



# **Betriebsanleitung**

---

## Geräteplattform MANTA GMP

IT-xx9

SERIE 400 Panel PC

SERIE 500 Thin Clients

SERIE 700 Direkt Monitore



**THE STRONGEST LINK.**

HW-Rev.	IT-4x9:	01.00.12
HW-Rev.	IT-5x9:	01.00.12
HW-Rev.	IT-7x9:	01.00.11

<b>Betriebsanleitung Version:</b>	<b>01.00.08</b>
<b>Ausgabe:</b>	<b>08.09.2020</b>

## Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

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

Telefon: (Sales Support) +49 221 768 06 - 1000  
(Technischer Support) - 5000  
Telefax: - 4100  
Email: (Sales Support) [sales.dehm@r-stahl.com](mailto:sales.dehm@r-stahl.com)  
(Technischer Support) [support.dehm@r-stahl.com](mailto:support.dehm@r-stahl.com)

- Alle Rechte vorbehalten.
- Reproduktion und Auszüge aus dem Schriftstück nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
- Technische Änderungen 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, beschränken 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 © 2020 R. STAHL HMI Systems GmbH. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

## Besondere Kennzeichnungen

Die in dieser Betriebsanleitung vorkommenden Kennzeichnungen weisen auf Besonderheiten hin, die unbedingt zu beachten sind !

Dabei gelten im Einzelnen folgende Sachverhalte:

 <b>GEFAHR</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die <b>unweigerlich</b> zum Tod oder einer schweren Verletzung <b>führt</b> , wenn sie nicht vermieden wird !
---	--

 <b>WARNUNG</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung <b>führen kann</b> , wenn sie nicht vermieden wird !
--	--

 <b>VORSICHT</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zu einer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird !
---	---

 <b>ACHTUNG</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden !
--	--

 <b>HINWEIS</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, weisen auf wichtige Informationen hin, auf die wir besonders aufmerksam machen wollen !
--	--

 <b>DOKUMENTATION</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, weisen auf ein anderes Kapitel, einen anderen Abschnitt, eine andere Dokumentation oder eine Internetseite hin !
--	--

## Warnungen

	<p style="text-align: center;"><b>Warnung !</b></p> <p>Die Oberfläche der HMI Geräte kann sich bei Umgebungstemperaturen oberhalb von +45 °C erwärmen ! Vorsicht bei Berührung !</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"><b>Vorsicht !</b></p> <p>Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie ! Entsorgung gebrauchter Batterien nach Anleitung !</p>
---	---

## Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Impressum	2
	Besondere Kennzeichnungen	3
	Warnungen	3
	Inhaltsübersicht	4
1	Vorwort	6
2	Funktion der Geräte	6
2.1	IT-4x9 (SERIE 400 Panel PC)	6
2.2	IT-5x9 (SERIE 500 Thin Clients)	7
2.3	IT-7x9 (SERIE 700 Direkt Monitore)	7
3	Technische Daten	8
4	Normenkonformität	10
5	Kennzeichnung	10
6	Zulassungen	10
7	Versorgung	10
7.1	HMI Geräte	10
8	Typenschlüssel	11
8.1	IT-479-2TX (Panel PC)	11
8.2	IT-579-2TX (Thin Client)	12
8.3	IT-779-DVIO (Direkt Monitore)	13
9	Sicherheitshinweise	14
9.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	14
9.2	Industrial Security	14
9.3	Warnhinweis	15
9.4	Installations-Sicherheitshinweise	15
9.4.1	Kabelverschraubungen	15
9.5	Bedienungs-Sicherheitshinweise	16
10	Montage und Demontage	16
10.1	Allgemein	16
10.2	Montageausführungen / Abmessungen	17
10.2.1	GMP Gerät geneigt	17
10.2.2	GMP Gerät vertikal	17
10.2.3	GMP Gerät auf Wandarm	17
10.2.4	GMP Gerät auf Standfuß	18
10.2.5	GMP Gerät mit RFID Leser	19
10.2.6	GMP Gerät mit Barcodescanner	19
10.2.7	Rotationsradius GMP Geräte	20
10.2.8	Doppelmonitor horizontal	21
10.2.9	Doppelmonitor vertikal	22
10.2.10	Doppelmonitor mit RFID Leser	23
10.2.11	Doppelmonitor mit Barcodescanner	24
11	Inbetriebnahme	25
11.1	Allgemein	25
11.2	Anschlüsse	25
11.2.1	SERIE 400 / 500	25

<b>11.2.2</b>	<b>SERIE 700</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Allgemeine Information</b>	<b>28</b>
<b>12.1</b>	<b>Touchtreiber</b>	<b>28</b>
<b>12.2</b>	<b>IT-479 (Panel PC) und IT-579 (Thin Client)</b>	<b>28</b>
<b>12.2.1</b>	<b>Betriebssysteme bis Windows 7</b>	<b>28</b>
<b>12.2.1.1</b>	<b>Lizensierung</b>	<b>28</b>
<b>12.2.1.2</b>	<b>Anmerkung Windows Embedded Betriebssysteme</b>	<b>28</b>
<b>12.2.2</b>	<b>Betriebssystem Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSC</b>	<b>28</b>
<b>12.2.2.1</b>	<b>Recovern</b>	<b>29</b>
<b>12.2.2.2</b>	<b>Eigene Windows Installationen</b>	<b>29</b>
<b>12.2.3</b>	<b>Erstinbetriebnahme IT-479 (Panel PC)</b>	<b>29</b>
<b>12.2.4</b>	<b>Recovery Stick</b>	<b>29</b>
<b>12.2.5</b>	<b>Backup</b>	<b>30</b>
<b>12.2.6</b>	<b>Ausschalten und Herunterfahren</b>	<b>30</b>
<b>12.2.7</b>	<b>Datenverlust</b>	<b>30</b>
<b>13</b>	<b>Wartung</b>	<b>31</b>
<b>14</b>	<b>Störungsbeseitigung</b>	<b>31</b>
<b>14.1</b>	<b>Reparaturen / Gefahrenstoffe</b>	<b>31</b>
<b>15</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>31</b>
<b>16.1</b>	<b>Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EG</b>	<b>32</b>
<b>17</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>33</b>
<b>18</b>	<b>Bescheinigungen</b>	<b>34</b>
<b>18.1</b>	<b>IT-479</b>	<b>34</b>
<b>18.2</b>	<b>IT-579</b>	<b>35</b>
<b>19</b>	<b>Ausgabestand</b>	<b>36</b>

# 1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält alle relevanten Informationen der IT-xx9 Geräte - Geräteplattform MANTA GMP - (SERIE 400 Open HMI - Panel PC's, SERIE 500 Thin Clients und SERIE 700 Direkt Monitore). Ebenfalls finden Sie hier Informationen zum Anschluss und Einsatz (etc.) dieser Geräte.

In der Geräteplattform MANTA GMP stehen die Gerätevarianten IT-479-2TX und IT-579-2TX mit 2x 10/100/1000Base-TX Ethernet Schnittstelle sowie die Gerätevariante IT-779-DVI0 mit DVI-Schnittstelle zur Verfügung. Alle Geräte sind mit 61 cm Displays (24") sowie AC Versorgung ausgestattet.



## HINWEIS

Für den ordnungsgemäßen Betrieb aller zusammengehörigen Komponenten sind, außer dieser Betriebsanleitung, alle weiteren der Lieferung beigelegten Betriebsanleitungen sowie die Betriebsanleitungen der anzuschließenden Zusatzgeräte zu beachten !

## 2 Funktion der Geräte

Die Bedienstationen (OS) der Geräteplattform MANTA GMP sind für den Einsatz in Reinräumen nach EU-GMP der Reinheitsklasse C und nach EHEDG entwickelt worden.

Bei der Serie IT-479 und IT-579 erfolgt die Datenübertragung über Dual-Ethernet 10/100/1000Base-TX mit CAT7 Kabeln und bis zu einer Distanz von 100 m.

Über die nach außen geführten seriellen Schnittstellen (RS-232, Ethernet) werden die Geräte mit dem jeweiligen Kommunikationssystem verbunden. Ebenfalls nach außen geführt sind USB-Anschlüsse an denen verschiedene Peripheriegeräte angeschlossen werden können. Desweiteren sind hier auch Schnittstellen für Tastatur und Maus, sowie Video- und Audiosignale vorhanden.

Im Gegensatz zu den IT-479 und IT-579 Geräten steht bei der Serie IT-779 nur ein DVI Eingang zur Verfügung. Diese Geräteserie wird als reiner Monitorbetrieb verwendet.

Die Bedienstationen MANTA GMP stehen mit verschiedenen Montageoptionen (Wand-, Standmontage), zwei Neigungsvarianten oder als Doppelmonitorlösung horizontal und vertikal zur Verfügung. Für das berührungslose Auslesen von Daten können diese Systeme mit RFID-Lesegeräten oder Barcodescannern ausgestattet werden.

Alle Doppelmonitorlösungen bestehen immer aus einem Gerät der SERIE 400 / 500 und einem Gerät der SERIE 700.

### 2.1 IT-4x9 (SERIE 400 Panel PC)

Die HMI Geräte IT-4x7 sind mit einem Windows® Betriebssystem ausgestattet und ermöglichen die Verwendung beliebiger Software. Sie sind somit ohne Aufwand lauffähig.

Die Geräte sind mit leistungsstarken Prozessoren ausgestattet und somit können selbst umfangreiche Anwendungen vor Ort optimal verarbeitet werden. Für die Geräte steht ein Backup- und Recovery-System zur Verfügung, mit dem komplette Images gesichert und auf neue Panel PC's eingespielt werden können, ohne dass spezielle IT-Kenntnisse erforderlich sind.

## 2.2 IT-5x9 (SERIE 500 Thin Clients)

Die HMI Geräte IT-5x9 der SERIE 500 lassen sich als Thin Client oder mit einer KVM-over-IP Box in moderne Netzwerke integrieren. Hierzu wird die digitale Ethernet-Technologie für die Datenübertragung zwischen der KVM-over-IP Box und dem Thin Client Gerät angewendet.

Bis zu 4 Thin Client Geräte können kostengünstig mit einer Softwarelizenz auf eine KVM-over-IP Box zugreifen und dadurch mit mehreren PCs kommunizieren – z.B. zur Überwachung des Produktionsprozesses und gleichzeitiger Anwendung des Condition Monitorings.

Ein Multimonitoring mit mehreren Vor-Ort-Terminals ist ebenso problemlos realisierbar wie die Verwendung als Thin Client Gerät in einer Server-Umgebung mit virtuellen Arbeitsstationen.

## 2.3 IT-7x9 (SERIE 700 Direkt Monitore)

Unsere HMI Geräte IT-7x9 werden direkt an den datengebenden PC angeschlossen und ermöglichen so die schnelle und sichere Beobachtung aller Prozessabläufe - bis zu einer Entfernung von 5 m.

Als Option zu dem reinen Monitorbetrieb besteht die Möglichkeit diese Geräte auch mit optionalem Touch zu bestellen, sodaß eine Bildschirmbedienung möglich ist. Die Datenübertragung der Touchsignale erfolgt über den am IT-7x9 Gerät vorhandenen USB-Anschluss zum datengebenden PC. Hier stehen dann alle Softwareanwendungen und Funktionen 1:1 ohne Einschränkung direkt zur Verfügung und die volle Funktionalität ist im Produktionsbereich gewährleistet.

Für den Anschluss dieser Geräteserie sind keine spezielle IT-Kenntnisse erforderlich.

### 3 Technische Daten

Funktion / Ausstattung	OS-IT-479-2TX	OS-IT-579-2TX	OS-IT-779-DVI0
<b>Allgemein</b>			
HMI-Typ	Bedienstation		
Technologie	Panel PC	Thin Client	Direkt Monitor
<b>Explosionsschutz</b>			
Einsatzbereich (Zonen)	Non-Ex (sicherer Bereich)		
<b>Elektrische Daten</b>			
Prozessor	AMD GX-222GC		-
Prozessordetails	2,2 GHz; Dual Core, 10W TDP		-
Arbeitsspeicher	4 GB		-
Datenspeicher	64 GB MLC 128 GB MLC	64 GB MLC	-
Grafik-Controller	integrierte AMD Radeon R5E Grafik		-
Speichertechnologie	Flash Speicher (Solid State Drive - SSD)		-
Betriebssystem	Windows Embedded Standard 7 (64 Bit) Windows 7 Ultimate (64 Bit) Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC (32 Bit und 64 Bit)	Windows 10 IoT Enterprise	-
Betriebssystem Hinweis	Bei den OS-IT-479-2TX Geräten ist im Fall von Windows 7 Ultimate und Windows 10 IoT die 64 Bit Version auf dem Gerät vorinstalliert. Die 32 Bit Version der jeweiligen Windows Variante befindet sich zusätzlich auf dem mitgelieferten Recovery-Stick.		
Sprachunterstützung	über Windows Betriebssystem		-
HMI Image	-	Remote Firmware	-
Eingangsspannungsbereich	85 – 250 VAC		
Nennspannungsbereich	100 – 240 VAC		
Frequenzbereich	50 - 60 Hz		
Bemessungsbetriebsleistung	typ. 50 W (170 BTU)		
Stromaufnahme AC 1	1 A		
Absicherung AC	4 AT		
Anschlüsse	über Normstecker		
Steckervariante AC	IEC Stecker (female)		
Steckervariante USB	USB-A Buchse		USB-B Buchse
Hinweis USB	Bei den OS-IT-779-DVI0 Geräten ist die USB-B Buchse nur bestückt, wenn das Gerät die Option Touch (T3) aufweist (siehe Typenschlüssel). Die USB-Leitung dient in diesem Fall für die Übertragung der Touchsignale zum angeschlossenen PC.		
Weitere Anschlüsse	12 VDC Ausgang externer An / Aus Taster (vormontiert im Gehäuse) Lautsprecherausgang (optional)		-
Weitere Anschlüsse Hinweis	An den 12 VDC Ausgang darf nur von STAHL HMI zugelassenes Zubehör angeschlossen werden !		-
Steckervariante Weitere Anschlüsse	steckbare Schraubklemme, grün, 6polig, 2,5 mm <sup>2</sup>		-
Sicherungen	2x 4A Träge, 250 V		
Ethernet / Data	2x 10/100/1000Base-TX		-
Schnittstelle Medium	CAT7 Datenübertragung		-
Schnittstelle USB	4x USB		-
Schnittstelle Seriell	2x RS-232		-
Schnittstelle Audio	1 x Audio Line in / out		-
Anschlussimpedanz	12 W an 4 Ohm		-
Datenkabel	CAT7 Installationskabel AWG23		DVI-I Kabel
Datenkabellänge	max. 100 m		max. 5 m
Mindestanforderung Anschlussleitung Versorgung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>		
Mindestanforderung Anschlussleitung Ethernet	CAT6		-
Echtzeituhr	Ja		-
Echtzeituhr Datenerhalt	Lithiumbatterie und kondensatorgepuffert, wartungsfrei		-
Batterietyp	BR2032		-
Batteriepufferung	> 5 Jahre		-
Kondensatorpufferung	mind. 4 Tage		-

<b>Display</b>	
Display-Ausführung	TFT Farbdisplay
Display-Ausführung 2	16,7 Millionen Farben
Display-Größe Zoll	24
Display-Größe cm	61
Display-Auflösung	Full HD
Display-Gesamtpixel	1920 x 1080
Display-Format	16:9
Display-Helligkeit	250 cd/m <sup>2</sup>
Display-Kontrast	1000:1
Backlight	LED-Technik
Backlight Lebensdauer	50 000 h bei +20 °C
Touchscreen	ja, optional
Touchscreen Technologie	projiziert kapazitiv (PCAP), Multi-Touch
Sichtfenster	Glas
Betrachtungswinkel horizontal	bei CR ≥ 10 = 178°
Betrachtungswinkel vertikal	bei CR ≥ 10 = 178°
Touchscreen Aktivierung	kein Aktivierungsdruck erforderlich
Touchscreen Eingabemethode	Finger, dünner Handschuh oder Spezialhandschuh, leitfähiger Touchpen
Touchscreen Belastbarkeit	Sehr gut
Touchscreen Kratzfestigkeit MoHS	6
Touchscreen Kratzfestigkeit Bleistift Härtetest ISO 15184	9H
Touchscreen Transmissivität / Optik	Sehr gut
Touchscreen Oberflächenverunreinigung	nicht beeinträchtigt (kann aber durch leitfähige Flüssigkeiten (z.B. Salzwasser) beeinträchtigt werden)
Touchscreen Abriebfestigkeit	kein Abrieb durch Finger oder Gummi
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 °C ... +45 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C ... +60 °C
Kaltstarttemperatur	0 °C
Temperatur Hinweis 3	Kaltstarttemperatur: Wird das HMI Gerät unterhalb von 0 °C eingeschaltet, benötigt das Display eine gewisse Aufheizzeit bis alles einwandfrei zu erkennen ist. Dieser Vorgang kann, je nach Minustemperatur, bis zu 3 h dauern.
Temperatur Hinweis Allgemein	Die Temperaturangaben gelten für eine Gerätekombination aus Display, Tastatur und Gehäuse. Weitere Ein- und Anbauten können dies beeinflussen / verändern !
Wärmeableitung	ca. 40 % über obere Gehäusefront, ca. 60 % über Gehäuserückseite
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 % bei +40 °C, nicht kondensierend
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart (IP)	IP66
Material Front	Edelstahl / Glas
Material Rückseite	Edelstahl
Gehäuse / Design (1)	GMP Gehäuse 15° geneigt
Gehäuse / Design (2)	GMP Gehäuse vertikal
Abmessungen (BxHxT) (1)	673 mm x 676 mm x 370 mm
Abmessungen (BxHxT) (2)	673 mm x 684 mm x 373 mm
Gewicht	21,00 kg
Mechanische Daten Hinweis 1	Bei den Panel PC und Thin Client Geräten gelten die mechanischen Daten für ein System mit Display und Tastatur im GMP-Gehäuse. Weitere Ein- und Anbauten können dies beeinflussen / verändern !
Mechanische Daten Hinweis 2	Bei den Direkt Monitor Geräten gelten die mechanischen Daten gelten für ein System mit Display im GMP-Gehäuse. Weitere Ein- und Anbauten können dies beeinflussen / verändern !
<b>Montage / Installation</b>	
Gehäusetyp	Edelstahlgehäuse (GMP)
Montageoption	Standfuss, mobiler Standfuß, Wandarm, Doppelmonitorlösung
<b>Komponenten</b>	
Tastatur	optional, 107 Tasten mit Trackball oder Touchpad

## 4 Normenkonformität

Die HMI Geräte IT-xx9 entsprechen den folgenden Normen bzw. der folgenden Richtlinie:

Normenstand	Klassifikation
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
<b>Richtlinie 2014/30/EU</b>	
EN 61000-3-2 : 2014	EMV Begrenzung der Oberschwingungsströme
EN 61000-3-3 : 2013	EMV Grenzwerte
EN 61000-6-2 : 2005 + AC 2005	Störfestigkeit
EN 61000-6-4 : 2007 + A1 : 2011	Störaussendung
EN 55032 : 2012	EMV Störaussendung
EN 55024 : 2010	Störfestigkeitseigenschaften
<b>Niederspannungsrichtlinie</b>	
<b>Richtlinie 2014/35/EU</b>	
IEC 60950-1 : 2005 + A1 : 2009 + A2 : 2013	Allgemeine Anforderungen
EN 60950-1 : 2006 + A11 + A1+ A12 + A2	
<b>RoHS Richtlinie</b>	
<b>2011/65/EU</b>	
EN 50581 : 2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

## 5 Kennzeichnung

Hersteller	R. STAHL HMI Systems GmbH
Typbezeichnung	IT-479-2TX / IT-579-2TX / IT-779-DVIO
CE-Kennzeichnung:	<b>CE</b>

## 6 Zulassungen

Die IT-479 und IT-579 Geräte sind für folgende Bereiche zugelassen:

Synonym	Geltungsbereich
KCC	Korea

Die KCC Zulassung ist unter den folgenden Registrierungsnummern aufgeführt:

Registrierungsnummer: R-REM-RS3-IT-479-xx  
R-REM-RS3-IT-579-xx

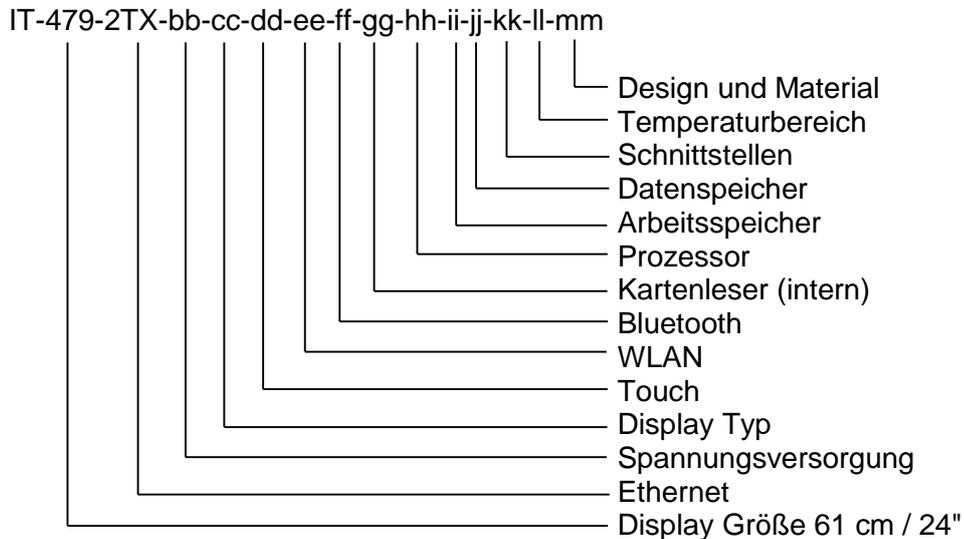
## 7 Versorgung

### 7.1 HMI Geräte

Versorgungsspannung: 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz  
Stromaufnahme: max. 1 A

## 8 Typenschlüssel

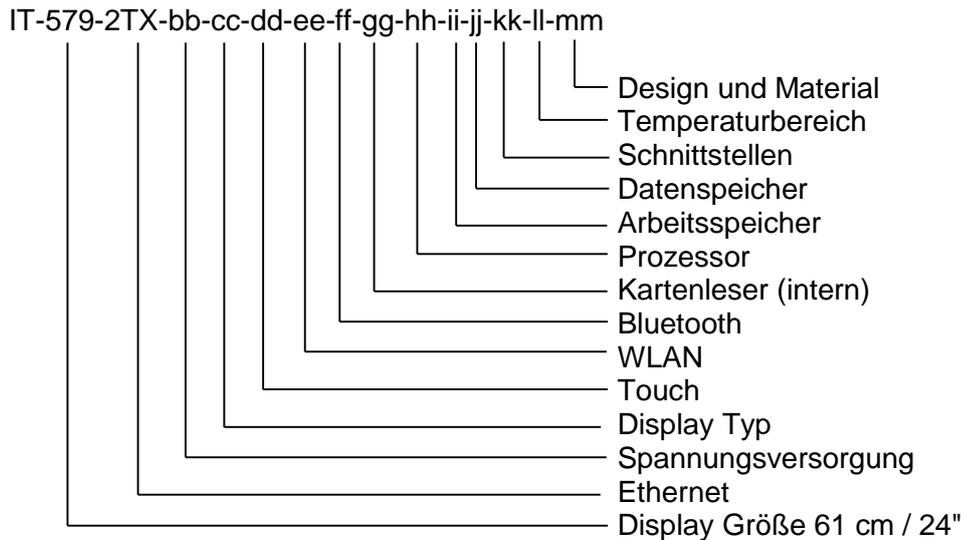
### 8.1 IT-479-2TX (Panel PC)



Varianten:

Variantenschlüsselanzordnung	Erklärung
	Variante mit
IT-479- <b>2TX</b> -bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	2x Kupfer Ethernet Schnittstelle 10/100Base-TX
IT-479-aa- <b>AC</b> -cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Spannungsversorgung 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
IT-479-aa-bb- <b>D0</b> -dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	TFT Display (Standard)
IT-479-aa-bb-cc- <b>T0</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Touchscreen
IT-479-aa-bb-cc- <b>T3</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Touchscreen, kapazitiv
IT-479-aa-bb-cc-dd- <b>W00</b> -ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein WLAN
IT-479-aa-bb-cc-dd- <b>W02</b> -ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	WLAN Schnittstelle RF 2,4 GHz
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee- <b>B0</b> -gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Bluetooth
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff- <b>C0</b> -hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein interner Kartenleser
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg- <b>P2</b> -ii-jj-kk-ll-mm	AMD GX Prozessor
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh- <b>R3</b> -jj-kk-ll-mm	4 GB Arbeitsspeicher
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii- <b>MA</b> -kk-ll-mm	64 GB Solid State Drive MLC
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii- <b>M9</b> -kk-ll-mm	128 GB Solid State Drive MLC
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I0</b> -ll-mm	Keine zusätzlichen Schnittstellen
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I1</b> -ll-mm	USB-Plug
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I2</b> -ll-mm	USB-Plug GMP
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I7</b> -ll-mm	Audioverstärker
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IA</b> -ll-mm	USB-Plug und Audioverstärker
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IB</b> -ll-mm	USB-Plug GMP und Audioverstärker
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IX</b> -ll-mm	USB-Plug GMP, Audioverstärker und Lautsprecher LS2 (in Gehäuse eingebaut)
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk- <b>O7</b> -mm	Temperaturbereich 0 – 45 °C
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G100</b>	GMP Gehäuse, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G200</b>	GMP Gehäuse, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G101</b>	GMP Gehäuse Klasse C, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-479-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G201</b>	GMP Gehäuse Klasse C, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß

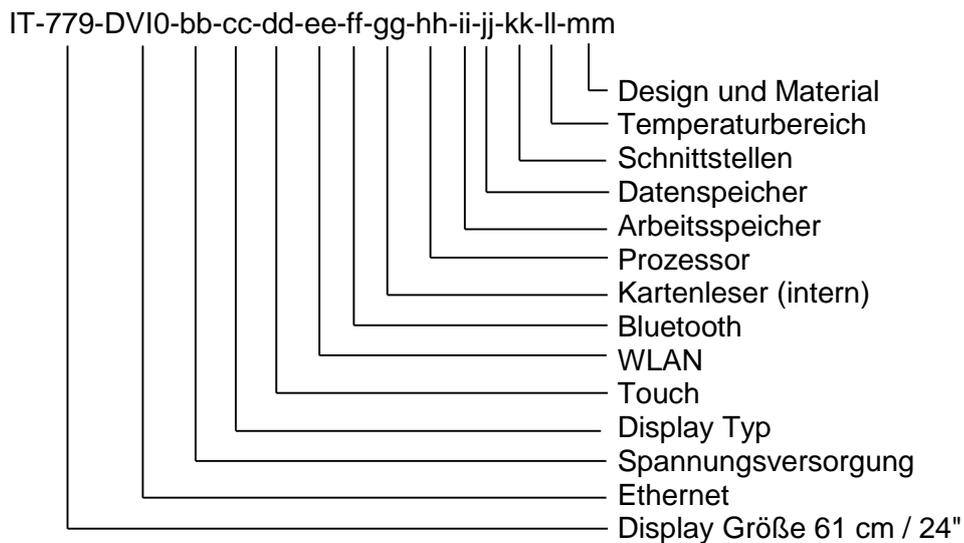
## 8.2 IT-579-2TX (Thin Client)



Varianten:

Variantenschlüsselanzordnung	Erklärung
	Variante mit
IT-579- <b>2TX</b> -bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	2x Kupfer Ethernet Schnittstelle 10/100Base-TX
IT-579-aa- <b>AC</b> -cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Spannungsversorgung 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
IT-579-aa-bb- <b>D0</b> -dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	TFT Display (Standard)
IT-579-aa-bb-cc- <b>T0</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Touchscreen
IT-579-aa-bb-cc- <b>T3</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Touchscreen, kapazitiv
IT-579-aa-bb-cc-dd- <b>W00</b> -ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein WLAN
IT-579-aa-bb-cc-dd- <b>W02</b> -ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	WLAN Schnittstelle RF 2,4 GHz
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee- <b>B0</b> -gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Bluetooth
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff- <b>C0</b> -hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein interner Kartenleser
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg- <b>P2</b> -ii-jj-kk-ll-mm	AMD GX Prozessor
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh- <b>R3</b> -jj-kk-ll-mm	4 GB Arbeitsspeicher
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii- <b>MA</b> -kk-ll-mm	64 GB Solid State Drive MLC
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii- <b>M9</b> -kk-ll-mm	128 GB Solid State Drive MLC
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I0</b> -ll-mm	Keine zusätzlichen Schnittstellen
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I1</b> -ll-mm	USB-Plug
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I2</b> -ll-mm	USB-Plug GMP
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I7</b> -ll-mm	Audioverstärker
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IA</b> -ll-mm	USB-Plug und Audioverstärker
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IB</b> -ll-mm	USB-Plug GMP und Audioverstärker
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>IX</b> -ll-mm	USB-Plug GMP, Audioverstärker und Lautsprecher LS2 (in Gehäuse eingebaut)
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk- <b>O7</b> -mm	Temperaturbereich 0 – 45 °C
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G100</b>	GMP Gehäuse, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G200</b>	GMP Gehäuse, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G101</b>	GMP Gehäuse Klasse C, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-579-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G201</b>	GMP Gehäuse Klasse C, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß

### 8.3 IT-779-DVI0 (Direkt Monitore)



Varianten:

Variantenschlüsselanzordnung	Erklärung
	Variante mit
IT-779- <b>DVI0</b> -bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Monitor Eingang als DVI Schnittstelle
IT-779-aa- <b>AC</b> -cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Spannungsversorgung 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
IT-779-aa-bb- <b>D0</b> -dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	TFT Display (Standard)
IT-779-aa-bb-cc- <b>T0</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Touchscreen
IT-779-aa-bb-cc- <b>T3</b> -ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Touchscreen, kapazitiv
IT-779-aa-bb-cc-dd- <b>W00</b> -ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein WLAN
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee- <b>B0</b> -gg-hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein Bluetooth
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff- <b>C0</b> -hh-ii-jj-kk-ll-mm	Kein interner Kartenleser
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg- <b>P0</b> -ii-jj-kk-ll-mm	Kein Prozessor
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh- <b>R0</b> -jj-kk-ll-mm	Kein Arbeitsspeicher
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii- <b>M0</b> -kk-ll-mm	Kein Datenspeicher
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj- <b>I0</b> -ll-mm	Keine zusätzlichen Schnittstellen
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk- <b>O7</b> -mm	Temperaturbereich 0 – 45 °C
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G100</b>	GMP Gehäuse, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G200</b>	GMP Gehäuse, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G101</b>	GMP Gehäuse Klasse C, vertikal, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß
IT-779-aa-bb-cc-dd-ee-ff-gg-hh-ii-jj-kk-ll- <b>G201</b>	GMP Gehäuse Klasse C, geneigt, Edelstahl V2A (SS304), Montage auf Standfuß

## 9 Sicherheitshinweise

**VORSICHT**

Die im Abschnitt 9. aufgeführten Hinweise, sind unbedingt zu beachten, damit es nicht zu Verletzungen und Sachschäden kommt !

### 9.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Alle relevanten Unfallverhütungsvorschriften und die Regularien für elektrische Installationen müssen während der Installation, während Wartungsarbeiten und während der Bedienung befolgt werden. Alle Personen die in die Installation, Inbetriebsetzung sowie Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dieses Geräts und Zubehörteile einbezogen sind, müssen über eine entsprechende Qualifikation verfügen und Vertraut mit diesem Manual und zugehörigen Dokumenten sein.
- Bei Nichtbeachtung und Zuwiderhandlung kann der vorgeschriebene Schutz nicht garantiert werden, bzw. besteht kein Anspruch auf Gewährleistung.
- Die nationalen Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den zugelassenen Einsatzzweck.
- Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gehäuse darf ausschließlich von R. STAHL HMI Systems GmbH geöffnet werden.

### 9.2 Industrial Security

Unsere Produkte mit Industrial Security-Funktionen unterstützen den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen und Maschinen. Um den Schutz gegen Cyber-Bedrohung zu gewährleisten ist aber ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept erforderlich. Dieses Konzept ist ganzheitlich zu implementieren, kontinuierlich aufrechtzuerhalten und muss dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Hierfür steht der jeweilige Betreiber in der Verantwortung.

Für ein Industrial Security-Konzept müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Verhinderung von unbefugten Zugriffen auf Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke
- Systeme, Maschinen und Komponenten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbinden, wenn erforderlich
- Schutzmaßnahmen verwenden, z. B. Nutzung von Firewalls und Netzwerksegmentierung
- Nur aktuelle Softwareproduktversionen verwenden
- Softwareaktualisierungen durchführen, sobald entsprechenden Updates zur Verfügung stehen
- Nutzen von Standard-Benutzer-Accounts für den regulären Betrieb
- Verwendung von sicheren Passwörtern
- Angemessene Absicherung von Administrator-Accounts
- Einsatz von Security-Richtlinien
- Weitere Maßnahmen nach Bedarf

R. STAHL entwickelt seine Produkte ständig weiter und trägt somit zur Anlagensicherheit und einer Minimierung des Risikos von Cyber-Bedrohungen bei.

## 9.3 Warnhinweis



Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A.

Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.

## 9.4 Installations-Sicherheitshinweise

- Die jeweils gültigen und nationalen Errichtungs- und Installationsvorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Das Gerät und Zubehöerteile müssen entsprechend den anzuwendenden Standards, Richtlinien und Installationshinweisen angeschlossen und betrieben werden. Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal oder von Personal welches eine entsprechende Einweisung erhalten hat durchgeführt werden.
- Das Gerät ist als fest installiertes Gerät zertifiziert. Das Gerät muss mit einer Halterung befestigt oder auf andere Weise an einem festgelegten Platz gesichert sein.
- Eine Ortsveränderung darf nur im nicht angeschlossenen Zustand erfolgen. Das EPL ist zu beachten !
- Es dürfen nur geeignete Werkzeuge für die Installation verwendet werden.
- Die Erdung des Gerätes muss mit mindestens 4 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt erfolgen. Stellen Sie sicher, dass zwischen den Geräten Potentialausgleich besteht.
- Für die Verwendung mit dem Gerät werden geschirmte Kabel empfohlen. Rangierungen des Datenkabels können Einschränkungen der Performance ergeben.
- Die maximale Spannung von 250 V und ein Kurzschlussstrom von 1500 A darf am Installationsort nicht überschritten werden.
- Gemäß IEC 60950 muss außerhalb des IT-x79 Gerätes eine geeignete, leicht zugängliche Trennvorrichtung vorhanden sein, die die Versorgungsleitung unterbrechen kann.
- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde und das Gerät und dessen Verkabelung nicht beschädigt ist.
- Die Anzugsdrehmomente von Anschlussklemmen sind zu beachten und anzuwenden. Hier gilt, vor Inbetriebnahme, diese erneut zu prüfen und ggf. anzuziehen !

### 9.4.1 Kabelverschraubungen

- Die Anzugsdrehmomente von Kabelverschraubungen hängen von den verwendeten Kabeln und Leitungen ab. Diese sind vom Anwender selbst festzulegen und entsprechend anzuwenden.
- Bei werksseitig ausgelieferten Systemen sind alle Komponenten ordnungsgemäß und normgerecht montiert. Da sich durch Lagerung, Temperatur etc. Veränderungen an den Kabeln und Kabelverschraubungen ergeben können, sind diese vormontierten Verschraubungen vor Inbetriebnahme erneut zu prüfen und ggf. anzuziehen.
- Zu lockeres bzw. zu festes Anziehen kann die Zündschutzart, die Dichtigkeit oder auch die Zugentlastung beeinträchtigen.
- Kabelverschraubungen mit einer Hutmutter ohne Zugentlastungsbügel sind nur für fest verlegte Kabel und Leitungen zu verwenden. Für die notwendige Zugentlastung hat der Errichter zu sorgen.

## 9.5 Bedienungs-Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand betrieben werden. Bei Beschädigung des Geräts darf dieses nicht weiter berührt werden, es besteht Verletzungsgefahr. Bei Beschädigungen jegliche Art, die den IP-Schutz beeinträchtigen könnten (z.B. Risse, Löcher oder gebrochene Komponenten), muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden. Für eine Wiederinbetriebnahme müssen erst die defekten Komponenten ausgetauscht werden.
- Generell sowie insbesondere bei Öffnen und Schliessen von Gehäusen ist darauf zu achten, dass keine Verletzungen der Bediener z.B. durch Einklemmen entstehen.

## 10 Montage und Demontage

### 10.1 Allgemein

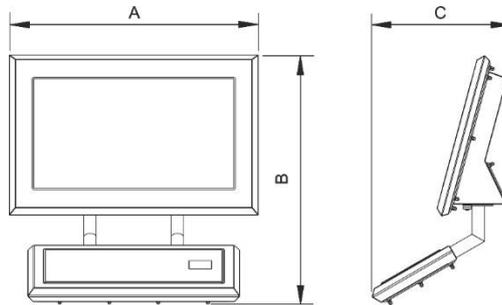
 **HINWEIS**

Bei der Montage und Demontage sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Besonders bei den Arbeiten an elektronischen und pneumatischen Anlagen sind die speziellen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. In Deutschland sind u.a. die Vorschriften der BG (Berufsgenossenschaft) und die BetrSichVer (Betriebssicherheitsverordnung) einzuhalten.

- Die Montage, Anschluss, Inbetriebnahme sowie Wartung- und Reparaturarbeiten darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

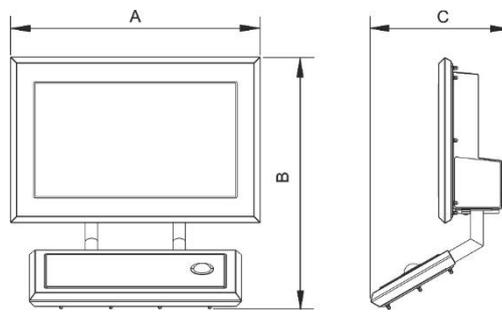
## 10.2 Montageausführungen / Abmessungen

### 10.2.1 GMP Gerät geneigt



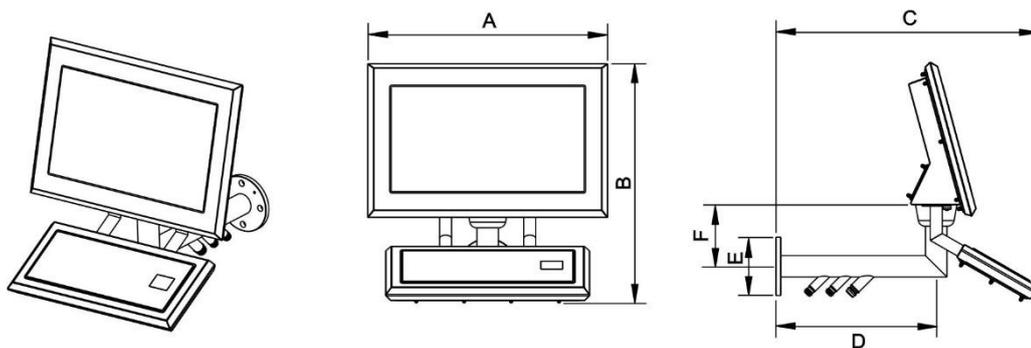
Gehäuse / Design	A	B	C
15° geneigt	673 mm	676 mm	370 mm

### 10.2.2 GMP Gerät vertikal



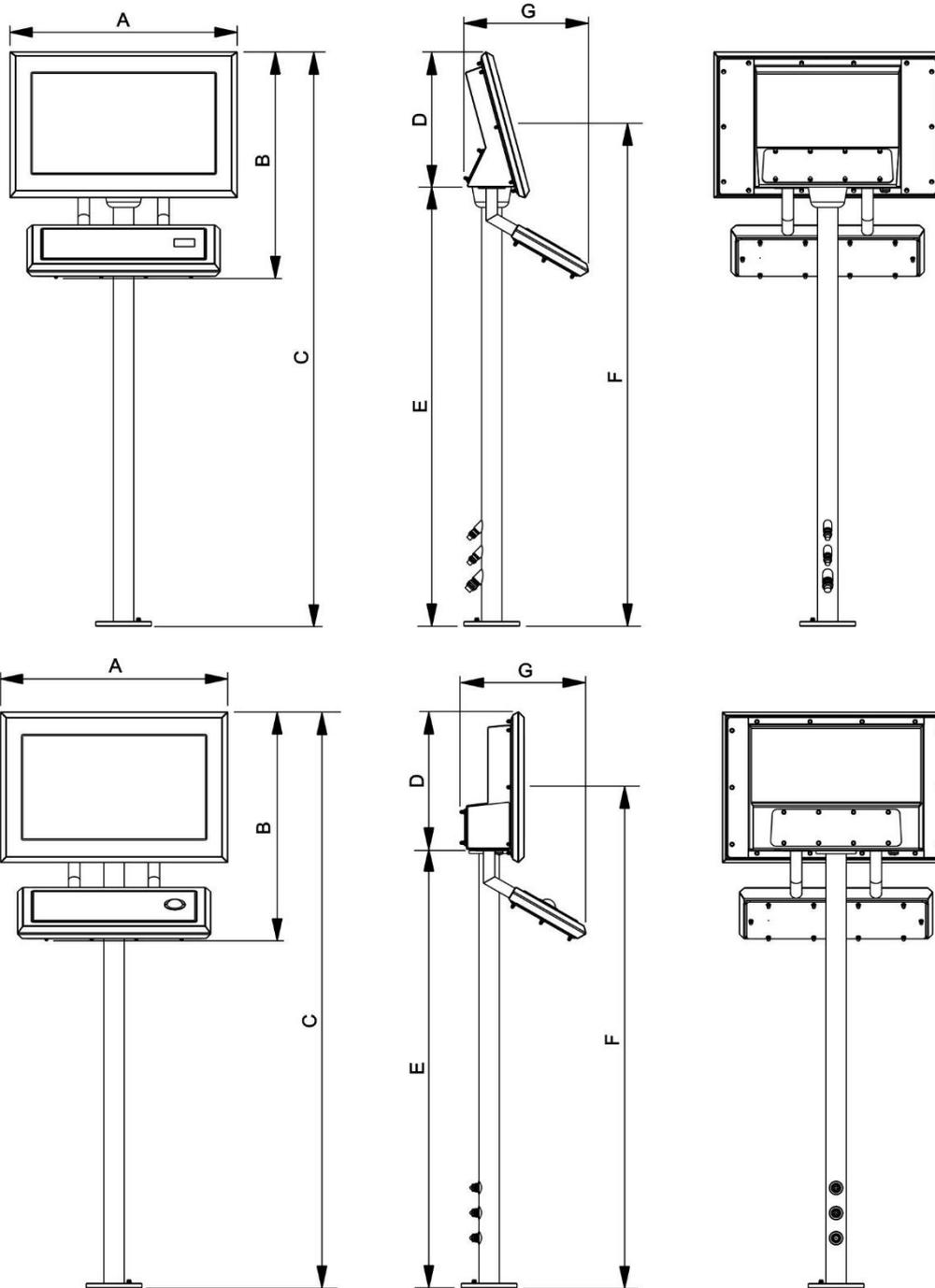
Gehäuse / Design	A	B	C
vertikal	673 mm	684 mm	373 mm

### 10.2.3 GMP Gerät auf Wandarm



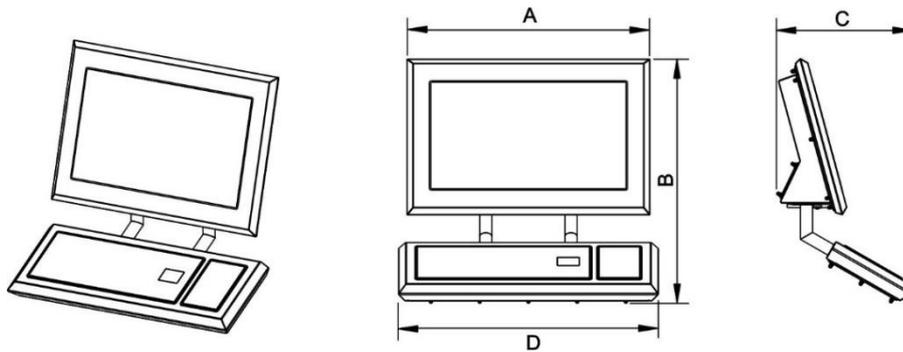
Gehäuse / Design	A	B	C	D	E	F
15° geneigt	673 mm	672 mm	736 mm	450 mm	Ø 165 mm	174 mm
vertikal	673 mm	680 mm	736 mm	450 mm	Ø 165 mm	174 mm

10.2.4 GMP Gerät auf Standfuß



Gehäuse / Design	A	B	C	D	E	F	G
15° geneigt	673 mm	676 mm	1713 mm	403 mm	1310 mm	1500 mm	370 mm
vertikal	673 mm	684 mm	1721 mm	411 mm	1310 mm	1496 mm	373 mm

10.2.5 GMP Gerät mit RFID Leser



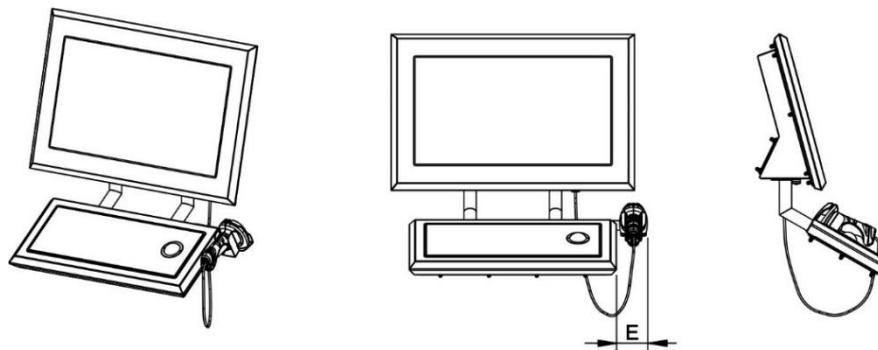
Gehäuse / Design	A	B	C	D
15° geneigt	673 mm	676 mm	370 mm	720 mm

**! HINWEIS**

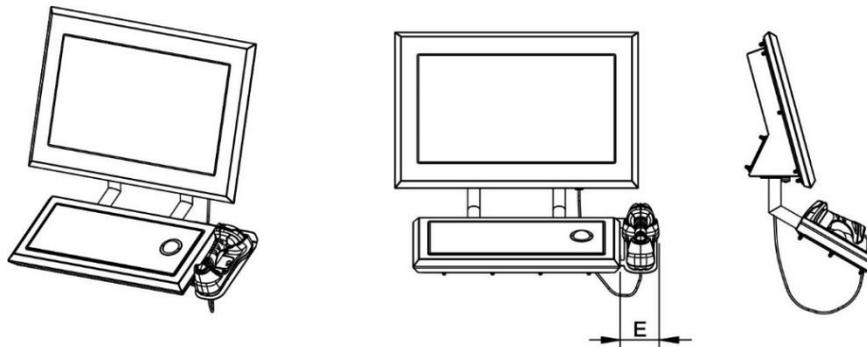
Der RFID Leser kann nur im Tastaturgehäuse eingebaut werden. Für alle anderen Montageausführungen gilt der gleiche Einbauort und die gleichen Tastaturgehäusemaße.

10.2.6 GMP Gerät mit Barcodescanner

- kabelgebunden



- Bluetooth



**! HINWEIS**

Die Barcodescanner können nur am Tastaturgehäuse angebaut werden.

Es werden hier nur die Zusatzmaße für die Scannermontage aufgeführt, alle anderen Abmessungen sind den weiteren Zeichnungen zu entnehmen.

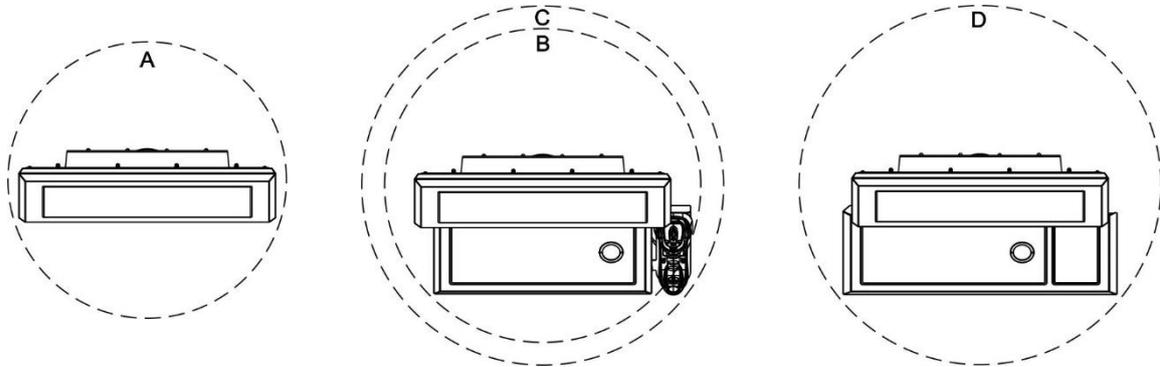
Für alle anderen Montageausführungen gilt der gleiche Anbauort und die gleichen zusätzlichen Abmessungen (E) für die Scannermontage.

Abmessung E	Kabelgebunden	Bluetooth
	85 mm	107 mm

10.2.7 Rotationsradius GMP Geräte

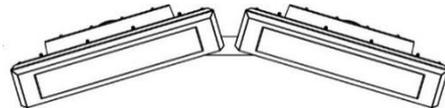
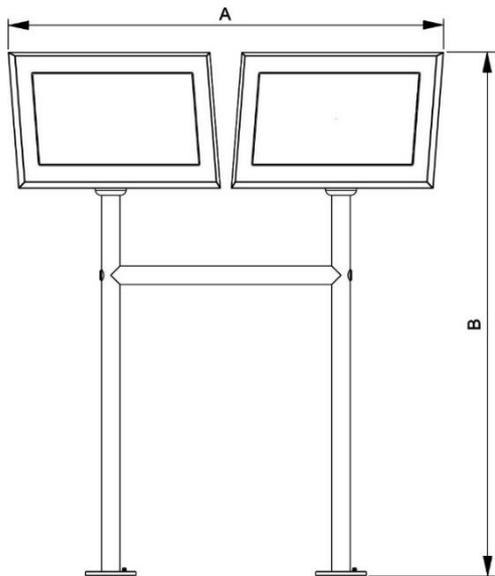
**HINWEIS**

Die GMP Geräte können im Winkel von 300° gedreht werden. Der hierfür benötigte Raum ist entsprechend frei zu halten. Die Werte der unterschiedlichen Ausstattungsvarianten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

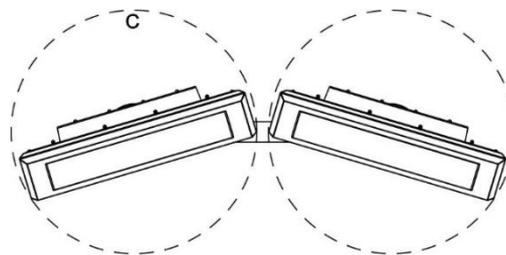
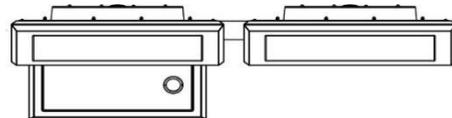
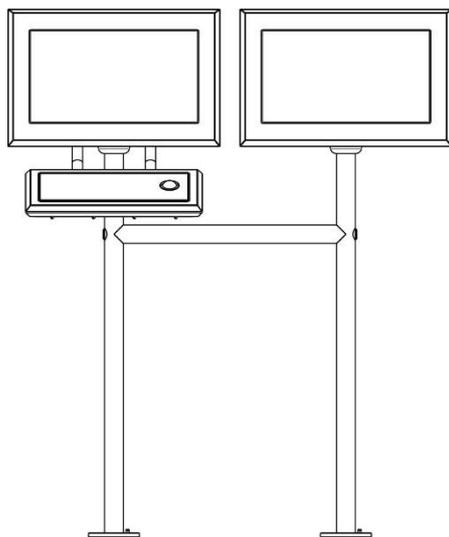


Rotationsradius	A	B	C	D
Bemerkung	GMP Gerät ohne Tastatur	GMP Gerät mit Tastatur	GMP Gerät mit Tastatur und Barcodescanner	GMP Gerät mit Tastatur und RFID Leser
	730 mm	830 mm	950 mm	950 mm

10.2.8 Doppelmonitor horizontal



- mit Tastatur

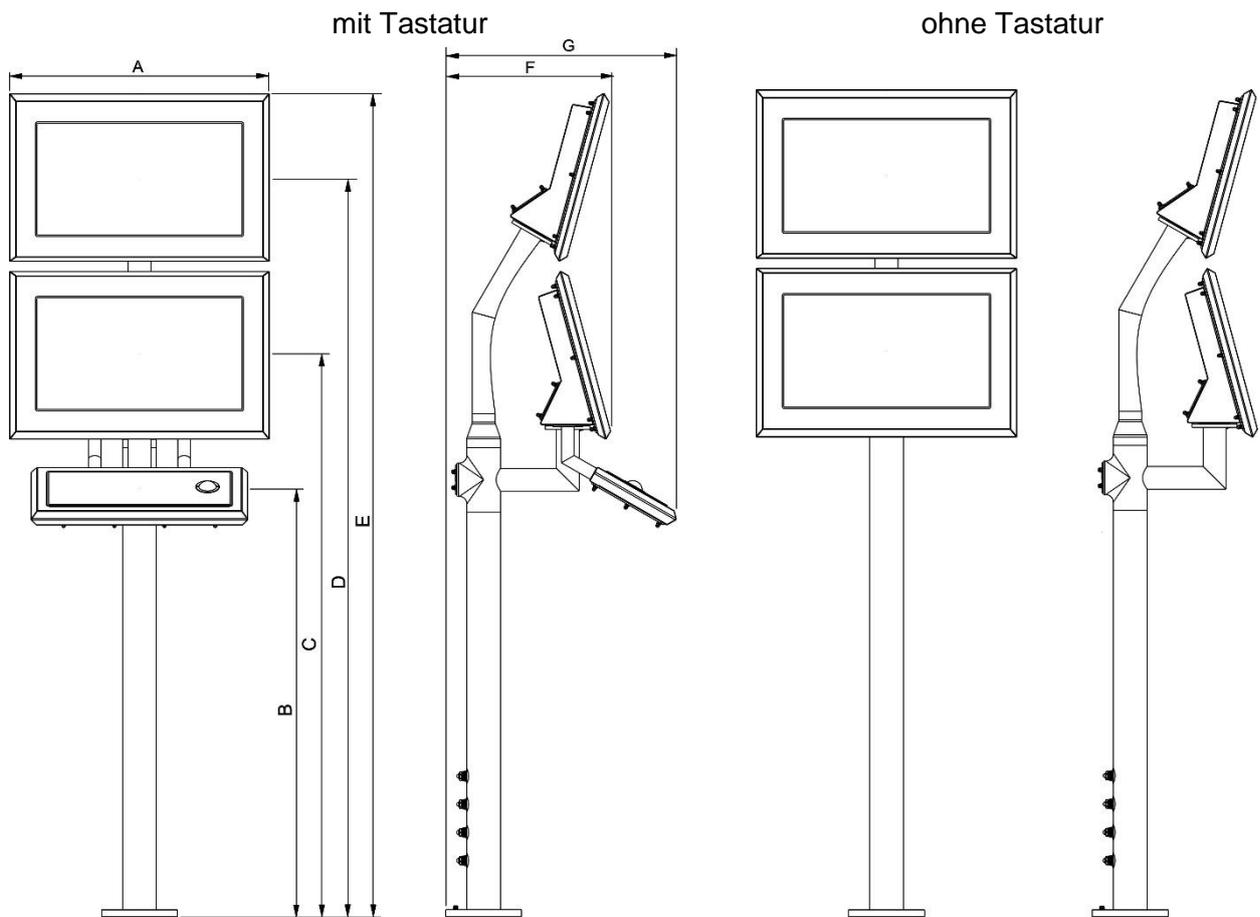


Maß	A	B	C
	max. 1466 mm	1717 mm	Rotationsradius (ohne Tastatur) 716 mm

**! HINWEIS**

Die Tastatur wird immer unterhalb des Hauptmonitors der SERIE 400 / 500 angebaut. Die Anordnung diese Kombination kann wahlweise auf der linken (wie im Bild dargestellt) oder auf der rechten Seite erfolgen.

10.2.9 Doppelmonitor vertikal

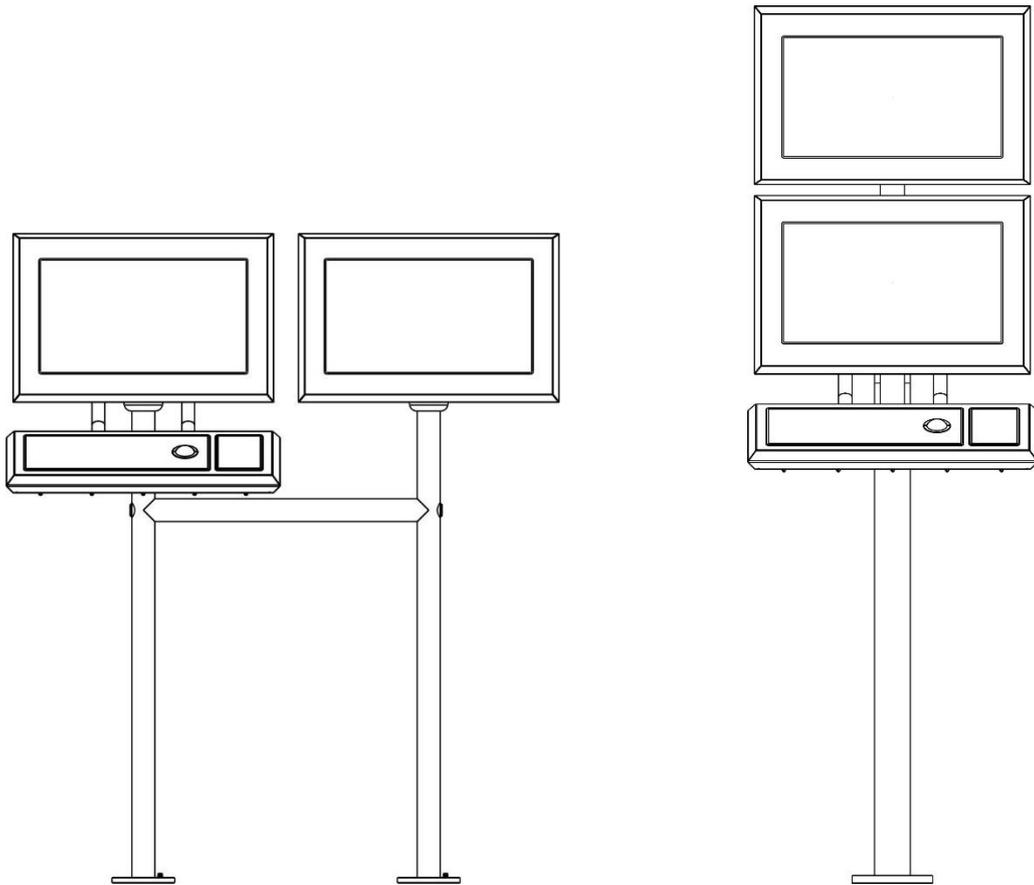


Maß	A	B	C	D	E	F	G
	673 mm	1142 mm	1500 mm	1965 mm	2193 mm	435 mm	610 mm

**! HINWEIS**

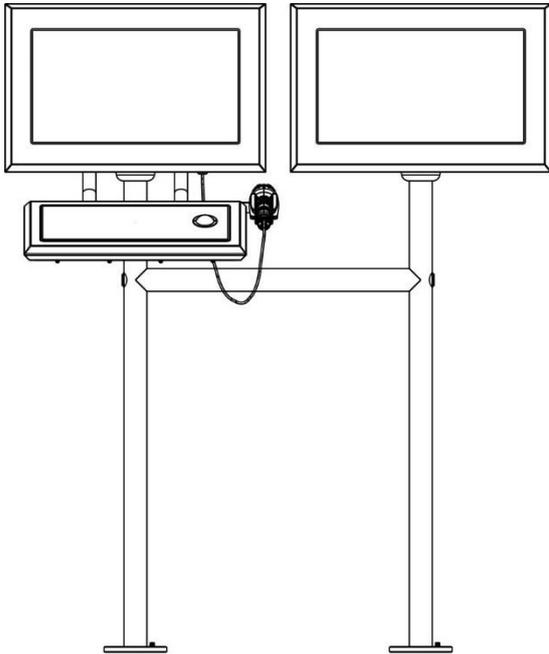
Beide Bediengeräte sind 15°, von der Vertikalen aus betrachtet, geneigt und fest installiert, somit nicht drehbar !  
 Das untere Bediengerät ist immer der Hauptmonitor der SERIE 400 / 500, das obere Bediengerät der Monitor der SERIE 700.

10.2.10 Doppelmonitor mit RFID Leser

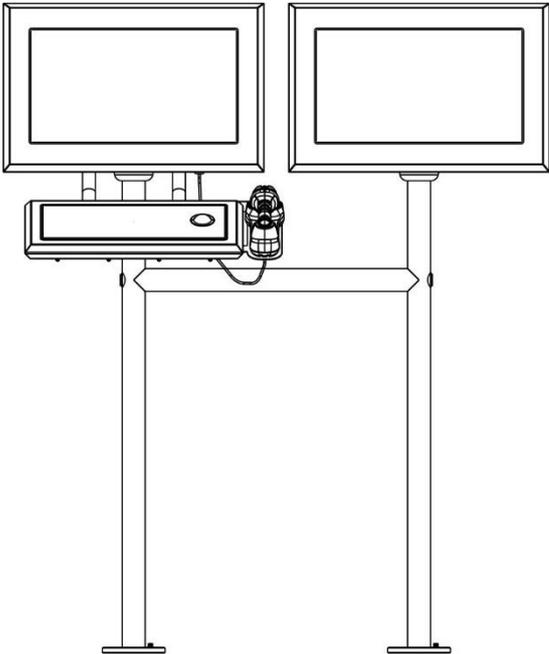


10.2.11 Doppelmonitor mit Barcodescanner

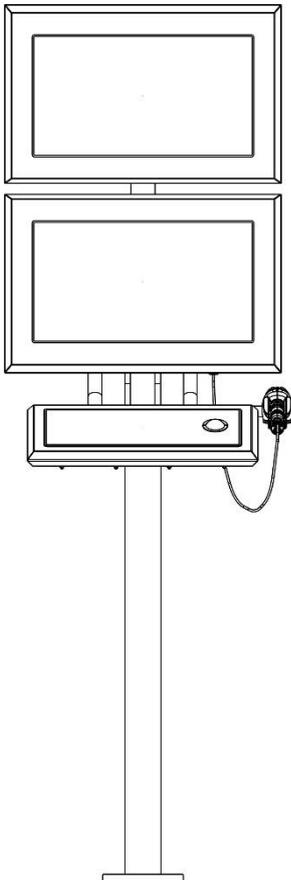
Kabelgebunden



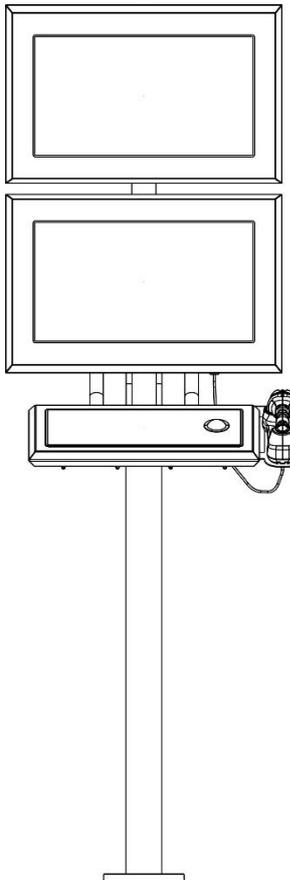
Bluetooth



Kabelgebunden



Bluetooth



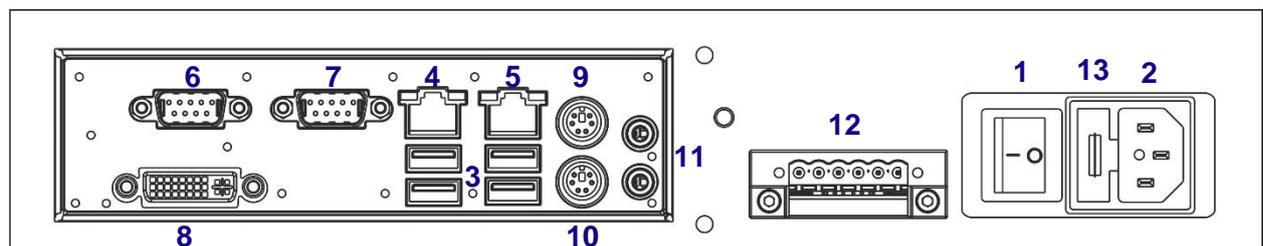
# 11 Inbetriebnahme

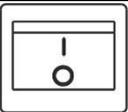
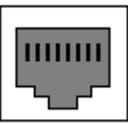
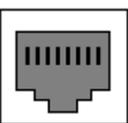
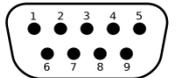
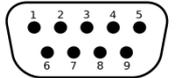
## 11.1 Allgemein

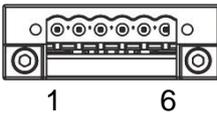
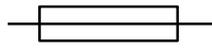
 <b>HINWEIS</b>	<p>Einige besondere Punkte für die Inbetriebnahme sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das HMI Gerät wurde vorschriftsmäßig installiert,</li> <li>• das HMI Gerät ist nicht beschädigt,</li> <li>• alle Schrauben sind fest angezogen,</li> <li>• das HMI Gerät ist vor Aufsaltung von Spannung über den äußeren PA-Anschluss mit dem Potentialausgleichsystem am Einsatzort ordnungsgemäß verbunden.</li> </ul>
--	--

## 11.2 Anschlüsse

### 11.2.1 SERIE 400 / 500

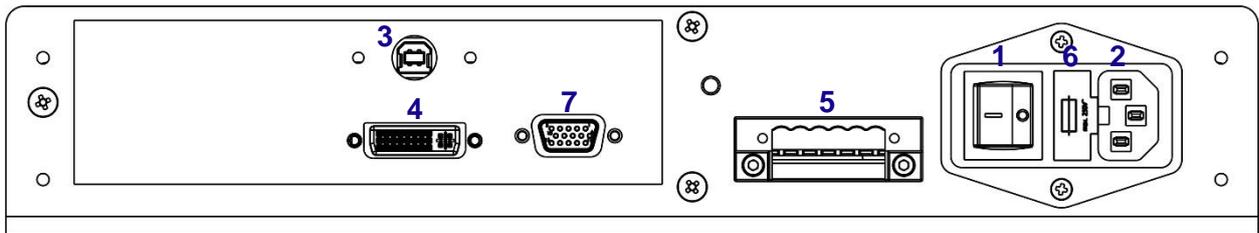


Bezeichnung	Nummer	Ansicht	Anschluss	Bedeutung
	1		-	Ein- / Aus Schalter
PWR (Power)	2		IEC Buchse	Energieversorgung des HMI Gerätes AC
USB 4 x	3		USB-A Buchse	USB Schnittstelle, Anschluß Typ A, USB2.0
LAN1 (Data)	4	 1.....8	RJ-45 Buchse	Ethernet Kupfer Anschluss 1
LAN2 (Data)	5	 1.....8	RJ-45 Buchse	Ethernet Kupfer Anschluss 2
COM1 (Seriell)	6		9pol Sub-D Stecker (Male)	Serielle Schnittstelle RS-232
COM2 (Seriell)	7		9pol Sub-D Stecker (Male)	Serielle Schnittstelle RS-232
	8		DVI-I Buchse	DVI Anschluss

	9		PS/2 Buchse	Maus Anschluss
	10		PS/2 Buchse	Tastatur Anschluss
AUD (Audio)	11		Klinkenbuchse (Stereo) 2x 3,5 mm	Audio Line in / out Schnittstelle
	12		6-poliger Steckverbinder mit Klemmen	Anschluss für - externer Taster * - Lautsprecher ** - 12 VDC Ausgang
	Pin	1	GND	externer Taster (im GMP Gehäuse eingebaut)
		2	P	
		3	LSP -	Lautsprecherausgang (optional)
		4	LSP +	
		5	GND	12 VDC Ausgang, 1 A
6	+12 VDC			
F	13		Für L Leiter	Sicherungen 2x
			Für N Leiter	

 <b>HINWEIS</b>	<p>Empfohlene Kabellänge für USB, Tastatur, Maus, RS-232 und Audio: max. 3 m</p> <p>* Der externe Taster wird werksseitig im GMP Gehäuse eingebaut und hat die gleiche Funktion wie der Netzschalter eines PCs (bzw. die Funktion kann dementsprechend über die Systemsteuerung definiert werden).</p> <p>** Für den Betrieb eines Lautsprechers wird der optionale Audioverstärker benötigt (siehe Typenschlüssel).</p>
--	--

11.2.2 SERIE 700



Bezeichnung	Nummer	Ansicht	Anschluss	Bedeutung
	1		-	Ein- / Aus Schalter
PWR (Power)	2		IEC Buchse	Energieversorgung des HMI Gerätes AC
USB	3		USB-B Buchse *	USB Verbindung für Touch-Datenübertragung Anschluß Typ B, USB2.0
	4		DVI-I Buchse	DVI Monitor Eingang
	5		6-poliger Steckverbinder	Keine Verwendung / Blind gelegt
F	6		Für L Leiter Für N Leiter	Sicherungen 2x
	7		-	Keine Verwendung / Funktion

<b>HINWEIS</b>	<p>* Bei den OS-IT-779-DVI0 Geräten ist die USB-B Buchse nur bestückt, wenn das Gerät die Option Touch (T3) aufweist (siehe Typenschlüssel). Die USB-Leitung dient in diesem Fall für die Übertragung der Touchsignale zum angeschlossenen PC. Empfohlene Kabellänge für USB: max. 3 m</p>
----------------	--

## 12 Allgemeine Information

### 12.1 Touchtreiber

 <b>HINWEIS</b>	Der UPDD Touchtreiber ist eine urhebergeschützte, lizenzierte Software für die ausschließliche Verwendung mit Touchsystemen von R. STAHL HMI Systems GmbH. Dieser Treiber darf unter keinen Umständen auf andere Geräte geladen oder mit diesen verwendet werden !
--	--

### 12.2 IT-479 (Panel PC) und IT-579 (Thin Client)

#### 12.2.1 Betriebssysteme bis Windows 7

##### 12.2.1.1 Lizenzierung

Die HMI Geräte der SERIE 400 und 500 sind in der Regel mit dem jeweiligen Windows Betriebssystem vorinstalliert.

Der dazu vorhandenen Lizenzaufkleber befindet sich auf der Geräterückseite neben dem Typenschild.

Beachten Sie bitte, dass gemäß der Lizenzierung für Windows diese Systeme nicht als Office PC verwendet werden dürfen.

 <b>DOKUMENTATION</b>	Beachten Sie auch die Informationen zu den Lizenzbestimmungen für Windows Betriebssysteme in der Datei "TechNote Windows Betriebssysteme", die Sie auf der der Lieferung beigelegten CD / DVD / USB-Stick finden.
---	---

##### 12.2.1.2 Anmerkung Windows Embedded Betriebssysteme

Bei der Verwendung von Windows Embedded 7 Betriebssystemen auf den HMI Geräten der Panel PC SERIE 400, besteht die Möglichkeit das Systemlaufwerk C:\ (Drive C) vor Schreibzugriffen (EWF) zu schützen.

 <b>HINWEIS</b>	Dies gilt <b>NICHT</b> für anderweitige Windows Betriebssysteme !
--	---

 <b>ACHTUNG</b>	Die R. STAHL HMI Systems GmbH empfiehlt den Schreibschutzfilter nach Möglichkeit immer eingeschaltet zu lassen !
--	--

 <b>DOKUMENTATION</b>	Weitere Informationen zu diesem Schreibschutz (EWF) können Sie der Hilfedatei OpenHMI_help_de.chm entnehmen, die Sie auf dem HMI Gerät im Ordner "STAHL" oder der der Lieferung beigelegten CD / DVD / USB-Stick finden.
--	--

##### 12.2.2 Betriebssystem Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSC

Das Betriebssystem basiert auf Windows 10 für PC Plattformen mit 64 Bit x86 Prozessoren. Microsoft garantiert für die LTSC (Long-Time-Service-Branch) Varianten 10 Jahre Security-Updates und nur alle 2 bis 3 Jahre neue Builds mit Feature Updates, wobei diese optional sind. Die LTSC Varianten sind ideal für industrielle Anwendungen und enthalten zusätzliche Sicherheitskomponenten wie Schreibfilter (UWF) und HORM (Start eines System Snapshots aus dem RAM plus Schreibschutz).

Seit 2016 LTSB hat Microsoft sein Lizenzmodell an die Prozessorperformance geknüpft:  
ENTRY für AMD® GX und ATOM™  
VALUE für Intel® Core i5™  
HIGH für Intel® Core i7™

Bei den HMI Geräten der Panel PC SERIE 400 mit dem Betriebssystem Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB ist die jeweilige Lizenz im Image hinterlegt und auf der Geräterückseite ist der entsprechende Aufkleber aufgebracht. Die Geräte sind bei der Auslieferung registriert und aktiviert.

Der EOL (End of Live) Termin für Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB für Support und Updates etc. ist von Microsoft auf den 31.07.2026 gesetzt worden.

#### 12.2.2.1 Recovern

 <b>HINWEIS</b>	<p>Wird ein Panel PC in den Ursprungszustand (factory state) gesetzt (recovered), bleibt das Gerät weiterhin registriert, muss aber erneut aktiviert werden ! Hierzu ist eine aktive Internetverbindung zu einem Microsoft Server notwendig !</p>
--	---

#### 12.2.2.2 Eigene Windows Installationen

 <b>HINWEIS</b>	<p>Der Windows 10 IoT Lizenzkey ist an STAHL Images gebunden ! Bei der Installation von eigenen Windows 10 IoT Betriebssystemen muss auch ein eigener Lizenzkey vorhanden sein ! Alle notwendigen Treiber werden von der R. STAHL HMI Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Wenden Sie sich hierfür bitte an unseren Support.</p>
--	--

#### 12.2.3 Erstinbetriebnahme IT-479 (Panel PC)

Bei der ersten Inbetriebnahme wird der Windows Installations-Assistent gestartet mit dem einige Einstellungen vorgenommen werden müssen.  
Folgen Sie den Anweisungen dieses Installations-Assistenten.

#### 12.2.4 Recovery Stick

 <b>HINWEIS</b>	<p>Zur Wiederherstellung des Auslieferungszustands der HMI Geräte wird ein Recovery Stick mitgeliefert. Dieser Recovery Stick (USB-drive) enthält das Factory Image, mit dem das System in kurzer Zeit wieder in den Auslieferungszustand versetzt werden kann. Wir machen hier ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nur über diesen Recovery Stick der Ursprungszustand der HMI Geräte wieder hergestellt werden kann.</p> <p>Dieser Recovery Stick kann optional auch eine Backup-Software enthalten mit der auch Ihre eigene Gerätekonfiguration als Backup gesichert werden kann.</p>
--	---

### 12.2.5 Backup

 <b>HINWEIS</b>	Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, daß das Erstellen eines entsprechenden Backups der HMI Geräte und somit deren globalen Funktion in der Verantwortung des Betreibers liegt !
	Wir empfehlen ausdrücklich, ein entsprechend erstelltes Backup der HMI Geräte auf einem externen Speichermedium und / oder im Firmennetzwerk zu speichern (sichern) !

### 12.2.6 Ausschalten und Herunterfahren

 <b>HINWEIS</b>	Das Microsoft Betriebssystem Windows speichert wichtige Daten, unabhängig von einer Applikation, bei laufendem System im Arbeitsspeicher und muss diese Daten vor dem Ausschalten des HMI Gerätes auf die Festplatte schreiben.
--	---

 <b>ACHTUNG</b>	Für den sicheren und einwandfreien Betrieb des HMI Gerätes ist es deshalb zwingend erforderlich das HMI Gerät ordnungsgemäß "herunter zu fahren" und <b>NICHT</b> einfach nur auszuschalten ! Anderenfalls kann das vorhandene Image des Gerätes beschädigt und das HMI Gerät funktionsuntüchtig werden.
--	---

### 12.2.7 Datenverlust

 <b>HINWEIS</b>	Für Applikationen die ein ständiges Schreiben auf das Speichermedium erfordern, empfiehlt die R. STAHL HMI Systems GmbH diese Schreibvorgänge auf ein externes Speichermedium (USB-Stick, Netzwerkserver ect.) auszulagern !
--	--

 <b>ACHTUNG</b>	Vermeiden Sie nach Möglichkeit ein zyklisches Schreiben (Logfiles, Datenbanken etc.) auf die SSD ! Die Lebensdauer einer SSD hängt von der Anzahl der Schreibzyklen (TBW) ab. Ein Schreiben auf der SSD bei gleichzeitigem Spannungsabfall führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Datenverlusten !
--	---

## 13 Wartung

Das Übertragungsverhalten der Geräte ist über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit.

Die Geräte sind sauber zu halten, so dass die Gehäuseschlösser und Schrauben zugänglich bleiben. Ggf. ist die Gehäusedichtung zu pflegen.

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- a. Beschädigungen der Dichtungen
- b. Beschädigungen des Sichtfenster
- c. Alle Schrauben fest angezogen
- d. Alle Kabel und Leitungen fest angeschlossen und im einwandfreien Zustand

## 14 Störungsbeseitigung

### 14.1 Reparaturen / Gefahrenstoffe

Geräten, die zur Reparatur an die R. STAHL HMI Systems GmbH versendet werden, ist in jedem Fall eine Fehlerbeschreibung beizulegen.

Entfernen Sie alle anhaftenden Mediumreste. Beachten Sie dabei besonders Dichtungsnuten und Ritzen, in denen Mediumreste haften können. Wir müssen Sie bitten, von einer Rücksendung abzusehen, wenn es Ihnen nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Stoffe vollständig zu entfernen. Kosten, die aufgrund mangelhafter Reinigung des Gerätes für eine eventuelle Entsorgung oder für Personenschäden (Verätzungen usw.) entstehen, werden dem Eigentümer des Gerätes in Rechnung gestellt.

## 15 Entsorgung

Die Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte, der verbrauchten Teile und der Verpackung hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen. Für den Geltungsbereich der Gesetzgebung der EU gilt die entsprechende WEEE Richtlinie.

Die HMI Geräte sind gemäß nachstehender Tabelle einzuordnen:

	Alt	Neu
Richtlinie	WEEE I Richtlinie 2002/96/EG	WEEE II Richtlinie 2012/19/EU
Gültig	bis 14.08.2018	ab 15.08.2018
Kategorie	9 Überwachungs- und Kontrollgeräte	SG2 Bildschirme, Monitore, Geräte mit Monitoren >100 cm <sup>2</sup>

Die Rücknahme erfolgt gemäß unserer AGB's.

## 16 Materialdeklaration

Erklärung über Inhaltstoffe gemäß IEC 62474 : 2012 (DIN EN 62474 : 2013-5) als Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, insbesondere Bestimmung (EC) Nr. 1907/2006 (REACH) und Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

Die vorliegende Erklärung basiert auf der im internationalen Standard IEC 62474 beschriebenen Vorgehensweise. Die Erklärung bezieht sich auf die Liste von Inhaltstoffen "Deklarationspflichtige Stoffgruppen und deklarationspflichtige Stoffe" in der entsprechenden online-Datenbank (<http://std.iec.ch/iec62474>).

Zusätzlich zu den deklarationspflichtigen Inhaltstoffen gemäß der oben erwähnten Richtlinien (EC) Nr. 1907/2006 (REACH) und 2011/65/EU (RoHS) enthält die Datenbank außerdem die meldepflichtigen Inhaltstoffe von 40 weiteren internationalen Bestimmungen (Anhang 1). Obwohl nicht ausdrücklich erwähnt, erfasst die Datenbank de facto auch die in Anhang 1 und 8, Nachtrag 3 der "2011 Richtlinien für die Erstellung einer Gefahrstoff-Bestandsaufnahme (IHM - Inventory of Hazardous Materials)" und dem Bericht MEPC 62/64 der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation IMO, aufgeführten Inhaltstoffe.

R. STAHL HMI Systems GmbH erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) und ist unter der Nummer DE 15180083 registriert.

R. STAHL HMI Systems GmbH produziert sämtliche Produkte in Übereinstimmung mit den maßgeblichen Bestimmungen. Die Produkte erfüllen die in diesen Bestimmungen enthaltenen Beschränkungen von Inhaltstoffen. Die Beachtung der Verbote und Beschränkungen bezüglich der Verwendung von Inhaltstoffen ist über die gesamte Wertschöpfungskette sichergestellt. Ausnahmen sind nur gestattet, wenn der Ersatz eines meldepflichtigen Stoffes aus wissenschaftlichen oder technischen Gründen nicht praktikabel ist. Dies sind ausschließlich Ausnahmen, die auf bestimmte Anwendungen und Stoffe beschränkt sind, die ausdrücklich in den Richtlinien zugelassen sind. In einem solchen Fall werden detaillierte Informationen über die betreffenden Inhaltstoffe und die Ausnahmen in Anhang 2 aufgenommen.

Komponente	Bezeichnung	Menge (g)	Deklarationspflichtige Stoffgruppen und deklarationspflichtige Stoffe (IEC 62474 Datenbank)	CAS Nr.	Menge %	Ausnahme (laut Richtlinie)
Etikett xx	Sämtliche Etiketten auf dem Produkt basieren auf	1	8-Oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanosäure, 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-, 2-ethylhexylester	15571-58-1	> 0,1	-
	3M Scotchcal 3698E 76500, 76510, 76530		8-Oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanosäure, 10-ethyl-4-[[2-[(2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-, 2-ethylhexylester	27107-89-7		-

### 16.1 Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EG

Mit Überarbeitung der RoHS Richtlinie 2002/95/EG und der daraus resultierenden Neufassung 2011/65/EG, wird der Geltungsbereich dieser Richtlinie auf alle elektrischen und elektronischen Produkte weiter ausgedehnt.

Die HMI Geräte sind konform mit den Anforderungen aus der RoHS Richtlinie 2011/65/EU vom 03.01.2013.

## 17 Konformitätserklärung

### EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration de Conformité UE



**R. STAHL HMI Systems GmbH • Adolf-Grimme-Allee 8 • 50829 Köln, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt:  
*that the product:*  
*que le produit:*

**Bedien- und Beobachtungsgeräte  
Operating and Monitoring Devices  
Consoles de commande et de visualisation**

Typ(en), *type(s)*, *type(s)*:

**IT-479-xx  
IT-579-xx**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.

*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*

*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)	
EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 55032:2012 EN 55024:2010
Niederspannungsrichtlinie <i>Low Voltage Directive</i> <i>Directive Basse Tension</i>	2014/35/EU 2014/35/EU 2014/35/UE	IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 EN 60950-1:2006 + A11 + A1 + A12 + A2
Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): <i>Product standards according to RoHS Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive RoHS:</i>		EN 50581:2012

Köln, 2017-12-19

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

*Joadim Düren*

**J. Düren**  
Technical Director

i.V.

*A. Jung*

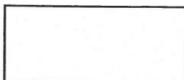
**A. Jung**  
Ex Representative

# 18 Bescheinigungen

## 18.1 IT-479

4A55-0B39-3C2E-9688

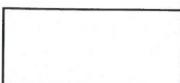
방송통신기자재등의 적합등록 필증 Registration of Broadcasting and Communication Equipments	
상호 또는 성명 <i>Trade Name or Registrant</i>	R. STAHL HMI Systems GmbH
기자재명칭(제품명칭) <i>Equipment Name</i>	IT-479
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	IT-479-xx
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	
등록번호 <i>Registration No.</i>	R-REM-RS3-IT-479-xx
제조사/제조(조립)국가 <i>Manufacturer/Country of Origin</i>	R. STAHL HMI Systems GmbH / 독일
등록연월일 <i>Date of Registration</i>	2018-02-02
기타 <i>Others</i>	
위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다. It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.	
2018년(Year) 02월(Month) 02일(Day)	
국립전파연구원장 Director General of National Radio Research Agency	
	
※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.	



18.2 IT-579

9928-2CCA-E3AE-61C4

방송통신기자재등의 적합등록 필증 Registration of Broadcasting and Communication Equipments	
상호 또는 성명 <i>Trade Name or Registrant</i>	R. STAHL HMI Systems GmbH
기자재명칭(제품명칭) <i>Equipment Name</i>	IT-579
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	IT-579-xx
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	
등록번호 <i>Registration No.</i>	R-REM-RS3-IT-579-xx
제조사/제조(조립)국가 <i>Manufacturer/Country of Origin</i>	R. STAHL HMI Systems GmbH / 독일
등록연월일 <i>Date of Registration</i>	2018-02-02
기타 <i>Others</i>	
위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다. It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.	
2018년(Year) 02월(Month) 02일(Day)	
국립전파연구원 Director General of National Radio Research Agency	
	
※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.	



## 19 Ausgabestand

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

### Version 01.00.06

- Löschen aller älteren Ausgabestände
- Ergänzung Text zu "Montageoptionen" in Abschnitt "Funktion der Geräte"
- Ergänzung Montageoptionen in "Technische Daten"
- Änderung Abschnitt "Abmessungen" in "Montageausführungen / Abmessungen"
- Ergänzung Zeichnungen in Abschnitt "Montageausführungen / Abmessungen"
- Änderung Abmessungen "Höhe"
- Formale Änderungen

### Version 01.00.07

- Ergänzung Abschnitt "Touchtreiber"

### Version 01.00.08

- Änderung Layout Titelblatt
- Änderung Impressum, neue Mailadressen
- Anpassung Adressfeld Rückseite
- Löschen von "Ziffern der Seriennummer identifizieren das Herstellungsjahr" in "Allgemeine Sicherheitshinweise"
- Ergänzung Kapitel "Zulassungen"
- Ergänzung Kapitel "Materialdeklaration"
- Verschieben Unterkapitel "Stoffverbote" in Kapitel "Materialdeklaration"
- Ergänzung Kapitel Bescheinigungen
- Ergänzung Kapitel "Industrial Security"
- Kapitel "Kabelverschraubungen" jetzt in Listenform
- Formale Änderungen







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

T:	(Sales Support)	+49 221 768 06 - 1000
	(Technischer Support)	+49 221 768 06 - 5000
F:		+49 221 768 06 - 4100
E:	(Sales Support)	<a href="mailto:sales.dehm@r-stahl.com">sales.dehm@r-stahl.com</a>
	(Technischer Support)	<a href="mailto:support.dehm@r-stahl.com">support.dehm@r-stahl.com</a>

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



THE STRONGEST LINK.