

Certificates



Device platform MANTA

MT-xx7

SERIES 400 Panel PC
SERIES 500 Thin Clients
SERIES 600 KVM Systems



THE STRONGEST LINK.

HW-Rev. MT-6x7:	01.03.07
HW-Rev. MT-4x7-*-BT:	01.03.07
HW-Rev. MT-5x7-*-BT:	01.03.07
HW-Rev. MT-4x7-*-P2:	01.03.07
HW-Rev. MT-5x7-*-P2:	01.03.07

Certificates version:	01.00.15
Issue date:	12.09.2023

Disclaimer

Publisher and copyright holder:

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

Telephone:	(Sales Support)	+49 221 768 06	- 1200
	(Technical Support)		- 5000
Fax:			- 4200
E-mail:	(Sales Support)	sales.dehm@r-stahl.com	
	(Technical Support)	support.dehm@r-stahl.com	

- All rights reserved.
- This document may not be reproduced in whole or in part except with the written consent of the publisher.
- We reserve the right to make technical changes without notice.

Any warranty claims are limited to the right to demand amendments. Liability for any damage that might result from the contents of these instructions or all other documentation is limited to clear cases of premeditation.

We reserve the right to change our products and their specifications at any time, provided it is in the interest of technical progress. The information in the current manual (online or on CD / DVD / USB stick) or in the operating instructions included with the HMI device applies.

Trademarks

The terms and names used in this document are registered trademarks and / or products of the companies in question.

Copyright © 2023 by R.STAHL HMI Systems GmbH. Subject to alterations.

Table of contents

	Description	Page
	Disclaimer	2
	Table of contents	3
1	Preface	4
2	ATEX EC type examination certificate	5
3	IECEX certificate	8
4	EAC certificate	13
5	DNV certificate	21
6	CNEx certificate	24
7	Release Notes	28

1 Preface

 **NOTICE**

This document contains all valid certificates for the MT-xx7 product line.

All technical details contained in the EC type examination certificate are also part of the associated operating instructions.

All certificates are also available on r-stahl.com, on the CDs / DVDs / USB sticks included in the delivery or a copy can also be ordered from R. STAHL HMI Systems GmbH.

2 ATEX EC type examination certificate



(1) EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 12 ATEX E 033 X**
- (4) Equipment: **Terminal Display type MT-##7*-***
- (5) Manufacturer: **R. STAHL HMI Systems GmbH**
- (6) Address: **50767 Köln, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 12.2047 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
- | | |
|------------------|------------------------------|
| EN 60079-0:2009 | General requirements |
| EN 60079-11:2007 | Intrinsic safety 'i' |
| EN 60079-15:2010 | Type of protection 'n' |
| EN 60079-28:2007 | Optical radiation |
| EN 60079-31:2009 | Protection by enclosures 't' |
| EN 61241-11:2006 | Intrinsic safety 'i' |
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



II 3(1) G Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc
II 3(1) D Ex tc IIC [ia op is Da] IP66 T110°C Dc

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, dated 02.04.2012


 Certification body


 Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **EC -Type Examination Certificate**
BVS 12 ATEX E 033 X
- (15) 15.1 Subject and type

Terminal Display type MT-##7*.*

15.2 Description

The Terminal Display type MT-##7*.* is designed to operate, visualize and control processes in hazardous areas classified as zone 2.
The display unit is carried out in type of protection Restricted Breathing "nR", the terminal box is in type of protection "nA".
The output circuits USB1, USB2 and the circuits to keyboard and pointing device are intrinsically safe, level of protection Ex ia.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

"PWR" interface parameter for X10 (Ex nA):

U AC/DC 20...240 V
I ≤ 5 A
P ≤ 150 W
Maximum r.m.s. a.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"USB" interface parameter for X13 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"12V" interface parameter for X14 (Ex nA):

U AC/DC 12 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"CAT7 1" interface parameter for X16 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"SER" interface parameter for X97 (Ex nA):

U AC/DC 15 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"CAM" interface parameter for X101 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

"AUD" interface parameter for X105 (Ex nA):

U AC/DC 100 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

Connector X11 (Ex ia) Keyboard:

Uo	DC	5.5	V	Ui	5.5	V
Io		309	mA	Ii	3	A
Po		629	mW	Pi	2	W
Co		50	uF	Ci		negligible
Lo		40	uH	Li		negligible



Connector X12 (Ex ia) Pointing device:

Uo	DC	5.5	V	Ui	5.5	V
Io		309	mA	Ii	3	A
Po		629	mW	Pi	2	W
Co		50	uF	Ci		negligible
Lo		40	uH	Li		negligible

Connector X24 (Ex ia) USB1i:

Uo	DC	5.5	V	Ui	5.5	V
Io		309	mA	Ii	3	A
Po		629	mW	Pi	2	W
Co		50	uF	Ci		negligible
Lo		40	uH	Li		negligible

Connector X25 (Ex ia) USB2i:

Uo	DC	5.5	V	Ui	5.5	V
Io		309	mA	Ii	3	A
Po		629	mW	Pi	2	W
Co		50	uF	Ci		negligible
Lo		40	uH	Li		negligible

Only for the type MT-##7*-MM and type MT-##7*-SM

"FO 1" interface parameter for X18 (Ex op is):

Type MT-##7*-MM

Wavelength	850	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

Type MT-##7*-SM

Wavelength	1310	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

15.3.2 Thermal Data

Ta = -30 °C ... +60 °C
Permitted ambient temperature rate

Temperature class T4

Max. surface temperature T with thermo fuse limited to 110 °C

15.3.3 Degrees of protection according to IEC 60529 IP66





(16) Test and Assessment Report

BVS PP 12.2047 EG as of 02.04.2012

(17) Special conditions for safe use

Along the outer intrinsically safe circuits between Display Unit e.g. keyboard or Pointing Device potential equalisation must exist.

3 IECEX certificate

		<h2 style="margin: 0;">IECEX Certificate of Conformity</h2>	
<p>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com</small></p>			
Certificate No.:	IECEX BVS 14.0034X	issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2014-04-22	Page 1 of 3	
Applicant:	R. STAHL HMI Systems GmbH Im Gewerbegebiet Pesch 14 50767 Köln Germany		
Electrical Apparatus: <i>Optional accessory:</i>	Terminal Display type MT-##7*.*		
Type of Protection:	Equipment protection by intrinsic safety "i", Equipment protection by type of protection "n", Protection of equipment and transmission systems using optical radiation, Equipment dust ignition protection by enclosure 't'		
Marking:	Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc Ex tc IIIC [ia op is Da] IP66 T110°C Dc		
Approved for issue on behalf of the IECEX <i>Certification Body:</i>	H.-Ch. Simanski		
Position:	Head of Certification Body		
Signature: <i>(for printed version)</i>			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEX Website .			
Certificate issued by:			
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany		DEKRA EXAM GmbH	



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 14.0034X
Date of Issue: 2014-04-22 Issue No.: 0
Page 2 of 3

Manufacturer: **R. STAHL HMI Systems GmbH**
Im Gewerbegebiet Pesch 14
50767 Köln
Germany

Additional Manufacturing location
(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-11 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-15 : 2010 Edition: 4	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
IEC 60079-28 : 2006-08 Edition: 1	Explosive atmospheres - Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation
IEC 60079-31 : 2008 Edition: 1	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
[DE/BVS/ExTR14.0038/00](#)

Quality Assessment Report:
[DE/BVS/QAR06.0007/07](#)



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 14.0034X
 Date of Issue: 2014-04-22
 Issue No.: 0
 Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:
 Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Description
 The Terminal Display type MT-##7*-* is designed to operate, visualize and control processes in hazardous areas classified as zone 2.
 The display unit is carried out in type of protection Restricted Breathing "nR", the terminal box is in type of protection "nA".
 The output circuits USB1, USB2 and the circuits to keyboard and pointing device are intrinsically safe, level of protection Ex ia.

Parameters
 See Annex

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Along the outer intrinsically safe circuits between Display Unit e.g. keyboard or Pointing Device potential equalisation must exist.

Annex: BVS_14_0034X_StahlHMI_Annex.pdf



IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: **IECEX BVS 14.0034 X**
Annex
Page 1 of 2

Parameters

Electrical data

“PWR” interface parameter for X10 (Ex nA):

U AC/DC 20...240 V
I ≤ 5 A
P ≤ 150 W

Maximum r.m.s. a.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“USB” interface parameter for X13 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“12V” interface parameter for X14 (Ex nA):

U AC/DC 12 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“CAT7 1” interface parameter for X16 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“SER” interface parameter for X97 (Ex nA):

U AC/DC 15 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“CAM” interface parameter for X101 (Ex nA):

U AC/DC 5 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

“AUD” interface parameter for X105 (Ex nA):

U AC/DC 100 V + 10 %

Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

Connector X11 (Ex ia) Keyboard:

U_o DC 5.5 V
 I_o 309 mA
 P_o 629 mW
 C_o 50 μ F
 L_o 40 μ H

U_i 5.5 V
 I_i 3 A
 P_i 2 W
 C_i negligible
 L_i negligible

Connector X12 (Ex ia) Pointing device:

U_o DC 5.5 V
 I_o 309 mA
 P_o 629 mW
 C_o 50 μ F
 L_o 40 μ H

U_i 5.5 V
 I_i 3 A
 P_i 2 W
 C_i negligible
 L_i negligible

Connector X24 (Ex ia) USB1i:

U_o DC 5.5 V
 I_o 309 mA
 P_o 629 mW
 C_o 50 μ F
 L_o 40 μ H

U_i 5.5 V
 I_i 3 A
 P_i 2 W
 C_i negligible
 L_i negligible



**IECEX Certificate
of Conformity**



Certificate No.: IECEx BVS 14.0034 X
Annex
 Page 2 of 2

Connector X25 (Ex ia) USB2i:

U _o	DC	5.5	V	U _i	5.5	V
I _o		309	mA	I _i	3	A
P _o		629	mW	P _i	2	W
C _o		50	uF	C _i		negligible
L _o		40	uH	L _i		negligible

Only for the type MT-##7*-MM and type MT-##7*-SM

"FO 1" interface parameter for X18 (Ex op is):

Type MT-##7*-MM

Wavelength	850	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

Type MT-##7*-SM

Wavelength	1310	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

Thermal Data

T_a = -30 °C ... +60 °C

Permitted ambient temperature rate

Temperature class


T4

Max. surface temperature T with thermo fuse limited to 110 °C

Degrees of protection according to IEC 60529

IP66

4 EAC certificate

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20	
Серия RU № 0287220	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью Сертификационный центр «ЭНДЬЮРЕНС». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115114, Россия, город Москва, 2-й Павелецкий проезд, дом 5, строение 1, этаж 5, помещение VII, комната 11. Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.11HA91, дата регистрации аттестата аккредитации 23.11.2018; номер телефона: +7 (495) 799-07-93; адрес электронной почты: info@ccendce.com</p>	
<p>ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Р. ШТАЛЬ». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 129085, Россия, Москва, улица Звездный бульвар, дом 21, строение 1, этаж 6, помещение I, комната 12. Основной государственный регистрационный номер: 5087746541493. Номер телефона: +7(495)616-32-52, адрес электронной почты: info@stahl.ru.com.</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ R. Stahl HMI Systems GmbH. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 50829, Koeln, Adolf-Grimme-Allee, 8, Германия.</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Взрывозащищенные терминалы типов ET-208, T-Ex (ET-##7*-*-*), MT-##7*-*-. Продукция изготовлена в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя R. Stahl HMI Systems GmbH. Серийный выпуск.</p>	
<p>КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8471 90 000 0</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах".</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № А0082.1.СТ/20 от 10.08.2020 Испытательный центр промышленной продукции Федерального государственного унитарного предприятия "Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики" (ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"), аттестат аккредитации № RA.RU.21ME17; Акта о результатах анализа состояния производства № 0084-СС/А от 11.09.2019; документов предоставленных заявителем в качестве доказательства соответствия требованиям ТР ТС 012/2011; инструкции по эксплуатации I_ET_208_ru_V_01_0, OI_MT_xx7_ru_V_01_02_15, OI_ET_xx7_ru_V_01_03_16; комплект конструкторской документации. Схема сертификации 1с.</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0734461). Условия, сроки хранения и эксплуатации указаны в инструкциях по эксплуатации. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0734462, 0734463, 0734464, 0734465, 0776203, 0776204). Настоящий сертификат соответствия выдан взамен сертификата соответствия № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00145/20.</p>	
<p>СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.11.2020 ПО 11.08.2025</p>	
<p>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</p>	
<p>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации</p>	<p>Нервский Александр Юрьевич (Ф.И.О.)</p>
<p>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))</p>	<p>Зубрев Евгений Олегович (Ф.И.О.)</p>
	
<p>АО «Юнион», Москва, 2020 г., «Ф» ТЗ № 334</p>	

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20

Серия **RU** № **0734461**

Сведения о стандартах, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ Р МЭК 60079-5-2012	Взрывоопасные среды. Часть 5. Оборудование с видом взрывозащиты "кварцевое заполнение оболочки "q"
ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012	Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "е"
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"
ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010	Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "н"
ГОСТ 31610.28-2012/IEC 60079-28:2006	Взрывоопасные среды. Часть 28. Защита оборудования и передающих систем, использующих оптическое излучение
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Вервейко Александр Юрьевич
(Ф.И.О.)

Зубов Евгений Олегович
(Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20

Серия RU № 0734462

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Взрывозащищенные терминалы типов ET-208, T-Ex (ET-##7*-*-*) , MT-##7*-* (далее по тексту - терминалы) предназначены для управления и визуализации процессов управления различными устройствами и объектами.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Структура условного обозначения терминалов

2.1.1 Структура условного терминалов типа ET-208

ET-208-TX-W00-**-GL*

1

1 = Тип питающего тока (AC = переменный ток; DC = постоянный ток)

*-дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту

2.1.2 Структура условного терминалов типа T-Ex (ET-##7*-*-*)

Терминал

T-Ex ** - ** - ** (ET-##7*-*-*) или T-Ex ** - ** - ** -R2 (ET-##7*-*-*)

1 2 3 4 5 6 a b c d 1 2 3 4 5 6 a b c d

1 = размер дисплея (22 = 22" дисплей; 24 = 24" дисплей; 24WU = 24WU" дисплей)

2 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

3 = типа системы (IP/PC = панельный ПК/Тонкий клиент; KVM/ DVII/DVI2/DVI3 = KVM система

4 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

5 = тип интерфейса (CAT/ CAT*/CAT-FO/TX/2TX = медный интерфейс; MM/MM*/MM-FO/SX = многорежимный оптоволоконный интерфейс; SM/SM*/SM-FO/LX = однокрежимный оптоволоконный интерфейс)

*-дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту

6 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

a = Тип системы и дисплей

1-й символ = тип системы (4 = панельный ПК; 5 = тонкий клиент (thin client); 6 = KVM система)

2-й символ = размер дисплея (6 = 22" дисплей; 7 = 24" дисплей; 8 = 24WU" дисплей)

b = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

c = тип интерфейса (CAT/CAT*/CAT-FO/TX/2TX = медный интерфейс; MM/MM*/MM-FO/SX = многорежимный оптоволоконный интерфейс; SM/SM*/SM-FO/LX = однокрежимный оптоволоконный интерфейс)

*-дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту

d = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

Клавиатура

T-Ex * - ** - ** * (KBDi-USB-**-*)

1 2 3 4 a b

1 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

2 = KB = клавиатура

3 = тип дополнительного встроенного устройства управления (ТВ * = трекбол; M = мышь; P = тачпад; J = джойстик)

*-дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту

4 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

a = тип дополнительного встроенного устройства управления (ТВ * = трекбол; M = мышь; P = тачпад; J = джойстик)

*-дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту

b = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Вервейко Александр Юрьевич

(И.О.)

Зубрев Евгений Олегович

(Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20

Серия **RU** № **0734463**

Блок передачи

T-Ex -KVM* - ** - * (KVM - * - *** *)
1 2 3 a b c

- 1 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту
- 2 = тип интерфейса (CAT/ CAT* - медный интерфейс ; MM/MM*/MM-FO = многорежимный оптоволоконный интерфейс; SM/SM*/SM-FO = одnoreжимный оптоволоконный интерфейс)
* - дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту
- 3 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту
- a = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту
- b = тип интерфейса (CAT/ CAT* - медный интерфейс ; MM/MM*/MM-FO = многорежимный оптоволоконный интерфейс; SM/SM*/SM-FO
* - дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту
- c = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

2.1.3 Структура условного терминалов типа MT-##7*.*

MT - ## 7 * . * *

1 2 3 4

- 1 = Технология
1 символ = тип системы (4 = панельный ПК; 5 = тонкий клиент (thin client); 6 = KVM система)
2 символ = размер дисплея (6 = 22" дисплей; 7 = 24" дисплей; 8 = 24WU" дисплей)
- 2 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту
- 3 = тип интерфейса (CAT/ CAT*/CAT-FO/TX/2TX = медный интерфейс; MM/MM*/MM-FO/SX = многорежимный оптоволоконный интерфейс; SM/SM*/SM-FO/LX = одnoreжимный оптоволоконный интерфейс)
* - дополнительные символы, не влияющие на взрывозащиту
- 4 = дополнительные символы, не влияющие на конструкцию и взрывозащиту

2.2 Основные технические данные терминалов

2.2.1 Основные технические данные терминалов типа ET-208 приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex e ib q [ib] IIC T4 Gb X Ex tb ib [ib] IIIA T115°C Db X
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °C	от минус 40 до плюс 65
Степень защиты оболочками по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP54/IP65
Параметры питания (терминал X1) для модели ET-208-TX-W00-AC-GL	
Номинальное напряжение переменного тока, В	115/230
Максимальное допустимое напряжение питания, В	253
Номинальный ток, не более, А	2
Номинальная потребляемая мощность, ВА	18 (при отключенном обогревателе) 36 (при включенном обогревателе)
Параметры питания (терминал X1) для модели ET-208-TX-W00-DC-GL	
Номинальное напряжение постоянного тока, В	24
Максимальное допустимое напряжение питания, В	253
Номинальный ток, не более, А	1,6
Номинальная потребляемая мощность, ВА	12 (при отключенном обогревателе) 22 (при включенном обогревателе)
Параметры интерфейсов Com1 RS-422 (терминал X2), Com2 RS-422 (терминал X3), Ethernet TP (терминал X5), USB (терминал X4)	
Номинальное напряжение, В	5
Максимальное допустимое напряжение, В	30
Параметры искробезопасного USB интерфейса (подключение через терминал X7 или USB-разъем X8. X7 и X8 не должны использоваться одновременно.)	
Максимальное выходное напряжение Uo, В	5,45

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)
(подпись)



Вервейко Александр Юрьевич

Зубров Евгений Олегович

Эксперт (эксперт-аудитор)

(эксперты (эксперты-аудиторы))

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20

Серия RU № 0734464

Наименование параметра	Значение
Максимальный выходной ток I _о , мА	755
Максимальная выходная мощность P _о , Вт	2,5
Предельно допустимые комбинированные значения внешней индуктивности/ёмкости	4,8мкГн / 4,7мкФ или 1,8мкГн / 27,7мкФ
- для подгруппы ПС	49,8мкГн / 20,7мкФ или 19,8мкГн / 51,7мкФ или 9,8мкГн / 107,7мкФ
- для подгруппы ПВ и группы ПШ	
Искробезопасный интерфейс для подключения клавиатуры (подключение через терминал X9)	
Максимальное выходное напряжение U _о , В	4,96
Максимальный выходной ток I _о , мА	60
Максимальная выходная мощность P _о , мВт	75
Предельно допустимые комбинированные значения внешней индуктивности L _о и ёмкости C _о	100мкГн / 6,7мкФ или 50мкГн / 8,5мкФ или 20мкГн / 11,9мкФ
- для подгруппы ПС	100мкГн / 42мкФ или 50мкГн / 49мкФ или 20мкГн / 95мкФ
- для подгруппы ПВ и группы ПШ	

2.2.2 Основные технические данные терминалов типа Т-Ех (ЕТ-##7*.-***) приведены в таблице 2.2

Таблица 2.2

Наименование параметра	Значение
Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	IEx e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb X
- дисплеи типов Т-Ех -##*, Т-Ех -##*-R2 (ЕТ-##7*.-***)	Ex tb IIC [ia op is Da] T110°C Db X
- клавиатура с трекболом типа Т-Ех *-КВ-ТВ* (KBDi-USB-TV-*), клавиатура с тачпадом типа Т-Ех *-КВ-Р* (KBDi-USB-P-*), клавиатура с мышью Т-Ех *-КВ-М* (KBDi-USB-M-*), клавиатура с джойстиком Т-Ех *-КВ-Ж* (KBDi-USB-J-*),	0Ex ia IIC T4 Ga X, Ex ia ПШ T110°C Da X
- блоки передачи типов Т-Ех -KVM*-MM* (KVM *-MM*), Т-Ех -KVM*-SM* (KVM *-SM*)	[Ex op is Ga] IIC [Ex op is Da] ПШ
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, 0С	от минус 30 до плюс 60
Степень защиты оболочками по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	
- дисплей для Т-Ех -##*-R2 (ЕТ-##7*.-***)	IP65
- дисплей для Т-Ех -##* (ЕТ-##7*.-***)	IP64
- клавиатуры с трекболом	IP20
Параметры интерфейса "PWR" (терминал X10)	
Диапазон рабочих напряжений, В	20...240 постоянного или переменного тока
Номинальный ток, А	5
Номинальная мощность, Вт	150
Параметры интерфейса "USB" (терминал X13)	
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
Параметры интерфейса "12V" (терминал X14)	
Номинальное напряжение, В	12 + 10%
Параметры интерфейса "CAT7 1" (терминал X16)	
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
Параметры интерфейса "SER" (терминал X97)	
Номинальное напряжение, В	15 + 10%
Параметры интерфейса "CAM" (терминал X101)	
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
Параметры интерфейса "AUD" (терминал X105)	
Номинальное напряжение, В	100 + 10%
Максимально допустимое напряжение терминалов X10, X13, X14, X16, X97, X101, X105, В	250

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Вервейко Александр Юрьевич

(ф.и.о.)

Зубрев Евгений Олегович

(ф.и.о.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА91.В.00166/20

Серия RU № 0734465

Наименование параметра	Значение
Искробезопасные параметры клавиатуры (коннектор X11), трекбола (коннектор X12), интерфейса USBi1 (коннектор X24), интерфейса USB2i (коннектор X25)	
Максимальное входное напряжение U_i , В	5,5
Максимальный входной ток I_i , А	3
Максимальная входная мощность P_i , Вт	2
Максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мкГн	пренебрежимо мала
Максимальная внутренняя ёмкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала
Максимальное выходное напряжение U_o , В	5,5
Максимальный выходной ток I_o , мА	309
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	629
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн	40
Максимальная внешняя ёмкость C_o , мкФ	50
Параметры интерфейса "FO1" (терминал X18) и выходные параметры блока передачи данных (терминал X70)	
Длина волны, нм	
- для T-Ex-##*-MM* ((ET-##7 *- MM/MM*/MM-FO/SX -*)	850
и блока передачи T-Ex-KVM*-MM* (KVM - * - MM/MM*/MM-FO*)	
- для T-Ex-##*-SM* ((ET-##7 *- SM/SM*/SM-FO/LX -*)	1310
и блока терминала T-Ex-KVM*-SM (KVM - * - SM/SM*/SM-FO*)	
Номинальная оптическая мощность, мВт	0,22
Максимальная оптическая мощность, в условиях неисправности, мВт	35
Параметры клавиатуры с трекболом типа T-Ex *-KB-TV* (KBDi-USB-TV* - *) (терминалы X72, X73), клавиатуры с мышью типа T-Ex *-KB-M* (KBDi-USB-M - *) (терминалы X72, X94), клавиатуры с тачпадом типа T-Ex *-KB-P* (KBDi-USB-P- *) (терминал X72, X95)	
Максимальное входное напряжение U_i , В	5,5
Максимальный входной ток I_i , А	1
Максимальная входная мощность P_i , мВт	650
Максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мкГн	пренебрежимо мала
Максимальная внутренняя ёмкость C_i , мкФ	20
Параметры клавиатуры с джойстиком типа T-Ex *-KB-J* (KBDi-USB-J - *) (терминалы X72, X96)	
Максимальное входное напряжение U_i , В	5,5
Максимальный входной ток I_i , А	1
Максимальная входная мощность P_i , мВт	650
Максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мкГн	пренебрежимо мала
Максимальная внутренняя ёмкость C_i , мкФ	40

2.2.3 Основные технические данные терминалов типа MT-##7*-* приведены в таблице 2.3

Таблица 2.3

Наименование параметра	Значение
Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	2Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc X Ex tc IIC [ia op is Da] T110°C Dc X
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °C	от минус 30 до плюс 60
Степень защиты оболочками по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66
Параметры интерфейса "PWR" (терминал X10)	
Диапазон рабочих напряжений, В	20...240 постоянного или переменного тока
Номинальный ток, А	5
Номинальная мощность, Вт	150
Параметры интерфейса "USB" (терминал X13)	
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
Параметры интерфейса "12V" (терминал X14)	
Номинальное напряжение, В	12 + 10%
Параметры интерфейса "CAT7 1" (терминал X16)	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(Подпись)
3/2/2020
(Подпись)



Вервейко Александр Юрьевич

Зубрев Евгений Олегович

(Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 6

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA91.B.00166/20

Серия RU № 0776203

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
<i>Параметры интерфейса "SER" (терминал X97)</i>	
Номинальное напряжение, В	15 + 10%
<i>Параметры интерфейса "SAM" (терминал X101)</i>	
Номинальное напряжение, В	5 + 10%
<i>Параметры интерфейса "AUD" (терминал X105)</i>	
Номинальное напряжение, В	100 + 10%
Максимально допустимое напряжение терминалов X10, X13, X14, X16, X97, X101, X105, В	250
<i>Искробезопасные параметры клавиатуры (коннектор X11), трекбола (коннектор X12), интерфейса USB1i (коннектор X24), интерфейса USB2i (коннектор X25)</i>	
Максимальное входное напряжение U_i , В	5,5
Максимальный входной ток I_i , А	3
Максимальная входная мощность P_i , Вт	2
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
Максимальная внутренняя ёмкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала
Максимальное выходное напряжение U_o , В	5,5
Максимальный выходной ток I_o , мА	309
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	629
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн	40
Максимальная внешняя ёмкость C_o , мкФ	50
<i>Параметры интерфейса "FO1" (терминал X18)</i>	
Длина волны, нм	
- для MT-##7*- MM/MM*/MM-FO/SX	850
- для MT-##7*- SM/SM*/SM-FOLX	1310
Номинальная оптическая мощность, мВт	0,22
Максимальная оптическая мощность, в условиях неисправности, мВт	35

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

3.1 Описание конструкции

3.1.1 Терминалы оператора ET-208 состоят из металлического корпуса со стеклянной панелью, встроенной в переднюю крышку. За стеклянной панелью находится дисплей с сенсорным экраном. Корпус содержит модуль питания, модуль центрального процессора и дисплей. Терминалы подключаются к внешним цепям через клеммы, которые расположены в двух отдельных клеммных коробках на задней стороне корпуса терминала. Первая клеммная коробка содержит искробезопасный интерфейс USB и искробезопасный интерфейс для подключения к внешней клавиатуре. Вторая клеммная коробка служит для подключения цепей питания, а также неискробезопасных цепей. Внутри корпуса терминала используются обогрев для обеспечения функционирования устройства при работе ниже минус 10 °С. Ввод кабелей в устройство происходит с помощью кабельных вводов.

3.1.2 Терминалы типа T-Eх (ET-##7*.-***) состоят из корпуса с блоком дисплея, блока клавиатуры, трекбола, мыши, джойстика и дополнительного блока передачи данных, который устанавливается за пределами взрывоопасной зоны. Устройства управления могут использоваться независимо от дисплея. На задней стенке корпуса устройства располагается клеммная коробка для подключения к внешним цепям. Ввод кабелей осуществляется с помощью кабельных вводов. Внутри корпуса устройства размещаются элементы электронной схемы, центральный процессор, блок питания.

3.1.3 Терминалы типа MT-##7*.-***) состоят из корпуса с дисплеем. Внутри корпуса располагаются элементы электронной схемы устройства. Подключение к внешним цепям происходит через клеммную коробку. Ввод кабелей в устройство происходит с помощью кабельных вводов.

Подробное описание конструкции терминалов приведено в технической и эксплуатационной документации изготовителя.

3.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

3.2.1 Взрывозащищенность терминалов типа ET-208 обеспечивается видами взрывозащиты "кварцевое заполнение оболочки "q" по ГОСТ Р МЭК 60079-5-2012, повышенная защита вида "e" по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), защитой от возгорания пыли оболочками "t" по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))


(подпись)



Вервейко Александр Юрьевич

(ф.и.о.)

Зубрев Евгений Олегович

(ф.и.о.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 7

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА91.B.00166/20

Серия RU № 0776204

3.2.2 Взрывозащищенность терминалов типа Т-Ех (ЕТ-##7*-***) обеспечивается видами взрывозащиты "кварцевое заполнение оболочки "q" по ГОСТ Р МЭК 60079-5-2012, повышенная защита вида "e" по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), искробезопасным оптическим излучением "op is" по ГОСТ 31610.28-2012/IEC 60079-28:2006, защитой от воспламенения пыли оболочками "t" по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

3.2.3 Взрывозащищенность терминалов типа МТ-##7*-** обеспечивается видами взрывозащиты "n" по ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), искробезопасным оптическим излучением "op is" по ГОСТ 31610.28-2012/IEC 60079-28:2006, защитой от воспламенения пыли оболочками "t" по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «X» и ШКАЛА ОГРАНИЧЕНИЙ

4.1 Знак X в маркировке взрывозащиты терминалов типа ЕТ-208 означает специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- искробезопасные цепи должны быть заземлены. По всей длине искробезопасных цепей должно быть обеспечено выравнивание потенциалов;
- для использования во взрывоопасных газовых средах терминалы должны быть установлены в корпус, отвечающий требованиям ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0).

4.2 Знак X в маркировке взрывозащиты терминалов типа Т-Ех (ЕТ-##7*-***) означает специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- по всей длине искробезопасных цепей между блоком индикации и блоком клавиатуры/трекбола должно быть обеспечено выравнивание потенциалов;
- блок клавиатуры/трекбола не должен использоваться в местах, где существует риск заряда, создающий распространяющиеся кистевые разряды.

4.3 Знак X в маркировке взрывозащиты терминалов типа МТ-##7*-** означает специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- по всей длине внешних искробезопасных цепей между блоками, например клавиатурой или трекболом, должно быть обеспечено выравнивание потенциалов.

5. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- Ех-маркировку;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номер сертификата соответствия и наименование органа по сертификации;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Внесение в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, должны быть согласованы с ОС ООО СЦ «ЭНДЬЮРЕНС».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))


(подпись)
(подпись)



Вервейко Александр Юрьевич

Зубрев Евгений Олегович

5 DNV certificate

 NOTICE	<p>NB: Only the HMI devices type: MT-667-DVI3-yM-FO-TFT-TG-AC-O30-AL MT-677-DVI3-yM-FO-TFT-TG-AC-O30-AL MT-687-DVI3-yM-FO-TFT-TG-AC-O30-AL have DNV certification! with y: M = FO direct connection multi-mode S = FO direct connection single mode</p>
---	--



Certificate No:
TAA0000BK
 Revision No:
1

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This is to certify:

That the Peripheral Equipment

with type designation(s)
KVM Systems Series 600

Issued to
R. Stahl HMI Systems GmbH
Köln, Nordrhein-Westfalen, Germany

is found to comply with
DNV rules for classification – Ships, offshore units, and high speed and light craft

Application :

Product(s) approved by this certificate is/are accepted for installation on all vessels classed by DNV.

Temperature	D
Humidity	B
Vibration	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board.


This Certificate is valid until **2026-12-01**.

Issued at **Hamburg** on **2021-12-02**

DNV GL local station: **Magdeburg**

Approval Engineer: **Heinz Scheffler**

for **DNV GL**



Digitally Signed By: Papanuskas, Joannis
 Location: DNV GL SE Hamburg, Germany

Joannis Papanuskas
Head of Section

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid. The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.



Job Id: **262.1-021174-2**
 Certificate No: **TAA00000BK**
 Revision No: **1**

Product description

The KVM Systems Series 600 transfer technology is used for the point-to-point connection between a PC and ET-6x7 Display.

Display:

Function / equipment	ET-667	ET-677	ET-687
Window	Glass		
Display type	TFT color display 16.7 million colors		
Display Size	56 cm (22")	61 cm (24")	61 cm (24"WU)
Resolution in pixels	WSXGA+ 1680 x 1050	Full HD 1920 x 1080	WUXGA 1920 x 1200
Picture format	16:10	16:09	16:10
LVDS Clock [MHz]	60	74.25	77
Frame Rate [Hz]	60	60	59.95
Power supply	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz		

Data transfer via KVM-DVI3 Switch

Point-to-point data connection from a PC outside to HMI ET-667 / ET-677 / ET 687.
 Power IEC connector power supply:100 - 240 VAC
 DVI / VGA in: DVI-I connector (connection to the PC)
 DVI / VGA out: DVI-I connector (connection to the screen)
 USB: USB plug type B USB (connection to the PC)
 Serial Interface: Sub-D 9 pin socket (RS-232,)
 Audio out: 3.5mm TRS socket
 Audio in: 3.5mm TRS socket
 Data: Optical fibre connection type LC Duplex connector.

Maximal cable length:

- USB, RS-232 and Audio: max. 3 m
- Data optical fibre MM: up to 500 m via 50/125 µm optical fibre cable, up to 300 m via 62.5/125 µm optical fibre cable
- Data optical fibre SM: up to 10,000 m via a 9/125 µm optical fibre cable

Application/Limitation

Please observe the "Marking of product".


The Type Approval covers hardware listed under Product description. When the hardware is used in applications to be classed by DNV, documentation for the actual application is to be submitted for approval by the manufacturer of the application system in each case. Reference is made to DNV Rules for Ships Pt.4 Ch.9 Control and Monitoring Systems.

Type Approval documentation

Test Reports: U154383E1; E154383E1; E212213E1
 Documents Overview: Type Approval documentation_TAA00000BK_20211202.
 Operating instructions: OI_MT_xx7_en_V_01_02_18; OI_ET_xx7_en_V_01_03_22;
 OI_KVM_units_en_V_01_00_05

Tests carried out

Applicable tests according to class guideline DNV-CG-0339, August 2021.



Job Id: **262.1-021174-2**
Certificate No: **TAA00000BK**
Revision No: **1**

Marking of product

The products to be marked with:

- Model name: Display ET/MT-6x7-DVI3-yM-FO-TFT-TG-AC-O30-AL
KVM Switch 6x7-KVM-DVI3-yM-FO
x: 6 = 56 cm / 22" display; 7 = 61 cm / 24" display; 8 = 61 cm / 24"WU display.
y: M=with direct optical fibre connection multi-mode;
S=with direct optical fibre connection single mode.
- Manufacturer name
- Serial number

Periodical assessment

The scope of the periodical assessment is to verify that the conditions stipulated for the type are complied with, and that no alterations are made to the product design or choice of systems, software versions, components and/or materials.

The main elements of the assessment are:

- Ensure that type approved documentation is available.
- Inspection of factory samples, selected at random from the production line (where practicable).
- Review of production and inspection routines, including test records from product sample tests and control routines.
- Ensuring that systems, software versions, components and/or materials used comply with type approved documents and/or referenced system, software, component and material specifications.
- Review of possible changes in design of systems, software versions, components, materials and/or performance, and make sure that such changes do not affect the type approval given.
- Ensuring traceability between manufacturer's product type marking and the type approval certificate.

Periodical assessment is to be performed at least every second year and at renewal of this certificate.

END OF CERTIFICATE

6 CNEx certificate

 国家防爆	Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres CERTIFICATE OF CONFORMITY	
	Cer. No. CNEx19.3885X	
Manufacture	R. STAHL HMI Systems GmbH Adolf-Grimme-Allee 8,50829 Koeln, Germany	
Name of Product	Terminal display	
Type of Product	Type MT-##7*-*	
Marking	Ex nA nR [ia op is Ga] IIC T4 Gc Ex tD A22 [iaD op is] IP66 T110°C	
Standard	—	
Drawing No.	10410084 Rev a, 11000006 Rev b, 11000009, 11000010, 11100001, 11100007	
The drawings, technical documents and the samples are verified and certified according to standard(s) for safety as below:		
	GB3836.1-2010	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment-General requirements
	GB3836.4-2010	Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinsic safety "i"
	GB3836.8-2014	Explosive atmospheres - Part 8: Equipment protection by type of protection "n"
	GB12476.1-2013	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: protection by intrinsic safety "i"
	GB12476.4-2010	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1: General requirements
	GB/T3836.22-2014	Explosive atmospheres - Part 22: Protection of equipment and transmission system using optical radiation
Note	See annex (3 pages in total)	
Valid Date	From Aug 3, 2019 to Aug 2, 2024	
Issue Date	Aug 3, 2019	
Director		
 CQST NAN YANG	CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TEST CENTRE FOR EXPLOSION PROTECTED ELECTRICAL PRODUCTS	
	Address: No.20 North Zhongjing Rd, Nanyang, Henan(473008), P.R.China Tel: 0377-63258564 Fax: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com	
Note: This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and verified. Holder(s) of this certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).		
登陆网站 输入数码 查询真伪 2545 0237 3112 3839 查询方式: www.china-ex.com		



国家防爆

Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cer. No. CNEx19.3885X

Page 1 of 3

1. This product has been certified by DEKRA certificate No. IECEx BVS 14.0034X, issue 0, dated on 2014-04-22.
2. Product description:
The Terminal Display type MT-##7*-* is designed to operate, visualize and control processes in hazardous areas classified as zone 2.
The display unit is carried out in type of protection Restricted Breathing "nR", the terminal box is in type of protection "nA".
The output circuits USB1, USB2 and the circuits to keyboard and pointing device are intrinsically safe, level of protection Ex ia.
3. Parameters
 - Electrical data
 - "PWR" interface parameter for X10 (Ex nA):
U AC/DC 20...240 V
I ≤ 5 A
P ≤ 150 W
Maximum r.m.s. a.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "USB" interface parameter for X13 (Ex nA):
U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "12V" interface parameter for X14 (Ex nA):
U AC/DC 12 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "CAT7 1" interface parameter for X16 (Ex nA):
U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "SER" interface parameter for X97 (Ex nA):
U AC/DC 15 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "CAM" interface parameter for X101 (Ex nA):
U AC/DC 5 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V
 - "AUD" interface parameter for X105 (Ex nA):
U AC/DC 100 V + 10 %
Maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m \leq 250$ V

Issue Date Aug 3, 2019

Director



**CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TEST CENTRE
FOR EXPLOSION PROTECTED ELECTRICAL PRODUCTS**

Address: No.20 North Zhongjing Rd, Nanyang, Henan(473008), P.R.China

Tel: 0377-63258564 Fax: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com

Note: This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and verified. Holder(s) of this certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).



Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cer. No. CNEx19.3885X

Page 2 of 3

Connector X11 (Ex ia) Keyboard:

Uo	DC5.5 V	Ui	5.5 V
Io	309 mA	Ii	3 A
Po	629 mW	Pi	2 W
Co	50 uF	Ci	negligible
Lo	40 uH	Li	negligible

Connector X12 (Ex ia) Pointing device:

Uo	DC 5.5 V	Ui	5.5 V
Io	309 mA	Ii	3 A
Po	629 mW	Pi	2 W
Co	50 uF	Ci	negligible
Lo	40 uH	Li	negligible

Connector X24 (Ex ia) USB1i:

Uo	DC 5.5 V	Ui	5.5 V
Io	309 mA	Ii	3 A
Po	629 mW	Pi	2 W
Co	50 uF	Ci	negligible
Lo	40 uH	Li	negligible

Connector X25 (Ex ia) USB2i:

Uo	DC 5.5 V	Ui	5.5 V
Io	309 mA	Ii	3 A
Po	629 mW	Pi	2 W
Co	50 uF	Ci	negligible
Lo	40 uH	Li	negligible

Only for the type MT-##7*-MM and type MT-##7*-SM
 "FO 1" interface parameter for X18 (Ex op is):

Type MT-##7*-MM

Wavelength	850	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

Issue Date Aug 3, 2019

Director



**CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TEST CENTRE
 FOR EXPLOSION PROTECTED ELECTRICAL PRODUCTS**

Address: No.20 North Zhongjing Rd, Nanyang, Henan(473008), P.R.China

Tel: 0377-63258564 Fax: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com

Note: This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and verified. Holder(s) of this certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).



国家防爆

Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cer. No. CNEx19.3885X

Page 3 of 3

Type MT-##7*-SM		
Wavelength	1310	nm
Nominal optical radiated power	0.22	mW
Max. optical radiated power under fault conditions	35	mW

Thermal data
 Ta = -30 °C ... +60 °C
 Permitted ambient temperature rate
 Temperature class T4
 Max. surface temperature T with thermo fuse limited to 110 °C

Degrees of protection according to GB/T 4208 IP66

4. Special conditions for safe use
 Along the outer intrinsically safe circuits between Display Unit e.g. keyboard or Pointing Device potential equalisation must exist.

Issue Date Aug 3, 2019

Director



CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TEST CENTRE
 FOR EXPLOSION PROTECTED ELECTRICAL PRODUCTS

Address: No.20 North Zhongjing Rd, Nanyang, Henan(473008), P.R.China
 Tel: 0377-63258564 Fax: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com

Note: This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and verified. Holder(s) of this certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).

7 Release Notes

The chapter entitled "Release Notes" contains all the changes made in every version of the certificates.

Version 01.00.09

- Removal of previous release notes
- Changing layout cover
- Addition disclaimer
- Adaption address field verso
- Renew EAC certificate
- Formal changes

Version 01.00.10

- Addition of CCC certificate

Version 01.00.11

- Update of EAC certificate

Version 01.00.12

- Renew of CCC certificate

Version 01.00.13

- Shifting CCC certificate into operating instructions

Version 01.00.14

- Renew of DNV / GL certificate
- Formal changes

Version 01.00.15

- Changing DNV / GL -> into DNV
- Changing HW-Ref for all devices
- Correction r-stahl link
- Formal changes

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

T:	(Sales Support)	+49 221 768 06 - 1000
	(Technical Support)	+49 221 768 06 - 5000
F:		+49 221 768 06 - 4100
E:	(Sales Support)	sales.dehm@r-stahl.com
	(Technical Support)	support.dehm@r-stahl.com

r-stahl.com



THE STRONGEST LINK.