



Werkstatthandbuch SE5000-8 Smart Tachograph



Wichtig

Der Stoneridge Tachograph SE5000-8 ist gemäß der EU-Verordnung 2016/799 vom 18.03.2016 und anderen relevanten gesetzlichen Vorschriften in vollem Umfang für die Verwendung in der Europäischen Union zugelassen.

Die Bauartgenehmigungsnummer wird auf allen Stoneridge Tachograph angegeben.

Der Tachograph erfüllt die Anforderungen der UN/ECE-Regelung Nr. 10, Revision 05, betreffend die elektromagnetische Kompatibilität.

Werkstattkarte

Kontaktieren Sie die zuständigen Behörden, wenn eine Werkstattkarte verloren oder gestohlen wurde bzw. fehlerhaft ist.

Hinweis!

Die Werkstattkarte darf nicht von Unbefugten verwendet werden.

Die Werkstattkarte auf keinen Fall mit dem dazugehörigen PIN-Code aufbewahren.

Tachograph Version

Smart Tachograph SE5000-8.

Typ der Zulassungsnummer: e5 0002

Internet-Information

Weitere Informationen über den Stoneridge SE5000-8 Smart Tachograph und Stoneridge Electronics Ltd erhalten Sie auf:

www.stoneridgeelectronics.com

Copyright

Nachdruck, Übersetzung und jede sonstige Vervielfältigung dieses Handbuchs insgesamt oder auszugsweise ist ohne schriftliche Genehmigung durch Stoneridge Electronics AB untersagt.

Änderungen

Stoneridge Electronics behält sich das Recht vor, Design, Ausrüstung und technische Daten jederzeit zu ändern. Von den in diesem Handbuch enthaltenen Daten, Illustrationen oder Beschreibungen können daher keine Ansprüche abgeleitet werden.

Inhalt

Wichtig	3	Einbau des Tachograph in das Fahrzeug ...	27
Werkstattkarte	3	Geschwindigkeitssensor	27
Tachograph Version	3	Sensorkabel	27
Internet-Information	3	DSRC	28
Copyright	3	Stromanschluss	28
Änderungen	3	Tachograph Signalverbindung	29
Inhalt	4	Einbau des Tachograph	29
Einleitung	6	Abgleich von Aktivierungs- und	
Reparaturen und Änderungen	6	Bewegungssensor	29
Betriebssicherheit	6	Aktivierung und Abgleich	30
Anforderungen an Werkstattfunktionen und		Störung von Aktivierung oder Abgleich	30
-ausrüstung	6	Programmierung der	
Übersicht	8	fahrzeugspezifischen Parameter	30
Geschwindigkeitssensor (1)	8	Kalibrieren des Tachograph	30
Smart Tachograph (2)	8	Prüfung der Kalibrierungsdaten	31
Display im Kombiinstrument (3)	8	Kontrolle des zweiten	
Unternehmens- oder Fahrerkarte (4)	8	Geschwindigkeitssensors	31
DSRC (5)	8	Fehlerzahl Geschwindigkeitssensor	31
Werkstattkarte einführen	8	DSRC prüfen	31
Anfangsprozedur	9	Versiegelung des smarten Tachograph-	
Entnahme der Werkstattkarte	9	Systems	32
Benutzeroberfläche	10	Einbauschild	32
EINSTELLUNG	10	Daten herunterladen	33
Sprachen	10	Richtiger Umgang und Wartung	34
Verfügbare Sprachen	10	Hochspannung vermeiden	34
Ändern von Parametern	12	Pflege der Karten	34
Symbole	14	Beschädigte, verloren gegangene oder	
Symbolkombinationen	14	gestohlene Karten	34
Ausdrucke	15	Drucker-Wartung	34
Ausdruck von Daten	15	Papierrolle wechseln	34
Druckbeispiele	15	Eingebauter Selbsttest	36
Täglicher Ausdruck (Karte)	16	Weitere Tests	37
Täglicher Ausdruck (Karte) - Fortsetzung ..	17	Öffnen fehlerhafter Karteneinschübe	38
Täglicher Ausdruck (FE) (1/3)	18	Inspektion des Tachograph-Systems ..	39
Täglicher Ausdruck (FE) (2/3)	19	Inspektion	39
Täglicher Ausdruck (FE) (3/3)	20	Reparaturen und Außerbetriebnahme ..	41
Ereignisse und Fehler (Karte)	21	Außerbetriebnahme	41
Ereignisse und Fehler (FE)	21	Ersatz des Tachograph	41
Detaillierte Ereignisse und Fehler (FE)	22	Garantiedokument	41
Technische Daten	23	Ausbau des Tachograph	43
Geschwindigkeitsüberschreitung	24	Technische Daten	44
Geschwindigkeitsüberschreitung		Technische Parameter	44
fortgesetzt	24	Vorderer Kalibrierungs- und Lesegerät-	
Historische Karten	25	Anschluss	44
Installation	27	Rückseitige Anschlüsse	44
Kontrolle vor dem Einbau	27	ATEX Tachograph	47
		Gefahrgut-Lkw	47
		Sichtbare Unterschiede	47

Der ATEX-Tachograph	47
Einbau eines ATEX-Tachograph	47
Meldungsanzeige	48
Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-	
Codes	57
Allgemeine Ereignisse	57
FE Versuchter Sicherheitsverstoß	58
Ereignisse im Zusammenhang mit dem	
Geschwindigkeitssensor	59
Fehler Aufzeichnungsgerät	60
Kartenfehler	60
Herstellerspezifische Ereignisse und Fehler	
(Pop-ups)	60
Häufig gestellte Fragen, FAQ	62

Einleitung

Dieses Handbuch richtet sich an Werkstattmitarbeiter, die den SE5000-8 einbauen, warten, inspizieren und reparieren. Es hat hauptsächlich die Betriebsart "Kalibrierung" zum Inhalt. Es sind jedoch auch Kenntnisse zum Fahrbetrieb des Gerätes erforderlich, falls ein in ein Fahrzeug eingebauter Tachograph kalibriert oder getestet werden soll.

Die für Fahrer relevanten Informationen entnehmen Sie bitte der neuesten Ausgabe der Betriebsanleitung.

Reparaturen und Änderungen

Hinweis!

Ein Tachograph Gehäuse darf niemals geöffnet werden. Manipulationen oder Modifikationen des Tachograph sind verboten.

Unbefugte Personen, die Veränderungen an dieser Ausrüstung vornehmen, machen sich möglicherweise nach national geltenden Gesetzen strafbar.

Im Falle von äußeren Schäden muss die Werkstatt das Gerät inspizieren, um festzustellen, ob der Tachograph weiterhin die Sicherheitsanforderungen erfüllt. Falls der Tachograph die Inspektion nicht erfolgreich durchläuft bzw. fehlerhaft ist, muss er an Stoneridge Electronics zurückgesandt werden, falls keine anderen Vereinbarungen mit Stoneridge getroffen werden.

Betriebssicherheit

Gefahr von Beschädigungen!

Hohe Stoßspannungen können zu dauerhaften Schäden an den elektronischen Schaltungen des Tachograph führen. Der Ausfall anderer elektrischer Bauteile des Fahrzeugs, wie z. B. des Generator-Spannungsreglers kann ebenso zu Beschädigungen des Tachograph, der fest mit der Batterie verbunden ist, führen. Auf diese Weise entstandene Schäden am Tachograph führen zum Erlöschen der Tachograph-Garantie.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Tachograph, wenn:

- Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug durchgeführt werden;
- mit längerer Starthilfe zu rechnen ist;

Anforderungen an Werkstattfunktionen und -ausrüstung

Ein Stoneridge-Tachograph kann in einer der folgenden vier Betriebsarten arbeiten:

- Fahrbetrieb (Fahrerkarte oder keine Karte eingeführt)
- Kontrolle (Kontrollkarte eingeführt)
- Kalibrierung (Werkstattkarte eingeführt)
- Unternehmen (Unternehmenskarte eingeführt)

Eine Tachograph-Werkstatt muss eine Reihe verschiedener Funktionen im Zusammenhang mit smarten Tachograph-Systemen ausführen, zum Beispiel Einbau, Aktivierung, Kalibrierung und Inspektion.

Zur Ausführung der oben genannten Werkstattfunktionen sind bestimmte Ausrüstungen erforderlich. Grundlegend für die Durchführung der meisten Werkstattfunktionen ist die Werkstattkarte. Aus Sicherheitsgründen erfordern alle Werkstattkarten zur Authentifikation von smarten Tachograph-Systemen einen PIN-Code.

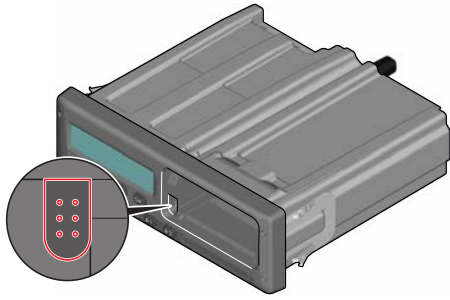
Eine Werkstattkarte ist eine Fahrtenschreiberkarte, die von den Behörden eines Mitgliedslands für bestimmte Mitarbeiter eines vom Mitgliedsland zugelassenen Fahrtenschreiberherstellers, Installateurs, Fahrzeugherstellers oder einer Werkstatt ausgestellt wird. Die Werkstattkarte identifiziert den Karteninhaber und erlaubt das Testen, Kalibrieren und Aktivieren von Fahrtenschreibern und/oder das Lesen von ihnen.

Mit einer validierten Werkstattkarte kann man die Betriebsart Tachograph-Kalibrierung starten. Darüber hinaus kann man unbeschränkt Daten aus dem gesamten Tachograph-Speicher herunterladen, wenn eine authentifizierte Werkstattkarte eingeführt ist. Die Karten können von der Werkstatt bei den zuständigen Behörden beantragt werden.

Die weitere erforderliche Ausrüstung umfasst eine zertifizierte Methode und Ausrüstung zum Auslesen und Einstellen von Kalibrierungsdaten und anderen Parametern. Ein Tachograph-Programmiergerät wird benötigt, um Kalibrierungsdaten und Tachograph-spezifische Parameter in den Tachograph einzuprogrammieren. Zum Herunterladen der Tachograph-Daten ist ein Lesegerät erforderlich.

In SE5000-8 können bestimmte Parameter einprogrammiert werden, ohne dass Kalibrierungsausrüstung erforderlich ist.

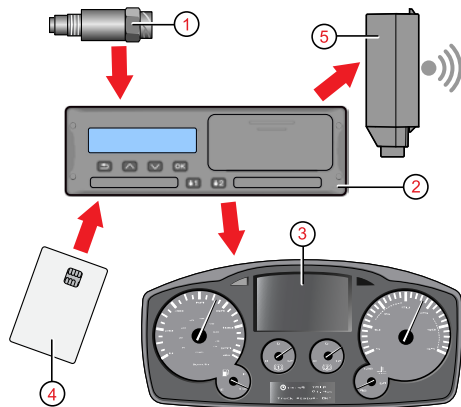
Hinter der Papierkassette befindet sich ein 6poliger Kalibrierungs-/Download-Stecker. Bei Bedarf sollte das unterstützte Kalibrierungs-/Lesegerät dort angeschlossen werden.



Außerdem kann man Parameter über die CAN-Bus-Schnittstelle an der Rückseite des Tachograph einprogrammieren.

Übersicht

Installation des Tachograph.



1. Geschwindigkeitssensor mit Datenverschlüsselung
2. Smarter Tachograph, mit integrierter Anzeige und Drucker
3. Kombiinstrument-Display des Fahrzeugs
4. Karte
5. DSRC (Dedicated Short-Range Communications)

Geschwindigkeitssensor (1)

Liefert Geschwindigkeitssignale vom Fahrzeuggetriebe an den Tachograph. Zur Sicherstellung der Integrität des Geschwindigkeitssignals wird das Geschwindigkeitssignal verschlüsselt vom Sensor zum Tachograph übertragen. Die Verschlüsselung des Geschwindigkeitssignals stellt sicher, dass jede Manipulation des Signals erfasst und aufgezeichnet wird.

Smart Tachograph (2)

Im Tachograph werden verschiedene Daten aufgezeichnet und gespeichert:

- Werkstatt- oder Fahrerkartendaten.
- Warnmeldungen und Fehlfunktionen im Zusammenhang mit Tachograph, Fahrer, Unternehmen und Werkstatt.
- Fahrzeugdaten, Kilometerstand und genaue Geschwindigkeitsaufzeichnungen.
- Unerlaubte Manipulation des Tachograph. Nähere Informationen über den Tachograph finden Sie im Fahrer- und Firmenhandbuch.

Display im Kombiinstrument (3)

Das Display des Kombiinstrumentes kann zum Anzeigen von Informationen des Tachograph eingesetzt werden, wie zum Beispiel Geschwindigkeit (Tachometer) und zurückgelegte Strecke (Kurzstreckenzähler und Kilometerzähler).

Unternehmens- oder Fahrerkarte (4)

Die Fahrerkarte wird dazu verwendet, Fahrdaten in Bezug zum Karteninhaber zu speichern.

Aus Sicherheitsgründen erfordern alle Werkstattkarten zur Authentifikation von smarten Tachograph-Systemen einen PIN-Code. Die Werkstattkarte kann ebenfalls Fahrdaten speichern und dazu verwendet werden, die Betriebsart Tachograph-Kalibrierung zu starten.

Bei der Kalibrierung werden zusätzlich auf einer Werkstattkarte die Tachograph-Kalibrierungsinformationen gespeichert. Die Werkstattkarte hat Speicherplatz für mindestens 88 und höchstens 255 Kalibrierungen. Wenn die Karte voll ist, werden die ältesten Daten mit den neuesten überschrieben. Achten Sie darauf, die Daten regelmäßig herunterzuladen. Dadurch können Sie verhindern, dass auf der Karte gespeicherte Kalibrierungsdaten verloren gehen.

Hinweis!

Die Werkstattkarte ist nicht übertragbar und darf nur vom berechtigten Karteninhaber benutzt werden.

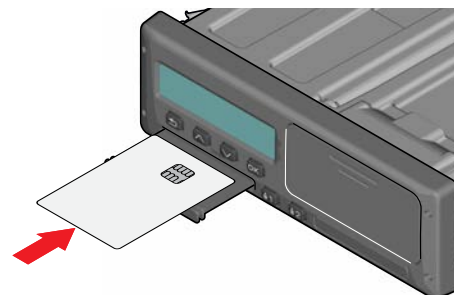
DSRC (5)

Das DSRC ist ein von der Fahrzeugeinheit unabhängiges System für die gezielte Durchführung von Straßenkontrollen per Mikrowellen-Kommunikationsverbindung.

Werkstattkarte einführen

Führen Sie die Werkstattkarte entweder in den linken oder in den rechten Karteneinschub ein. Die Werkstattkarte muss stets im Tachograph eingeführt sein, um die Werkstatt zu identifizieren.

1. Halten Sie die Taste 1 gedrückt, um den Einschub von Fahrer 1 zu öffnen, bzw. die Taste 2 für den Einschub von Fahrer 2.
2. Führen Sie die Karte mit dem Chip nach oben ein.



3. Schließen Sie den Einschub mit sanftem Druck. Die Werkstattkartendaten werden nun vom Tachograph verarbeitet.

Anfangsprozedur

Wenn eine gültige Werkstattkarte ordnungsgemäß eingeführt worden ist, erscheint kurz darauf der Name des Karteninhabers (wir verwenden in unseren Kartenbeispielen Herrn Schmidt).

**1 Willkommen
Schmidt**

Geben Sie den PIN-Code der Karte ein. Der PIN-Code kann über die Tasten am Tachograph oder über einen Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer eingegeben werden.

Im Folgenden wird erklärt, wie man den PIN-Code mit den Tasten eingibt.

- Verwenden Sie die Pfeiltaste zur Auswahl der richtigen Ziffer. Bestätigen Sie mit OK. Wiederholen Sie Auswahl und Bestätigung nach Bedarf.

Der PIN-Code kann aus 4 bis 8 Zeichen bestehen. Verwenden Sie die Taste **Zurück**, um zurückzugehen und eine Ziffer zu ändern. Die Karte wird ausgeworfen, falls der PIN-Code nicht innerhalb von 2 min. eingegeben wird.

- Wählen Sie das ENTER-Symbol **↵**, um das Ende des eingegebenen PIN-Codes anzugeben, und bestätigen Sie den Code, indem Sie die Taste **OK** gedrückt halten.

Hinweis!

Bei Eingabe der falschen PIN erscheint eine Meldung mit einer Angabe der Anzahl der verbleibenden Versuche. Die Entnahme der Karte nach Eingabe eines falschen PIN-Codes setzt den PIN-Code-Zähler nicht zurück.

Nach der Eingabe und Bestätigung der korrekten PIN wird die letzte Kartenentnahme in Ortszeit angezeigt.

**↗ Letzte Entnahme
15:23 23.12. 2018**

Nach einige Sekunden ändert sich die erste Zeile der Anzeige und zeigt die Ortszeitdifferenz zu UTC an (+ 1 Stunde in diesem Fall).

**↗ UTC+01h00
07:53 24.12. 2018**

Wenn die eingesteckte Karte dem Tachograph nicht bekannt ist, muss der Fahrer zustimmen, um die persönlichen Daten zu exportieren.

Exp. pers. Daten OK?

Wählen Sie **JA** oder **NEIN** und zur Bestätigung **OK**.

Dann fragt das Display:

**Ruhepause bis
jetzt?**

- Wählen Sie **NEIN** und zur Bestätigung **OK**.

Dann fragt das Display:

Manuelle Einträge vornehmen?

- Wählen Sie **NEIN** und zur Bestätigung **OK**.
- Aktuelles Land auswählen und bestätigen.

Und die Frage:

**Eingaben
Ausdrücke?**

- Wählen Sie **NEIN** und zur Bestätigung **OK**.

Und die Frage:

**Einträge
bestätigen?**

- Wählen Sie **JA** und zur Bestätigung **OK**.

Nun erscheint folgende Anzeige und danach die Fahrer-Standardanzeige.

Fahrbereit

Entnahme der Werkstattkarte

- Halten Sie die Taste **1** gedrückt, um den Einschub von Fahrer 1 zu öffnen, bzw. die Taste **2** für den Einschub von Fahrer 2.
- Aktuelles Land auswählen und bestätigen.
- Die Werkstattkarte herausnehmen.
- Schließen Sie den Einschub mit sanftem Druck. In den folgenden Fällen ist der Karteneinschub blockiert:

- Während sich das Fahrzeug in Bewegung befindet.
- Während der Fahrtenschreiber die Karte verarbeitet.
- Wenn die Stromversorgung des Fahrtenschreibers unterbrochen ist.

Hinweis!

Wenn die Authentifikation der Werkstattkarte fehlschlägt, siehe **Meldungsanzeige** auf Seite 48 und suchen Sie:

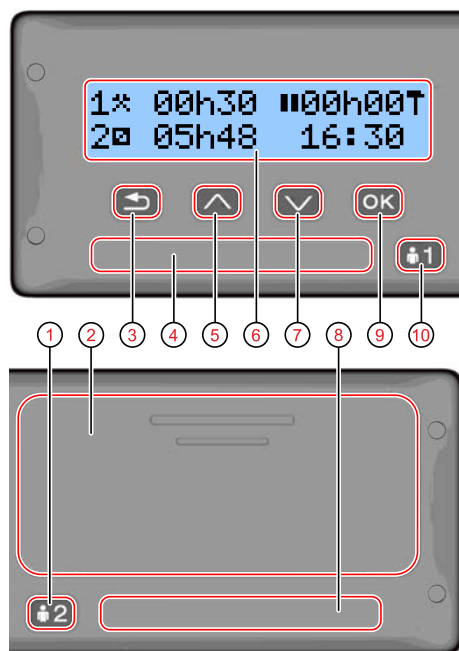
**!000 Karte 1
Authentifikationsfehler**

Benutzeroberfläche

Der in diesem Handbuch beschriebene Fahrtenschreiber umfasst zwei Karteneinschubmechanismen, einen Drucker, ein LCD-Display, eine Kalibrierungs-/Download-Schnittstelle (6poliger Stecker hinter der Papierkassette) und Bedienelemente, die sich am ISO-Standard-Funkgehäuse befinden. Diese Art Gehäuse ermöglicht den Einbau an verschiedenen Stellen und stellt damit sicher, dass Fahrer die Fahrerkarten leicht einführen bzw. herausnehmen können und die Bedienelemente leicht zugänglich sind.

Der Fahrtenschreiber entspricht den EU-Verordnungen und zeigt Geschwindigkeit und zurückgelegte Entfernung in metrischen Einheiten (Kilometer pro Stunde bzw. Kilometer) an und zeichnet diese auf.

Der Fahrtenschreiber umfasst ebenfalls einen internen Zeitgeber, der zur Anzeige der aktuellen Zeit auf dem Fahrtenschreiber-Display verwendet wird. Der Fahrtenschreiber ist sowohl für 12- als auch für 24V-Fahrzeugsysteme erhältlich.



1. Taste Fahrer 2
2. Drucker, 6poliger Kalibrierungs-/Download-Stecker, hinter der Papierkassette
3. Taste Zurück
4. Karteneinschub Fahrer 1
5. Taste Aufwärts
6. Display
7. Taste Abwärts
8. Karteneinschub Fahrer 2
9. Taste OK
10. Taste Fahrer 1

EINSTELLUNG

Sie können folgende Einstellungen ändern und verwenden:

- Sprache der Fahrtenschreiberanzeige
- Ortszeit
- Weltzeit
- Display invertieren
- Fahrerzustimmung zum Export persönlicher Daten
- Integrierter Selbsttest
- Parameter
- Kfz-Kennzeichen
- DDS-Einstellungen
- WTD-Einstellungen

Sprachen

Die Werkstattkartensprache wird standardmäßig im Fahrtenschreiber und auf den Ausdrucken verwendet. Die Sprache kann auf jede im Fahrtenschreiber verfügbare Sprache umgestellt werden.

Verfügbare Sprachen

Wenn Sie Ihre Fahrerkarte einführen, wechselt der Tachograph automatisch zu Standardsprache der Karte. Sie können aber auch eine der folgenden Sprachen wählen.

Sprache	Sprache Englisch
Български	Bulgarisch
Ceština	Tschechisch
Dansk	Dänisch
Deutsch	Deutsch
Eesti	Estnisch
Ελληνικά	Griechisch
Englisch	Englisch
Español	Spanisch
Français	Französisch
íslenska	Isländisch
Italiano	Italienisch
Latviesu	Lettisch
Lietuvių	Litauisch
Magyar	Ungarisch
Nederlands	Niederländisch
Norsk	Norwegisch
Polski	Polnisch
Português	Portugiesisch
Română	Rumänisch
русский	Russisch
Slovenčina	Slowakisch
Slovenscina	Slowenisch
Suomi	Finnisch
Svenska	German

Sprache	Sprache Englisch
shqip	Albanisch
bosanski	Bosnisch
hrvatski	Kroatisch
Македонски јаз	Mazedonisch
srpski	Serbisch
Türkçe	Türkisch
Україна	Ukrainisch

Ändern von Parametern

Das Parameter-Menü ist in den Betriebsarten Kalibrierung, Unternehmen und nicht aktiv zugänglich.

Warnung!

Änderungen in den Parametereinstellungen haben Auswirkungen auf den Tachograph und das Fahrzeugsystem.

Stellen Sie sicher, dass die Fahrzeugkonfiguration bekannt ist, bevor Änderungen vorgenommen werden.

Um einen Parameter zu ändern:

Drücken Sie auf **OK** und wählen Sie:

EINSTELLUNGEN

Drücken Sie **OK** und wählen Sie:

Parameter

Blättern Sie durch die Parameter und ändern sie ihre Einstellungen mit der Pfeiltaste.

Bestätigen Sie die Änderung mit **OK**. Auf dem Display wird folgende Meldung angezeigt:

**Änderungen
gespeichert**

Durch zweimaliges Drücken der Taste **Zurück** kehren Sie zur Standardanzeige zurück.

Folgende Parameter können im Modus Kalibrierung und nicht aktiviert geändert werden.

Parameter	Auswahl	Leistung am Fahrtenschreiber
Lichtquelle	Wählen Sie zwischen CAN (Controller Area Network), A2 Stufe oder A2.	Eingangsquelle für Display-Beleuchtung.
CAN-Anschluss A4 und A8	Wählen Sie "EIN" oder "AUS".	Bedienelemente-Anschlusswiderstand von TCO CAN.
Zusätzliche Datenaufzeichnung	Wählen Sie aus, ob die zusätzliche Datenaufzeichnung für Fahrzeuggeschwindigkeit, Motordrehzahl und D1/D2- (Fahrer1/Fahrer2)-Status verfügbar sein soll ("EIN") oder nicht ("AUS").	EIN = Der Fahrtenschreiber kann zusätzliche Daten aufzeichnen. AUS = Der Fahrtenschreiber kann keine zusätzlichen Daten aufzeichnen.
Ausgangsformat D6	Setzen Sie die Hardware auf ISO bzw. auf OC (Open Collector)	Der Tachograph verwendet D6, um einen externen Tachometer zu betreiben.
Auswahl Download-CAN	Legt den Ausgangskanal für die Ferndatenabfrage fest, A-CAN oder C-CAN	Legt fest, welcher Kanal für die Ferndatenabfrage verwendet werden soll.
Anzeige des Download-Verlaufs	Wählen Sie aus, ob der Verlauf angezeigt werden soll oder nicht, während der Fahrtenschreiber Daten herunterlädt	Bei Aktivierung, wird der Download-Verlauf auf dem Display angezeigt.
D8 Datenformat	Legt fest, ob SRE-Standard oder 2400 extended das serielle Ausgangsformat ist	D8 ist der serielle Datenausgang. SRE-Standard = ein erweitertes serielles Datenformat 2400 erweitert = das analoge, originale serielle Fahrtenschreiber-Datenformat.
Standardaktivität Schlüssel EIN .	Legt fest, welche Aktivität bei Anschalten der Zündung ("EIN") ausgewählt wird: Pause/Ruhezeit, Arbeit, Verfügbar oder Keine Änderung.	Möglichkeit für den Kunden, die Fahreraktivität bei Anschalten der Zündung ("EIN") automatisch zu ändern.
Standardaktivität Schlüssel AUS	Legt fest, welche Aktivität gewählt wird, wenn die Zündung ausgeschaltet wird ("AUS"). Ruhepause, Arbeit, Verfügbar oder Keine Änderung.	Möglichkeit für den Kunden, die Fahreraktivität bei Ausschalten der Zündung ("AUS") automatisch zu ändern.

Parameter	Auswahl	Leistung am Fahrtenschreiber
Manuelle Eingaben Zeitüberlauf	Wählen Sie den Zeitüberlauf für manuelle Eingaben in den Fahrtenschreiber - 1 oder 20 Minuten..	Die manuellen Einträge werden geschlossen, wenn - je nach Einstellung - 1 oder 20 Minuten lang keine Interaktion stattfindet. Der Zeitüberlauf beträgt 1 Minute.

Alle Parameter können ebenfalls über A-CAN, C-CAN oder die vorderseitige K-Leitung konfiguriert werden.

Symbole

Dies ist eine Liste der auf dem Display und in den Ausdrucken am häufigsten erscheinenden Symbole.

Symbole	Beschreibung
⊖	Funktion nicht verfügbar
1	Fahrer 1 oder Einschub
2	Fahrer 2 oder Einschub
	Karten
	Auswurf
	Arbeit
	Fahrt/Fahrer (Betriebsart)
	Pause/Ruhezeit
	Verfügbar
	Fähre/Bahnübergang
AUS	"Kontrollgerät nicht erforderlich", d. h. es werden keine Dauern von Aktivitätszeiten berechnet
•	Ortszeit/Standort
	Beginn der täglichen Arbeitszeit
	Ende der täglichen Arbeitszeit
	Pause
	Von oder nach
	Drucker, Ausdruck
	Papier
	Display
	In Bearbeitung, bitte warten
	Uhrzeit, Uhr
UTC	Weltzeit
24h	Täglich
	Wöchentlich
	Zwei Wochen
Σ	Summe/Zusammenfassung
$>$	Geschwindigkeit
$>>$	Geschwindigkeitsüberschreitung
$\times$	Fehler
!	Ereignisse
?	Vorwarnung/Frage/unbekannte Aktivität
	Werkstatt
	Unternehmen
	Prüfer
	Hersteller
	Sicherheit
	Externer Speicher/Download
	Tasten
	Beendet
	Tachograph (FE), Fahrzeug
	Reifengröße
	Sensor
	Stromversorgung
	Drucken
	Drucken, Untermenü
	Unternehmensspezifische Datensperre
	Orte

Symbole	Beschreibung
	Orte, Untermenü
	EINSTELLUNG
	GNSS-Positionierungseinrichtung
	ITS-Benutzeroberfläche
	Fernkommunikationseinrichtung (DSRC)

Symbolkombinationen

Die folgenden Symbolkombinationen kommen am häufigsten vor.

Symbole	Beschreibung
•	Standort zu Beginn der täglichen Arbeitszeit
•	Standort am Ende der täglichen Arbeitszeit
$\rightarrow$	Beginnzeit (UTC)
$\rightarrow$	Endzeit (UTC)
•	Ortszeit
	Fahrercrew
	Lenkzeit für zwei Wochen
$\rightarrow$	Beginn "FE nicht erforderlich"
$\rightarrow$	Ende "FE nicht erforderlich"
$\rightarrow$	Fähre/Zug-Modus - Beginn
$\rightarrow$	Fähre/Zug-Modus - Ende
	Kumulative Lenkzeiten am aktuellen Tag
$\downarrow$	Druckstopp<>niedr. Temperat.
$\uparrow$	Druckstopp<>Temperaturprobl.
--	Keine Karte
	Fahrerkarte
	Werkstattkarte
	Firmenkarte
	Kontrollkarte
•	Ort der Kontrolle
$\rightarrow$	Aus Fahrzeug
	Position nach 3 Stunden kumulierter Lenkzeit

Ausdrucke

Sie können die im Tachograph und auf den Fahrerkarten gespeicherten Informationen anzeigen, indem Sie sie auf Papier ausdrucken oder sie auf dem Display anzeigen. Es gibt eine Reihe verschiedener Präsentationen, über die Sie in **Druckbeispiele unten**

Ausdruck von Daten

1. Drücken Sie **OK**, um das Menü anzuzeigen, und wählen Sie:

DRUCKEN

2. Wählen Sie **OK** und wählen Sie dann den zu erstellenden Ausdruck. Drücken Sie auf **OK**.

Für einige Ausdruckarten müssen die Spezifikation der Fahrerkarte und ein Datum eingegeben werden. Nun erscheint folgende Anzeige:

Karte 1 oder 2 wählen

3. Wählen Sie **1**, um einen Ausdruck für die aktuelle Karte von Fahrer 1 zu erstellen, oder **2**, um einen Ausdruck für die Karte von Fahrer 2 zu erstellen.

Einige Ausdrucke erfordern die Auswahl der Generation des Dateisystems (Karten der Generation 2 haben zwei Dateisysteme: Gen. 1 und Gen. 2). Nun erscheint folgende Anzeige:

Karte Gen. 1 oder 2

4. Wählen Sie ggf. ein Kartendateisystem der Generation 1 oder 2.
5. Wählen Sie das gewünschte Datum mit den Pfeiltasten und drücken Sie **OK**.
6. Nun können Sie wählen, ob die Daten nur auf dem Display angezeigt oder auf Papier ausgedruckt werden sollen.

- Um die Daten nur auf dem Display anzuzeigen, wählen Sie:

Display

- Drücken Sie auf **OK**, scrollen Sie mithilfe der Pfeiltasten durch die Daten und drücken Sie dann **OK**, um zurückzukehren.

- Für einen Ausdruck auf Papier wählen Sie

Drucker

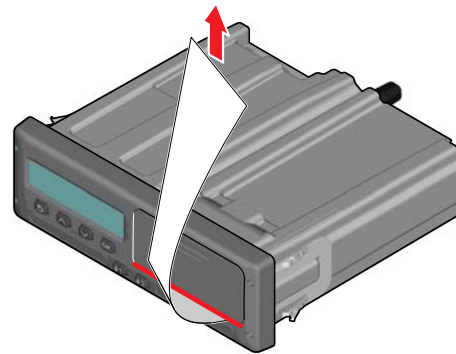
- Drücken Sie auf **OK**. Auf dem Display wird folgende Meldung angezeigt:

Drucker belegt

- Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, drücken und halten Sie die Schaltfläche **Zurück**. Warten Sie, bis die Meldung gelöscht ist und ziehen Sie dann den Ausdruck nach oben, um ihn abzureißen.

Hinweis!

Um einen Papierstau zu vermeiden, achten Sie darauf, dass der Schacht für die Papierkassette nicht blockiert ist.



Druckbeispiele

Die folgenden Seiten enthalten einige Druckbeispiele, die aus dem Menü **DRUCK** ausgewählt werden können: Menü:

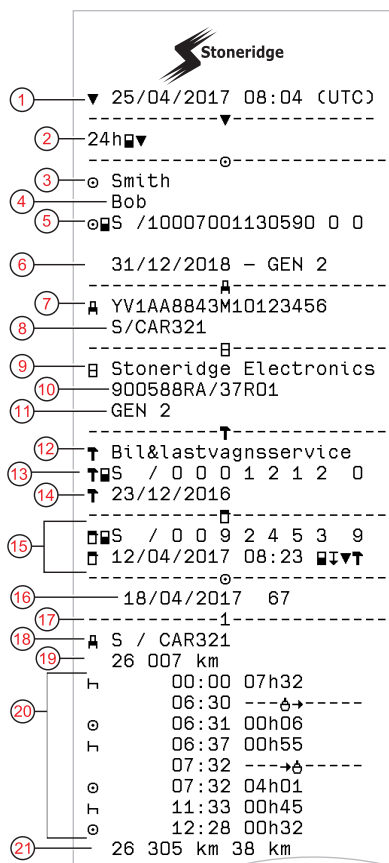
- Täglicher Ausdruck (Karte) **24-Stunden-Karte** (einschließlich Lokalzeit).
- Täglicher Ausdruck (FE) **24h Fahrzeug** (einschließlich Lokalzeit).
- Ereignisse und Fehler (Karte) **Ereignis Karte**
- Ereignisse und Fehler (FE) **Ereignis FE**
- Technische Daten **technische Daten**.
- Geschwindigkeitsüberschreitungen **Geschwindigkeitsüberschreitungen**.
- Historische Karten **Historische Karten**.

Täglicher Ausdruck (Karte)

In diesem Ausdruck sind alle auf der Karte von Fahrer 1 (oder von Fahrer 2) für das ausgewählte Datum gespeicherten Aktivitäten aufgelistet (gesetzliche Vorschrift). Es wird Weltzeit verwendet.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

24-h-Karte



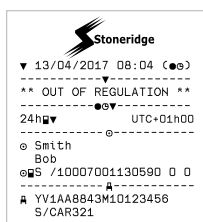
1. Datum und Uhrzeit des Ausdrucks
2. Art des Ausdrucks (24 h, Karte)
3. Nachname des Karteninhabers
4. Vorname des Karteninhabers
5. Kartentyp, Land und Kartenidentifizierung.
6. Kartenablaufdatum und -generation
7. Fahrzeug-Identifizierung FIN
8. Mitgliedsland, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, sowie polizeiliches Kennzeichen
9. Tachograph-Hersteller
10. Tachograph-Teilenummer
11. Tachograph-Generationsnummer
12. Für letzte Kalibrierung zuständige Werkstatt
13. Nummer der Werkstattkarte
14. Datum der letzten Kalibrierung
15. Letzte Kontrolle, der der jeweilige Fahrer unterzogen wurde
16. Abfragedatum und Zähler der täglichen Kartensteckvorgänge
17. Karteneinschub
18. Kfz-Kennzeichen für das Fahrzeug, in dem die Fahrerkarte eingeführt wurde.
19. Kilometerstand des Fahrzeugs bei Einführen der Karte
20. Aktivitäten mit eingeführter Fahrerkarte, Startzeit und Dauer
21. Kartenentnahme: Kilometerstand und zurückgelegte Strecke seit letzter Karteneinführung, für die der Kilometerstand bekannt ist

Täglicher Ausdruck (Karte) - Fortsetzung

Um die Überprüfung der im Ausdruck angeführten Aktivitäten zu erleichtern, können Sie anstelle der Weltzeit die lokale Zeit wählen. Ansonsten enthält der Ausdruck dieselben Informationen.

Hinweis!

Der Text **BEHÖRDLICH NICHT RELEVANT** bedeutet, dass dieser Ausdruck keinen spezifischen Bestimmungen entspricht.



22	● 10:29 S
23	lon +018°01.0'
24	lat +58°22.2'
25	07:29
26	26 007 km
27	● 12:41 S
28	lon +018°01.0'
29	lat +59°22.2'
30	17:43
31	26 305 km
32	● 10:32
33	lon +018°01.0'
34	lat +59°22.2'
35	10:31
36	26 223 km
37	● 04h33 298 km
38	● 00h00 00h00
39	● 08h17 ? 00h00
40	● 00h00
41	! 11 (02) 23/01/2017 12:34 ! 11 00h02
42	>> (02) 27/02/2017 13:53 ! 05 00h15
43	x 11 (02) 01/03/2017 08:01 ! 08 00h01
44	! 11 (02) 23/01/2017 12:34 ! 11 (1) 00h02
45	● S /10007001130590 0 0 Timeout 13243

22. Zeitpunkt und Ort beim Start der täglichen Arbeitszeit
23. Längengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
24. Breitengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
25. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
26. Kilometerstand beim Start der täglichen Arbeitszeit
27. Zeitpunkt und Ort am Ende der täglichen Arbeitszeit
28. Längengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
29. Breitengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
30. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
31. Kilometerstand am Ende der täglichen Arbeitszeit
32. Zeit nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
33. Längengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
34. Breitengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
35. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
36. Kilometerstand nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
37. Gesamtfahrdauer und Strecke
38. Gesamtdauer von **Arbeit** und **Verfügbar**
39. Gesamtdauer von **Ruhepause** und **Unbekannt**
40. Gesamtdauer der Crew-Aktivitäten
41. Ereignisse und Fehler von der Fahrerkarte
42. Ereignisse und Fehler vom der FE (Fahrzeugeinheit)
43. Ort der Kontrolle
44. Unterschrift des Prüfers
45. Unterschrift des Fahrers

Täglicher Ausdruck (FE) (1/3)

M=Manuelle Eingaben der Fahreraktivitäten.

In diesem Ausdruck sind alle im Tachograph (FE) für das ausgewählte Datum gespeicherten Aktivitäten aufgelistet (gesetzliche Vorschrift). Es wird Weltzeit verwendet. Der Ausdruck hängt von folgenden Faktoren ab:

- Wenn sich keine Karte im Gerät befindet, wählen Sie entweder das aktuelle Datum aus oder einen der letzten acht Kalendertage.
- Wenn eine Karte eingeführt ist, wählen Sie einen der im Tachograph gespeicherten Tage aus. Für gewöhnlich sind maximal die letzten 28 Tage verfügbar. Wenn am ausgewählten Datum keine Daten verfügbar sind, wird kein Ausdruck erstellt.

1	▼ 18/04/2017 08:08 (UTC)
2	24h▼
3	o Smith
4	o Bob
5	o S /10007001130590 0 0
6	31/12/2018 - GEN 2
	A YV1AA8843M10123456 S/CAR321
	B Stoneridge Electronics 900588RA/37R01 GEN 2
	T Bil&lastvagnsservice
	T S / 0 0 0 1 2 1 2 0
	T 15/12/2018
	S / 0 0 9 2 4 5 3 9
	06/02/2018 16:23 ▼▼
7	05/02/2018
8	102 075 - 102 809 km
9	o Smith
10	o Bob
	o S /10007001130590 0 0
11	31/12/2018 - GEN 2
12	S / CAR321
13	05/02/2018 17:49
14	102 075 km M
	h 00:00 07h32
	o 07:30 03h10
	h 10:40 00h46
	* 11:26 00h10
	o 11:36 03h12
	h 14:48 00h55
	o 15:43 02h00
	102 809 km 734 km

1. Datum und Uhrzeit des Ausdrucks
2. Art des Ausdrucks (24 h, FE)
3. Nachname des Karteninhabers
4. Vorname des Karteninhabers
5. Karten-ID und Länderkennung
6. Kartenablaufdatum und -generation
7. Pro Einschub in der FE gespeicherte Aktivitäten in chronologischer Reihenfolge
8. Abfragedatum
9. Fahrzeugkilometerstand um 00:00 und 24:00 Uhr
10. Fahrer (Einschub 1)
11. Mitgliedsland, in dem das vorher verwendete Fahrzeug zugelassen war, sowie dessen Kennzeichen
12. Datum und Zeitpunkt, zu dem die Karte aus dem vorherigen Fahrzeug entnommen wurde
13. Kilometerstand des Fahrzeugs bei Einführen der Karte
14. Aktivitäten mit Beginnzeit und Dauer

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

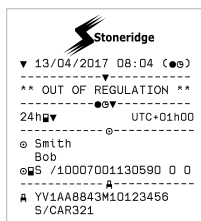
24h Fahrzeug

Täglicher Ausdruck (FE) (2/3)

Um die Überprüfung der im Ausdruck angeführten Aktivitäten zu erleichtern, können Sie anstelle der Weltzeit die lokale Zeit wählen. Ansonsten enthält der Ausdruck dieselben Informationen.

Hinweis!

Der Text BEHÖRDLICH NICHT RELEVANT bedeutet, dass dieser Ausdruck keinen spezifischen Bestimmungen entspricht.



15	10:30 S
16	lon +018°01.1'
17	lat +57°22.2'
18	10:30
19	102 075 km
20	10:32 S
21	lon +018°01.0'
22	lat +57°22.3'
23	10:32
24	102 076 km
25	10:30
26	lon +018°01.0'
27	lat +59°22.2'
28	10:29
29	102 365 km
30	14:26
	lon +012°02.8'
	lat +57°40.1'
	14:26
	102 635 km
31	08h22 734 km
32	00h10 00h00
33	01h45 ? 00h00

15. Phasen ohne Karte im Steckplatz von Fahrer 1
16. Zeitpunkt und Ort beim Start der täglichen Arbeitszeit
17. Längengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
18. Breitengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
19. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
20. Kilometerstand beim Start der täglichen Arbeitszeit
21. Zeitpunkt und Ort am Ende der täglichen Arbeitszeit
22. Längengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
23. Breitengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
24. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
25. Kilometerstand am Ende der täglichen Arbeitszeit
26. Zeit nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
27. Längengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
28. Breitengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
29. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
30. Kilometerstand nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
31. Gesamtfahrdauer und Strecke
32. Gesamtdauer von **Arbeit** und **Verfügbar**
33. Gesamtdauer von **Ruhepause** und **Unbekannt**

Täglicher Ausdruck (FE) (3/3)

34. Aufzeichnungskennung (FE tägliche Zusammenfassung nach Fahrer)
 35. Nachname des Fahrers
 36. Vorname(n) des Fahrers
 37. Kennung der Fahrerkarte
 38. Zeitpunkt und Ort beim Start der täglichen Arbeitszeit
 39. Längengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
 40. Breitengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
 41. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 42. Kilometerstand beim Start der täglichen Arbeitszeit
 43. Zeitpunkt und Ort am Ende der täglichen Arbeitszeit
 44. Längengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
 45. Breitengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
 46. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 47. Kilometerstand am Ende der täglichen Arbeitszeit
 48. Zeit nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 49. Längengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 50. Breitengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 51. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 52. Kilometerstand nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 53. Gesamtfahrdauer und Strecke
 54. Gesamtdauer von **Arbeit** und **Verfügbar**
 55. Gesamtdauer von **Ruhepause** und **Unbekannt**
 56. Gesamtdauer der Crew-Aktivitäten
 57. Ereignisse und Fehler
 58. Art, Zweck und Startzeit des Ereignisses
 59. Zusätzlicher Code, Wiederholungen an diesem Tag, Dauer
 60. Kartenkennung
 61. Ort der Kontrolle
 62. Unterschrift des Prüfers
 63. Beginnzeit
 64. Endzeit
 65. Unterschrift des Fahrers

34. Aufzeichnungskennung (FE tägliche Zusammenfassung nach Fahrer)
 35. Nachname des Fahrers
 36. Vorname(n) des Fahrers
 37. Kennung der Fahrerkarte
 38. Zeitpunkt und Ort beim Start der täglichen Arbeitszeit
 39. Längengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
 40. Breitengrad beim Start der täglichen Arbeitszeit
 41. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 42. Kilometerstand beim Start der täglichen Arbeitszeit
 43. Zeitpunkt und Ort am Ende der täglichen Arbeitszeit
 44. Längengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
 45. Breitengrad am Ende der täglichen Arbeitszeit
 46. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 47. Kilometerstand am Ende der täglichen Arbeitszeit
 48. Zeit nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 49. Längengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 50. Breitengrad nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 51. Zeitpunkt der letzten Position von GNSS
 52. Kilometerstand nach 3 Stunden kumulierten Fahrens
 53. Gesamtfahrdauer und Strecke
 54. Gesamtdauer von **Arbeit** und **Verfügbar**
 55. Gesamtdauer von **Ruhepause** und **Unbekannt**
 56. Gesamtdauer der Crew-Aktivitäten
 57. Ereignisse und Fehler
 58. Art, Zweck und Startzeit des Ereignisses
 59. Zusätzlicher Code, Wiederholungen an diesem Tag, Dauer
 60. Kartenkennung
 61. Ort der Kontrolle
 62. Unterschrift des Prüfers
 63. Beginnzeit
 64. Endzeit
 65. Unterschrift des Fahrers

Ereignisse und Fehler (Karte)

Dieser Ausdruck enthält alle Warnungen und Fehler, die auf der Karte gespeichert sind (gesetzliche Vorschrift). Es wird Weltzeit verwendet.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

Ereignis Karte

1	▼ 18/04/2017 08:11 (UTC)
2	!x▼
3	Card file generation 2
4	o Smith
5	o Bob
6	o S /10007001130590 0 0
7	31/12/2018 - GEN 2
8	YV1AA8843M10123456
9	S/CAR321
10	!o(00) 28/01/2018 08:53 !00 00h00 A S /CAR321
11	!+ (00) 29/01/2018 10:03 !00 00h32 A S /CAR321
12	x1(00) 01/02/2018 09:00 X00 00h00 A S /CAR321
13	o
14	o

1. Datum und Uhrzeit
2. Art des Ausdrucks (Ereignisse und Fehler, Karte)
3. Kartendateiystem (Generation 1 oder 2)
4. Nachname des Karteninhabers
5. Vorname des Karteninhabers
6. Karten-ID und Länderkennung
7. Kartenablaufdatum und -generation
8. Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
9. Mitgliedsland, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, sowie polizeiliches Kennzeichen
10. Liste mit allen auf der Karte gespeicherten Ereignissen
11. Liste mit allen auf der Karte gespeicherten Fehlern
12. Ort der Kontrolle
13. Unterschrift des Prüfers
14. Unterschrift des Fahrers

Ereignisse und Fehler (FE)

In diesem Ausdruck sind alle Warnungen und Fehler angeführt, die auf dem Tachograph oder in der Fahrzeugeinheit gespeichert sind (gesetzliche Vorschrift). Es wird Weltzeit verwendet.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

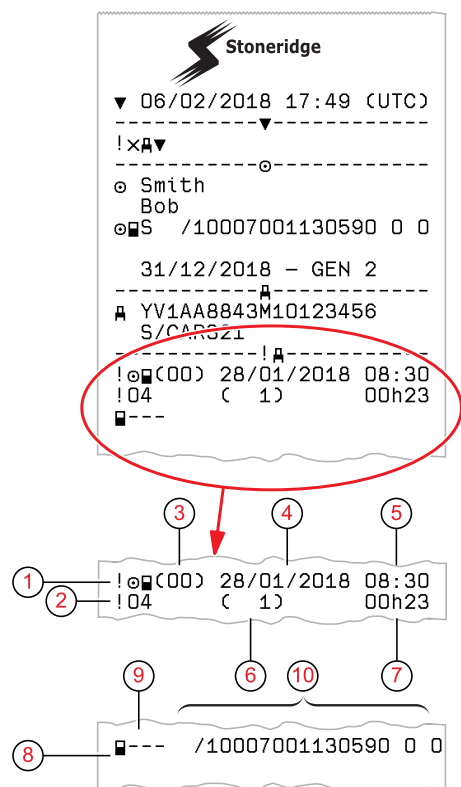
Ereignis Fahrzeug

Eine detaillierte Liste aller Ereignisse und Fehler, siehe Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes auf Seite 57.

1	▼ 06/02/2018 17:49 (UTC)
2	!x▼
3	o Smith
4	o Bob
5	o S /10007001130590 0 0
6	31/12/2018 - GEN 2
7	YV1AA8843M10123456
8	S/CAR321
9	!o(00) 28/01/2018 08:30 !04 (1) 00h23 A --
10	!o(00) 28/01/2018 08:53 !05 (1) 00h00 o S /10007001130590 0 0
11	!+ (00) 29/01/2018 10:03 !09 (2) 00h32 A --
12	>> (00) 30/01/2018 10:23 !07 (1) 00h13 o S /10007001130590 0 0
13	>> (00) 05/02/2018 11:08 !07 (1) 00h20 o S /10007001130590 0 0
14	x1(00) 01/02/2018 09:00 x40 (1) 00h00 o S /10007001130590 0 0
15	o
16	o

1. Datum und Uhrzeit des Ausdrucks
2. Art des Ausdrucks (Ereignisse und Fehler, FE)
3. Karteninhaber
4. Kartenkennung
5. Kartenablaufdatum und -generation
6. Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
7. Mitgliedsland, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, sowie polizeiliches Kennzeichen
8. Art, Zweck und Startzeit des Ereignisses
9. Zusätzlicher Code, Anzahl ähnlicher Ereignisse und Dauer des Ereignisses
10. Kartenkennung
11. Art, Zweck und Startzeit des Fehlers
12. Zusätzlicher Code, Anzahl ähnlicher Fehler und Dauer des Fehlers
13. Kartenkennung
14. Ort der Kontrolle
15. Unterschrift des Prüfers
16. Unterschrift des Fahrers

Detaillierte Ereignisse und Fehler (FE)



1. Typ des Ereignisses bzw. Fehlers.
2. Ereignis- oder Fehlercode.
3. Zweck der Ereignis- oder Fehleraufzeichnung (es werden nicht alle Zwecke jedes Ereignisses gespeichert):
 - 00 - eines der 10 aktuellsten (oder letzten) Ereignisse oder Fehler.
 - 01 - das längste Ereignis eines der vergangenen 10 Tage, an denen das Ereignis aufgetreten ist.
 - 02 - eines der 5 längsten Ereignisse während der vergangenen 365 Tage.
 - 03 - das letzte Ereignis eines der vergangenen 10 Tage, an denen das Ereignis aufgetreten ist.
 - 04 - das schwerwiegendste Ereignis für einen der vergangenen 10 Tage, an denen das Ereignis aufgetreten ist.
 - 05 - eines der 5 schwerwiegendsten Ereignisse während der vergangenen 365 Tage.
 - 06 - das erste Ereignis bzw. der erste Fehler nach der letzten Kalibrierung.
 - 07 - ein aktives/andauerndes Ereignis bzw. ein aktiver/andauernder Fehler.
4. Datum des Ereignisses bzw. Fehlers.
5. Anfangszeit des Ereignisses bzw. Fehlers.
6. Anzahl von Ereignissen derselben Art während des Tages.
7. Dauer des Ereignisses bzw. Fehlers.
8. Zu Beginn des Ereignisses bzw. Fehlers in Einschub 1 eingeführte Karte (Fahrerkarte).
9. Land, in dem die Karte ausgestellt wurde.
10. Kartenummer (jede zweite Ziffer wird bei der Anzeige ausgelassen, außer in den Betriebsarten Kalibrierung bzw. Unternehmen oder wenn keine Karte eingeführt ist)

Eine detaillierte Liste aller Ereignisse und Fehler, siehe **Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes** auf Seite 57.

Technische Daten

Dieser Ausdruck enthält Listedaten wie Geschwindigkeitseinstellungen, Reifengröße, Kalibrierungsdaten und Zeiteinstellungen.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

technische Daten

1	▼ 06/02/2018 17:49 (UTC)
2	▼
3	Smith Bob
4	S /10007001130590 0 0 31/12/2018 - GEN 2
5	YV1AA8843M10123456 S/CAR321
6	Stoneridge Electronics Adolfsbergsgatan 3, S70227 Örebro
7	900588RA/37R01
8	E50002
9	0000007221/0413/06/A2
10	2018
11	V P9JJ 11/12/2018
12	0017173769/0710/07/A1
13	E1-175
14	27/01/2018 12:34
15	Internal
16	Lastvagnsservice Industrivägen 12 S-68746 Sävtorp
17	S / 0 0 0 1 2 1 2 0 15/12/2018
18	27/01/2018 (4)
19	YV1AA8843M10123456
20	S/CAR321
21	w 8 000 Imp/km
22	k 8 000 Imp/km
23	l 3 205 mm
24	315/75 22.5
25	> 90 km/h
26	100 023 - 100 023 km
27	
28	27/01/2018 09:12
29	27/01/2018 09:12
30	Lastvagnsservice Industrivägen 12 S-68746 Sävtorp
31	S / 0 0 0 1 2 1 2 0 15/12/2018
32	05/02/2018 11:08
	01/02/2018 09:00
	ATTACHMENT
	1234567890/1218/09/A2

- Datum und Uhrzeit
- Art des Ausdrucks (technische Daten)
- Karteninhaber ID
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
- Mitgliedsland, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, sowie polizeiliches Kennzeichen
- Hersteller des Tachographen
- Teilenummer des Tachographen
- Zulassungsnummer des Fahrtenschreibers
- Seriennummer des Fahrtenschreibers, Gerätetyp und Herstellercode
- Herstellungsjahr, Software-Version und Datum der Installation
- Seriennummer des Geschwindigkeitssensors
- Zulassungsnummer des Geschwindigkeitssensors
- Datum und Uhrzeit der Koppelung der Geschwindigkeitssensoren (die letzten 20 Koppelungen werden gespeichert)
- GNSS-Koppelungsdaten
- Ausführende Werkstatt der letzten Kalibrierung
- Adresse der Fachwerkstatt
- Kennung der Werkstattkarte
- Ablaufdatum der Werkstattkarte
- Datum und Zweck der Kalibrierung
- FIN
- Kfz-Kennzeichen und Zulassungsland
- Wegdrehzahl des Kraftfahrzeugs
- Konstante des Kontrollgerätes
- Wirksamer Umfang der Fahrzeugräder
- Reifengröße
- Einstellung des Geschwindigkeitsbegrenzers
- Kilometerstand alt und neu
- Datum und Uhrzeit alt (vor der Zeiteinstellung)
- Datum und Uhrzeit neu (nach der Zeiteinstellung)
- Datum und Uhrzeit des letzten Ereignisses
- Datum und Uhrzeit des letzten Fehlers
- DSRC-Seriennummer

Geschwindigkeitsüberschreitung

Dieser Ausdruck enthält eine Liste mit Geschwindigkeitsüberschreitungsereignissen, die Dauer der Überschreitung und den Namen des Fahrers.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

Geschwindigkeitsüberschreitung

1

2

3

4

5

6

7

8

9



▼ 06/02/2018 17:49 (UTC)

>>▼

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

31/12/2018 – GEN 2

YV1AA8843M10123456
S/CAR321

>>05/02/2018 15:35

>>30/03/2018 10:23 (2)

>>30/01/2018 10:23 00h13
98 km/h 93 km/h(1)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

>>05/02/2018 11:08 00h20
99 km/h 94 km/h(1)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

1. Datum und Uhrzeit.

2. Art des Ausdrucks.
(Geschwindigkeitsüberschreitung).

3. Einstellung des
Geschwindigkeitsbegrenzers.

4. Nachname des Karteninhabers.

5. Vorname des Karteninhabers.

6. Karten-ID und Länderkennung.

7. Ablaufdatum der Fahrerkarte.

8. Fahrzeugkennung. FIN,
Mitgliedsland, in dem das Fahrzeug
zugelassen ist, und Kfz-Kennzeichen.

9. Datum und Uhrzeit der letzten
Geschwindigkeitskontrolle.

10. Datum und Uhrzeit der ersten
Überschreitung und Anzahl der
Geschwindigkeitsüberschreitungsereignisse seit der letzten
Überschreitung.

11. Erste Überschreitung nach der letzten
Kalibrierung.

12. Datum, Uhrzeit und Dauer Höchst-
und Durchschnittsgeschwindigkeit.

13. Fahrer und
Fahrerkartenkennnummer.

Geschwindigkeitsüberschreitung fortgesetzt

10

11

12

13

14

>>(365)-----

>>30/01/2018 10:23 00h13
98 km/h 93 km/h(001)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

>>05/02/2018 11:08 00h20
99 km/h 94 km/h(001)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

>>(10)-----

>>30/01/2018 10:23 00h13
98 km/h 93 km/h(001)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

>>05/02/2018 11:08 00h20
99 km/h 94 km/h(001)

○ Smith

Bob

○ S /10007001130590 0 0

10. Die fünf schwerwiegendsten
Geschwindigkeitsüberschreitungen
der letzten 365 Tage.
Datum, Uhrzeit und Dauer.
Höchst- und
Durchschnittsgeschwindigkeit.
Fahrer und
Fahrerkartenkennnummer.

11. Die schwerwiegendsten
Geschwindigkeitsüberschreitungen
der letzten zehn Tage.
Datum, Uhrzeit und Dauer.
Höchst- und
Durchschnittsgeschwindigkeit.
Fahrer und
Fahrerkartenkennnummer.

12. Ort der Kontrolle.

13. Unterschrift des Prüfers.

14. Unterschrift des Fahrers.

Historische Karten

Dieser Ausdruck listet die Geschichte der in Tachograph verwendeten Karten auf.

Auf der Anzeige erscheint (in der zweiten Zeile):

Historische Karten

1	▼ 06/02/2018 17:49 (UTC)
2	-----▼-----
3	⊙ Smith
4	⊙ Bob
5	⊙S /10007001130590 0 0
6	31/12/2018 - GEN 2
7	-----⊙-----
8	⊙ GEN2 0100 GEM
9	⊙S /10007001130590 0 0
10	1000700113059000
11	06/02/2018 07:25
12	-----X-----

1. Datum und Uhrzeit
2. Art des Ausdrucks: Geschichte der eingeführten Karten
3. Nachname des Karteninhabers
4. Vorname des Karteninhabers
5. Karten-ID und Länderkennung
6. Ablaufdatum und Generation der Fahrerkarte
7. Bereich Karteneinführung
8. Art der Karte, Generation, Version, Hersteller
9. Kartenkennung
10. Karten-Seriennummer
11. Datum und Uhrzeit der letzten Karteneinführung
12. Fehler aus dem Kartenbereich

Installation

Eine vollständige Installation beinhaltet Folgendes:

- Einbau des Geschwindigkeitssensors und Sensorkabels.
- Montage von DSRC-Einheit und Verkabelung.
- Herstellung der obligatorischen Strom- und erforderlichen Signalverbindungen.
- Einbauen des Tachograph.
- Aktivierung der Koppelung mit Geschwindigkeitssensor.
- Kalibrierung und Programmierung des Tachograph.
- Versiegelung des Tachograph-Systems.
- Ausfüllen und Anbringen des Einbauschilds.

Hinweis!

Bevor ein Fahrzeug für den Betrieb auf Straßen, die den gesetzlichen Vorschriften der EU unterliegen, zugelassen wird, muss der Einbauvorgang vollständig ausgeführt sein. Im Falle des Einbaus einer Ersatzeinheit sind jedoch eventuell nur bestimmte Schritte des Einbauvorgangs erforderlich.

Wird das Kfz-Kennzeichen nicht während der Erstinstallation eingegeben, muss es vom Fahrzeugbesitzer vor der Inbetriebnahme eingegeben werden. Weitere Einzelheiten siehe Fahrer- und Firmenhandbuch.

Kontrolle vor dem Einbau

Vor dem Einbau des Tachograph muss sichergestellt werden, dass der einzubauende Fahrtenschreiber ein Original-Stoneridge-Electronics-Tachograph ist. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Die Tachograph-Markierung muss die korrekte Stoneridge-Tachograph-Typenzulassungsnummer enthalten.
- Die Versiegelung muss unversehrt und unbeschädigt sein. Die Versiegelung kann intakt oder beschädigt sein, siehe **Inspektion** auf Seite 39.
- Das Stoneridge-Hologramm muss vorhanden und intakt sein. Es befindet sich auf der Versiegelung hinter der Papierkassette, siehe **Inspektion** auf Seite 39.
- Es muss sichergestellt werden, dass keine Beschädigungen vorliegen, d. h. Bohrlöcher am Außengehäuse des Tachograph.
- Es sollten alle Anzeichen auf Manipulation von Versiegelung und Schildern des Tachograph überprüft werden.
- Außerdem sollten alle Anzeichen von zusätzlicher Versiegelung bzw. Schildern überprüft werden, da sie möglicherweise Bohrungen überdecken.

- Überprüfen Sie, dass das Heißsiegel vorhanden ist. Das Heißsiegel befindet sich oben auf dem Tachograph.

Hinweis!

Die Verpackung des Fahrtenschreibers muss bei der Auslieferung unversehrt sein, und der Inhalt der Verpackung sollte von Stoneridge Electronics bestätigt werden.

Einbau des Tachograph in das Fahrzeug

Strom-, Geschwindigkeitssensor- und die entsprechenden Signalverbindungen müssen vor dem Einbau vorbereitet werden.

Geschwindigkeitssensor

Der Geschwindigkeitssensor muss ein von Stoneridge zugelassener Fahrtenschreibersensor sein und wird am Fahrzeuggetriebe eingebaut.

Hinweis!

Weitere Informationen zum Geschwindigkeitssensor können Sie der Einbauanleitung des Herstellers entnehmen.

Ein smarter Stoneridge Tachograph funktioniert nur mit einem von Stoneridge zugelassenen Geschwindigkeitssensor.

Sensorkabel

Wenn ein korrekter Geschwindigkeitssensor eingebaut ist, kann das Sensorkabel angeschlossen werden.

Stoneridge-Sensorkabel sind in verschiedenen Längen für unterschiedliche Fahrzeugtypen erhältlich. Beim Einbau eines Sensorkabels muss die Kabeleinheit mit entsprechender Länge verlegt werden. Dabei sollte man Folgendes beachten:

- Wenn möglich sollte das Kabel entlang anderer Kabel verlegt werden, um die Gefahr von Beschädigungen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie lose Anschlüsse, die sich verfangen oder schleifen können.
- Das Kabel nicht an beweglichen Teilen befestigen.
- Achten Sie darauf, dass beim Herausnehmen des Tachograph aus der Konsole das Sensorkabel nicht abgezogen wird.
- Ziehen Sie das Kabel an den Enden nicht straff.
- Bei Kippfahrerhäusern muss darauf geachtet werden, dass das Kabel beim Kippen des Fahrerhauses nicht eingeklemmt, zerschnitten oder gedehnt wird.

- Das Kabel darf nicht in der Nähe von starken Wärmequellen, wie z.B. Auslasskrümmer oder Turbolader, verlegt werden.

Wenn alle oben genannten Bedingungen erfüllt sind, kann der Kabelbaum ordnungsgemäß mit Kabelbindern gesichert werden.

Der Sensor wird an Ausgang B auf der Rückseite des Tachograph angeschlossen, siehe **Rückseitige Anschlüsse** auf Seite 44.

Ist eine der oben genannten Bedingungen nicht erfüllt, darf der Tachograph nicht eingebaut werden.

DSRC

Die Installation des DSRC, einschließlich der Kabelanschlüsse, muss gemäß den entsprechenden Anweisungen des Fahrzeugherstellers erfolgen.

Die Installation muss folgende Anforderungen erfüllen:

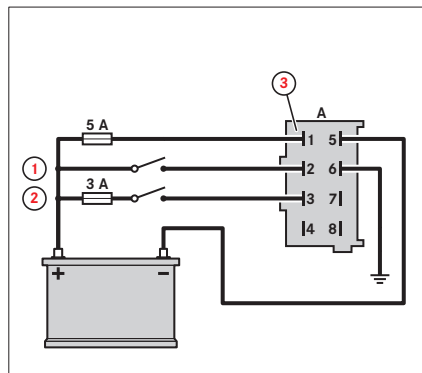
- Der Öffnungswinkel des Sichtfelds muss 45 Grad horizontal und vertikal in der Vorwärtsrichtung des Fahrzeugs sein.
- Zulässige Abweichung vertikal: ± 10 Grad.
- Zulässige Abweichung horizontal: ± 5 Grad.
- Das Material im Sichtfeld muss PC-ASA o. Ä. sein und darf kein Metall, Metalloxid oder Kohle enthalten.
- Das DSRC muss zunächst gemäß DSC_033 in (EU)2016/799 geprüft werden, in neuen Fahrzeugtypen oder in existierenden Fahrzeugen mit geänderten Materialien vor dem DSRC.

Stromanschluss

Der Tachograph wird über den rückseitigen Anschluss A mit Spannung versorgt, siehe **Rückseitige Anschlüsse** auf Seite 44. Beachten Sie, dass zum Schutz von nicht ADR-konformen Tachographen nur Druckstoßsicherungen verwendet werden dürfen, und dass die Sicherungen so eingebaut werden, dass gesetzwidrige Trennungen erschwert werden.

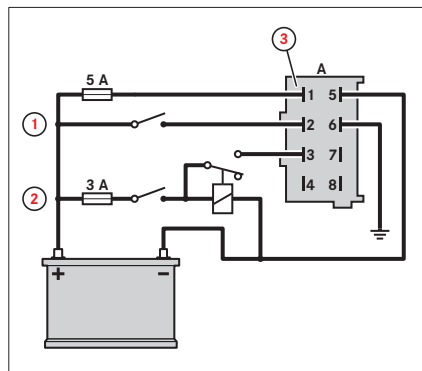
Weitere Details zur Herstellung von Stromanschlüssen und zum Schutz der ADR-Ausführung des Stoneridge Tachograph finden Sie unter: **Einbau eines ATEX-Tachograph** auf Seite 47.

Zur Herstellung des unten gezeigten Schaltkreises muss ein Stoneridge-Stromkabel verwendet werden.



1. Beleuchtung
2. Zündung
3. 2714-265 (Gehäuse natürlich) und 2714-270 (Tabs)

Der Tachograph kann durch Leitungsinterferenzen und Stromstöße beeinträchtigt werden. Die Auswirkungen solcher Vorkommnisse können durch den direkten Batterieanschluss von Spannung und Masse und durch die Verwendung eines Relais an der Zündungsspeisung verringert werden, siehe unten.

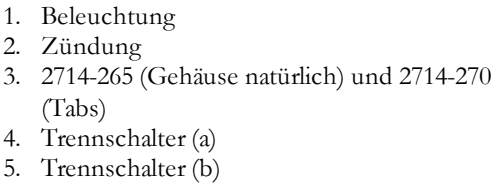


1. Beleuchtung
2. Zündung
3. 2714-265 (Gehäuse natürlich) und 2714-270 (Tabs)

Hinweis!

Leitungsverbindungen, insbesondere "Scotch-Lock"-Klemmen, sollten vermieden werden. Bei Bedarf kann ein Stecker zur Herstellung der Verbindung verwendet werden.

In Fahrzeugen, in denen ein Trennschalter (Hauptbatterieschalter) erforderlich ist, kann der Schalter nur an die Plusleitung (a), nur an die Minusleitung (b) oder mit beiden Schaltern (a und b) wie in der Abbildung unten dargestellt angeschlossen werden.



- ## Hinweis!

Abgleich von Aktivierungs- und Bewegungssensor

Hinweis!

Der Geschwindigkeitssensor kann nur in der Betriebsart "Kalibrierung" ausgetauscht werden. Wenn der Fahrtschreiber nicht vorher aktiviert worden ist, wird der Aktivierungsprozess vor der Koppelung ausgeführt.

1	x06h25	"00h35B	1
2	01h36	14:10	

- ### 1. Aktivierungssymbol

- 29 -

Aktivierung und Abgleich

Diese Vorgänge laufen vollautomatisch ab, sofern die Stromversorgung der Einheit nicht unterbrochen wird.

Der Tachograph muss einen Geschwindigkeitssensor erkennen und automatisch die Koppelung herstellen, damit der Aktivierungsvorgang abgeschlossen werden kann.

1. Eine gültige Werkstattkarte in den deaktivierten Tachograph einlegen.
2. Die Sicherheits-PIN eingeben.

Aktivierung und Abgleich starten automatisch, und das Display zeigt folgendes an.

Sensor-
Koppelung

Wird Taste **OK** betätigt, erscheinen folgende Angaben:

Aktivierung

Ist der Abgleich abgeschlossen, erscheint Folgendes.

Koppelung
abgeschlossen

3. Drücken Sie **OK**, um zu bestätigen.
Ist der Aktivierungsprozess abgeschlossen, erscheint Folgendes.

Aktivierung
abgeschlossen

4. Drücken Sie **OK**, um zu bestätigen.
Durch den Aktivierungsprozess werden bestimmte Parameter des Tachograph initialisiert, siehe **Kalibrieren des Tachograph** auf Seite 30.

Hinweis!

Wenn in der Betriebsart "Kalibrierung" kein Geschwindigkeitssensor vorhanden ist, versucht der Fahrtschreiber fortlaufend die Koppelung zu einem Geschwindigkeitssensor herzustellen, bis die Werkstattkarte entfernt wird. Es werden die beiden Meldungen

Es ist ein Fehler bei der
Koppelung aufgetreten
Es ist ein Fehler bei der
Aktivierung aufgetreten

angezeigt, um auf den Fehler bei der Koppelung und Aktivierung hinzuweisen.

Störung von Aktivierung oder Abgleich

Wird die Aktivierung nicht vollständig ausgeführt, erscheint folgendes.

Es ist ein Fehler bei der
Aktivierung aufgetreten

Wird der Abgleich nicht vollständig ausgeführt, erscheint folgendes.

Es ist ein Fehler bei der
Koppelung aufgetreten

Bei Störung von Aktivierung oder Abgleich:

1. Die Werkstattkarte herausnehmen.
2. Systemanschlüsse überprüfen.
3. Legen Sie die Werkstattkarte wieder ein und wiederholen Sie den Vorgang, bis Aktivierung/ Abgleich erfolgreich ausgeführt sind.

Programmierung der fahrzeugspezifischen Parameter

Nach Abschluss des physischen Einbaus des Tachograph müssen eine Reihe fahrzeugspezifischer Parameter in den Internspeicher des Tachograph einprogrammiert werden.

Schließen Sie ein Tachograph-Programmiergerät (z. B. ein Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer) an den vorderen Kalibrierungs-/Lesegerät-Stecker an, um die Fahrzeugparameter einzuprogrammieren.

Position des vorderseitigen Download-Anschlusses, siehe **Vorderer Kalibrierungs- und Lesegerät-Anschluss** auf Seite 44.

Kalibrieren des Tachograph

Die Kalibrierung eines Tachograph ist ein obligatorischer Bestandteil jeder Inspektion und sollte außerdem nach jedem Einbau bzw. jeder Reparatur, bei der das Tachograph-System abgeklemmt bzw. die Versiegelung gebrochen wurde, durchgeführt werden. In der Betriebsart "Nicht aktiviert" können Kalibrierungsdaten ohne eingeführte Werkstattkarte eingegeben werden. Dadurch können Tachographen vorprogrammiert werden, ohne dass eine gültige Werkstattkarte erforderlich ist.

Es gibt eine Reihe Kalibrierungsparameter, die durch den Kalibrierungsvorgang wie folgt im Tachograph gespeichert oder aktualisiert werden:

- Einstellung von Datum und Uhrzeit (UTC).
- Kilometerstand.
- Charakteristischer Fahrzeugkoeffizient (W-Faktor)
- Konstanter Wert (K-Faktor) des Tachograph
- Effektiver Umfang der Antriebsräder des Fahrzeugs (L-Faktor)
- Reifengröße bei den Antriebsrädern
- Fälligkeit der nächsten Kalibrierung (2 Jahre ab aktuellem Datum)
- Einstellung des Geschwindigkeitsbegrenzers

- Zulassungsland des Fahrzeugs, Kfz-Kennzeichen und Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
- Identität der verwendeten Versiegelungen
- Seriennummer der DSRC-FE-Einheit

Hinweis!

Sowohl K- als auch W-Faktoren müssen explizit in den smarten Tachograph einprogrammiert werden.

Die Fahrzeug-Kalibrierungsparameter sollten mit einer zugelassenen Methode bestimmt werden, z.B. rollende Landstraße. Diese muss gemeinsam mit allen anderen oben angeführten Parametern in die Programmierung des Tachograph aufgenommen werden, siehe **Programmierung der fahrzeugspezifischen Parameter Auf der vorherigen Seite.**

Das Tachograph-Programmiergerät bestätigt die erfolgreiche bzw. fehlgeschlagene Einprogrammierung der Kalibrierungsparameter in den Tachograph. Ist der Programmierungsvorgang fehlgeschlagen, sollte die Werkstattkarte aus dem Tachograph entfernt werden. Die Verbindungen sollten auf Fehler überprüft werden, bevor die Werkstattkarte wieder eingeführt und ein erneuter Programmierungsversuch vorgenommen wird. In der Betriebsart "Kalibrierung" können über Stift 4 des vorderen Kalibrierungs-/Lesegerät-Anschlusses Geschwindigkeitsimpulse (Kalibrierungsstift I/O) an den Tachograph übertragen werden. Damit kann man die Geschwindigkeitsanzeige überprüfen, indem Geschwindigkeitsimpulse mit einer bekannten Frequenz eingegeben werden. Es ist jedoch zu beachten, dass Geschwindigkeitsimpulse vom vorderen Anschluss ignoriert werden und alle angezeigten bzw. aufgezeichneten Geschwindigkeitsangaben vom tatsächlichen Geschwindigkeitsimpulssignal des Geschwindigkeitssensors über den hinteren Anschluss abgeleitet werden, sobald sich ein Fahrzeug in Bewegung setzt.

Prüfung der Kalibrierungsdaten

Alle Tachograph-Kalibrierungsdaten müssen nach der Tachograph-Datenkalibrierung auf Richtigkeit geprüft werden.

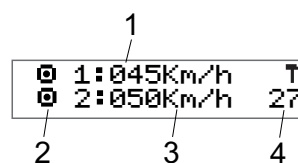
- Die Werkstattkarte auswerfen.
- Erstellen Sie einen technischen Datenausdruck zur Bestätigung der Richtigkeit der gespeicherten Daten.

Die Werkstatt ist verantwortlich für die korrekte Eingabe der Fahrzeugparameter.

Kontrolle des zweiten Geschwindigkeitssensors

Der Fahrtenschreiber nutzt stets eine zweite Quelle für Bewegungssignale (über das GNSS-System), und dieser Abschnitt beschreibt, wie diese zu prüfen ist. Die Kontrolle kann über die Ansicht "Geschwindigkeitssensor" erfolgen.

Drücken Sie bei eingeführter Werkstattkarte die Pfeil-nach-oben-Taste, bis Sie zur Ansicht "Geschwindigkeitssensor" gelangen. Kontrollieren Sie anhand von Position (3), ob ein zweiter Geschwindigkeitssensor vorhanden ist.



1. Geschwindigkeit von Geschwindigkeitssensor 1.
2. Zeigt die Geschwindigkeit an. Bei Anzeige dieses Piktogramms (-) wird keine Bewegung oder Geschwindigkeit unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts erkannt.
3. Geschwindigkeit von Geschwindigkeitssensor 2. Die Ziffern zeigen die Geschwindigkeit des zweiten Geschwindigkeitssensors an (GNSS-Geschwindigkeit). Wenn anstelle der Ziffern (- - -) angezeigt wird, erhält der Tachograph keine Signale von einem zweiten Geschwindigkeitssensor.
4. Fehlernummer, falls ein Fehler vorliegt. Wenn kein Fehler vorliegt, ist dieser Bereich leer.

Fehlerzahl Geschwindigkeitssensor

Die Fehlernummer ist in der Ansicht mit einem entsprechenden DTC-Code versehen, siehe **Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes** auf Seite 57

Fehlernummer in der Ansicht	DTC-Code
27	0x2780

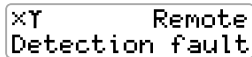
DSRC prüfen

DSRC ist ein vorne am Fahrzeug montierter Mikrowellentransponder, der auf Anfrage den Fahrzeugstatus übermittelt.

Zur Überprüfung der DSRC-Funktionalität:

1. Zündung einschalten.
2. Ein DSRC-Testwerkzeug 2–10 m vor dem Fahrzeug platzieren.
3. Auf Anforderung der Testausrüstung sollte die FE ein gültiges Datenpaket über DSRC-Funk zurücksenden.

4. Sicherstellen, dass die FE-Fehlermeldung:



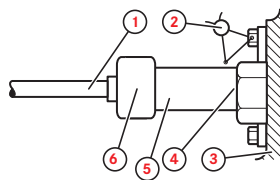
nicht auf dem FE-Display angezeigt wird.

Versiegelung des smarten Tachograph-Systems

Der Geschwindigkeitssensor muss an der Verbindungsstelle zum Getriebe versiegelt werden. Dadurch wird die Integrität des Signals vom Fahrzeug (über das Getriebe) zum Tachograph sichergestellt.

Die Versiegelungen müssen gemäß der Norm EN 16882:2016 zertifiziert und montiert sein.

Die jeweilige Versiegelungsmethode muss von den zuständigen Behörden genehmigt sein. Wenn eine Neuversiegelung erforderlich ist, muss diese von autorisierten Inhabern gültiger Werkstattkarten ausgeführt werden. Alle verwendeten Versiegelungsnummern (bis zu 5) sollten in der FE gespeichert werden.



1. Sensorkabel
2. Verdrahtete Versiegelung
3. Getriebe
4. Haltemutter
5. Sensor
6. Sensoranschluss

Hinweis!

Wenn eine Werkstatt eine gebrochene Versiegelung entdeckt, muss sie wie folgt vorgehen:

- Das Tachograph-System inspizieren, kalibrieren und neu versiegeln.
- Einen Bericht über die Gründe der gebrochenen Versiegelung erstellen und die zuständigen Behörden entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes informieren.

Das Einbauschild muss ebenfalls versiegelt werden, außer es handelt sich um ein Schild, dass nicht ohne Beschädigung entfernt werden kann.

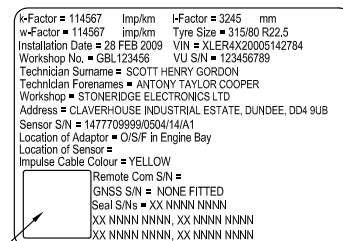
Einbauschild

Der abschließende Teil des Einbauvorgangs eines smarten Tachograph-Systems ist das Ausfüllen und Abbringen eines Einbauschilds.

Das Einbauschild muss klar sichtbar und einfach zugänglich sein. Die Installationsplakette befindet sich normalerweise am Aufzeichnungsgerät, an der B-Säule des Fahrzeugs oder am Türrahmen auf der Fahrerseite des Fahrzeugs.

Die Installationsplakette enthält folgende Angaben:

- Tachograph-Konstante, K-Faktor (Imp./km).
- Effektiver Umfang der Fahrzeugreifen, L-Faktor (mm).
- Charakteristischer Fahrzeugkoeffizient, W-Faktor (Imp./km).
- Reifengröße.
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN).
- Name, Anschrift bzw. Handelsname des autorisierten Installateurs bzw. der autorisierten Werkstatt.
- Datum der Kalibrierung.
- Angabe bzgl. der internen GNSS-Einrichtung.
- Seriennummer des DSRC.
- Seriennummern der angebrachten Versiegelungen (max. 5).
- Montageort des Geschwindigkeitssensors.



HOLO GUARD LABEL

Daten herunterladen

Herunterladen bedeutet das Kopieren eines Teils oder der gesamten in einer Fahrzeugeinheit oder auf einer Fahrerkarte gespeicherten Daten mit einer digitalen Signatur. Der gesamte Tachograph-Inhalt kann von einer Werkstatt unter Verwendung einer gültigen Werkstattkarte heruntergeladen werden. Gespeicherte Daten dürfen nur von einem Tachograph oder einer Fahrerkarte heruntergeladen werden, wenn das Fahrzeug steht und sich der Tachograph in der Betriebsart "Kalibrierung" befindet.

Stoneridge empfiehlt die Verwendung des CITO2-Lesegeräts, da es die zum Herunterladen erforderliche Zeit stark reduziert.

Für weitere Informationen zum CITO2-Lesegerät wenden Sie sich an Stoneridge, siehe **Stoneridge Kontaktadressen** auf Seite 1.

1. Entfernen Sie die Drucker Kassette, siehe **Drucker-Wartung** auf Seite 34.
2. Schließen Sie das Lesegerät Tachograph über den sechspoligen Download-Anschluss hinter der Papierkassette an den Fahrtenschreiber an, siehe **Vorderer Kalibrierungs- und Lesegerät-Anschluss** auf Seite 44.
3. Mit dem Herunterladen von Daten beginnen.
Folgen Sie den Anweisungen auf dem Lesegerät.

Hinweis!

Der Download kann auch über A-CAN und C-CAN an den rückseitigen Anschlüssen erfolgen.

Die verwendete Schnittstelle kann im Einstellungsmenü für Parameter ausgewählt werden, siehe **Ändern von Parametern** auf Seite 12.

Richtiger Umgang und Wartung

Um ein langes, störungsfreies Leben des Tachograph zu gewährleisten, beachten Sie bitte Folgendes:

- Halten Sie die Einschübe stets geschlossen und öffnen Sie sie nur, um eine Karte einzuführen oder zu entnehmen.
- Auf geöffneten Einschüben dürfen keine Gegenstände abgestellt werden, da dies zu Beschädigungen der Einschübe führen kann.
- Halten Sie den Tachograph sauber.
- Wenn der Tachograph schmutzig ist, reinigen Sie ihn mit einem weichen, feuchten Tuch.

Hochspannung vermeiden

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Tachograph, wenn:

- Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug durchgeführt werden.
- Sie davon ausgehen, dass das Fahrzeug wiederholt Starthilfe benötigt.

Hinweis!

Hochspannung kann zu permanenten Beschädigungen des Tachograph und zum Ausfall seiner elektronischen Komponenten führen. Durch derartige Beschädigungen des Tachograph erlischt der Garantieanspruch.

Pflege der Karten

Behandeln Sie Ihre Karte sorgfältig und beachten Sie Folgendes:

- Karte nicht knicken oder biegen.
- Die Kontakte der Karte müssen frei sein von Verschmutzungen und Staub.
- Reinigen Sie die Karte bei Bedarf mit einem weichen, angefeuchteten Tuch.
- Schützen Sie die Karte vor Beschädigungen.

Beschädigte, verloren gegangene oder gestohlene Karten

Wenn die Karte beschädigt wird, verloren geht oder gestohlen wird, muss der Eigentümer bei der zuständigen Behörde in dem Land, in dem die Karte ausgestellt wurde, eine Ersatzkarte beantragen.

Wenn eine Karte gestohlen wird oder wenn der Eigentümer vermutet, dass sich eine unbefugte Person Zugriff zu der Karte verschafft hat, muss er diesen Vorfall bei der zuständigen Polizeidienststelle melden und ein Aktenzeichen erhalten.

Einem Fahrer ohne gültige Fahrerkarte ist es nicht gestattet, ein Fahrzeug mit einem smarten Tachographen zu lenken.

Drucker-Wartung

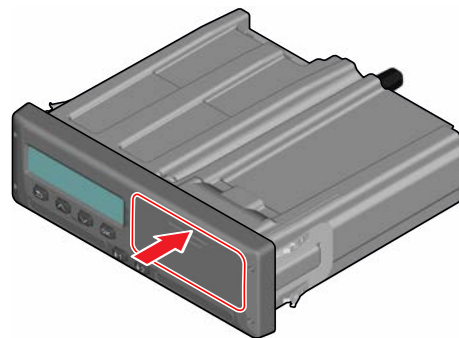
Die einzigen zu wartenden Teile von Stoneridge-Tachographen sind Papierkassette und Druckerpapier. Alle anderen Tachograph-Teile dürfen nicht gewartet werden. Bei Beschädigungen der Papierkassette muss die gesamte Kassette als eine Einheit ersetzt werden. Wegen Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler.

Papierrolle wechseln

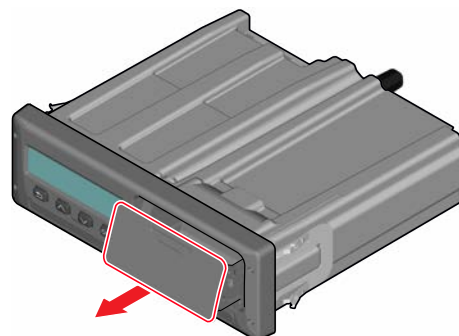
Hinweis!

Um Funktionsfehler zu vermeiden, verwenden Sie ausschließlich von Stoneridge genehmigtes Druckerpapier.

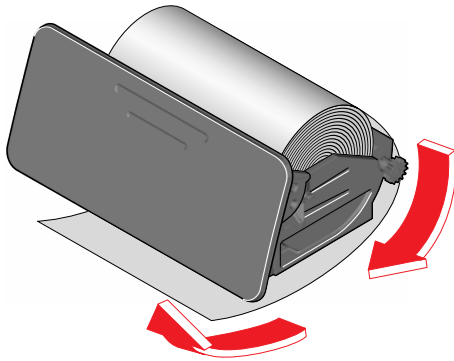
1. Drücken Sie auf die Oberkante der Frontabdeckung. Die Abdeckung öffnet sich.



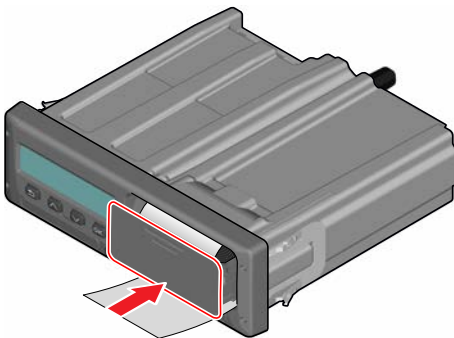
2. Halten Sie den unteren Rand der Abdeckung, und ziehen Sie die Kassette vorsichtig heraus.



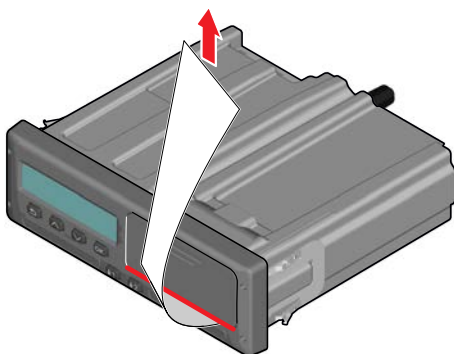
3. Führen Sie das Papier über die Rückseite der Papierkassette nach vorne, bis es über die Unterkante der Frontabdeckung ragt.



4. Legen Sie das Papier in den Drucker ein.
5. Schieben Sie die Papierkassette in den Tachographen und drücken Sie auf den unteren Teil der Abdeckung, um sie zu schließen.



6. Ziehen Sie das Papier nach oben und reißen Sie es ab.



Eingebauter Selbsttest

Mit dem eingebauten Test können folgende Komponenten des Tachographen auf korrekte Funktionsweise getestet werden:

- Display □
- Fahrerkarte ■
- Tasten ⌘
- Drucker ▼
- Display invertieren Ƶ

Führen Sie einen eingebauten Selbsttest wie unten beschrieben durch, aber beachten Sie dabei bitte, dass dieser nur bei angehaltenem Fahrzeug verfügbar ist.

1. Drücken Sie auf **OK** und wählen Sie:

EINSTELLUNGEN

2. Drücken Sie noch einmal auf **OK**.

3. Wählen Sie:

Eingebauter Selbsttest

4. Drücken Sie auf **OK**.

5. Wählen Sie eine der fünf Testkategorien und drücken Sie **OK**.

Testtyp	Beschreibung	Wenn der Test fehlschlägt
□ Display	Display-Test Das Display zeigt eine positive Ansicht, eine negative Ansicht und ein Rechteck-Muster für je 1 Sekunde.	
■ Fahrerkarte	Test der eingeführten Fahrerkarten Im entsprechenden Einschub muss sich eine Fahrerkarte befinden. Der Name des Karteninhabers wird gelesen und 2 Sekunden lang angezeigt.	Wenn eine Karte als defekt ausgewiesen wird, führen Sie eine Gegenprobe mit einer anderen Karte durch. Dadurch wird sichergestellt, dass der Tachograph richtig funktioniert. Wenn der Tachograph schadhaft ist, muss er außer Betrieb genommen und ersetzt werden. Wenn die Fahrerkarte eindeutig defekt ist, zuständige Behörde im Ausstellungsland kontaktieren.
⌘ -Taste	Test der Gerätetasten Sie werden aufgefordert, in Zeitabständen von jeweils weniger als 2 Sekunden von links nach rechts alle Tasten zu betätigen. Ansonsten schlägt der Test fehl.	Verschmutzte Tasten vorsichtig mit einem angefeuchteten Tuch und einem milden Reinigungsmittel säubern. Wenn die Tasten weiterhin nicht funktionieren, muss der Tachograph außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
▼ Drucker	Druckertest Druckt eine Testseite aus, um die Druckerfunktionalität zu überprüfen.	Papierkassette überprüfen, bei Bedarf neue Papierrolle einsetzen oder die Kassette erneuern. Wenn der Drucker weiterhin nicht funktioniert, muss der Tachograph außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
Ƶ Invertiertes Display	Funktionstest invertiertes Display Die Display-Anzeige wird für 2 Sekunden invertiert.	Wenn die Daten nicht mehr vom Tachographen ausgelesen werden können, muss das Gerät außer Betrieb genommen und ausgetauscht werden.

Weitere Tests

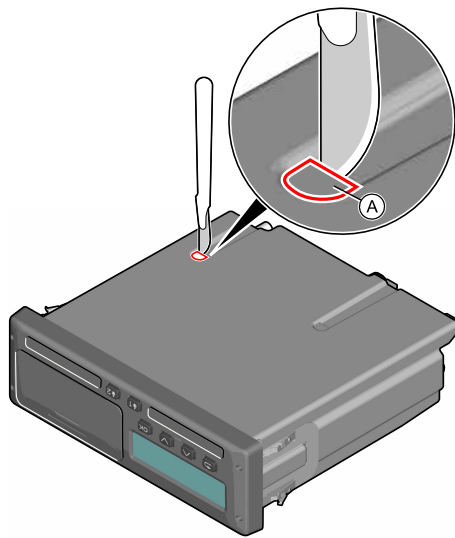
Testtyp	Beschreibung	Wenn der Test fehlschlägt
GNSS-Test	Überprüfen Sie die GNSS-Einrichtung. Starten Sie "Info" ► "GNSS-Live-Ansicht" , um die GNSS-Einrichtung zu überprüfen.	Prüfen Sie, ob ein externer Sender das GNSS-Satellitensignal stört.
Weitere aktive Fehler	Zeigen Sie alle aktuell aktiven Ereignisse und Fehler an. Schalten Sie den Zündschlüssel von Aus auf Ein. Jetzt werden alle aktuell aktiven Fehler angezeigt.	Siehe Meldungsanzeige auf Seite 48 zu Maßnahmen bei jedem Fehlertyp.

Öffnen fehlerhafter Karteneinschübe

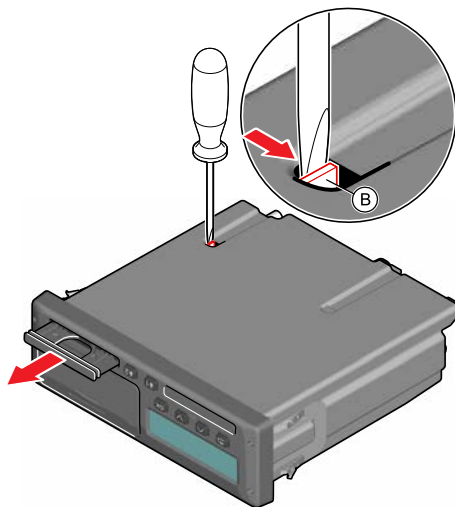
Wenn bei fehlerhaftem Tachograph oder Stromausfall die Karteneinschubfächer geöffnet werden sollen, um eine eingeführte Karte zu entnehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, dass die Zündung ausgeschaltet ist.
2. Entfernen Sie das Tachograph vom Armaturenbrett, siehe **Ausbau des Tachograph** auf Seite 43.

Auf der Unterseite befinden sich zwei kleine Ausbrechschlitze, durch die man auf den Entriegelungsmechanismus des Einschubs zugreifen kann.



3. Identifizieren Sie den Ausbrechpunkt (A), der dem zu öffnenden Karteneinschub entspricht. Schneiden Sie mit einem scharfen Messer vorsichtig ein Loch in den Ausbrechschlitz.



4. Führen Sie ein Messer oder einen Schraubenzieher in das Loch ein und drücken Sie den Entriegelungsmechanismus des Einschubs

(B) seitwärts. Jetzt öffnet sich der entsprechende Karteneinschub, und die Karte kann herausgenommen werden.

Außerbetriebnahme des Tachograph
Da dieser Vorgang zu Beschädigungen des Tachograph führt, muss er außer Betrieb genommen und ersetzt werden.

Inspektion des Tachograph-Systems

Unter folgenden Umständen muss eine Inspektion des smarten Tachograph-Systems durchgeführt werden:

- Nach jeder Reparatur des Systems.
- Wenn das Siegel am Geschwindigkeitssensor aufgebrochen wurde.
- Nach jeder Abänderung des fahrzeugspezifischen Koeffizienten (W-Faktor) oder des effektiven Umfangs der Antriebsräder (L-Faktor).
- Wenn das Kfz-Kennzeichen geändert wurde.
- Wenn seit der letzten System-Inspektion 2 Jahre vergangen sind.

Es können weitere nationale spezifische Anforderungen vorliegen.

Inspektion

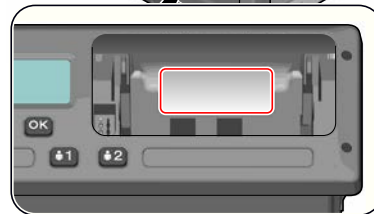
Führen Sie folgende Schritte aus, um die korrekte Funktionsweise der Aufzeichnungsausrüstung zu bestätigen.

1. Überprüfen Sie, ob Fahrerdaten auf der Fahrerkarte gespeichert werden.
2. Stellen Sie fest, ob der Tachograph innerhalb der Maximaltoleranzen für Geschwindigkeit und zurückgelegte Entfernung arbeitet.
3. Überprüfen Sie die Reifengröße und den tatsächlichen Umfang der Reifen der Antriebsräder.
4. Überprüfen Sie die GNSS-Funktionalität, siehe **Kontrolle des zweiten Geschwindigkeitssensors auf Seite 31.**
5. Überprüfen Sie die DSRC-Funktionalität, siehe **DSRC prüfen auf Seite 31.**
6. Überprüfen Sie die Kalibrierung, siehe **Prüfung der Kalibrierungsdaten auf Seite 31.**

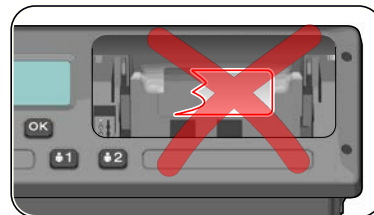
Führen Sie außerdem folgende Sichtproben aus:

1. Überprüfen Sie, dass am gesamten Außengehäuse des Tachograph, einschließlich Gummimutter, keine Beschädigungen oder Bohrungen vorliegen, die auf einen Sicherheitsverstoß hindeuten könnten.
2. Überprüfen Sie, ob es Anzeichen für eine Manipulation der Versiegelung und der Schilder des Tachograph gibt.
3. Überprüfen Sie, ob zusätzliche Versiegelungen bzw. Schilder am Tachograph angebracht wurden, da diese möglicherweise Bohrungen überdecken.
4. Überprüfen Sie, dass das Heißsiegel vorhanden ist.
5. Überprüfen Sie die Typenzulassungsmarke des Tachograph.

6. Überprüfen Sie, ob die Versiegelungen des Systems intakt sind. Kontrollieren Sie, ob das Einbauschild vorhanden ist und ob die Informationen laut den in diesem Verfahren durchgeführten Kontrollen korrekt sind.
7. Überprüfen Sie, dass das Schild und das Logotyp-Hologramm vorhanden und unversehrt sind. Die Position des Schilds ist in der nachstehenden Abbildung angegeben. Das Hologramm ist nur bei starkem Licht sichtbar.



Eine manipulierte Versiegelung könnte so aussehen.



Wenn seit der letzten Inspektion folgende Ereignisse und/oder Fehler aufgetreten sein könnten, muss eine Überprüfung mit einem Referenzkabel durchgeführt werden.

- !09, falsche Geschwindigkeitsdaten
- !11, Authentifizierungsfehler des Bewegungssensors
- !13, unbefugter Eingriff am Bewegungssensor
- !20, Interner Fehler Geschwindigkeitssensor
- !21, Interner Fehler Geschwindigkeitssensor, Authentifizierungsfehler.
- !22, Interner Fehler Geschwindigkeitssensor, Integritätsfehler der gespeicherten Daten
- x35, Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor.
- !0A, Fahrzeug Beweg.-Konflikt

Jede Einheit, die die Inspektion nicht besteht, muss außer Betrieb genommen und durch eine andere Einheit ersetzt werden.

Nach jeder Inspektion muss für den Eigentümer des Tachograph ein Prüfzertifikat für den Tachograph ausgestellt werden. Dieses Zertifikat muss folgende Informationen enthalten:

- Inhaber des Tachograph.
- Hersteller, Modell und Seriennummer des Tachograph.
- DSRC-Seriennummer.
- Versiegelungs-Seriennummern.
- FIN und Kfz-Kennzeichen
- Inspektionsergebnis.
- Ausstellungsdatum des Zertifikats.

Hinweis!

Das Testzertifikat ist nicht in allen Ländern vorgeschrieben.

Letztendlich ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass im Fahrzeug ein neues Einbauschild anstelle des vorhergehenden angebracht werden muss.

Hinweis: Auch sämtliche Versiegelungen müssen ausgetauscht werden, und die verwendeten Versiegelungsnummern müssen ebenfalls auf dem Schild vermerkt sein.

Nähere Informationen über das Einbauschild, siehe **Einbauschild** auf Seite 32.

Reparaturen und Außerbetriebnahme

Aufgrund der Anforderungen an das smarte Tachograph-System ist die einzig zulässige Reparatur der Austausch der Papierkassette, siehe **Drucker-Wartung** auf Seite 34.

Hinweis!

Der **Tachograph** darf in keinem Fall geöffnet werden, da dies einen Verstoß gegen die Sicherheit des smarten **Tachograph** darstellen würde.

Wenn ein fehlerhafter Tachograph nicht repariert werden kann, muss er außer Betrieb genommen und durch einen neuen ersetzt werden.

Außerbetriebnahme

1. Laden Sie alle Daten des Tachograph herunter, siehe **Daten herunterladen** auf Seite 33.
2. Entfernen Sie den Tachograph aus dem Fahrzeug.
3. Speichern Sie die Daten auf einem sicheren Datenspeicher und befolgen Sie dazu die von den zuständigen Behörden festgelegten Richtlinien.

Falls die Daten von einem außer Betrieb genommenen Tachograph nicht heruntergeladen werden können, verfügt jede Werkstatt über ein von den zuständigen Transportbehörden herausgegebenes Handbuch, das genaue Informationen zu den Anforderungen erhält. Normalerweise wird ein Nichtlesbarkeitszertifikat ausgestellt.

Wenn sich bei fehlerhaftem Tachograph in den Karteneinschüben Fahrerkarten befinden und diese nicht durch die normale Methode, d. h. durch Drücken der entsprechenden Auswurfaste, entnommen werden können, siehe **Öffnen fehlerhafter Karteneinschübe** auf Seite 38.

Alle fehlerhaften Einheiten müssen an Stoneridge eingeschickt werden, falls nicht eine andere Vereinbarung mit Stoneridge getroffen wurde.

Ersatz des Tachograph

Es wird empfohlen, einen Tachograph nur durch eine Einheit mit derselben Teilenummer zu ersetzen. Bauen Sie keinen Ersatz-Tachograph mit einer anderen Seriennummer ein, außer wenn dieser von Stoneridge als gleichwertig zu dem zu ersetzenden anerkannt ist.

Informationen zur aktuellen Teilenummer können Sie einem technischen Ausdruck entnehmen, siehe **Ausdruck von Daten** auf Seite 15.

1. Erstellen Sie einen technischen Ausdruck, um die Garantiezeit einzusehen, und bewahren Sie

- den Ausdruck sorgfältig auf.
2. Entfernen Sie den Tachograph.
3. Wenn der entfernte Tachograph fehlerhaft ist, laden Sie alle Daten herunter und geben Sie sie dem Eigentümer zurück, siehe Kapitel **Daten herunterladen** auf Seite 33.
4. Aktualisieren Sie die Ersatzeinheit mit der verbleibenden Garantiezeit für die ersetzte Einheit.
5. Bauen Sie die Ersatzeinheit ein, siehe **Installation** auf Seite 27.

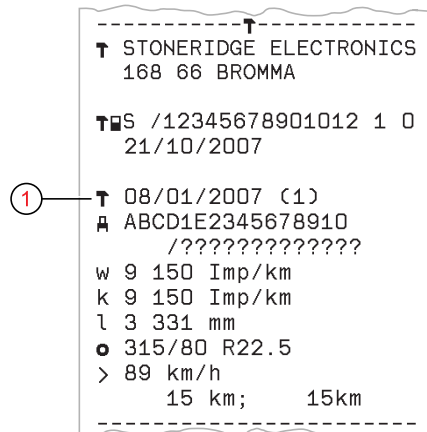
Garantiedokument

Wenn der Tachograph ersetzt wird, ist es wichtig, die verbleibende Garantiezeit des alten Tachograph in den neuen Fahrtenschreiber einzuprogrammieren. Verwenden Sie die verfügbare Ausrüstung zur Parametereinstellung, zum Beispiel ein Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer, das in der vorliegenden Anleitung verwendet wird.

1. Verwenden Sie ein Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer, um die verbleibende Garantie gültigkeitsdauer (WVT - Warranty Validity Time) für die alte Einheit auszulesen.
2. Wenn die Garantiezeit (WT) die Garantiezeit der Ersatzeinheit überschreitet, muss das Parameter WVT der Ersatzeinheit auf 0 gesetzt werden.

Zum Überprüfen der WVT wie folgt vorgehen:

- Erstellen Sie einen technischen Ausdruck des alten Tachograph und überprüfen Sie das Aktivierungsdatum, siehe **Technische Daten** auf Seite 44.
 - Berechnen Sie die verbleibende Garantiezeit (WT), indem Sie das Aktivierungsdatum von der aktuellen UTC-Zeit abziehen.
 - Wenn der resultierende Wert nicht mit dem WVT übereinstimmt, sind die Parameter modifiziert worden.
3. Programmieren Sie mit einem Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer die berechnete verbleibende Garantiezeit in den neuen Tachograph ein.



1. Aktivierungsdatum

Ausbau des Tachograph

Der smarte Stoneridge Tachograph kann nach dem vollständigen Einbau mit Tachograph-Ausdrückwerkzeugen (6350-023) aus seinem Installationskäfig entfernt werden.

1. Führen Sie die Ausdrückwerkzeuge senkrecht in die zwei Paar Löcher an den Seiten der Kunststoffvorderfront ein.



2. Drücken Sie die Ausdrückwerkzeuge seitwärts und ziehen Sie gleichzeitig den Tachograph aus dem Käfig heraus.
3. Trennen Sie vorsichtig die rückseitige Steckverbindung.

Technische Daten

Technische Parameter

DC

Spannung –

Nicht-ADR (Betrieb)	9-32 V
ADR (Betrieb)	17-32 V
24 V (empfohlen)	18-32 V
12 V (empfohlen)	9,5-16 V

Temperatur

Nicht-ADR (Betrieb)	-25 °C bis +70 °C
ADR (Betrieb)	-25 °C bis +65 °C
Lagerung	-40 °C bis +85 °C

Gewicht (inkl. Papierrolle) Unter 1100 g

Abmessungen 188 x 218 x 59 mm

Strom

Zündung Ein + Geschwindigkeitssensor	24 V - 100 mA 12 V - 200 mA
--	--------------------------------

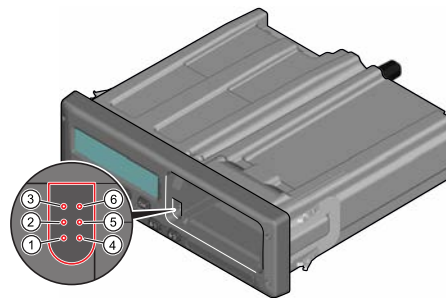
Zündung Aus + Geschwindigkeitssensor	24 V - 9 mA 12 V 12 mA
--	---------------------------

LCD

Punkt-Matrix	19 x 98 Pixel
Sichtbarer Bereich	72 x 16,6 mm
Anz. Zeilen und Zeichen	2-16

Drucker

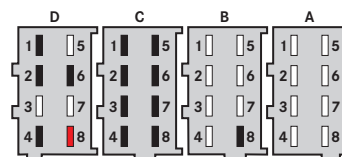
Papierbreite	57-58 mm
Durchmesser Papierwalze	30 mm (max.)
Zeichen pro Zeile	24



PIN	Name	Beschreibung
1	Batterie (-)	Verbunden mit Batterie (-), A5.
2	Datenkomm.	Die Konfiguration dieser Schnittstelle entspricht ISO 14230. Sie wird als bidirektionale K-Leitung I/O verwendet.
3	RxD-Komm	Serielle Daten zum Aufzeichnungsgerät, Tachograph. Entspricht RS232-Spezifikationen bei Baudraten von 9600 - 115 200 bps.
4	Kalibrierung I/O	Kalibrierungssignal Eingang/Ausgang.
5	Batterie (+)	Spannungsausgang. Spannungsbereich ist Batteriespeisung - 3V bei 40mA.
6	TxD-Komm	Serielle Daten vom Aufzeichnungsgerät des Tachograph. Entspricht RS232-Spezifikationen bei Baudraten von 9600 - 115 200 bps.

Rückseitige Anschlüsse

Bei der rückseitigen Steckverbindung handelt es sich um eine 32polige Einheit, deren Stifte dem ISO16844-Steckerformat entsprechen.



Rot markierter Stift (D8) sind optionale Stifte/Funktionen, die Stoneridge dem Steckerformat ISO16844-1 hinzugefügt hat.

Schwarz markierte Stifte (B8, C1 bis C8 sowie D1, D2, D4 und D6) sind optionale Stifte/Funktionen, die durch ISO16844-1 definiert sind.

Hinweis!

Die entsprechenden Stecker für die Verbindung zu den Buchsen A, B, C und D sind verdrehsicher und farbkodiert (weiß, gelb, rot bzw. braun) und haben unterschiedliche Führungsstifte um ein falsches Einstecken zu verhindern.

Vorderer Kalibrierungs- und Lesegerät-Anschluss

Der vordere Kalibrierungs- und Lesegerät-Anschluss ist ein 6poliger Stecker, und der Stiftabstand beträgt 2,54mm.

Der Anschluss befindet sich hinter der Papierkassette.

In der Abbildung sind die Stifte dargestellt, und nachfolgend sind die Beschreibungen der Funktionen aufgelistet.

P I N	Name	Beschreibung
A1	Batterie Plus +	Spannungsversorgungsleitung für den Fahrtenschreiber.
A2	Beleuchtung	Verbindung zur Spannungsversorgung der Beleuchtung. Bei diesem Fahrtenschreiber handelt es sich um einen analogen Eingang.
A3	Zündungsspeisung	Versorgungsleitung der Zündungsspeisung.
A4	CAN_H	CAN-Bus HIGH Signalleitung.
A5	Batterie (-)	Rückleiter für Spannungsversorgung (A1).
A6	Masse, GND	Rückleiter für Zündungsspeisung, normalerweise mit der lokalen Karosserie-Masse verbunden.
A7	CAN_GND	CAN-Bus GND-Leitung, die über eine serielle Kombination von 1W Widerstand und 680nF Kondensator mit Batterie (-) (A5) verbunden ist.
A8	CAN_L	CAN-Bus LOW Signalleitung.
B1	Plusspeisung an Geschwindigkeitssensor	Geschwindigkeitssensor-Speisesignal, das von der Spannungsversorgung abgeleitet wird.
B2	Batterie (-) an Geschwindigkeitssensor	Rückleiter für Speisung Geschwindigkeitssensor (B1).
B3	Geschwindigkeitssensor Geschwindigkeitssignal	Echtzeit-Geschwindigkeitssignal vom Geschwindigkeitssensor.
B4	Geschwindigkeitsdatensignal	Verschlüsselter Kanal (bidirektional) vom Geschwindigkeitssensor. Wird zur Verifizierung der Signalintegrität verwendet.
B5		Wird nicht verwendet.
B6	Ausgang Geschwindigkeitsimpuls	Positives Bewegungsimpuls-Ausgangssignal wird jeweils durch den Impuls vom Geschwindigkeitssensor ausgelöst. Kann als

P I N	Name	Beschreibung
		alternatives Kunden-Geschwindigkeitssignal verwendet werden.
B7	Ausgang Geschwindigkeitsimpuls	Positives Bewegungsimpuls-Ausgangssignal wird jeweils durch den Impuls vom Geschwindigkeitssensor ausgelöst. Standard-ISO-Geschwindigkeitssignal.
B8	Entfernungssignal, 4 Impulse/m	Es wird eine Ausgangskette positiver Bewegungsimpulse mit einer Häufigkeit von 4 Impulsen pro Meter generiert.
C1	C2-CAN_H	Versionsabhängige CAN-Bus HIGH Signalleitung.
C2	Batterie (-)	Rückleiter für die Batteriespeisung.
C3	Eingang Drehzahlsignal/2. Geschwindigkeitssensor	Dieses Eingangssignal wird von einem Prozessor überwacht und zur Bestimmung der Motordrehzahl eingesetzt. Die Eingangsleitung ist mit Anschluss W des Generators, KL_W, verbunden. Dieser Eingang kann auch als Eingang für Geschwindigkeitssensor 2 verwendet werden.
C4	C2-CAN_L	Versionsabhängige CAN-Bus LOW Signalleitung.
C5	C-CAN_H	Alternative CAN-Bus HIGH Signalleitung.
C6	C-CAN_GND	Alternative CAN-Bus GND-Leitung, die über eine serielle Kombination von 1W Widerstand und 680nF Kondensator mit Batterie (-) (A5) verbunden ist.
C7	C-CAN_L	Alternative CAN-Bus LOW Signalleitung.
C8	Interner Widerstand an CAN_H	Angeschlossen an CAN_H auf C5 über einen 120W Widerstand.

P I N	Name	Beschreibung
D1	Status Eingang 1	Eingang, der mögliche Aufzeichnung eines Ereignisses signalisiert.
D2	Status Eingang 2	Eingang alternatives Ereignis, der mögliche Aufzeichnung eines Ereignisses signalisiert.
D3		Wird nicht verwendet.
D4	Ausgang allgemeine Fahrtenschreiberwarnung	Es handelt sich um einen vom Prozessor gesteuerten allgemeinen Open-Collector-Ausgang.
D5	Ausgang Geschwindigkeitsüberschreitung	Ein Ausgang, der bei Erfassung einer Geschwindigkeitsüberschreitung aktiv ist.
D6	Ausgang Tachometer	Ein Open-Collector-Ausgang oder ein vom Prozessor gesteuerter ISO16844-Ausgang. Es handelt sich um eine Rechteckschwingung, die zum Antrieb des Fahrzeugtachometers verwendet wird.
D7		Wird nicht verwendet.
D8	Ausgangsleitung serielle Daten	Serieller Datenausgangskanal überträgt fortlaufend (bei eingeschalteter Zündung) Geschwindigkeit, zurückgelegte Entfernung, Zeit, Datum, Motordrehzahl, Aktivitätsinformation zu Fahrer 1 und 2 in einem proprietären Stoneridge-Electronics-Format.

Kalibrierungssteckers - für die Einprogrammierung von Kalibrierungsparametern in den Fahrtenschreiber verwendet werden.

Hinweis!

Der vorrangige CAN-Bus des Fahrzeugs muss mit dem A-CAN-Bus am Fahrtenschreiber verbunden sein! Der C-CAN wird für Telematikeinheiten verwendet.

Der CAN-Bus (Controller Area Network) ist ein vielseitiges Fahrzeugkommunikationssystem. Es handelt sich um ein serielles Bussystem, das als offenes Kommunikationssystem für intelligente Geräte verwendet wird. Er funktioniert als Schnittstelle zwischen dem Fahrtenschreiber, dem Fahrzeug-Kombiinstrument und anderen Systemen innerhalb des Fahrzeugs. Die CAN-Bus-Übertragungsleitungen CAN_H und CAN_L sind gegen Kurzschlüsse und elektrische Störgrößen, die im Fahrzeugumfeld auftreten können, geschützt. Im Falle eines Kurzschlusses erkennt der Kurzschlusschutz die Störung, und die CAN-Transmitter-Endstufen werden abgeschaltet. Außerdem kann der CAN-Bus über den rückseitigen Steckverbinder - anstelle des frontseitigen 6poligen

ATEX Tachograph

Gefahrgut-Lkw

Die ADR-Version des Tachograph ist für Lkws zugelassen, die Gefahrgüter befördern. Sie unterscheidet sich insofern von der Standardausführung, als der Tachograph explosionsgeschützt und gemäß der EU-Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert ist.

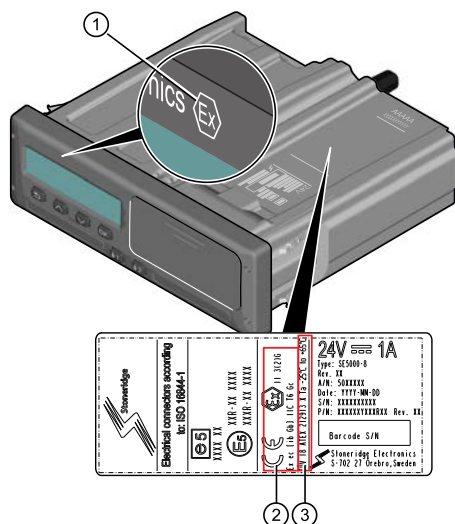
Hinweis!

Der Explosionsschutz des ATEX-Tachograph wird nur gewährleistet, wenn die Zündung ausgeschaltet und der Batterie-Trennschalter offen ist.

Sichtbare Unterschiede

Sichtbare Unterschiede zwischen einem Standard-Tachograph und einem ATEX-Tachograph:

1. **Ex** Symbol auf der Vorderseite des Tachograph
2. ADR-Klassifizierung
3. TÜV-Prüfzertifikatnummer



Der ATEX-Tachograph

Manche Funktionen des ATEX-Tachograph werden unmittelbar nach dem Abschalten der Zündung deaktiviert:

- Karteneinschübe können nicht ausgefahren werden.
- Die Druckerfunktion ist gesperrt.
- Die Hintergrundbeleuchtung der Tasten und des Displays ist ausgeschaltet.

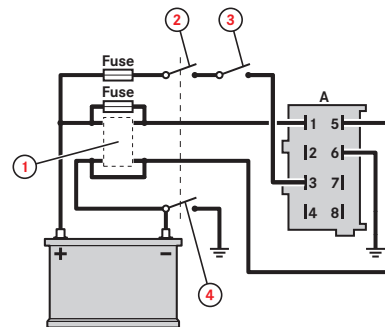
Hinweis!

Der ATEX-Tachograph wird unmittelbar nach dem Ausschalten der Zündung in den Stromsparmodus versetzt.

Je nach Fahrzeughersteller muss sich der Zündschlüssel in der Position "Ein" oder "Zündung an" befinden, damit alle Funktionen des ATEX-Tachograph verfügbar sind.

Einbau eines ATEX-Tachograph

Beim Einbau eines Stoneridge ATEX-Tachograph muss das Gerät im Führerhaus installiert werden. Damit der Tachograph IP54 erfüllt, muss das Gerät horizontal eingebaut werden. Wird der Tachograph winklig installiert, muss die Vorderseite des Tachograph tiefer als die Rückseite liegen. Es sollte auch beachtet werden, dass ADR-Fahrzeuge möglicherweise über ein Sicherheitsnetzwerk in der Tachograph-Verkabelung sowie über einen Batterietrennschalter verfügen. Wenn dies der Fall ist, wird das Sicherheitsnetzwerk zwischen Hauptbatterieeinspeisung und dem Tachograph angeschlossen. Der Batterie Hauptschalter kann sich an "A", "B" oder an "A" und "B" befinden.



1. Sicherheitsgerät (optional)
2. Haupttrennschalter (A)
3. Zündschalter
4. Haupttrennschalter (B)

Technische und elektrische Datenspezifikation (alle rückseitigen Steckverbinder).

Versorgungskreis (Versorgung durch die Fahrzeugbatterie), A1 (+) und A5 (-); Un=24 V.

Zündanlage (Versorgung durch die Batterie über Batterie Hauptschalter und Zündschalter), A2 (Beleuchtung), A3 (Versorgung Zündung) und A6 (Karosseriemasse); Un=24 V.

Geschwindigkeitssensoranschlüsse (konform mit spezifischem Sicherheitsschutz Ex ib IIC), B1 (Sensor +ve), B2 (Sensor -ve), B3 (Sensor signal) und B4 (Sensorverschlüsselung).

Meldungsanzeige

Auf dem Display können vier Arten von Meldungen angezeigt werden.

- **Meldungen** - enthält Informationen über Abläufe oder Erinnerungen für den Fahrer. Meldungen werden nicht gespeichert und können nicht ausgedruckt werden. Um die Meldung zu löschen, drücken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**.
- **Vorwarnungen** - werden vor den Warnungen angezeigt. Vorwarnungen, außer mit Bezug zu DDS und WTD, werden gespeichert und können gedruckt werden. Um die Vorwarnung zu löschen, drücken Sie zweimal auf die Schaltfläche **OK**.
- **Warnungen**- erscheinen z.B. bei Geschwindigkeitsüberschreitungen oder Gesetzesverletzungen oder wenn der Tachograph nichts aufzeichnen kann. Warnungen werden gespeichert und können ausgedruckt werden. Um die Warnung zu löschen, drücken Sie zweimal auf die Schaltfläche **OK**.
- **Fehler** - sind kritischer als Warnungen und werden angezeigt, wenn im Tachograph, im Sensor oder in der Fahrerkarte ein Fehler entdeckt wird. Außerdem werden Fehler angezeigt, wenn erkannt wird, dass die Ausrüstung manipuliert wurde. Fehler werden gespeichert und können ausgedruckt werden. Drücken Sie auf **OK**, um den Fehler zu bestätigen.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
	Meldung Eingabe während der Fahrt nicht möglich. Betrifft den Bediener.	Fahrzeug anhalten und erneut eingeben. Wenn das Symbol bei stillstehendem Fahrzeug weiterhin angezeigt wird, die Fahrtschreiberbindung trennen und wiederherstellen. Dann einen erneuten Versuch starten. Wenn das Symbol nach der Wiederverbindung weiter angezeigt wird, muss der Tachograph außer Betrieb genommen werden.
⌘ Keine GNSS-Pos.info	Die FE kann über längere Zeit kein gültiges GNSS-Satellitensignal erkennen.	Stellen Sie sicher, dass die GNSS-Antenne nicht verdeckt ist oder sich in der Nähe großer Metallteile befindet.
⌘ Aktivierung 	Meldung Der Fahrtschreiber wird für den Einsatz aktiviert (Werkstattkarte) Betrifft den Tachographen	Warten Sie, bis die automatische Aktivierung abgeschlossen ist.
⌘ ✓ Aktivierung abgeschlossen	Meldung Der Aktivierungsvorgang wurde erfolgreich abgeschlossen (Werkstattkarte). Betrifft den Tachographen	

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
 Bei der Aktivierung ist ein Fehler aufgetreten	Meldung Bei der Aktivierung des Fahrtenschreibers ist ein Fehler aufgetreten (Werkstattkarte). Betrifft den Tachographen	Werkstattkarte aus dem Fahrtenschreiber auswerfen. Systemanschlüsse überprüfen. Werkstattkarte wieder einführen und Aktivierungsversuch wiederholen. Fahrtenschreiber für 30 s abschalten und erneuten Versuch starten. Wenn der Fahrtenschreiber nicht aktiviert werden kann, muss er außer Betrieb genommen werden.
 Bereits im Kalibriermodus	Meldung Zwei Werkstattkarten eingeführt. Die zweite Karte wird ohne Verarbeitung (Authentisierung) ausgeworfen. Betrifft den Bediener.	Nur eine Werkstattkarte einführen.
 Karten-Auth.fehler	Fehler Die Sicherheitsüberprüfung des Tachographen für die Karte in Einschub 1 ist fehlgeschlagen. Ähnliche Meldung für Einschub 2. Betrifft den Tachographen.	Gültigkeit und korrekte Einführung der Karte überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Karte in einem anderen Tachograph funktioniert. Versuchen Sie, eine andere Karte einzuführen.
 Kartenfehler	Fehler Die Karte in Einschub 1 ist defekt. Ähnliche Meldung für Einschub 2. Betrifft die Karte.	Werfen Sie die Karte aus und unterziehen Sie sie einer Sichtprüfung. Überprüfen Sie den Tachographen mit einer funktionierenden Karte.
 Karte Zeitüberlappung	Warnung Der Zeitpunkt der letzten Entnahme der eingeführten Fahrerkarte liegt nach dem Endatum/der Enduhrzeit des Fahrtenschreibers. Betrifft den Tachographen	Datum/Uhrzeit auf dem Fahrtenschreiber prüfen und ggf. nachstellen. Warten, bis die Zeitüberschneidung abgelaufen ist.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
! Kartenkonflikt	Warnung Es wurde eine ungültige Kartenkombination erkannt. Betrifft die Karte.	Unzulässige Karte entnehmen.
! Kartenauswurf ohne Speichern	Meldung Aufgrund eines Fehlers konnten auf der aus Einschub 2 entnommenen Karte keine Daten gespeichert werden. Ähnliche Meldung für Einschub 1. Betrifft die Karte.	Reinigen Sie die Karte mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und versuchen Sie es erneut. Wenden Sie sich im Falle einer fehlerhaften Karte an die zuständigen Behörden des Landes, in dem Sie sich befinden.
Karte abgelaufen	Meldung Die Karte in Einschub 1 ist abgelaufen. Ähnliche Meldung für Einschub 2. Betrifft den Bediener.	Karte entnehmen und durch eine gültige Karte ersetzen.
! Ablauf Karte	Meldung Die Karte in Einschub 1 läuft ab am (Tag/Monat). Ähnliche Meldung für Einschub 2. Betrifft den Bediener.	Beantragen Sie bei der zuständigen Behörde eine neue Karte.
! Karte während der Fahrt eingeführt	Warnung Während des Fahrens wird eine Tachograph-Karte in einen Einschub eingeführt. Betrifft den Bediener.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
! Karten-Integritätsfehler	Fehler Beim Auslesen der Karte in Einschub 2 in den Fahrtenschreiber wurden beschädigte Daten erkannt. Ähnliche Meldung für Einschub 1. Betrifft die Karte.	Reinigen Sie die Karte mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und versuchen Sie es erneut. Wenden Sie sich im Falle einer fehlerhaften Karte an die zuständigen Behörden des Landes, in dem Sie sich befinden.
? tägliche Lenkzeit	Vorwarnung - 9 h tägliche Lenkzeit Warnung - 9 h tägliche Lenkzeit Vorwarnung - tägliche Lenkzeit Drei verschiedene Warnungen für die bevorstehende Ausschöpfung der erlaubten Lenkzeit.	
! Daten-Integritätsfehler	Fehler Im Fahrtenschreiber wurden beschädigte Dateien entdeckt. Diese Dateien haben beim Download keine gültige Signatur. Betrifft den Tachographen.	Überprüfen Sie den Tachographen auf Anzeichen von Manipulation. Wenn Anzeichen für eine Manipulation des Tachographen vorhanden sind, muss er außer Betrieb genommen und ausgetauscht werden.
! TT.MM. Karte herunterladen	Meldung Zeigt die Zeit bis zum nächsten Karten-Download in Einschub 1 an (Tag/Monat). Ähnliche Meldung für Einschub 2	Download vorbereiten.
! TT.MM. Fahrzeug herunterladen	Meldung Zeigt die Zeit bis zum nächsten Download vom Tachograph an (Tag/Monat).	Download vorbereiten.
Download abgeschlossen	Meldung Der Download vom Tachograph wurde erfolgreich abgeschlossen.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
↓×↓ Download fehlgeschlagen	Warnung Es ist ein Fehler beim Herunterladen des Fahrtenschreibers aufgetreten. Der Vorgang konnte nicht abgeschlossen werden. [Werkstattkarte]	Download erneut versuchen. Anschlüsse und Lesegerät überprüfen. Karte erneut einführen und Download- Versuch wiederholen. Bei Bedarf Lesegerät austauschen oder reparieren. Wenn der Fahrtenschreiber nicht mehr repariert werden kann, muss er außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
☐☐/☐× öffnen beim Lenken unmöglich	Meldung Es wurde versucht, den Karteneinschub während der Fahrt zu öffnen. Betrifft den Bediener.	Fahrzeug anhalten. Der Karteneinschub kann nur bei stehendem Fahrzeug geöffnet werden.
!☐☐ Lenken ohne gültige Karte	Warnung Lenken ohne geeignete Karte oder mit einer falschen Kartenkombination. Betrifft den Bediener.	Anhalten und die falsche Karte entnehmen.
!☐▶ Ende der Tageslenkzeit	Warnung Maximale Tageslenkzeit	
!☐ Ende der Wochenlenkzeit	Warnung Maximale Wochenlenkzeit	
!✱ Ende der Wochenarbeitszeit	Warnung Die wöchentliche Arbeitszeit gemäß der 60-h-Vorschrift der Arbeitszeitrichtlinie WTD ist erreicht.	
!☐ Ende der Lenkzeit für 2 Wochen	Warnung Maximale Lenkzeit für 2 Wochen	
fn× Funktion nicht möglich	Meldung Die gewünschte Funktion kann nicht ausgeführt werden. Betrifft den Tachographen.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
!☐A Hardware- Manipulation	Fehler Die authentifizierte Karte wurde gewaltsam entfernt. Betrifft den Bediener.	Der Fahrtenschreiber muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
!☐ Einführung einer ungültigen Karte	Warnung In einen der Einschübe wurde eine ungültige Karte eingeführt. Betrifft den Bediener.	Überprüfen Sie, dass die Karte nicht verkehrt herum eingeführt wurde oder das Gültigkeitsdatum abgelaufen ist.
!☐A☐ Letzter Vorgang nicht korrekt abgeschlossen	Warnung Die Fahrerkarte in Einschub 1 wurde während der letzten Sitzung nicht ordnungsgemäß ausgeworfen. Die letzte Kartenentnahme aus Einschub 1 wurde vom Tachograph nicht korrekt abgeschlossen. Ähnliche Meldung für Einschub 2. Betrifft die Karte.	Werfen Sie die Karte aus und unterziehen Sie sie einer Sichtprüfung. Reinigen Sie die Karte mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und versuchen Sie es erneut. Im Falle einer fehlerhaften Karte wenden Sie sich zwecks Austausch an die zuständige Behörde.
M.....! Speicher voll!	Meldung Speicher für manuelle Eingaben ist voll. Betrifft den Bediener.	Manuelle Eingaben ändern, sodass die Gesamtanzahl der Eingaben verringert wird.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
Neue Zeit? ● 03:01	Meldung Umstellung auf Sommer- oder Winterzeit.	Mit JA wird die Zeitumstellung übernommen. Mit NEIN bzw. Zurück wird die Zeitumstellung abgebrochen.
!Atd/n nächste Kalibrierung	Warnung Die nächste vorgeschriebene Kalibrierung ist fällig am (TT.MM. = Tag/Monat)	Plan für die Kalibrierung.
!Q/T Kein Fahrer/ Werkstattkarte	Meldung Es wurde eine Funktion ausgewählt, die nur bei eingeführter Fahrer- oder Werkstattkarte ausgeführt werden kann. Betrifft den Bediener.	Eine Fahrer- oder Werkstattkarte einführen.
!Q? Keine weiteren Angaben	Fehler Es ist ein unbekannter Sensorfehler aufgetreten. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Den Geschwindigkeitssensor austauschen.
>> Geschwindigkeitsüberschreitung g	Warnung Die Fahrgeschwindigkeit lag für 1 Minute über dem eingestellten Tempolimit und wird daher gespeichert. Betrifft den Bediener.	Festgelegtes Tempolimit beachten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs feststellen.
>>? Vorwarnung Geschwindigkeitsüberschreitung g	Warnung Das Fahrzeug überschreitet das eingestellte Tempolimit. Nach 1 (einer) Minute ununterbrochener Geschwindigkeitsüberschreitung wird die Warnung gespeichert. Betrifft den Bediener.	Festgelegtes Tempolimit beachten.
!→A...✓ Koppelung abgeschlossen	Meldung Geschwindigkeitssensor - Fahrtenschreiberkoppelung erfolgreich abgeschlossen. [Werkstattkarte]. Betrifft den Tachographen oder Geschwindigkeitssensor.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
!→A...× Es ist ein Fehler bei der Koppelung aufgetreten	Meldung Es ist ein Fehler bei der Geschwindigkeitssensor - Fahrtenschreiberkoppelung aufgetreten. [Werkstattkarte]. Betrifft den Tachographen oder Geschwindigkeitssensor.	Werkstattkarte aus dem Fahrtenschreiber entnehmen. Systemanschlüsse überprüfen. Prüfen Sie das Sensorkabel. Tauschen Sie das Sensorkabel ggf. aus. Die Werkstattkarte wieder einführen und den Koppelungsversuch wiederholen. Bei Bedarf den Sensor austauschen. Wird die Meldung wiederholt angezeigt, lässt sich der Fahrtenschreiber möglicherweise nicht mehr reparieren und muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
PIN?	Meldung PIN-Code eingeben zur: • Aktivierung eines Tachographen • Rufen Sie die Tachographkalibrierung auf [Werkstattkarte] Betrifft den Tachographen.	Geben Sie einen gültigen PIN-Code ein.
!⚡ Unterbrechung der Stromversorgung	Warnung Die Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers ist länger als 200 ms unterbrochen worden. Die Startspannung dürfte ein solches Ereignis nicht verursachen. Das Ereignis wird nicht im Kalibrierungsmodus generiert. Betrifft das Fahrzeug.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Fahrzeugs und Fahrtenschreibers. Stromkabel überprüfen. Fahrzeugbatterie überprüfen und bei Bedarf austauschen.
▼↑□ Druckstopp Temperaturprobl.	Meldung Der Druckvorgang konnte nicht gestartet werden oder der laufende Druckvorgang wurde unterbrochen, da die Temperatur der Druckereinheit zu hoch ist. Betrifft den Drucker.	Abwarten, bis die Druckertemperatur auf einen zulässigen Wert absinkt und erneut versuchen.
▼↓⚡ Druckerleistung niedrig	Meldung Der laufende Druckvorgang wurde unterbrochen, da die Eingangsspannung des Tachograph zu niedrig ist. Betrifft das Fahrzeug.	Kontrollieren Sie, ob die Zündung auf "EIN" steht. Überprüfen Sie Batteriespannung, Anschlüsse, usw.
▼↓□ Drucker niedrige Temperatur	Meldung Der Druckvorgang konnte nicht gestartet werden, da die Temperatur der Druckereinheit zu niedrig ist. Betrifft den Drucker.	Abwarten, bis die Druckertemperatur auf einen zulässigen Wert absinkt und erneut versuchen.
▼ⓧ Der Drucker hat kein Papier	Meldung Der laufende Druckvorgang wurde unterbrochen, da das Papier ausgegangen ist.	Neue Papierrolle einsetzen. Wenn der Fehler ohne ersichtlichen Grund fortbesteht, muss der Fahrtenschreiber außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
▼×▼ Druckvorgang abgebrochen	Meldung Der laufende Druckvorgang wurde abgebrochen.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
>4 1/2h? Erinnerung Viertelstunde verbleibende Zeit	Meldung Der Fahrer hat noch 15 Minuten Zeit, bis die maximal zulässige ununterbrochene Lenkzeit von 4,5 Stunden überschritten wird.	Innerhalb der nächsten 15 Minuten einen geeigneten Platz für eine Pause suchen.
?*6h Erinnerung Pause	Vorwarnung Eine Erinnerung zur Pause gemäß der 6-h-Vorschrift der Arbeitszeitrichtlinie WTD.	
?▶1h Erinnerung tägliche Ruhezeit	Vorwarnung Eine Erinnerung an die tägliche Ruhezeit.	

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
!Dhh Erinnerung wöchentliche Ruhezeit	Vorwarnung Eine Erinnerung an die wöchentliche Ruhezeit.	
XY Fehler der Fernerkennung	Fehler Keine Kommunikation mit der Fernerkennungseinrichtung (DSRC) möglich	Überprüfen Sie die externe Fernerkennungseinrichtung und die Kabel.
!BA× Sicherheitsverletzung	Es wurde eine Manipulation der Hardware erkannt.	Überprüfen Sie, ob es Anzeichen für eine Manipulation der Einheit gibt. Fahrtenschreiber außer Betrieb nehmen und austauschen.
!A Sensor Authentifikationsfehler	Fehler Der Tachograph erkennt den Geschwindigkeitssensor nicht. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Der Fahrtenschreiber muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
!AA Sensor Authentifikationsfehler		Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber erneut koppeln. Neue Kalibrierung des Fahrtenschreibersystems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
!A=0 Störung des Sensorkabels	Warnung Es werden keine Impulse vom Geschwindigkeitssensor empfangen, aber verschlüsselte Daten. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
!A>0 Störung des Sensorkabels	Warnung Es werden Impulse vom Geschwindigkeitssensor empfangen, aber verschlüsselte Daten fehlen oder stimmen nicht überein. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
×AA Sensor-Übertragungsfehler.	Fehler Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
!A Sensordatenfehler	Warnung Signalfehler zwischen Geschwindigkeitssensor und Tachograph. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Wenn der Fehler ohne ersichtlichen Grund fortbesteht, muss der Fahrtenschreiber außer Betrieb genommen und ersetzt werden.

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
!01/1 Sensordaten-Integritätsfehler	Fehler Interner Geschwindigkeitssensorfehler, Integritätsfehler der gespeicherten Daten. Betrifft den Geschwindigkeitssensor	Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
x1A Sensor keine Bestätigung	Fehler Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
xA←1 Sensor keine Antwort	Fehler Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Funktion und Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
!1+ Sensor kein Leistungssignal	Fehler Geschwindigkeitssensor hat keinen Strom. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Batteriespannung, Kabel usw. überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
1→A... Sensor- Koppelung	Meldung Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber werden gekoppelt... Betrifft den Geschwindigkeitssensor	
xA1+↑ Sensorstrom zu hoch.	Fehler Geschwindigkeitssensorstrom zu hoch. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Batteriespannung, Kabel usw. überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
xA1+↓ Sensorstrom zu niedrig	Fehler Geschwindigkeitssensorstrom zu niedrig. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Batteriespannung, Kabel usw. überprüfen. Geschwindigkeitssensor bei Bedarf ersetzen.
A→T? Service Vorwarnung	Meldung Nächste Kalibrierung, Vorwarnung.	Kalibrierung durchführen.
!0 Zeitkonflikt GNSS vs. FE	Meldung Die interne Uhr und die GNSS-Uhr unterscheiden sich mehr als 1 Minute.	Stellen Sie sicher, dass weder die GNSS- Antenne verdeckt noch das GNSS-Signal verzerrt ist.
>4 1/2h Zeit für Pause	Meldung Die maximal zulässige ununterbrochene Lenkzeit von 4,5 Stunden ist verstrichen.	
!*6h Zeit für Pause	Warnung Eine Erinnerung zur Pause gemäß der 6-h-Vorschrift der Arbeitszeitrichtlinie WTD.	Mindestpause 15 min
!D1h Zeit für die tägliche Ruhepause	Warnung Eine Warnung für den Beginn der täglichen Ruhepause.	
!A→T Zeit für Service	Meldung Der Tachograph ist nicht kalibriert.	Kalibrierung durchführen.
!D1h Zeit für die wöchentliche Ruhepause	Warnung Eine Warnung für den Beginn der wöchentlichen Ruhepause.	

Meldungsanzeige

Display	Beschreibung	Vorgehensweise
☐→☐ Zeitüberl. keine Taste gedrückt	Meldung Der Tachograph wartet auf Eingaben. Zeitüberlauf 1 min oder 20 min.	Entsprechende Tasten drücken und Vorgang abschließen. Der Zeitüberlauf kann im Einstellungs Menü geändert werden.
×☐/☐/☐× Einschub kann nicht geöffnet werden	Meldung Der betreffende Karteneinschub kann nicht geöffnet werden. Betrifft den Tachographen.	
!☐☐☐ Nicht authentisierter Sensoraustausch	Fehler Seit der letzten Koppelung wurden am Sensor Änderungen vorgenommen. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Überprüfen Sie Funktion und alle Anschlüsse des Geschwindigkeitssensors. - bei Schadhaftheit Sensor austauschen Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber erneut koppeln. Neue Kalibrierung des Fahrtenschreibersystems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
!☐☐ Fahrzeug Beweg.-Konflikt	Meldung Die Daten von GNSS-Geschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor 1 sind widersprüchlich. Betrifft den Geschwindigkeitssensor.	Die Funktion von Geschwindigkeitssensor 2 sowie den Geschwindigkeitssensor 1 und dessen Anschlüsse überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Referenzkabel verwenden.
!☐ 12.10. FE-Ablauf	Warnung Die Tachograph (FE) läuft zum angezeigten Datum aus.	Der Fahrtenschreiber muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
×☐ Interne Störung FE	Fehler Der Tachograph hat einen internen Fehler entdeckt. Betrifft den Tachographen.	Der Fahrtenschreiber muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.
!☐ Falsche PIN! Verbleibende Versuche:2	Meldung Falscher PIN-Code eingegeben, weitere Versuche möglich. [Werkstattkarte]Betrifft die Karte	Drücken Sie auf OK und versuchen Sie es noch einmal.
×☐ Falsche PIN! Karte gesperrt!	Meldung Es wurde zu oft eine falsche PIN eingegeben. [Werkstattkarte] Betrifft die Karte	Karte auswerfen und durch gültige Karte ersetzen.

Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes

Nachfolgend finden Sie eine Liste aller Diagnosefehler-Codes (DTC), die vom smarten Stoneridge-Fahrtenschreiber gespeichert werden. Es sollte überprüft werden, ob der DTC weiterhin aktiv ist oder nicht. Die Ursache des DTC sollte bestimmt werden und entsprechende Maßnahmen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben, ergriffen werden. Der Code erscheint auf dem Ausdruck der Ereignisse und Fehler sowie auf dem täglichen Ausdruck. Der DTC erscheint auf einem Testinstrument.

Allgemeine Ereignisse

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!02		Kartenkonflikt	Es wurde eine ungültige Kartenkombination erkannt. Zum Beispiel eine Unternehmens- und eine Werkstattkarte.	Unzulässige Karte entnehmen.
!03		Zeitüberschneidung	Der Zeitpunkt der letzten Entnahme der eingeführten Fahrerkarte liegt beim Auslesen der eingefügten Karte später als die UTC-Zeit auf dem Fahrtenschreiber.	UTC-Zeit des Fahrtenschreibers überprüfen. Warten, bis die Zeitüberschneidung abgelaufen ist. Wenn die UTC-Zeit um mehr als 20 min abweicht, muss eine Kalibrierung ausgeführt werden.
!04	001260	Fahren ohne entsprechende Karte	Fahrt ohne gültige Karte oder mit einer ungültigen Kartenkombination.	Anhalten und eine gültige Karte einführen und/oder die falsche Karte entnehmen.
!05		Karte während der Fahrt eingeführt	Beim Fahren ist eine Fahrtenschreiberkarte in einen beliebigen Einschub eingeführt.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
!06		Letzte Kartennutzung nicht korrekt abgeschlossen	Die (in Einschub 1 oder 2 eingeführte) Karte wurde entnommen, bevor alle relevanten Daten auf ihr gespeichert wurden. Dieses Ereignis wird bei der Entnahme verursacht, jedoch erst bei der nächsten Einführung entdeckt.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
!07		Geschwindigkeitsüberschreitung	Die Fahrzeuggeschwindigkeit hat mindestens 60 s lang die für das Fahrzeug zulässige Höchstgeschwindigkeit überschritten.	Finden sie heraus, welche maximale Geschwindigkeit für das Fahrzeug zulässig ist.
!08	000004	Unterbrechung Spannungsversorgung (FE)	Die Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers ist länger als 200 ms unterbrochen worden. Das Ereignis wird nicht im Kalibrierungsmodus generiert.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Fahrzeugs und Fahrtenschreibers. Stromkabel überprüfen.
	002004	Unterbrechung Spannungsversorgung (MS)	Die Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers ist länger als 200 ms unterbrochen worden.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Fahrzeugs und Geschwindigkeitssensors. Funktion und gesamte Verkabelung des Geschwindigkeitssensors überprüfen. Bei Schadhaftekeit Sensor austauschen.

Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!09	002180	Falsche Geschwindigkeitsdaten (Kein CNTR)	Datenfehler Geschwindigkeitssensor. Der Fahrtenschreiber erhält vom Geschwindigkeitssensor Geschwindigkeitswerte, ohne dass Impulse empfangen werden.	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen.
	002280	Falsche Daten Geschwindigkeit (CNTR)	Datenfehler Geschwindigkeitssensor. Der Fahrtenschreiber erhält vom Geschwindigkeitssensor Geschwindigkeitsgegenwerte, die vom berechneten Wert des Fahrtenschreibers abweichen.	Geschwindigkeitssensor und Tachograph erneut koppeln. Neue Kalibrierung des Tachograph-Systems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
	002452	Falsche Daten Geschwindigkeit (Ereignis)	Datenfehler Geschwindigkeit. Nichtübereinstimmung Fahrtenschreiber-Signatur.	
!0B	002B80	Zeitkonflikt (GNSS vs. FE-interne Uhr)	Die interne und die GNSS-Uhr unterscheiden sich mehr als 1 Minute bei 12 Stunden nach Zeiteinstellung.	Prüfen Sie die Einstellung der internen Uhr. Prüfen Sie die von GNSS erhaltene Uhrzeit.
!0C	002D80	Kommunikationsfehler mit der Fernkommunikationseinrichtung	FE kann mit der DSRC-FE-Einrichtung nicht korrekt kommunizieren.	Prüfen Sie die Ferneinheit DSRC-FE. Prüfen Sie die Verkabelung zur DSRC-FE-Einrichtung.
!0D	002C80	Keine Positionsinformationen vom GNSS-Empfänger	Während drei Stunden kumulierter Lenkzeit wurde kein gültiges GNSS-Signal empfangen.	Stellen Sie sicher, dass GNSS-Signale empfangen werden können. Prüfen Sie, ob Gegenstände das GNSS-Signal blockieren.

FE Versuchter Sicherheitsverstoß

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!11	002452	Authentifikationsfehler des Geschwindigkeitssensors	Es wurde ein fehlgeschlagener Authentifikationsversuch des Geschwindigkeitssensors erfasst.	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber erneut koppeln. Neue Kalibrierung des Fahrtenschreibersystems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!12		Authentifikationsfehler Fahrtenschreiberkarte	Die eingeführte Karte kann vom Fahrtenschreiber nicht authentifiziert werden.	Gültigkeit und korrekte Einführung der Karte überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Karte in einem anderen Fahrtenschreiber funktioniert. Versuchen Sie, eine andere Karte einzuführen.
!13	002452	Unbefugter Eingriff am Geschwindigkeitssensor	Seit der letzten Koppelung wurden am Sensor Änderungen vorgenommen.	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber erneut koppeln. Neue Kalibrierung des Fahrtenschreibersystems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
!14		Kartendateneingang Integrität	Es ist ein Fehler bei der verschlüsselten Kommunikation mit der Karte in Einschub 1 oder 2 aufgetreten.	Zur Überprüfung die Karte in einen anderen Fahrtenschreiber einführen. Versuchen Sie, eine andere Karte einzuführen.
!15		Integritätsfehler Speicherdaten	Die gespeicherten Daten im 365- Tage-Speicher sind fehlerhaft.	Fahrtenschreiber außer Betrieb nehmen und austauschen.
!18		Hardware-Manipulation	Die Karte wurde gewaltsam entfernt.	Überprüfen Sie den Kartenleser auf Anzeichen von Manipulation. Fahrtenschreiber außer Betrieb nehmen und austauschen.
!18		Sicherheitsverletzung	Es wurde eine Manipulation der Hardware erkannt.	Überprüfen Sie die Einheit auf Anzeichen von Manipulation. Fahrtenschreiber außer Betrieb nehmen und austauschen.

Ereignisse im Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitssensor

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!0A	002780	Fahrzeug Beweg.- Konflikt	Die Geschwindigkeiten von Geschwindigkeitssensor und GNSS widersprechen sich.	Stellen Sie sicher, dass das GNSS Satellitensignale empfangen kann.
!20	002508	Keine weiteren Angaben	Interner Fehler des Geschwindigkeitssensors, aber keine weitere Fehlerursache.	Den Geschwindigkeitssensor austauschen.
!21	002508	Authentifizierungsfehler	Interner Fehler Geschwindigkeitssensor, Authentifizierungsfehler.	Den Geschwindigkeitssensor austauschen.

Ereignis-, Fehler- und Diagnosefehler-Codes

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!22	002508	Integritätsfehler Speicherdaten	Interner Fehler Geschwindigkeitssensor, Integritätsfehler der gespeicherten Daten	Den Geschwindigkeitssensor austauschen.
!35	002508	Keine weiteren Angaben	Unbekannter interner Fehler Geschwindigkeitssensor	Den Geschwindigkeitssensor austauschen.

Fehler Aufzeichnungsgerät

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
X31	000139 000800 002007 000C31	Interne Störung FE	Interner Fehler im Fahrtenschreiber	Wenn DTC aktiv bleibt, handelt es sich um einen nicht rekursiven Fehler. Außer Betrieb nehmen und austauschen.
	002280	Sensorfehler Fehler Reaktion oder Bestätigung	Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Falscher Inhalt der Bestätigung oder falsche Reaktion.	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Auf Anzeichen von Manipulation prüfen. Geschwindigkeitssensor und Fahrtenschreiber erneut koppeln.
	002003	Sensorfehler (MS Leistung auf Niedrig)	Spannungsversorgung Geschwindigkeitssensor zu niedrig. DTC wird 4 s nach Erkennen von niedriger Leistung aktiviert.	Neue Kalibrierung des Fahrtenschreibersystems durchführen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
	002380	Sensorfehler (keine Bestätigung)	Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Erwartete Bestätigung nicht erhalten.	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.
	002380	Sensorfehler (Keine Reaktion)	Übertragungsfehler Geschwindigkeitssensor. Erwartete Reaktion nicht erhalten	Die Funktion des Geschwindigkeitssensors und alle Kabel überprüfen. Sensor austauschen, wenn fehlerhaft.

Kartenfehler

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
!01		Einführung einer ungültigen Karte	In die FE wurde eine ungültige Karte eingeführt.	Achten Sie darauf, nur gültige Tachograph-Karten zu verwenden.
X40		Kartenfehler		Karte entnehmen und überprüfen.
	000200	Kartenfehler - Einschub 1	Fehler auf Karte in Einschub 1 erfasst.	Karte in anderen Fahrtenschreiber einführen und Funktionsfähigkeit überprüfen.
	000300	Kartenfehler - Einschub 2	Fehler auf Karte in Einschub 2 erfasst.	Andere Karte einführen und Funktionsfähigkeit überprüfen.

Herstellerspezifische Ereignisse und Fehler (Pop-ups)

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
	000660	Druckerstopp, kein Papier	Der Drucker hat kein Papier.	Eine neue Papierrolle einlegen.

Code	DTC	Typ Ereignis bzw. Fehler	Beschreibung	Vorschlag für Maßnahme
	0001C0	Vorwarnung Geschwindigkeitsüberschreitung	Die Fahrzeuggeschwindigkeit hat mindestens 60 s lang die für das Fahrzeug zulässige Höchstgeschwindigkeit überschritten, und das Geschwindigkeitsüberschreitungsereignis ist noch nicht aktiviert.	Fahrerbezogene Meldung.
	000D40	Kalibrierungsfehler	Kalibrierungsfehler, Zeit für die reguläre Inspektion. Die letzte Kalibrierung liegt zwei Jahre zurück.	Kalibrierung durchführen.
	000B78	CAN-Bus aus, TCO CAN	CAN-Bus aus, Anschluss A, auch als TCO-CAN oder A-CAN bezeichnet.	Kabel prüfen, besonders Anschluss A hinten am Fahrtenschreiber.
	00FD0B	CAN-Bus aus, FMS CAN	CAN-Bus aus, Anschluss C, auch als FMS-CAN oder C-CAN bezeichnet.	Kabel prüfen, besonders Anschluss C hinten am Fahrtenschreiber.
	000007	FE Spannung hoch	Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers ist höher als der Maximalwert.	Spannungsversorgung des Fahrzeugs überprüfen. Eingang Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers überprüfen. Alle Anschlüsse und Fahrtenschreiberfunktion überprüfen.
	000003	FE Spannung niedrig	Die Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers lag länger als 4 s unter dem Mindestwert. Die Startspannung dürfte ein solches Ereignis nicht verursachen.	Spannungsversorgung des Fahrzeugs überprüfen. Eingang Spannungsversorgung des Fahrtenschreibers überprüfen. Alle Anschlüsse und Fahrtenschreiberfunktionüberprüfen.
	000900	Keine Zündung, aber Geschwindigkeitsimpuls vorhanden	Zündung aus, aber Geschwindigkeitsimpulse vorhanden.	Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug Störungen aus dem Umfeld, wie z.B. Vibrationen usw., ausgesetzt ist. Funktion und gesamte Verkabelung des Geschwindigkeitssensors überprüfen – bei Schadhaftheit Sensor austauschen. Überprüfen, dass die Geschwindigkeitsimpulse nicht durch den Frontanschluss eingespeist werden.

Häufig gestellte Fragen, FAQ

Nachfolgend finden Sie die häufigsten Fragen mit den jeweiligen Antworten dazu.

Häufig gestellte Fragen	Antworten
Welcher smarte Tachograph kann in dieses Fahrzeug eingebaut werden?	Wenden Sie sich bitte an den Customer Support: workshop.support@stoneridge.com oder or +44(0) 1382 866 300
Der Tachograph kann die Karte nicht lesen / erkennen.	Stellen Sie sicher, dass die Karte ordnungsgemäß eingeführt ist, siehe Werkstattkarte einführen auf Seite 8. Reinigen Sie die Karte und versuchen Sie es erneut. Versuchen Sie die Karte in den anderen Einschub einzuführen und in einen anderen Tachograph. Ist die Karte gültig? Fahrerkarten werden nur gelesen, wenn der Tachograph aktiviert ist. Wenn eine Werkstattkarte in einen nicht aktivierten Tachograph eingeführt ist, akzeptiert er sie und fragt nach der PIN. Wenn die PIN OK ist, aktiviert sie den Tachograph automatisch. Kontrollieren der angezeigten Meldungen bei eingeführter Karte, siehe Meldungsanzeige auf Seite 48.
Ich kann keine Daten vom Tachograph herunterladen.	Kontrollieren Sie, dass die Werkstattkarte eingeführt und akzeptiert wurde, d.h. dass sich der Tachograph in der Betriebsart "Kalibrierung" befindet. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Tachograph und versuchen Sie es erneut, nachdem der Fahrtenschreiber wieder angeschlossen wurde. Überprüfen Sie das Download-Gerät. Nehmen Sie den Tachograph außer Betrieb, wenn der Fehler fortbesteht.
Meine Karte ist im Tachograph steckengeblieben, wie bekomme ich sie wieder heraus?	Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Tachograph und versuchen Sie es erneut, nachdem der Fahrtenschreiber wieder angeschlossen wurde, siehe Öffnen fehlerhafter Karteneinschübe auf Seite 38.
Fehler Datenintegrität auf dem Display.	Wenden Sie sich zur Behebung an Ihren Stoneridge-Händler, oder siehe Meldungsanzeige auf Seite 48.
Warum erscheint auf dem Ausdruck am Ende des Tages mehr Lenkzeit als der Fahrer seiner Meinung nach absolviert hat?	Die Lenkzeit wird pro Minute berechnet, d. h. die Lenkzeit 31 s bedeutet 1 min berechnete Zeit. Eine Minute, die sich vorher und nachher an das Lenken anschließt, wird ebenfalls als Lenken berechnet.
Fahrern wird davon abgeraten, nach Einführung der Karte für eine neue Arbeitsschicht eine Pause zu machen, aufgrund der Nichtveränderung der Aktivität beim Entnehmen ihrer Karte am Ende der vorherigen Schicht.	Der Fahrtenschreiber erkennt keine unbekannten Aktivitäten seit der letzten Entnahme. Bitte antworten Sie auf die Frage "Ruhepause bis jetzt?" mit Ja (falls korrekt).
Die Beleuchtung funktioniert nicht.	Schalten Sie die Beleuchtung mithilfe des Stoneridge Optimo2 Tachograph programmer ein. Überprüfen Sie die Beleuchtungseinstellungen.
Warum kann ich nicht alle Funktionen des SE5000-8 mit dem VDO-Programmiergerät programmieren?	Nur die zur Kalibrierung des SE5000-8 erforderlichen Funktionen sind im VDO-Programmiergerät enthalten.
Welchen Anschluss verwendet man für das Programmier-/Lesegerät?	Hinter der Druckerkassette, siehe Vorderer Kalibrierungs- und Lesegerät-Anschluss auf Seite 44.

9000-103767P_02 02

STONERIDGE – JEDER BEREICH ABGEDECKT



Stoneridge Electronics Ltd

Charles Bowman Avenue
Claverhouse Industrial Park
Dundee DD4 9UB, Scotland

Tel: +44 (0)1382 866 400

Fax: +44 (0)1382 866 401

E-mail: amsales@stoneridge.com

www.stoneridgeelectronics.com

