



# CeCalWin Pro & HF-250C / HF-500C / HF-750C

Sensorkonfigurations- und  
Datenerfassungs-Software

zur

*Einstellung und Kalibrierung der CORRSYS-DATRON HF-xxx C Sensoren*

## BEDIENUNGSANLEITUNG TEIL III

Sensorspezifische Softwarebeschreibung

## HINWEIS:

Die allgemeine Softwarebeschreibung CeCalWin Pro finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung Teil II.

Die Beschreibung der Sensor-Hardware finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung Teil I.

## Teil III

# HF-250C / HF-500C / HF-750C Sensorspezifische Softwarebeschreibung

## Inhalt

Allgemeine Information .....	4
Sicherheitshinweise .....	5
1. Projektfenster-Einstellungen für den HF-250C/HF-500C Sensor .6	
1.1 Messwertanzeige .....	6
1.2 Filter .....	7
1.3 CAN-Bus .....	8
2. Datenprotokoll CAN-Bus .....	9
2.1 Definition der Bereiche .....	10
2.2 Fehlersuche und -behebung CAN-Bus .....	11

# Allgemeine Information

## Rechtsvermerk

Diese Bedienungsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die darin enthaltenen Informationen sind dementsprechend genau und verlässlich. CORRSYS-DATRON Sensordatenverarbeitung GmbH übernimmt jedoch keine Haftung für die Konsequenzen, die der Gebrauch dieser Informationen zur Folge haben könnte, insbesondere haften wir nicht für etwaige Verletzungen von Patent- oder anderen Rechten Dritter, welche aus der Verwendung der hier gegebenen Informationen entstehen könnten.

CORRSYS-DATRON Sensordatenverarbeitung GmbH behält sich Änderungen und technische Verbesserungen ohne Vorankündigung vor.

Die vorliegende Ausgabe ersetzt alle vorherigen.

Alle Markenbezeichnungen sind Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

## Copyright

© Copyright 2008, CORRSYS-DATRON

## Revision

HFxC-CCWPro\_m-816-p3-d-rev001 10/08

## Kontakt

Hauptsitz:

**CORRSYS-DATRON Sensordatenverarbeitung GmbH**

Charlotte-Bamberg-Str. 12

35578 Wetzlar / Germany

Tel. ++49 (6441) 9282-0

Hotline ++49 (6441) 9282-82

Fax ++49 (6441) 9282-17

E-mail [sales@corrsys-datron.com](mailto:sales@corrsys-datron.com)

URL [www.corrsys-datron.com](http://www.corrsys-datron.com)

Niederlassung Nordamerika:

**RSYS-DATRON Sensordatenverarbeitung, Inc.**

40000 Grand River, Suite 503

Novi, MI 48375 / USA

Phone ++1 (248) 615-2035

Toll-free ++1 (800) 832-0732

Fax ++1 (248) 615-2184

E-mail [USA-sales@corrsys-datron.com](mailto:USA-sales@corrsys-datron.com)

URL [www.corrsys-datron.com](http://www.corrsys-datron.com)

Niederlassung China:

**CORRSYS-DATRON Sensordatenverarbeitung GmbH, China Office**

Room 610, JinTianDi International Mansion,

No. 998 RenMin Road, Shanghai (200021), P.R.China

Tel.: ++86-21-63114144

Fax: ++86-21-63114154

E-mail: [Xiaoying.Li@corrsys-datron.com.cn](mailto:Xiaoying.Li@corrsys-datron.com.cn)

URL: [www.corrsys-datron.com.cn](http://www.corrsys-datron.com.cn)

# Sicherheitshinweise

**Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise bevor Sie Gerät und/oder Software in Betrieb nehmen.**

CORRSYS-DATRON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung von Geräten und/oder Software entstehen können. Der einwandfreie und sichere Einsatz der gelieferten Artikel setzt voraus, dass sie sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen, sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instandgehalten werden.

CORRSYS-DATRON Geräte und/oder Software dürfen nur von Personen verwendet werden, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung vergleichbarer Produkte vertraut sind und über die für die Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.

Durch außen am Fahrzeug montierte Geräte kann bei Verwendung auf öffentlichen Verkehrswegen die allgemeine Betriebserlaubnis des Fahrzeugs eingeschränkt oder aufgehoben werden. Bitte die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten!

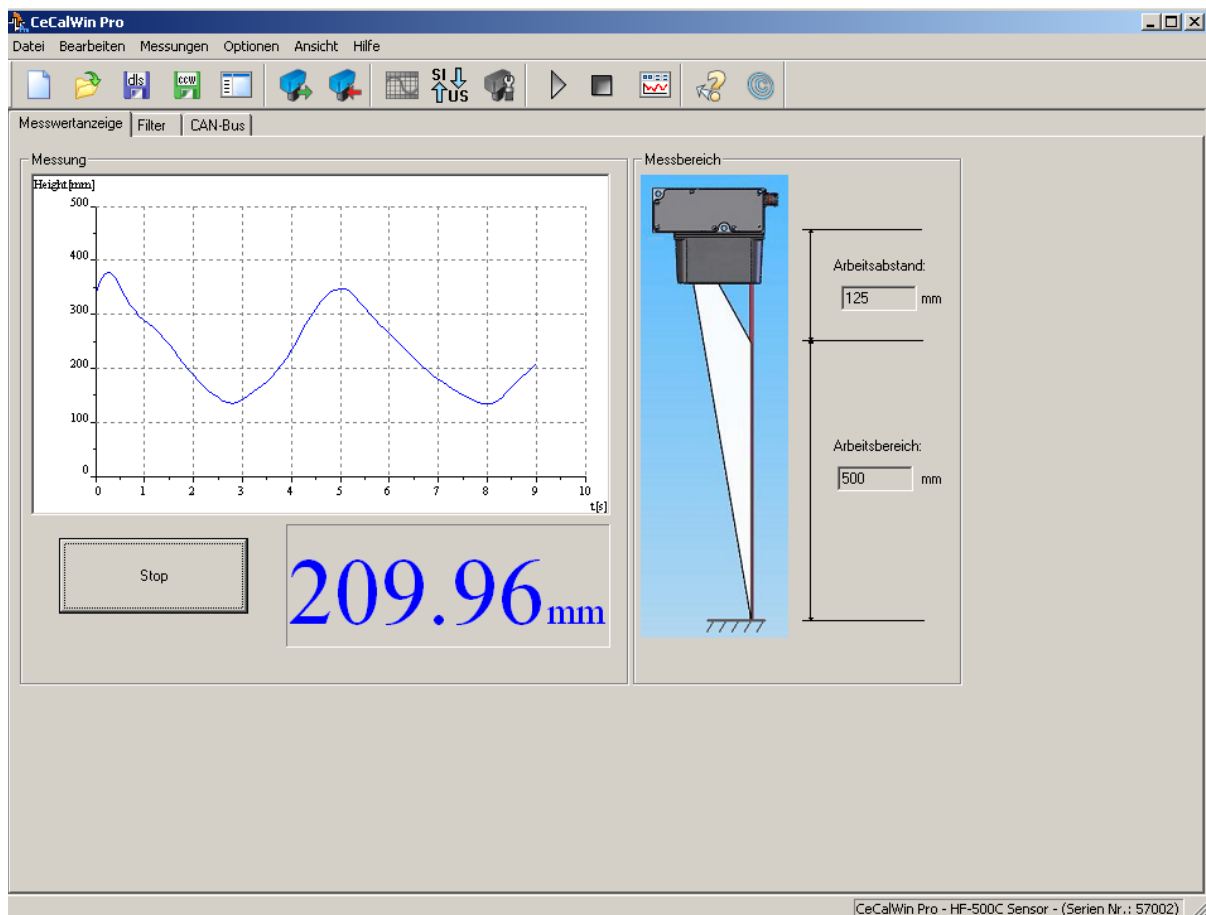
- Geräte und/oder Software nur für den vorgegebenen Verwendungszweck benutzen. Ein zweckentfremdender Einsatz ist nicht anzuraten.
- Bitte keine eigenmächtigen Umbauten und/oder Veränderungen an den gelieferten Geräten und/oder der Software vornehmen.
- Die unsachgemäße Montage der Geräte beeinträchtigt die Sicherheit des Fahrzeuges und der Insassen!
- Bringen Sie die Geräte so an, dass keine für die Sicherheit des Fahrzeuges notwendigen Einrichtungen beeinträchtigt oder außer Kraft gesetzt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Geräte so angebracht und gesichert sind, dass ein Verrutschen oder Herunterfallen nicht möglich ist.
- Bitte nur die im Lieferumfang enthaltenen Originalkomponenten verwenden.
- Montieren Sie die Geräte nicht in der Nähe von Hitzequellen (z.B. Auspuff).
- Keine defekten oder beschädigten Geräte oder deren Zubehör verwenden.
- Beim Anschluss an Spannungsversorgung, Datenerfassungs- und Auswertesysteme und andere verwendbare Komponenten auf die richtige Pin-Belegung und korrekte Betriebsspannung achten.
- CORRSYS-DATRON empfiehlt, die im Lieferumfang enthaltenen Kabel zu verwenden. Falls es notwendig sein sollte, andere Kabel zu verwenden, achten Sie bitte immer auf die korrekte Pinbelegung (zu finden in der mitgelieferten Sensor-/Datenerfassungsbedienungsanleitung (Teil I)). Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-CORRSYS-DATRON-Kabeln entstehen, sind nicht durch die Produktgarantie gedeckt.
- Sollten die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht ausreichend sein und Sie weitergehende Auskünfte wünschen, kontaktieren Sie bitte die Hotline der CORRSYS-DATRON Sensorsysteme GmbH: ++49 (6441) 9282-82 oder per E-Mail: [hotline@corrsys-datron.com](mailto:hotline@corrsys-datron.com).

# 1. Projektfenster-Einstellungen für HF-250C / HF-500C / HF-750C Sensor

Im Projektfenster werden drei Registerkarten angezeigt: Messwertanzeige, Filter und CAN-Bus. Auf den folgenden Seiten werden die Optionen für die Systemkonfiguration, Bedienung und Datenanzeige erklärt.

## 1.1 Messwertanzeige

Die Registerkarte "Messwertanzeige" zeigt Werte des HF-xxxC Sensors in Echtzeit an.



### Messung

Messdiagramm:

**Höhe[mm]:**

**t [s]:**

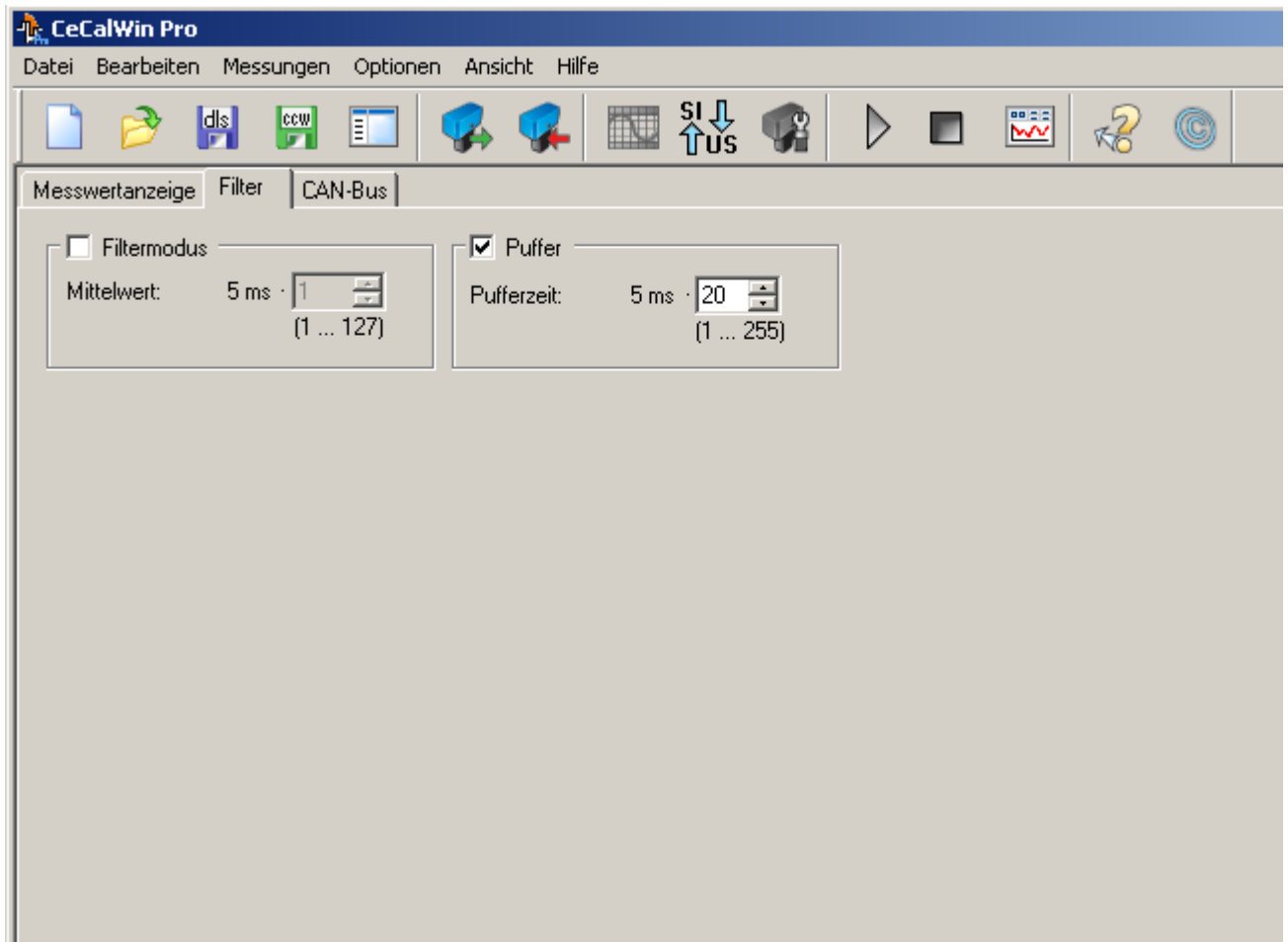
**Start/Stop:** Startet oder Stoppt die Messung

### Messbereich

**Arbeitsabstand [mm]:** x1 = Mindestabstand zwischen Sensor und gemessenem Objekt  
**Arbeitsbereich [mm]:** x2 = Ausgabe von Messwerten zwischen  
 0 ... 250 mm für den HF-250C Sensor oder  
 0 ... 500 mm für den HF-500C Sensor oder  
 0 ... 750 mm für den HF-750C Sensor

## 1.2 Filter

Über die Registerkarte "Filter", können Sie die Filterzeit-Einstellungen eines angeschlossenen Abstandssensors, HF-250C, HF-500C oder HF-750C, anpassen.



### Filtermodus

Wenn Sie auf dieses Auswahlkästchen klicken, erhalten Sie Zugriff auf die Filterzeit-Einstellungen des angeschlossenen Abstands-Sensors.

Mittelwert: Auswählbar (Voreinstellung = 1).

Andere Werte können manuell oder über das Scrollen/Bearbeiten-Feld eingegeben werden.

### Puffer

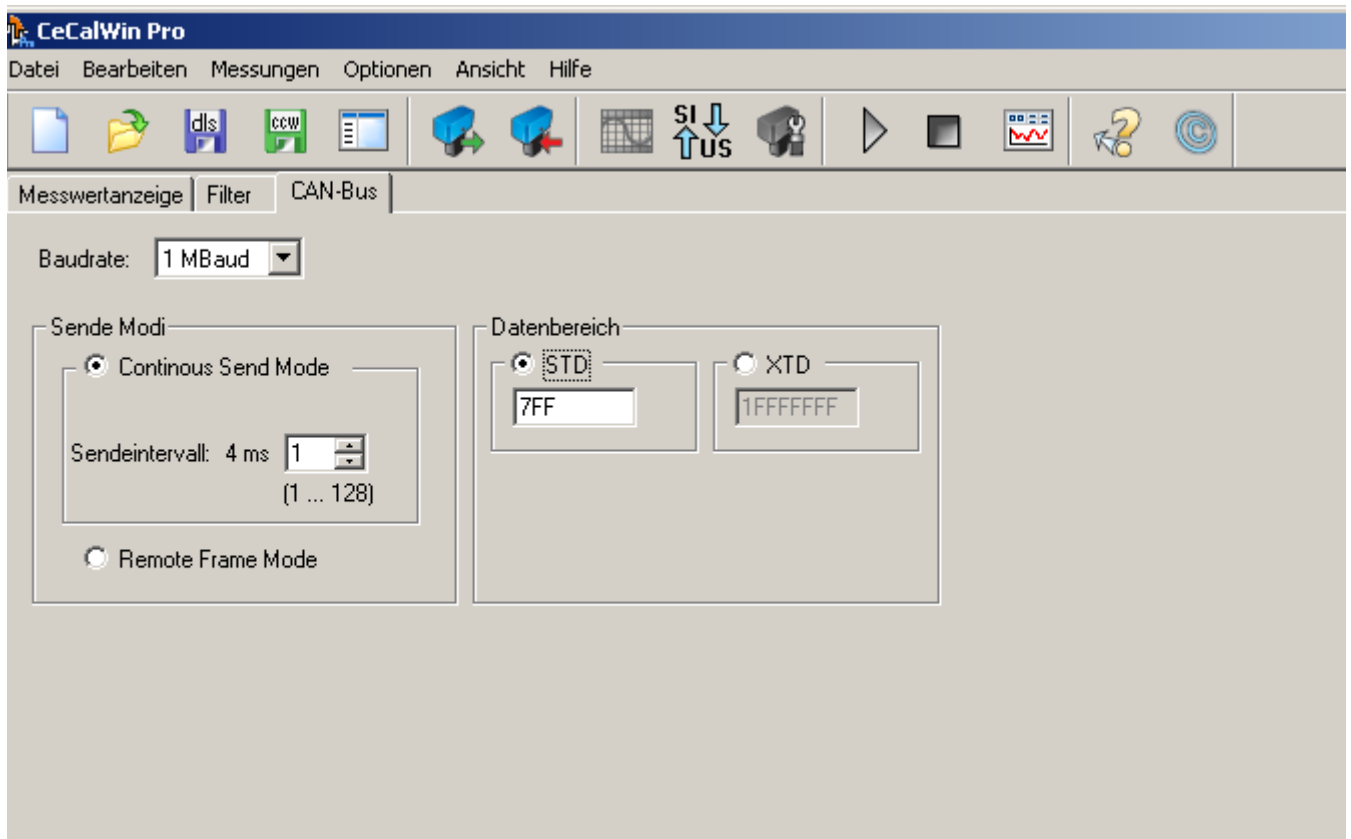
Wenn Sie auf dieses Auswahlkästchen klicken, erhalten Sie Zugriff auf die Pufferzeit-Einstellungen des angeschlossenen Abstands-Sensors.

Pufferzeit: Auswählbar (Voreinstellung = 20).

Andere Werte können manuell oder über das Scrollen/Bearbeiten-Feld eingegeben werden.

### 1.3 CAN Bus

Hier können Sie den CAN-Bus gemäß Ihren Anforderungen konfigurieren. Weitere Informationen zum CAN-Bus können Sie in Kapitel 2 nachlesen (Datenprotokoll CAN-Bus, Seite 9 ff).



Baudrate (Voreinstellung = 1 MBaud)

Bestimmt die Kommunikations-Baudrate für das CAN-Protokoll.

#### Sende Modi

Continuous Send Mode (Voreinstellung = ausgewählt, Wert = 4 ms)

Einstellen des Sensors, um die CAN-Nachricht in regelmäßigen Intervallen zu senden, wählbar in Schrittweiten von 4ms und 512 ms (in 4 ms Schritten).

Remote Frame Mode (Voreinstellung = nicht ausgewählt)

Einstellen des Sensors, um auf Remote-Anfragen zu antworten. Der Sensor sendet einen Datenbereich (Antwort auf die Remote-Anfrage).

#### Datenbereich (Voreinstellung = STD)

Wählen Sie entweder Standard- (STD) oder erweiterten (XTD) Identifier-Modus

Stellt den Sensor Nachrichten-Identifier Modus ein:

STD (standard, 11 Bit) oder XTD (erweitert, 29 Bit)

Siehe Datenprotokoll CAN

(Voreinstellung, STD = 7FF)

(Voreinstellung, XTD = 1FFFFFF)

## 2. Datenprotokoll CAN-Bus

HF-250C / HF-500C / HF-750C Sensor Version 1.0

Es gibt beim CAN-Bus 2 Arten der Datenübertragung. Der Übertragungsmodus kann mittels der CeCalWin Pro Software gewählt werden; Die vom Sensor gesendeten CAN-Nachrichten bestehen für alle Modi aus einem oder mehreren Bereichen (ein Bereich ist in den CAN-Bus Spezifikationen definiert).

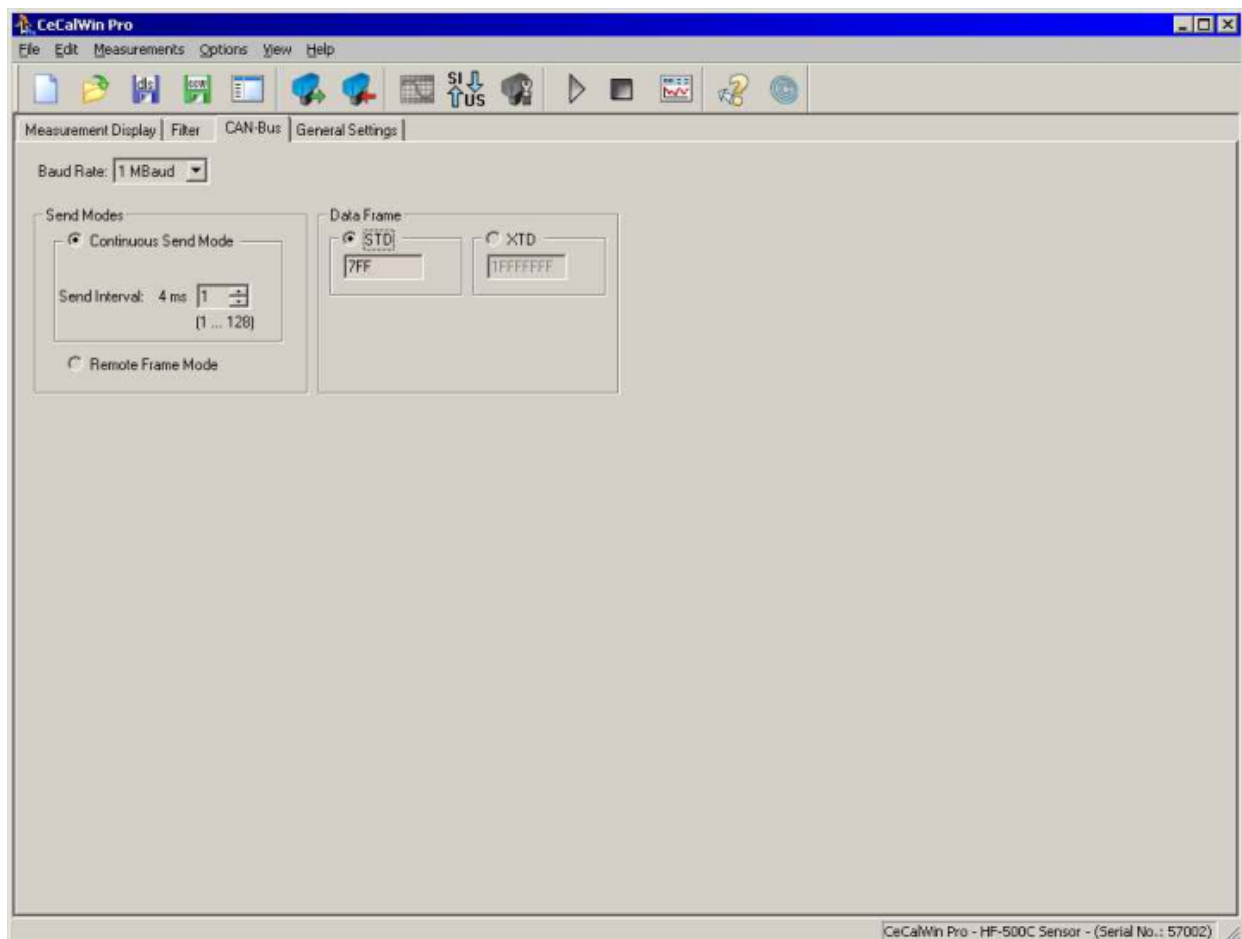
Der Sensor sendet einen **Datbereich**. Das Bereichsformat ist für jeden Sendemodus das selbe. Das verwendete Datenformat ist **Intel**.

### Continuous Send Mode (**CONT**):

Die Nachrichten werden kontinuierlich und zyklisch gesendet, mit einer Periode, die in CeCalWin Pro eingestellt wird (mit Voreinstellung 4ms). Es können Zykluszeiten zwischen 4ms und 512ms (in 4ms Schritten) ausgewählt werden.

### Remote Frame Mode (**REM**):

Der Sensor antwortet auf eine Remote-Anfrage des Master-Controllers. Der Sensor sendet den **Datenbereich** (Antwort auf die Remote-Anfrage).



Die Identifier-Nummer des **Datenbereiches** und die Baudrate können separat in CeCalWin Pro eingestellt werden.

CAN-Bus Typ : CAN V2.0B

Baudrate : 1MBaud (Voreinstellung), 500kBaude, 250kBaude, 125kBaude, 100kBaude, 50kBaude

Datenformat : Intel

## 2.1 Definition des Bereiches

Die folgende Definition zeigt, wie die Datenbytes eines CAN-Nachrichtenbereichs angeordnet sind, um die übermittelten Daten zu entziffern.

Datenbereich

Format: 8 Datenbytes

Voreinstellung ID (standard): 0x7FF

Voreinstellung ID (erweitert): 0x1FFFFFFF

Datenbyte	Beschreibung	Einheit	Datentyp
0	Sensornummer (Bit 0 ... 7)	keine	unsigned
1	Sensornummer (Bit 8 ...15)		
2	Sensornummer (Bit 16 ... 23)		
3	Sensortyp	keine	unsigned
4	Höhe (Bit 0 ... 7)	10 <sup>-2</sup> mm	unsigned
5	Höhe (Bit 8 ... 15)		
6	CAN Sendeintervall (Bit 0 ... 7)	10 <sup>-2</sup> ms	unsigned
7	CAN Sendeintervall (Bit 8 ... 15)		

## 2.2 Fehlersuche und -behebung CAN / HF-xxxC Sensoren

Fehler: Es sind keine Botschaften auf dem CAN Bus vorhanden.

Überprüfen sie folgende Punkte:

- Die Elektronik ist mit Strom versorgt.
- Das Auswertesystem ist mit der Elektronik des HF-xxxC Sensors verbunden.
- Auswertesystem und Sensorelektronik haben die gleichen Einstellungen für Baudrate, CAN Identifier und Identifier-Typen (Standard oder Extended).
- Wenn Sie einen CANalyser oder ein Datenerfassungssystem mit Akzeptanzfilter verwenden, stellen Sie sicher, dass die Botschaften vom Sensor nicht blockiert bzw. gesperrt sind

Fehler: Daten, die über den CAN Bus empfangen wurden erscheinen inkorrekt

Überprüfen Sie folgende Punkte:

- Das Datenverarbeitungssystem benutzt Intel Datenformat für die Kommunikation über CAN Bus.
- Datenverarbeitungssystem und Sensorelektronik arbeiten mit den gleichen Einstellungen für den Typ der gemessenen Werte (mit oder ohne Vorzeichen, Anzahl der Bits).

CORRSYS-DATRON empfiehlt, ".dbc"-Dateien zu benutzen, um Probleme mit falschen Dateitypen oder Bitlängen zu vermeiden. Sensorspezifische ".dbc"-Dateien können unter [www.corrsys-datron.com](http://www.corrsys-datron.com) heruntergeladen oder direkt von der CORRSYS-DATRON Applikationsabteilung zur Verfügung gestellt werden.