

# Multisensor 3

## MS-3

---

### Technisches Handbuch

---

# V 0.00

comtac AG

# Inhalt

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1     | History.....                             | 2 |
| 2     | Technische Daten.....                    | 3 |
| 2.1   | MS-3.....                                | 3 |
| 2.1.1 | Allgemeine technische Daten .....        | 3 |
| 2.1.2 | USB.....                                 | 3 |
| 2.1.3 | RS485 & External contact connector ..... | 4 |
| 2.1.4 | External Header .....                    | 4 |
| 2.1.5 | Anzeigeelemente .....                    | 5 |
| 2.1.6 | Button .....                             | 5 |
| 3     | Installationsvorschriften .....          | 6 |
| 4     | Ansprechpartner .....                    | 7 |

---

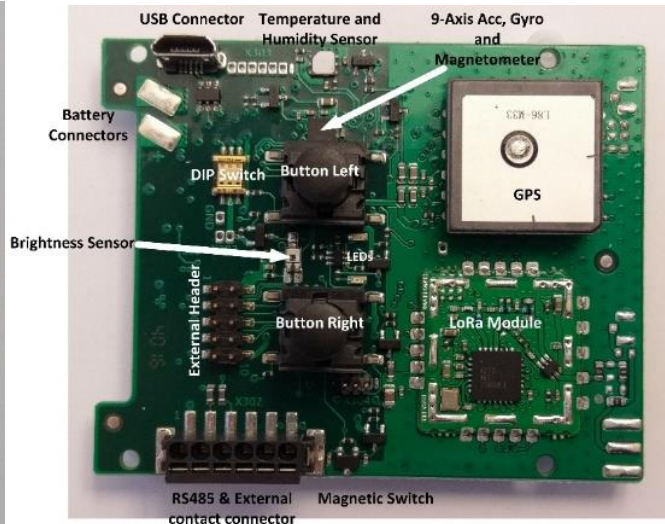
## 1 History

| Datum         | Beschreibung         |
|---------------|----------------------|
| 2017-04-11-Mc | Erste Version, V0.00 |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |

In dieser History werden Änderungen nachgetragen, wenn eine neue Version ausgegeben wurde.

## 2 Technische Daten

### 2.1 MS-3



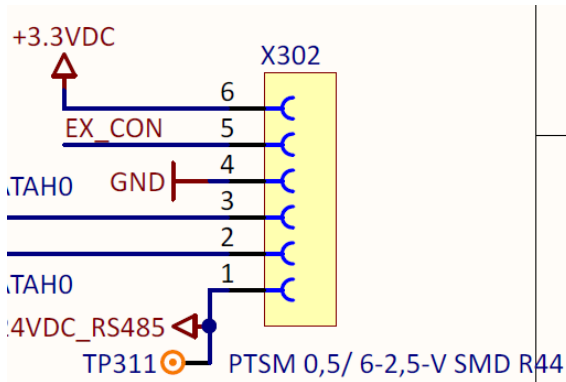
#### 2.1.1 Allgemeine technische Daten

| Parameter               | Wert   | Hinweis              |
|-------------------------|--|----------------------|
| Spannungsversorgung     | 2 x AA und optional +24 VDC (nur interner Anschluss) |                      |
| Stromaufnahme           | Typ. 5 mA  | @ 24 VDC             |
| Betriebstemperatur      | -25°C bis +60°C                                      |                      |
| Lagertemperatur         | -40°C bis +85°C                                      |                      |
| Betriebsdauer           | Dauerbetrieb   |                      |
| Schutzgrad              | IP20   |                      |
| Verschmutzungsgrad      | 2  |                      |
| Schutzklasse            | II   |                      |
| Luftfeuchtigkeit        | Max. 95% r.F.  | Nicht kondensierend  |
| Abmessungen             | 150mm x 58mm x 35mm                                  | LxBxH, inkl. Antenne |
| Gewicht                 | 120g   |                      |
| EMV                     | EN 62368-1   |                      |
| Bemessungsstossspannung | EN 62368-1   |                      |

#### 2.1.2 USB

| Parameter         | Wert | Hinweis         |
|-------------------|------|-----------------|
| Anschlussreferenz | X301 | USB micro Typ B |
| Schnittstellenart | USB  |                 |

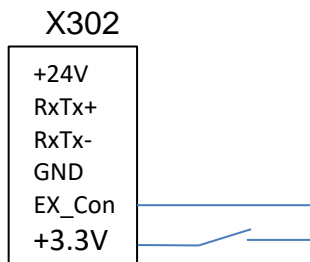
### 2.1.3 RS485 & External contact connector



| Pin Nr. | Pin description                      | Signal                             |
|---------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | +24VDC                               | Input                              |
| 2       | RxTx+ (Modbus RS-485)                | Input/Output                       |
| 3       | RxTx- (Modbus RS-485)                | Input/Output                       |
| 4       | GND                                  | Input                              |
| 5       | External contact Input<br>Max. +3.3V | Input for potentially free contact |
| 6       | +3.3V                                | Internal Supply                    |

| Parameter         | Wert             | Hinweis            |
|-------------------|------------------|--------------------|
| Anschlussreferenz | X302             | PTSM 0.5 / 6-2.5-V |
| Schnittstellenart | Externe Speisung |                    |

#### 2.1.3.1 DI Anschlussbeispiel



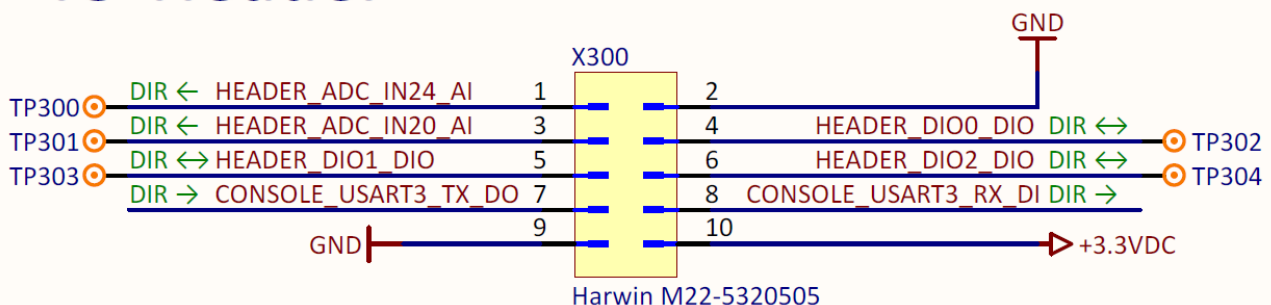
### 2.1.4 External Header

Anschlussmöglichkeiten für weitere «proof of concepts» möglich.

ACHTUNG:

Es sind direkt die Mikrocontroller-Pins rausgeführt, mit der Beschaltung und ESD aufpassen.

## IO-Header



| Parameter         | Wert  | Hinweis     |
|-------------------|-------|-------------|
| Anschlussreferenz | X300  |             |
| Schnittstellenart | GPIOs | Max. 3.3VDC |

---

### 2.1.5 Anzeigeelemente

| Element  | Beschreibung | Hinweis |
|----------|--------------|---------|
| LED Blau | LoRa Status  |         |
| LED Gelb | tbd          |         |

---

### 2.1.6 Button

| Element      | Beschreibung          | Hinweis |
|--------------|-----------------------|---------|
| Button left  | Siehe SW-Beschreibung |         |
| Button right | Siehe SW-Beschreibung |         |

### 3 Installationsvorschriften



#### **Technisches Handbuch**

Die Angaben, Grenzwerte, Vorschriften und Hinweise in diesem technischen Handbuch sind zu beachten und entsprechend einzuhalten.



#### **Benutzerkreis**

Der Einbau und der Anschluss des Gerätes, sowie das Vornehmen von Bedienungen und Einstellungen darf nur durch instruierte Fachpersonen erfolgen. Die Geräte werden ausschliesslich an Systemintegratoren für Gebäudeautomation und nicht direkt an Endkunden ausgeliefert.

Grundsätzlich sind die gültigen Elektroinstallationsvorschriften für Hausinstallationen zu beachten und einzuhalten.



#### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

Innerhalb des Gerätes und an den Anschlussklemmen sind Spannungsführende Elemente vorhanden. Das Berühren solcher Elemente kann lebensgefährlich sein, wenn das System nicht vom Netz getrennt ist. Das Öffnen des Gerätes ist nur durch Mitarbeiter des Herstellers zulässig.



#### **Fremdspannungen**

Bei Servicearbeiten am Gerät oder der angeschlossenen Peripherie sind immer alle Verbindungen zum Netz zu trennen.

Netzspannung darf nicht an die Klemmen angelegt werden, solange der Erdanschlusspunkt nicht vorschriftsgemäss geerdet ist.



#### **Einbauvorschrift**

Das Gerät ist für einen stationären Betrieb ausgelegt und so zu montieren, dass eine Berührung von Spannungsführenden Elementen im Normalbetrieb ausgeschlossen ist.

\*Beschreibung Montage / Einbau\*

ESD- und Sicherheits-Vorschriften sind beim Einbau stets einzuhalten. Das Gerät darf nur im spannungslosen Zustand der Einspeisung angeschlossen werden.

Die vorgegebenen Umgebungsbedingungen sind beim Einbau und während dem Betrieb einzuhalten.

Da das Gerät selbst über keine Zugentlastung der Anschlussleitungen verfügt, muss das bei der Installation entsprechend realisiert werden.

#### **4 Ansprechpartner**

comtac AG  
Allenwindenstrasse 1  
CH-8247 Flurlingen

Tel: 052-647 30 30      Fax: 052-647 30 50

Allgemeine Mails an alle  
Gesamtes Team

[team@comtac.ch](mailto:team@comtac.ch)

Projektleitung, Hard- und Software  
Herr Stefan Zimmermann

[stefan.zimmermann@comtac.ch](mailto:stefan.zimmermann@comtac.ch)

Projektmitarbeiter SW  
Herr Andres Ramirez

[andres.ramirez@comtac.ch](mailto:andres.ramirez@comtac.ch)