

# Konfigurationsanleitung

## HBLT-Wire – FÜLLSTANDESENSOR

Für die analoge Füllstandmessung von NH<sub>3</sub> oder FKW in Kälteanlagen



### Inhalt


Sicherheitshinweise.....	2
Installation des HB-Konfigurations-Tools .....	3
Konfiguration – Basic settings .....	3
Konfiguration – Advanced settings.....	4

## Sicherheitshinweise

**ACHTUNG!** Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten immer zuerst die Bedienungsanleitung! Beachten Sie genauestens alle Warnungen! Der Einbau des Sensors erfordert technische Kenntnisse in den Bereichen Kältetechnik und Elektronik. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal sollte mit dem Produkt arbeiten. Der Techniker muss sich der Folgen eines falsch eingebauten Sensors bewusst sein und die entsprechenden vor Ort geltenden Vorschriften und Standards einhalten.

Jegliche Änderungen an typgeprüften Geräten führen zum Erlöschen der Typengenehmigung. Die Ein- und Ausgänge des Geräts sowie dessen Zubehör dürfen nur den vorliegenden Anweisungen entsprechend angeschlossen werden. HB Products übernimmt keine Haftung für Schäden infolge einer Nichtbeachtung der vorliegenden Anweisungen.

**Erklärung der Symbole für Sicherheitshinweise.** Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung für wichtige Hinweise bezüglich der Benutzersicherheit verwendet. Sie finden diese immer in den Kapitelabschnitten, in denen sie wichtig sind. Die Sicherheitshinweise, insbesondere die Warnungen, sind unbedingt zu lesen und zu beachten.

	<p><b>ACHTUNG!</b> Bezieht sich auf mögliche Funktionseinschränkungen oder Nutzungsgefahren.</p> <p><b>BITTE BEACHTEN SIE!</b> Enthält wichtige Informationen über das Produkt sowie zusätzliche Hinweise.</p> <p>Die für den Betrieb verantwortliche Person hat dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften beachtet sowie alle möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Personenschäden und Schäden an der Anlage ergriffen werden.</p>
--	---

**Verwendungszweck, Verwendungsbedingungen.** Der Füllstandsensoren ist für die kontinuierliche Messung von flüssigem NH<sub>3</sub> in Kälteanlagen ausgelegt. Soll der Sensor auf eine andere Weise verwendet werden und ist eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Sensors zu erwarten, so muss vorab eine Genehmigung von HB Products eingeholt werden.

**Vermeidung von Folgeschäden** Stellen Sie sicher, dass vor einem Austausch oder einer Reparatur Fachpersonal jegliche Fehler auswertet und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Folgeschäden ergreift.

**Entsorgungsanweisungen:** Der HBLT-Wire wurde so entworfen, dass die Module zwecks Sortierung und Abgabe zum Recycling problemlos demontiert werden können.



**BITTE BEACHTEN SIE!** Zur Änderung der Regelparameter benötigen Sie ein spezielles USB/M12-Konfigurationskabel sowie eine auf einem PC installierte Version des Konfigurations-Tools.

## Installation des HB-Konfigurations-Tools

Für die Installation des HB-Tools siehe separate Bedienungsanleitung.

## Konfiguration – Basic settings

Der Sensor verfügt über die folgenden Konfigurationsmöglichkeiten und werkseitigen Einstellungen.



**ACHTUNG!** Die werkseitigen Einstellungen sind keine Garantie für einen sicheren Betrieb, da die Konfigurationsparameter vom Kompressor- und Abscheidertyp abhängen.

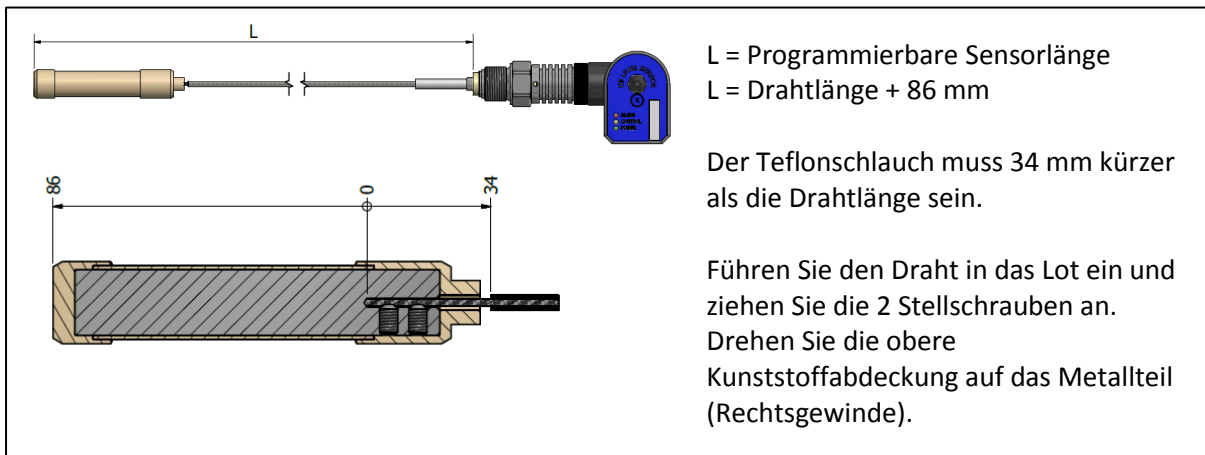
Einstellungen	Werkseitige Einstellungen	Konfigurationsoptionen
<b>Registerkarte „Basic configuration“</b>		
Refrigerant (Kältemittel)	NH3 oder FKW	NH3/FKW
Sensor probe length in mm (Länge Sensorsonde in mm)	Sensor length	600 - 4000 mm
Füllstand-Modus	1 1/2“	1“...4“
Offset max niveau (Offset Höchstfüllstand) in mm	0	0 - 4000 mm
<b>Registerkarte „Advanced settings“</b>		
Alarm	100 %	0 - 100 %
Alarm delay (Alarmverzögerung)	10 s	0 - 600 s
Alarm relay function (Alarmrelaisfunktion)	NC	NO / NC
Filter time constant (Filterzeitkonstante)	20 s	0 - 200 s

Für den Betrieb des HBLT-Wire-Sensors müssen in jedem Fall das Kältemittel, sensor länge und der Füllstand-Modus eingegeben werden. Kürzen Sie den Sensordraht auf die gewünschte Länge und geben Sie diesen Wert im Eingabefeld Sensorlänge ein. Drücken Sie anschließend auf „Save configuration“.

The screenshot shows the 'Basic settings' tab of the HBLT-Wire Management configuration tool. The interface includes a 'Communication settings' section with a 'Search for COM Port' button and a dropdown menu showing 'COM20'. Below this is the 'HBLT-Wire basic settings' section with the following fields:

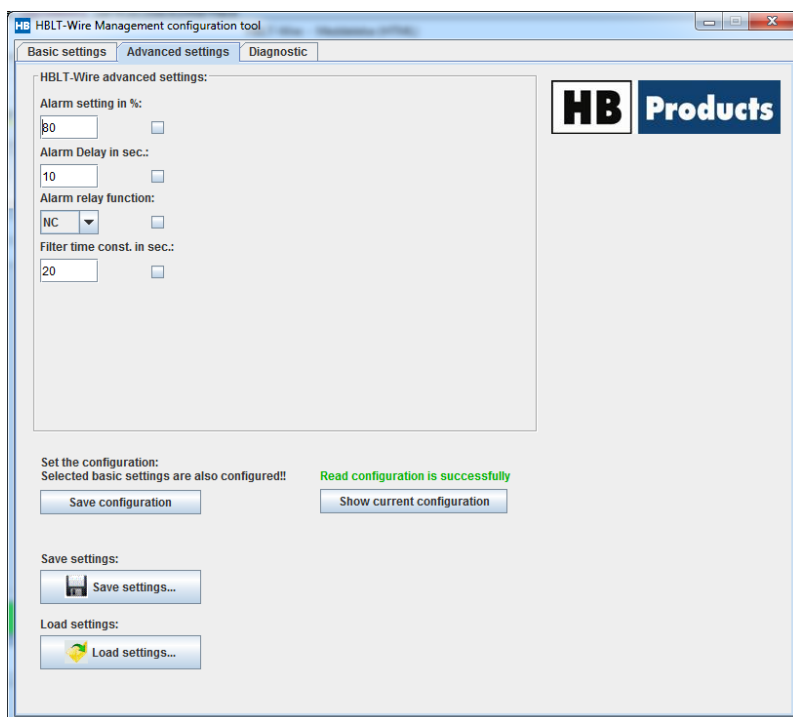
- Refrigerant:** A dropdown menu set to 'NH3'.
- Sensor length in mm:** A text input field containing '4000'.
- Standpipe size in inch:** A dropdown menu set to 'DN40 1 1/2"'. A red arrow points to this field with the callout: 'Hier die Sensorlänge eintragen'.
- Offset max level in mm:** A text input field containing '0'. A red arrow points to this field with the callout: 'Eingangs-Offset-Wert hier. Die Messspanne - programmierbare Sensorlänge = Offset [mm]. Z.B. ob 100% sollten bei 1400 mm und die Sensorlänge beträgt 1600 mm, sollte der Versatzlänge 200 mm betragen.'

On the right side, there is a 'Configuration instruction' panel with a list of steps. A red arrow points from the 'Save configuration' button to a callout box: 'Speichern Sie durch einen Klick auf „Save configuration“'.



## Konfiguration – Advanced settings

Der Sensor kann ebenfalls für die direkte Regelung von Regelventilen konfiguriert werden. Das Analogsignal in Zweig 3 entspricht dann nicht mehr linear dem Kältemittel-Füllstand, sondern regelt auf Grundlage des programmierten Sollwerts. Eine detaillierte Beschreibung ist unten angeführt:



### Registerkarte „Basic configuration“ (Konfiguration bearbeiten):

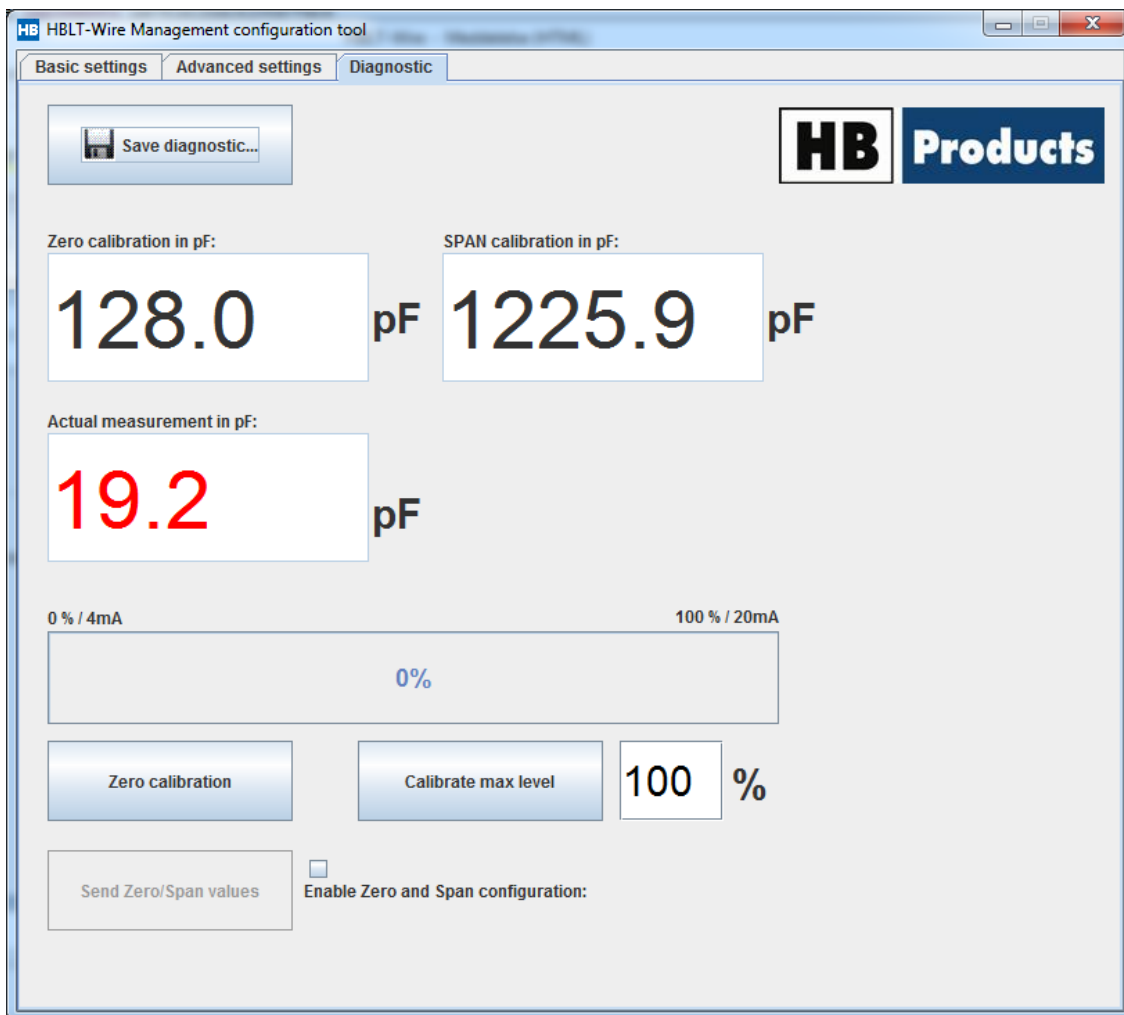
**Alarm setting (Alarめinstellung) in %:** Zeigt den gewünschten Alarmpegel an. Wird in % des maximalen Messbereichs angegeben.

**Alarm delay in sec (Alarmverzögerung in Sekunden):** Die Verzögerung, nachdem der Füllstand über/unter den definierten Alarm steigt/sinkt, in Sekunden gemessen.

**Alarm relay function (Alarmrelaisfunktion)**

Alarmrelaisfunktion: Hier wird die von NO (Arbeitskontakt) oder NC (Ruhekontakt) abhängige Relaisfunktion angezeigt.

**Filter time const. in sec. (Filterzeitkonstante in Sekunden):** Mittelt die Messung, sodass die Regel-Funktion auf Grundlage einer durchschnittlichen Messung in einer definierbaren Zeitspanne (in Sekunden) erfolgt. Diese wird erhöht, wenn kurzfristige Schwankungen in der Messung auftreten, die zu einer instabilen Regelung führen können.

**Registerkarte „Diagnostic“ (Diagnose):**

Im Diagnosemenü sind folgende Werte abzulesen:

- ♣ Nullwert in pF
- ♣ Aktueller pF-Wert
- ♣ Bereich in pF
- ♣ Grafische Darstellung des 4-20-mA-Signals im Bereich von 0-100 %

HB Products A/S – Bøgekildevej 21 – DK8361 Hasselager – Dänemark – [support@hbproducts.dk](mailto:support@hbproducts.dk) – [www.hbproducts.dk](http://www.hbproducts.dk)