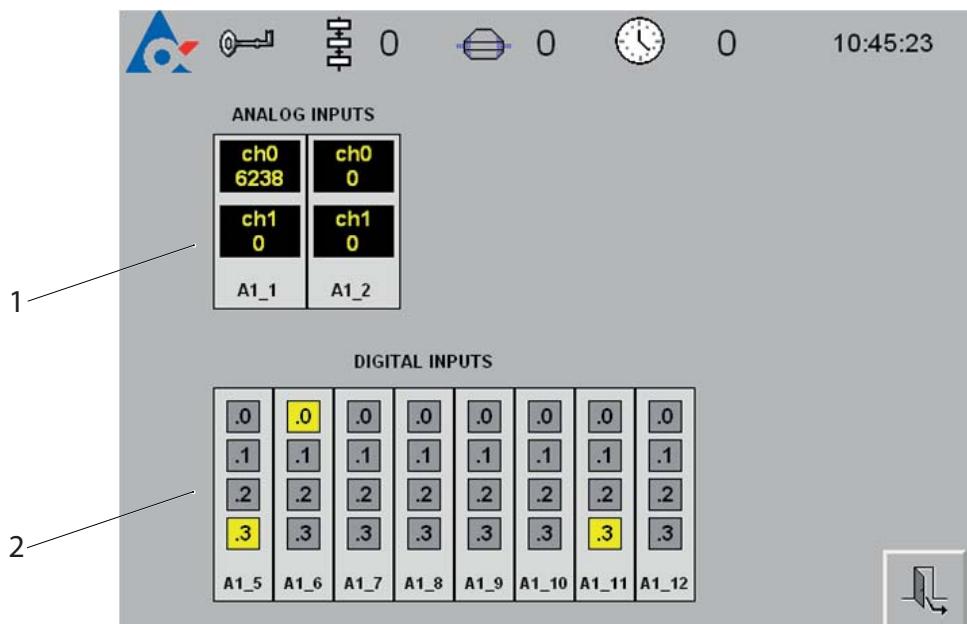
Botones pulsadores:

- 1) Número de ranura - seleccionar para cuál ranura de salida (1-13) para forzar.
- 2) Salida - seleccionar salida para forzar.
- 3) Forzamiento 0.
- 4) Forzamiento 1.
- 5) Liberar el comando actual de forzamiento.
- 6) Ver las entradas.
- 7) Regresar a la vista anterior
¡Esto libera todas las salidas forzadas!

Indicaciones:

- 8) Estado de la salida seleccionada (E/S).

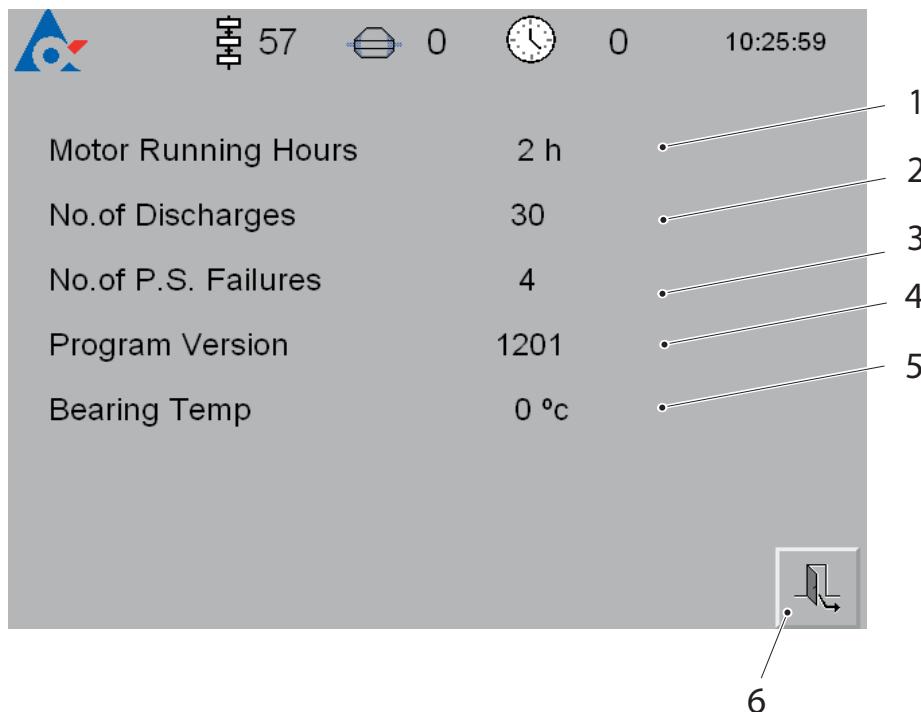
Ver las entradas



- 1) Ver las entradas analógicas.
- 2) Ver las entradas digitales.

Estadísticas

Usar esta vista cuando hay que limpiar la pantalla con un paño suave.



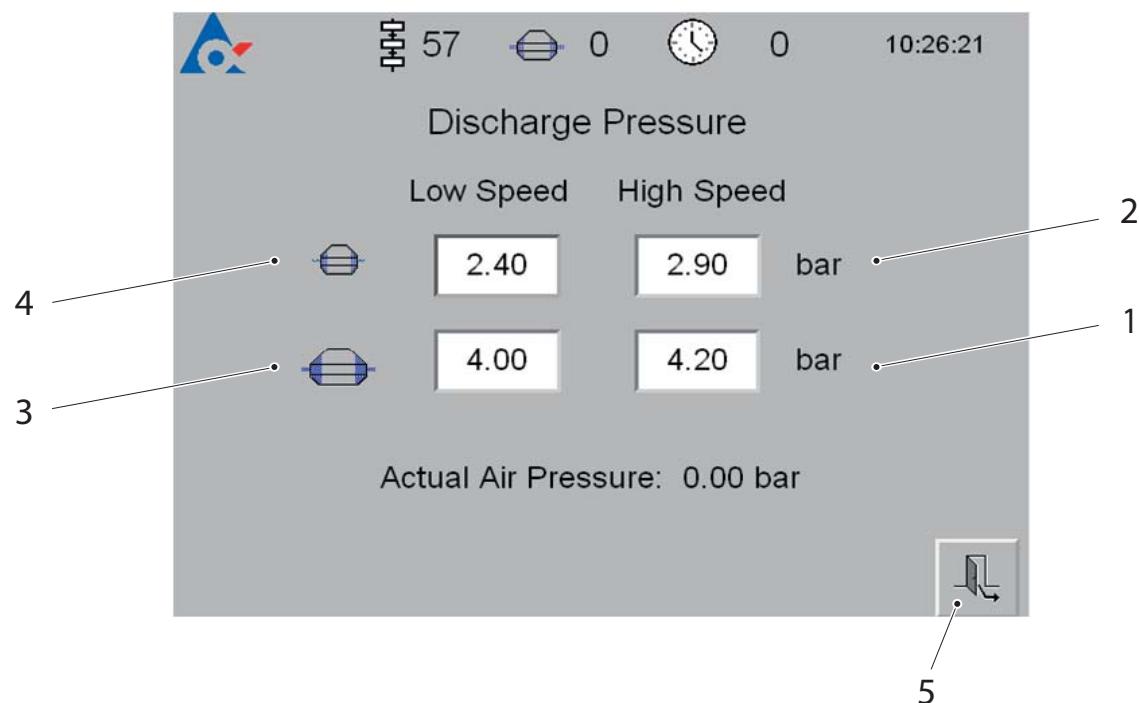
Indicaciones:

- 1) 'Horas de funcionamiento del motor' - El total de horas de funcionamiento del motor del separador.
- 2) 'No. de descargas' - El número total de descargas realizadas.
- 3) 'No. de fallos de alimentación eléctrica' - El número total de fallos de alimentación eléctrica.
- 4) 'Versión del programa' - Esta es la versión del programa de software del separador.
- 5) 'Temp de los cojinetes' - La temperatura en el cojinete de collarín.

Botón pulsador:

- 6) Regresar a la vista anterior.

Ajustes del tamaño de la descarga



Indicaciones:

- 1) Presión de aire para descarga grande a altas rpm.
- 2) Presión de aire para descarga pequeña a altas rpm.
- 3) Presión de aire para descarga grande a bajas rpm.
- 4) Presión de aire para descarga pequeña a bajas rpm.
- 5) Regresar a la vista anterior.

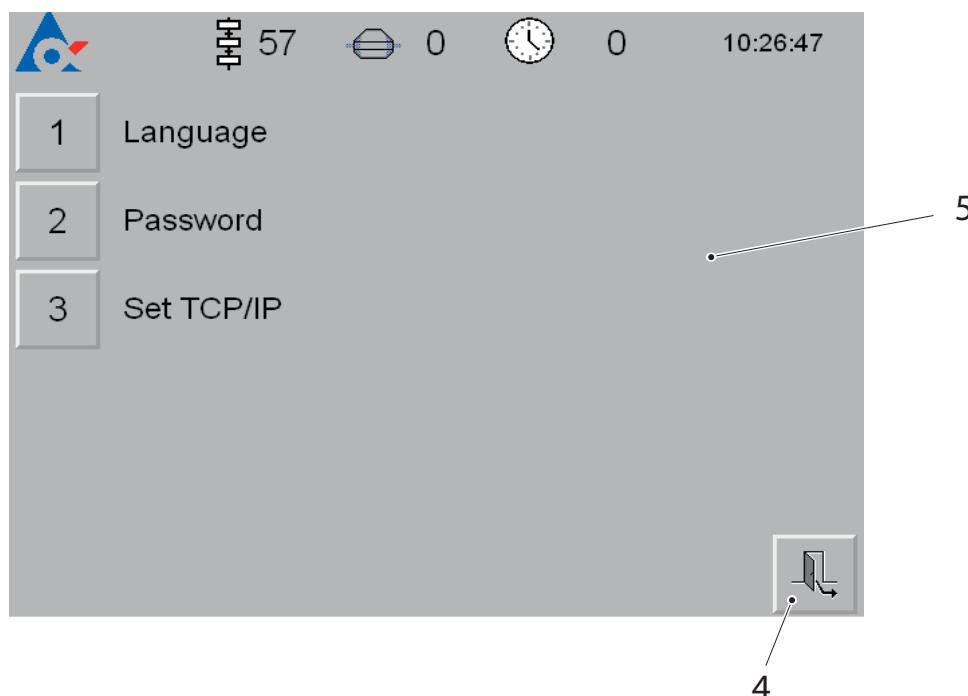
Sistema

Selecciona los ajustes del sistema para ver/cambiar.

Los elementos 2 y 3 no deben cambiarse por el operador.

(Se necesita contraseña)

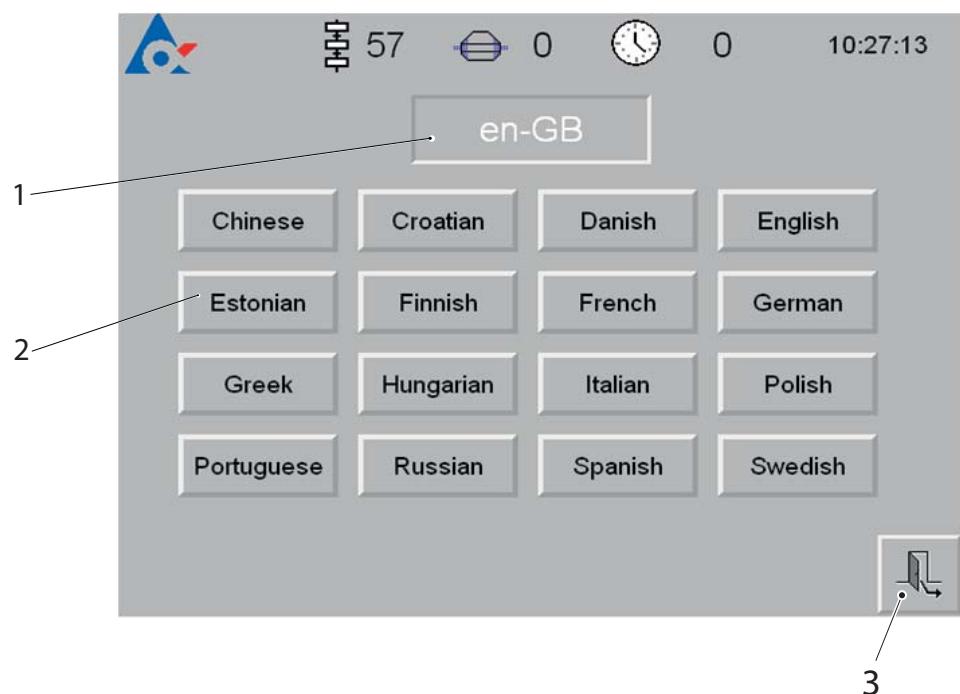
Descripción en el Manual técnico (TeM).



Botones pulsadores:

- 1) ‘Idioma’: Selección del idioma.
- 2) ‘Lista de contraseñas’: Añadir, eliminar y establecer nivel de seguridad para los usuarios.
Se necesita contraseña.
- 3) Ajustar la dirección de TCP/IP.
- 4) Regresar a la vista anterior.
- 5) Cuando se ha entrado en el sistema, el panel de control y el “Programa Salir” son accesibles.

Selección del idioma



Pulsar el botón **IDIOMA** en el centro de la pantalla para desplazarse entre los idiomas disponibles.

Idiomas disponibles:

- Inglés
- Sueco
- Idioma local

Indicación:

- 1) Muestra el idioma seleccionado.

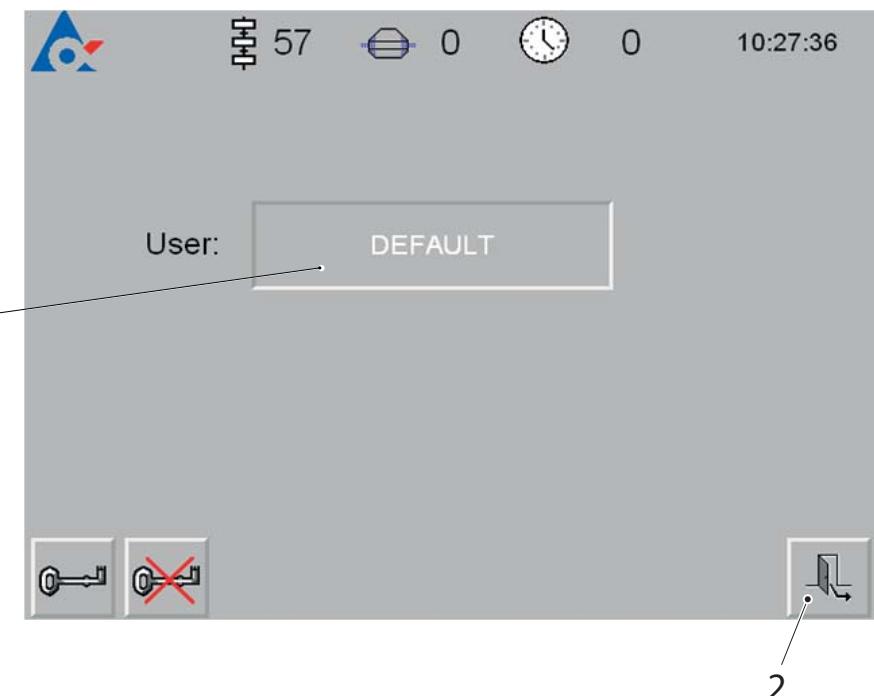
Botones pulsadores:

- 2) Selección del idioma.
- 3) Regresar a la vista anterior.

Lista de contraseñas

Lista que muestra todos los usuarios y su nivel de seguridad.

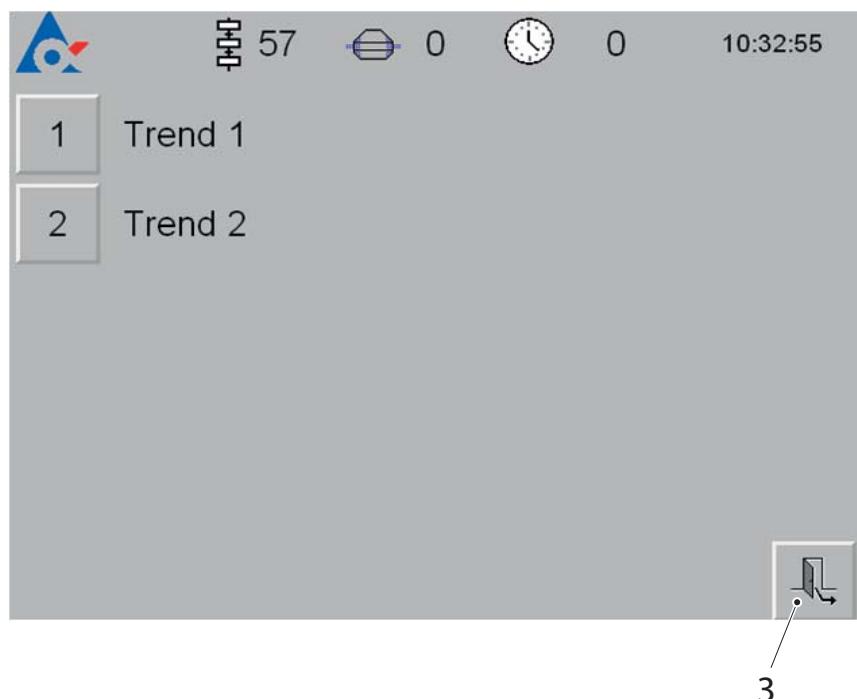
Se requiere contraseña para añadir, eliminar y definir el nivel de seguridad.



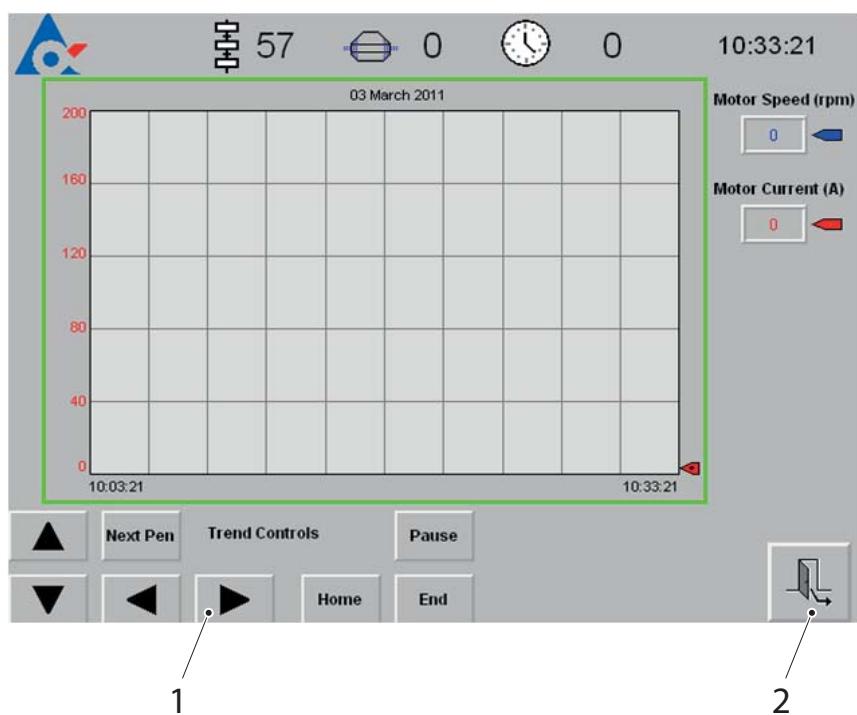
- 1) Regresar a la vista anterior.

Tendencias

Con las tendencias, es posible seguir algunos parámetros en una vista gráfica.



- 1) Tendencia 1 - Ver velocidad del motor y corriente del motor.
- 2) Tendencia 2 - Ver velocidad y vibraciones del rotor.
- 3) Regresar a la vista anterior.



- 1) Los controles de las tendencias se usan para poner en pausa, mover o cambiar las escalas en el gráfico.
- 2) Regresar a la vista anterior.

3 Alarma/localización de fallos

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Lista de fallos..... 3 - 5

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Lista de fallos

A continuación se ofrece una descripción del programa estándar y su monitoreo.

Todas las alarmas se identifican con un número y una designación.

Comunicarse con Tetra Pak Processing Components AB si no puede hallarse el fallo.

No.	Alarma	Causa	Acción de la máquina	Sugerencias para la localización de fallos
2	Vibr: preadvertencia	Nivel de vibración superior al nivel de advertencia preajustado durante más de 10 segundos.	Sólo indicación	Iniciar 1 - 2 descargas manualmente. Si el nivel de vibración todavía es demasiado alto, hacer un lavado corto con agua con dos descargas grandes. Si fuera necesario, hacer una limpieza corta con sosa (incluyendo descargas)
3	Vibr: alarma	El nivel de vibración es superior al nivel de parada preajustado. El nivel de la señal de vibración se ignora durante varios segundos después de la descarga .	El sistema de control cambia automáticamente a PARADA, con lo cual la válvula de producto y el agua de compensación permanecen abiertas.	Comunicarse con Tetra Pak para asesoramiento.
5	Fallo de fusible	Uno de los fusibles F15, F16, F17, F18 o F19 está averiado		Comprobar los fusibles y cambiarlos según se requiera.
6	Rpm: rotación	Pulsaciones del sensor registradas en el modo de PARADA, o no registradas dentro de los 10 segundos siguientes a la orden de ARRANQUE.	En indicación de PARADA solamente. En el modo de ARRANQUE, el separador cambia automáticamente a PARADA si la alarma se activa 10 segundos después de la orden de ARRANQUE. El separador cambia automáticamente a control de tiempo si las pulsaciones se registran pero desaparecen otra vez.	Si el separador arrancó al recibir la orden, comprobar la indicación en la dirección SDA D117, el convertidor P + F y también el ajuste del sensor de velocidad. Si el separador no arrancó cuando se introdujo la orden, inspeccionar los contactores y los relés y si la máquina puede virarse (especialmente después del mantenimiento)
7	Aceleración lenta	El separador no alcanza 150 rpm dentro de 60 segundos (a 50 Hz, 180 rpm a 60 Hz)	El separador conmuta automáticamente a PARADA	Comprobar el conjunto después del mantenimiento. Comprobar también si la señal de velocidad es pertinente. Comprobar la tensión y el motor en busca de la causa posible. Si no se detecta fallo, tratar de arrancar otra vez cuando el separador esté PARADO. Si la alarma se repite, comunicarse con Tetra Pak para asesoramiento.

No.	Alarma	Causa	Acción de la máquina	Sugerencias para la localización de fallos
8	Rpm: baja velocidad	Velocidad más baja que la velocidad de conmutación delta preajustada durante 10 segundos	El sistema de control interrumpe el suministro de líquido automáticamente (detener alimentación)	Comprobar la señal de velocidad y el suministro de agua de relleno. Si la velocidad ha alcanzado el nivel correcto otra vez y la alarma se restauró, conectar el flujo y observar la velocidad (rpm). Si la velocidad disminuye otra vez, comprobar si hay fugas, tensión defectuosa o mal funcionamiento del motor
9	Rpm: tiempo de retardo a delta	El separador no conmuta a delta antes de que el temporizador de arranque (P7) termine	El separador conmuta automáticamente a PARADA	Comprobar el ajuste del temporizador de arranque P7, y la configuración del monitoreo de velocidad. La razón puede ser también fuga de agua de relleno, baja tensión en el motor o un mal funcionamiento del motor. Inspeccionar el conjunto después del mantenimiento y asegurar que el separador gire normalmente durante la prueba manual.
10	Rpm: alta velocidad	La velocidad excede la velocidad máxima del motor.	El separador conmuta automáticamente a PARADA.	Comprobar la frecuencia, los ajustes y el convertidor. Observar la velocidad en el rearranque. Comunicarse con Tetra Pak Processing Components AB si la alarma se repite.
11	Sobrecarga del motor	Consultar el sistema de monitoreo del motor.	Una alarma conmuta siempre el separador a PARADA (si el mismo ya no está en PARADA)	Comprobar los relés térmicos y del termistor y hallar la razón de la alarma. ¡Nota! La condición de la alarma es lógica “1”.
12	Contactor de línea	Un contacto libre de potencial del contactor de línea debe confirmar que el contactor está activado.	La señal de arranque es dada por el sistema de control.	El control cambia a la secuencia de PARADA automáticamente. Comprobar el contactor de línea y, si fuera necesario, los cables al contactor.
13	Contactor en delta	Un contacto libre de potencial del contactor del arrancador en delta debe confirmar al sistema de control que el separador ha conmutado a delta.	El control cambia a la secuencia de PARADA automáticamente.	Comprobar el contactor en delta y, si fuera necesario, los cables al contactor.

No.	Alarma	Causa	Acción de la máquina	Sugerencias para la localización de fallos
14	Corriente elevada del motor	Consultar el monitoreo de corriente. La unidad de control monitorea la corriente del motor con un transformador y un convertidor.	Al activarse la alarma, el flujo al separador queda bloqueado para evitar la sobrecarga y paradas innecesarias.	Comprobar el suministro de agua de relleno y el consumo de corriente del motor. Cuando el reinicio del flujo es posible, comprobar el consumo de corriente y buscar posibles fugas si el valor indicado es demasiado alto.
15	Descarga demasiado grande	Consultar el monitoreo de corriente. Si después de una descarga usando la Secuencia 1, el aumento del amperaje es mayor que el valor ajustado en el parámetro 3.	Sólo indicación.	Comprobar la presión de agua y de aire. No variar el ajuste del temporizador de descarga. Medir, si fuera necesario, el peso de la descarga real y compararlo con la lectura indicada antes de intentar nuevos ajustes.
16	Descarga demasiado pequeña	Consultar el sistema de monitoreo de corriente. Si en el paso de descarga de producción, limpieza o prueba el aumento del amperaje durante una descarga es inferior al valor ajustado en el parámetro 4, automáticamente sigue una nueva descarga (siempre que P10>0)	Si la descarga es insuficiente, después del número de repeticiones ajustado en el parámetro 10, se activa una alarma.	Comprobar la presión de agua y de aire. No variar el ajuste del temporizador de descarga. Medir, si fuera necesario, el peso de la descarga real y compararlo con la lectura indicada antes de intentar nuevos ajustes.
17	Botón de emergencia	Un contacto adicional en el botón de emergencia pasa una señal al sistema de control. Si se pulsa el botón, se interrumpe el circuito y se activa una alarma.	El sistema de control conmuta automáticamente a PARADA, en tanto la válvula de producto y la válvula de agua de relleno permanecen abiertas	Comprobar el botón de parada de emergencia y hallar porqué se activó. Volver a arrancar después que se halle la causa.
18	Interruptor de cierre de la cubierta	El interruptor de cierre de la cubierta monitorea la posición de la cubierta del bastidor. Si la cubierta del bastidor no se instala en la posición correcta, la tensión de control al contactor del arrancador se interrumpe.	El arranque del separador se evita automáticamente. Durante la operación, el control cambia a PARADA.	Durante la operación, el control cambia a PARADA. Comprobar la posición de la cubierta y también el contacto.

No.	Alarma	Causa	Acción de la máquina	Sugerencias para la localización de fallos
19	Motor con interruptor de seguridad	Un interruptor opcional con un dispositivo de bloqueo en la línea de alimentación eléctrica del arrancador al motor. Un contacto adicional informa al sistema de control el estado del interruptor.	El arranque del separador se evita automáticamente. Durante la operación, el control cambia a PARADA.	
20	Descargas demasiado frecuentes	Más de cinco descargas se inician dentro del tiempo ajustado en el parámetro 11.	Se activa una alarma y se evitan descargas adicionales hasta que la alarma se restaure.	Comprobar la señal de entrada en la dirección D107 y las posibles señales de entrada para la activación remota de una descarga. Comprobar el ajuste del parámetro 11, la longitud de las secuencias y el parámetro P10.
21	Fallo de alimentación eléctrica	Cuando, después de una interrupción de la alimentación eléctrica, la energía se conecta otra vez.	Se activa una alarma para indicar porqué el sistema se ha PARADO. Se cuenta cada fallo de alimentación eléctrica.	Restaurar la alarma y reiniciar la operación.
22	Fallo de batería en el panel	La batería en el panel es vieja, por lo que posiblemente influye en el funcionamiento del programa.	Sólo indicación	Restaurar la alarma y reemplazar la batería lo más pronto posible.
23	No hay señal de corriente	La señal analógica del convertidor de corriente es inferior a 4mA.	Sólo indicación	Comprobar el convertidor y el transformador (el transformador se comprueba con el amperímetro). Si la identificación del fallo es imposible, ajustar el parámetro "1" a "0" mientras continúe la localización de fallos
24	No hay señal de vibración	La señal del convertidor de vibraciones es inferior a 4mA	El arranque se bloqueará en PARADA. En el modo de ARRANQUE, PARADA u OPERACIÓN, se activa solamente una alarma	Comprobar el convertidor y los cables.
25	No hay señal de velocidad (no aplicable a todas las versiones del programa)	La señal analógica del convertidor de velocidad es inferior a 4mA	El arranque se bloqueará en PARADA. En todos los demás modos, el sistema monitor de velocidad es reemplazado automáticamente por los temporizadores de arranque y de parada y en vez de indicar la velocidad, se muestra el tiempo real	Comprobar el cableado del convertidor y del sensor.
26	Protección de velocidad	Velocidad demasiado alta	El separador comuta automáticamente a PARADA	
27	Alto nivel de drenaje	Ciclón/Depósito de lodos lleno de producto	Sólo indicación	

No.	Alarma	Causa	Acción de la máquina	Sugerencias para la localización de fallos
30	Tiempo de parada demasiado largo	El temporizador de parada (P8) termina y el sistema de control no ha conmutado a PARADA en el control de velocidad.	Sólo indicación	Comprobar la presión del freno y el freno en sí. Comprobar si el tiempo de parada está ajustado con una tolerancia demasiado pequeña.
31	Depósito elevado - bajo nivel	Un posible control del nivel de agua en el depósito de agua de llenado avisa cuando el nivel de agua es demasiado bajo. No hay monitoreo durante la PARADA.	Sólo indicación	Comprobar el suministro de agua al depósito. Si hay suficiente agua en el depósito, comprobar el relé y el cableado del monitor.
32	Baja presión de agua	Possiblemente interruptor de presión en el suministro de agua de servicio. No hay monitoreo durante la PARADA.	Sólo indicación	Comprobar la presión de agua. Las alarmas frecuentes indican que tal vez se requiera un suministro independiente de agua para el separador.
33	Tiempo de parada demasiado corto	El tiempo real de arranque en una secuencia de arranque se utiliza como "tiempo mínimo de parada" en la secuencia de PARADA, es decir, las pulsaciones del sistema de monitoreo de velocidad deben continuar hasta que el "tiempo mínimo de parada" se haya agotado. De lo contrario, el tiempo de parada será demasiado corto.	Se activa una alarma, el sistema de monitoreo de velocidad es reemplazado inmediatamente por el temporizador de parada y se muestra el tiempo en vez de la velocidad.	Comprobar la presión del freno y el convertidor de velocidad. Comprobar el sensor de velocidad y su ajuste si fuera necesario.
34	Válvula de entrada de producto (Y22)	Válvula en posición de fallo		Comprobar el suministro de aire para la válvula.
35	Salida de válvula CIP (Y23)	Válvula en posición de fallo		Comprobar el suministro de aire para la válvula.
36	Válvula CIP de drenaje (Y28)	Válvula en posición de fallo		Comprobar el suministro de aire para la válvula.
37	Válvula de drenaje 1 (Y31)	Válvula en posición de fallo		Comprobar el suministro de aire para la válvula.
38	Válvula de drenaje 2 (Y31)	Válvula en posición de fallo		Comprobar el suministro de aire para la válvula.
39	No hay control de velocidad	No hay indicación de velocidad		Comprobar el sensor de velocidad.

Esta página se deja intencionadamente en blanco

4 Operación

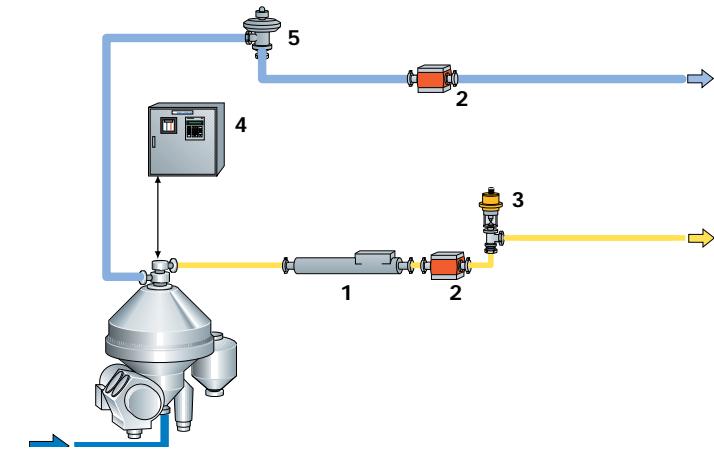
Esta página se deja intencionadamente en blanco

Preparativos	4 - 5
Inicio	4 - 6
Producción	4 - 7
Descarga - arranque manual	4 - 7
Limpieza	4 - 8
Parada	4 - 9
En espera	4 - 10
Detener alimentación	4 - 10

Esta página se deja intencionadamente en blanco

Esta sección describe cómo operar las funciones del separador desde la pantalla táctil “Modo local”.

¡Nota! Leer también el Manual del operador que se halla en el Manual Técnico (TeM) en lo que se refiere a las funciones de la máquina



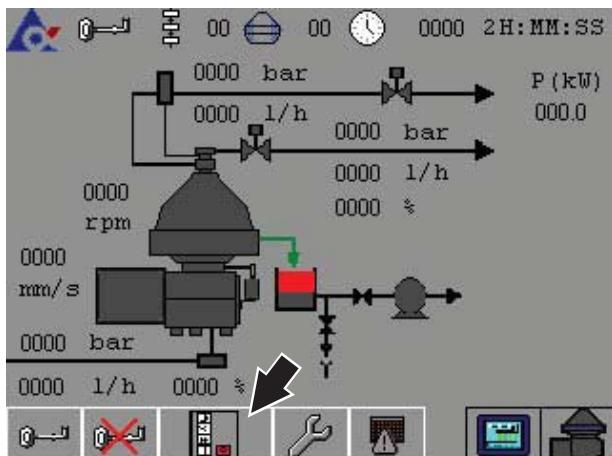
Preparativos

Realizar las preparaciones de acuerdo con el **Manual del operador** del separador.

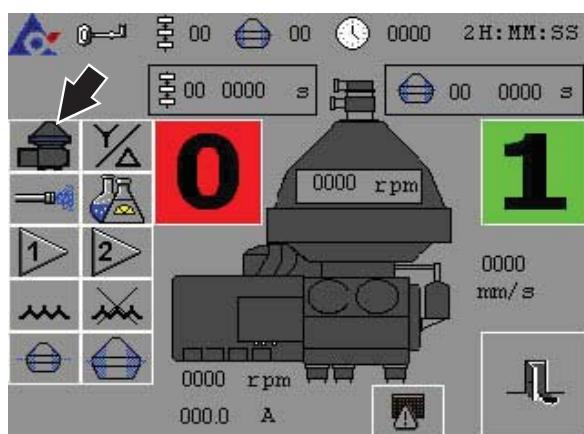
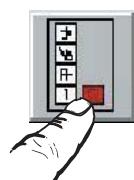
Información general sobre la operación

- Escoger la acción
- Pulsar “1” para ejecutar
- Pulsar “0” para cancelar la selección

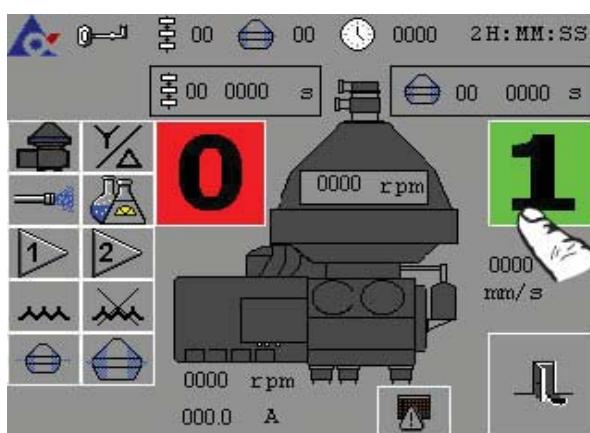
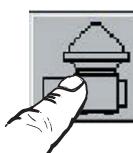
Si nada se pulsa, la selección se cancelará transcurrido cierto tiempo. Esto se hace a fin de evitar acciones que se realicen por error.

**1****Inicio**

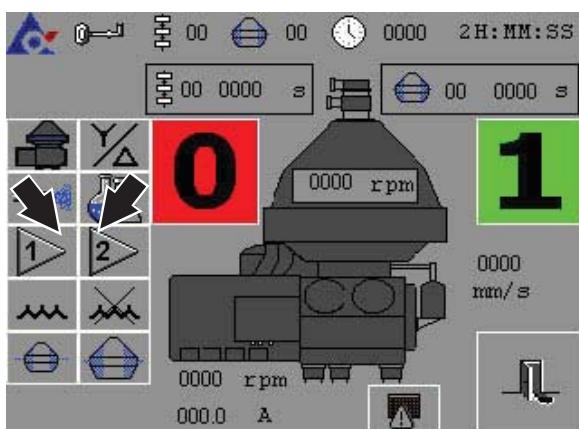
En la vista de Control, pulsar el botón **OPERACIÓN** para que aparezca la vista de Operación.

**2**

En la vista de Operación, pulsar el botón de selección del **SEPARADOR**.

**3**

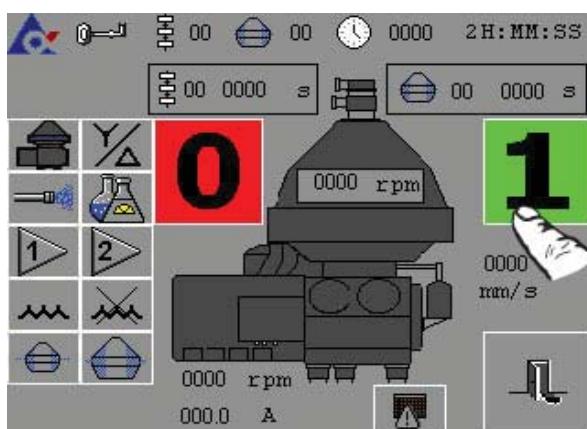
Pulsar el botón **1** para poner en marcha el separador.



Producción

1

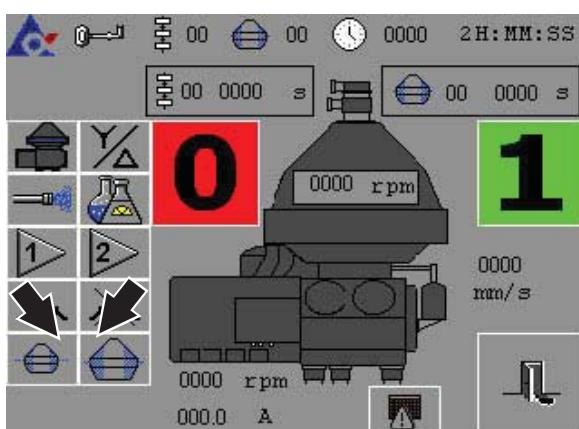
Seleccionar **PRODUCCIÓN 1 ó 2** pulsando el botón de selección de **PRODUCCIÓN** correspondiente.



2

Pulsar el botón **1** para iniciar la producción.

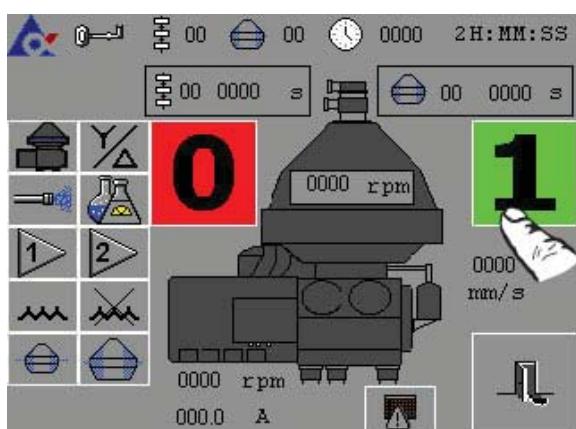
- En este paso debe suministrarse producto al separador.
- Las descargas se realizan automáticamente a intervalos de tiempo preestablecidos.



Descarga - arranque manual

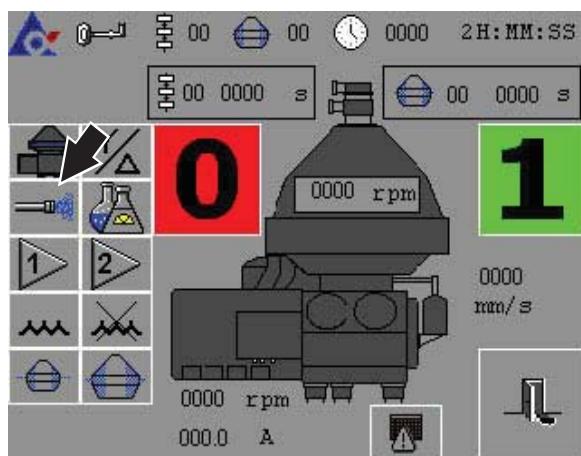
1

Seleccionar descarga pequeña o grande pulsando el botón de selección de **DESCARGA** correspondiente.



2

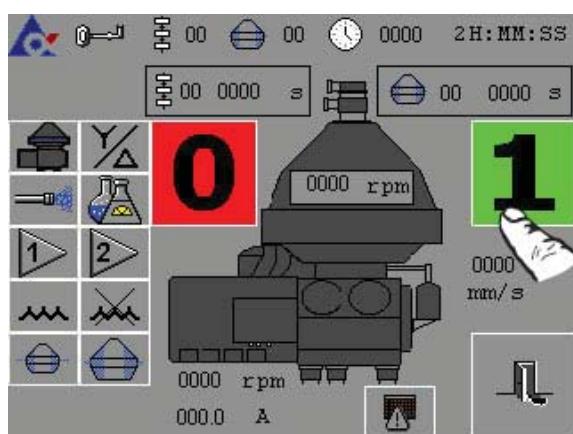
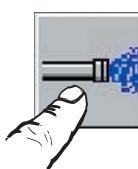
Pulsar el botón **1** para iniciar la secuencia de descarga.



Limpieza

1

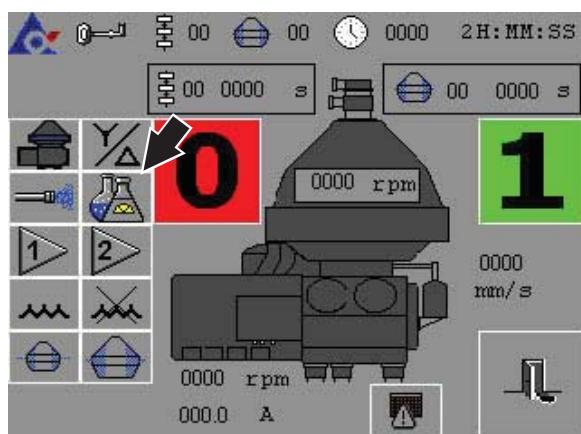
Pulsar el botón de selección de **CIP-AGUA** para seleccionar el modo de aclarado con agua para el separador.



2

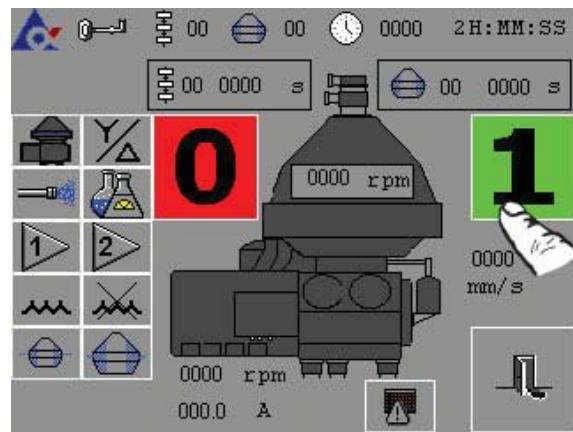
Pulsar el botón **1** para iniciar el aclarado con agua.

- Las grandes descargas se ven afectadas con frecuencia.



3

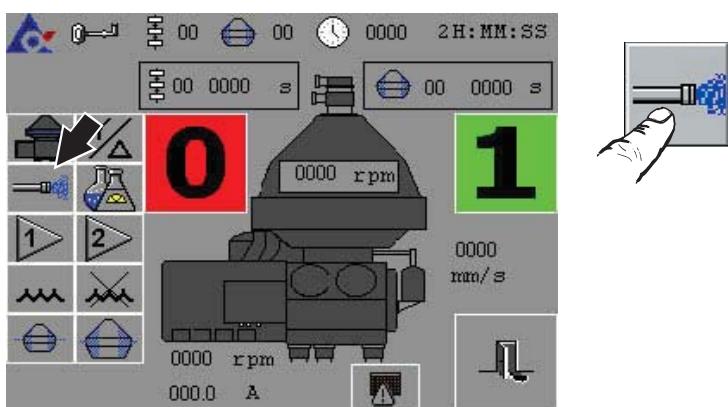
Cuando termine **CIP-AGUA**, pulsar el botón de selección de **CIP-DETERGENTE** para seleccionar el modo de limpieza con sosa/ácido para el separador.



4

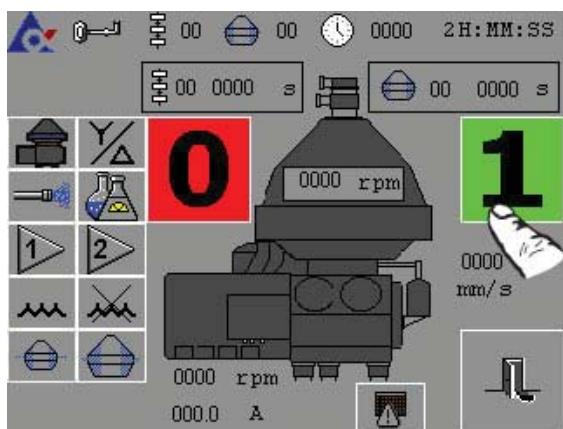
Pulsar el botón **1** para iniciar la limpieza con sosa/ácido.

- Descarga pequeña cada seis minutos.

**5**

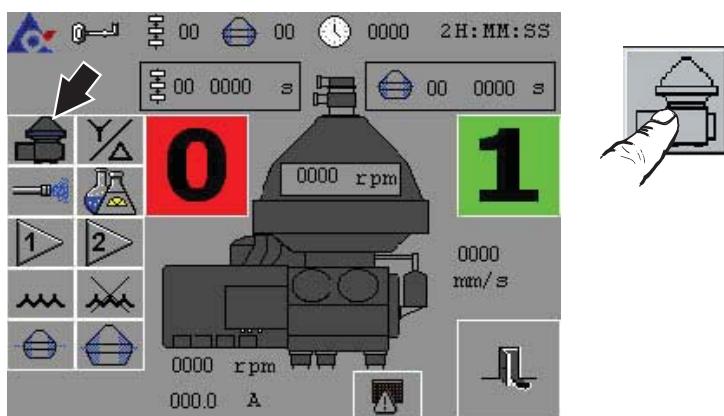
¡Nota! La limpieza con sosa/ácido debe ser seguida por un aclarado con agua.

Cuando termine **CIP-DETERGENTE**, pulsar el botón de selección de **CIP-AGUA** para seleccionar el modo de aclarado con agua para el separador.

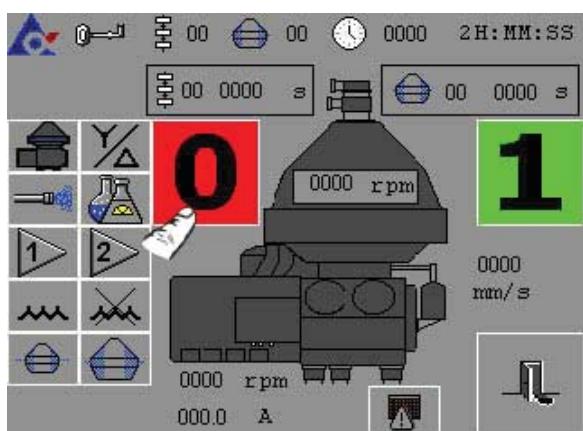
**6**

Pulsar el botón **1** para iniciar el aclarado con agua.

- Descarga grande cada tres minutos.

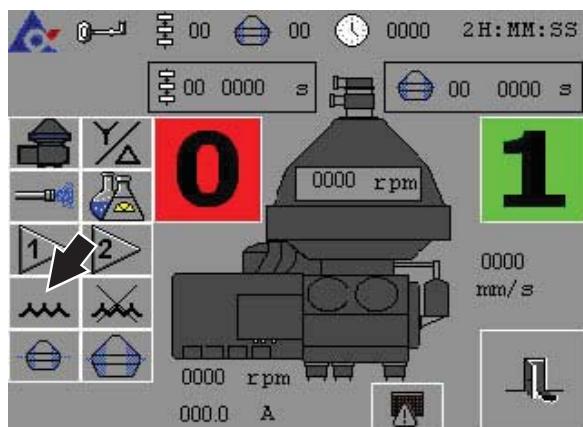
**Parada****1**

Pulsar el botón de selección del **SEPARADOR**.

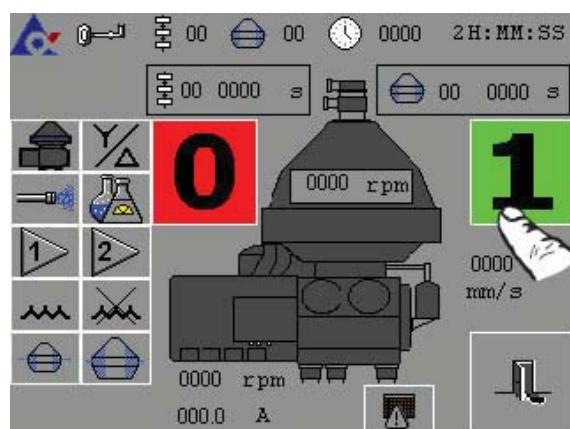
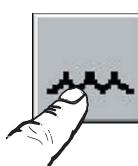
**2**

Pulsar el botón **0** para detener el separador.

- Se activará el freno.

**En espera****1**

Pulsar el botón de selección
EN ESPERA.

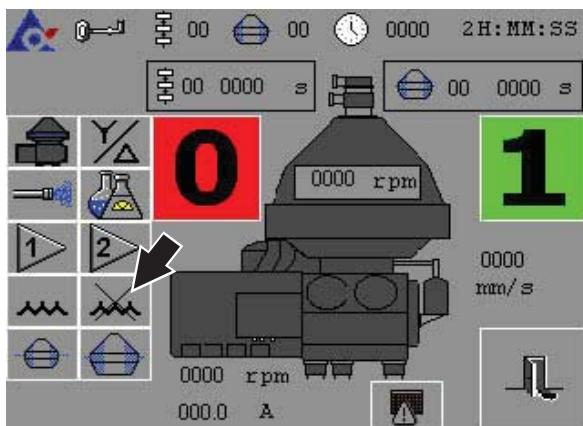
**2**

Pulsar el botón **1** para entrar al modo EN ESPERA.

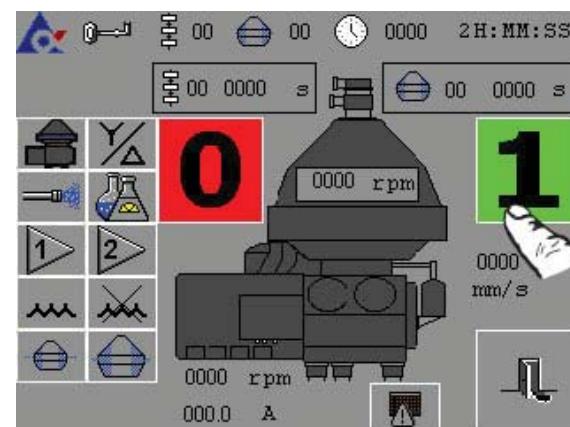
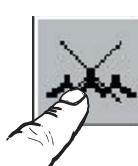
Esperar a que el separador funcione antes de conmutar a:

- Producción
- CIP
- Parada

Las descargas se realizan en este paso.

**Detener alimentación****1**

Pulsar el botón de selección **DETENER ALIMENTACIÓN**.

**2**

Pulsar el botón **1** para entrar al modo DETENER ALIMENTACIÓN.

- El flujo al separador se interrumpe.
- No se realizan descargas en este paso.

