

# EFAS – Digitaler Tachograph

EFAS 4TE



## Highlights EFAS 4TE

- One4All** Der Digitale Tachograph EFAS 4TE ist dank seiner modularen Software-Architektur für alle Fahrzeugtypen geeignet und bereit für die Zukunft. Dadurch ist nur eine Hardware-Version für unterschiedliche Fahrzeugtypen auf Lager
  - ▶ Flexible Software-Architektur für eine Vielzahl von Fahrzeugtypen und Anwendungen
  - ▶ Weitbereichsnetzteil 12/24 V
  - ▶ Individuelle Parametrierung während der Montage
- Clever** Die komfortable Menüführung vereinfacht und beschleunigt die unterschiedlichen Abläufe im Betrieb. Werkstätten und Fahrer profitieren von der vertrauten Umgebung und können sich voll auf ihre eigentliche Arbeit konzentrieren.
- Easy** Das EFAS Service Tool ermöglicht dem Werkstattfachmann im Handumdrehen das Einstellen von Parametern. Die Konfiguration des EFAS-Tachographen, Software-Updates sowie die Diagnose- und Prüfroutinen werden mehrsprachig unterstützt.
- Simple** Durch automatisiertes Einstellen der Grundparameter vereinfacht der Setup-Wizard die Installation und Parametrierung wie z.B. der CAN-Bus-Datenübertragungsrate. Zudem minimiert der Setup-Wizard den Arbeitsaufwand und beschleunigt die Installation.

## Powered by BOSCH

Die hochwertige automotiv TS16949-zertifizierte Elektronikfertigung des Technologieführers BOSCH in Braga (Portugal) bringt unseren Kunden den Vorteil von weltweit höchst verfügbarer Qualität und Verlässlichkeit.

# Digitaler Tachograph – EFAS 4TE

## Technisches Datenblatt

### Besondere Merkmale

- ▶ iCounter berechnet die Fahr-/Ruhezeiten pro Schicht/ Woche/zwei Wochen. Schon während der Fahrt informiert er den Fahrer über anstehende Änderungen der Tätigkeit und deren Dauer.
- ▶ 1-Minuten-Regel - die Aktivität pro Minute wird nach der EU-Verordnung 1266/2009 berechnet
- ▶ Umfassende Umsetzung der EU-Verordnung 1266/2009
- ▶ Unterstützt Fleet Management System (FMS) Schnittstelle (ab Version 2)
- ▶ Ferndaten-Download über Fahrzeugbus
- ▶ Automatischer Setup-Assistent
- ▶ Austausch des Druckermoduls ohne Nachkalibrierung

### Schnittstellen

- ▶ Parametrierung über verschiedene Schnittstellen möglich
- ▶ Schnittstelle für Bewegungssensor
- ▶ CAN-Schnittstelle zum Anschluss an die Bordelektronik
- ▶ CAN-Schnittstelle zu verschiedenen IMS-Modulen
- ▶ Zweite CAN-Schnittstelle zur Anpassung von Telematik- und Flottenmanagementsystemen für Ferndownload via FMS
- ▶ Konfigurierbare K-Line Schnittstelle und Info-Schnittstelle
- ▶ 6-polige Standard-Frontschnittstelle für Kalibrierung, Diagnose und Daten-Download
- ▶ Motordrehzahleingang (RPM), alternativ als IMS-Eingang mit einstellbarer Schaltschwelle verwendbar
- ▶ Drei Drehzahlimpulsausgänge (davon einer unabhängig konfigurierbar)
- ▶ Zwei digitale Statuseingänge D1/D2 (Protokollierung von benutzerspezifischen Ereignissen)
- ▶ Signalschnittstelle zur Ausgabe von Tachographenwarnungen

### Versorgung

- ▶ Spannungsversorgungsbereich: 8 bis 34V
- ▶ Stromverbrauch im Betrieb (ohne aktiven Drucker o. Kartenauswurf): 70 mA @ 24V (max.)  
120 mA @ 12V (max.)
- ▶ Stromverbrauch im Standby: 2,5 mA @ 24V (max.)  
5 mA @ 12V (max.)

### Fahrzeugintegration

- ▶ Standard CAN-Bus-Kommunikation nach ISO 16844 (Straßenfahrzeuge - Tachographensysteme)
- ▶ CAN ISO 15765 (Diagnose Kommunikation über Controller Area Network)
- ▶ Automatische CAN-Bus-Anpassung bei Installation
- ▶ Einstellbare CAN-Geschwindigkeit (250, 500 kBit/s),
- ▶ CAN-MIX-Betrieb - 11/29-Bit Identifier
- ▶ Umschaltbarer CAN-Anschluss integriert (120Ω)
- ▶ K-Line / RS 232 mit Diagnosefunktionen nach ISO 14229 (UDS - Unified Diagnostic Services) und ISO 14230 (Diagnosekommunikation über K-Line)

### System-Eigenschaften

- ▶ 128 x 24 Punkt-Matrix Display zur Darstellung von 2 x 16 Zeichen
- ▶ 2 automatisch gesteuerte Kartenleser
- ▶ Standard-Radioschachtgröße nach ISO 7736
- ▶ Maximaler Schutz vor Manipulationen
- ▶ Maximale Systemzuverlässigkeit
- ▶ Entspricht den EU-Zertifizierungsnormen
- ▶ Hochpräzise Echtzeituhr
- ▶ Parametrierung über verschiedene Schnittstellen möglich

### Sprachen

- ▶ Automatische Erkennung der Sprache der Fahrer-/ Werkstatt-/ Kontrollkarte
- ▶ 27 Sprachen vorinstalliert
- ▶ Zusätzlich verfügbare Sprachen auf Anfrage
- ▶ Meldungen können als Fließtext angezeigt werden
- ▶ Einfaches Umschalten zwischen Sprachen

### Technische Daten

- ▶ Abmessungen Frontplatte (B x H): 186 mm x 58 mm
- ▶ Schutzart Gerätefront nach Einbau: IP54
- ▶ Schutzart Geräterückseite: IP40
- ▶ Betriebstemperaturbereich: -25° C bis +80° C
- ▶ Lagertemperaturbereich: -40° C bis +85° C
- ▶ Betriebstemperatur des Druckers: -10° C bis +60° C
- ▶ Gewicht: 1090 g