LME73.000Ax + PME73.831AxBC
LME73.831AxBC

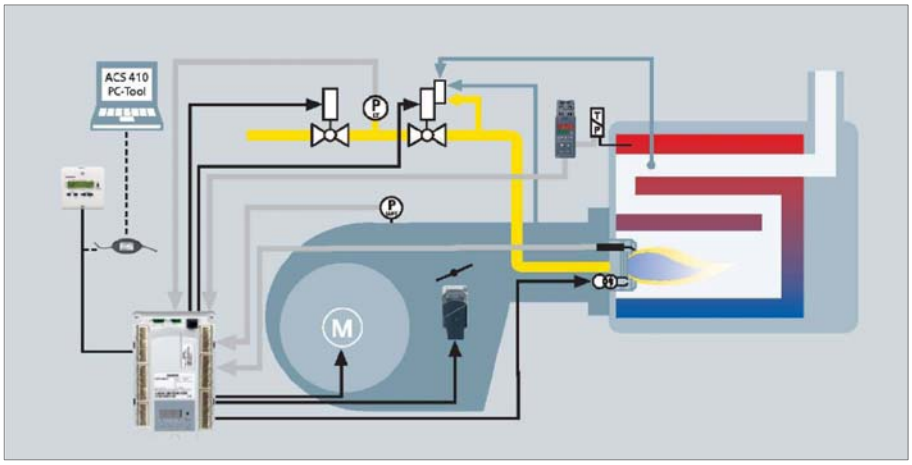


Manual para el Servicio

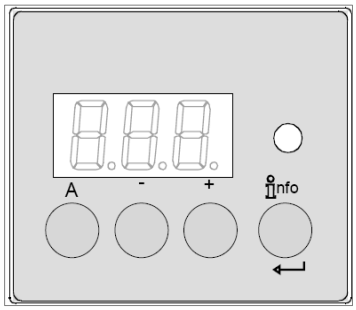
M12921FB Rel.1.0 11/2011

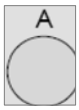
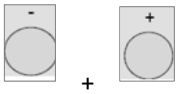
CARACTERÍSTICAS GENERALES

Siemens LME73 .. es un dispositivo para el control de quemadores de gas, diesel o aceite combustible que comprende:
Unidad central LME73.000. dentro del panel eléctrico;
Tarjeta de memoria PME73.831BC ubicada en el dispositivo LME73;
La serie LME7... consiste en una unidad base (hardware) LME73.000 y una unidad (software) con EEPROM PME73.831AxBC donde se encuentra el programa operativo.
Está disponible también el dispositivo LME73.831AxBC sin unidad EEPROM con el programa operativo (software) ya instalado nell'LME7.
LME73 .. es un equipo de control de la llama con microprocesador para el control y la supervisión de los quemadores de tiro forzado de dimensión media/alta .
LME73 ... se utiliza para el arranque y la supervisión de quemadores de gas de dos etapas/progresivo, modulador con funcionamiento intermitente.
La llama se detecta mediante un electrodo de detección o una sonda UV tipo QRA2..., QRA4.U o QRA10....
LME73...integra las siguientes funciones:
• control del quemador
• BCI (interfaz de usuario)
• Control de un servocontrol
• Botón de desbloqueo (botón Info)
• LED indicador de 3 colores, para indicar el estado de la operación o las notificaciones de fallo
• display de 3 dígitos y 7 segmentos con informaciones útiles para la asistencia, códigos de bloqueo o códigos de las etapas de la operación
• interfaz para módulo programa
Los diversos niveles de parámetros están protegidos por contraseña para evitar accesos no autorizados. Los ajustes básicos para el usuario no están protegidos por contraseña.
Lista de funciones:
- detección de caída de tensión
- posibilidad de desbloquear remotamente
- gestión de señales digitales
- diagnóstico con LED multicolor
- control de la presión de aire a través de presóstato durante la puesta en marcha y la operación (gas)
- limitado número de repeticiones del ciclo de puesta en marcha
- operación intermitente: parada/reinicio controlados, después de 24 horas de operación continua
- BCI
- visualización de secuencias del programa



Interfaz de usuario :



	***Botón A*** - muestra la potencia ajustada - En la posición de bloqueo: valor de potencia en el momento del fallo
	***Botón Info y Enter*** - Reajuste en caso de fallo
	***Botón -*** - muestra la señal de llama actual 2 o fases - en fase de bloqueo: fase de MMI en el momento del fallo
	***Botón +*** muestra la señal de llama actual 1 o fases - en fase de bloqueo: fase de MMI en el momento del fallo
	***LED indicador multicolor*** - consulte la sección "Códigos intermitentes"
	***Botones + y - : función salida*** (pulsar + y - a la vez) - no se escribe introduce ningún valor - nivel menú ARRIBA - Mantener ulsado durante más de un segundo para copia seguridad/ función restablecimiento

Primera puesta en marcha con tarjeta de memoria PME o sustitución de la tarjeta PME:

La pantalla en la LME muestra alternativamente **rst** y **PrC**, pulsar la tecla  durante más de 3 segundos, la pantalla muestra **run** y los parámetros se copiarán en la LME.
Al final del proceso, la pantalla muestra alternativamente **End** y **rst**, unos 2 minutos después el equipo se coloca en bloqueo **Loc 138** y con el botón  se puede restaurar el equipo. En este momento está lista y se muestra en la pantalla **OFF**.

Lista de fases en la pantalla de la LME:

Número de fase en la pantalla de 7 segmentos	**LED**	**Función**
Modo de espera		
OFF	Off	Espera, espera de solicitud de calor
P08	Off	alimentación ON / fase de prueba (por ejemplo, prueba del detector de llama)
Arranque		
P21	amarillo	Válvulas de seguridad ON, prueba de presóstato de aire/ prueba POC (tiempo de espera / bloqueo)
P22	amarillo	Motor del ventilador ON / prueba presóstato de aire / tiempo de establecimiento
P24	amarillo	El actuador se abre en la posición de preventilación
P30	amarillo	preventilación
P36	amarillo	El actuador se cierra en posición de encendido/llama baja
P38	amarillo parpadeante	Tiempo de pre-encendido
P40	amarillo parpadeante	1er tiempo de seguridad (TSA1) / transformador de encendido en ON
P42	verde	tiempo de seguridad (transformador de encendido en OFF), control de llama
P44	verde	Rango: fin del tiempo de seguridad y válvula de combustible 1 (V1) en ON Rango: fin del tiempo de seguridad y liberación del controlador de carga (LR)
P50	verde	2do tiempo de seguridad (TSA2)
P54	verde	P259.01: El actuador de abre hacia > llama baja
P54	verde	P260: El actuador se cierra en llama baja
oP1	verde	Intervalo hasta la liberación del objetivo del controlador de carga (entrada analógica o de 3 puntos)
Funcionamiento		
oP	verde	operación, modulación
Apagado		
P10	amarillo	Apagado, el actuador se abre en la posición CLOSE (home run)
P72	amarillo	el actuador se abre en la posición llama alta / final de operación
P74	amarillo	post-ventilación
Control de fugas		
P80	amarillo	Prueba de evacuación espacio entre las dos válvulas de gas
P81	amarillo	Tiempo de control válvula de combustible 1
P82	amarillo	Prueba de llenado entre las dos válvulas de gas
P83	amarillo	Tiempo de control válvula de combustible 2
Fases de espera (prevención de arranque)		
P01	rojo / amarillo parpadeante	baja tensión
P02	amarillo	Cadena de dispositivos de seguridad abierta
P04	Rojo / verde parpadeante	Luz extraña al arrancar el quemador (tiempo de espera / bloqueo después de 30 s)
P90	amarillo	Presóstato de mínima presión de gas abierto
Bloqueo		
LOC	rojo	Fase de bloqueo

Funcionamiento :

	El botón de reset (botón info) (EK) es un elemento fundamental para restablecer LME73 y para activar/desactivar las funciones de diagnóstico
	Los LEDs multicolores muestran el diagnóstico.

El botón de reinicio (EK) y los indicadores LED se encuentran en el panel de control.
Hay dos posibilidades para la visualización de diagnóstico.
1. Visualización del diagnóstico: indicación del estado de funcionamiento o por avería
2. Diagnóstico: a través de una pantalla en el equipo o pantalla AZL2 ...

Visualización del diagnóstico en la pantalla del equipo:
En funcionamiento normal, las diferentes fases se indican mediante los siguientes códigos:

Tabla de codificación de color para el LED multicolor:

Estado	**Código de color**	**Color**
Tiempo de espera (t)w, otros tiempos de espera	❍.....	OFF
Fase de encendido, encendido controlado	●❍●❍●❍●❍●❍●	Amarillo parpadeante
Operación, llama OK	□.....	verde
Funcionamiento, llama no OK	□❍□❍□❍□❍□❍□	verde parpadeante
Luz extraña al arrancar el quemador	□▲□▲□▲□▲□▲	verde-rojo
Baja tensión	●▲●▲●▲●▲●▲	amarillo-rojo
Avería, alarma	▲.....	rojo
Código de error (consultar la "Tabla de códigos de error")	▲❍ ▲❍ ▲❍ ▲❍	rojo parpadeante
Interfaz de diagnóstico	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	rojo parpadeante
Solicitud de calor	●.....	amarillo
Solicitud de calor	●●▲●●▲●●▲●●	amarillo

Leyenda

.....	LED encendido o apagado continuo
❍	Led apagado
▲	Led rojo
●	Led amarillo
□	Led verde

Tabla de códigos de error:

Código parpadeo rojo en caso de fallo	Causa posible
2 x parpadeos	Ninguna presencia de llama al final del tiempo de seguridad (TSA)
	- detector de llama defectuoso o sucio - válvulas de gas defectuosas o sucias - ajuste del quemador incorrecto, falta de combustible - dispositivo de encendido defectuoso
3 x parpadeos	Presóstato de aire (LP) defectuoso - Falta de presión de aire después de un tiempo específico (t10) - Presóstato de aire (LP) fijo en posición sin carga
4 x parpadeos	Luz extraña al arrancar el quemador
5 x parpadeos	Time supervision air pressure switch (LP) - Presóstato de aire (LP) fijo en posición de trabajo
6 x parpadeos	Posición del actuador no alcanzada - actuador defectuoso - ajuste erróneo de la leva - actuador defectuoso o bloqueado - falsa conexión - ajuste incorrecto
7 x parpadeos	Demasiada pérdida de llama durante la operación (limitación de repeticiones) - detector de llama defectuoso o sucio - válvulas de gas defectuosas o sucias - ajuste del quemador incorrecto
8 x parpadeos	libre
9 x parpadeos	libre
10 x parpadeos	Errores de cableado o error interno, contactos de salida, otros errores
12 x parpadeos	Control de estanqueidad (LT) - fuga válvula de combustible 1 (V1)
13 x parpadeos	Control de estanqueidad (LT) - fuga válvula de combustible 2 (V2)
14 x parpadeos	Error en conexión con control cierre válvula POC
15 x parpadeos	Código de error ≥15 Código de error 22: Error o cadena de dispositivos de seguridad (SL)

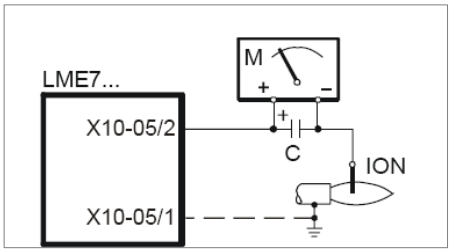
Durante el tiempo en el que el equipo está bloqueado, las salidas de control están desactivadas:
- el quemador se apaga y permanece apagado
- indicación de avería externa (AL) en el terminal X2-03, pin 3 siempre encendido
Reiniciando el equipo, el diagnóstico de la causa de un fallo desaparece y el quemador se puede encender de nuevo.

Pulsar el botón de reinicio  durante aproximadamente 1 segundo (y menos de 3 segundos).

Detección de llama - electrodo de detección:

Corriente de cortocircuito	Máx. AC 1 mA
Petición corriente detector	Mín. DC 2 uA, muestra aprox. 45 %
Posible corriente detector	Máx. DC 3 uA, muestra aprox. 100 %
Longitud cable detección permitida (tendido separado)	30 m (fase-terra 100 pF/m)

Circuito de medición



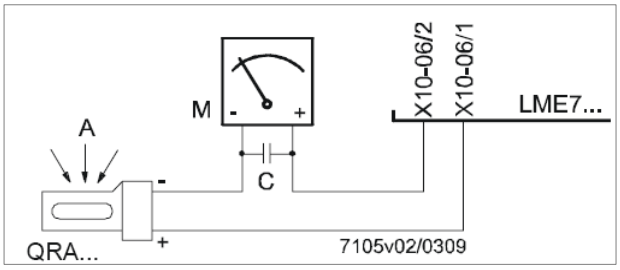
Leyenda
C - condensador electrolítico 100...470 µF; DC 10...25 V
ION - sonda de ionización
M - microamperímetro Ri max. 5,000 Ω

Detección de llama - sonda UV:

Valores de umbral cuando la llama es supervisada por sonda QRA...

- Start prevention (luz extraña)	Intensidad (parámetro 954) aprox. 12 %
- funcionamiento	Intensidad (parámetro 954) aprox. 13 %
Tensión de funcionamiento	AC 280 V ±15 %
Frecuencia de línea	50...60 Hz ±6 %
Petición corriente detector	Mín. 70 µA
Posible corriente detector	
- funcionamiento	Máx. 700 µA
Longitud cable detección permitida	
- cable normal, tendido por separado [1])	Máx. 100 m

[1]) cable multifilar no permitido



Leyenda
A exposición a la luz
C condensador electrolítico 100...470 µF; DC 10...25 V
M microamperímetro Ri max. 5,000 Ω

¡Atención!
¡La entrada de la QRA... no es a prueba de cortocircuito!
Los cortocircuitos de X10-06/2 a tierra pueden destruir la entrada de la QRA...
No se permite el uso simultáneo de QRA y electrodo de detección.
Para comprobar el desgaste del tubo UV, LME7 ... siempre se debe conectar a la alimentación.

Control de fugas de las válvulas de gas:

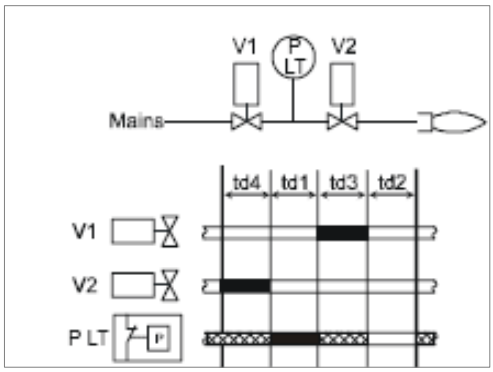
El control de fugas depende de la conexión en el conector X2-02 "presóstato gas control fugas ON / OFF" NO contacto NO control de fugas ON, contacto NC control de fugas OFF.
Cuando se detecta una fuga de las válvulas de gas, durante las fases de control de fugas, la función "control de fugas" asegura que las válvulas no se abran y el encendido no esté activado. Por lo tanto, se obtiene un bloqueo.

Compruebe de fugas con presóstato (P LT)
Step 1: fase 80 td4 – Vaciado del espacio de prueba
Se abre la válvula de gas (lado quemador) para llenar el espacio de prueba (entre las dos válvulas) a la presión atmosférica.

Paso 2: fase 81 td1 - Prueba de la presión atmosférica, tiempo de detección de la presión atmosférica
Cuando el gas se cierra, la presión en el espacio de prueba no podrá ser superior a un cierto valor establecido en presóstato.
(P LT conector X9-04).

Step 3: fase 82 td3 – Llenado del espacio de prueba
Se abre la válvula de gas (lado alimentación) para llenar el espacio de prueba entre las dos válvulas.

Paso 4: fase 83 td2 - Prueba de la presión de gas, tiempo de detección de la presión de gas en el espacio de prueba entre las válvulas.
Cuando las válvulas se cierran, la presión de gas en el espacio de prueba no podrá ser inferior a un cierto valor establecido en el presóstato (P LT conector X9-04).



Control de fugas con presóstato separado

Leyenda

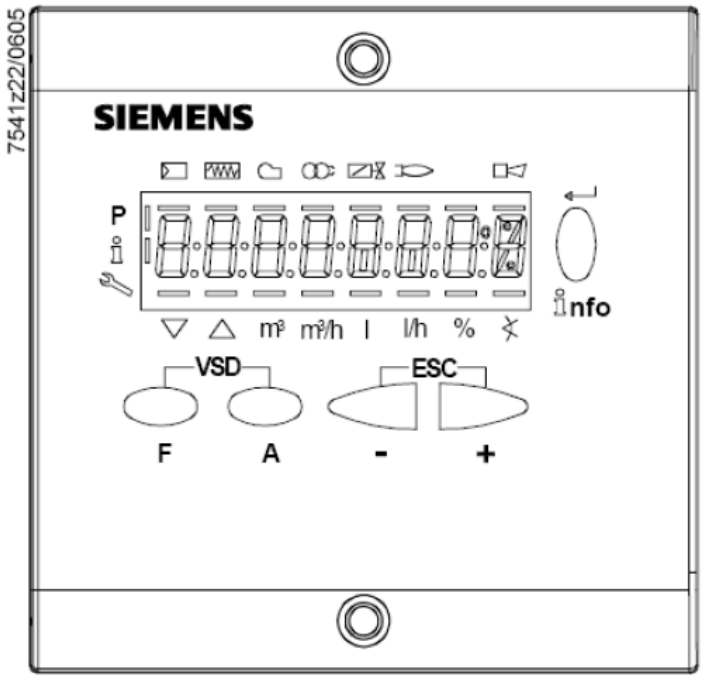
td1	Prueba de presión atmosférica
td2	Prueba de presión de gas
td3	Rellenado del espacio de prueba
td4	Vaciado del espacio de prueba
V…	Válvula de combustible
P LT	Presóstato de control de fugas de las válvulas de gas
	entrada / salida señal 1 (ON)
	entrada / salida señal 0 (ON)
	entrada señal permitida 1 (ON) o 0 (OFF)

N.	***Parámetro***
242	Control de fugas: Vaciado del espacio de prueba
243	Control de fugas: tiempo de Prueba de presión atmosférica
244	Control de fugas: Rellenado del espacio de prueba
245	Control de fugas: tiempo de Prueba de presión de gas

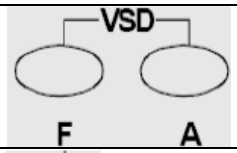
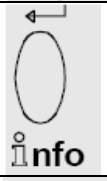
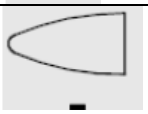
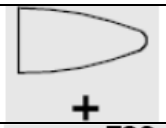
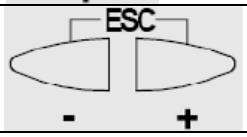
Instrucciones de control modificación mediante AZL2x:

Pantalla AZL23.. o AZL21.. a preparación del Service para la configuración/modificación de parámetros.

La pantalla AZL23 es así:

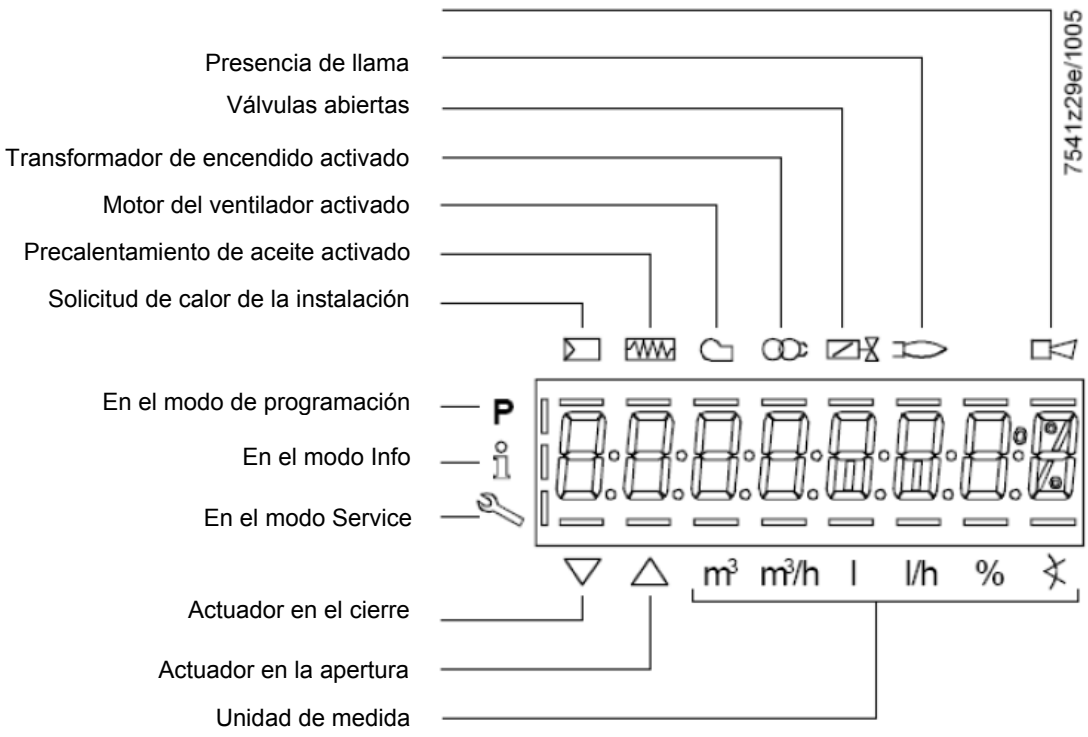


Donde los botones tienen las siguientes funciones:

	Botones F y A Presionando simultáneamente los dos botones de la pantalla se muestra el mensaje "code" e introduciendo la contraseña correcta se entra en configuración Service u OEM
	Botones info y enter Se utiliza para navegar por los menús Info y Service Se utiliza en modo de configuración como enter Se utiliza durante el funcionamiento del quemador como un botón de reinicio Se utiliza para pasar a un nivel inferior en los menús
	Botón - Se utiliza para pasar a un nivel de parámetros inferior Se utiliza para disminuir un valor
	Botón + Se utiliza para ir a un nivel de parámetros superior Se utiliza para aumentar un valor
	Botones + y - = ESC Pulsando simultáneamente los dos botones se pasa al nivel inferior del menú

La pantalla puede mostrar estos datos en su lugar:

Blo ueo + códi os de bloqueo



Al pulsar el botón 

junto con cualquier otro botón, el equipo LME73 se coloca en modo de bloqueo y la pantalla muestra 

En el modo de espera, la pantalla muestra 

, durante la fase de arranque del quemador, la pantalla muestra las fases de operación 

Lista de fases con pantalla AZL2x:

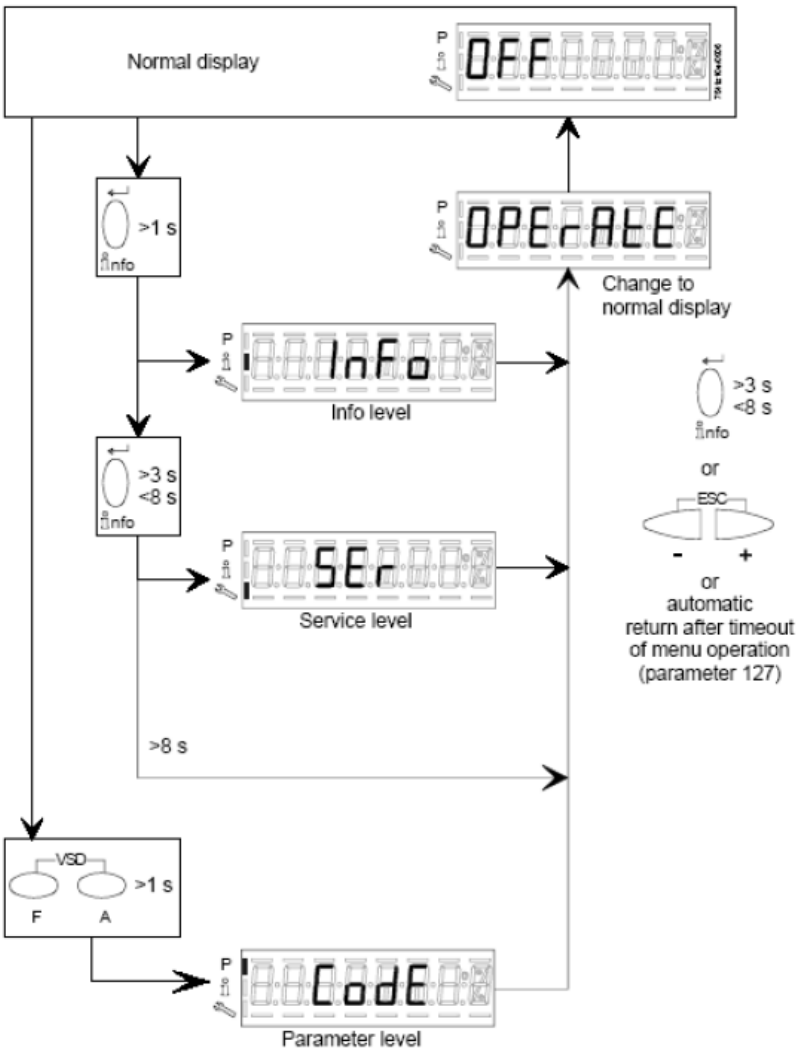
Número de fase	**Función**
Modo de espera	
OFF	Espera, espera de solicitud de calor
Ph08	alimentación ON / fase de prueba (por ejemplo, prueba del detector de llama)
Arranque	
Ph21	Válvulas de seguridad ON, prueba de presóstato de aire/ prueba POC (tiempo de espera / bloqueo)
Ph22	Motor del ventilador ON / prueba presóstato de aire / tiempo de establecimiento
Ph24	El actuador se abre en la posición de preventilación
Ph30	Preventilación
Ph36	El actuador se cierra en posición de encendido/llama baja
Ph38	Pre-encendido
Ph40	1er tiempo de seguridad (TSA1) / transformador de encendido en ON
Ph42	tiempo de seguridad (transformador de encendido en OFF), control de llama
Ph44	Rango: fin del tiempo de seguridad y válvula de combustible 1 (V1) en ON Rango: fin del tiempo de seguridad y liberación del controlador de carga (LR)
Ph50	2do tiempo de seguridad (TSA2)
Ph54	P259.01: El actuador de abre hacia > llama baja
Ph54	P260: El actuador se cierra en llama baja
oP1	Intervalo hasta la liberación del objetivo del controlador de carga (entrada analógica o de 3 puntos)
Funcionamiento	
oP	operación, modulación
Apagado	
Ph10	Apagado, el actuador se abre en la posición CLOSE (home run)
Ph72	el actuador se abre en la posición llama alta / final de operación
Ph74	Post-ventilación
Control de fugas	
Ph80	Prueba de evacuación espacio entre las dos válvulas de gas
Ph81	Tiempo de control válvula de combustible 1
Ph82	Prueba de llenado entre las dos válvulas de gas
Ph83	Tiempo de control válvula de combustible 2
Fases de espera (start prevention)	
Ph01	Baja tensión
Ph02	Cadena de dispositivos de seguridad abierta
Ph04	Luz extraña al arrancar el quemador (tiempo de espera / bloqueo después de 30 s)
Ph90	Presóstato de mínima presión de gas abierto
Bloqueo	
LOC	Fase de bloqueo

Lista de códigos de error mediante pantalla AZL2x externa:

Código de error	*Texto*	*Causa posible*
Loc 2	Ninguna presencia de llama al final del tiempo de seguridad (TSA)	- válvulas de gas defectuosas o sucias - detector de llama defectuoso o sucio - ajuste del quemador incorrecto, falta de combustible - dispositivo de encendido defectuoso
Loc 3	Presóstato de aire defectuoso - presión de aire (LP) pegado en posición de reposo, no cambia en el tiempo (t10)	Presóstato de aire (LP) defectuoso - ausencia de señal del presóstato de aire después de un tiempo específico (t10) - Presóstato de aire (LP) fijo en posición de reposo
Loc 4	Luz extraña	Luz extraña al arrancar el quemador
Loc 5	Presóstato de aire defectuoso, contacto pegado en posición de trabajo	Tiempo de espera de presóstato de aire (LP) - presóstato de aire (LP) fijo en posición de trabajo
Loc 6	Actuador defectuoso	- actuador defectuoso o bloqueado - error de conexión - error de ajuste
Loc 7	Ausencia de llama	Demasiada pérdida de llama durante la operación (limitación de repeticiones) - válvulas de gas defectuosas o sucias - detector de llama defectuoso o sucio - ajuste del quemador incorrecto
Loc 8	---	libre
Loc 9	---	libre
Loc 10	Error not relatable (application), internal error	Errores de cableado o error interno, contactos de salida, otros fallos
Loc 12	Control de fugas	Fuga válvula de combustible 1 (V1)
Loc 13	Control de fugas	Fuga válvula de combustible 2 (V2)
Loc 22	Cadena de dispositivos de seguridad abierta	- presóstato gas max open - termostato límite de seguridad interceptado
138	Restauración correcta	Restauración correcta
Loc 167	Bloqueo manual	Bloqueo manual
Loc: 206	AZL2... incompatible	Utilizar la versión más reciente

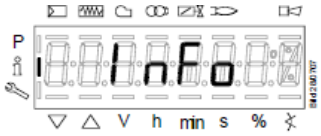
Acceso al nivel del parámetro:

El acceso a los distintos niveles de los parámetros se puede hacer con las combinaciones adecuadas de los botones como se muestra en el siguiente diagrama de bloques:



Nivel Info:

Mantener pulsado el botón 

hasta que aparezca la pantalla 

.

Al pulsar el botón **+** o el botón **-** se va hacia adelante o hacia atrás en la lista de parámetros.

Si en la derecha aparece un rasgo punto-línea, no hay espacio para una vista completa, pulsando de nuevo 

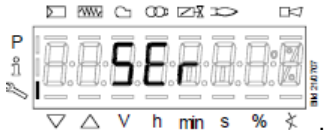
durante un tiempo de 1 a 3 segundos, se mostrará el dato extendido.

Los parámetros **Info** visibles son:

Número parámetro	Descripción de parámetros LME73.000Ax + PME73.831AxBC LME73.831AxBC	Tipo de valor	Valor Mín.	Valor Máx.	Resolución	Factory setting	Nivel contraseña nivel de lectura	Nivel contraseña nivel de escritura
100	**General**							
102	Fecha de identificación	Read only	---	---	---		Info	---
103	Número de identificación	Read only	0.	9999	1		Info	---
113	Número de identificación del quemador	Read only	x	xxxxxxxx	1		Info	---
164	Número de arranques reajustable	Reajustable	0.	999999	1		Info	Info
166	Número total de arranques	Read only	0.	999999	1		Info	---
170.00	Número de ciclos del relé interno K12	Read only	0.	999999	1		Info	---
170.01	Número de ciclos del relé interno K11	Read only	0.	999999	1		Info	---
170.02	Número de ciclos del relé interno K2	Read only	0.	999999	1		Info	---
170.03	Número de ciclos del relé interno K1	Read only	0.	999999	1		Info	---
171	Máximo número de ciclos del relé interno para salida del actuador	Read only	0.	999999	1		Info	---

Nivel Service:

Pulsar y mantener pulsado el botón 

hasta que aparezca la pantalla 

.

Al pulsar el botón **+** o el botón **-** se va hacia adelante o hacia atrás en la lista de parámetros.

Si en la derecha aparece un rasgo punto-línea, no hay espacio para una vista completa, pulsando de nuevo 

durante un tiempo de 1 a 3 segundos, se mostrará el dato extendido.

Los parámetros **Info** visibles son:

Número parámetro	Descripción de parámetros LME73.000Ax + PME73.831AxBC LME73.831AxBC	Tipo de valor	Valor Mín.	Valor Máx.	Resolución	Factory setting	Nivel contraseña nivel de lectura	Nivel contraseña nivel de escritura
700	**Historial de errores**							
701	Error actual:	Read only					Service	---
	00: Código de error		2	255	1			
	01: Número de arranque		0.	999999	1			
	02: Fase		---	---	---			
	03: Valor % de carga		0%	100%	1			
702	1º error del historial:	Read only					Service	---
	00: Código de error		2	255	1			
	01: Número de arranque		0.	999999	1			
	02: Fase		---	---	---			
	03: Valor % de carga		0%	100%	1			
•								
•								
•								
711	10º error del historial:	Read only					Service	---
	00: Código de error		2	255	1			
	01: Número de arranque		0.	999999	1			
	02: Fase		---	---	---			
	03: Valor % de carga		0%	100%	1			
900	**Datos de proceso**							
936	Velocidad normalizada	Read only	0%	100%	0.01 %		Service	---

951	Valor de la tensión de alimentación	Read only	0 V	LME73.000A1: 175 V LME73.000A2: 350 V	1 V		Service	---
954	% Intensidad de la llama	Read only	0%	100%	1%		Service	---

Nivel de Parámetros (Técnico de instalación):

El nivel de parámetros es el más importante porque permite que el técnico en quemadores cambie algunos ajustes del quemador.
El acceso al nivel de parámetros está protegido por contraseña de 4 dígitos (**SO** técnico en quemadores) y contraseña de 5 caracteres (**OEM**fabricante del quemador).
Para acceder a introducir la contraseña, hacer lo siguiente:

Presionar simultáneamente los botones **F** y **A** hasta que la pantalla muestra **code** y luego 7 guiones abajo, el primero de los cuales parpadeante. Con el botón **+** o **-** pulsar hasta visualizar el primer carácter de la contraseña deseada y pulsar **enter**, ahora el carácter definido se transforma en guión medio, mientras que el segundo guión bajo parpadea. Con el botón **+** o **-** pulsar hasta visualizar el segundo carácter de la contraseña deseada y pulsar **enter**. Continuar de esta manera hasta que haya completado el código y pulsar **enter** hasta que aparezca el texto **ParA** y luego aparece en la pantalla **000 Int**. Con el botón **+** o **-** se puede ver el grupo de parámetros **000Int**, **100**, **200**, **500**, **600**. Una vez que se localiza el grupo de parámetros, con **enter** se entra en el grupo y con el botón **+** y **-** se desplaza la lista (consultar la tabla con una lista completa). Para cambiar un parámetro, si está autorizado por la contraseña (consulte "Nivel contraseña nivel de escritura"), una vez seleccionado el parámetro, pulsar **enter**, el valor parpadea y con los botones **+** o **–** usted puede cambiar el valor, luego pulsar **enter** para confirmar. Al pulsar simultáneamente los botones **+** e **-** se retrocede un paso en la lista de parámetros. Para salir de la programación, pulsar **+** e **-** varias veces hasta llegar a la pantalla básica.

Número parámetro	Descripción de parámetros LME73.000Ax + PME73.831AxBC LME73.831AxBC	Tipo de valor	Valor Mín.	Valor Máx.	Resolución	Factory setting	Nivel contraseña nivel de lectura	Nivel contraseña nivel de escritura
0.	**parámetros internos**							
41	Contraseña del centro de asistencia (4 caracteres)	Edit	xxxx	xxxx	---		---	OEM
42	Contraseña del OEM (5 caracteres)	Edit	xxxxx	xxxxx	---		---	OEM
60	Backup / restore	Edit	Restore	Backup	---		---	SO
100	**General**							
123	Porcentaje mínimo para aumentar la potencia	Edit	1%	10 %	0.1		SO	SO
140	Tipo de pantalla con AZL2... 1 = Estándar (fase de programa) 2 = Intensidad de la llama 1 (QRA... / ION) 3 = Intensidad de la llama 2 (QRB... / QRC...) 4 = Indicación de la potencia del quemador	Edit	1	4	4		SO	SO
200	**Control del quemador**							
224	Tiempo 8t10) de conmutación del presóstato de aire (LP)	Edit	0 s	13.818 s	0.294 s	12,054	SO	OEM
225	Gas: Tiempo de preventilación (t1)	Edit	0 s	1237 s	4.851 s	29,106	SO	OEM
226	Gas: Tiempo de pre-encendido (t3)	Edit	1.029 s	37.485 s	0.147 s	2,058	SO	OEM
230	Intervalo (t4): Fin del tiempo de seguridad (TSA) y apertura válvula 1 (V1) en ON	Edit	3.234 s	74.97 s	0.294 s	3,234	SO	OEM
231	Intervalo o (t9): Apertura válvula 1 (V1) en ON - apagado de la válvula de pilotaje (PV) OFF	Edit	0 s	74.97 s	0.294 s	2,940	SO	OEM
232	Interval (t5): Apagado de la válvula de pilotaje (PV) en OFF - activación del controlador de carga (LR)	Edit	2.058 s	74.97 s	0.294 s	8.820	SO	OEM

234	Gas: Tiempo de post-ventilación (t8)	Edit	0 s	1237 s	4.851 s	0.	SO	OEM
239	Gas: Apagado automático después de 24 horas de operación (llama presente) ininterrumpidas 0=OFF 1=ON	Edit	0.	1	1	1	SO	OEM
240	Reinicio automático después de bloqueo por pérdida de llama durante el funcionamiento 0 = None 1 = None 2 = 1 x Repetition	Edit	0.	2	1	0.	SO	OEM
241.00	Control de fugas de las válvulas de gas 0 = Off 1 = On	Edit	0.	1	1	1	SO	OEM
241.01	Control de fugas 0 = durante preventilación (t1) 1 = durante postventilación (t1)	Edit	0.	1	1	0.	SO	OEM
241.02	Control de fugas 0 = De acuerdo con el parámetro 241.01 1 = Durante el tiempo de pre-ventilación (t1) y el tiempo de post-ventilación (t8)	Edit	0.	1	1	0.	SO	OEM
242	Control de fugas - tiempo de apertura válvula de descarga (V2)	Edit	0 s	2.648 s	0.147 s	2,646	SO	OEM
243	Control de fugas - tiempo de control de presión atmosférica	Edit	1.029 s	37.485 s	0.147 s	10,290	SO	OEM
244	Control de fugas - tiempo de apertura válvula de carga (V1)	Edit	0 s	2.648 s	0.147 s	2,646	SO	OEM
245	Control de fugas - tiempo de control de presión de gas	Edit	1.029 s	37.485 s	0.147 s	10,290	SO	OEM
254	Tiempo de respuesta al error 0 = 1 s 1 = 3 s	Edit	0.	1	1	0.	SO	OEM
257	Gas: Tiempo de post-encendido (t3n – 0.3 segundos)	Edit	0 s	13.23 s	0.147 s	2,205	SO	OEM
259.00	Tiempo máximo de apertura actuador t11)	Edit	0 s	1237 s	4.851 s	67,914	SO	OEM
259.01	Tiempo de apertura del actuador entre punto de encendido y posición de llama baja	Edit	0 s	37.485 s	0.147 s	14,994	SO	OEM
259.02	Tiempo de apertura del actuador entre posición de llama baja del punto de encendido	Edit	0 s	37.485 s	0.147 s	14,994		
260	El tiempo máximo de cierre del actuador (t12)	Edit	0 s	1237 s	4.851 s	67,914	SO	OEM
500	**Control de relación**							
515	Posición del actuador durante el tiempo de preventilación (t1) y el tiempo de post-ventilación (t8) 0: Ventilación con posición del actuador en llama baja 1: Ventilación con posición de ventilación en llama alta	Edit	0.	1	1	1	SO	OEM
560	El control de aire de combustión	Edit	0.	2	1	1	SO	SO

	0 = Off / modulación de 3 puntos 1 = Ventilación PWM / modulación de señal analógica ~~2 = air damper / analog modulation (necesita potenciómetro de feedback meter ASZxx.3x~~							
600	**Ajuste de la entrada de control**							
654	Entrada analógica (requiere potenciómetro de feedback ASZxx.3x) 0 = entrada de 3 puntos: aumenta - para - disminuye 1 = 0...10 V 2 = 0...135 Ω 3 = 0...20 mA 4 = 4...20 mA con bloqueo para valores <4 mA 5 = 4...20 mA	Edit	0.	5	1	0.	SO	SO

ATENCIÓN	
Num. Parámetro: **41** **42** **60** **123** **140** **242** **243** **244** **245** **259.01**	**Parámetros ajustables por los respectivos niveles de acceso SO u OEM para el equipo LME73.831AxBC**

La información contenida en este documento es meramente indicativa y no vinculante. La empresa se reserva el derecho de realizar cambios sin previo aviso.