

# Bedienungsanleitung für HART<sup>®</sup>-USB Modem

Typ: HARTCOM



Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright  
Alle Rechte vorbehalten.

## 1. Inhaltsverzeichnis

---

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis .....	3
3. Kontrolle der Geräte.....	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
5. Anwendung .....	4
6. Kommunikationsoptionen.....	4
7. Verdrahtung, Betrieb .....	5
7.1 Funktion der HART®/USB-Schnittstelle.....	5
7.2 Stromschleifenversorgung 24 V, Zusatzfunktion (nur für Modell HARTCOM-1) .....	6
8. Wartung und Reparatur.....	7
9. Lagerbedingungen .....	7
10. Technische Daten .....	8
11. Bestelldaten .....	8
12. Abmessungen .....	8
13. Entsorgung.....	9
14. EU-Konformitätserklärung.....	10

### Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim  
Tel.: +49 (0)6192-2990  
Fax: +49(0)6192-23398  
E-Mail: info.de@kobold.com  
Internet: www.kobold.com

## 2. Hinweis

---

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website [www.kobold.com](http://www.kobold.com) entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail ([info.de@kobold.com](mailto:info.de@kobold.com)) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

## 3. Kontrolle der Geräte

---

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

### **Lieferumfang:**

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- HART@-USB Modem Typ: HARTCOM

## 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

## 5. Anwendung

---

Das HARTCOM-Modem stellt die Kommunikation zwischen HART®-fähigen Feldgeräten und einem Prozesssteuerungsrechner her. Die HARTCOM-Modems sind für alle HART®-fähigen Transmitter einsetzbar, die die Standard-HART®-Kommunikation verwenden.

Je nach Ausführung können folgende Versionen bestellt werden:

- HART®/USB-Modem, Normalausführung;
- HART®/USB-Modem mit Spannungsversorgung für Transmitter und schaltbarem HART®-Abschlusswiderstand;
- Das Modem gewährleistet die galvanische Trennung des Transmitters vom Prozesssteuerungssystem und wird über eine USB-Schnittstelle oder eine USB-Powerbank mit Strom versorgt.

## 6. Kommunikationsoptionen

---

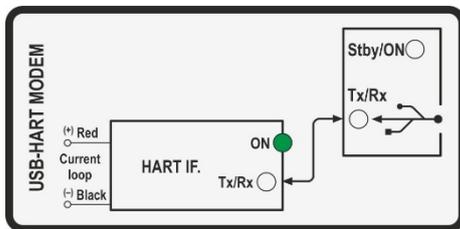
The modem meets the HART® communication standards and applicable for all HART®-capable transmitters that use standard HART® communication. To enable communication through the USB 1.1. or USB 2.0. port of the PC a driver program (FT 232 RL) is needed, which can be downloaded from [www.kobold.com](http://www.kobold.com) product page.

## 7. Verdrahtung, Betrieb

Das Modem muss mit zwei KLEPS2-Messklemmen an ein HART®-Feldgerät angeschlossen werden. Das HARTCOM verfügt nicht über einen Überspannungsschutz, daher wird die Verwendung eines geeigneten Blitzschutzes empfohlen, der die Standard-HART®-Signalübertragung nicht beeinträchtigt.

### 7.1 Funktion der HART®/USB-Schnittstelle

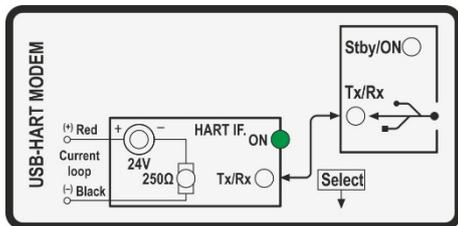
Die Klemmen müssen entsprechend der Polarität positioniert werden. Wenn das USB-Kabel und die Klemmen mit dem PC verbunden sind, schaltet sich das Modem ein und wechselt in den mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Grundzustand. Während des Betriebs werden folgende Zustände angezeigt:



Schnittstelle	LED			
	Name		Zustand	
USB		nicht beleuchtet	ausgeschaltet (inaktiver Modus)	
	Stby/ON	gelb	eingeschaltet (Standby-Modus)	
		*grün	eingeschaltet (aktiver Modus)	
	TX/RX	rot		PC-Versand
		grün		PC-Empfang
		* nicht beleuchtet		keine Datenübertragung
HART®	ON	nicht beleuchtet	ausgeschaltet (inaktiver Modus)	
		*grün	eingeschaltet (aktiver Modus)	
	TX/RX	rot		Übertragung an HART®
		grün		Empfang von HART®
		* nicht beleuchtet		keine Datenübertragung

# HARTCOM

## 7.2 Stromschleifenversorgung 24 V, Zusatzfunktion (nur für Modell HARTCOM-1)



Nach dem Einschalten beginnt das Modem im Basismodus (mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet) zu arbeiten. Anschließend können zusätzlich zu den unter 7.1 beschriebenen Zuständen durch kurzes Drücken (<1 s) der Taste „Select“ folgende Modi eingestellt werden.

Anzahl der kurzen (<1 s) Tastenbetätigungen	LED		
	Name	Status	
Erste	250 Ω	gelb	HART®-Widerstand EIN
	24 V	unbeleuchtet	Stromversorgung AUS
Zweite	250 Ω	Gelb	HART-Widerstand EIN
	24 V	Gelb	Stromversorgung EIN
Dritte	250 Ω	*unbeleuchtet	HART-Widerstand AUS
	24 V	*unbeleuchtet	Stromversorgung AUS
Vierte	Wie in der 1. Reihe oben		

Ein-/Ausschalten des Modems durch langes Drücken (>5 s) der „Select“-Taste.

Anzahl langer (>5 s) Tastenbetätigungen	LED		
	Name	Status	
Erste	jede LED	unbeleuchtet	Modem AUS
Zweite	LEDs nach Typ	Grundzustand nach Typ	Modem EIN
Dritte	Wie in der 1. Reihe oben		

## 8. Wartung und Reparatur

---

Das Gerät erfordert keine regelmäßige Wartung. Die Garantiebedingungen finden Sie auf der Garantiekarte. Bevor das Gerät zur Reparatur eingeschickt wird, muss es gründlich gereinigt werden. Die mit dem Medium in Berührung kommenden Teile können Schadstoffe enthalten und müssen daher dekontaminiert werden. Das Gerät muss mit einer Dekontaminationserklärung zurückgeschickt werden. In der Erklärung muss eine Erklärung enthalten sein, dass der Dekontaminationsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde und das Gerät frei von Schadstoffen ist.

## 9. Lagerbedingungen

---

Umgebungstemperatur:  $-25...+55\text{ °C}$  ( $-13...+131\text{ °F}$ )  
Relative Luftfeuchtigkeit: max. 98 %

## 10. Technische Daten

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## 11. Bestelldaten

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## 12. Abmessungen

---

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

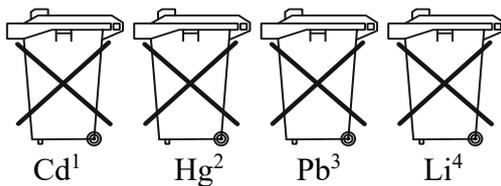
## 13. Entsorgung

### Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden.
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

### Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.
4. „Li“ steht für Lithium

### Elektro- und Elektronikgeräte



## 14. EU-Konformitätserklärung

---

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**HART®-USB Modem**      **Typ: HARTCOM**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

<b>2014/30/EU</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
<b>2011/65/EU</b>	<b>RoHS</b> (Kategorie 9)
<b>2015/863/EU</b>	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

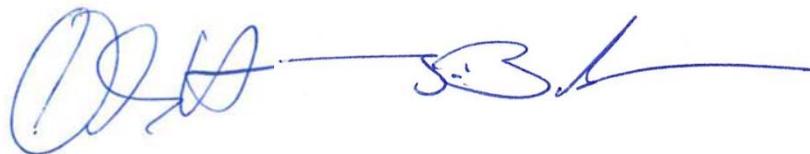
**EN 61326-1:2021** Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**EN 61326-2-3:2021** Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung

**EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019** Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**EN IEC 63000:2018** Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 01. Juli 2024



H. Volz  
Geschäftsführer

J. Burke  
Compliance Manager