

# TM-300

## Elektronisches High-End Schlüsselsystem für Maschinenfreischaltungen



### Produktbeschreibung

Das elektronische Schlüsselsystem TM-300 bietet High-End-Funktionen zur zuverlässigen und sicheren Maschinen-Zugangskontrolle. Sämtliche gespeicherten Daten und Protokolle sind via Modbus TCP voll netzwerkfähig und lassen sich so problemlos weiterverarbeiten. Unsere klar strukturierte Anwendersoftware erlaubt zudem die direkte Kommunikation mit angebotenen Maschinensteuerungen inklusive Visualisierung der relevanten Maschinenparameter.

Das mit einer Real-Time-Clock ausgestattete Gerät ermöglicht Maschinenzugriffe über eine unbegrenzte Anzahl an Tags (inkl. 100 Master-Tags). Die Parametrierung erfolgt via Modbus TCP.



### Produkt Features

- Unbegrenzte Anzahl an Tags inkl. 100 Master-Tags (mehr auf Anfrage realisierbar)
- Inklusive RTC-Echtzeituhr, Datenbank und Netzwerkanbindung via Modbus TCP
- 1 Digitalausgang (PNP, active high) für den Administratorzugang (z. B. als Schlüsselschalterersatz)
- 4 optionale Digitalausgänge (PNP, active high) für weitere Maschinenfunktionen
- Modbus TCP zur Parametrierung und Anbindung an das Netzwerk
- Zusätzliche serielle RS232-Schnittstelle zur Fehleranalyse
- LEDs für Status- und Fehlermeldungen (in Vorbereitung)
- Optional weitere Digitalausgänge verfügbar
- Schaltschalttafelgehäuse (Aufbaugeschäuse optional)

### Technische Daten

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Spannungsversorgung:        | 10 ... 28 VDC  |
| Schnittstelle:              | Modbus/TCP nach CPF15/1 Norm   |
| Datenspeicher:              | Netzwerk-Datenbank   |
| Gehäuse:                    | Schalttafelgehäuse, Material: Kunststoff, schwarz  |
| Anschlüsse:                 | Versorgung: 3-pol. Schraubklemme, steckbar<br>Netzwerkanschluss: rückseitige RJ45-Buchse |
| Ausgänge:                   | 1 Digitalausgang (PNP, active high), 4 Digitalausgänge (optional)                        |
| Abmessungen:                | B x H x T = 72 x 48 x 112 mm   |
| Schalttafelanschnitt:       | B x H = 67 x 46 mm   |
| Einbautiefe:                | 109,5 mm ohne Anschlussstecker   |
| Schutzart                   | Frontseite: IP65 / Rückseite: IP30   |
| Optionales Aufbaugeschäuse: | B x H x T = 107 x 56 x 110 mm, Material: Aluminium                                       |

### Benutzer anlegen

Screenshot der Bedienoberfläche, die via Modbus TCP mit dem TM-300 verbunden ist. Diese Maske dient zum Anlegen eines neuen Benutzers.

Alle relevanten Daten sowie die jeweilige Berechtigungsstufe können hier hinterlegt werden.

| Kein Schlüssel!  |                     |                  |
|--|---------------------|------------------|
| Datensatz bearbeiten <span style="float:right">← zurück</span> |                     |                  |
| Vorname  | Berechtigung        | Sprache          |
| Max  | 4                   | DE               |
| Nachname   | User Level          | Maßeinheit       |
| Mustermann   | 1                   | mm               |
| Firma  | Ausgabe Datum:      | Maschinentyp     |
| Test GmbH  | 20.04.2017          | 1                |
| Abteilung  | Letzte Unterweisung | Restarbeitszeit  |
| Mustermann AG  | 20.04.2017          | 0                |
| Projekt  | Arbeitszeit         | Master Schlüssel |
| 1234   | 0                   | Nein             |

### Benutzer-Übersicht

Diese Maske zeigt eine Gesamtübersicht der vorhandenen Benutzer mitsamt User-ID, den jeweiligen Berechtigungsstufen, der verbrachten Arbeitszeit an der Maschine inklusive Datum der getätigten Unterweisungen.

| Kein Schlüssel!   |                  |   |             |              |
|---|------------------|---|-------------|--------------|
| Benutzer Datenbank <span style="float:right">↑ ↓</span> |                  |   |             |              |
| ID  | Name             |   | Arbeitszeit | Unterweisung |
| 3   | Max Mustermann 3 | 3 | 453 Std.    | 01.01.2017   |
| 4   | Max Mustermann 4 | 3 | 45231 Std.  | 01.01.2017   |
| 5   | Max Mustermann 5 | 5 | 0 Std.      | 19.04.2017   |
| 6   | Max Mustermann 6 | 3 | 0 Std.      | 20.04.2017   |
| 7   | Max Mustermann 7 | 4 | 0 Std.      | 20.04.2017   |
| 8   | Max Mustermann 8 | 5 | 0 Std.      | 20.04.2017   |
| 9   | Max Mustermann 9 | 4 | 0 Std.      | 21.04.2017   |

### Anbindung an eine Maschinensteuerung

Nachdem das TM-300 via Netzwerkverbindung an eine Maschinensteuerung angekoppelt wurde, stehen die Funktionen und visuellen Meldungen des Geräts auch auf der Benutzeroberfläche der Steuerung zur Verfügung.

| Kein Schlüssel! |                |               |
|-----------------|----------------|---------------|
| → X Achse       | → Y Achse      | → Z Achse     |
| 00.0 mm         | 00.0 mm        | 00.0 mm       |
| Konfiguration   | Konfiguration  | Konfiguration |
| 🎓 Schulung      | 👤 Benutzer     | 🔧 Setup       |
| noch 23 Tage    | Max Mustermann | System OK!    |
| Konfiguration   | Konfiguration  | Konfiguration |