



# Installationshandbuch



SERIE 400 Panel PC  
SERIE 500 Thin Clients  
SERIE 600 KVM Systeme  
Geräteplattform MANTA  
ET-xx7 / MT-xx7



THE STRONGEST LINK.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| HW-Rev. ET-4x7-*-BT: | 01.03.03 |
| HW-Rev. ET-5x7-*-BT: | 01.03.03 |
| HW-Rev. ET-5x7-*-P2: | 01.03.04 |
| HW-Rev. ET-6x7:      | 01.03.00 |
| HW-Rev. MT-4x7-*-BT: | 01.01.03 |
| HW-Rev. MT-5x7-*-BT: | 01.01.03 |
| HW-Rev. MT-5x7-*-P2: | 01.01.04 |
| HW-Rev. MT-6x7:      | 01.01.00 |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Installationshandbuch Version: | 01.00.02   |
| Ausgabe:                       | 06.05.2019 |

## Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

R. STAHL HMI Systems GmbH  
Adolf-Grimme-Allee 8  
D 50829 Köln

Telefon: (Zentrale) +49 (0) 221 76 806 - 1000  
(Hotline) - 5000  
Telefax: - 4100  
Email: (Zentrale) [office@stahl-hmi.de](mailto:office@stahl-hmi.de)  
(Hotline) [support@stahl-hmi.de](mailto:support@stahl-hmi.de)

- Alle Rechte vorbehalten.
- Reproduktion und Auszüge aus dem Schriftstück nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
- Technische Änderungen (Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen, Zeichnungen, Bilder etc.) vorbehalten.

Gewährleistungsansprüche beschränken sich auf das Recht Nachbesserung zu verlangen. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch den Inhalt dieser Beschreibung bzw. aller Dokumentationen entstanden sein könnten, beschränkt sich auf den Fall des Vorsatzes !

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, soweit es dem technischen Fortschritt dient, jederzeit zu ändern. Es gelten jeweils die Informationen in dem aktuellen Handbuch (im Internet und auf CD / DVD / USB-Stick befindlich) oder die Betriebsanleitung, die mit dem HMI Gerät ausgeliefert wird.

### Warenzeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Begriffe und Namen sind eingetragene Warenzeichen und / oder Produkte der entsprechenden Unternehmen.

Copyright © 2019 R. STAHL HMI Systems GmbH. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

## Inhaltsübersicht

|         | Beschreibung                    | Seite |
|---------|---------------------------------|-------|
|         | Impressum                       | 2     |
|         | Inhaltsübersicht                | 3     |
| 1       | Einsatzzweck und -ort           | 4     |
| 2       | Warnungen                       | 4     |
| 2.1     | Touchbedienung                  | 4     |
| 3       | Gehäusearten                    | 5     |
| 4       | Varianten Standfuß, Wandarm     | 6     |
| 5       | Montage                         | 7     |
| 5.1     | Montageoptionen                 | 7     |
| 5.2     | Empfohlene Montageart           | 8     |
| 5.3     | Montagehinweise                 | 9     |
| 6       | Werkzeug                        | 9     |
| 7       | Mechanische Installation        | 10    |
| 7.1     | Abmessungen                     | 10    |
| 7.2     | Montage auf Standfuß            | 12    |
| 7.2.1   | Ansicht                         | 12    |
| 7.2.2   | Standfuß MPFL                   | 12    |
| 7.2.3   | Montage – Step by step          | 13    |
| 8       | Elektrische Installation        | 18    |
| 8.1     | Anschluss Stromversorgung X10   | 18    |
| 8.2     | Standfuss Erdung                | 18    |
| 8.3     | Ethernet Anschluss X16          | 19    |
| 8.3.1   | TX oder 2TX bei SERIE 400 / 500 | 19    |
| 8.3.2   | TX bei SERIE 600                | 20    |
| 8.3.2.1 | Kabelbearbeitung                | 20    |
| 8.4     | Ethernet Anschluss LWL          | 21    |
| 9       | Ausgabestand                    | 22    |

# 1 Einsatzzweck und -ort

Die ET-/MT-xx7 Geräte der Geräteplattform MANTA (SERIE 400 / 500 und 600) sind speziell für die Prozess-Automatisierung und den Einsatz in GMP- und Reinraum-Applikationen entwickelt worden. Einsetzbar in Ex-Bereichen der Zone 1, 21, 2 und 22 (je nach Gerätetyp) sind diese Geräte ideal für eine große Anzahl von Anwendungen.

## 2 Warnungen

### 2.1 Touchbedienung

Fehl- / Geisterbedienung:

Falsches Bedienen des Touchscreens kann zu unbeabsichtigten Funktionen und Fehlern führen ! Das Gerät kann diese dann nicht, falsch oder in unbeabsichtigter Weise umsetzen !

- Realisieren Sie sicherheitsrelevante Funktionen nicht über den Touchscreen !
- Vermeiden Sie unbeabsichtigte Mehrfachberührungen !
- Vermeiden Sie großflächige Berührungen des Touchscreen !
- Verwenden Sie nur einen Touch-Stift für kapazitiven Touch !
- Machen Sie sich unbedingt mit den Multitouch-Funktionen des Betriebssystems und der zu bedienenden Applikation vor dem Bedienen des Geräts vertraut !
- Schalten Sie das Gerät zur Reinigung und Wartung aus !

Leitfähige Flüssigkeiten die über den Touch fließen können zu Fehl- und Geisterbedienung führen. Dies gilt insbesondere auch für Salzwasser.

- Vermeiden Sie eine Kontaminierung der Touchoberfläche durch Salzwasser.

Schützen Sie das Gerät vor Regen, Schnee und Spritzwasser, da große Mengen stehenden oder fließenden Wassers den Betrieb stören und z.B. ungewollte Cursor-Bewegungen verursachen können.

Dieser Schutz kann z. B. durch ein Sonnendach oder einer anderen überdachten Konstruktion erreicht werden. Auf offener See müssen starke Winde, Meerwasser und Regen in diese Überlegungen mit einbezogen werden.

Beschädigungen des Touchscreens:

Berühren Sie den Touchscreen nur mit dem Finger oder einem geeigneten Touchstift.

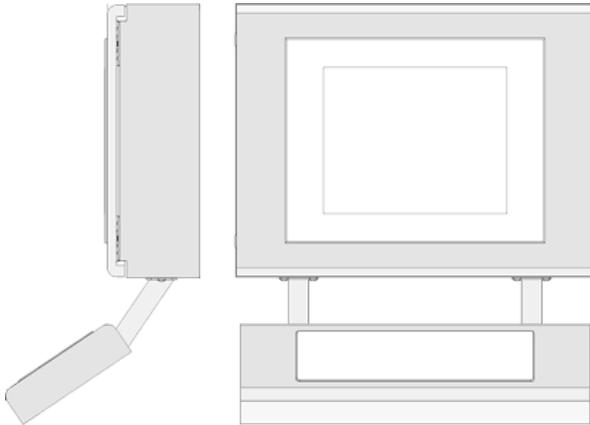
- Vermeiden Sie Berührungen durch spitze oder scharfe Gegenstände, dies kann den Touchscreen beschädigen, seine Lebensdauer deutlich reduzieren oder zum Totalausfall führen !

Blasen- / Kissenbildung beim Folientouch:

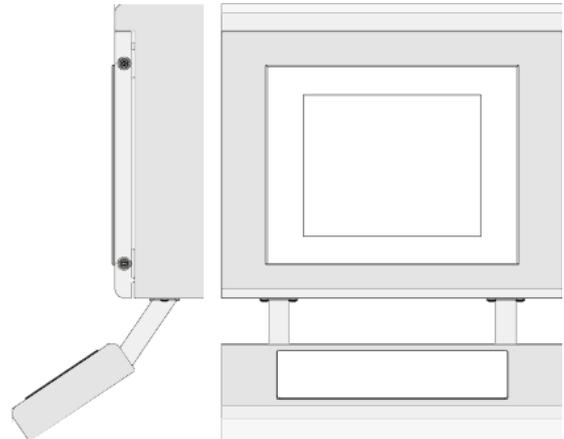
Unter extremen Umgebungsbedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit, Temperatur) kann es in seltenen Fällen zu einer Blasen- oder auch Kissenbildung der Folien-Touchoberfläche kommen. Dies stellt keinerlei Funktionseinschränkung dar und ist ein rein optisches Phänomen.

### 3 Gehäusearten

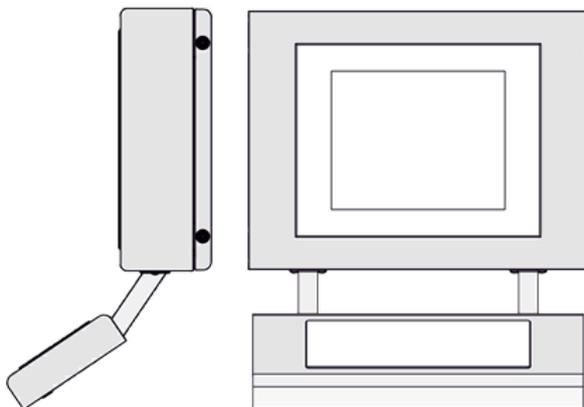
HSG-xx7-VxA-FR  
mit Fronttür als Standard



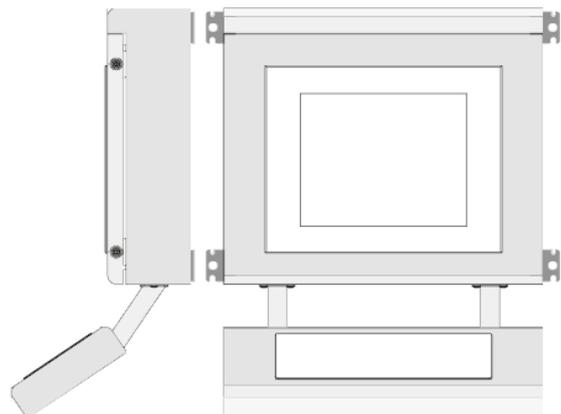
HSG-xx7-VxA-CFR  
mit Fronttür für Reinraum



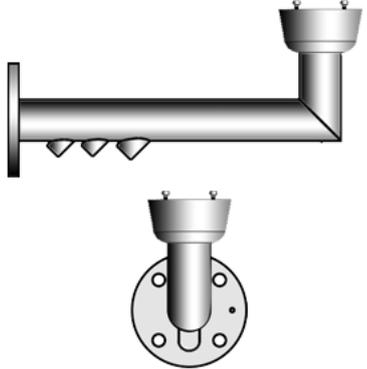
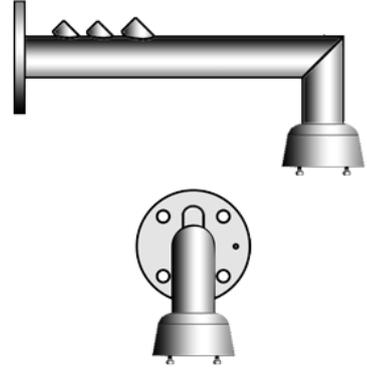
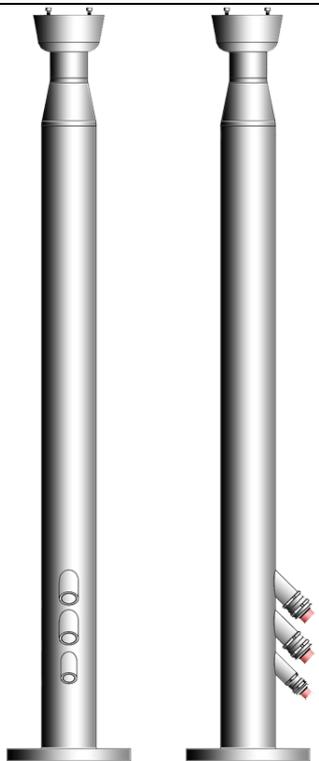
HSG-xx7-VxA-BD  
mit rückwärtiger Tür (Backdoor)



HSG-xx7-VxA-FR / HSG-xx7-VxA-CFR  
für Wandmontage



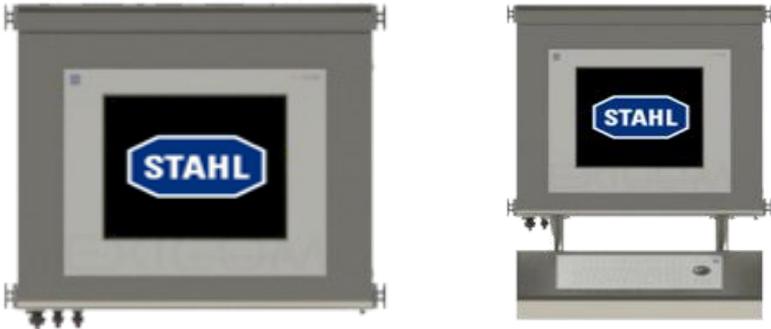
## 4 Varianten Standfuß, Wandarm

| Wandarm stehend montiert                                                           | Wandarm hängend montiert                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  |
| Standfuß MPFL                                                                      |                                                                                    |
|  |                                                                                    |

## 5 Montage

Bezüglich unterschiedlicher Anwendungen und Umgebungsbedingungen empfehlen wir die folgenden Montageoptionen:

### 5.1 Montageoptionen

|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Montage auf Standfuß</p>                                                          | <p>Deckenmontage</p>                                                                |
|     |   |
| <p>Montage mit Wandarm stehend</p>                                                   | <p>Montage mit Wandarm hängend</p>                                                  |
|    |  |
| <p>Wandmontage</p>                                                                   |                                                                                     |
|  |                                                                                     |

## 5.2 Empfohlene Montageart

Die im Folgenden aufgeführten empfohlenen Montagearten sind das Resultat von zahlreichen Montagelösungen vieler Jahre. Bitte folgen Sie diesen Empfehlungen um das Gerät bestmöglichst zu montieren.

Bevor Sie sich für eine Montageart des Gerätes entscheiden, ist es sehr wichtig, die Vibrations- und Schockbedingungen im Vorfeld zu prüfen. Wir können keinerlei Verantwortung für eine falsch gewählte Montageart übernehmen, die unter Umständen zu Geräteschäden oder -ausfällen führen kann !

| Bedingungen am Montageort                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Montage- / Installationsart                                                         |                                                              | Empfehlung            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Keine Vibration und keine Stöße                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | Montage auf Standfuß MPFL mit / ohne externer Tastatur       | Keine Einschränkungen |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | Deckenmontage mit Standfuß MPFL mit / ohne externer Tastatur | Keine Einschränkungen |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | Montage auf Wandarm stehend mit / ohne externer Tastatur     | Keine Einschränkungen |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Montage auf Wandarm hängend mit / ohne externer Tastatur     | Keine Einschränkungen |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Wandmontage mit / ohne externer Tastatur                     | Keine Einschränkungen |
| Vibration (sinusförmig) nach IEC 60068-2-6<br><br>5 ... 13,2 Hz: ±1 mm<br>13,2 ... 100 Hz: ±0,7 g<br>Wechselzyklus 1 oct/min<br>Achse X, Y, Z<br><br>Dwell Test:<br>71,7 bis 79,2 Hz: ±0,7 g<br>120 min.<br>Wechselzyklus 1 oct/min<br>Achse X<br><br>30 Hz: ±0,7 g<br>90 min.<br>Wechselzyklus 1 oct/min<br>Achse Y, Z |  | Montage auf Standfuß MPFL mit / ohne externer Tastatur       | Nicht empfohlen       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Deckenmontage mit Standfuß MPFL mit / ohne externer Tastatur | Nicht empfohlen       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Montage auf Wandarm stehend mit / ohne externer Tastatur     | Nicht empfohlen       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Montage auf Wandarm hängend mit / ohne externer Tastatur     | Nicht empfohlen       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Wandmontage mit / ohne externer Tastatur                     | Keine Einschränkungen |

### 5.3 Montagehinweise

- Die Anzugsdrehmomente der Kabelverschraubungen sind von den verwendeten Kabeln und Leitungen abhängig. Somit sind die Anzugsdrehmomente vom Anwender selbst festzulegen.
- Die Montage des Standfußes / des Wandarms muss mit mindestens 4 Befestigungspunkten erfolgen. Es sind geeignete Montagemittel für das jeweilige Wandmaterial zu wählen.

## 6 Werkzeug



- 1x Seitenschneider
- 1x Abmantelmesser
- 1x Abisolierzange
- 1x Maulschlüssel SW 10
- 1x Maulschlüssel SW 13
- 1x Maulschlüssel SW 14
- 1x Maulschlüssel SW 24
- 1x Maulschlüssel SW 30
- 1x Kreuzschraubendreher Größe 1
- 1x Kreuzschraubendreher Größe 2
- 1x Schlitzschraubendreher 2,5 mm
- 1x Inbusschlüssel 5 mm



#### HINWEIS

Für die Montage des Standfuß bzw. der Montage an eine Wand sind weitere hier nicht aufgeführte Werkzeuge erforderlich !

## 7 Mechanische Installation



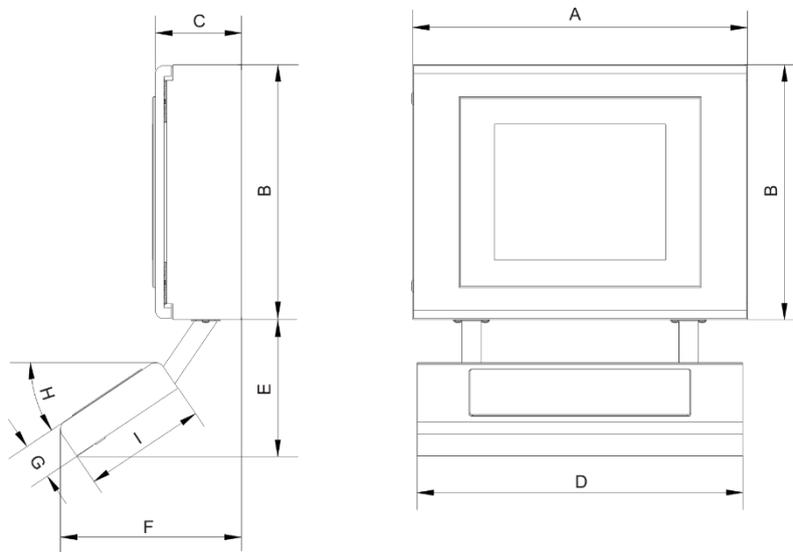
**VORSICHT**

Montieren Sie die Geräte immer mit 2 Personen gleichzeitig !

### 7.1 Abmessungen

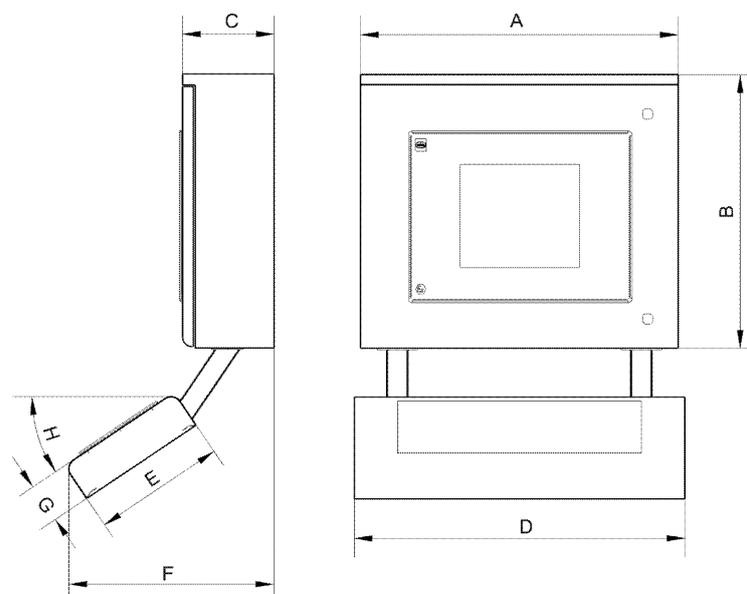
Alle Maße in mm.

HSG-xx7-VxA-FR



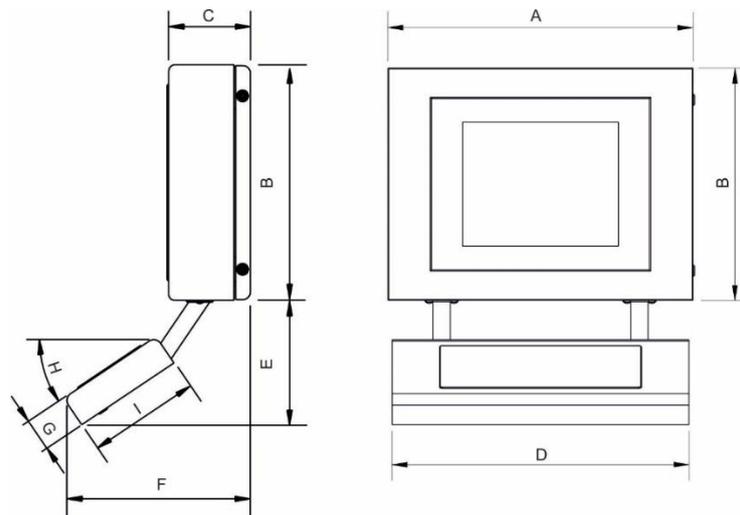
| A   | B   | C   | D   | E   | F   | G  | H   | I   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 740 | 568 | 190 | 720 | 304 | 400 | 78 | 34° | 270 |

HSG-xx7-VxA-CFR



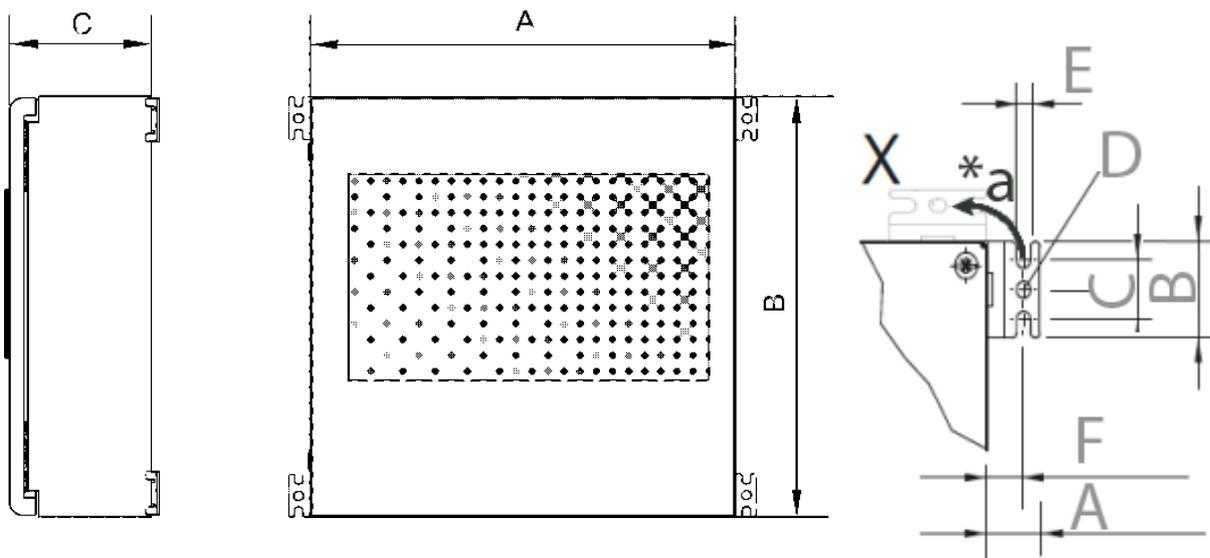
| A   | B   | C   | D   | E   | F   | G  | H   | I   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 720 | 627 | 190 | 720 | 304 | 406 | 78 | 34° | 270 |

HSG-xx7-VxA-BD



| A   | B   | C   | D   | E   | F   | G  | H   | I   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 740 | 568 | 195 | 720 | 304 | 442 | 78 | 34° | 270 |

HSG-xx7-VxA-\*-W



|           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| <b>X</b>  | Montagelasche für Wandmontage                  |
| <b>*a</b> | Alternative Montageposition der Montagelaschen |

|                |                                                                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HINWEIS</b> | Für die Wandmontage werden die Gehäusevarianten FR und CFR eingesetzt. Die entsprechenden Abmessungen dieser Gehäuse entnehmen Sie bitte den vorangegangenen Tabellen. |
|                | Die geeigneten Schrauben, Dübel und Bolzen für die Montage sind entsprechend den gegebenen Erfordernissen und Möglichkeiten vor Ort zu wählen !                        |

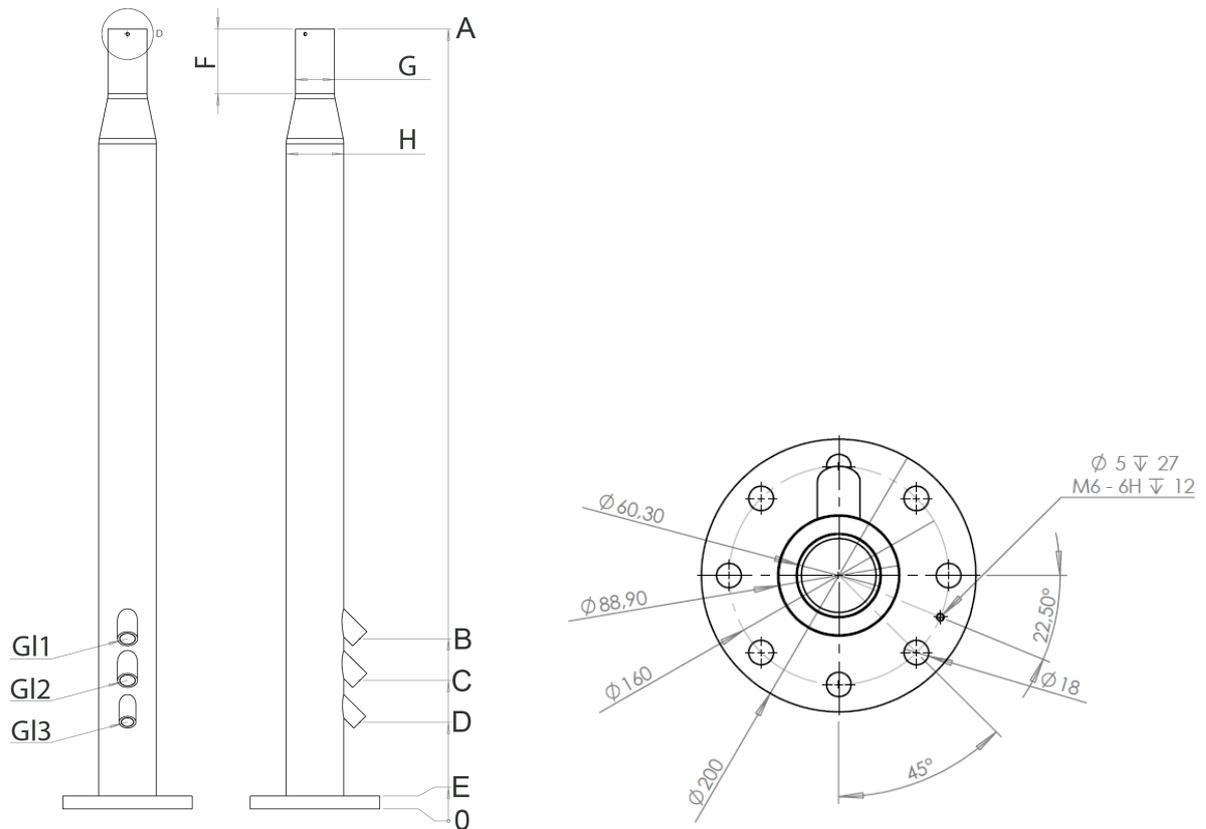
| Abmessungen Montagelasche | A  | B  | C  | D    | E    | F  |
|---------------------------|----|----|----|------|------|----|
|                           | 30 | 55 | 35 | 10,5 | 10,5 | 18 |

## 7.2 Montage auf Standfuß

### 7.2.1 Ansicht



### 7.2.2 Standfuß MPFL



Alle Maße in mm.

| Standfuß |     |     |     |    |     |        |        |
|----------|-----|-----|-----|----|-----|--------|--------|
| A        | B   | C   | D   | E  | F   | G      | H      |
| 1216     | 265 | 200 | 135 | 20 | 101 | Ø 60,3 | Ø 88,9 |

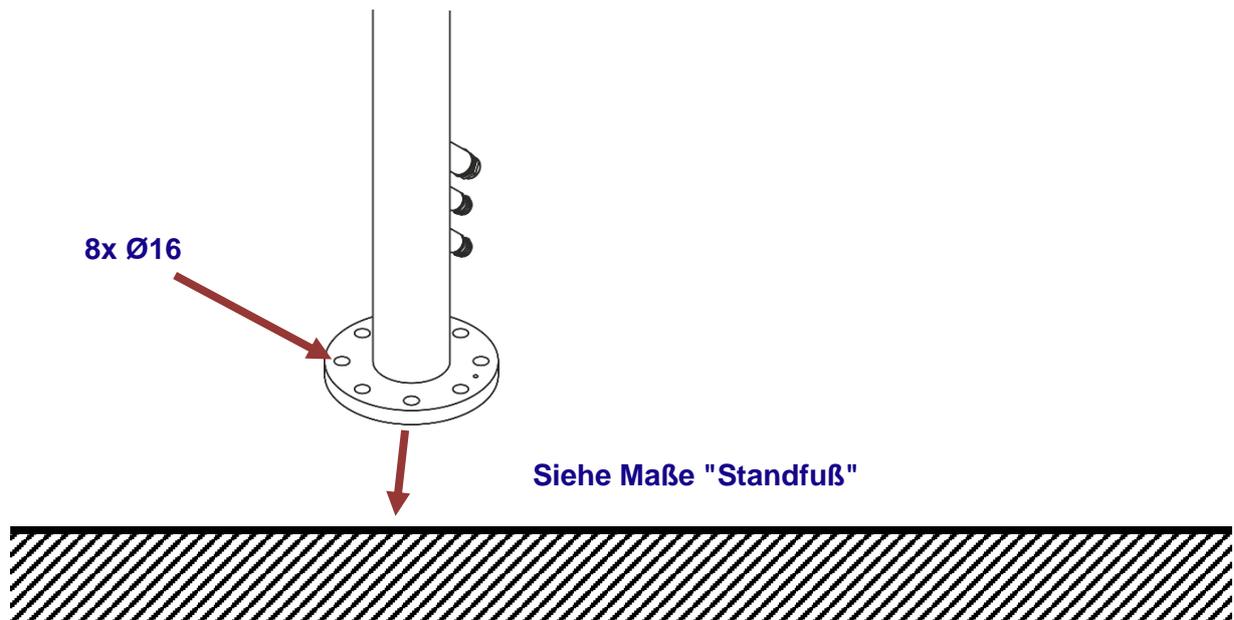
| Verschraubungen |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|
| GI1             | GI2       | GI3       |
| M25 x 1,5       | M25 x 1,5 | M20 x 1,5 |

7.2.3 Montage – Step by step

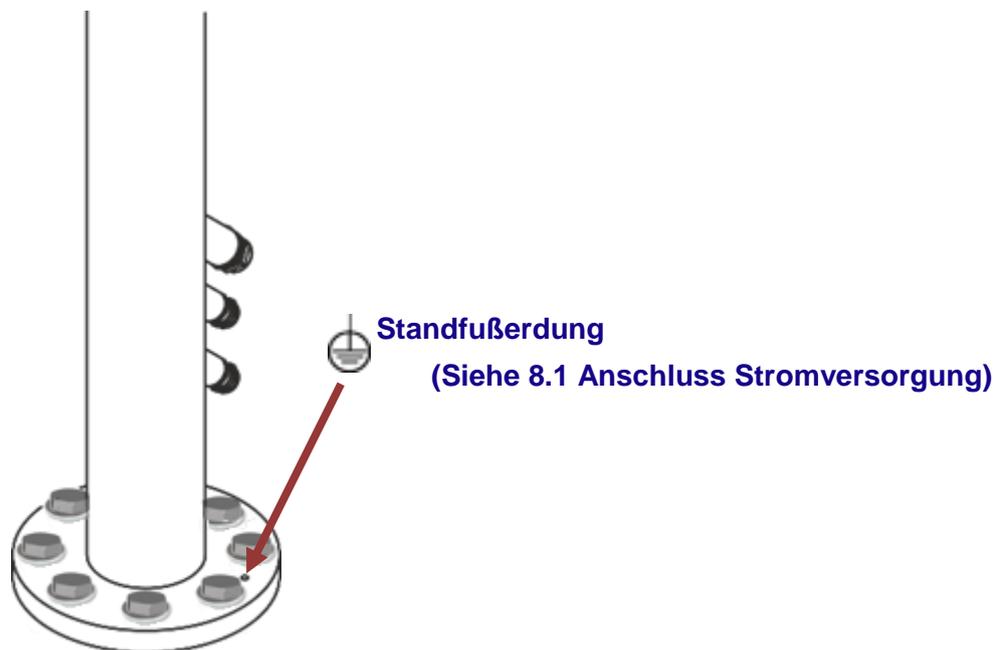
1

**HINWEIS**

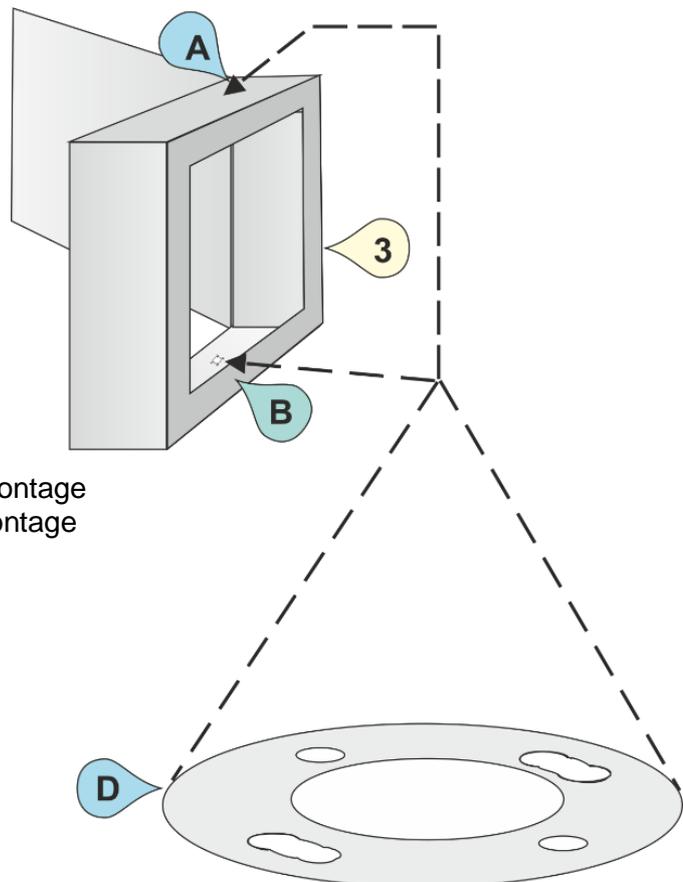
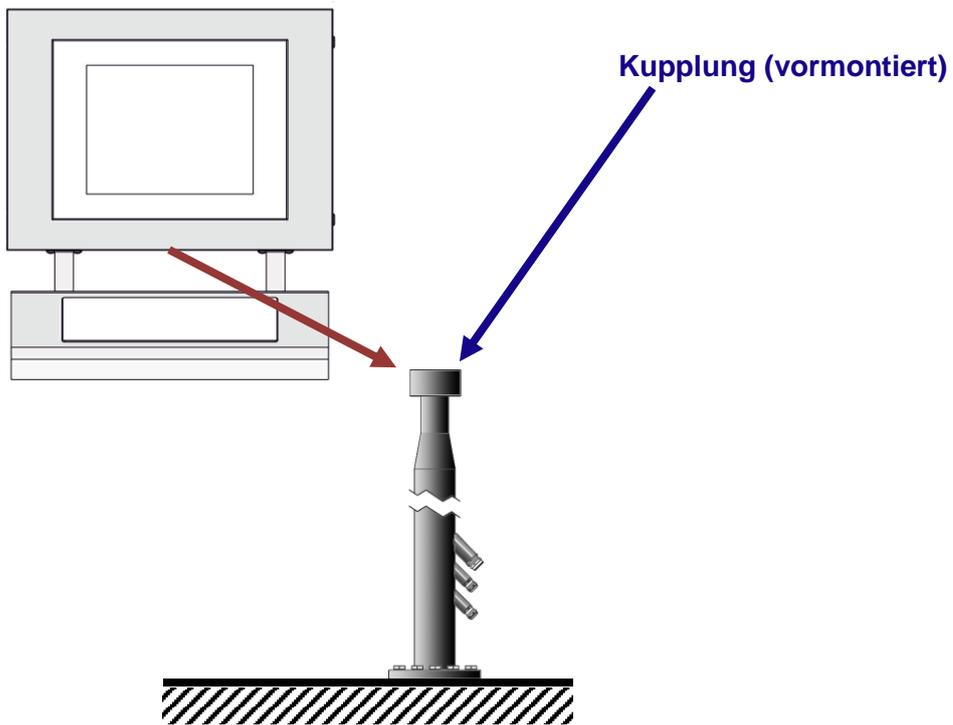
Die geeigneten Schrauben, Dübel und Bolzen für die Montage sind entsprechend den gegebenen Erfordernissen und Möglichkeiten vor Ort zu wählen !



2



3

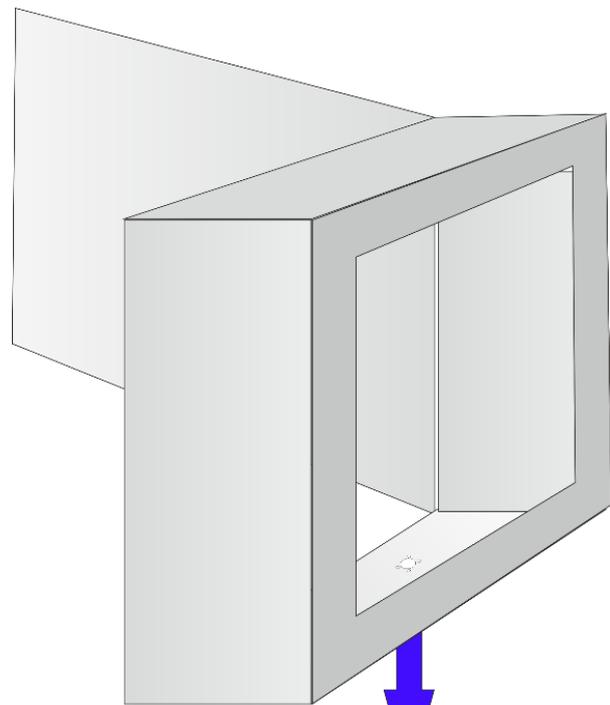
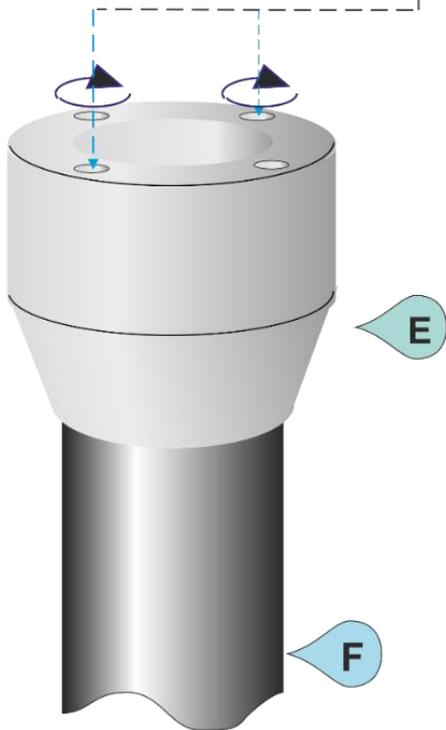
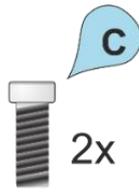


- A** Montagelöcher, hängende montage
- B** Montagelöcher, stehende montage
- 3** Bediengerätgehäuse

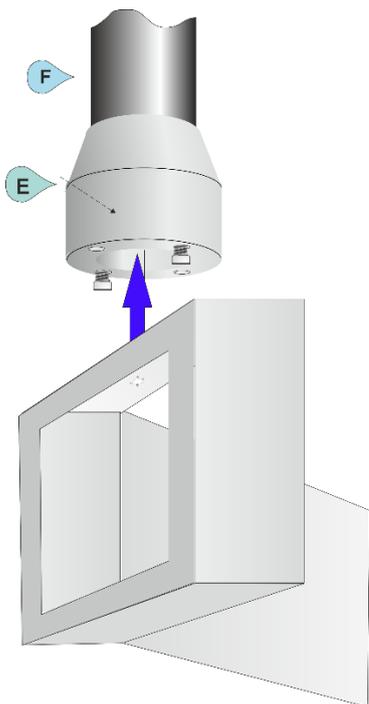
- D** Montagelöcher im Gehäuse des Bediengerätes

4

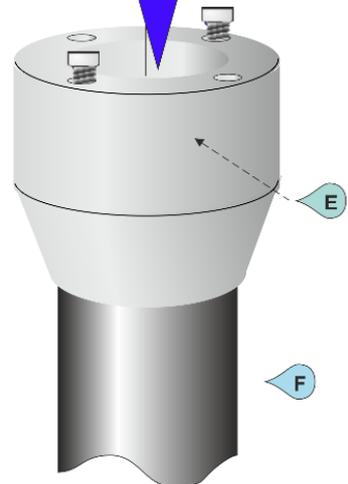
- C M6 Inbusschraube
- E Montagekupplung
- F Standfuß / Wandarm



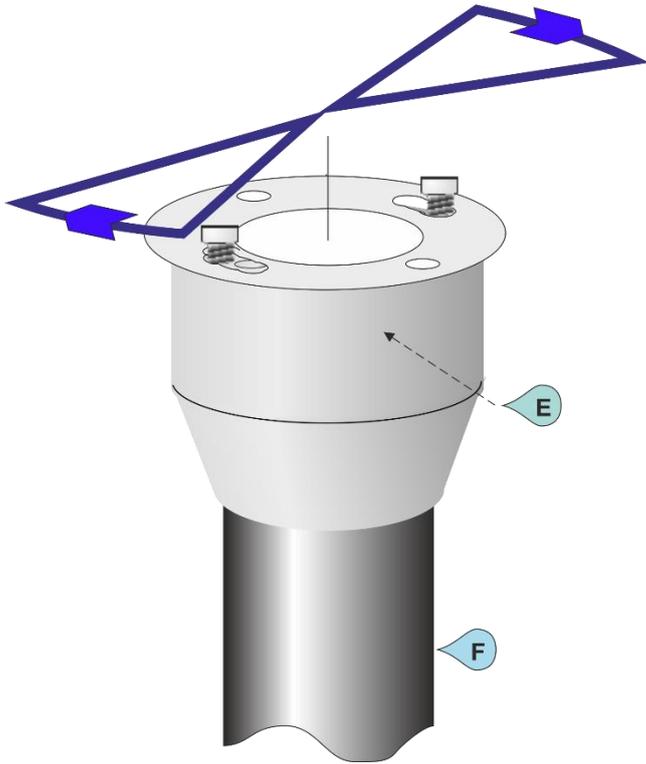
5



oder

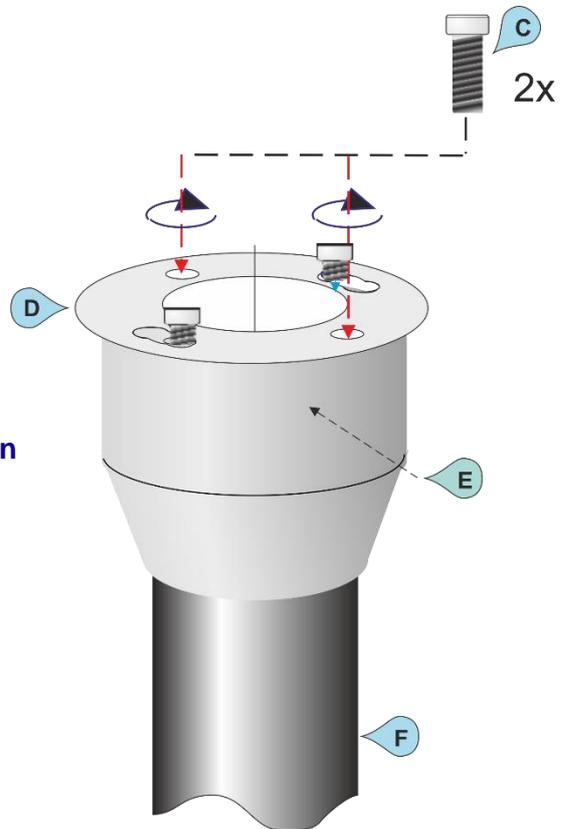


6

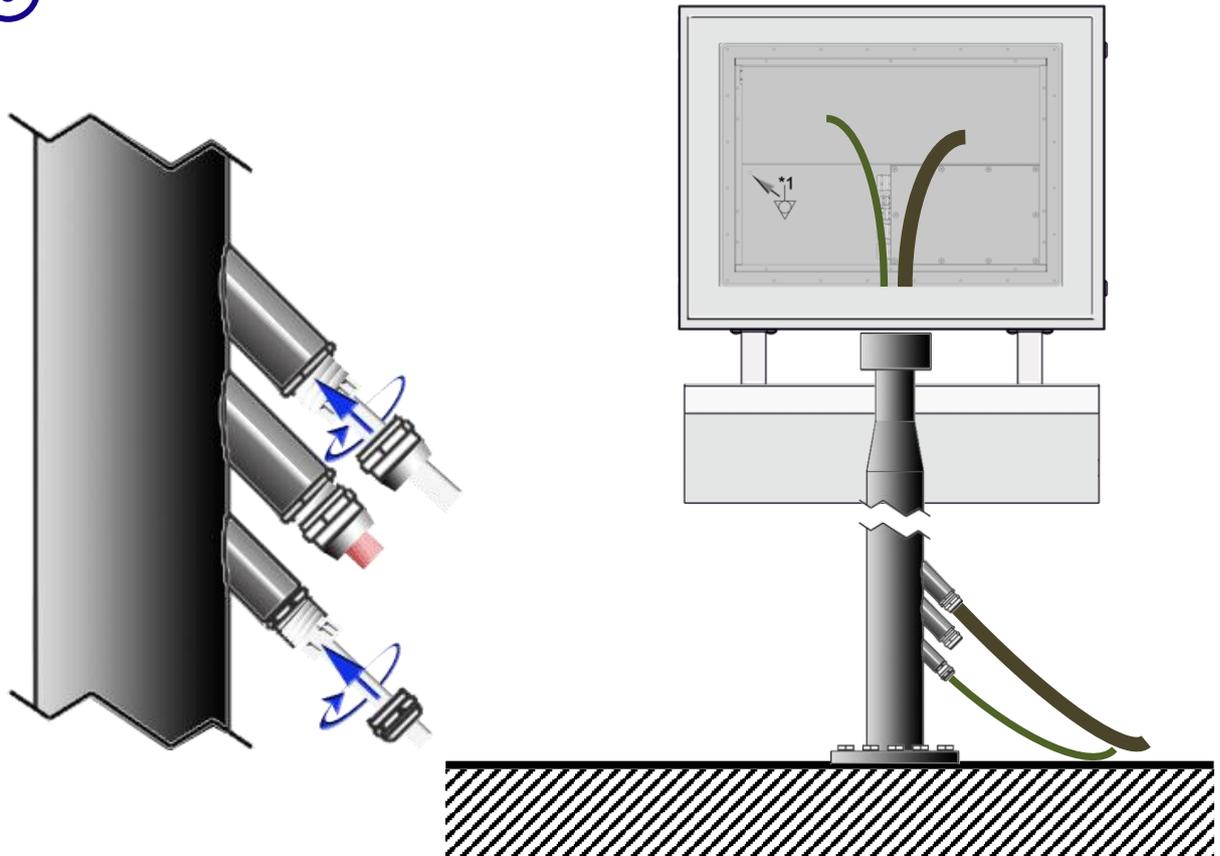


7

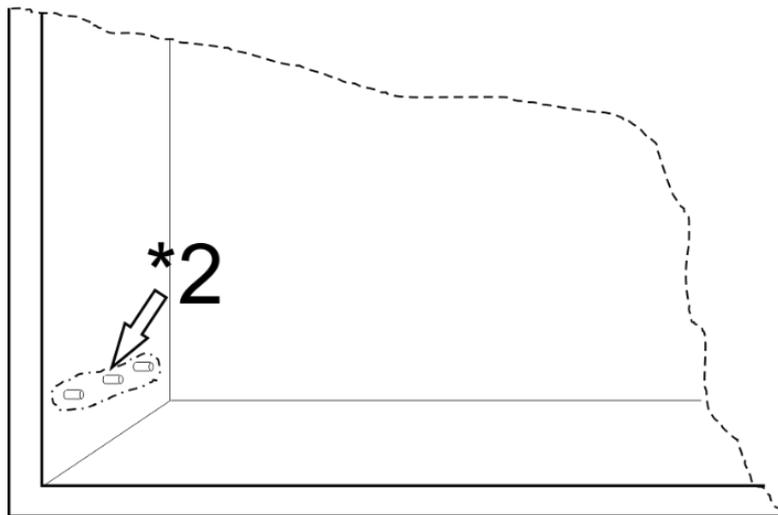
Alle 4 Schrauben mit 10 Nm festziehen



8



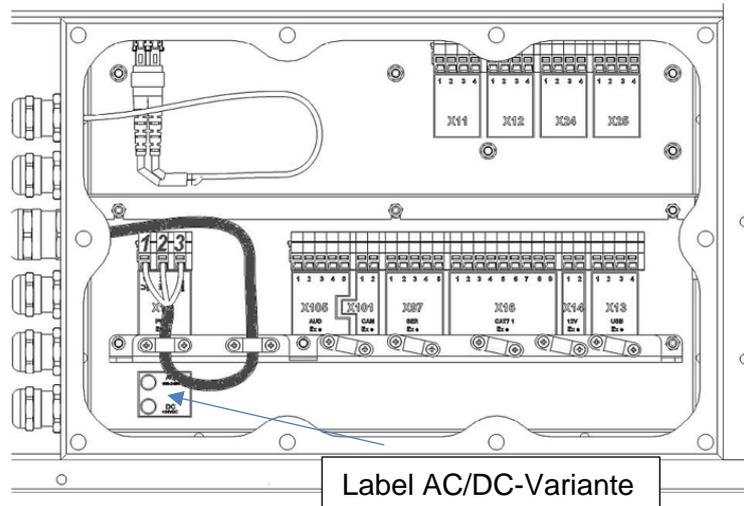
**\*1** Anschlussbolzen für Potentialausgleich. Bei Bedienstationen (OS) bereits auf den Sammelanschluss (\*2) verdrahtet.



## 8 Elektrische Installation

### 8.1 Anschluss Stromversorgung X10

9



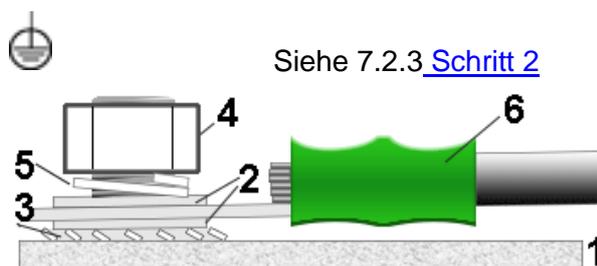
| Variante | Pin | Signal                          |
|----------|-----|---------------------------------|
| DC       | 1   | Versorgung Gerät +24 VDC        |
|          | 2   | Versorgung Gerät 0 VDC          |
|          | 3   | Potentialausgleich / Gehäuse    |
| AC       | 1   | Phase (L) 100 - 240 VAC         |
|          | 2   | Neutralleiter (N) 100 - 240 VAC |
|          | 3   | Schutzleiter / Gehäuse          |

**! WARNUNG**

Nur AC Geräte (siehe Gerätelabel) an 100 bis 240 VAC Netze anschließen !

### 8.2 Standfuß Erdung

10



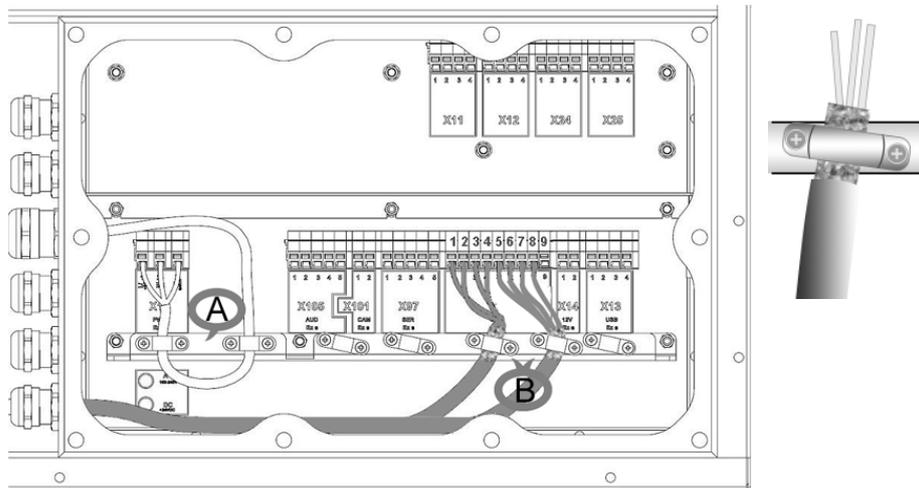
Siehe 7.2.3 [Schritt 2](#)

- 1 = Montageplatte Standfuß
- 2 = Unterlegscheibe 2x
- 3 = Zahnscheibe
- 4 = Sechskantschraube M6x16
- 5 = Federring
- 6 = Kabelschuh mit Öse

### 8.3 Ethernet Anschluss X16

#### 8.3.1 TX oder 2TX bei SERIE 400 / 500

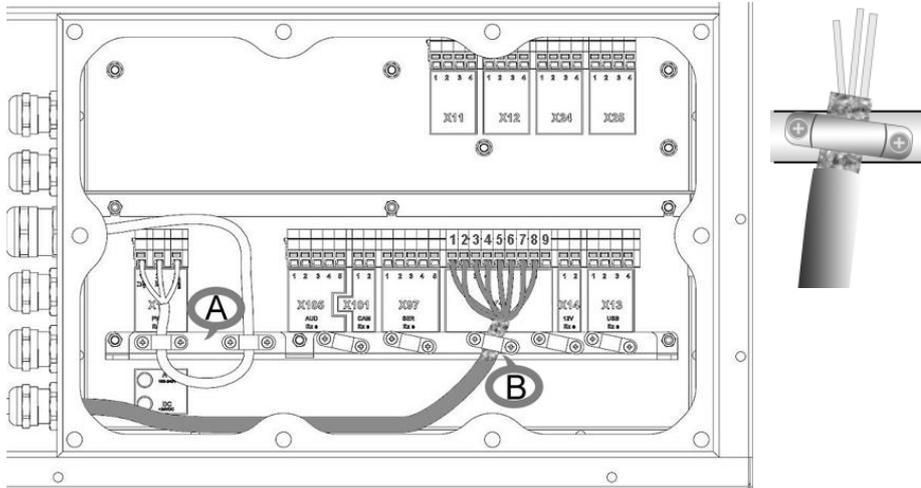
11



| Pin | Signal | Farbe         | Hinweis                                                                                           | Anschluss                                            |
|-----|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | TRD0+  | Weiß / Orange | verdrillen<br> | 100Base-TX Schnittstelle                             |
| 2   | TRD0-  | Orange        |                                                                                                   |                                                      |
| 3   | TRD1+  | Weiß / Grün   |                |                                                      |
| 4   | TRD1-  | Grün          |                                                                                                   |                                                      |
| 5   | TRD2+  | Weiß / Orange |                | 2te 100Base-TX Schnittstelle<br>(nur bei Option 2TX) |
| 6   | TRD2-  | Orange        |                                                                                                   |                                                      |
| 7   | TRD3+  | Weiß / Grün   |                |                                                      |
| 8   | TDR3-  | Grün          |                                                                                                   |                                                      |
| 9   | SHLD   | Schirm        | Schirm separat auf Schirmleiste auflegen (siehe Skizze)                                           |                                                      |

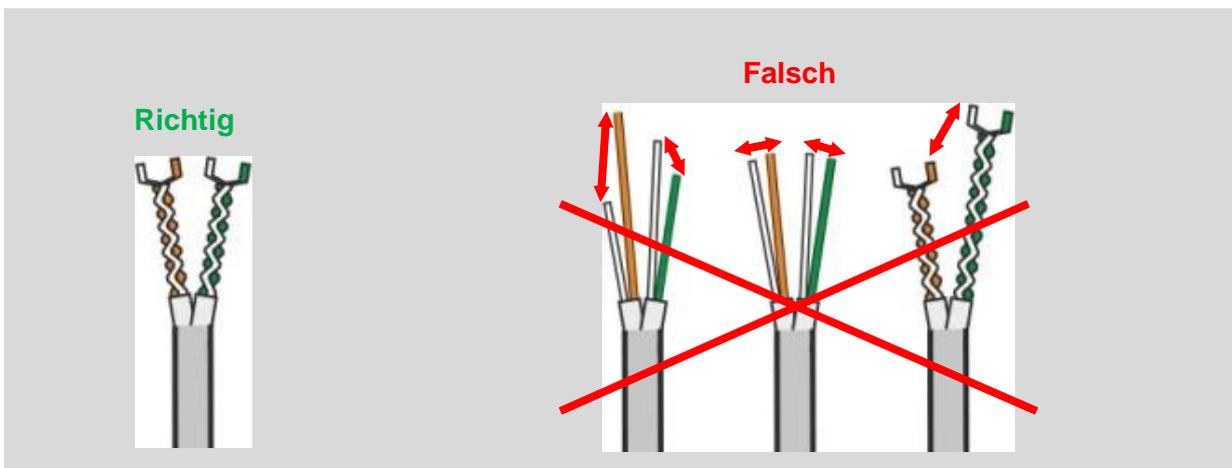
8.3.2 TX bei SERIE 600

12



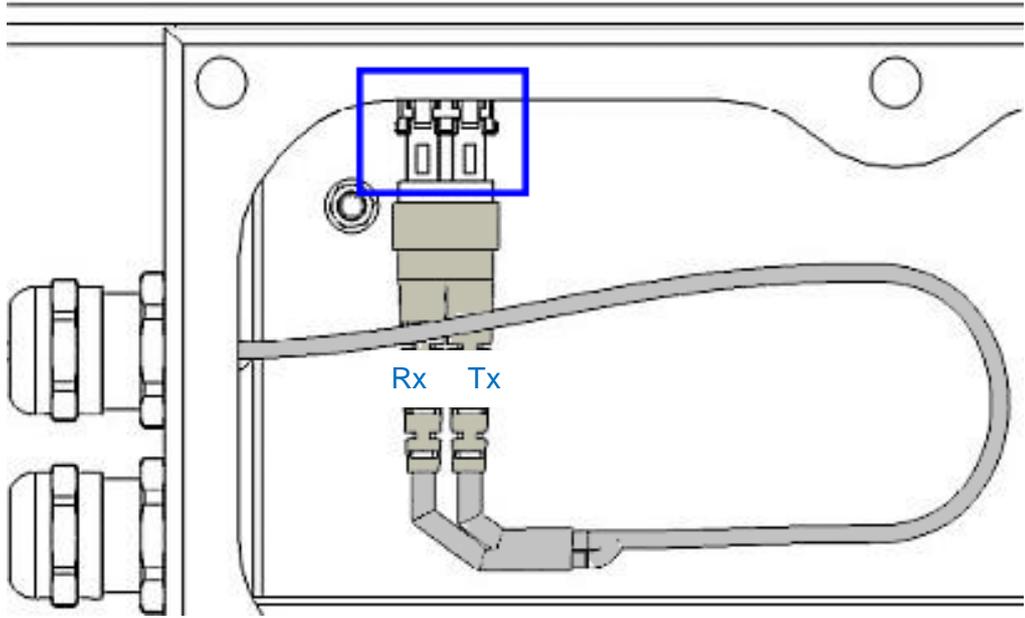
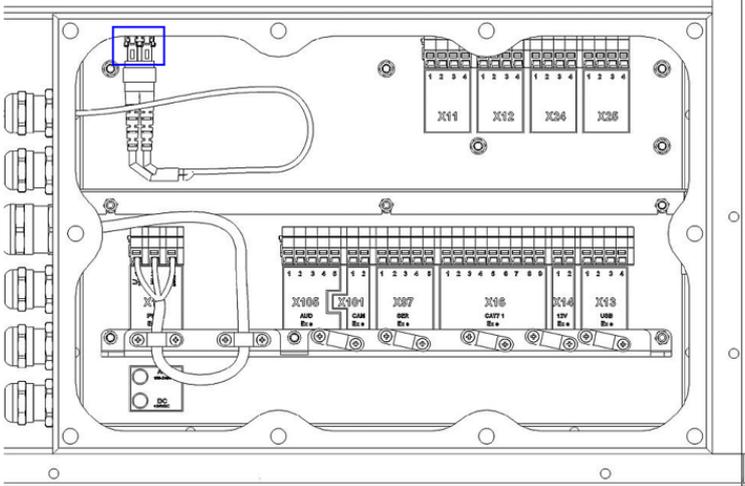
| Pin | Signal | Farbe         | Hinweis                                                                                           | Anschluss              |
|-----|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1   | TRD0+  | Weiß / Orange | verdrillen<br> | Ethernet Schnittstelle |
| 2   | TRD0-  | Orange        |                                                                                                   |                        |
| 3   | TRD1+  | Weiß / Grün   |                |                        |
| 4   | TRD1-  | Grün          |                                                                                                   |                        |
| 5   | TRD2+  | Weiß / Blau   |                |                        |
| 6   | TRD2-  | Blau          |                                                                                                   |                        |
| 7   | TRD3+  | Weiß / Braun  |                |                        |
| 8   | TDR3-  | Braun         |                                                                                                   |                        |
| 9   | SHLD   | Schirm        | Schirm auf Schirmleiste auflegen (siehe Skizze)                                                   |                        |

8.3.2.1 Kabelbearbeitung



### 8.4 Ethernet Anschluss LWL

13



## 9 Ausgabestand

Im Kapitel "Ausgabestand" wird zu jeder Version der Anleitung die jeweilige Änderung aufgeführt, die in diesem Dokument vorgenommen wurde.

Version 01.00.00

- Erstausgabe

Version 01.00.01

- Korrektur Versionsnummer im Abschnitt Ausgabestand
- Änderung HW-Rev. bei xT-4x7-\*-BT und xT-5x7-\*-BT auf Deckblatt
- Änderung Bild Deckblatt
- Korrektur Daten und Inhalt zu Gehäuse für Wandmontage
- Text-, Layout- und Formale Korrekturen

Version 01.00.02

- Änderung HW-Rev. bei xT-4x7-\*-BT und xT-5x7-\*-BT auf Deckblatt
- Ergänzung HW-Rev. für xT-5x7-\*-P2 Gerät auf Deckblatt
- Korrektur Aderfarben bei Pinbelegung 4 - 8 für "TX bei SERIE 600"
- Formale Änderungen



R. STAHL HMI Systems GmbH  
Adolf-Grimme-Allee 8  
D 50829 Köln

T: (Zentrale) +49 (0) 221 76 806 - 1000  
(Hotline) - 5000  
F: - 4100  
E: (Zentrale) office@stahl-hmi.de  
(Hotline) support@stahl-hmi.de

[r-stahl.com](http://r-stahl.com)  
[stahl-hmi.de](http://stahl-hmi.de)



**THE STRONGEST LINK.**