



Инструкция по эксплуатации

Remote HMI Серия T-Ex

R. STAHL HMI Systems GmbH

Im Gewerbegebiet Pesch 14
D-50767 Köln

Измененная редакция аппаратного оборудования T-Ex: 01.02.00
Номер документа: 60000076

Инструкция по эксплуатации версия: 01.02.03
Издание: 21.06.2012

Выходные данные

Издатель и права на копирование:

R. STAHL HMI Systems GmbH
Im Gewerbegebiet Pesch 14
D-50767 Köln

Местонахождение компании:

г. Кельн

Регистрационный суд:

AG Köln, HRB 30512

ИНН / идент. номер плательщика НДС:

DE 812 454 820

Телефон:	(центральный офис)	+49/(0)221/ 5 98 08	- 200
	(горячая линия)		- 59
Телефакс:			- 260
Адрес эл. почты:	(центральный офис)	office@stahl-hmi.de	
	(горячая линия)	support@stahl-hmi.de	

- Все права защищены.
- Копирование и извлечение частей текста из данного документа только с письменного разрешения издателя.
- Возможны технические изменения.

Данная документация составлена и проверена с большой тщательностью.

Тем не менее R. STAHL HMI Systems GmbH не несет ответственности за ошибки в данном и всех последующих документах.

Гарантийные претензии ограничиваются правом требовать устранения дефектов. Ответственность за возможный ущерб, который мог бы возникнуть в результате использования содержания данного описания или всей документации, ограничивается случаем наличия умысла !

Мы сохраняем за собой право в любое время изменять наши продукты и их спецификации, если это служит техническому прогрессу. Силу имеет соответственно информация в данном руководстве (находящаяся в Интернете и на CD/DVD) или инструкция по эксплуатации, поставляемая вместе с прибором управления.

Товарные знаки

Термины и названия, использованные в данном документе, являются зарегистрированными товарными знаками и/или продуктами соответствующих фирм.

WINDOWS ® 95/98/2000/NT/ME/XP/Vista/7/Server являются зарегистрированными товарными знаками фирмы Microsoft Corporation, США.

Copyright © 2012 R. STAHL HMI Systems GmbH. Не исключены изменения и ошибки.

Обзор содержания

	Описание	Страница
	Выходные данные	2
	Обзор содержания	3
1	Названия продуктов и Ex-сертификаты	4
2	Технические данные	5
2.1	Дисплейные устройства	5
2.2	Клавиатурные устройства	7
2.3	Передающие устройства	7
2.4	Корпус	9
2.5	Устойчивость передних панелей	10
2.5.1	Материалы	10
2.5.2	Характеристики материалов	10
2.5.3	Сенсорная пленка (полиэфир)	10
3	Интерфейсы и детальная информация о подключении	13
3.1	Дисплей	13
3.2	Устройство с клавиатурой и трекболом	18
3.3	Устройство с клавиатурой и мышью	18
3.4	Устройство с клавиатурой и сенсорной панелью	19
3.5	Устройство с клавиатурой и джойстиком	19
3.6	Передающее устройство	20
4	Указания по технике безопасности и общие указания	21
4.1	Общие указания по технике безопасности	21
4.2	Указания по безопасности при монтаже	21
4.3	Указания по технике безопасности при обслуживании	23
5	Общие указания	23
5.1	Технический прогресс	23
6	Техническое обслуживание	23
7	Устранение неисправностей	24
7.1	Ремонт/опасные вещества	24
8	Утилизация	24
8.1.1	Запреты вредных веществ согласно ROHS директиве 2002/95/EC	24
9	Использованные товарные знаки	24
9.1	SCREEN-TEC GmbH	24
10	Сертификат соответствия	25
11	Версия выпуска	27

1 Названия продуктов и Ex-сертификаты

Дисплейное устройство тип: T-Ex-##*-CAT7* или T-Ex-##*-CAT7*-R2
 T-Ex-##*-MM* или T-Ex-##*-MM*-R2
 T-Ex-##*-SM* или T-Ex-##*-SM*-R2

ATEX газ: II 2(1) G Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
 ATEX пыль: II 2(1) D Ex tb IIIC [ia op is Da] IP64 T110°C Db для T-Ex-##*
 ATEX пыль: II 2(1) D Ex tb IIIC [ia op is Da] IP65 T110°C Db для T-Ex-##*-R2

IECEx газ: Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
 IECEx пыль: Ex tb IIIC [ia op is Da] IP64 T110°C Db для T-Ex-##*
 IECEx пыль: Ex tb IIIC [ia op is Da] IP65 T110°C Db для T-Ex-##*-R2

Ta = -30°C ... +60°C (допустимая температура)

Устройство с клавиатурой и трекболом тип: T-Ex*-KB-TV*
Устройство с клавиатурой и мышью тип: T-Ex*-KB-M*
Устройство с клавиатурой и сенсорной панелью тип: T-Ex*-KB-P*
Устройство с клавиатурой и джойстиком тип: T-Ex*-KB-J*

ATEX газ: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
 ATEX пыль: II 1 D Ex ia IIIB T110°C Da

IECEx газ: Ex ia IIC T4 Ga
 IECEx пыль: Ex ia IIIB T110°C Da

Ta = -30°C ... +60°C (допустимая температура)

Передающее устройство тип: T-Ex-KVM*-MM*
 T-Ex-KVM*-SM*

ATEX газ: II (1) G [Ex op is Ga] IIC (только оптоволоконные версии)
 ATEX пыль: II (1) D [Ex op is Da] IIIB (только оптоволоконные версии)

IECEx газ: [Ex op is Ga] IIC (только оптоволоконные версии)
 IECEx пыль: [Ex op is Da] IIIB (только оптоволоконные версии)

Ta = -30°C ... +60°C (допустимая температура)

* = любые алфавитно-цифровые или символические знаки нерелевантные для взрывозащиты

= любой цифровой знак нерелевантный для взрывозащиты

Дополнительные детали приведены в сертификатах и технических данных !

2 Технические данные

2.1 Дисплейные устройства

T-Ex-###-CAT7* или T-Ex-###-CAT7*-R2	(вариант для кабеля CAT7)
T-Ex-###-MM* или T-Ex-###-MM*-R2	(вариант для многомодового оптоволоконного кабеля)
T-Ex-###-SM* или T-Ex-###-SM*-R2	(вариант для одномодового оптоволоконного кабеля)

Тип корпуса:	сталь
Степень защиты:	IP64 для T-Ex-###* или IP65 для T-Ex-###*-R2
Разрешающие способности:	1280 x 1024 пикселей, формат 4:3, размер изображения по диагонали 19" 1680 x 1050 пикселей, формат 16:10, размер изображения по диагонали 22" 1920 x 1080 пикселей, формат 16:9, размер изображения по диагонали 24" 1920 x 1200 пикселей, формат 16:10, размер изображения по диагонали 24"WU (Разрешающая способность 1920 x уууу не для DVI2)
Визуализация разрешающей способности:	1:1 (стандарт для KVM USB) масштабирование (стандарт для KVM DVI, опционально для KVM USB)
Яркость:	тип. 250 кд/м ² @ Та 20°C (68°F) через светодиодную или фоновую подсветку (зависит от диагонали изображения)
Опция сенсорного экрана:	5-проводной резистивный сенсорный экран, пленочная поверхность, опционально стеклянная поверхность
Для технологии передачи данных USB, DVI2, IP и CAM:	
Допустимая температура:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Температура холодного запуска:	от -10°C до +50°C (от -14°F до 122°F)
Текущая эксплуатация:	от -20°C до +50°C (от -4°F до 122°F)
Текущая эксплуатация с отоплением ¹⁾ :	от -30°C до +50°C (от -22°F до 122°F)
Кратковременная температура:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Темп., если встроено в корпус:	от -20°C до +50°C (от -4°F до 122°F)
Диапазон температуры хранения:	от -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F)
	от 10 до 90% относительная влажность воздуха при 40°C (104°F), не конденсирующаяся

Для технологии передачи данных DVI1:	
Допустимая температура:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Температура холодного запуска:	от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Текущая эксплуатация:	от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Текущая эксплуатация с отоплением ¹⁾ :	от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Кратковременная температура:	от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Темп., если встроено в корпус:	от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Диапазон температуры хранения:	от -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F)
	от 20 до 80% относительная влажность воздуха при 40°C (104°F), не конденсирующаяся
1) Параметры системы отопления должны быть определены таким образом, чтобы внутри корпуса температура не опускалась ниже -20°C (-4°F).	
Ex-сертификаты:	зона 1[0], зона 21[20], EPL Gb[Ga], EPL Db[Da] см. сертификаты
Размеры:	660 мм x 475 мм x 114 мм (25,98" x 18,70" x 4,49"), см. чертежи в руководстве
Вес:	30 кг тип. (66,2 lb), в зависимости от исполнения
Вид монтажа:	прочно смонтирован
Электропитание:	24 В DC или 100-240 В AC, 50-60 Гц, в зависимости от типа 35 Вт тип. / максимум 150 Вт (тип. 119 BTU / макс. 510 BTU), рекомендуемая защита 5.0 AT
Средняя наработка на отказ (MTBF):	мин. / тип. 50 000 ч @ Ta 20°C (68°F) и при предусмотренном использовании
Длина кабеля передачи данных KVM USB CAT7:	до 150 м (490 фт) через CAT7 инсталляционный кабель AWG22
Длина кабеля передачи данных KVM DVI1 CAT7:	до 140 м (460 фт) через CAT7 инсталляционный кабель AWG22
Длина кабеля передачи данных KVM DVI2 CAT7:	до 500 м (1 640 фт) через CAT7 инсталляционный кабель AWG22
Длина кабеля передачи данных KVM IP CAT7:	до 100 м (330 фт) через CAT7 инсталляционный кабель AWG22
Длина кабеля передачи данных, оптоволоконного многомодового: (доступно для KVM USB)	до 500 м (1 640 фт) через 50/125 мкм оптоволоконный кабель до 300 м (985 фт) через 62,5/125 мкм оптоволоконный кабель
Длина кабеля передачи данных, оптоволоконного одномодового: (доступно для KVM USB)	до 10 000 м (33 000 фт) через 9/125 мкм оптоволоконный кабель
Интерфейсы/подключения:	см. раздел "Интерфейсы и детальная информация о подключении: дисплейное устройство"

2.2 Клавиатурные устройства

T-Ex*-KB-TV*	(вариант устройства с клавиатурой и трекболом)
T-Ex*-KB-M*	(вариант устройства с клавиатурой и мышью)
T-Ex*-KB-P*	(вариант устройства с клавиатурой и сенсорной панелью)
T-Ex*-KB-J*	(вариант устройства с клавиатурой и джойстиком)

Тип корпуса:	сталь/алюминий
Поверхностная пленка :	полиэфир
Степень защиты:	IP65/IP54 статически/динамически с передней стороны и по крайней мере IP20 с обратной стороны
Диапазон рабочих температур:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F) от 10 до 90% относительная влажность воздуха, не конденсирующаяся
Диапазон температуры хранения:	от -30 °C до +70°C (от -22°F до 158°F) от 10 до 90% относительная влажность воздуха, не конденсирующаяся
Ex-сертификаты:	зона 0, зона 20, EPL Ga, EPL Da см. сертификаты
Размеры:	581 мм x 186 мм x 50 мм (22,87" x 7,32" x 1,97"), см. чертежи в руководстве
Вес:	3 кг тип. (6,6 фунтов), в зависимости от исполнения
Вид монтажа:	прочно смонтирован
Электропитание:	через интерфейсы USB
MTBF:	мин. / тип. 50 000 ч @ Ta 20°C (68°F) и при предусмотренном использовании
Интерфейсы/подключения:	см. раздел "Интерфейсы и детальная информация о подключении: клавиатурное устройство"

2.3 Передающие устройства

T-Ex-KVM*-CAT7*	(вариант для CAT7 медный кабель)
T-Ex-KVM*-MM*	(вариант для многомодового оптоволоконного кабеля)
T-Ex-KVM*-SM*	(вариант для одномодового оптоволоконного кабеля)

Тип корпуса:	рабочий стол
Степень защиты:	мин. IP20
Для технологии передачи данных USB, DVI2 и IP:	
Допустимая температура:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Температура холодного запуска:	от -10°C до +50°C (от -14°F до 122°F)
Текущая эксплуатация:	от -20°C до +50°C (от -4°F до 122°F)
Кратковременная температура:	от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Диапазон температуры хранения:	от -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F) от 10 до 90% относительная влажность воздуха при 40°C (104°F), не конденсирующаяся

Для технологии передачи данных DVI1:

Допустимая температура: от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
Температура холодного запуска: от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Текущая эксплуатация: от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Кратковременная температура: от +5°C до +40°C (от 41°F до 104°F)
Диапазон температуры хранения: от -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F)
от 20 до 80% относительная влажность воздуха при 40°C (104°F), не конденсирующаяся

Ex-сертификаты: зона [0], зона [20], EPL [Ga], EPL [Da],
только оптоволоконные версии, см. сертификаты

Размеры KVM USB: 145 мм x 44,45 мм x 165 мм (5,71" x 1,75" x 6,5")
см. чертежи в руководстве

Размеры KVM DVI1: 210 мм x 44 мм x 210 мм (8,27" x 1,73" x 8,27")
см. чертежи в руководстве

Размеры KVM DVI2: 210 мм x 44,45 мм x 165 мм (8,27" x 1,75" x 6,5")
см. чертежи в руководстве

Размеры KVM IP: 198 мм x 44 мм x 120 мм (7,76" x 1,73" x 4,72")
см. чертежи в руководстве

Вес: 1 кг тип., (2,2 фунта), в зависимости от исполнения

Вид монтажа: тип. встроенное оборудование

Электропитание: 100-240 В AC, 50-60 Гц, 5 Вт тип. / максимум 10 Вт
(тип. 17 BTU / макс. 34 BTU),
рекомендуемая защита 1.0 AT

MTBF: мин. / тип. 50 000 ч @ Ta 20°C (68°F) и при
предусмотренном использовании

Длина кабеля передачи данных KVM USB CAT:
до 150 м (490 фт) через CAT7 инсталляционный кабель
AWG22

Длина кабеля передачи данных KVM DVI1 CAT7:
до 140 м (460 фт) через CAT7 инсталляционный кабель
AWG22

Длина кабеля передачи данных KVM DVI2 CAT7:
до 500 м (1 640 фт) через CAT7 инсталляционный
кабель AWG22

Длина кабеля передачи данных KVM IP CAT7:
до 100 м (330 фт) через CAT7 инсталляционный кабель
AWG22

Длина кабеля передачи данных, оптоволоконного многомодового:
(доступно для KVM USB) до 500 м (1 640 фт) через 50/125 мкм оптоволоконный
кабель
до 300 м (985 фт) через 62,5/125 мкм оптоволоконный
кабель

Длина кабеля передачи данных, оптоволоконного одномодового:
(доступно для KVM USB) до 10 000 м (33 000 фт) через 9/125 мкм
оптоволоконный кабель

Интерфейсы/подключения: см. раздел "Интерфейсы и детальная информация о
подключении: передающее устройство"

2.4 Корпус

HSG-Txx-V2A-PME-W

корпус пульта, настенный монтаж

HSG-Txx-V2A-PME-F

корпус пульта, напольный монтаж

HSG-Txx-V2A-FXE-W

корпус на опорах, настенный монтаж

HSG-Txx-V2A-FXE-F

корпус на опорах, напольный монтаж

HSG-Txx-V2A-FXE-C

корпус на опорах, потолочный монтаж

HSG-Txx-V2A-CFR-W

корпус для помещений высокой чистоты, передняя

дверь,

настенный монтаж

HSG-Txx-V2A-CFR-F

корпус для помещений высокой чистоты, передняя

дверь,

напольный монтаж

HSG-Txx-V2A-CFR-C

корпус для помещений высокой чистоты, передняя

дверь,

потолочный монтаж

Степень защиты:

тип. IP65, если все установочные и монтажные
отверстия закрыты надлежащим образом

Замок:

тип. двусторонний ключ

Материал:

тип. 1.4301 (DIN/EN), 304 (ASTM), 304 S 31 (BS)

Поверхность:

тип. шлифовка с зернистостью 240

Монтажная труба MPF, MPC, MPW:

тип. 1.4301 (DIN/EN), 304 (ASTM), 304 S 31 (BS),
60,3 мм x 2 мм, мин. 470 Н/мм² (EN10217-7)

Диапазон рабочих температур:

от -30°C до +60°C (от -22°F до 140°F)
от 10 до 90% относительная влажность воздуха, не
конденсирующаяся

Диапазон температуры хранения:

от -30 °C до +70°C (от -22°F до 158°F)
от 10 до 90% относительная влажность воздуха, не
конденсирующаяся

Размеры:

750 мм x 665 мм x 243 мм (29,54" x 26,18" x 9,56"),
см. чертежи в руководстве

Вес:

то 19,5 до 25 кг, (от 43 до 55 фунтов), в зависимости от
исполнения

2.5 Устойчивость передних панелей

В этом разделе содержится информация об устойчивости соответствующих приборов управления к самым различным воздействиям окружающей среды. Эти воздействия окружающей среды включают как механическую, термическую, так и химическую устойчивость приборов.

Устойчивость против воздействия химикатов была проверена согласно DIN 42115 Часть 2, в результате чего было установлено, что устойчивость сохраняется более 24 часов без появления видимых изменений на приборе управления.

2.5.1 Материалы

Применение	Материал
Передняя панель	Алюминий
Сенсорный экран	Полиэфир
Корпус	Нержавеющая сталь
Уплотнение передней панели	Полиуретан

2.5.2 Характеристики материалов

- ☞ Список отдельных приведенных химикатов не претендует на полноту.
- ☞ Для получения дополнительной информации можно запросить более полные списки в фирме R. STAHL HMI Systems GmbH.
- ☞ Вследствие разнообразия химикатов, представленных на рынке, эти списки дают только ограниченную выборку.

2.5.3 Сенсорная пленка (полиэфир)

Характеристика	Класс / группа химических соединений	Химикат	Метод тестирования
Химическая <ul style="list-style-type: none"> • Химическая устойчивость 	Спирт	Бутандиол 1.3 Бутандиол 1.4 Циклогесанол Диацетоновый спирт Этанол Гликоль Глицерин Изопропанол Метанол Неопентилгликоль Октанол Пропиленгликоль 1.2 Триацетилглицерин Dowandol DRM/PM	DIN 42115 DIN 53 461 или ASTM-F-1598-95
	Альдегид	Ацетальдегид Формальдегид 37-42%	
	Амин	Аммиак < 2%	
	Сложные эфиры	Амилацетат Этилацетат N-Бутилацетат	

Простые эфиры	1.1.1. Трихлорэтан Эфир Диоксан Диэтиловый эфир 2-метилтетрагидрофуран (2-Me-THF)
Ароматические соединения	Бензол Толуол Диметилбензолы Растворитель для лаков (уайт-спирит)
Кетон	Ацетон Метилэтилкетон Циклогексанон Метилизобутилкетон Изофорон
Разбавленные кислоты	Муравьиная кислота <50% Уксусная кислота <5% Фосфорная кислота <30% Соляная кислота <10% Азотная кислота <10% Трихлоруксусная кислота <50% Серная кислота <30%
Разбавленные щелочные растворы (щелочи)	Раствор едкого натра <40%
Бытовые химические вещества	Ajax Ariel (Ариэль) Domestos Downey Fantastic Формула 409 Gumption Jet Dry Lenor (Ленор) Persil Tenside Top Jop Vim Vortex Стиральный порошок Кондиционер для белья Whis Windex
Масла	Бензин Эмульсионный буровой раствор Тормозная жидкость Decon Дизельное топливо Firnix Keroflux Парафиновое масло Рициновое масло

		Силиконовое масло Solvent naphtha Нефтяной заменитель скипидара Авиационное топливо	
	Без классификации	Ацетонитрил Углекислая щелочь Соль двухромовой кислоты Гексацианоферрат калия Хлористый натрий <20% Дибутилфталат Диоктилфталат Хлорид железа (FeCl ₂) Хлорид железа (FeCl ₃) Фторхлоруглеводород Калиевое мыло Гидрат окиси калия <30% Бисульфат натрия Перхлорэтилен Соленая вода Трихлорэтилен Вода Пероксид водорода <25%	
Характеристика	Устойчивость		Метод тестирования
Механическая (клавиатура) <ul style="list-style-type: none"> • Прочность • Усилие воздействия • MIT-сминаемость 	>1 миллиона воздействий макс. 50 Н >20000 фальцев		Автотипный метод ASTM D2176
Механическая (сенсорный экран) <ul style="list-style-type: none"> • Активирование точки касания 	1 миллион воздействий в одной единственной точке		Метод 3М
Термическая <ul style="list-style-type: none"> • Пространственная • Устойчивость к деформации 	макс. 0,2% при 120° в продольном направлении типично 0,1%		Автотипный метод

3 Интерфейсы и детальная информация о подключении

3.1 Дисплей

PWR (Power): X10, клемма 1-3, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X10-1: L / +
Клемма X10-2: N / -
Клемма X10-3: земля

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму

$U_{\text{тип.}} \leq 20 \text{ В} \dots 240 \text{ В AC/DC}$ (в зависимости от типа)
 $I_{\text{макс.}} \leq 5 \text{ А}$
 $P_{\text{макс.}} \leq 150 \text{ Вт}$
 $U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$
 $I_{\text{к}} \leq 1500 \text{ А}$

USB: X13, клемма 1-4, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X13-1: +UB (тип. цвет: красный)
Клемма X13-2: D- (тип. цвет: белый)
Клемма X13-3: D+ (тип. цвет: зеленый)
Клемма X13-4: GND (тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму
Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

$U_{\text{тип.}} \leq 5 \text{ В } (\pm 10\%)$
 $U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$

12 В: X14, клемма 1-2, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X14-1: +12 В (тип. цвет: красный)
Клемма X14-2: GND (тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму
Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

$U_{\text{тип.}} \leq 12 \text{ В } (\pm 10\%)$
 $I_{\text{макс.}} \leq 400 \text{ мА}$
 $U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$

SER: X97, клемма 1-5, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X97-1:	TXD / TXD-B	(тип. цвет: белый/синий)
Клемма X97-2:	RXD / TXD-A	(тип. цвет: синий)
Клемма X97-3:	RTS / RXD-B	(тип. цвет: белый/оранжевый)
Клемма X97-4:	CTS / RXD-A	(тип. цвет: оранжевый)
Клемма X97-5:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму

$$U_{\text{тип.}} \leq 15 \text{ В } (\pm 10\%)$$
$$U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$$

CAM: X101, клемма 1-2, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X101-1:	FBAS	(тип. цвет: белый)
Клемма X101-2:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму

$$U_{\text{тип.}} \leq 5 \text{ В } (\pm 10\%)$$
$$U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$$

AUD: X105, клемма 1-5, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X97-1:	CH1	(тип. цвет: красный)
Клемма X97-2:	CH2	(тип. цвет: черный)
Клемма X97-3:	CH3	(тип. цвет: красный)
Клемма X97-4:	CH4	(тип. цвет: черный)
Клемма X97-5:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля
0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)
Максимум 1 кабель на клемму

$$U_{\text{тип.}} \leq 100 \text{ В } (\pm 10\%)$$
$$U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$$

CAT7 1 (данные): X16, клемма 1-9, Ex e, повышенная безопасность:

Клемма X16-1:	TRD0+ (тип. цвет: белый/оранжевый)
Клемма X16-2:	TRD0- (тип. цвет: оранжевый)
Клемма X16-3:	TRD1+ (тип. цвет: белый/зеленый)
Клемма X16-4:	TRD1- (тип. цвет: зеленый)
Клемма X16-5:	TRD2+ (тип. цвет: белый/синий)
Клемма X16-6:	TRD2- (тип. цвет: синий)
Клемма X16-7:	TRD3+ (тип. цвет: белый/коричневый)
Клемма X16-8:	TRD3- (тип. цвет: коричневый)
Клемма X16-9:	SHLD (тип. цвет: экранирован)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля

0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля

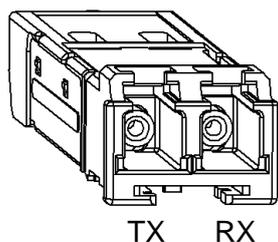
Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)

Максимум 1 кабель на клемму

$U_{\text{тип.}} \leq 5 \text{ В } (\pm 10\%)$

$U_{\text{м}} \leq 250 \text{ В}$

FO 1 (данные): X18, терминал TX-RX, Ex op is, имеет безопасное оптическое излучение:



LC дуплексный разъем

Многомодовый: более предпочтителен для 50/125 мкм, макс. 35 мВт, 850 nm

Одномодовый: более предпочтителен для 9/125 мкм, макс. 35 мВт, 1310 nm

KVi (клавиатура): X11, клемма 1-4, Ex ia, искробезопасная:

Клемма X11-1:	+UB	(тип. цвет: красный)
Клемма X11-2:	D-	(тип. цвет: белый)
Клемма X11-3:	D+	(тип. цвет: зеленый)
Клемма X11-4:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля

0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля

Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)

Максимум 1 кабель на клемму

Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 3 А	I_o	= 309 мА
P_i	= 2 Вт	P_o	= 629 мВт
C_i	= можно пренебречь	C_o	= 50 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 40 мкГн

Mi (мышь): X12, клемма 1-4, Ex ia, искробезопасная:

Клемма X12-1:	+UB	(тип. цвет: красный)
Клемма X12-2:	D-	(тип. цвет: белый)
Клемма X12-3:	D+	(тип. цвет: зеленый)
Клемма X12-4:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля

0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля

Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)

Максимум 1 кабель на клемму

Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 3 А	I_o	= 309 мА
P_i	= 2 Вт	P_o	= 629 мВт
C_i	= можно пренебречь	C_o	= 50 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 40 мкГн

USB1i: X24, клемма 1-4, Ex ia, искробезопасный:

Клемма X24-1:	+UB	(тип. цвет: красный)
Клемма X24-2:	D-	(тип. цвет: белый)
Клемма X24-3:	D+	(тип. цвет: зеленый)
Клемма X24-4:	GND	(тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля

0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля

Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)

Максимум 1 кабель на клемму

Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 3 А	I_o	= 309 мА
P_i	= 2 Вт	P_o	= 629 мВт
C_i	= можно пренебречь	C_o	= 50 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 40 мкГн

USB2i: X25, клемма 1-4, Ex ia, искробезопасный:

Клемма X25-1: +UB (тип. цвет: красный)

Клемма X25-2: D- (тип. цвет: белый)

Клемма X25-3: D+ (тип. цвет: зеленый)

Клемма X25-4: GND (тип. цвет: черный)

0,2 - 2,5 мм² / 24 AWG - 16 AWG для гибкого кабеля

0,2 – 4 мм² / 24 AWG - 14 AWG для негибкого кабеля

Длина удаления оболочки 7 мм (0,28 дюйма)

Максимум 1 кабель на клемму

Рекомендуемая длина кабеля макс. 3 м (10 фт)

$U_i = 5,5 \text{ V}$

$U_o = 5,5 \text{ V}$

$I_i = 3 \text{ A}$

$I_o = 309 \text{ mA}$

$P_i = 2 \text{ Вт}$

$P_o = 629 \text{ мВт}$

$C_i = \text{можно пренебречь}$

$C_o = 50 \text{ мкФ}$

$L_i = \text{можно пренебречь}$

$L_o = 40 \text{ мкГн}$

Указание: USB2i недоступен в опции с сенсорным экраном и его подключение запрещено !

Кабельные вводы в клеммной коробке должны быть типов Ex e или при необходимости их нужно изменить для того, чтобы соответствовать специфическим для страны требованиям. Предварительно изготовленная резьба кабельных вводов имеет размеры M16x1,5 и M20x1,5. Толщина стенки клеммной коробки для монтажа кабельных вводов составляет по крайней мере 4 мм.

В случае предварительно смонтированных кабельных вводов, сертифицированных согласно ATEX:

Кабельный ввод M16 для круглого кабеля, диаметр кабеля снаружи 5...9 мм (0,2" ...0,35").

Кабельный ввод M20 для круглого кабеля, диаметр кабеля снаружи 9...13 мм (0,35" ...0,51").

При предварительно смонтированных кабельных соединениях ATEX можно подключать только постоянно проложенные кабели. Кабельные соединения должны быть крепко затянуты согласно предписаниям. Необходимо принять во внимание возможные изменения параметров окружающей среды, таких, например, как температура окружающей среды.

Сертификаты испытаний прототипов соответствующих кабельных соединений (DMT 99 ATEX E 016 или KEMA 99 ATEX 6971X или IECEx KEM 07.00144X) охотно высылаются по запросу.

Общая установка приводится в документе HM_RemoteHMI_T-Ex_de_V_1_01_01.pdf.

3.2 Устройство с клавиатурой и трекболом

КВі (клавиатура): X72, предварительно смонтированный кабель, Ex ia, искробезопасная:

Жила X72-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X72-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X72-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X72-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

ТВі (трекбол): X73, предварительно смонтированный кабель 1-4, Ex ia, искробезопасный:

Жила X73-1 (тип. цвет: красный): UB
 Жила X73-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X73-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X73-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

3.3 Устройство с клавиатурой и мышью

КВі (клавиатура): X72, предварительно смонтированный кабель, Ex ia, искробезопасная:

Жила X72-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X72-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X72-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X72-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

Мі (мышь): X94, предварительно смонтированный кабель 1-4, Ex ia, искробезопасная:

Жила X94-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X94-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X94-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X94-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

3.4 Устройство с клавиатурой и сенсорной панелью

КВі (клавиатура): X72, предварительно смонтированный кабель, Ex ia, искробезопасная:

Жила X72-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X72-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X72-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X72-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

Рі (сенсорная панель):

X95, предварительно смонтированный кабель 1-4, Ex ia, искробезопасная:

Жила X95-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X95-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X95-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X95-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

3.5 Устройство с клавиатурой и джойстиком

КВі (клавиатура): X72, предварительно смонтированный кабель, Ex ia, искробезопасная:

Жила X72-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X72-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X72-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X72-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 20 мкФ	C_o	= 30 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

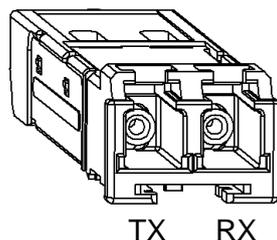
Јі (джойстик): X96, предварительно смонтированный кабель 1-4, Ex ia, искробезопасный:

Жила X96-1 (тип. цвет: красный): +UB
 Жила X96-2 (тип. цвет: белый): D-
 Жила X96-3 (тип. цвет: зеленый): D+
 Жила X96-4 (тип. цвет: черный): GND

U_i	= 5,5 В	U_o	= 5,5 В
I_i	= 1 А	I_o	= I_i
P_i	= 650 мВт	P_o	= P_i
C_i	= 40 мкФ	C_o	= 10 мкФ
L_i	= можно пренебречь	L_o	= 5 мкГн

3.6 Передающее устройство

FO 1 (данные): X70, терминал TX-RX, Ex op is, имеет безопасное оптическое излучение:

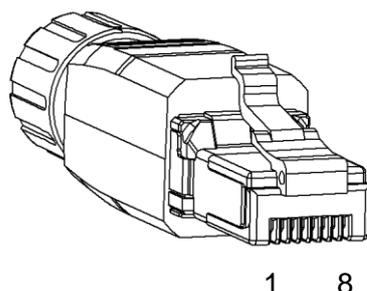


LC дуплексный разъем

Многомодовый: более предпочтителен для 50/125 мкм, макс. 35 мВт, 850 nm

Одномодовый: более предпочтителен для 9/125 мкм, макс. 35 мВт, 1310 nm

CAT7 (данные): X0, клемма 1-8, RJ45 интерфейс данных:



Клемма X0-1: TRD0+ (тип. цвет: белый/оранжевый)

Клемма X0-2: TRD0- (тип. цвет: оранжевый)

Клемма X0-3: TRD1+ (тип. цвет: белый/зеленый)

Клемма X0-4: TRD2- (тип. цвет: синий)

Клемма X0-5: TRD2- (тип. цвет: белый/синий)

Клемма X0-6: TRD1- (тип. цвет: зеленый)

Клемма X0-7: TRD3+ (тип. цвет: белый/коричневый)

Клемма X0-8: TRD3- (тип. цвет: коричневый)

Клемма X0-SHLD: SHLD (тип. цвет: экранирован)

Рекомендуемый штекер: Phoenix Contact VS-08-RJ45-5-Q/IP20

0,14 – 0,36 мм² / 26 AWG-22 AWG для гибкого кабеля

0,13 – 0,32 мм² / 26 AWG-22 AWG для негибкого кабеля

Подключение: IDC/соединители, построенные по принципу "смещения изоляции" согласно IEC 60352-4

Расположение согласно TIA-568 B

4 Указания по технике безопасности и общие указания

4.1 Общие указания по технике безопасности

- Во время монтажа, во время работ по техническому обслуживанию, и во время обслуживания необходимо следовать всем релевантным предписаниям по предупреждению несчастных случаев и постановлениям по электромонтажу. Все лица, участвующие в монтаже, вводе в эксплуатацию, а также обслуживании и работах по техническому обслуживанию данного прибора и комплектующих деталей, должны обладать соответствующей квалификацией и быть ознакомлены с данным руководством и относящимися к нему документами.
- При несоблюдении и невыполнении данных указаний предписанная взрывозащита не может быть гарантирована или требование по исполнению гарантии утрачивает свою силу.
- Необходимо соблюдать национальные предписания по технике безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев.
- Использовать прибор исключительно по назначению.
- Недопустимы переоборудование и конструктивные изменения прибора. Открытие корпуса должно производиться исключительно R. STAHL HMI Systems GmbH.
- Первые четыре цифры серийного номера, указанного на типовой табличке, указывают год выпуска.

4.2 Указания по безопасности при монтаже

- Необходимо соблюдать национальные предписания по установке и монтажу и общепризнанные правила техники. Прибор и комплектующие детали должны подключаться и эксплуатироваться в соответствии с применяемыми стандартами, директивами и указаниями по монтажу. Монтаж должен производиться только квалифицированным персоналом или персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж.
- Для монтажа должны использоваться только надлежащие инструменты.
- Винты крышки клеммной коробки Ex-e необходимо закручивать с моментом затяжки 1 Н.
- Кабельные соединения клеммной коробки должны соответствовать действующим в данной стране предписаниям и при необходимости их необходимо адаптировать. Необходимо принять во внимание возможные изменения параметров окружающей среды, таких, например, как температура окружающей среды. Внешние диаметры кабеля должны соответствовать спецификации кабельных соединений. Кабельные соединения должны быть крепко затянуты согласно предписаниям. Не используемые кабельные соединения должны быть заблокированы подходящей заглушкой. При предварительно смонтированных кабельных соединениях АTEX можно подключать только постоянно проложенные кабели.
- Подключение прибора должно осуществляться только если обесточены все электрические цепи Ex-e и Ex-i. После обесточивания электрических цепей Ex-e и Ex-i необходимо подождать 7 минут перед тем, как открывать клеммную коробку Ex e. Запрещено открывать клеммную коробку Ex e, если прибор снабжается энергией. Диаметр кабеля должен соответствовать спецификациям клемм. Необходимо плотно закрывать клеммную коробку Ex-e.
- Заземление прибора должно производиться при помощи жилы, имеющей поперечное сечение по крайней мере 4 мм². Необходимо убедиться в наличии выравнивания потенциалов между приборами.

- Рекомендуется использовать прибор с экранированными кабелями. Переходы кабеля передачи данных могут привести к ограничениям производительности. Кабели для использования искробезопасных электрических цепей должны соответствовать испытательному напряжению AC 500 В / DC 750 В. Если характеристики неизвестны, то необходимо исходить из 200 пФ/м и 1 мкГн/м.
- При применении типов дисплея T-Ex-##-MM*, T-Ex-##-MM*-R2 или T-Ex-##-SM*, T-Ex-##-SM*-R2 имеется подключение X16, которое однако не используется.
- Для обеспечения надежного заземления между прибором и установкой и предотвращения случайного отсоединения жил кабеля, в клеммной коробке Ex-e необходимо подключить каждый кабель с его экраном к соответствующему месту заземления, которое находится недалеко от соответствующей соединительной клеммы.
- В месте монтажа запрещено превышать максимальное напряжение 250 В и ток короткого замыкания 1500 А.
- Тип напряжения питания (AC/DC) отмечен рядом с клеммой X10 при помощи галочки. При применении типов 24 В DC необходимо использовать следующие поперечные сечения кабеля для кабеля электропитания в зависимости от длины провода:

Длина кабеля в метрах (ффт)	Диаметр кабеля в мм ² (AWG)
макс. 55 м (180 ффт)	1,5 мм ² (AWG 16)
макс. 90 м (295 ффт)	2,5 мм ² (AWG 14)
макс. 150 м (492 ффт)	4 мм ² (AWG 12)
макс. 225 м (738 ффт)	6 мм ² (AWG 10)
макс. 375 м (1230 ффт)	10 мм ² (AWG 8)
макс. 600 м (1968 ффт)	16 мм ² (AWG 6)

При превышении максимального поперечного сечения кабеля для клемм, перед вводом кабеля в клеммную коробку для приборов необходимо перевести его согласно предписаниям в меньшее поперечное кабельное сечение (при необходимости использовать клеммную коробку Ex-e).

- Если искробезопасные интерфейсы искробезопасного прибора или частично искробезопасного прибора подключаются или были подключены к неискробезопасной электрической цепи, то сертификат теряет свою силу и прибор не может больше использоваться в качестве искробезопасного прибора. Если искробезопасный прибор эксплуатировался с низким уровнем защиты (например, прибор Ex-ia на интерфейсе Ex-ib), то после этого его нельзя эксплуатировать в приложениях для более высокого уровня защиты (например, ia).
- Если при использовании в пыльной атмосфере необходимо заменить прибор, то прибор или корпус, в котором установлен прибор, необходимо сначала отключить от напряжения и при необходимости дать ему остынуть в соответствии с предписаниями. Перед открытием прибора или корпуса, а также в то время, когда прибор или корпус открыты, необходимо поддерживать окружающую среду вокруг прибора или корпуса в настолько беспыльном состоянии, чтобы пыль не смогла проникнуть внутрь корпуса. При установке новых компонентов необходимо следить за тем, чтобы все уплотнения были в безупречном состоянии, и чтобы они везде были загерметизированы надлежащим образом.
- Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что прибор был установлен согласно предписаниям, а также в том, что прибор и его кабельное соединение не повреждены.

4.3 Указания по технике безопасности при обслуживании

- Прибор должен эксплуатироваться только в неповрежденном и чистом состоянии. При повреждении прибора к нему нельзя больше прикасаться, существует опасность получения травм. При повреждениях любого рода, которые могут негативно сказаться на защите IP (например, трещины, отверстия или сломанные компоненты), необходимо немедленно прекратить эксплуатацию прибора. Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо сначала заменить неисправные компоненты.
- Для использования в категории 1D/2D/3D или EPL Da/Db/Dc необходимо удалить слой пыли > 5 мм и исключить высокоэнергетические механизмы зарядки на пользовательском интерфейсе прибора (например, пневматическую транспортировку частиц). Запрещается использовать прибор в средах, в которых возможны распространяющиеся кистевые разряды.
- В общем, а также в особенности при открывании и закрывании корпусов необходимо следить за тем, чтобы операторам не были нанесены повреждения, например, в результате заземления.
- При несоблюдении и невыполнении данных указаний предписанная взрывозащита не может быть гарантирована или требование по исполнению гарантии утрачивает свою силу!

5 Общие указания

Перед началом монтажа прочитайте всю инструкцию по эксплуатации!

В сомнительном случае (в виде ошибок в переводе) силу имеет немецкая инструкция по эксплуатации. Мы не несем ответственности за опечатки и ошибки в данной инструкции по эксплуатации.

С вопросами и предложениями обращайтесь в фирму R. STAHL HMI Systems GmbH.

5.1 Технический прогресс

Отклонения требуют письменного согласия фирмы R. STAHL HMI Systems GmbH. Производитель сохраняет за собой право без специального уведомления приводить технические данные в соответствии с научно-техническим прогрессом.

6 Техническое обслуживание

Скорость передачи данных приборов стабильна в течение длительного времени, таким образом, отпадает необходимость в регулярной настройке.

Приборы необходимо содержать в чистом состоянии, так чтобы был доступ к замкам корпуса и винтам. При необходимости необходим уход за уплотнением корпуса.

В рамках технического обслуживания проверить следующее:

- a. Наличие повреждений на уплотнениях
- b. Наличие повреждений смотрового стекла
- c. Прочно ли затянуты все винты
- d. Прочно ли подсоединены все кабели и провода и находятся ли они в безупречном состоянии

7 Устранение неисправностей

Не разрешается выполнять модификации на приборах, которые эксплуатируются во взрывоопасных зонах. Ремонтные работы на приборе могут выполняться только специально обученным и уполномоченным квалифицированным персоналом.

☞ Ремонт разрешается выполнять только обученному персоналу, который точно знает все базовые положения действующих эксплуатационных предписаний и уполномочен изготовителем.

7.1 Ремонт/опасные вещества

К приборам, отправляемым для ремонта в фирму R. STAHL HMI Systems GmbH, необходимо в каждом случае прилагать описание неисправности.

Удалить все прилипшие остатки вещества. При этом обратить особое внимание на канавки уплотнения и пазы, в которых могут застревать остатки вещества. Мы должны попросить вас отказаться от отсылки назад, если у вас нет полной уверенности в том, что вы можете полностью удалить вещества, представляющие угрозу для здоровья. Владельцу прибора будет выставлен счет за расходы, возникшие в результате недостаточной очистки прибора для возможной утилизации или за вред, причиненный людям (ожоги и т. д.).

8 Утилизация

Утилизация упаковки и отработанных деталей должна производиться согласно предписаниям страны, в которой установлен прибор.

Для зоны действия законодательства ЕС приборы, введенные в оборот с 13.08.2005, должны подвергаться утилизации согласно WEEE директиве 2002/96/EC. Согласно этой директиве приборы управления относятся к категории 9 (Приборы мониторинга и контроля).

Возврат осуществляется согласно нашим Общим условиям заключения торговых сделок.

8.1.1 Запреты вредных веществ согласно ROHS директиве 2002/95/EC

Запреты на применение вредных веществ из директивы ROHS 2002/95/EC не действительны для электронных и электроприборов категорий 8 и 9 и, таким образом, не касаются описанных в данной инструкции по эксплуатации приборов управления.

9 Использованные товарные знаки

Все товарные знаки, названные и изображенные в тексте, являются товарными знаками их владельцев и признаются в качестве защищенных товарных знаков.

9.1 SCREEN-TEC GmbH

Фирмы SCREEN-TEC GmbH и R. STAHL HMI Systems GmbH сливаются в одну фирму и далее упоминаются под названием R. STAHL HMI Systems GmbH. С июня 2011 г. фирма R. STAHL HMI Systems GmbH становится правопреемницей фирмы SCREEN-TEC GmbH.

После 31.05.2011 фирма SCREEN-TEC GmbH прекращает свое существование.

10 Сертификат соответствия

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



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
that the product
que le produit

T-Ex
 T-Ex
 T-Ex

Typ, *type, type:*

Display Unit T-EX-##*-CAT7*
 Display Unit T-EX-##*-MM*
 Display Unit T-EX-##*-SM*
 Keyboard Trackball Unit T-EX*-KB-TB*
 Keyboard Mouse Unit T-EX*-KB-M*
 Keyboard Pad Unit T-EX*-KB-P*
 Keyboard Joystick Unit T-EX*-KB-J*
 Transmission Unit T-EX-KVM*-CAT7*
 Transmission Unit T-EX-KVM*-MM*
 Transmission Unit T-EX-KVM*-SM*

*=any alphanumeric or symbolic character, without relevance for explosion protection
 #=one numeric character, without relevance for explosion protection

Kennzeichnung, *marking, marquage:*

For Display Unit:
 ⚠ II 2(1) G Ex e q [Ia op is Ga] IIC T4 Gb
 II 2(1) D Ex tb IIIC [Ia op is Da] IP64 T110°C Db
 For Keyboard Trackball Unit, for Keyboard Mouse Unit,
 for Keyboard Pad Unit, for Keyboard Joystick Unit:
 ⚠ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
 II 1 D Ex ia IIIB T110°C Da
 For Transmission Unit:
 ⚠ II (1) G [Ex op is Ga] IIC
 II (1) D [Ex op is Da] IIIB

mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung,
ausgestellt durch Benannte Stelle:
under EC-Type Examination Certificate,
issued by notified body:
avec Attestation d'examen CE de type,
exposé par organisme notifié:

BVS 11 ATEX E102 X
 DEKRA EXAM GmbH
 Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie <i>Terms of the directive</i> <i>Prescription de la directive</i>	Nummer sowie Ausgabedatum der Norm <i>Number and date of issue of the standard</i> <i>Numéro ainsi que date d'émission de la norme</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie	EN 60079-0: 2009
94/9/EC: ATEX Directive	EN 60079-5: 2007
94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-7: 2007
	EN 60079-11: 2007
	EN 60079-26: 2007
	EN 60079-28: 2004
	EN 60079-31: 2009
	EN 61241-11: 2006

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



2004/108/EG:	EMV-Richtlinie	EN 61000-6-2: 2006
2004/108/EC:	EMC Directive	EN 61000-6-4: 2007
2004/108/CE:	Directive CEM	

Köln, 01.07.2011

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J. Düren
Technical Director

W. Bertges
Quality Manager

11 Версия выпуска

В главе "Состояние при выпуске" для каждой версии документации инструкции по эксплуатации приводится соответствующее изменение, проведенное в данном документе.

Версия 1.00.00

- Первое издание инструкции по эксплуатации
- Включение выходных данных
- Включение правопреемственности SCREEN-TEC GMBH

Версия 1.01.00

- Разделение документации на инструкцию по эксплуатации, руководство и сертификаты
- Включение измененной редакции аппаратного оборудования
- Сокращение инструкции по эксплуатации до "старых" разделов с 5 по 9, а также сертификата соответствия
- Изменение обозначения прибора в соответствии с новым определением
- Корректировка текста
- Корректировка размеров дисплейного устройства и клавиатуры
- Добавлен сертификат соответствия

Версия 1.02.00

- Изменение технических данных дисплейных устройств
- Изменение интерфейсов и детальной информации о подключении дисплея, электропитания PWR
- Включение интерфейсов и детальной информации о подключении дисплея, последовательного подключения SER, камеры CAM и аудио AUD
- Включение указания по технике безопасности при монтаже для момента затяжки винтов крышки
- Включение указания по технике безопасности при монтаже для присоединения экрана кабеля
- Дополнены варианты дисплея с R2
- Дополнена длина кабелей передачи данных DVI2 и IP
- Включено передающее устройство T-Ex-KVM*-CAT7*
- Дополнены размеры KVM DVI2 и IP
- Указания по безопасности при монтаже дополнены "подключением X16 для типов R2"
- Указания по безопасности при монтаже дополнены "длиной провода для типа 24 В DC"
- Формат и корректировка текста

Версия 1.02.01

- Включены данные по устойчивости передних панелей

Версия 1.02.02

- Включены указания по устранению неисправностей, утилизации и запреты на применение вредных веществ

Версия 1.02.03

- Дополнение разрешающей способности 1920 x 1200 пикселей
- Включено ограничение разрешающей способности для DVI2
- Включены типы корпусов CFR
- Включение раздела Техническое обслуживание

R. STAHL HMI Systems GmbH
Im Gewerbegebiet Pesch 14
D-50767 Köln

Телефон: (центральный офис) +49/(0)221/ 5 98 08 - 200
(горячая линия) - 59

Телефакс: - 260

Адрес эл. почты:
(центральный офис) office@stahl-hmi.de
(горячая линия) support@stahl-hmi.de

www.stahl.de

