

# Montageanleitung

## SIGNAL UNIT



**Für eine sicherheitsgerechte und sichere  
Funktionalität diesen Anleitungen folgen!**

**Für späteres Nachschlagen aufbewahren!**

## Kontakt



**KUNDO xT GmbH**

**Bahnhofstr. 10 / D-78112 St. Georgen**



**Telefon: +49 (0) 7724 / 9165 - 0**



**[www.kundo.com](http://www.kundo.com)**



**[info@kundo.com](mailto:info@kundo.com)**

**Originalanleitung - Versionsstand 1.0**

**Ausgabedatum: 17.03.2026 DE -  
SIGNAL UNIT HW rev. 1**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
1.1 Normen und Zulassungen	4
1.2 Warnsymbole	4
1.3 Sicherheitshinweise	5
1.4 Beispiel-Warnhinweis	5
1.5 Grundlegende Warnhinweise	6
1.6 Betriebssicherheit	7
<b>2. Funktionalitäten</b>	<b>8</b>
2.1 Produktaufbau und Anschlussmöglichkeiten	8
2.2 BUS-Anschluss (KUNDO CAN BUS)	9
<b>3. Montage der SIGNAL UNIT</b>	<b>11</b>
3.1 Montage Unterbau	11
3.2 Montage Deckel	12
<b>4. Technische Daten</b>	<b>12</b>
<b>5. Garantie</b>	<b>13</b>
<b>6. Entsorgung</b>	<b>14</b>
<b>7. Zubehör</b>	<b>14</b>

**Vor der Nutzung 1. Grundlegende Sicherheitshinweise**

Mit diesem Kapitel erhalten Sie die notwendigen Sicherheitsinformationen für einen sicheren Umgang mit unseren Produkten.

Lesen Sie vor der Installation diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie für ein späteres Nachschlagen auf.

**1.1 Normen und Zulassungen**

Die ALARM UNIT wurde nach den Anforderungen der DIN 378-3 sowie nach der DGUV 310-008 ausgerichtet und erfüllt alle gesetzlich geforderten Funktionen.

**Dies trifft aber nur für alle CO<sub>2</sub> Gaswarnanlagen zu, welche mit Voralarm 1,5% CO<sub>2</sub> und Hauptalarm 3,0% CO<sub>2</sub> kalibriert sind!**

**Folgende Richtlinien und Normen wurden berücksichtigt:**

- EMV-Richtlinie
- RoHS-Richtlinie
- DIN EN 378-3

**1.2 Warnsymbole**

In dieser Anleitung sowie auf dem Typenschild der ALARM UNIT werden folgende Symbole verwendet:

**In Bedienungsanleitung:**

Beachten Sie bei der Installation und Benutzung des Geräts die Sicherheitshinweise in der Montage-/Betriebs- und Wartungsanleitung

**Auf Typenschild:**

Die Beachtung der Bedienungsanleitung ist zum sicheren Betrieb des Geräts erforderlich.

Dieses Gerät fällt unter die Schutzklasse I.

### 1.3 Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden verschiedene Warnhinweise verwendet. Diese lassen sich in die vier folgenden Abstufungen unterteilen:

Signalwort	Beschreibung
<b>GEFAHR</b>	Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die falls sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führt.
<b>WARNUNG</b>	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die falls sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
<b>VORSICHT</b>	Weist auf eine potenzielle gefährliche Situation hin, die falls sie nicht vermieden wird, zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

### 1.4 Beispiel-Warnhinweis

 **WARNUNG**

**Austretendes CO<sub>2</sub>!**

**Bei Betreten des Raumes drohen Atemnot, Schwindel und Übelkeit**

- Schließen Sie die Gasflasche
- Leckage bzw. Fehler suchen und beheben
- Bei Bedarf Servicedienstleister kontaktieren
- Bei Absinken des CO<sub>2</sub> Gehalts unter den Schwellwert, wechselt die SENSOR UNIT automatisch wieder in den Betriebsmodus

## 1.5 Grundlegende Warnhinweise

**HINWEIS****Anforderungen an den Errichter**

- Der Errichter ist verantwortlich und haftet damit für die Sachgerechte Installation und Abnahme der Anlage
- Gaswarngeräte dürfen nur durch Sachkundige Personen geplant, installiert und gewartet werden
- Gaswarngeräte dürfen nur durch unterwiesenes Personal bedient werden

**HINWEIS****Installation nur unter Beachtung der Vorgaben zum ESD-Schutz**

- Durch elektrostatische Entladung können elektronische Komponenten zerstört werden
- Montage darf nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden
- Monteur muss über Schutzkleidung geerdet sein

**HINWEIS****Vom Gerät unterstützter Schutz**

- Wenn das Gerät in einer vom Hersteller nicht festgelegten Weise benutzt wird, kann der vom Gerät unterstützte Schutz beeinträchtigt werden

**HINWEIS****Kabelschirmung bei Bus-Leitungen**

- Für den elektrischen Anschluss muss ein geschirmtes Kabel verwendet werden
- Der Kabelschirm muss über die Schirmungsklemme/Schirmungsblech angebunden werden

## 1.6 Betriebssicherheit

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SIGNAL UNIT dient zur zusätzlichen optischen und akustischen Alarmierung sowohl im Gefahrenbereich, als auch vor den Zugängen von Gefahrenbereichen.

Zur Alarmausgabe verfügt die SIGNAL UNIT über eine optische und eine akustische Meldeeinheit.

### Einsatzort

Die SIGNAL UNIT kommt überall dort zum Einsatz, wo eine zusätzliche Signalisierung benötigt wird.

### HINWEIS

#### Geräteinstallation

- Das Gerät darf nur für ortsfeste Installationen verwendet werden

### Fachpersonal

**Die Montage und Inbetriebnahme sowie die Wartung des Produkts darf ausschließlich nur von ausgebildetem Personal nach TRBS 1203 durchgeführt werden, welches**

- Die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat
- Im Umgang mit der Gaswarnanlage und den Gefahren durch gefährliche Gase von KUNDO xT geschult wurde
- Mit der Bedienung dieses oder eines ähnlichen Geräts vertraut ist

Die Bedienung der Gaswarnanlage darf nur durch unterwiesenes Personal mit fachlichen Qualifikationen und Kenntnissen erfolgen.

Die Unterweisung muss durch das Fachpersonal oder den Betreiber der Gaswarnanlage erfolgen. Das Bedienungspersonal wird durch den Betreiber der Gaswarnanlage bestimmt.

## 2. Funktionalitäten

Die SIGNAL UNIT dient der Signalisierung von optisch und akustischen Alarm- bzw. Störungsmeldungen der CO<sub>2</sub> Überwachung.

Es können bis zu 4 SIGNAL UNITs an einer CONTROL UNIT angeschlossen werden. Die CONTROL UNIT wird für den Betrieb der KUNDO-Komponenten zwingend benötigt.

Für die Energieversorgung sind ggf. weitere ALARM UNIT P- Geräte zu verwenden (siehe Leistungsberechnung).

### 2.1 Produktaufbau und Anschlussmöglichkeiten



## 2.2 BUS-Anschluss (KUNDO CAN BUS)

Die SIGNAL UNIT wird mittels CAN mit der CONTROL UNIT/weiteren BUS Komponenten verbunden. Der Anschluss erfolgt über die Klemmen CAN IN und CAN OUT über die Signale:

- +VBUS (+24V Output)
- CAN.L
- CAN.H
- GND (Masse)

Ist die SIGNAL UNIT nicht die letzte Komponente am BUS, so wird der nächste Teilnehmer an CAN OUT angeschlossen. Hierzu muss der vormontierte Abschlusswiderstand entfernt werden. Ein Abschlusswiderstand darf nur im letzten Gerät am BUS montiert sein.

**HINWEIS**

<b>Daten Leiteranschluss BUS-Komponenten</b>	
<b>Kabeltyp</b>	2*2 Adern Twisted Pair
<b>Schirmung</b>	Geschirmtes Kabel
<b>Anschlussart</b>	Hebelklemme
<b>Leitungsquerschnitt</b>	0,25mm <sup>2</sup> bis 1,5mm <sup>2</sup>
<b>Außendurchmesser</b>	4,5mm bis 10mm

**HINWEIS**

<b>Kabelanschluss</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adernpaare dürfen beim Kabelanschluss nicht gemischt werden</li> <li>○ Ein Adernpaar für die Spannungsversorgung (24V und GND) verwenden</li> <li>○ Ein Adernpaar für die Datenkommunikation (CAN H und CAN L) verwenden</li> </ul>

**HINWEIS**

<b>Kabelschirmung bei Bus-Leitungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Für den Anschluss der BUS-Leitung muss ein geschirmtes Kabel verwendet werden</li> <li>○ Der Kabelschirm muss über die Schirmungsklemme/Schirmungsblech angebunden werden</li> </ul>

**HINWEIS**

**Maximale Kabellänge**

- Beim Anschluss weiterer KUNDO-Komponenten muss die untenstehende Tabelle zur Bestimmung der maximalen Kabellängen berücksichtigt werden

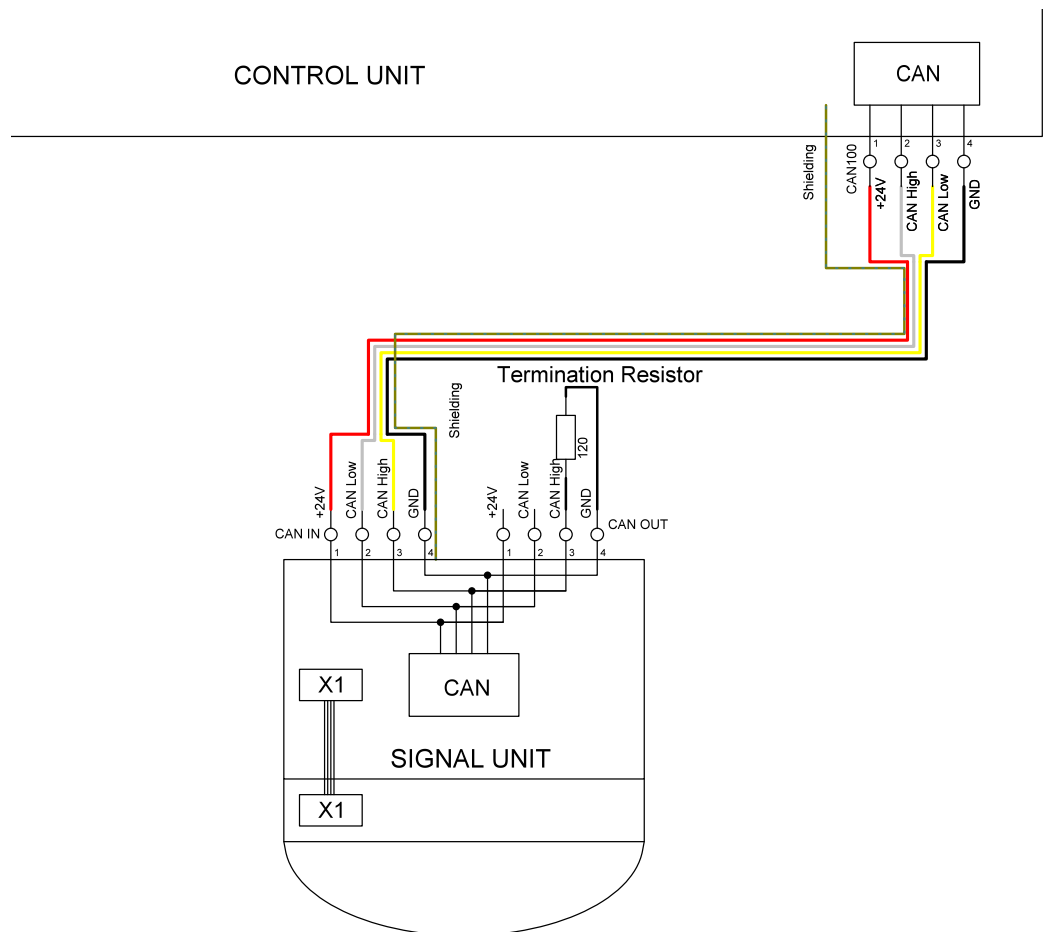
**Maximale Kabellänge in m**

Leitungstyp		Benötigte Leistung in Watt															
AWG	mm <sup>2</sup>	4W	6W	8W	12W	16W	20W	24W	28W	32W	36W	40W	44W	48W	52W	56W	60W
15	1,651	776	517	388	259	194	155	129	111	97	86	78	71	65	60	55	52
16	1,327	597	398	298	199	149	119	99	85	75	66	60	54	50	46	43	40
17	1,021	478	319	239	159	119	96	80	68	60	53	48	43	40	37	34	32
18	0,817	380	254	190	127	95	76	63	54	48	42	38	35	32	29	27	25
19	0,650	301	201	151	100	75	60	50	43	38	33	30	27	25	23	22	20
20	0,515	238	159	119	79	60	48	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16
21	0,407	190	127	95	63	47	38	32	27	24	21	19	17	16	15	14	13
22	0,325	151	101	76	50	38	30	25	22	19	17	15	14	13	12	11	10
23	0,259	120	80	60	40	30	24	20	17	15	13	12	11	10	9	9	8

max. Leistung CONTROL UNIT: 20W  
 max. Leistung ALARM UNIT P: 15W

benötigte Leistung SENSOR UNIT: 2,5W  
 benötigte Leistung ALARM UNIT: 5,0W  
 benötigte Leistung SIGNAL UNIT: 5,0W

**Anwendungs-  
beispiel**



### 3. Montage der SIGNAL UNIT

**HINWEIS****Anforderungen an den Aufstellungsort**

- Die SIGNAL UNIT muss unmittelbar vor den Eingang des Gefahrenbereichs installiert werden
- Montageort muss so gewählt werden, dass vor dem Betreten des Gefahrenbereichs eine Warnung des Systems nicht übersehen werden kann
- Montageort muss so gewählt werden, dass beim Bohren weder spannungsführende Leitungen noch Wasserleitungen getroffen werden

**HINWEIS****Beton, Ziegel, Putz, Metall,...?**

- Da es viele verschiedene Wandarten gibt, wird die SIGNAL UNIT ohne Befestigungsmaterial geliefert
- Keine Senkkopfschrauben verwenden, vorzugsweise Flachkopfschrauben mit max. Durchmesser 4 mm. Falls Senkkopfschrauben verwendet werden, müssen geeignete Unterlegscheiben verwendet werden

#### 3.1 Montage Unterbau

1. Bohrbild (siehe a: 4 Langlöcher) an Wand anzeichnen
2. Bohrbild abbohren
3. Dübel in Wand stecken
4. Gehäuse auf Bohrbild halten
5. Schrauben befestigen
6. Notwendige Kabel anschließen, siehe „2.2 BUS-Anschluss (KUNDO CAN BUS)“ auf Seite 9 und Kabelverschraubungen mit 2Nm anziehen
  - Kabel auf passende Länge ablängen und Adern auf 9mm abisolieren
  - Kabelschirm um das Kabel wickeln
  - Kabel durch Kabelverschraubung führen und Mutter der Kabelverschraubung mit 2 Nm anziehen
  - Kabelschirm mittels Schirmblech fixieren
7. Blindstopfen auf nicht benötigte Kabeldurchführung montieren

### 3.2 Montage Deckel

**HINWEIS****Kabel können durch Verklemmen beschädigt werden**

- Beim Verschließen des Deckels zwingend darauf achten, dass keine Kabel mehr aus dem Gehäuse schauen.
- Der Gehäusedeckel muss umlaufend gleichmäßig auf dem Unterbau aufliegen

1. Deckel auf Unterbau setzen und im Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen

### 4. Technische Daten

<b>Spannungsversorgung:</b>	24V mittels CONTROL UNIT/ALARM UNIT P
<b>max. Leistung:</b>	5W
<b>Temperaturbereich:</b>	- 40°C bis + 70°C
<b>Optische Anzeige:</b>	Blitzlicht rot
<b>Akustischer Warnton:</b>	95 dB(A) 1m
<b>Gewicht:</b>	ca. 300 Gramm
<b>Schutzart:</b>	IP65
<b>Abmessungen:</b>	102 x Ø 92 mm
<b>CE-Kennzeichnung:</b>	2014/30/EU 2011/65/EU

## 5. Garantie

**HINWEIS****Verlust der Garantie**

- Die Komponenten dürfen in keiner Weise modifiziert, geändert oder erweitert werden, es sei denn unter ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch KUNDO xT.
- Jegliche Veränderung des Gerätes führt zum Verlust der Garantie!

**Ausgleich im Garantiefall**

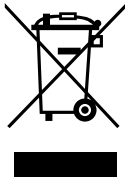
Im Garantiefall wird KUNDO xT den Produktfehler nach eigenem Ermessen durch eine kostenfreie Reparatur oder Lieferung neuer oder generalüberholter Teile ausgleichen. Sonstige Ansprüche des Kunden gegen KUNDO xT, insbesondere auf Schadensersatz oder Ein- sowie Ausbaurkosten etc., sind ausgeschlossen.

Weitere vertragliche oder gesetzliche Rechte des Kunden gegenüber KUNDO xT werden jedoch durch diese Regelung nicht berührt.

Ansprüche aus der Garantie können nur unter Vorlage der Originalrechnung mit Kaufdatum gegenüber KUNDO xT innerhalb einer Ausschlussfrist von zwei Monaten nach Eintritt des Garantiefalles oder bei nicht sofort erkennbaren Fehlern innerhalb von zwei Monaten nach ihrer Entdeckung geltend gemacht werden. Die Kosten für den Versand der Ersatzkomponenten an den Kunden übernimmt KUNDO xT, die Kosten für die Rücksendung der fehlerhaften Komponenten trägt der Kunde.

Werden Garantieansprüche geltend gemacht und stellt sich bei der Prüfung der bemängelten Komponenten durch KUNDO xT heraus, dass kein Fehler vorgelegen hat oder Garantieanspruch aus einem der oben genannten Gründen nicht besteht, behält sich KUNDO xT das Recht vor, eine Aufwandsentschädigung zu erheben.

Diese Garantie unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.



## 6. Entsorgung


Dieses Produkt darf nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Es ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Nach dem ElektroG sind wir als Hersteller dazu verpflichtet, unsere Altgeräte zurück zu nehmen.

### HINWEIS

Rücksendeadresse
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ KUNDO xT GmbH</li> <li>○ Bahnhofstr. 10</li> <li>○ 78112 St. Georgen</li> </ul>

## 7. Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer	Grafik
ALARM UNIT	I07/1002-11	
ALARM UNIT P	I07/1002-12	
SIGNAL UNIT	I07/1002-21	
ALARM QUIT	I07/1003-01	
SENSOR BASE	I07/1000-11	
SENSOR CO <sub>2</sub>	I07/0001-00	