Projektnummer: 14011	Dokumententyp: Handbuch	
Datum: 12-May-2025	Produktname: Cordonel - Versandfertigmachen (VFM)	Revision: A

HISTORIE

Rev	Datum	Kommentar	Autor
A	07-Jan-2025 bis 12-Mai-2025	Initial	Thomas Wiedebusch

Copyright © 2025 by
SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

ÜBERPRÜFUNG

Rev	Datum	Prüfer	Abteilung	Aufgabe
A				
A				
A				
A				

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

INHALT

1 Einleitung 6
1.1 Inhalt 6
1.2 Aufruf des Handbuches 6
1.3 Systembeschreibung 7
1.4 Funktionen 8
Prozesse und Aufgaben 8
Prozeßaufzeichnung 8
Ausführungszeit 9
2 Voraussetzungen 10
2.1 Benötigte Hardware 10
2.2 Benötigte Software 10
3 Installation 10
4 Konfiguration 10
4.1 Serielle Anschlußkonfiguration 10
4.2 Einstellung des Slots 1 11
4.3 Einstellung des SIRT 11
5 Bedienung 12
5.1 Vorbereitung 12
5.2 Programmstart 12
5.3 Anmeldung 13
5.4 Versandfertigmachen 15
5.5 Sonderfreigaben 26
6 Problembehandlung 27
6.1 Programmstart 27
6.2 VFM-Prozeß 28
7 Ansprechpartner 39

TABELLEN

Tabelle 1.1 Abkürzungen 5
Tabelle 1.1 Prozeßübersicht und -beschreibung 8
Tabelle 5.1 Prozeßstatus 16
Tabelle 7.1 Ansprechpartner 39

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

BILDER

Bild 1.1 Systemübersicht mit Mini-MOXA 7
Bild 4.1 Treibereinstellung auf RS-485 4W 10
Bild 4.2 Einstellung des Slots 1 11
Bild 5.1 Startansicht – kein Mitarbeiter angemeldet 12
Bild 5.2 Optionsmenü zur Anmeldung 13
Bild 5.3 Anmeldefenster 13
Bild 5.4 Startansicht – Mitarbeiter ist angemeldet 14
Bild 5.5 Start der VFM-Prozesse 15
Bild 5.6 VFM-Prozesse in Arbeit 16
Bild 5.7 Beispiel Standardfreigabe 17
Bild 5.8 Paßwortdateiinstallation 18
Bild 5.9 Funksignalstärketest 19
Bild 5.10 Einscannen des Auftrags 20
Bild 5.11 Einscannen des Deckels 21
Bild 5.12 Überprüfung der Anbauteile und Beilagen 22
Bild 5.13 Überprüfung der Cordonel Displays 23
Bild 5.14 Versandbereitschaft herstellen 24
Bild 5.15 Cordonel ist versandfertig 25
Bild 5.16 Identifizierung einer Sonderfreigabe 26
Bild 6.1 Netzwerkfehler 27
Bild 6.2 Software veraltet 27
Bild 6.3 Cordonel Neustart fehlgeschlagen 28
Bild 6.4 Anmeldung am Cordonel fehlgeschlagen 29
Bild 6.5 Abruf der Kaliebrierwerte fehlgeschlagen 30
Bild 6.6 Restlaufzeit unterschritten 31
Bild 6.7 Batterieladungsverbrauch überschritten 32
Bild 6.8 Lagerzeit überschritten 33
Bild 6.9 Vergleichsfehler der Einstellungen 34
Bild 6.10 SIRT Verbindungsfehler 35
Bild 6.11 RSSI Funktest Fehlgeschlagen 36
Bild 6.12 Wächter meldet Fehler 37
Bild 6.13 VFM-Software meldet Fehler 38

CODE-BEISPIELE

Code-Beispiel 4.1 SIRT Einstellungen - ProductionUiCordonel.exe.config 11

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

ABKÜRZUNGEN

CSD	Customer Specific Document – Kundenanforderungen an den Cordonel
FW	Firmware – Programm welches auf einer speziellen Hardware läuft, hier im Cordonel
Genesis	Interner historisch bedingter Name des Cordonels, wird gelegentlich noch stellvertretend für den Cordonel verwendet
HW	Hardware
IIS	Internet Information Services – Eine Schnittstelle zu den Datenbanken die die Datenbankzugriffe kapselt
IrDA	Infrared Data Assoziation – Eine Infrarot Datenübertragungsschnittstelle
LUT CRC	Lookup-Tabelle Prüfsumme (CRC)
Micro-MOXA Mini-MOXA	Verbindungsbox zwischen PC mit USB Anschluß und IrDA Einschub mit RS485 – 4 Draht,
PAM	Parametrization Message – Einstellnachricht über Funk
QS	Qualitätssicherung
REGION	Region für die der Cordonel produziert wird: EMEA – Europe, Middle East, Africa NA – North America
RSSI	Received Signal Strength Indication – Empfangene Funksignalstärke in dBm
SAV	Sensusauftragsverwaltung
SEMI	Setup Message with more information – Einstellungsnachricht mit Informationen über Funk
SIRT	Sensus Interface Radio Tool – Hardware zum Empfang und Senden von Funknachrichten entweder mit 866 MHz oder 433 MHz
SW	Software
VAKO	Variantenkonfiguration – Einstellungen für Bauvarianten des Cordonels
VFM	Versandfertigmachen, diese SW

Tabelle 1.1 Abkürzungen

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

1 Einleitung

Die Versandfertigmachsoftware (VFM Software) überprüft ob für den verbundenen Cordonel alle Produktionsvorgaben eingehalten wurden, verschließt den Cordonel durch die Installation der Paßwortdatei, führt für die EMEA-Region einen Funksignalstärketest durch und konfiguriert ihn. Durch einen Neustart des Cordonels und anschließendem Vergleich der zuvor programmierten Parameter wird sichergestellt, daß diese in den permanenten Speicher gesichert wurden und nach einem Systemneustart im Feld diese Einstellungen wieder hergestellt werden können.

1.1 Inhalt

Dieses Handbuch dient als Referenz für den Operator des VFM-Prozesses mit der VFM-Software. Es beschreibt die Systemvoraussetzungen für die Soft- und Hardware, beschreibt die einzelnen Schritte des VFM-Ablaufs und gibt Hilfestellungen zu ggf. auftretenden Fehlermeldungen.

1.2 Aufruf des Handbuches

Diese Dokumentation ist Teil der Softwaredistribution und kann durch einen Klick auf das „Hilfe“-Menü in der VFM Software aufgerufen werden.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

1.3 Systembeschreibung

Das System besteht aus einem PC oder Laptop mit einer direkten oder VPN Netzwerkverbindung zum Xylem-Netzwerk. Der Zugriff auf die Datenbanken in Ludwigshafen und Laatzen wird über den SENSUS Laatzen IIS Webserver gewährleistet. Am Arbeitsplatz wird die Verbindung zum Cordonel mit einem Mini oder Mikro-MOXA und einem IrDA-Adapter oder alternativ über einen direkten USB-IrDA Einschub hergestellt.

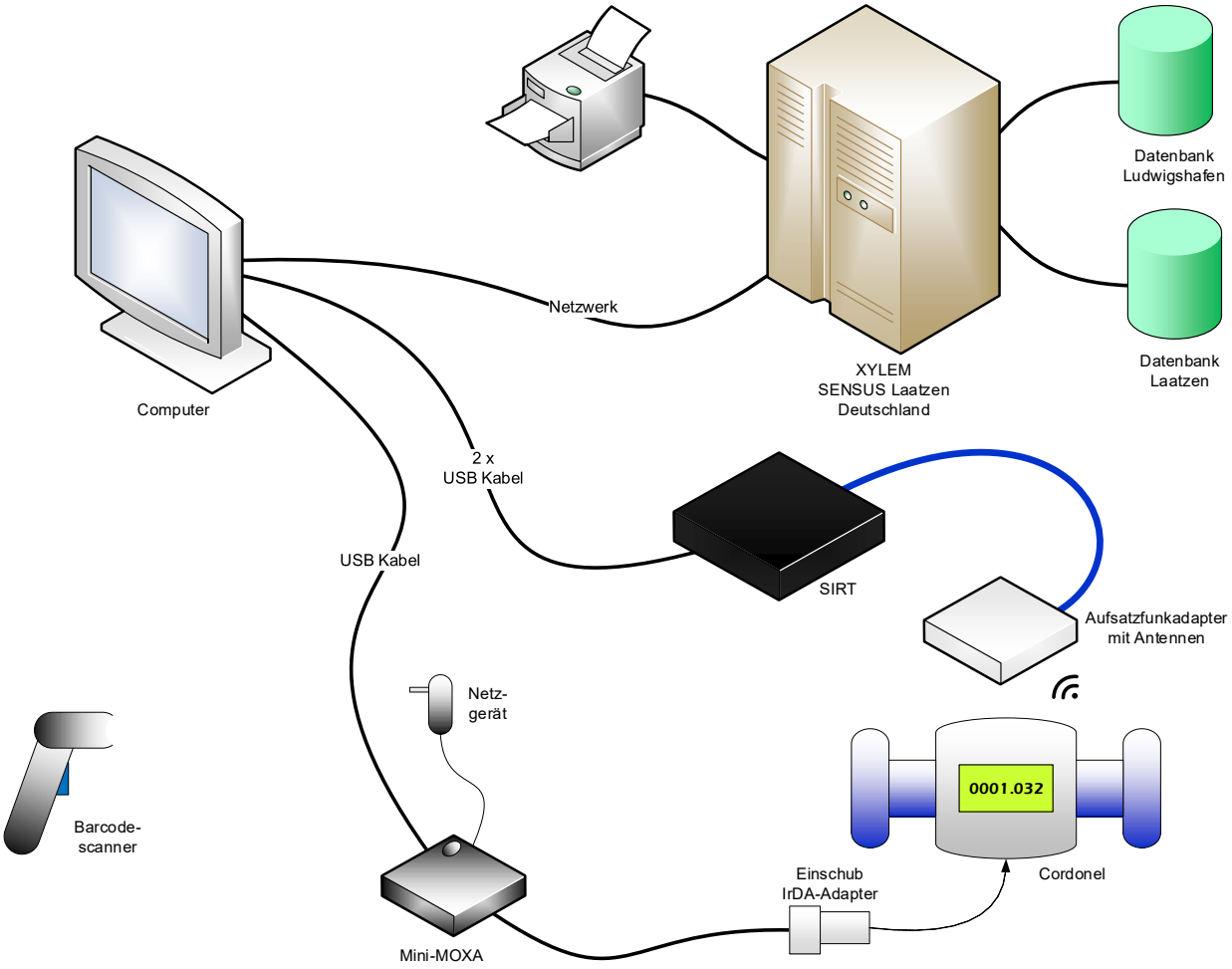


Bild 1.1 Systemübersicht mit Mini-MOXA

Für die Überprüfung der Funksignalstärke wird eine SIRT-Box mit dem entsprechenden Aufsatzfunkadapter benötigt. Ein Barcodescanner ist notwendig um den Auftrag und die Cordonel Seriennummer einzuscannen. Jeder Drucker im Netzwerk kann benutzt werden um einen Bericht auszudrucken.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

1.4 Funktionen

Die VFM-Software ist in verschiedene Einzelprozesse aufgeteilt. Jeder Prozeß hat eine bestimmte Aufgabe. Durch die Aufteilung in Einzelprozesse können mehrere Prozesse ggf. parallel laufen. Außerdem können durch diese Trennung einzelne Aufgaben isoliert betrachtet und bei Unregelmäßigkeiten besser eingegrenzt und beseitigt werden.

Prozesse und Aufgaben

Name	Funktion
Cordonel suchen	Die VFM Software sucht nach einem angeschlossenem Cordonel. Wird ein neuer Cordonel erkannt, so werden alle Daten des vorherigen verworfen
Cordonel verbinden	Abholung des Paßworts aus der Datenbank und Anmeldung am Cordonel
Seriennummer und Funkadresse ermitteln	Informationen über Seriennummer und Funkadresse werden aus der Datenbank abgerufen
Versandvorbedingungen überprüfen	Überprüfung der Standardfreigaben sowie aller Fertigungsprozesse mit Datenbankinformationen und durch Auslesen des Cordonels
Konfigurationen ermitteln	Laden der Konfiguration aus der Datenbank (VAKO & CSD)
Paßwortdatei erzeugen und installieren	Aufruf eines Webservices zur Erzeugung der Paßworte, Paßwortdatei erzeugen und installieren im Cordonel, Produktionspaßwort in der Datenbank erneuern
Auslieferungseinstellungen programmieren	Die VFM Software programmiert alle Einstellungen
Einstellungen sichern	Der Cordonel wird aufgefordert die Einstellungen in den Permanentspeicher zu sichern
Cordonel Neustart	Der Cordonel wird neu gestartet, dabei werden die im Permanentspeicher hinterlegten Einstellungen geladen
Auslieferungseinstellungen überprüfen	Die Einstellungen werden überprüft
Funktest	Für die EMEA-Region wird ein Funksignaltest durchgeführt
Auftragsnummer einscannen	Der Operator muß die Fertigungsauftragsnummer vom Auftragspapier einscannen
Deckelseriennummer einscannen	Der Operator muß den Deckel bzw. für die amerikanische Variante den Aufkleber auf dem Elektronikgehäuse einscannen
Beilagen und Anbauteile überprüfen	Der Operator muß Teile überprüfen und beilegen sowie ggf. den Pulsadapter applizieren
Visuelle Inspektion Cordonel Display	Operator muß überprüfen ob das Display gültige Werte anzeigt
Versandbereitschaft herstellen	Überprüfung der Testergebnisse durch die VFM Software und den Wächter.

Tabelle 1.1 Prozeßübersicht und -beschreibung

Prozeßaufzeichnung

Die einzelnen Prozesse inklusive der jeweiligen Prozeßschritte werden aufgezeichnet. Die Ergebnisse sind in dem Ausgabefenster der VFM Software sowie in einer Datei dokumentiert und können als optionaler Bericht in eine Textdatei ausgegeben werden. Bei fehlerhaftem Durchlauf, um den Fehler zu dokumentieren, empfiehlt es sich, einen Bericht zu erzeugen und diesen ausgedruckt bei dem fehlerhaften Cordonel zu belassen.

Alle Einstellungen werden beim Auslesen aus dem Cordonel zwecks Speicherung an die Datenbank gesendet, so daß sie zu Analysezwecken und für weitere Berichte zur Verfügung stehen.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

Ausführungszeit

Die reine Prozeßzeit vom Drücken des Knopfes [Start] bis zum Prozeß „Beilagen und Anbauteile überprüfen“ dauert ca. 1:30 Minute. Diese Zeit ist stark abhängig von der Antwortzeit der Datenbankabfragen.

Nach den vollautomatischen Prozessen erfolgen manuelle Prozeßschritte bei denen der Operator die Produktionsauftrags- und die Cordonel-Seriennummer einscannt, die Anbauteile kontrolliert und eine visuelle Inspektion durchführt.

Hat der Operator den Prozeßschritt „Visuelle Inspektion Cordonel Display“ abgeschlossen und bestätigt, so kann die Überprüfung durch den Wächter noch einige Sekunden dauern bevor die Nachricht „Cordonel verpacken“ angezeigt wird.

Abschließend ist dann das IrDA Modul zu entfernen sowie der Zähler mit Leer- oder Pulsmodul auszustatten und anschließen der Einschubschacht zu verplomben.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

2 Voraussetzungen

2.1 Benötigte Hardware

- PC mit dem MS-Windows™ 10/11 Betriebssystem,
- Mini-MOXA oder Mikro-MOXA mit Einschub IrDA-Adapter oder USB-Einschub IrDA-Adapter,
- Funktestbox SIRT (868 MHz + 433 MHz) + Aufsatzfunkadapter mit Antennen,
- Barcodescanner.

2.2 Benötigte Software

- Microsoft™ .NET Framework 4.8.1 Runtime oder höher,
- Adobe™ Reader zur Anzeige des Benutzerhandbuches,
- Webbrowser für die Darstellung der Freigaben.

3 Installation

Das gesamte Verzeichnis der VFM-Software kann an einen beliebigen Ort auf einer lokalen oder Netzwerkfestplatte kopiert werden. Eine Installation mit Administratorrechten ist nicht erforderlich!

4 Konfiguration

4.1 Serielle Anschlußkonfiguration

Wird der Mini-MOXA oder der Mikro-MOXA verwendet, so ist die Schnittstelle durch einen Administrator zu konfigurieren. Der Anschluß der ausgewählten seriellen Kommunikationsschnittstelle muß im Windows „Geräte-Manager“ unter „Mehrfachanschlußadapter (seriell)“ auf „RS-485 4W“ eingestellt werden.

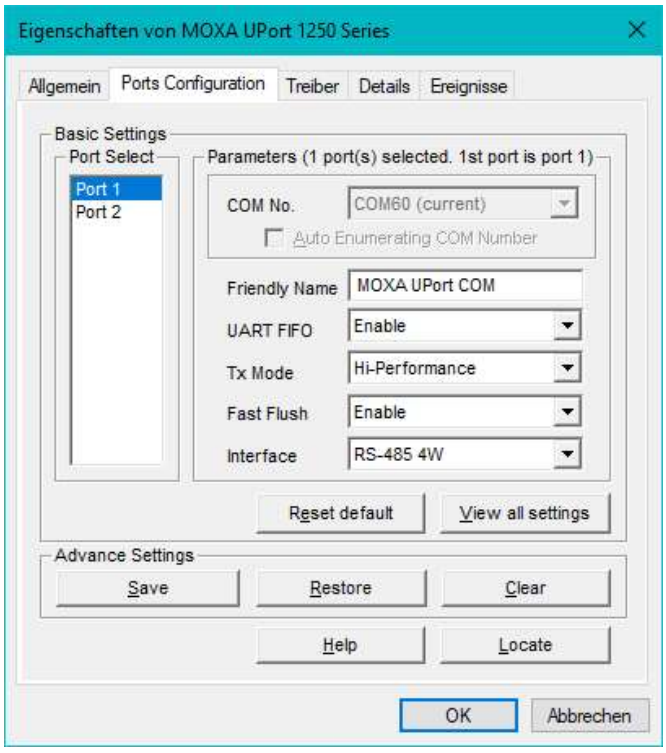


Bild 4.1 Treibereinstellung auf RS-485 4W

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

4.2 Einstellung des Slots 1

Bei der erstmaligen Installation muß der „Slot 1“ mit der „GenesisToolBox“ unter [Setup] auf den entsprechenden seriellen Anschluß eingestellt und als „RequestPort“ und „RequestType“ „IrdaSerialPort“ ausgewählt werden.

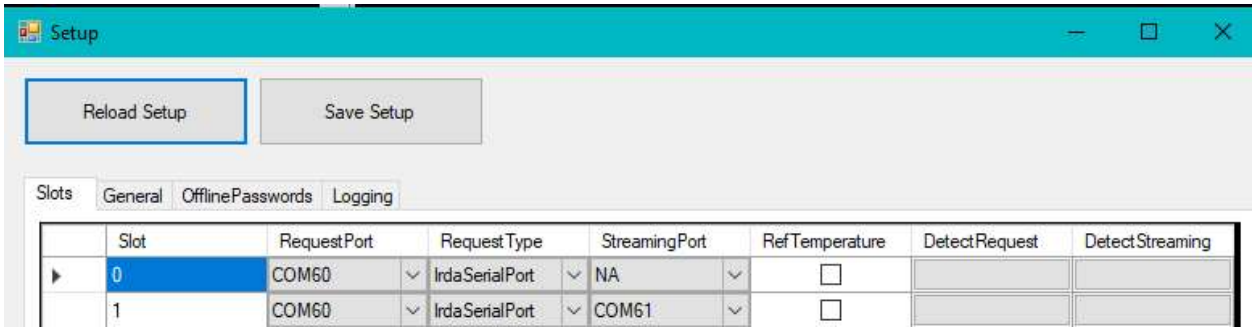


Bild 4.2 Einstellung des Slots 1

4.3 Einstellung des SIRT

Die Kommunikationsanschlüsse des SIRT für beide Funkfrequenzen (SirtComport433, SirtComport868) und die Nummer der SIRT-Box (SirtBoxNr) sowie die Stationsnummer (StationID) müssen in der Konfigurationsdatei der Anwendung eingestellt werden. Diese ist in dem Ausführungsverzeichnis in dem auch die Anwendung „ProductionUiCordeonel.exe“ zu finden ist.

Die Konfigurationsdatei heißt „ProductionUiCordonel.exe.config“ und enthält folgende Zeilen, die eingestellt werden müssen:

```
<appSettings>
  <add key="SirtComport433" value="16"/>
  <add key="SirtComport868" value="17"/>
  <add key="SirtBoxNr" value="2"/> <!-- box for development, box at shipping station is 1-->
  <add key="StationID" value="2"/> <!-- shipping station is 1-->
</appSettings>
```

Code-Beispiel 4.1 SIRT Einstellungen - ProductionUiCordonel.exe.config

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

5 Bedienung

5.1 Vorbereitung

1. Der IrDA-Adapter muß in den dafür vorgesehenen Einschub im Cordonel bis zum Anschlag eingeführt werden.
2. Der Aufsatzfunkadapter muß auf dem Cordonel plaziert werden.

5.2 Programmstart

Das Programm VFM wird mit einem Doppelklick auf „ProductionUiCordonel.exe“ gestartet.

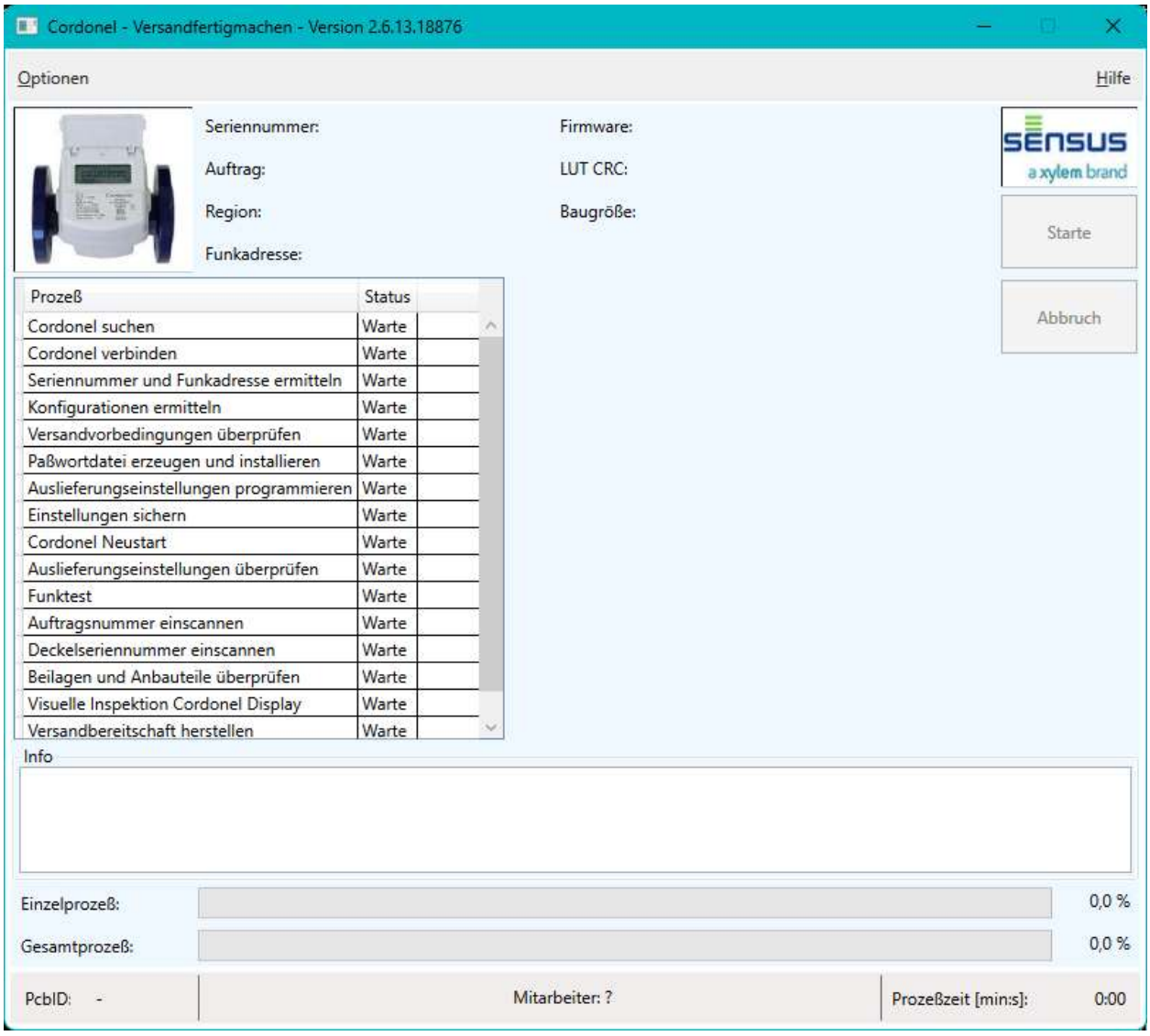


Bild 5.1 Startansicht – kein Mitarbeiter angemeldet

Es ist kein Mitarbeiter angemeldet zu sehen in der Statusleiste am Fuße des Fensters „Mitarbeiter: ?“. Ohne Anmeldung ist der [Start] Knopf verriegelt.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

5.3 Anmeldung

Über den Menüpunkt „Optionen“ und „Login“ öffnet sich das Anmeldefenster.

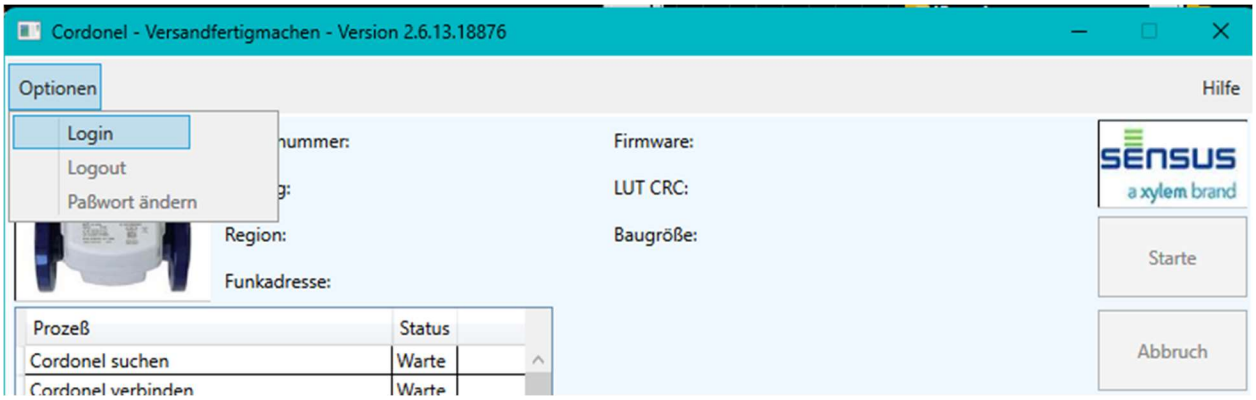


Bild 5.2 Optionsmenü zur Anmeldung

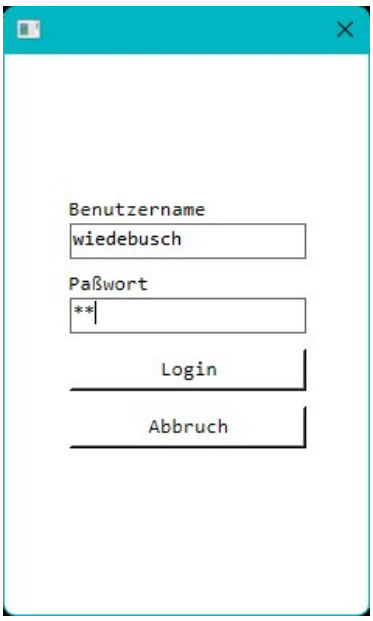


Bild 5.3 Anmeldefenster

Der Mitarbeiter kann sich über dieses Fenster authentifizieren. Hierzu werden die „SAV“ – Anmeldedaten benötigt.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

Nach erfolgreicher Anmeldung wird der Name des Mitarbeiters in der Statusleiste angezeigt. Nach der erfolgreichen Anmeldung ist der [Start] – Knopf freigeschaltet.

HINWEIS:

Beim Verlassen des Arbeitsplatzes oder bei Übergabe an die nachfolgende Schicht muß sich der Mitarbeiter abmelden! Dieser Schritt ist über „Optionen“ „Logout“ durchzuführen. Alternativ kann auch einfach das Programm beendet werden.

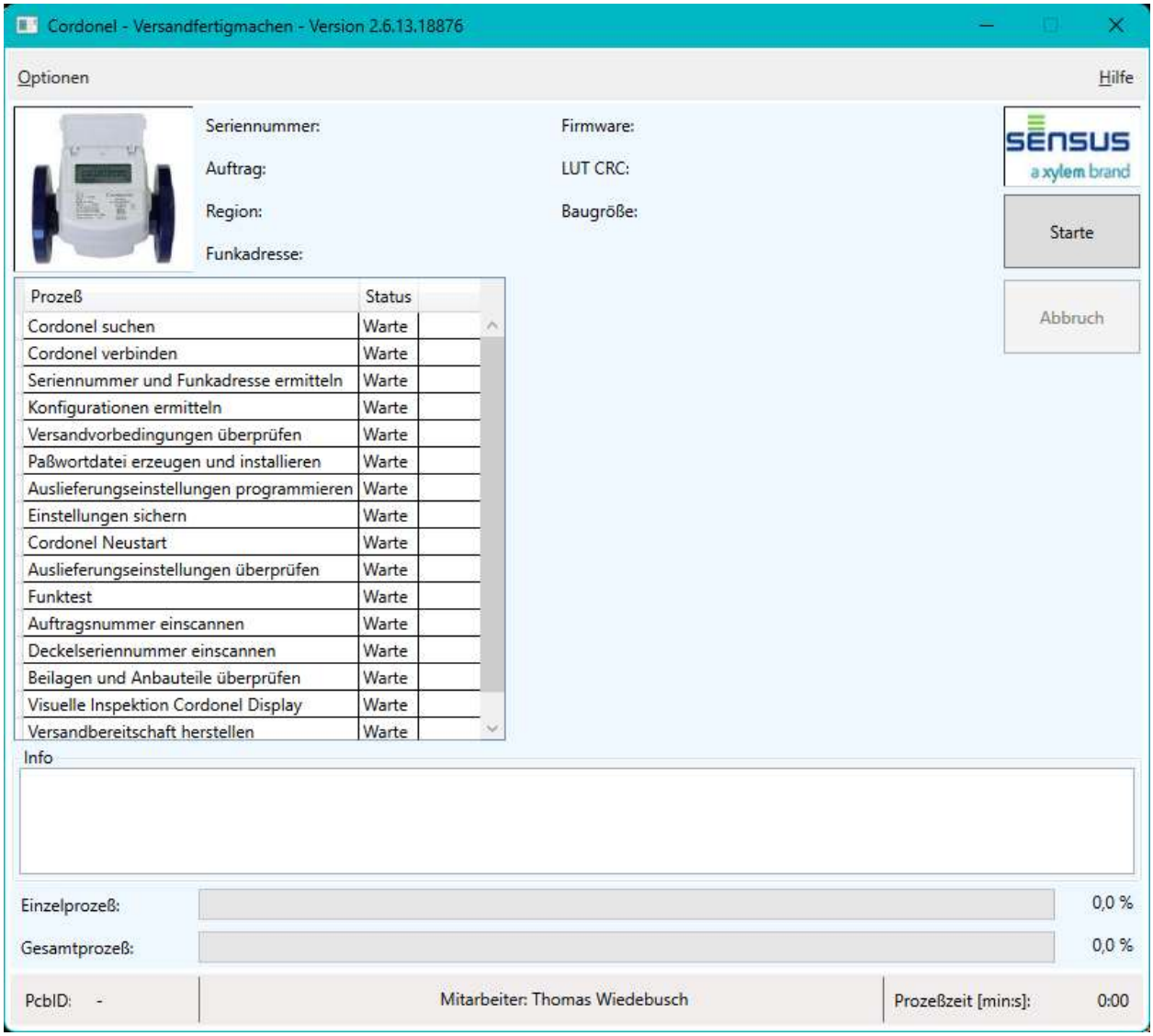


Bild 5.4 Startansicht – Mitarbeiter ist angemeldet

Das Startfenster zeigt, daß noch keine Verbindung mit dem Cordonel hergestellt wurde. In der Titelleiste kann die aktuelle Version ausgelesen werden (hier: Cordonel – Versandfertigmachen – Version: 2.6.13).

In der Prozeßliste werden alle Prozesse angezeigt die ausgeführt werden müssen. Der Status der Einzelprozesse „Warte“ bedeutet, daß der Prozeß noch nicht gestartet wurde.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

5.4 Versandfertigmachen

Mit dem Klick auf [Start] beginnt der VFM-Prozeß. Der gesamte Prozeß läuft bis zum manuellen Scannen der Fertigungsauftragsnummer vollautomatisch durch.

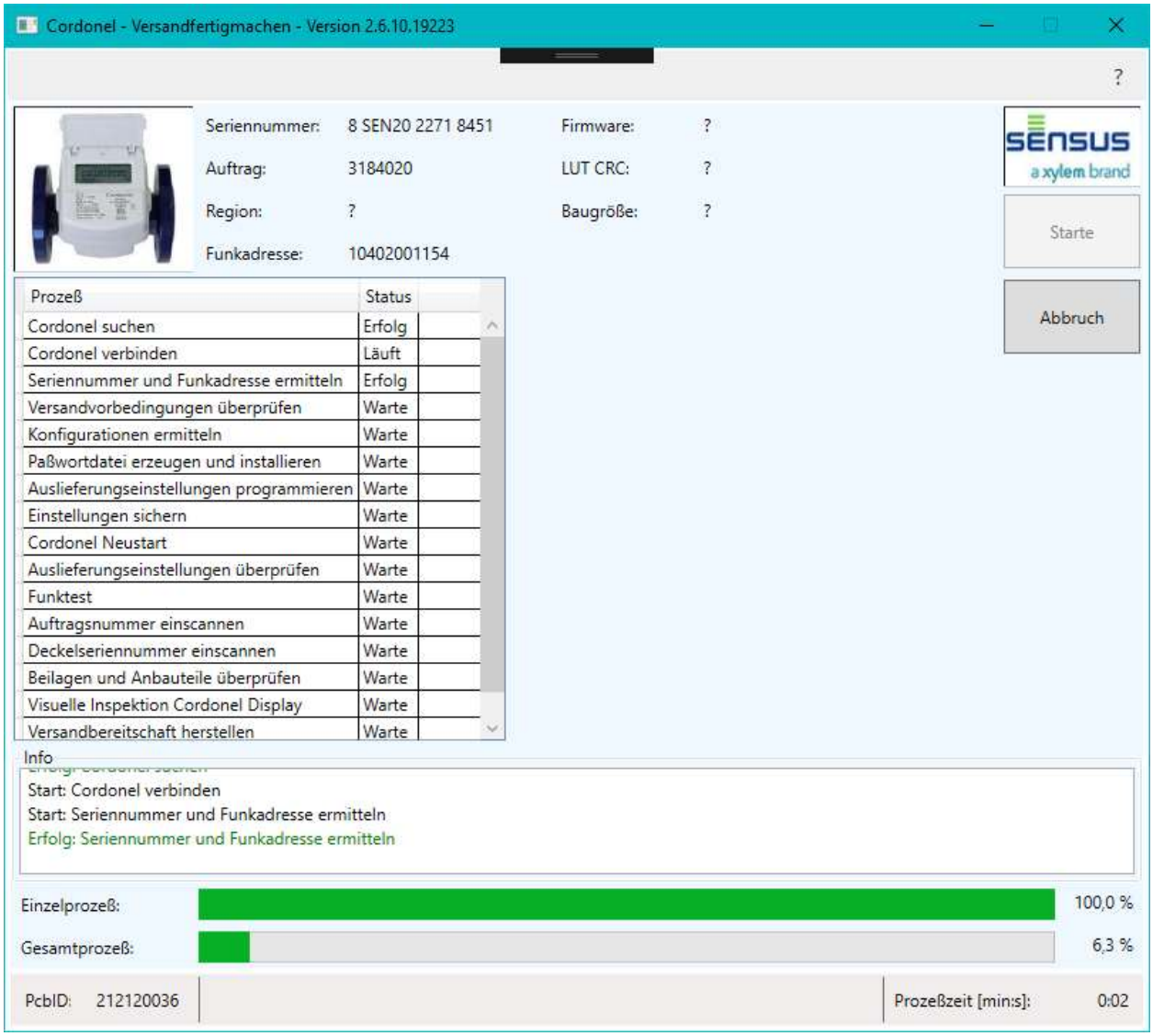


Bild 5.5 Start der VFM-Prozesse

Der Prozeß kann zu jeder Zeit durch [Abbruch] gestoppt werden.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

Der angezeigte Prozeßstatus gibt Informationen zu dem einzelnen Prozeßschritt.

Prozeßstatus	Bedeutung
Warte	Der Prozeß wurde noch nicht gestartet
Läuft	Der Prozeß befindet sich in Arbeit
Erfolg	Der Prozeß wurde erfolgreich ausgeführt und beendet
Wiederhole	Eine Sequenz aus Prozessen ist zur Wiederholung vorbereitet
FEHLER	Ein Fehler ist aufgetreten, alle Prozesse werden abgebrochen, eine Interaktion vom Operator ist nötig
Übersprungen	Der Prozeß wurde auf Anforderung ausgelassen (z.B. Sonderfreigabe)
Abgebrochen	Der Prozeß wurde aufgrund eines vorherigen Fehlers oder bei Benutzereingabe [Abbruch] vorzeitig beendet

Tabelle 5.1 Prozeßstatus

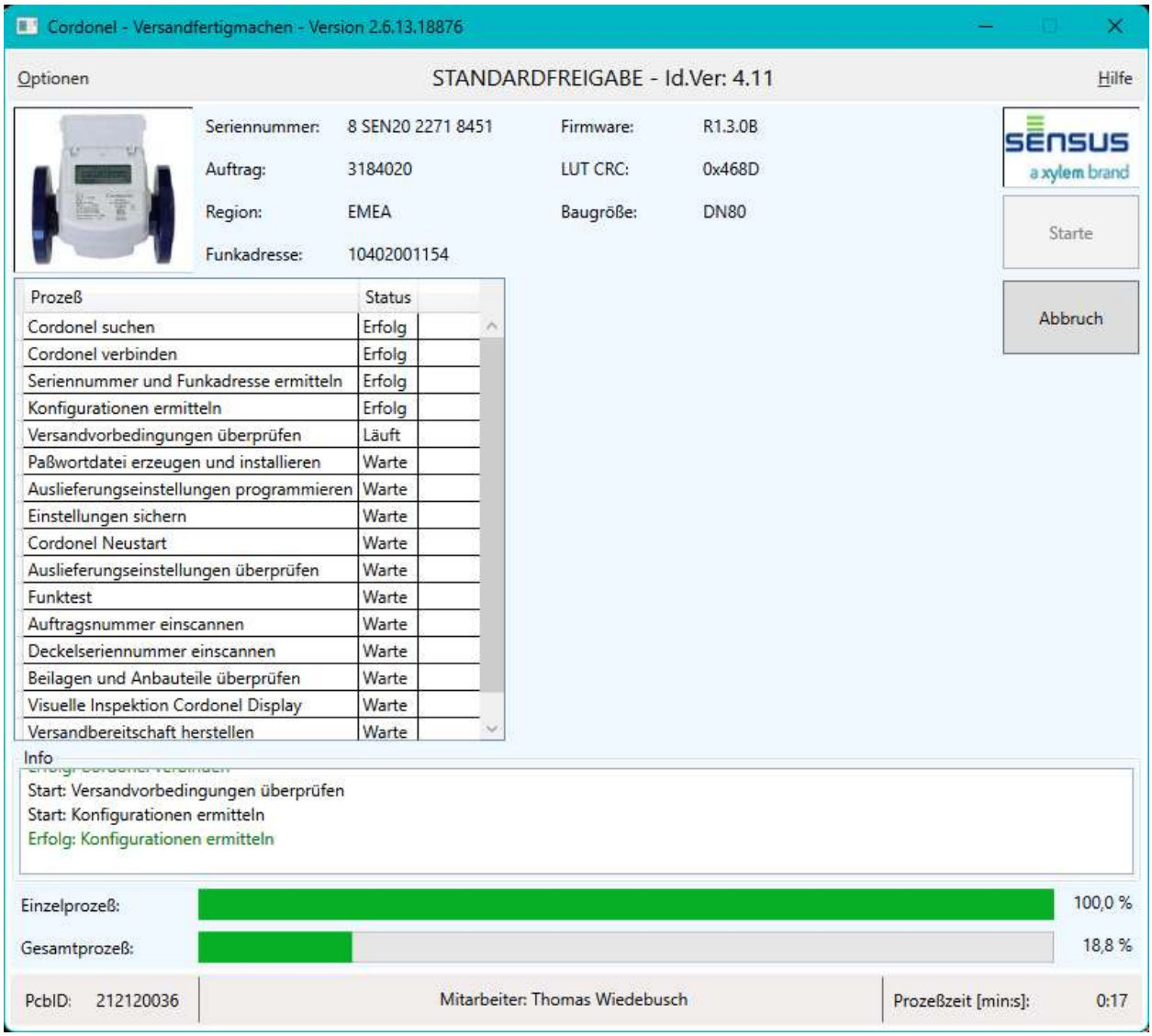


Bild 5.6 VFM-Prozesse in Arbeit

TIP: Sobald in der Kopfzeile des Programms „STANDARDFREIGABE“ oder „SONDERFREIGABE“ angezeigt wird, wird mit einem Mausklick auf diese ein Fenster im Webbrowsefenster geöffnet welches die aktuell gültigen Produktionsanforderungen anzeigt. Hierfür öffnet sich automatisch der Standardwebbrowser.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

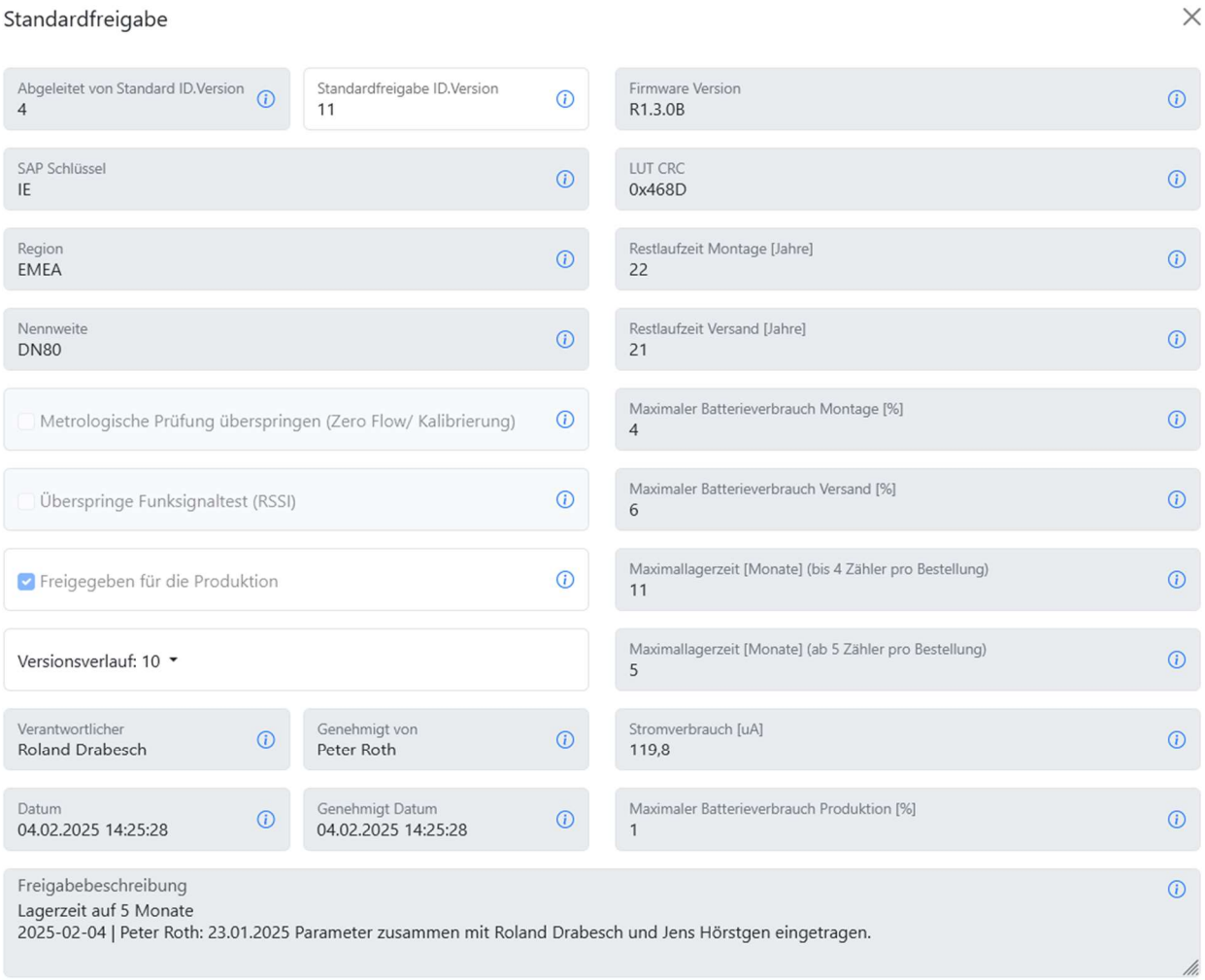


Bild 5.7 Beispiel Standardfreigabe

Aus der Freigabe können die Daten entnommen werden die für diesen Cordonel als Grenzen zur Überprüfung gelten. Diese Freigaben können nur eingesehen und nicht geändert werden und dienen rein der Information für den Operator. Hilfreich ist das vor Allem um den Grund dafür zu überprüfen falls der Cordonel den VFM-Prozeß nicht besteht.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

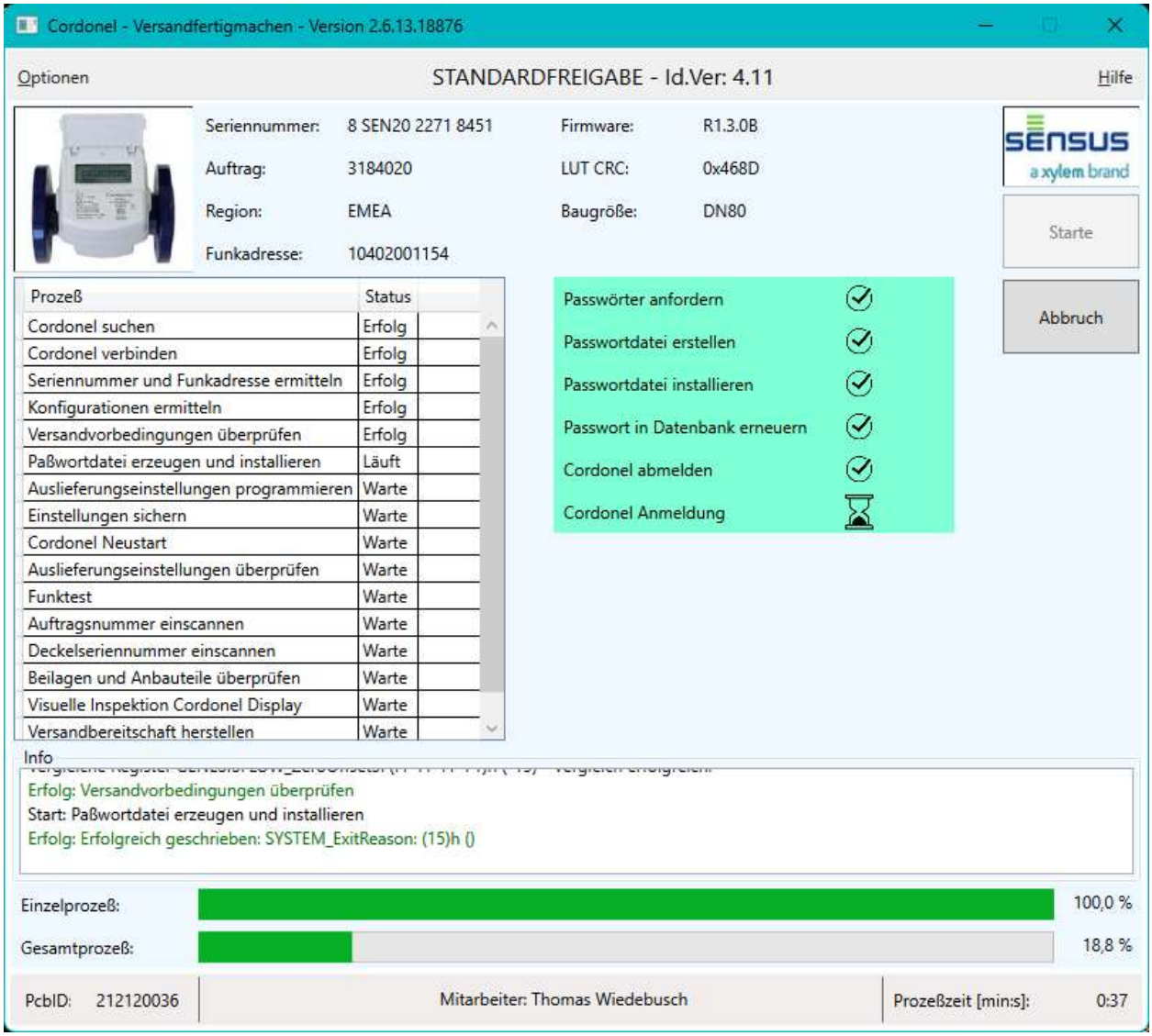


Bild 5.8 Paßwortdateiinstallation

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

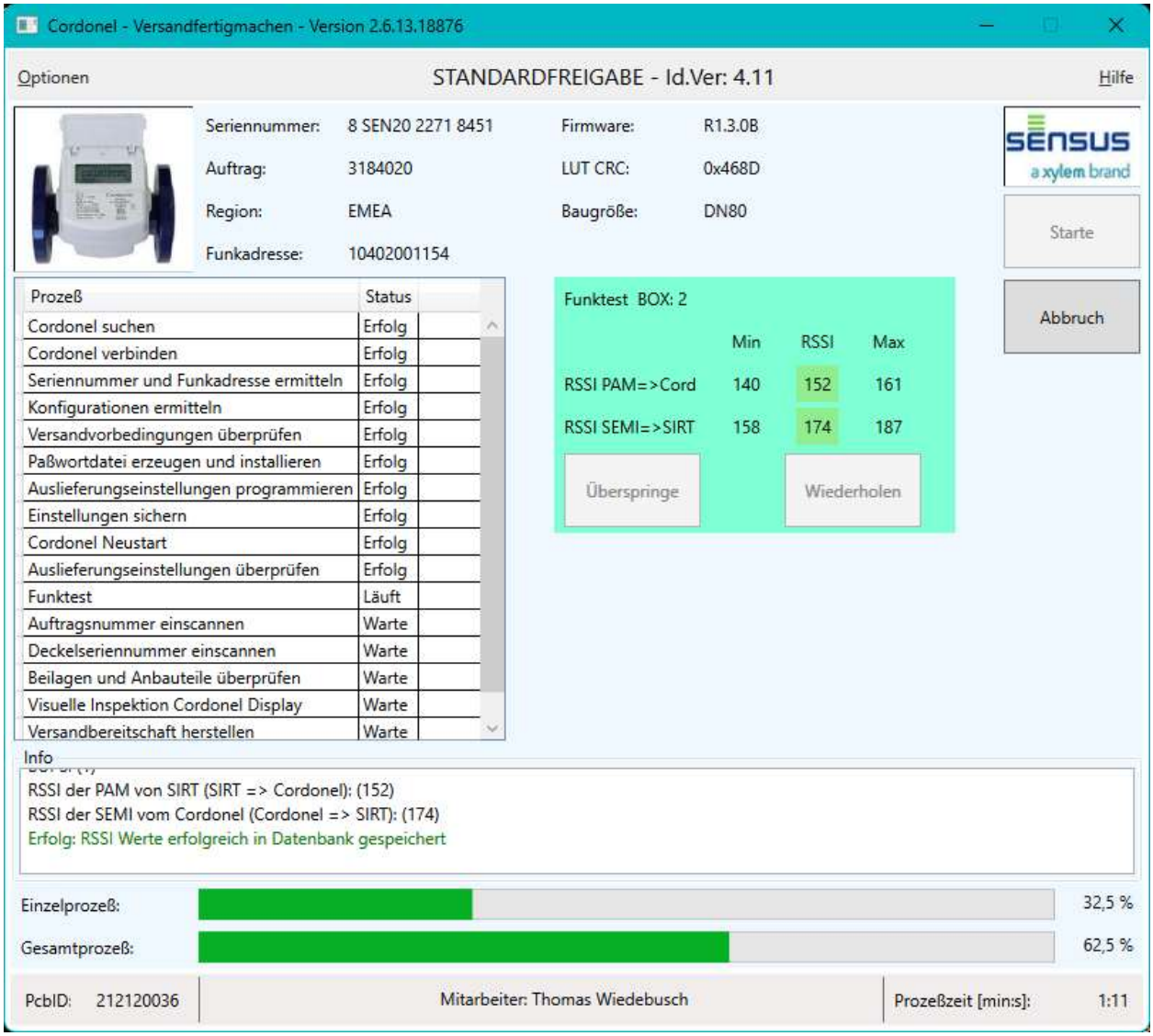


Bild 5.9 Funksignalstärketest

Für die EMEA-Region wird ein Funksignalstärketest durchgeführt.

Es wird der Signalpegel an dem Cordonel (PAM => Cord) und an dem SIRT (SEMI => SIRT) gemessen. Bei den hier angezeigten Werten handelt es sich um einheitenlose Zahlenwerte die zwischen den vorgegebenen „Min“ und „Max“ Werten liegen müssen. Bei erfolgreicher Messung werden die Werte sehr kurz in grün angezeigt (der Folgeprozeß startet unmittelbar). Bei einer roten Anzeige eines oder beider Werte kann der Test durch [Wiederholen] erneut ausgeführt werden. Bevor der [Wiederholen] Knopf gedrückt wird sollte der Aufsatzfunkadapter auf korrekten Sitz geprüft werden!

Nach dem Funksignalstärketest wird der Funk in den Kundenmodus geschaltet und befindet sich im inaktiven Standby-Modus.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

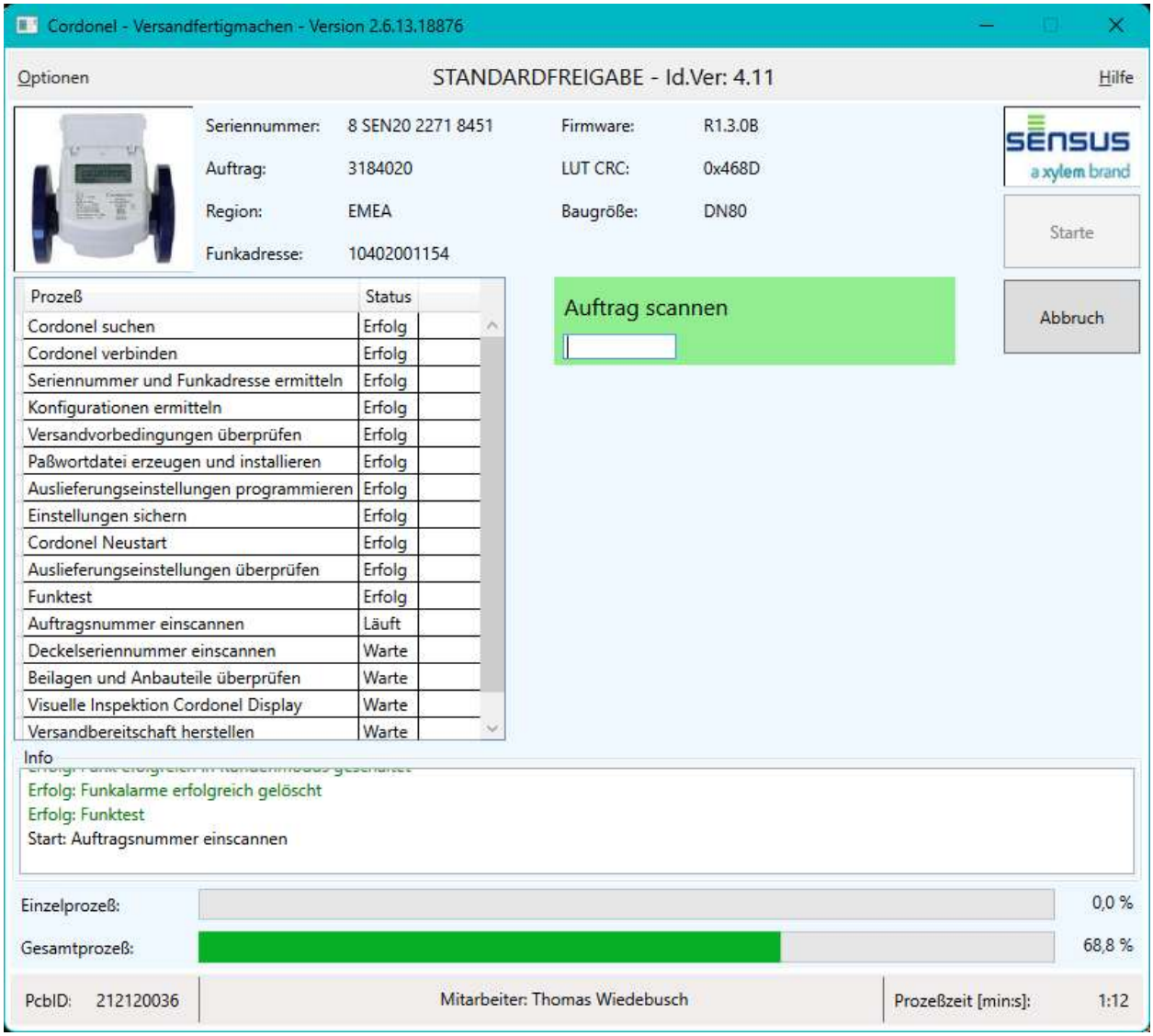


Bild 5.10 Einscannen des Auftrags

Der Auftrag muß eingescannt werden. Dieser befindet sich als Strichcode auf der Auftragskarte.

ACHTUNG:
Falls der Cursor im Eingabefenster unter „Auftrag scannen“ nicht blinkt, so muß dieses Fenster mit der Maus markiert werden!

Dieser Schritt dient dem Abgleich des Cordonels mit dem vorliegenden Auftrag.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

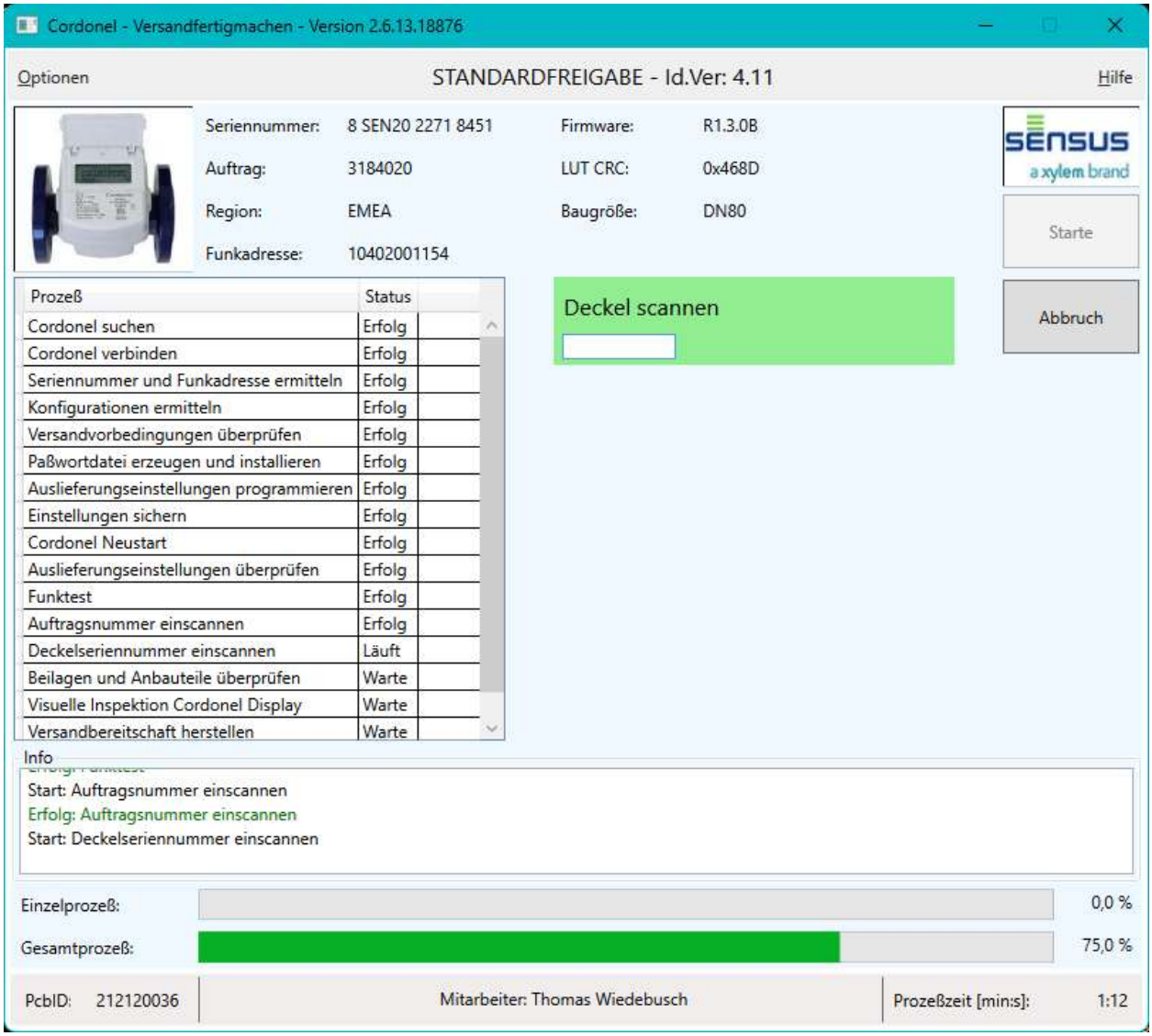


Bild 5.11 Einscannen des Deckels

Der QR-Code des Cordonel Deckels muß eingescannt werden.

ACHTUNG:
Falls der Cursor im Eingabefenster unter „Deckel scannen“ nicht blinkt, so muß dieses Fenster mit der Maus markiert werden!

ACHTUNG:
Bei der amerikanischen Variante ist der Deckel nicht bedruckt, die Seriennummer befindet sich auf einem Aufkleber an der Seite des Elektronikgehäuses.

Durch diesen Schritt wird überprüft ob der Deckel richtig gelasert wurde und der Cordonel zum Auftrag gehört. Beim Deckelscan wird entweder die Kundenseriennummer oder die Funkadresse als Referenz verwendet.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

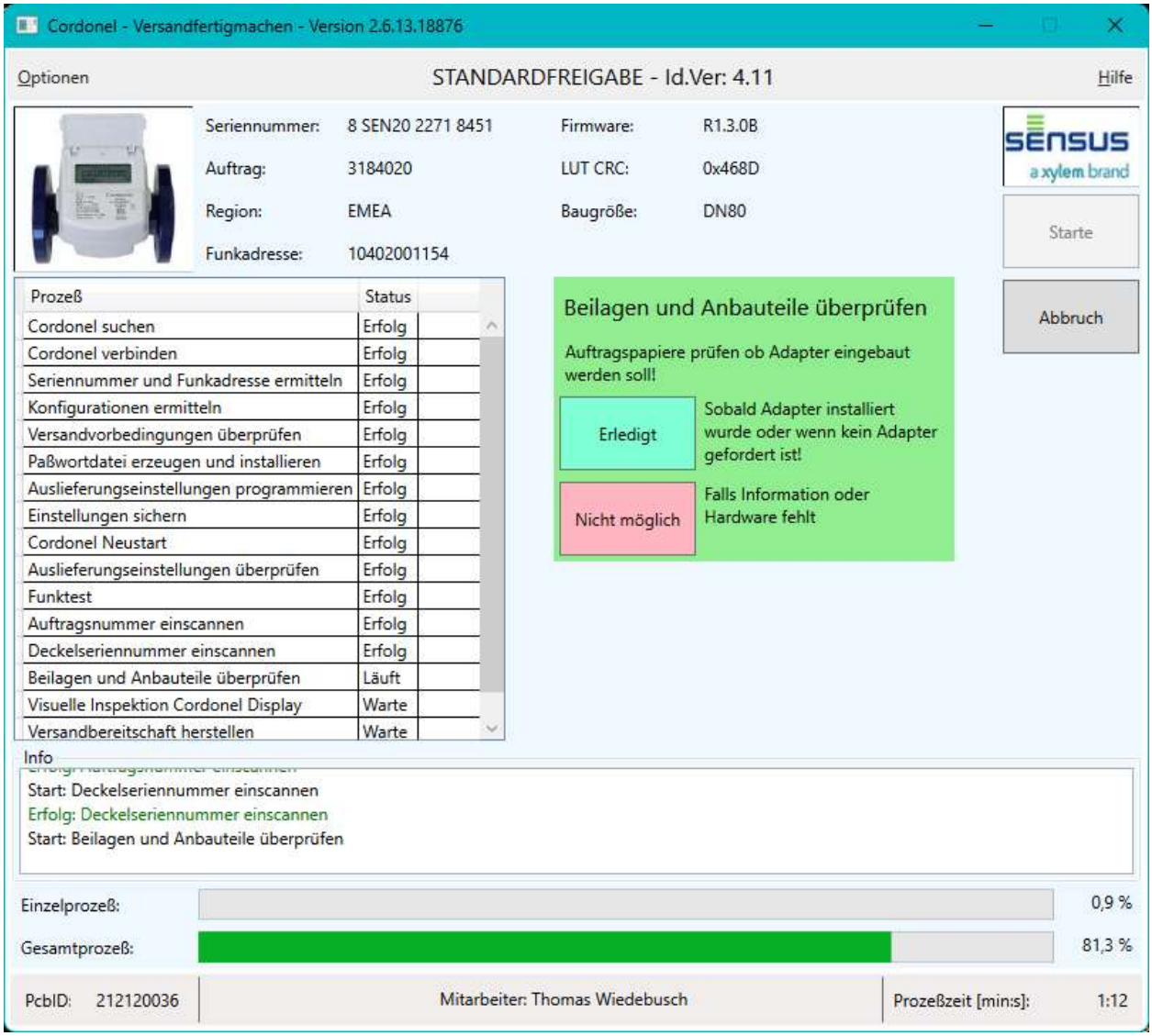


Bild 5.12 Überprüfung der Anbauteile und Beilagen

Die Auftragspapiere überprüfen ob der Pulsadapter eingebaut werden soll.

ACHTUNG:
Der Mitarbeiter ist verantwortlich für diesen Schritt da er sich der Kontrolle durch die Software entzieht. Mit der Bestätigung wird dieser Schritt als erledigt markiert und nicht weiter hinterfragt.

Der Operator muß ggf. den Pulsadapter in den dafür vorgesehenen Einschubplatz im Cordonel, nach vorheriger Entfernung des IrDA-Einschubadapters, installieren und alle Dichtungen und die Einbauanleitung vorbereiten.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

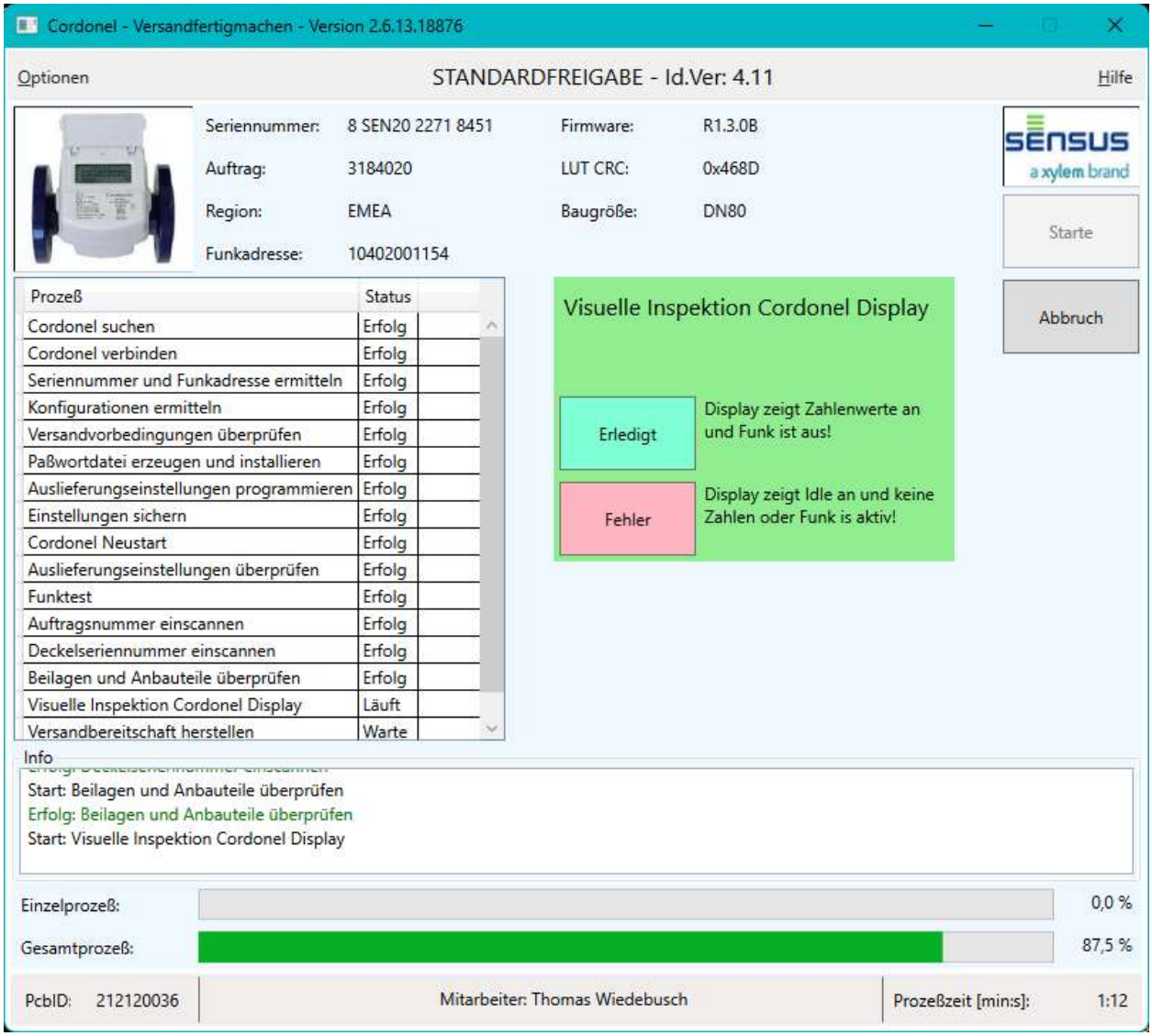


Bild 5.13 Überprüfung der Cordonel Displays

Das Display des Cordonel muß inspiziert werden.

ACHTUNG:
Der Mitarbeiter ist verantwortlich für diesen Schritt da er sich der Kontrolle durch die Software entzieht. Mit der Bestätigung wird dieser Schritt als erledigt markiert und nicht weiter hinterfragt.

Bevor der Cordonel verpackt werden kann muß das Display auf korrekte Anzeige überprüft werden.

Gültige Anzeige:

- Der Alarm signalisiert, daß kein Wasser im Zähler ist (Fahne im Display ⚑ und zyklisch ALr 004),
- Der Funk muß aus sein (Funksymbol NICHT angezeigt),
- Der Zählerstand muß 000000,000 m³ oder in der amerikanischen Variante 00,000,000.0 GAL, die Dezimalstelle kann variieren, der Zahlenwert muß aber 0 sein),
- Die Anzeigewerte ändern sich zyklisch und schalten von der Durchfluß- und Zählerstandanzeige zu der Anzeige der Alarme und der installierten Metrologie-Version und LUT-CRC.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

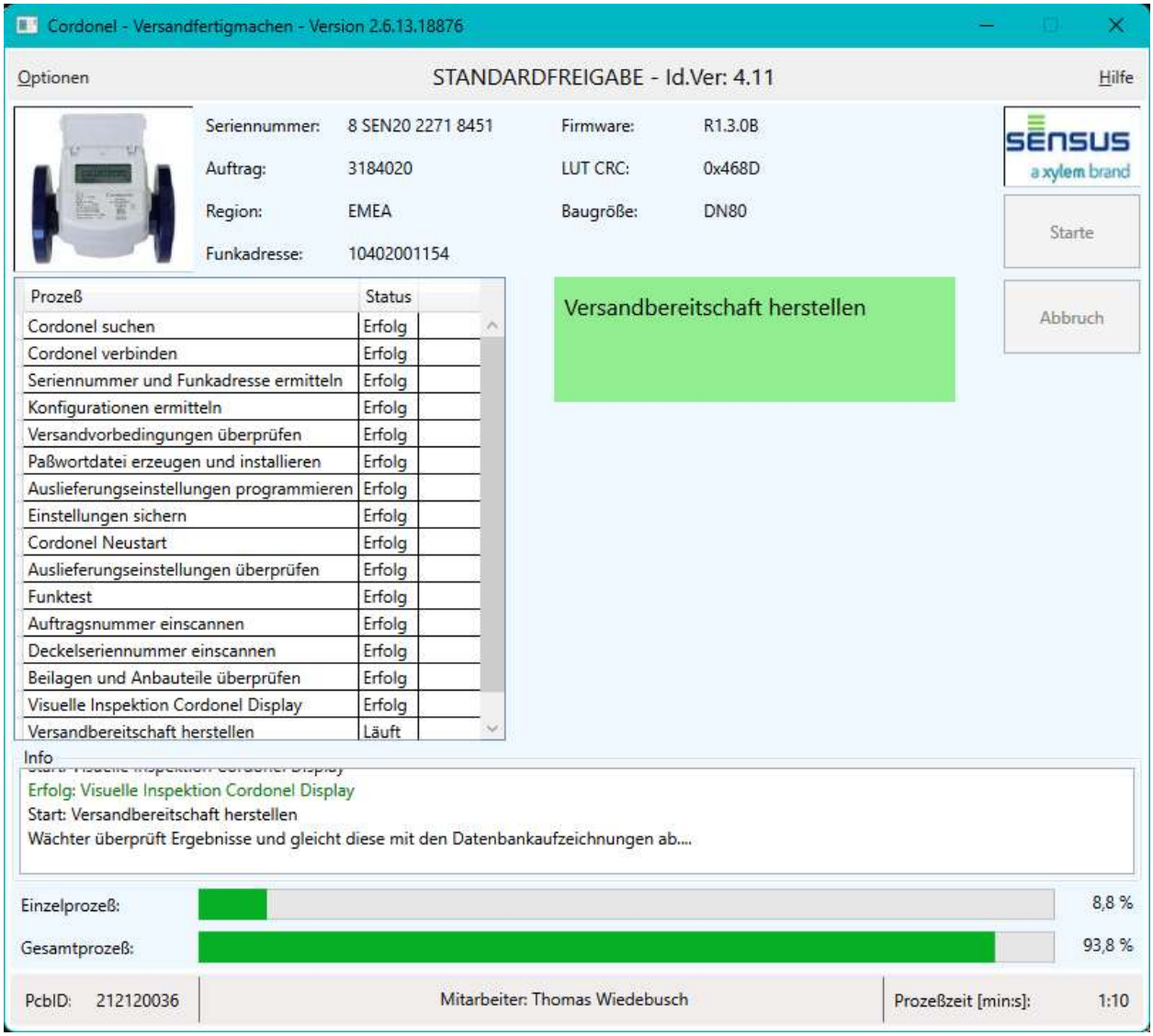


Bild 5.14 Versandbereitschaft herstellen

Nach erfolgreicher Bestätigung durch den Operator über eine gültige Anzeige im Display wird die Versandbereitschaft hergestellt. Dazu werden alle überprüften Prozeßschritte an einen Wächter gemeldet. Dieser überprüft aufgrund der Datenlage ob alle Einstellungen gemacht wurden und alle Prozeßschritte ausgeführt wurden und meldet die Ergebnisse zurück.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

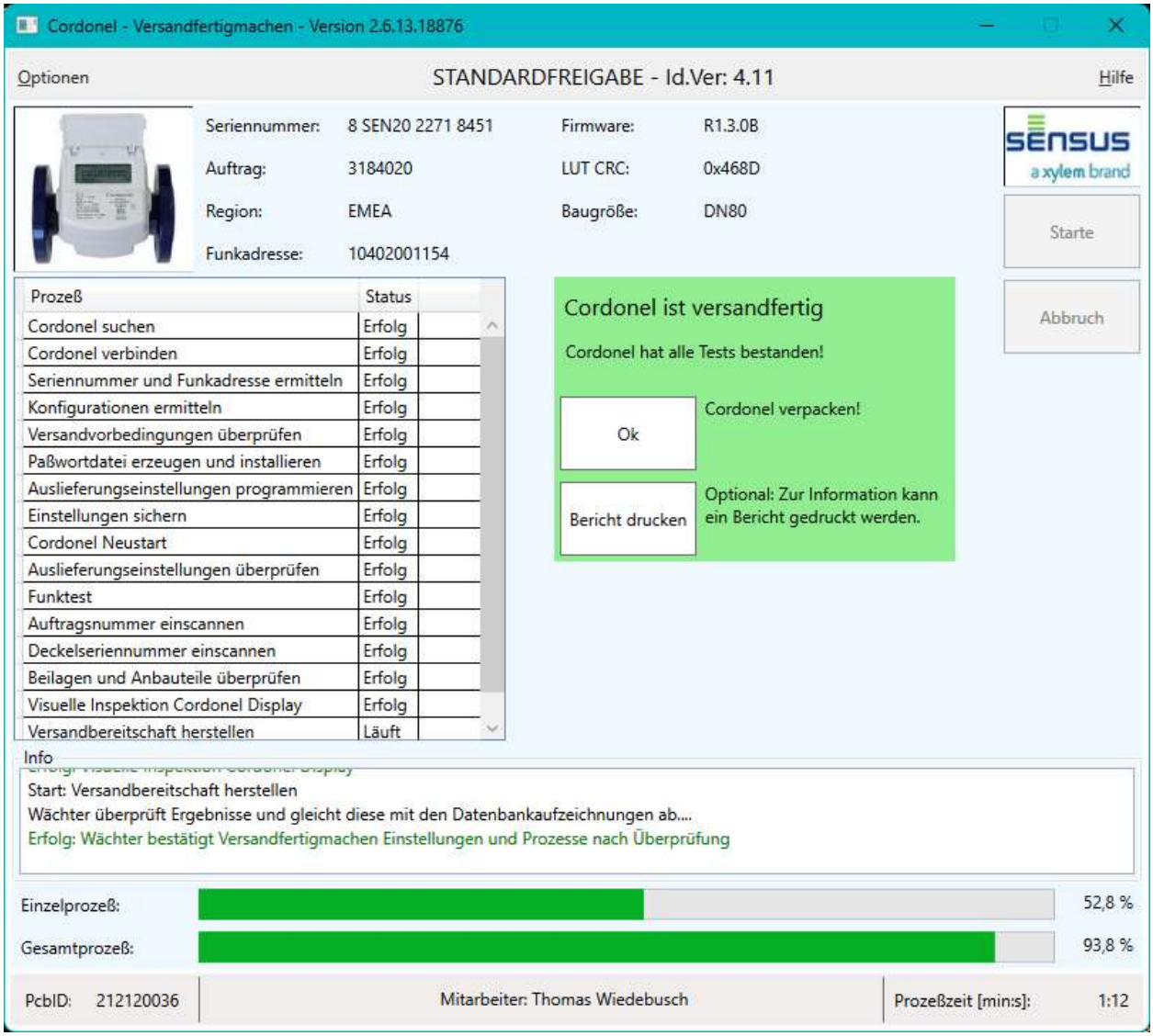


Bild 5.15 Cordonel ist versandfertig

Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird kann der Cordonel verpackt und versandt werden.

Optional besteht die Möglichkeit einen Bericht über diesen Cordonel zu erzeugen. In diesem stehen noch einmal alle Prozeßschritte und Einstellungen die im Rahmen des VFM-Prozesses gemacht wurden.

Sobald die Meldung „Cordonel ist versandfertig“ angezeigt wird, kann der Cordonel verpackt werden.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

5.5 Sonderfreigaben

Sonderfreigaben können erteilt werden um einen Cordonel, der die Tests der Standardfreigabe nicht erfüllt, zu fertigen.

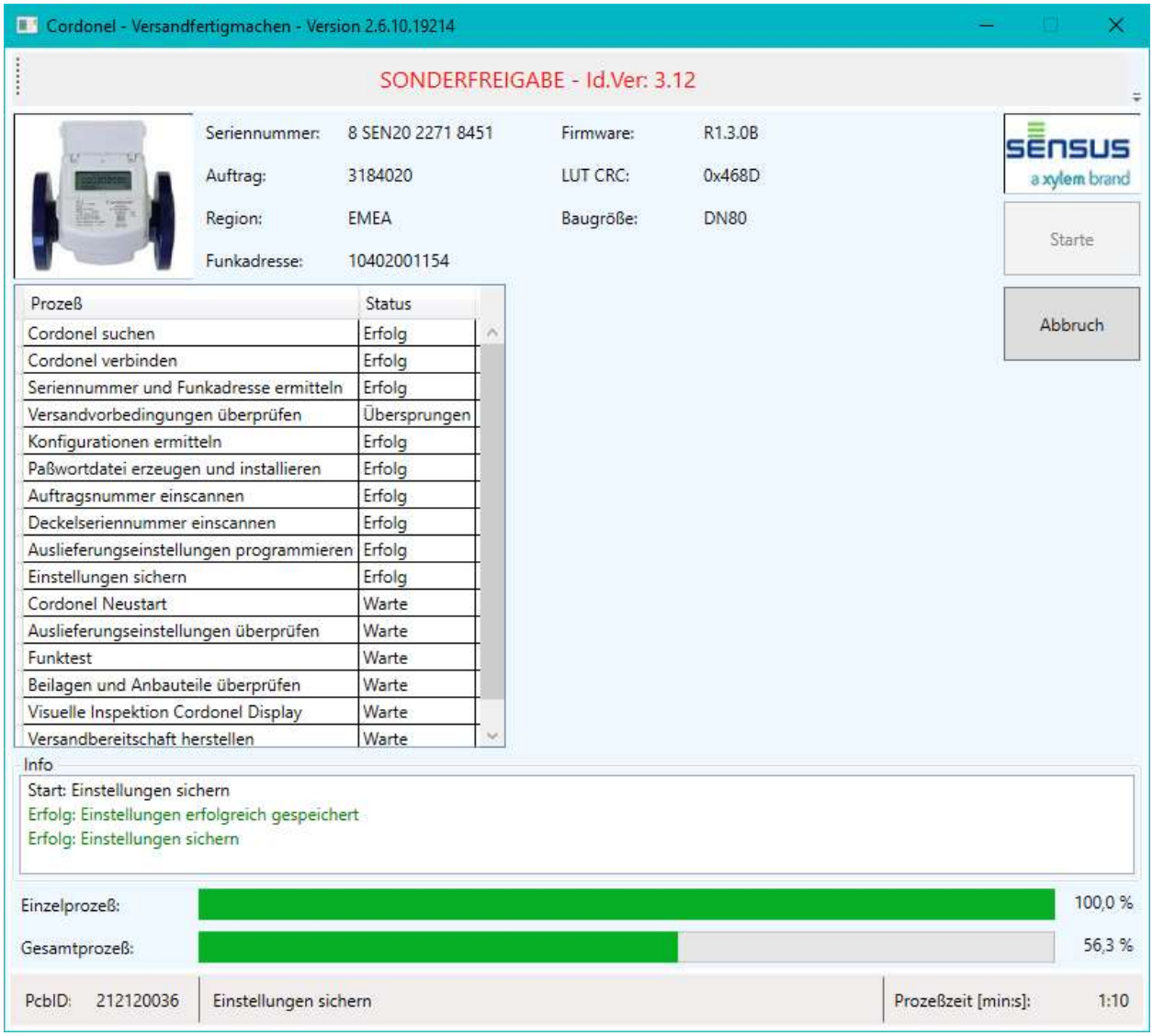


Bild 5.16 Identifizierung einer Sonderfreigabe

Steht in der Kopfzeile „SONDERFREIGABE“ so wird dieser Cordonel nach speziellen Vorgaben gefertigt.

Durch anklicken des „SONDERFREIGABE“-Schriftzugs können die Parameter eingesehen werden, nach denen dieser Zähler zu fertigen ist.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

6 Problembehandlung

6.1 Programmstart

Beim Programmstart wird eine Netzwerkverbindung hergestellt. Kommt diese nicht zustande, so wird folgende Meldung angezeigt.

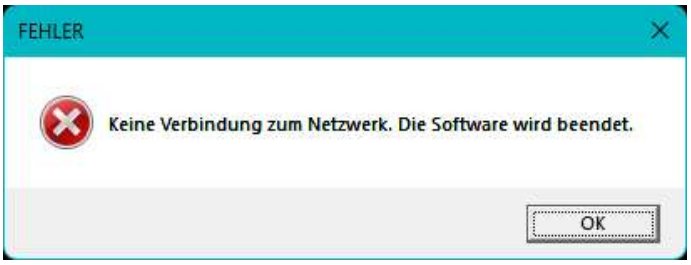


Bild 6.1 Netzwerkfehler

Die Softwarelizenzen und -versionen werden über des Netzwerk verwaltet. Folgende Meldung wird angezeigt, wenn eine neue Softwareversion zur Vefügung steht.

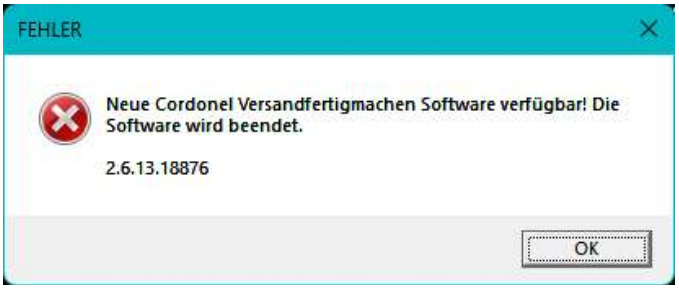


Bild 6.2 Software veraltet

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

6.2 VFM-Prozeß

Kommt es bei einem VFM-Prozeß zu einem Fehler, so wird dieser mit einem roten Hinweisfenster angezeigt.

Es gibt folgende Handlungsmöglichkeiten im Standardfehlerfenster:

- [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] – Es wird versucht die Prozesse ab dem ersten aufgetretenen Fehler wieder aufzunehmen und zu vervollständigen,
- [Abbruch] – Stoppt den Prozeß, der Prozeß muß entweder von vorne gestartet werden oder der Zähler ist nicht erfolgreich versandfertig gemacht und muß aussortiert werden,
- [Rückläuferschein drucken] – Es wird ein Bericht erzeugt der ausgedruckt werden kann, dieser dient als Information für QS um eine Fehleranalyse durchzuführen und muß beim Zähler bleiben.

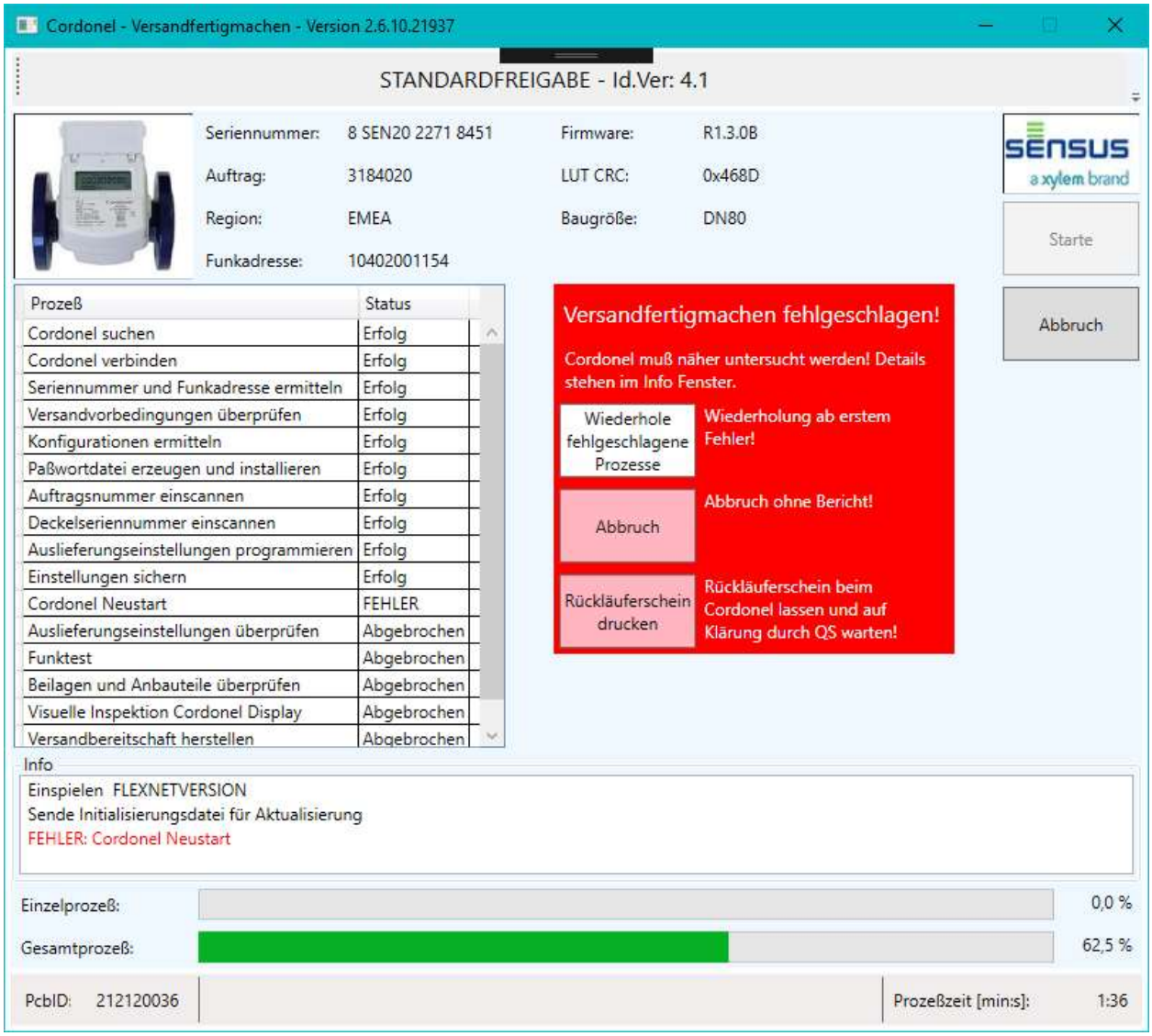


Bild 6.3 Cordonel Neustart fehlgeschlagen

Der Cordonel wurde nicht in einer akzeptablen Zeit neu gestartet (Meldung im Info Fenster in rot)!

Abhilfe:
Eine Wiederholung dieser Sequenz mit [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] ist sinnvoll.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

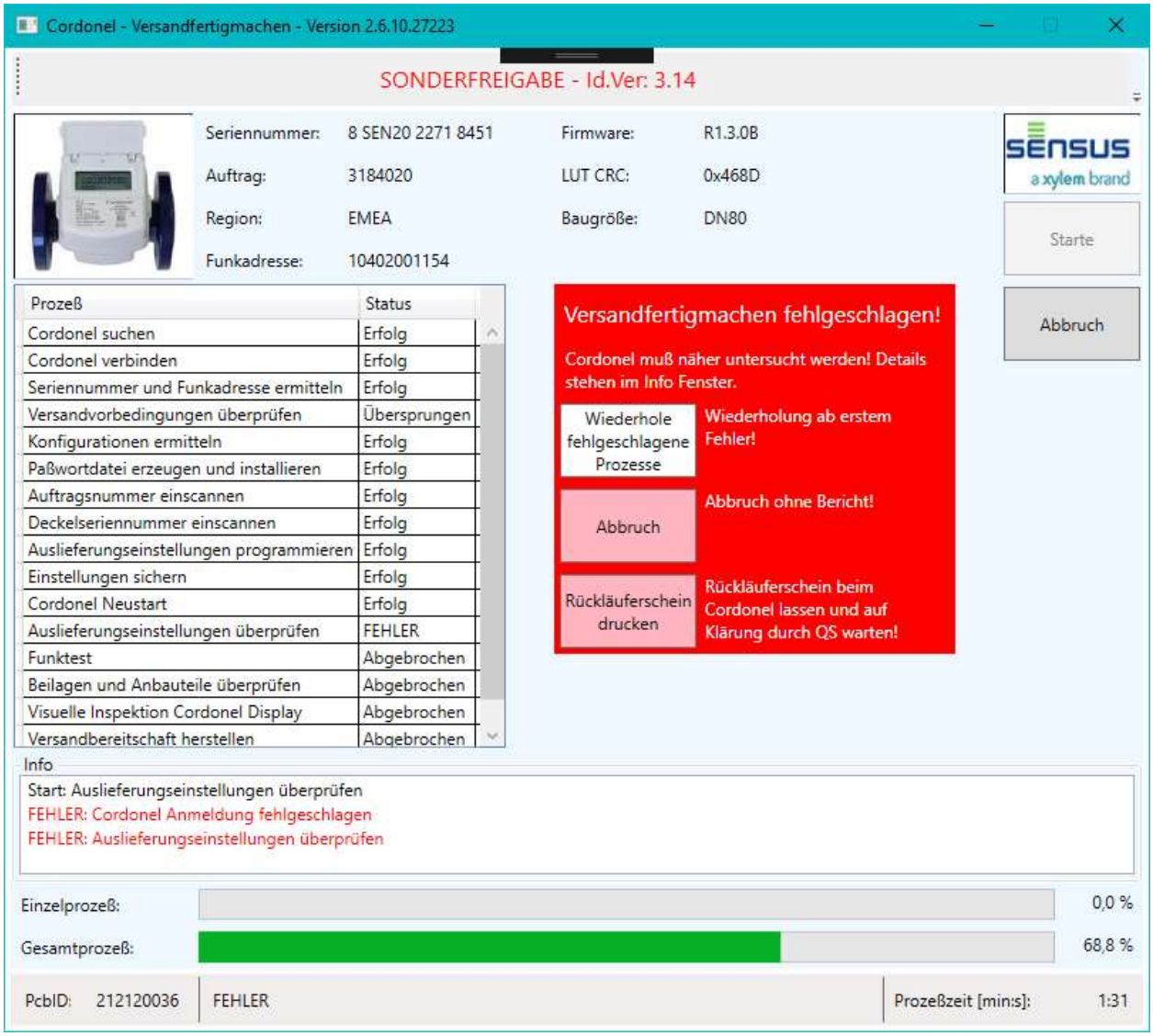


Bild 6.4 Anmeldung am Cordonel fehlgeschlagen

Dieser Fehler wird in unregelmäßigen Abständen nach dem „Cordonel Neustart“ beobachtet. In diesem Fall ist der Cordonel noch nicht bereit für eine Anmeldung.

Abhilfe:
Eine Wiederholung dieser Sequenz mit [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] ist sinnvoll.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

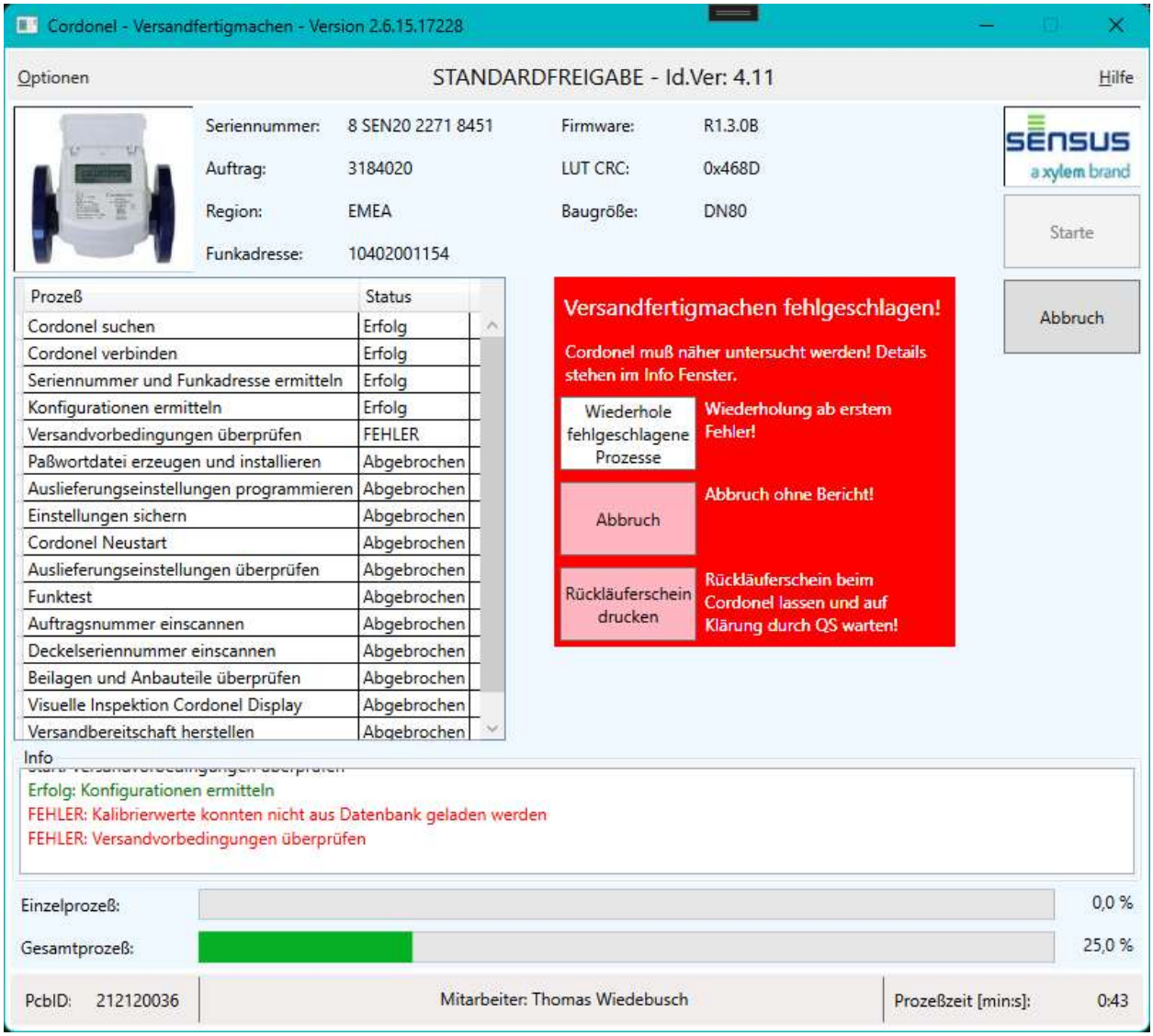


Bild 6.5 Abruf der Kaliebrierwerte fehlgeschlagen

Eine Wiederholung dieser Sequenz mit [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] kann probiert werden.

Wenn der Fehler beim zweiten Durchlauf weiterhin Fehler melden dann muß QS benachrichtigt werden. Dazu sollte zwingen der [Rückläuferschein drucken] Knopf gedrückt werden um eine Fehlereingrenzung zu erleichtern.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

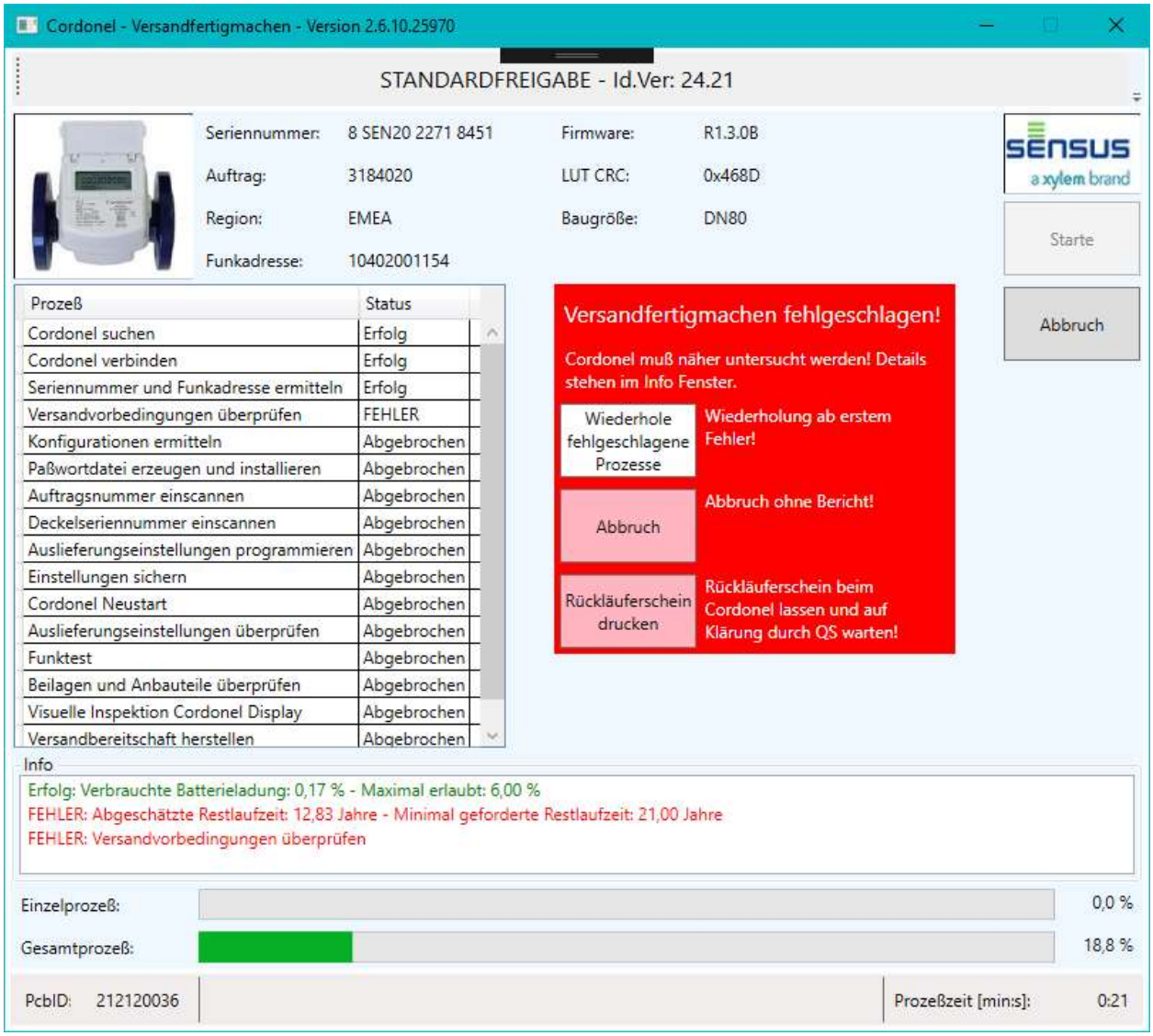


Bild 6.6 Restlaufzeit unterschritten

Dieser Cordonel kann nur durch eine Sonderfreigabe versandfertig gemacht werden. Eine Wiederholung ist ansonsten sinnlos!

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

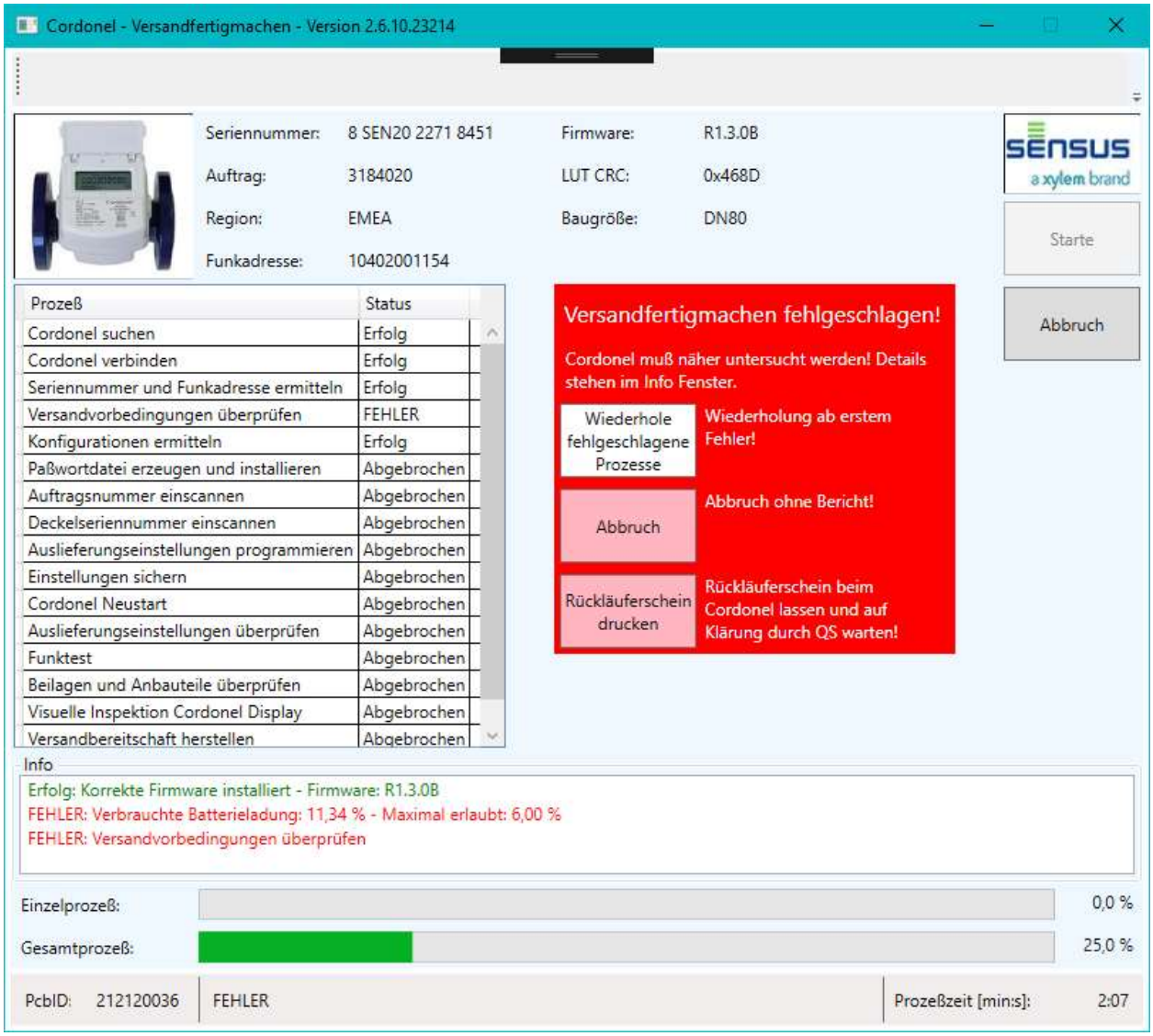


Bild 6.7 Batterieladungsverbrauch überschritten

Dieser Cordonel kann nur durch eine Sonderfreigabe versandfertig gemacht werden. Eine Wiederholung ist ansonsten sinnlos!

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

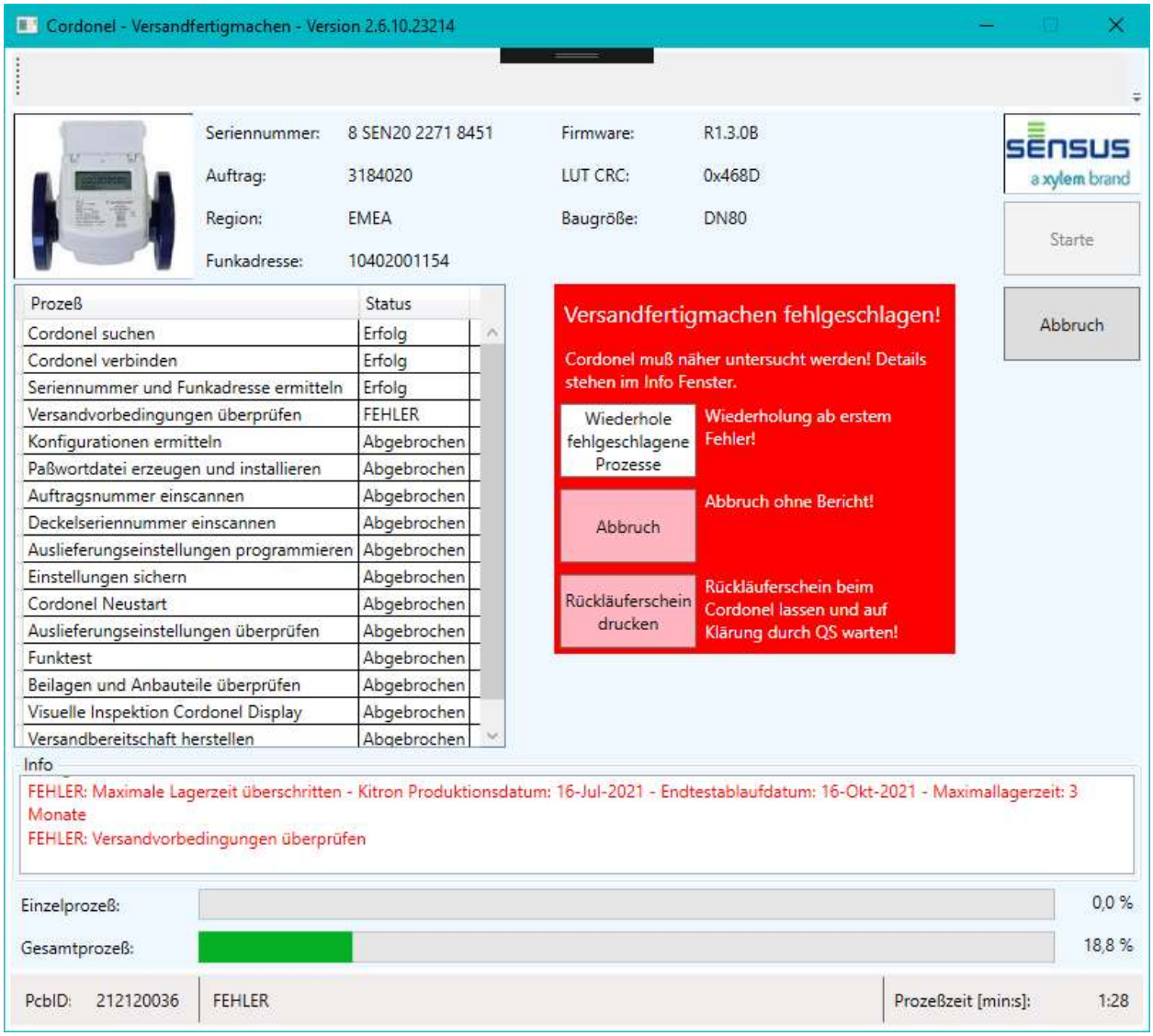


Bild 6.8 Lagerzeit überschritten

Dieser Cordonel kann nur durch eine Sonderfreigabe versandfertig gemacht werden. Eine Wiederholung ist ansonsten sinnlos!

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

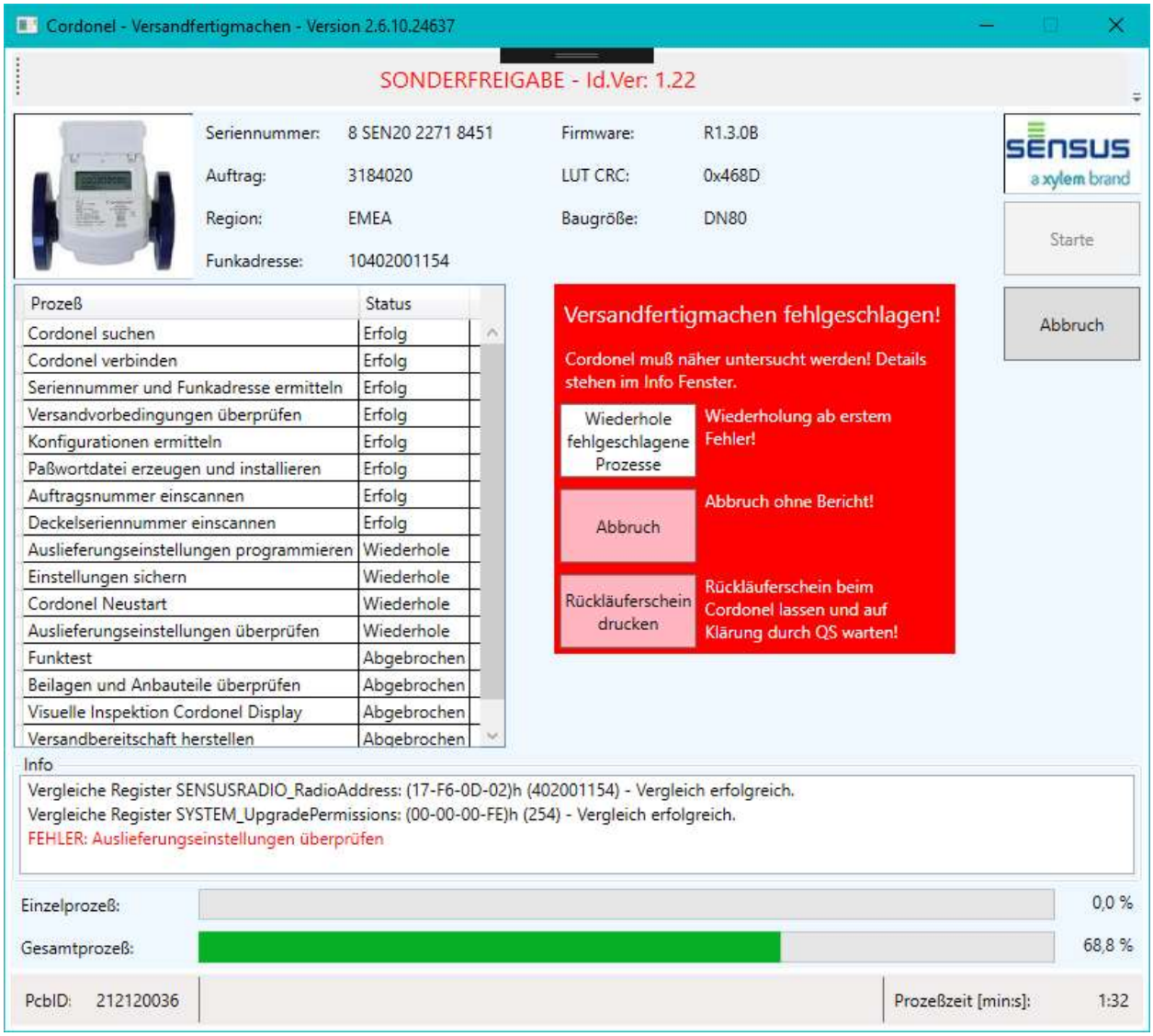


Bild 6.9 Vergleichsfehler der Einstellungen

Schlägt der Vergleich der Parameter fehl, so kann das an einem Kommunikationsfehler bei der Einstellung liegen oder daß der Cordonel die Einstellungen nicht gespeichert hat. Bei diesem Fehler wird eine Wiederholungssequenz eingeleitet. Diese starte mit dem „Auslieferungseinstellungen programmieren“. Alle zu dieser Sequenz gehörenden Prozesse sind mit „Wiederhole“ gekennzeichnet.

Abhilfe:
Eine Wiederholung dieser Sequenz mit [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] ist sinnvoll.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

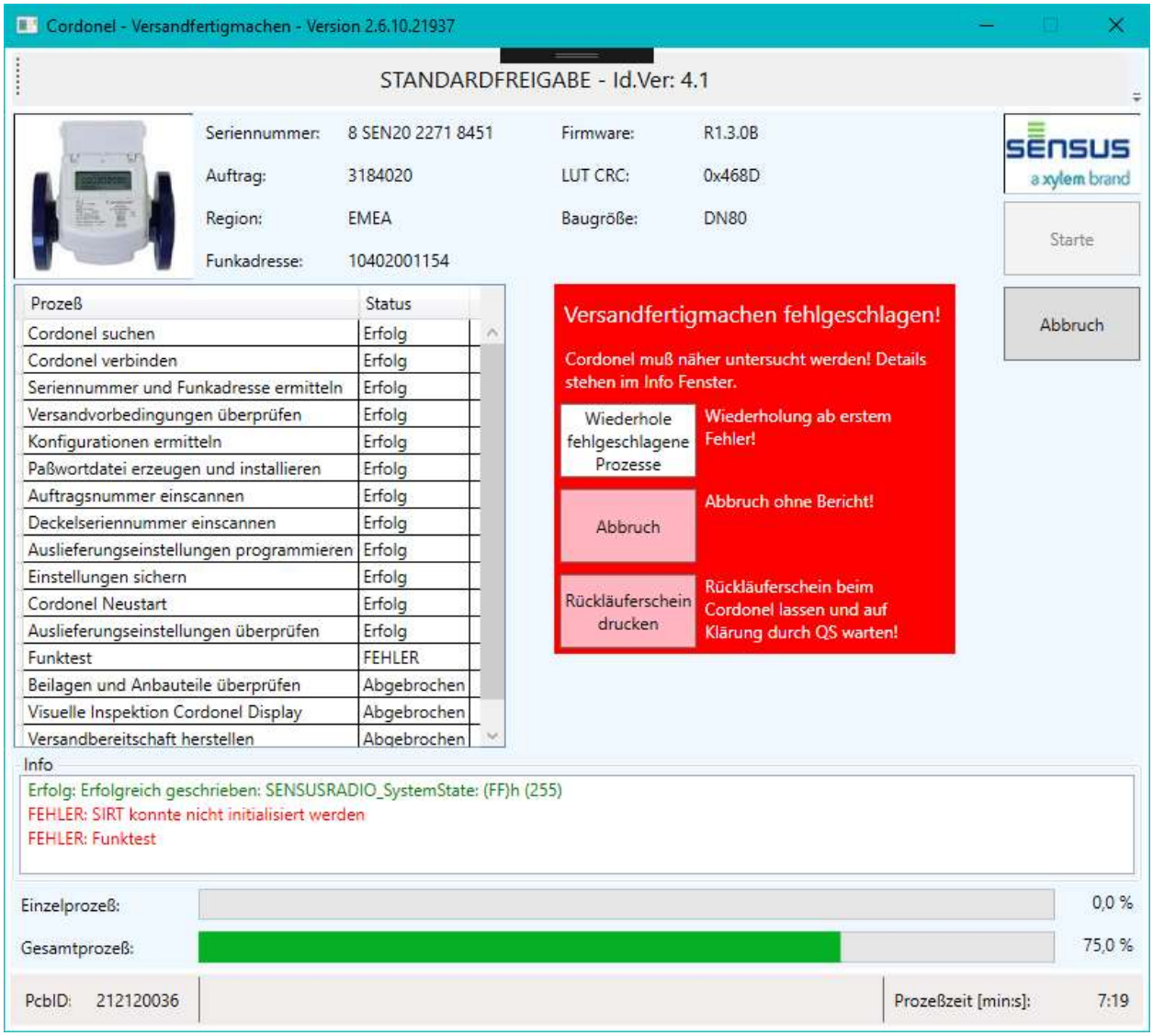


Bild 6.10 SIRT Verbindungsfehler

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die SIRT nicht verbunden ist. Hier müssen die Stecker überprüft werden. Ggf. die USB-Stecker einmal rausziehen, 2 Sekunden warten und wieder einstecken!

Abhilfe:
Eine Wiederholung dieser Sequenz mit [Wiederhole fehlgeschlagene Prozesse] ist sinnvoll.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

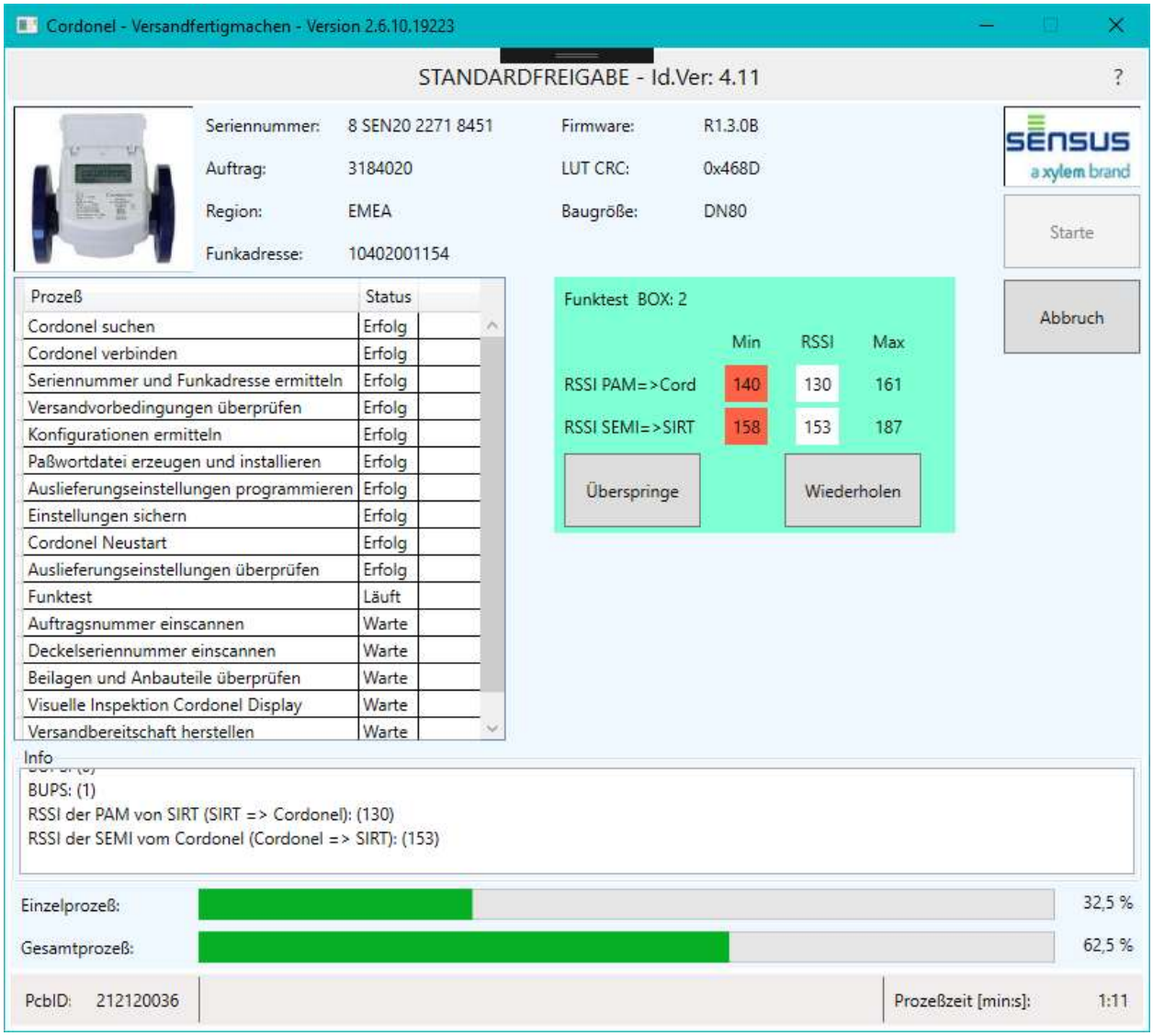


Bild 6.11 RSSI Funktest Fehlgeschlagen

Die „rot“ markierten Werte zeigen die Grenzen an, die NICHT eingehalten wurden. Die weißen Werte (RSSI) sind die tatsächlich gemessenen Signalstärken. Hier waren die Werte unter dem erforderlichen minimalen Signalpegel.

Über den Knopf [Wiederholen] kann der Test erneut durchgeführt werden. Vorher sollte der Aufsatzfunkadapter auf korrekten Sitz überprüft werden.

Bei wiederholten Fehlern macht ein Test keinen weitern Sinn und sollte mit [Überspringe] beendet werden. Darauf folgt das Standardfehlerfenster indem der [Rückläuferschein drucken] als Ausgabe für die Analyse für QS wichtig ist!

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

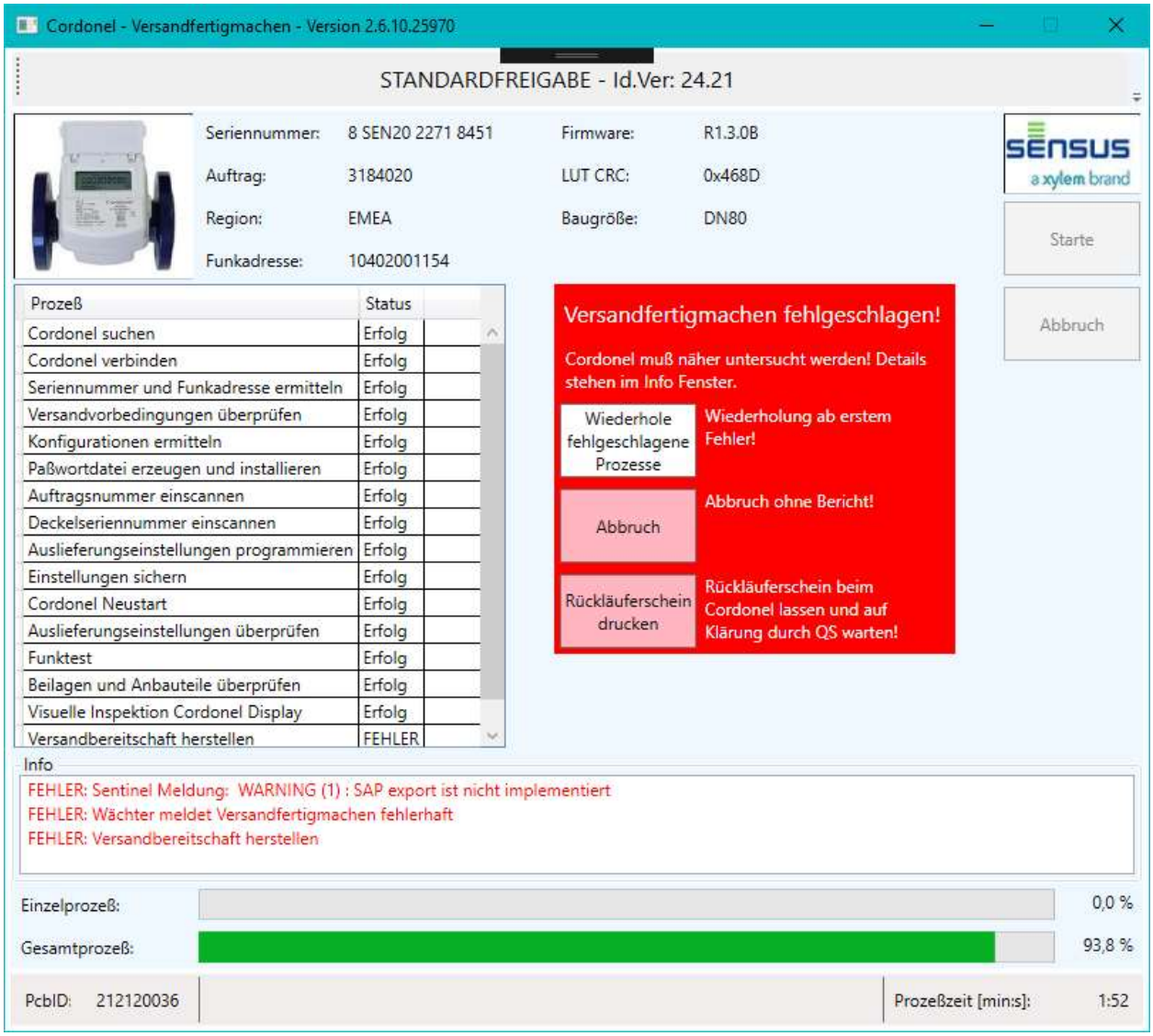


Bild 6.12 Wächter meldet Fehler

Eine Wiederholung kann probiert werden. Hierzu sollte allerdings von vorne begonnen werden durch [Abbruch] und dann [Start] um alle Prozesse noch einmal zu durchlaufen.

Wenn der Wächter beim zweiten Durchlauf weiterhin Fehler melden dann muß QS benachrichtigt werden. Dazu sollte zwingen der [Rückläuferschein drucken] Knopf gedrückt werden um eine Fehlereingrenzung zu erleichtern.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

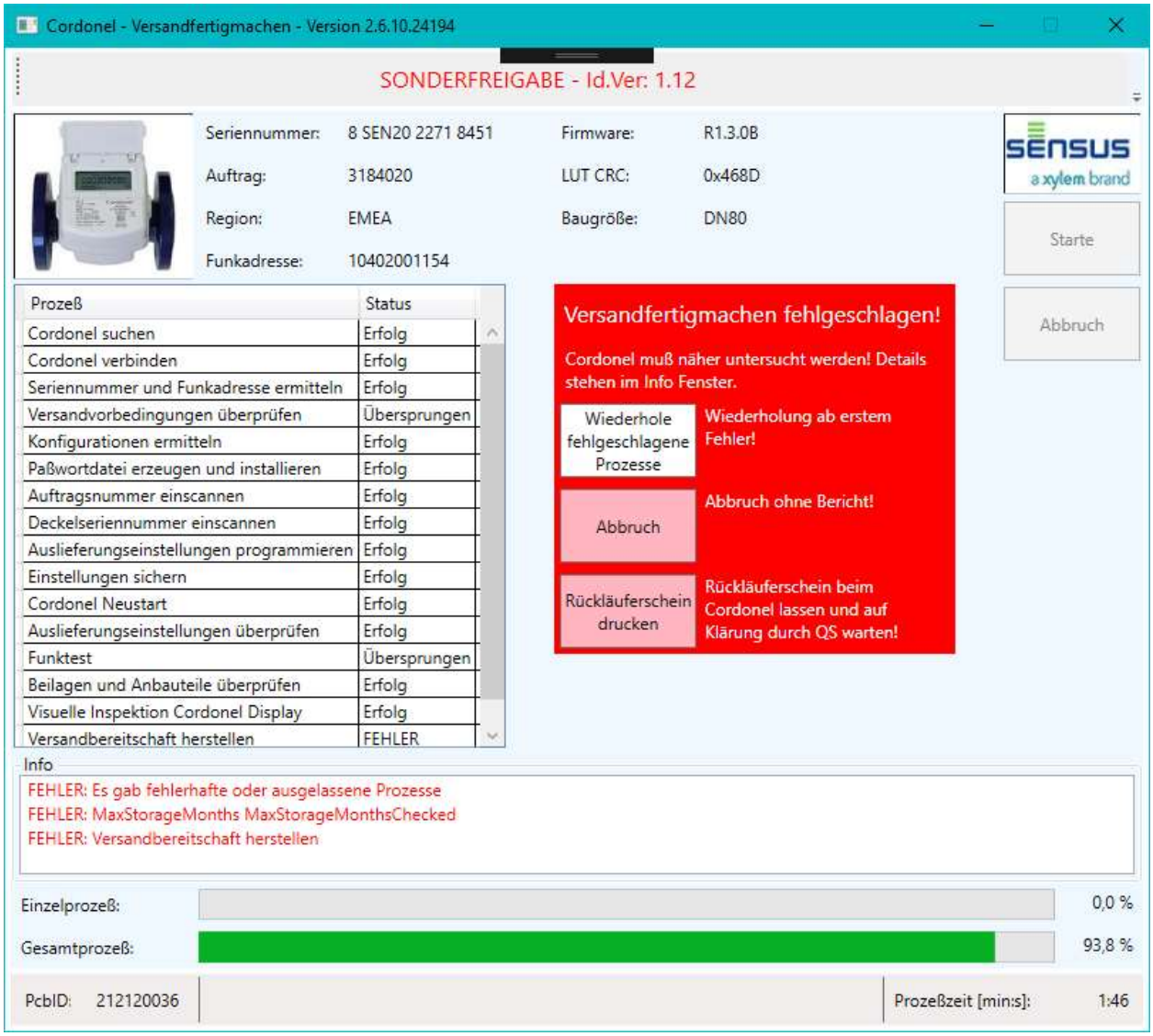


Bild 6.13 VFM-Software meldet Fehler

Eine Wiederholung kann probiert werden. Hierzu sollte allerdings von vorne begonnen werden durch [Abbruch] und dann [Start] um alle Prozesse noch einmal zu durchlaufen.

Wenn die VFM-Software beim zweiten Durchlauf weiterhin Fehler melden dann muß QS benachrichtigt werden. Dazu sollte zwingen der [Rückläuferschein drucken] Knopf gedrückt werden um eine Fehlereingrenzung zu erleichtern.

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL

7 Ansprechpartner

Name	Problem	Mail / Tel
Behsat Karateke	Freigaben und allgemeine Fehler	behsat.karateke@xylem.com +49 5102/ 74 - 3560
Thomas Quedenbaum	Rückfragen zur Produktion	thomas.quedenbaum@xylem.com +49 5102/ 74 - 3175
Martin Fechner	Rückfragen zur Produktion	martin.fechner@xylem.com +49 5102/ 74 - 3210
Andreas Fritz	Netzwerk-, Software- und Druckerprobleme	andreas.fritz@xylem.com +49 5102/ 74 -3169

Tabelle 7.1 Ansprechpartner

Copyright ©2025 by SENSUS GmbH
CONFIDENTIAL