BEDIENUNGSANLEITUNG
VERSION 26-09

SOFTWARE FÜR TLR-STEUERUNGEN

Tester TLR
Bedienungsanleitung

Überwachung, Test der Ein- und Ausgänge, Parameter und Servicenotizen der TLR-Steuerungen – direkt vom PC aus.



INHALT

1. Einführung
2. Systemvoraussetzungen
3. Installation
4. Erster Start: Sprache
5. Lizenz
6. Einrichtung der Kommunikationsschnittstelle
7. Anschluss der TLR
8. Hauptmenü
9. Monitor
10. Tester
11. Parameter
12. Zusätzliche Funktionen
13. Zurücksetzen der Platine
14. Servicenotizen und Archiv
15. Meldungen und Fehlerbehebung
16. Anhang A – TLR-Modelle
17. Anhang B – Parameter und Standardwerte

Deutsch

G.Milani s.a.s. · Made in Italy

1 Einführung

Tester TLR ist die PC-Software, die über die Kommunikationsschnittstelle mit den **TLR**-Steuerplatinen von Hochdruckreinigern verbunden wird.



Monitor

Zustand der Eingänge, Ausgänge und Alarme in Echtzeit, bei laufender Maschine.



Tester

Einzeltest der Ein- und Ausgänge, Ablesen der Betriebsstundenzähler, Servicenotizen.



Parameter

Lesen, Ändern, Speichern in einer Datei und Schreiben der Zeiten und Sicherheitseinstellungen in die Platine.



Notizen-Archiv

Lokaler Verlauf der Servicenotizen, mit Filtern nach Modell, Seriennummer und Datum.

Die Software erkennt das angeschlossene TLR-Modell automatisch und zeigt nur die Eingänge, Ausgänge, Alarme, Zähler und Parameter an, die bei diesem Modell vorhanden sind. Die vollständige Liste für jedes Modell finden Sie in Anhang A.

Die verfügbaren Funktionen hängen außerdem von der installierten Lizenz ab (siehe Kapitel 5).

2 Systemvoraussetzungen

- PC mit Windows-Betriebssystem.
- Ein freier USB-Anschluss.
- TLR–PC-Kommunikationsschnittstelle mit USB-Kabel und Prüfstecker.
- FTDI-USB-Seriell-Treiber der Schnittstelle: Windows installiert sie normalerweise beim ersten Anschließen automatisch (siehe Kapitel 6).
- Von G.Milani bereitgestellter Lizenzcode.

3 Installation

1. Das Installationsprogramm **Setup TesterTlrPc** starten. Falls das Antivirenprogramm die Datei meldet, die Ausführung zulassen.
2. Den vorgeschlagenen Installationsordner bestätigen (Standard: `C:\TesterTlr`) oder einen anderen wählen.
3. Bei Bedarf die Option zum Anlegen eines Desktopsymbols auswählen.
4. Nach Abschluss der Installation das Programm **TesterTlrPc** starten.

Aktualisierung auf eine neue Version

Wird eine neue Version im selben Ordner installiert, bleiben das Notizenarchiv (`db.db`) und die Lizenz erhalten. Die Sprache wird jedoch auf die Ausgangseinstellung zurückgesetzt: die Schritte aus Kapitel 4 wiederholen.

4 Erster Start: Sprache

Beim ersten Start erscheint das Programm **auf Englisch**. Umstellung auf Deutsch:

1. Im Hauptmenü **Options** drücken.
2. Im Feld **Language Deutsch** auswählen.
3. **Save to file** drücken: Die Einstellung wird gespeichert und das Fenster geschlossen.

Ab diesem Zeitpunkt sind alle Texte auf Deutsch. Verfügbare Sprachen: Italienisch, Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch. Die Sprache kann jederzeit im Fenster **Optionen**, Feld **Sprache**, geändert und mit **In Datei speichern** bestätigt werden.

Im Fenster **Optionen** wird außerdem die **Softwareversion** angezeigt.

5 Lizenz

Ohne gültige Lizenz zeigt das Hauptmenü `Ungültige Lizenz` an, und die Schaltflächen **Monitor**, **Tester** und **Parameter** sind nicht sichtbar.

5.1 Eingabe der Lizenz

1. Im Hauptmenü **Optionen** und dann **Lizenz** drücken.
2. Den erhaltenen Code in das Feld **Neue Lizenz einfügen** einfügen.
3. **Validieren** drücken. Ist der Code korrekt, erscheint die Meldung `Neue Lizenz eingefügt`.
4. Das Fenster schließen: Unten im Hauptmenü erscheint der Name des Lizenzinhabers.

Das Fenster **Lizenz** zeigt jederzeit den Lizenzinhaber und den Kunden an, für den die Lizenz freigeschaltet ist (**Alle**, wenn sie für alle Kunden freigeschaltet ist).

5.2 Funktionen je nach Lizenz

Lizenz	Funktionen
Vollversion	Monitor, Tester, Lesen und Schreiben der Parameter. Für Hersteller und autorisierte Installateure bestimmt.
Nur Lesen	Monitor, Tester und Lesen der Parameter. Die Parameter sind sichtbar, aber nicht änderbar: Die Schaltflächen **Parameter schreiben** und **Standard-Parameter** sowie die Kontrollkästchen **Deaktivieren** werden nicht angezeigt. Wird in der Regel dem Servicenetz bereitgestellt.
Option Zähler-Rücksetzung	Aktiviert im Tester die Schaltfläche **Teilrücksetzungen** zum Zurücksetzen der Teil-Betriebsstundenzähler (siehe 10.6).

Die Lizenz kann außerdem an einen **Kundencode** gebunden sein. Bei TLR-Modellen mit Seriennummer wird eine TLR, die einem anderen Kunden als dem der Lizenz zugeordnet ist, zwar erkannt, zeigt aber `TLR NICHT AKTIVIERT` an und kann nicht verwendet werden. TLR ohne zugeordneten Kunden sind immer verwendbar.

> **Tipp**
> Die Lizenz wird in der Datei `Licenza.cfg` im Installationsordner gespeichert. Eine Kopie davon oder den erhaltenen Code aufbewahren, um sie bei einer Neuinstallation auf einem anderen PC erneut eingeben zu können.

6 Einrichtung der Kommunikationsschnittstelle

Die Einrichtung ist beim ersten Mal und jedes Mal erforderlich, wenn die Schnittstelle an einen anderen USB-Anschluss angeschlossen wird.

1. Das USB-Kabel der Schnittstelle an den PC anschließen.
2. Im Hauptmenü **Optionen** und dann **Serieller Port** drücken: Das Fenster **Kommunikation einstellen** öffnet sich.
3. Unter **Verbindungstyp Kabelgebunden** auswählen.
4. **Refresh Com** drücken, um die Liste der verfügbaren Anschlüsse zu aktualisieren.
5. Den COM-Anschluss der Schnittstelle auswählen.
6. **In Datei speichern** und dann **Beenden** drücken.

Wenn der Anschluss der Schnittstelle nicht erscheint

- Den Windows-**Geräte-Manager** öffnen und prüfen, ob beim Anschließen der Schnittstelle unter **Anschlüsse (COM & LPT)** ein neuer Anschluss erscheint: Diese Nummer ist auszuwählen.
- Wird das Gerät nicht erkannt (mit Ausrufezeichen oder als unbekanntes Gerät angezeigt), die **FTDI-VCP**-Treiber (Virtual COM Port) von der Website des Herstellers **ftdichip.com** installieren und die Schnittstelle erneut anschließen.
- Wird die Schnittstelle an einen anderen USB-Anschluss angeschlossen, kann Windows eine andere COM-Nummer zuweisen: In diesem Fall den Vorgang wiederholen.

7 Anschluss der TLR

> **⚠ Wichtig – Sicherheit**
> Den Prüfstecker nicht anschließen oder trennen, während das Gerät unter Spannung steht: Die TLR-Platine, die Schnittstelle oder der PC können beschädigt werden.

1. Bei ausgeschalteter Maschine den Prüfstecker der Schnittstelle an die TLR anschließen.
2. Die Maschine einschalten.
3. Eines der Fenster **Monitor**, **Tester** oder **Parameter** öffnen.

Die TLR wird automatisch erkannt: Oben in den Fenstern erscheinen das **Modell** (zum Beispiel `TLR FULL`) und, bei Modellen mit Seriennummer, die **Seriennummer** (zum Beispiel `Seriennummer: A00001234`, wobei der Anfangsbuchstabe den Kunden kennzeichnet).

Antwortet die TLR länger als etwa 3 Sekunden nicht, erscheint anstelle der Daten die Meldung `Kommunikationsfehler` ; die Kommunikation wird automatisch fortgesetzt, sobald die Verbindung wiederhergestellt ist. Weitere Meldungen siehe Kapitel 15.

8 Hauptmenü

Schaltfläche	Funktion
Monitor	Echtzeitanzeige des Maschinenzustands (Kapitel 9).
Tester	Test der Ein- und Ausgänge, Ablesen der Betriebsstundenzähler, Servicenotizen (Kapitel 10).
Parameter	Lesen, Ändern und Schreiben der Parameter (Kapitel 11).
Optionen	Sprache, Kommunikationsschnittstelle, Lizenz und Softwareversion.
Archivio Note	Anzeige der gespeicherten Servicenotizen (Kapitel 14).
Schließen	Beendet das Programm.

Die Fenster **Monitor**, **Tester** und **Parameter** verfügen über Schaltflächen, um direkt zwischen ihnen zu wechseln, ohne zum Hauptmenü zurückzukehren. Jedes Fenster merkt sich, ob es maximiert war, und wird wieder genauso geöffnet.

9 Monitor

Der Monitor zeigt den Maschinenzustand in Echtzeit an, **ohne den Betrieb zu beeinflussen**: Die Maschine arbeitet normal, und die Software zeigt nur ihren Zustand an. Er ist das geeignete Werkzeug, um das Verhalten der Maschine während des Betriebs zu prüfen (zum Beispiel beim Betätigen der Lanze).

- **Eingänge**: Zustand jedes Eingangs (Leuchte an = Eingang aktiv).
- **Ausgänge**: Zustand jedes Ausgangs (Pumpe, Lüfter, Diesel, Kontrollleuchten…).
- **Alarme**: an der Platine aktive Alarme.
- **Flammensensor**: von der Fotozelle gelesener Wert, bei Modellen mit Fotozelle.

Zustandsänderungen werden mit einer Verzögerung von etwa 1 Sekunde angezeigt. Es werden nur die Elemente angezeigt, die beim angeschlossenen Modell vorhanden sind (Anhang A).

Die Schaltfläche **Zurücksetzen** startet die Platine neu (Kapitel 13).

10 Tester

Beim Öffnen des Tester-Fensters wechselt die Platine in den **Testmodus**: Der normale Maschinenbetrieb wird unterbrochen, und die Ausgänge werden nur noch vom PC gesteuert. Beim Schließen des Fensters (oder beim Wechsel zu Monitor oder Parameter) verlässt die Platine den Testmodus und kehrt zum Normalbetrieb zurück.

> **⚠ Achtung**
> Im Testmodus steuern die Ausgänge tatsächlich die Komponenten der Maschine (Pumpe, Lüfter, Diesel-Magnetventil, Zündung…). Vor dem Aktivieren sicherstellen, dass sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet, zum Beispiel dass die Wasserversorgung anliegt, bevor die Pumpe aktiviert wird.

10.1 Eingänge

Die Leuchten zeigen den Zustand der Eingänge an (Leuchte an = Eingang aktiv). Durch Betätigen der Maschinenkomponenten (Druckschalter, Thermostat, Reset-Taste…) wird geprüft, ob die Platine deren Signal korrekt empfängt. Bei Modellen mit Fotozelle wird auch der Wert des **Flammensensor** angezeigt.

10.2 Ausgänge

Jeder Ausgang hat eine Schaltfläche, die seinen Zustand anzeigt (**EIN** / **AUS**) und mit der er ein- oder ausgeschaltet wird. Bestätigt die Platine den Befehl nicht, erscheint die Meldung `Fehler bei Ausgangsbefehl`, und die Schaltfläche kehrt in den vorherigen Zustand zurück.

10.3 Bistabiler Modus

- **Nicht ausgewählt** (Ausgangseinstellung): Der Ausgang bleibt nur aktiv, solange die Schaltfläche gedrückt gehalten wird.
- **Ausgewählt**: Ein Klick schaltet den Ausgang ein, ein zweiter Klick schaltet ihn aus.

10.4 Aktiver Pumpenmodus

Verfügbar bei den in Anhang A angegebenen Modellen. Wenn ausgewählt, werden einige Ausgänge zusammen mit der Pumpe aktiviert:

- beim Aktivieren von **Lüfter** oder **Antikalk** wird auch die **Pumpe** aktiviert;
- beim Aktivieren von **Diesel** werden auch **Pumpe** und **Lüfter** aktiviert.

Dieser Modus ist bei Maschinen erforderlich, bei denen der Pumpenmotor als Neutralleiter für das 230-Vac-Zubehör dient: Ohne aktive Pumpe würde dieses Zubehör nicht versorgt.

10.5 Zähler

Der Bereich **Zähler** zeigt die beim angeschlossenen Modell vorhandenen Betriebsstunden- und sonstigen Zähler an (Pumpenbetriebsstunden im Heiß- und Kaltbetrieb, gesamt und Teil, Stunden mit Wassermangel, Anzahl der Rücksetzungen, Auslösungen des Motorschutzes). Die Werte werden alle 10 Sekunden automatisch neu gelesen; während des Lesens kann kurz das Symbol `?` erscheinen.

10.6 Teilrücksetzungen

Die Schaltfläche **Teilrücksetzungen** ist nur vorhanden, wenn die Lizenz dies erlaubt. Sie setzt die **Teil**-Betriebsstundenzähler zurück; die Gesamtzähler werden nicht verändert, und der Zähler der Rücksetzungen wird nicht erhöht.

1. **Teilrücksetzungen** drücken und die Frage `Teilrücksetzung durchführen?` bestätigen.
2. Anschließend erscheint `Teilrücksetzung erfolgreich durchgeführt`, und die Zähler werden neu gelesen.

10.7 Nota

Bei Modellen mit Seriennummer erstellt die Schaltfläche **Nota** eine Servicenotiz für die angeschlossene TLR (Kapitel 14).

11 Parameter

Im Parameterfenster können die in der Platine gespeicherten Zeiten und Einstellungen gelesen, geändert, in einer Datei gespeichert und in die Platine geschrieben werden. Es werden nur die Parameter angezeigt, die beim angeschlossenen Modell vorhanden sind.

11.1 Lesen der Parameter

1. Bei angeschlossener TLR das Fenster **Parameter** öffnen.
2. **Parameter lesen** drücken.
3. Anschließend erscheint `Parameter erfolgreich empfangen`, und die Parameterliste sowie die Bedienschaltflächen werden angezeigt.

Die Parameterliste wird erst nach einem Lesevorgang angezeigt. Bei einem Fehler erscheint `Parameter NICHT erfolgreich empfangen`: die Verbindung prüfen und den Lesevorgang wiederholen.

11.2 Ändern

- Jeder Parameter akzeptiert Werte von **1 bis 9999** in der im Namen angegebenen Einheit (Sekunden, Minuten, Stunden oder Zehntelsekunden). Zum Beispiel entsprechen 9999 Sekunden etwa 166 Minuten und 9999 Minuten etwa 166 Stunden.
- Das Kontrollkästchen **Deaktivieren** neben einem Parameter deaktiviert die zugehörige Funktion: Der Wert wird nicht mehr angezeigt, und in die Platine wird 0 geschrieben.
- Bei Parameter 08 heißt das Kontrollkästchen **FTC Ausschließen** und schließt die Fotozellen-(Flammen-)Überwachung aus.

Zum Deaktivieren…	Deaktivieren beim Parameter auswählen
der Flammenüberwachung	08 – Timeout Flammenmangel (Sek.) (Kontrollkästchen **FTC Ausschließen**)
der Fehlstartüberwachung	05 – Anzahl Fehlstarts
der maximalen Pumpenlaufzeit	03 – Maximale Pumpenlaufzeit (Min.)
der maximalen Standby-Zeit	04 – Maximale Standby-Zeit (Min.)

11.3 Schreiben in die Platine

1. **Parameter schreiben** drücken und `Parameter an TLR senden?` bestätigen.
2. Die Software sendet die Parameter und die zusätzlichen Funktionen und setzt die Platine anschließend automatisch zurück, um sie zu aktivieren.
3. Anschließend erscheint `Parameter erfolgreich gesendet`.

Erscheint `Parameter NICHT erfolgreich gesendet`, die Verbindung prüfen und den Schreibvorgang wiederholen. Die TLR während des Schreibens nicht trennen.

11.4 Konfigurationsdateien und Standardwerte

Schaltfläche	Funktion
In Datei speichern	Speichert die angezeigten Werte (Parameter und zusätzliche Funktionen) in einer `.ini`-Datei, zum Beispiel um dieselbe Konfiguration auf anderen Maschinen zu verwenden.
Aus Datei lesen	Lädt die Werte einer zuvor gespeicherten `.ini`-Datei in das Fenster. Der Name der geladenen Datei wird im Fenster angezeigt.
Standard-Parameter	Lädt die Werkseinstellungen für das angeschlossene Modell in das Fenster (Anhang B).
Zusätzliche Funktionen	Öffnet die zusätzlichen Einstellungen des Modells (Kapitel 12).

> **Hinweis**
> **Aus Datei lesen** und **Standard-Parameter** ändern nur die angezeigten Werte. Um sie in die Platine zu übertragen, anschließend **Parameter schreiben** drücken.

11.5 Parameterliste

Je nach angeschlossenem Modell erscheinen einige oder alle der folgenden Parameter. Die bei jedem Modell vorhandenen Parameter und ihre Standardwerte finden Sie in den Anhängen A und B.

Nr.	Parameter (wie angezeigt)	Beschreibung
01	Gesamtstopp-Zeit (Sek.)	Total-Stop-Zeit der Pumpe (erster Start ohne Betätigen der Lanze).
02	Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.)	Zeit, die die Pumpe nach dem Loslassen der Lanze weiterläuft.
03	Maximale Pumpenlaufzeit (Min.)	Maximale Dauerlaufzeit der Pumpe; bei Überschreitung wird die Maschine gesperrt (Alarm `Timeout Pumpe`).
04	Maximale Standby-Zeit (Min.)	Maximale Stillstandszeit; bei Überschreitung wird die Maschine gesperrt (Alarm `Timeout Stopp`).
05	Anzahl Fehlstarts	Anzahl der zulässigen Fehlstarts vor der Sperre (Alarm `Fehlstarts`).
06	Fehlstartzeit (Sek.)	Zeitraum, in dem die Fehlstarts gezählt werden.
07	Timeout Wassermangel (Sek.)	Zeit, nach der Wassermangel den Alarm `Kein Wasser` auslöst.
08	Timeout Flammenmangel (Sek.)	Zeit, nach der fehlende Flamme den Alarm `Keine Flamme` auslöst. Mit **FTC Ausschließen** wird die Fotozellenüberwachung ausgeschlossen.
09	Timeout Diesel-Mangel (Sek.)	Zeit, nach der Dieselmangel den Alarm `Kein Diesel` auslöst.
10	Zündverzögerung Diesel (Sek.)	Öffnungsverzögerung des Diesel-Magnetventils beim Zünden des Brenners.
11	Abschaltzeit Rauchgaslüfter (Sek.)	Verzögerte Abschaltzeit des Rauchgaslüfters.
13	Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.)	Mindestdauer des Drucks (in Zehntelsekunden), damit ein Start nicht als Fehlstart gezählt wird.

Nr.	Parameter (wie angezeigt)	Beschreibung
14	Wartungswarnzeit (Stunden)	Betriebsstunden, nach denen die Wartung angezeigt wird (Alarm `Zählerblockierung (Warnung)`).
15	Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden)	Betriebsstunden, nach denen die Maschine wegen nicht durchgeführter Wartung gesperrt wird (Alarm `Zählerblockierung (Blockierend)`).
16	Antikalk-Aktivierungszeit (Min.)	Intervall zwischen zwei Aktivierungen des Antikalkmittels.
17	Dauer antikalk (Sek.)	Dauer jeder Aktivierung des Antikalkmittels.

11.6 Hinweise zu den Wartungszeiten (Parameter 14 und 15)

- Die Zeiten 14 und 15 sind voneinander unabhängig.
- Die gewünschten Werte in beide Felder eingeben (zum Beispiel 100 Stunden für die Warnung und 500 Stunden für die Sperre).
- Sind beide Werte gleich, hat die Totalsperre Vorrang.

12 Zusätzliche Funktionen

Die Schaltfläche **Zusätzliche Funktionen** im Parameterfenster öffnet die zusätzlichen Einstellungen des angeschlossenen Modells, zum Beispiel die Umkehrung der Logik eines Eingangs. Sie sind nur bei Modellen vorhanden, die sie vorsehen (Anhang A).

1. Die Parameter lesen (11.1) und dann **Zusätzliche Funktionen** drücken.
2. Die gewünschten Kontrollkästchen aktivieren oder deaktivieren und das Fenster mit **Schließen** schließen.
3. **Parameter schreiben** drücken: Die zusätzlichen Funktionen werden zusammen mit den Parametern in die Platine geschrieben.

Eingang / Funktion	Kontrollkästchen	Wirkung, wenn ausgewählt
Druckschalter Pumpe	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um (Schließer / Öffner).
Druckschalter Ventil	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um.
Thermostat	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um.
Kein Diesel	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um.
Thermisch	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Motorschutz-Eingangs um.
Thermisch	Deaktiviert	Schließt die Motorschutzüberwachung aus.
Reinigungsmittelniveau	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um.
Hilfseingang	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Hilfseingangs um. Bei der TLR11 CNT ändert sie die Funktion des Eingangs **Druckschalter Lanze Offen**.
Reset-Taste	Deaktiviert	Deaktiviert die Reset-Taste der Maschine.
Ausgang Anzeige Betriebsstunden	Betriebsstundenzähler	Verwendet den Kontrollleuchten-Ausgang zur Anzeige des Wartungs-Betriebsstundenzählers.

Eingang / Funktion	Kontrollkästchen	Wirkung, wenn ausgewählt
Druckschalter Lanze Offen	Umgekehrt	Kehrt die Logik des Eingangs um.

Mit einer Nur-Lesen-Lizenz sind die Kontrollkästchen sichtbar, aber nicht änderbar.

13 Zurücksetzen der Platine

Die Schaltfläche **Zurücksetzen** in den Fenstern Monitor, Tester und Parameter startet die TLR-Platine neu, ohne die Versorgungsspannung zu unterbrechen. Sie dient zum Beispiel dazu, die Platine nach einer Sperre durch das Auslösen einer Sicherheitseinrichtung zu entsperren.

1. **Zurücksetzen** drücken und `TLR-Funktion wiederherstellen?` bestätigen.
2. Anschließend erscheint `Zurücksetzen OK`. Im Tester wird der Testmodus automatisch wieder gestartet.

Erscheint `Zurücksetzen fehlgeschlagen`, die Verbindung prüfen; bei Bedarf die Maschine aus- und wieder einschalten.

14 Servicenotizen und Archiv

14.1 Notiz erstellen

1. Bei angeschlossener TLR den **Tester** öffnen und **Nota** drücken (bei Modellen mit Seriennummer vorhanden).
2. Im Fenster **Notiz bearbeiten** werden Modell, Seriennummer und die Zählerstände zum Zeitpunkt der Notiz automatisch eingetragen.
3. **Titel** und den Text der **Notiz** ausfüllen (Beschreibung des Eingriffs, Bemerkungen…).
4. **Er bestätigt** zum Speichern oder **Stornieren** zum Beenden ohne Speichern drücken.

Wird **Nota** bei derselben TLR erneut gedrückt, ohne das Programm zu schließen, öffnet sich dieselbe Notiz zur Vervollständigung. Beim Anschließen einer anderen TLR wird eine neue Notiz angelegt.

14.2 Notizen-Archiv

Im Hauptmenü öffnet die Schaltfläche **Archivio Note** das Fenster **Notizen-Archiv** mit der Liste der gespeicherten Notizen mit **TLR-Typ**, **Seriennummer**, **Datum\Uhrzeit** und **Titel**. Die Liste kann gefiltert und sortiert werden mit:

- **TLR-Filter**: nur die Notizen des ausgewählten Modells;
- **Seriennummernfilter**: nur die Notizen der angegebenen Seriennummer;
- **Aus** / **ZU**: nur die Notizen des angegebenen Zeitraums (Datum im Format TT/MM/JJ);
- **Sortierung**: nach Datum und Uhrzeit oder nach Seriennummer.

Mit einem **Doppelklick** auf eine Notiz wird sie zum Anzeigen oder Bearbeiten geöffnet. In diesem Fenster kann die Notiz auch mit **Notiz löschen** gelöscht werden (mit Sicherheitsabfrage).

> **Sicherung des Archivs**
> Die Notizen werden in der Datei `db.db` im Installationsordner gespeichert. Damit sie nicht verloren gehen, zum Beispiel beim Austausch des PCs, regelmäßig eine Kopie davon aufbewahren.

15 Meldungen und Fehlerbehebung

Meldung	Ursache	Abhilfe
`Kommunikationsfehler`	Die TLR antwortet nicht: nicht versorgt, Prüfstecker getrennt, Schnittstelle getrennt oder falscher COM-Anschluss.	Versorgung und Verbindungen prüfen; den Anschluss unter **Optionen → Serieller Port** kontrollieren (Kapitel 6).
`TLR NICHT ERKANNT`	Das angeschlossene Modell wird von dieser Softwareversion nicht unterstützt.	Die neueste Version der Software installieren.
`TLR NICHT AKTIVIERT`	Die TLR ist einem anderen Kunden als dem der Lizenz zugeordnet.	G.Milani kontaktieren.
`Ungültige Lizenz`	Lizenz fehlt oder Code falsch.	Den erhaltenen Code eingeben (Kapitel 5).
`Parameter NICHT erfolgreich empfangen`	Kommunikation während des Lesens unterbrochen.	Verbindung prüfen und **Parameter lesen** wiederholen.
`Parameter NICHT erfolgreich gesendet`	Kommunikation während des Schreibens unterbrochen.	Verbindung prüfen und **Parameter schreiben** wiederholen.
`Fehler bei Ausgangsbefehl`	Die Platine hat einen Ausgangsbefehl im Tester nicht bestätigt.	Verbindung prüfen und den Befehl wiederholen.
`Zurücksetzen fehlgeschlagen`	Die Platine hat auf den Reset-Befehl nicht geantwortet.	Verbindung prüfen; bei Bedarf die Maschine aus- und wieder einschalten.
`TEILRÜCKSETZUNG FEHLGESCHLAGEN`	Die Platine hat das Zurücksetzen der Teil-Betriebsstundenzähler nicht bestätigt.	Verbindung prüfen und erneut versuchen.
`FILE LINGUA NON TROVATO`	Die Dateien des Ordners `def` fehlen im Installationsordner.	Die Software neu installieren.
`Error Open DB!`	Auf das Notizenarchiv kann nicht zugegriffen werden.	Prüfen, ob die Datei `db.db` in einem anderen Programm geöffnet ist; bei Bedarf die Software neu installieren (das vorhandene Archiv wird nicht überschrieben).

A Anhang A – TLR-Modelle

Für jedes Modell sind die von der Software angezeigten Elemente mit den Namen aufgeführt, die auf dem Bildschirm erscheinen. Neben jedem Parameter steht der mit **Standard-Parameter** geladene Standardwert; *Deakt.* kennzeichnet einen werkseitig deaktivierten Parameter.

Eingänge · Ausgänge · Alarme · Analogeingang · Zähler · Zusätzliche Funktionen

TLR4

Eingänge	Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Thermostat · Flamme
Ausgänge	Pumpe · Diesel · Anzeige 1
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Kein Wasser · Fehlstarts · Timeout Stopp · Keine Flamme · Sensofehler
Analogeingang	Flammensensor
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Warm (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt)
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 8) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Standard 60) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 60) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 10) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 10) **07** Timeout Wassermangel (Sek.) (Standard 12) **08** Timeout Flammenmangel (Sek.) (Standard 5) **10** Zündverzögerung Diesel (Sek.) (Standard 3)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Thermostat – Umgekehrt
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	**Nein**

TLR4 FTC STT

Eingänge	Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Thermostat · Flamme
Ausgänge	Pumpe · Diesel · Anzeige 1
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Timeout Stopp · Keine Flamme · Sensofehler
Analogeingang	Flammensensor
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Warm (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt)
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 8) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 60) **08** Timeout Flammenmangel (Sek.) (Standard 5) **10** Zündverzögerung Diesel (Sek.) (Standard 3)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Thermostat – Umgekehrt
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	Nein

TLR 15/20

Eingänge	Druckschalter Pumpe
Ausgänge	Pumpe · Anzeige 1
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Fehlstarts · Timeout Stopp · Zählerblockierung (Warnung) · Zählerblockierung (Blockierend)
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Teilweise) · Zähler Rücksetzanzahl
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 15) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 20) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 5) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 30) **13** Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.) (Standard 1) **14** Wartungswarnzeit (Stunden) (Standard 300) **15** Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden) (Standard 500)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Ausgang Anzeige Betriebsstunden – Betriebsstundenzähler
Aktiver Pumpenmodus	Nein
Notizfunktion und Seriennummer	**Ja**

TLR FULL

Eingänge	Wärmeauswahl · Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Thermostat · Kein Diesel · Flamme · Thermisch · Reset-Taste · Reinigungsmittelniveau
Ausgänge	Pumpe · Lüfter · Diesel · Anzeige 1 · Anzeige 2 · Anzeige 3 · Anzeige 4 · Funke · Antikalk
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Kein Wasser · Fehlstarts · Timeout Stopp · Keine Flamme · Kein Diesel · Sensofehler · Thermisch · Zählerblockierung (Warnung) · Zählerblockierung (Blockierend) · Kein Reinigungsmittel
Analogeingang	Flammensensor
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Warm (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Warm (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden mit Wassermangel · Zähler Rücksetzanzahl · Zähler Thermische Eingriffe
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 15) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 20) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 5) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 30) **07** Timeout Wassermangel (Sek.) (Standard 12) **08** Timeout Flammenmangel (Sek.) (Standard 5) **09** Timeout Diesel-Mangel (Sek.) (Standard 10) **10** Zündverzögerung Diesel (Sek.) (Standard 3) **11** Abschaltzeit Rauchgaslüfter (Sek.) (Standard 20) **13** Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.) (Standard 1) **14** Wartungswarnzeit (Stunden) (Standard 300) **15** Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden) (Standard 500) **16** Antikalk-Aktivierungszeit (Min.) (Standard 25) **17** Dauer antikalk (Sek.) (Standard 3)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Thermostat – Umgekehrt · Kein Diesel – Umgekehrt · Thermisch – Umgekehrt · Thermisch – Deaktiviert · Reinigungsmittelniveau – Umgekehrt · Reset-Taste – Deaktiviert
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	**Ja**

TLR11 CNT

Eingänge	Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Druckschalter Lanze Offen
Ausgänge	Pumpe · Diesel · Anzeige 1
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Kein Wasser · Fehlstarts · Timeout Stopp · Zählerblockierung (Warnung) · Zählerblockierung (Blockierend)
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Warm (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Warm (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden mit Wassermangel · Zähler Rücksetzanzahl
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 15) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 20) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 5) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 30) **07** Timeout Wassermangel (Sek.) (Standard 12) **10** Zündverzögerung Diesel (Sek.) (Standard 3) **13** Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.) (Standard 1) **14** Wartungswarnzeit (Stunden) (Standard 300) **15** Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden) (Standard 500)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Hilfseingang – Umgekehrt · Druckschalter Lanze Offen – Umgekehrt
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	**Ja**

TLR4 FTC

Eingänge	Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Thermostat · Flamme
Ausgänge	Pumpe · Diesel · Anzeige 1
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Kein Wasser · Fehlstarts · Timeout Stopp · Keine Flamme · Sensofehler · Zählerblockierung (Warnung) · Zählerblockierung (Blockierend)
Analogeingang	Flammensensor
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Warm (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Warm (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden mit Wassermangel · Zähler Rücksetzanzahl
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 15) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 20) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 5) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 30) **07** Timeout Wassermangel (Sek.) (Standard 12) **08** Timeout Flammenmangel (Sek.) (Standard 5) **10** Zündverzögerung Diesel (Sek.) (Standard 3) **13** Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.) (Standard 1) **14** Wartungswarnzeit (Stunden) (Standard 300) **15** Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden) (Standard 500)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Thermostat – Umgekehrt
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	**Ja**

TLR EC

Eingänge	Druckschalter Pumpe · Druckschalter Ventil · Thermisch · Reset-Taste
Ausgänge	Pumpe · Anzeige 1 · Anzeige 2
Alarme	Stopp · Timeout Pumpe · Kein Wasser · Fehlstarts · Timeout Stopp · Thermisch · Zählerblockierung (Warnung) · Zählerblockierung (Blockierend) · Kein Reinigungsmittel
Zähler	Pumpenbetriebsstunden Kalt (Gesamt) · Pumpenbetriebsstunden Kalt (Teilweise) · Pumpenbetriebsstunden mit Wassermangel · Zähler Rücksetzanzahl · Zähler Thermische Eingriffe
Parameter	**01** Gesamtstopp-Zeit (Sek.) (Standard 15) **02** Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.) (Standard 12) **03** Maximale Pumpenlaufzeit (Min.) (Deakt.) **04** Maximale Standby-Zeit (Min.) (Standard 20) **05** Anzahl Fehlstarts (Standard 5) **06** Fehlstartzeit (Sek.) (Standard 30) **07** Timeout Wassermangel (Sek.) (Standard 12) **13** Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.) (Standard 1) **14** Wartungswarnzeit (Stunden) (Standard 300) **15** Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden) (Standard 500)
Zusätzliche Funktionen	Druckschalter Pumpe – Umgekehrt · Druckschalter Ventil – Umgekehrt · Thermisch – Umgekehrt · Thermisch – Deaktiviert · Reset-Taste – Deaktiviert
Aktiver Pumpenmodus	**Ja**
Notizfunktion und Seriennummer	**Ja**

B Anhang B – Parameter und Standardwerte

Die Tabelle zeigt für jedes Modell die vorhandenen Parameter und den mit **Standard-Parameter** geladenen Standardwert. Das Zeichen – kennzeichnet einen beim Modell nicht vorhandenen Parameter; *Deakt.* einen vorhandenen, aber werkseitig deaktivierten Parameter.

Parameter	TLR4	TLR4 FTC STT	TLR 15/20	TLR FULL	TLR11 CNT	TLR4 FTC	TLR EC
01 Gesamtstopp-Zeit (Sek.)	8	8	15	15	15	15	15
02 Pumpenlaufzeit nach Lösen der Lanze (Sek.)	12	12	12	12	12	12	12
03 Maximale Pumpenlaufzeit (Min.)	60	*Deakt.*	*Deakt.*	*Deakt.*	*Deakt.*	*Deakt.*	*Deakt.*
04 Maximale Standby-Zeit (Min.)	60	60	20	20	20	20	20
05 Anzahl Fehlstarts	10	–	5	5	5	5	5
06 Fehlstartzeit (Sek.)	10	–	30	30	30	30	30
07 Timeout Wassermangel (Sek.)	12	–	–	12	12	12	12
08 Timeout Flammenmangel (Sek.)	5	5	–	5	–	5	–
09 Timeout Diesel-Mangel (Sek.)	–	–	–	10	–	–	–
10 Zündverzögerung Diesel (Sek.)	3	3	–	3	3	3	–
11 Abschaltzeit Rauchgaslüfter (Sek.)	–	–	–	20	–	–	–
13 Minimale Fehlstart-Druckzeit (Dez.)	–	–	1	1	1	1	1
14 Wartungswarnzeit (Stunden)	–	–	300	300	300	300	300
15 Sperrzeit wegen mangelnder Wartung (Stunden)	–	–	500	500	500	500	500
16 Antikalk-Aktivierungszeit (Min.)	–	–	–	25	–	–	–
17 Dauer antikalk (Sek.)	–	–	–	3	–	–	–



Kontakt und Service

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

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

Tel. **+39 0322 80 68 20** · **info@gmilani.it** · Technisches Büro **ufficiotecnico@gmilani.it**

Websites **www.gmilani.it** · **gmilani.cloud**

PEC g.milanisas@pec.it · USt-IdNr. IT02626650036 · SDI W7YVJK9

Tester TLR
www.gmilani.it/testertlr

Besuchen Sie unsere Website
www.gmilani.it

Besuchen Sie unsere Website
gmilani.cloud

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.