SOFTWARE PARA CENTRALITAS TLR

Tester TLR
Manual de uso

Supervisión, prueba de entradas y salidas, parámetros y notas de intervención de las centralitas TLR, directamente desde el PC.



ÍNDICE

1. Introducción
2. Requisitos del sistema
3. Instalación
4. Primer arranque: idioma
5. Licencia
6. Configuración del puerto de comunicación
7. Conexión del TLR
8. Menú principal
9. Monitor
10. Tester
11. Parámetros
12. Funciones adicionales
13. Reinicio de la tarjeta
14. Notas de intervención y archivo
15. Mensajes y solución de problemas
16. Anexo A – Modelos TLR
17. Anexo B – Parámetros y valores por defecto

Español

G.Milani s.a.s. · Made in Italy

1 Introducción

Tester TLR es el software para PC que se conecta a las tarjetas de control **TLR** de las hidrolimpiadoras mediante la interfaz de comunicación.



Monitor

Estado en tiempo real de entradas, salidas y alarmas, con la máquina en funcionamiento.



Tester

Prueba individual de entradas y salidas, lectura de los cuentahoras, notas de intervención.



Parámetros

Lectura, modificación, guardado en archivo y escritura en la tarjeta de tiempos y seguridades.



Archivo de notas

Historial local de las notas de intervención, con filtros por modelo, número de serie y fecha.

El software reconoce automáticamente el modelo de TLR conectado y muestra solo las entradas, salidas, alarmas, contadores y parámetros presentes en ese modelo. La lista completa de cada modelo figura en el anexo A.

Las funciones disponibles dependen también de la licencia instalada (véase el capítulo 5).

2 Requisitos del sistema

- PC con sistema operativo Windows.
- Un puerto USB libre.
- Interfaz de comunicación TLR–PC con cable USB y conector de prueba.
- Controladores USB-serie FTDI de la interfaz: normalmente Windows los instala automáticamente la primera vez que se conecta (véase el capítulo 6).
- Código de licencia proporcionado por G.Milani.

3 Instalación

1. Ejecutar el programa de instalación **Setup TesterTlrPc**. Si el antivirus advierte sobre el archivo, autorizar su ejecución.
2. Confirmar la carpeta de instalación propuesta (predeterminada: `C:\TesterTlr`) o elegir otra.
3. Si se desea, seleccionar la opción para crear el icono en el escritorio.
4. Al finalizar la instalación, iniciar el programa **TesterTlrPc**.

> **Actualización a una nueva versión**
> Al instalar una nueva versión en la misma carpeta, se conservan el archivo de notas (`db.db`) y la licencia. En cambio, el idioma vuelve a la configuración inicial: repetir lo indicado en el capítulo 4.

4 Primer arranque: idioma

En el primer arranque el programa aparece **en inglés**. Para pasar al español:

1. En el menú principal, pulsar **Options**.
2. En la casilla **Language**, seleccionar **Español**.
3. Pulsar **Save to file**: el ajuste se guarda y la ventana se cierra.

A partir de ese momento todos los textos aparecen en español. Los idiomas disponibles son: italiano, inglés, francés, español y alemán. El idioma puede cambiarse en cualquier momento en la ventana **Opciones**, campo **Idioma**, confirmando con **Guardar en archivo**.

La ventana **Opciones** indica también la **versión del software**.

5 Licencia

Sin una licencia válida, el menú principal muestra `Licencia no válida` y los botones **Monitor**, **Tester** y **Parámetros** no son visibles.

5.1 Introducción de la licencia

1. En el menú principal, pulsar **Opciones** y después **Licencia**.
2. Pegar el código recibido en el campo **Insertar nueva licencia**.
3. Pulsar **Validar**. Si el código es correcto, aparece el mensaje `Nueva licencia insertada`.
4. Cerrar la ventana: en la parte inferior del menú principal aparece el nombre del titular de la licencia.

La ventana **Licencia** muestra en todo momento el titular y el cliente para el que está habilitada la licencia (**Todos** si está habilitada para todos los clientes).

5.2 Funciones según la licencia

Licencia	Funciones
Completa	Monitor, Tester, lectura y escritura de parámetros. Destinada a fabricantes e instaladores autorizados.
Solo lectura	Monitor, Tester y lectura de parámetros. Los parámetros son visibles pero no modificables: los botones **Escribir parámetros** y **Parám. por defecto** y las casillas **Desactivar** no aparecen. Generalmente se suministra a la red de asistencia.
Opción de puesta a cero de cuentahoras	Habilita en el Tester el botón **Restablecimientos parciales** para poner a cero los cuentahoras parciales (véase 10.6).

Además, la licencia puede estar vinculada a un **código de cliente**. En los modelos TLR con número de serie, un TLR asignado a un cliente distinto del de la licencia se reconoce, pero muestra `TLR NO HABILITADO` y no puede

utilizarse. Los TLR sin cliente asignado pueden utilizarse siempre.

> **Consejo**
> La licencia se guarda en el archivo `Licenza.cfg` de la carpeta de instalación. Conservar una copia, o el código recibido, para poder introducirla de nuevo en caso de reinstalación en otro PC.

6 Configuración del puerto de comunicación

La configuración debe realizarse la primera vez y cada vez que la interfaz se conecta a un puerto USB diferente.

1. Conectar el cable USB de la interfaz al PC.
2. En el menú principal, pulsar **Opciones** y después **Puerto serie**: se abre la ventana **Configurar comunicaciones**.
3. En **Tipo de conexión**, seleccionar **Por cable**.
4. Pulsar **Refresh Com** para actualizar la lista de puertos disponibles.
5. Seleccionar el puerto COM de la interfaz.
6. Pulsar **Guardar en archivo** y después **Salir**.

Si el puerto de la interfaz no aparece

- Abrir el **Administrador de dispositivos** de Windows y comprobar que, al conectar la interfaz, aparece un nuevo puerto en **Puertos (COM y LPT)**: ese es el número que hay que seleccionar.
- Si el dispositivo no se reconoce (aparece con un signo de exclamación o como dispositivo desconocido), instalar los controladores **FTDI VCP** (Virtual COM Port), disponibles en el sitio web del fabricante **ftdichip.com**, y volver a conectar la interfaz.
- Si la interfaz se conecta a otro puerto USB, Windows puede asignar un número de puerto COM distinto: en ese caso, repetir el procedimiento.

7 Conexión del TLR

> **⚠ Importante – Seguridad**
> No conectar ni desconectar el conector de prueba con el equipo bajo tensión: pueden producirse daños en la tarjeta TLR, en la interfaz o en el PC.

1. Con la máquina apagada, conectar el conector de prueba de la interfaz al TLR.
2. Alimentar la máquina.
3. Abrir una de las ventanas **Monitor**, **Tester** o **Parámetros**.

El TLR se reconoce automáticamente: en la parte superior de las ventanas aparecen el **modelo** (por ejemplo `TLR FULL`) y, en los modelos que lo tienen, el **número de serie** (por ejemplo `Número de serie: A00001234`, donde la letra inicial identifica al cliente).

Si el TLR no responde durante más de 3 segundos aproximadamente, en lugar de los datos aparece el mensaje `Error de comunicación`; la comunicación se reanuda automáticamente en cuanto se restablece la conexión. Para los demás mensajes, véase el capítulo 15.

8 Menú principal

Botón	Función
Monitor	Visualización en tiempo real del estado de la máquina (capítulo 9).
Tester	Prueba de entradas y salidas, lectura de los cuentahoras, notas de intervención (capítulo 10).
Parámetros	Lectura, modificación y escritura de los parámetros (capítulo 11).
Opciones	Idioma, puerto de comunicación, licencia y versión del software.
Archivio Note	Consulta de las notas de intervención guardadas (capítulo 14).
Cerrar	Cierre del programa.

Las ventanas **Monitor**, **Tester** y **Parámetros** tienen botones para pasar directamente de una a otra sin volver al menú principal. Cada ventana recuerda si estaba maximizada y se vuelve a abrir del mismo modo.

9 Monitor

El Monitor muestra en tiempo real el estado de la máquina **sin interferir en su funcionamiento**: la máquina trabaja con normalidad y el software se limita a mostrar su estado. Es la herramienta adecuada para comprobar el comportamiento de la máquina durante el uso (por ejemplo, accionando la lanza).

- **Entradas**: estado de cada entrada (piloto encendido = entrada activa).
- **Salidas**: estado de cada salida (bomba, ventilador, gasoil, pilotos...).
- **Alarmas**: alarmas activas en la tarjeta.
- **Sensor Llama**: valor leído por la fotocélula, en los modelos que la tienen.

Los cambios de estado se muestran con un retraso de aproximadamente 1 segundo. Solo se muestran los elementos presentes en el modelo conectado (anexo A).

El botón **Restablecer** reinicia la tarjeta (capítulo 13).

10 Tester

Al abrir la ventana del Tester, la tarjeta entra en **modo de prueba**: el funcionamiento normal de la máquina se suspende y las salidas se controlan solo desde el PC. Al cerrar la ventana (o al pasar a Monitor o Parámetros), la tarjeta sale del modo de prueba y vuelve al funcionamiento normal.

> **⚠ Atención**
> En modo de prueba las salidas accionan realmente los componentes de la máquina (bomba, ventilador, electroválvula de gasoil, encendido...). Antes de activarlas, comprobar que la máquina está en condiciones de seguridad, por ejemplo que hay alimentación de agua antes de activar la bomba.

10.1 Entradas

Los pilotos muestran el estado de las entradas (piloto encendido = entrada activa). Actuando sobre los componentes de la máquina (presostatos, termostato, botón de reset...) se comprueba que la tarjeta recibe correctamente su señal. En los modelos con fotocélula se muestra también el valor del **Sensor Llama**.

10.2 Salidas

Cada salida tiene un botón que muestra su estado (**ON** / **OFF**) y permite activarla o desactivarla. Si la tarjeta no confirma el mando, aparece el mensaje `Error en comando de salida` y el botón vuelve al estado anterior.

10.3 Modo biestable

- **No seleccionado** (ajuste inicial): la salida permanece activa solo mientras se mantiene pulsado el botón.
- **Seleccionado**: un clic activa la salida y un segundo clic la desactiva.

10.4 Modo bomba activa

Disponible en los modelos indicados en el anexo A. Cuando está seleccionado, algunas salidas se activan junto con la bomba:

- al activar **Ventilador** o **Antical** se activa también la **Bomba**;
- al activar **Gasoil** se activan también la **Bomba** y el **Ventilador**.

Este modo es necesario en las máquinas en las que el motor de la bomba hace de neutro para los accesorios de 230 Vac: sin la bomba activa, estos accesorios no recibirían alimentación.

10.5 Contadores

El recuadro **Contadores** muestra los cuentahoras y contadores presentes en el modelo conectado (horas de trabajo de la bomba en caliente y en frío, totales y parciales, horas con falta de agua, número de reinicios, intervenciones de la protección térmica). Los valores se vuelven a leer automáticamente cada 10 segundos; durante la lectura puede aparecer brevemente el símbolo `?`.

10.6 Restablecimientos parciales

El botón **Restablecimientos parciales** solo está presente si la licencia lo permite. Pone a cero los cuentahoras **parciales**; los cuentahoras totales no se modifican y el contador del número de reinicios no se incrementa.

1. Pulsar **Restablecimientos parciales** y confirmar la pregunta `Restablecer parcial?`.
2. Al finalizar aparece `Restablecimiento parcial realizado correctamente` y los contadores se vuelven a leer.

10.7 Nota

En los modelos con número de serie, el botón **Nota** crea una nota de intervención para el TLR conectado (capítulo 14).

11 Parámetros

La ventana de parámetros permite leer los tiempos y ajustes guardados en la tarjeta, modificarlos, guardarlos en un archivo y escribirlos en la tarjeta. Solo se muestran los parámetros presentes en el modelo conectado.

11.1 Lectura de los parámetros

1. Con el TLR conectado, abrir la ventana **Parámetros**.
2. Pulsar **Leer parámetros**.
3. Al finalizar aparece `Parámetros recibidos correctamente` y se muestran la lista de parámetros y los botones de gestión.

La lista de parámetros solo se muestra después de una lectura. En caso de error aparece `Parámetros recibidos INCORRECTAMENTE` : comprobar la conexión y repetir la lectura.

11.2 Modificación

- Cada parámetro admite valores de **1 a 9999**, en la unidad indicada en su nombre (segundos, minutos, horas o décimas de segundo). Por ejemplo, 9999 segundos equivalen a unos 166 minutos y 9999 minutos a unas 166 horas.
- La casilla **Desactivar** junto a un parámetro desactiva la función correspondiente: el valor deja de mostrarse y en la tarjeta se escribe 0.
- En el parámetro 08 la casilla se llama **Excluir FTC** y excluye el control de la fotocélula (llama).

Para desactivar…	marcar **Desactivar** en el parámetro
el control de la llama	08 – Tiempo de espera por falta de llama (seg.) (casilla **Excluir FTC**)
el control de los arranques falsos	05 – Número de arranques falsos
el tiempo máximo de bomba encendida	03 – Tiempo máximo bomba encendida (min.)
el tiempo máximo en espera	04 – Tiempo máximo en espera (min.)

11.3 Escritura en la tarjeta

1. Pulsar **Escribir parámetros** y confirmar `Enviar parámetros a TLR?` .
2. El software envía los parámetros y las funciones adicionales y después reinicia automáticamente la tarjeta para activarlos.
3. Al finalizar aparece `Parámetros enviados correctamente` .

Si aparece `Parámetros enviados INCORRECTAMENTE` , comprobar la conexión y repetir la escritura. No desconectar el TLR durante la escritura.

11.4 Archivos de configuración y valores por defecto

Botón	Función
Guardar en archivo	Guarda los valores mostrados (parámetros y funciones adicionales) en un archivo `.ini`, por ejemplo para reutilizar la misma configuración en otras máquinas.
Leer desde archivo	Carga en la ventana los valores de un archivo `.ini` guardado anteriormente. El nombre del archivo cargado se indica en la ventana.
Parám. por defecto	Carga en la ventana los valores de fábrica previstos para el modelo conectado (anexo B).
Funciones adicionales	Abre los ajustes adicionales del modelo (capítulo 12).

> **Nota**
> **Leer desde archivo** y **Parám. por defecto** solo modifican los valores mostrados. Para transferirlos a la tarjeta, pulsar después **Escribir parámetros**.

11.5 Lista de parámetros

Según el modelo conectado aparecen algunos o todos los parámetros siguientes. Para los parámetros presentes en cada modelo y sus valores por defecto, véanse los anexos A y B.

N.º	Parámetro (tal como aparece)	Descripción
01	Tiempo de parada total (seg.)	Tiempo de parada total (total stop) de la bomba (primer arranque sin presión de la lanza).
02	Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.)	Tiempo durante el cual la bomba sigue funcionando después de soltar la lanza.
03	Tiempo máximo bomba encendida (min.)	Tiempo máximo de funcionamiento continuo de la bomba; si se supera, la máquina se bloquea (alarma `Tiempo de espera Bomba`).
04	Tiempo máximo en espera (min.)	Tiempo máximo de inactividad; si se supera, la máquina se bloquea (alarma `Tiempo de espera Paro`).
05	Número de arranques falsos	Número de arranques falsos admitidos antes del bloqueo (alarma `Arranques Falsos`).
06	Tiempo de arranques falsos (seg.)	Intervalo de tiempo en el que se cuentan los arranques falsos.
07	Tiempo de espera por falta de agua (seg.)	Tiempo tras el cual la falta de agua provoca la alarma `Sin Agua`.
08	Tiempo de espera por falta de llama (seg.)	Tiempo tras el cual la falta de llama provoca la alarma `Sin Llama`. Con **Excluir FTC** se excluye el control de la fotocélula.
09	Tiempo de espera por falta de gasoil (seg.)	Tiempo tras el cual la falta de gasoil provoca la alarma `Sin Gasoil`.
10	Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.)	Retardo de apertura de la electroválvula de gasoil en el encendido del quemador.
11	Tiempo de apagado del ventilador de humos (seg.)	Tiempo de apagado retardado del ventilador de humos.
13	Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.)	Duración mínima de la presión (en décimas de segundo) para que el arranque no se cuente como arranque falso.
14	Tiempo de aviso de mantenimiento (horas)	Horas de trabajo tras las cuales se señala la necesidad de mantenimiento (alarma `Bloqueo Contador (Aviso)`).
15	Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas)	Horas de trabajo tras las cuales la máquina se bloquea por no haberse realizado el mantenimiento (alarma `Bloqueo Contador (Bloqueante)`).
16	Tiempo de activación antical (min.)	Intervalo entre dos activaciones del antical.
17	Tiempo de duración Antical (seg.)	Duración de cada activación del antical.

11.6 Notas sobre los tiempos de mantenimiento (parámetros 14 y 15)

- Los tiempos 14 y 15 son independientes.
- Introducir los valores deseados en ambos campos (por ejemplo 100 horas para el aviso y 500 horas para el bloqueo).
- Si los dos valores son iguales, prevalece el bloqueo total.

12 Funciones adicionales

El botón **Funciones adicionales** de la ventana de parámetros abre los ajustes adicionales del modelo conectado, por ejemplo la inversión de la lógica de una entrada. Solo están presentes en los modelos que los prevén (anexo A).

1. Leer los parámetros (11.1) y después pulsar **Funciones adicionales**.
2. Marcar o desmarcar las casillas deseadas y cerrar la ventana con **Cerrar**.
3. Pulsar **Escribir parámetros**: las funciones adicionales se escriben en la tarjeta junto con los parámetros.

Entrada / función	Casilla	Efecto cuando está marcada
Presostato Bomba	Invertido	Invierte la lógica de la entrada (contacto normalmente abierto / normalmente cerrado).
Presostato Válvula	Invertido	Invierte la lógica de la entrada.
Termostato	Invertido	Invierte la lógica de la entrada.
Falta de Gasoil	Invertido	Invierte la lógica de la entrada.
Térmica	Invertido	Invierte la lógica de la entrada de la protección térmica.
Térmica	Desactivada	Excluye el control de la protección térmica.
Nivel Detergente	Invertido	Invierte la lógica de la entrada.
Entrada Auxiliar	Invertido	Invierte la lógica de la entrada auxiliar. En el TLR11 CNT modifica el funcionamiento de la entrada **Presostato Lanza Abierta**.
Botón Reset	Desactivado	Desactiva el botón de reset de la máquina.
Salida Indicador Contador Horas	Contador Horas	Utiliza la salida del piloto para señalar el cuentahoras de mantenimiento.
Presostato Lanza Abierta	Invertido	Invierte la lógica de la entrada.

Con la licencia de solo lectura las casillas son visibles pero no modificables.

13 Reinicio de la tarjeta

El botón **Restablecer**, presente en las ventanas Monitor, Tester y Parámetros, reinicia la tarjeta TLR sin cortar su alimentación. Se utiliza, por ejemplo, para desbloquear la tarjeta tras un bloqueo por intervención de una seguridad.

1. Pulsar **Restablecer** y confirmar `Restaurar el funcionamiento de TLR?` .

2. Al finalizar aparece `Restablecimiento OK`. En el Tester, el modo de prueba se reanuda automáticamente.

Si aparece `Error en el restablecimiento`, comprobar la conexión; si es necesario, apagar y volver a encender la máquina.

14 Notas de intervención y archivo

14.1 Crear una nota

1. Con el TLR conectado, abrir el **Tester** y pulsar **Nota** (presente en los modelos con número de serie).
2. En la ventana **Editar nota** se introducen automáticamente el modelo, el número de serie y los valores de los contadores en el momento de la nota.
3. Rellenar el **Título** y el texto de la **Nota** (descripción de la intervención, observaciones...).
4. Pulsar **el confirma** para guardar, o **Cancelar** para salir sin guardar.

Al pulsar de nuevo **Nota** en el mismo TLR, sin cerrar el programa, se vuelve a abrir la misma nota para completarla. Al conectar un TLR distinto se crea una nueva nota.

14.2 Archivo de notas

Desde el menú principal, el botón **Archivio Note** abre la ventana **Archivo de notas**, que muestra la lista de notas guardadas con **tipo TLR**, **Número de serie**, **Fecha\Hora** y **Título**. La lista puede filtrarse y ordenarse con:

- **filtro tipo TLR**: solo las notas del modelo seleccionado;
- **Filtro de número de serie**: solo las notas del número de serie indicado;
- **De** / **A**: solo las notas del periodo indicado (fechas en formato dd/mm/aa);
- **Clasificación**: por fecha y hora o por número de serie.

Con un **doble clic** en una nota se abre para consultarla o modificarla. Desde esta ventana la nota también puede eliminarse con **Eliminar nota** (se pide confirmación).

> **Copia de seguridad del archivo**
> Las notas se guardan en el archivo `db.db` de la carpeta de instalación. Para no perderlas, por ejemplo al sustituir el PC, conservar periódicamente una copia.

15 Mensajes y solución de problemas

Mensaje	Causa	Qué hacer
`Error de comunicación`	El TLR no responde: sin alimentación, conector de prueba desconectado, interfaz desconectada o puerto COM incorrecto.	Comprobar la alimentación y las conexiones; controlar el puerto en **Opciones → Puerto serie** (capítulo 6).
`TLR NO RECONOCIDO`	El modelo conectado no es compatible con esta versión del software.	Instalar la versión más reciente del software.

Mensaje	Causa	Qué hacer
`TLR NO HABILITADO`	El TLR está asignado a un cliente distinto del de la licencia.	Contactar con G.Milani.
`Licencia no válida`	Licencia ausente o código incorrecto.	Introducir el código recibido (capítulo 5).
`Parámetros recibidos INCORRECTAMENTE`	Comunicación interrumpida durante la lectura.	Comprobar la conexión y repetir **Leer parámetros**.
`Parámetros enviados INCORRECTAMENTE`	Comunicación interrumpida durante la escritura.	Comprobar la conexión y repetir **Escribir parámetros**.
`Error en comando de salida`	La tarjeta no ha confirmado el mando de una salida en el Tester.	Comprobar la conexión y repetir el mando.
`Error en el restablecimiento`	La tarjeta no ha respondido al mando de reinicio.	Comprobar la conexión; si es necesario, apagar y volver a encender la máquina.
`ERROR en el restablecimiento parcial`	La tarjeta no ha confirmado la puesta a cero de los cuentahoras parciales.	Comprobar la conexión y repetir.
`FILE LINGUA NON TROVATO`	Faltan los archivos de la carpeta `def` en la carpeta de instalación.	Reinstalar el software.
`Error Open DB!`	No se puede acceder al archivo de notas.	Comprobar que el archivo `db.db` no esté abierto en otro programa; si es necesario, reinstalar el software (el archivo existente no se sobrescribe).

A Anexo A – Modelos TLR

Para cada modelo se enumeran los elementos que muestra el software, con los nombres que aparecen en pantalla. Junto a cada parámetro se indica el valor por defecto cargado con **Parám. por defecto**; *Desact.* indica un parámetro desactivado de fábrica.

Entradas · Salidas · Alarmas · Entrada analógica · Contadores · Funciones adicionales

TLR4

Entradas	Presostato Bomba · Presostato Válvula · Termostato · Llama
Salidas	Bomba · Gasoil · Indicador 1
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Sin Agua · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Sin Llama · Error Sensor
Entrada analógica	Sensor Llama
Contadores	Horas Bomba Encendida en Calor (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Total)
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 8) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (por defecto 60) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 60) **05** Número de arranques falsos (por defecto 10) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 10) **07** Tiempo de espera por falta de agua (seg.) (por defecto 12) **08** Tiempo de espera por falta de llama (seg.) (por defecto 5) **10** Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.) (por defecto 3)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Termostato – Invertido
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	No

TLR4 FTC STT

Entradas	Presostato Bomba · Presostato Válvula · Termostato · Llama
Salidas	Bomba · Gasoil · Indicador 1
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Tiempo de espera Paro · Sin Llama · Error Sensor
Entrada analógica	Sensor Llama
Contadores	Horas Bomba Encendida en Calor (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Total)
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 8) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 60) **08** Tiempo de espera por falta de llama (seg.) (por defecto 5) **10** Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.) (por defecto 3)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Termostato – Invertido
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	No

TLR 15/20

Entradas	Presostato Bomba
Salidas	Bomba · Indicador 1
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Bloqueo Contador (Aviso) · Bloqueo Contador (Bloqueante)
Contadores	Horas Bomba Encendida en Frío (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Parcial) · Contador Número Reset
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 15) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 20) **05** Número de arranques falsos (por defecto 5) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 30) **13** Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.) (por defecto 1) **14** Tiempo de aviso de mantenimiento (horas) (por defecto 300) **15** Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas) (por defecto 500)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Salida Indicador Contador Horas – Contador Horas
Modo bomba activa	No
Función Nota y número de serie	**Sí**

TLR FULL

Entradas	Selección Calor · Presostato Bomba · Presostato Válvula · Termostato · Falta de Gasoil · Llama · Térmica · Botón Reset · Nivel Detergente
Salidas	Bomba · Ventilador · Gasoil · Indicador 1 · Indicador 2 · Indicador 3 · Indicador 4 · Chispa · Antical
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Sin Agua · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Sin Llama · Sin Gasoil · Error Sensor · Térmica · Bloqueo Contador (Aviso) · Bloqueo Contador (Bloqueante) · Falta de Detergente
Entrada analógica	Sensor Llama
Contadores	Horas Bomba Encendida en Calor (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Total) · Horas Bomba Encendida en Calor (Parcial) · Horas Bomba Encendida en Frío (Parcial) · Horas Bomba Encendida con Falta de Agua · Contador Número Reset · Contador Intervenciones Térmica
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 15) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 20) **05** Número de arranques falsos (por defecto 5) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 30) **07** Tiempo de espera por falta de agua (seg.) (por defecto 12) **08** Tiempo de espera por falta de llama (seg.) (por defecto 5) **09** Tiempo de espera por falta de gasoil (seg.) (por defecto 10) **10** Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.) (por defecto 3) **11** Tiempo de apagado del ventilador de humos (seg.) (por defecto 20) **13** Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.) (por defecto 1) **14** Tiempo de aviso de mantenimiento (horas) (por defecto 300) **15** Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas) (por defecto 500) **16** Tiempo de activación antical (min.) (por defecto 25) **17** Tiempo de duración Antical (seg.) (por defecto 3)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Termostato – Invertido · Falta de Gasoil – Invertido · Térmica – Invertido · Térmica – Desactivada · Nivel Detergente – Invertido · Botón Reset – Desactivado
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	**Sí**

TLR11 CNT

Entradas	Presostato Bomba · Presostato Válvula · Presostato Lanza Abierta
Salidas	Bomba · Gasoil · Indicador 1
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Sin Agua · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Bloqueo Contador (Aviso) · Bloqueo Contador (Bloqueante)
Contadores	Horas Bomba Encendida en Calor (Total) · Horas Bomba Encendida en Calor (Parcial) · Horas Bomba Encendida con Falta de Agua · Contador Número Reset
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 15) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 20) **05** Número de arranques falsos (por defecto 5) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 30) **07** Tiempo de espera por falta de agua (seg.) (por defecto 12) **10** Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.) (por defecto 3) **13** Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.) (por defecto 1) **14** Tiempo de aviso de mantenimiento (horas) (por defecto 300) **15** Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas) (por defecto 500)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Entrada Auxiliar – Invertido · Presostato Lanza Abierta – Invertido
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	**Sí**

TLR4 FTC

Entradas	Presostato Bomba · Presostato Válvula · Termostato · Llama
Salidas	Bomba · Gasoil · Indicador 1
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Sin Agua · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Sin Llama · Error Sensor · Bloqueo Contador (Aviso) · Bloqueo Contador (Bloqueante)
Entrada analógica	Sensor Llama
Contadores	Horas Bomba Encendida en Calor (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Total) · Horas Bomba Encendida en Calor (Parcial) · Horas Bomba Encendida en Frío (Parcial) · Horas Bomba Encendida con Falta de Agua · Contador Número Reset
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 15) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 20) **05** Número de arranques falsos (por defecto 5) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 30) **07** Tiempo de espera por falta de agua (seg.) (por defecto 12) **08** Tiempo de espera por falta de llama (seg.) (por defecto 5) **10** Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.) (por defecto 3) **13** Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.) (por defecto 1) **14** Tiempo de aviso de mantenimiento (horas) (por defecto 300) **15** Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas) (por defecto 500)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Termostato – Invertido
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	**Sí**

TLR EC

Entradas	Presostato Bomba · Presostato Válvula · Térmica · Botón Reset
Salidas	Bomba · Indicador 1 · Indicador 2
Alarmas	Paro · Tiempo de espera Bomba · Sin Agua · Arranques Falsos · Tiempo de espera Paro · Térmica · Bloqueo Contador (Aviso) · Bloqueo Contador (Bloqueante) · Falta de Detergente
Contadores	Horas Bomba Encendida en Frío (Total) · Horas Bomba Encendida en Frío (Parcial) · Horas Bomba Encendida con Falta de Agua · Contador Número Reset · Contador Intervenciones Térmica
Parámetros	**01** Tiempo de parada total (seg.) (por defecto 15) **02** Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.) (por defecto 12) **03** Tiempo máximo bomba encendida (min.) (Desact.) **04** Tiempo máximo en espera (min.) (por defecto 20) **05** Número de arranques falsos (por defecto 5) **06** Tiempo de arranques falsos (seg.) (por defecto 30) **07** Tiempo de espera por falta de agua (seg.) (por defecto 12) **13** Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.) (por defecto 1) **14** Tiempo de aviso de mantenimiento (horas) (por defecto 300) **15** Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas) (por defecto 500)
Funciones adicionales	Presostato Bomba – Invertido · Presostato Válvula – Invertido · Térmica – Invertido · Térmica – Desactivada · Botón Reset – Desactivado
Modo bomba activa	**Sí**
Función Nota y número de serie	**Sí**

B Anexo B – Parámetros y valores por defecto

Para cada modelo, la tabla indica los parámetros presentes y el valor por defecto cargado con **Parám. por defecto**. El símbolo – indica un parámetro no presente en el modelo; *Desact.* indica un parámetro presente pero desactivado de fábrica.

Parámetro	TLR4	TLR4 FTC STT	TLR 15/20	TLR FULL	TLR11 CNT	TLR4 FTC	TLR EC
01 Tiempo de parada total (seg.)	8	8	15	15	15	15	15
02 Tiempo bomba encendida después de soltar lanza (seg.)	12	12	12	12	12	12	12
03 Tiempo máximo bomba encendida (min.)	60	*Desact.*	*Desact.*	*Desact.*	*Desact.*	*Desact.*	*Desact.*
04 Tiempo máximo en espera (min.)	60	60	20	20	20	20	20
05 Número de arranques falsos	10	–	5	5	5	5	5
06 Tiempo de arranques falsos (seg.)	10	–	30	30	30	30	30
07 Tiempo de espera por falta de agua (seg.)	12	–	–	12	12	12	12
08 Tiempo de espera por falta de llama (seg.)	5	5	–	5	–	5	–
09 Tiempo de espera por falta de gasoil (seg.)	–	–	–	10	–	–	–
10 Tiempo de retardo de encendido gasoil (seg.)	3	3	–	3	3	3	–
11 Tiempo de apagado del ventilador de humos (seg.)	–	–	–	20	–	–	–
13 Tiempo mínimo de presión de arranque en falso (dec.)	–	–	1	1	1	1	1
14 Tiempo de aviso de mantenimiento (horas)	–	–	300	300	300	300	300
15 Tiempo de bloqueo por falta de mantenimiento (horas)	–	–	500	500	500	500	500
16 Tiempo de activación antical (min.)	–	–	–	25	–	–	–
17 Tiempo de duración Antical (seg.)	–	–	–	3	–	–	–

Contacto y asistencia

G.Milani s.a.s. di Tettoni Fabrizio & C.

Via Cavaglietto 25 · 28010 Cavaglio d'Agogna (NO) · Italia

Tel. **+39 0322 80 68 20** · **info@gmilani.it** · Oficina técnica **ufficiotecnico@gmilani.it**

Sitios web **www.gmilani.it** · **gmilani.cloud**

PEC g.milanisas@pec.it · IVA IT02626650036 · SDI W7YVJK9

Tester TLR
www.gmilani.it/testertlr

Visite nuestra web
www.gmilani.it

Visite nuestra web
gmilani.cloud