



Betriebsanleitung Geräteplattform Shark

**ET-xx8
MT-xx8**

**SERIE 400 Panel PC
SERIE 500 Thin Clients
SERIE 600 KVM Systeme**

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

Dok. Nr.: 20141870000

**HW-Rev. ET-xx8: 01.00.00
HW-Rev. MT-xx8: 01.00.00**

**Version: 01.00.07
Ausgabe: 20.09.2016**

Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Inhaltsübersicht	2
1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2	Kennzeichnung	4
2.1	Typenschlüssel	4
2.1.1	Typenschlüsselcode	5
2.2	Ex Kennzeichnung ATEX / IECEx	6
2.2.1	HMI SERIE ET-xx8	6
2.2.2	HMI SERIE MT-xx8	6
2.3	Ex Kennzeichnung TR (EAC)	6
2.3.1	HMI SERIE ET-xx8	6
2.3.2	HMI SERIE MT-xx8	6
2.4	Zulassungen	6
2.5	Nummer der benannten Stelle	6
2.6	Temperaturbereich	6
2.7	Schutzart	6
2.8	Warnhinweise	7
2.9	Seriennummer	7
2.10	Herstelldatum	7
2.11	Hersteller	7
3	Angewandte Normen	7
4	Elektrische Parameter	8
4.1	Eigensichere Schnittstellen (Ex ia)	8
4.1.1	X30 PB - An/Aus-Schalter	8
4.1.2	X31 - Lüfter	8
4.1.3	X32 - Barcode- / Kartenleser	9
4.1.4	X33 / X34 - USB KB/M	10
4.1.5	X35 - USB	10
4.1.6	X36 / X37 - RF1 / RF2	10
4.2	Bluetooth - B1	10
4.3	Lesegeräteschnittstelle RFID - RF1, RF2	11
4.4	Eigensichere optische Schnittstellen (Ex op is)	11
4.4.1	X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ FX	11
4.4.2	X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ SX	11
4.4.3	X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ LX	11
4.4.4	X22 LWL 3 Typ OSX	11
4.4.5	X22 LWL 3 Typ OLX	11
4.5	Nicht eigensichere Schnittstellen (Ex e / Ex nA)	11
4.5.1	X1 - Geräteversorgung	11
4.5.2	X2 / X3 - Kupfer1 / Kupfer2	11
4.5.3	X4 - DC out	12
4.5.4	X5 - CAN	12
4.5.5	X6 - USB	12
4.5.6	X7 - RSxxx	12
4.5.7	X8 - DVI	12

4.5.8	X9 - Audio / Video	12
4.5.9	X10 - SATA	12
5	Sicherheitshinweise	12
5.1	Inbetriebnahme	12
5.2	Verwendung	12
5.3	Montage und Demontage	12
5.4	Instandhaltung, Wartung und Reparatur	13
5.5	Installation	13
5.5.1	Details zu den Anschlussräumen	13
5.5.2	Details zu den elektrischen Anschlüssen der Schnittstellen X1 ... X9, X31 ... X35	14
5.5.3	Elektrische Anschlussdetails der Schnittstelle X10	14
5.5.4	Erdung	14
5.6	Rüsten	14
6	Angaben zur Einarbeitung	14
7	Besondere Betriebsbedingungen	15
8	Werkzeuge	15
9	Zellen und Batterien	15
10	Zeichnungen	15
11	Konformitätserklärung	16
11.1	ET-xx8	16
11.2	MT-xx8	17
12	Ausgabestand	18

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die HMIs der SERIE xx8 - Geräteplattform Shark - sind explosionsgeschützte Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie wurden für den Betrieb, die Visualisierung und die Steuerung von Prozessen in diesen Bereichen konzipiert. Während die Geräte der ET-xx8 SERIE in den Zonen 1, 2, 21 und 22 (EPL Gb, Db) nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG eingesetzt werden können, stehen die Geräte der MT-xx8 SERIE für den Einsatz in den Zonen 2 und 22 (EPL Gc, Dc) zur Verfügung.

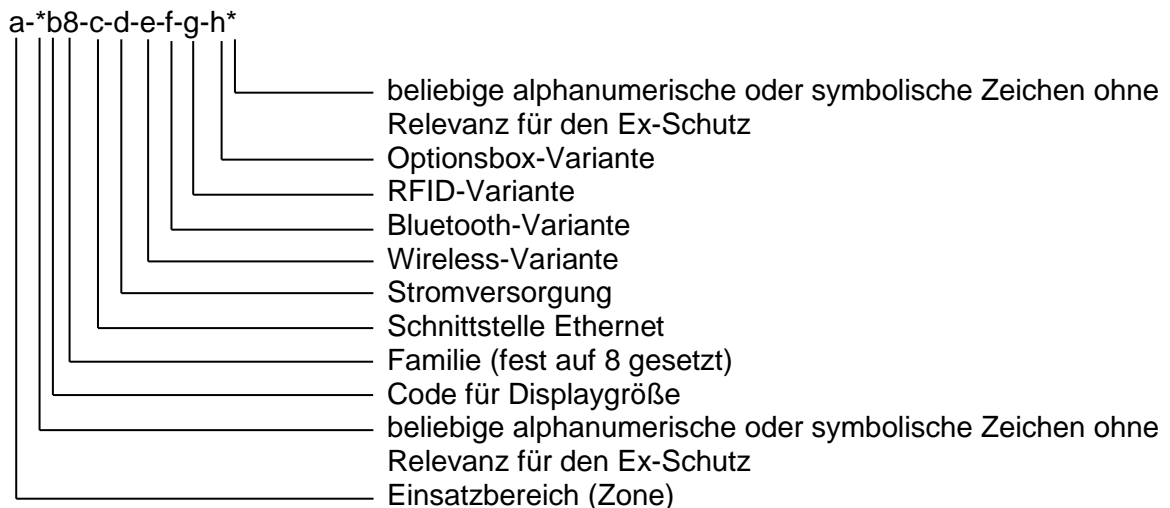
Alle HMI Geräte sind modular aufgebaut, was sowohl Änderungen als auch Wartung erleichtert.

Die HMIs der SERIE xx8 bestehen aus einem Display- und einem E-Box-Modul, die zusammen montiert sind. Das Displaymodul beinhaltet größtenteils alle Komponenten des Displays (in verschiedenen Größen erhältlich) selber, während das E-Box-Modul größtenteils aus den weiteren elektronischen Bauteilen besteht.

Alle externen Kabel werden über zwei integrierte Verbindungsräume für Ex e / Ex nA und Ex ia Schaltkreise angeschlossen.

2 Kennzeichnung

2.1 Typenschlüssel



2.1.1 Typenschlüsselcode

Nummer des Typenschlüssels	möglicher Wert	Beschreibung
a	ET	Geräte für Zone 1, Zone 21, EPL Gb, Db
	MT	Geräte für Zone 2, Zone 22, EPL Gc, Dc
*	4	SERIE 400, Panel PC
	5	SERIE 500, Thin Clients
	6	SERIE 600, KVM Systeme
b	3	15" Display
	4	(Platzhalter für weitere Displaygrößen)
	5	(Platzhalter für weitere Displaygrößen)
	6	(Platzhalter für weitere Displaygrößen)
	7	(Platzhalter für weitere Displaygrößen)
	8	24"WU Display
8	9	21,5" Display
	8	Generation 8
c	*TX	* = Anzahl der Ethernet Schnittstellen (1 oder 2) Kupfer Ethernet Schnittstelle 10/100/1000Base-TX
	*FX	* = Anzahl der Ethernet Schnittstellen (1 oder 2) LWL Ethernet Schnittstelle 100Base-FX, Multi-mode
	*SX	* = Anzahl der Ethernet Schnittstellen (1 oder 2) LWL Ethernet Schnittstelle 1000Base-SX, Multi-mode
	*LX	* = Anzahl der Ethernet Schnittstellen (1 oder 2) LWL Ethernet Schnittstelle 1000Base-LX, Single mode
	00	Andere Schnittstellen
d	AC	AC Stromversorgung
	DC	DC Stromversorgung
	W00	Keine WLAN Schnittstelle
e	W02	WLAN Schnittstelle RF 2,4 GHz
	W05	WLAN Schnittstelle RF 5 GHz
	W22	WLAN Schnittstelle 2x RF 2,4 GHz
	W55	WLAN Schnittstelle 2x RF 5 GHz
	W25	WLAN Schnittstelle RF 2,4 GHz und RF 5 GHz
f	B0	Kein Bluetooth
	B1	Bluetooth integriert
g	RF0	Keine integrierte Lesegeräteschnittstelle
	RF1	Integrierte Lesegeräteschnittstelle 13,56 MHz und RFID
	RF2	Integrierte Lesegeräteschnittstelle 2,4 GHz und RFID
h	O00	Keine Optionsbox-Schnittstelle
	OSX	LWL Optionsbox-Schnittstelle, 1000Base-SX, Multi-mode
	OLX	LWL Optionsbox-Schnittstelle, 1000Base-LX, Single mode
*	*	Typenschlüsseldefinitionen für weitere Gerätespezifikationen (s. weiterführende Dokumentation)

2.2 Ex Kennzeichnung ATEX / IECEx

ATEX und IECEx Kennzeichnung nach IEC 60079-0 und ATEX Richtlinie 94/9/EG.

2.2.1 HMI SERIE ET-xx8

Ausführung	94/9/EG Präfix	Ex-Kennzeichnung
Gas	⊕ II 2(1) G	Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
Staub	⊕ II 2(1) D	Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db

2.2.2 HMI SERIE MT-xx8

Ausführung	94/9/EG Präfix	Ex-Kennzeichnung
Gas	⊕ II 3(1) G	Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc
Staub	⊕ II 3(1) D	Ex tc [ia op is Da] IIIC T115°C Dc

2.3 Ex Kennzeichnung TR (EAC)

2.3.1 HMI SERIE ET-xx8

Ausführung	Ex-Kennzeichnung
Gas	1Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb X
Staub	Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db X

2.3.2 HMI SERIE MT-xx8

Ausführung	Ex-Kennzeichnung
Gas	2Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc X
Staub	Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Dc X

2.4 Zulassungen

ATEX EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer:	BVS 14 ATEX E 134 X
IECEx Zulassungsnummer:	BVS 14.0116X
TR (EAC) Zulassungsnummer:	TC RU C-DE.ME92.B.00717

2.5 Nummer der benannten Stelle

Nummer der benannten Stelle: 0158

2.6 Temperaturbereich

Temperaturbereich: -40 °C ... +70 °C

2.7 Schutzart

Schutzart: IP66

2.8 Warnhinweise

- Nicht öffnen ! Dieses Gehäuse wurde dauerhaft verschlossen und kann nicht repariert werden.
- Vor dem Öffnen der Anschlussräume alle Ex e und Ex nA Stromkreise stromlos schalten und 5 Minuten warten !

Zusätzlich für MT-xx8 HMIs:

- In Bereichen mit möglicher explosionsfähiger Atmosphäre Gerät nicht öffnen, warten oder reparieren.

2.9 Seriennummer

Die Seriennummer befindet sich auf einem Etikett.

2.10 Herstelldatum

Das Herstelldatum befindet sich auf einem Etikett.

2.11 Hersteller

Herstellername:

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

3 Angewandte Normen

Normenstand	Klassifikation
IEC 60079-0 : 2011	Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-5 : 2015	Geräteschutz durch Sandkapselung "q"
IEC 60079-7 : 2006	Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e"
IEC 60079-11 : 2011	Schutz durch Eigensicherheit "i"
IEC 60079-15 : 2010	Zündschutzart "n"
IEC 60079-26 : 2006	Geräte mit EPL "Ga"
IEC 60079-28 : 2006	Optische Strahlung "op is"
IEC 60079-31 : 2013	Zündschutz durch Gehäuse "t" (Staub)

4 Elektrische Parameter

4.1 Eigensichere Schnittstellen (Ex ia)

4.1.1 X30 PB - An/Aus-Schalter

X30: PB, An/Aus-Schalter (X30-1, X30-2) parallel verdrahtet, GND (X30-3, X30-4):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	5,36	VDC	
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	46	mA	
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	0,061	W	
Trapezförmige Ausgangskennlinie					
Max. äußere Kapazität	C_o	=	65	10	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	1	20	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

4.1.2 X31 - Lüfter

X31: Lüfter Versorgung (X31-1), (X31-3) pro Stromkreis, GND (X31-2, X31-4):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	15,75	VDC	
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	189	mA	
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	1,092	W	
Trapezförmige Ausgangskennlinie					
Max. äußere Kapazität	C_o	=	0,29	0,478	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	100	20	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

4.1.3 X32 - Barcode- / Kartenleser

Hinweise:

Bei der Installation an X32 muss beachtet werden, dass das angeschlossene Gerät entweder über den 10,4 V (X32-1) oder den 5,36 V (X32-2) Versorgungsstromkreis angeschlossen werden kann.

Eine gleichzeitige Nutzung der Klemmen 1 und 2 ist **NICHT** zulässig !

Die Klemmleiste X32 beinhaltet eine gemeinsame Klemme (X32-5) für den GND der Versorgungs- und der Datenleitung.

Wird nur eine gemeinsame GND-Leitung im Anschlusskabel des angeschlossenen Gerätes verwendet, so muss der gemeinsame Strom bei der Bestimmung von externen Induktivitäten beachtet werden !

X32: Barcode- / Kartenleser 10,4 V Versorgung (X32-1), GND (X32-5):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	10,4	VDC	
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	391	mA	
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	2,253	W	
Trapezförmige Ausgangskennlinie					
Max. äußere Kapazität	C_o	=	2,52	1,2	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	20	100	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

X32: Barcode- / Kartenleser 5,36 V Versorgung (X32-2), GND (X32-5):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	5,36	VDC	
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	420	mA	
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	1,213	W	
Trapezförmige Ausgangskennlinie					
Max. äußere Kapazität	C_o	=	65	45	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	1	2	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

X32: Barcode- / Kartenleser Datenleitung TXD (X32-3), RXD (X32-4) pro Stromkreis, GND (X32-5):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=			
zwischen RxD und GND, resp. TxD und GND			$\pm 5,35$	VDC	
zwischen RxD und TxD			$\pm 10,70$	VDC	
Wirksame innere Kapazität	C_i	=	vernachlässigbar		
Wirksame innere Induktivität	L_i	=	vernachlässigbar		
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	16	mA	
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	0,022	W	
Max. Eingangsspannung	U_i	=	$\pm 12,5$	VDC	
Trapezförmige Ausgangskennlinie					
Max. äußere Kapazität	C_o	=	2,23	2,23	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	1	20	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

Hinweis:

Die angegebenen externen Kapazitäten und Induktivitäten wurden für die maximale Spannung von 10,7 V berechnet.

Wird nur eines der beiden Signale RxD oder TxD angeschlossen, so muss nur eine maximale Spannung von 5,35 V betrachtet werden. Damit sind folgende Werte zulässig:

Max. äußere Kapazität	C_o	=	65	45	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	1	2	μH

4.1.4 X33 / X34 - USB KB/M

X33 / X34: USB KB/M Klemmen + (X33/34-1), D- (X33/34-2), D+ (X33/34-3), GND (X33/34-4):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	5,36	VDC				
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	249,85	mA				
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	0,518	W				
Trapezförmige Ausgangskennlinie								
Max. äußere Kapazität	C_o	=	65	46	32	25	21	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	0,68	1,68	2,68	3,68	4,68	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

4.1.5 X35 - USB

X35: USB Klemmen + (X35-1), D- (X35-2), D+ (X35-3), GND (X35-4):

Max. Ausgangsspannung	U_o	=	5,36	VDC				
Max. Ausgangsstrom	I_o	=	1,264	A				
Max. Ausgangsleistung	P_o	=	2,949	W				
Trapezförmige Ausgangskennlinie								
Max. äußere Kapazität	C_o	=	65	44	30	23	19	μF
Max. äußere Induktivität	L_o	=	0,68	1,68	2,68	3,68	4,68	μH

Jeweils untereinander stehende C_o - und L_o -Paare dürfen verwendet werden

4.1.6 X36 / X37 - RF1 / RF2

X36 / X37: RF1 / RF2, Typ W02, W05, W22, W55, W25 pro Stromkreis:

Funkfrequenz	f_o	=	2,4 GHz ... 5 GHz
Max. RF Schwellenleistung	P_o	=	17 dBm (50 mW)

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers sicherzustellen, dass die RF Schwellenleistung von 33 dBm (2 W), die von der Antenne ausgestrahlt wird, für Gas Gruppe IIC nicht überschritten wird.

Bei der Berechnung der Schwellenleistung sind die Ausgangsleistung der Schnittstelle und der isotrope Gewinn der Antenne mit einzubeziehen. Weiterhin können auch eventuelle Spannungsverluste des Kabels verrechnet werden.

Beispiel für die Berechnung der RF Schwellenleistung:

Ausgangsleistung der Schnittstelle X36 / X37	=	17 dBm (50 mW)
Verlustleistung Koaxialkabel	=	2 dB
Antennengewinn	=	5 dBi

Von der Antenne ausgestrahlte RF Schwellenleistung
 $= 17 \text{ dBm} - 2 \text{ dB} + 5 \text{ dBi} = 20 \text{ dBm} (100 \text{ mW})$

20 dBm (100 mW) ist < 33 dBm (2 W), sodass das Koaxialkabel und die Antenne in diesem Beispiel den Anforderungen der Gas Gruppe IIC entspricht.

Die Antennen die an X36 / X37 angeschlossen werden, müssen entsprechend den Erdungsanforderung resultierend aus der IEC 60079-14 : 2007 Abschnitt 12.2.4 installiert werden.

4.2 Bluetooth - B1

Funkfrequenz	f_o	=	2,4 GHz
Max. RF Schwellenleistung	P_o	=	33 dBm / 2 W

4.3 Lesegeräteschnittstelle RFID - RF1, RF2

Funkfrequenz für Typ RF1	f_o	=	13,56 MHz
Funkfrequenz für Typ RF2	f_o	=	2,4 GHz
Max. RF Schwellenleistung	P_o	=	33 dBm / 2 W

4.4 Eigensichere optische Schnittstellen (Ex op is)

4.4.1 X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ FX

Wellenlänge	=	1310 nm
Nennleistung optische Strahlung	=	0,344 mW
Max. optische Strahlungsleistung im Stöorzustand	=	35 mW

4.4.2 X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ SX

Wellenlänge	=	850 nm
Nennleistung optische Strahlung	=	0,22 mW
Max. optische Strahlungsleistung im Stöorzustand	=	35 mW

4.4.3 X20 / X21 LWL 1 / LWL 2 Typ LX

Wellenlänge	=	1310 nm
Nennleistung optische Strahlung	=	0,22 mW
Max. optische Strahlungsleistung im Stöorzustand	=	35 mW

4.4.4 X22 LWL 3 Typ OSX

Wellenlänge	=	850 nm
Nennleistung optische Strahlung	=	0,22 mW
Max. optische Strahlungsleistung im Stöorzustand	=	35 mW

4.4.5 X22 LWL 3 Typ OLX

Wellenlänge	=	1310 nm
Nennleistung optische Strahlung	=	0,22 mW
Max. optische Strahlungsleistung im Stöorzustand	=	35 mW

4.5 Nicht eigensichere Schnittstellen (Ex e / Ex nA)

4.5.1 X1 - Geräteversorgung

Nennspannung		=		
für Gerätevariante AC		=	100 ... 240	VAC
für Gerätevariante DC		=	20 ... 30	VDC
Nennstrom		=		
für Gerätevariante AC		=	5	A
für Gerätevariante DC		=	8	A
Nennleistung		=	150	W
max. Eingangsspannung	U_m	=	250	VAC

4.5.2 X2 / X3 - Kupfer1 / Kupfer2

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.3 X4 - DC out

Nennspannung Klemme 1	=	12 VDC
Nennspannung Klemme 4	=	24 VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.4 X5 - CAN

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.5 X6 - USB

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.6 X7 - RSxxx

Nennspannung	=	12 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.7 X8 - DVI

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.8 X9 - Audio / Video

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

4.5.9 X10 - SATA

Nennspannung	=	5 VAC / VDC
Max. Eingangsspannung U_m	=	250 VAC

5 Sicherheitshinweise

5.1 Inbetriebnahme

Keine besonderen Bedingungen.

5.2 Verwendung

Siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung".

5.3 Montage und Demontage

- Das Gerät kann in beliebiger Einbaulage montiert und betrieben werden.
- Das Gerät muss sicher montiert sein. Verwenden Sie hierzu die entsprechenden Gewinde oder Bohrlöcher, die in das Gehäuse oder die äußeren Kühlrippen des Displaymoduls integriert sind.

5.4 Instandhaltung, Wartung und Reparatur

Die Geräte sind über ihre gesamte Lebensdauer wartungsfrei. 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

Die HMIs der xx8 SERIE bestehen aus einem Display- und einem E-Box-Modul, die zusammen montiert sind. Diese Module können zu Reparatur- und Wartungszwecken ausgetauscht werden. Für das Austauschen müssen alle Stromkreise spannungsfrei sein. Das Anzugsdrehmoment für die Schrauben, mit denen das Display und die E-Box zusammen montiert werden, beträgt 4 ... 5 N. Diese Schrauben befinden sich unter den Deckeln der Anschlussräume.

5.5 Installation

5.5.1 Details zu den Anschlussräumen

Der Deckel der Anschlussräume (Ex i / Ex e / Ex nA) enthält Möglichkeiten zur Anbringung von zugehörigen Betriebsmitteln (wie Kabel- und Leitungseinführungen, Kabelverbinder, Tasten). Zugehörige Betriebsmittel, die innerhalb der Abdeckung der Anschlussräume angebracht werden sollen, müssen die Schutzklasse IP66 haben und die entsprechenden IEC Anforderungen erfüllen.

- für Ex e Anschlussräume die IEC 60079-7
 - für Ex i Anschlussräume die IEC 60079-11
 - für Ex nA Anschlussräume die IEC 60079-15
- Die spezifischen Anforderungen für zugehörige Betriebsmittel müssen beachtet werden (z.B. Kabeldurchmesser bei Kabel- und Leitungseinführungen, Anzugsdrehmomente, Kabelklemmen).
 - Länderspezifische Vorschriften und Regelungen sind zu beachten, insbesondere eventuell unterschiedliche Umgebungsbedingungen (z.B. Umgebungstemperaturbereich).
 - Nicht verwendete Öffnungen müssen mit einem passenden Blindstopfen verschlossen werden.
 - Kabel und Leitungseinführungen mit konischem Gewinde müssen mit mindestens 3 Gewindegängen montiert werden.
Kabel und Leitungseinführungen mit parallelem Gewinde müssen der Toleranzklasse 6H oder besser entsprechen und zusätzlich mit einer Dichtung ausgestattet sein.
 - Das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Abdeckung der Anschlussräume beträgt 1 ... 1,5 N.

5.5.2 Details zu den elektrischen Anschlüssen der Schnittstellen X1 ... X9, X31 ... X35

Abisolierlänge: 7 mm
Befestigungsdrehmoment: 0,5 ... 0,6 N

Anschließbarer Leiterquerschnitt:

- starr [mm²] oder (AWG): 0,2 ... 2,5 oder (24 ... 12)
- flexibel [mm²] oder (AWG): 0,2 ... 2,5 oder (24 ... 12)

Multileiteranschluss (zwei Leiter desselben Typs und mit demselben Aderquerschnitt):

- starr [mm²] oder (AWG): 0,2...1,5 oder (24...16)
- flexibel [mm²] oder (AWG): 0,2...1,0 oder (24...*1)

* Anm.: Keine direkte äquivalente AWG Größe in IEC 60079-7 aufgeführt.

Multileiteranschluss für X1 als Schraubklemme (zwei Leiter desselben Typs und mit demselben Aderquerschnitt):

- starr [mm²] oder (AWG): 0,2...1,5 oder (24...16)
- flexible [mm²] oder (AWG): 0,2...0,75 oder (24...18)

- Die Steckverbinder sind so beschaffen, dass sie ohne Last einfach verbunden und getrennt werden können.
- Vor Montage, Wartung oder Reparatur ist das Gerät vom Netz zu trennen.
- Die Schrauben der Steckverbinder sind anzuziehen.
- Es liegt in der Verantwortung des Betreibers sicherzustellen, dass der Höchstwert von 12 A für den Bemessungsstrom für jeden Kontakt der Steckverbindung X1 nicht überschritten wird.
- Für die X1 Schraubverbindungen gilt ein Höchstwert von 16 A für den Bemessungsstrom für jeden Kontakt.
- Die maximale Spannung von 250 V und ein Kurzschlussstrom von 1500 A darf am Installationsort nicht überschritten werden.

5.5.3 Elektrische Anschlussdetails der Schnittstelle X10

- Der X10 Verbinder darf nur mit vom Hersteller zugelassenen Verbindern / Geräten verwendet werden.

5.5.4 Erdung

Die Erdung der Geräte muss mit einem Aderquerschnitt von mindestens 4 mm² oder gemäß entsprechender Normen erfolgen. Das Gerät verfügt über einen externen Erdungsanschluss.

5.6 Rüsten

nicht zutreffend

6 Angaben zur Einarbeitung

nicht zutreffend

7 Besondere Betriebsbedingungen

Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden. Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.

Für Geräte mit Wireless-Schnittstelle (Typenmerkmal W02, W05, W22, W55 oder W25) darf die maximale Sendeleistung der Antennen, die an die Buchsen X36 und X37 angeschlossen werden, den zulässigen Grenzwert von 2 W für Gruppe IIC nicht überschreiten.

Die maximale Sendeleistung berechnet sich aus Antennengewinn, Leitungsverlusten im Kabel und Sendeleistung des Transmitters (X36 / X37), entsprechend der Angaben in dieser Betriebsanleitung.

Die eigensicheren Stromkreise an den Buchsen X36 und X37 sind geerdet. Beim Anschluss externer Antennen sind die Bedingungen der EN 60079-14 zur Erdung eigensicherer Stromkreise zu beachten.

Die Deckel der Anschlusskästen sind mit Kabel- und Leitungseinführungen sowie Blindstopfen versehen. Optional können sie mit Steckverbindern und Schaltern bestückt werden. Diese Geräte müssen für die jeweilige Zündschutzart gesondert bescheinigt sein und zusätzlich IP66 aufweisen.

8 Werkzeuge

nicht zutreffend

9 Zellen und Batterien

Die interne Batterie darf nur vom Hersteller getauscht werden.

10 Zeichnungen

Bezüglich Zeichnungen, siehe zusätzliche Dokumentation.

11 Konformitätserklärung

11.1 ET-xx8

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL HMI Systems GmbH • Im Gewerbegebiet Pesch 14 • 50767 Köln, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: Bedien- und Beobachtungsgeräte
that the product: *Operating and Monitoring Devices*
que le produit: *Consoles de commande et de visualisation*

Typ(en), type(s), type(s): ET-438-..., ET-538-..., ET-638-..., ET-738-...
 ET-498-..., ET-598-..., ET-698-..., ET-798-...

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)	
Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:		EN 60079-0: 2012 EN 60079-5: 2007 EN 60079-7: 2007	EN 60079-11: 2012 EN 60079-28: 2007 EN 60079-31: 2014
94/9/EG	ATEX-Richtlinie	2014/34/EU		
94/9/EC	ATEX Directive	2014/34/EU		
94/9/CE	Directive ATEX	2014/34/UE		

Kennzeichnung, marking, marquage:
 II 2(1) G Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
 II 2(1) D Ex tb [ia op is Da] IIC T115°C Db **CE** 0158

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 14 ATEX E 134 X**
EC/EU Type Examination Certificate: *(DEKRA EXAM GmbH*
Attestation d'examen CE/UE de type: *Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany, NB0158)*

Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:		EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
2004/108/EG	EMV-Richtlinie	2014/30/EU	
2004/108/EC	EMC Directive	2014/30/EU	
2004/108/CE	Directive CEM	2014/30/UE	

Bis/Until/Jusque'au 2016-06-12:		EN 300 328 V1.8.1:2012-06
1999/5/EG	R&TTE-Richtlinie	
1999/5/EC	R&TTE Directive	
1999/5/CE	Directive R&TTE	

Ab/From/De 2016-06-13:	
2014/53/EU	Funkanlagen-Richtlinie
2014/53/EU	Radio Equipment Directive
2014/53/UE	Directive Équipement Radioélectrique

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010
Product standards according to Low Voltage Directive:
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): EN 50581:2012
Product standards according to RoHS Directive:
Normes des produit pour la Directive RoHS:

Köln, 2015-03-30

LV.

LV.

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J. Düren
 Technical Director

W. Bertges
 Quality Manager

11.2 MT-xx8

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL HMI Systems GmbH • Im Gewerbegebiet Pesch 14 • 50767 Köln, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dass das Produkt: Bedien- und Beobachtungsgeräte
 that the product: Operating and Monitoring Devices
 que le produit: Consoles de commande et de visualisation

Typ(en), type(s), type(s): MT-438-..., MT-538-..., MT-638-..., MT-738-...
 MT-498-..., MT-598-..., MT-698-..., MT-738-...

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)
Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:		Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60079-0: 2012 EN 60079-11: 2012 EN 60079-15: 2011 EN 60079-28: 2007 EN 60079-31: 2014
94/9/EG	ATEX-Richtlinie	2014/34/EU	
94/9/EC	ATEX Directive	2014/34/EU	
94/9/CE	Directive ATEX	2014/34/UE	

Kennzeichnung, marking, marquage: II 3(1) G Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc **CE** 0158
 II 3(1) D Ex tc [ia op is Da] IIC T115°C Dc

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 14 ATEX E 134 X**
 EC/EU Type Examination Certificate: (DEKRA EXAM GmbH
 Attestation d'examen CE/UE de type: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany, NB0158)

Bis/Until/Jusque'au 2016-04-19:		Ab/From/De 2016-04-20:	EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
2004/108/EG	EMV-Richtlinie	2014/30/EU	
2004/108/EC	EMC Directive	2014/30/EU	
2004/108/CE	Directive CEM	2014/30/UE	
Bis/Until/Jusque'au 2016-06-12:			EN 300 328 V1.8.1:2012-06
1999/5/EG	R&TTE-Richtlinie		
1999/5/EC	R&TTE Directive		
1999/5/CE	Directive R&TTE		
Ab/From/De 2016-06-13:			
2014/53/EU	Funkanlagen-Richtlinie		
2014/53/EU	Radio Equipment Directive		
2014/53/UE	Directive Équipement Radioélectrique		
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: Product standards according to Low Voltage Directive: Normes des produit pour la Directive Basse Tension:			EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010
Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): Product standards according to RoHS Directive: Normes des produit pour la Directive RoHS:			EN 50581:2012

Köln, 2015-03-30

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

J. Düren
Technical Director

i.V.

W. Bertges
Quality Manager

12 Ausgabestand

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

Version 1.00.00

- Erstausgabe, Dateiname "20141870000 Instruction manual xx8 01.docx"

Version 01.00.01

- Format- und Layoutkorrekturen für die Druckversion
- Änderungen, wie von der Prüfbehörde gefordert

Version 01.00.02

- IECEx Zertifikatsnummer aufgenommen

Version 01.00.02

- Formale Änderungen
- Benennung SERIE 600 KVM Systeme
- Änderung Jahreszahl bei IEC 60079-5 in 2015, gemäß IECEx BVS 14.0116X, Issue No. 1

Version 01.00.04

- Konformitätserklärung hinzugefügt.

Version 01.00.05

- Konformitätserklärung aktualisiert.

Version 01.00.06

- Ergänzung "Geräteplattform Shark"
- Formale Verbesserungen

Version 01.00.07

- Änderung Adresse
- Aufnahme TR (EAC) Zulassung (Nummer und Kennzeichnung)
- Formale Verbesserungen

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
(Hotline) support@stahl-hmi.de

www.stahl.de
www.stahl-hmi.de

