

---

# isHRT USB isHRT USBex the H@rt BluePack

HANDBUCH



# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Geräte in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014 entsprechen.

Die unten aufgeführten Produkte erfüllen die Bestimmungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) und deren Erweiterungen (EU) 2015/863 und (EU) 2017/2102. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktname	Bestellnummer
isHRT USB	14300-0102
the H@rt BluePack	14300-2002

**ANGEWANDTE NORM:** EN 61326-1:2013

## Hersteller

Thorsis Technologies GmbH  
Oststr. 18  
39114 Magdeburg  
Germany

Magdeburg, 31.01.2023



Dipl.-Inf. Michael Huschke,  
Geschäftsführer

# BRITISCHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Thorsis Technologies GmbH erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die in der Liste aufgeführten Produkte mit den Anforderungen der folgenden britischen Gesetzgebung übereinstimmen:

- S.I. 2019/1246 The Product Safety, Metrology and Mutual Recognition Agreement (Amendment)(EU Exit) regulations 2019
- S.I. 2020/852 The Product Safety and Metrology (Amendment)(EU Exit) regulations 2020
- S.I. 2016/1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Produktname	Bestellnummer
isHRT USB	14300-0102
the H@rt BluePack	14300-2002



**BEI EINER MIT DER THORSIS TECHNOLOGIES GMBH  
NICHT ABGESTIMMTEN ÄNDERUNG DER GERÄTE  
VERLIERT DIESE ERKLÄRUNG IHRE GÜLTIGKEIT!**

**ANGEWANDTE NORM:** EN 61326-1:2013  
**ZERTIFIZIERUNG:** KEINE

## Hersteller

Thorsis Technologies GmbH  
Oststr. 18  
39114 Magdeburg  
Germany

Magdeburg, 31.01.2023

Dipl.-Inf. Michael Huschke,  
Geschäftsführer

**UK  
CA**

# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG isHRT USBeX

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014 entspricht. Das unten aufgeführte Produkt erfüllt die Bestimmungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) und deren Erweiterungen (EU) 2015/863 und (EU) 2017/2102. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktname	Bestellnummer
isHRT USBeX	14300-0201

**ANGEWANDTE NORM:** EN 61326-1:2013

## Hersteller

Thorsis Technologies GmbH  
Oststr. 18  
39114 Magdeburg  
Deutschland

Magdeburg, 31.01.2023



Dipl.-Inf. Michael Huschke,  
Geschäftsführer

Die Anschaltung isHRT USBeX wurde auf einen Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach der EG-Richtlinie 2014/34/EU geprüft.

Die Zertifizierungsstelle DEKRA Testing and Certification (DTC) hat die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie bescheinigt. Die EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer lautet: **BVS 21 ATEX E 038**.

Die zuständige Prüfstelle ist:  
DEKRA Testing and Certification GmbH  
Dinnendahlstr. 9  
44809 Bochum  
Germany

Die Anforderungen werden erfüllt in Übereinstimmung mit den Prüfgrundlagen: EN IEC 60079-0:2018 und EN 60079-11:2012

 II(2)G [Ex ia Gb] IIC



HINWEIS: Der Adapter Typ isHRT USBeX ist ein zugehöriges Betriebsmittel zum Betrieb außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche: nur die HART-Anschlussleitung darf in den explosionsgefährdeten Bereich geführt werden. Bei eigenmächtiger Öffnung des Modems erlischt die Betriebserlaubnis für den explosionsgefährdeten Bereich.

---

# Inhaltsverzeichnis

1.	ISHRT USB – HART AUF USB . . . . .	6	5.	INSTALLATION DES ISHRT COMM DTM . . . . .	19
1.1	Lieferumfang . . . . .	6	6.	KONFIGURATION UND INBETRIEBNAHME . . . . .	20
1.2	Technische Details . . . . .	7	6.1	USB Gerät hinzufügen . . . . .	21
1.3	Anschluss der Hardware – isHRT USB . . . . .	8	6.2	Bluetooth Gerät hinzufügen . . . . .	22
2.	ISHRT USBEX – HART AUF USB . . . . .	9	6.3	Leer-Slot hinzufügen . . . . .	23
2.1	Lieferumfang . . . . .	9	6.4	Gerät Entfernen . . . . .	23
2.2	Technische Details . . . . .	10	7.	ISHRT TEST . . . . .	24
2.3	Anschluss der Hardware – isHRT USBEX . . . . .	11	8.	FDT KOMMUNIKATIONS-DTM ISHRT COMM DTM . . . . .	24
3.	THE H@RT BLUEPACK – HART AUF BLUETOOTH/USB . . . . .	12	9.	OFFLINE KONFIGURATION ISHRT COMM DTM . . . . .	25
3.1	Lieferumfang . . . . .	13	9.1	Treiberkonfiguration . . . . .	25
3.2	Technische Details . . . . .	13	9.2	Kanalkonfiguration . . . . .	26
3.3	Anschluss der Hardware – the H@rt BluePack . . . . .	14	9.3	Verbinden von Device DTMs . . . . .	27
3.3.1	Koppeln des the H@rt BluePack über Bluetooth. . . . .	15	10.	ONLINE KONFIGURATION DES ISHRT COMM DTM . . . . .	28
3.4	Bedienung des Gerätes . . . . .	17	10.1	Geräteliste . . . . .	28
3.4.1	Batteriebetrieb . . . . .	17	10.2	Ändern der Polladresse . . . . .	30
3.4.1.1	Einschalten des Gerätes . . . . .	17	10.3	Ändern von Poll-, DeviceDTM-Adresse und Tag . . . . .	31
3.4.1.2	Ausschalten des Gerätes . . . . .	17	11.	HANDBUCH AKTUALISIERUNG . . . . .	32
3.4.2	USB-Betrieb . . . . .	17			
4.	INSTALLATION DER TREIBERSOFTWARE . . . . .	18			

---

## 1. isHRT USB – HART auf USB

Desktop-PCs und Notebooks können flexibel durch die USB-Anschaltung isHRT USB mit einem HART - Netzwerk per Plug & Play verbunden werden. Damit stehen die Echtzeitdaten der Feldgeräte für Einsatzgebiete wie mobile Messwerterfassung und Parametrierung zur Verfügung. Der Kommunikationsabgriff kann an beliebiger Stelle der analogen Messwertübertragung erfolgen.

Dabei ist keine Polarität zu beachten. Das Modem kann als primärer oder sekundärer Master konfiguriert werden und ist mit galvanischer Trennung zum HART-Bus ausgestattet.



---

### 1.1 Lieferumfang

USB-HART-Modem „isHRT USB“, HART-Treiber, isHRT CommDTM, PACTware und Dokumentation in deutsch und englisch auf USB-Stick.

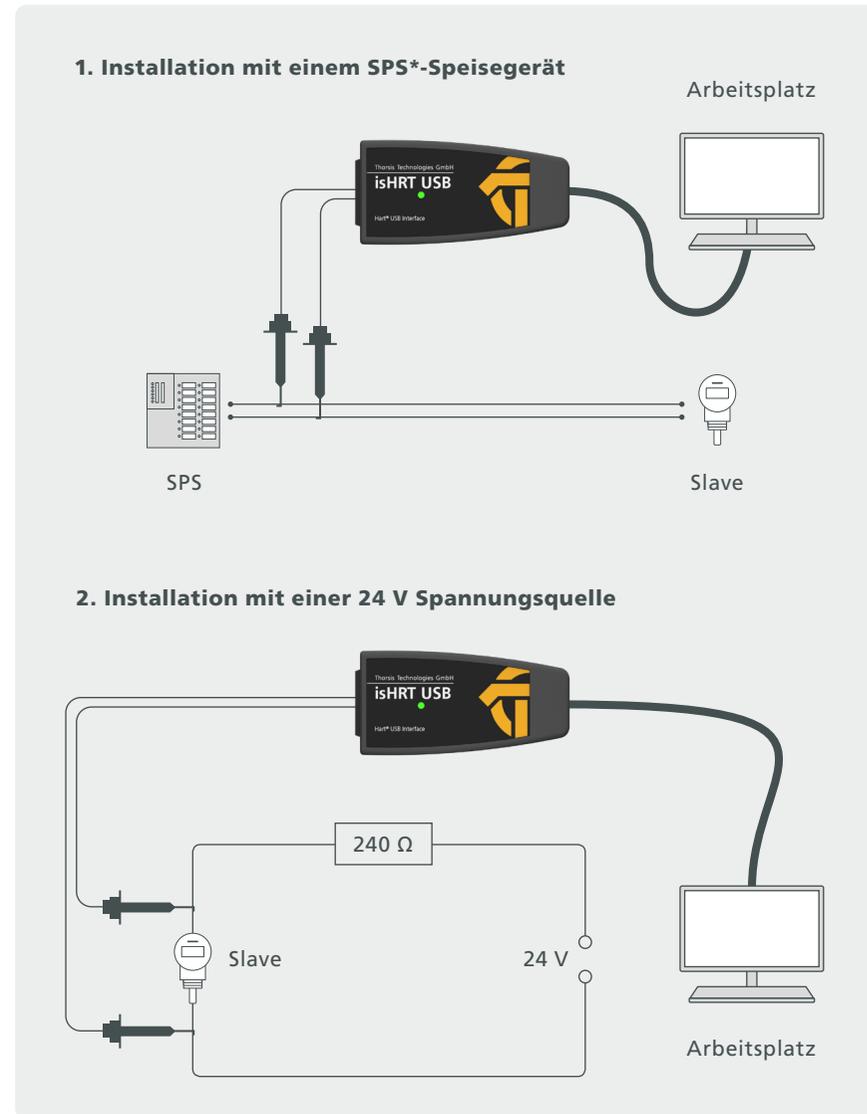
## 1.2 Technische Details

Interface	isHRT USB
HART Modem Chip	DS8500
Anschluss	2-polige Stromklemme
Übertragungsrate	1200 Bit/s (600 Bit/s optional)
Temperaturbereich	$0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50^{\circ}\text{C} / 32^{\circ}\text{F} \leq T_{\text{amb}} \leq 122^{\circ}\text{F}$
Maße (BxTxH) in mm	97 x 47 x 24
Gewicht	158 g
Kabellänge	≈1,5 m USB & HART
Treibersoftware	Windows XP, Vista, Windows 7, 8, 10 und 11 Simatic PDM© Siemens, HCF-Server Emerson AMS Device Manager
Kompatibel mit	PACTware Endress+Hauser FieldCare ABB Asset Vision Basic

### 1.3 Anschluss der Hardware – isHRT USB

Das Interface kann über seine Stromklemmen direkt an das HART-Netzwerk gekoppelt werden. Mit dem integrierten USB-Kabel verbinden Sie das Interface mit einem PC/Notebook.

Am Gerät befindet sich eine grüne Leuchtdiode, die den jeweiligen Betriebszustand anzeigt. Sie leuchtet mit Beginn der Initialisierung der Software. Wird die Arbeit mit dem Gerät beendet, erlischt sie wieder.



\*SPS = speicherprogrammierbare Steuerung (englisch: programmable logic controller, PLC)

---

## 2. isHRT USBx – HART auf USB

Desktop-PCs und Notebooks können flexibel durch die USB-Anschaltung isHRT USBx mit einem HART - Netzwerk per Plug & Play verbunden werden. Damit stehen die Echtzeitdaten der Feldgeräte für Einsatzgebiete wie mobile Messwerterfassung und Parametrierung zur Verfügung. Der Kommunikationsabgriff kann an beliebiger Stelle der analogen Messwertübertragung erfolgen.

Dabei ist keine Polarität zu beachten. Das Modem kann als primärer oder sekundärer Master konfiguriert werden und ist mit galvanischer Trennung zum HART-Bus ausgestattet.

Das eigensichere, ATEX-zertifizierte isHRT USBx dient für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

In seiner Funktionalität entspricht es vollständig dem Standardtyp.



---

### 2.1 Lieferumfang

USB-HART-Modem „isHRT USBx“, HART-Treiber, isHRT CommDTM, PACTware und Dokumentation deutsch und englisch auf USB-Stick.

## 2.2 Technische Details

Interface	isHRT USBeX <sup>(1)</sup>
HART Modem Chip	DS8500
Anschluss	2-polige Stromklemme
Übertragungsrate	1200 Bit/s (600 Bit/s optional)
Sicherheitstechnische Daten	Nichteigensicherer Versorgungs- / Datenstromkreis (USB-Anschluss)
	$U_m$ AC 253 V
	Eigensicherer Ausgangstromkreis (HART-Anschluss)
	$U_o$ DC 2,5 V
	$I_o$ 3 mA
	$P_o$ 2 mW
	$C_o$ 1000 $\mu$ F
	$L_o$ 100 mH
	Eigensicherer Eingangstromkreis (HART-Anschluss)
	$U_i$ DC 30 V
$L_i$ = vernachlässigbar	
$C_i$ = vernachlässigbar	
Umgebungstemperaturbereich	0° C ... 50° C / 32° F ... 122° F
Maße (BxTxH) in mm	89 x 50 x 24
Gewicht	243 g
Kabellängen	USB Kabel ca.1,8 m & HART Kabel ca.1,5 m
Treibersoftware	Windows XP, Vista, Windows 7, 8, 10 und 11
Kompatibel mit	Simatic PDM© Siemens, HCF-Server, Emerson AMS Device Manager, PACTware, Endress+Hauser FieldCare, ABB Asset Vision Basic

<sup>(1)</sup> gültig für isHRT USBeX-Geräte ab Produktionsdatum 2021.

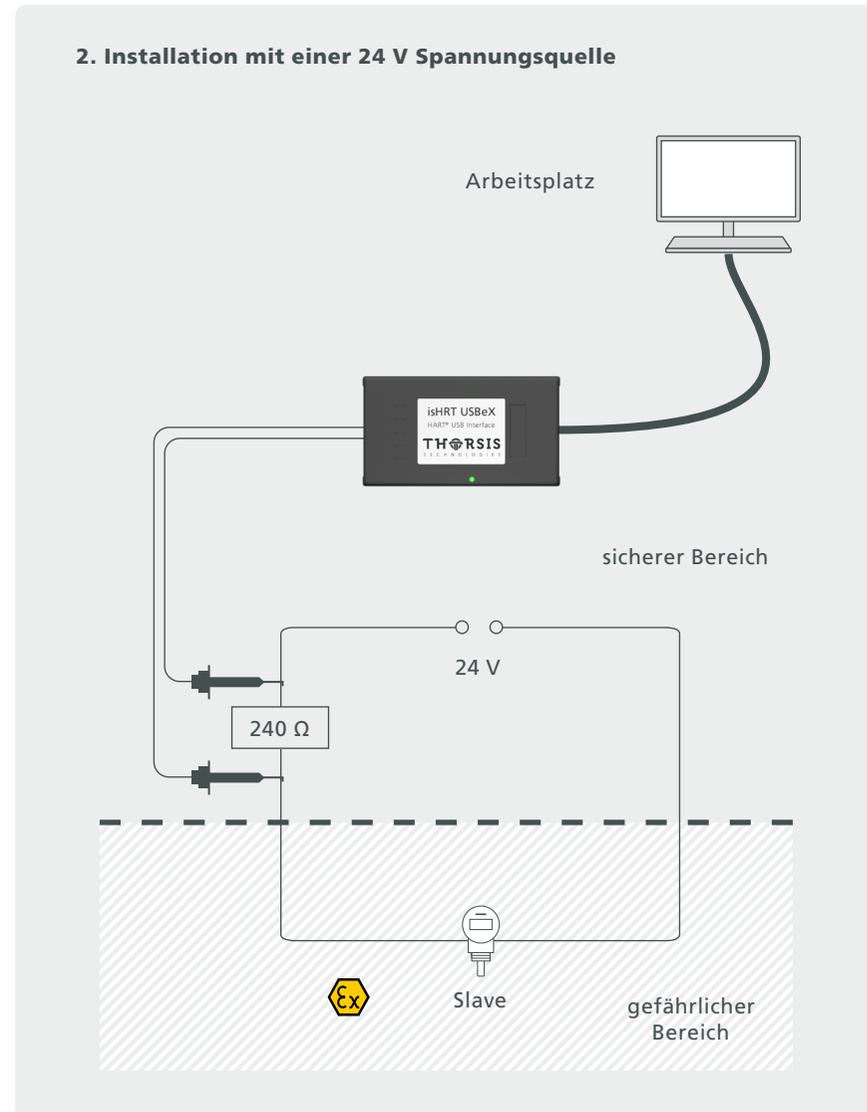
## 2.3 Anschluss der Hardware – isHRT USBx

Das Interface kann über seine Stromklemmen direkt an das HART-Netzwerk gekoppelt werden. Mit dem integrierten USB-Kabel verbinden Sie das Interface mit einem PC/Notebook.

Am Gerät befindet sich eine grüne Leuchtdiode, die den jeweiligen Betriebszustand anzeigt. Sie leuchtet mit Beginn der Initialisierung der Software. Wird die Arbeit mit dem Gerät beendet, erlischt sie wieder.



HINWEIS: Der Adapter Typ isHRT USBx ist ein zugehöriges Betriebsmittel zum Betrieb außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche: nur die HART-Anschlussleitung darf in den explosionsgefährdeten Bereich geführt werden. Bei eigenmächtiger Öffnung des Modems erlischt die Betriebserlaubnis für den explosionsgefährdeten Bereich.



---

### 3. the H@rt BluePack – HART auf Bluetooth / USB

„the H@rt BluePack“ ist ein multifunktionales Gerät, das den Anschluss an ein HART Netzwerk sowohl über Bluetooth als auch über USB unterstützt. Neben seiner Funktion als Modem kann the H@rt BluePack auch als eigenständiger HART Master verwendet werden.

Der auf dem Gerät befindliche aktive HART Master Stack sichert die Einhaltung der Zeitvorgaben des HART-Protokolls ungeachtet möglicher Verzögerungen durch die PC Host Applikation oder die Qualität der Datenübertragung zwischen dem Host und dem Bluetooth-Gerät. Dies kann insbesondere beim Einsatz des Gerätes in Multi-Master

Umgebungen oder in Verbindung mit einem burstmode Slave von Vorteil sein. Der Stack kann je nach Anwendungsfall als primärer oder sekundärer Master konfiguriert werden.

„the H@rt BluePack“ wird mittels 3 AAA Batterien oder durch die USB-Verbindung mit Strom versorgt. Im Batteriemodus kann durch den An/Aus Taster die Stromversorgung gezielt unterbrochen werden. Findet keine Bluetooth-Kommunikation statt, schaltet das Gerät automatisch in den Sleep-Modus. Die an der Frontseite befindliche LED signalisiert die Aktivität des HART Netzwerkes.



---

## 3.2 Lieferumfang

HART-Bluetooth Adapter „the H@rt BluePack“, HART-Treiber, isHRT CommDTM, PACTware und Dokumentation in deutsch und englisch auf USB-Stick.

---

## 3.1 Technische Details

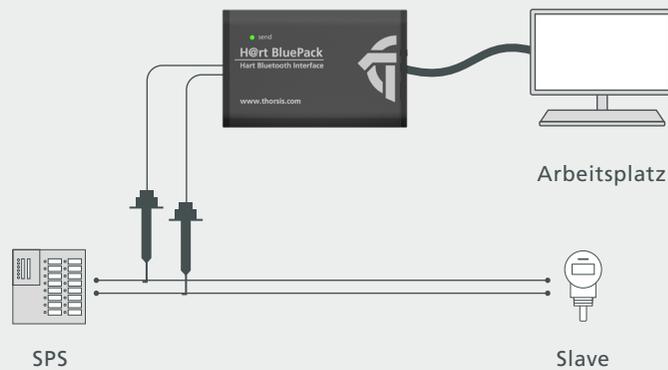
Interface	the H@rt BluePack
Bluetooth Modem	WT11 (Bluegiga)
HART Modem Chip	DS 8500
Anschluss	2-polige Stromklemme / Mini-USB
Übertragungsrate	USB: 12Mbit/s; HART: 1200 Bit/s; Bluetooth: bis zu 2,1 Mbit/s
Stromversorgung	3 x AAA Batterien oder USB-Kabel
Maße (BxTxH) in mm	84 x 54 x 26
Gewicht	106 g (ohne Batterien)
Kabellänge	≈1,5 m HART
Treibersoftware	Windows XP, Vista, Windows 7, 8, 10, und 11
Kompatibel mit	Simatic PDM© Siemens, HCF-Server Emerson AMS Device Manager PACTware Endress+Hauser FieldCare ABB Asset Vision Basic

---

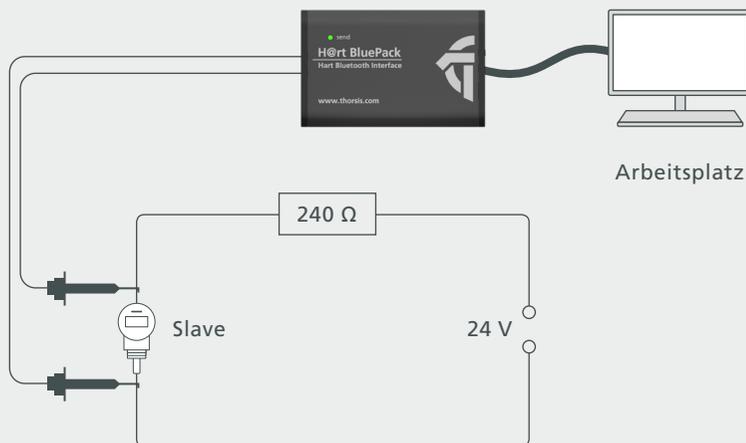
### 3.3 Anschluss der Hardware – the H@rt BluePack

#### USB

##### 1. Installation mit einem SPS\*-Speisegerät

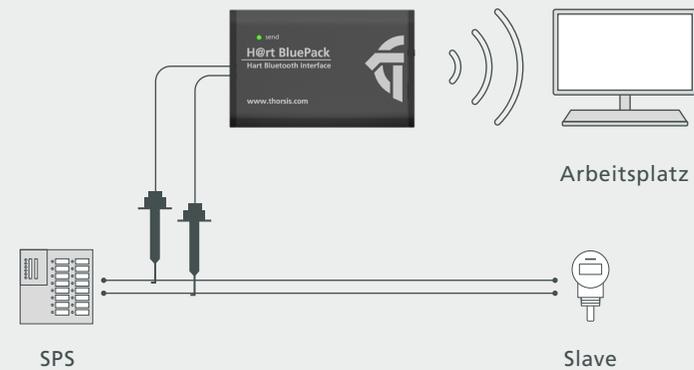


##### 2. Installation mit einer 24 V Spannungsquelle

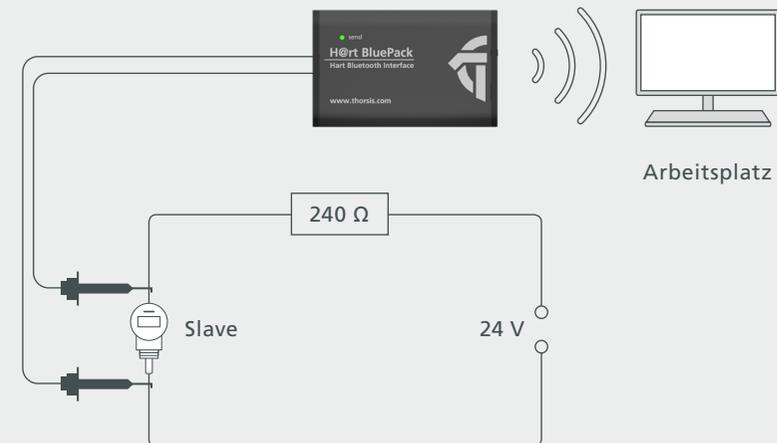


#### Bluetooth

##### 1. Installation mit einem SPS\*-Speisegerät



##### 2. Installation mit einer 24 V Spannungsquelle

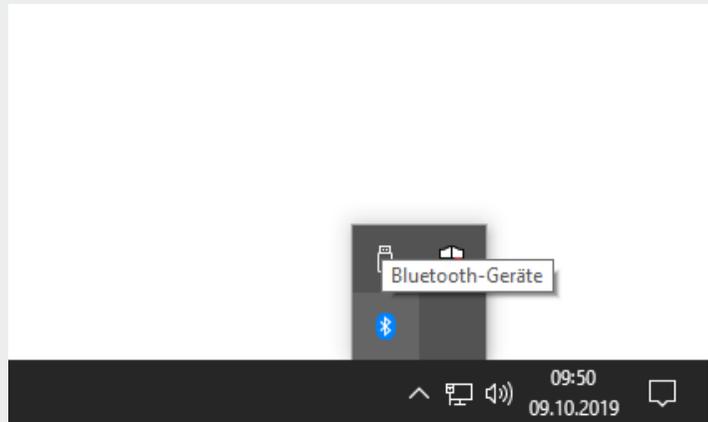


\*SPS = speicherprogrammierbare Steuerung (englisch: programmable logic controller, PLC)

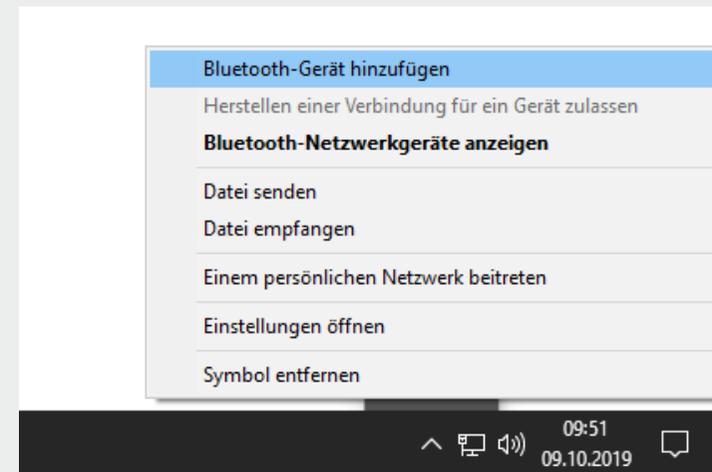
### 3.3.1 Koppeln des the H@rt BluePack über Bluetooth

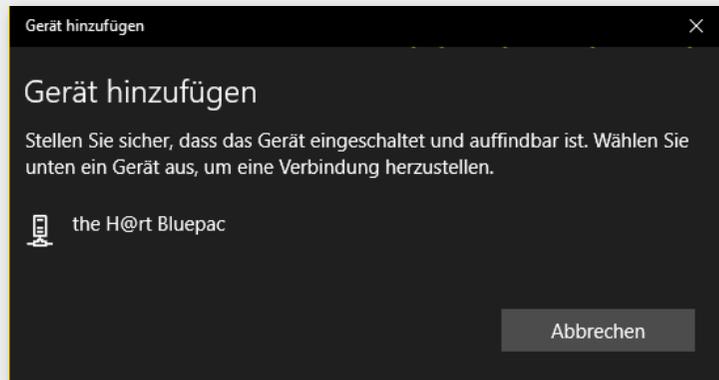
Um the H@rt BluePack verwenden zu können, muss es zunächst mit dem Host-Rechner gekoppelt werden. Dieser Schritt ist nur einmal notwendig. Zuerst legen Sie die 3 Batterien des Typs AAA ein. Aktivieren Sie the H@rt BluePack mit einem kurzen Druck auf den Knopf neben der Mini-USB-Buchse. Nach Einschalten ist das Gerät für eine Minute lang über Bluetooth sichtbar (siehe Kapitel 2.3).

Aktivieren Sie Bluetooth in der Systemsteuerung ihres Rechners. Mit einem Klick auf das Bluetooth-Icon in ihrer Startleiste öffnet sich das Kontextmenü.

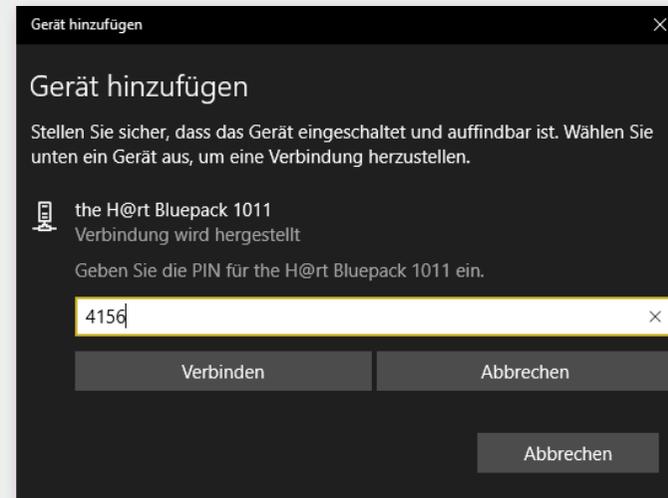


Klicken Sie auf „Gerät hinzufügen“ („Bluetooth-Gerät hinzufügen“ unter Windows 10)

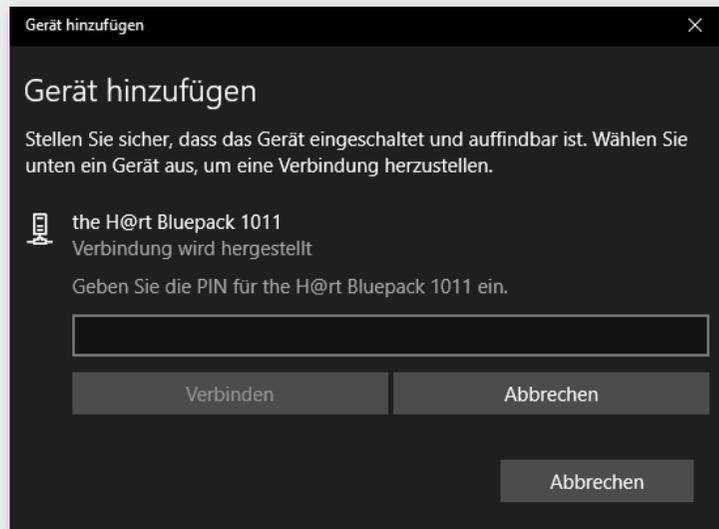




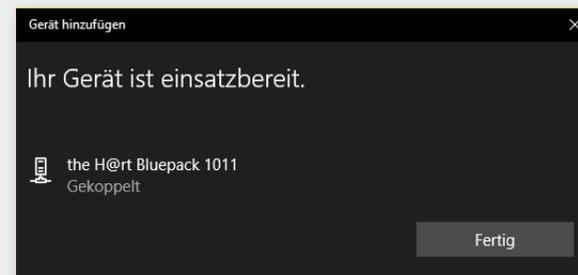
Wählen Sie „the H@rt BluePack“ aus der Liste aus.



Geben Sie in dem entsprechenden Dialogfenster den vierstelligen „key“ des Geräts ein, der sich auf dem Aufkleber an der Stirnseite des Gerätes befindet.



Jetzt werden Sie aufgefordert die PIN einzugeben.



Das Gerät ist einsatzbereit, sobald unter dem the H@rt BluePack „Gekoppelt“ steht.

Die angezeigt COM-Schnittstelle ist für die spätere Konfiguration notwendig. Sie können dies aber auch über die Systemsteuerung/Bluetooth/Netzwerkgeräte anzeigen, nachträglich einsehen.

## 3.4 Bedienung des Gerätes

---

### 3.4.1 Batteriebetrieb

#### 3.5.1.1 Einschalten des Gerätes

- Am der Stirnseite des Gerätes befindet sich eine Taste, mit der das Gerät eingeschaltet werden kann. Das Einschalten wird durch dreimaliges Aufblinken der LED signalisiert. Nach dem Einschalten ist das Gerät bereit für einen Verbindungsaufbau über Bluetooth.
- Um zu erkennen, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist, blitzt die LED in regelmäßigen Abständen kurz auf.

**Dabei werden 2 verschiedene Betriebsmodi signalisiert:**

1. in der ersten Minute nach dem Einschalten ist das Gerät über Bluetooth sichtbar, d.h. the H@rt BluePack kann mit anderen Geräten gekoppelt werden. Dieser Betriebsmodus wird durch zweimaliges kurzes Aufblitzen der LED alle 4 Sekunden signalisiert.
2. um Strom zu sparen, wird das Gerät eine Minute nach dem Einschalten für andere Bluetooth-Geräte unsichtbar, diese können the H@rt BluePack dann nicht mehr finden und somit auch nicht mehr mit dem Gerät gekoppelt werden. Bereits gekoppelte Geräte können natürlich weiterhin eine Verbindung zu the H@rt BluePack aufbauen. In diesem Betriebsmodus blitzt die LED alle 10s kurz auf.



#### 3.5.1.2 Ausschalten des Gerätes

Zum Ausschalten wird die Taste an der Stirnseite des Gerätes so lange gedrückt, bis die LED angeht (etwa 3 Sekunden). Die LED signalisiert den Ausschaltvorgang durch allmähliches Dunklerwerden. Wenn die LED vollständig erloschen ist, dann ist das Gerät ausgeschaltet.

---

### 3.4.2 USB-Betrieb

- Sobald das Gerät über USB an einem PC angeschlossen ist, ist das Gerät eingeschaltet und aktiv – der Taster hat bei Stromversorgung über USB-Kabel keine Funktion.
- Die Kommunikation mit dem Gerät kann sowohl über USB als auch über Bluetooth erfolgen. Auch eine Kopplung mit anderen Bluetooth-Geräten ist jederzeit möglich.
- Die Nutzung von USB-Netzteiladaptern zur Stromversorgung des the H@rt BluePack ist nicht möglich.

---

## 4. Installation der Treibersoftware

Die Treibersoftware sollte vor dem Anschluss des Gerätes installiert werden.  
Sonst kann das Betriebssystem die zum Interface gehörigen Treiber nicht finden.

Die in der Treibersoftware isHRT Multidriver der HART-Anschaltung enthaltene Dynamic Link Library (DLL) ermöglicht den Zugriff auf die Hardware unter Windows 7, 8, 10 und 11.

Die genannten Betriebssysteme werden durch diese Treiber-DLL automatisch erkannt, es existiert also nur eine DLL für alle unterstützten Betriebssysteme.

Die Konfiguration eines Interface geschieht mit Hilfe des Konfigurationsprogramms isHRT Driver Configurator, das in den Thorsis Ordner des Startmenüs eingetragen wird.

### So wird die Installation durchgeführt:

- Melden Sie sich als Administrator an.
- Verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem System.
- Mit einer Autoroutine startet die Installation der Software, folgen Sie den Anweisungen.

Sollte Autorun bei ihnen deaktiviert sein, führen Sie die „**isHRT\_Driver\_Setup.exe**“ auf dem USB-Stick aus.

Die Installation erfolgt im Standardprogrammverzeichnis des Zielcomputers unter „**C:\Program Files (x86)\Thorsis Technologies\isHRT Driver 64bit**“.

---

## 5. Installation des isHRT Comm DTM

Die Verwendung der Software isHRT FDT erfordert die korrekte Installation der HART-Anschaltung isHRT USB bzw. isHRT USBex. Die mit der Anschaltung mitgelieferte Treiber-Software ermöglicht den Zugriff auf die HART-Firmware. Die Schnittstelle zwischen Applikation und HART-Firmware wird als Dynamik Link Library (DLL) bereitgestellt.

Die Software isHRT FDT unterstützt die Betriebssysteme Windows XP, Vista und Windows 7, 8, 10 und 11 (32-Bit/64-Bit).

### So installieren Sie die Software:

- Verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem System und starten Sie das Programm „**isHRT CommDTM v2 Setup.exe**“.
- Folgen Sie den Anweisungen des Programms.

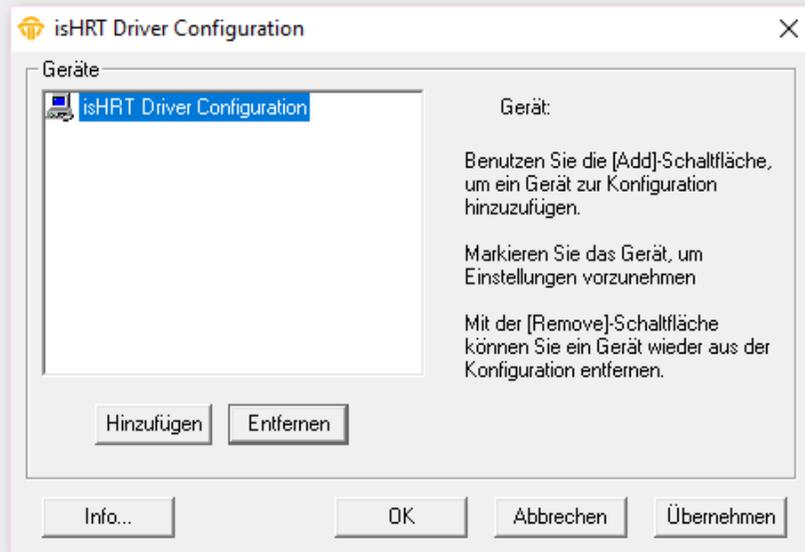
Während der Installation werden Sie nach einem Installationsverzeichnis gefragt.

Standardmäßig erfolgt die Installation der Bibliothek in das Verzeichnis:

„ **C:\Program Files (x86)\Thorsis Technologies\isHRT CommDTM**“.

Das USB Modem sollte erst nach Installation der Treiber angeschlossen werden!  
Ansonsten wird das Modem möglicherweise nicht richtig erkannt.

## 6. Konfiguration und Inbetriebnahme

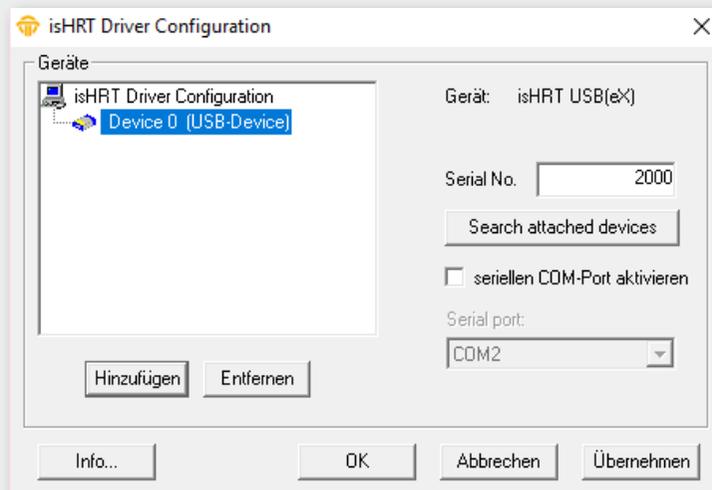
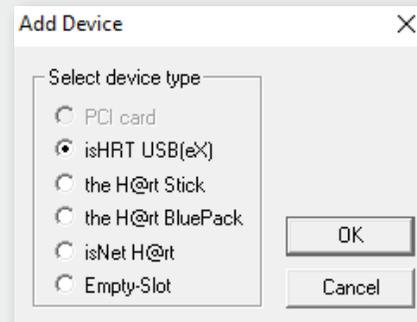


Zur Vereinfachung der Konfiguration der Anschaltung steht der „isHRT Driver Configurator“ zur Verfügung. Das Programm kann über das Startmenü geöffnet werden. Mit Hilfe dieser Oberfläche kann das HART-Gerät ganz einfach einer bestehenden Konfiguration hinzugefügt und seine Ressourcen festgelegt werden. Das Konfigurationsprogramm überprüft dabei gleichzeitig die Verfügbarkeit der Ressourcen.

Jedem Gerät ist eine bestimmte Nummer zugeordnet, über die es angesprochen werden kann. Durch die Möglichkeit, Leergeräte einzufügen, können Geräte auf beliebige Gerätenummern gelegt werden, die damit nicht fortlaufend nummeriert sein müssen; siehe Abschnitt „6.3 Leer-Slot hinzufügen“ auf Seite 23.

Führen Sie das Programm als Administrator aus.

## 6.1 USB Gerät hinzufügen



Drücken Sie auf den Button „Add“ und wählen den hinzuzufügenden Gerätetyp aus und bestätigen Sie mit „OK“. Geben Sie dann alle Spezifikationen ein.

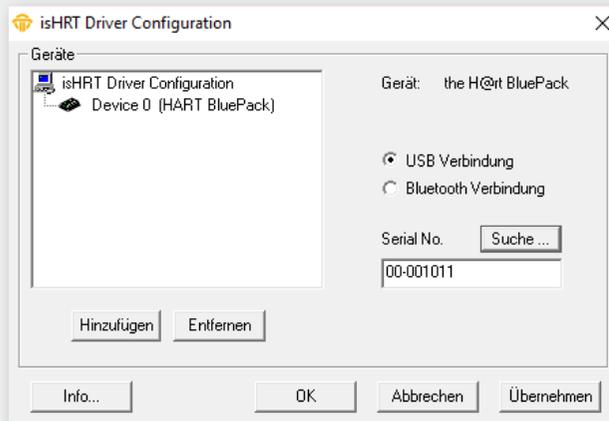
Jedes Gerät besitzt zur eindeutigen Identifikation eine Seriennummer. Sie befindet sich auf der Unterseite des Gehäuses und wird zusätzlich im Gerät gespeichert. Das Konfigurationsprogramm bietet eine Suche des angeschlossenen Gerätes an und erkennt die Seriennummer automatisch.

Das Gerät lässt sich unter Windows 7, 8, 10 und 11 wie ein serielles Modem ansprechen. Es bietet eine serielle COM-Schnittstelle, mit der sich bereits bestehende Applikationen unverändert weiter nutzen lassen.

Sie können eine serielle Schnittstelle auswählen. Das Konfigurationsprogramm überprüft, welche COM-Schnittstellen noch frei sind, damit ein Adressenkonflikt der COM-Ports vermieden wird.

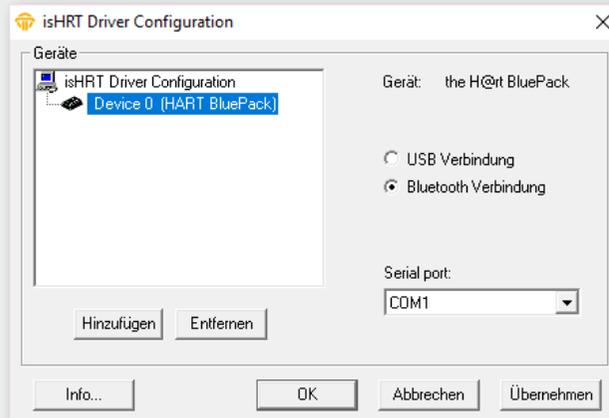
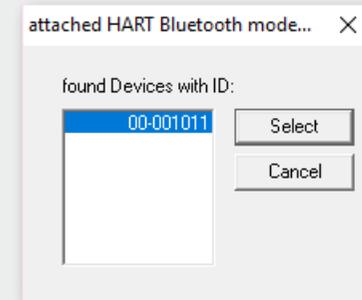
Beenden Sie Ihre Einstellungen mit „OK“.

## 6.2 Bluetooth Gerät hinzufügen



Wenn Sie ein Bluetooth-Gerät hinzufügen, können Sie zwischen USB- und Bluetooth-Verbindung wählen. Bei Auswahl einer USB-Verbindung müssen Sie die Seriennummer eingeben oder können das Programm automatisch nach einem angeschlossenen the H@rt BluePack suchen lassen.

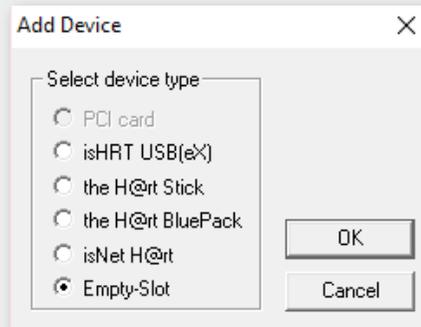
Klicken Sie anschließend auf „OK“



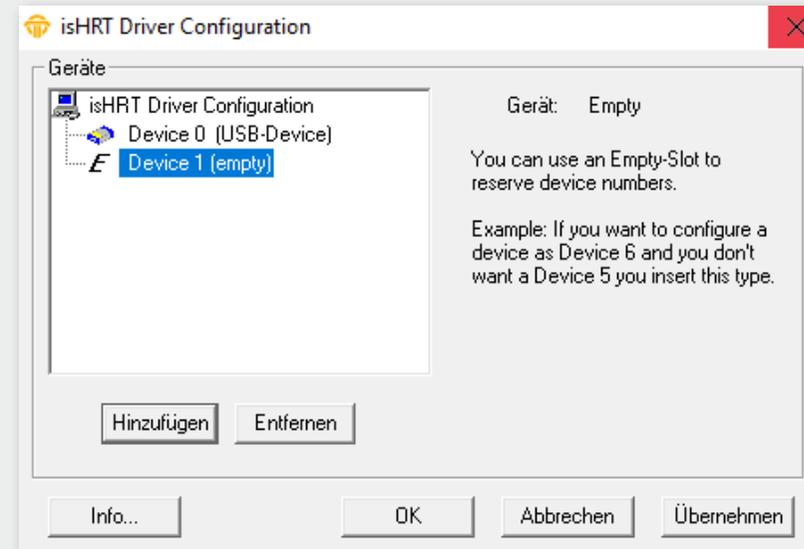
Bei Auswahl einer Bluetooth-Verbindung müssen Sie den vergebenen COM-Port auswählen. Sie können dies auch unter Systemsteuerung/Bluetooth-Einstellungen – Reiter COM-Anschlüsse sehen.

Klicken Sie anschließend auf „OK“

### 6.3 Leer-Slot hinzufügen



Dieses Gerät verfügt über keine Ressourcen. Es dient lediglich als Platzhalter für die Nummerierung der Geräte. Möchten Sie beispielsweise einem Gerät die Nummer 3 zuweisen und es gibt kein Gerät mit der Nummer 2, so fügen Sie einfach hinter dem Gerät 1 einen Leer-Slot hinzu.



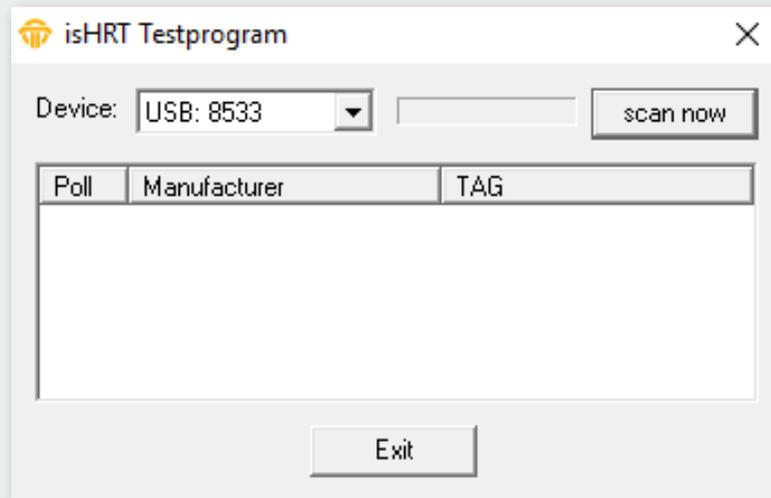
### 6.4 Entfernen des Geräts

Markieren Sie das zu entfernende Gerät und drücken Sie auf den Button „Entfernen“.

Sie können das Gerät anschließend vom USB-Port abziehen.

---

## 7. isHRT Test



Die korrekte Installation und Funktion des isHRT USB kann mit Hilfe der in der Treibersoftware enthaltenen Testapplikation „isHRT Testprogram“ überprüft werden. Das Programm sucht nach angeschlossenen HART-Slaves und zeigt diese an.

---

## 8. FDT Kommunikations-DTM isHRT CommDTM

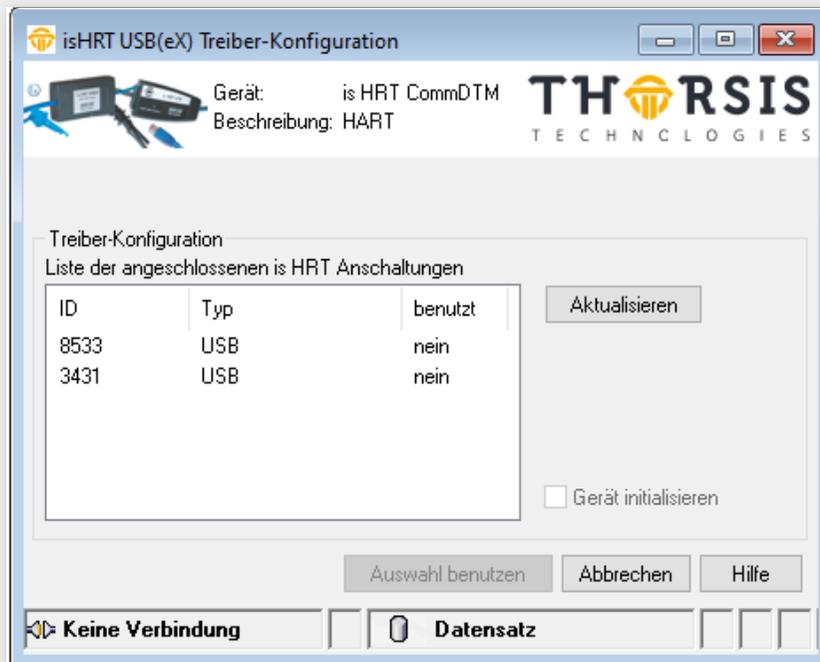
Der isHRT CommDTM ist ein CommDTM für die Anschaltungen isHRT USB, isHRT USBex und the H@rt BluePack. Der DTM stellt den Zugriff auf die Kommunikation über den Kanal isHRT Channel zur Verfügung. Im folgenden wird die Konfiguration des isHRT CommDTM beschrieben. Über die Funktion Kanal Konfiguration, die vom isHRT CommDTM angeboten wird, ist die Konfiguration erreichbar. Der Konfigurationsdialog ist nur verfügbar, wenn der DTM offline ist, d.h. keine Verbindung aufrechterhält.

Die Software isHRT CommDTM kann in jede beliebige Frame-Applikation eingebunden werden, wie z. B. PACTware. Zunächst installieren Sie die Software (siehe „5. Installation des isHRT Comm DTM“ auf Seite 19). Starten Sie Ihre Frame-Applikation. Anschließend muss der Gerätecatalog aktualisiert werden.

Damit ist der Kommunikations-DTM isHRT Comm DTM registriert.

## 9. Offline Konfiguration isHRT CommDTM

### 9.1 Treiberkonfiguration



Mit diesem Dialog kann eine der angeschlossenen HART-Anschaltungen von Thorsis ausgewählt werden.

#### Liste der angeschlossenen isHRT Anschaltungen

Die Tabelle zeigt die Eigenschaften der gefundenen isHRT Geräte (HART Kommunikations-Anschaltungen).

#### Aktualisieren

Aktualisieren der Geräte-Liste.

#### Gerät initialisieren

Wenn Sie dieses Feld anwählen, wird das ausgewählte isHRT Gerät initialisiert (die grüne LED des Gerätes leuchtet). Dies ist hilfreich, um das ausgewählte isHRT Gerät zu finden, wenn mehrere Geräte angeschlossen sind.

#### Auswahl benutzen

Der Dialog wird geschlossen.

Das ausgewählte Gerät wird für die Kommunikation verwendet.

## 9.2 Kanalkonfiguration



Das Dialogfenster dient der Konfiguration des Interfaces. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

### Primärer Master

Der Parameter Primärer Master gibt an, ob der HARTMaster als primärer oder als sekundärer Master am Bus erscheinen soll.

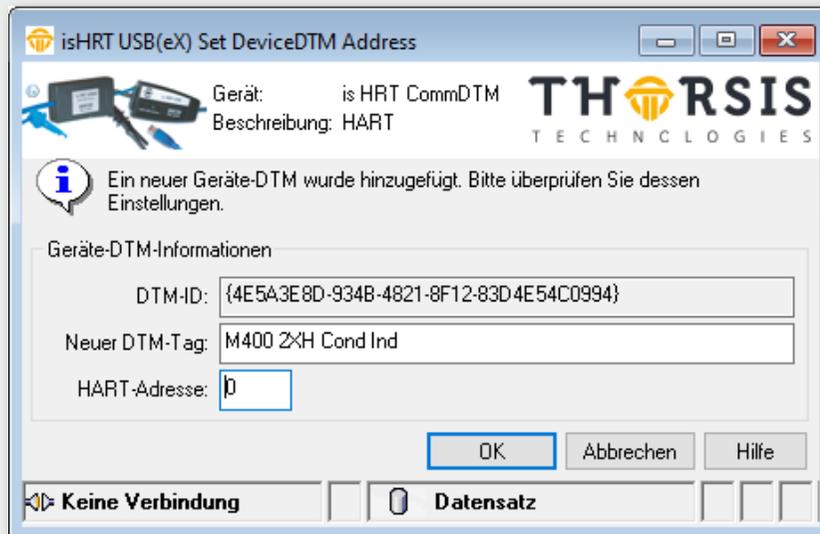
### Präambeln

Dieser Parameter gibt die Anzahl von Präambeln zur Kommunikation mit Geräten am HART-Bus vor. Dieser Wert findet Verwendung, wenn erstmalig Kontakt zu einem HART-Gerät hergestellt wird. Nach Verbindungsaufbau wird die von diesem Gerät angegebene Anzahl von Präambeln zur weiteren Kommunikation mit dem Gerät verwendet.

### Max. Versuche

Dieser Parameter gibt an, wie oft der HART-Master im Fehlerfall die Datenübertragung wiederholt, wenn Übertragungsfehler auftreten.

### 9.3 Verbinden von Device DTMs



#### DTM-ID

Hier wird die eindeutige Bezeichnung des DeviceDTM in der Rahmenapplikation angegeben. Diese kann sich je nach Art des Frames unterscheiden.

#### Neuer DTM-Tag

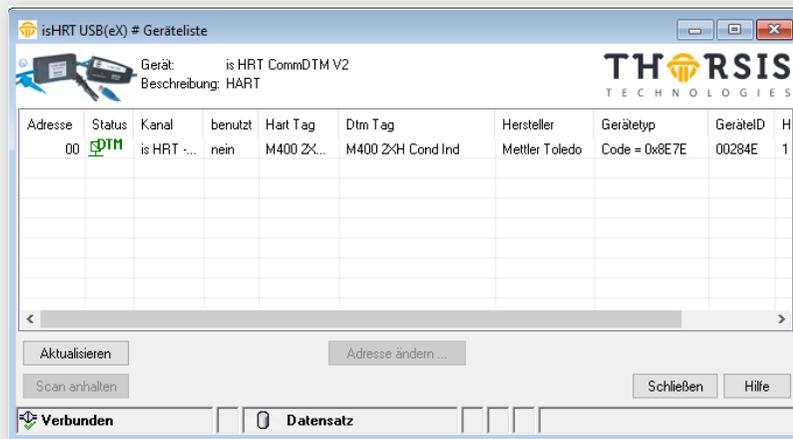
Dieser Parameter wird als neue Bezeichnung im DeviceDTM eingetragen.

#### HART-Adresse

Dies ist die Adresse des Gerätes, mit dem der DeviceDTM kommunizieren soll. Es ist die Polladresse gemeint. Die volle Adresse mit Geräte- und Herstellerkennung wird beim Aufbau der Verbindung aus dem Gerät gelesen.

# 10. Online Konfiguration des isHRT CommDTM

## 10.1 Geräteliste



Der isHRT CommDTM stellt zusätzlich zur Funktion ScanRequest ein eigenes ActiveX zur Verfügung, um den HART-Bus nach Geräten abzusuchen. Dieses ActiveX ist im Online-Betrieb als Device List verfügbar.

Die Liste der Geräte am HART-Bus stellt die wichtigsten Informationen der angeschlossenen Geräte dar.

Die Informationen sind im einzelnen:

### Adresse

Die Polladresse des Gerätes.

### Status



Dieser Eintrag stellt einen Kind-DTM dar. Dieser DTM ist mit keinem existierendem HART Gerät verbunden.



Dieser Eintrag stellt ein existierendes HART Gerät dar. Für dieses Gerät ist kein Kind-DTM konfiguriert.



Dieser Eintrag stellt ein HART Gerät mit konfigurierter Kind-DTM dar.

### Kanal

Der benutzte Kanal des Gerätes

**Benutzt**

In dieser Spalte wird angegeben, ob es Verbindungen von DeviceDTMs zu diesem Gerät gibt.

**Hart Tag**

Die Bezeichnung des HART-Gerätes, die im Gerät abgelegt ist.

**DTM Tag**

Die Bezeichnung des DeviceDTM.

**Hersteller**

Der Hersteller des Gerätes.

**Gerätetyp**

Der Gerätetyp des HART-Gerätes.

**GeräteID**

Die Geräte-ID des HART-Gerätes.

**HW Rev**

Die Hardware-Revision des Gerätes.

**SW Rev**

Die Software-Revision des Gerätes.

Die Schaltfläche „Aktualisieren“ löst eine Suche nach angeschlossenen Geräten am HART-Bus aus. Die gefundenen Geräte werden zwischenzeitlich in die Liste eingetragen. Während der Suche, die eine gewisse Zeit dauert, wird die Schaltfläche „Scan anhalten“ aktiv geschaltet. Damit kann die aktive Suche abgebrochen werden.

Die Schaltfläche „Adresse ändern“ dient dazu, ein weiteres ActiveX zu öffnen, mit dessen Hilfe die Polladresse eines HART-Gerätes verändert werden kann.

**Bitte beachten Sie:**

Je nach Status ändert sich das „Adresse ändern“ Dialogfeld.

## 10.2 Ändern der Polladresse



Mit Hilfe dieses ActiveX kann die Polladresse einer HART-Anschaltung geändert werden. Dieses Menü ist nur für  Slaves ohne Device DTM verfügbar.

### **Aktuelle Adresse**

Die aktuelle Adresse des Gerätes am HART-Bus wird automatisch beim Öffnen des ActiveX hier eingetragen.

### **Neue Adresse**

Dies ist die gewünschte neue Adresse des Gerätes.

### **Adresse ändern**

Das Betätigen dieser Schaltfläche löst die Adressänderung aus.

### **Status**

Hier wird der Status der Adressänderung angezeigt.

### 10.3 Ändern von Poll-, DeviceDTM-Adresse und Tag



Die neue Adresse des Gerätes darf nicht in Benutzung sein und zur aktuellen Adresse dürfen keine Verbindungen von DeviceDTMs bestehen. Der isHRT CommDTM überprüft diese Voraussetzungen, bevor die Adressänderung vorgenommen wird. Ist eine dieser Voraussetzungen nicht erfüllt oder die Adressänderung schlägt aus anderen Gründen fehl, wird ein Fehler im Status-Feld angezeigt.

Mit Hilfe dieses ActiveX ist es möglich, die Adresse eines verbundenen HART Slave-Gerätes zusammen mit der Adresse eines verbundenen Geräte-DTMs zu ändern. Dieses ActiveX wird mit der Schaltfläche Adresse ändern im Dialog Geräteliste geöffnet, wenn ein Listeneintrag für einen zugewiesenen DTM ausgewählt ist.

#### **Slave Adresse**

Die neue Adresse für das HART Slave-Geräte.

#### **Sync**

Werte für Slave-Adresse und Kind-DTM-Adresse werden abgeglichen.

#### **Kind-DTM-Adresse**

Die neue Adresse für den Geräte-DTM.

#### **Kind-DTM-Tag**

Der Tag für den Geräte-DTM.

---

## 11. Handbuch Aktualisierung

Version	Datum	Beschreibung
1.0	04.12.2018	Initialversion
1.1	22.11.2019	neue Texte & Bilder
1.2	15.12.2020	Inhaltsaktualisierung
1.3	19.02.2021	Inhaltsaktualisierung
1.4	18.04.2023	britische Konformitätserklärung

---

---

---

© Letzte Änderung 18. April 2023