

ETAS ES820 Drive Recorder Konfigurator und Service Pack V7.3

Installation und Administration

Copyright

Die Angaben in diesem Schriftstück dürfen nicht ohne gesonderte Mitteilung der ETAS GmbH geändert werden. Des Weiteren geht die ETAS GmbH mit diesem Schriftstück keine weiteren Verpflichtungen ein. Die darin dargestellte Software wird auf Basis eines allgemeinen Lizenzvertrages oder einer Einzellizenz geliefert. Benutzung und Vervielfältigung ist nur in Übereinstimmung mit den vertraglichen Abmachungen gestattet.

Unter keinen Umständen darf ein Teil dieser Veröffentlichung in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der ETAS GmbH kopiert, vervielfältigt, in einem Retrievalsystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© **Copyright 2021** ETAS GmbH, Stuttgart

Die verwendeten Bezeichnungen und Namen sind Warenzeichen oder Handelsnamen ihrer entsprechenden Eigentümer.

ES820 Drive Recorder Konfigurator und Service Pack V7.3 - Installation und Administration R02 DE - 12.2021

Inhalt

1	Sicherheitshinweise und Datenschutz	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Klassifizierung von Warnhinweisen	6
1.4	Sicherheitshinweise	7
1.5	Datenschutzhinweis	9
1.5.1	Datenverarbeitung	9
1.5.2	Daten und Datenkategorien	9
1.5.3	Technische und organisatorische Maßnahmen	10
1.5.3.1	Verschlüsselungsfunktionen	10
1.5.3.2	Weitere Maßnahmen	10
2	Weitere Informationen	11
3	Installation	12
3.1	Inhalt der Softwarepakete	12
3.2	Systemvoraussetzungen	13
3.3	Versionskompatibilität	13
3.4	Installieren des Drive Recorder Konfigurators	15
3.5	Dateien und Ordner	16
3.5.1	Datenordner und Dateien	16
3.5.2	Manuals-Ordner	17
3.6	Vorbereiten der Installation von Software auf dem Drive Recorder	17
3.6.1	Anschließen der Drive Recorder Hardware an den lokalen PC	17
3.6.2	Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen auf dem lokalen PC	19
3.6.3	Verbinden des Drive Recorder über den Drive Recorder Konfigurator	20
3.7	Installieren des Drive Recorder Service Pack	21
3.8	Zurücksetzen des Drive Recorder Systems auf Werkseinstellungen	23
3.8.1	Erstellen des USB Rescue Stick	23
3.8.2	Flashen des Drive Recorder über den USB Rescue Stick	25
3.9	Upgraden und Downgraden	26
3.9.1	Drive Recorder Konfigurator	26
3.9.2	Drive Recorder Service Pack	26
3.10	Lizenzieren	27
3.10.1	Installieren der Lizenz auf dem Drive Recorder	27

3.11	Deinstallieren	28
4	Administration	29
4.1	Installieren von 3rd-Party-Software	29
4.2	Verwenden von Remote Desktop Connection	29
4.3	Verwenden des Service-Modus	30
4.4	Verwalten der Datensicherheit	31
4.4.1	Verschlüsseln der Festplatte und Erstellung des USB Security Key	32
4.4.2	Verwenden des USB Security Key	33
4.4.3	Kopieren eines USB Security Key	34
4.4.4	Entschlüsseln der Festplatte	34
4.4.5	Verwenden von FTPS oder SFTP	35
4.4.6	Ende-zu-Ende-Verschlüsselung	36
5	Kontaktinformationen	39
Index		40

1 Sicherheitshinweise und Datenschutz

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ES820 Drive Recorder Hardware zusammen mit der Drive Recorder Service Pack Software und der Drive Recorder Konfigurator Software ist für die folgenden Verwendungszwecke bestimmt:

- Konfiguration über die Drive Recorder Konfigurator Software zur automatischen Ausführung von Messaufgaben auf Basis von INCA-Exportdateien
- Verwendung in einem Fahrzeug zum Zweck von Testfahrten sowie Verwendung im Labor
- Integration in die bestehende Fahrzeuginstrumentierung als Ersatz für den INCA-PC
- Aufzeichnung von Signalen von Steuergeräten, Bussen, Netzwerken und Messgeräten
- Datenübertragung über USB und FTP

Die Drive Recorder Software besteht aus zwei Komponenten:

- Drive Recorder Konfigurator
- Drive Recorder Service Pack

Um den ES820 Drive Recorder bedienen zu können, muss der Drive Recorder Konfigurator auf Ihrem lokalen PC installiert sein.

Der Drive Recorder Service Pack ist auf dem ES820 Drive Recorder bereits bei der Lieferung installiert und kann regelmäßig aktualisiert werden. Der Drive Recorder Service Pack enthält INCA-Installationsdateien.

Die Drive Recorder Software umfasst auch eine Display App, die den Zugriff auf den Drive Recorder über einen Touchscreen-Monitor ermöglicht. Weitere Informationen und den Verwendungszweck der Display App finden Sie im ETAS Drive Recorder Display App - User Guide.

Der ES820 Drive Recorder und die Drive Recorder Konfigurator Software dürfen nur von qualifiziertem Personal im Sinne von "Zielgruppe" unten, unter Beachtung der "Sicherheitshinweise" auf Seite 7 und für die in der zugehörigen Benutzerdokumentation beschriebenen Verwendungszwecke verwendet werden. Die ETAS GmbH haftet nicht für Schaden, der durch unsachgemäßen Gebrauch und Missachtung der Sicherheitshinweise entsteht.

1.2 Zielgruppe

Der ES820 Drive Recorder wurde zusammen mit dem Drive Recorder Service Pack und dem Drive Recorder Konfigurator für Ingenieure entwickelt, die im Bereich Messung und Applikation arbeiten. Erfahrung mit der ETAS Software

INCA ist erforderlich.

Testfahrer dürfen den ES820 Drive Recorder nach Einweisung und unter Aufsicht eines verantwortlichen Applikationsingenieurs benutzen.

Dieses Dokument richtet sich an Tool-Koordinatoren und auch an alle, die ihr eigenes Gerät verwalten.

1.3 Klassifizierung von Warnhinweisen

Die in diesem Dokument verwendeten Warnhinweise warnen vor Gefahren, die zu Personen- oder Sachschäden führen können:



GEFAHR

kennzeichnet eine gefährliche Situation mit hohem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

kennzeichnet eine gefährliche Situation mit geringem Risiko, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.4 Sicherheitshinweise

Hardware



Für den sicheren Anschluss und Betrieb des ES820 Drive Recorders lesen Sie bitte das "ETAS ES800 Mess-, Applikations- und Prototyping-System - Benutzerhandbuch" und den "ETAS ES800 System - Safety Advice".

Software



Beachten Sie den ETAS Safety Advice, der beim Start der Drive Recorder Konfigurator Software angezeigt wird.

Beachten Sie außerdem die folgenden Warnhinweise beim Konfigurieren der Geräteeinstellungen. Sie können die **Geräteeinstellungen** im Fenster **Hardwarekonfiguration** des Drive Recorder Konfigurators aufrufen.



WARNUNG

Gefahr von unerwartetem Fahrzeugverhalten

Falls der Drive Recorder zusammen mit einer ETK betrieben wird, ist ein SG-Reset möglich. Ein SG-Reset kann einen Motor-Shutdown verursachen, was zu unerwartetem Fahrzeugverhalten führen kann.

Selbst wenn **ETK-Reset erlauben** auf **deaktiviert** ist, kann es zu einem ETK-Reset und einem SG-Reset führen, indem der Befehl **Führen Sie ausgewählte Messaufgabe mit dem Risiko von SG-Reset aus** oder **Führen Sie ausgewähltes Experiment mit dem Risiko von SG-Reset aus** ausgeführt wird.

- Modifizieren Sie den Messaufbau nur im stehenden Fahrzeug.
- Laden Sie Experimente nur im stehenden Fahrzeug.
- Aktualisieren Sie die Software nur im stehenden Fahrzeug.
- Starten Sie Messaufgaben nur im stehenden Fahrzeug.
- Bevor Sie losfahren, warten Sie immer bis die MEAS-LED am Drive Recorder ständig leuchtet.

Wenn Sie die Display App verwenden, beachten Sie zusätzlich den folgenden Warnhinweis:



WARNUNG

Gefahr von unerwartetem Fahrzeugverhalten

Falls der Drive Recorder zusammen mit einer ETK betrieben wird, ist ein SG-Reset möglich. Ein SG-Reset kann einen Motor-Shutdown verursachen, was zu unerwartetem Fahrzeugverhalten führen kann.

- Modifizieren Sie den Messaufbau nur im stehenden Fahrzeug.
- Starten Sie Messaufgaben nur im stehenden Fahrzeug.
- Warten Sie vor dem Fahren immer, bis das Fenster **Rekorder-Status** der Display App grüne Seitenleisten anzeigt.

1.5 **Datenschutzhinweis**

Ihre Privatsphäre ist ETAS wichtig. Dieser Datenschutzhinweis informiert Sie darüber, welche personenbezogenen Daten bei der Nutzung dieses Produkts verarbeitet werden, welche Datenkategorien dieses Produkt für personenbezogene Daten verwendet und welche technischen Maßnahmen Sie ergreifen müssen, um die Privatsphäre der Nutzer zu gewährleisten. Außerdem wird darüber informiert, wo dieses Produkt personenbezogene Daten speichert und wie sie gelöscht werden können.

1.5.1 **Datenverarbeitung**

Beachten Sie, dass bei der Nutzung dieses Produkts personenbezogene Daten oder Datenkategorien verarbeitet werden. Der Käufer dieses Produkts ist für die Rechtskonformität der Verarbeitung der Daten gemäß Artikel 4 Nr. 7 der Allgemeinen Datenschutzverordnung (GDPR) verantwortlich. Die ETAS GmbH als Hersteller haftet nicht für einen falschen Umgang mit diesen Daten.

1.5.2 **Daten und Datenkategorien**

Bei der Nutzung des ETAS License Manager in Verbindung mit benutzerbasierten Lizenzen können insbesondere die folgenden personenbezogenen Daten und Datenkategorien zum Zweck des Lizenzmanagements erfasst werden:

- Kommunikationsdaten: IP-Adresse
- Benutzerdaten: UserID, Windows-Benutzer-ID

Darüber hinaus speichert der ES820 Drive Recorder die folgenden personenbezogenen Daten und Datenkategorien:

Bei der Konfiguration des automatischen Dateitransfers über FTP speichert der ES820 Drive Recorder die folgenden persönlichen Daten:

- Benutzerdaten: FTP-Dateiübertragung Benutzer-ID und Passwort

Bei der Konfiguration der automatischen Dateiübertragung zu einem Windows Share speichert der ES820 Drive Recorder die folgenden persönlichen Daten:

- Benutzerdaten: Windows User-ID und Kennwort

Bei der Verwendung des ES820 Drive Recorder in Kombination mit anderen Softwarekomponenten können zusätzliche personenbezogene Daten oder Datenkategorien zum Zweck der Messdatenanalyse erhoben werden. Mögliche Beispiele sind die Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), das Nummernschild, GPS-Daten, Videodaten, Audiodaten oder andere Messdaten. Ihr Unternehmen kann bei der Konfiguration des Messsystems festlegen, welche Daten oder Datenkategorien erfasst werden sollen. Diese Daten werden in den Messdateien gespeichert und können nur gelöscht werden, indem die entsprechenden Messdateien gelöscht werden.

Ihre Organisation ist für den gesetzeskonformen Umgang mit den Daten in Übereinstimmung mit dem geltenden nationalen Recht verantwortlich.

1.5.3 Technische und organisatorische Maßnahmen

Standardmäßig verschlüsselt der ES820 Drive Recorder weder persönliche Daten noch andere Daten, die auf der Drive Recorder Festplatte gespeichert sind. Auch Daten, die per FTP übertragen werden, sind standardmäßig nicht verschlüsselt.

1.5.3.1 Verschlüsselungsfunktionen

Zum Schutz persönlicher Daten sowie aller anderen Daten, die auf der Festplatte des ES820 Drive Recorder gespeichert oder über ein Netzwerk übertragen werden, bietet die Software Drive Recorder Konfigurator Funktionen zur Datenverschlüsselung. Die folgenden Funktionen können über das Drive Recorder Konfigurator Fenster **Hardwarekonfiguration** aufgerufen und angewendet werden:

- Festplattenverschlüsselung
Sie können die Funktion **Festplattenverschlüsselung** über das Fenster **Hardwarekonfiguration** in den **Geräteoptionen** aufrufen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden alle Daten auf der Festplatte des ES820 Drive Recorder verschlüsselt.
- FTP-Sicherheitseinstellungen
Sie können auf diese Funktion über das Fenster **Hardwarekonfiguration** unter **Dateitransfer** zugreifen und entweder "Keine", "SFTP" oder "FTPS" auswählen. Wenn SFTP oder FTPS aktiviert ist, werden die Daten nur während der Übertragung verschlüsselt.
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung für die Datenübertragung
Sie können die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung über das Fenster **Hardwarekonfiguration** unter **Dateitransfer > Encryption (E2E)** aufrufen. Bei der Anwendung werden die übermittelten Daten sowohl während der Übertragung als auch auf Zwischen- und Endspeicherorten, wie Servern und Computern, verschlüsselt.

Eine detaillierte Beschreibung, wie Sie die Datensicherheitseinstellungen konfigurieren und anwenden können, finden Sie im Abschnitt "Verwalten der Datensicherheit" auf Seite 31.

1.5.3.2 Weitere Maßnahmen

Darüber hinaus empfehlen wir Ihrer IT-Abteilung, weitere geeignete technische oder organisatorische Maßnahmen vorzusehen, wie z.B. klassischen Diebstahlschutz und Zugriffsschutz auf die Hardware des Testaufbaus.

2 Weitere Informationen

Neben diesem Dokument finden Sie weitere Informationen zum Drive Recorder in der folgenden Benutzerdokumentation:

- ETAS ES800 Mess-, Applikations- und Prototyping-System - Benutzerhandbuch
- ETAS ES800 System - Safety Advice
- ETAS Drive Recorder Display App - Benutzerhandbuch
- ETAS ES820 Drive Recorder - Tutorial
- Drive Recorder Konfigurator - Online-Hilfe
- INCA Online-Hilfe

3 Installation

Beachten Sie bei der Installation der Drive Recorder Softwarekomponenten die Übersicht über die Inhalte der Drive Recorder Softwarepakete, die Systemanforderungen und die notwendigen Vorbereitungen, wie in diesem Kapitel beschrieben.

Sie erhalten Informationen darüber, wie Sie die Installationsdateien herunterladen und die Softwarekomponenten in der richtigen Reihenfolge installieren können.

3.1 Inhalt der Softwarepakete

Die Drive Recorder Software besteht aus drei Installationspaketen mit den folgenden Komponenten:

- Drive Recorder Konfigurator
 - Drive Recorder Konfigurator Software
 - Dokumentation:
 - Online-Hilfe
 - Handbücher im PDF-Format
 - Release-Notes
 - What's New
- Drive Recorder Service Pack
 - Drive Recorder Steuerungssoftware
 - Drive Recorder Konfigurator
 - INCA einschließlich Basis-Add-Ons:
 - INCA Drive Recorder Add-On
 - lizenzierte INCA Add-Ons:
 - INCA EIP Add-On
 - INCA LIN Add-On
 - INCA FlexRay Add-On
 - INCA ODX-Link Add-On
 - INCA Vector Hardware Add-On
- Drive Recorder Image
 - Das Drive Recorder Image enthält alle notwendige Systemsoftware, um das Drive Recorder System mit Hilfe des USB Rescue Stick auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Zurücksetzen des Drive Recorder Systems auf Werkseinstellungen"](#) auf Seite 23.

3.2 Systemvoraussetzungen

Die folgenden Systemvoraussetzungen sind erforderlich, um die Drive Recorder Konfigurator Software auf Ihrem PC zu installieren und auszuführen und um eine Verbindung mit dem Drive Recorder herzustellen:

Mindestanforderungen	
Prozessor	Intel® Core™ i5 8 GB RAM
Betriebssystem	Windows 10
Ethernet	Freier Gigabit Ethernet RJ45-Anschluss
USB	Freier USB-Anschluss (USB 3.0 empfohlen)

Sie können INCA auf demselben PC installieren. Berücksichtigen Sie in diesem Fall auch die Systemvoraussetzungen für INCA. Die Systemvoraussetzungen für INCA finden Sie im ETAS INCA - Installation Guide.

3.3 Versionskompatibilität

Wenn Sie bereits eine Drive Recorder Konfigurator Installation auf Ihrem lokalen PC haben, müssen Sie die folgenden Anforderungen an die Versionskompatibilität beachten.

Drive Recorder Software

Es ist möglich, beide Installationsversionen Drive Recorder Konfigurator V7.3 und Drive Recorder Konfigurator V7.2 gleichzeitig auf Ihrem lokalen PC zu haben. Für den Betrieb müssen die Versionen von Drive Recorder Konfigurator und Drive Recorder Service Pack übereinstimmen. Im Falle einer Nicht-Übereinstimmung wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Aktuelle Drive Recorder Konfigurator Version ermitteln

- Klicken Sie in der Menüleiste des Fensters **Drive Recorder Konfigurator** auf **Hilfe > Über**.

Die Drive Recorder Konfigurator Version wird im Fenster **Über** angezeigt.

Installierte Drive Recorder Service Pack Version ermitteln

- Klicken Sie in der Menüleiste des Drive Recorder Konfigurators **Tools > Installieren** oder .

Das Dialogfenster **Installation** öffnet sich. Sie können die verfügbaren EXE-Dateien im Fensterbereich **Verfügbare Installationen** und die installierte Service Pack Version im Fensterbereich **Aktuell installierte Version** sehen.

INCA

Die Drive Recorder Service Pack Version gibt auch die INCA Version an, die im Drive Recorder Service Pack enthalten ist. Die beste Kompatibilität ist also gegeben, wenn Sie immer die gleiche Version des INCA Service Pack, des Drive Recorder Service Pack und des Drive Recorder Konfigurator verwenden. Weitere Informationen zur Kompatibilität finden Sie in den Drive Recorder - Release Notes.

HSP

Der Drive Recorder ersetzt den INCA PC im Messaufbau. Wenn Sie INCA oder den Drive Recorder mit ETAS Hardware verwenden, ist es regelmäßig notwendig, die gesamte Firmware zu aktualisieren. Informationen zur Versionskompatibilität finden Sie in den Drive Recorder - Release Notes.

Firmware über den Drive Recorder von Ihrem lokalen PC aus aktualisieren

Der Drive Recorder muss über den HOST-Anschluss und über den Drive Recorder Konfigurator mit Ihrem lokalen PC verbunden sein.

Alle für das HSP-Update relevante Hardware muss mit dem Drive Recorder verbunden sein.

1. Schalten Sie den Drive Recorder in den passiven Modus.
Um zwischen dem aktiven und dem passiven Modus umzuschalten, drücken Sie die Einschalttaste des Drive Recorder. Im passiven Modus blinkt die ON-LED mit einem Duty-Cycle von 50 %. Im aktiven Modus leuchtet die ON-LED permanent.
2. Laden Sie die Installationsdatei für die entsprechende HSP-Version aus dem [ETAS Download Center](#) herunter.
3. Um das HSP Update Tool auf Ihrem lokalen PC zu installieren, doppelklicken Sie auf die HSP-Installationsdatei.
4. Öffnen Sie das HSP Update Tool.
5. Um das Firmware-Update für die angeschlossene ETAS Hardware durchzuführen, beachten Sie bitte die Informationen im [ETAS Download Center](#) und in der HSP Update Tool - Online-Hilfe.

3.4 Installieren des Drive Recorder Konfigurators

Um den Drive Recorder Service Pack auf dem Drive Recorder installieren zu können, müssen Sie zunächst den Drive Recorder Konfigurator auf Ihrem lokalen PC installieren.

Den Drive Recorder Konfigurator auf Ihrem lokalen PC installieren

1. Laden Sie die Drive Recorder Konfigurator ZIP-Datei vom [ETAS Download Center](#) auf Ihren PC herunter.
2. Entpacken Sie die Datei auf Ihrem PC.
3. Doppelklicken Sie auf `DriveRecorder_Configurator_<Version>.exe`.

Ein Wizard führt Sie durch die Installation.

Info

Die Auswahl des Windows Standardordners `Program Files` für Drive Recorder Datendateien kann zu Problemen im Drive Recorder Konfigurator führen, da der Zugriff auf den Ordner `Program Files` von den Windows Benutzerrechten abhängt.

Speichern Sie die Datendateien des Drive Recorder nicht im Ordner `Program Files`. Wählen Sie einen Ordner in einem Datenbereich, für den alle Benutzer Lese- und Schreibrechte haben.

Info

Die Sprache, die Sie während der Installation auswählen, ändert die globalen Spracheinstellungen der gesamten ETAS Software, die bereits auf Ihrem PC installiert ist.

3.5 Dateien und Ordner

Nach der Installation des Drive Recorder Konfigurators werden die Installationsdateien und Datendateien auf Ihrem lokalen PC gespeichert.

Die Installationsdateien, Datendateien, Protokolldateien und temporären Dateien werden in verschiedenen Ordnern gespeichert. Wenn Sie die Software später deinstallieren oder aktualisieren, werden nur die Installationsdateien gelöscht bzw. überschrieben. Die Datendateien sind noch verfügbar.

Ordner, die nützliche Dateien und Informationen enthalten, sind die Datenordner und der Ordner `Manuals`.

3.5.1 Datenordner und Dateien

Die Datendateien werden standardmäßig in den folgenden Unterordnern von `..\ETASdata\DriveRecorder<Version>` gespeichert:

Data-Ordner	Inhalt
Archives	Drive Recorder Archiv-Dateien (*.dra) mit mehreren Inhalten, z. B. INCA-Exportdateien, Konfigurationsdateien für Messaufgaben, Hardware-Konfigurationsdateien, Seed&Key-Dateien usw.
Configurations	Hardwarekonfigurations-Dateien (*.xml)
Export	INCA-Exportdateien (*.exp und *.exp.wsm)
ExternalTools	Software-Installationsdateien für externe Anwendungen (*.exe)
Installations	Drive Recorder Service Pack Dateien (*.exe)
Licences	ETAS-Lizenzdateien (*.lic)
LogFiles	Logging-Dateien (*.log), die von der Drive Recorder Software und von INCA erstellt werden
Measure	Messdateien (*.mf3 oder *.mf4) Unterstützte Messdateiformate: MDF 3.0, MDF 3.3, MDF 4.0, MDF 4.1
RescueStickCreator	Installationsdateien zum Erstellen eines USB Rescue Stick Unterordner für die Drive Recorder Image-Datei
Runtime	Firmware-Komponenten für den Drive Recorder
Datensicherheit	Kundenspezifische Dateien für die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung: .Net DLL-Dateien für die Dateiverschlüsselungsalgorithmen, Unterordner <code>Certificates</code> für eine XML-Datei für den Public-Key Seed&Key-Dateien

Auf dem Drive Recorder sind die gleichen Ordner vorhanden. Sie können über den Drive Recorder Konfigurator auf die Ordner zugreifen, um Dateien zwischen Ihrem lokalen PC und dem Drive Recorder zu übertragen, wie in der Drive Recorder Konfigurator - Online-Hilfe beschrieben. Diese Art der Dateiübertragung wird auch für "Installieren des Drive Recorder Service Pack" auf Seite 21 verwendet.

3.5.2 Manuals-Ordner

Der Ordner `Manuals` enthält Benutzerdokumentation im PDF-Format. Sie finden ihn an dem folgenden voreingestellten Speicherort:

```
c:\ETAS\DriveRecorder<Version>\Manuals
```

3.6 Vorbereiten der Installation von Software auf dem Drive Recorder

Um Software auf dem Drive Recorder installieren zu können, haben Sie die Anweisungen von "Installieren des Drive Recorder Konfigurators" auf Seite 15 ausgeführt. Wenn das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist, können Sie die Software auf dem Drive Recorder von Ihrem lokalen PC aus über den Drive Recorder Konfigurator installieren. Lesen Sie in den nächsten Abschnitten, wie Sie den Drive Recorder an Ihren lokalen PC anschließen.

3.6.1 Anschließen der Drive Recorder Hardware an den lokalen PC

Um Software auf dem Drive Recorder zu installieren, muss das Gerät an eine geeignete Stromversorgung und an Ihren lokalen PC angeschlossen sein. Der zulässige Versorgungsspannungsbereich beträgt 6 V bis 32 V.



Für den sicheren Anschluss und Betrieb des ES820 Drive Recorder lesen Sie bitte das "ETAS ES800 Mess-, Applikations- und Prototyping-System - Benutzerhandbuch" und dem "ETAS ES800 System - Safety Advice".

Die Drive Recorder Hardware mit Ihrem lokalen PC verbinden

1. Stellen Sie die Verbindung der ES820 Drive Recorder Hardware mit einer geeigneten Stromversorgung sowie die Ethernet-Verbindung zwischen dem Drive Recorder und Ihrem PC her. Befolgen Sie dazu die Anweisungen im "ETAS ES800 Mess-, Applikations- und Prototyping-System - Benutzerhandbuch" und verwenden Sie die Kabel und ein Netzteil wie darin beschrieben.
2. Schalten Sie den Drive Recorder ein und warten Sie, bis die ON-LED dauerhaft leuchtet.

3. Wenn Sie zum ersten Mal eine Verbindung zum Drive Recorder von Ihrem lokalen PC aus herstellen, lesen Sie "Netzwerkeinstellungen auf Ihrem lokalen PC konfigurieren" auf der nächsten Seite.

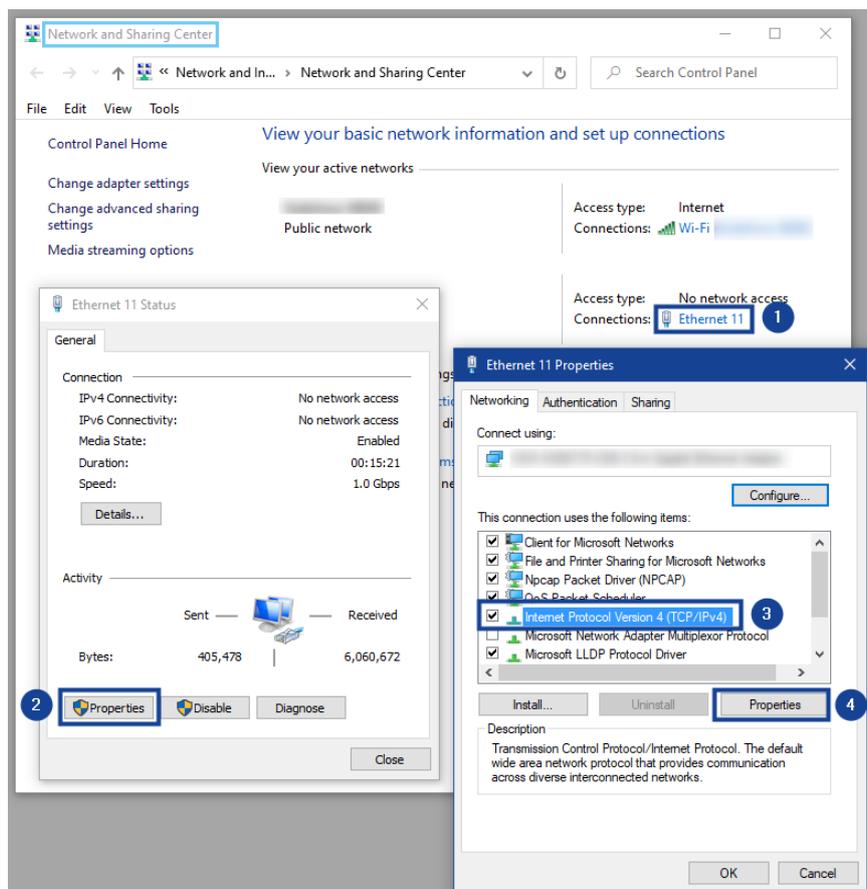
3.6.2 Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen auf dem lokalen PC

Die Standard-IP-Adresse für den Drive Recorder lautet 192.168.40.228. Um eine Ethernet-Verbindung zwischen Ihrem lokalen PC und dem Drive Recorder herstellen zu können, müssen Sie die Netzwerkeinstellungen auf Ihrem lokalen PC anpassen.

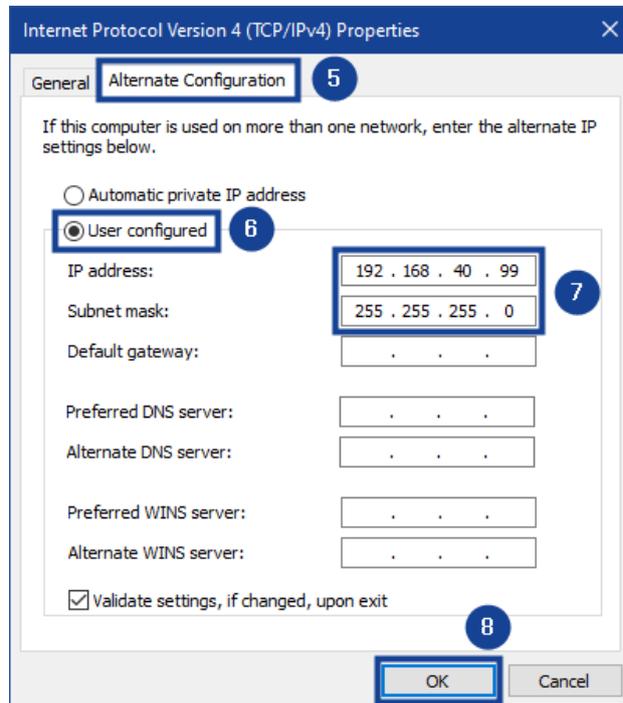
Netzwerkeinstellungen auf Ihrem lokalen PC konfigurieren

Der Drive Recorder muss mit Ihrem lokalen PC verbunden und wie unter "Anschließen der Drive Recorder Hardware an den lokalen PC" auf Seite 17 beschrieben eingeschaltet sein. Wenn die ON-LED des Drive Recorder dauerhaft leuchtet, können Sie mit den folgenden Schritten fortfahren:

1. Wählen Sie im Windows 10 Startmenü  >  **Einstellungen** > **Network and Sharing Center**.
Das Fenster **Network and Sharing Center** wird angezeigt.
2. Klicken Sie entsprechend der Reihenfolge in der Abbildung unten.
Wenn Sie auf 4 klicken, öffnet sich das Fenster **Internet Protocol Version 4**.



3. Nehmen Sie auf der Registerkarte **Alternate Configuration** des Fensters **Internet Protocol Version 4** unter **User Configured** die folgenden Einträge vor, wie in der Abbildung unten dargestellt:
 - IP address: 192.168.40.99
 - Subnet mask: 255.255.255.0



4. Nachdem Sie die Einstellungen mit **OK** bestätigt haben, können Sie das **Network and Sharing Center** schließen.

3.6.3 Verbinden des Drive Recorder über den Drive Recorder Konfigurator

Wie in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben, haben Sie die Drive Recorder Hardware an Ihren lokalen PC angeschlossen, den Drive Recorder eingeschaltet und die entsprechenden Netzwerkeinstellungen auf Ihrem lokalen PC vorgenommen.

Vom lokalen PC aus über den Drive Recorder Konfigurator eine Verbindung zum Drive Recorder herstellen

Vergewissern Sie sich, dass die ON-LED des Drive Recorder dauerhaft leuchtet.

1. Starten Sie den Drive Recorder Konfigurator auf Ihrem lokalen PC.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > Drive Recorder verbinden** oder auf .

Das Dialogfenster **Gerät verbinden** öffnet sich.

3. Geben Sie die folgende IP-Adresse unter **Gerät** ein:

192.168.40.228

4. Aktivieren Sie optional die Option **Konfiguration vom Gerät automatisch laden**, um die aktuelle Hardwarekonfiguration im Drive Recorder Konfigurator zu öffnen.
5. Klicken Sie auf **Verbinden**.

Das Gerät wird mit dem Drive Recorder Konfigurator auf Ihrem PC verbunden.

Jetzt können Sie den Drive Recorder Konfigurator für "Installieren des Drive Recorder Service Pack" unten oder "Installieren von 3rd-Party-Software" auf Seite 29 nutzen.

3.7 Installieren des Drive Recorder Service Pack

Bevor Sie mit der Installation des Drive Recorder Service Pack auf den Drive Recorder beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie alle unter "Vorbereiten der Installation von Software auf dem Drive Recorder" auf Seite 17 beschriebenen Schritte abgeschlossen haben.

Info

Um Dateien zu übertragen und Software zu installieren, muss der Drive Recorder eingeschaltet und mit Ihrem PC verbunden sein.

Service Pack EXE-Datei auf den Drive Recorder übertragen

Laden Sie die Service Pack EXE-Datei vom ETAS Download Center herunter und speichern Sie die EXE-Datei auf Ihrem lokalen PC an folgendem Speicherort:

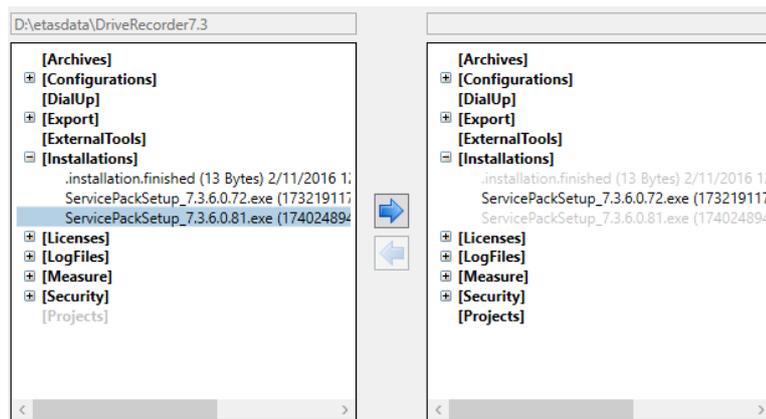
```
..\ETASData\DriveRecorder<Version>\Installations
```

Vergewissern Sie sich, dass die ON-LED des Drive Recorder dauerhaft leuchtet.

1. Klicken Sie in der Menüleiste des Drive Recorder Konfigurators **Tools > File Transfer from/to Drive Recorder** oder .

Das Dialogfenster **Dateitransfer** öffnet sich. Sie können die Ordnerstruktur auf dem lokalen PC und auf dem Drive Recorder im linken bzw. rechten Teil des Fensters sehen.

2. Um die Installationsordner auf beiden Seiten zu öffnen, klicken Sie auf +. Wählen Sie die EXE-Datei aus, die Sie übertragen möchten.



3. Klicken Sie auf , um die EXE-Datei in den Ordner `installations` auf dem Drive Recorder zu übertragen.

Service Pack auf dem Drive Recorder installieren

Vergewissern Sie sich, dass die ON-LED der Drive Recorder dauerhaft leuchtet.

1. Klicken Sie in der Menüleiste des Drive Recorder Konfigurators **Tools > Installieren** oder .

Das Dialogfenster **Installation** öffnet sich. Sie können die verfügbaren EXE-Dateien im Fensterbereich **Verfügbare Installationen** und die installierte Service Pack-Version im Fensterbereich **Aktuell installierte Version** sehen.

2. Wählen Sie im Fensterbereich **Verfügbare Installationen** die entsprechende EXE-Datei aus.
3. Klicken Sie **Installation starten**.

Die ausgewählte Software wird auf dem Drive Recorder installiert. Die Installation und der Neustart des Drive Recorder dauert einige Zeit.

Wenn die ON-LED wieder dauerhaft leuchtet, ist die Installation des Service Pack abgeschlossen und der Drive Recorder ist betriebsbereit.

3.8 Zurücksetzen des Drive Recorder Systems auf Werkseinstellungen

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

Wenn Sie den Drive Recorder mittels des USB Rescue Stick auf Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Messdaten auf der Drive Recorder Festplatte gelöscht. Im Datenordner `..\ETAS-data\DriveRecorder<Version>` bleiben nur die Dateien in den Ordnern `Configurations`, `Runtime`, `LogFiles`, `Licenses`, und `Security` erhalten.

Bei einem verschlüsselten Drive Recorder gehen auch die gerätespezifische Hardwarekonfiguration und die Lizenzdatei verloren.

- Übertragen Sie Ihre Daten regelmäßig an einen anderen Speicherort.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen Backup USB Security Key für Ihren Drive Recorder haben.
- Speichern Sie die Lizenzdatei an einem sicheren Speicherort.

Um ein Software-Upgrade oder Downgrade auf dem Drive Recorder durchzuführen oder um die Drive Recorder Installation zu reparieren können Sie einen USB-Stick zum Flashen konfigurieren. Diese Option heißt *USB Rescue Stick*.

Standardmäßig wird die USB Rescue Stick Lösung zusammen mit den Installationsdateien im folgenden Ordner bereitgestellt:

```
..\ETASData\DriveRecorder<Version>\RescueStickCreator
```

3.8.1 Erstellen des USB Rescue Stick

Um den USB Rescue Stick mit einem Systemwiederherstellungs-Image für den Drive Recorder zu erstellen, brauchen Sie Folgendes:

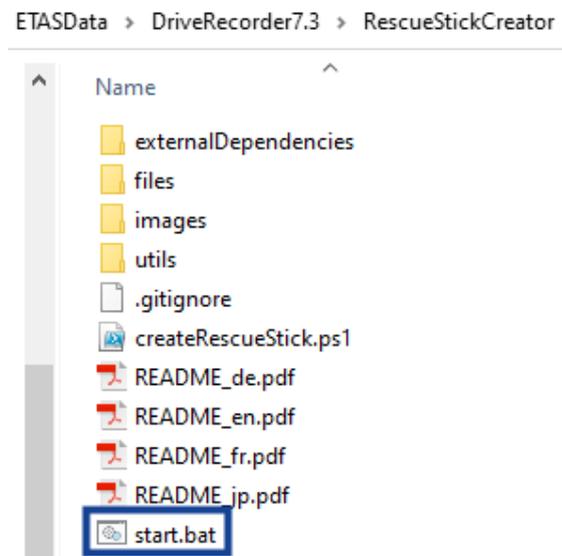
- USB-Stick
- Systemwiederherstellungs-Image für den Drive Recorder
muss heruntergeladen werden (siehe unten)

USB Rescue Stick bauen

1. Laden Sie das Drive Recorder Image vom [ETAS Download Center](#) auf ihren Drive Recorder herunter.
2. Um das Systemwiederherstellungs-Image auf Ihrem Drive Recorder zu installieren, kopieren Sie das Image aus dem Download Center in den Ordner **images**.

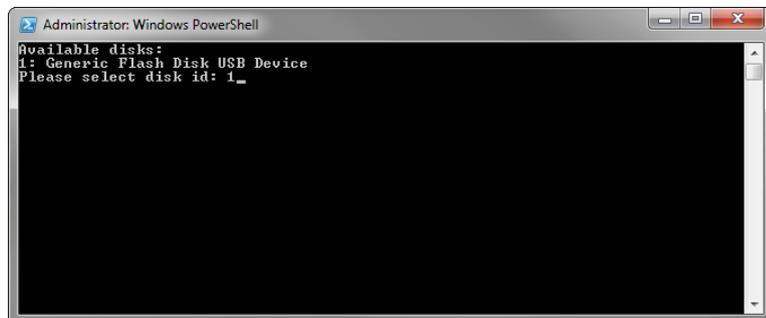
Der Standardpfad ist: `..\ETASData\DriveRecorder Configuration Installation<Version>\RescueStickCreator\images`

3. Verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem lokalen PC.
4. Doppelklicken Sie im Ordner **RescueStickCreator** auf `start.bat`.



Das **Administrator: Windows Power Shell** Fenster öffnet sich.

5. Wählen Sie im Fenster **Administrator: Windows Power Shell** den USB Stick aus, den Sie in einen USB Rescue Stick umwandeln möchten, und drücken Sie <EINGABE>.



6. Wählen Sie das Image, das Sie vom Download Center kopiert haben, und drücken Sie <EINGABE>.
7. Warten Sie, bis das Fenster **Administrator: Windows PowerShell** die folgende Meldung anzeigt (blau umrandet):

```

Administrator: Windows PowerShell
2: ES720_all_partitions_image_v7.2.7.0.1.bz2
3: ES720_all_partitions_image_v7.1.8_img.gz
4: ES820_Rev.B_all_partitions_image_v7.2.7.0.2_NoStopTef.bz2
Please select image: 4
Unpacking image on USB stick allows for faster reflashing at the expense of slower
creation of rescue stick and required size of rescue stick.
Do you want to unpack image [y/N]? n
#####
Rescue stick configuration:
Selected disk: 1
Selected version: v72
Selected image: ES820_Rev.B_all_partitions_image_v7.2.7.0.2_NoStopTef.bz2
Unpack image: False
Developer mode: False
#####
Partitioning selected disk...
Unpacking files...
Copying files to target location...
Copying image ES820_Rev.B_all_partitions_image_v7.2.7.0.2_NoStopTef.bz2 to USB
stick...
100% copied          1 file(s) copied.
Setting up boot sector...
Press Enter to continue...

```

Die Erstellung Ihres USB Rescue Stick ist abgeschlossen. Sie können mit "Flashen des Drive Recorder über den USB Rescue Stick" unten fortfahren.

3.8.2 Flashen des Drive Recorder über den USB Rescue Stick

Als Voraussetzung benötigen Sie einen vorbereiteten USB Rescue Stick, siehe "Erstellen des USB Rescue Stick" auf Seite 23.

Bevor Sie Ihren Drive Recorder flashen, beachten Sie Folgendes:

- Wenn die Drive Recorder Festplatte nicht verschlüsselt ist, wird ein Backup der Lizenzdatei auf dem USB Rescue Stick erstellt und auf dem Drive Recorder während dem Flashen wiederhergestellt. Das Gleiche gilt für Hardwarekonfigurations-Dateien.
- Falls die Hardwarekonfigurationsdatei `... \Configuration \ES720Settings.xml` auf dem USB Rescue Stick firmenspezifisch ist, überschreibt die Hardwarekonfigurationsdatei auf dem USB Rescue Stick die gerätespezifische Hardwarekonfigurationsdatei auf Ihrem Drive Recorder. Andernfalls bleibt die gerätespezifische Hardwarekonfiguration auf Ihrem Drive Recorder unverändert.

1. Stecken Sie den vorbereiteten USB Rescue Stick in den USB-Anschluss Ihres Drive Recorder.

Der bevorzugte Steckplatz ist 3.0.

2. Trennen Sie die Steckverbindungen von allen anderen gestapelten oder verbundenen Geräten und Kabeln.

3. Starten Sie Ihren Drive Recorder neu.

Das Flashen des Drive Recorder beginnt. Es dauert etwa 15 Minuten.

4. Warten Sie, bis das Flashen beendet ist, was daran zu erkennen ist, dass der Drive Recorder in den Stromsparmmodus (Standby) geht.

5. Trennen Sie den USB-Stick und aktivieren Sie den Drive Recorder.

Die Neustart-Scripts werden gestartet.

6. Warten Sie, bis das Firmware-Update fertig ist.

Ein laufendes Firmware-Update erkennt man daran, dass die ON-LED und die MEM-LED synchron blinken. Wenn das Firmware-Update abgeschlossen ist, hören beide LEDs auf zu blinken.

Der Drive Recorder macht einen Neustart.

Wenn die ON-LED ständig leuchtet ist der Neustart abgeschlossen.

HINWEIS

Risiko eines Systemausfalls

Wenn Sie das laufende Firmware-Update unterbrechen, kann es sein, dass das Flashen auf so eine Weise fehlschlägt, dass das Drive Recorder System auch durch einen Neustart des Flash-Vorgangs nicht wiederhergestellt werden kann.

Verwenden Sie in diesem Fall die "Kontaktinformationen" auf Seite 39 und senden Sie den Drive Recorder zur Reparatur an ETAS.

3.9 Upgraden und Downgraden

3.9.1 Drive Recorder Konfigurator

Um den Drive Recorder Konfigurator zu aktualisieren, folgen Sie den gleichen Schritten wie unter "Installieren des Drive Recorder Konfigurators" auf Seite 15 beschrieben. Ein Downgrading ist auf die gleiche Weise möglich.

Im Fall eines Upgrades wird die aktuelle Drive Recorder Konfigurator Version automatisch zuerst gelöscht. Eine Ausnahme ist das Upgraden von Drive Recorder Konfigurator V7.2 auf Drive Recorder Konfigurator V7.3. In diesem Fall verbleibt auch die ältere Version auf Ihrem PC.

Die Datendateien auf Ihrem lokalen PC bleiben bei einem Upgrade oder Downgrade unverändert.

3.9.2 Drive Recorder Service Pack

Ein Upgrade von V7.3.x auf V7.3.(x+n) ist möglich, indem Sie die Anweisungen unter "Installieren des Drive Recorder Service Pack" auf Seite 21 befolgen. Alle Dateien im "Data-Ordner" auf Seite 16 bleiben bei der Aktualisierung erhalten.

Ein Upgrade von V7.2 auf V7.3 sowie ein Downgrade von einer beliebigen Version ist nur unter Verwendung des Drive Recorder Image mit der entsprechenden Version möglich. Führen Sie die Schritte, die in "Zurücksetzen des Drive Recorder Systems auf Werkseinstellungen" auf Seite 23 beschrieben sind, aus. Falls die Festplatte verschlüsselt ist, verwenden Sie zunächst den USB Security Key um die Festplatte zu entsperren. Dann bleiben die Dateien in

den Ordnern `Configurations`, `Runtime`, `LogFiles` und `Security` bei einem Upgrade oder Downgrade erhalten. Weitere Informationen zu diesen Ordnern finden Sie unter "Data-Ordner" auf Seite 16.

3.10 Lizensieren

Der ES820 Drive Recorder wird mit einer MAC-basierten Lizenz einschließlich einer INCA-Version auf dem Drive Recorder ausgeliefert.

Für INCA Add-ons müssen Sie für jedes Add-on eine zusätzliche Lizenz erwerben. Die für die Lizenzierung erforderliche Lizenzdatei erhalten Sie entweder von Ihrem Tool-Koordinator oder über ein Self-Service-Portal auf der ETAS-Internetseite <https://license.etas.com>. Um die Lizenzdatei anzufordern, müssen Sie die Aktivierungsnummer eingeben, die Sie während des Bestellvorgangs von ETAS erhalten haben.

3.10.1 Installieren der Lizenz auf dem Drive Recorder

Der Drive Recorder muss eingeschaltet und mit Ihrem lokalen PC verbunden sein. Die ON-LED muss permanent leuchten.

Um den Drive Recorder mit Ihrem lokalen PC zu verbinden, öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Datei > Drive Recorder verbinden**. Geben Sie die IP 192.168.40.228 ein und klicken Sie **OK**.

Lizenz auf dem Drive Recorder installieren

Die Installation der Lizenzdatei erfordert den Service-Modus (siehe unten Schritt 3.). Weitere Informationen über den Service-Modus finden Sie unter "Verwenden des Service-Modus" auf Seite 30.

1. Kopieren Sie Ihre Lizenzdatei (*.lic) in Ihren Datenordner Drive Recorder. Der Standardordner auf Ihrem PC ist:

```
..\ETASData\DriveRecorder<Version>\Licenses
```

2. Öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator.
3. Klicken Sie **Tools > Service-Modus aktivieren**.

Die Drive Recorder wird neu gestartet. Warten Sie, bis die ON-LED und die MEM-LED beide blinken. Das Gerät befindet sich dann im Service-Modus.

4. Wählen Sie im Menü **Werkzeuge** die Option **Dateitransfer vom/zum Drive Recorder**.

Das Dialogfenster **Dateitransfer vom/zum Drive Recorder** öffnet sich.

5. Wählen Sie im Fensterbereich **Lokale Verzeichnisse auf PC** die gewünschte Lizenz aus dem Ordner **Lizenzen**.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Verzeichnisse auf dem Gerät** den Ordner **Lizenzen** aus.

7. Aktivieren Sie **Bestehende Dateien überschreiben**.
8. Klicken Sie auf .
Die Lizenzdatei ist jetzt auf dem Drive Recorder installiert.
9. Klicken Sie **Schließen**.
10. Klicken Sie auf **Tools > Service-Modus deaktivieren**.
Der Drive Recorder macht einen Neustart. Wenn der Neustart abgeschlossen ist, leuchtet die ON-LED dauerhaft und die Lizenz ist aktualisiert.

3.11 Deinstallieren

Den Drive Recorder Konfigurator deinstallieren

1. Wählen Sie im Windows Startmenü  >  **Settings > Apps**.
Das Fenster **Apps and Features** wird geöffnet.
2. Wählen Sie unter **Apps and Features** den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Uninstall**.
Der Drive Recorder Konfigurator wird von Ihrem lokalen PC deinstalliert.

4 Administration

4.1 Installieren von 3rd-Party-Software

Wenn Sie 3rd-Party-Software auf dem Drive Recorder installieren möchten, müssen die Schritte unter "Vorbereiten der Installation von Software auf dem Drive Recorder" auf Seite 17 abgeschlossen sein.

Um 3rd-Party-Software auf dem Drive Recorder zu installieren, wie z. B. Treiber oder Hardware-Konfigurations-Tools, folgen Sie den Schritten unter "Verwenden des Service-Modus" auf der nächsten Seite.

Info

In diesem Dokument wird nur das allgemeine Verfahren für die Installation von 3rd-Party-Software beschrieben.

Produktspezifische Installations- und Konfigurationsanweisungen finden Sie in der Drive Recorder Konfigurator - Online-Hilfe, in den Abschnitten "Konfiguration von 3rd-Party-Hardware" und "Drive Recorder Display App".

4.2 Verwenden von Remote Desktop Connection

Für bestimmte Aufgaben, wie z. B. die Installation von 3rd-Party-Software auf dem Drive Recorder, müssen Sie eine Remote-Verbindung herstellen.

Verbinden mit dem Drive Recorder von Ihrem PC aus über Remote Desktop Connection

Vergewissern Sie sich, dass die ON-LED Ihres Drive Recorder permanent leuchtet und dass Sie über den Drive Recorder Konfigurator mit dem Drive Recorder verbunden sind.

1. Öffnen Sie auf Ihrem lokalen PC die Windows App **Remote Desktop Connection**.
2. Geben Sie die folgende IP-Adresse und den Benutzernamen ein:
Computer: 192.168.40.99
User Name: DriveRecorder
3. Klicken Sie auf **Connect**.
Das Fenster **Windows Security** wird geöffnet.
4. Geben Sie im Fenster **Windows Security** die folgenden Anmeldedaten ein:
Password: etasdr
Klicken Sie **OK**.
Sie sind mit dem Drive Recorder verbunden.

4.3 Verwenden des Service-Modus

Der Service-Modus ermöglicht es, Installationen und Konfigurationen auf dem Drive Recorder so durchzuführen, dass sie auch nach einem Ausschalt-Einschalt-Zyklus, nach dem Aufwachen und nach dem erneuten Anschließen des Drive Recorder erhalten bleiben.



Info

Der Service-Modus ersetzt die Option "Persistieren" von Drive Recorder V7.2. Für einige Funktionen, wie z. B. die Festplattenverschlüsselung, wird der Service-Modus automatisch vom Drive Recorder angewandt. In diesen Fällen wird ein Dialogfenster zur Information angezeigt.

Die folgenden Aufgaben sind im Service-Modus möglich:

- Installieren von Treibern
- Anschließen von 3rd-Party-Hardware
- Erstellen von Hardwarekonfigurations-Dateien
- Erstellen von Dateien für Messaufgaben
- Verschlüsseln und Entschlüsseln der Festplatte
In diesem Fall wird der Service-Modus automatisch aktiviert.
- Übertragen von Dateien vom Drive Recorder auf den PC und umgekehrt

Die folgenden Aufgaben sind im Service-Modus *nicht* möglich:

- Anwenden einer Hardwarekonfiguration
- Anwenden einer Messaufgabe
- Ausführen einer Messaufgabe oder eines Experiments
- Installieren eines Service Pack
- Anwenden eines Archivs
- Automatischer Dateitransfer

Service-Modus verwenden

1. Um den Drive Recorder mit Ihrem lokalen PC zu verbinden, öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Datei > Drive Recorder verbinden**. Geben Sie die IP 192.168.40.228 ein und klicken Sie **OK**.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Drive Recorder im aktiven Ruhezustand befindet, was der Fall ist, wenn die ON-LED dauerhaft leuchtet.
3. Klicken Sie in der Menüleiste **Werkzeuge > Service-Modus aktivieren**.

Der Drive Recorder führt einen Neustart durch. Warten Sie, bis die ON-LED und die MEM-LED beide blinken. Das Gerät befindet sich dann im Service-Modus.

4. Wenn Sie 3rd-Party-Software auf dem Drive Recorder installieren und Konfigurationsänderungen in der 3rd-Party-Software vornehmen möchten, stellen Sie von Ihrem lokalen PC aus eine Remote Desktop Connection zum Drive Recorder her.

Für andere Anwendungsfälle können Sie diesen Schritt überspringen.

- i. Öffnen Sie auf Ihrem lokalen PC die Windows App **Remote Desktop Connection**.

- ii. Geben Sie in das Feld **Computer** die folgende IP-Adresse ein:
192.168.40.228

- iii. Klicken Sie **Connect**.

Das Fenster **Windows Security** wird geöffnet.

- iv. Geben Sie im Fenster **Windows Security** die folgenden Anmeldedaten ein:

Password: etasdr

Klicken Sie **OK**.

Sie sind mit dem Drive Recorder verbunden.

5. Nehmen Sie auf dem Drive Recorder die Installationen oder Konfigurationsänderungen vor, die bestehen bleiben sollen.
6. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Werkzeuge > Service-Modus deaktivieren**.

Der Drive Recorder startet neu und verlässt den Service-Modus. Das Gerät wird neu gestartet. Warten Sie, bis die ON-LED wieder dauerhaft leuchtet. Die Installation der Software ist abgeschlossen und die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen bleiben auf dem Drive Recorder erhalten. Sie können das Gerät nun wie gewohnt weiterverwenden.

4.4 Verwalten der Datensicherheit

Zum Schutz von Daten, die auf der Festplatte des Drive Recorder gespeichert sind, stehen ab Drive Recorder V7.3 folgende Maßnahmen zur Verfügung:

Sie können die Optionen für Datensicherheit über das Fenster Drive Recorder **Hardwarekonfiguration** erreichen und die Einstellungen für Datensicherheit in der Drive Recorder Hardwarekonfiguration speichern.

Wenn Sie den USB Security Key für Ihr Gerät verlieren, können Sie wieder auf die Festplatte zugreifen, indem Sie den Drive Recorder mit Hilfe des USB Rescue Stick auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

Wenn Sie den Drive Recorder mittels des USB Rescue Stick auf Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Messdaten auf der Drive Recorder Festplatte gelöscht. Im Datenordner `.\ETAS\data\DriveRecorder<Version>` bleiben nur die Dateien in den Ordnern `Configurations`, `Runtime`, `LogFiles`, `Licenses`, und `Security` erhalten.

Bei einem verschlüsselten Drive Recorder gehen auch die gerätespezifische Hardwarekonfiguration und die Lizenzdatei verloren.

- Übertragen Sie Ihre Daten regelmäßig an einen anderen Speicherort.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen Backup USB Security Key für Ihren Drive Recorder haben.
- Speichern Sie die Lizenzdatei an einem sicheren Speicherort.

4.4.1 Verschlüsseln der Festplatte und Erstellung des USB Security Key

Wenn der Drive Recorder Konfigurator und der Drive Recorder Service Pack installiert sind, können Sie die Drive Recorder Festplatte verschlüsseln. Bei diesem Vorgang wird ein gerätespezifischer USB Security Key erstellt. ETAS empfiehlt, für jeden verschlüsselten Drive Recorder einen weiteren USB Security Key als Backup zu erstellen.

Festplatte des Drive Recorder verschlüsseln

Um den gerätespezifischen USB Security Key und einen Backup USB Security Key zu erstellen, benötigen Sie zwei USB-Sticks.

1. Schließen Sie einen der USB-Sticks an einen geeigneten USB-Anschluss Ihres Drive Recorder an.
2. Um den Drive Recorder mit Ihrem lokalen PC zu verbinden, öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Datei > Drive Recorder verbinden**. Geben Sie die IP 192.168.40.228 ein und klicken Sie **OK**.
3. Öffnen Sie eine vorhandene Hardwarekonfiguration auf dem verbundenen Drive Recorder. Verfahren Sie dazu wie folgt.
 - Klicken Sie In der Menüleiste **Datei > von Gerät laden > Hardwarekonfiguration aus Gerät laden**.

Das Dialogfenster **Hardwarekonfiguration** öffnet sich mit den gespeicherten Eigenschaften.

4. Klicken Sie auf **Geräteoptionen > Festplattenverschlüsselung > Festplatte verschlüsseln**.

Ein Wizard führt Sie durch den Festplattenverschlüsselungsprozess. Das dauert etwa 30 Minuten. Zusätzlich dient der USB-Stick nun als gerätespezifischer USB Security Key für Ihren Drive Recorder.

5. Um einen Backup USB Security Key zu erstellen, verbinden Sie den anderen USB-Stick mit einem geeigneten USB-Anschluss Ihres Drive Recorder.
6. Klicken Sie **USB Security Key erstellen**.

Ein Ersatz für den USB Security Key wird erstellt.

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

- Unterbrechen Sie die Festplattenverschlüsselung nicht. Unterbrechung führt zu Datenbeschädigung.
- Der Verschlüsselungsprozess weist dem USB Security Key den Namen `ETAS-SECURE-KEY` zu. Ändern Sie diesen Namen nicht, sonst funktioniert der USB Security Key nicht mehr.

4.4.2 Verwenden des USB Security Key

Um auf Daten auf einer verschlüsselten Drive Recorder Festplatte zugreifen zu können, brauchen Sie den gerätespezifischen USB Security Key.

- Verbinden Sie den USB Security Key mit einem passenden USB-Anschluss des Drive Recorder.

Sie können den USB Security Key entweder anschließen bevor oder nachdem Sie sich mit dem Drive Recorder über Ihren PC verbunden haben. Nun können Sie auf die Daten der verschlüsselten Drive Recorder Festplatte zugreifen.



Info

Der USB Security Key schaltet die Drive Recorder Festplatte für einen Einschaltzyklus nach dem Aufwachen frei. Nach dem Aufwachen können Sie den USB Security Key trennen. Falls der Drive Recorder ausgeschaltet ist oder in Standby fällt, müssen Sie den USB Security Key erneut verbinden um Zugriff auf die Drive Recorder Festplatte nach dem nächsten Aufwachen zu haben.

4.4.3 Kopieren eines USB Security Key

Um einen weiteren USB Security Key als Backup für ein bestimmtes Gerät zu erstellen, benötigen Sie den bereits verschlüsselten Drive Recorder, den gerätespezifischen USB Security Key und einen weiteren USB-Stick.

1. Verbinden Sie den USB Security Key mit einem passenden USB-Anschluss des Drive Recorder.
2. Um den Drive Recorder mit Ihrem lokalen PC zu verbinden, öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Datei > Drive Recorder verbinden**. Geben Sie die IP 192.168.40.228 ein und klicken Sie **OK**.
3. Warten Sie, bis die ON-LED dauerhaft leuchtet. Die Festplatte des Drive Recorder ist dann zugänglich. Nun können Sie den USB Security Key trennen.
4. Verbinden Sie den USB-Stick, der als Backup vorgesehen ist.
5. Öffnen Sie eine vorhandene Hardwarekonfiguration auf dem verbundenen Drive Recorder. Verfahren Sie dazu wie folgt:
 - Klicken Sie In der Menüleiste **Datei > von Gerät laden > Hardwarekonfiguration aus Gerät laden**.
6. Klicken Sie auf **Geräteoptionen > Festplattenverschlüsselung > USB Security Key erstellen**.

Der USB-Stick dient nun als zusätzlicher gerätespezifischer USB Security Key für Ihren Drive Recorder.

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

- Unterbrechen Sie den Kopiervorgang nicht. Unterbrechung führt zu Datenbeschädigung.
- Der Verschlüsselungsprozess weist dem USB Security Key den Namen `ETAS-SECURE-KEY` zu. Ändern Sie diesen Namen nicht, sonst funktioniert der Security Key nicht mehr.

4.4.4 Entschlüsseln der Festplatte

Um die verschlüsselte Festplatte Ihres Drive Recorder zu entschlüsseln, brauchen Sie den gerätespezifischen USB Security Key.

1. Verbinden Sie den USB Security Key mit einem passenden USB-Anschluss des Drive Recorder.
2. Um den Drive Recorder mit Ihrem lokalen PC zu verbinden, öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator und klicken Sie **Datei > Drive Recorder verbinden**. Geben Sie die IP 192.168.40.228 ein und klicken Sie **OK**.
3. Wählen Sie in der Menüleiste **Datei > Von Gerät laden > Hardwarekonfiguration aus Gerät laden**.
Das Dialogfenster **Hardwarekonfiguration** öffnet sich mit den gespeicherten Eigenschaften.
4. Klicken Sie auf **Geräteoptionen > Festplattenverschlüsselung > Festplatte entschlüsseln**.
Ein Wizard führt Sie durch den Entschlüsselungsprozess. Das dauert etwa 30 Minuten.

HINWEIS

Gefahr von Datenverlust

Unterbrechen Sie die Festplattenentschlüsselung nicht. Unterbrechung führt zu Datenbeschädigung.

4.4.5 Verwenden von FTPS oder SFTP

Um Daten während der FTP-Übertragung zu verschlüsseln, können Sie FTPS oder SFTP wählen.

Sicherheitsoption für FTP auswählen

1. Öffnen Sie den Drive Recorder Konfigurator.
2. Klicken Sie In der Menüleiste **Datei > von Gerät laden > Hardwarekonfiguration aus Gerät laden**.
Das Fenster **Hardwarekonfiguration** öffnet sich.
3. Klicken Sie im Fenster **Hardwarekonfiguration** auf **Dateitransfer**.
4. Wählen Sie im Fensterbereich **Server-Einstellungen** als **Sicherheitstyp** entweder **Keine, FTPS** oder **SFTP**.
5. Klicken Sie **Auf Drive Recorder anwenden**.

Info

Wenn Sie FTPS oder SFTP verwenden, werden die Daten nur während der Übertragung verschlüsselt. Um die Daten auch auf dem Speicherplatz des Empfängers oder auf zwischengeschalteten Servern zu schützen, verwenden Sie das im nächsten Kapitel beschriebene Feature "Ende-zu-Ende-Verschlüsselung".

4.4.6 Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

Um Ihre Daten sicher zu übertragen und um sie auf dazwischenliegenden Servern zu schützen, können Sie die Option Ende-zu-Ende-Verschlüsselung in den **Dateitransfer**-Einstellungen des Fensters **Hardwarekonfiguration** auswählen. Sie können diese Option in Ihrer Drive Recorder Hardwarekonfiguration speichern und sie auf den Drive Recorder anwenden. Sehen Sie dazu auch "Ende-zu-Ende-Verschlüsselung für die Datenübertragung anwenden" auf der nächsten Seite.

Ein hybrides Verschlüsselungsverfahren wird verwendet, das symmetrische Verschlüsselung der Daten mit asymmetrischer Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels kombiniert. Die asymmetrische Verschlüsselung verwendet die Public-Key/Private-Key-Methode.

- Auf der Senderseite wird für jede Dateiübertragungs-Session ein zufälliger, eindeutiger Schlüssel erzeugt. Dieser Schlüssel wird als symmetrischer Schlüssel zum Verschlüsseln der Dateien verwendet. Zur sicheren Übertragung zum Empfänger wird der symmetrische Schlüssel mit einem Public-Key verschlüsselt. Dann wird jede verschlüsselte Datei zusammen mit ihrem verschlüsselten symmetrischen Schlüssel übertragen. Dafür wird der verschlüsselte symmetrische Schlüssel für jede Datei kopiert und der Dateiname wie folgt angepasst:
 - Verschlüsselte Datei: <Dateiname>.enc
 - Verschlüsselter symmetrischer Schlüssel: <Dateiname>.key
- Der Empfänger verwendet seinen Private-Key um die symmetrischen Schlüssel zu entschlüsseln. Dann kann der Empfänger jede Datei mit ihrem entsprechenden symmetrischen Schlüssel entschlüsseln.

Den Public-Key und Algorithmen für die Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels und für die Verschlüsselung der Dateien bereitstellen

Der Public-Key muss von Ihrer Firma bereitgestellt werden. Der Drive Recorder unterstützt das XML-Dateiformat. Das PEM-Dateiformat wird nicht unterstützt. Standardmäßig stellt ETAS den **RSA**-Algorithmus für die Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels und den **AES-256**-Algorithmus für die Verschlüsselung der Dateien zur Verfügung. Sie können auch Ihre eigenen Algorithmen verwenden. Dazu ist eine .Net DLL-Datei erforderlich, welche die folgende Datei referenziert:

```
C:\ETAS\DriveRecorder<Version>\Etas.Cryptography.Contracts.dll
```

Implementieren Sie die Schnittstelle

`ISymmetricCryptographyAlgorithm` für den Algorithmus zur Verschlüsselung der Dateien und `IASymmetricCryptographyAlgorithm` für den Algorithmus zur Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels.

- Um die Security-Dateien von Ihrem lokalen PC auf den Drive Recorder zu übertragen, klicken Sie im Drive Recorder Konfigurator auf **Werkzeuge > Dateitransfer von/zu Drive Recorder** und verwenden Sie das Fenster **Dateitransfer**, um die Dateien in die entsprechenden Verzeichnisse zu kopieren.
 - Speichern Sie die XML-Datei für den Public-Key in folgendem Verzeichnis auf Ihrem Drive Recorder:


```
..\ETASDaten\DriveRecorder<Version>\Security\Certificates
```
 - Speichern Sie die .Net DLL-Datei für den Algorithmus zur Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels in folgendem Verzeichnis:


```
..\ETASData\DriveRecorder<Version>\Security
```
 - Speichern Sie die .Net DLL-Datei für den Algorithmus zur Verschlüsselung der Dateien in folgendem Verzeichnis:


```
..\ETASData\DriveRecorder<Version>\Security
```



Info

Falls Sie Fragen zur Implementierung des Public-Key und zu den Algorithmen haben, nutzen Sie die ETAS ["Kontaktinformationen"](#) auf Seite 39.

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung für die Datenübertragung anwenden

Der Drive Recorder muss mit Ihrem PC verbunden sein.

1. Öffnen Sie im Drive Recorder Konfigurator das Fenster **Hardwarekonfiguration** durch eine der folgenden Möglichkeiten:
 - Klicken Sie **Datei > Neu > Neue Hardwarekonfiguration anlegen**.
 - Klicken Sie **Datei > aus Datei laden > Hardwarekonfiguration aus Datei laden**.
 - Klicken Sie **Datei > von Gerät laden > Hardwarekonfiguration aus Gerät laden**.

Das Fenster **Hardwarekonfiguration** öffnet sich.

2. Klicken Sie auf der linken Seite **Dateitransfer > Encryption (E2E)**.
3. Wählen Sie auf der rechten Seite des Fensters die folgenden Optionen aus:
 - Wählen Sie **Ende-zu-Ende-Verschlüsselung**.
 - Wählen Sie **Pfad zum öffentlichen Schlüssel** aus dem Dropdown-Menü. Das ist Ihr Public-Key.
 - Wählen Sie den **Schlüsselverschlüsselungsalgorithmus** aus

dem Drop-down-Menü.

- Wählen Sie aus dem Drop-down-Menü den **Datei-Verschlüsselungsalgorithmus**.
- 4. Um die Dateitypen für die Verschlüsselung auszuwählen, klicken Sie **Dateitransfer > Automatischer Transfer**. Wählen Sie die Dateitypen und die Option **auf Verzeichnis**.
- 5. Um Ihre Einstellungen in der Drive Recorder Hardwarekonfiguration zu speichern, klicken Sie **In Datei speichern und schließen** oder **Auf Drive Recorder anwenden**, abhängig davon, ob Sie die Hardwarekonfiguration von einer Datei oder vom Gerät geöffnet haben.

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ist nun für die aktuelle Hardwarekonfiguration gespeichert. Wenn Sie **Auf Drive Recorder anwenden** klicken, ist die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung aktiv für alle Dateitypen, die in **Automatischer Transfer** ausgewählt sind.

Am Speicherort des Empfängers sind die Namen der verschlüsselten Dateien und der entsprechenden Schlüssel wie folgt:

- Verschlüsselte Datei: <Dateiname>.enc
- Verschlüsselter symmetrischer Schlüssel: <Dateiname>.key

Der Empfänger kann seinen Private-Key verwenden, um die symmetrischen Schlüssel zu entschlüsseln. Jede Datei kann dann mit ihrem jeweiligen symmetrischen Schlüssel entschlüsselt werden.

5 **Kontaktinformationen**

ETAS Hauptsitz

ETAS GmbH

Borsigstraße 24

Telefon: +49 711 3423-0

70469 Stuttgart

Fax: +49 711 3423-2106

Deutschland

Internet: www.etas.com

ETAS Regionalgesellschaften und Technischer Support

Informationen zu Ihrem lokalen Vertrieb und zu Ihrem lokalen Technischen Support bzw. den Produkt-Hotlines finden Sie im Internet:

ETAS Regionalgesellschaften Internet: www.etas.com/en/contact.php

ETAS Technischer Support Internet: www.etas.com/en/hotlines.php

Index

A

Administration29

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 5

D

Datenordner 16

Datenschutzhinweis9

Datensicherheit 31

E

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung36

ETAS

 Kontaktinformationen39

F

Festplattenverschlüsselung 32-34

H

Handbücher 17

I

Installieren von 3rd-Party-Software29

K

Kontaktinformationen39

L

Lizenzieren27

S

Security-Key 33

Service-Modus30

Sicherheitshinweise 6-7

Software installieren12

Systemvoraussetzungen13

U

USB Rescue Stick23

USB Security Key 33

V

Versionskompatibilität13

W

Weiterführende Informationen 11

Z

Zielgruppe5