



*POLARIS Remote*  
**Manuel utilisateur Version 4.00**

**POLARIS Remote 19,1" / Remote 15"**

Type 17-71V2-....



# Manuel utilisateur

## POLARIS

### Remote 19,1" / Remote 15"

Version 4.00  
Document-N°. 11-71V2-7D0012  
INDEX A / Emission du: 8. Janvier 2007

**BARTEC s.á.r.l.**

20 rue de l'industrie  
BP-80420 Fegersheim  
67412 Illkirch Cedex  
France

Télé: +33 3 88 59 03 05  
Fax: +33 3 88 64 34 11  
Email: [info@barte.fr](mailto:info@barte.fr)  
Internet: [www.bartec.fr](http://www.bartec.fr)

**BARTEC GmbH**

Max-Eyth-Straße 16  
97980 Bad Mergentheim  
  
Deutschland

Telefon : +49 7931 597-0  
Telefax : +49 7931 597-183  
E-Mail: [support-polaris@bartec.de](mailto:support-polaris@bartec.de)  
Internet: [www.bartec.de](http://www.bartec.de)



## Sommaire

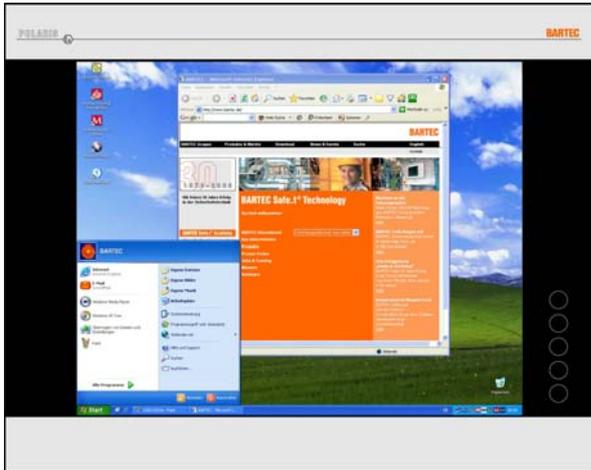
<b>1.</b>	<b>Description .....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques techniques POLARIS Remote .....</b>	<b>10</b>
2.1	Marquage POLARIS Remote 19,1" et Remote 15" .....	10
2.2	Données techniques générales .....	10
2.3	Données techniques de l'écran POLARIS Remote 19,1" .....	11
2.4	Données techniques de l'écran POLARIS Remote 15" .....	12
2.5	Données techniques du clavier .....	13
2.6	Données techniques des pointeurs souris, trackball et touchpad .....	14
2.6.1	Souris tactile .....	14
2.6.2	Trackball .....	14
2.6.3	Touchpad .....	14
<b>3.</b>	<b>Connexions .....</b>	<b>16</b>
3.1	Aperçu des connexions .....	16
3.2	Brochage EEx i .....	16
3.3	Brochage EEx e .....	17
3.3.1	Résolution de défauts .....	18
<b>4.</b>	<b>Aperçu de mise en oeuvre .....</b>	<b>19</b>
4.1	Standard – Point À Point .....	19
4.2	Spéciale – Montage en cascade .....	19
<b>5.</b>	<b>Information concernant l'installation des POLARIS Remote .....</b>	<b>20</b>
5.1	Sécurité .....	20
5.1.1	Sécurité – Conseil technique .....	20
5.2	Maintenance .....	20
5.2.1	Maintenance préventive .....	20
5.2.2	Vérification .....	20
5.2.3	Réparations .....	20
5.3	Montages possibles .....	21
5.3.1	Presse-étoupes / Conduites .....	21
5.4	Installation mécanique .....	22
5.4.1	Coffrets conseillés .....	22
5.4.2	Conditions d'installation particulières .....	22
5.4.3	Protection des bornes dans l'enceinte de sécurité intrinsèque .....	22
5.4.4	Données générales : .....	23
5.4.5	Installation .....	24



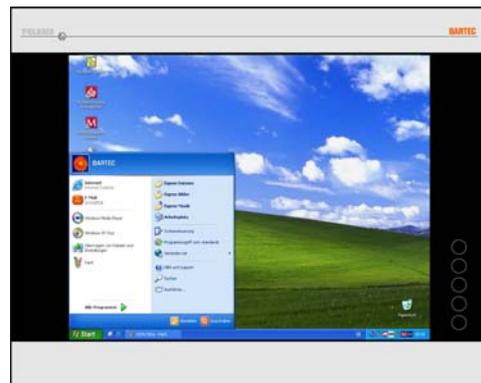
## Sommaire

<b>6.</b>	<b>Installation des accessoires.....</b>	<b>25</b>
6.1	Station locale de déport pour câble de liaison STP .....	25
6.1.1	Caractéristiques .....	25
6.1.2	Fonctionnement.....	26
6.1.3	Schéma de principe du montage.....	26
6.1.4	Caractéristiques techniques de la station locale de déport.....	27
6.1.5	Compatibilité.....	27
6.1.6	Connexion des appareils .....	28
6.1.7	Mise en route.....	29
6.2	Base de déport en liaison fibre optique .....	30
6.2.1	Particularités.....	30
6.2.2	Fonctionnement.....	31
6.2.3	Schéma de branchement .....	31
6.2.4	Caractéristiques technique de la base de déport .....	32
6.2.5	Compatibilité.....	32
6.2.6	Connexion des appareils .....	33
6.3	Connexion du clavier EEx i au POLARIS Remote.....	34
6.4	Liaison avec un scanner à main BCS 302 <sup>ex</sup> .....	34
6.4.1	Module d'alimentation du scanner à main BCS 302 <sup>ex</sup> .....	34
6.4.2	Via RS232 .....	35
6.4.3	Via PS/2 .....	35
6.5	Réglage de l'écran .....	36
6.6	POLARIS avec écran tactile .....	38
<b>7.</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>Références de commande.....</b>	<b>40</b>
<b>Annexe</b>	<b>CE-Déclaration de Conformité .....</b>	<b>41</b>
	<b>EG-Baumusterprüfbescheinigung .....</b>	<b>42-45</b>
	<b>Certificate d'essai modèle type – CE.....</b>	<b>46-49</b>
	<b>Informations techniques complémentaires .....</b>	<b>50-54</b>
	- Instruction de montage CAT.6 prise murale	
	- Programmation du Keyboardwedge	
	- Résistance aux produits chimiques	
	<b>Instructions d'emballage et d'expédition.....</b>	<b>55</b>
	<b>Procédure de retour .....</b>	<b>57</b>

### 1. Description



POLARIS Remote 19,1"



POLARIS Remote 15"



Clavier



Souris



Trackball



Touchpad

Les **POLARIS Remote 19,1"** et **POLARIS Remote 15"** de BARTEC sont des stations de travail déportées composées d'un écran, d'un clavier et d'un pointeur installées en zone à risque d'explosion et reliées à un PC correspondant situé lui en zone saine (non explosible).

Suivant la variante la distance de déport de la station de travail est possible jusqu'à 10.000 m.

Ces deux **POLARIS Remote's** offrent la possibilité d'utiliser sans restriction aucune, n'importe quel logiciel de supervision de process fonctionnant sur PC en zone ATEX.

## POLARIS Remote 19,1" / Remote 15"

Leur concept encastrable permet un montage aisé. Ces appareils sont également disponibles en standard, montés en pupitres en acier inoxydable 316L. Différentes versions existent tels que coffrets muraux, sur pied ou potence pour montage au sol ou au plafond.



L'écran du **POLARIS Remote 19,1"** est un écran TFT d'une résolution SXGA (1280 x 1024 pixels), celui du **POLARIS Remote 15"** d'une résolution XGA (1024 x 768 pixels). Ces écrans offrent une très grande luminosité de même qu'un angle de lecture très important.

Le clavier et les différents pointeurs possibles, souris, trackball et touchpad sont conçus dans le mode de sécurité intrinsèque ; ces éléments sont encastrables. En option: un écran tactile résistif (sécurité intrinsèque) ou la liaison avec un scanner à main BCS 302<sup>ex</sup>.

La station locale de départ, installée hors zone explosible à proximité du PC réalise l'interface de liaison, celle-ci est comprise dans le kit de livraison ainsi que le jeu de câbles de liaison au PC.



## 2. Caractéristiques techniques POLARIS Remote

### 2.1 Marquage POLARIS Remote 19,1" et Remote 15"

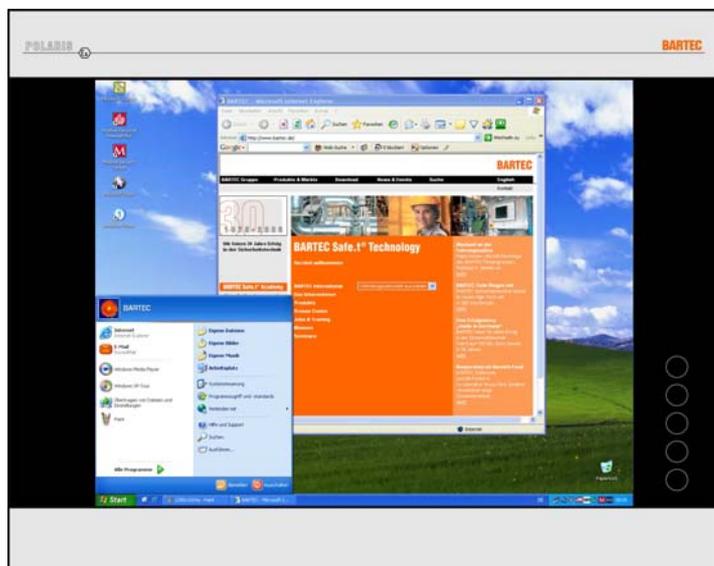
Types	:	17-71V2-....
Marquage	:	 II 2G Ex e q [ib] IIC T4  II 2D Ex tD A21 IP 6X T 80°C
Certificat	:	IBExU05ATEX1117 X

### 2.2 Données techniques générales

Construction	:	Montage en face avant Solutions complètes fournies en coffrets inoxydables; montage au sol sur pied, au plafond ou mural par potence.
Liaison au PC	:	Liaison directe à la sortie VGA, PS/2- sortie clavier et PS/2-sortie souris, RS232 Déport via câble STP/S; 4 x 2 x 23 AWG; en option fibre optique
Connectique station locale de déport	:	Clavier et pointeur via connecteur PS/2 Cartes graphiques par liaison VGA données techniques (par f.optique et par liaison DVI) : - Résolution VGA, SVGA, XGA, SXGA - Vertical sync frequency 60 à 75 Hz
Longueur de déport	:	Jusqu'à 300 m via STP/S Kabel Jusqu'à 400 m via 50 µm Multi-Mode câble fibre optique Jusqu'à 200 m via 62,5 µm Multi-Mode câble fibre optique Jusqu'à 10.000 m via 9 µm Single-Mode câble fibre optique
Alimentation électrique	:	AC 90 à 253 V, 50 à 60 Hz
Puissance consommée P <sub>max</sub>	:	< 60 W
Température de fonctionnement	:	Stockage -20 °C à +50 °C Service 0 °C à +50 °C
Matériau	:	Face frontale film en polyester sur plaque d'aluminium (résistant aux UV sous restrictions) Face arrière tôle en acier bichromatée
Indice de protection	:	IP 65 (en face avant) IP 54 (face arrière)
Humidité relative	:	5 – 95 % sans condensation

En cas de températures inférieures à +10°C, prévoir un système de chauffage pour garantir la durée de vie du rétroéclairage.

## 2.3 Données techniques de l'écran POLARIS Remote 19,1"



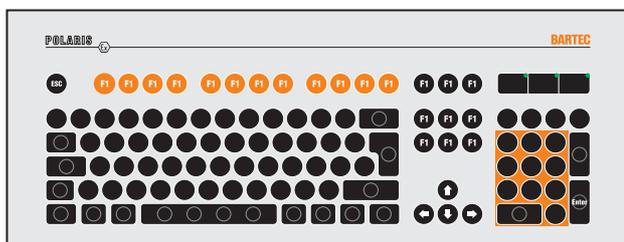
<b>Écran</b>	:	Écran couleur 19,1" TFT SXGA-résolution 1280 x 1024 pixels 16,7 millions de couleurs Luminosité 250 cd/m <sup>2</sup> Surface visible env. 380 x 305 mm Contraste 700 :1 Verre dépoli Option écran tactile (resistif)
<b>Dimensions</b>	:	498 mm x 400,5 mm x env. 135 mm
<b>Découpe pupitre pour montage</b>	:	484 mm x 386,5 mm + 0,5 mm
<b>Poids</b>	:	env. 33 kg
<b>Rétro éclairage</b>	:	Technologie CFL Durée de vie env. 40.000 heures à +25 °C

## 2.4 Données techniques de l'écran POLARIS Remote 15"



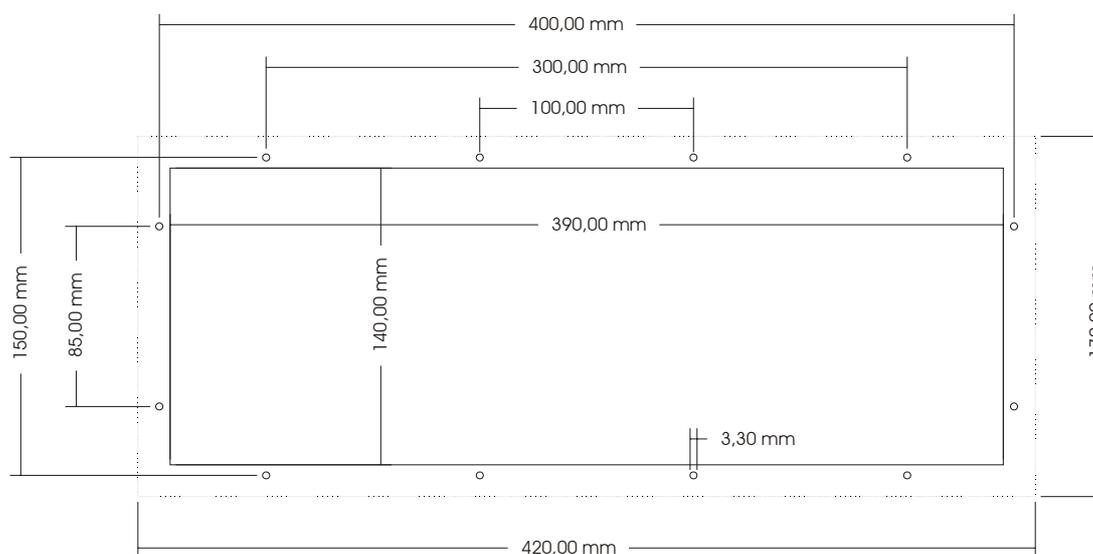
<b>Écran 15"</b>	:	Écran couleur 15" TFT XGA-résolution 1024 x 768 pixels 262.144 couleurs Luminosité 350 cd/m <sup>2</sup> Surface visible env. 304 x 228 mm Contraste 400 :1 Verre dépoli Option écran tactile (resistif)
<b>Dimensions</b>	:	411 mm x 332 mm x env. 135 mm
<b>Découpe pupitre pour montage</b>	:	394,5 mm x 315,5 mm + 0,5 mm
<b>Poids</b>	:	Env. 23 kg
<b>Rétro éclairage</b>	:	Technologie CFL Durée de vie env. 50.000 heures à +25 °C

### 2.5 Données techniques du clavier



<b>Type</b>	<b>17-71VZ-40..</b>
<b>Marquage</b>	: $\text{Ex}$ II 2G Ex ib IIC T4 $\text{Ex}$ II 2D Ex ibD 21 T 120 °C
<b>Certificat</b>	: IExU05ATEX1117 X
<b>Indice de protection</b>	: IP 65 (en face avant)
<b>Construction</b>	: Montage en face avant
<b>Matériau</b>	: Film en polyester sur plaque d'aluminium (résistant aux UV sous restrictions)
<b>Dimensions</b>	420 mm x 170 mm (longueur x largeur)
<b>Dimensions de découpe</b>	390 mm x 140 mm
<b>Profondeurs d'encastrement</b>	: 18 mm
<b>Poids</b>	: env. 700 g

#### Plan de découpe pour l'encastrement du clavier



Tous les diamètres de perçages : 3,3 mm

### 2.6 Données techniques des pointeurs souris, trackball et touchpad

#### 2.6.1 Souris tactile



Type	: 17-71VZ-1000
Marquage	:  II 2G Ex ib IIC T4 II 2D Ex ibD 21 T 120°C
Certificat	: IBExU05ATEX1117 X
Indice de protection	: IP 65 (en face avant)
Construction	: Montage en face avant
Matériau	: Film en polyester sur plaque d'aluminium (résistant aux UV sous restrictions)
Dimensions	: 130 mm x 170 mm (longueur x largeur)
Dimensions de découpe	: 100 mm x 140 mm
Profondeur d'encastrement	: 15 mm
Poids	: env. 270 g

#### 2.6.2 Trackball

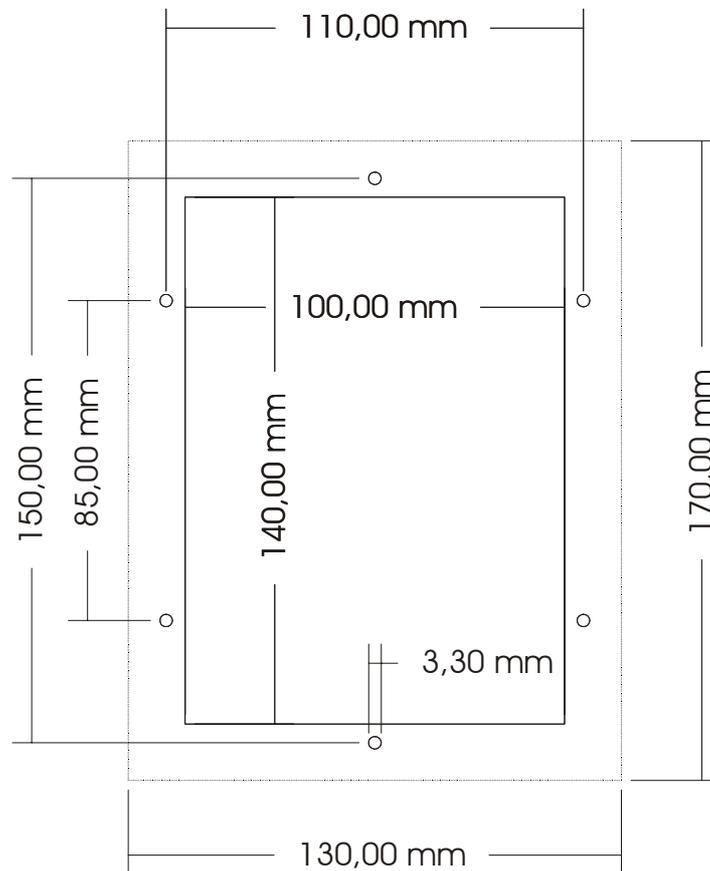


Type	: 17-71VZ-2000
Marquage	:  II 2G Ex ib IIC T4 II 2D Ex ibD 21 T 120°C
Certificat	: IBExU05ATEX1117 X
Indice de protection	: Statique: IP 65 (en face avant) Dynamique: IP 51 (en face avant)
Construction	: Montage en face avant
Matériau	: Film en polyester sur plaque d'aluminium (résistant aux UV sous restrictions)
Dimensions	: 130 mm x 170 mm (longueur x largeur)
Dimensions de découpe	: 100 mm x 140 mm
Profondeur d'encastrement	: 43 mm
Poids	: env. 500 g

#### 2.6.3 Touchpad



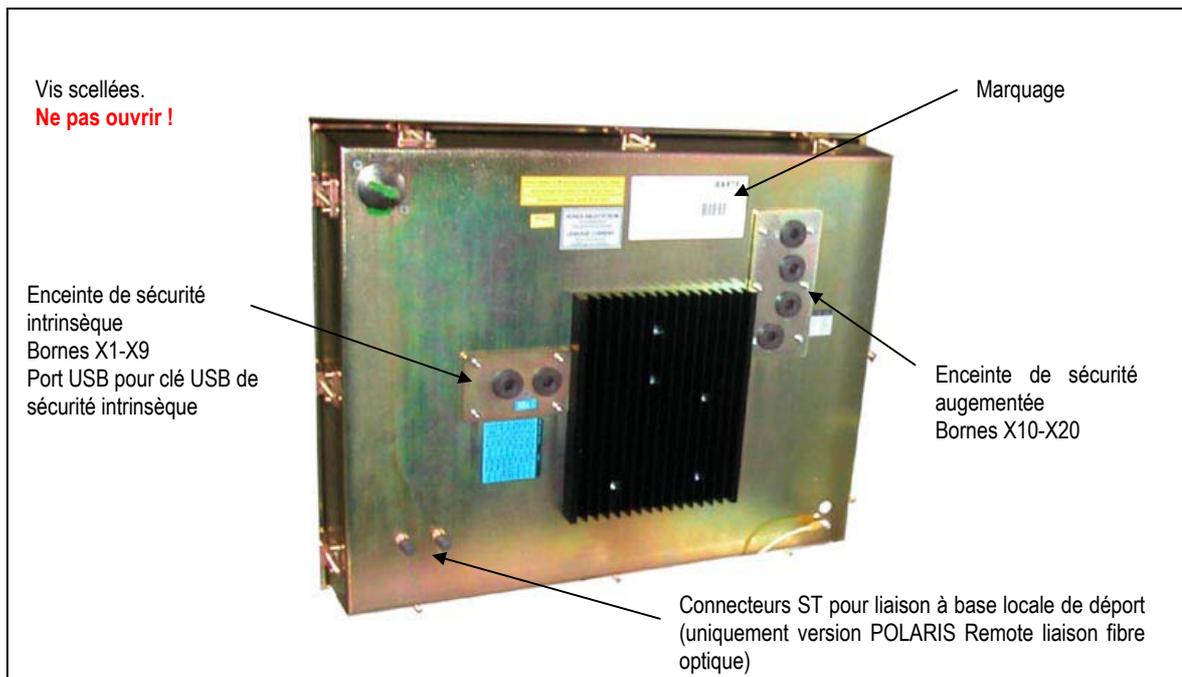
Type	: 17-71VZ-3000
Marquage	:  II 2G Ex ib IIC T4 II 2D Ex ibD 21 T 120°C
Certificat	: IBExU05ATEX1117 X
Indice de protection	: IP 65 (en face avant)
Construction	: Montage en face avant
Matériau	: Film en polyester sur plaque d'aluminium (résistant aux UV sous restrictions)
Dimensions	: 130 mm x 170 mm (Long. x larg.)
Dimensions de découpe	: 100 mm x 140 mm
Profondeur encastrement	: 15 mm
Poids	: env. 250 g

**Plan de découpe de l'encastrement des différents pointeurs souris tactile, touchpad et trackball**

Tous les Diamètres de perçage : 3,3 mm

## 3. Connexions

### 3.1 Aperçu des connexions



### 3.2 Brochage EEx i

Borne	Interface	Couleur	Signal	Signal
	Pour scanner (optionnel)			
X1	Scanner à main		+UB	Tension d'alimentation + 5V
X2	Scanner à main		RxD-I	Entrée données signal RS232
X3	Scanner à main		GND	Masse et terre reliées
<b>Interfaces PS2 pour périphériques d'entrée</b>				
X4	PS2	Blanc/Brun	VCC	Tension d'alimentation
X5	PS2	Vert/Jaune	GND	Masse et terre reliées
X6	PS2	Rose	KB_CLK	Clavier signal Clock
X7	PS2	Vert	KB_DATA	Clavier signal Data
X8	PS2	Bleu	MS_CLK	Pointeur signal Clock
X9	PS2	Rouge	MS_DATA	Pointeur signal Data

### 3.3 Brochage EEx e



**Bornier X13-X20 (câble STP de la station locale de déport)**

Remote PIN		Câble STP Couleur des paires	Prise murale de réseau Fonction	Connecteur RJ45
X13	<input type="checkbox"/>	Orange/Blanc	T1	1
X14	<input type="checkbox"/>	Orange	R1	2
X15	<input type="checkbox"/>	Vert/Blanc	T2	3
X16	<input type="checkbox"/>	Vert	R2	6
X17	<input type="checkbox"/>	Bleu/Blanc	T3	5
X18	<input type="checkbox"/>	Bleu	R3	4
X19	<input type="checkbox"/>	Brun/Blanc	T4	7
X20	<input type="checkbox"/>	Brun	R4	8

**Code couleur selon T568B**

Borne	Interface	Signal	Description
X10	Alimentation	L	AC 230 V ± 10 % AC 90 – 253 V *
X11	Alimentation	N	Neutre
X12	Alimentation	PE	Terre
<b>Signaux KVM</b>			
X13	Déport	T1	KVM STP paire 1
X14	Déport	R1	KVM STP paire 1
X15	Déport	T2	KVM STP paire 2
X16	Déport	R2	KVM STP paire 2
X17	Déport	T3	KVM STP paire 3
X18	Déport	R3	KVM STP paire 3
X19	Déport	T4	KVM STP paire 4
X20	Déport	R4	KVM STP paire 4

\* livrable premier trimestre 2007.

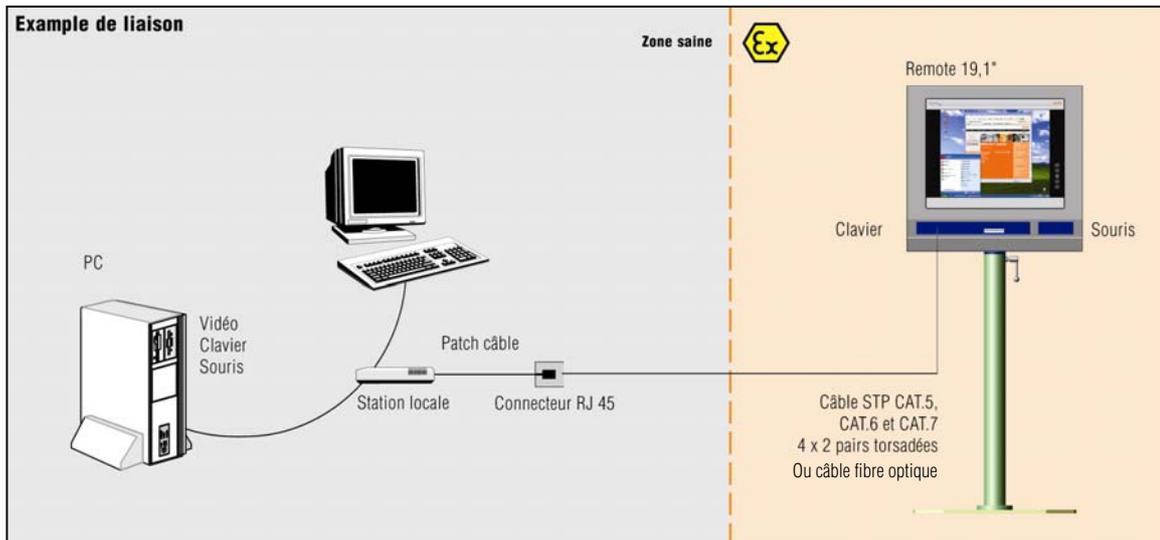
### 3.3.1 Résolution de défauts

En ce qui concerne l'installation des POLARIS Remote quelques points importants doivent être respectés pour un fonctionnement correct :

- Les tensions et les signaux parasites véhiculés par les liaisons d'alimentation électrique et de communication ainsi que les décharges électrostatiques sont canalisés via le point de raccordement à la terre (ex. borne vissée à l'arrière de l'appareil). Ce point de raccordement doit être relié par un circuit de valeur ohmique faible, de préférence avec un câble de cuivre, le plus court possible, à la terre. L'absence de cette mesure rend inefficace les moyens de haute d'immunité mis en œuvre dans l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être installé à proximité de champs électromagnétiques. Éviter particulièrement l'installation à proximité de variateurs de fréquence. En cas de nécessité, placer des boucliers métalliques de protection contre les ondes électromagnétiques.
- En cas de présence de fortes inductivités (ex. contacteurs, relais, bobines) et particulièrement si ces derniers sont alimentés par le même réseau, l'utilisation de filtres RC est fortement conseillé.
- Le cheminement des câbles d'alimentation et de communication doit éviter toute source de pollution électrique. Le cheminement avec des câbles électriques véhiculant de forts courants peuvent conduire à de sérieuses perturbations de l'appareil.

### 4. Aperçu de mise en oeuvre

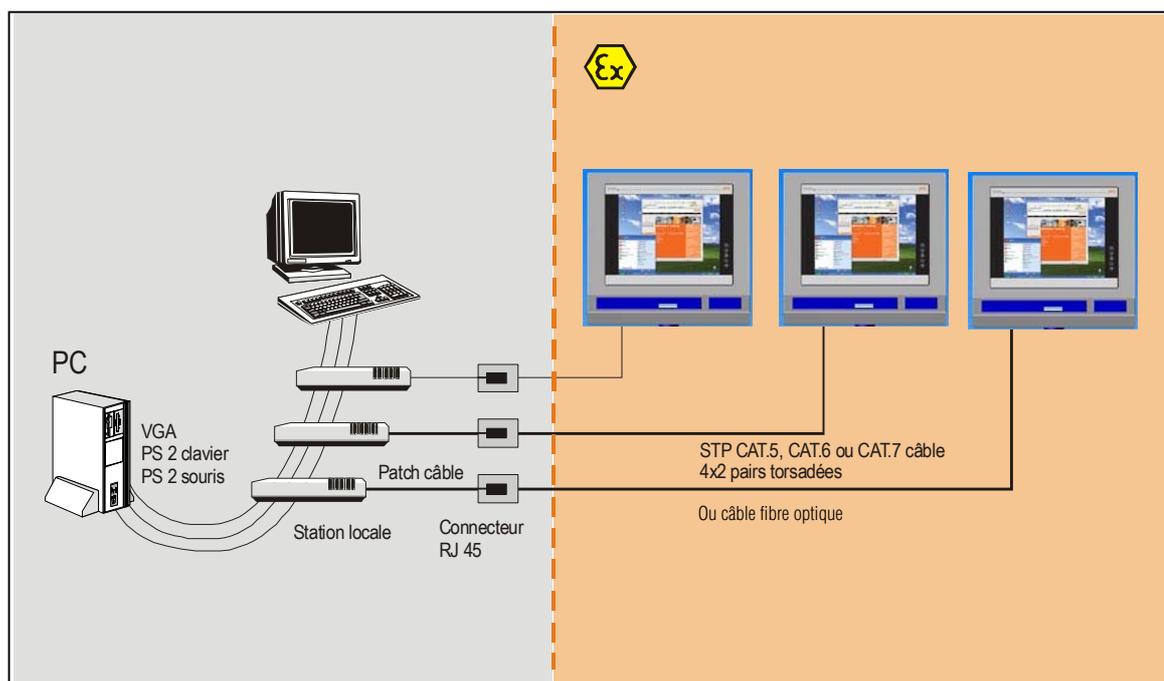
#### 4.1 Standard – Point À Point



#### 4.2 Spéciale – Montage en cascade

Possibilité de mise en cascade jusqu'à 4 POLARIS Remote.

Information: La mise en cascade nécessite une alimentation électrique externe séparée pour le base de départ (Référence voir § 7, « Accessoires »).



## **5. Information concernant l'installation des POLARIS Remote**

### **5.1 Sécurité**

Se conformer aux normes et directives spécifiques aux installations électriques en vigueur ! (Ex. RL 1999/92/CE, RL94/9CE, CEI/EN 60 079-14).

En zone à risque d'explosion, l'utilisateur à la charge de maintenir ses équipements électriques et son installation en bon état de fonctionnement, ainsi que de veiller à leur utilisation correcte (EN 60 079-14).

Seul des pièces détachées originales doivent être utilisées en cas de remplacement. (Ex. Joint d'étanchéité du boîtier).



**L'appareil ne peut être ouvert qu'en usine !**

**L'appareil est fermé en usine par le constructeur. Ne pas ouvrir !**

#### **5.1.1 Sécurité – Conseil technique**

En zone à risques d'explosion les charges électrostatiques résultant d'un frottement plus important que ceux réalisés manuellement (nettoyage de l'écran) sont formellement proscrits.

### **5.2 Maintenance**

Les moyens utilisés pour la maintenance et le bon fonctionnement devront être conformes aux directives 1999/92/CE, CEI 60079-19 et EN60079-17 !

Le montage/démontage, la mise en service, l'utilisation et la maintenance ne devront être effectués que par des personnes habilitées. L'installation et la mise en œuvre devront respecter les normes en vigueur en ce qui concerne la sécurité et le respect de l'environnement.

Respectez les directives nationales en vigueur concernant la protection de l'environnement.

#### **5.2.1 Maintenance préventive**

L'utilisation de l'appareil ne nécessite aucune maintenance préventive si toutes les prérogatives d'installation et d'utilisation sont respectées.

#### **5.2.2 Vérification**

L'installation doit être validée par un organisme de vérification selon les directives CEI 60079-19 et EN 60079-17.

#### **5.2.3 Réparations**

Les appareils pour zone à risque d'explosion ne pourront être réparés que par des personnes habilités et les pièces de rechange devront être des pièces originales.

## 5.3 Montages possibles

Les POLARIS Remote peuvent être montés directement:

- Sur portes d'armoires électriques
- En pupitres ou
- Coffrets

Pour garantir l'indice de protection IP 65 il faut utiliser le cadre de rigidification spécifique et veiller à l'indice de protection du boîtier dans lequel l'appareil sera encastré.

### Choix du lieu d'installation, veiller aux différents aspects suivants:

- Hauteur optimale pour une utilisation correcte
- Lumière ambiante correcte et adéquate permettant une lecture de l'écran correcte
- L'appareil doit être protégé contre l'infiltration d'eau et d'humidité
- Prévoir un système de chauffage pour les POLARIS Remote en cas d'utilisation sous des températures inférieures à 0 °C.
- Prévoir un système de chauffage pour en cas d'utilisation sous des températures inférieures à 10 °C pour garantir la durée de vie du rétro éclairage.
- Éviter d'installer les POLARIS Remote à proximité d'appareils de commutation ou de variateurs électriques.

**Conseil :** n'utilisez que des systèmes de chauffage pour zone ATEX.

### Afin de garantir une installation correcte veiller à ce que

- Le support d'installation de l'appareil soit mécaniquement stable
- Le coffret dans lequel le POLARIS sera encastré soit correctement dimensionné pour son poids
- La découpe du coffret corresponde aux dimensions du POLARIS afin de garantir l'étanchéité de l'ensemble.

#### 5.3.1 Presse-étoupes / Conduites

La connexion par câble à des appareillages de sécurité augmentée nécessite l'utilisation d'entrées de câbles certifiés ATEX correspondant aux câbles mis en oeuvre. Les entrées de câbles doivent être conçus dans un mode de protection pour zone ATEX de type „e“ ou au moins équivalent et comporter un joint d'étanchéité minimum IP 54.

## 5.4 Installation mécanique

Afin de répartir uniformément les forces de serrage des agrafes de montage (livrées avec l'appareil), insérer un cadre rigide (non fourni dans la livraison) entre les pointes de serrage et la face avant du coffret / pupitre.

- Serrer légèrement les vis des agrafes.
- Contrôler le positionnement et l'étanchéité.
- Serrez les vis des agrafes jusqu'à obtention d'une fixation étanche du POLARIS Remote.

### 5.4.1 Coffrets conseillés

- **Coffrets en acier inoxydables d'une épaisseur de matériau de 2 mm**, utiliser le cadre rigide si nécessaire.
- **Cadre rigide pour garantir l'IP 65**  
pour POLARIS Remote 19,1" (05-0205-0010)  
et pour POLARIS Remote 15" (05-0205-0009)

### 5.4.2 Conditions d'installation particulières

Afin de maintenir l'indice de protection = IP54 en intégrant l'appareil en coffrets de commande de sécurité augmentée en zone 2G d'une part et = IP 6X en intégrant l'appareil en coffrets certifiés zone poussière 2D d'autre part, il est impératif de monter l'appareil dans les coffrets avec le cadre rigide (voir accessoires).

### 5.4.3 Protection des bornes dans l'enceinte de sécurité intrinsèque

Si l'appareil est intégré dans un coffret minimum IP 20, le flasque de protection de l'enceinte de sécurité intrinsèque n'est plus nécessaire.

#### 5.4.4 Données générales :

- L'utilisateur est autorisé à câbler aux bornes adéquates les liaisons nécessaires au fonctionnement de l'appareil. Une intervention autre que celle-ci nécessitant un démontage ne pourra être effectuée que par le constructeur ou par des personnes habilitées par celui-ci. L'appareil est fermé et vissé en usine, ne pas ouvrir.
  
- Connectique Ex i :
  - ➔ Par bornes Ex i pour périphériques d'entrée (données Ex i)

- Clavier	Type 17-71VZ-40..
- Souris tactile	Type 17-71VZ-1000
- Trackball	Type 17-71VZ-2000
- Touchpad	Type 17-71VZ-3000
- Scanner à main	Type 17-21BA-0020 (impossible avec l'option écran tactile)

Ces bornes et ces connecteurs peuvent être manipulés sous tension, en zone à risque d'explosion, sans danger.



**Ne pas (dé)brancher le clavier, la souris, la track-ball ou le touchpad du POLARIS sous tension ! Sinon il faut relancer le PC.**

- Le boîtier de sécurité augmentée pour l'alimentation électrique et la communication ne peut être ouvert qu'en l'absence d'atmosphère explosible ou si ces liaisons sont hors tension.
  
- Ne mettre l'appareil sous tension en zone explosible qu'après avoir vérifié qu'il est bien fermé et que les vis sont bien serrées.
  
- En cas de bris de la vitre de l'écran, l'appareil doit immédiatement mis hors service.

**5.4.5 Installation**

- Relier la borne marquée PA à la ligne équipotentielle de la zone à risque d'explosion. Comme les circuits de sécurité intrinsèque sont reliés galvaniquement à la terre, tous les circuits de sécurité intrinsèque doivent être reliés à une ligne équipotentielle.
- Respecter les règles de sécurité en vigueur.
- Les appareils ne doivent être mis en route que s'ils sont parfaitement fermés.
- Les appareils doivent pouvoir être mis hors tension à tout moment. Prévoir un système de coupure en amont. Relier la masse à l'arrière de l'appareil à la terre.
- Vérifier que la tension d'alimentation correspond aux valeurs nominales indiquées dans ce manuel.
- L'appareil peut subir des dégâts dans le cas d'une d'alimentation électrique hors limites de tolérance.
- En cas de coupure de courant vérifier que l'appareil n'est pas dans un état instable ou indéfini.
- Les arrêts d'urgence doivent être fonctionnels dans tous les cas.
- Les câbles de liaison (particulièrement celui de communication) devront être installés de telle manière à ne pas subir de perturbations dues à des effets capacitifs ou inductifs. L'installation devra prévoir qu'en cas de rupture de liaison l'appareil ne se trouve pas dans un état indéterminé.
- Prévoir des protections externes partout où il y a danger de blessures ou dégâts matériaux en cas de défaut (ex. Fins de course, verrouillage mécanique etc.).

## 6. Installation des accessoires

### 6.1 Station locale de déport pour câble de liaison STP



Les POLARIS Remote sont livrés avec la station locale de déport "SDBX-Cat5-KVM-Extender" produit par la société IHSE GmbH.

De plus amples informations sont édités sur les sites internet suivants:

Fiche technique: <http://www.ihse.de>

Manuel: <http://www.ihse.de>

**Lire attentivement la notice du constructeur.**

#### 6.1.1 Caractéristiques

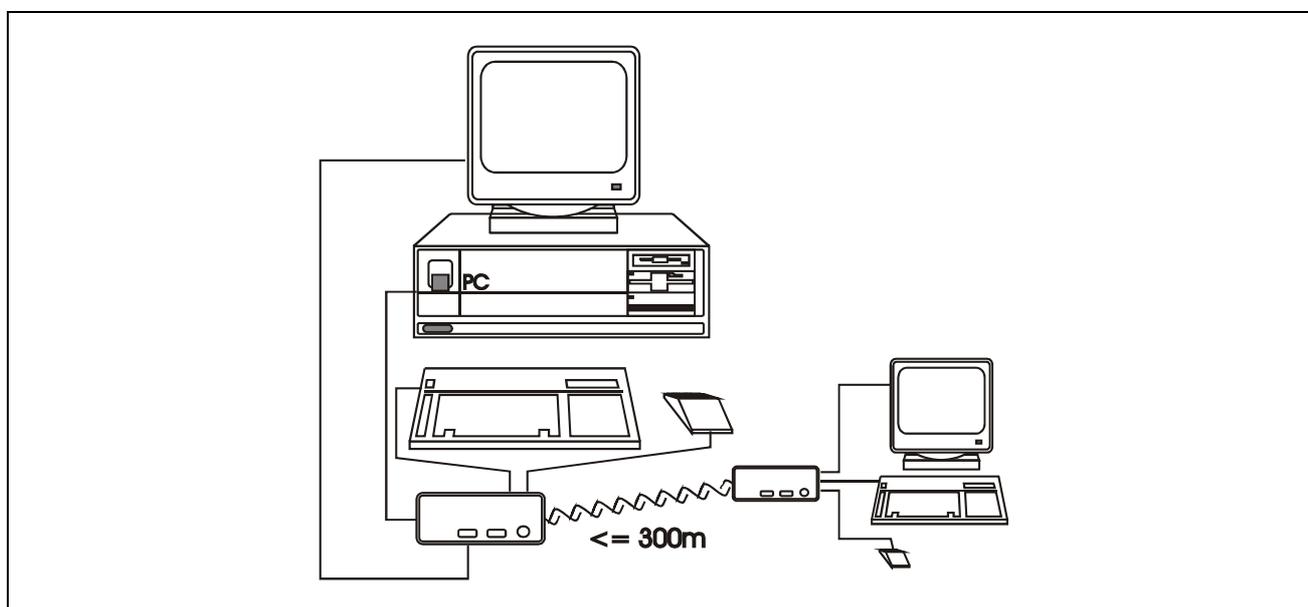
Les particularités de déport sont les suivantes :

- Le déport par une liaison par câble STP peut être réalisée jusqu'à 300 m. Un seul câble 4 x 2 paires torsadées de type CAT.5-, CAT.6- ou CAT.7-Kabel est nécessaire par sortie VGA du PC. (Les câbles d'instrumentation ou téléphoniques ne conviennent pas).
- Réglage via le clavier de la compensation de la perte de qualité de transmission dû au câble de liaison.
- Signaux bufférisés permettant ainsi de communiquer avec le PC sans interruption.
- Émulation clavier et souris pour une fonction Plug & Play. Le boot du PC quel que soit l'environnement utilisé, provoque l'initialisation de la fonction Plug & Play du clavier et de la souris.

### 6.1.2 Fonctionnement

La station locale de départ est très simple à mettre en oeuvre et fonctionne avec tous les systèmes d'exploitation. Aucun pilote ni logiciel est nécessaire à son fonctionnement ! Il suffit de relier correctement la station tel que décrit pour la rendre fonctionnelle. L'initialisation Plug & Play du clavier et du pointeur permet de booter le PC correctement même sans souris ni clavier ou encore lorsque le POLARIS Remote est hors tension.

### 6.1.3 Schéma de principe du montage



#### 6.1.4 Caractéristiques techniques de la station locale de départ

##### Alimentation

Station locale Par la sortie PS/2 clavier du PC. En option par une alimentation externe séparée.

Attention: Voir § 4.2!

##### Interfaces

Vidéo VGA ... UXGA, RGB sans fonction Plug & Play  
(jusqu'à 1280 x 1024 – distance max : 300 m)

Clavier IBM-PS2 (IBM-AT via adaptateur)

pointeur Souris-boutons-PS2 2 standard, Microsoft Intellimouse  
Logitech souris 3 boutons

sérielle (uniquement SDBX/Ax)  
compatible avec Handshake jusqu'à 19200 Bauds

##### Câble de liaison

(non compris dans la livraison)

Câble STP/S

CAT.7 4 x 2 x AWG 23 (Exemple : 02-4082-0002)

Connexion selon EIA/TIA 568 B

##### Longueur maximale

Jusqu'à 300 Mètres

##### Dimensions

env. 198 x 111 x 50 mm (Long. x Prof. x Haut.)

##### Poids

env. 600 g

##### Température de fonctionnement

env. +10°C ... +45°C

##### Accessoire

Adaptateurs pour rack 19" (03-8931-0037)

#### 6.1.5 Compatibilité

Cet appareil comprend un certain nombre de fonctionnalités pour être compatible au plus grand nombre de constructeurs de matériel, de même cet appareil a été testé avec un très grand nombre de matériels différents. Il est cependant impossible de garantir le fonctionnement avec tous les claviers/souris/moniteurs et cartes mères vu le nombre de fabricants existants.

**La station locale de déport est compatible avec le matériel suivant:**

PC	PC/AT, PS2 et clones 100% compatibles
Clavier	PC/AT enhanced keyboard. Certains anciens claviers XT/AT autosensing peuvent ne pas être compatibles
Souris PS2	Souris-PS/2 standard, Microsoft Intellimouse Logitech souris 3 boutons
Moniteur	SVGA, VGA, XGA, RGB (Sync on Green)

**6.1.6 Connexion des appareils**

- Brancher la station locale au PC et relier le POLARIS Remote par un câble CAT.5, CAT.6 ou CAT.7
- Allumer le PC et contrôler la fonction clavier. Booter le système d'exploitation (ex. WINDOWS) puis démarrer une application destinée à être utilisée sur la station déportée. Vérifier la fonction du clavier et de la souris.
- Vérifier l'intégrité de connexion (LED clignotante sur station locale)



**Nous conseillons de réaliser préalablement des essais de fonctionnalité du système complet en laboratoire avant l'installation définitive. Un patch câble (câble de liaison court) pourra être utilisé pour vérifier les fonctionnalités essentielles en cas d'indisponibilité du câble de liaison définitif.**

Le paramétrage nécessaire à un réglage optimal s'effectue à l'aide du clavier du POLARIS Remote. Une combinaison de touches de ce clavier permet d'accéder au menu de réglage. Ce menu permet de modifier les réglages ainsi que la configuration de différents modes d'utilisation (informations techniques voir manuel société IHSE).

### 6.1.7 Mise en route

Pour les utilisateurs expérimentés suivre la procédure ci-dessous:

- Eteindre le PC. Mettre le POLARIS Remote sous tension!
- Raccorder la base locale au PC et au POLARIS Remote.
- Allumer le PC et vérifier la fonction clavier. Bootez le PC avec un système d'exploitation (ex. Windows®) et demarrer une application. Tester la fonction „pointeur“.
- Vérifier l'établissement l'intégrité de la communication par le témoin LED sur la base locale de départ - clignotante!).
- Entrer dans le mode „commande“ par les touches du clavier sur le POLARIS Remote  
 +  + 
- Régler approximativement la distance de départ par les touches suivantes:  
 +  . Chaque action augmente la distance de 25m.
- Le réglage fin étant obtenu par l'action des touches  +  ou  +  et  
 +  ou  + 
- Pour des déports >100 m l'amélioration de la qualité de l'image peut être obtenue par l'action des touches  + .
- Enregistrer et quitter ce mode par l'action de la touche .

### Informations complémentaires:

De plus amples informations techniques sont décrites dans le manuel disponible sur le site internet de la société IHSE dont le lien est le suivant : [www.ihse.com](http://www.ihse.com)

Fiche technique: <http://www.ihse.de>

Manuel : <http://www.ihse.com>

**Lire les notices attentivement.**

### 6.2 Base de déport en liaison fibre optique

	
DMXI KVM-Extender	DDXI KVM-Extender

Le POLARIS Remote est livré avec la base de déport DMXI ou DDXI-KVM Extender de marque IHSE GmbH.

**Attention:** La base de déport DMXI n'est utilisable qu'avec les POLARIS sans écran tactile ni scanner à main.

De plus amples informations sont édités sur les sites internet suivants:

- |      |   |
|------|---|
| DMXI | Fichetechnique: <a href="http://www.ihse.de/pdf/i421-xx_d.pdf">http://www.ihse.de/pdf/i421-xx_d.pdf</a>           |
|      | Fichetechnique: <a href="http://www.ihse.de/pdf/b421-xx_d_1.10.pdf">http://www.ihse.de/pdf/b421-xx_d_1.10.pdf</a> |
| DDXI | Fichetechnique: <a href="http://www.ihse.de/pdf/i437-xx_d.pdf">http://www.ihse.de/pdf/i437-xx_d.pdf</a>           |
|      | Fichetechnique: <a href="http://www.ihse.de/pdf/b437-xx_d.pdf">http://www.ihse.de/pdf/b437-xx_d.pdf</a>           |

**Lire les notices attentivement.**

#### 6.2.1 Particularités

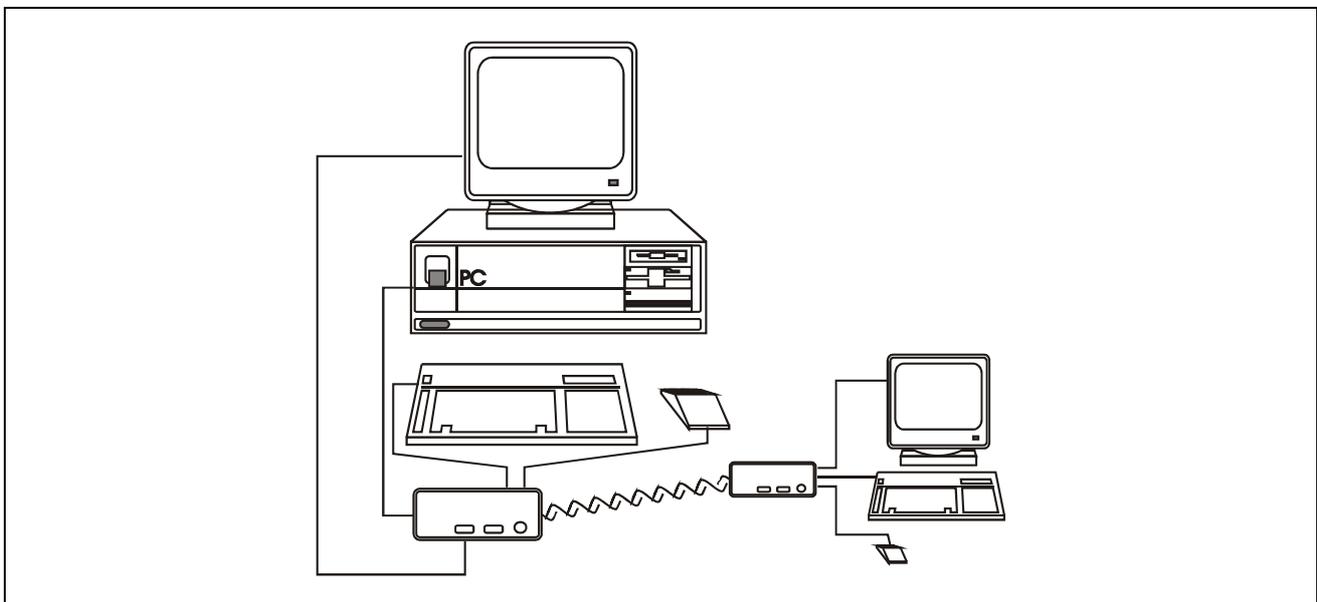
Ce produit possède des qualités uniques permettant le déport du POLARIS de votre PC:

- La version POLARIS Remote liaison fibre optique permet de déporter la visualisation jusqu'à 10.000 m. Pour cela une fibre optique DUPLEX par canal VGA est nécessaire.
- Réglage automatique DPA: Les appareils se règlent automatiquement en fonction des paramètres de l'image.
- Signaux bufférisés permettant ainsi de communiquer avec le PC sans interruption.
- Émulation clavier et souris pour une fonction Plug & Play. Le boot du PC quel que soit l'environnement utilisé, provoque l'initialisation de la fonction Plug & Play du clavier et de la souris.

### 6.2.2 Fonctionnement

La station locale de départ est très simple à mettre en oeuvre et fonctionne avec tous les systèmes d'exploitation. Aucun pilote ni logiciel est nécessaire à son fonctionnement ! Il suffit de relier correctement la station tel que décrit pour la rendre fonctionnelle. L'initialisation Plug & Play du clavier et du pointeur permet de booter le PC correctement même sans souris ni clavier ou encore lorsque le POLARIS Remote est hors tension.

### 6.2.3 Schéma de branchement



<b>Fibre optique</b>	Jusqu'à	400 m	via	50 µm	fibre optique Multi -mode (version standard)
	Jusqu'à	200 m	via	62,5 µm	fibre optique Multi -mode
	Jusqu'à	10.000 m	via	9 µm	fibre optique Single-Mode

**6.2.4 Caractéristiques technique de la base de départ****Alimentation**

Station locale : Alimentation externe: AC 90 à 240 V / 0,5 A / 47...63 Hz  
DC 6 V – 2000 mA (Type 03-9911-0022)

**Interfaces**

Vidéo : VGA ... UXGA, RGB sans fonction Plug & Play  
Clavier : IBM-PS/2 (IBM-AT via adaptateur)  
Pointeur : Souris-boutons-PS2 2 standard, Microsoft Intellimouse  
Logitech souris 3 boutons  
Sérielle (uniquement SDBX/Ax)  
compatible avec Handshake jusqu'à 19200 Bauds

**Câble de liaison** : (non compris dans la livraison)  
Connecteur SC-Stecker pour base locale  
(Adaptateur 0,5 m connecteur SC-/ST avec accouplement ST compris dans la livraison)  
: Connecteurs ST pour POLARIS Remote

**Maximale Kabellänge** Jusqu'à 400 m via 50 µm Multi-Mode câble fibre optique (version standard)  
Jusqu'à 200 m via 62,5 µm Multi-Mode câble fibre optique  
Jusqu'à 10.000 m via 9 µm Single-Mode câble fibre optique

**Dimensions** : env. 198 x 111 x 50 mm (Long. x Prof. x Haut.)

**Poids** : env. 1 kg

**Température de fonctionnement** : env. +10°C ... +45°C

**Accessoire** : Adaptateurs pour rack 19" (03-8931-0037)

**Éléments optiques** : Voir documentation IHSE

**6.2.5 Compatibilité**

Cet appareil comprend un certain nombre de fonctionnalités pour être compatible au plus grand nombre de constructeurs de matériel, de même cet appareil a été testé avec un très grand nombre de matériels différents. Il est cependant impossible de garantir le fonctionnement avec tous les claviers/souris/moniteurs et cartes mères vu le nombre de fabricants existants.

**La station locale de déport est compatible avec le matériel suivant:**

PC	PC/AT, PS2 et clones 100% compatibles
Clavier	PC/AT enhanced keyboard. Certains anciens claviers XT/AT autosensing peuvent ne pas être compatibles
Souris PS2	Souris-PS/2 standard, Microsoft Intellimouse Logitech souris 3 boutons
Moniteur	SVGA, VGA, XGA, RGB (Sync on Green)

**6.2.6 Connexion des appareils**

- Relier la base de déport locale avec le PC et le POLARIS Remote avec un câble de liaison 2 fibres 62,5 µm; 50 µm ou 9 µm.
- Allumer le PC et contrôler la fonction clavier. Booter le système d'exploitation (ex. WINDOWS) puis démarrer une application destinée à être utilisée sur la station déportée. Vérifier la fonction du clavier et de la souris.



**Nous conseillons de réaliser préalablement des essais de fonctionnalité du système complet en laboratoire avant l'installation définitive. Un patch câble (câble de liaison court) pourra être utilisé pour vérifier les fonctionnalités essentielles en cas d'indisponibilité du câble de liaison définitif.**

Les réglages se font automatiquement sur le POLARIS Remote. Les réglages spéciaux sont effectués via le menu OSD. L'accès à ces commandes se fait via une séquence d'actions sur les touches du clavier du POLARIS. Par ce biais il est possible de régler tous les paramètres (voir manuel de IHSE GmbH).

**Informations complémentaires:**

De plus amples informations techniques sont décrites dans le manuel disponible sur le site internet de la société IHSE dont le lien est le suivant : [www.ihse.com](http://www.ihse.com)

Fiche technique: <http://www.ihse.de>

Manuel : <http://www.ihse.com>

**Lire les notices attentivement.**

### 6.3 Connexion du clavier EEx i au POLARIS Remote

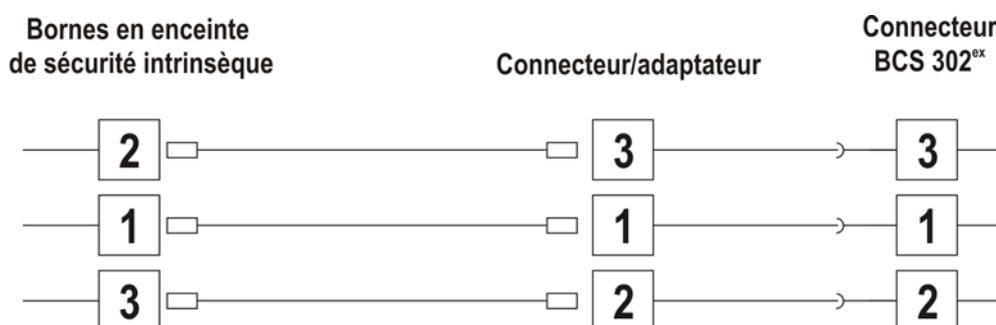
- Connecter le clavier EEx i au POLARIS Remote.
- Câble de liaison env. 1,80 m
  - Clavier et souris Type 05-0068-0163
  - Clavier et Trackball Type 05-0068-0172
  - Clavier et Touchpad Type 05-0068-0183

### 6.4 Liaison avec un scanner à main BCS 302<sup>ex</sup>

#### 6.4.1 Module d'alimentation du scanner à main BCS 302<sup>ex</sup>

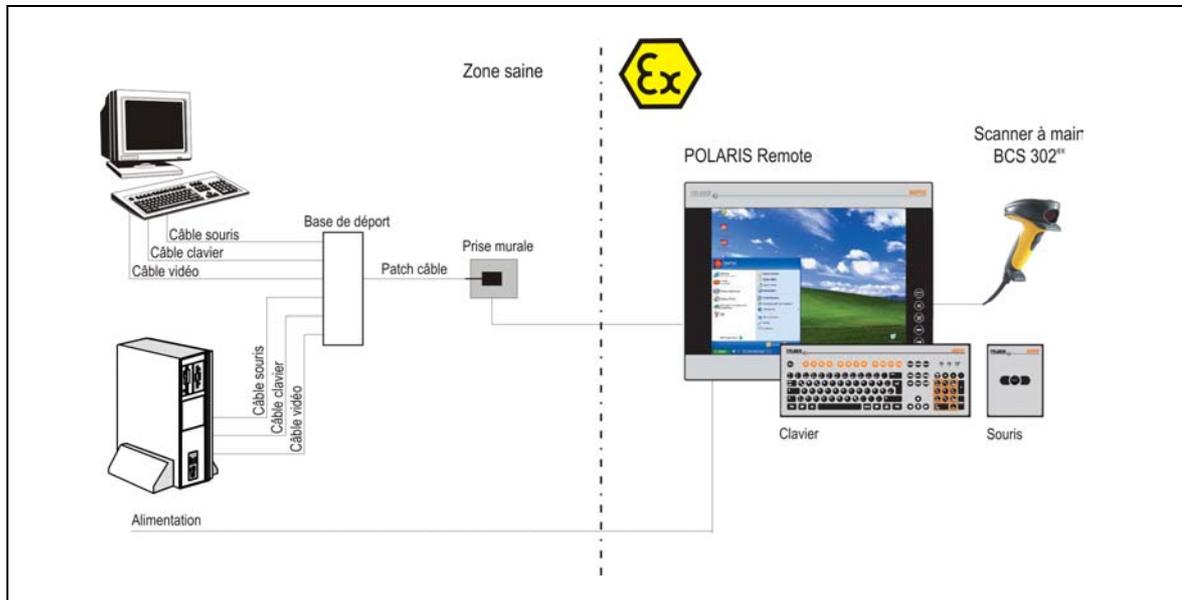
Brochage du scanner à main à l'unité d'alimentation via un connecteur/adaptateur

POLARIS Remote Borne N°.	Dés .	Adaptateur / Broche connecteur	Dés .	Brochage scanner BCS 302 <sup>ex</sup> PIN	Dés .
2	TxD	PIN 3	TxD / RxD	PIN 3	TxD / RxD
1	+U <sub>B</sub>	PIN 1	U <sub>cc</sub> / +U <sub>B</sub>	PIN 1	U <sub>cc</sub>
3	GND	PIN 2	GND	PIN 2	GND



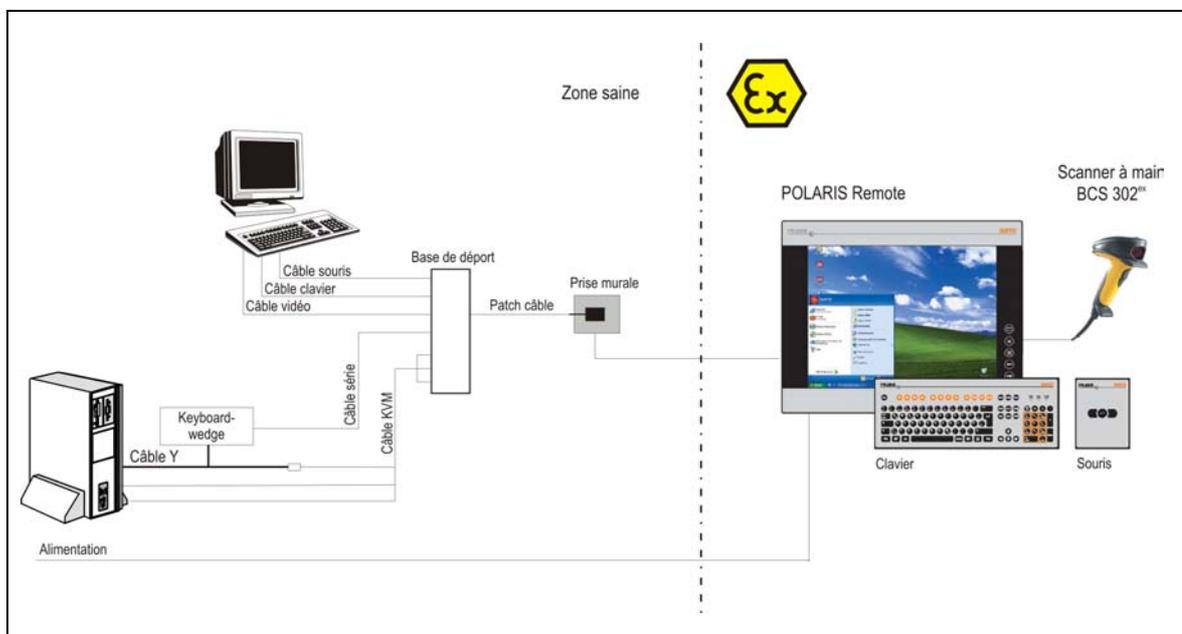
## POLARIS Remote 19,1" / Remote 15"

### 6.4.2 Via RS232



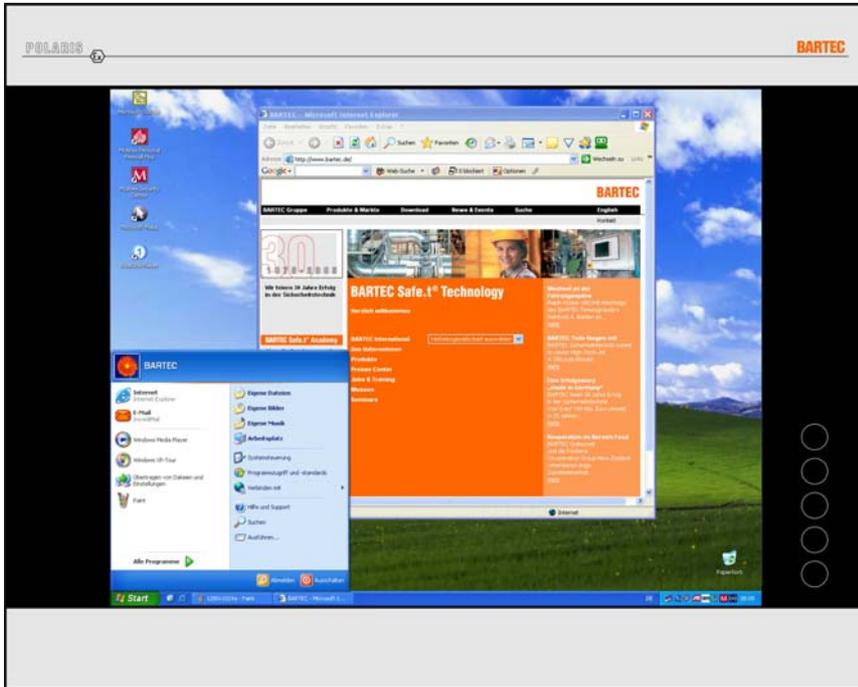
- Liaison interface série à la base de départ locale voir § 6.6.
- Configuration BCS 302<sup>ex</sup> voir manuel original „Symbol“.

### 6.4.3 Via PS/2



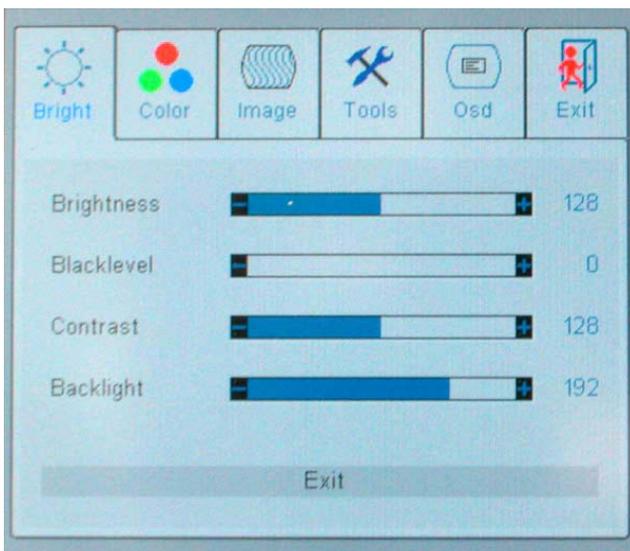
- Liaison câble en „Y“ à la base de départ locale voir § 6.6.
- Configuration du BCS 302<sup>ex</sup> voir manuel original „Symbol“.
- Programmation du scanner à main BCS 302<sup>ex</sup> avec câble en « Y » Keyboardwedge (Type 17-28BB-0001) et programmation du Keyboardwedge voir annexe.

### 6.5 Réglage de l'écran

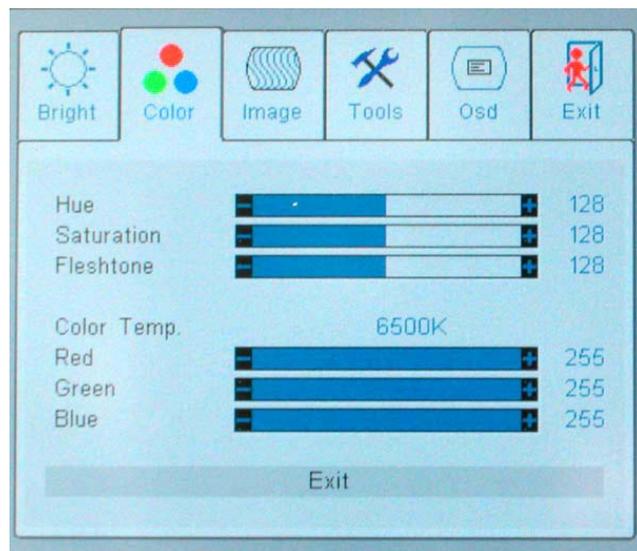


-  Menu
-  Quitter
-  Ajustement auto
-  - Gauche
-  + Droite

### Luminosité/Contraste

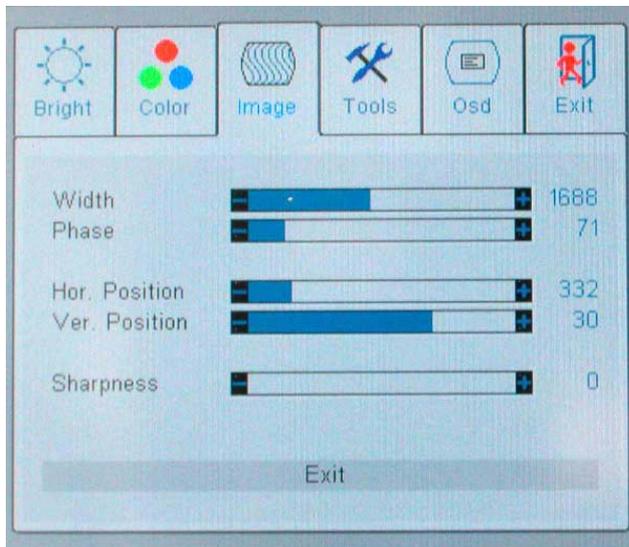


### Couleur

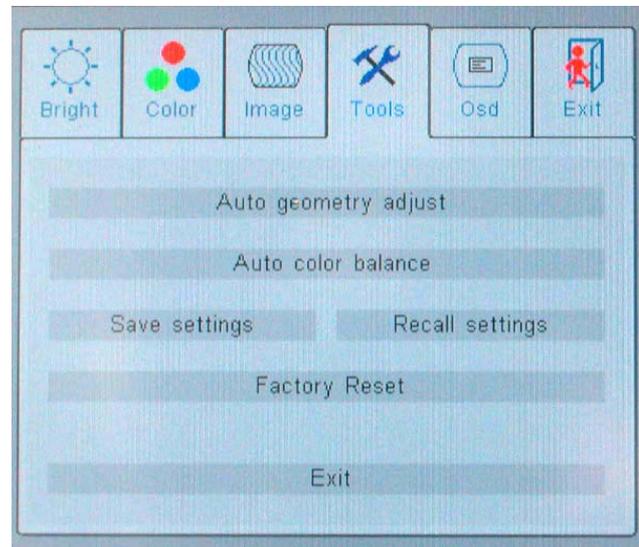


## POLARIS Remote 19,1" / Remote 15"

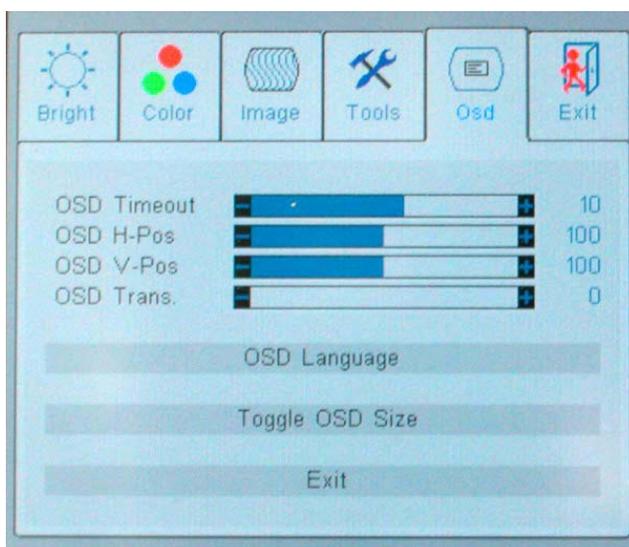
### Image



### Outils



### OSD



### Exit



## 6.6 POLARIS avec écran tactile



Connecteur spécifique à l'écran tactile sur la base de déport locale

- ➔ Lire les instructions contenues sur le CD d'installation (readmee.pdf) livré avec le matériel.
- ➔ Installer le pilote (DMC, TSC-10 series, Serial) livré avec le matériel ou par téléchargement sur le site [www.dmccoltd.com/english/download/index.asp](http://www.dmccoltd.com/english/download/index.asp)
- ➔ Pilotes disponibles pour:
  - Windows 95, 98, ME NT4, 2000
  - Windows XP
- ➔ Relier le port série de la station locale de déport au port série (DB 9) du PC.
- Calibrer l'écran tactile (Programme\UPDD\Calibrate)
- Une calibration par 4 points est généralement suffisante, dans le cas contraire, un réglage plus fin peut être réaliser dans „Settings“.

## 7. Accessoires

Description	Référence
Base de départ locale pour liaison câble STP/S ou	Compris dans la livraison standard
Base de départ liaison par fibre optique	Compris dans la livraison standard
Kit câble de liaison base de départ locale au PC	Compris dans la livraison standard
Alimentation électrique séparée pour base locale de départ	Compris dans la livraison standard
Kit rack 19" pour - Base de départ locale avec liaison par câble STP	03-8931-0037
- Base de départ locale avec liaison par fibre optique	03-8931-0038
Alimentation électrique - Base de départ locale avec liaison par câble STP (liaison clavier possible)	03-9911-0018
- Base de départ locale avec liaison par câble STP (liaison clavier non possible)	03-9911-0020
- Base de départ locale avec liaison par fibre optique	03-9911-0022
LAN câble STP - CAT.7 4x2x23 AWG 7,9 mm (Ø ext.)	02-4082-0002
- CAT.7 4x2x22 AWG, armé; 18 mm (Ø ext.)	02-4082-0004
Câble KVM longueur: 3 m	03-9829-0007
Clavier en différentes langues	17-71VZ-40.0
Souris	17-71VZ-1000
Trackball	17-71VZ-2000
Touchpad	17-71VZ-3000
Câble de liaison pour clavier et souris longueur: 1,8 m	05-0068-0163
longueur: 3 m	05-0068-0204
Câble de liaison pour clavier et Trackball longueur: 1,8 m	05-0068-0205
longueur: 3 m	05-0068-0204
Câble de liaison pour clavier et Touchpad longueur: 1,8 m	03-0068-0183
longueur: 3 m	05-0068-0206
Convertisseur USB / PS/2 pour clavier et pointeur	03-9829-0007
Agraffes de fixation - 4 pièces	05-0091-0111
- 6 pièces	05-0091-0112
Cadre rigide pour POLARIS Remote 19,1"	05-0205-0010
Cadre rigide pour POLARIS Remote 15"	05-0205-0009
Coffret pour POLARIS Remote 19,1" "Exklusiv"	05-0041-0274
Coffret pour POLARIS Remote 15" "Exklusiv"	05-0041-0275
Pied pour coffret, fixation au sol, rotatif "Exklusiv"	05-0005-0050
Potence pour coffret, montage mural, rotatif "Exklusiv"	05-0005-0058

## 8. Références de commande

### POLARIS Remote

17-71V2-□ 0 □□ / □□ 00

4	15"		
5	19,1"		
6	15"	avec écran tactile	
7	19,1"	avec écran tactile	

0	0	Câble STP	
0	4	Câble STP; module pour scanner à main BCS 302 <sup>ex</sup>	
0	8	Fibre optique (jusqu'à 400 m)	
1	2	Fibre optique (jusqu'à 400 m); module pour scanner à main BCS 302 <sup>ex</sup>	

+1 = avec clavier et track-ball      ex. : 

0	8
---	---

 +1 = 

0	9
---	---

+2 = avec clavier et souris

+3 = avec clavier et touchpad

0	Sans clavier	
1	Clavier - langue: allemand	
2	Clavier - langue: Anglais	
3	Clavier - langue: Français	
4	Clavier - langue: Italien	
5	Clavier - langue: Suedois	
7	Clavier - langue: Slovène	
8	Clavier - langue: Espagnol	
A	Clavier - langue: Suisse	

0	Sans coffret	
1	Coffret "Standard"	montage mural
2	Coffret "Standard"	montage au sol
5	Coffret "EXKLUSIV"	montage mural
6	Coffret "EXKLUSIV"	montage au sol
8	Coffret "EXKLUSIV"	montage sur table
9	Coffret "EXKLUSIV"	montage sur table (rotatif, inclinable)

Exemple:

POLARIS Remote 19,1" avec écran tactile liaison par câble STP avec clavier **français et Trackball** intégré en coffret "Exklusiv" montage mural.

Type 17- 71V2-7001/3500

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

# BARTEC

Wir

We

Nous

**BARTEC GmbH, Max-Eyth-Strasse 16, 97980 Bad Mergentheim**

erklären, dass das Produkt

declare, that the product

attestons, que le produit

**POLARIS Serie**

**POLARIS series**

**POLARIS série**

Typ-Nr.: 17-71Vx-xxxx/xxxx



auf das sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht

to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives

se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives suivantes

**94/9/EG,  
89/336/EWG**

**94/9/EC,  
89/336/EEC**

**94/9/CE,  
89/336/CEE**

und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt

and is in conformity with the following standards or other normative documents

et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

**EN 60 079 - 0: 2004  
E IEC 60 079 - 5: 2005  
EN 60 079 - 7: 2003  
E IEC 60 079 - 11: 2005  
E EN 61 241 - 0: 2004 mit EN 61 241 - 1: 2004  
EN 61 000 - 6 - 2: 2001  
EN 61 000 - 6 - 4: 2001  
EN 60950 - 1: 2001**

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC-Type Examination Certificate

Attestation d'examen CE de type

**IBExU 05 ATEX 1117 X**

Qualitätssicherung Produktion

Production Quality Assessment

Assurance Qualité Production

**TÜV 96 ATEX 1086 Q**

Kennzeichnung

Marking

Marquage

CE0032

- ⊕ II 2G Ex e q [ib] IIC T4
- bzw. ⊕ II 2G Ex d e q [ib] IIC T4 (Visualisierungsgerät)
- ⊕ II 2G Ex ib IIC T4 (Zubehör)
- ⊕ II 2D Ex tD A21 IP6X T80°C (Visualisierungsgerät, USB-Stick)
- ⊕ II 2D Ex ibD 21 T120°C (Tastatur, Maus, Trackball, Touchpad)

**BARTEC GmbH**  
Max-Eyth-Strasse 16  
97980 Bad Mergentheim

Bad Mergentheim, den 07.09.2006

  
Lothar Mezger  
Geschäftsführung

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

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU05ATEX1117 X**

[4] Gerät: Visualisierungseinheit POLARIS  
Typ 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*

[5] Hersteller: BARTEC GmbH

[6] Anschrift: Max-Eyth-Strasse 16  
97980 Bad Mergentheim, GERMANY

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes 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 die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.  
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-05-3-212 vom 20.09.2005 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2004, prIEC 60079-5:2005, EN 60079-7:2003, prIEC 60079-11 (31G/143/CDV) und prEN 61241-0:2002, EN 61241-1:2004 und prIEC 61241-11 (31H/194/FDIS).

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes 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. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex e q [ib] IIC T4 bzw.	II 2G Ex d e q [ib] IIC T4
Zubehör:	II 2G Ex ib IIC T4
Bedienflächen:	II 2D tD A21 IP 6X T 80° C
Trackball, Tastatur:	II 2D ibD 21 T 120 °C
	0 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ 50 °C

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 22.09.2005

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

Anlage

### IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1117 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Visualisierungseinheiten sind Schalttafeleinbaugeräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und stellen Steuerfunktionen mittels Bildschirm dar. Sie haben Anschlussmöglichkeiten für Ethernet-, COM- und LWL-Datenübertragung sowie eigensicheres Zubehör. Die Geräte in unterschiedlichen Abmessungen bestehen aus mit Glaskugeln gefüllten Metallgehäusen mit Sicherheitsglasscheibe und beinhalten LCD-Bildschirm mit Touch, Stromversorgungen, CPU, Hard-disk sowie elektronische Steuereinheiten und zugehörige eigensichere Betriebsmittel. Das eigensichere Zubehör wie Maus, Trackball, Touch-Pad, Tastatur und USB-Stick sind Einbaugeräte für IP-Gehäuse. Der elektrische Anschluss erfolgt über Anschlussräume entsprechend den vorgesehenen Zündschutzarten.

Umgebungstemperaturbereich 0 °C bis 50 °C  
Schutzart des Gehäuses: IP 6X frontseitig  
IP 54 rückseitig

Typbezeichnung: POLARIS Control Typ 17-71V0-\*\*\*\*/\*\*\*\*  
POLARIS Panel PC Typ 17-71V1-\*\*\*\*/\*\*\*\*  
POLARIS Remote Typ 17-71V2-\*\*\*\*/\*\*\*\*  
Zubehör Typ 17-71VZ-\*\*\*\*/\*\*\*\*

**Elektrische Daten**

**Versorgungsspannung** 24 VDC ± 10 %  
(Kl. X1-X2 bzw. X10-X12) bis 1,6 A  
oder ab 15"-Gerät 230 VAC ± 10 %  
bis 0,4 A  
 Bemessungsspannung  $U_m$  253 V

**Ethernet (10 Base T)** bis 5 V AC/DC  
(Kl. X10-16)

**COM-Schnittstelle** bis 30 V AC/DC  
(Kl. X3-12 bzw. X17-X26)

**Eigensichere Daten- und Versorgungsstromkreise** in Zündschutzart Ex ib IIC  
(Kl. X1-X3) Zusatzmodul für Handscanner

$U_o$	5,5 V
$I_o$	440 mA
$P_o$	1,25 W
$R_i$	25 $\Omega$
$C_o$	55,8 $\mu$ F
$L_o$	0,2 mH

(Kl. X4-X9) ext. Tastatur/Eingabegerät

$U_o$	6,0 V
$I_o$	2,29 A
$I_{stationär}$	0,16 A
$P_o$	0,20 W
$C_o$	40 $\mu$ F
$L_o$	5 $\mu$ H

Kennlinie linear

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

---

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-05-3-212 dargelegt.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Visualisierungseinheiten POLARIS mit Zubehör Typ 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2G bzw. 2D in Zündschutzart Sandkapselung in Verbindung mit Erhöhter Sicherheit bzw. Druckfester Kapselung, Eigensicherheit und Schutz durch Gehäuse für Gase der Explosionsgruppe IIC und der Temperaturklasse T4 bzw. einer Oberflächentemperatur von max. 120 °C.

[17] **Besondere Bedingungen**

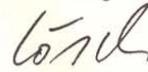
Die eigensicheren Stromkreise und das Gehäuse sind galvanisch verbunden. Im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich bestehen.

Es sind hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Visualisierungseinheiten bzw. des Zubehörs (z. B. pneumatischer Partikeltransport) bei der Anwendung auszuschließen. Die IP-Schutzart muss durch den Einbau der Geräte in IP-Gehäuse gewährleistet sein.

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

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

Im Auftrag



(Dr. Lösch)

Freiberg, 22.09.2005

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

[1] **1. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1117 X**



[2] **Gerät:** Visualisierungseinheit POLARIS  
Typ 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*

[3] **Hersteller:** BARTEC GmbH

[4] **Anschrift:** Max-Eyth-Strasse 16  
97980 Bad Mergentheim  
GERMANY

[5] **Ergänzung/Änderung**

Die Visualisierungseinheit Polaris Typ 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* darf auch gemäß den zusammengefassten und ergänzten Zeichnungen und Stücklisten gefertigt werden. Diese Ergänzung betrifft keine zu kennzeichnenden sicherheitsrelevanten Größen des bescheinigten Gerätes.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzung der Visualisierungseinheit Polaris ist im Prüfbericht IB-06-3-150 vom 17.07.2006 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt. Die elektrischen Daten sowie „Besondere Bedingungen“ bleiben unverändert.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G Ex e q [ib] IIC T4 bzw.	Ex II 2G Ex d e q [ib] IIC T4
Zubehör	Ex II 2G Ex ib IIC T4
Visualisierungsgerät, USB-Stick	Ex II 2D Ex tD A21 IP6X T80 °C
Maus, Trackball, Touch-Pad, Tastatur	Ex II 2D Ex ibD 21 T120 °C

0 °C ≤ Ta ≤ 50 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805.0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 19.07.2006

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

**IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH (Institut de la technique de la sécurité)**  
Institut An de l'IUT Bergakademie Freiberg

- [1] **ATTESTATION D'EXAMEN CEE DE TYPE selon directive 94/9/CE, Annexe III**
- [2] Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, **Directive 94/9/CE**
- [3] Numéro d'attestation d'examen CEE de type : **IBExU05ATEX1117 X**
- [4] Appareil : Ecran de visualisation POLARIS  
Type 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*
- [5] Fabricant : BARTEC GmbH
- [6] Adresse : Max-Eyth-Strasse 16  
97980 Bad Mergentheim, Allemagne
- [7] Le type de construction de l'appareil désigné sous [4] ainsi que ses divers modèles admissibles sont déterminés dans l'annexe accompagnant la présente attestation d'examen CEE de type.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, ORGANISME NOTIFIE N° 0637 suivant Article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil européen du 23 mars 1994 atteste la conformité de cet appareil avec les exigences essentielles concernant la sécurité et la santé relatives à la conception et la construction de l'appareil pour son utilisation conforme en atmosphères explosibles stipulées dans l'annexe II de la directive.  
Les résultats des examens sont consignés dans le procès-verbal d'essai IB-05-3-212 du 20.09.2005.
- [9] Les exigences essentielles concernant la sécurité et la santé sont satisfaites par la conformité avec EN 60079-0:2004, prIEC 60079-5:2005, EN 60079-7:2003, prIEC 60079-11 (31G/143/CDV) et prEN 61241-0:2002, EN 61241-1:2004 et prIEC 61241-11 (31H/194/FDIS).
- [10] Si le numéro de l'attestation est suivi de la lettre "X", l'attention est attirée sur des conditions particulières pour une utilisation sûre de l'appareil en annexe de la présente attestation d'examen CEE de type sous [17].
- [11] La présente attestation d'examen CEE de type ne concerne que la conception et la construction de l'appareil désigné. D'autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la mise en circulation de l'appareil.
- [12] L'identification de l'appareil désigné sous [4] doit comporter les indications ci-après :
- |   |   |
|---|---|
|  <b>II 2G e q [ib] IIC T4 ou</b> |  <b>II 2G Ex d e q [ib] IIC T4</b> |
| Accessoires :   |  <b>II 2G Ex ib IIC T4</b>         |
| Surfaces de commande :  |  <b>II 2D tD A21 IP 6X T 80° C</b> |
| Trackball, clavier :  |  <b>II 2D ibD 21 T 120 °C</b>      |
- 0 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 50 °C

**IBExU** Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg  
Tél. : +49 (0) 3731 3805-0 Fax : +49 (0) 3731 23650

Des attestations non munies de signature et de cachet ne sont pas valides. Les attestations doivent seulement être communiquées en l'état et sans aucune modification.

Organisme de certification Protection contre les explosions  
Par ordre

Freiberg, 29.06.2005

(Dr. Lösch)

- Cachet -  
(Numéro d'ident. 0637)

**Annexe**

**IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH (Institut de la technique de la sécurité)**  
Institut An de l'IUT Bergakademie Freiberg

[13]

### Annexe

[14]

### à l'ATTESTATION D'EXAMEN CEE DE TYPE IBExU05ATEX1117 X

[15]

**Description de l'appareil**

Il s'agit d'écrans de visualisation à intégrer dans des pupitres de commande destinés à l'utilisation en atmosphère explosible permettant de représenter les fonctions de commande au moyen d'un écran. Ils sont équipés d'interfaces de communication pour la transmission de données Ethernet, COM et fibre optique ainsi que des accessoires de sécurité intrinsèque. Les appareils, de différentes dimensions, se composent de boîtiers métalliques remplis de billes de verre, munis d'une vitre en verre feuilleté et comportent un écran LCD pouvant être tactile, alimentation électrique, CPU, disque dur ainsi que des unités de commande électroniques et les éléments d'exploitation de sécurité intrinsèque.

Les accessoires de sécurité intrinsèque tels que souris, trackball, touchpad, clavier et clé USB sont prévus pour être installés dans des boîtiers IP. Le branchement électrique se fait via des raccordements appropriés aux différents éléments par le mode de protection "e".

Plage de température ambiante 0 °C à 50 °C

Type de protection du boîtier IP 6X en façade  
IP 54 au dos

Désignation du type /	POLARIS Control	Type 17-71V0-****/****
	POLARIS Panel PC	Type 17-71V1-****/****
	POLARIS Remote	Type 17-71V2-****/****
	Accessoires	Type 17-71VZ-****/****

**Valeurs électriques**

**Tension d'alimentation** 24 V DC ± 10 %  
(Kl. X1-X2 ou X10-X12) jusqu'à 1,6 A  
ou à partir de l'appareil 15" 230 VAC ± 10 % jusqu'à 04,A

Tension assignée 253 V

**Ethernet (10 Base T)** jusqu'à 5 V AC/DC  
(Kl. X10-16)

**Port COM** jusqu'à 30 V AC/DC  
(Kl. X3-X12 ou X17-X26)

Circuits **de données et d'alimentation avec sécurité intrinsèque** type de protection "e" Ex ib IIC

(Kl. X1-X3)

Module supplémentaire pour scanner à main

U <sub>o</sub>	5,5 V
I <sub>o</sub>	440 mA
P <sub>o</sub>	1,25 W
R <sub>i</sub>	25 Ω
C <sub>o</sub>	55,8 μF
L <sub>o</sub>	0,2 mH

(Kl. X4-X9)

Clavier ext./dispositif de saisie

U <sub>o</sub>	6,0 V
I <sub>o</sub>	2,29 A
I <sub>stationnaire</sub>	0,16 A
P <sub>o</sub>	0,20 W
C <sub>o</sub>	40 μF
L <sub>o</sub>	5 μF

Courbe caractéristique linéaire

**IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH (Institut de la technique de la sécurité)**  
Institut An de l'IUT Bergakademie Freiberg

[16] **Procès-verbal d'essai**

La preuve de la protection contre les explosions est dans le procès-verbal d'essai IB-05-3-212.

Conclusion des résultats d'essai :

Les écrans de visualisation POLARIS avec accessoires du type 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* sont conformes aux exigences en matière de protection contre les explosions pour Groupe d'appareils II et de la Catégorie 2G ou 2D du type de protection "e" par remplissage pulvérulent en association avec une Sécurité accrue ou blindage résistant à la pression, sécurité intrinsèque et protection par des boîtiers pour des gaz du Groupe Ex IIC et de la classe de température T4 ou une température en surface inférieure à 120 °C.

[17] **Conditions particulières**

Les circuits électriques à sécurité intrinsèque et le boîtier sont reliés galvaniquement. L'ensemble de la mise en place des circuits électriques à sécurité intrinsèque doit bénéficier de liaisons équipotentielles.

Lors de l'application, il faut exclure tout mécanisme de charge à haut pouvoir énergétique à la surface de commande des écrans de visualisation et de leurs accessoires (par ex. transport pneumatique de particules).

Le type de protection IP doit être garantie par l'installation des appareils dans des boîtiers IP.

[18] **Exigences essentielles concernant la sécurité et la santé**

Satisfaites par le respect des normes (cf. [9]).

Par ordre  
(Dr. Lösch)

Freiberg, 22.09.2005

**IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH (Institut de la technique de la sécurité)**  
Institut An de l'IUT Bergakademie Freiberg

[1] **1. Complément à  
l'ATTESTATION D'EXAMEN CEE DE TYPE IBExU05ATEX1117 X**



[2] Appareil : Ecran de visualisation POLARIS  
Type 17-71V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*

[3] Fabricant : BARTEC GmbH

[4] Adresse: Max-Eyth-Strasse 16  
97980 Bad Mergentheim  
GERMANY

[5] **Complément/Modification**

L'écran de visualisation Polaris type 17-71 V\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* peut aussi être fabriqué selon les nomenclatures de pièces et les dessins regroupés et complétés. Cette attestation complémentaire ne concerne aucune des grandeurs décisives pour la sécurité et devant être identifiée de l'appareil certifié.

[6] **Procès-verbal d'essai**

La preuve de la protection contre les explosions du complément cité sous [5] de l'écran de visualisation Polaris est exposée dans le procès-verbal IB-06-3-150 du 17.07.2006. Les documents d'essai font partie du procès-verbal d'essai et y sont mentionnés.

[7] **Résultat d'essai**

IBExU certifie que l'appareil mentionné sous [2] répond aux exigences essentielles concernant la sécurité et la santé stipulées dans l'annexe II de la directive 94/19/CEE. Les données électriques ainsi que les « Conditions particulières » restent inchangées.

L'identification de l'appareil doit contenir les indications suivantes :

II 2G e q [ib] IIC T4 ou

Accessoires :

Surfaces de commande, clé USB :

Souris, trackball, touchpad, clavier :

II 2G Ex d e q [ib] IIC T4

II 2G Ex ib IIC T4

II 2D Ex tD A21 IP 6X T80 ° C

II 2D Ex ibD 21 T120 ° C

0 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 50 °C

**IBExU** Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg  
Tél. : +49 (0) 3731 3805-0 Fax : +49 (0) 3731 23650

Freiberg, 19.07.2006

Organisme de certification Protection contre les explosions

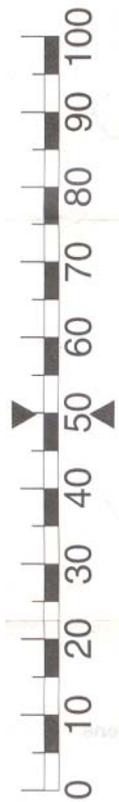
Par ordre

(Dr. Lösch)

- Cachet -  
(Numéro d'ident. 0637)

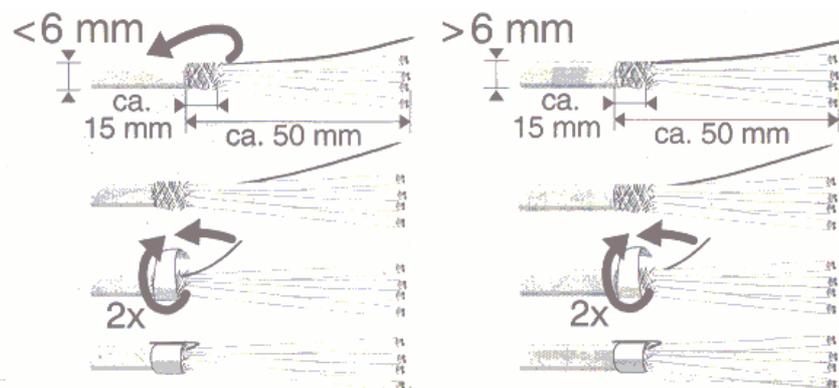
Des attestations non munis de signature et de cachet ne sont pas valides. Les attestations doivent seulement être communiquées en l'état et sans aucune modification.

### Instruction de montage Class D/E, CAT 6 prise murale



#### 1. Préparation des câbles

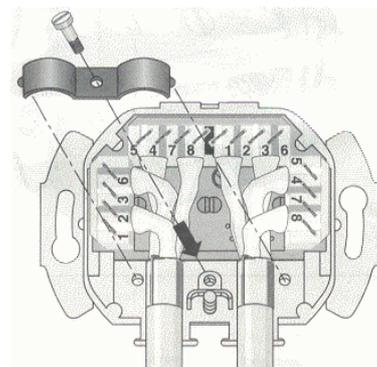
Dénuder les câbles sur environ 50mm, raccourcir le blindage général d'environ 15mm, enlever le blindage des paires sur la longueur souhaitée. Pour assurer un bon contact du blindage, le diamètre de la fin de câble doit être de 6 à 10 mm . Si le câble était trop mince, replier le blindage sur la gaine. Pour améliorer le contact coller le blindage avec une bande adhésive (2 tours env.) puis replier le fil de guidage par dessus.



#### 2. Montage des câbles avec un étrier de serrage double

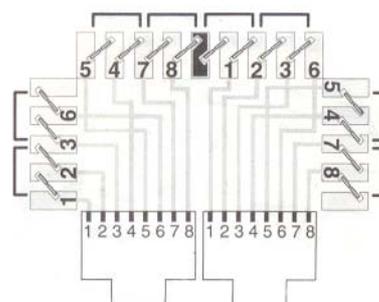
Les deux câbles sont montés dans le boîtier et fixés par un étrier et serré par vis ; cela assure le contact correct du blindage.

Un système pour éviter la tension des câbles afin de ne pas arracher les contact peut être monté sur boîtier (système non livré).



#### 3. Recommandation - Code couleurs

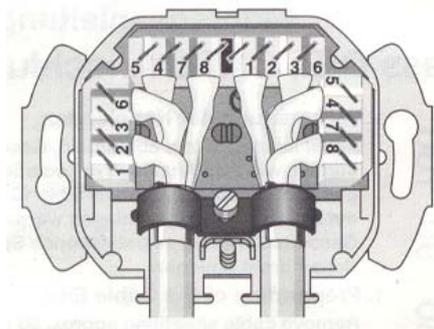
TIA/EIA-568-B	
Couleur	Borne
WH-OG	1
OG	2
WH-GN	3
GN	6
WH-BU	5
BU	4
WH-BN	7
BN	8



## Instruction de montage Class D/E, CAT 6 prise murale

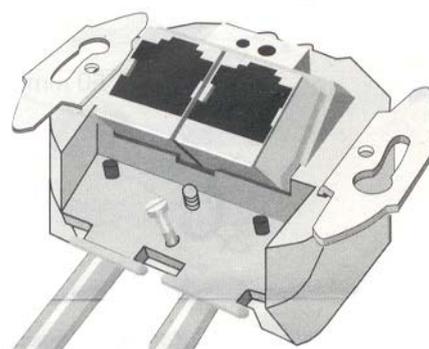
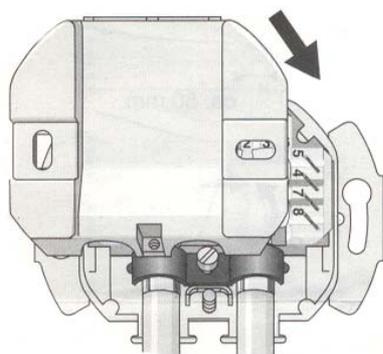
### 4. Câblage

Câbler avec un outil LSA-Plus. Ne pas ouvrir la borne plus que nécessaire (max. 13 mm)

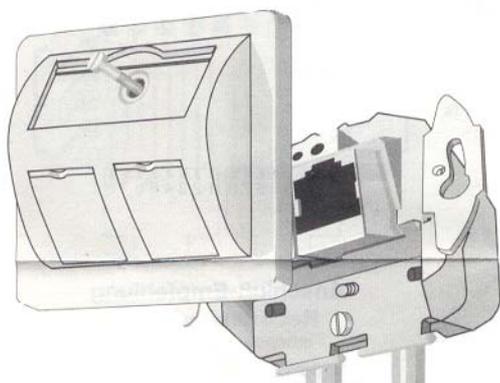


### 5. Montage du couvercle

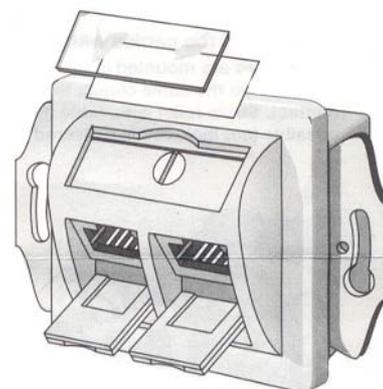
Insérer le couvercle sur boîtier puis faire coulisser pour le bloquer.



### 6. Montage de l'insert central



### 7. Fixation de l'étiquette



### Programmation du Keyboardwedge (câble en „Y“)

#### Programmation du scanner à main BCS 302<sup>ex</sup>:

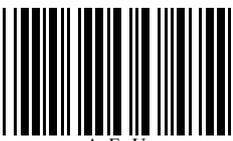
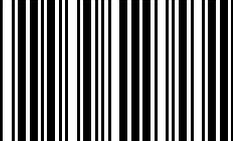
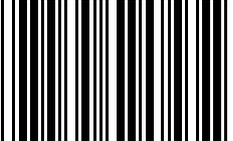
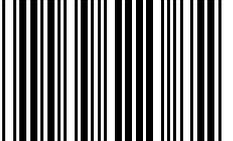
##### Pré-requis:

- Manuel „Symbol“  
(Produkt Reference Guide pour P300 STD/FZY/PRO Scanner)
- Scanner à main BCS 302<sup>ex</sup>
- Keyboardwedge Master BB+ et manuel
- Système raccordé et prêt à l'emploi

#### Code-barres nécessaires dans le manuel:

- Page 2 – 9 Codebarre **Set All Defaults**
- Page 2 – 12 Codebarre **Standard RS – 232 C**
- Page 2 – 16 Codebarre **Continous On**
- Page 2 – 50 Codebarre **Enable Code 39**
- Page 2 – 96 Codebarre **Scan Sufix** ou **Data Format Cancel**  
(en cas de lecture erronée)
- Page 2 – 120 pour **Numeric Codebarres (7013 pour caractère „entrée“)**
- Page A – 6 pour choix du **Prefix Sufix Values**
- Page 2 – 97 Codebarres **Scan Options** et **<Data> <Suffix>**
- Page 2 – 98 Codebarres **Enter**
- Page 2 – 101 Codebarre (Parité) **Even**
- Page 2 – 108 Codebarre (ASCII Format) **7 – Bit**

### Default Configuration du Keyboardwedge

 <p>A G 0</p>	<p>Ce codebarre remet le Keyboardwedge dans son état initial.</p> <p><b>Après cette lecture attendre env. 6 sec. Jusqu'à confirmation</b></p>	
 <p>S % /</p>	<p><b>Début de configuration:</b></p> <p>Permet de commencer la séquence de configuration</p>	
 <p>A E U</p>	<p>Activation du mode Keyboardwedge</p>	
 <p>A G 1</p>	 <p>A G 2</p>	 <p>A G 3</p>
 <p>A G 4</p>	 <p>A G 5</p>	 <p>A G 6</p>
 <p>A G 7</p>	 <p>A G 8</p>	 <p>A G 9</p>
 <p>A G 0</p>	<p>Saisir le code du clavier (voir documentation correspondante).</p> <p>Exemple clavier français : 654</p>	
 <p>D H I</p>	<p>Désactivation de la casse majuscule.</p>	
 <p>S + S</p>	<p><b>Fin de de configuration:</b></p> <p>Cette lecture enregistre et terminal configuration.</p>	

### Résistance aux produits chimiques – Face avant polyester

# BARTEC

## Gamme-POLARIS

Page 1 de 1

La matière de la face avant des appareils de la gamme Polaris est en Polyester et conformément à la norme DIN 42115 part 2 est résistant aux produits chimiques suivants :

#### Alcools

Ethanol  
Cyclohexanol  
Glycol  
Glycerine  
Isopropanol  
Methanol

#### Hydrocarbures

Hydrocarbures aliphatiques  
général  
Essence  
Benzène  
Toluène  
Xylène

#### Chlorofluorocarbones

CFC  
Perchloréthylène  
III-Trichlorethane  
Trichlorethylène

#### Ester

Acétate d'éthyle

#### Diluants organiques

Acétone  
Formamide  
Dioxyde d'éthylène

#### Acides

formique < 50 %  
acétique  
Phosphorique < 30 %  
Chlorhydrique ≤ 10 %  
Nitrique ≤ 10 %

(non indiqués: concentration = 100%)

#### Aldehyde

Acétaldehyde  
Formaldehyde

#### Bases

Ammoniaque < 2 %  
Soude < 2 %

#### Solutions salines

Carbonate de soude  
Bichromate  
Ferrocyanure de tetrapotassium

#### Substances diverses

Chlore moléculaire  
Solutions de cresol/phenol  
Oxygène  
Trikrésylphosphate  
Eau < 100 °C  
Péroxyde d'hydrogène < 25 %

#### Produits de nettoyage

Savons  
Détergents (Tenside)  
Adoucissants

#### Huiles et graisses

lubrifiants  
gazole  
Huile de lin  
Mazout  
Huile de paraffine  
Huile de ricin  
Huile de silicone  
Huile de térébenthine et dérivés terpéniques

**Le revêtement polyester présente une résistance limitée aux UV par conséquent il est important de prendre les mesures nécessaires afin d'éviter l'exposition durable de l'appareil au rayonnement solaire**

### Information importante concernant le transport et l'expédition

**! Matériel fragile !**

Utiliser impérativement l'emballage d'origine pour tout transport ou expédition afin d'éviter la détérioration du matériel.

### Référence de commande d'emballage d'origine

Référence pour Remote 15"

04-9035-0007

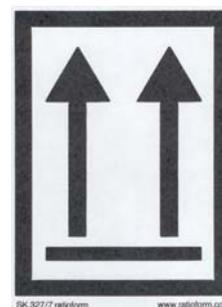
Référence pour Remote 19.1"

04-9035-0008



**!! Protéger les arêtes de l'appareil !!**

### Marquage de l'emballage





# Formulaire de renvoi d'appareil pour réparation

**Remplir impérativement ce formulaire!**

Destinataire:

**BARTEC GmbH  
Service- technique  
20 rue de l'industrie  
67640 Fegersheim**

**France**

Expéditeur:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Remplir les champs suivants!**

Désignation:

.....

Référence

N° Série.

.....

**Descriptif du défaut:**

*(pour information: "Defectueux",  
"détérioré ", pour réparation", etc.  
ne sont pas des descriptions de  
défauts)*

.....  
.....  
.....  
.....

**Interlocuteur:**

Personne à  
contacter:

.....

Telephone:

.....

e-mail:

.....

Telefax:

.....

**Après diagnostic un devis de réparation est établi.**

**Très important:**

Utiliser l'emballage d'origine!

Concerne l'expédition

SI vous n'avez plus l'emballage d'origine veuillez à utiliser un emballage adéquat afin de protéger l'appareil contre tout dégats durant le transport (attention au poids).

Les dégats éventuels dus au transport sont de la responsabilité de l'expéditeur.

Date:

.....

Signature

.....

BARTEC protège  
les hommes et  
leur environnement  
par la sécurité

de ses composants,  
systèmes et  
installations.

