



Technisches Handbuch
iPC-EX Bedienplätze
REX, LETO, FERA, AXENA, ORTRA

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise	3
1.1	Allgemeine Hinweise	3
1.2	Sicherheitstechnische Hinweise	5
1.3	Zu beachtende Hinweissymbole	6
2	iPC-EX Bedienplätze	7
2.1	Systemdarstellung im Ex-Bereich	8
2.1.1	Standard	8
2.1.2	Besonderer Aufbau Kaskadierung	9
3	Inbetriebnahme	10
3.1	Hardwarezusammenschaltung	10
3.2	Einstellung der Bildwiedergabe (OSD-Menue)	11
3.2.1	Quick-OSD-Menüs	12
3.2.2	Bedienung Quick-OSD-Menüs	12
3.2.2.1	Aufruf durch die Taste <J>	12
3.2.2.2	Aufruf durch die Taste <+>	12
3.2.3	OSD-Menü Aufruf durch die Taste <i>	13
3.2.3.1	Struktur des On Screen Display Menüs	13
3.3	Eingabesperre (optional)	15
3.4	Installation der Treibersoftware	16
3.4.1	Maustreiber	16
3.4.2	Touchtreiber	16
3.4.3	Installation der Treibersoftware für Windows 95, 98, ME, 2000 und XP	17
3.4.4	Kalibrierungsprogramm	19
3.4.5	Deinstallation der Treibersoftware WIN 9x, ME, 2000, XP	23
3.4.6	Installation der Treibersoftware für WIN NT:	24
3.4.7	Kalibrierungsprogramm (nur für Windows NT)	26
3.4.8	Deinstallation der Treibersoftware (Windows NT)	29
3.4.9	Bekannte Probleme bei der Installation der Treibersoftware	30
3.4.10	EXVID Betrieb	31
3.4.11	Installation EX-Scanner am iPC-EX	32
3.5	Bildschirmschoner installieren	33
4	iPC-EX Komponenten	34
4.1	EXVID Displays	34
4.1.1	EXVID-15XC Exq Display mit 15,0"	34
4.1.1.1	Technische Daten	34
4.1.1.2	Gehäuse	36
4.1.2	EXVID-18SXC Exq Display mit 18,1"	38
4.1.2.1	Technische Daten	38
4.1.2.2	Gehäuse	40
4.1.3	EXVID-21UXC Exq Display mit 21,3"	42
4.1.3.1	Technische Daten	42
4.1.3.2	Gehäuse	44
4.1.4	EXVID Touch Screen Exq Display mit 15,0" / Exq Display mit 18,1"	45
4.1.4.1	Technische Daten EXVID Touch Screen	45
4.1.4.2	EXVID Touch Screen Beständigkeit der Frontfolie gegen Chemikalien	46
4.1.4.3	Beschädigung / Fehlbedienung der Frontfolie	46
4.2	EXTA-K Exi PC-Tastaturen	47
4.2.1	EXTA-K1 Exi PC-Tastatur ohne Maussystem	47
4.2.1.1	Technische Daten	47
4.2.2	EXTA-K3 Exi PC-Tastatur mit Trackball Maus	48
4.2.2.1	Technische Daten	48
4.2.3	EXTA-K4 Exi PC-Tastatur mit Touchpad Maus	49
4.2.3.1	Technische Daten	49
4.3	TA-K PC-Tastaturen (nicht EX)	50
4.3.1	TA-K5 PC-Tastatur mit optischer Trackball Maus (nicht EX)	50

4.3.1.1	Technische Daten.....	50
4.3.2	EXTA-K / TA-K Tastatur Einbaumaße.....	51
4.3.3	EXTA-K / TA-K Aufbaugehäuse.....	51
4.3.4	EXTA-K / TA-K Aderbelegung.....	52
4.3.5	EXTA-K / TA-K Beständigkeit der Frontfolie gegen Chemikalien.....	53
4.3.6	Reinigungsanweisung der Rollkugel in EXTA-K3 / Chemische Beständigkeiten.....	54
4.4	Ex Trennbaugruppe SK-KVM.....	55
4.4.1	Technische Daten.....	55
4.4.1.1	Lokale Tastatur.....	56
4.4.1.2	Lokale Maus.....	56
4.4.2	Anschlussbelegung.....	56
4.4.3	DIP-Switch – Belegung.....	58
4.4.4	Konfiguration Barcodeleser.....	60
4.4.5	Einstellungen.....	60
4.4.6	Gehäuse.....	61
4.4.7	COVER19K Option 19" Befestigung.....	61
4.4.8	BN-24/1500-AC Netzteil.....	62
4.4.9	Technische Daten.....	62
5	Verdrahtungspläne.....	63
5.1	Exi-, Exe-Anschlussbox und PA Anschluss.....	63
5.2	Standardverdrahtung.....	64
5.3	24V DC Verdrahtung bei großen Längen.....	65
5.4	100V – 240V AC Verdrahtung bei großen Längen.....	65
5.5	EXVID Anschlussbelegung REX.....	66
5.5.1	Aktuelle Version: REX.....	66
5.5.2	Ältere Version: Rex.....	68
5.6	EXVID Anschlussbelegung im AXENA, LETO, FERA und ORTRA.....	70
5.6.1	Aktuelle Version: AXENA, LETO, FERA und ORTRA.....	70
5.6.2	Ältere Version: AXENA, LETO und FERA.....	72
5.6.3	Ältere Version: ORTRA:.....	73
6	iPC-EX Gehäusetechnik.....	74
6.1	REX Schalttafeleinbau.....	74
6.2	LETO-N kompaktes Edelstahlgehäuse.....	75
6.3	FERA-N kompaktes Edelstahlgehäuse.....	76
6.4	FERA-N-18SX-D (Version Dust).....	77
6.4.1	Montage.....	77
6.5	FERA-T kompaktes Edelstahl- Tisch-Gehäuse.....	80
6.6	AXENA-N Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung.....	81
6.7	AXENA-T Edelstahl- Tisch- Gehäuse mit einst. Displayneigung.....	82
6.8	ORTRA-N Edelstahl Command Station.....	83
6.9	Befestigungsmöglichkeiten der Gehäuse LETO, FERA und AXENA.....	84
6.9.1	ABG-Wandmontage für ABG-AXENA und ABG-LETO.....	84
6.9.2	ABG-Wandmontage für ABG-FERA.....	85
6.9.3	ABG-STANDFUSS-2.....	86
6.9.4	ABG-TRAGARM-1-1.....	87
6.9.5	ABG-TRAGARM-1-2.....	88
6.9.6	ABG-TRAGARM-2-1.....	89
6.9.7	ABG-TRAGARM-2-2.....	90

7	Sonderausstattung mit Heizung	91
8	Sonderausstattung mit Kühlung	92
9	Verbindungskabel	94
9.1	EXTA-K Tastatur + Maus an EXVID Display	94
9.2	DATL-LWL4-2-2SC / DATL-LWL4-3-2SC / DATL-LWL4-4-2SC	94
9.3	DATL-A3-1,5-0	95
9.4	DATL-A3-2,5-0	95
9.5	DATL-A4-3	95
9.6	DATL-A4-0	96
9.7	S-KVM-M15-PS2-PS2	96
9.8	S-TERM/ RS232-PC-M9-F9	96
10	Bestellbezeichnungen	97
10.1	iPC-EX Bedienplätze	97
10.2	TASTEX Tastaturen/Maus	98
10.3	Sonstige Bestellbezeichnungen	99
11	Typenschild	100
12	Angewandte harmonisierte Normen der zutreffenden Richtlinien	101
13	LWL-Loopback Test	102
13.1	Voraussetzungen	102
13.2	Durchführung	102
13.3	Fehlerzustände	102
14	Montageanleitung LWL-Kabel	103
15	Reinigung von LWL-Steckern	104
16	Austausch einer defekten Vorsicherung in der EEx-e Box	105
17	Fehlereingrenzung	108
18	Anhang: Fehlerzustände LWL-Loopback Test	110
19	Anhang	111
19.1	Fehlerprotokoll zur Weiterleitung an Pepperl+Fuchs	111
19.2	Rücksendeformular (im Falle einer Reparatur)	111
19.3	EG-Baumusterprüfbescheinigungen	111
19.4	Russische Zertifikate	111
19.5	Zertifikate TIIS	111

1 Wichtige Hinweise

1.1 Allgemeine Hinweise

**Copyright © 2007 by Pepperl+Fuchs GmbH
Alle Rechte vorbehalten**

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Firmen, sonstigen Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist.

Der Herausgeber hat möglicherweise Patente oder Patentanmeldungen für Teile der hier behandelten Themen. Dieses Handbuch gibt Ihnen keine Rechte auf diese Patente.

Einschränkung der Gewährleistung:

Es wird keine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhaltes dieses Handbuches übernommen. Da sich Fehler, trotz aller Bemühungen, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar. Der Herausgeber übernimmt keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Fehler oder daraus resultierende Schäden und Ansprüche.

Microsoft, MS, MS-DOS, Windows und Windows-NT sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Herausgeber:

Pepperl-Fuchs GmbH
Lilienthalstr. 200
68307 Mannheim
Deutschland

www.pepperl-fuchs.com

Tel. 0621-776-0
Fax 0621-776-1000

E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Wie erreichen Sie die Pepperl+Fuchs GmbH: Bei Problemen mit dem Gerät bitten wir Sie zunächst das „Technische Handbuch“ sorgfältig durchzulesen. Sollten danach Fragen offen bleiben, können Sie sich an folgende Stellen wenden:	
Wenn Sie sich an unseren Support wenden, sollten sie das „Technische Handbuch“ zur Hand haben!	
Region	Telefon / mail Adresse
West Europa + Südafrika Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Südafrika	+33-1 60 92 13-13, commercial@fr.pepperl-fuchs.com
Nord Europa Großbritannien, Schweden, Norwegen, Dänemark, Irland, Finnland	+44-161-633 6431 sales@gb.pepperl-fuchs.com +353-21-4883798 info@insteco.iol.ie +358-9-477720-0 joel.patriikka@sensor.fi
Süd Europa Italien, Spanien, Griechenland, Schweiz, Israel	+39-039 6292-1 info@it.pepperl-fuchs.com
Ost Europa Russland, Österreich, Tschechien, Ungarn, Polen, Kroatien, Slowenien, Türkei, Rumänien	+39-039 6292-1, info@it.pepperl-fuchs.com
Deutschland	+49-621 776-3712 support_hmi@de.pepperl-fuchs.com
Nord Amerika USA, Kanada, Mexiko	+1-330-486-0002 sales@us.pepperl-fuchs.com
Süd Amerika Brasilien, Chile, Mittel-Amerika Argentinien	+55-11-4339-9935 vendas@br.pepperl-fuchs.com +54-11-4730 1100 schillig@schillig.com.ar
Mittlerer-Osten /Indien Dubai, UA, Kuwait, Pakistan, Iran, Irak, India	971-4-8838378 info@ae.pepperl-fuchs.com +91-80 2837-8030 pa-info@in.pepperl-fuchs.com
Asien-Pazifik Australien, Singapur, China, Thailand, ... Japan	+65-6779-9091 sales@sg.pepperl-fuchs.com +81-45-939 7802 sales@jp.pepperl-fuchs.com

1.2 Sicherheitstechnische Hinweise

- ⇒ Die Installation und Bedienung der Geräte darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen, soweit diese mit den Geräten vertraut sind.
- ⇒ Die Geräte entsprechen dem Stand der Technik und dürfen nur an Systeme angeschlossen werden, die mit der Pepperl+Fuchs GmbH abgesprochen wurden.
- ⇒ Das Öffnen der Geräte ist nicht zulässig, bzw. darf nur von dafür autorisiertem Personal der Fa. Pepperl+Fuchs GmbH vorgenommen werden.
Pepperl+Fuchs GmbH haftet nicht für daraus entstehende Schäden.
- ⇒ Veränderungen und Umbauten an den Geräten sind nicht zulässig.
Pepperl+Fuchs GmbH haftet nicht für daraus entstehende Schäden.
- ⇒ Vor Inbetriebnahme der Geräte ist das "**Technische Handbuch**" aufmerksam durchzulesen.
- ⇒ Gültig ist die aktuellste Version "**Technisches Handbuch**". Diese kann auf der Website unter <http://www.pepperl-fuchs.com> abgerufen werden.
- ⇒ Die Betriebsspannung der Geräte **darf nur in den Grenzen liegen**, die in dem "**Technischen Handbuch**" unter **Technische Daten** angegeben sind.
Bei Nichtbefolgung haftet die **Pepperl+Fuchs GmbH nicht für die daraus entstehenden Schäden.**
- ⇒ Die einschlägigen **Ex-Bestimmungen** (EN 50178, EN 60079, EN50014 - 50039) und **Unfallverhütungsvorschriften (UVV)** sind zu beachten.

Die genannten technischen Daten im Ex-Bereich entsprechen den bei der Europäischen Ex Zulassung zertifizierten Werten. Die Prüfung der Eignung für den vom Anwender vorgesehenen Einsatz und der Umfeldbedingungen obliegt dem Anwender. Die Pepperl+Fuchs GmbH übernimmt hierfür keine Gewährleistung.

Technische Änderungen vorbehalten

1.3 Zu beachtende Hinweissymbole



Warnung:

Die angegebenen technischen Datenwerte müssen eingehalten werden, da es sonst zu gefährlichen Situationen und Schäden kommen kann.

Vorsicht:

Vorsicht bei der Installation: Ersetzen Sie elektrische Sicherungen nicht durch Fremdfabrikate, da es sonst zu gefährlichen Situationen und Schäden kommen kann.

Achtung:

Das Produkt kann unter Umständen durch Fremdeinflüsse beeinträchtigt oder beschädigt werden.



Ex-freier Bereich:

Montage und Installation nur im **Ex-freien Bereich**.
Netz-kabel in den Ex-Bereichen **Zone 1** und **Zone 2** nur mit Kabeltyp **DATL-A**.



Achtung:
Ex-Bereich
(Zone 1+2)

Die sicherheitstechnischen Bestimmungen sowie die **Prüfzertifikate für Ex-Bereiche**, die **Ex-** und **VDE-** Bestimmungen für den Einsatz der Geräte im **Ex-Bereich (Zone 1 und 2) müssen** beachtet werden.



Zusätzliche Info:

Informationen und Hinweise, die **zusätzlich** zu beachten sind.



kein mechanischer Druck

Druckbelastung:

Starke mechanische **Druck-** oder **Stoßbelastungen** können zu Beschädigungen führen.

2 iPC-EX Bedienplätze

Die iPC-EX Bedienplätze können im Ex-Bereich Zone 1 und 2 eingesetzt werden (II 2 G). Anschließbar sind die Bedienplätze an alle PCs mit Standardschnittstellen: 15 poliger analoger Grafikkartenausgang für Monitore und PS/2 für Tastatur und Maus. Die Bedienplätze bestehen aus mehreren Komponenten.

- EXVID Exq-Display in verschiedenen Größen und Auflösungen
- EXTA-K Exi-Tastatur mit verschiedenen Maussystemen
- SK-KVM Linedriver, der die PC Standardschnittstellen auf Lichtwellenleiter (LWL) umsetzt und die Anbindung der Ex-Komponenten übernimmt. Hier kann zusätzlich auch ein lokaler Bedienplatz angebunden werden.

Als komplette Ex Bedienplätze stehen verschiedene Pakete mit Edelstahl Aufbaugehäuse und Tastatur bzw. Maus zur Verfügung (Beschreibung in Kapitel 6, 7 und 8):

- LETO-N kompaktes Edelstahlgehäuse
- FERA-N kompaktes Edelstahlgehäuse
- FERA-T kompaktes Edelstahlgehäuse mit Tischleisten
- FERA-H kompaktes Edelstahlgehäuse mit Heizung
- AXENA-N Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung
- AXENA-T Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Tischleisten
- AXENA-H Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Heizung
- AXENA-V Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Kühlung
- ORTRA-N Edelstahl Command Station

Für den Schalttafeleinbau steht das Gehäuse REX mit optional bestellbarer Tastatur (siehe Kap. 10.2 TASTEX) zur Verfügung:

- REX Schalttafeleinbau, zur Integration in beliebige Gehäuse

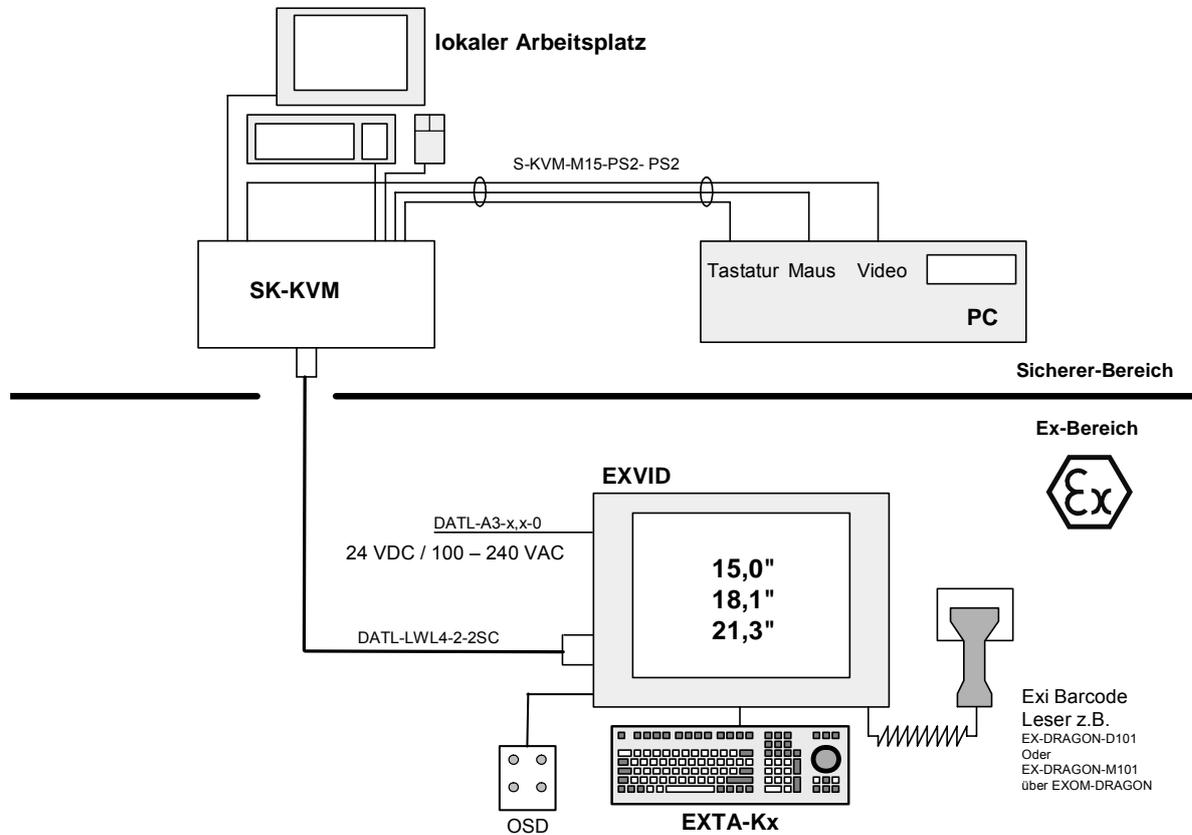


Hinweis:

Die Edelstahl Aufbaugehäuse werden im Folgenden nur noch mit AXENA, LETO und FERA bezeichnet, solange spezifische Unterschiede für die Beschreibung nicht notwendig sind.

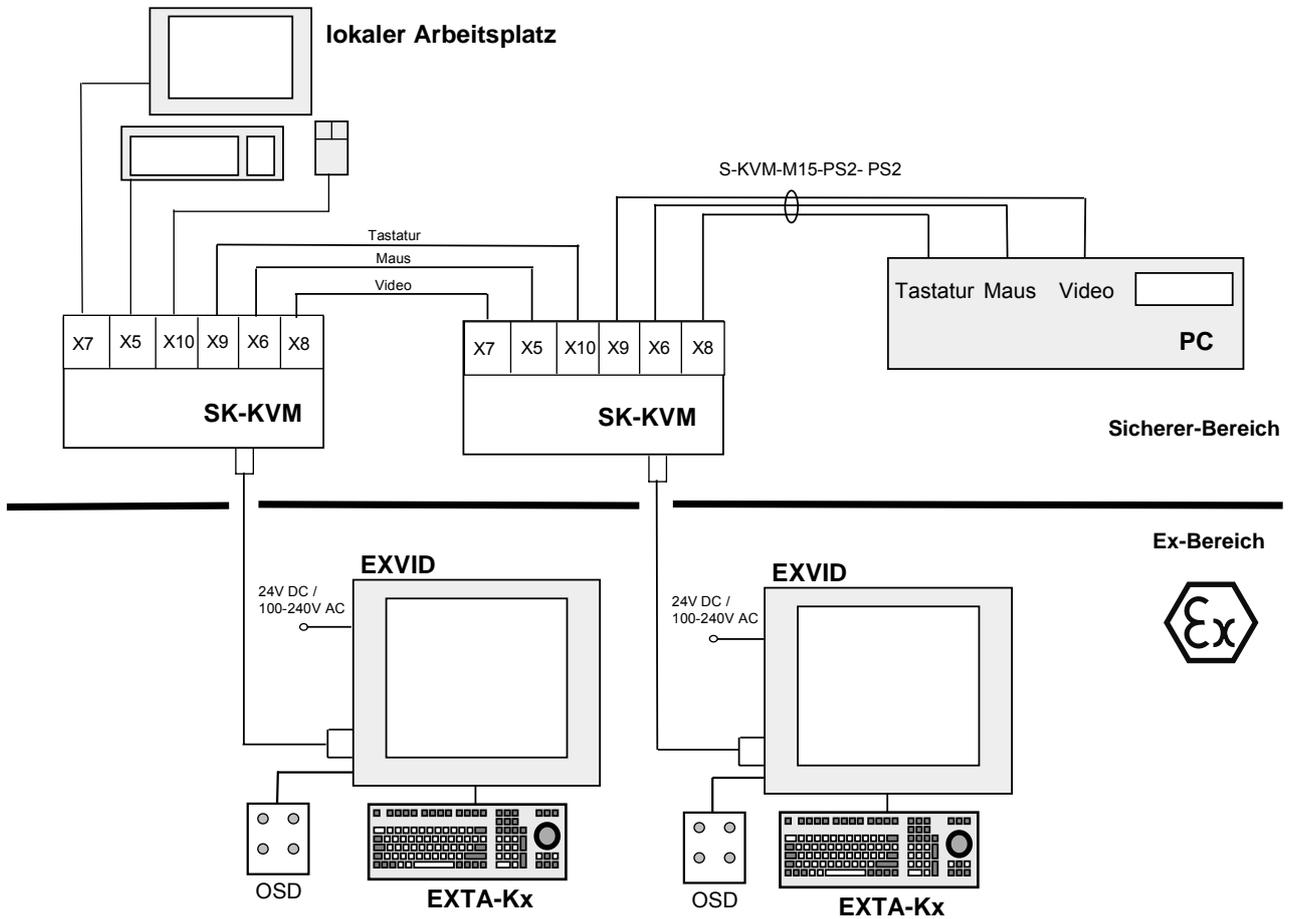
2.1 Systemdarstellung im Ex-Bereich

2.1.1 Standard



Anbindung des Ex- und lokalen Bedienplatzes an einen PC

2.1.2 Besonderer Aufbau Kaskadierung Mehrere Systeme an einem PC



Falls Sie mehrere Touch Screens an einem PC verwenden wollen, wenden Sie sich bitte an den Support!

3 Inbetriebnahme

3.1 Hardwarezusammenschaltung

Die vorliegende Beschreibung zur Inbetriebnahme bezieht sich auf diejenigen Fakten, die hinsichtlich des Ex-PC-Bedienplatzes zu berücksichtigen sind. Hinweise zur Inbetriebnahme des PCs sind dem jeweiligen Handbuch zu entnehmen.

Bei der Inbetriebnahme ist wie folgt vorzugehen:

- Anlage oder Maschine ausschalten.
- Sicherstellen, dass der Montagebereich während der Inbetriebnahme ex-frei ist, wenn nicht-eigensichere Spannungen verdrahtet bzw. nicht-eigensichere Geräte geöffnet werden.
- Anschluss des SK-KVM an den PC.
- Anschluss des Exq-Displays EXVID an den SK-KVM
- Anschluss des Schutzleiters an das Exq-Display EXVID



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

- Anschluss der Exi-Tastatur + Maus vom Typ EXTA-K an das Exq-Display EXVID. Verdrahtungsplan siehe Kapitel 6 'Verdrahtungsbeispiele'.
- Anschluss des Exq-Displays EXVID an die Exe Spannungsversorgung. Verdrahtungsplan siehe Kapitel 6 'Verdrahtungsbeispiele'.
- Einschalten der Stromversorgung.
- Prüfung aller Funktionen des Ex PC-Bedienplatzes (Exq-Display, Exi-Tastatur + Maus)
- Anlage bzw. Maschine einschalten.
- Prüfung der Funktionen der gesamten Anlage bzw. Maschine.



Warnung

Fehlfunktionen der Anlage bzw. Maschine sind möglich, wenn der Ex PC-Bedienplatz nicht richtig angeschlossen und konfiguriert ist.



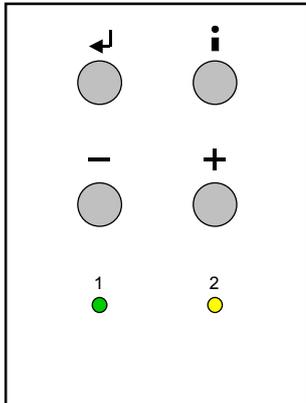
Warnung

Die Geräte sind ausschließlich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endprodukts mit den Richtlinien 89/336/EWG und 89/392/EWG festgestellt und eine Abnahme durch einen Sachverständigen nach VDE 0165 und EN50014 ff. erfolgt ist.

3.2 Einstellung der Bildwiedergabe (OSD-Menue)

In diesem Kapitel werden alle Bedienelemente und deren Funktion vorgestellt.

Die Bedienung bzw. der Abgleich des SK-KVM-10 erfolgt mit Hilfe eines OSD-Menüs (**O**n **S**creen **D**isplay) und vier Tasten. Diese vier Tasten dienen zur Navigation im Menü und der Modifikation von Parameter.



Die Tasten haben folgende Funktion(en):

<+>	Einstellparameterwert erhöhen, Auswahl nach rechts Quick-OSD-Menü-Aufruf: - Auswahl der Eingangsquelle - Automatischer Bildabgleich durchführen
<->	Einstellparameterwert erniedrigen, Auswahl nach links
< >	OSD-Aufruf Hauptmenü/Untermenü auswählen
<↓>	Punkt im Hauptmenü / Untermenü von oben nach unten durchgehen, auswählen Quick-OSD-Menü-Aufruf: Einstellen von Kontrast, Helligkeit, Zoom und Bild-in-Bild (PIP) Eigenschaften

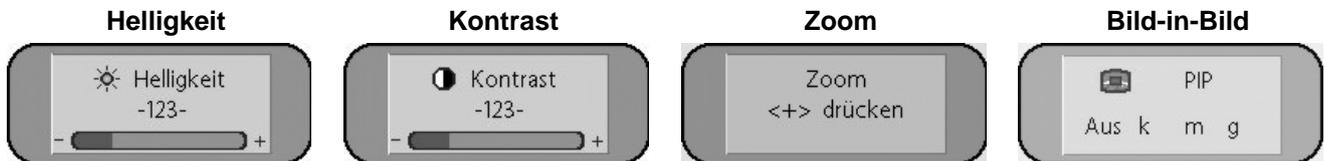
LED 1 (grün)	
blinkt	Prozessor läuft
leuchtet	Prozessorfehler
leuchtet nicht	keine Power
LED 2 (gelb)	
leuchtet	Datenübertragung OK
leuchtet nicht	keine Daten

OSD-Menü / Quick-OSD-Menüs

Neben den Einstellmöglichkeiten im **OSD-Menü** gibt es eine weitere Möglichkeit, die wichtigsten Funktionen wie Helligkeit, Kontrast und automatischer Bildabgleich direkt über einen Schnelzugriff, die sogenannten **Quick-OSD-Menüs** zu verändern.

3.2.1 Quick-OSD-Menüs

Folgende Einstellungen können zusätzlich über die Quick-OSD-Menüs aufgerufen werden:



3.2.2 Bedienung Quick-OSD-Menüs

3.2.2.1 Aufruf durch die Taste <↵>

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Helligkeit	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit einstellen Anpassen der Wiedergabe der dunklen Bildpartien.
Kontrast	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Kontrast einstellen Anpassen der Wiedergabe der hellen Bildpartien
Zoom	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Zoom einstellen Vergrößerung des Bildschirminhaltes
Bild-in-Bild	Einstellbereich klein, mittel, groß	Bild-in-Bild einstellen Größe des eingeblendeten Bildes auswählen

3.2.2.2 Aufruf durch die Taste <+>

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Quelle RGB, FBAS, S-VHS	Auswahl durch erneutes Drücken der Taste <+>	Selektion der Eingangsquelle
Bildabgleich	Abgleich durch erneutes Drücken der Taste <+> durchführen	Führt einen automatischen Bildabgleich durch. Abgleich von Frequenz, Phase und Bildposition.

3.2.3 OSD-Menü Aufruf durch die Taste <i>

Das „On Screen Display“ OSD ist ein Menüsystem, das auf dem Bildschirm dargestellt wird. Mit Hilfe dieses Menüsystems und den beschriebenen Bedienelementen sind alle Einstellungen des Monitors durchzuführen.



3.2.3.1 Struktur des On Screen Display Menüs

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellwert/ Einstellbereich	Beschreibung
Bild 1	Helligkeit	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit einstellen Anpassen der Wiedergabe der hellen Bildpartien
	Kontrast	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Kontrast einstellen Anpassen der Wiedergabe der dunklen Bildpartien
	H Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Bild in horizontaler Richtung verschieben
	V-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Bild in vertikaler Richtung verschieben
	Phase	Einstellbereich: 0 bis 31 über Einstelltasten (+/-)	Phase des Eingangssignals einstellen
	Frequenz	Einstellbereich: abhängig von Display und Graphikkarte über Einstelltasten (+/-)	Frequenz des Eingangssignals einstellen
	Skalierung	Formatfüllend; füllend (korrektes Seitenverhältnis); 1:1 Darstellung	Feste, vordefinierte Skalierung des Bildes
	skalieren	abhängig von Auflösung des Eingangssignals	Freie, nichtlineare Skalierung des Bildes
Bild 2	Schärfe	1, 2, 3, 4, 5	Schärfe des Bildes durch Wahl eines der fünf Schärfegrade (Filter). 1=scharf und 5=glätten
	Gamma	Video oder CRT	Gamma-Kurve korrigieren Anliegende Farbwerte werden mit einem bestimmten Faktor versehen und an das Display weitergeleitet
	Farbtemperatur	5000 - 6500 – 9300 - VAR	Gewünschte Farbtemperatur bzw. Farbton einstellen Drei festdefinierte und eine frei einstellbare Farbtemperatur stehen zur Auswahl. Wird „VAR“ aktiviert erscheinen für R,G, und B, jeweils ein Einstellbalken. Einstellbereich: 0 bis 100 % (50% entspricht Faktor 1)

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellwert/ Einstellbereich	Beschreibung
Optionen 1	OSD	Auswahl zwischen neun festdefinierten OSD Positionen	Position OSD auswählen
	OSD H-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	OSD-Menü in horizontaler Richtung verschieben
	OSD V-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	OSD-Menü in vertikaler Richtung verschieben
	OSD Dauer	5 ... 60 Sekunden	Einstellen der Zeit, nach der das OSD-Menü automatisch ausgeblendet wird, falls keine Taste betätigt wird Die Einstellung erfolgt zwischen 5 und 60 s in Schritten zu 5 s
	OSD Hintergrund	Opaque – Transparent	Hintergrundfarbe des OSD-Menüs auswählen Sie haben die Wahl zwischen einem transparenten oder deckenden Hintergrund.
	Backlight	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit der Display-Hinterleuchtung einstellen nicht möglich
	Störunterdrückung	EIN – AUS	Standardeinstellung AUS. Bei EIN: Aktivierung der Funktion zur Unterdrückung von Störungen in den Synchronisationssignalen. Verhindert einen erneuten Bildabgleich (erscheinen des Bildhintergrunds) bei kurzzeitigen Störungen
Optionen 2	DPMS *	EIN – AUS	Display Power Management System (DPMS) ein- oder ausschalten Ist das DPMS aktiviert, schaltet der Monitor ab, sobald keine Synchronisationssignale mehr anliegen d.h. der Bildschirm wird dunkel.
	Signal suchen	AUS – EIN – Standard	Videoquellen selektieren. (nicht relevant da nur ein RGB-Eingang; Standardeinstellung: EIN)
	Löschfarbe	Rot – Grün – Blau – Schwarz	Auswahl der Hintergrundfarbe des Bildschirms wenn kein Eingangssignal anliegt
	Randfarbe	Rot – Grün – Blau – Schwarz	Auswahl der Farbe für nicht angesteuerten Bereich
	Info Signalquelle	Ein – Aus	Signalquellenanzeige ein- oder ausschalten Bei Änderung einer der folgenden Einstellungen erscheint auf dem Bildschirm kurzzeitig die Signalquellenanzeige mit den aktuellen Signalquelleninformationen: <ul style="list-style-type: none"> - Signalquelle (z.B. RGB Analog) - Modus (Nummer des Tabelleneintrages der internen Timingtabelle) - Auflösung der Eingangsvideoquelle - H- und V- Frequenz <div style="text-align: center;">  <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Analog RGB1 Modus: %d, %d x %d %u,%03u kHz / %u Hz </div> </div>

*WICHTIG:

DPMS – MODUS

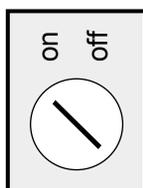
Der DPMS – Modus darf nicht im Zusammenhang mit einem Energiesparmodus des Computer Monitors verwendet werden. Ein „Erwecken“ des PC aus dem Energiesparmodus durch die EX-Komponenten ist damit nicht mehr möglich, da die Verbindung zwischen Linedriver und Frontend unterbrochen wird.

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellwert/ Einstellbereich	Beschreibung
Utilities	Sprache	Englisch – Deutsch	Sprache für die Bedienung des OSD-Menüs auswählen
	Kalibration	<+> drücken	Abgleich des internen A/D-Wandlers (Menü-Führung folgen)
	Bild einfrieren	EIN – AUS	Abspeichern (Einfrieren) des Bildinhaltes
	Werkseinstellung	<+> drücken	Rücksetzen aller Funktionen wie Helligkeit, Kontrast, ... auf die Werkseinstellungen.
	Installation RGB-Mode	<+> drücken	Anpassung an Videossignale die nicht als Timingdaten im Gerät gespeichert sind (wenn die angezeigte Auflösung am Display nicht der Auflösung der Quelle entspricht). Bei Drücken der <+>-Taste erscheinen 9 Einstellmöglichkeiten
	Bei <+>, H- und V-Frequenz	–	Anzeige H/V Frequenz der gerade anliegenden Videoquelle
	H/V-total, H/V-start	–	Anzeige der verwendeten Timingparameter der gerade anliegenden Videoquelle
	Optionen	Var. RGB-Mode inaktiv, Mode1, Mode2, Mode3	Inaktiv: nur Verwenden der internen Timingtabellen Mode1: verwenden der eingestellten Parameter mit vollständigem, automatischem Abgleich (wird in der Regel verwendet) Mode2: verwenden der eingestellten Parameter mit komplettem automatischem Abgleich ohne den automatische „Positions“ Abgleich Mode3: verwenden der eingestellten Parameter mit komplett automatischem Abgleich ohne den automatischen „Frequenz“ Abgleich
	H-sichtbar	100 bis 2000 über Einstelltasten (+/-)	Horizontale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)
	V-sichtbar	100 bis 2000 über Einstelltasten (+/-)	Vertikale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)
	H-total	100 bis 2500 über Einstelltasten (+/-)	Anzahl der gesamten Pixel in einer Zeile einstellen (wichtigster Parameter)
	H-Start	0 bis 750 über Einstelltasten (+/-)	Anzahl der Pixel von H-Sync-Start bis zum Anfang des Bildes einstellen
	V-Start	0 bis 500 über Einstelltasten (+/-)	Anzahl der Zeilen von V-Sync-Start bis zum Anfang des Bildes einstellen
	Installieren	<+> drücken	Eingestellte Timingparameter werden aktiviert
Testmuster	<+> drücken	Darstellung eines Testbildes	
Infos	Firmware, Auflösung, Timing	–	Anzeige von Firmwarestand und den Daten der gerade anliegenden Videoquelle

3.3 Eingabesperre (optional)

Mit der Eingabesperre können die Bedienelemente Tastatur, Maus, OSD Bedienpanel, Barcode Leser und EXVID Touch Screen für Eingaben am Terminal gesperrt werden.
Die Verdrahtungspläne für die unterschiedlichen Gehäusemodelle sind in Kapitel 5 zu entnehmen.

Schalter: (optional) (nicht im Lieferumfang enthalten)



Funktion:

Schalter in Stellung OFF: Die Bedienelemente sind in Funktion

Schalter in Stellung ON: Die Bedienelemente sind über das EXVID Display gesperrt

3.4 Installation der Treibersoftware

3.4.1 Maustreiber

Standard-PS/2-Maus der bei Betriebssystemen standardmäßig vorhanden ist.

Alternativ kann auch:
Microsoft PS/2-Maus eingesetzt werden.



Hinweis:

Beachten Sie, dass ein evtl. vorhandenes Scrollrad von der Maus nicht unterstützt wird.

3.4.2 Touchtreiber

Software auf CD oder Pepperl+Fuchs – Website

CD einlegen oder die Pepperl+Fuchs Website <http://www.pepperl-fuchs.com> aufrufen.

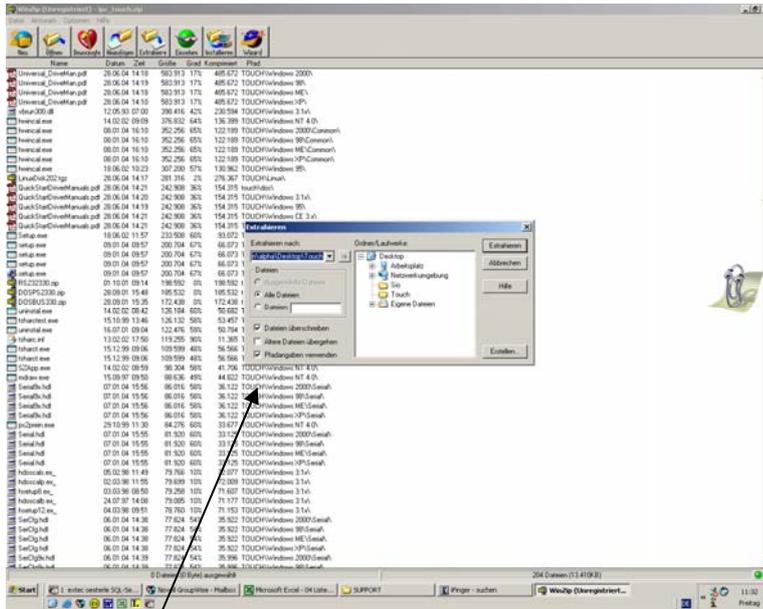


Falls Sie mehrere Touch Screens an einem PC verwenden wollen, wenden Sie sich bitte an den Support!

Sollte die CD nicht automatisch starten, das Programm über den Windows-Explorer manuell starten.

- Dialogfeld Support auswählen
- Download auswählen
- Software auswählen
- Industrie PC's – iPC-EX → Software Treiber, Updates
- Download Treiber und Tools iPC-4
- Download iPC_touch.zip
- Extrahieren mit Anlegen eines Ordners z.B. „Touch“

Beim Extrahieren folgendes beachten



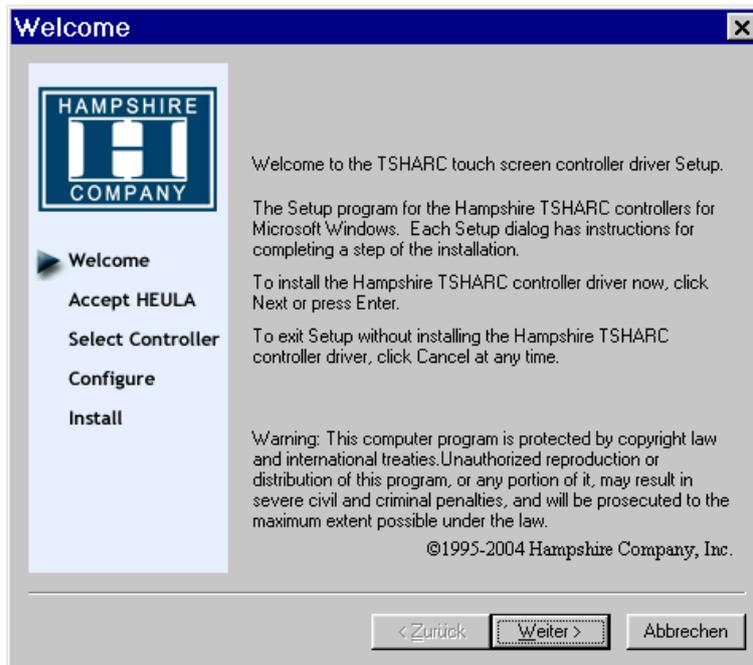
Pfadangaben verwenden

- ➔ Zip extrahieren
- ➔ Betriebssystem auswählen
- ➔ WIN 98, WIN ME, WIN 2000, WIN XP (weiter Kapitel 3.4.3)
- ➔ WIN NT (weiter Kapitel 3.4.6)

3.4.3 Installation der Treibersoftware für Windows 95, 98, ME, 2000 und XP

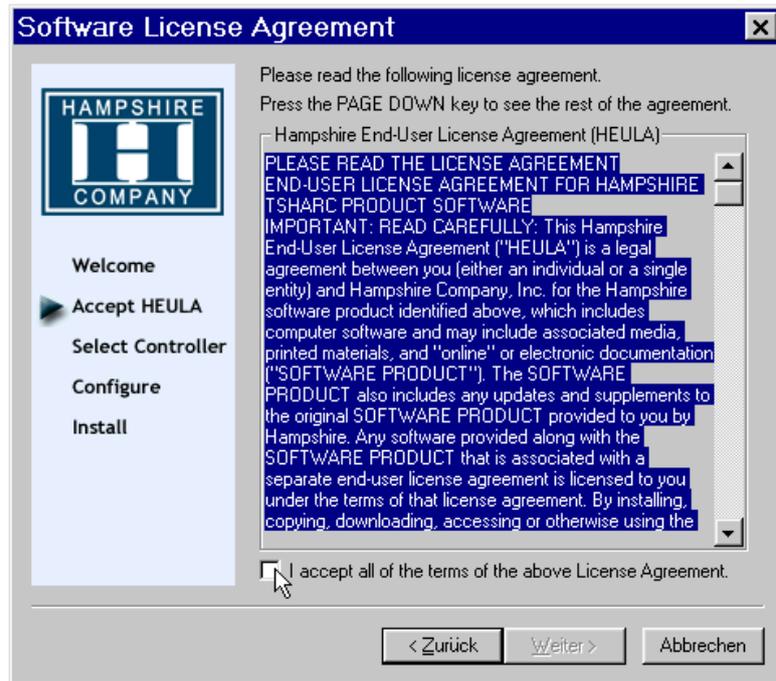
Betriebssystem : **Windows 95, 98, ME, 2000, XP** auswählen

- „Welcome“-Fenster erscheint



➔ „Weiter“ klicken

- Software License Agreement



- Nach dem Klicken auf „I accept...“ verschwindet der blaue Hintergrund und der „Weiter“-Button wird freigegeben
- „Weiter“ klicken
 - Das Dialogfeld „Select Controller“ öffnet sich.



- ➔ Manuell „12 or 10 Bit Controller / Serial (RS/232)“ auswählen
- ➔ Den Button – *Autodetect* – anklicken.

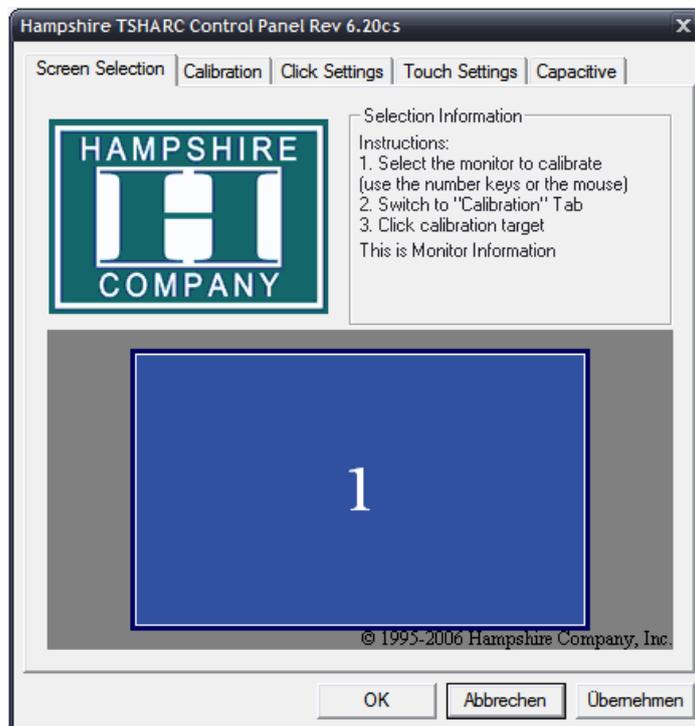
- Mit der Installationsroutine fortfahren.
- Ist die Installation beendet, wird der Computer neu gebootet.

3.4.4 Kalibrierungsprogramm

	Zur Kalibrierung sind die Benutzerrechte eines Administrators notwendig!
---	--

Startet das Programm nicht automatisch, muss es über das Windows-Startmenü/ Schaltfeld Programme/ „Hampshire TSHARC Control Panel“ aufgerufen werden.

Das Kalibrierungsprogramm beginnt mit der Registerkarte Screen Selection und startet nach wenigen Sekunden mit der Kalibrierung. Dabei müssen die jeweiligen Punkte nacheinander berührt werden.

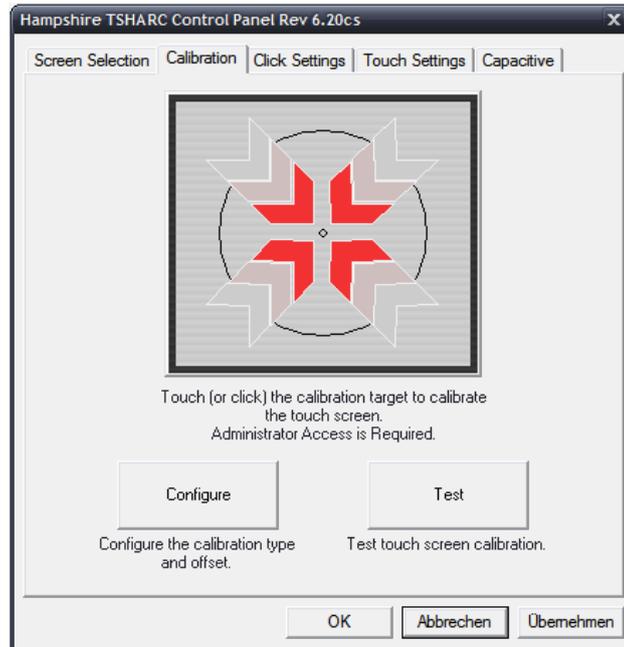


Einstellen der Touch-Funktionen

Die Einstellungen der Touch-Funktionen können über die Registerkarten vorgenommen werden. Änderungen der eingestellten Werte müssen immer mit dem „Übernehmen“- Button abgeschlossen werden. (Auf den Abbildungen sind die empfohlenen Einstellungen sichtbar.)

Mit dem „OK“- Button wird das Kalibrierungsprogramm beendet.

Auf den folgenden Seiten sind Erklärungen zu den jeweiligen Registerkarten. Klicken die nach dem Einstellen jeweils „Übernehmen“ um die Werte zu speichern!



- Registerkarte „Calibration Options“
Von dieser Registerkarte können die verschiedenen Kalibrieroptionen gewählt werden und der TouchScreen neu kalibriert werden.

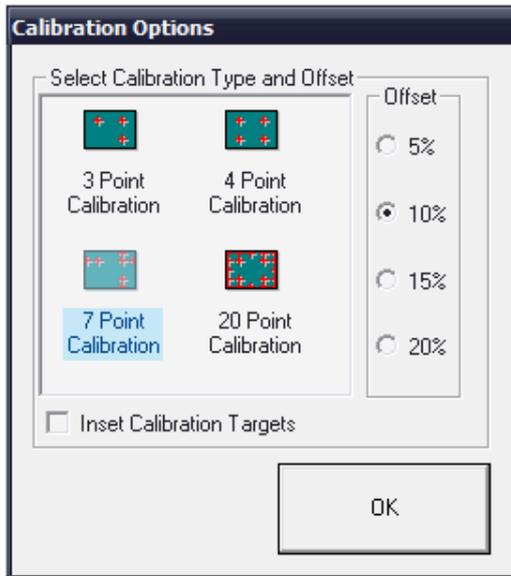
→ beim Klicken auf „Configure“ öffnet sich ein Pop-Up-Menue, in dem die Anzahl der Kalibrierpunkte und deren Abstand zum Bildschirmrand (Offset) eingestellt werden kann.

	<p>Hinweis: Für die größte Genauigkeit kalibrieren Sie möglichst viele Punkte bei kleinem Offset</p>
---	--

→ beim Klicken auf das große Kalibriersymbol wird das Kalibrierprogramm gestartet.

	<p>Hinweis: Bei schrägem Blick auf das Display tritt ein Versatz zwischen Finger und Kalibrierpunkt (Parallaxenfehler) auf.</p>
---	---

→ beim Klicken auf „Test“ kann die Kalibrierung überprüft werden.



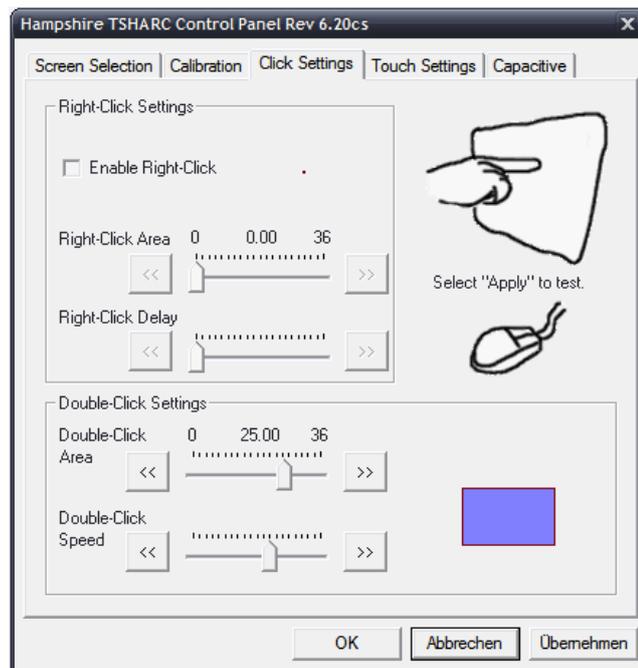
- Registerkarte „Click Settings“

mit dieser Registerkarte werden die Doppelklickeinstellungen bearbeitet.

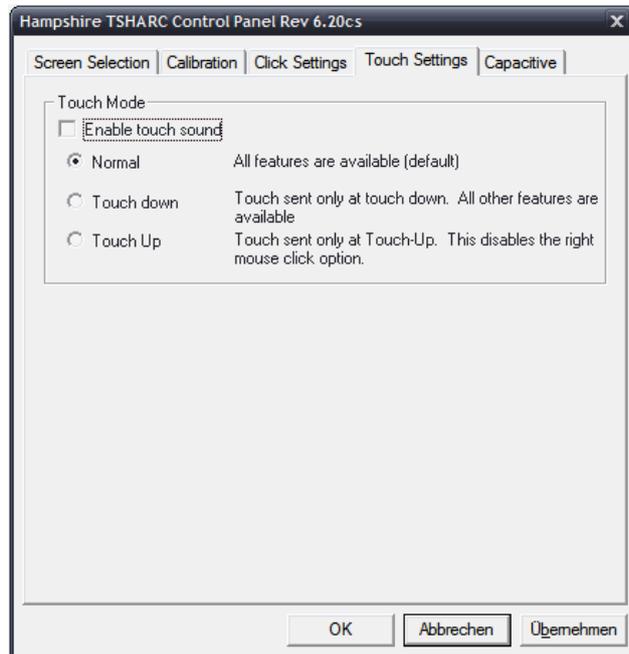
→ mit oberem linken Feld (Right Click Emulation) kann eine rechte Maustaste simuliert werden. Dabei wird eine längere Berührung der Selben Stelle als Rechtsklick interpretiert. Über den Schieberegler im Feld kann die Dauer der Berührung hierfür eingestellt werden.

→ im unteren Feld können die Doppelklick-Geschwindigkeit (Double Click Time) und die Größe der Fläche (Event Area) , in der für einen Doppelklick 2 mal geklickt werden muss, eingestellt werden.

→ im Feld „mit der dargestellten Hand“ kann dies überprüft werden

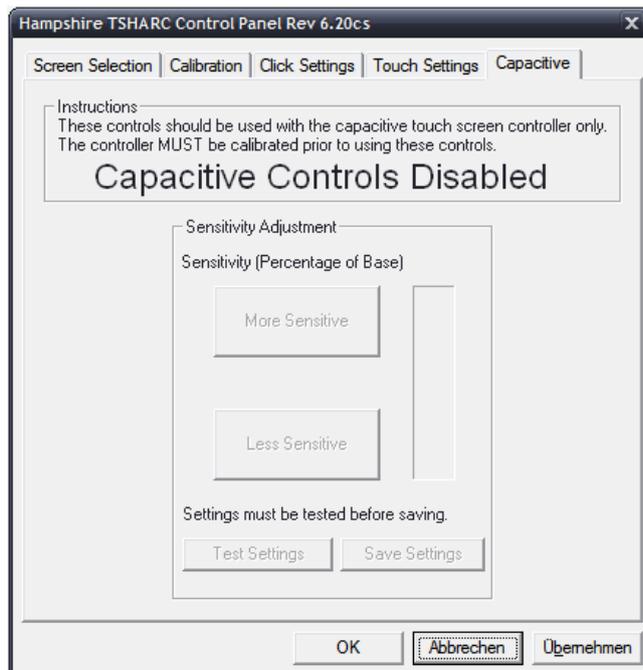


- Registerkarte „Touch Settings“



- Registerkarte „Capacitive“

- wird im iPC-EX nicht benötigt -



3.4.5 Deinstallation der Treibersoftware WIN 9x, ME, 2000, XP

Das Programm über den *Windows-Explorer* manuell starten:

- Explorer: Installationsverzeichnis auswählen. Default:
- C:\Programme\TSHARC
- tsun.exe starten
- mit „ja“ bestätigen
- Neustart durchführen

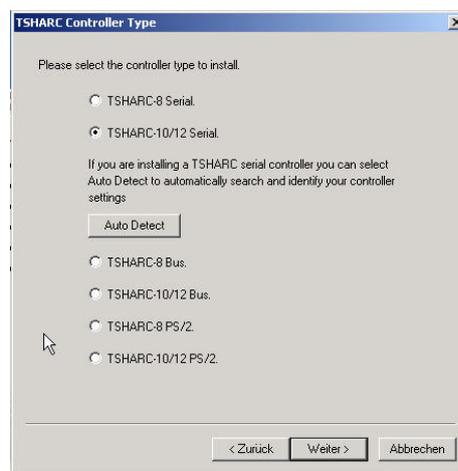
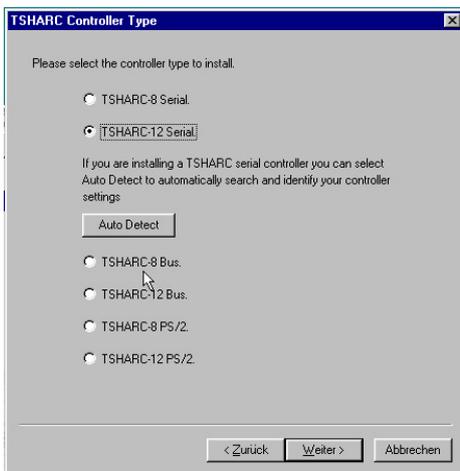
3.4.6 Installation der Treibersoftware für WIN NT:

- ➔ WIN NT
- ➔ IpcEx\ Touch \ WIN NT 40 \ tsharc.inf
- ➔ „TSHARC-12 Serial COM1, 9600bps“ oder „TSHARC-12 Serial COM2, 9600bps“ auswählen
- ➔ Nach der Bestätigung der Lizenz erscheinen folgende Eingabemasken

Information: Es sind je nach Treiber nur eine Auswahl der Eingabemasken verfügbar.

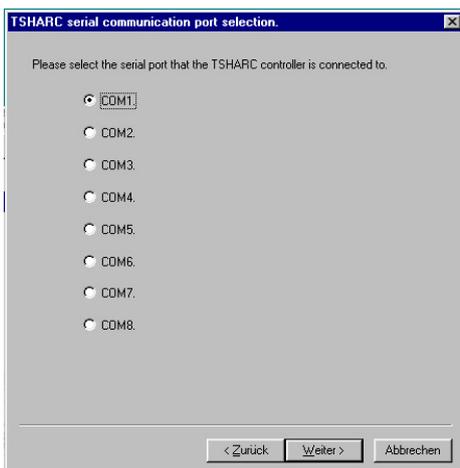
Maske „Controller Type“ – Auswahl

- Wählen Sie TSHARC-12 Serial aus (geg. Auch TSHARC 10/12)



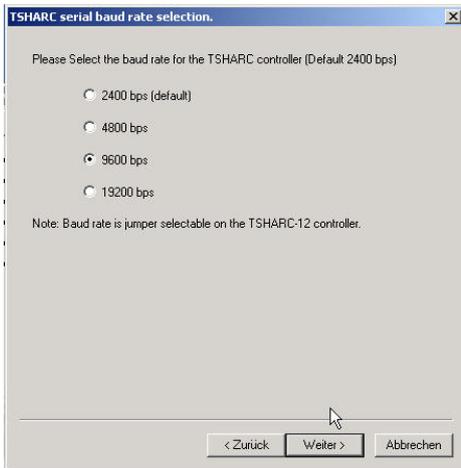
Maske „serial communication“ – Auswahl

- Wählen Sie den verwendeten COM – Port aus



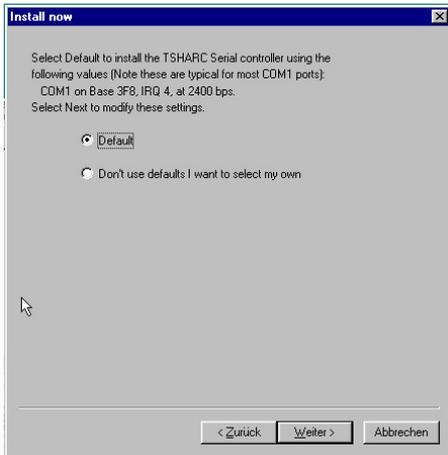
Maske „serial baud rate“ – Auswahl

- Baudrate auf 9600bps einstellen.



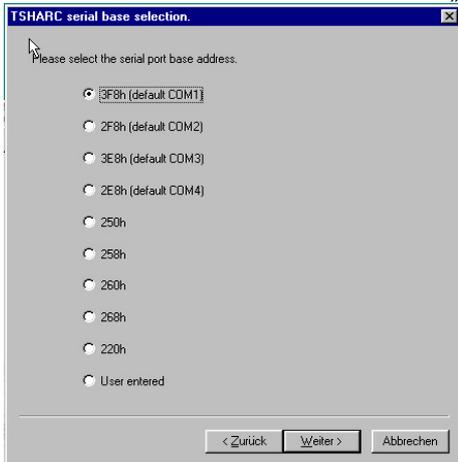
Maske „Install now“ – Auswahl

- Wählen Sie „Default“ wenn Ihr PC die „normalen“ COM-Port Interrupts verwendet.
- Wählen Sie „Select my own“ um die Interrupts zu überprüfen oder zu ändern.



Zusatzmaske „serial base selection“ – Auswahl (Nur bei „select my own“)

- Wählen Sie die verwendeten „serial port base address“ aus.



- Ist die Installation beendet, wird der Computer neu gebootet.

3.4.7 Kalibrierungsprogramm (nur für Windows NT)

Bei der Erstinstallation wird das Kalibrierungsprogramm „*Hampshire TSHARC Control Panel*“ automatisch gestartet. (Startet das Programm nicht automatisch, muss es über das Windows-Startmenü/ Schaltfeld Programme/ „*Hampshire TSHARC Control Panel*“ aufgerufen werden.)

Das Kalibrierungsprogramm beginnt mit der Einstellung der Kalibrierungspunkte. Dabei müssen die jeweiligen Punkte (Kreuze) nacheinander berührt werden.

Einstellen der Touch-Funktionen

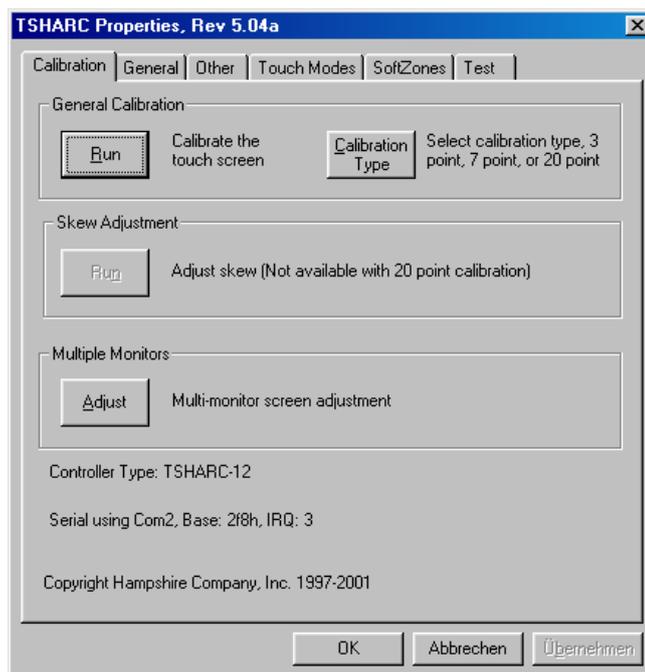
Die Einstellungen der Touch-Funktionen können über die Registerkarten vorgenommen werden. Änderungen der eingestellten Werte müssen immer mit dem „Übernehmen“- Button abgeschlossen werden. (Auf den Abbildungen sind die empfohlenen Einstellungen sichtbar.)

Mit dem „OK“- Button wird das Kalibrierungsprogramm beendet.

Als Kalibrierungsart ist automatisch die 7-Punkt-Kalibrierung eingestellt.

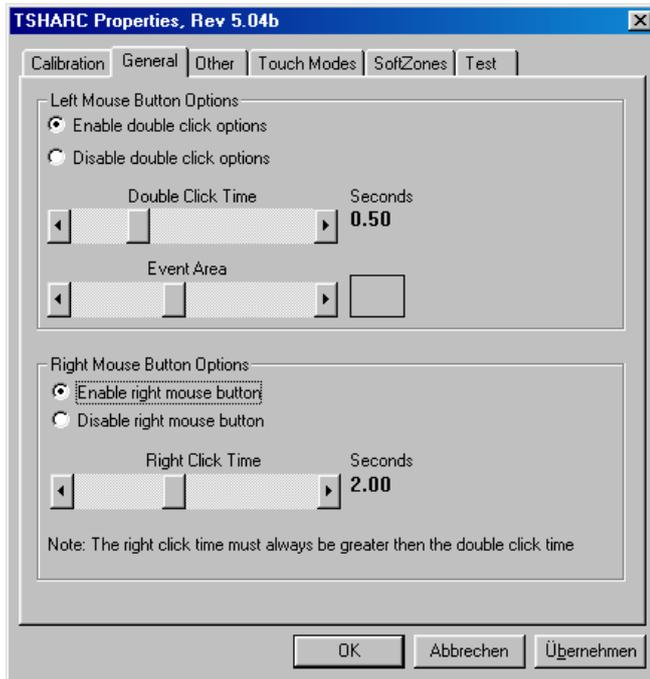
Auf den folgenden Seiten sind Erklärungen zu den jeweiligen Registerkarten.

- Registerkarte „Calibration“



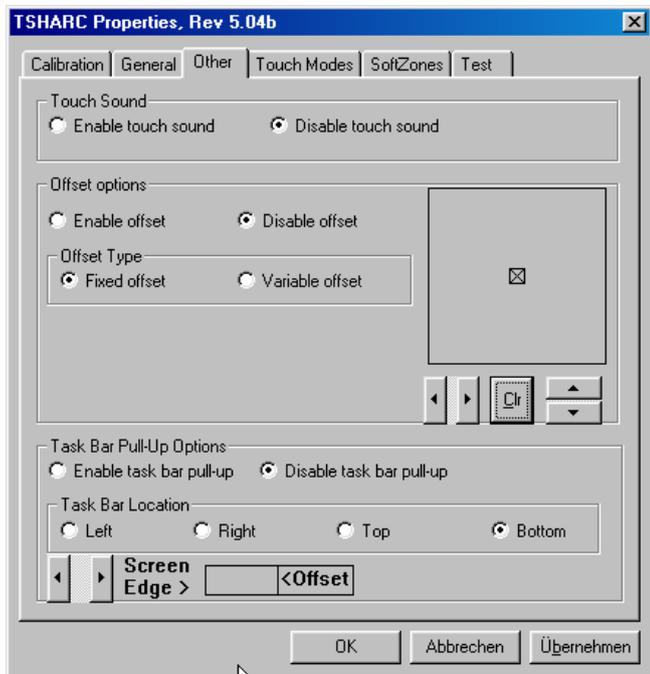
Die Kalibrierungsart kann mit dem Button „Calibration Type“ eingestellt werden. Zum wiederholten Kalibrieren den „Run“- Button anklicken.

- Registerkarte „General“

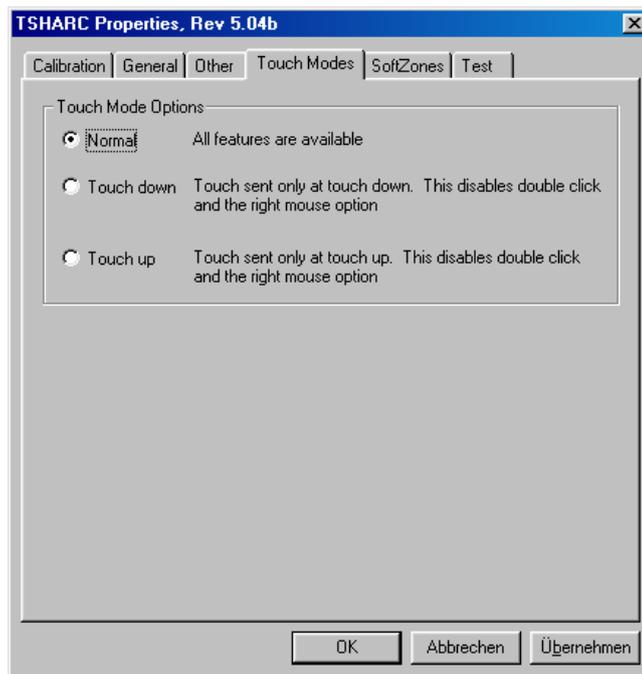


Die verschiedenen Mausfunktionen können hier eingestellt werden.

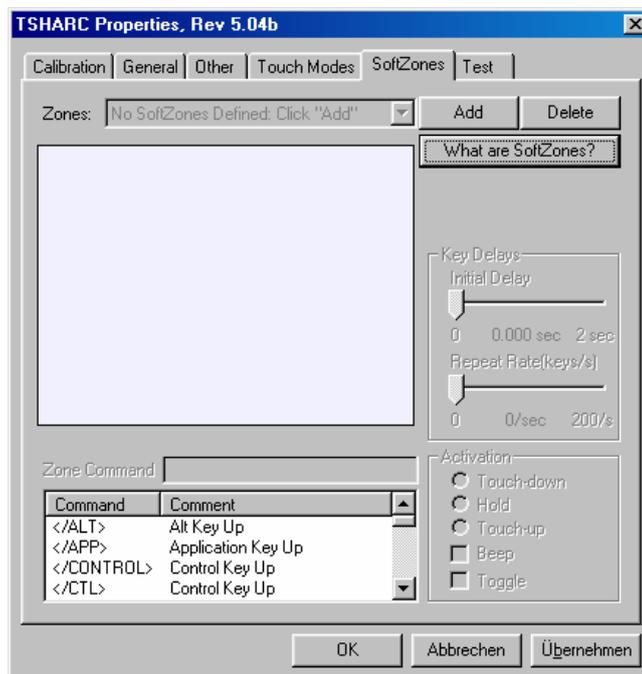
- Registerkarte „Other“



- Registerkarte „Touch Modes“

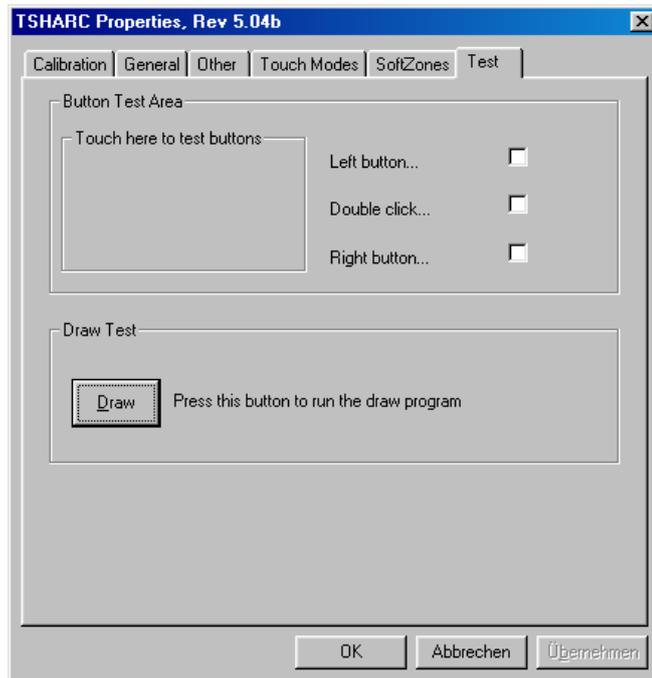


- Registerkarte „SoftZones“



Bei dieser Registerkarte kann bei Bedarf der Hilfe-Button „What are SoftZones“ benutzt werden. Damit wird die Vorgehensweise erklärt.

- Registerkarte „Test“



Die Mausfunktionen können im Testfeld („Button Test Area“) getestet werden. Eingestellt werden die Mausfunktionen in der Registerkarte „General“.

3.4.8 Deinstallation der Treibersoftware (Windows NT)

Die Software für die Deinstallation befindet sich nur auf der Pepperl+Fuchs-CD oder der Pepperl+Fuchs - Website

Sollte die CD nicht automatisch starten, das Programm über den Windows-Explorer manuell starten.

- ➔ Dialogfeld Support auswählen
- ➔ Download auswählen
- ➔ Software auswählen
- ➔ Industrie PC's – iPC-EX → Software Treiber, Updates
- ➔ Download Treiber und Tools iPC-4
- ➔ Download iPC_touch.zip
- ➔ Extrahieren mit Anlegen eines Ordners z.B. „Touch“
- ➔ Ordner Touch auswählen
- ➔ UNINSTAL.EXE auswählen

3.4.9 Bekannte Probleme bei der Installation der Treibersoftware

- Wenn der iPC-EX erst nach dem Start des Computers mit Spannung versorgt wird, kann es passieren, dass der EXVID-Touch Screen nicht immer von der Software erkannt wird.
→ Beseitigung: Der EXVID-Touch Screen und der SK-KVM müssen grundsätzlich vor dem Booten des Computers mit Spannung versorgt werden.
- Bei doppelter Installation des Treibers funktioniert der EXVID-Touch Screen nicht.
→ Beseitigung: Deinstallation des Treibers mit der Deinstallationsroutine und Neuinstallation des Treibers
- Die PS/2-Maus funktioniert nach der Installation des EXVID-Touch Screen Treibers nicht mehr.
→ Beseitigung: Der Maustreiber (nicht der EXVID-Touch Screen Treiber) muss entfernt und Windows neu gestartet werden, wobei Windows die Maus finden und neu installieren sollte (dies geschieht nicht bei Windows NT4.0).
- Bei Windows 95 kann folgender Fehler auftreten:
- Das Setupprogramm zur Kalibrierung ist 10 mal so breit wie der Bildschirm.
→ Beseitigung: Programmfenster mit der Maus wiederholt in der Titelleiste anklicken und nach links verschieben, bis die Buttons zur Kalibrierung erscheinen.
Mit der Kalibrierung beginnen.
- Bei Verwendung von AUTO Detect unter WINDOWS 2000 kommt es manchmal zu einem Ressourcen Konflikt mit der Tastatur und Maus.
→ Fehlerbild: WINDOWS 2000 bootet, Maus und Tastatur können beim Windows Start Fenster nicht mehr bedient werden.
→ Beseitigung: Starten Sie Windows 2000 mit der letzten funktionierenden Konfiguration.
Deinstallieren Sie den Treiber mit der TSHRC Deinstallationsroutine unter ihrem Programmverzeichnis (c:\Programme oder c:\Program files) /
HAMPSHIRE/Uninstall.exe
Installieren Sie den Treiber erneut und installieren Sie den Treiber manuell (kein Auto Detect verwenden).

3.4.10 EXVID Betrieb

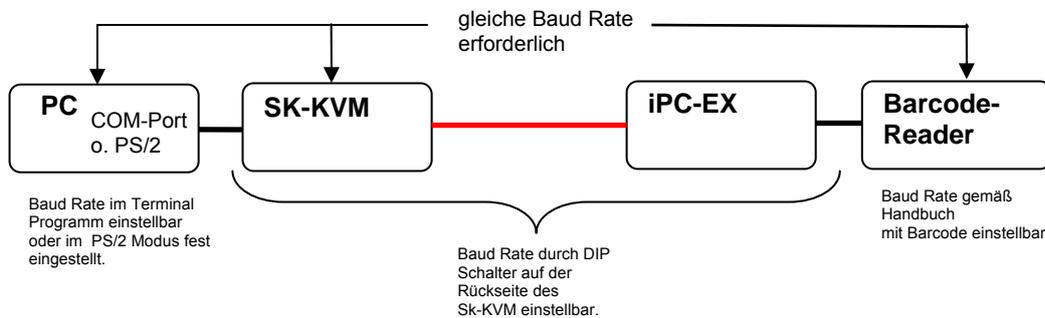
Das Display EXVID darf nur mit geschlossenem Exe Anschlussraum betrieben werden.



<p>Warnung</p> <p>Das Display EXVID darf nur mit geschlossenem Exe Anschlussraum betrieben werden. Bei geöffnetem Exe Anschlussraum ist kein Ex-Schutz gegeben.</p>
<p>Warnung</p> <p>Exe Box erst 5 min nach Abschalten der Versorgungsspannung öffnen. Ansonsten könnten interne Kapazitäten noch geladen sein und bei Kurzschluss eine Explosion auslösen.</p>

3.4.11 Installation EX-Scanner am iPC-EX

1. Blockdiagramm für die Scanner Daten:



2. Normalerweise können Scanner Daten zum PC über 2 Wege übertragen werden:

- über die serielle RS232 Schnittstelle (Sk-KVM DIP-Switch 1.2 ON)
- in PS/2 Tastatur Schnittstelle eingeschleift (Sk-KVM DIP-Switch 1.2 OFF)

Die Baud Rate für den PS/2 port ist auf 1200 Bd festgelegt, deshalb benötigt der Scanner folgende Einstellungen:

1200	Baud
8	Databits
EVEN	Paritybit
1	Stopbit

Die RS232 Schnittstelle kann mit unterschiedlichen Baud Raten arbeiten. 9600 Bd und 1200 Bd werden vom iPC-EX unterstützt. Für diesen Modus wird ein 9-Pin-D-SUB Kabel vom Sk-KVM "serial PC" zur seriellen PC Schnittstelle benötigt.

Für

1200	Baud	(Sk-KVM DIP-Switch 1.1 OFF)
9600	Baud	(Sk-KVM DIP-Switch 1.1 ON)

und:

8	Databits
EVEN	Paritybit
1	Stopbit

Für die 1200Bd PS/2 Emulation mit US Tastatur:
(DIP switch 1.4 and 1.5 gemäß Sprachtabelle, siehe Kap. 4.4.3 Sprachtabelle für Barcode-Leser-Daten)

Sk-KVM DIP-Switch 1.1 OFF	} z. B. für US Amerikanische Tastatur
Sk-KVM DIP-Switch 1.2 OFF	
Sk-KVM DIP-Switch 1.4 OFF	
Sk-KVM DIP-Switch 1.5 ON	

3. Generell muss folgendes beim Ändern der Sk-KVM DIP Switches beachtet werden:

- Sk-KVM während dem Ändern der Einstellungen ausschalten
- Manche PCs müssen, wenn die PS/2 Verbindung unterbrochen war neu gestartet werden.

3.5 Bildschirmschoner installieren

Nach statisch anstehenden Bildern, > 10 Stunden können Einbrenneffekte auftreten. Es wird empfohlen einen Bildschirmschoner zu installieren.



4 IPC-EX Komponenten

4.1 EXVID Displays

4.1.1 EXVID-15XC Exq Display mit 15,0"

Das Exq Display EXVID kann im Ex-Bereich Zone 1 und 2 eingesetzt werden. Anschließbar ist das Display über den SK-KVM an alle PCs. Das Display hat als Standard XGA-Auflösung mit 1024x768 Pixeln. Andere Auflösungen (VGA - UXGA) können auf XGA gezoomt werden (SK-KVM). Für die Softwareapplikation stellt das Display einen 'normalen' Bildschirm dar. Daher sind keinerlei Veränderungen an der Software notwendig.



4.1.1.1 Technische Daten

	EXVID-15XC
Zulassung:	
Zündschutzart	II 2 G, EEx qe [ib] IIC T4
Zulassung	IBEXU 01 ATEX 1099
Schutzart	Frontplatte IP 65
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	-20 °C – +40 °C***
Luftfeuchtigkeit	max. 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-20 °C – +70 °C
Display Daten:	
Auflösung	XGA 1024 x 768 Pixel
Typ	TFT, LCD, High Color (19 bit)
Bildwiederholrate	75 Hz
Bilddiagonale	15,0"
Kontrast	300:1
Helligkeit	200 cd/m ²
Bildwinkel	160°
Gewicht	ca. 35 kg
Abmessungen BxHxT in mm	583 x 483 x 111
Spannungsversorgung Typ -DC:	24V DC ± 20%, typ. 1,7 A, max 2 A (Exe)
Sicherung FUSE for EXVID-30-50ATH (siehe Seite 16)	
Abschaltvermögen I _A =50A	
Typ -AC:	
Sicherung FUSE for EXVID-30-20ATH (siehe Seite 16)	100V AC / 50 - 60 Hz, typ. 0,41 A, max. 0,48 A (Exe)
Abschaltvermögen I _A =35A	240V AC / 50 – 60 Hz, typ. 0,17 A, max. 0,2 A (Exe)
Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Rückblech	Edelstahl (1.4301)
Datenschnittstellen:	
PC-Anbindung	LWL-Kabel zwischen Exq-Display und Linedriver bis max. 750 m Typ LWL: 2x 50/125µ mit SC-Steckverbindern
Tastatur	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Maus	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Barcodeleser (optional)	Typ: ENT-DC (Exi, Schraubklemme)
OSD Bildschirmbedienung	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
Enable Schalter Keyboard + Maus (optional)	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
	(Schnittstellenbelegung siehe Kapitel "4.1.6 EXVID Klemmenbelegung")

*** Bei Temperaturen zwischen -20°C und 0°C ist eine Vorwärmzeit von 1 Stunde notwendig um die angegebenen Displayspezifikationen und die vollwertige Funktionalität zu erhalten.

Sicherheitshinweis:

Die Sicherungen sind in der Ex-e Box eingebaut und dürfen nur von geschultem Personal durch die baugleichen Typen ersetzt werden.

Fa. Pepperl+Fuchs GmbH, Type „Fuse for EXVID-30“

(Arbeitsanweisung zum Austausch defekter Sicherungen siehe Kapitel 16)



Warnung:

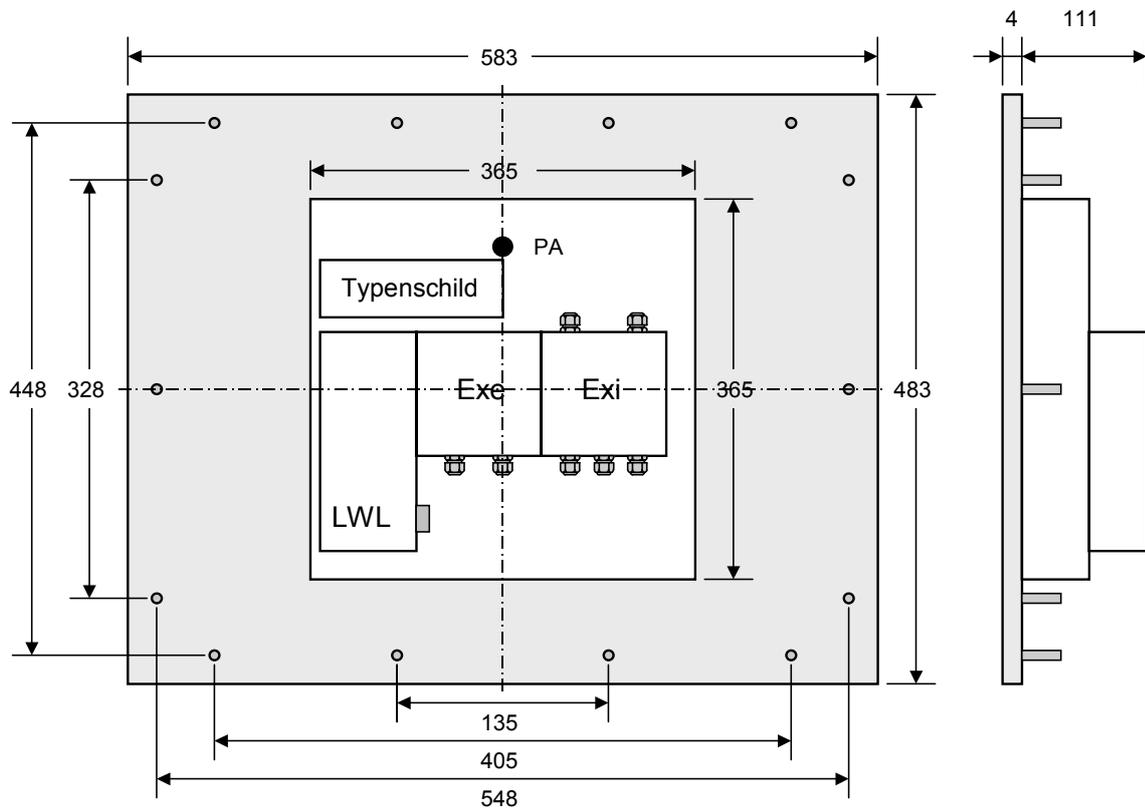
Die angeschlossene Spannungsversorgung darf auf keinen Fall einen höheren Strom als das angegebene Abschaltvermögen der eingesetzten Ex-e Sicherung liefern.

4.1.1.2 Gehäuse

EXVID-15XC (15,0" Display), alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.

Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Schutzart Frontplatte	IP 65
Material Rückgehäuse	Edelstahl (1.4301)
Schutzart Rückgehäuse	IP 54

Ältere Version:



alle Maße in mm

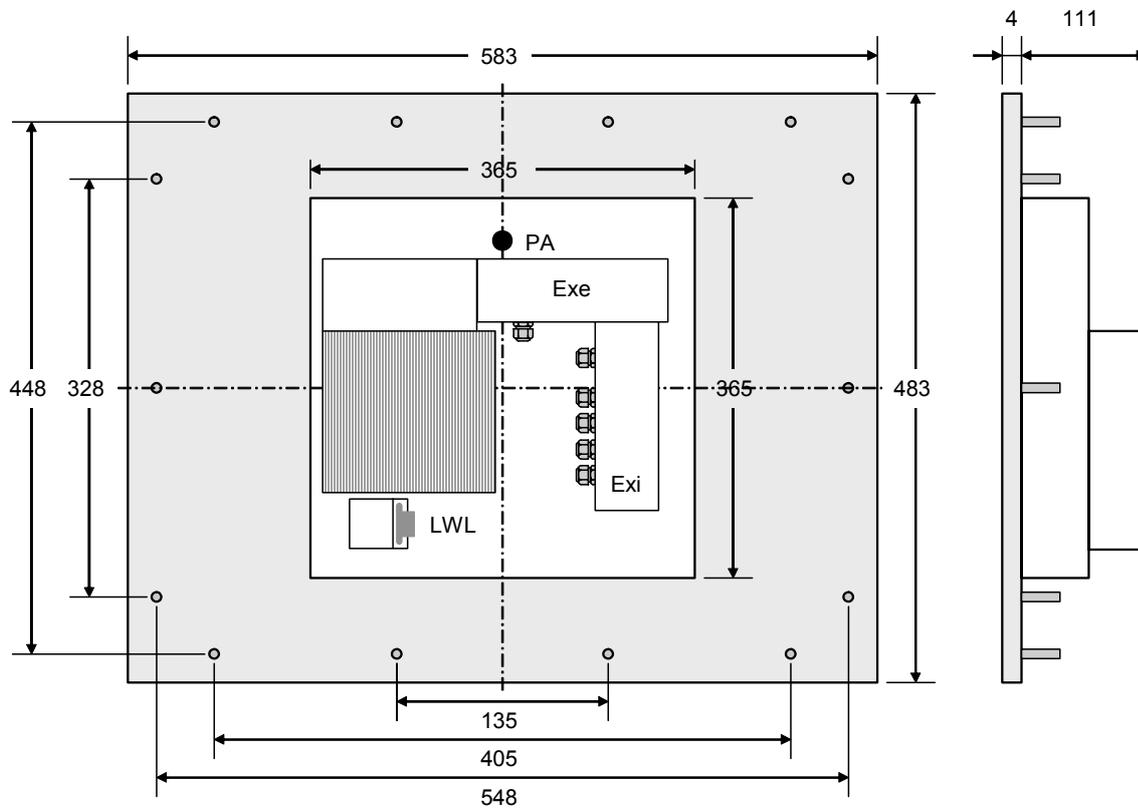
Ausschnitt für den Einbau: 520 x 410 mm
 Befestigung über 14 Gewindebolzen M5 x10 umlaufend



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4,0 mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

Neuere Version:



alle Maße in mm

Ausschnitt für den Einbau: 520 x 410 mm
Befestigung über 14 Gewindebolzen M5 x10 umlaufend



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4,0 mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.



4.1.2 EXVID-18SXC Exq Display mit 18,1“

Das Exq Display EXVID kann im Ex-Bereich Zone 1 und 2 eingesetzt werden. Anschließend ist das Display über den SK-KVM an alle PCs. Das Display hat als Standard SXGA-Auflösung mit 1280x1024 Pixeln. Andere Auflösungen (VGA - UXGA) können auf SXGA gezoomt werden (SK-KVM). Für die Softwareapplikation stellt das Display einen 'normalen' Bildschirm dar. Daher sind keinerlei Veränderungen an der Software notwendig.

4.1.2.1 Technische Daten

	EXVID-18SXC
Zulassung:	
Zündschutzart	II 2 G, EEx qe [ib] IIC T4
Zulassung	IBEXU 01 ATEX 1099
Schutzart	Frontplatte IP 65
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	-20 °C – +40 °C***
Luftfeuchtigkeit	max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-20 °C – +70 °C
Display Daten:	
Auflösung	SXGA 1280 x 1024 Pixel
Typ	TFT, LCD, High Color (19 bit)
Bildwiederholrate	75 Hz
Bilddiagonale	18,1"
Kontrast	400:1
Helligkeit	270 cd/m ²
Bildwinkel	170°
Gewicht	ca. 37 kg
Abmessungen BxHxT in mm	583 x 483 x 133
Spannungsversorgung Typ -DC:	24V DC ± 20%, typ. 2,5 A, max 3 A (Exe)
Sicherung FUSE for EXVID-30-50ATH (siehe Seite 20)	
Abschaltvermögen I _A =50A	
Typ -AC:	
Sicherung FUSE for EXVID-30-20ATH (siehe Seite 20)	100V AC / 50 - 60 Hz, typ. 0,6 A, max 0,72 A (Exe)
Abschaltvermögen I _A =35A	240V AC / 50 - 60 Hz, typ.. 0,25A, max. 0,3A (Exe)
Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Rückblech	Edelstahl (1.4301)
Datenschnittstellen:	
PC-Anbindung	LWL-Kabel zwischen Exq-Display und Linedriver bis max. 750 m Typ LWL: 2x 50/125µ mit SC-Steckverbindern
Tastatur	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Maus	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Barcodeleser (optional)	Typ: ENT-DC (Exi, Schraubklemme)
OSD Bildschirmbedienung	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
Enable Schalter Keyboard + Maus (optional)	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
	(Schnittstellenbelegung siehe Kapitel "4.1.6 EXVID Klemmenbelegung")

*** Bei Temperaturen zwischen -20°C und 0°C ist eine Vorwärmzeit von 1 Stunde notwendig um die angegebenen Displayspezifikationen und die vollwertige Funktionalität zu erhalten.

Sicherheitshinweis:

Die Sicherungen sind in der Ex-e Box eingebaut und dürfen nur von geschultem Personal durch die baugleichen Typen ersetzt werden.

Fa. Pepperl+Fuchs GmbH, Type „Fuse for EXVID-30“

(Arbeitsanweisung zum Austausch defekter Sicherungen siehe Kapitel 16)



Durch längere Zeit anstehende Bilder besteht die Möglichkeit des Einbrennens des Displays. Eine weitgehende Regeneration der eingebrannten Zellen ist möglich durch mehrstündiges Ausschalten des Displays bzw. Bildwechsel weiß/schwarz.



Warnung:

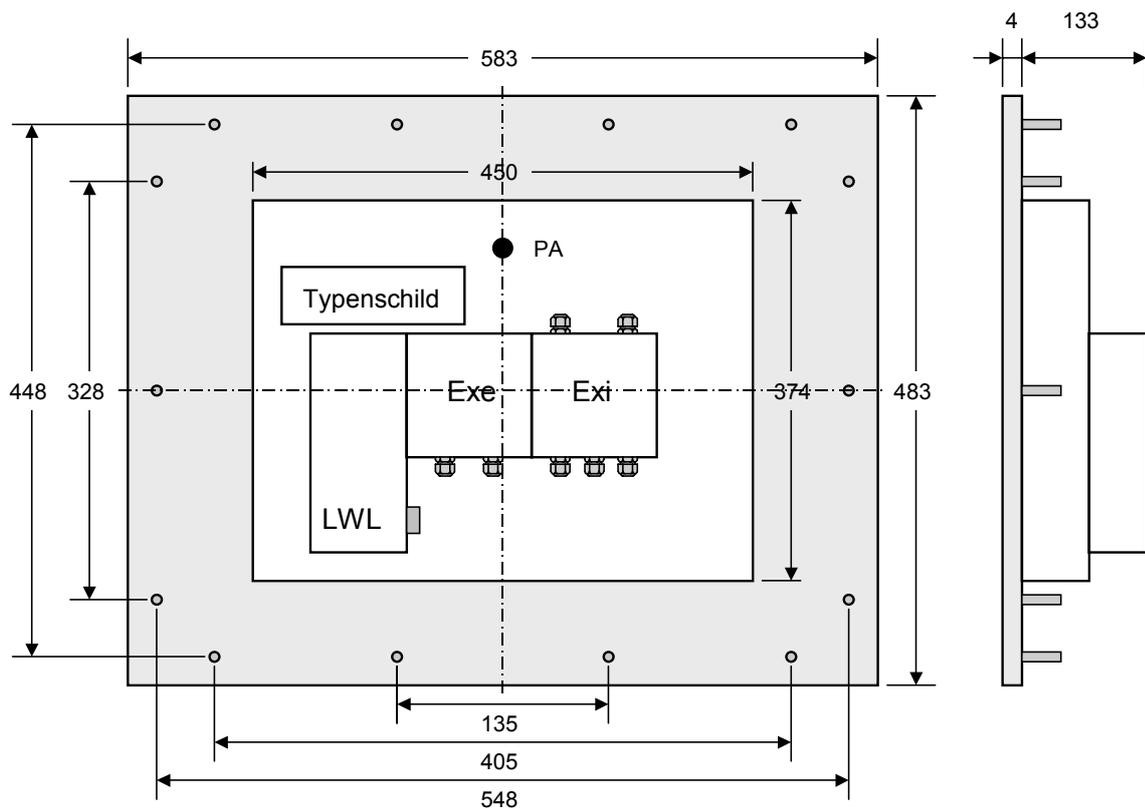
Die angeschlossene Spannungsversorgung darf auf keinen Fall einen höheren Strom als das angegebene Abschaltvermögen der eingesetzten Ex-e Sicherung liefern.

4.1.2.2 Gehäuse

EXVID-18SXC (18,1" Display), alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.

Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Schutzart Frontplatte	IP 65
Material Rückgehäuse	Edelstahl (1.4301)
Schutzart Rückgehäuse	IP 54

Ältere Version:



alle Maße in mm

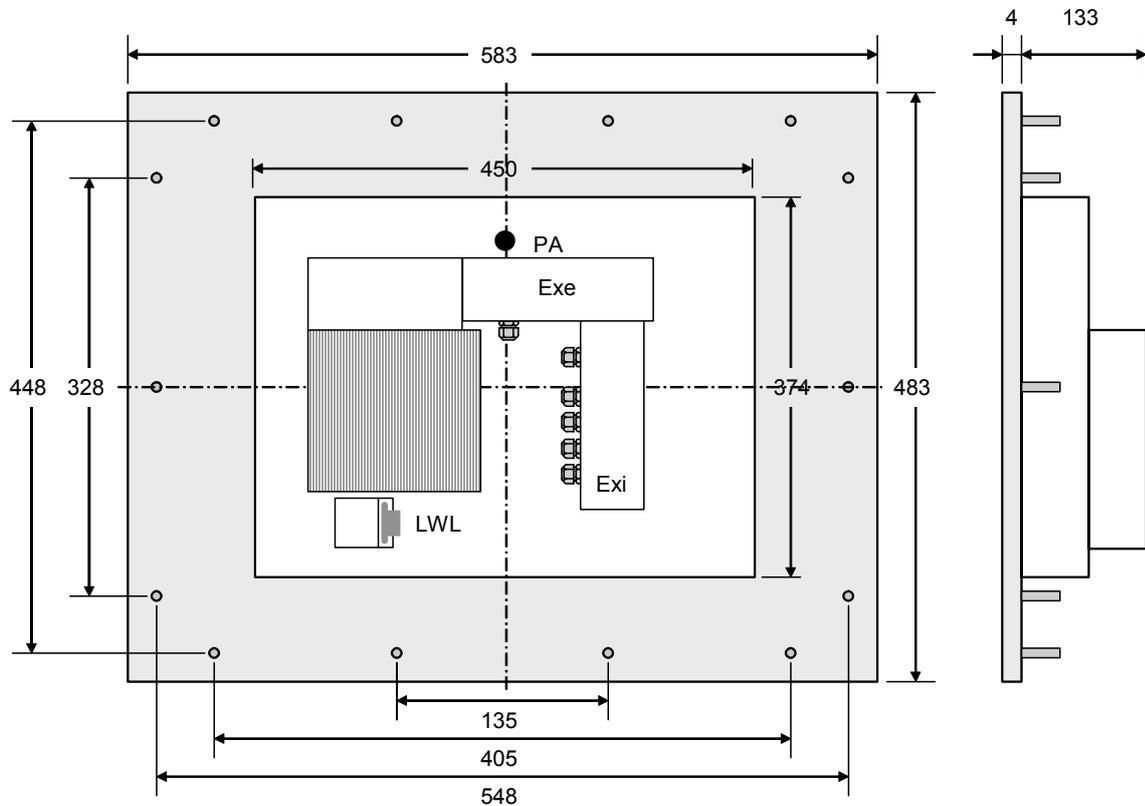
Ausschnitt für den Einbau: 520 x 410 mm
Befestigung über 14 Gewindebolzen M5 x10 umlaufend



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4,0 mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

Neuere Version:



alle Maße in mm

Ausschnitt für den Einbau: 520 x 410 mm
Befestigung über 14 Gewindebolzen M5 x10 umlaufend



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4,0 mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

4.1.3 EXVID-21UXC Exq Display mit 21,3“

Das Exq Display EXVID kann im Ex-Bereich Zone 1 und 2 eingesetzt werden. Anschließbar ist das Display über den SK-KVM an alle PCs. Das Display hat als Standard UXGA-Auflösung mit 1600 x 1200 Pixel. Andere Auflösungen (VGA - UXGA) können auf UXGA gezoomt werden (SK-KVM). Für die Softwareapplikation stellt das Display einen 'normalen' Bildschirm dar. Daher sind keinerlei Veränderungen an der Software notwendig.



4.1.3.1 Technische Daten

	EXVID-21UXC
Zulassung:	
Zündschutzart	II 2 G, EEx qe [ib] IIC T4
Zulassung	IBEXU 01 ATEX 1099
Schutzart	Frontplatte IP 65
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	0 °C – +40 °C
Luftfeuchtigkeit	max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-20 °C – +70 °C
Display Daten:	
Auflösung	UXGA 1600 x 1200 Pixel
Typ	TFT, LCD, High Color (19 bit)
Bildwiederholrate	65 Hz
Bilddiagonale	21,3"
Kontrast	300:1
Helligkeit	250 cd/m ²
Bildwinkel	160°
Gewicht	ca. 50 kg
Abmessungen BxHxT in mm	619 x 507 x 131
Spannungsversorgung Typ -DC:	24V DC ± 20%, typ. 3 A, max 3,5 A (Exe)
Sicherung FUSE for EXVID-30-50ATH (siehe Seite 24)	
Abschaltvermögen I _A =50A	
Typ -AC:	
Sicherung FUSE for EXVID-30-20ATH (siehe Seite 24)	100V AC / 50 - 60 Hz, typ. 0,72 A, max 0,84 A (Exe)
Abschaltvermögen I _A =35A	240V AC / 50- 60 Hz., typ. 0,3 A, max: 0,35 A (Exe)
Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Rückblech	Edelstahl (1.4301)
Datenschnittstellen:	
PC-Anbindung	LWL-Kabel zwischen Exq-Display und Linedriver bis max. 750 m Typ LWL: 2x 50/125µ mit SC-Steckverbindern
Tastatur	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Maus	Typ: TTL/ PS/2 (Exi, Schraubklemme)
Barcodeleser (optional)	Typ: ENT-DC (Exi, Schraubklemme)
OSD Bildschirmbedienung	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
Enable Schalter Keyboard + Maus (optional)	Typ: digital (Exi, Schraubklemme)
	(Schnittstellenbelegung siehe Kapitel "4.1.6 EXVID Klemmenbelegung")

Sicherheitshinweis:

Die Sicherungen sind in der Ex-e Box eingebaut und dürfen nur von geschultem Personal durch die baugleichen Typen ersetzt werden.

Fa. Pepperl+Fuchs GmbH, Type „Fuse for EXVID-30“

(Arbeitsanweisung zum Austausch defekter Sicherungen siehe Kapitel 16)



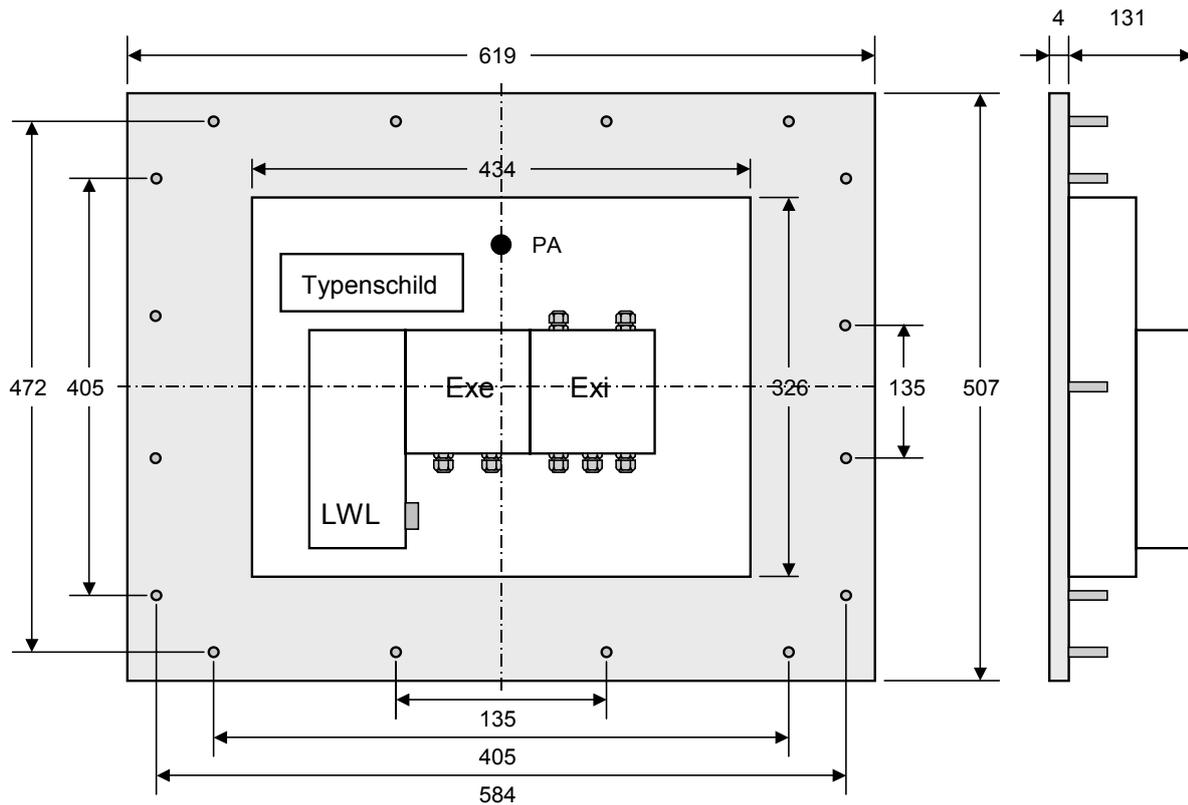
Warnung:

Die angeschlossene Spannungsversorgung darf auf keinen Fall einen höheren Strom als das angegebene Abschaltvermögen der eingesetzten Ex-e Sicherung liefern.

4.1.3.2 Gehäuse

EXVID-21UXC (21,3" Display), alle Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.

Material Frontplatte	Edelstahl (1.4301), gebürstet, Körnung 240 µm
Schutzart Frontplatte	IP 65
Material Rückgehäuse	Edelstahl (1.4301)
Schutzart Rückgehäuse	IP 54



alle Maße in mm

Ausschnitt für den Einbau: 556 x 444 mm
Befestigung über 16 Gewindebolzen M5 x10 umlaufend



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4,0 mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

4.1.4 EXVID Touch Screen
Exq Display mit 15,0" / Exq Display mit 18,1"

4.1.4.1 Technische Daten EXVID Touch Screen

Display-Daten siehe Kapitel 4.1.1.1 bzw. Kapitel 4.1.2.1.

EXVID Touch Screen	EXVID-15XC-TO / EXVID-18SXC-TO
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich Luftfeuchtigkeit	-10 °C – +70 °C bei +40 °C, 95% (96h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-30 °C – +85 °C
Allgemeine Daten:	
Technologie Touch Auflösung Lichtdurchlässigkeit Aktivierungskraft Antwortzeit Positionsgenauigkeit Funktionen Kratzbeständigkeit Haltbarkeit	Resistiver Touch 1024 x 1024 Punkte 80% 50 – 150 g/cm ² 10 – 15 msec 3 mm Mausklick, Doppelklick, ziehen, Rechtsklick Stifthärte 3H min. 3 000 000 Berührungen/Punkt
Betriebssysteme:	
	Windows 95, 98, ME, NT4.0, 2000, XP

4.1.4.2 EXVID Touch Screen

Beständigkeit der Frontfolie gegen Chemikalien

Material Frontfolie: PC (Polycarbonat)
 Material Topschicht: PET-Trägermaterial mit ITO-Beschichtung

Beständigkeit der Frontfolie gegen folgende Chemikalien:

Alkohole
Aldehyde:
Formaldehyd
sonstige organische Lösungsmittel:
Aceton
Technische Öle und Fette
Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel
Kohlenwasserstoffe:
Benzin

Nicht beständig gegen:

Kohlenwasserstoffe:
Benzol, Toluol

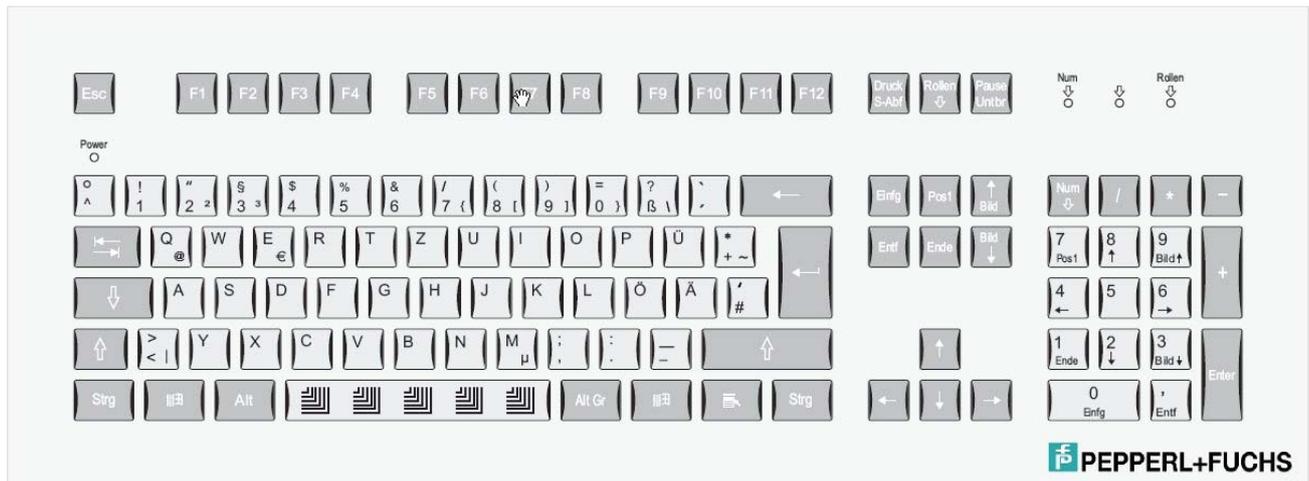
4.1.4.3 Beschädigung / Fehlbedienung der Frontfolie

- Frontfolie wird durchtrennt → keine Funktion
- Mech. Beschädigung der Frontfolie → Vorlast, d. h. Cursor folgt dem Kraftmittelpunkt

4.2 EXTA-K Exi PC-Tastaturen

Die eigensicheren EXTA-K Tastaturen haben unterschiedliche Maussysteme integriert. Die Abmessungen sind bei allen Versionen gleich. Die Tastaturen sind zum Einbau in ein Gehäuse bestimmt.

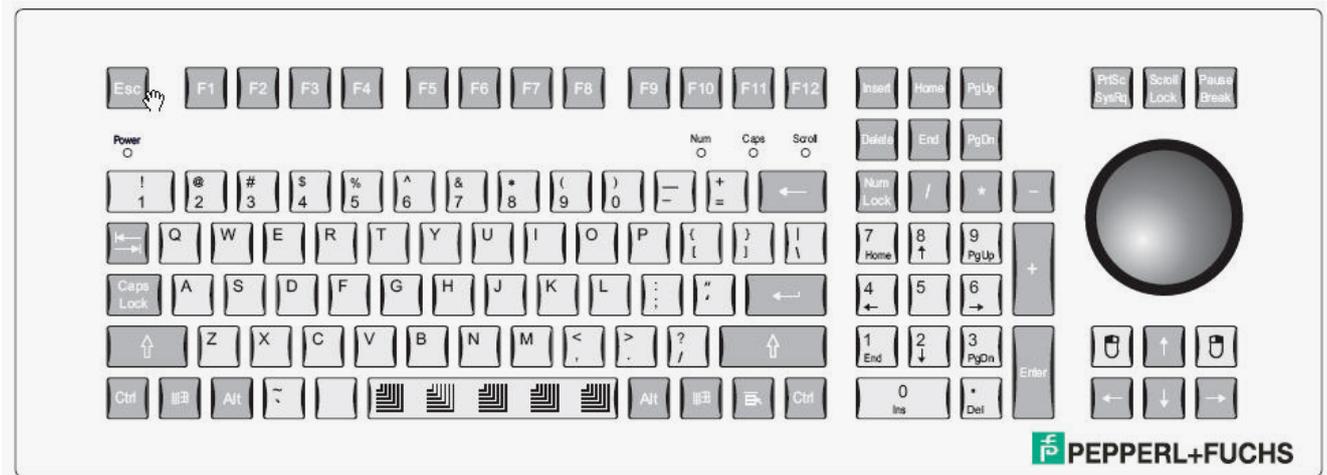
4.2.1 EXTA-K1 Exi PC-Tastatur ohne Maussystem



4.2.1.1 Technische Daten

	EXTA-K1
Zulassung:	
Zündschutzart Zulassung Schutzart	II 2 G, EEx ib IIC T4 DMT 01 ATEX E177 IP 65
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich Luftfeuchtigkeit	0 °C – +50 °C (Auf Anfrage +60°C) max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten:	
Material Gewicht Abmessungen BxHxT in mm Einbauöffnung BxH in mm Spannungsversorgung Kabel Schnittstelle	Aluminium / Polyesterfolie 1,2 kg 482,6 x 177,8 x 45 450 x 150 Exi, über Datenleitung 1,8 m / Aderendhülsen TTL / PS/2
Tastenzahl:	105
Layouts:	
	deutsch französisch schwedisch koreanisch schweizer Layout Auf Anfrage: weitere Layouts
	russisch US international dänisch spanisch

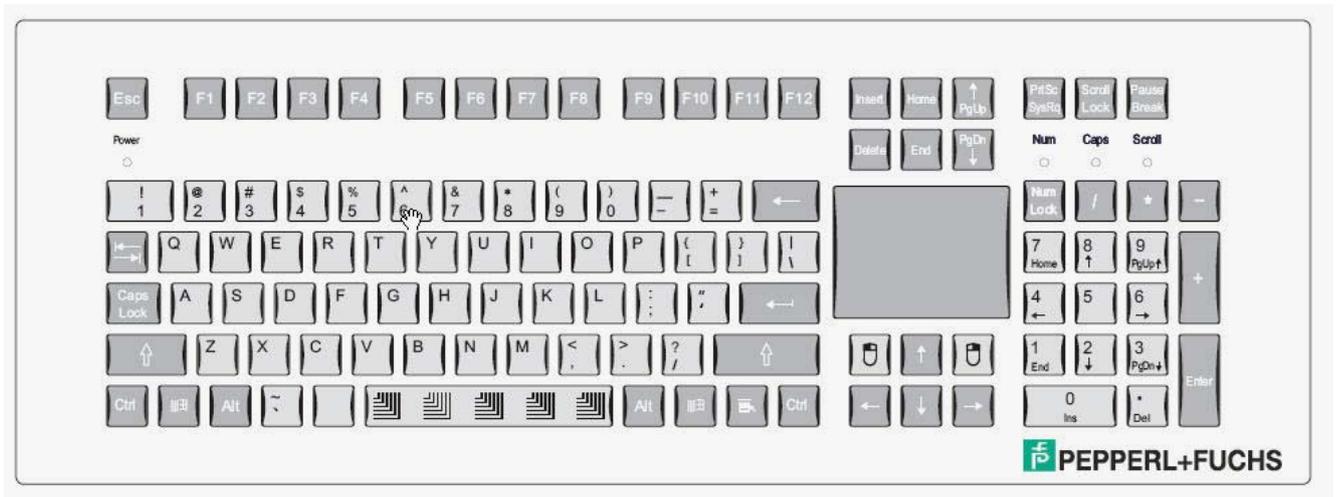
4.2.2 EXTA-K3 Exi PC-Tastatur mit Trackball Maus



4.2.2.1 Technische Daten

	EXTA-K3
Zulassung:	
Zündschutzart Zulassung Schutzart	II 2 G, EEx ib IIC T4 DMT 01 ATEX E177 IP 65, bei ruhendem Trackball Bei Bewegung undefiniert
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich Luftfeuchtigkeit	0 °C – +50 °C (Auf Anfrage +60°C) max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten:	
Material Gewicht Abmessungen BxHxT in mm Einbauöffnung BxH in mm Spannungsversorgung Kabel Schnittstelle	Aluminium / Polyesterfolie 1,2 kg 482,6 x 177,8 x 45 450 x 150 Exi, über Datenleitung 1,8 m / Aderendhülsen TTL / PS/2
Tastenzahl:	105
Trackball:	
Balldurchmesser Ballmaterial / -farbe Bewegungskraft Treibervoraussetzung	51 mm Phenolharz / schwarz 0,5 N Microsoft Mouse®, PS/2
Layouts:	
	deutsch französisch schwedisch koreanisch schweizer Layout Auf Anfrage: weitere Layouts
	russisch US international dänisch spanisch

4.2.3 EXTA-K4 Exi PC-Tastatur mit Touchpad Maus



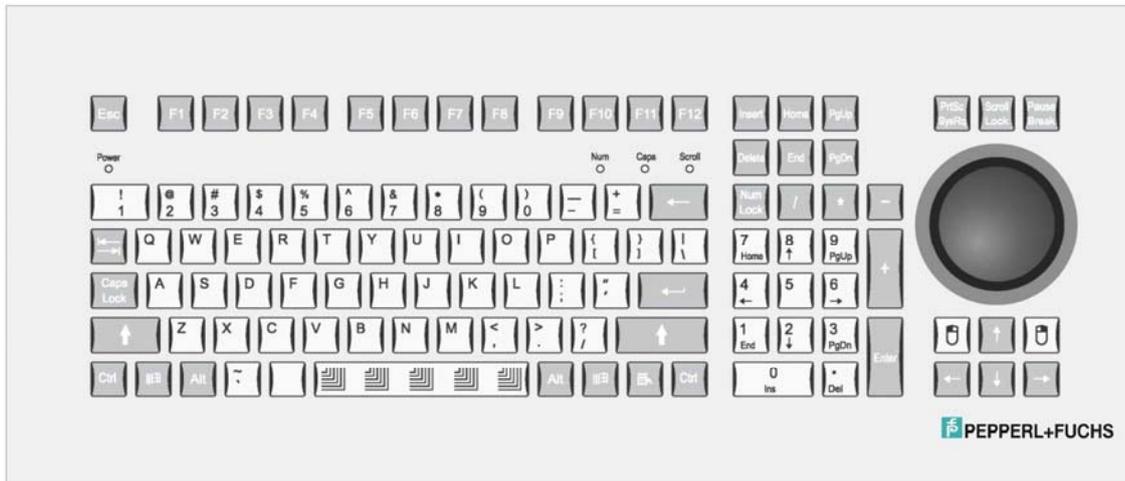
4.2.3.1 Technische Daten

	EXTA-K4
Zulassung: Zündschutzart Zulassung Schutzart	II 2 G, EEx ib IIC T4 DMT 01 ATEX E177 IP 65
Umgebungsbedingungen Betrieb: Temperaturbereich Luftfeuchtigkeit	0 °C – +50 °C (Auf Anfrage +60°C) max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung: Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten: Material Gewicht Abmessungen BxHxT in mm Einbauöffnung BxH in mm Spannungsversorgung Kabel Schnittstelle	Aluminium / Polyesterfolie 1,2 kg 482,6 x 177,8 x 45 450 x 150 Exi, über Datenleitung 1,8 m / Aderendhülsen TTL / PS/2
Tastenzahl:	105
Touchpad: Wirkprinzip Auflösung Treibervoraussetzung Abmessungen BxH in mm	Kapazitiv 40 Pkt / mm Microsoft Mouse®, PS/2 66 x 50
Layouts:	deutsch französisch schwedisch koreanisch schweizer Layout Auf Anfrage: weitere Layouts russisch US international dänisch spanisch

4.3 TA-K PC-Tastaturen (nicht EX)

Die Nicht EX Tastaturen, TA-K, haben unterschiedliche Maussysteme integriert. Die Abmessungen sind bei allen Versionen gleich. Die Tastaturen sind zum Einbau in ein Gehäuse bestimmt. Alle EX Tastaturen sind auch als Nicht EX Tastaturen verfügbar.

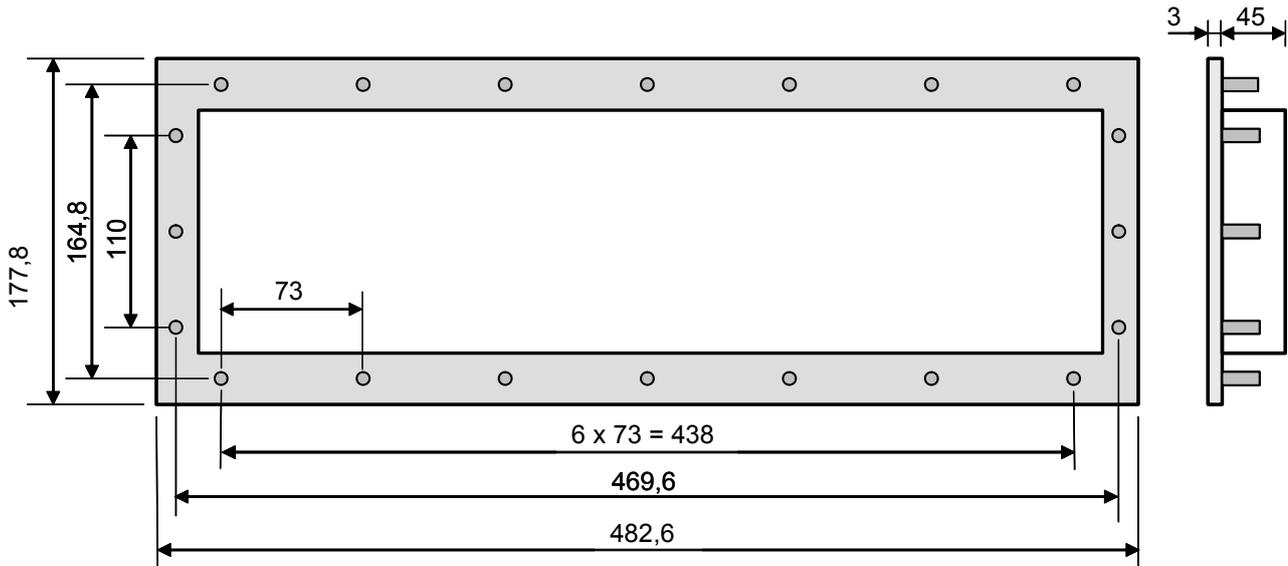
4.3.1 TA-K5 PC-Tastatur mit optischer Trackball Maus (nicht EX)



4.3.1.1 Technische Daten

	TA-K5
Zulassung:	Nicht EX
Schutzart	IP 65, bei ruhendem Trackball Bei Bewegung undefiniert
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	0 °C – +50 °C (Auf Anfrage +60°C)
Luftfeuchtigkeit	Max. 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten:	
Material	Aluminium / Polyesterfolie
Gewicht	1,2 kg
Abmessungen BxHxT in mm	482,6 x 177,8 x 45
Einbauöffnung BxH in mm	450 x 150
Spannungsversorgung	PS/2
Kabel	1,8 m / Aderendhülsen
Schnittstelle	TTL / PS/2
Tastenzahl:	105
Trackball:	
Balldurchmesser	51 mm
Ballmaterial / -farbe	Phenolharz / grau
Bewegungskraft	Einstellbar per Ring
Treibervoraussetzung	Microsoft Mouse ®, PS/2
Layouts:	
	deutsch russisch französisch US international schwedisch dänisch koreanisch spanisch schweizer Layout Auf Anfrage: weitere Layouts

4.3.2 EXTA-K / TA-K Tastatur Einbaumaße



alle Maße in mm

Einbauöffnung: BxH 450x150 mm
 Einbautiefe: 45 mm
 umlaufend 20x Gewindebolzen M3 x 10

4.3.3 EXTA-K / TA-K Aufbaugehäuse

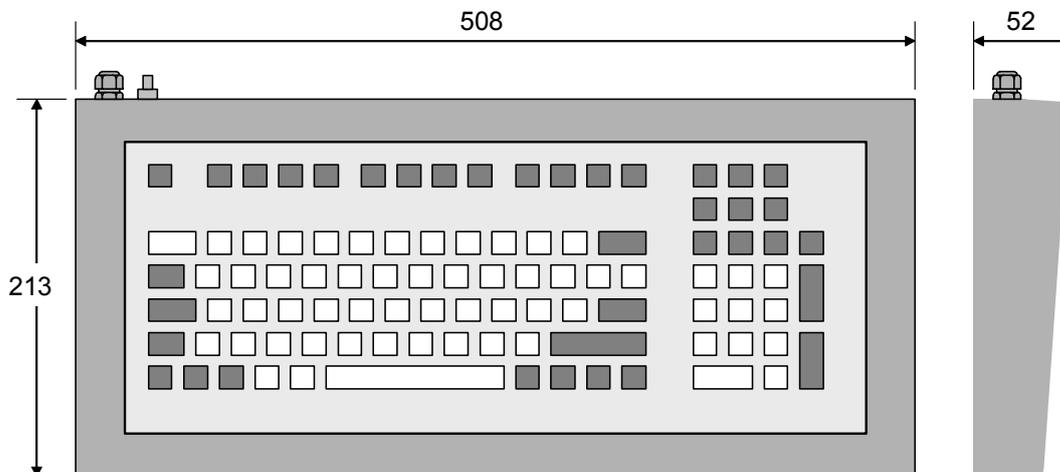


Abbildung 6-1: ABG-EXTA-K134-10

alle Maße in mm

Gewicht (mit Tastatur): ca. 5,4 kg
 Gehäuseschutzart: IP 65

PA-Anschluss:

- Bei einem Einbau in ein Metall Aufbaugehäuse mit PA-Anschluss ist die PA-Verbindung über die umlaufenden Befestigungsbolzen gegeben.
- Bei einem Einbau in ein Gehäuse ohne eigenen PA-Anschluss (mobiles Gehäuse) muss PA über den Schirm des Anschlusskabels sichergestellt werden.

4.3.4 EXTA-K / TA-K Aderbelegung

	Belegung	Aderkennzeichnung bei EXTA-K1	Aderkennzeichnung bei EXTA-K3 /-K4 TA-K5
Tastatur	+5V	grün	grün
	GND	gelb	gelb
	DATA	grau	grau
	CLK	braun	braun
Maus (nur bei EXTA K3 / TA-K5 / EXTA K4)	+5V		rot
	GND		blau
	DATA		rosa
	CLK		weiss



Warnung

Beim Anschluss der EXTA-K / TA-K Tastaturen auf die korrekte Aderbelegung achten, da sonst Fehlfunktionen auftreten und deren Elektronik zerstört werden kann.

4.3.5 EXTA-K / TA-K Beständigkeit der Frontfolie gegen Chemikalien

Polyesterfolie, beständig nach DIN 42 115 Teil 2 gegen folgende Chemikalien:

(Konzentration 100%, wenn nicht anders angegeben)

Alkohole:	Laugen:
Ätanol	Ammoniak < 2%
Cyclohexanol	Natronlauge < 2%
Diacetonalkohol	
Glykol	Salzlösungen:
Glyzerin	Alkalicarbonate
Isopropanol	Bichromate
Methanol	Blutlaugensalze
Aldehyde:	Verschiedene Substanzen:
Acetaldehyd	molekulares Chlor
Formaldehyd	Kresolfenolseifen in Lösung
	Sauerstoff
Kohlenwasserstoffe:	Trikresylphosphat
aliphatische Kohlenwasserstoffe	Wasser
Benzin	Wasserstoffperoxid < 25%
Benzol	
Toluol	Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel:
Xylol	Kaliseife
	Waschmittellösung (Tenside)
Chlorkohlenwasserstoffe:	Weichspüler
Fluorchlorkohlenwasserstoff	
Perchloräthylen	Technische Öle und Fette:
III-Trichloräthylen	Bohremulsionen
Trichloräthylen	Dieselöl
	Firnis
sonstige organische Lösungsmittel:	Heizöl
Äther	Paraffinöl
Aceton	Ricinusöl
Diäthylformamid	Siliconöl
Dioxan	Terpentinöl und Terpentinersatz
Säuren:	
Ameisensäure < 50%	
Essigsäure	
Phosphorsäure < 30%	
Salzsäure ≤ 10%	
Salpetersäure ≤ 10%	

Nicht beständig gegen:

Konzentrierte Mineralsäuren Konzentrierte alkalische Laugen Hochdruckdampf über 100°C	Benzylalkohol Methylenchlorid
---	----------------------------------

Nicht beständig bei langfristiger Aussetzung gegenüber direktem Sonnenlicht (UV), wie alle Polyesterfolien.

4.3.6 Reinigungsanweisung der Rollkugel in EXTA-K3 / Chemische Beständigkeiten

Die Rollkugel ist gegenüber folgenden Reinigungsmitteln beständig:
Mineralische Schmierstoffe
Aliphatische Kohlenwasserstoffe
Aromatische Kohlenwasserstoffe
Benzin
Schwache Mineralsäuren
Starke Mineralsäuren
Schwache organische Säuren
Starke organische Säuren
Oxidierende Säuren
Schwache Laugen
Starke Laugen
Trichlorethylen
Perchlorethylen
Aceton
Alkohole
Heißes Wasser (Hydrolysebeständigkeit)
UV-Licht und Witterung

Reinigungsanweisung

- Die Rollkugel nur mit feuchtem Tuch reinigen, damit keine Reinigungsflüssigkeit in nennenswerter Menge eindringt.
- Nicht mit Druck reinigen.
- Reinigungsmittel wieder abtrocknen.

4.4 Ex Trennbaugruppe SK-KVM

Der SK-KVM wird als zugehörige optische Trennbaugruppe zum Ex PC-Bedienplatz eingesetzt. Er wandelt alle Datensignale vom und zum Ex PC-Bedienplatz in potentialfreie Lichtsignale um. Der SK-KVM muss im sicheren Bereich in der Nähe des PCs aufgestellt werden. Anschließbar ist der SK-KVM an die Standardschnittstellen 'PS/2 Mouse' und 'PS/2 Keyboard' sowie den Standard Grafikport des PC.



Der SK-KVM wird als Tischgehäuse geliefert und über ein zugehöriges 24V - Netzteil versorgt. Optional sind Halteplatten für 19" Systeme (2HE 84TE) verfügbar (Typ 'COVER19K').

4.4.1 Technische Daten

	SK-KVM
Schutzart:	
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	0 °C – +50 °C
Luftfeuchtigkeit	max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten:	
Gewicht	ca. 1,0 kg
Material	Aluminium Tischgehäuse
Abmessungen BxHxT in mm	200 x 70 x 190
Spannungsversorgung	24V DC ± 20% (ca. 0,8 A)
Laser-Datenübertragung Tx:	
Laserklasse	1 (erfüllt IEC 60825-1 und FDA 21 CFR 1040.10 u. 1040.11)
Wellenlänge	830 – 860 nm
max. Dämpfung	-7,5 dBm
Maximale Kabellänge:	
Max. Kabellänge	Verbindung zwischen PC und SK-KVM max. 2m

Technische Daten

SK-KVM	
Lokale Tastatur Anschluss PS/2:	
Stromaufnahme (max.):	100 mA
Spannungsversorgung:	5 V
Lokale Maus Anschluss PS/2:	
Stromaufnahme (max.):	100 mA
Spannungsversorgung:	5 V

4.4.1.1 Lokale Tastatur

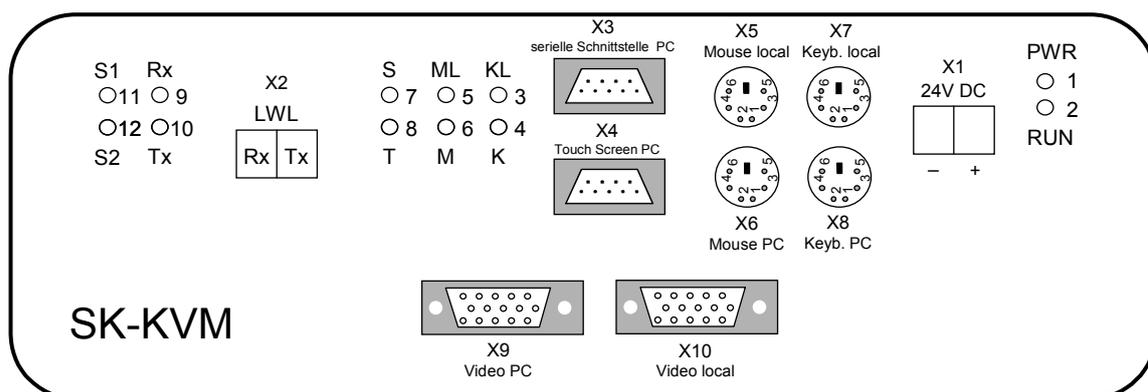
Möglichkeit des Anschlusses einer lokalen PS/2 Tastatur.

4.4.1.2 Lokale Maus

Möglichkeit des Anschlusses einer lokalen PS/2 Maus.

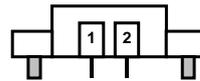
Es können nur „Microsoft Maus“ kompatible Mäuse angeschlossen werden. Für die Funktion der Mäuse muss der Standardmaustreiber von Microsoft installiert werden. Andere Maustreiber werden nicht unterstützt. Es werden 3 Byte Protokolle unterstützt, d. h. Mäuse mit Rollkugel und Sondertasten funktionieren, Rollkugeln und Sondertasten können aber nicht benutzt werden.

4.4.2 Anschlussbelegung



Klemme X1 Für 24V DC Versorgung (über 19" Rack)
(2pol Schraubklemme)

Pin	Signal
X1.1	GND
X1.2	+24V DC



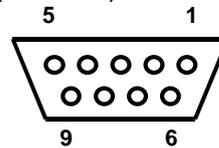
Klemme X2 Für den Anschluss des LWL Videokabels
(SC Buchse)

Pin	Signal
X2.1	RxD
X2.2	TxD



Klemme X3 Für den Anschluss der seriellen Schnittstelle (zum PC)

Klemme X4 Für den Anschluss des Touch Screen (zum PC)
(9pol Sub-D-Buchse, female)



Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
X...1	DCD	X...4	DTR	X...7	RTS
X...2	RxD	X...5	GND	X...8	CTS
X...3	TxD	X...6	DSR	X...9	nc

Klemme X5 Für den Anschluss der Maus (lokal) MS kompatible Maus, 3 Byte Protokoll

Klemme X6 Für den Anschluss der Maus (zum PC)

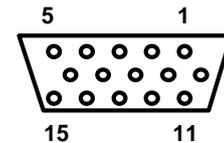
Klemme X7 Für den Anschluss der Tastatur (lokal)

Klemme X8 Für den Anschluss der Tastatur (zum PC)
(6pol PS/2 Buchse, female)

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
X...1	Data	X...3	GND	X...5	Clock
X...2	nc	X...4	+5V	X...6	nc

Klemme X9 Für den Anschluss an die PC-Videokarte

Klemme X10 Für den Anschluss eines lokalen Monitors
(15pol HD Sub-D-Buchse, female)



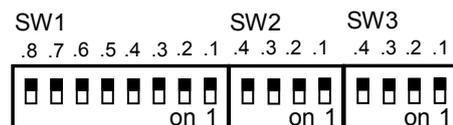
Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
X...1	rot	X...6	rot GND	X...11	nc
X...2	grün	X...7	grün GND	X...12	nc
X...3	blau	X...8	blau GND	X...13	H Sync
X...4	nc	X...9	nc	X...14	V Sync
X...5	nc	X...10	Sync GND	X...15	nc

LEDs:

LED	Farbe	Bedeutung
1	PWR	grün Power +5V
2	RUN	grün Prozessor OK
3	KL	gelb RxD von lokaler Tastatur
4	K	gelb RxD Tastaturdaten, sowohl Lokal wie Ex zum PC
5	ML	gelb RxD von lokaler Maus
6	M	gelb RxD Mausdaten, sowohl Lokal wie Ex zum PC
7	S	gelb RxD Daten von seriellm Exi-Port (z.B. Barcode Leser) zum PC
8	T	gelb RxD Daten von EX Touch Screen zum PC
9	Rx	grün LWL Rx vom EX Display
10	Tx	grün LWL Tx zum EX Display
11	S1	gelb System 1 (Ex) aktiv
12	S2	gelb System 2 (lokal) aktiv

4.4.3 DIP-Switch – Belegung

3 x DIP - Switch (1 x 8-polig und 2 x 4-polig nebeneinander)



(Ansicht Gehäuserückseite)

SW1	ON	OFF
1.8	Programmiermodus	Programmiermodus *)
1.7	Programmiermodus	Programmiermodus *)
1.6	Programmierung EIN	Programmierung AUS *)
1.5	Sprache (siehe Sprachtabelle)	Sprache (siehe Sprachtabelle)
1.4	Sprache (siehe Sprachtabelle)	Sprache (siehe Sprachtabelle)
1.3	Nur EXTA-K4: Klick+Doppelklick aus	Klick+Doppelklick an bei EXTA-K4 *)
1.2	Serieller Exi-Port via serielle Schnittstelle	Serieller Exi-Port via Tastaturschnittstelle *)
1.1	Baudrate serieller Exi-Port 1200/8/E/1 oder 9600/8/E/1 (nur wenn SW 1.2 auf ON)	Baudrate serieller Exi-Port 1200/8/E/1 *)

Ausnahme bildet hier der LWL-Loopback Test. Er wird über die DIP-Switches 1.4=ON und 1.6=ON aktiviert (siehe LWL-Loopback Test).

SW2	ON	OFF
2.4	n.u.	n.u.
2.3	Modus für Blackbox USB/PS2-Adapter und K3-Tastatur	Funktion wie 1.52A
2.2	Zeitumschaltung 10 Sek	Zeitumschaltung 2 Sek *)
2.1	Kompatibilitätsmodus 4 Wire	Kompatibilitätsmodus 2 Wire *)

*) Standardeinstellung ab Werk

SW3	ON	OFF
3.4	n. u.	n. u.
3.3	n. u.	n. u.
3.2	n. u.	n. u.
3.1	n. u.	n. u.

Sprachtabelle für Barcode-Leser-Daten

1.4	1.5	
OFF	OFF	deutsch *)
OFF	ON	US international
ON	OFF	französisch

*) Standardeinstellung ab Werk

Die Sprachtabelle für Barcode-Lesedaten setzt die sichtbaren ASCII-Zeichen in länderspezifische PS/2-konforme **make and break** Codes um.

Um die Funktionstasten F1-F12 simulieren zu können (sie sind nicht im ASCII-Standard definiert) wurde eine zusätzliche Sprachtabelle hinterlegt, welche durch das ASCII-Zeichen 0x07 (BEL) nur für das darauf folgende Zeichen aktiviert wird.

In Tabelle 1 befinden sich die ASCII-Sequenzen, die vom Barcode-Lese-Gerät eingelesen werden müssen, um die entsprechenden Funktionstasten im PC zu simulieren.

	normal	mit SHIFT
F1	0x07 0x21	0x07 0x31
F2	0x07 0x22	0x07 0x32
F3	0x07 0x23	0x07 0x33
F4	0x07 0x24	0x07 0x34
F5	0x07 0x25	0x07 0x35
F6	0x07 0x26	0x07 0x36
F7	0x07 0x27	0x07 0x37
F8	0x07 0x28	0x07 0x38
F9	0x07 0x29	0x07 0x39
F10	0x07 0x2A	0x07 0x3A
F11	0x07 0x2B	0x07 0x3B
F12	0x07 0x2C	0x07 0x3C

Tabelle 1: Erweiterte Funktionalität für Funktionstasten

Bemerkung: Diese Umsetzung findet in allen von uns derzeit unterstützen Code-Tabellen statt - englisch, deutsch und französisch.

4.4.4 Konfiguration Barcodeleser

- Barcodeleser über Tastaturschnittstelle

Der Barcodeleser muss auf 1200/8/E/1 konfiguriert sein.

- Barcodeleser über serielle Schnittstelle

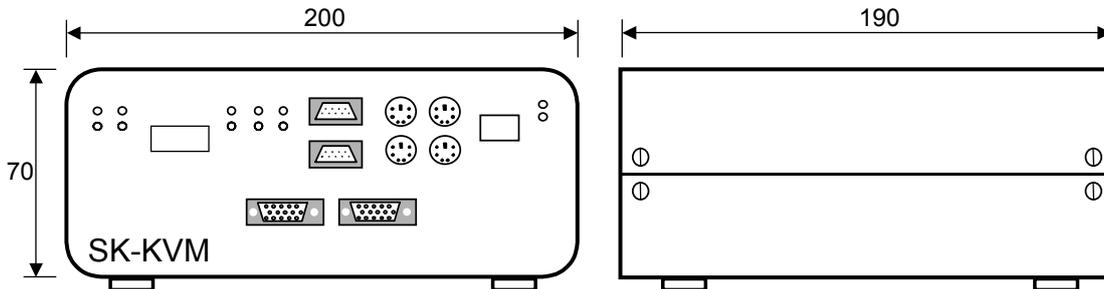
Der Barcodeleser muss auf 1200/8/E/1 oder 9600/8/E/1 konfiguriert sein.

4.4.5 Einstellungen

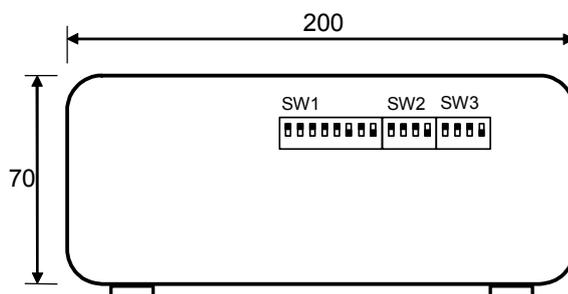
Die Einstellung des SK-KVM erfolgt über das OSD-Bedienpanel am EXVID Display. Die Beschreibung dazu ist im Kapitel 3.2 "Einstellung der Bildwiedergabe" beschrieben.

4.4.6 Gehäuse

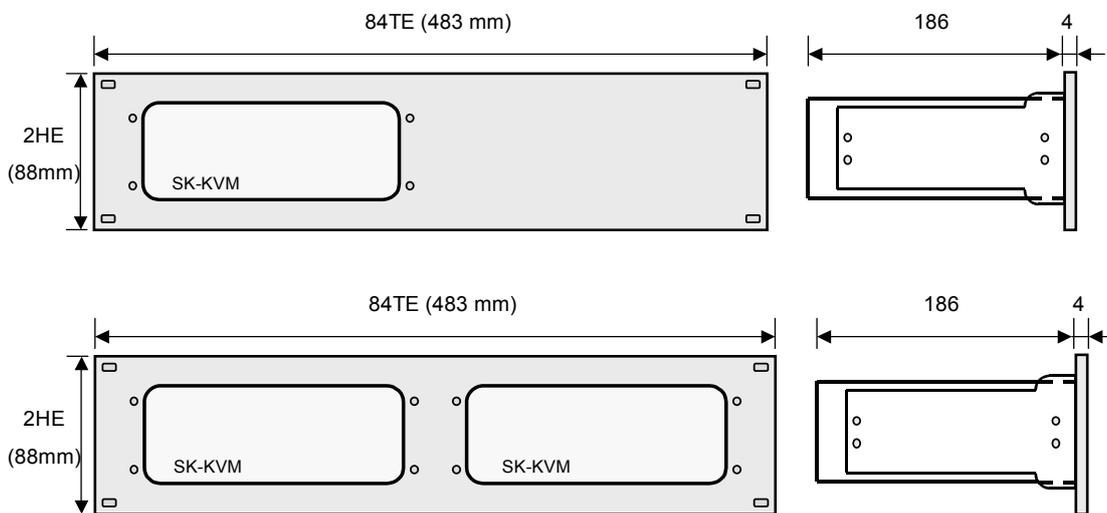
Aluminium Tischgehäuse



Rückansicht



4.4.7 COVER19K Option 19" Befestigung



alle Maße in mm

Blende für 19" Montage des SK-KVM. Der SK-KVM wird mit den seitlichen Schrauben der Gehäuseabdeckung an den Haltewinkeln des COVER19K befestigt. Es gibt das Abdeckblech für 1 oder 2 SK-KVM:

- COVER19K-KVM-10-1 Blende für 1x SK-KVM
- COVER19K-KVM-10-2 Blende für 2x SK-KVM

Hinweis: Die DIP Switch Einstellungen auf der Rückseite des SK-KVM müssen vor Einbau des COVER19K in ein 19" Rack vorgenommen werden !

4.4.8 BN-24/1500-AC Netzteil

Zum Betrieb des Linedrivers SK-KVM an einer 100 – 240V AC Versorgung.



Primär getaktetes Tischnetzteil mit Ausgang 24V DC / 1,5 A

4.4.9 Technische Daten

	BN-24/1500-AC
Schutzart:	
Schutzart	IP 40
Umgebungsbedingungen Betrieb:	
Temperaturbereich	0 °C – +50 °C
Luftfeuchtigkeit	max 85% nicht kondensierend (48h Dauertest)
Umgebungsbedingungen Lagerung:	
Temperaturbereich	-10 °C – +70 °C
mechanische Daten:	
Gewicht	ca. 150g
Abmessungen BxHxT in mm	50 x 110 x 20
Anschluss AC - Seite	mit Netz-Anschlusskabel
Anschluss DC - Seite	Stecker passend zu SK-KVM
	(andere nationale Stecker lieferbar)
Kabellänge	ca. 1,8 m
elektrische Daten:	
Eingangsspannung	100 – 240V AC / 50 - 60 Hz
Ausgangsspannung	24V DC / 1,5 A
Netz-Anschlusskabel:	S-BN-24/1500-EU1
Typ	2 - Pin universal IEC 320-C8
Land	Euro-Stecker
Länge	1,5 m

5 Verdrahtungspläne

5.1 Exi-, Exe-Anschlussbox und PA Anschluss

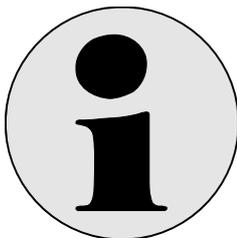
Auf der Rückseite des Displays (EXVID-xxx and REX-xxx) oder innerhalb des Edelstahlgehäuses (LETO, FERA, AXENA, ORTRA) befinden sich Exe –Klemmkästen und Exi Anschlussklemmen.

- Die Exe Box darf nicht in explosionsfähiger Gasatmosphäre und Umgebung und nur wenn die Versorgungsspannung abgeschaltet wurde, geöffnet werden.
- In der Exe-Anschlussbox des Displays (EXVID-xxx and REX-xxx) befindet sich auch eine Hauptsicherung. Dies ist eine Ex-zertifizierte Sicherung und darf nur durch eine exakt gleichen Typs ersetzt werden. Sie kann als Ersatzteil bei Pepperl+Fuchs bezogen werden. (siehe techn. Daten)
- Die 24V DC Spannungsversorgung Version hat eine innere Absicherung falls Plus und Minus vertauscht werden. Diese Absicherung kann der Verpolung ca. 1 Minute widerstehen bevor sie bricht und die externe Sicherung auslöst.
- Die 100-240V AC Version muss exakt wie in dem Anschlussdiagramm gekennzeichnet angeschlossen werden. Der PE muss auf jeden Fall angeschlossen werden.
- Aufgrund der Sicherheit für Menschen und aufgrund der notwendigen EMC, muss der PA Anschluss mit einer guten weitreichenden Verbindung und einem Kabel mit minimal 4mm² angeschlossen werden.
- Die PA-Verbindung befindet sich auf der Rückseite des Displays (EXVID-xxx and REX-xxx), oder neben den Kabelverschraubungen der Kabelzugänge des Edelstahlgehäuses (LETO, FERA, AXENA, ORTRA) und wird innen von Pepperl+Fuchs verdrahtet. Der Tragarm und der Standfuß haben ihre eigenen PA Bolzen.



Warnung

Der Schutzleiter (PE) liegt am Gehäuse. Das Gehäuse ist zu erden (PA). Diese Erdung muss mit mindestens 4mm² Aderquerschnitt so kurz wie möglich ausgeführt werden.

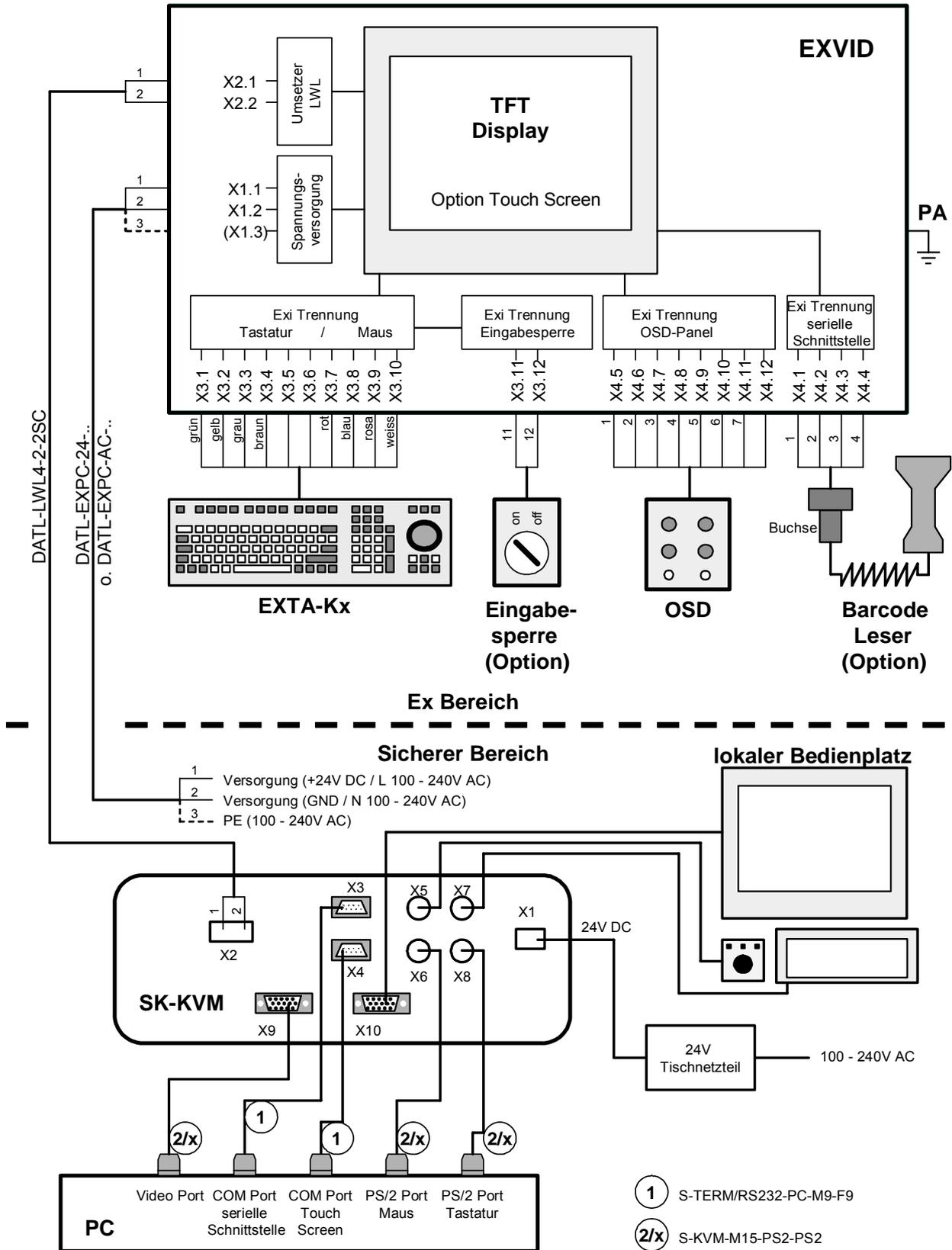


Info

Bei Verdrahtung aller elektrischen Kreise sind stets folgende Dokumente zu beachten:

- Datenblätter, Zertifikate und Installationsvorschriften zu den verbauten Betriebsmitteln
- Installationsvorschriften gemäß IEC 60079-14 / IEC 60079-25 sowie nationale Abweichungen.

5.2 Standardverdrahtung



5.3 24V DC Verdrahtung bei großen Längen

Bei großen Längen des DATL-A3-1,5-0 und DATL-A3-2,5-0 muss der Kabelwiderstand berücksichtigt werden. Daher gelten folgende Maximallängen

Typ EXVID	typ. Strombedarf	max. Strombedarf	DATL-A3-1,5-0 1,5mm ² 11,5 Ohm/km ø 7,5 mm	DATL-A3-2,5-0 2,5 mm ² 6,9 Ohm/km ø 8,9 mm
EXVID-15XC 24V DC	1,7 A	2,0 A	max. 125 m	max. 204 m
EXVID-18SXC 24V DC	2,5 A	3,0 A	max. 85 m	max. 140 m
EXVID-21UXC 24V DC	3 A	3,5 A	max. 75 m	max. 115 m

5.4 100V – 240V AC Verdrahtung bei großen Längen

Bei großen Längen des DATL-A3-1,5-0 und DATL-A3-2,5-0 muss der Kabelwiderstand berücksichtigt werden. Daher gelten folgende Maximallängen.

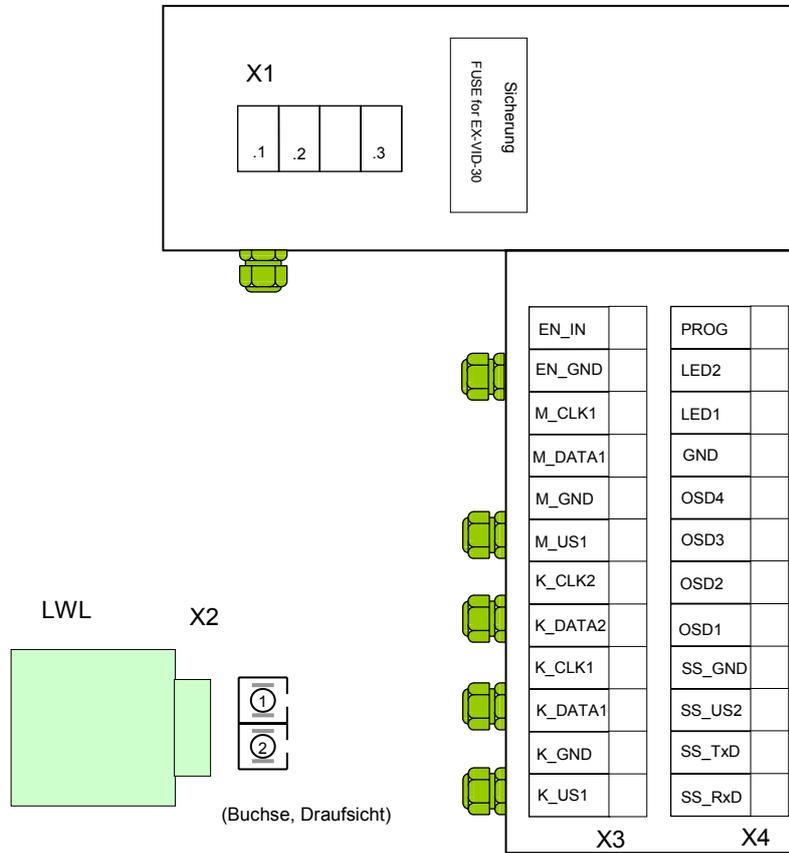
Typ EXVID	typ. Strombedarf	max. Strombedarf	DATL-A3-1,5-0 1,5mm ² 12 Ohm/km ø 7,9 mm	DATL-A3-2,5-0 2,5 mm ² 8 Ohm/km ø 9,1 mm
EXVID-15XC 100V AC	0,41 A	0,48 A	> 750 m	> 750 m
EXVID-18SXC 100V AC	0,6 A	0,72 A	> 750 m	> 750 m
EXVID-21UXC 100V AC	0,72A	0,84 A	> 750 m	> 750 m

Typ EXVID	typ. Strombedarf	max. Strombedarf	DATL-A3-1,5-0 1,5mm ² 12 Ohm/km ø 7,9 mm	DATL-A3-2,5-0 2,5 mm ² 8 Ohm/km ø 9,1 mm
EXVID-15XC 240V AC	0,17 A	0,2 A	> 750 m	> 750 m
EXVID-18SXC 240V AC	0,25 A	0,3 A	> 750 m	> 750 m
EXVID-21UXC 240V AC	0,3 A	0,35 A	> 750 m	> 750 m

Bei AC 100 – 240V ist der maximale Kurzschlussstrom und die damit verbundene Auslösezeit der Versicherung zu beachten.

5.5 EXVID Anschlussbelegung REX

5.5.1 Aktuelle Version: REX



Klemme X1 Spannungsversorgung

Pin	24V DC Version	100 - 240V AC Version
X1.1	+24 V DC	100 - 240 V AC, L
X1.2	GND	100 - 240 V AC, N
X1.3	–	PE

Klemme X2 LWL

Pin	Signal
X2.1	TxD
X2.2	RxD

Klemme X3 Keyboard / Mouse / Enable

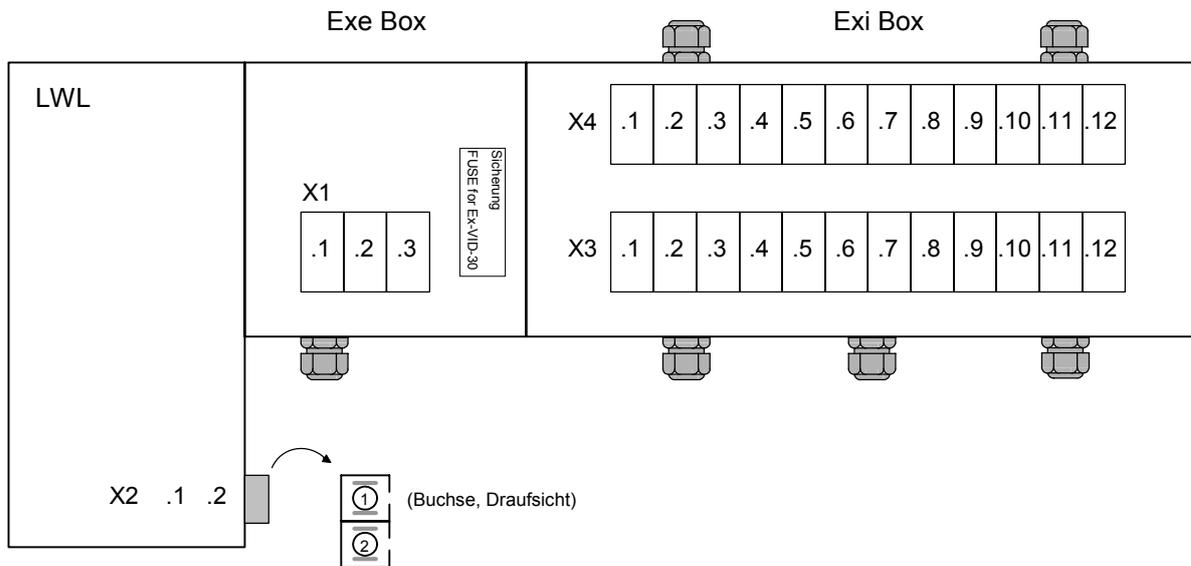
PIN	Belegung	Aderkennzeichnung von EXTA-K1	Aderkennzeichnung von EXTA-K3 / -K4
K_US1	Keyboard +Us1	grün	grün
K_GND	Keyboard GND	gelb	gelb
K_DATA1	Keyboard DATA1	grau	grau
K_CLK1	Keyboard CLK1	braun	braun
K_DATA2	Keyboard DATA2		
K_CLK2	Keyboard CLK2		
M_US1	Maus +Us1	–	rot
M_GND	Maus GND	–	blau
M_DATA1	Maus DATA1	–	rosa
M_CLK1	Maus CLK1	–	weiss
EN_GND	'Enable' GND	"EINGABESPERRE"	
EN_IN	'Enable' IN		

Klemme X4 - serielle Schnittstelle (zum Anschluss von Exi Barcode-Lesern oder Identsystemen)

- OSD

PIN	Belegung	Aderkennzeichnung
SS_RxD	serielle Schnittstelle RxD	1
SS_TxD	serielle Schnittstelle TxD	2
SS_US2	serielle Schnittstelle +Us2	3
SS_GND	serielle Schnittstelle GND	4
OSD1	OSD 1	1
OSD2	OSD 2	2
OSD3	OSD 3	3
OSD4	OSD 4	4
GND	OSD GND	5
LED1	OSD LED 1	6
LED2	OSD LED 2	7
PROG	Programmierung	

5.5.2 Ältere Version: Rex



Klemme X1 Spannungsversorgung

Pin	24V DC Version	100 - 240V AC Version
X1.1	+24 V DC	100 - 240 V AC, L
X1.2	GND	100 - 240 V AC, N
X1.3	–	PE

Klemme X2 LWL

Pin	Signal
X2.1	TxD
X2.2	RxD

Klemme X3 Keyboard / Mouse / Enable

PIN	Belegung	Aderkennzeichnung von EXTA-K1	Aderkennzeichnung von EXTA-K3 / -K4
X3.1	Keyboard +Us1	grün	grün
X3.2	Keyboard GND	gelb	gelb
X3.3	Keyboard DATA1	grau	grau
X3.4	Keyboard CLK1	braun	braun
X3.5	Keyboard DATA2		
X3.6	Keyboard CLK2		
X3.7	Maus +Us1	–	rot
X3.8	Maus GND	–	blau
X3.9	Maus DATA1	–	rosa
X3.10	Maus CLK1	–	weiss
X3.11	'Enable' GND	"EINGABESPERRE"	
X3.12	'Enable' IN		

Klemme X4 - serielle Schnittstelle (zum Anschluss von Exi Barcode-Lesern oder Identsystemen)

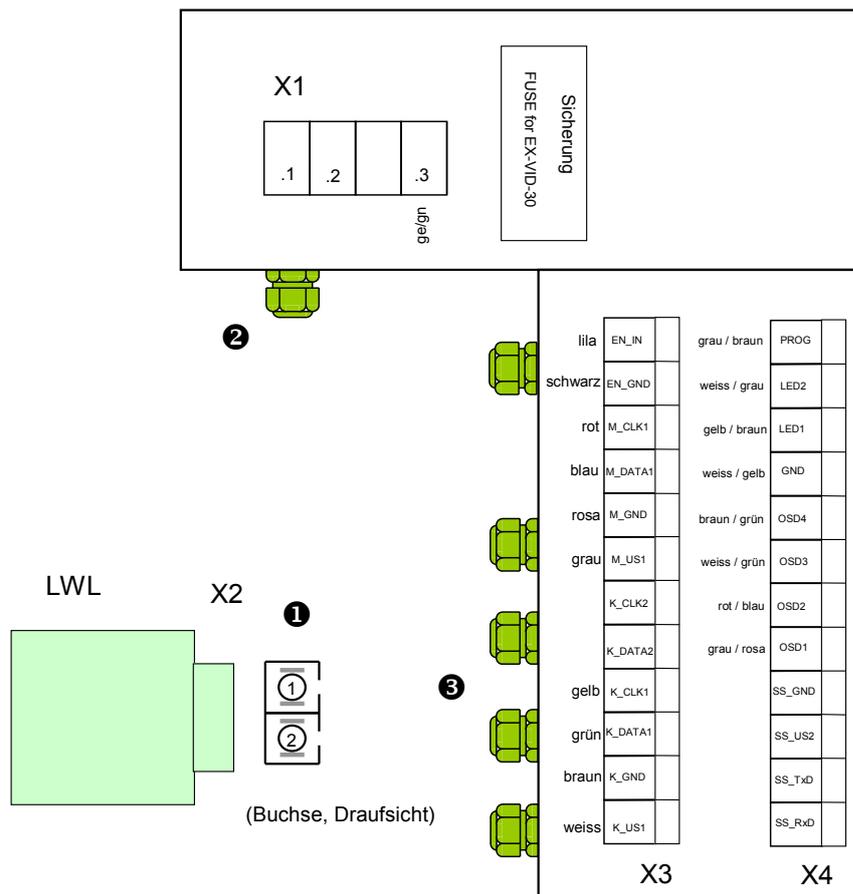
- OSD

PIN	Belegung	Aderkennzeichnung	
X4.1	serielle Schnittstelle RxD	1	
X4.2	serielle Schnittstelle TxD	2	
X4.3	serielle Schnittstelle +Us2	3	
X4.4	serielle Schnittstelle GND	4	
X4.5	OSD 1	weiss	1
X4.6	OSD 2	braun	2
X4.7	OSD 3	blau	3
X4.8	OSD 4	lila	4
X4.9	OSD GND	schwarz	5
X4.10	OSD LED 1	gelb	6
X4.11	OSD LED 2	grün	7
X4.12	Programmierung		

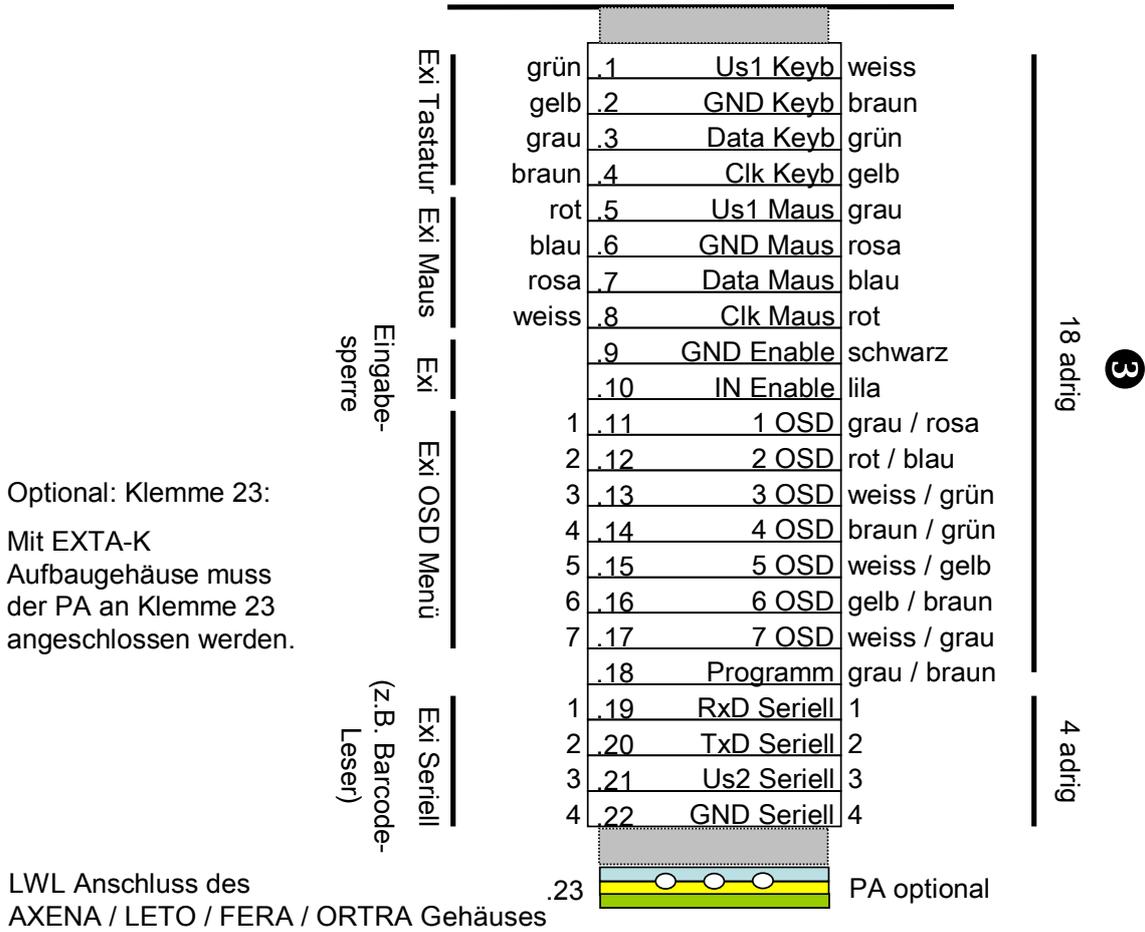
5.6 EXVID Anschlussbelegung im AXENA, LETO, FERA und ORTRA

Da die Anschlussboxen des EXVID Displays nach dem Einbau in das AXENA / LETO / FERA / ORTRA Gehäuse nicht mehr erreichbar sind, werden die notwendigen Anschlüsse auf eine zusätzliche Klemmleiste/ Exe Box im Anschlussraum des AXENA / LETO / FERA / ORTRA Gehäuses verlängert.

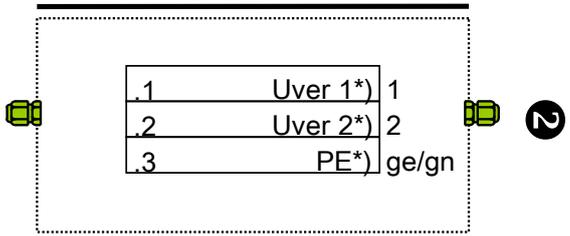
5.6.1 Aktuelle Version: AXENA, LETO, FERA und ORTRA



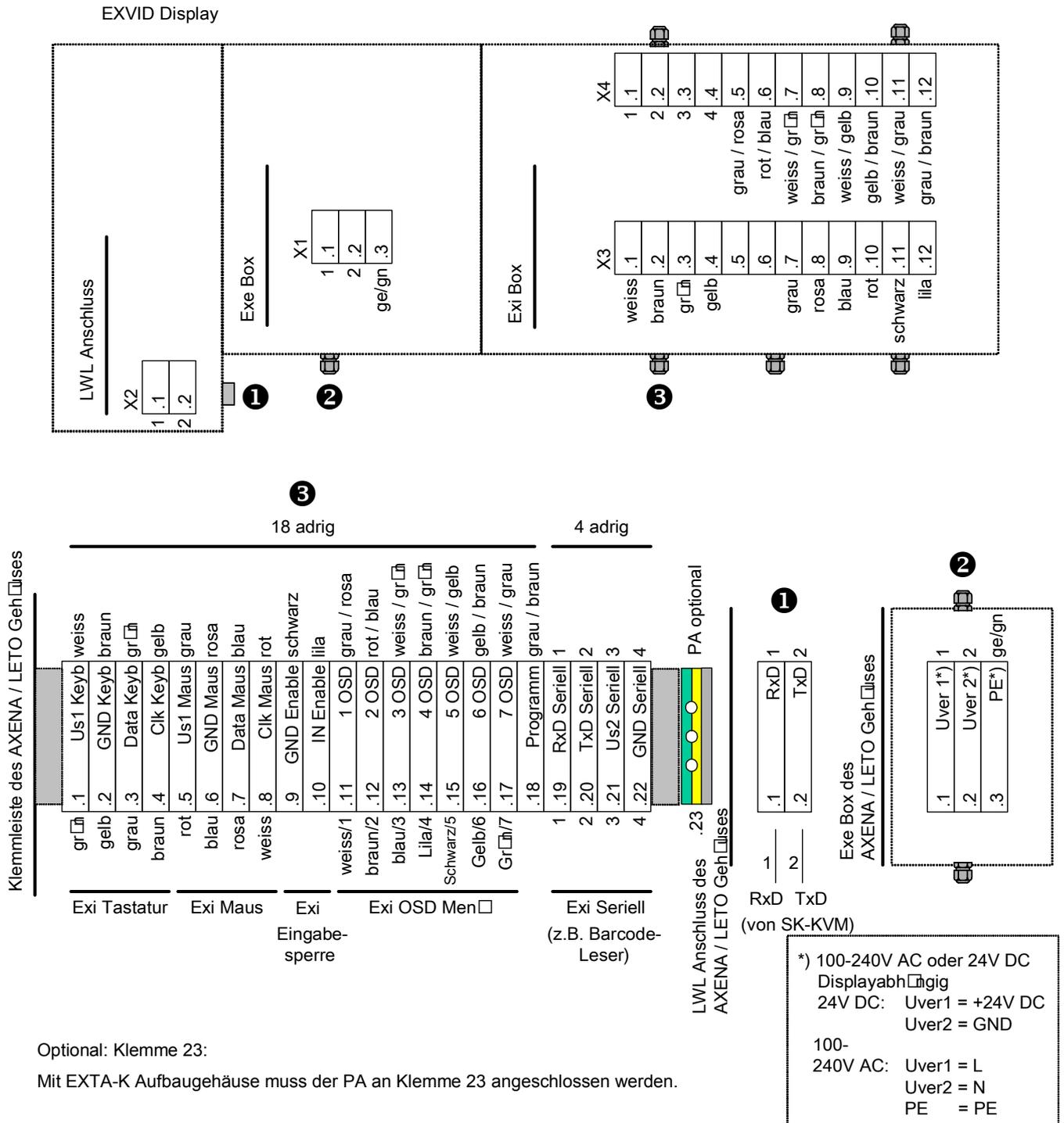
Klemmleiste des AXENA / LETO / FERA / ORTRA Gehäuses



*) 100-240V AC oder 24V DC
Displayabhängig
24V DC: Uver1 = +24V DC
Uver2 = GND
100-
240V AC: Uver1 = L
Uver2 = N
PE = PE



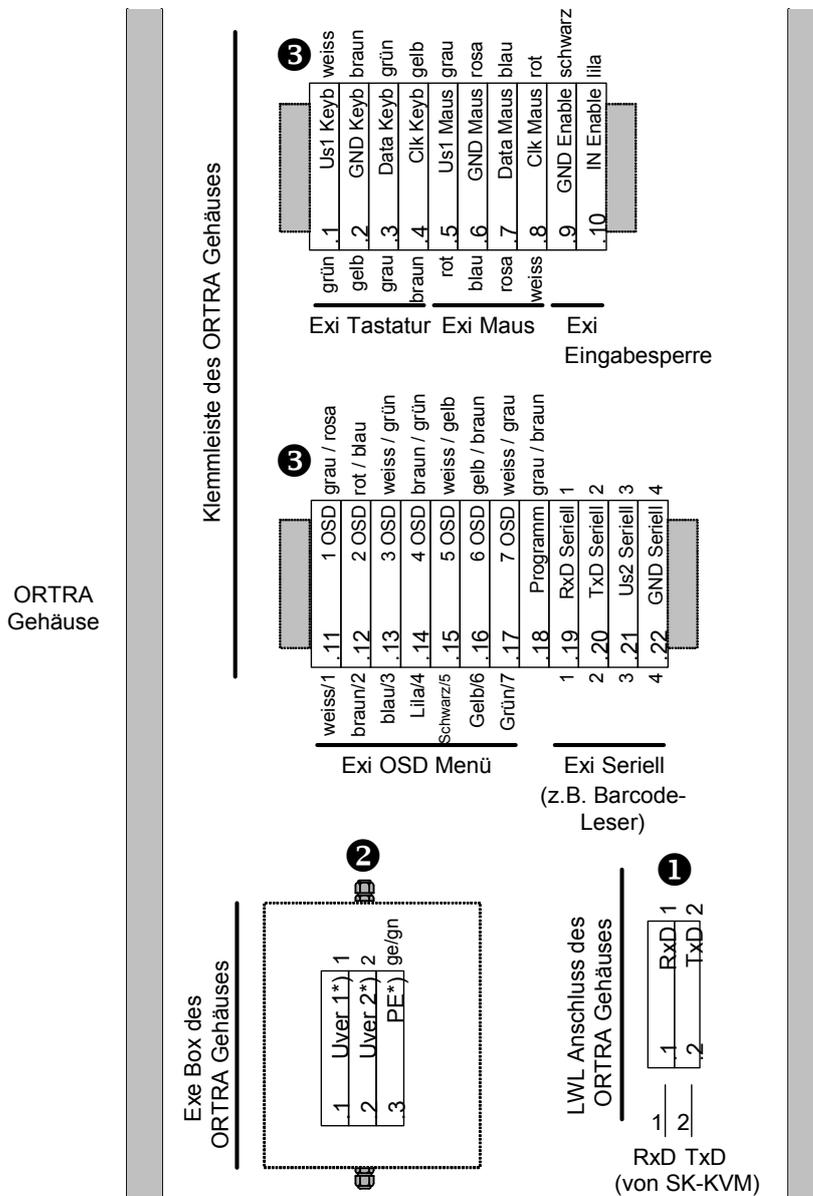
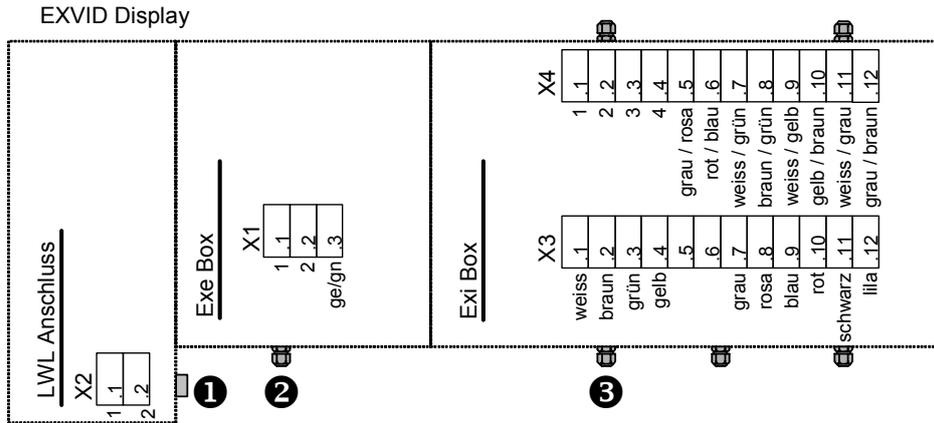
5.6.2 Ältere Version: AXENA, LETO und FERA



Optional: Klemme 23:

Mit EXTA-K Aufbaugehäuse muss der PA an Klemme 23 angeschlossen werden.

5.6.3 Ältere Version: ORTRA:



*) 100-240V AC oder 24V DC
 Displayabhängig
 24V DC: Uver1 = +24V DC
 Uver2 = GND
 100-
 240V AC: Uver1 = L
 Uver2 = N
 PE = PE

6 iPC-EX Gehäusetechnik

Für den **Schalttafeleinbau** steht das Gehäuse REX mit optional bestellbarer Tastatur (siehe Kap. 10.2 TASTEX) zur Verfügung:

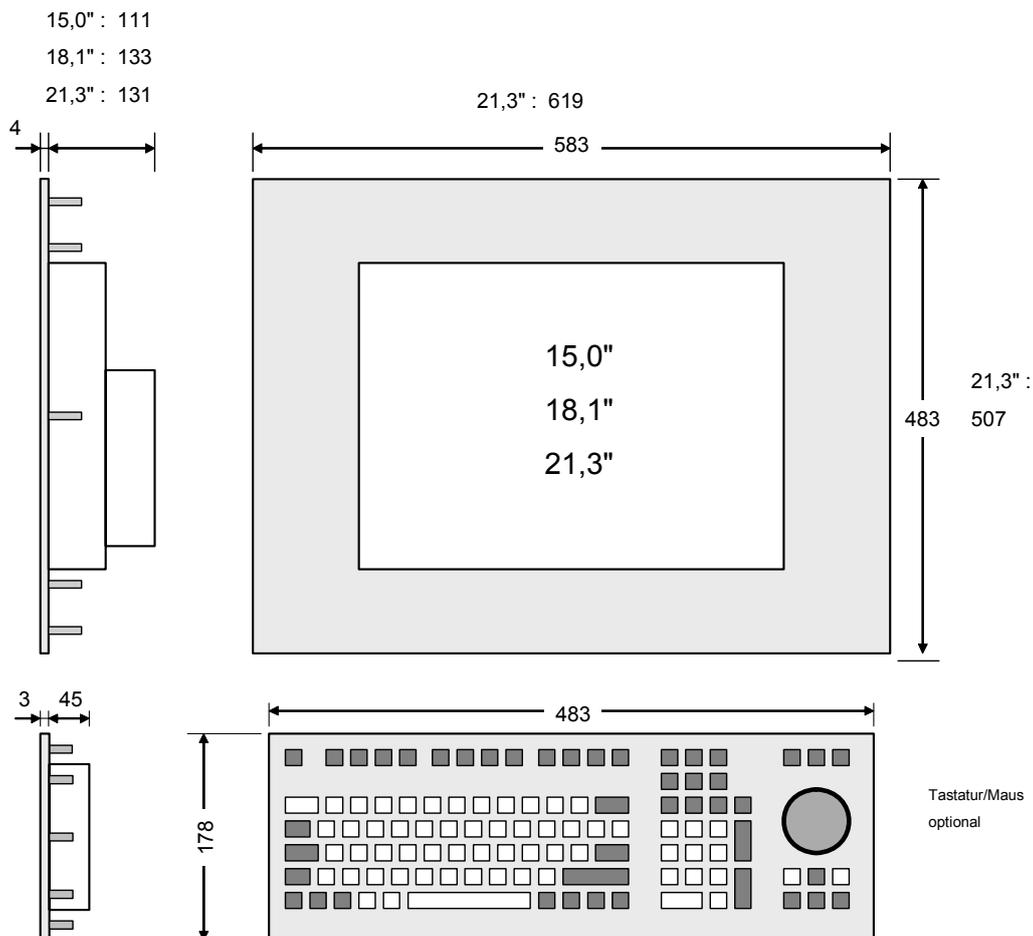
- REX Schalttafeleinbau, zur Integration in beliebige Gehäuse

Als komplette **Ex Bedienplätze** stehen verschiedene Gehäuse mit Edelstahl Aufbaugeschäse und Tastatur bzw. Maus zur Verfügung:

- LETO-N kompaktes Edelstahlgehäuse
- FERA-N kompaktes Edelstahlgehäuse
- FERA-T kompaktes Edelstahlgehäuse mit Tischleisten
- FERA-H kompaktes Edelstahlgehäuse mit Heizung
- AXENA-N Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung
- AXENA-T Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Tischleisten
- AXENA-H Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Heizung
- AXENA-V Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung mit Kühlung
- ORTRA-N Edelstahl Command Station

6.1 REX Schalttafeleinbau

Zusammen mit dem Linedriver SK-KVM können daraus kundenspezifische Einbaulösungen realisiert werden. Tastatur und Maus können separat bestellt werden, siehe Kap. 10.2 TASTEX. Bemaßung der Befestigungsbolzen siehe Kap. 4.1.1.2 Gehäuse



alle Maße in mm

6.2 LETO-N kompaktes Edelstahlgehäuse

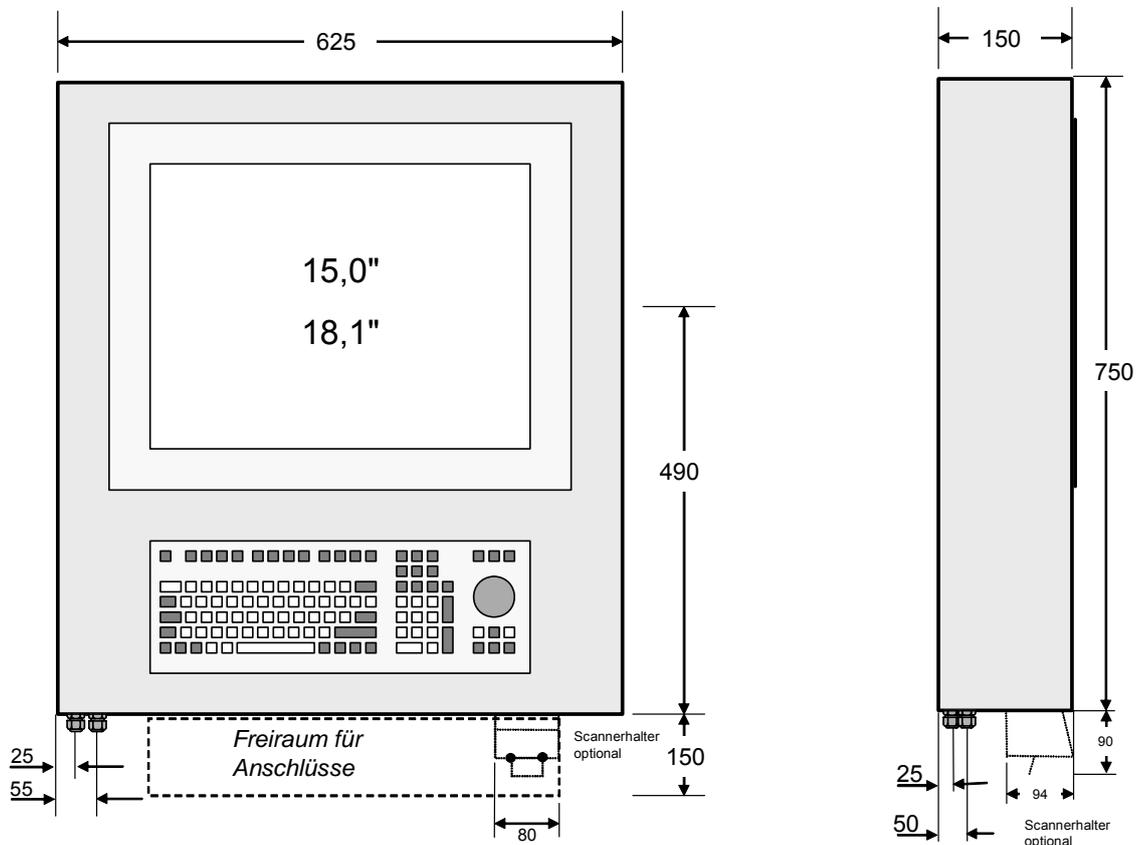


Abbildung 6-1: ABG-LETO-N-10

alle Maße in mm

Wenn eine Bestellung mit Schnittstelle A oder S erfolgt, d. h.

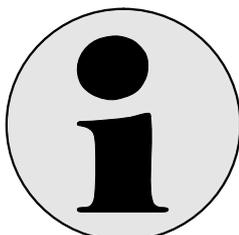
A serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-M101 und EX-NANO80A

S serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-D101

ist der Scannerhalter am Gehäuse montiert.

Gewicht - Gehäuse: ca. 20 kg (ohne Display und Tastatur)

Gehäuseschutzart: IP 65



Hinweis

Dieser Gehäusotyp ist nur für den Einbau eines 15,0"- Displays oder 18,1"- Displays lieferbar.

6.3 FERA-N kompaktes Edelstahlgehäuse

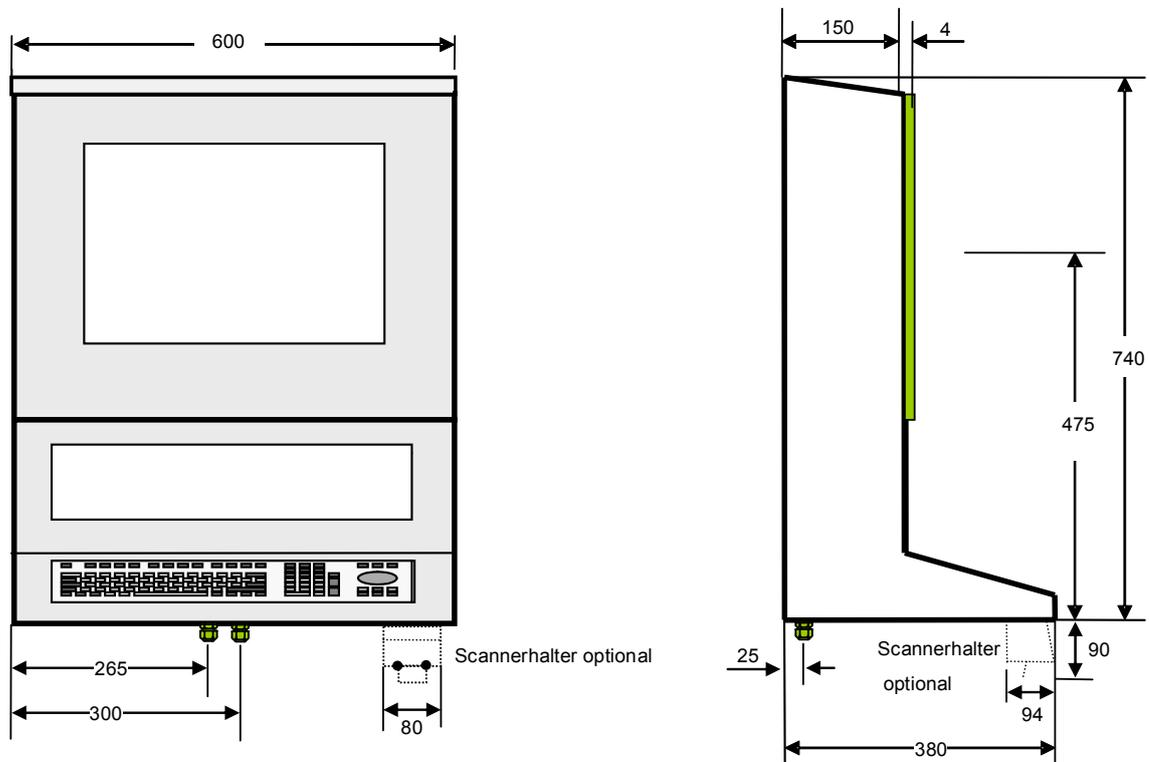


Abbildung : ABG-FERA-N-10

alle Maße in mm

Wenn eine Bestellung mit Schnittstelle A oder S erfolgt, d. h.

A serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-M101 und EX-NANO80A

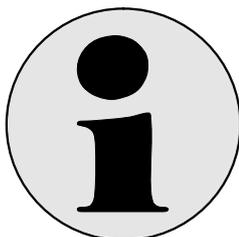
S serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-D101

ist der Scannerhalter am Gehäuse montiert.

Das Gehäuse FERA-N wird immer mit einer beigelegten Distanzplatte geliefert. Diese ist jedoch nur notwendig, wenn als Befestigungsmöglichkeit die Wandmontage gewählt wird.

Gewicht - Gehäuse: ca. 22 kg (ohne Display und Tastatur)

Gehäuseschutzart: IP 65



Hinweis

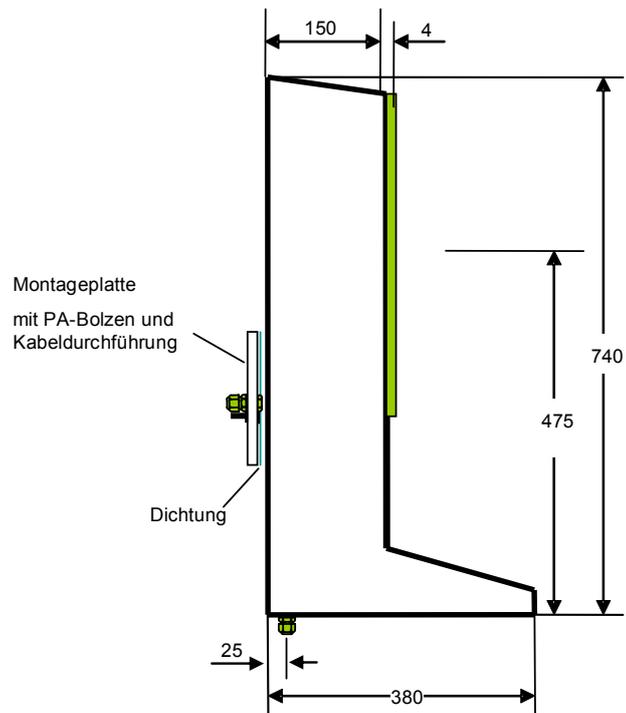
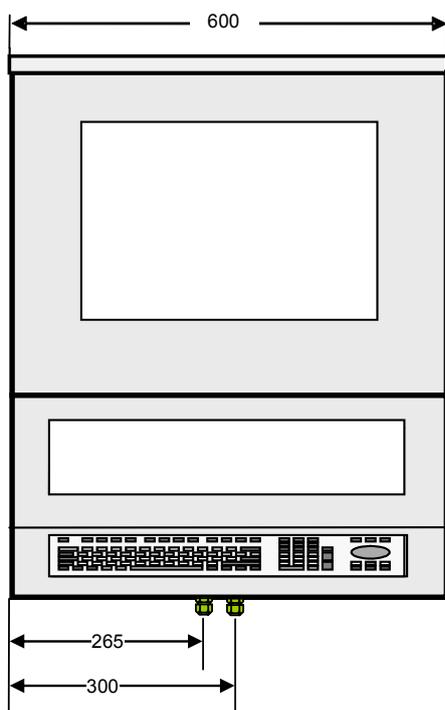
Dieser Gehäusotyp ist nur für den Einbau eines 15,0"- Displays oder 18,1"- Displays lieferbar.

6.4 FERA-N-18SX-D (Version Dust)

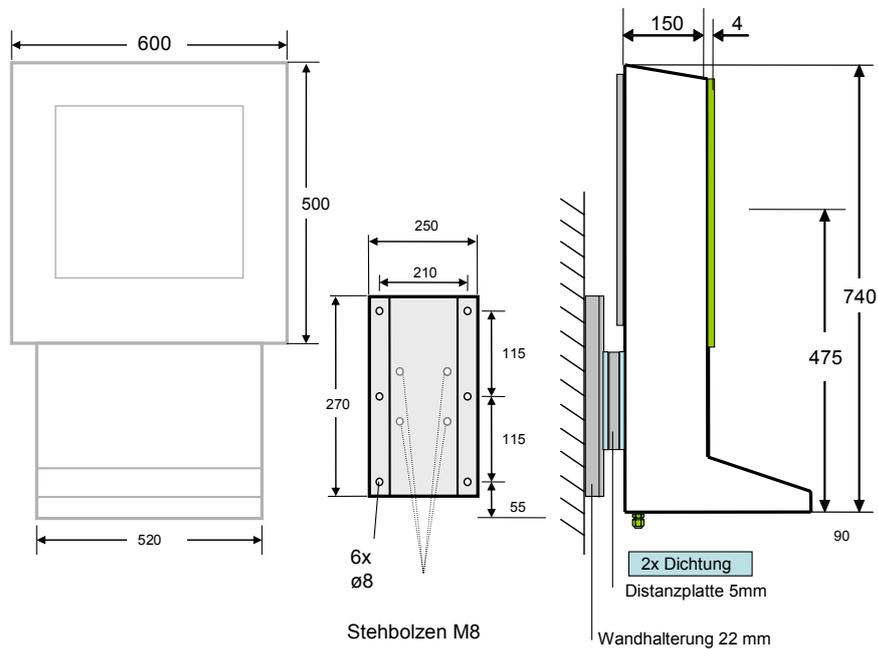
	<p>Warnung: Die Gehäuse sind nur mit den mitgelieferten Schrauben zu verschließen um die Dichtigkeit zu garantieren.</p> <p>Die Sicherheit ist von der Dichtigkeit des Gehäuses abhängig.</p>
	<p>Warnung: Um die Dichtigkeit des Gehäuses zu garantieren, müssen die Dichtungen unbedingt vorhanden sein.</p>

6.4.1 Montage

Montage Version 1



Montage Version 2: Wandmontage

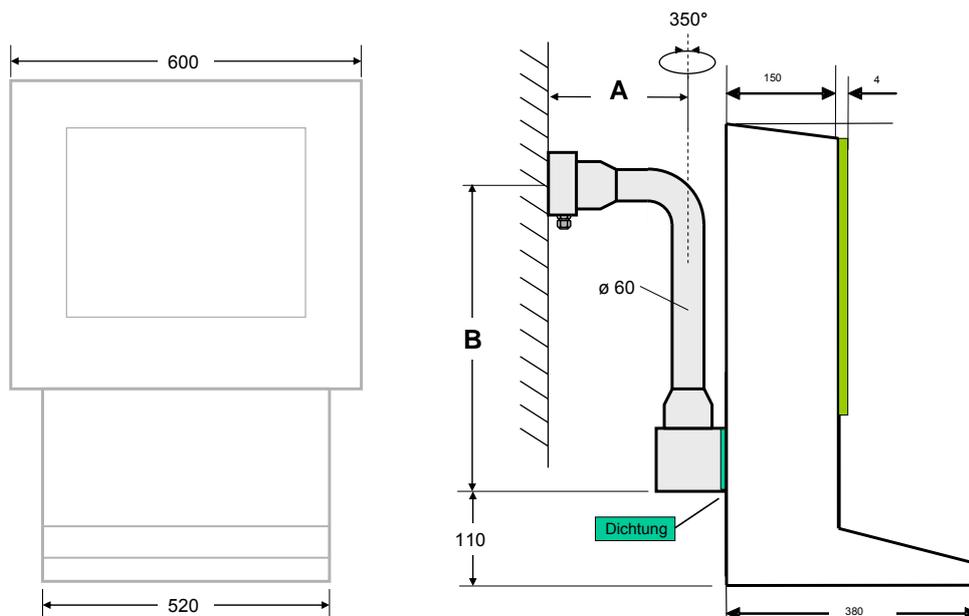


Wandhalter: ABG-wall-bracket

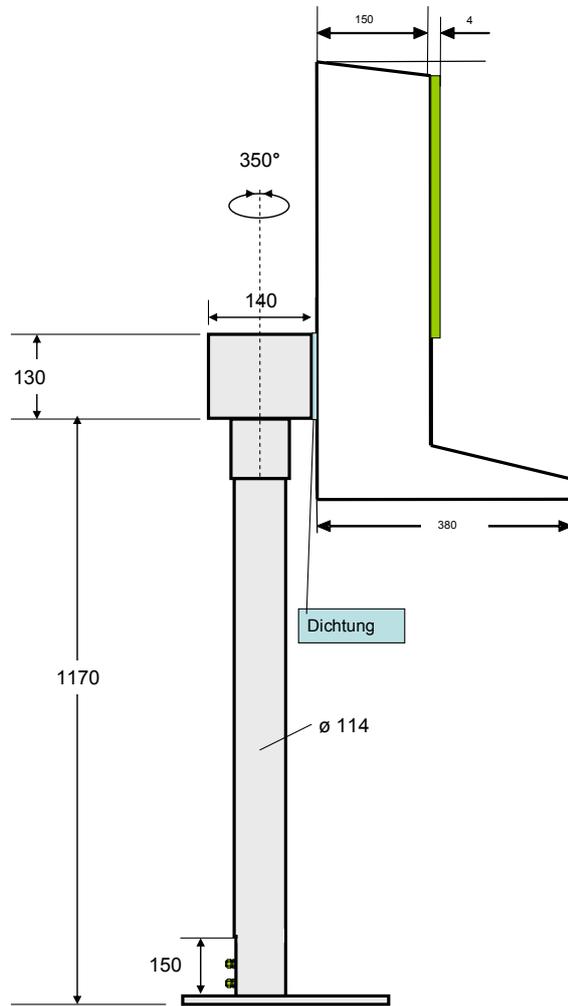
Gewicht: ABG-wall bracket: ca.: 2kg

Distanzplatte: muss nicht separat bestellt werden, ist im Lieferumfang des FERA Gehäuses enthalten.

Montage Version 3: ABG-TRAGARM



Montage Version 4: ABG-STANDFUSS



6.5 FERA-T kompaktes Edelstahl- Tisch-Gehäuse

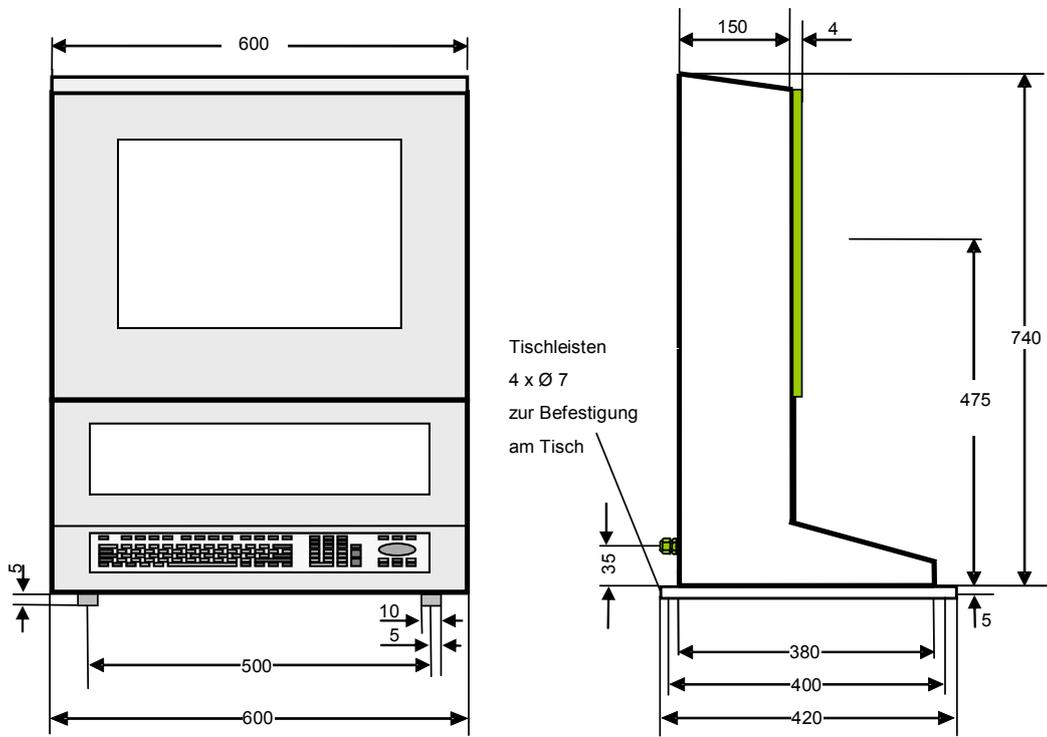
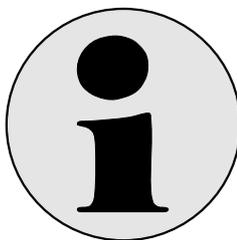


Abbildung : ABG-FERA-T-10

alle Maße in mm

Gewicht - Gehäuse: ca. 22 kg (ohne Display und Tastatur)
Tischleisten: ca. 0,5 kg

Gehäuseschutzart: IP 65



Hinweis

Dieser Gehäusotyp ist nur für den Einbau eines 15,0"- Displays oder 18,1"- Displays lieferbar.

6.6 AXENA-N Edelstahlgehäuse mit einstellbarer Displayneigung

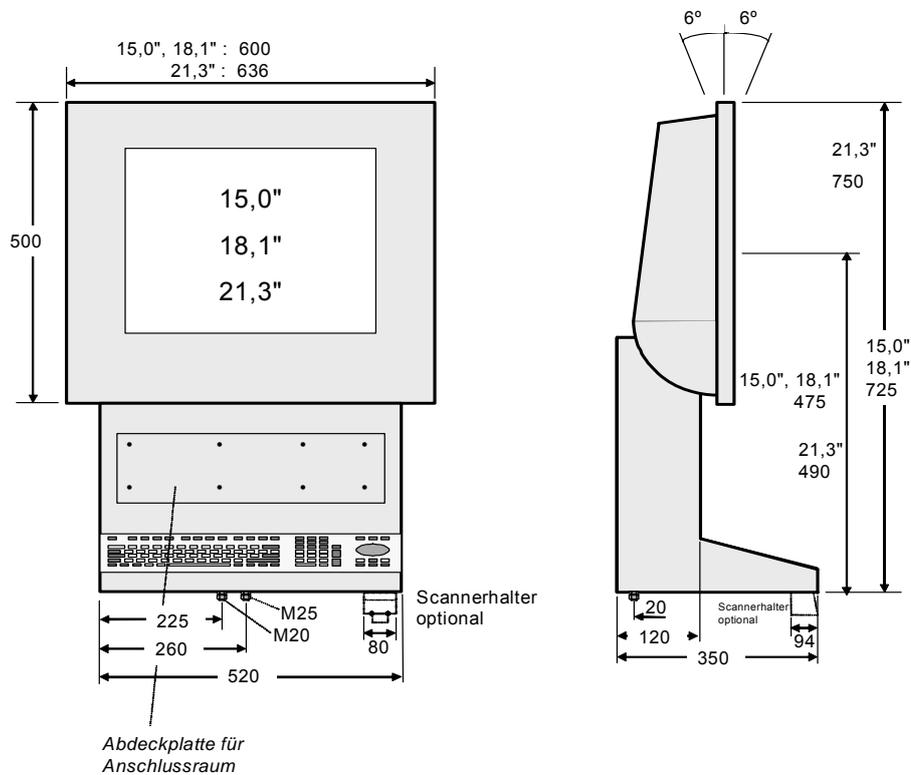


Abbildung 6-4: ABG-AXENA-N-10

alle Maße in mm

Wenn eine Bestellung mit Schnittstelle A oder S erfolgt, d. h.

A serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-M101 und EX-NANO80A

S serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-D101

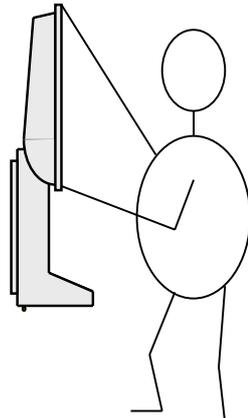
ist der Scannerhalter am Gehäuse montiert.

Gewicht - Gehäuse: ca. 22 kg (ohne Display und Tastatur)

Gehäuseschutzart: IP 65

Zum Neigen des Displays:

Den Rahmen des Displays oben und unten greifen und auf gewünschten Winkel stellen.

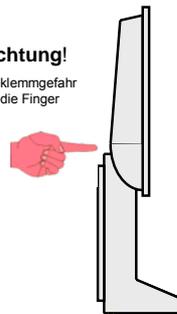


Achtung!

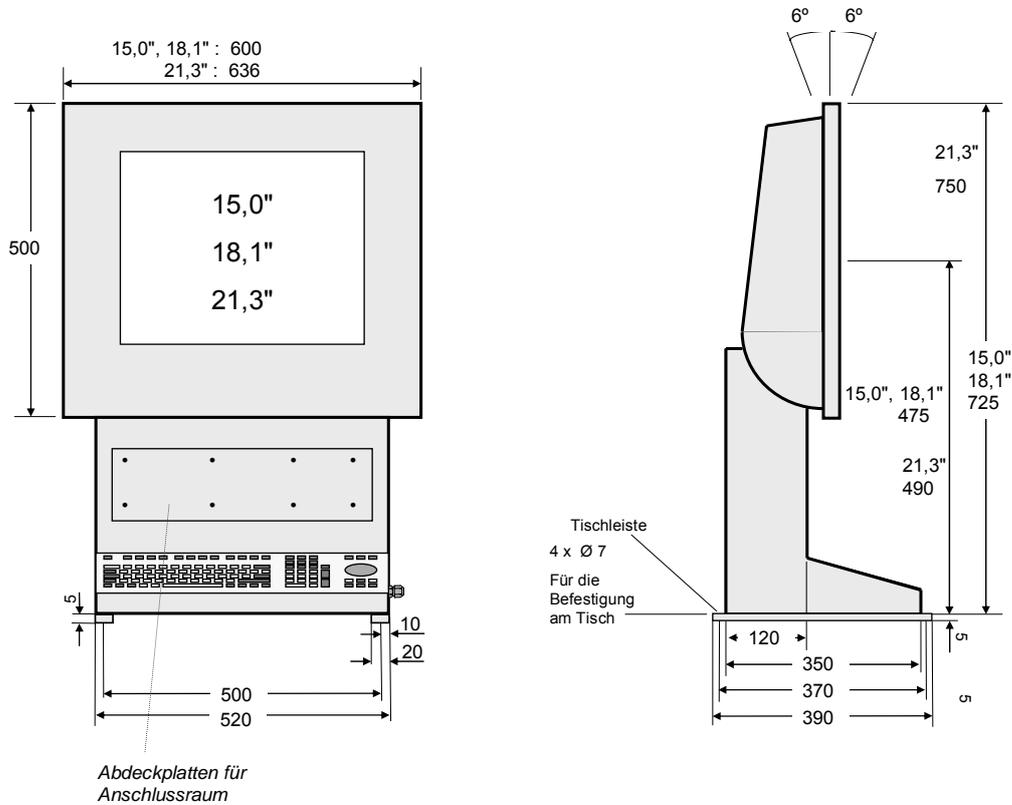
Nicht an die Rückseite fassen, wenn die Neigung verstellt wird.

Achtung!

Einklemmgefahr für die Finger



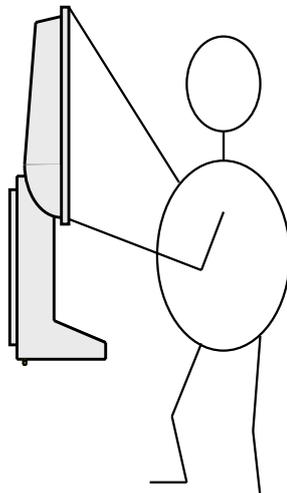
6.7 AXENA-T Edelstahl- Tisch- Gehäuse mit einst. Displayneigung



Gewicht - Gehäuse: ca. 22 kg (ohne Display und Tastatur)
 Tischleisten: ca. 0,5 kg
 Gehäuseschutzart: IP 65

Zum Neigen des Displays:

Den Rahmen des Displays oben und unten greifen und auf gewünschten Winkel stellen.

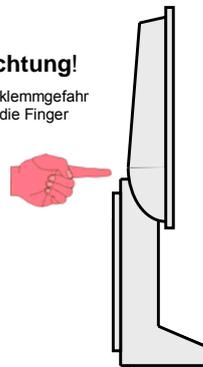


Achtung!

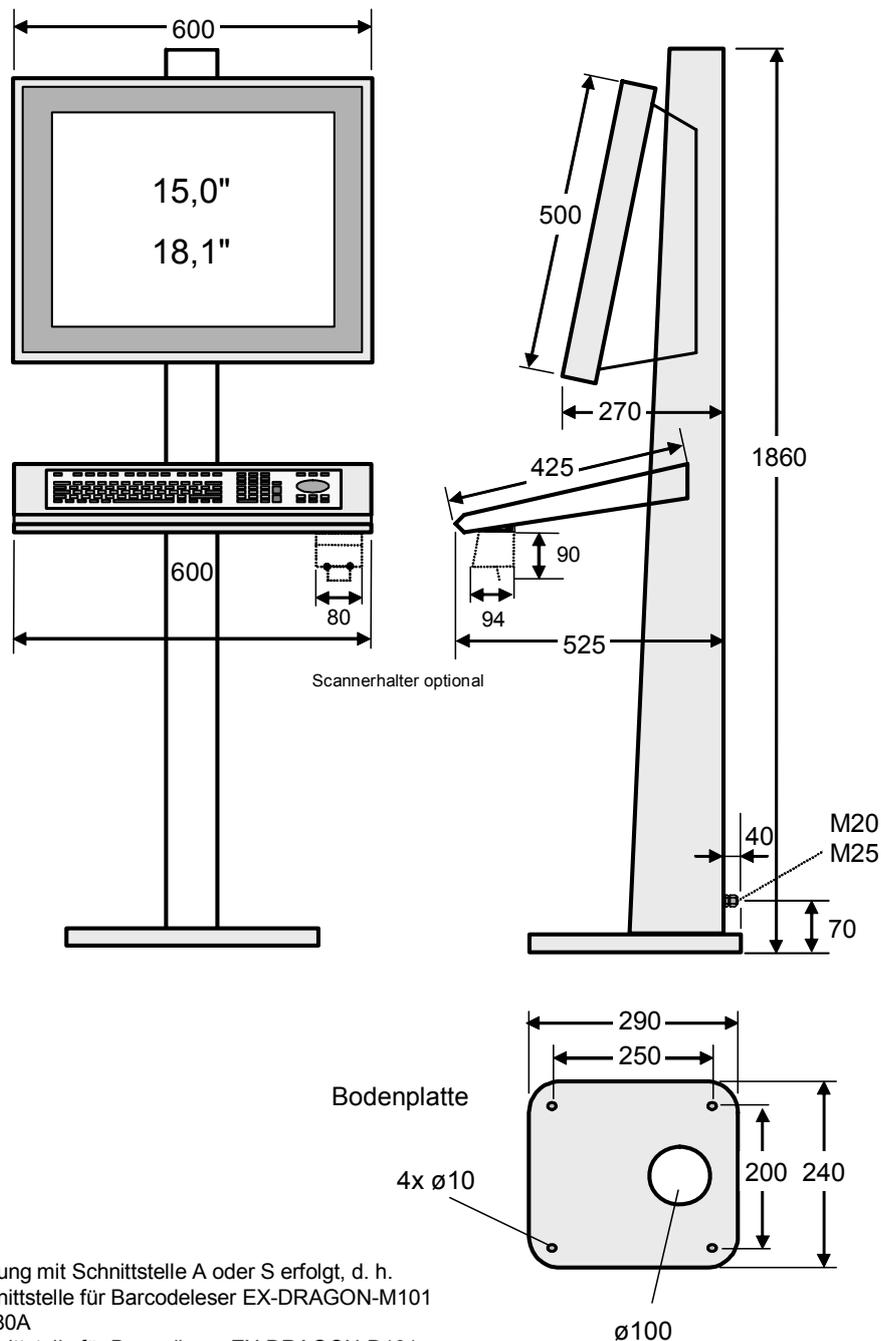
Nicht an die Rückseite fassen, wenn die Neigung verstellt wird.

Achtung!

Einklemmgefahr für die Finger



6.8 ORTRA-N Edelstahl Command Station

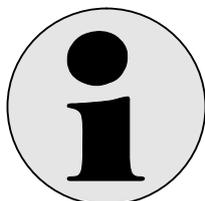


Wenn eine Bestellung mit Schnittstelle A oder S erfolgt, d. h.
 A serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-M101
 und EX-NANO80A
 S serielle Exi Schnittstelle für Barcodeleser EX-DRAGON-D101
 ist der Scannerhalter am Gehäuse montiert.

Abbildung 6.5: ABG-ORTRA-N-10

alle Maße in mm

Gewicht mit Bodenplatte: ca. 48 kg
 Gehäuseschutzart: IP 65

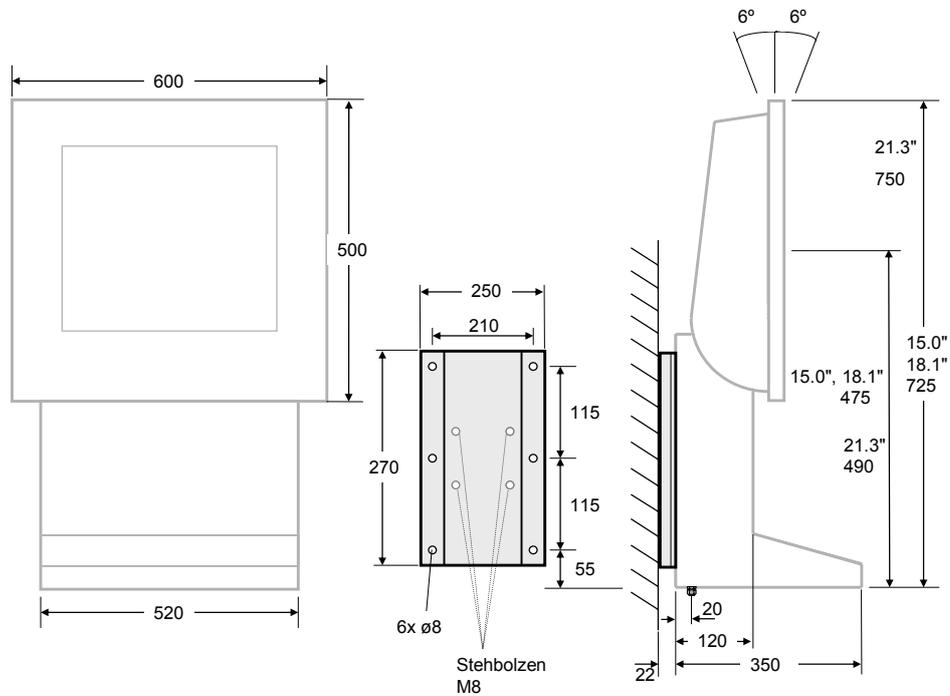


Hinweis

Dieser Gehäusotyp ist nur für den Einbau eines
 15,0"- Displays oder 18,1"- Displays lieferbar.

6.9 Befestigungsmöglichkeiten der Gehäuse LETO, FERA und AXENA

6.9.1 ABG-Wandmontage für ABG-AXENA und ABG-LETO

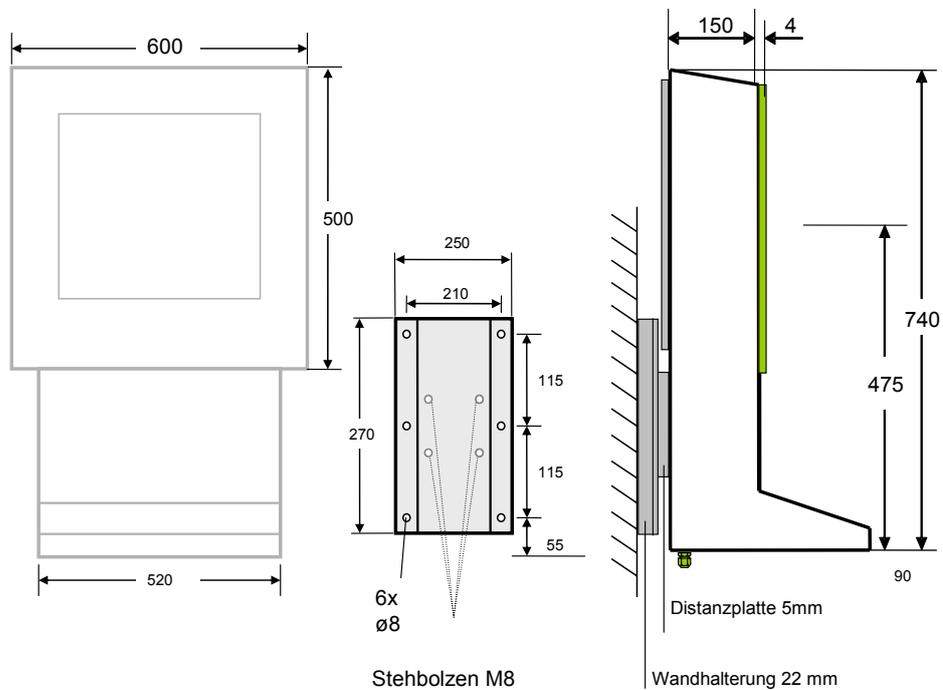


Alle Maße in mm

Wandhalter ABG-wall-bracket

Gewicht: Wandhalter ABG-wall-bracket: ca. 2 kg

6.9.2 ABG-Wandmontage für ABG-FERA



Alle Maße in mm

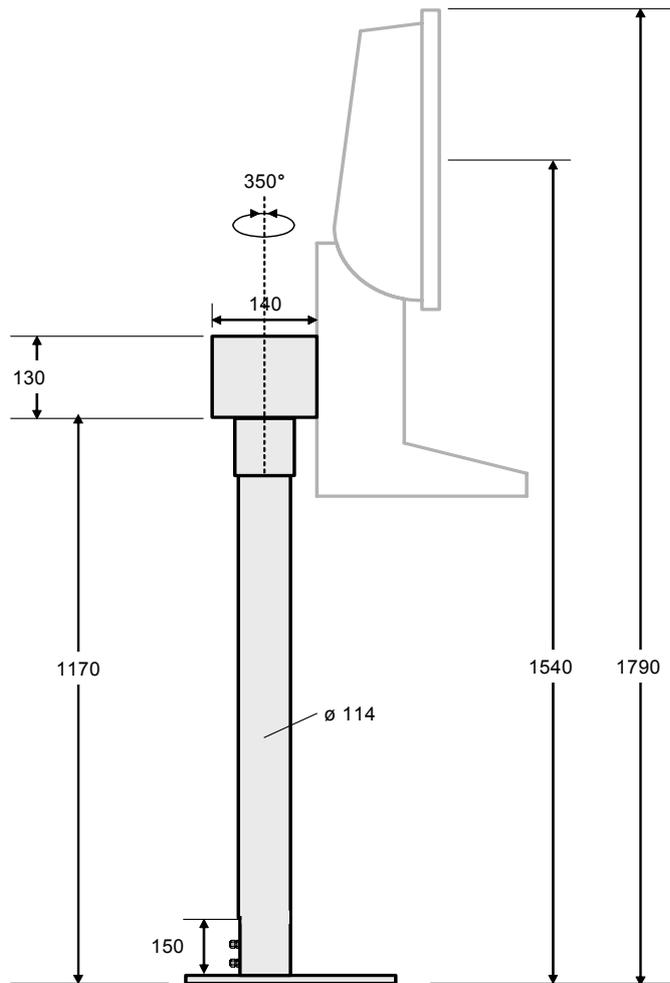
Wandhalter ABG-wall-bracket

Gewicht: Wandhalter ABG-wall-bracket: ca. 2 kg

Distanzplatte: muss nicht separat bestellt werden, ist im Lieferumfang des FERA Gehäuses enthalten.

ABG-STANDFUSS-1

Optionaler Standfuß für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA, drehbar.



Gewicht Standfuß mit
Bodenplatte: ca. 17 kg

Bodenplatte

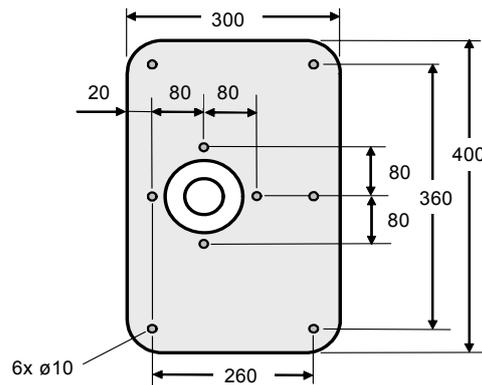


Abbildung 6.4.2: ABG-STANDFUSS-1

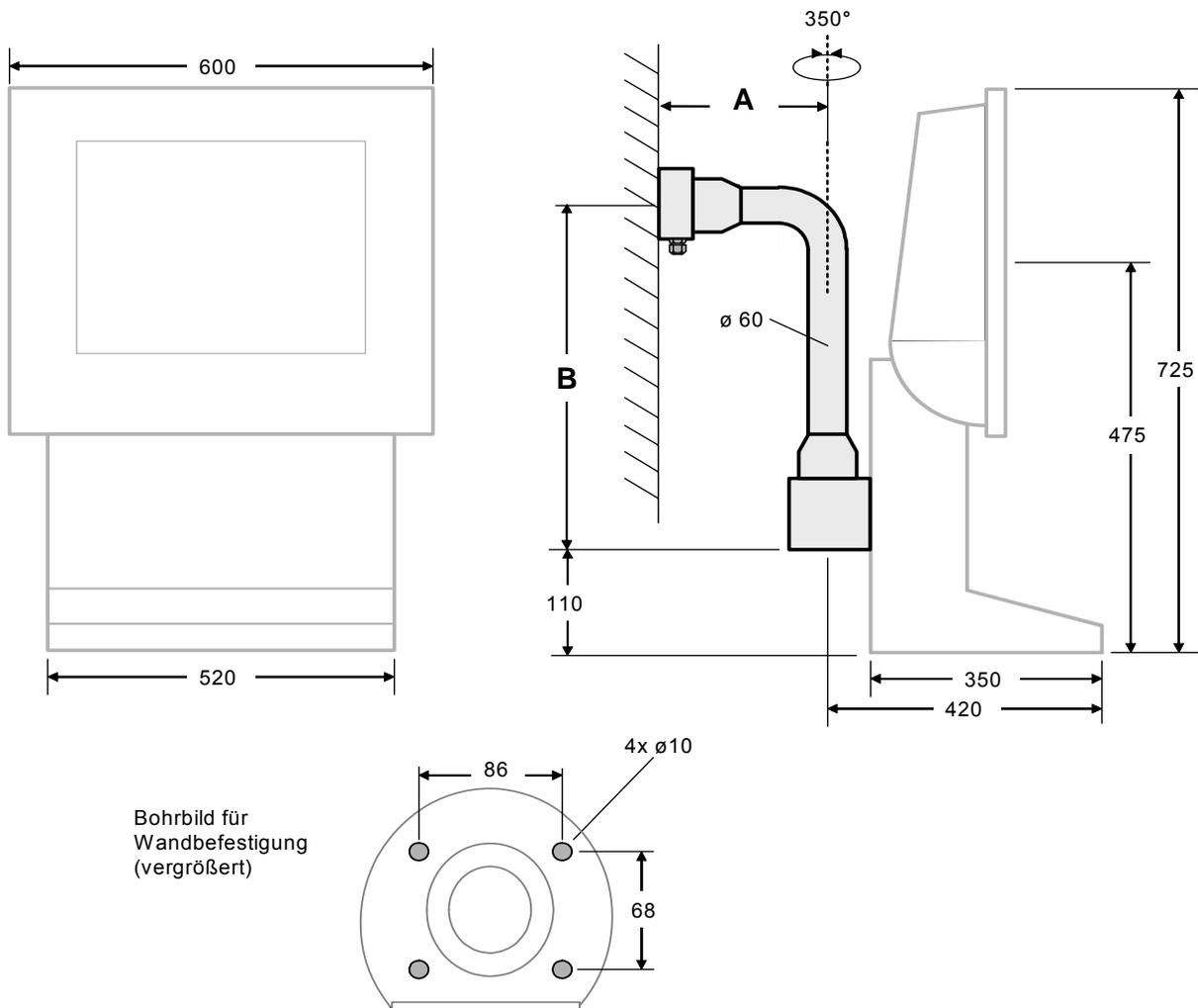
alle Maße in mm

6.9.3 ABG-STANDFUSS-2

Optionaler Standfuß für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA, nicht drehbar.

6.9.4 ABG-TRAGARM-1-1

Für Anschluss Kabelverschraubung 1xM25 oder 2xM20
 Optionaler Tragarm für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA



Bohrbild für
 Wandbefestigung
 (vergrößert)

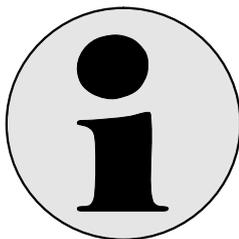
ABG-TRAGARM-1-1

alle Maße in mm

Gewicht: Tragarm-1-1 ca. 11 kg

A_{min} = 355 mm

B_{min} = 645 mm



Hinweis

Bei Bestellungen ohne weitere Angaben wird der ABG-TRAGARM-1-1 mit den Mindestmaßen geliefert. Bei anderen Abmessungen muss dies extra angegeben werden.

6.9.5 ABG-TRAGARM-1-2

Für Anschluss Kabelverschraubung 1xM25 und 3xM20
 Optionaler Tragarm für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA

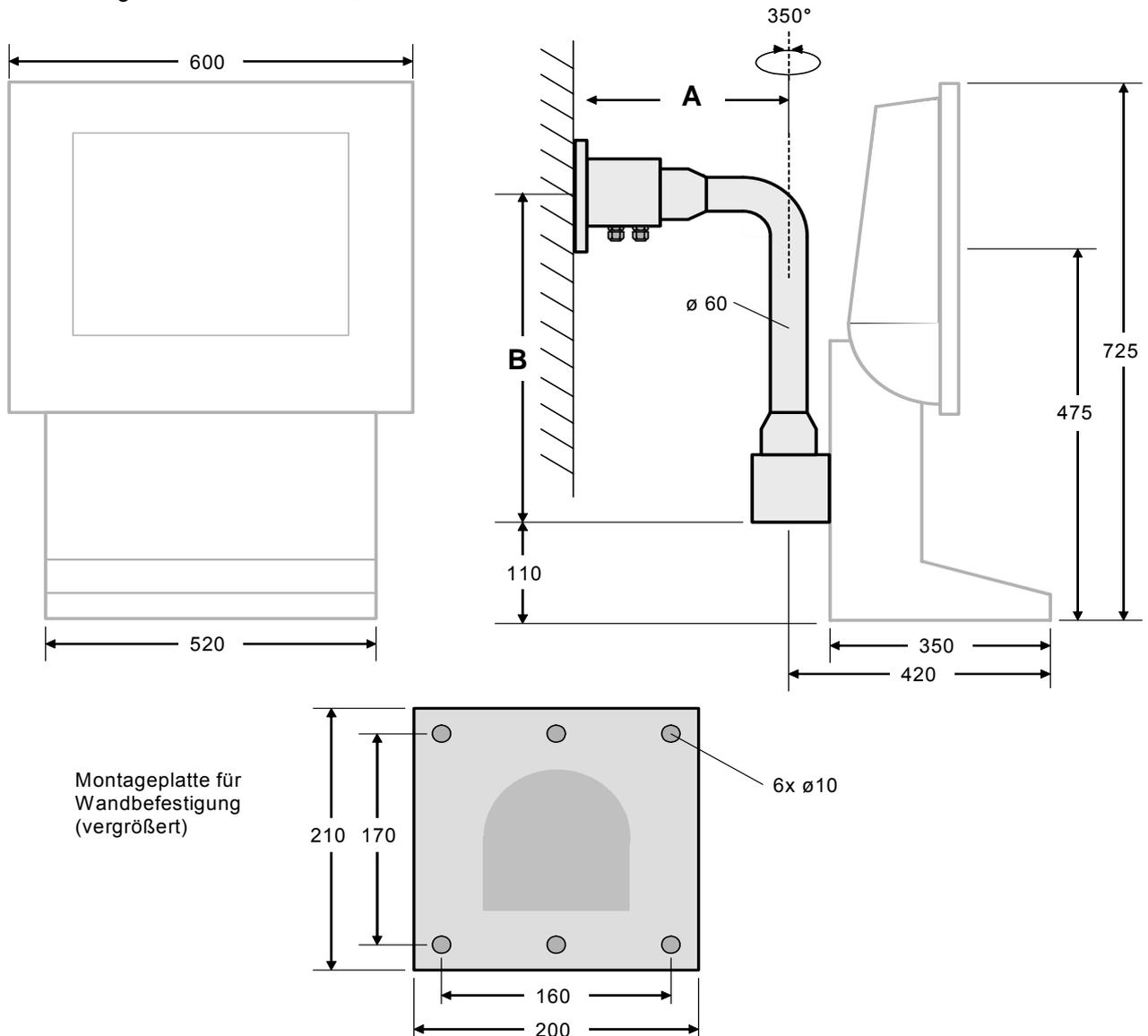


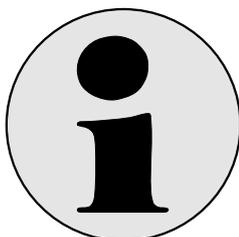
Abbildung 6.4.4: ABG-TRAGARM-1-2

alle Maße in mm

Gewicht: Tragarm-1-2 ca. 11 kg

Amin = 455 mm

Bmin = 645 mm

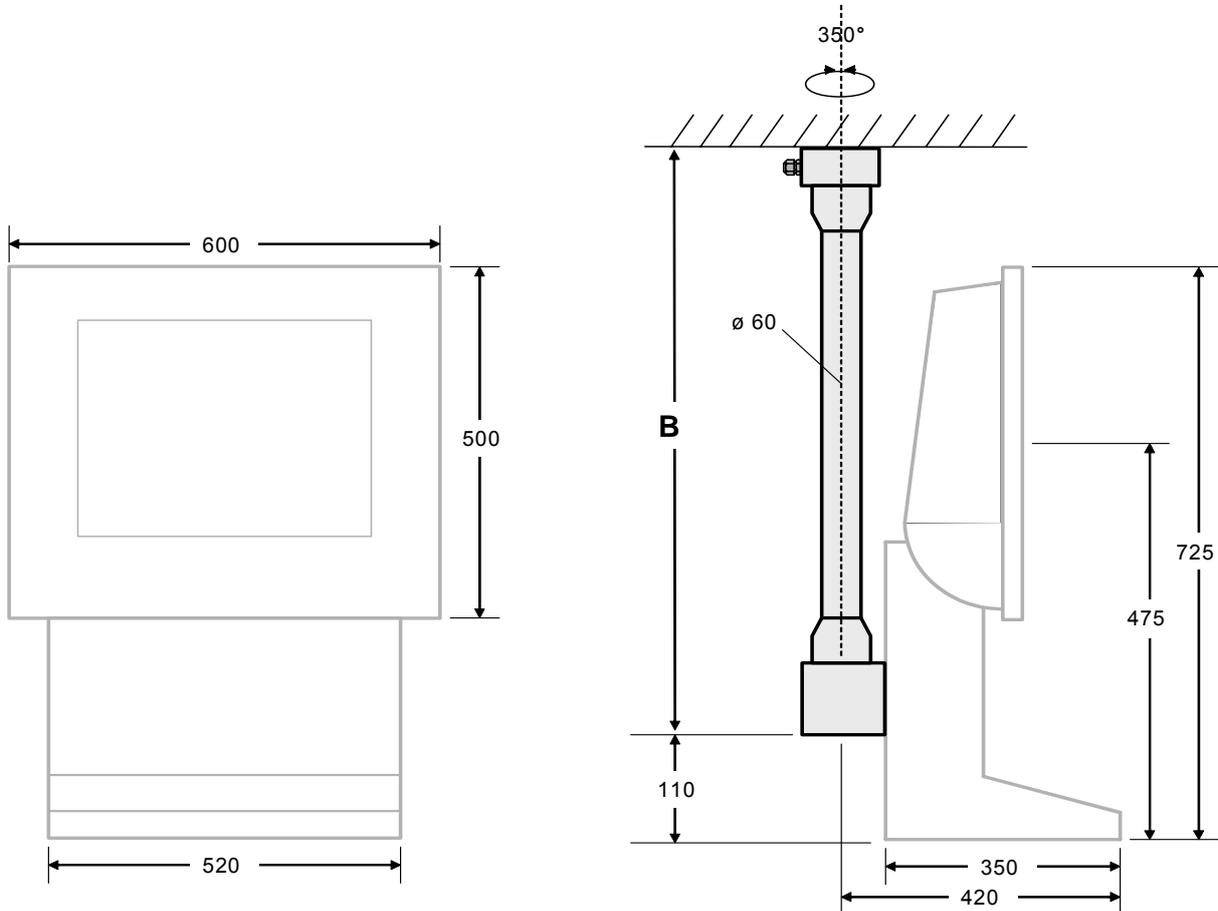


Hinweis

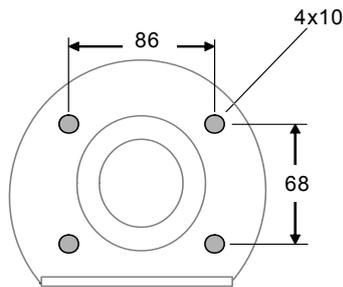
Bei Bestellungen ohne weitere Angaben wird der ABG-TRAGARM-1-2 mit den Mindestmaßen geliefert. Bei anderen Abmessungen muss dies extra angegeben werden.

6.9.6 ABG-TRAGARM-2-1

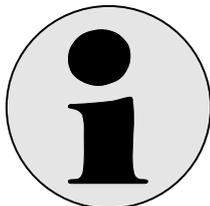
Für Anschluss Kabelverschraubung 1xM25 oder 2xM20
 Optionaler Tragarm für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA



Bohrbild für
 Deckenbefestigung
 (vergrößert)



ABG-TRAGARM-2-1
 Gewicht: Tragarm-2-1 ca. 11 kg
 Bmin = 700 mm

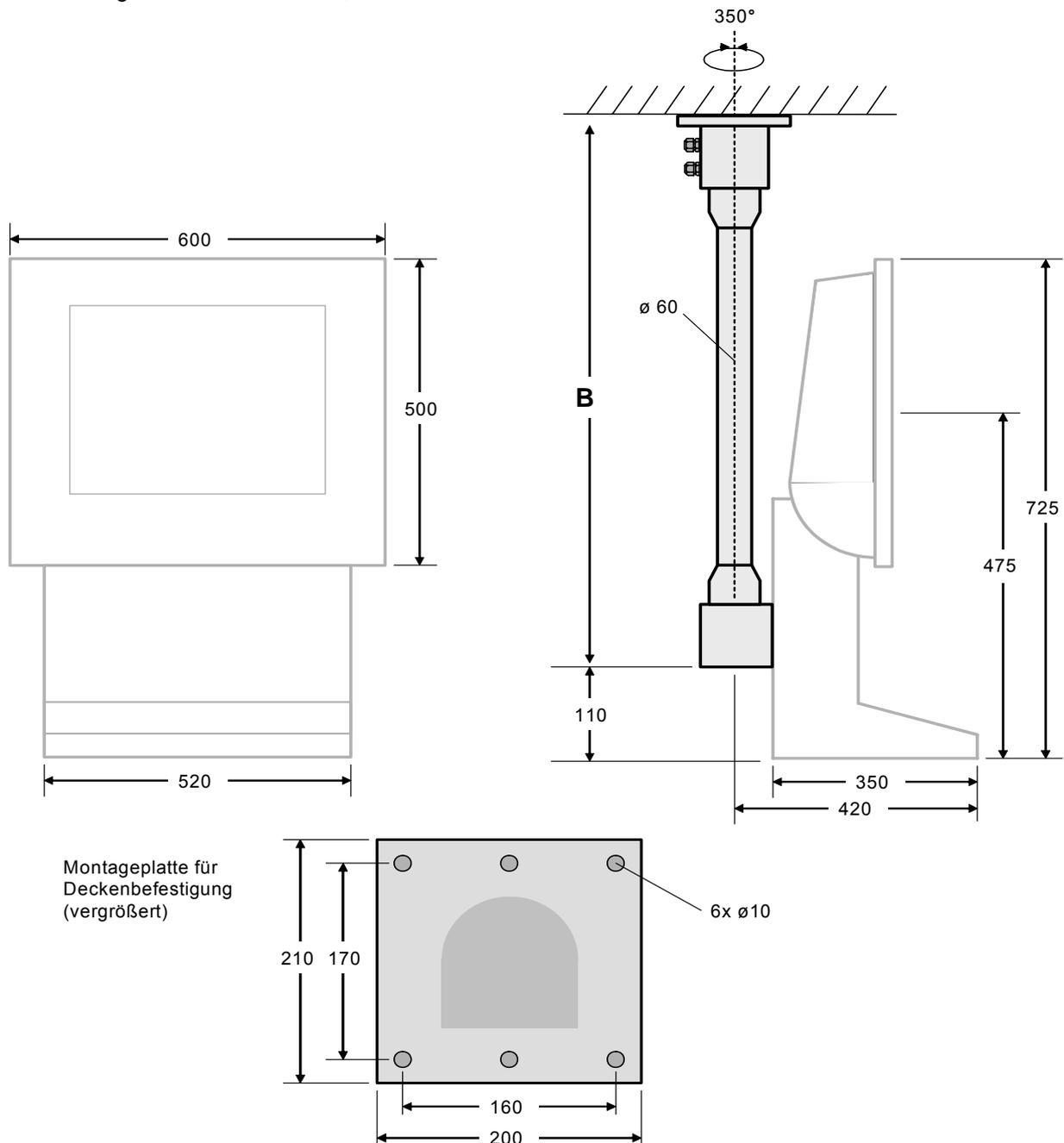


Hinweis

Bei Bestellungen ohne weitere Angaben wird der ABG-TRAGARM-2-1 mit den Mindestmaßen geliefert. Bei anderen Abmessungen muss dies extra angegeben werden.

6.9.7 ABG-TRAGARM-2-2

Für Anschluss Kabelverschraubung 1xM25 und 3xM20
 Optionaler Tragarm für ABG-AXENA, ABG-LETO und ABG-FERA



Montageplatte für
 Deckenbefestigung
 (vergrößert)

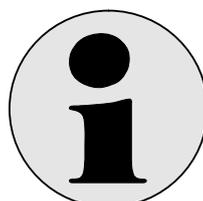
AGB-TRAGARM-2-2

alle Maße in mm

Gewicht: Tragarm-2-2 ca. 11 kg

Für ABG-Axena und ABG-Fera:
 Bmin= 800 mm

Für ABG-Leto:
 Bmin.= 850 mm



Hinweis:
 Bei Bestellungen ohne weitere
 Angaben wird der ABG-Tragarm-2-2
 mit den Mindestmaßen geliefert.
 Bei anderen Abmessungen muss
 dies extra angegeben werden.

7 Sonderausstattung mit Heizung

Eine Heizung kann in die Gehäuse AXENA-H und FERA-H eingebaut werden.

Sinkt die Umgebungstemperatur auf unter 0 °C sollte eine Heizung verwendet werden.

Die Heizung EX MINITHERM DBA T4 ATEX wird unter der Tastatur TASTEX eingebaut.
Das Display heizt sich durch Verlustwärme bis -20°C* selbst.

Technische Daten EX MINITHERM DBA T4 ATEX

Zündschutzart:	II 2 GD EEx d II C T4
Temperaturklasse:	T4
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	PTB 02 ATEX 1116 X
Nennspannung:	110 bis 265 V
Nennleistung:	50 W
Einsatztemperaturbereich:	- 50 - +180 °C
Schutzart:	IP 68, NEMA 4X
Material:	Aluminium, seewasserfest, schwarz eloxiert

*** Bei Temperaturen niedriger als -20 ° C ist folgendes zu beachten:**

Auf keinen Fall darf das Display bei einer inneren Gerätetemperatur von weniger als -20°C eingeschaltet werden. Das Display muss in wärmerer Umgebung, von mindestens -20°C, für 3 Stunden aufgewärmt werden. Erst dann darf das Display eingeschaltet werden.
Die Spannungsversorgung sollte in diesem Fall ununterbrochen anliegen.

8 Sonderausstattung mit Kühlung

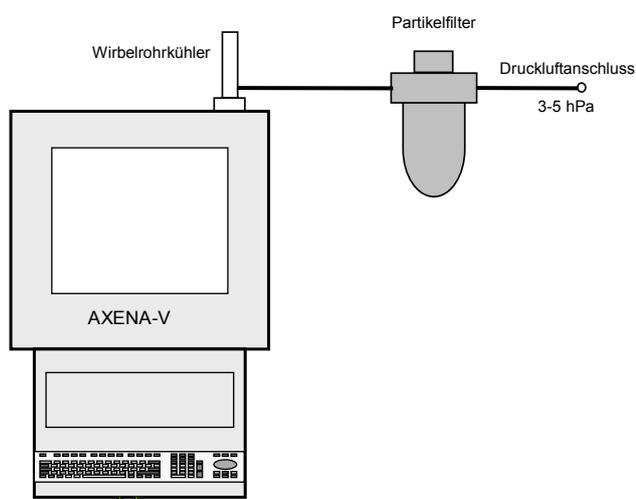
Eine Kühlung kann in die Gehäuse AXENA-V eingebaut werden.

Für die Anwendung mit hohen Umgebungstemperaturen kann ein Gehäusekühlungssystem geliefert werden. Damit kann das EXVID dann in einer Umgebungstemperatur bis max. +50°C betrieben werden (anstatt +40°C). Diese Grenze (max. +50°C) ist in der EG-Baumusterprüfbescheinigung als maximale Temperatur für den sicheren Betrieb im EX-Bereich vorgegeben. Das Gehäusekühlungssystem kann diese Grenze nicht nach oben verschieben!

Im Nicht-EX-Bereich kann das VID bis max. +60°C betrieben werden.

Typ: Fa. VORTEC: VORTEX 711
 Funktionsprinzip: Wirbelrohrkühler, druckluftbetrieben

Systemdarstellung:



(Der Partikelfilter ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs)

Von Pepperl+Fuchs vorgegebene maximale Werte: (Werte für den sicheren Betrieb des Gehäusekühlungssystems selbst)

Max. Umgebungstemperatur T	60°C	
Max. Zulufttemperatur	40° C	trocken
Max. Zuluftdruck	5 hPa	
Max. Partikelgröße in der Zuluft	5 µm	

Kennzeichnung: II 2G EEx c II T4

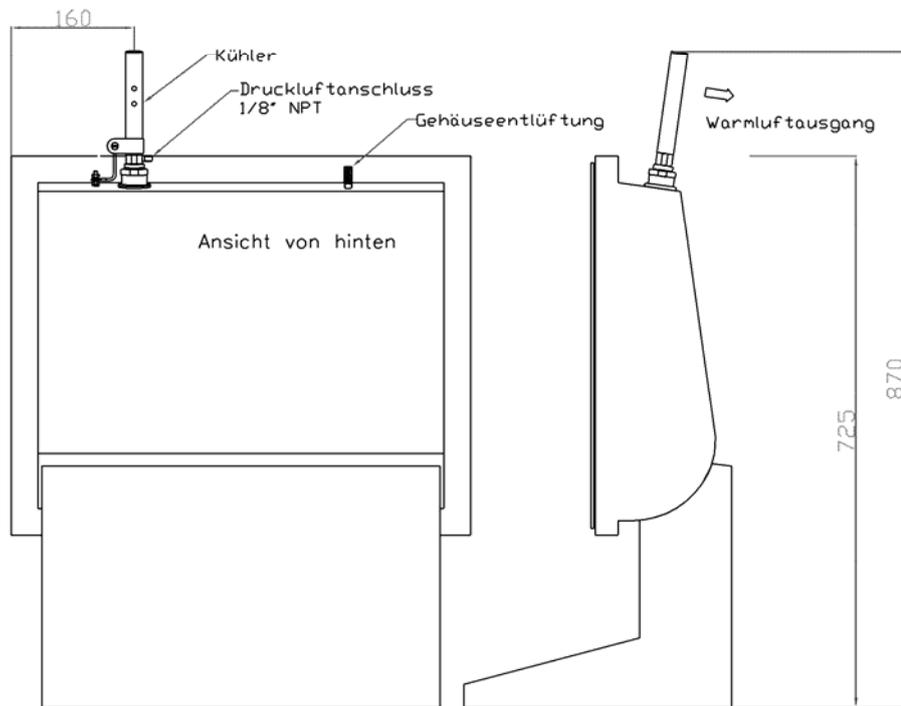
Wichtige Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb:



Warnung

Ein Luftfilter muss vorgeschaltet sein.
 Der max. Druck muss eingehalten werden.
 Die max. Zulufttemperatur muss eingehalten werden.

Gehäuse AXENA-V:



Maße in mm

9 Verbindungskabel

Für den Betrieb der Ex PC-Bedienplätze sind folgende Kabel notwendig:
(siehe auch Kapitel 6.1 'Standardverdrahtung')

9.1 EXTA-K Tastatur + Maus an EXVID Display

Die Tastatur wird mit Kabelschwanz ausgeliefert. Der Kabelschwanz wird über Schraubklemmen am EXVID Display angeschlossen.

- Anschluss siehe Kapitel 4.1.6 'EXVID Klemmenbelegung' und Kapitel 4.2.6 'EXTA-K Aderbelegung'.
- Länge: ca. 1,8 m

9.2 DATL-LWL4-2-2SC / DATL-LWL4-3-2SC / DATL-LWL4-4-2SC

Die Verbindung zwischen dem SK-KVM-10 und dem Monitor besteht aus einem 2 adrigen Lichtwellenleiterkabel.

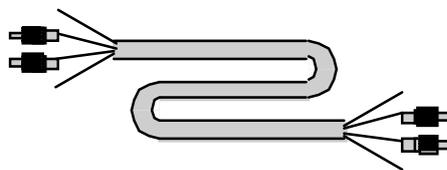
Eine für den Empfang (Rx), die andere für das Senden (Tx).

Der Rx des SK-KVM muss mit dem Tx des Ex-Monitors verbunden werden.

Der Tx des SK-KVM muss mit dem Rx des Ex-Monitors verbunden werden.

- Lichtwellenleiterkabel, Typ 50/125 µm, Gradientenfaser, 2- adrig
- 4x SC-Steckverbinder
- Länge kundenbezogen (typisch 500m, maximal 750m)
- (wenn der Kabeltyp 62,5/125 µm von Kundenseite benutzt wird reduziert sich die Länge auf typisch 250m, maximal 375m)
- Biegeradius: 20x Kabeldurchmesser
- Zugkraft: max. 500 N
- Einsatztemperatur: -20°C ... +50°C
- Einbautemperatur: -5°C ... +60°C

Betrachtet man die an einen Sender angeschlossene an Ader, so kann man ein gedämpftes rotes Licht sehen wenn man den dazugehörigen Stecker am anderen Ende des Kabels betrachtet. Dazu nimmt man den Stecker am offenen Ende in die Faust, um das Umgebungslicht abzdämpfen und blickt gerade in den Stecker. Mit dieser Methode kann auf einfache Weise geprüft werden ob das Glasfaserkabel gebrochen ist.



Die Kabellänge wird durch den Verlust am Stecker und durch das Kabel selber begrenzt. Der maximal mögliche Verlust zwischen SK-KVM und dem iPC-Ex-Monitor liegt bei 5,0 dBm.

- Wird ein Kabel mit zu kleinem Radius installiert, so steigt der Dämpfungsverlust über Monate und Jahre, weil sich dann kleinere Beschädigungen der Glasfaser ausbreiten.
- Die Dämpfung am Stecker ist in der Regel höher als die Dämpfung durch das Kabel.
- 100 m Kabel haben eine Dämpfung von ca. 0,27 dBm
- ein Steckverbinder hat einen Dämpfungsverlust von 0,2 bis 0,5 dBm, 0,2-0,3 dBm sollten erreicht werden.
- ein Steckverbindungspunkt von 2 Kabeln hat daher 2 Stecker => 0,4 bis 1 dBm.
- es ist sehr wichtig, dass die Stecker von guter Qualität sind und eine Dämpfung zwischen 0,2 und 0,3 dBm aufweisen.
- unter Berücksichtigung des inneren Glasfaserkabels, liegt die maximale Dämpfung für ein LWL-Kabel verbunden mit FERA, AXENA oder ORTRA Gehäuse bei 4,5 dBm.

Der SC-Steckverbinder sollte in die Verbindungsbuchse mit einem hör- und fühlbaren 'click' eingesteckt werden.

9.3 DATL-A3-1,5-0

Versorgungsleitung für die 100 – 240V AC Version des EXVID-xx
 Versorgungsleitung für 24V DC Version des EXVID-xx

- 3 x 1,5 mm², Kabeldurchmesser ca. 8 mm
- zur festen Verlegung
- für Klemmmontage

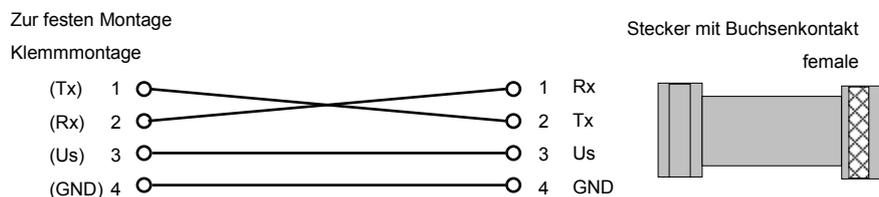
9.4 DATL-A3-2,5-0

Versorgungsleitung für die 100 – 240V AC Version des EXVID-xx
 Versorgungsleitung für 24V DC Version des EXVID-xx

- 3 x 2,5 mm², Kabeldurchmesser ca. 9 mm
- zur festen Verlegung
- für Klemmmontage

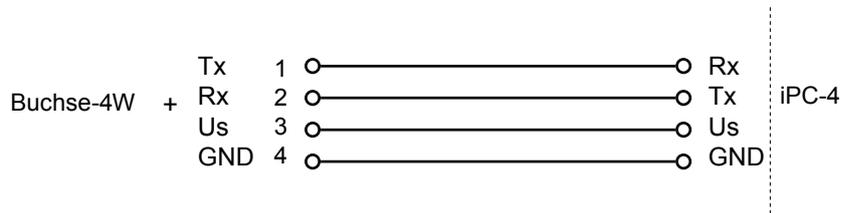
9.5 DATL-A4-3

Verbindungsleitung zu EXOM-DRAGON-10-20 (Produktgruppe SCANEX)



9.6 DATL-A4-0

Verbindungsleitung zu EX-DRAGON-D101-10-20 (Produktgruppe SCANEX)

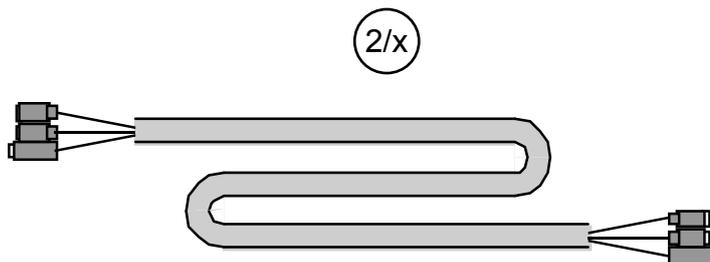


Bei Montage im Gehäuse REX wird die Verbindungsleitung DATL-A4-0 und die Buchse-4W beigelegt.
Bei Montage in allen anderen Gehäusen ist das Verbindungskabel DATL-A4-0 und Buchse-4W vormontiert.

9.7 S-KVM-M15-PS2-PS2

3 in 1 Kombikabel SK-KVM zu PC.

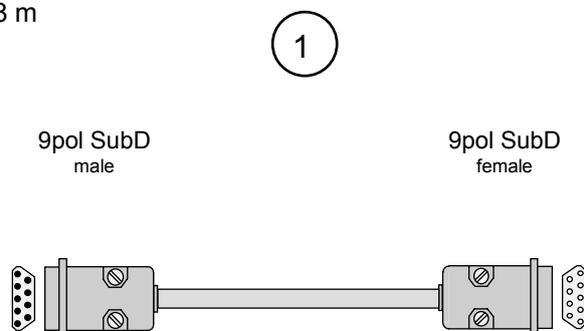
- für Videosignal, Tastatur (PS/2) und Maus (PS/2)
- Länge: ca. 1,8 m



9.8 S-TERM/ RS232-PC-M9-F9

Serielles Standardkabel von SK-KVM zu PC (COM) für optionale serielle Schnittstelle und / oder Touch Screen Anschluss.

- Länge: ca. 1,8 m



Kabelbelegung: alle PIN's 1 zu 1 durchverbunden

10 Bestellbezeichnungen

10.1 iPC-EX Bedienplätze

Gehäuse	Display Größe	Ex-Zulassungen	Glas	Power supply	Schnittstelle	Tastatur/Maus	Tastatur Layout					
Gehäuse												
REX	Schalttafeleinbau											
LETO-N	Kompaktes Edelstahlgehäuse											
FERA-N	Edelstahlgehäuse mit Tastaturkonsole											
FERA-T	Edelstahl-Tisch-Gehäuse mit Tastaturkonsole											
AXENA-N	Edelstahlgehäuse mit verstellbarer Displayneigung											
AXENA-T	Edelstahl-Tisch-Gehäuse mit verstellbarer Displayneigung											
AXENA-H	Edelstahlgehäuse mit verstellbarer Displayneigung und Heizung											
AXENA-V	Edelstahlgehäuse mit verstellbarer Displayneigung und Kühlung											
ORTRA-N	Edelstahl Command Station											
Display Größe												
15X	15.0" XGA (1024 x 768 pixel),											
18SX	18.1" SXGA (1280 x 1024 pixel),											
Ex Zulassung												
C	ATEX II 2 G, EEx qe[ib] IIC T4											
N	Non-Ex version											
Glas												
CL	CLear klare Scheibe											
ED	Edched, geätzte Scheibe											
TO	Touch Screen											
Power supply												
AC	Power 100-260 V AC. 50-60 Hz											
DC	Power 24 V DC											
Schnittstelle												
N	Keine Exi Schnittstelle											
A	Serielle Exi Schnittstelle f. Barcodeleser EX-DRAGON-M-101, EXNANOxxx											
S	Serielle Exi Schnittstelle f. Barcodeleser EX-DRAGON-D-101											
Tastatur/Maus												
K0	Ohne Tastatur											
K1	Tastatur ohne Maus											
K3	Tastatur mit Trackball Maus											
K4	Tastatur mit Touchpad Maus											
K5	Tastatur mit optischem Trackball											
Tastatur Layout												
L0	Ohne Layout											
SW	Schwedisches Layout											
US	US internationales Layout											
DK	Dänisches Layout											
FR	Französisches Layout											
GER	Deutsches Layout											
RU	US-Kyrillisches Layout											
KOR	Koreanisches Layout											
CN	Chinesisches Layout											
JP	Japanisches Layout											

Zum Beispiel:

AXENA-N-18SX-C-CL-AC-A-K3-GER

10.2 TASTEX Tastaturen/Maus

Type	Schnittstelle	Tastatur/Maus	EX-Zulassung	Gehäuse	Kabel	Layout	
EXTA TA	Tastatur EX-Version						
	Tastatur non EX-Version						
Connection							
P	PS2 Schnittstelle						
Tastatur Typ							
	K1	Tastatur ohne Maus					
	K3	Tastatur mit Trackball Maus, 50mm Durchmesser					
	K4	Tastatur mit Touchpad Maus, 50x60 mm					
	K5	Tastatur mit optischem Trackball					
EX-Protection							
	C	ATEX II 2 G					
	N	NON-EX					
Gehäuse TASTEX							
	C0	Frontplatte mit Abdeckblech					
	ABG	Tastatur mit Gehäuse					
Kabel							
	1,8	Kabellänge					
Layout							
	US	International					
	GER	Deutsch					
	FR	Französisch					
	SW	Schwedisch					
	DK	Dänisch					
	U/K	US-Kyrillisch					
	ES	Spanisch					
	CH	Swiss					
	KOR	Koreanisch					

10.3 Sonstige Bestellbezeichnungen

SK-KVM Linedriver

SK-KVM-PC-AB-	<input type="checkbox"/>	
	15	für 15" Display
	18	für 18" Display

COVER19K-KVM-10 Linedriver

COVER19K-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	
		-1		1x SK-KVM
		-2		2x SK-KVM
			SK-KVM-10	für SK-KVM-10

ABG - Zusatzkomponenten

ABG-	<input type="checkbox"/>	
ABG-wall-bracket		Wandmontage
STANDFUSS-1		drehbar
STANDFUSS-2		nicht drehbar
TRAGARM-1-1		drehbar, zur Wandmontage, für Kabelverschraubung 1xM25 oder 2xM20
TRAGARM-1-2		drehbar, zur Wandmontage, für Kabelverschraubung 1xM25 und 3xM20
TRAGARM-2-1		drehbar, zur Deckenmontage, für Kabelverschraubung 1xM25 oder 2xM20
TRAGARM-2-2		drehbar, zur Deckenmontage, für Kabelverschraubung 1xM25 und 3xM20

Datenleitungen

DATL-LWL4-	<input type="checkbox"/>	-2SC
	2	4 Stecker konfektioniert
	6	6 Stecker konfektioniert
	8	8 Stecker konfektioniert

Versorgungsleitungen

DATL-A3-1,5-0
 DATL-A3-2,5-0

Schnittstellenkabel zum PC

S-KVM-M15-PS2-PS2	SK-KVM <-> PC, Kombikabel (1x Video, 2x PS/2)
S-TERM/RS232-PC-M9-F9	SK-KVM <-> PC, COM-Port (Touch Screen, Barcodeleser)

Netzteil für SK-KVM im Tischgehäuse

BN-24/1500-AC Eingangsspannung: 100 - 240V AC / 50 - 60 Hz
 Ausgangsspannung: 24V DC / 1,5 A

LWL-Reinigungsset

(beinhaltet: Reinigungsflüssigkeit, Reinigungsstäbchen, Druckluftdose)

Sicherungen für EXVID Displays

Bezeichnung der Sicherung	Bestell Nummer
FUSE for EXVID-30-50-ATH (Stromversorgung / Power supply Typ DC, Sicherung T 5 A 250V, II 2 G EEx me)	210336
FUSE for EXVID-30-20-ATH (Stromversorgung / Power supply Typ AC, Sicherung T 2 A 250V, II 2 G EEx me)	210334

11 Typenschild

Beispiel für ein Typenschild (variiert je nach Ausführung)



Warnung

Die Angaben auf dem Typenschild sind ex-technische Maximalwerte. Für die einwandfreie Funktion des Gerätes müssen die elektrischen Maximalwerte eingehalten werden (siehe Kapitel 'Technische Daten').

<p>f PEPPERL+FUCHS <i>IPC EX</i> 68301 Mannheim Germany www.pepperl-fuchs.com</p> <p>CE 0102 Ex II 2 G</p> <p>Ex Display Type: EXVID-15XC-ED-DC-N-10 EEx qe [ib] IIC T4 IBExU 01 ATEX 1099 Herstellungsjahr / Year of manufacture: 2006 Fertigungs-Nr. / Serial number: 20232 -20°C ≤ T_a ≤ +50 °C</p>	<p><u>Wichtige Hinweise / Notice:</u> Dieses Gerät ist werksseitig verschlossen. Nicht öffnen! Do not open this device !</p>				
	<p>Versorg. / Supply: 18-36 V DC Umgeb. / Ambient Temp: 0°C...+40°C</p>				
<p>Part No. 520xxx</p> <table border="1"> <tr> <td>SWVer:</td> <td>1.5.2A</td> </tr> <tr> <td>DispVer:</td> <td>15/10</td> </tr> </table>		SWVer:	1.5.2A	DispVer:	15/10
SWVer:	1.5.2A				
DispVer:	15/10				
<p>f PEPPERL+FUCHS 68301 Mannheim Germany / www.pepperl-fuchs.com</p>					

Spannungsversorgung ist abhängig vom gewählten Displaytyp:

- 24 V DC
- 100 – 240 V AC

12 Angewandte harmonisierte Normen der zutreffenden Richtlinien

Dies ist eine Ergänzung zur Pepperl+Fuchs Konformitätserklärung nach EN 45014:1998 im Anhang.

Richtlinien		Angewandte harmonisierte Normen
Richtlinie	94/9EG (ATEX)	EN 50014 EN 50017 EN 50019 EN 50020
Richtlinie	89/336/EWG (EMV)	EN 55011 EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 ... EN 61000-4-6
Richtlinie	73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)	EN 60950

13 LWL-Loopback Test

Der LWL-Loopback Test bietet eine einfache Diagnosemöglichkeit um Fehler auf den LWL-Leitungen zu detektieren. Es werden sowohl Übertragungsfehler auf den LWL Sende- und Empfangsleitungen als auch ein kurzzeitiger Ausfall des Frontends erkannt. Hierdurch wird die Suche bzw. Eingrenzung eines Fehlers wesentlich vereinfacht.

Interessant ist insbesondere die Möglichkeit, den Loopback Test im „laufenden Betrieb“ durchzuführen. D.h. während der Test im Hintergrund die LWL-Verbindung überprüft, kann das IPC4 System normal bedient werden (Einschränkung: Die Einspeisung der Scanner-Daten in die PS/2-Schnittstelle funktioniert nur mit deutschem Tastatur-Layout).

Auch ist für die Durchführung des Tests keinerlei zusätzliche Verkabelung notwendig, da die Fehlerzustände direkt an den LEDs des KVMs abgelesen werden können.

13.1 Voraussetzungen

Zur Durchführung eines Loopback Tests werden sowohl ein KVM als auch ein Frontend benötigt, die über eine LWL-Leitung miteinander verbunden sind. Zu beachten ist hier lediglich, dass sowohl Frontend als auch KVM einen Firmwarestand von V 1.50 oder höher haben müssen.

13.2 Durchführung

Zunächst wird über die DIP-Schalter auf der Rückseite des KVMs der Test gestartet:

1. KVM stromlos setzen
2. DIP-Switch Kombination am KVM einstellen: 1.4=ON, 1.6=ON
3. KVM wieder einschalten

Im fehlerfreien Zustand leuchtet die grüne Rx LED; Tx, S1 und S2 flackern.

Nur im Fehlerfall (und bei Benutzereingaben) ändert sich der Zustand der LEDs.

13.3 Fehlerzustände

An den grünen LEDs Rx/Tx und den gelben LEDs S1/S2 können die Fehlerzustände anhand folgender Tabellen abgelesen werden (siehe Anhang: Fehlerzustände LWL-Loopback Test):

Rx	aktueller Zustand der LWL-Verbindung zum Frontend
ON	Verbindung zum Frontend in Ordnung
OFF	keine Verbindung zum Frontend

Tx	Zustand der LWL-Verbindung über den gesamten Testzeitraum
blinken	Verbindung zum Frontend bestand über den gesamten Testzeitraum (Rx war immer ON)
OFF	Verbindung zum Frontend war über den Testzeitraum teilweise gestört (Rx war zwischenzeitlich OFF)

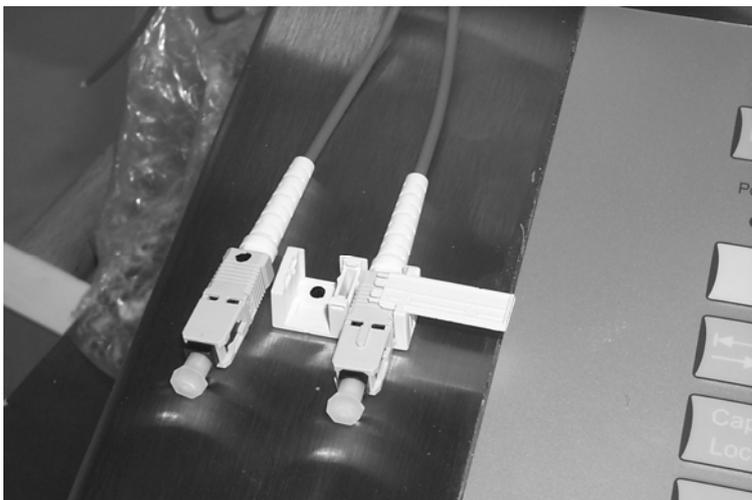
S1/S2	Fehlerzustände auf der LWL Empfangs-/Sendeleitung
blinken	Kein Fehler auf der entsprechenden Leitung. Test weiterhin aktiv.
OFF	Kein Fehler auf der entsprechenden Leitung. Test jedoch nicht mehr aktiv.
ON	Fehler auf der entsprechenden LWL-Leitung (S1=Empfangen, S2=Senden)

14 Montageanleitung LWL-Kabel

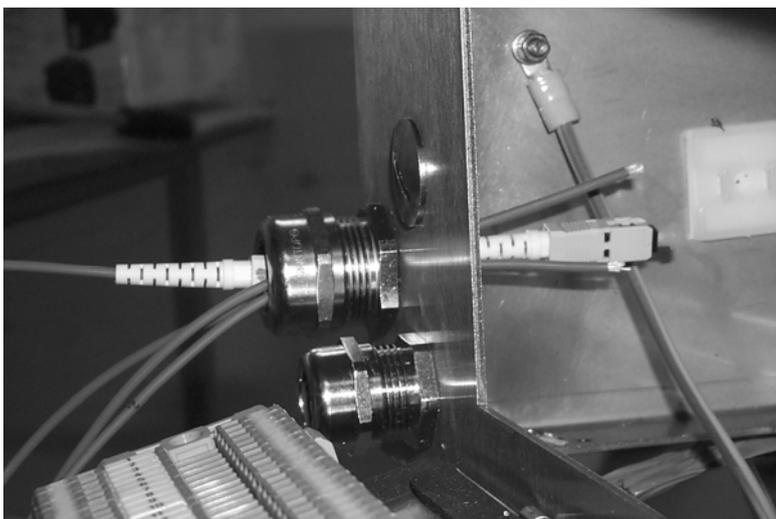
Bei der Durchführung durch eine Kabelverschraubung

	<p>Kabelbezeichnung am SCD-Clip beachten!</p>
---	---

SCD-Clip vom Stecker trennen



Kabel durchführen



Beim Zusammenbau, erneut Kabelbezeichnungen beachten!!

15 Reinigung von LWL-Steckern

Bei Lichtwellenleiter-Steckverbindern ist die Toleranz gegenüber Verschmutzungen recht gering. Partikel in der Luft liegen in der Größenordnung des Kerndurchmessers einer Faser. Werden diese nicht entfernt, können sie zu massiven Dämpfungserhöhungen beitragen.

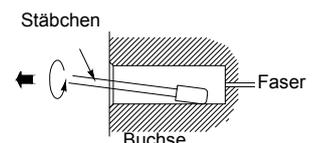
Folgende Hinweise zur Handhabung von LWL-Steckverbindern und deren Reinigung sollten beachtet werden:

- Steckerenden nach dem Ausstecken immer mit passenden Staubkappen gegen Verunreinigungen schützen.
- Reinigen Sie LWL-Steckverbinder nur bei Bedarf (sichtbare Verschmutzung, Funktionsstörung), da die Steckeroberfläche auch beim Reinigen geringfügig in Mitleidenschaft gezogen wird.
- Zum Reinigen von Steckverbindern immer die mitgelieferte Reinigungsflüssigkeit und fusselfreie Tücher oder spezielle Reinigungsstäbchen mit Schaumstoffkopf verwenden. **Vorsicht:** Falsche Reinigungsmittel können Klebstoffe im Steckverbinder angreifen oder Ablagerungen hinterlassen. Diese ziehen gewöhnlich Verunreinigungen an. Baumwolltücher hinterlassen Streifen.
- Vermeiden Sie beim Reinigen immer Druck auf die Steckerferrule oder das Faserende. Falls sich Verunreinigungen nicht durch einfaches Abwischen entfernen lassen, weichen Sie diese mit Reinigungsmittel oder Isopropylalkohol ein.
- Verwenden Sie Reinigungstücher oder Stäbchen, je nach Verschmutzung, für höchstens 3-4 Steckverbinder, da Sie mit dem Tuch immer die Verschmutzung vom ersten zum nächsten Stecker weiter tragen.

Vorgehensweise zur Reinigung mit dem Pepperl+Fuchs-Reinigungsset:

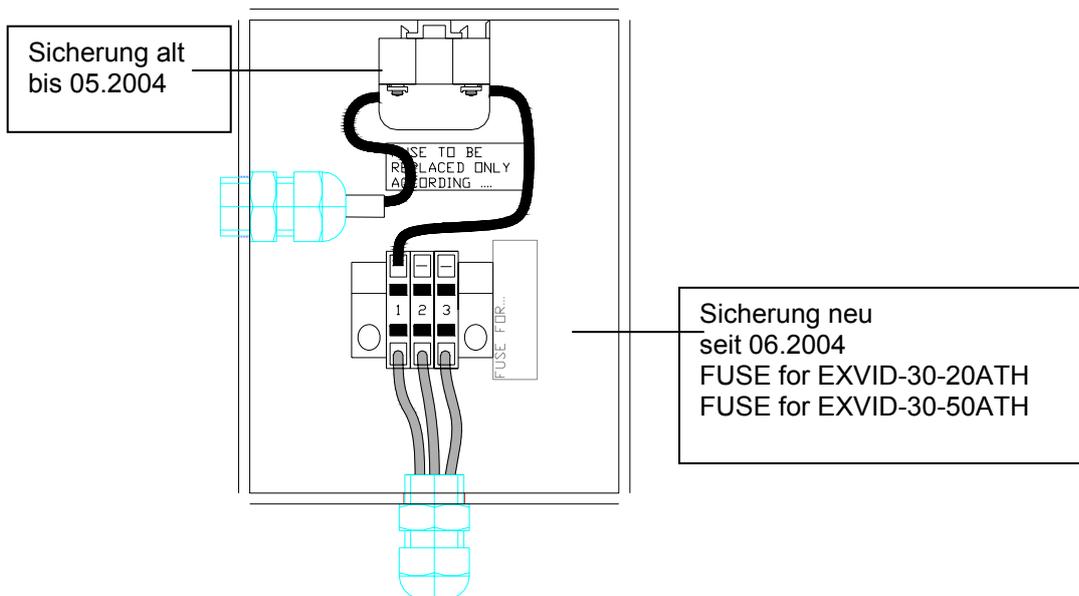
Achtung! Druckluftspray und Reinigungsflüssigkeit enthalten gesundheitsgefährdende Substanzen. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt!

1. Vor der mechanischen Reinigung mit Tuch oder Stäbchen grundsätzlich beide Steckerteile mit Druckluft aus der Dose abblasen. Dabei werden gröbere Partikel entfernt, die sonst beim Wischen über die Stirnfläche Schaden anrichten könnten. Halten Sie die Druckdose dabei immer senkrecht, damit kein Treibmittel an den Stecker gelangt.
2. Die Stiftseite des Steckverbinders kann mit einem leicht mit Reinigungsmittel befeuchteten Tuch abgewischt werden.
Alternativ kann die Stirnfläche des Steckers auch nur mit Reinigungsflüssigkeit abgespült werden. Halten Sie dazu den Stecker mit der Stirnseite in den Trichter der Pumpdose und spülen diesen 1-2-mal ab.
3. Bei Buchsenkontakten muss die Verschmutzung mit den Reinigungsstäbchen aus der Buchse entfernt werden.
Befeuchten Sie hierzu die Spitze eines Reinigungsstäbchens mit der Reinigungsflüssigkeit und wischen Sie von der Faser aus mit kreisenden Bewegungen nach Außen.



16 Austausch einer defekten Vorsicherung in der EEx-e Box

Sicherung	Bestell Nummer
FUSE for EXVID-30-50-ATH Stromversorgung / Power supply DC	210336
FUSE for EXVID-30-20-ATH Stromversorgung / Power supply AC	210334



Vor Beginn der Arbeiten:

- **spannungsfrei Schalten**
- **gegen Wiedereinschalten sichern**
- **vor dem Öffnen der EEx e Box mindestens 5 Minuten abwarten**



Achtung:

Öffnen Sie nie die Kabelverschraubung in das EXVID-30-..! (seitlich der Klemmen) Bei Austritt des Füllstoffes ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet!

Wenn sich in der EEx e Box die neue Sicherung FUSE for EXVID-30-.. (siehe Zeichnung oben) befindet, die defekte Sicherung gegen eine neue baugleiche ersetzen.

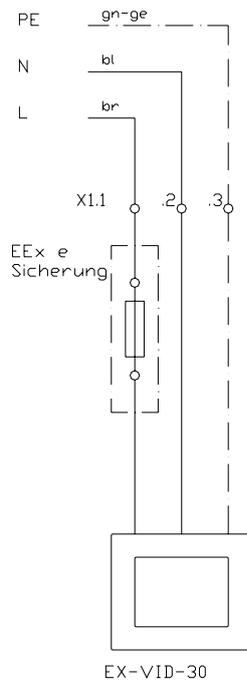
Wenn sich in der EEx e Box die alte Sicherung (siehe Zeichnung oben) befindet, folgen sie bitte der Anleitung:

Anleitung:

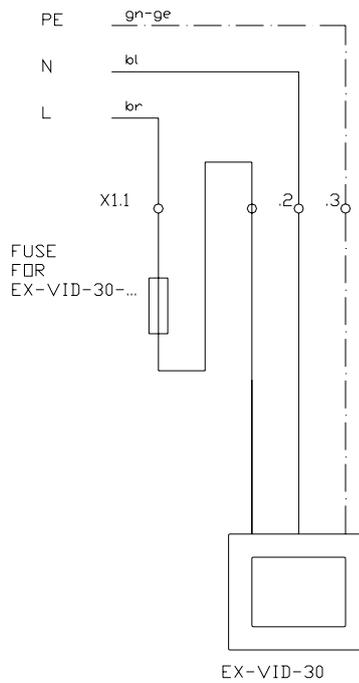
Eine defekte alte Sicherung wird durch eine neue Sicherung Fuse for EXVID-30-.. ersetzt.

Schaltung:

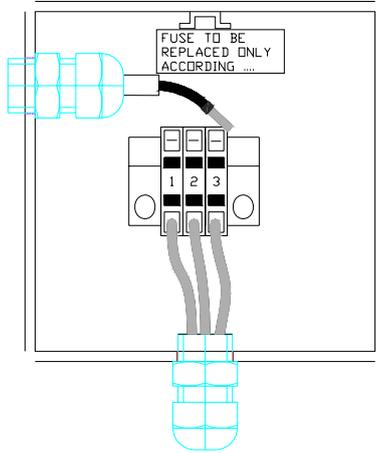
Vorhandene
Sicherung



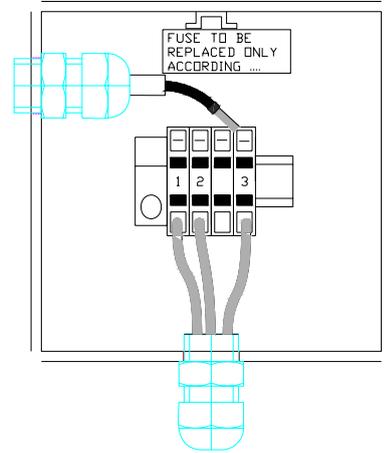
Nach Umbau mit FUSE for EXVID-30-..



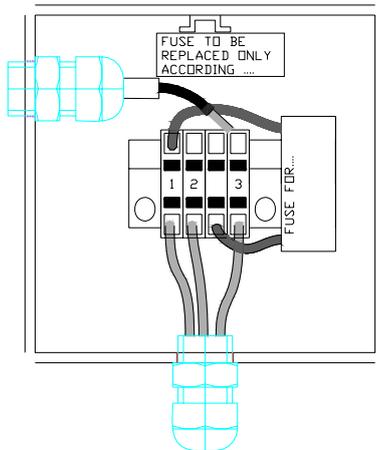
1. Alte Sicherung abklemmen. Draht zwischen Sicherung und Klemme 1 entfernen.



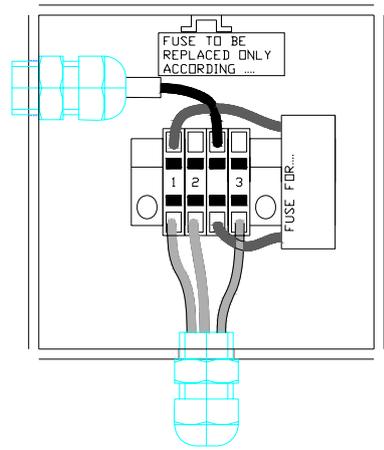
2. Mitgelieferte Klemme zwischen Klemme 2 und 3 einfügen.



3. Neue Sicherung einschrauben und an Klemme 1 oben und der neu eingefügten Klemme unten anschließen.



4. L1 vom EXVID an der neu eingefügten Klemme oben anschließen.



17 Fehlereingrenzung

Kategorie	Fehler	Ursache	Abhilfe	Maßnahmen
Display	Bildschirm schwarz, LED Rx am SK-KVM blinkt mit ca. 1Hz, LED Tx ist aus, rotes Licht in der Tx-Buchse OSD: Run-LED blinkt grün, Data-LED aus.	die Tx LWL-Verbindung ist unterbrochen	Defekte LWL erneuern oder eventuell neu konfektionieren. Falls die LWL-Verbindungen OK sind, EXVID Display zur Reparatur einschicken	Tx LWL-Verbindung SK-KVM - iPC überprüfen (rotes Licht am Leitungsende vorhanden?) LWL-Verbindung iPC - EXVID Display überprüfen (im Gehäuse).
Display	Bildschirm schwarz, Tastatur-LED ist aus, Spannung an abgezogenen Steckern am Display vorhanden		EXVID Display zur Reparatur einschicken	
Display	Bildschirm pulst. Rx und Tx LED am SK-KVM aus. OSD: Run-LED blinkt grün, Data-LED leuchtet orange.	die Rx LWL-Verbindung ist unterbrochen	Defekte LWL erneuern oder eventuell neu konfektionieren. Falls die LWL-Verbindungen OK sind, EXVID Display zur Reparatur einschicken	Rx LWL-Verbindung SK-KVM - iPC überprüfen. LWL-Verbindung iPC - EXVID Display überprüfen (im Gehäuse).
Display	"Geisterbild" auf lokalem und EX-Display	Video-Kabel zwischen PC und SK-KVM beschädigt	Video-Verbindungen überprüfen	wenn O.K. neues Video-Kabel verwenden
Display	Möglichkeit des Einbrennens des Displays	Durch längere Zeit anstehende Bilder	Eine weitgehende Regeneration der eingebrannten Zellen ist möglich durch: * mehrstündiges Ausschalten des Displays * Bildwechsel schwarz/weiß	

Kategorie	Fehler	Ursache	Abhilfe	Maßnahmen
Tastatur	Tastatur (lokal + EX) wird beim Booten nicht erkannt	Der SK-KVM wurde nach dem Steuer-PC eingeschaltet	SK-KVM immer zuerst einschalten	
Tastatur	Lokale Tastatur ist nicht angeschlossen: PC bleibt beim Booten mit Fehlermeldung z.B.: "press to enter setup", "keyboard failure" oder ähnlichem stehen	SK-KVM besitzt alte Firmware	lokale Tastatur anschließen	
			neue Firmware laden	durch Kunden selbst nach Anweisung, Servicepersonal oder Einschicken zur Reparatur
		im PC-BIOS ist unter "halt on error" "all errors" eingestellt (default)	im PC-BIOS unter "halt on error" "all errors except keyboard" einstellen	
Tastatur	Keine Funktion	Tastatur wurde unter Spannung gesteckt oder getauscht	Tastatur neu initialisieren	Hardwarereset von SK-KVM und EXVID Display. PC neu Booten
Maus	Bewegung der Maus beim Booten nach Warmstart des PC: PC bleibt hängen mit Fehlermeldung. Maus u. Tastatur sind blockiert	SK-KVM besitzt alte Firmware	neue Firmware laden	durch Kunden selbst nach Anweisung, Servicepersonal oder Einschicken zur Reparatur
Maus	Bewegung der Maus beim Booten nach Warmstart des PC: PC bleibt hängen mit Fehlermeldung. Maus + Tastatur sind nicht blockiert. Weiter mit Auswahl taste	Ursache noch nicht ermittelt	keine	
Maus	Maus (lokal u. EX) wird beim Booten nicht erkannt	Der SK-KVM wurde nach dem Steuer-PC eingeschaltet	SK-KVM immer zuerst einschalten	
		Der Maustreiber ist nicht "Microsoft kompatibel"	Maustreiber "Microsoft kompatibel" installieren	unter Start → Einstellungen → Systemsteuerung → System → Geräte manager → Maus → Treiber
Maus	keine Funktion	Maus wurde unter Spannung gesteckt oder getauscht	Maus neu initialisieren	Hardwarereset von SK-KVM und EXVID Display. PC neu Booten

Technische Änderungen vorbehalten

18 Anhang: Fehlerzustände LWL-Loopback Test

Rx	Tx	S1	S2	Zustand	Gründe	
ON	blink	blink	blink	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Bisher wurden keinerlei Fehler erkannt. Test aktiv.		
			ON	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete auf der Sendeleitung verloren gegangen. Test aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung vom KVM zum Frontend 	
		OFF	ON	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete verloren gegangen. Test inaktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung vom KVM zum Frontend 	
			OFF	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete verloren gegangen. Test inaktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung EMV-Probleme 	
		ON	blink	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete auf der Empfangsleitung verloren gegangen. Test aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung vom Frontend zum KVM 	
			ON	OFF	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete verloren gegangen. Test inaktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung
	ON	Verbindung zum Frontend in Ordnung. Jedoch sind Datenpakete auf den Sende- und Empfangsleitungen verloren gegangen.				
	OFF	blink	blink	blink	Verbindung zum Frontend war kurzzeitig gestört. Test aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> Frontend löste einen Reset aus Frontend wurde kurzzeitig abgeschaltet Fehlerhafte LWL-Verbindung EMV-Probleme
				ON	Verbindung zum Frontend war kurzzeitig gestört. Außerdem sind Datenpakete auf der Sendeleitung verloren gegangen. Test aktiv.	
		OFF	ON	Verbindung zum Frontend war kurzzeitig gestört. Außerdem sind Datenpakete verloren gegangen. Test inaktiv.		
OFF			Verbindung zum Frontend war kurzzeitig gestört. Außerdem sind Datenpakete verloren gegangen. Test inaktiv.			
ON	?	?	Verbindung zum Frontend war kurzzeitig gestört. Außerdem sind Datenpakete auf der Empfangsleitung verloren gegangen.	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerhafte LWL-Verbindung 		
OFF	blink	?	?	Verbindung zum Frontend ist aktuell gestört	<ul style="list-style-type: none"> Frontend abgeschaltet keine LWL-Verbindung vorhanden 	

19 Anhang

19.1 Fehlerprotokoll zur Weiterleitung an Pepperl+Fuchs

19.2 Rücksendeformular (im Falle einer Reparatur)

19.3 EG-Baumusterprüfbescheinigungen

Konformitätserklärung Pepperl+Fuchs

DMT 01ATEX E 177 (mit 2 Nachträgen) (4 Seiten)

IBExU01ATEX1099 (5 Seiten)

1. Ergänzung zu IBExU01ATEX1099 (2 Seiten)

2. Ergänzung zu IBExU01ATEX1099 (2 Seiten)

3. Ergänzung zu IBExU01ATEX1099 (2 Seiten)

19.4 Russische Zertifikate

GOST-R Zertifikat Geräte

GOST-R Zertifikat

Erlaubnis Nadsor

19.5 Zertifikate TIIS

Zertifikat TIIS (EXTA-K4)

Siehe nachfolgende Seiten.

◆◆ Fehlermeldung iPC-EX - Pepperl+Fuchs ◆◆

Bitte füllen Sie nachfolgenden Fragebogen bei einem Fehler aus. Falls Sie uns bei einem Fehler direkt anrufen möchten, halten Sie die Daten der unten aufgeführten Fragen bitte bereit.



Ist der Fehler reproduzierbar? ja nein
 Spannungsversorgung EX-VID? _____ V (nur DC)

Wie lässt sich der Fehler beheben?

SK-KVM stromlos setzen? ja nein
 Display EXVID stromlos setzen? ja nein
 Unterbrechung LWL-Verbindung? ja nein
 Neustart des PCs? ja nein
 Sonstiges: _____

Kontaktadresse:

Firma/Land: _____
 Ansprechpartner: _____
 Telefonnummer: _____
 Email: _____

Endkunde:

Firma/Land: _____
 Ansprechpartner: _____
 Telefonnummer: _____
 Email: _____

Systeminformation:

PC-Hersteller: _____
 Betriebssystem/SP: _____
 SK-KVM S/N: _____
 Ex-Tastatur S/N: _____
 Besonderheiten im Aufbau (z.B. Kaskadierung): _____

Fehlerbeschreibung:

Fehlerhaftes Gerät: Anzeige Touch Screen
 Maus Tastatur Barcodeleser
 Seit wann tritt der Fehler auf? _____

Welche LEDs leuchten/blinken am SK-KVM?

(x=an, o=blinken/flackern, -=aus)

wenn keinerlei Eingaben erfolgen				
S1	Rx	S	ML	KL
S2	Tx	T	M	K

wenn das fehlerhafte Gerät bedient wird				
S1	Rx	S	ML	KL
S2	Tx	T	M	K

Welches Ergebnis liefert der Loopback-Test?

(siehe Technisches Handbuch; ab SerNr. 27017)

Ergebnis des LWL-Loopbacktests				
S1	Rx	S	ML	KL
S2	Tx	T	M	K

Detaillierte Beschreibung des Fehlers:

	lokale Maus am KVM	lokale Tastatur am KVM	EXVID Maus	EXVID Tastatur	Touch Screen	Barcodeleser
permanenter Fehler						
sporadischer Fehler						
springt wild umher / falsche Zeichen						

Wie kann der Fehler reproduziert werden?

◆◆ Bitte faxen an: +49 (0)621 776-27-2222 ◆◆

◆◆ pa-info@de.pepperl-fuchs.com ◆◆

Rücksendung Reparatur / Repair send back form

Please make absolutely sure to include it with the shipping documents, or – even better – attach it to the outside of the packaging

Kunde / Customer	Firmenname / Company Name:	Abteilung / Department
Adresse / Address	Ansprechpartner / Contact person	Telefon / Phone Number
	Fax / E-Mail	Ihre Auftragsnummer / Your Order No.

Gerät / Device	Typ / Type	Seriennummer / serial number	
Fehlerbeschreibung / error description (compulsory):		sporadisch/ sporadic	permanent/ constant
Konfigurationsdetails / configure details (e.g. bar code scanner: baudrate, code family)			

Erklärung zur Kontamination und Reinigung Declaration of Contamination and cleaning

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination", bevor ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Legen Sie diese unbedingt den Versandpapieren bei oder bringen Sie sie idealerweise außen an der Verpackung an.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "declaration of contamination" with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to include it with the shipping documents, or – even better – attach it to the outside of the packaging.

Warnhinweise zum Medium Medium and warnings



Medium/Konzentration Medium/concentration	identification CAS no.	entzündlich flammable	giftig toxic	ätzend corrosive	Gesundheits- Schädlich/ reizend harmful/irritant	sonstiges * other *	unbedenklich harmless
Medium im Prozess Process medium /							
Medium zur Prozessreinigung Medium for process cleaning /							
Medium zur Endreinigung Returned part cleaned with /							

Zutreffendes bitte ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.
Please tick should one of the above be applicable, include security sheet, if necessary, special handling instructions.

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden und nach unserem Wissen frei von Rückständen in gefahrbringender Menge sind.
We hereby certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free from any residues in dangerous quantities.

(Ort, Datum / Place, date)

(Firmenstempel und rechtsverbindliche Unterschrift)
(Company stamp and legally binding signature)

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

nach EN 45014:1998 / in accordance with EN 45014:1998

Diese Konformitätserklärung gilt nur in Zusammenhang mit dem gültigen Pepperl+Fuchs Datenblatt und Betriebsanleitung für alle Pepperl+Fuchs Produkte, die unter die Richtlinie 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie), 89/336/EWG (EMV) und 94/9/EG (ATEX) fallen.

This Declaration of Conformity is only valid in connection with the valid datasheet and instruction of Pepperl+Fuchs, for all Pepperl+Fuchs products that are relevant to the EC-directive 73/23/EWG (Low Voltage Directive), 89/336/EWG (EMV) and 94/9/EG (ATEX)

Die Pepperl+Fuchs GmbH in 68301 Mannheim erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, daß alle richtlinienrelevanten Produkte mit den angegebenen Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen und, wenn notwendig, von einer zuständigen Stelle freigegeben wurden.

We, Pepperl+Fuchs GmbH at 68301 Mannheim hereby declare under our sole responsibility that all directive relevant products are in accordance with the listed harmonized standards or normative documents and, where necessary, a competent body has been released.

Angewandte harmonisierte Normen :
Applied harmonized standards

Siehe gültiges Datenblatt und Betriebsanleitung
See valid datasheet and instruction

Benannte Stelle für QS-Überwachung :
Notified body for QA-Assessment

PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Nr.: 0102



Reg. Nr. 14 780-02

Hersteller Unterschrift :
Signature of manufacturer

P. Adolphs
Dr. Adolphs

Funktion des Unterzeichners :
Function of the signer

Geschäftsführer
Managing Director

F. Kegel
Dr. Kegel

Geschäftsführer
Managing Director

Datum / date : September 2003



EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

(2)

- Richtlinie 94/9/EG -
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

(3)

DMT 01 ATEX E 177

(4) **Gerät:** Tastatur Typ EXTA-K*_*_*_*_*_*_*_*

(5) **Hersteller:** EX TEC Oesterle GmbH

(6) **Anschrift:** D 73730 Esslingen

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2125 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G EEx ib IIC T4

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 27. Dezember 2001

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter



(13)

Anlage zur

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung

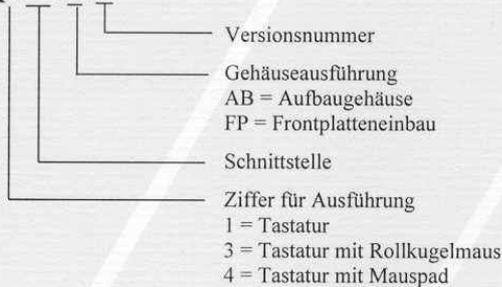
DMT 01 ATEX E 177

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Tastatur Typ EXTA-K*-***-**-**

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:

Typ EXTA-K*-***-**-**



15.2 Beschreibung

Die Tastatur dient in Verbindung mit einer Verarbeitungseinheit zur Eingabe von Daten und zur Steuerung von Abläufen.

Die Tastatur Typ EXTA-K*-***-FP-** ist zum Einbau in Gehäuse (Z. B. Pulte, Schalttafeln) vorgesehen.

15.3 Kenngrößen

Spannung	U _i	DC	6	V
Stromstärke	I _i		350	mA
Leistung	P _i			
für -20 °C ≤ T _a ≤ +40 °C			1,3	W
für -20 °C ≤ T _a ≤ +60 °C			1,2	W
für -20 °C ≤ T _a ≤ +70 °C			1,1	W
wirksame innere Induktivität	L _i			vernachlässigbar
wirksame innere Kapazität	C _i			
bei Typ EXTA-K1-***-**-**			14	μF
bei Typ EXTA-K3-***-**-**			32	μF
bei Typ EXTA-K4-***-**-**			38	μF

Umgebungstemperaturbereich T_a
in Abhängigkeit des Speisegerätes entsprechend folgender Tabelle

Leistung des Speisegerätes	Umgebungstemperaturbereich
1,1 W	-20 °C bis +70 °C
1,2 W	-20 °C bis +60 °C
1,3 W	-20 °C bis +40 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 01.2125 EG, Stand 27.12.2001

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt



1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 177

Gerät: Tastatur Typ EXTA-K*_*_*_*_*_*_*_*
Hersteller: Pepperl+Fuchs - EXTEC GmbH
Anschrift: 73730 Esslingen

Beschreibung

Die Tastatur kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Grund des Nachtrages ist Änderung des Firmennamens auf Pepperl+Fuchs – EXTEC GmbH

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G EEx ib IIC T4

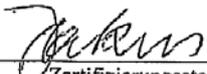
Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise
Entfällt

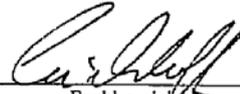
Prüfprotokoll

BVS PP 01.2125 EG, Stand 19.07.2005

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 19. Juli 2005


Zertifizierungsstelle


Fachbereich



2. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 177

Gerät: Tastatur Typ EXTA-K*-***-**-***
Hersteller: Pepperl+Fuchs - EXTEC GmbH
Anschrift: 73730 Esslingen

Beschreibung

Die Tastatur kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Für die Schnittstelle gibt es auch die Variante USB und die Schaltung der Tastatur Typ EXTA-K4-***-**-*** kann geändert werden.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G EEx ib IIC T4

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise
Entfällt

Prüfprotokoll

BVS PP 01.2125 EG, Stand 28.11.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 28. November 2006


Zertifizierungsstelle


Fachbereich

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG



- [2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**
- [3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU01ATEX1099**
- [4] Gerät oder Schutzsystem: Ex-q LCD-Display Typ EXVID-15X, EXVID-18SX
- [5] Hersteller: EXTEC Oesterle GmbH
- [6] Anschrift: Schorndorfer Str. 55
D-73730 Esslingen
- [7] Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß dieses Gerät oder Schutzsystem die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes oder des Schutzsystems zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-01-466 vom 24.01.02 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997, EN 50017:1998, EN 50019:2000 und EN 50020:1994.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystems. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes oder Schutzsystems.
- [12] Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G EEx qe [ib] IIC T4
-20 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 25.01.2002

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Anlage

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099**

[15] **Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems**

Das LCD-Display dient zum visuellen Darstellen und Bearbeiten von Prozessdaten. Es befindet sich in einem sandgefülltem Metallgehäuse und wird über einen e-Anschlußraum gespeist. Das Gerät enthält Baugruppen mit getrennten eigensicheren Ausgängen zum Anschluß von Peripheriegeräten (Touchscreen, Tastatur, Maus, Scanner, OSD-Keybord). Die Videosignale werden über LWL-Anschlüsse angekoppelt.

Technische Daten

Typbezeichnung: EXVID-15X
EXVID-18SX

Umgebungstemperaturen -20 °C bis +50 °C
Schutzart des Gehäuses: IP 54

Nennspannung 230 V Version: 230 V ±20% AC
24 V Version: 18 - 32 VDC

Sicherheitstechn. Maximalwert: $U_m = 276 \text{ VAC}$

Eigensichere Ausgänge in Zündschutzart EEx ib IIC

Ausgang +US1

U_o	6,0 V
I_o	205 mA
P_o	0,6 W
C_o	39,5 μF
L_o	0,2 mH

Ausgang +US2

U_o	9,0 V
I_o	133 mA
P_o	1,2 W
C_o	4,7 μF
L_o	0,2 mH

Ausgang OSD

U_o	13,0 V
I_o	90 mA
P_o	0,6 W
C_o	1 μF
L_o	0,2 mH

Eigensichere Stromkreise und Gehäuse sind nicht galvanisch getrennt (Gnd = PA). Beim Anschluß von eigensicheren Betriebsmitteln an die Ausgangsklemmen +US1, +US2 sowie OSD ist ein durchgehender Potentialausgleich sicherzustellen.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-01-466 vom 24.01.02 festgehalten.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Das LCD-Display erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für die Gerätegruppe II und Kategorie 2G, Temperaturklasse T4 der Zündschutzart Sandkapselung. Es stellt 3 externe eigen-sichere Stromkreise der Kategorie 'ib' für Explosionsgruppe IIC zur Verfügung.

Prüfunterlagen

Die Prüfunterlagen sind im Anhang zu dieser Bescheinigung aufgeführt.

[17] **Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung**

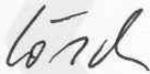
Keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 25.01.2002



(Dr. Lösch)

Anhang

Anhang

zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099

Prüfunterlagen

(1) Einreichung zu EXVID-15X /-18SX (47 Blatt) vom 23.01.2002

(2) EPBP5 (Backplane):

EPBP5 Schaltplan (6 Blätter)

EPBP5 Layout Bestückungsseite (L1)

EPBP5 Layout Lötseite (L2)

EPBP5 Bestückungsplan Bestückungsseite

EPBP5 Stückliste

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000707)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000710)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000711)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000708)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000709)

(3) EPDCDC1-10 (24V-Modul):

EPDCDC1-10 Schaltplan

EPDCDC1-10 Layout BS (L1)

EPDCDC1-10 Layout LS (L2)

EPDCDC1-10 Bestückungsplan

EPDCDC1-10 Stückliste

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000776)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000779)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000780)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000777)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000778)

(4) EPLWL3 (LWL/LCD-Ansteuerung):

EPLWL3 Schaltplan

EPLWL3 Layout BS (L1)

EPLWL3 Layout 1. Zwischenlage (L2)

EPLWL3 Layout 2. Zwischenlage (L3)

EPLWL3 Layout LS (L4)

EPLWL3 Bestückungsplan

EPLWL3 Stückliste

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000712)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000715)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000716)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000717)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000718)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000713)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000714)

(5) EXTA-OSD-... (OSD-Tastatur):

EXTA-OSD Schaltplan

EXTA-OSD Layout BS (L1)

EXTA-OSD Layout LS (L2)

EXTA-OSD Bestückungsplan

EXTA-OSD Stückliste

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000798)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000799)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000810)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000802)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000801)

(6) EPTS1 (Versorgungsplatine für Touchscreen):

EPTS1 Schaltplan

EPTS1 Layout BS (L1)

EPTS1 Layout LS (L2)

EPTS1 Stückliste

EPTS1 Bestückungsplan

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000805)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000808)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000809)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000807)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000806)

(7) EPEX13 (Platine im Exi - Raum):

EPEX13 Schaltplan

EPEX13 Layout BS (L1)

EPEX13 Layout LS (L2)

EPEX13 Stückliste

EPEX13 Bestückungsplan

unterschrieben am 23.01.02

(Zeichn.-Nr. 8140 00000720)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000723)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000725)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000722)

(Zeichn.-Nr. 8140 00000721)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

<u>(8) Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 18":</u>	unterschrieben am 23.01.02
EXVID-18SX Zusammenbau	(Zeichn.-Nr. 7140 00001071)
EXVID-18SX Rückteil Schweissnähte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001115)
EXVID-18SX Schnitte Gehäuse	(Zeichn.-Nr. 7140 00001120)
EXVID-18SX Gehäuse - Rückteil	(Zeichn.-Nr. 7140 00001070)
EXVID-18SX Winkel für Display	(Zeichn.-Nr. 7140 00001101)
EXVID-18SX Display	(Zeichn.-Nr. 7140 00001077)
EXVID-18SX Zwischenplatte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001068)
EXVID-18SX Dichtung für Gehäuse	(Zeichn.-Nr. 7140 00001123)
EXVID-18SX Grundwanne	(Zeichn.-Nr. 7140 00001069)
EXVID-18SX Dichtung für Glasscheibe	(Zeichn.-Nr. 7140 00001065)
EXVID-18SX Frontplatte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001062)
EXVID-18SX Dichtung für Frontplatte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001066)
EXVID-18SX Frontglasscheibe	(Zeichn.-Nr. 7140 00001064)
EXVID-18SX Kabelführung	(Zeichn.-Nr. 7140 00001132)
EXVID-18SX Frontplatte mit Touch	(Zeichn.-Nr. 7140 00001136)
EXVID-18SX Stückliste	(Zeichn.-Nr. 6440 00001677)

<u>(9) Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 15":</u>	unterschrieben am 23.01.02
EXVID-15X Zusammenbau	(Zeichn.-Nr. 7140 00001112)
EXVID-15X Rückteil Schweissnähte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001125)
EXVID-15X Schnitte Gehäuse	(Zeichn.-Nr. 7140 00001121)
EXVID-15X Gehäuse - Rückteil	(Zeichn.-Nr. 7140 00001106)
EXVID-15X Winkel für Display	(Zeichn.-Nr. 7140 00001107)
EXVID-15X Display	(Zeichn.-Nr. 7140 00001084)
EXVID-15X Zwischenplatte	(Zeichn.-Nr. 7140 00001113)
EXVID-15X Dichtung für Gehäuse	(Zeichn.-Nr. 7140 00001124)
EXVID-15X Grundwanne	(Zeichn.-Nr. 7140 00001105)
EXVID-15X Dichtung für Glasscheibe	(Zeichn.-Nr. 7140 00001111)
EXVID-15X Frontplatte 15"	(Zeichn.-Nr. 7140 00001108)
EXVID-15X Dichtung für Frontplatte 15"	(Zeichn.-Nr. 7140 00001110)
EXVID-15X Frontglasscheibe	(Zeichn.-Nr. 7140 00001109)
EXVID-15X Kabelführung	(Zeichn.-Nr. 7140 00001133)
EXVID-15X Frontplatte mit Touch	(Zeichn.-Nr. 7140 00001137)
EXVID-15X Stückliste	(Zeichn.-Nr. 6440 00001698)

<u>(10) Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät:</u>	unterschrieben am 23.01.02
EXVID-* Kühlkörper für Netzteil	(Zeichn.-Nr. 7140 00001122)
EXVID-* Dichtung für Ex-e / Ex-i - Box	(Zeichn.-Nr. 7140 00001100)
EXVID-* Bestückung Ex-e - Box	(Zeichn.-Nr. 7140 00001126)
EXVID-* Winkel-1	(Zeichn.-Nr. 7140 00001139)
EXVID-*Detail Kabeleinführung Touch	(Zeichn.-Nr. 7140 00001141)
EXVID-*Bestückung Ex-I-Box	(Zeichn.-Nr. 7140 00001142)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1]

1. Ergänzung zur

EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099



[2] Gerät oder Schutzsystem: Ex-q LCD-Display Typ EXVID-15X, EXVID-18SX

[3] Hersteller: EXTEC Oesterle GmbH

[4] Anschrift: Schorndorfer Str. 35
D-73730 Esslingen

[5] Ergänzung/Änderung

Zusätzlicher Typ EXVID-21UX.

Die äußeren Abmessungen sind gegenüber den Abmessungen der unter [2] genannten Typen geändert worden.

[6] Prüfunterlagen

siehe Anhang

[7] Prüfergebnis

Die bescheinigten elektrischen Werte bleiben unverändert. Der Nachweis des Explosionsschutzes des LCD-Displays ist im vertraulichen Prüfbericht IB-02-3-422 vom 30.07.2002 dokumentiert.

Alle weiteren Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert für diese Ergänzung.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle
-Explosionsschutz-

Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 30.07.2002

Bescheinigungen ohne
Unterschrift und ohne Siegel
haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur
unverändert weiterverbreitet
werden.

Anhang

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Anhang

zur 1. Ergänzung EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099

Prüfunterlagen

Zeichnungen zu zusätzlichen oder geänderten el. Baugruppen unterschrieben am 10.06.02
Schaltplan CFLEN1 (Zeichn.-Nr. 8140 00000833)
Layout CFLEN1 (Zeichn.-Nr. 8140 00000834)
Stückliste CFLEN1 (Zeichn.-Nr. 8140 00000835)
Bestückungsplan CFLEN1 (Zeichn.-Nr. 8140 00000836)

Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 21": unterschrieben am 10.06.02
EXVID-21UX Zusammenbau (Zeichn.-Nr. 7140 00001181)
EXVID-21UX Frontplatte 21" (Zeichn.-Nr. 7140 00001190)
EXVID-21UX Frontplatte 21" Touch (Zeichn.-Nr. 7140 00001191)
EXVID-21UX Dichtung für Frontplatte 21" (Zeichn.-Nr. 7140 00001192)
EXVID-21UX Frontglasscheibe (Zeichn.-Nr. 7140 00001193)
EXVID-21UX Dichtung Glasscheibe / Display (Zeichn.-Nr. 7140 00001194)
EXVID-21UX Dichtung Glasscheibe / Gehäuse (Zeichn.-Nr. 7140 00001195)
EXVID-21UX Grundwanne (Zeichn.-Nr. 7140 00001196)
EXVID-21UX Gehäuse – Rückteil (2 Blatt) (Zeichn.-Nr. 7140 00001197)
EXVID-21UX Winkel für Display 21" (Zeichn.-Nr. 7140 00001198)
EXVID-21UX Dichtung für Gehäuse (Zeichn.-Nr. 7140 00001199)
EXVID-21UX Zwischenplatte (Zeichn.-Nr. 7140 00001200)
EXVID-21UX Display LTM21 (Zeichn.-Nr. 7140 00001201)
EXVID-21UX Rückteil Schweissnähte (Zeichn.-Nr. 7140 00001189)
EXVID-21UX Kabelführung (Zeichn.-Nr. 7140 00001202)
EXVID-21UX Schnittzeichnung Gehäuse (Zeichn.-Nr. 7140 00001182)
EXVID-21UX Stückliste (Zeichn.-Nr. 6440 00001846)

Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 21": unterschrieben am 10.06.02
EXVID-21UX Detail Displaybefestigung (Zeichn.-Nr. 7140 00001183)
EXVID-21UX Detail Kühlkörper / Netzteil (Zeichn.-Nr. 7140 00001184)
EXVID 21UX Detail CFL-Displaybeleuchtung (Zeichn.-Nr. 7140 00001185)
EXVID-21UX Bestückung Ex-e - Box (Zeichn.-Nr. 7140 00001186)
EXVID-21UX Detail Kabeldurchführung Netzteil (Zeichn.-Nr. 7140 00001187)
EXVID-21UX Detail LWL-Kabelführung (Zeichn.-Nr. 7140 00001188)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [1] **2. Ergänzung zur**
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] **Gerät:** Ex-q LCD-Display Typ EXVID-15X / -18SX / -21UX

[3] **Hersteller:** EXTEC Oesterle GmbH

[4] **Anschrift:** Schorndorfer Str. 55
D-73730 Esslingen

[5] **Ergänzung/Änderung**

Für den eigensicheren Ausgang +US2 (Scanner/Decoder) werden zusätzliche elektrische Ausgangswerte festgelegt.

[6] **Prüfunterlagen**

Ergänzung zu EXVID-15 /-18SX/-21UX (Ident-Nr. 6140 00002546) 4 Blatt

[7] **Prüfergebnis**

Die bescheinigten elektrischen Werte sind im Anhang aufgelistet. Der Nachweis des Explosionsschutzes des LCD-Displays ist im Prüfbericht IB-04-3-243/D vom 05.07.2004 dokumentiert.

Alle weiteren Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert für diese Ergänzung.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 05.07.2004

Bescheinigungen ohne
Unterschrift und ohne Siegel
haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur
unverändert weiterverbreitet
werden.

Anhang

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Anhang

zur 2. Ergänzung EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099

eigensichere Stromkreise in Zündschutzart EEx ib IIC
Ausgang +US2

U ₀ [V]	I ₀ [mA] bei P ₀ = 1,1 W	I ₀ [mA] bei P ₀ = 1,2 W	I ₀ [mA] bei P ₀ = 1,3 W	I ₀ [mA] bei P ₀ = 1,4 W	C ₀ [µF]	L ₀ [mH]
5,2	211	230	250	269	77	0,2
5,3	208	226	245	264	8,2	0,2
5,4	204	222	241	259	8,2	0,2
5,5	200	218	236	255	8,2	0,2
5,6	196	214	232	250	8,2	0,2
5,7	193	211	228	246	8,2	0,2
5,8	190	207	224	241	8,2	0,2
5,9	186	203	220	237	8,2	0,2
6	183	200	217	233	8,2	0,2
6,1	180	197	213	230	8,2	0,2
6,2	177	194	210	226	8,2	0,2
6,3	175	190	206	222	8,2	0,2
6,4	172	188	203	219	8,2	0,2
6,5	169	185	200	215	8,2	0,2
6,6	167	182	197	212	8,2	0,2
6,7	164	179	194	209	8,2	0,2
6,8	162	176	191	206	8,2	0,2
6,9	159	174	188	203	8,2	0,2
7	157	171	186	200	8,2	0,2
7,1	155	169	183	197	8,2	0,2
7,2	153	167	181	194	8,2	0,2
7,3	151	164	178	192	8,2	0,2
7,4	149	162	176	189	8,2	0,2
7,5	147	160	173	187	8,2	0,2
7,6	145	158	171	184	8,2	0,2
7,7	143	156	169	182	8,2	0,2
7,8	141	154	167	179	8,2	0,2
7,9	139	152	165	177	8,2	0,2
8	137	150	162	175	8,2	0,2
8,1	136	148	160	173	4,7	0,2
8,2	134	146	159	171	4,7	0,2
8,3	133	145	157	169	4,7	0,2
8,4	131	143	155	167	4,7	0,2
8,5	129	141	153	165	4,7	0,2
8,6	128	140	151	163	4,7	0,2
8,7	126	138	149	161	4,7	0,2
8,8	125	136	148	159	4,7	0,2
8,9	124	135	146	157	4,7	0,2
9	122	133	144	155	4,7	0,2

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [1] **3. Ergänzung zur
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



- [2] Gerät: Ex-q LCD-Display Typ EXVID-15X / -18SX
- [3] Hersteller: EXTEC Oesterle GmbH
- [4] Anschrift: Schorndorfer Str. 55
D-73730 Esslingen

[5] **Ergänzung/Änderung**

Das unter [2] genannte Gerät kann auch nach den geänderten Unterlagen, die im Detail im Prüfbericht IB-04-3-336 und hier im Anhang aufgeführt sind, gefertigt werden.

[6] **Prüfergebnis**

Der Gewährleistung des Explosionsschutzes der LCD-Displays ist im Prüfbericht IB-04-3-336 vom 10.11.2004 dokumentiert.

Alle weiteren Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU01ATEX1099 vom 25.01.2002 gelten unverändert für diese Ergänzung.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 10.11.2004

Bescheinigungen ohne
Unterschrift und ohne Siegel
haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur
unverändert weiterverbreitet
werden.

Anhang

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Anhang

zur 3. Ergänzung EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU01ATEX1099

Prüfunterlagen

EPLWL3 (LWL/LCD-Ansteuerung):

EPLWL3 Schaltplan	unterschrieben am 20.10.04 (Zeichn.-Nr. 8140 00001141)
EPLWL3 Layout BS (L1)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001142)
EPLWL3 Layout 1. Zwischenlage (L2)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001143)
EPLWL3 Layout 2. Zwischenlage (L3)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001144)
EPLWL3 Layout LS (L4)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001145)
EPLWL3 Bestückungsplan	(Zeichn.-Nr. 8140 00001146)
EPLWL3 Stückliste	(Zeichn.-Nr. 8140 00001147)

EPEXI4 (Platine im Exi - Raum):

EPEXI4 Schaltplan	unterschrieben am 20.10.04 (Zeichn.-Nr. 8140 00001148)
EPEXI4 Layout BS (L1)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001149)
EPEXI4 Layout LS (L2)	(Zeichn.-Nr. 8140 00001150)
EPEXI4 Stückliste	(Zeichn.-Nr. 8140 00001151)
EPEXI4 Bestückungsplan	(Zeichn.-Nr. 8140 00001152)

Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 18":

EXVID-30-...18,1 Rückteil zu Gehäuse	unterschrieben am 20.10.04 (Zeichn.-Nr. 7140 00001489)
EXVID-30-...18,1 Gehäuse EX-VID-30	(Zeichn.-Nr. 7140 00001495)

Mechanische Zeichnungen - Gesamtgerät - 15":

EXVID-30-...15,0 Rückteil zu Gehäuse	unterschrieben am 20.10.04 (Zeichn.-Nr. 7140 00001488)
EXVID-30-...15,0 Display	(Zeichn.-Nr. 7140 00001565)

Mechanische Zeichnungen – Gesamtgerät - 15" und 18":

EXVID-30-... Gehäuse für Netzteil	unterschrieben am 20.10.04 (Zeichn.-Nr. 7140 00001490)
Kühlplatte für Netzteil EX-VID-30...	(Zeichn.-Nr. 7140 00001491)
EXVID-30-... Kühlkörper für Netzteil	(Zeichn.-Nr. 7140 00001492)
EXVID-30-... Gehäuse Ex-e – Box	(Zeichn.-Nr. 7140 00001493)
EXVID-30-... Gehäuse Ex-i – Box	(Zeichn.-Nr. 7140 00001494)
EXVID-30-... LWL-Dfurchführung	(Zeichn.-Nr. 7140 00001495)
EXVID-30-... Dichtung für LWL-Durchführung	(Zeichn.-Nr. 7140 00001496)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

№ 0687623 ❄

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

К сертификату соответствия № РОСС DE.ME92.B00457

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		

40 3300
8471 60 900 0

Взрывозащищенный терминал оператора
серии iPC-Ex в составе:

EN 50014, EN50017,
EN 50019, EN50020

Дисплей EXVID типов:

- EXVID-15X 15.0" XGA
- EXVID- 18SX 18.1" SXGA
- EXVID-21UX 21.3" UXGA

Клавиатура/мышь EXTA типов:

- EXTA-K1 – клавиатура без мыши
- EXTA-K3 – клавиатура с шаровой мышью
- EXTA-K4 – клавиатура с сенсорной мышью
- АВG-EXTA-K – настольное исполнение для клавиатур EXTA-K1, EXTA-K3, EXTA-K4

Линейный формирователь SK-KVM

Кабель передачи данных DATL-LWL

Монтаж терминала оператора iPC-Ex:

- REX – терминал на панели, встраивается в любой тип кожуха;
- LETO – терминал в компактном кожухе из нержавеющей стали;
- FERA – терминал в компактном кожухе из нержавеющей стали (для EXVID-15X и EXVID-18SX);
- AXENA – терминал в кожухе из нержавеющей стали на шарнире;
- ORTRA- управляющая станция из нержавеющей стали (для EXVID-15X и EXVID- 18SX)



Руководитель органа

А.Н. Шатило
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

Эксперт

В.Н. Воеводин
подпись

В.Н. Воеводин
инициалы, фамилия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.ME92.B00457

Срок действия с 29.09.2004 по 28.09.2007

6467057

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11ME92
НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД "МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ "СЕРТИУМ"
Юридический адрес: Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29.
Адрес ОС: 140004, г. Люберцы ул. Электрификации, 26; телефон/факс 554 44 88, 554 44 03.

ПРОДУКЦИЯ

Взрывозащищенный терминал оператора
серии iPC-Eх в составе согласно Приложению 1
EN 50014, EN50017; EN 50019, EN50020,
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
40 3300

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р51330.0-99; ГОСТ Р 51330.6-99; ГОСТ Р 51330.8-99;
ГОСТ Р 51330.10-99; Правил устройства электроустановок (гл.7.3)

код ТН ВЭД России:
8471 60 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "EXTEC Oesterle CmbH"
Schorndorfer Straße 55 D-73730 Esslingen, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Фирме "EXTEC Oesterle CmbH"
Schorndorfer Straße 55 D-73730 Esslingen, Германия

НА ОСНОВАНИИ

Протокола №106-2004 от 28.09.2004 г. экспертизы технической документации, проверок
конструкции и сертификационных испытаний (НФ "МОС "Сертиум", ИЛ взрывозащищенного и
рудничного электрооборудования, аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21ГБ05 от 03.02.04 г.);
Акта обследования производства (НФ "МОС "Сертиум", ОС взрывозащищенного и рудничного
электрооборудования)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации - 1а

Знак соответствия проставляется в документации и наносится на каждое изделие
по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат действителен с Приложениями 1 и 2.



Руководитель органа

[Handwritten signature]
подпись

А.Н.Шатило

инициалы, фамилия

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

В.Н.Восводин

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ



Федеральная служба по технологическому надзору

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РС 00-14378

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Взрывозащищенный терминал оператора серии iPC-Ex.

Код ОКП (ТН ВЭД): 40 3300 (8471 60 900 0)

Изготовитель (поставщик): Фирма "EXTEC Oesterle GmbH"
(Германия).

Основание выдачи разрешения: Сертификат соответствия
МОС "Сертиум" № РОСС DE.МЕ92.В00457 от 29.09.2004 г.

Условия применения:

1. Применять на поднадзорных производствах и объектах в соответствии с Руководством по эксплуатации, а также требованиями главы 7.3 ПУЭ.
2. Внесение изменений в техническую документацию и конструкцию технических устройств возможно только по согласованию с аккредитованной испытательной организацией и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок действия разрешения до 11.11.2007



Дата выдачи 11.11.2004

ВРИО Руководителя
А.Б. Малышев

004544



防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	Schorndorfer Str.55 73730 Esslingen, Germany Pepperl+Fuchs-EXTEC GmbH	
製造者	Schorndorfer Str.55 73730 Esslingen, Germany Pepperl+Fuchs-EXTEC GmbH	
品名	PC用キーボード	
型式の名称	EXTA-K4-PS2-FP-10-US (同一型式は別表のとおり)	
防爆構造の種類	本質安全防爆構造 (ib)	
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	IICT4	
定格	本安回路許容電圧 6V 本安回路許容電流 350mA 本安回路許容電力 1.3W 内部インダクタンス 無視できる値 内部キャパシタンス 38μF	
使用条件		
型式検定合格番号	第 TC17653 号	
有効期間	平成18年 6月22日 から 平成21年 6月21日まで	
	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで	
	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで	
	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで	

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成18年 6月22日

型式検定実施者 社団法人 産業安全技術協会 長





同一型式一覧表

型式の名称	定 格	備 考										
EXTA-K4-PS2-FP-10-US	<div data-bbox="742 840 1013 1332" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">本安回路許容電圧</td> <td style="width: 50%;">6 V</td> </tr> <tr> <td>本安回路許容電流</td> <td>350 mA</td> </tr> <tr> <td>本安回路許容電力</td> <td>1.3 W</td> </tr> <tr> <td>内部インダクタンス</td> <td>無視できる値</td> </tr> <tr> <td>内部キャパシタンス</td> <td>38 μF</td> </tr> </table> </div>	本安回路許容電圧	6 V	本安回路許容電流	350 mA	本安回路許容電力	1.3 W	内部インダクタンス	無視できる値	内部キャパシタンス	38 μ F	英語配列
本安回路許容電圧		6 V										
本安回路許容電流		350 mA										
本安回路許容電力		1.3 W										
内部インダクタンス		無視できる値										
内部キャパシタンス		38 μ F										
EXTA-K4-PS2-FP-10-GER		ドイツ語配列										
EXTA-K4-PS2-FP-10-SW		スウェーデン語配列										
EXTA-K4-PS2-FP-10-FR		フランス語配列										
EXTA-K4-PS2-FP-10-DK		デンマーク語配列										
EXTA-K4-PS2-FP-10-KOR	韓国語配列											
EXTA-K4-PS2-FP-10-JP	日本語配列											

備考；表中の は、検定供試品を示す。

PROZESSAUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Deutschland
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Singapur 139942
Tel. +65 67799091
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS