

**INSTALLATION INSTRUCTIONS**  
**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**  
**ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE**  
**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**  
**INSTALLATIE-INSTRUCTIES**  
**INSTALLATIONSINSTRUKTIONER**  
**安装手册**  
**설치 지침**

- EN
- FR
- IT
- ES
- NL
- SV
- ZH
- KO

**CENTERONE/CENTERTWO/CENTERTHREE**

Controller, Contrôleur, Centralina, Unidad de control, Bedieningsapparaat,  
Styrenhet, 控制器, 제어 장치

# 1 Installation

## 1.1 Range of application

The CenterOne, CenterTwo or CenterThree devices are to be installed and operated in the following ambient conditions:

Installation location	sheltered (interior)
Degree of protection	IP 30
Installation altitude	max. 2000 m
Ambient temperature	+5°C to +50°C
Relative humidity	≤ 80% up to +31°C, decreasing to 50% at +40°C
Air pressure	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 Installation, Setup

The unit can be operated in three different ways:

- mounted in a 19" rack cabinet
- mounted in an operator panel
- as a desktop unit



<b>DANGER</b>
<p><b>Commissioning of a defective product</b></p> <p>Putting a product which presents a visible damage into operation can be extremely hazardous.</p> <p>→ If the product presents a visible damage do not put it into operation and make sure it is not inadvertently put into operation.</p>

### Rack mounting

The unit is designed for installation into a 19" rack chassis adapter according to DIN 41 494. For this purpose, four collar screws and plastic sleeves are supplied with it.

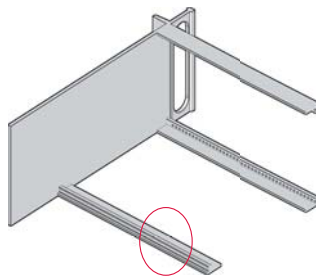


<b>NOTICE</b>
<p><b>Loss of the protection class of the rack</b></p> <p>If the product is installed in a rack, it is likely to lower the protection class of the rack (protection against foreign bodies and water) e.g. according to the EN 60204-1 regulations for switching cabinets.</p> <p>→ Take appropriate measures for the rack to meet the specifications of the protection class.</p>



<b>NOTICE</b>
<p><b>Thermal overload!</b></p> <p>→ Set up the unit so that the admissible maximum ambient temperature (e. g. due to installation or sunlight) is not exceeded.</p> <p>→ Ensure adequate air circulation!</p>

**Guide rail**

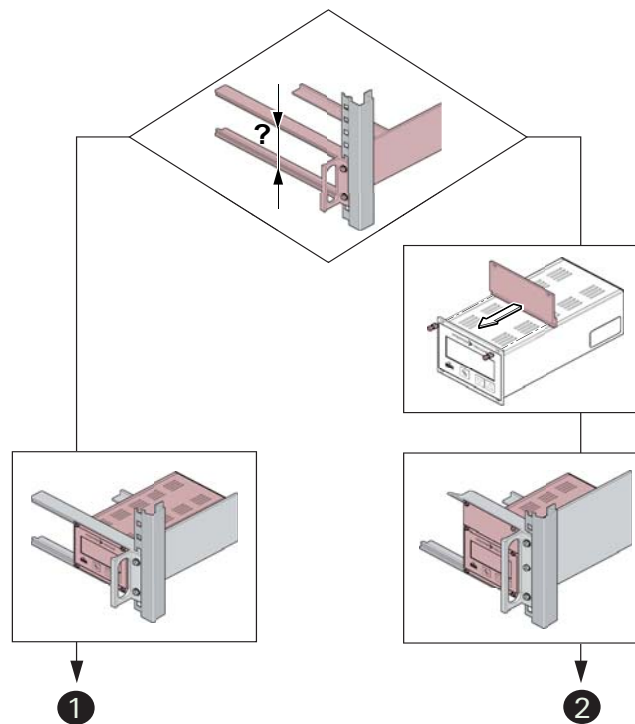


**Fig. 1: Guide rail on the rack module adapter**

→ It is advisable to fit a guide rail to the rack module adapter to ease the pressure on the front panel of the device.

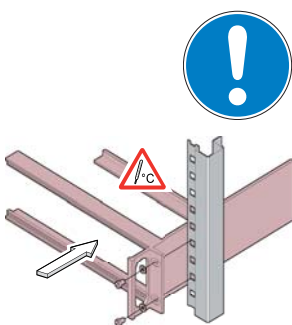
**Mounting height of the rack module adapter**

→ Ascertain the mounting height of the device on the basis of the following diagram.



**Fig. 2: Mounting height (1 or 2)**

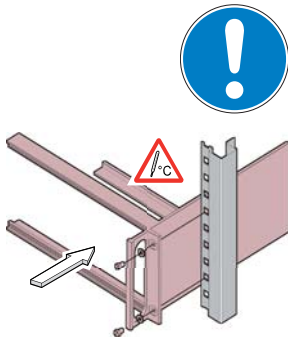
**Rack mounting at mounting height 1 (only applies to CenterOne)**



<b>NOTICE</b>
<p><b>Thermal overload!</b></p> <p>→ When setting up the device, ensure that the maximum permissible ambient temperature (due to installation or solar radiation, for instance) is not exceeded.</p> <p>→ Ensure that there is good air circulation!</p>

- Secure the rack module adapter in place in the switchgear cabinet
- Slide the device into the rack module adapter.
- Secure the device in place using the screws supplied.

**Rack mounting at mounting height 2 (applies to CenterOne/CenterTwo/CenterThree)**



**NOTICE**

**Thermal overload!**

- When setting up the device, ensure that the maximum permissible ambient temperature (due to installation or solar radiation, for instance) is not exceeded.
- Ensure that there is good air circulation!

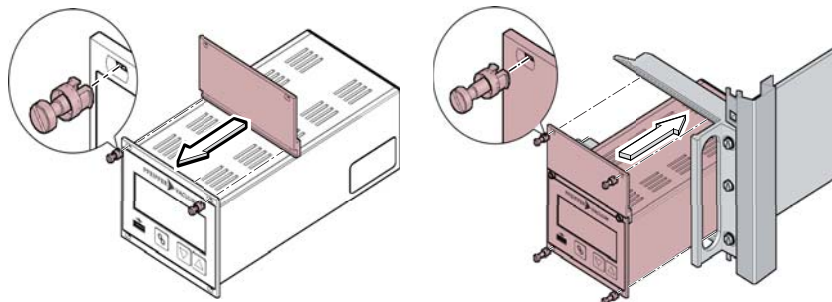


**NOTICE**

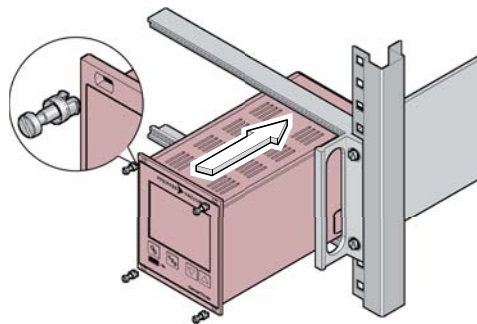
**Accessories for mounting the CenterOne**

An adapter plate inclusive of two neck screws and a plastic nipple are available for the installation of the CenterOne(see accessories).

- Secure the rack module adapter in place in the switchgear cabinet
- only for CenterOne: Fasten the adapter plate in place as an upper extension of the device front panel using the screws supplied with the adapter plate.
- Slide the device into the rack module adapter.
- Secure the device in place using the screws supplied with the device.



**Fig. 3: CenterOne: Insert the adapter plate, slide in the device and fasten it in place**



**Fig. 4: CenterTwo / CenterThree: Slide in the device and fasten it in place**

## Installation in a Control Panel



### NOTICE

#### Loss of the protection class of the rack

If the product is installed in a rack, it is likely to lower the protection class of the rack (protection against foreign bodies and water) e.g. according to the EN 60204-1 regulations for switching cabinets.

→ Take appropriate measures for the rack to meet the specifications of the protection class.



### NOTICE

#### Thermal overload!

→ Set up the unit so that the admissible maximum ambient temperature (e. g. due to installation or sunlight) is not exceeded.

→ Ensure adequate air circulation!

The following operator panel cutout is required for mounting in an operator panel:

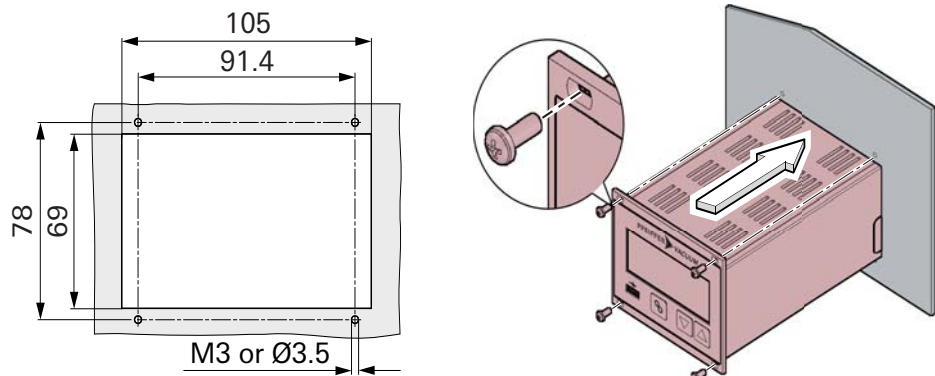


Fig. 5: Operator panel cutout and mounting CenterOne

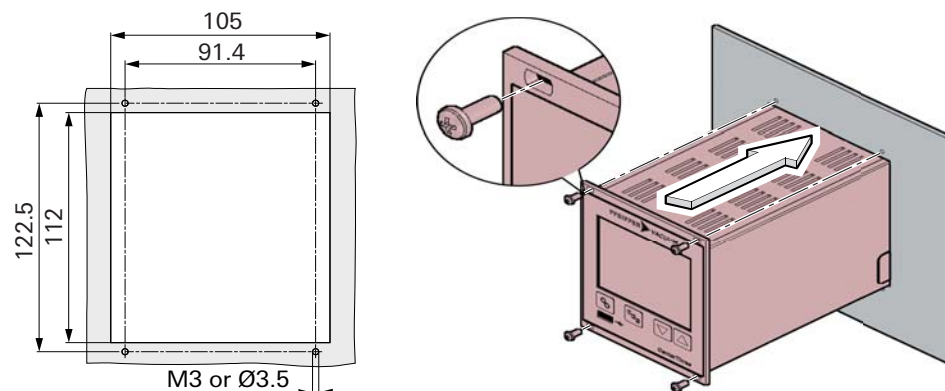


Fig. 6: Operator panel cutout and mounting CenterTwo / CenterThree

- Guide the device into the operator panel cutout.
  - It is advisable to support the device in order to ease the load on the front panel.
- Fasten the device in place with four M3 or comparable screws.

## Desk-Top Unit

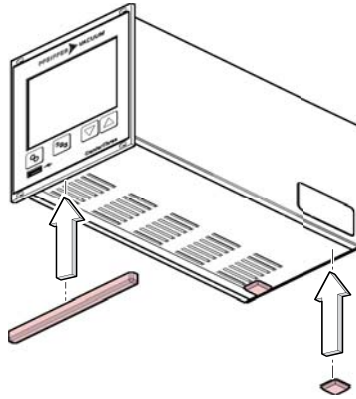
The CenterOne/CenterTwo/CenterThree is also suited for use as desk-top unit. For this purpose, two self-adhesive rubber feet as well as a slip-on rubber bar are supplied with it.



**NOTICE**

**Thermal overload!**

- Set up the unit so that the admissible maximum ambient temperature (e. g. due to installation or sunlight) is not exceeded.
- Ensure adequate air circulation!



- Stick the two supplied rubber feet to the rear part of the bottom plate.
- Slip the supplied rubber bar onto the bottom edge of the front panel.

### 1.3 Connecting to the mains power supply

The CenterOne/CenterTwo/CenterThree is equipped with an universal power supply with an input voltage range of **100 ... 240 V AC**.



**CAUTION**

**Excess voltage!**

Danger of destroying the unit.

- Power connections must comply with local regulations. Voltage information given on the rating plate must correspond to the mains voltage values.
- Use only cable with protective earth conductor.
- To protect the electronics and the power supply cable in case of failure provide an appropriate network safety device.



**WARNING**

**Danger of electric shock**

In case of defect, the parts connected to the mains supply are under voltage.

- Always keep the mains connection freely accessible so you can disconnect it at any time.

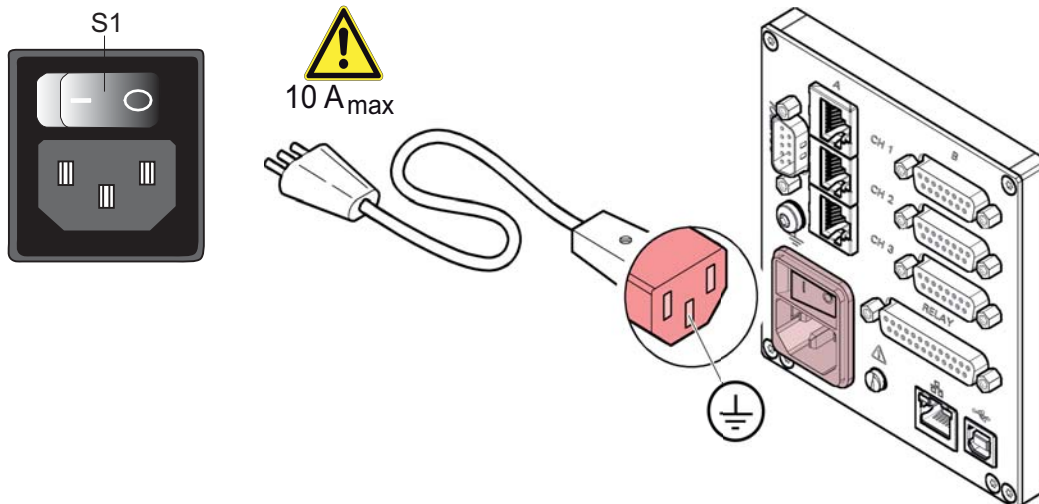


Fig. 7: Mains cable with protective earth conductor

- Switch off switch **S1** on the power pack (position "0").
- Connect the mains cable to the mains.
- Always ensure a safe connection to the protective earthing conductor (PE, protection class I).
- To protect the unit in case of malfunction, carry out fuse protection in accordance with the regional regulations.
  - Select a fuse with slow characteristics.

If the unit is installed in a rack, the mains voltage must be supplied via a switched power distributor.

## Earthing

On the rear side there is a screw to connect the CenterOne/CenterTwo/CenterThree via a protective ground if necessary, for example, with the protective earthing of the pumping station.

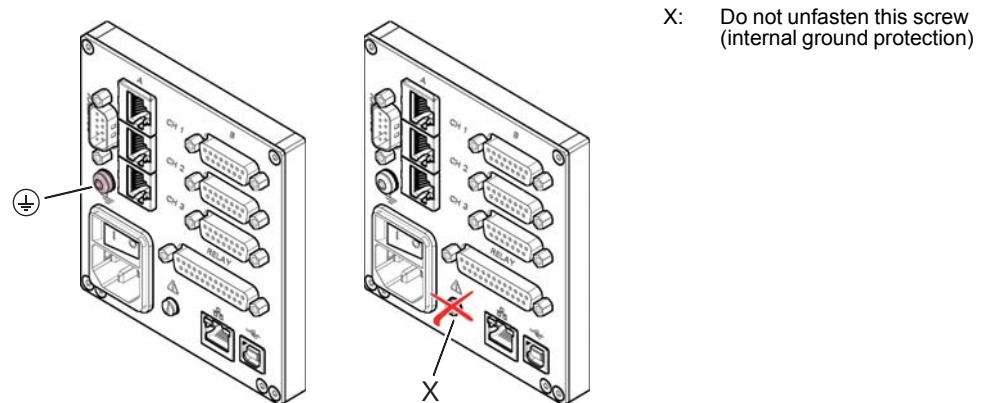


Fig. 8: Protective ground

## 1.4 Connections

### Transmitter terminals CH 1, CH 2 and CH 3

There are two terminals wired in parallel available for each measuring channel.

- an 8-pin RJ45 socket (CH A)
- a 15-pin sub-D socket (CH B)

- Connect the transmitter using a preassembled measuring cable or with a self-manufactured, shielded cable (electromagnetic compatibility) to terminals CH 1, CH 2 or CH 3 on the back of the device.

→ Pay attention to the list of usable measuring tubes!



<b>DANGER</b>
<p><b>Dangerous contact voltage</b>                      Voltages above 30 V AC or 60 V DC are deemed to be dangerous in the event of contact in accordance with EN 61010.                      → Only apply a grounded protective extra-low voltage (PELV).</p>



<b>NOTICE</b>
<p><b>Multiple assignment</b>                      Possibility of damage if transmitters are connected simultaneously.                      → Only connect one transmitter to each measuring channel (terminal CH A or CH B).</p>

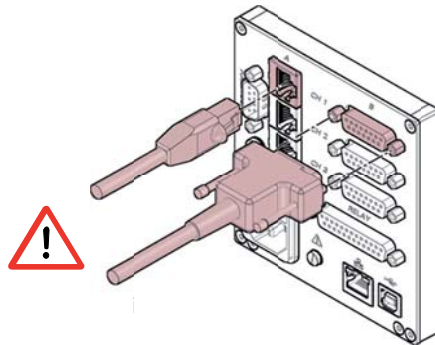


Fig. 9: Only one transmitter per measuring channel

**Pin assignment  
 CH 1, CH 2 and CH 3**

**RJ45 socket**

The pins on the 8-pin RJ45 socket (FCC68) are assigned as follows:

Pin	Signal
1	Infeed (+24 V DC)
2	Infeed ground (GND)
3	Signal input (measuring signal 0 ... +10 V DC)
4	Identification
5	Signal ground
6	Status
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

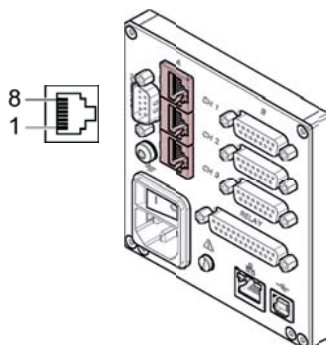


Fig. 10: RJ45 socket

**Sub-D socket**

The pins on the 15-pin sub-D socket are assigned as follows:

Pin	Signal
1	EMI status
2	Signal input (measuring signal 0 ... +10 V DC)



Pin	Signal
3	Status
4	HV_H / HV_EMI
5	Infeed ground (GND)
6	n.c.
7	Degas
8	Infeed (+24 V DC)
9	n.c.
10	Identification
11	Infeed (+24 V DC)
12	Signal ground
13	RxD
14	TxD
15	Housing

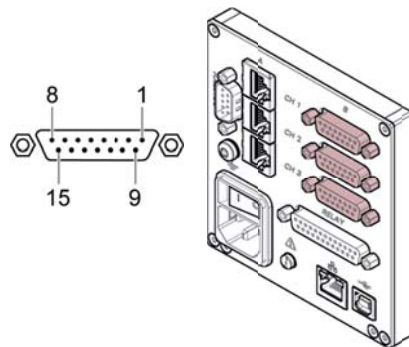


Fig. 11: Sub-D socket

### CONTROL terminal (CenterOne)

This terminal can be used to:

- read out the measuring signal,
- perform an isolated evaluation of the state of the switching function and error monitoring,
- switch the high-vacuum measuring circuit on and off (only with the cold-cathode transmitter PTR 225).





<b>DANGER</b>	
<b>Dangerous contact voltage</b>	
Voltages above 30 V AC or 60 V DC are deemed to be dangerous in the event of contact in accordance with EN 61010.	
→ Only apply a grounded protective extra-low voltage (PELV).	

→ Connect peripheral components with a shielded connecting cable (electromagnetic compatibility) to the CONTROL terminal on the back of the device.

### Pin assignment and contact positions

The pins on the 15-pin sub-D connector are assigned as follows:

Pin	Signal				
1	Analog output -5 ... +13 V DC <sup>2)</sup>				
2	Analog output GND				
Switch function 1					
3	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Pressure higher than threshold or device switched off</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Pressure lower than threshold</td> </tr> </table>		Pressure higher than threshold or device switched off		Pressure lower than threshold
		Pressure higher than threshold or device switched off		Pressure lower than threshold	
4					
5					
6	HV_V on (+ 24 V) HV_H off (0 V)				
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>				
8	GND = housing <sup>1)</sup>				

Pin	Signal	
Error signal		
9		No error
10		
11		
Switch function 2		
12		Pressure higher than threshold or device switched off
13		
14		
15	GND = housing	

- 1) 300 mA fuse protection with a PTC element, self-resetting after the CenterOne is switched off or the CONTROL connector is removed. Meets the requirements for grounded protective extra-low voltage.
- 2) The variation between the analog output (pin 1) and the display on the device is a maximum of +/- 20 mV.

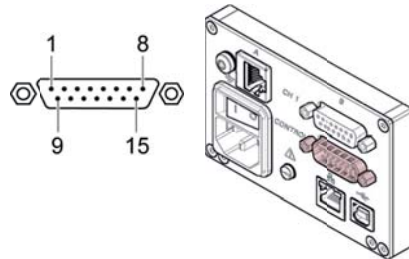


Fig. 12: Sub-D connector

**CONTROL terminal  
(CenterTwo / Center-Three)**

This terminal contains:

- analog outputs for the signals from the individual measuring channels,
- logger output. This is a programmable analog output which can be assigned to any measuring channel.
- HV-EMI. The high-vacuum measuring circuit for the PTR 225 transmitter can be switched on and off here (On = +24 V / Off = 0 V).



<b>DANGER</b>
<p><b>Dangerous contact voltage</b>                  Voltages above 30 V AC or 60 V DC are deemed to be dangerous in the event of contact in accordance with EN 61010.                  → Only apply a grounded protective extra-low voltage (PELV).</p>

→ Connect peripheral components with a shielded connecting cable (electromagnetic compatibility) to the CONTROL terminal on the back of the device.

**Connector pin arrangement**

The pins on the 9-pin sub-D connector are assigned as follows:

Pin	Signal
1	Analog output 1 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
2	Analog output 3 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
3	Shield GND
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Analog output 2 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
7	Logger output (0 ... +10 V DC)
8	Shield GND
9	HV_EMI 2

1) The variation between the analog outputs (pins 1, 2, 6) and the display on the device is a maximum of +/- 20 mV.

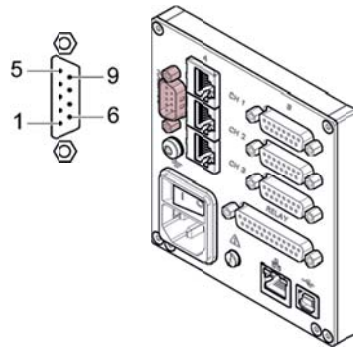


Fig. 13: Sub-D connector

**RELAY terminal (CenterTwo / CenterThree)**

The switch functions and the error monitoring influence the position of various relays. The relay contacts can be used for switching via the RELAY terminal. The relay contacts are isolated.



<b>DANGER</b>	
<b>Dangerous contact voltage</b>	
Voltages above 30 V AC or 60 V DC are deemed to be dangerous in the event of contact in accordance with EN 61010.	
→ Only apply a grounded protective extra-low voltage (PELV).	

→ Connect peripheral components with a shielded connecting cable (electromagnetic compatibility) to the RELAY terminal on the back of the device.

**Pin assignment and contact positions**

The pins on the 25-pin sub-D socket are assigned as follows:

Pin	Signal			
Switch function 1				
4		Pressure higher than threshold or device switched off		
5				
6				Pressure lower than threshold
Switch function 2				
8		Pressure higher than threshold or device switched off		
9				
10				Pressure lower than threshold
Switch function 3				
11		Pressure higher than threshold or device switched off		
12				
13				Pressure lower than threshold
Switch function 4				
16		Pressure higher than threshold or device switched off		
17				
18				Pressure lower than threshold
Switch function 5				
19		Pressure higher than threshold or device switched off		
20				
21				Pressure lower than threshold
Switch function 6				
22		Pressure higher than threshold or device switched off		
23				
24				Pressure lower than threshold
Error signal				
3		Error or device switched off		
15				
14				No error

Pin	Signal
Infeed for relays with a higher switching capacity	
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	GND
2	n.c.

1) 200 mA fuse protection with a PTC element, self-resetting after the CenterTwo or CenterThree is switched off, or the RELAY connector is removed. Meets the requirements for grounded protective extra-low voltage.

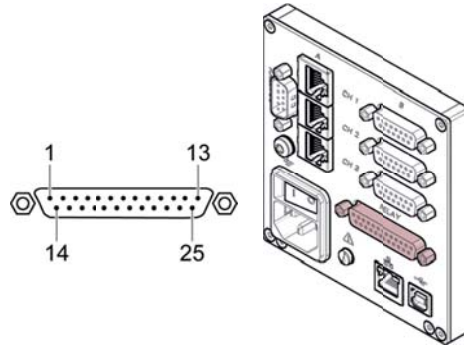


Fig. 14: Sub-D socket

### B-type USB

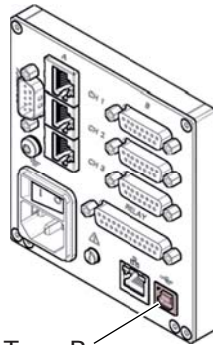
The B-type USB port facilitates direct communication with the CenterOne/CenterTwo/CenterThree via a computer (e.g. firmware update, parameter storage (read/write)).

#### B-type USB



Pin	Assignment
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Connect a USB port with a shielded cable (electromagnetic compatibility) to the USB terminal on the back of the device.

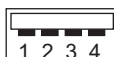


USB Type B

### A-type USB

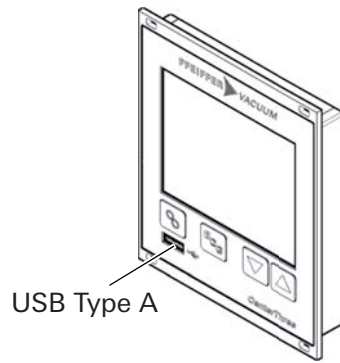
The A-type USB port, which has master functionality, is located on the front and is used for the connection of a USB memory stick (for instance, for firmware updates, parameter storage (read/write), data logger).

#### A-type USB



Pin	Assignment
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Connect the USB memory stick to the USB port on the front of the device.

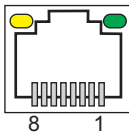


## Ethernet

The Ethernet port supports direct communication with the CenterOne/CenterTwo/CenterThree via a computer.

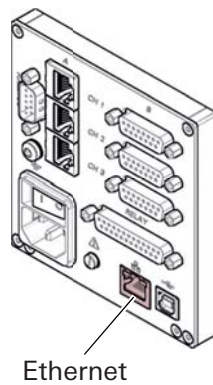
- Green LED: Link or transmit LED.
  - Indicates that a hardware-based connection exists.
- Yellow LED: Status or packet-detect LED.
  - Indicates the status of the transmission. Whenever this LED flashes or flickers, this indicates that data is being transmitted.

8-pin RJ45



Pin	Assignment
1	TD+ (transmitted data +)
2	TD- (transmitted data -)
3	RD+ (received data +)
4	NC
5	NC
6	RD- (received data -)
7	NC
8	NC

→ Connect the Ethernet cable to the port on the back of the device.



# 1 Installation

## 1.1 Domaine d'application

Les appareils CenterOne, CenterTwo ou CenterThree respectivement doivent être installés et exploités dans les conditions environnementales suivantes :

Lieu d'installation	à l'abri des intempéries (dans des locaux)
Type de protection	IP 30
Hauteur d'installation	2 000 m maxi.
Température ambiante	+5 à +50 °C
Humidité relative de l'air	≤ 80 % jusqu'à +31 °C, diminuant à 50 % à +40 °C
Pression de l'air	860 à 1 060 hPa

## 1.2 Installation, mise en place

L'appareil peut être exploité de trois façons différentes :

- installé dans une armoire rack de 19"
- installé dans un panneau de commande
- comme appareil de table



<b>DANGER</b>
<p><b>Mise en service d'un produit défectueux</b></p> <p>En cas de dommages visibles, la mise en service du produit peut constituer un danger de mort.</p> <p>→ Ne pas mettre en service un produit endommagé et prendre des mesures pour empêcher toute utilisation intempestive.</p>

### Installation en rack

L'appareil est prévu pour une installation dans un adaptateur d'insertion en rack de 19" selon la norme DIN 41494. Pour ce faire, quatre vis à col et entretoises en plastique sont fournies.



<b>AVIS</b>
<p><b>Perte du type de protection de l'appareil encastré</b></p> <p>L'encastrement de l'appareil peut par exemple annuler le type de protection requis (protection contre les corps étrangers et l'eau) des armoires de commande selon la norme EN 60204-1.</p> <p>→ Rétablir le type de protection requis par des mesures appropriées.</p>



<b>AVIS</b>
<p><b>Surcharge thermique !</b></p> <p>→ Mettre l'appareil en place de telle sorte que sa température ambiante maximale admissible (p. ex. en conséquence de l'installation ou de l'exposition aux rayons du soleil) ne soit pas dépassée.</p> <p>→ Faire attention à la circulation de l'air !</p>

### Rail-guide

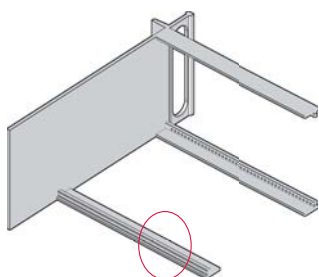


Fig. 15: Rail-guide sur l'adaptateur d'insertion en rack

→ Pour soulager la platine avant de l'appareil, il est recommandé de prévoir l'adaptateur d'insertion en rack avec un rail-guide.

### Hauteur de montage de l'adaptateur d'insertion en rack

→ Déterminer la hauteur de montage de l'appareil conformément au schéma ci-après.

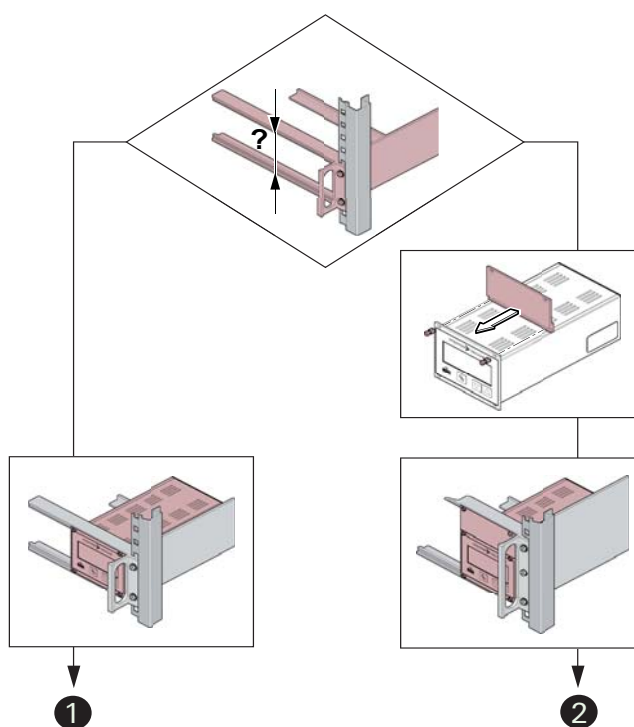
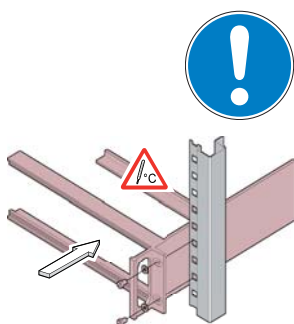


Fig. 16: Hauteur de montage (1 ou 2)

### Installation en rack pour la hauteur de montage 1 (uniquement pour Cente-rOne)



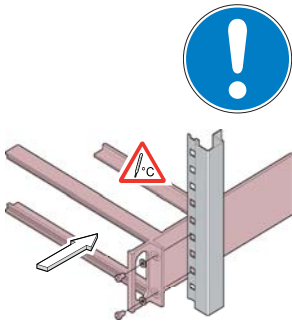
#### AVIS

#### Surcharge thermique !

- Mettre l'appareil en place de telle sorte que sa température ambiante maximale admissible (p. ex. en conséquence de l'installation ou de l'exposition aux rayons du soleil) ne soit pas dépassée.
- Faire attention à la circulation de l'air !

- Fixer l'adaptateur d'insertion en rack dans l'armoire de commande.
- Insérer l'appareil dans l'adaptateur d'insertion en rack.
- Fixer l'appareil avec les vis fournies.

**Installation en rack pour la hauteur de montage 2 (pour CenterOne/CenterTwo/CenterThree)**



**AVIS**

**Surcharge thermique !**

- Mettre l'appareil en place de telle sorte que sa température ambiante maximale admissible (p. ex. en conséquence de l'installation ou de l'exposition aux rayons du soleil) ne soit pas dépassée.
- Faire attention à la circulation de l'air !

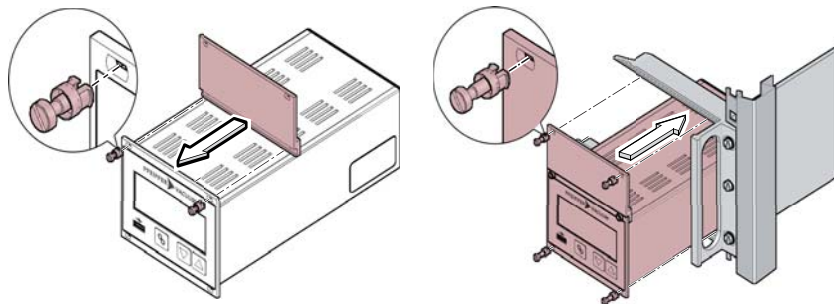


**AVIS**

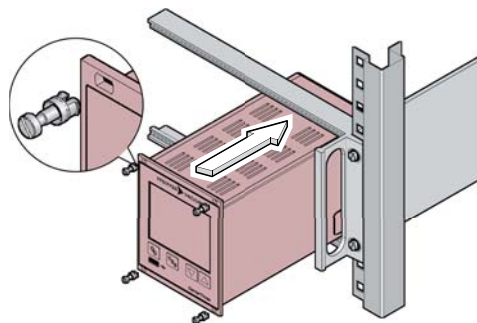
**Accessoire de montage du CenterOne**

Pour le montage du CenterOne, une plaque adaptatrice comprenant deux vis à col et entretoises en plastique est disponible (voir Accessoires).

- Fixer l'adaptateur d'insertion en rack dans l'armoire de commande.
- Uniquement pour CenterOne : Fixer la plaque adaptatrice dans le prolongement supérieur de la platine avant de l'appareil en utilisant les vis fournies avec la plaque.
- Insérer l'appareil dans l'adaptateur d'insertion en rack.
- Fixer l'appareil en utilisant les vis fournies avec celui-ci.



**Fig. 17: CenterOne: Installation de la plaque adaptatrice, insertion de l'appareil et fixation**



**Fig. 18: CenterTwo / CenterThree : insertion de l'appareil et fixation**



## Installation dans un panneau de commande



### AVIS

#### Perte du type de protection de l'appareil encastré

L'encastrement de l'appareil peut par exemple annuler le type de protection requis (protection contre les corps étrangers et l'eau) des armoires de commande selon la norme EN 60204-1.

→ Rétablir le type de protection requis par des mesures appropriées.



### AVIS

#### Surcharge thermique !

→ Mettre l'appareil en place de telle sorte que sa température ambiante maximale admissible (p. ex. en conséquence de l'installation ou de l'exposition aux rayons du soleil) ne soit pas dépassée.

→ Faire attention à la circulation de l'air !

Pour l'installation dans un panneau de commande, la découpe suivante dans le panneau est nécessaire :

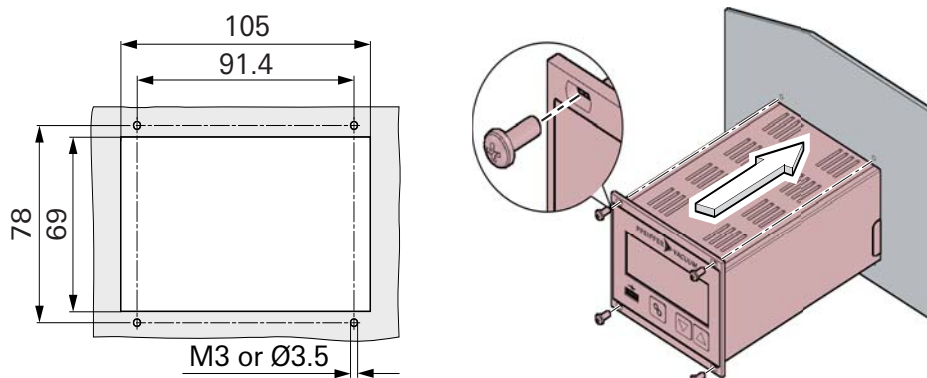


Fig. 19: Découpe dans le panneau de commande et installation de CenterOne

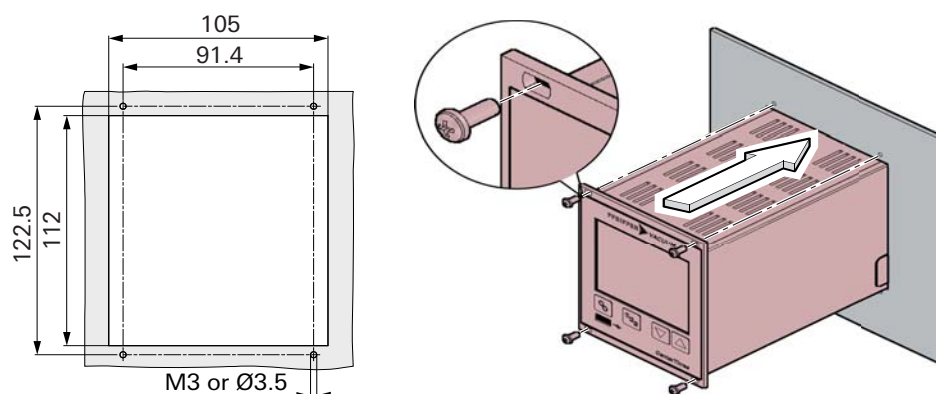


Fig. 20: Découpe dans le panneau de commande et installation de CenterTwo / CenterThree

- Introduire l'appareil dans la découpe du panneau de commande.
  - Pour soulager la platine avant, il est recommandé de soutenir l'appareil.
- Fixer l'appareil avec quatre vis M3 ou équivalent.

## Appareil de table

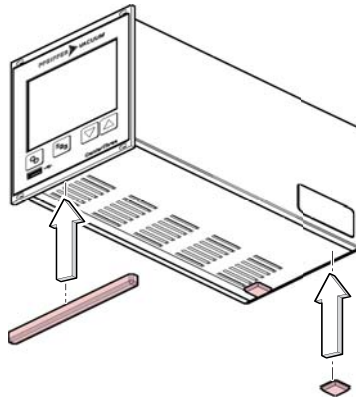
Le CenterOne/CenterTwo/CenterThree peut également être utilisé comme appareil de table. À cet effet, deux pieds autocollants en caoutchouc ainsi qu'une barrette en caoutchouc enfichable sont fournis.



**AVIS**

**Surcharge thermique !**

- Mettre l'appareil en place de telle sorte que sa température ambiante maximale admissible (p. ex. en conséquence de l'installation ou de l'exposition aux rayons du soleil) ne soit pas dépassée.
- Faire attention à la circulation de l'air !



- Coller les pieds en caoutchouc fournis au-dessous de l'appareil.
- Enfiler la barrette en caoutchouc au-dessous de la platine avant.

### 1.3 Branchement au secteur

Le CenterOne/CenterTwo/CenterThree est équipé d'un bloc d'alimentation universel avec une plage de tension entrante de 100 ... 240 **Vca**.



**ATTENTION**

**Surtension !**

Risque de destruction de l'appareil.

- Établir le raccordement électrique d'après les dispositions en vigueur sur place et comparer les données de tension figurant sur la plaque signalétique de l'appareil avec la tension du secteur disponible sur place.
- Utiliser uniquement un câble de raccordement avec conducteur de protection.
- Pour protéger la commande électronique et le câble d'alimentation en cas de panne, prévoir un fusible/disjoncteur d'un ampérage approprié.



**AVERTISSEMENT**

**Risque d'électrocution**

En cas de défaut, les pièces reliées au secteur peuvent se trouver sous tension.

- Veillez à ce que le raccordement au secteur soit toujours librement accessible pour pouvoir défaire le branchement à tout moment.

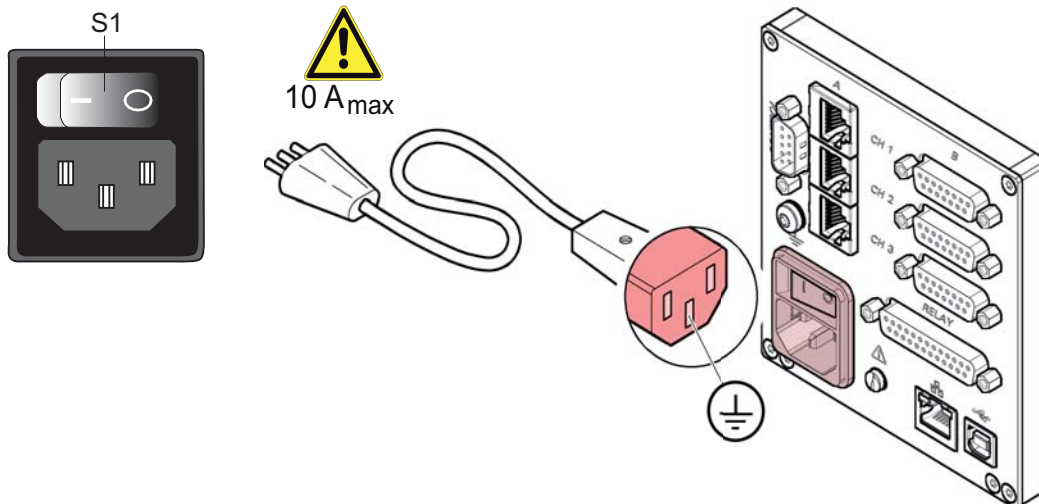


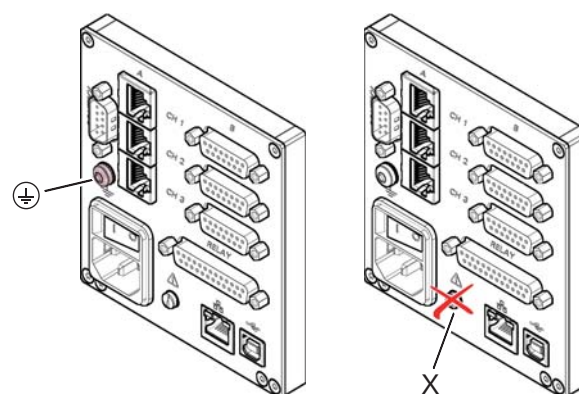
Fig. 21: Câble secteur avec conducteur de protection

- Éteignez l'interrupteur **S1** au niveau du bloc d'alimentation (position « 0 »).
- Branchez le câble de raccordement sur le secteur.
- Une jonction sûre avec le fil de terre (PE) doit toujours être assurée (classe de protection I).
- Pour protéger l'appareil en cas de dysfonctionnement, mettre en place une protection par fusibles conforme à la réglementation en vigueur.
  - Choisir un fusible à action retardée comme indiqué dans le tableau.

Si l'appareil est monté dans un rack, la tension du secteur doit être amenée via un tableau de distribution commuté.

## Mise à la terre

À l'arrière de l'appareil se trouve une vis permettant au besoin de raccorder le CenterOne/CenterTwo/CenterThree à l'aide d'un conducteur de terre par exemple à la terre de protection du groupe de pompage.



X : Mise à la terre interne (ne jamais desserrer la vis)

Fig. 22: Terre de protection

## 1.4 Raccordements

### Raccords pour jauge CH 1, CH 2 et CH 3

Deux raccords connectés en parallèle sont disponibles pour chaque canal de mesure.

- Une prise pour appareils RJ45 à 8 pôles (CH A)
- Une prise pour appareils D-Sub à 15 pôles (CH B)

→ Raccorder la jauge avec un câble de mesure manufacturé ou avec un câble blindé fait maison (compatible avec les normes de CEM) au raccord CH 1, CH 2 ou CH 3 à l'arrière de l'appareil.

→ Observer la liste des jauges utilisables !



<b>DANGER</b>
<p><b>Tension dangereuse en cas de contact</b>                      Les tensions dépassant 30 V CA ou 60 V CC sont dangereuses en cas de contact d'après la norme EN 61010.                      → Travailler uniquement en très basse tension de protection (TBTP).</p>



<b>AVIS</b>
<p><b>Affectation multiple</b>                      Risque de dégâts si plusieurs jauges sont raccordées simultanément.                      → Ne raccorder qu'une seule jauge sur chaque canal de mesure (raccord CH A ou CH B).</p>

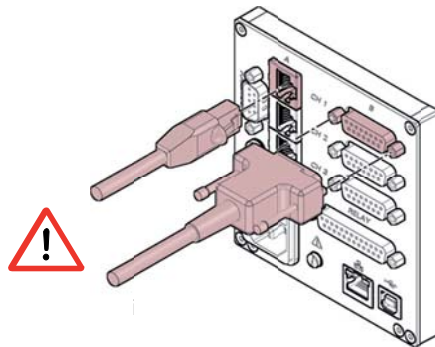


Fig. 23: Une seule jauge par canal de mesure

**Brochage des connecteurs CH 1, CH 2 et CH 3**

**Prise pour appareils RJ45**

La prise pour appareils RJ45 à 8 pôles (FCC68) est brochée comme suit :

Broche	Signal
1	Alimentation (+24 V CC)
2	Masse de l'alimentation (GND)
3	Entrée de signal (signal de mesure 0 ... +10 V CC)
4	Identification
5	Masse du signal
6	État
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

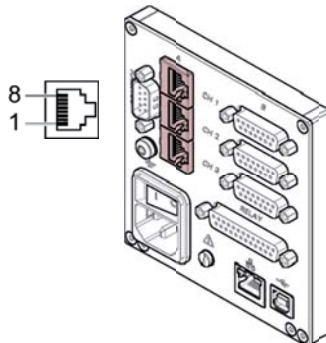


Fig. 24: Prise pour appareils RJ45

**Prise pour appareils D-Sub**

La prise pour appareils D-Sub à 15 pôles est brochée comme suit :

Broche	Signal
1	État EMI

Broche	Signal
2	Entrée de signal (signal de mesure 0 ... +10 V CC)
3	État
4	HV_H / HV_EMI
5	Masse de l'alimentation (GND)
6	n.c.
7	Dégazage
8	Alimentation (+24 V CC)
9	n.c.
10	Identification
11	Alimentation (+24 V CC)
12	Masse du signal
13	RxD
14	TxD
15	Corps

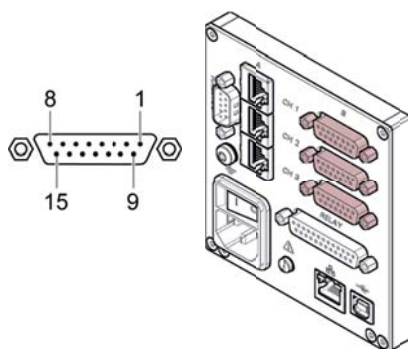


Fig. 25: Prise pour appareils D-Sub

### Raccord CONTROL (CenterOne)

Ce raccord permet

- de lire le signal de mesure,
- d'évaluer l'état de la fonction logique et de la surveillance d'erreurs sans potentiel,
- de mettre en circuit et hors circuit le circuit de mesure à vide élevé (uniquement avec la jauge à cathode froide PTR 225).



**DANGER**

**Tension dangereuse en cas de contact**  
 Les tensions dépassant 30 V CA ou 60 V CC sont dangereuses en cas de contact d'après la norme EN 61010.  
 → Travailler uniquement en très basse tension de protection (TBTP).

→ Raccorder les composants périphériques avec un câble de raccordement blindé (compatible avec les normes de CEM) sur le raccord CONTROL à l'arrière de l'appareil.

### Brochage du connecteur et position des contacts

Le connecteur pour appareils Sub-D à 15 pôles est broché comme suit :

Broche	Signal
1	Sortie analogique -5 ... +13 V CC <sup>2)</sup>
2	Masse de la sortie analogique (GND)
Fonction logique 1	
3	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div>                     Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit                 </div> </div>
4	
5	
6	HV_V marche (+24 V) HV_H arrêt (0 V)
7	+24 V CC, 200 mA <sup>1)</sup>

Broche	Signal		
8	GND = corps <sup>1)</sup>		
Signal de défaut (Error)			
9		Aucun défaut	
10			
11			
Fonction logique 2			
12		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit	
13			
14			
15	GND = corps		

- 1) Protection à 300 mA avec élément GTP, réarmement automatique après mise hors circuit du CenterOne ou retrait de la prise CONTROL. Correspond aux exigences relatives à la très basse tension de protection.
- 2) L'écart entre la sortie analogique (broche 1) et l'affichage sur l'appareil est de +/- 20 mV maximum.

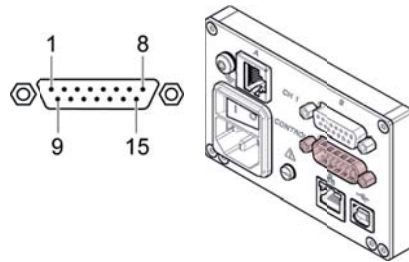


Fig. 26: Connecteur pour appareils D-Sub

### Raccord CONTROL (CenterTwo / CenterThree)

Ce raccord contient :

- les sorties analogiques pour les signaux des canaux de mesure individuels,
- la sortie pour enregistreur. Il s'agit d'une sortie analogique programmable qui peut être affectée à un canal de mesure au choix.
- HV-EMI. Ceci permet de mettre en circuit et hors circuit le circuit de mesure à vide élevé de la jauge PTR 225 (marche = +24 V / arrêt = 0 V).



**DANGER**

**Tension dangereuse en cas de contact**  
 Les tensions dépassant 30 V CA ou 60 V CC sont dangereuses en cas de contact d'après la norme EN 61010.  
 → Travailler uniquement en très basse tension de protection (TBTP).

→ Raccorder les composants périphériques avec un câble de raccordement blindé (compatible avec les normes de CEM) sur le raccord CONTROL à l'arrière de l'appareil.

### Brochage du connecteur

Le connecteur pour appareils D-Sub à 9 pôles est broché comme suit :

Broche	Signal
1	Sortie analogique 1 (-5 ... +13 V CC) <sup>1)</sup>
2	Sortie analogique 3 (-5 ... +13 V CC) <sup>1)</sup>
3	Masse de blindage (GND)
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Sortie analogique 2 (-5 ... +13 V CC) <sup>1)</sup>
7	Sortie pour enregistreur (0 ... +10 V CC)
8	Masse de blindage (GND)
9	HV_EMI 2

1) L'écart entre les sorties analogiques (broche 1, 2, 6) et l'affichage sur l'appareil est de +/- 20 mV maximum.

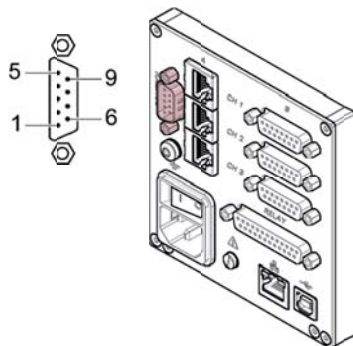


Fig. 27: Connecteur pour appareils D-Sub

### Raccord RELAY (CenterTwo / CenterThree)

Les fonctions logiques et la surveillance des défauts ont une influence sur la position de divers relais. Le raccord RELAY permet d'utiliser les contacts de relais à des fins de commutation. Les contacts de relais sont sans potentiel.



<b>DANGER</b>	
<b>Tension dangereuse en cas de contact</b>	
Les tensions dépassant 30 V CA ou 60 V CC sont dangereuses en cas de contact d'après la norme EN 61010.	
→ Travailler uniquement en très basse tension de protection (TBTP).	

→ Raccorder les composants périphériques avec un câble de raccordement blindé (compatible avec les normes de CEM) sur le raccord RELAY à l'arrière de l'appareil.

### Brochage du connecteur et position des contacts

La prise pour appareils D-Sub à 25 pôles est brochée comme suit :

Broche	Signal	
Fonction logique 1		
4		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
5		
6		
Fonction logique 2		
8		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
9		
10		
Fonction logique 3		
11		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
12		
13		
Fonction logique 4		
16		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
17		
18		
Fonction logique 5		
19		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
20		
21		
Fonction logique 6		
22		Pression supérieure à la valeur de seuil ou appareil hors circuit
23		
24		
Signal de défaut (Error)		
3		Défaut ou appareil hors circuit
15		
14		
		Pression inférieure à la valeur de seuil
		Pression inférieure à la valeur de seuil
		Pression inférieure à la valeur de seuil
		Pression inférieure à la valeur de seuil
		Pression inférieure à la valeur de seuil
		Aucun défaut

Broche	Signal
Alimentation pour relais à forte puissance de coupure	
25	+24 V CC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	GND
2	n.c.

1) Protection à 200 mA avec élément CTP, réarmement automatique après mise hors circuit du CenterTwo ou CenterThree respectivement ou retrait du connecteur RELAY. Correspond aux exigences relatives à la très basse tension de protection.

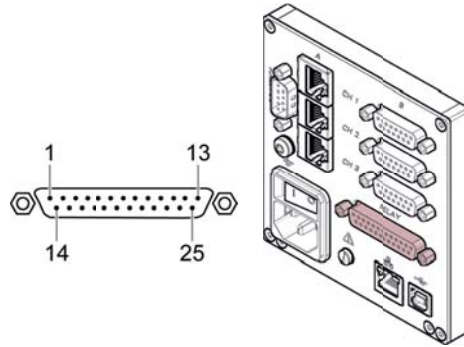


Fig. 28: Prise pour appareils D-Sub

## USB type B

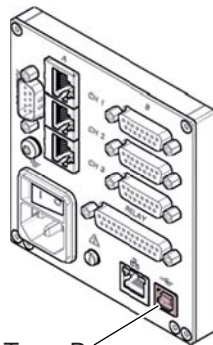
L'interface USB type B permet d'établir une communication directe avec le CenterOne/CenterTwo/CenterThree par le biais d'un ordinateur (p. ex. mise à jour du micrologiciel, enregistrement des paramètres (lecture/écriture)).

### USB type B



Broche	Affectation
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Raccorder l'interface USB avec un câble USB (compatible avec les normes de CEM) au port USB à l'arrière de l'appareil.



USB Type B

## USB type A

L'interface USB type A avec fonctionnalité maître se trouve à l'avant et sert à raccorder une clé de mémoire USB (p. ex. pour la mise à jour du micrologiciel, l'enregistrement des paramètres (lecture/écriture), un enregistreur de données).

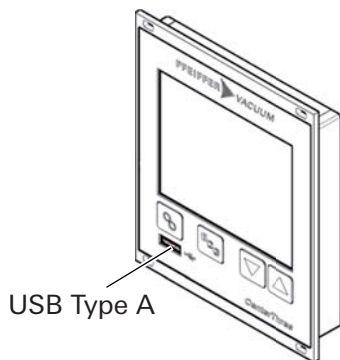
### USB type A



Broche	Affectation
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Raccorder la clé de mémoire USB au port USB à l'avant de l'appareil.



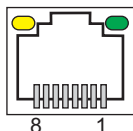


## Ethernet

L'interface Ethernet permet d'établir une communication directe avec le CenterOne/CenterTwo/CenterThree par le biais d'un ordinateur.

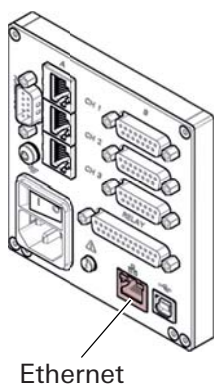
- DEL verte : DEL Link ou Transmit.
  - Indique qu'une connexion matérielle est présente.
- DEL jaune : DEL Status ou Packet.
  - Indique le statut du transfert. Lorsque cette DEL clignote ou scintille, des données sont transférées.

RJ45 à 8 pôles



Broche	Affectation
1	TD+ (envoi de données +)
2	TD- (envoi de données -)
3	RD+ (réception de données +)
4	NC
5	NC
6	RD- (réception de données -)
7	NC
8	NC

→ Raccorder le câble Ethernet au port situé à l'arrière de l'appareil.



# 1 Installazione

## 1.1 Campo di impiego

Gli strumenti CenterOne, CenterTwo ovvero CenterThree devono essere installati e azionati rispettando le seguenti condizioni ambientali:

Luogo di installazione	protezione contro agenti atmosferici (locali interni)
Grado di protezione	IP 30
Altitudine di installazione	max. 2000 m
Temperatura ambiente	+5°C fino a +50°C
Umidità dell'aria rel.	≤ 80% fino a +31°C, decrescendo al 50% a +40°C
Pressione atmosferica	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 Montaggio, installazione

Lo strumento può funzionare in tre diversi modi:

- montato in un armadio rack da 19"
- montato in un quadro di comando
- come strumento da tavolo



### PERICOLO

#### Messa in funzione di un prodotto difettoso

In caso di danneggiamenti palesi, mettere in funzione il prodotto potrebbe comportare conseguenze letali.

→ Non mettere in funzione il prodotto e bloccarlo per impedirne l'avviamento accidentale.

### Montaggio nel rack

Lo strumento è destinato al montaggio in un adattatore a inserimento per rack da 19" a norma DIN 41494. A tal fine, in dotazione ci sono quattro viti a colletto e un nipplo di plastica.



### AVVISO

#### Perdita del grado di protezione dello strumento

Lo strumento montato è in grado di neutralizzare il grado di protezione necessario (protezione da corpi estranei e acqua) ad es. di quadri elettrici a norma EN 60204-1.

→ Occorre pertanto ripristinare il grado di protezione necessario a mezzo di idonee misure.



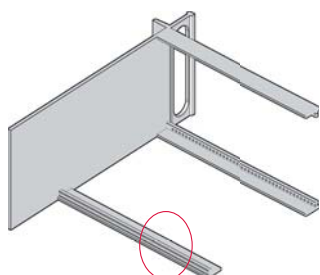
### AVVISO

#### Sovraccarico termico!

→ Installare lo strumento in modo tale che la temperatura ambientale massima ammessa per il dispositivo (ad es. conseguente al montaggio o alle radiazioni solari) non venga superata.

→ Garantire la circolazione dell'aria!

**Guida**

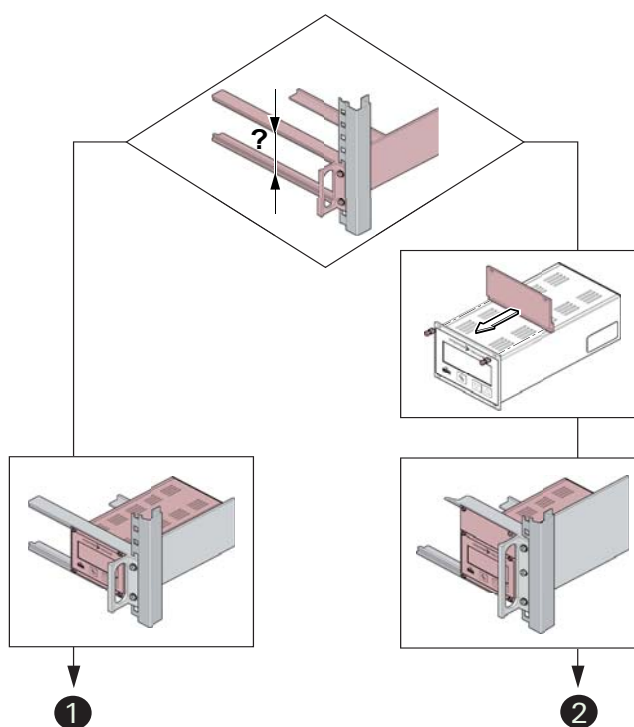


**Fig. 29: Guida sull'adattatore a inserimento rack**

→ Per non sovraccaricare il pannello frontale dello strumento si consiglia di munire l'adattatore a inserimento rack di una guida.

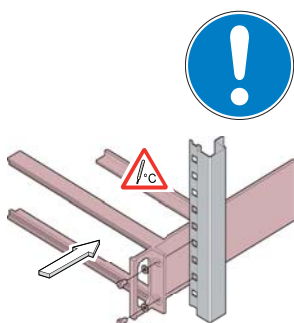
**Altezza di montaggio dell'adattatore a inserimento rack**

→ Individuare l'altezza di montaggio dello strumento in base al seguente schema.



**Fig. 30: altezza di montaggio (1 o 2)**

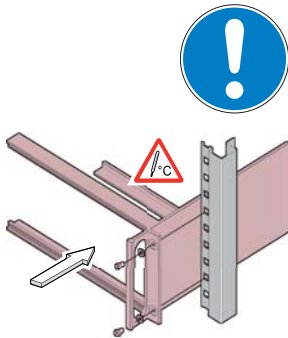
**Inserimento rack per altezza di montaggio 1 (solo per CenterOne)**



<b>AVVISO</b>
<p><b>Sovraccarico termico!</b></p> <p>→ Installare lo strumento in modo tale che la temperatura ambientale massima ammessa per il dispositivo (ad es. conseguente al montaggio o alle radiazioni solari) non venga superata.</p> <p>→ Garantire la circolazione dell'aria!</p>

- Fissare l'adattatore a inserimento rack nell'armadio di comando.
- Introdurre lo strumento nell'adattatore a inserimento rack.
- Fissare lo strumento con le viti comprese nella fornitura.

**Inserimento rack per altezza di montaggio 2 (per CenterOne/CenterTwo/CenterThree)**



**AVVISO**

**Sovraccarico termico!**

- Installare lo strumento in modo tale che la temperatura ambientale massima ammessa per il dispositivo (ad es. conseguente al montaggio o alle radiazioni solari) non venga superata.
- Garantire la circolazione dell'aria!

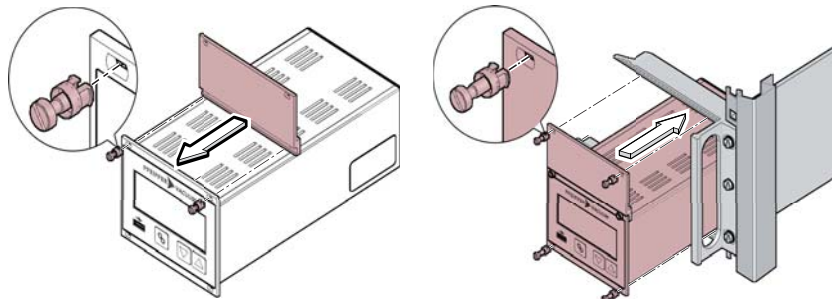


**AVVISO**

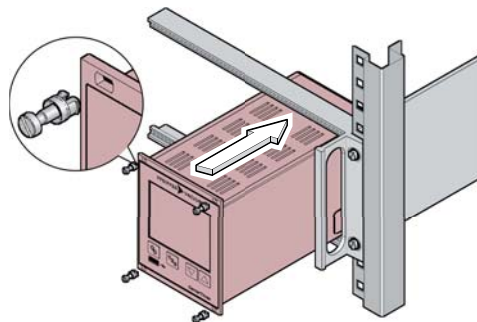
**Accessori per il montaggio del CenterOne**

Per il montaggio del CenterOne è disponibile un pannello dell'adattatore comprensivo di due viti flangiate e nippli di plastica (vedere Accessori).

- Fissare l'adattatore a inserimento rack nell'armadio di comando.
- solo con CenterOne: Fissare il pannello adattatore come prolunga del pannello frontale superiore dello strumento con le viti comprese nella fornitura del pannello adattatore.
- Introdurre lo strumento nell'adattatore a inserimento rack.
- Fissare lo strumento con le viti comprese nella fornitura dello strumento.



**Fig. 31: CenterOne: inserire il pannello adattatore, introdurre e fissare lo strumento**



**Fig. 32: CenterTwo / CenterThree: introdurre e fissare lo strumento**

## Montaggio nel quadro di comando



### AVVISO

#### Perdita del grado di protezione dello strumento

Lo strumento montato è in grado di neutralizzare il grado di protezione necessario (protezione da corpi estranei e acqua) ad es. di quadri elettrici a norma EN 60204-1.

→ Occorre pertanto ripristinare il grado di protezione necessario a mezzo di idonee misure.



### AVVISO

#### Sovraccarico termico!

→ Installare lo strumento in modo tale che la temperatura ambientale massima ammessa per il dispositivo (ad es. conseguente al montaggio o alle radiazioni solari) non venga superata.

→ Garantire la circolazione dell'aria!

Per il montaggio in un quadro di comando è necessaria la seguente apertura d'incastro del quadro:

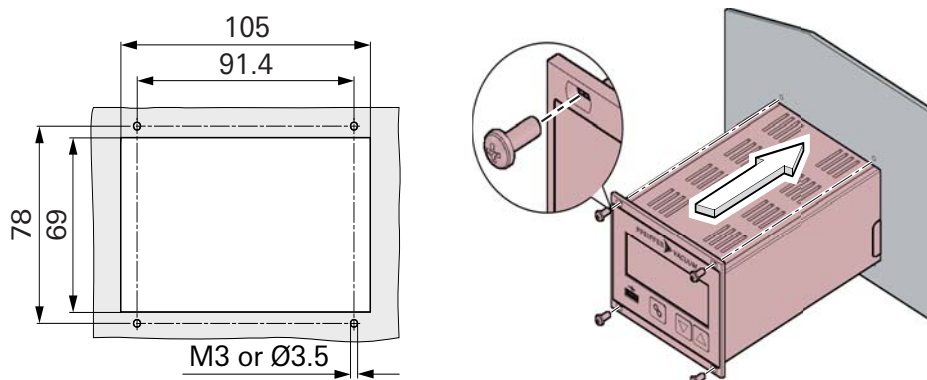


Fig. 33: apertura d'incastro del quadro e montaggio CenterOne

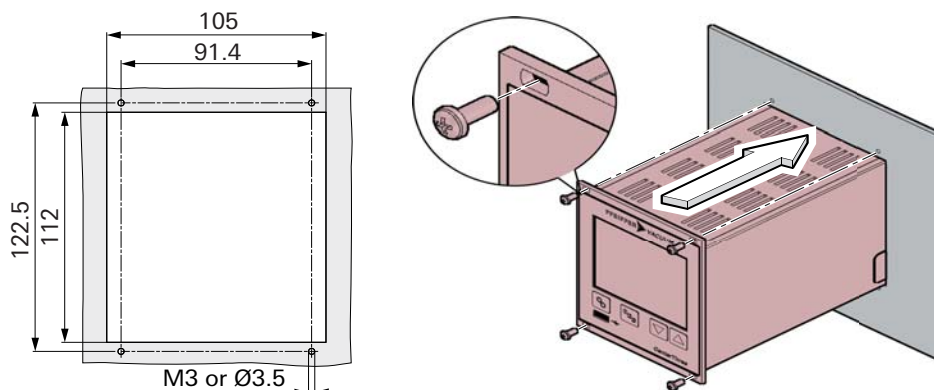


Fig. 34: apertura d'incastro del quadro e montaggio CenterTwo / CenterThree

- Introdurre lo strumento nell'apertura d'incastro del quadro.
  - Per non sovraccaricare il pannello frontale, si consiglia di supportare lo strumento.
- Fissare lo strumento con quattro viti M3 o equivalenti.

## Strumento da tavolo

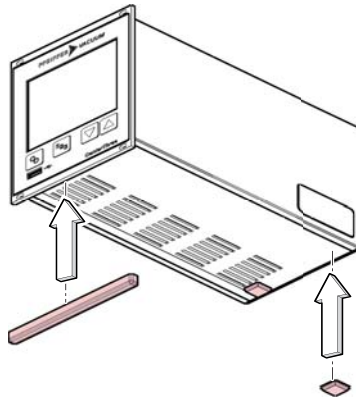
Il CenterOne/CenterTwo/CenterThree può essere impiegato anche come strumento da tavolo. A tal fine, in dotazione sono forniti due piedini autoadesivi e una barra di gomma a innesto.



**AVVISO**

**Sovraccarico termico!**

- Installare lo strumento in modo tale che la temperatura ambientale massima ammessa per il dispositivo (ad es. conseguente al montaggio o alle radiazioni solari) non venga superata.
- Garantire la circolazione dell'aria!



- Incollare i piedini di gomma in dotazione al fondo dell'alloggiamento.
- Spingere dal basso la barra di gomma sul pannello frontale.

### 1.3 Realizzazione del collegamento di rete

Il CenterOne/CenterTwo/CenterThree è dotato di un alimentatore universale con un intervallo di tensione in ingresso pari a **100 ... 240 V AC**.



**ATTENZIONE**

**Sovratensione!**

Pericolo di distruzione dello strumento.

- Eseguire il collegamento elettrico conformemente alle disposizioni vigenti in loco e confrontare i dati relativi alla tensione riportati sulla targhetta del dispositivo con la tensione di rete locale.
- Utilizzare solo cavi di allacciamento muniti di conduttore di terra.
- A protezione dell'elettronica e del cavo di alimentazione in caso di eventuale guasto, prevedere un fusibile di rete idoneo.



**AVVERTENZA**

**Pericolo di scossa elettrica**

In caso di difetti le parti collegate con l'alimentatore possono rimanere sotto tensione.

- Lasciare sempre accessibile l'attacco alla rete, per poter staccare il collegamento in qualsiasi momento.

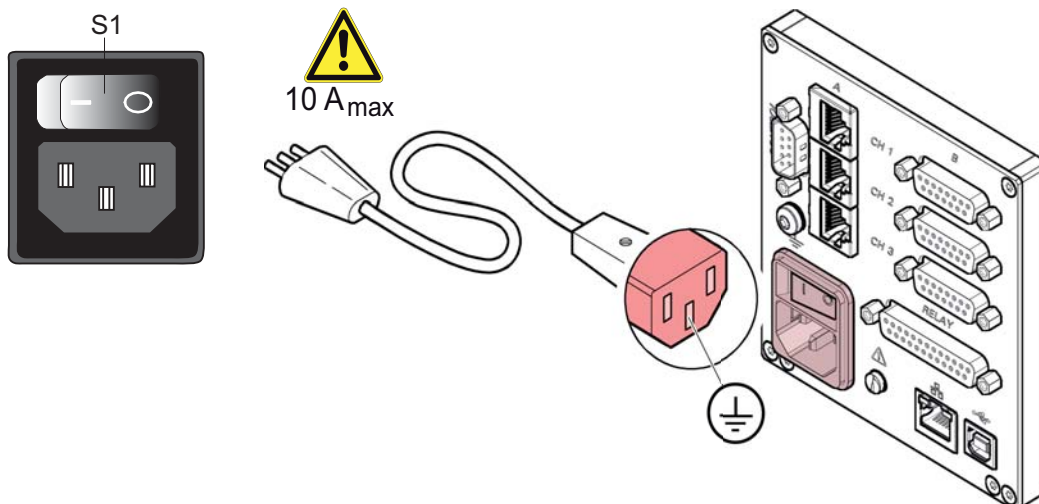


Fig. 35: Cavo di rete con conduttore di terra

- Spegnere l'interruttore **S1** sull'alimentatore (Posizione "0").
- Allacciare il cavo di collegamento alla rete.
- Garantire sempre un collegamento sicuro verso il conduttore di protezione (Classe di protezione I).
- In caso di guasto proteggere il dispositivo conformemente alle prescrizioni regionali vigenti.
  - Scegliere una protezione che abbia indicati i dati.

Nel caso in cui lo strumento venga montato in un rack, la tensione di rete deve essere convogliata mediante un distributore di corrente.

## Messa a terra

Sul retro dello strumento è posizionata una vite, che, qualora necessario, permette di collegare il CenterOne/CenterTwo/CenterThree mediante un conduttore di terra, ad es. al collegamento a massa del banco pompa.

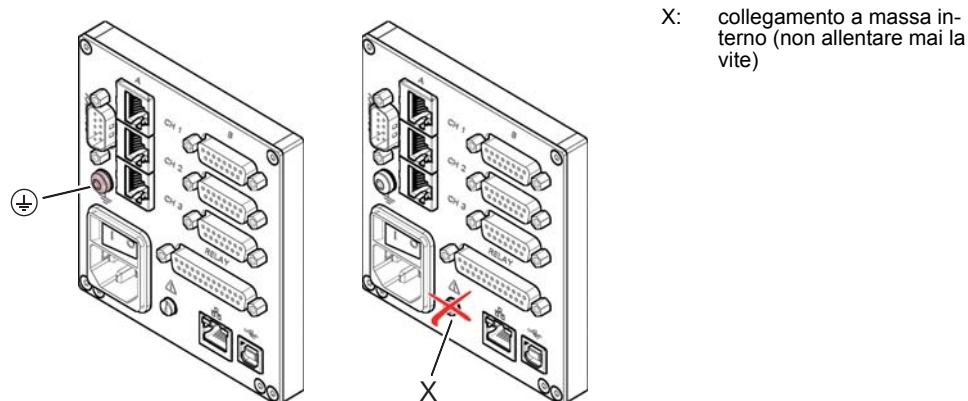


Fig. 36: Collegamento a massa

## 1.4 Raccordi

### Attacchi del trasmettitore CH 1, CH 2 e CH 3

Per ciascun canale di misurazione sono predisposti due attacchi in parallelo.

- una presa RJ45 a 8 poli dello strumento (CH A)
- una presa D-Sub a 15 poli dello strumento (CH B)

→ Collegare il trasmettitore con un cavo di misura preconfezionato o con un cavo preparato al momento e schermato (compatibilità CEM) all'attacco CH 1, CH 2 o CH 3 sul retro dello strumento.

→ Attenersi all'elenco dei tubi di misurazione utilizzabili!



**PERICOLO**

**Tensione pericolosa al contatto**  
 Ai sensi della norma EN 61010 le tensioni superiori a 30 V AC o 60 V DC sono considerate pericolose a contatto.  
 → Applicare solo tensione inferiore ai 42 V (PELV) con messa a terra.



**AVVISO**

**Occupazione multipla**  
 Possibile danno con trasmettitori collegati contemporaneamente.  
 → In ogni canale di misurazione inserire solo un trasmettitore (attacco CH A o CH B).

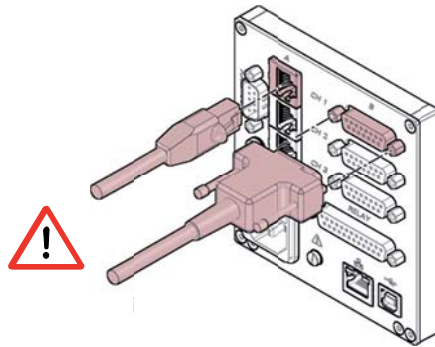


Fig. 37: Solo un trasmettitore per ogni canale di misurazione

**Occupazione connettori  
 CH 1, CH 2 e CH 3**

**Presca RJ45 dello strumento**

La presa RJ45 a 8 poli dello strumento (FCC68) è occupata come segue:

Pin	Segnale
1	Alimentazione (+24 V DC)
2	Massa di alimentazione (GND)
3	Ingresso segnale (segnale di misurazione 0 ... +10 V DC)
4	Identificazione
5	Messa a terra dei segnali
6	Stato
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

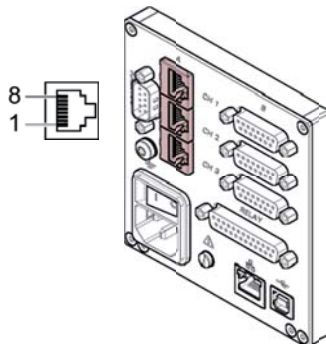


Fig. 38: Presca RJ45 dello strumento

**Presca D-Sub dello strumento**

La presa D-Sub a 15 poli dello strumento è occupata come segue:

Pin	Segnale
1	Stato EMI



Pin	Segnale
2	Ingresso segnale (segnale di misurazione 0 ... +10 V DC)
3	Stato
4	HV_H / HV_EMI
5	Massa di alimentazione (GND)
6	n.c.
7	Degasif
8	Alimentazione (+24 V DC)
9	n.c.
10	Identificazione
11	Alimentazione (+24 V DC)
12	Messa a terra dei segnali
13	RxD
14	TxD
15	Alloggiamento

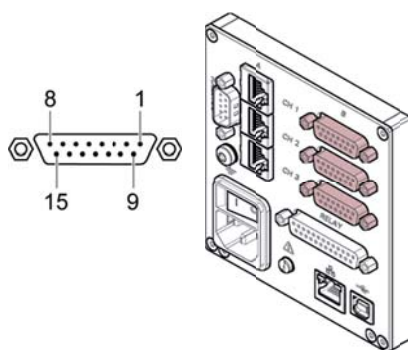


Fig. 39: Presa D-Sub dello strumento

### Attacco CONTROL (CenterOne)

Mediante questo attacco è possibile

- leggere il segnale di misurazione,
- analizzare a potenziale zero le condizioni della funzione di commutazione e il controllo guasti,
- inserire e disinserire il circuito di misurazione dell'alto vuoto (solo con trasmettitore a catodo freddo PTR 225).



### PERICOLO

#### Tensione pericolosa al contatto



Ai sensi della norma EN 61010 le tensioni superiori a 30 V AC o 60 V DC sono considerate pericolose a contatto.





→ Applicare solo tensione inferiore ai 42 V (PELV) con messa a terra.

→ Collegare i componenti periferici con un cavo di collegamento schermato (compatibilità CEM) all'attacco CONTROL sul retro dello strumento.

#### Occupazione dei connettori e posizioni dei contatti

Il connettore Sub-D a 15 poli dello strumento è occupato come segue:

Pin	Segnale	
1	Uscita analogica -5 ... +13 V DC <sup>2)</sup>	
2	Uscita analogica GND	
Funzione di commutazione 1		
3	 Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito	 Pressione inferiore al valore limite
4		
5		
6	HV_V ON (+ 24 V) HV_V OFF (+ 0 V)	
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>	

Pin	Segnale			
8	GND = alloggiamento <sup>1)</sup>			
Segnale di guasto (Errore)				
9		Nessun errore		
10				Errore o strumento disinserito
11				
Funzione di commutazione 2				
12		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
13				Pressione inferiore al valore limite
14				
15	GND = alloggiamento			

- 1) Schermato a 300 mA con elemento PTC, autoresetante dopo disinserimento CenterOne o estrazione della spina CONTROL. Conforme ai requisiti della tensione inferiore ai 42 V con messa a terra.
- 2) La differenza tra l'uscita analogica (Pin 1) e il valore visualizzato sullo strumento è pari ad almeno +/- 20 mV.

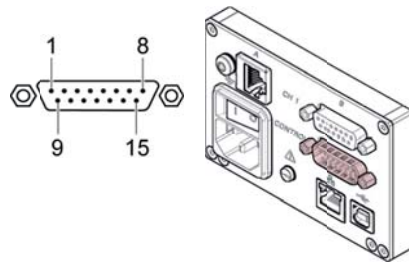


Fig. 40: Connettore D-Sub dello strumento

### Attacco CONTROL (CenterTwo / Center-Three)

Questo attacco comprende:

- uscite analogiche per i segnali dei singoli canali di misurazione,
- uscita del registratore. Si tratta di un'uscita analogica programmabile e assegnabile a un canale di misurazione prescelto.
- HV-EMI, ciò consente di inserire e disinserire il circuito di misurazione del vuoto alto del trasmettitore PTR 225 (On = +24 V / Off = 0 V).



### PERICOLO

#### Tensione pericolosa al contatto

Ai sensi della norma EN 61010 le tensioni superiori a 30 V AC o 60 V DC sono considerate pericolose a contatto.

→ Applicare solo tensione inferiore ai 42 V (PELV) con messa a terra.

→ Collegare i componenti periferici con un cavo di collegamento schermato (compatibilità CEM) all'attacco CONTROL sul retro dello strumento.

#### Disposizione spina

Il connettore D-Sub a 9 poli dello strumento è occupato come segue:

Pin	Segnale
1	Uscita analogica 1 (-5 ... +13 V DC <sup>1)</sup> )
2	Uscita analogica 3 (-5 ... +13 V DC <sup>1)</sup> )
3	Schermatura GND
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Uscita analogica 2 (-5 ... +13 V DC <sup>1)</sup> )
7	Uscita del registratore (0 ... +10 V DC)
8	Schermatura GND
9	HV_EMI 2

- 1) La differenza tra le uscite analogiche (Pin 1, 2, 6) e il valore visualizzato sullo strumento è pari ad almeno +/- 20 mV.

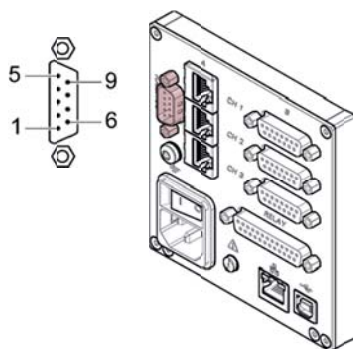


Fig. 41: Connettore D-Sub dello strumento

### Attacco RELAY (CenterTwo / CenterThree)

Le funzioni di commutazione e il controllo guasti incidono sulla posizione dei diversi relè. Mediante l'attacco RELAY è possibile utilizzare i contatti relè per la commutazione. I contatti relè sono a potenziale zero.



**PERICOLO**

**Tensione pericolosa al contatto**

Ai sensi della norma EN 61010 le tensioni superiori a 30 V AC o 60 V DC sono considerate pericolose a contatto.

→ Applicare solo tensione inferiore ai 42 V (PELV) con messa a terra.

→ Collegare i componenti periferici con un cavo di collegamento schermato (compatibilità CEM) all'attacco RELAY sul retro dello strumento.

### Occupazione dei connettori e posizioni dei contatti

La presa D-Sub a 25 poli dello strumento è occupata come segue:

Pin	Segnale			
Funzione di commutazione 1				
4		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
5			Pressione inferiore al valore limite	
6				
Funzione di commutazione 2				
8		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
9			Pressione inferiore al valore limite	
10				
Funzione di commutazione 3				
11		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
12			Pressione inferiore al valore limite	
13				
Funzione di commutazione 4				
16		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
17			Pressione inferiore al valore limite	
18				
Funzione di commutazione 5				
19		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
20			Pressione inferiore al valore limite	
21				
Funzione di commutazione 6				
22		Pressione superiore al valore limite o strumento disinserito		
23			Pressione inferiore al valore limite	
24				
Segnale di guasto (Errore)				
3		Errore o strumento disinserito		
15				
14				Nessun errore

Pin	Segnale
Alimentazione per relè con maggiore potere di interruzione	
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	GND
2	n.c.

1) Schermato a 200 mA con elemento PTC, autoresettante dopo disinserimento del CenterTwo o CenterThree estrazione della spina RELAY. Conforme ai requisiti della tensione inferiore ai 42 V.

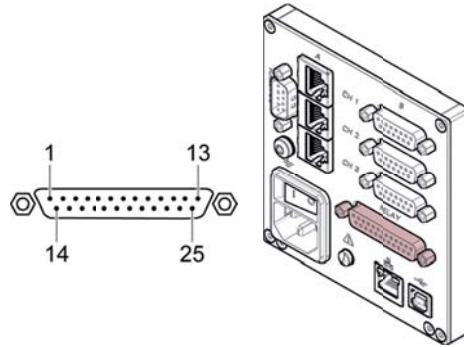


Fig. 42: Presa D-Sub dello strumento

### USB tipo B

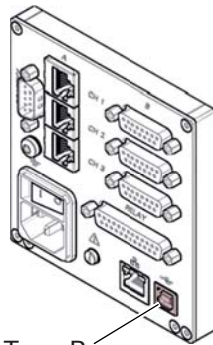
L'interfaccia USB tipo B consente la comunicazione diretta con il CenterOne/CenterTwo/CenterThree mediante un computer (ad es. aggiornamento firmware, salvataggio parametri (lettura/scrittura)).

#### USB tipo B



Pin	Disposizione
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

➔ Collegare l'interfaccia seriale con un cavo schermato (compatibilità CEM) all'attacco USB posto sul retro dello strumento.



USB Type B

### USB tipo A

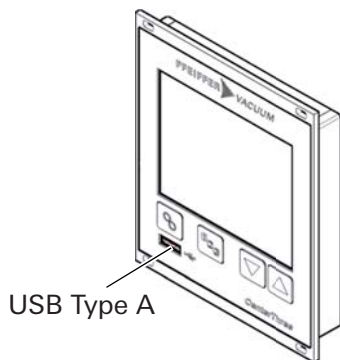
L'interfaccia USB tipo A con funzionalità Master si trova sul fronte e serve per il collegamento di un memory stick USB (ad es. per aggiornamento firmware, salvataggio parametri (lettura/scrittura), datalogger).

#### USB tipo A



Pin	Disposizione
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

➔ Collegare il memory stick USB all'attacco USB posto sul fronte dello strumento.

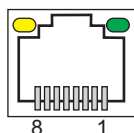


## Ethernet

L'interfaccia Ethernet consente la comunicazione diretta col CenterOne/CenterTwo/CenterThree mediante un computer.

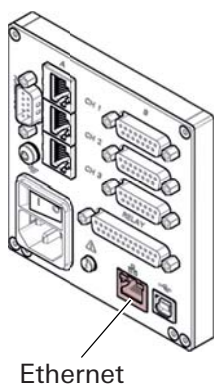
- LED verde: LED Link o Transmit.
  - Segnala la presenza di un collegamento hardware.
- LED giallo: Detection LED Stato o Pacchetto.
  - Indica lo stato della trasmissione. Se questo LED lampeggia o scintilla, indica trasmissione di dati in corso.

RJ45 a 8 poli



Pin	Disposizione
1	TD+ (dati da trasmettere +)
2	TD- (dati da trasmettere -)
3	RD+ (dati da ricevere +)
4	NC
5	NC
6	RD- (dati da ricevere -)
7	NC
8	NC

→ Collegare il cavo Ethernet all'attacco posto sul retro dello strumento.



# 1 Instalación

## 1.1 Campo de aplicación

Los dispositivos CenterOne, CenterTwo o CenterThree se deben instalar y operar en las siguientes condiciones ambientales.

Lugar de instalación	protegido de la intemperie (en interiores)
Grado de protección	IP 30
Altura de montaje	máx. 2.000 m
Temperatura ambiente	+5 °C hasta +50°C
Humedad rel. del aire	≤ 80% hasta +31 °C, disminuyendo al 50% a +40 °C
Presión de aire	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 Montaje, instalación

El dispositivo se puede montar de tres formas diferentes:

- montado en un armario en rack de 19"
- montado en un tablero de conexiones
- como dispositivo de mesa



### PELIGRO

#### Puesta en funcionamiento de un producto defectuoso

En el caso de que haya desperfectos visibles, la puesta en funcionamiento del producto puede ser muy peligrosa.

→ No poner en marcha un producto dañado y asegurarse de evitar su activación involuntaria.

### Montaje en rack

El dispositivo está diseñado para instalarlo en un adaptador de bastidor de 19", según la norma DIN 41494 Para ello, el paquete contiene cuatro tornillos de collete y racores de plástico.



### AVISO

#### Pérdida del grado de protección del aparato de montaje

Como aparato de montaje, este dispositivo puede rescindir el grado de protección requerido (protección ante cuerpos extraños y agua) de, por ejemplo, armarios de distribución, según la norma EN 60204-1.

→ Restablecer el grado de protección requerido según las medidas adecuadas.



### AVISO

#### Sobrecarga térmica

→ Montar el dispositivo de modo que no se sobrepase su temperatura ambiente máxima admisible (p. ej. a causa del montaje o de la radiación solar).

→ Tener cuidado con la circulación del aire.

### Riel de guía

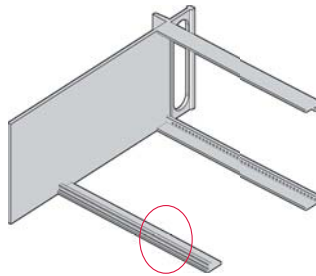


Fig. 43: Riel de guía en el adaptador de inserción del rack

→ Para la descarga de la placa frontal del dispositivo se recomienda dotar el adaptador de inserción del rack con un riel de guía.

### Altura de montaje del adaptador de inserción del rack

→ Calcular la altura de montaje del dispositivo conforme al esquema siguiente.

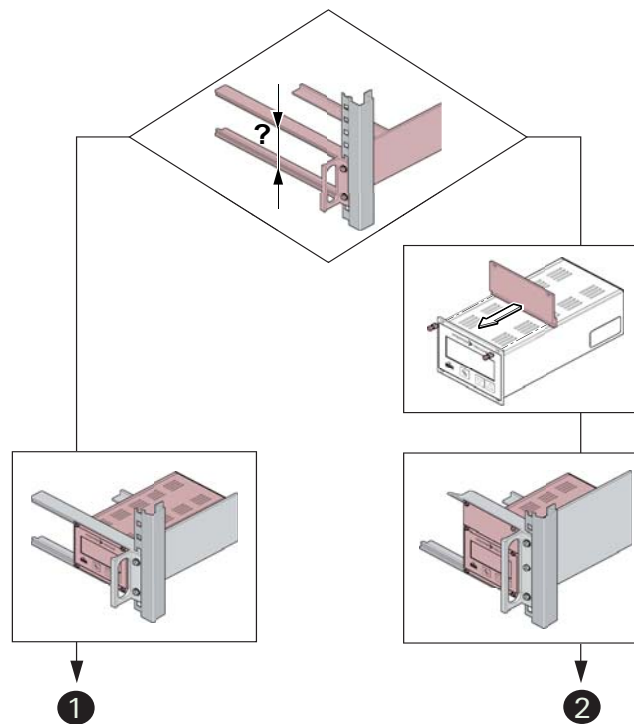
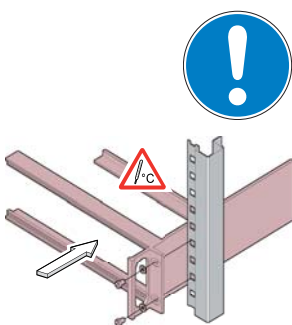


Fig. 44: Altura de montaje (1 o 2)

### Montaje del rack con altura de montaje 1 (sólo para CenterOne)



#### AVISO

##### ¡Sobrecarga térmica!

→ Colocar el aparato de manera que no se rebase la temperatura ambiente máxima admisible del dispositivo (por ejemplo, como consecuencia del montaje o de la radiación solar).

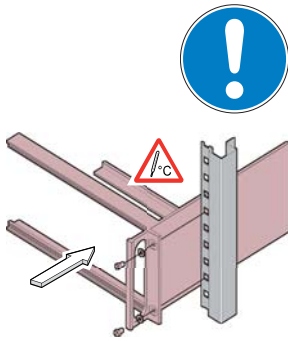
→ Prestar atención a la circulación del aire.

→ Fijar el adaptador de inserción del rack en el armario de distribución.

→ Introducir el dispositivo en el adaptador de inserción del rack.

→ Fijar el dispositivo con los tornillos incluidos en el volumen de suministro.

**Montaje del rack con altura de montaje 2 (para CenterOne/CenterTwo/CenterThree)**



AVISO
<p><b>¡Sobrecarga térmica!</b></p> <p>→ Colocar el aparato de manera que no se rebase la temperatura ambiente máxima admisible del dispositivo (por ejemplo, como consecuencia del montaje o de la radiación solar).</p> <p>→ Prestar atención a la circulación del aire.</p>



AVISO
<p><b>Accesorios para el montaje del CenterOne</b></p> <p>Para el montaje del CenterOne hay disponible una placa adaptadora incluidos dos tornillos con cuello y racor de plástico (véanse accesorios).</p>

- Fijar el adaptador de inserción del rack en el armario de distribución.
- sólo con CenterOne: Fijar la placa adaptadora como prolongación superior de la placa frontal del positivo con los tornillos incluidos en el volumen de suministro de la placa adaptadora.
- Introducir el dispositivo en el adaptador de inserción del rack.
- Fijar el dispositivo con los tornillos incluidos en el volumen de suministro del dispositivo.

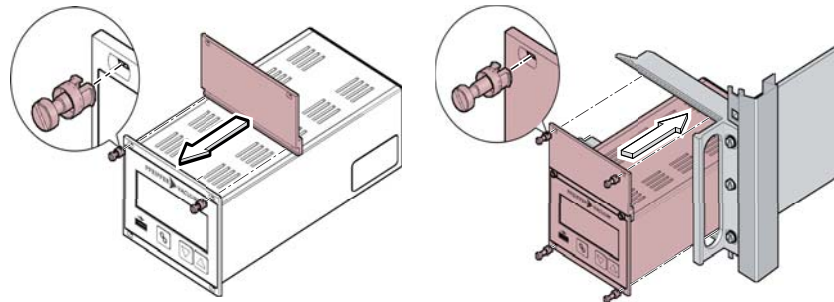


Fig. 45: CenterOne: colocar la placa adaptadora, introducir el dispositivo y fijar

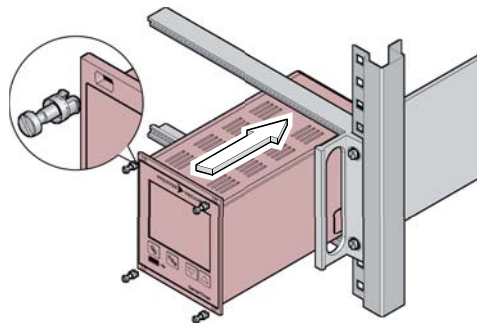


Fig. 46: CenterTwo / CenterThree: introducir el dispositivo y fijar



## Instalación en cuadro de distribución



### AVISO

#### Pérdida del grado de protección del aparato de montaje

Como aparato de montaje, este dispositivo puede rescindir el grado de protección requerido (protección ante cuerpos extraños y agua) de, por ejemplo, armarios de distribución, según la norma EN 60204-1.

→ Restablecer el grado de protección requerido según las medidas adecuadas.



### AVISO

#### Sobrecarga térmica

→ Montar el dispositivo de modo que no se sobrepase su temperatura ambiente máxima admisible (p. ej. a causa del montaje o de la radiación solar).

→ Tener cuidado con la circulación del aire.

Para el montaje en un tablero de conexiones se precisa la siguiente escotadura en el tablero de conexiones:

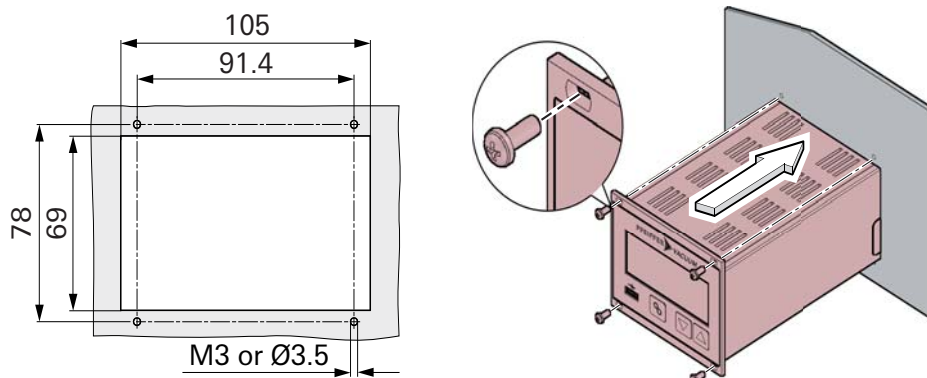


Fig. 47: Escotadura en el tablero de conexiones y montaje CenterOne

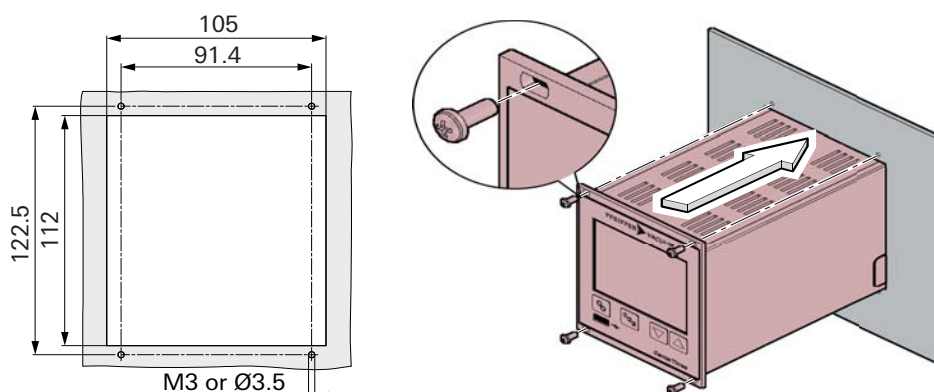


Fig. 48: Escotadura en el tablero de conexiones y montaje CenterTwo / CenterThree

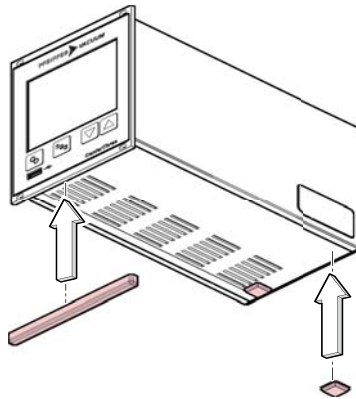
- Introducir el dispositivo en la escotadura del tablero de conexiones.
  - Para descargar la placa frontal se recomienda apoyar el dispositivo.
- Fijar el dispositivo con cuatro tornillos M3 o del mismo valor.

## Dispositivo de mesa

El CenterOne/CenterTwo/CenterThree también se puede colocar como dispositivo de mesa. Para ello, el paquete incluye dos patas de plástico autoadhesivas y una tira de goma.



<b>AVISO</b>
<p><b>Sobrecarga térmica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Montar el dispositivo de modo que no se sobrepase su temperatura ambiente máxima admisible (p. ej. a causa del montaje o de la radiación solar).</li> <li>→ Tener cuidado con la circulación del aire.</li> </ul>



- Pegar las patas de plástico incluidas en el paquete a la base de carcasa.
- Pasar la tira de goma de abajo a la placa frontal.

### 1.3 Establecimiento de la conexión a la red

El CenterOne/CenterTwo/CenterThree está provisto de un alimentador universal con un campo de tensión de entrada de **100 ... 240 V AC**.



<b>CAUTION</b>
<p><b>Sobretensión</b></p> <p>Peligro de que se estropee el dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Efectuar la conexión eléctrica según las disposiciones locales vigentes y comparar la tensión indicada en la placa de características del dispositivo con la tensión de red local.</li> <li>→ Usar el cable de conexión únicamente con un conductor de protección.</li> <li>→ Disponer una protección por fusible adecuada para proteger la electrónica y el cable de alimentación en caso de avería.</li> </ul>



<b>ADVERTENCIA</b>
<p><b>Peligro de descarga eléctrica</b></p> <p>En caso de producirse una avería las piezas conectadas a la alimentación podrían estar bajo tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ La alimentación de red debe ser siempre fácilmente accesible para poder desconectarla en todo momento.</li> </ul>

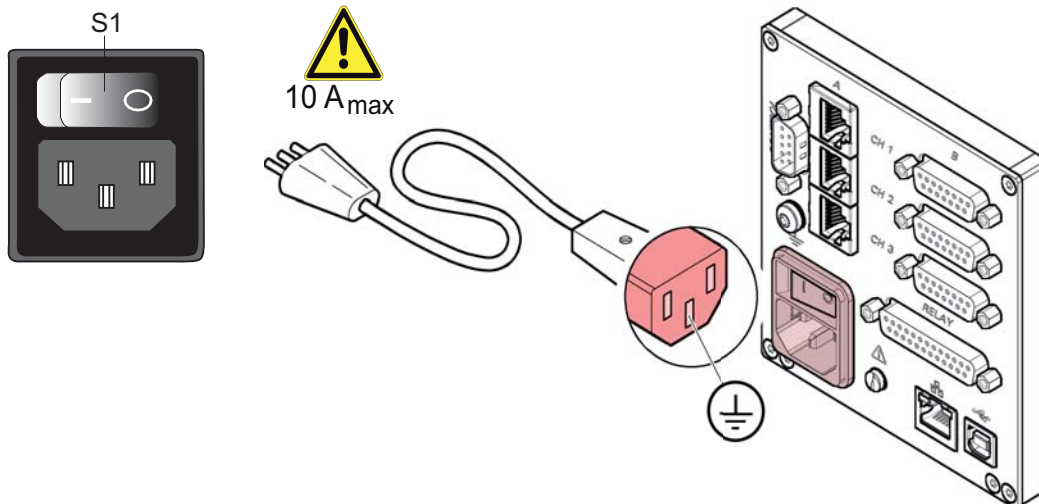


Fig. 49: Cable de alimentación con conductor de protección.

- Apagar el interruptor **S1** de la fuente de alimentación (posición "0").
- Conectar el cable de alimentación a la red.
- Garantizar siempre una conexión segura al conductor protector (PE) (clase de protección I).
- Montar una protección por fusible según las disposiciones locales vigentes para proteger el dispositivo en caso de producirse una avería.
  - Seleccionar un fusible con característica portadora.

Si el dispositivo se instala en un bastidor, la tensión de la red debe ser suministrada a través de un distribuidor de red conmutado.

### Toma de tierra

En la parte trasera del dispositivo hay un tornillo para poder unir el CenterOne/CenterTwo/CenterThree, cuando sea necesario, mediante un conductor de protección, p. ej. a la protección por toma de tierra del puesto de bomba.

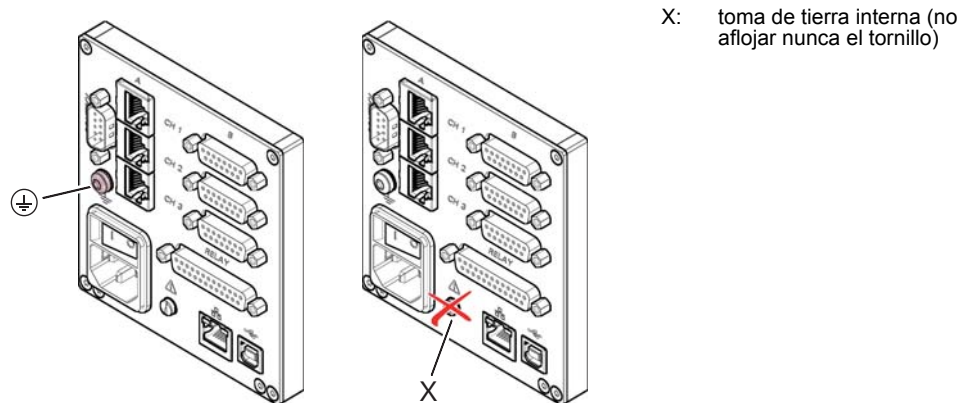


Fig. 50: Protección por toma de tierra

## 1.4 Conexiones

### Conexiones del transmisor CH 1, CH 2 y CH 3

Para cada canal de medición hay disponibles dos conexiones conectadas en paralelo

- una clavija RJ45 de 8 polos para dispositivos (CH A)
- una clavija D-Sub de 15 polos para dispositivos (CH B)

- Conectar el transmisor con un cable de medición confeccionado o con un cable blindado de fabricación propia (compatibilidad electromagnética) a la conexión CH 1, CH 2 o CH 3 en la parte trasera del dispositivo.

→ Observar la lista de los tubos de medición utilizables.



PELIGRO
<p><b>Tensión peligrosa para el contacto</b></p> <p>Las tensiones por encima de 30 V AC o 60 V DC se consideran como peligrosas para el contacto según EN 61010.</p> <p>→ Aplicar únicamente tensión baja de protección con toma de tierra (PELV).</p>



AVISO
<p><b>Asignación múltiple</b></p> <p>Posibles daños en caso de transmisores conectados simultáneamente.</p> <p>→ Conectar solamente un transmisor en cada canal de medición (conexión CH A o CH B).</p>

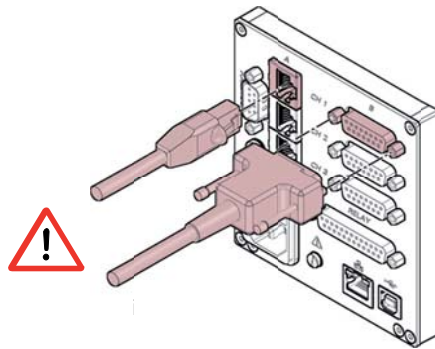


Fig. 51: Solamente un transmisor por canal de medición

**Asignación de conectores  
CH 1, CH 2 y CH 3**

**Clavija para dispositivos RJ45**

La clavija RJ45 de 8 polos para dispositivos (FCC68) está asignada del modo siguiente:

Conector	Señal
1	Alimentación (+24 V DC)
2	Toma de tierra de alimentación (GND)
3	Señal de entrada (señal de medición 0 ... +10 V DC)
4	Identificación
5	Toma de tierra de la señal
6	Estatus
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

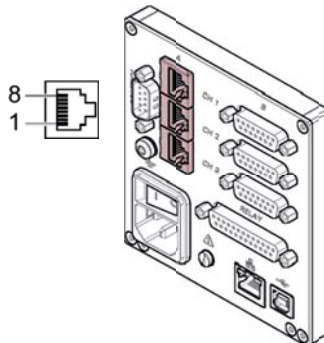


Fig. 52: Clavija para dispositivos RJ45

**Clavija para dispositivos D-Sub**

La clavija D-Sub de 15 polos para dispositivos está asignada del modo siguiente:

Conector	Señal
1	Estatus EMI

Conector	Señal
2	Señal de entrada (señal de medición 0 ... +10 V DC)
3	Estatus
4	HV_H / HV_EMI
5	Toma de tierra de alimentación (GND)
6	n.c.
7	Degas
8	Alimentación (+24 V DC)
9	n.c.
10	Identificación
11	Alimentación (+24 V DC)
12	Toma de tierra de la señal
13	RxD
14	TxD
15	Carcasa

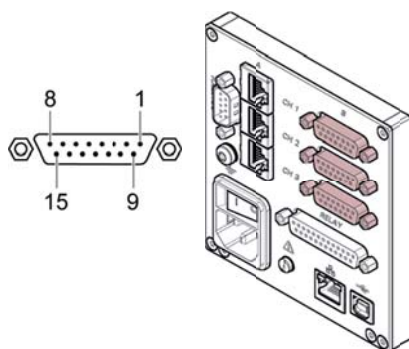


Fig. 53: Clavija para dispositivos D-Sub

### Conexión CONTROL (CenterOne)

Por medio de esta conexión se puede

- leer la señal de medición,
- evaluar el estado de la función de conmutación y la supervisión de errores libres de potencial,
- Conectar y desconectar el circuito de medición de alto vacío (solamente con el transmisor de cátodo frío PTR 225).







<b>PELIGRO</b>	
<b>Tensión peligrosa para el contacto</b>	
Las tensiones por encima de 30 V AC o 60 V DC se consideran como peligrosas para el contacto según EN 61010.	
→ Aplicar únicamente tensión baja de protección con toma de tierra (PELV).	

→ Conectar los componentes periféricos con un cable de unión blindado (compatibilidad electromagnética) a la conexión CONTROL en la parte trasera del dispositivo.

### Asignación de conectores y posiciones de contacto

El conector Sub-D de 15 polos para dispositivos está asignado del modo siguiente:

Conector	Señal
1	Salida analógica -5 ... +13 V DC <sup>2)</sup>
2	Salida analógica GND
Función de conmutación 1	
3	Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado
4	
5	
6	HV_V conectado (+ 24 V) HV_H desconectado (0 V)
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>

Conector	Señal
8	GND = carcasa <sup>1)</sup>
Señal de error (error)	
9	 Ningún error  Error o dispositivo desconectado
10	
11	
Función de conmutación 2	
12	 Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado  Presión más baja que el valor umbral
13	
14	
15	GND = carcasa

- 1) Asegurado a 300 mA con elemento PTC, autorresetable tras la desconexión del CenterOne o la extracción de la caja de enchufe CONTROL. Se corresponde con los requisitos de una tensión baja de protección con toma de tierra.
- 2) La divergencia entre la salida analógica (pin 1) y la indicación en el dispositivo es de +/- 20 mV como máximo.

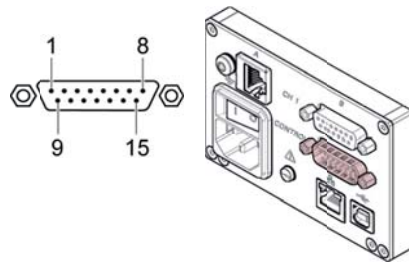


Fig. 54: Conector para dispositivos D-Sub

### Conexión CONTROL (CenterTwo / Center-Three)

Esta conexión incluye:

- Salidas analógicas para las señales de los diferentes canales de medición,
- Salida de grabadora. Esta es una salida analógica programable que puede asignarse a un canal de medición cualquiera.
- HV-EMI. Con esto se puede conectar y desconectar el circuito de medición de alto vacío del PTR 225 (conectado = +24 V / desconectado = 0 V).



### PELIGRO

#### Tensión peligrosa para el contacto

Las tensiones por encima de 30 V AC o 60 V DC se consideran como peligrosas para el contacto según EN 61010.

→ Aplicar únicamente tensión baja de protección con toma de tierra (PELV).

→ Conectar los componentes periféricos con un cable de unión blindado (compatibilidad electromagnética) a la conexión CONTROL en la parte trasera del dispositivo.

#### Asignación de conectores

El conector D-Sub de 9 polos para dispositivos está asignado del modo siguiente:

Conector	Señal
1	Salida analógica 1 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
2	Salida analógica 3 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
3	Blindaje GND
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Salida analógica 2 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
7	Salida de grabadora (0 ... +10 V DC)
8	Blindaje GND
9	HV_EMI 2

- 1) La divergencia entre las salidas analógicas (pin 1, 2, 6) y la indicación en el dispositivo es de +/- 20 mV como máximo.

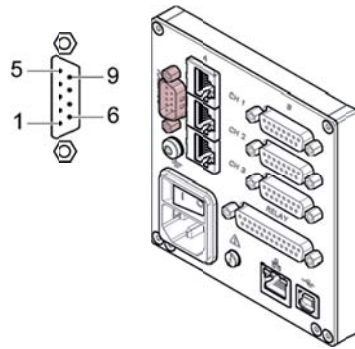


Fig. 55: Conector para dispositivos D-Sub

### Conexión RELAY (CenterTwo / Center-Three)

Las funciones de conmutación y la supervisión de errores influyen en la posición de diversos relés. Por medio de la conexión RELAY se pueden emplear los contactos del relé para conmutar. Los contactos del relé son libres de potencial.




<b>PELIGRO</b>	
<b>Tensión peligrosa para el contacto</b>	
Las tensiones por encima de 30 V AC o 60 V DC se consideran como peligrosas para el contacto según EN 61010.	
→ Aplicar únicamente tensión baja de protección con toma de tierra (PELV).	

→ Conectar los componentes periféricos con un cable de unión blindado (compatibilidad electromagnética) a la conexión RELAY en la parte trasera del dispositivo.

### Asignación de conectores y posiciones de contacto

La clavija D-Sub de 25 polos para dispositivos está asignada del modo siguiente:

Conector	Señal			
<b>Función de conmutación 1</b>				
4		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
5				Presión más baja que el valor umbral
6				
<b>Función de conmutación 2</b>				
8		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
9				Presión más baja que el valor umbral
10				
<b>Función de conmutación 3</b>				
11		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
12				Presión más baja que el valor umbral
13				
<b>Función de conmutación 4</b>				
16		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
17				Presión más baja que el valor umbral
18				
<b>Función de conmutación 5</b>				
19		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
20				Presión más baja que el valor umbral
21				
<b>Función de conmutación 6</b>				
22		Presión mayor que el valor umbral o dispositivo desconectado		
23				Presión más baja que el valor umbral
24				
<b>Señal de error (error)</b>				

Conector	Señal
3	 Error o dispositivo desconectado
15	
14	
Alimentación para relés con potencia de conmutación más elevada	
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	GND
2	n.c.

1) Asegurado a 200 mA con elemento PTC, autorresetable tras la desconexión del CenterTwo o CenterThree la extracción del conector RELAY. Se corresponde con los requisitos de una tensión baja de protección con toma de tierra.

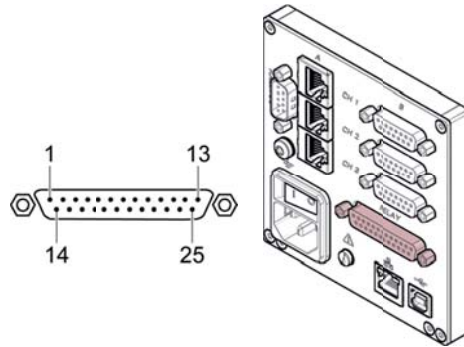


Fig. 56: Clavija para dispositivos D-Sub

## USB tipo B

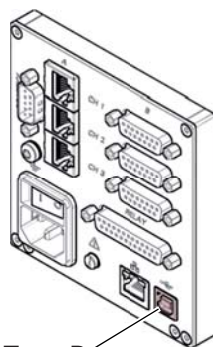
El puerto USB tipo B permite la comunicación directa con el CenterOne/CenterTwo/CenterThree a través de un ordenador (por ejemplo, actualización de firmware, almacenamiento de parámetros (leer/escribir)).

### USB tipo B



Conector	Asignación
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Conectar el puerto USB con un cable blindado (compatibilidad electromagnética) a la conexión USB en la parte trasera del dispositivo.



USB Type B

## USB tipo A

El puerto USB tipo B con funcionalidad de maestro se encuentra en la parte delantera y sirve para la conexión de una memoria USB (por ejemplo, para actualización de firmware, almacenamiento de parámetros (leer/escribir), registrador de datos).

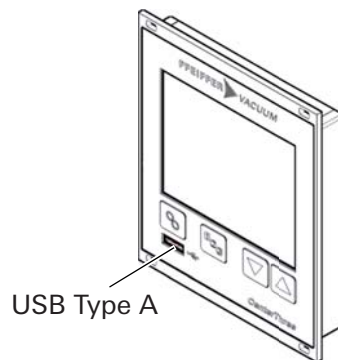
### USB tipo A



Conector	Asignación
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND



→ Conectar la memoria USB a la conexión USB en la parte delantera del dispositivo.

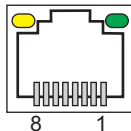


## Ethernet

La interfaz Ethernet permite la comunicación directa con el CenterOne/CenterTwo/CenterThree a través de un ordenador.

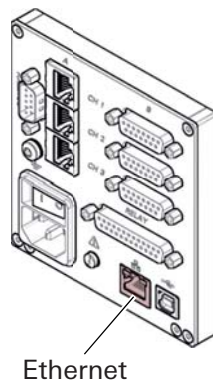
- LED verde: LED link o transmit.
  - Indica que existe una conexión por hardware.
- LED amarillo: LED de estatus o paquete.
  - Indica el estado de la transferencia. Si este LED parpadea o centellea quiere decir que se están transmitiendo datos.

RJ45 de 8 polos



Conector	Asignación
1	TD+ (datos de envío +)
2	TD- (datos de envío -)
3	RD+ (datos de recepción +)
4	NC
5	NC
6	RD- (datos de recepción -)
7	NC
8	NC

→ Conectar el cable Ethernet a la conexión en la parte posterior del dispositivo.



# 1 Installatie

## 1.1 Toepassingsgebied

De apparaten CenterOne, CenterTwo resp. CenterThree moeten overeenkomstig de volgende omgevingscondities worden geïnstalleerd en gebruikt:

Opstelplaats	beschermd tegen weersomstandigheden (binnenruimten)
Beschermingsklasse	IP 30
Opstellingshoogte	max. 2000 m
Omgevingstemperatuur	+5°C tot +50°C
Rel. luchtvochtigheid	≤ 80% tot +31°C, afnemend tot 50% bij +40°C
Luchtdruk	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 Montage, opstellen

Het toestel kan op drie verschillende manieren worden gebruikt:

- gemonteerd in een 19-inch-rek
- gemonteerd in een schakelbord
- als losstaand toestel



<b>GEVAAR</b>
<p><b>Inbedrijfstelling van een defect product</b>                  Bij zichtbare beschadigingen kan de inbedrijfstelling van het product levensgevaarlijk zijn.                  → Een beschadigd product mag niet in bedrijf worden gesteld en moet tegen onbedoelde inbedrijfstelling en gebruik worden beveiligd.</p>

### Rekmontage

Het apparaat is voor de montage in een inschuifadapter voor een 19"-rek conform DIN 41494 voorzien. Voor dit doel bevat de levering vier halsschroeven en kunststofnippels.



<b>LET OP</b>
<p><b>Vermis van de beschermingsklasse van het inbouwapparaat</b>                  Het apparaat kan als inbouwapparaat de vereiste beschermingsklasse (bescherming tegen vreemde deeltjes en water) van bijv. schakelkasten conform EN 60204-1 opheffen.                  → Vereiste beschermingsklasse door geschikte maatregelen opnieuw aanbrengen.</p>



<b>LET OP</b>
<p><b>Thermische overbelasting!</b>                  → Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van het toestel (bijv. als gevolg van inbouw of zoninstraling) niet wordt overschreden.                  → Let op de luchtcirculatie!</p>

### Geleiderail

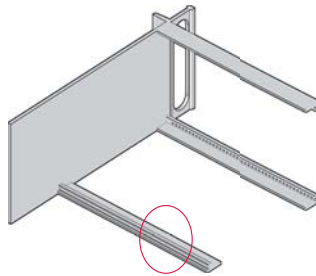


Fig. 57: Geleiderail op rekenschuifadapter

→ Om de frontplaat van het apparaat te ontlasten, wordt aangeraden de rekenschuifadapter van een geleiderail te voorzien.

### Inbouwhoogte van de rekenschuifadapter

→ Bepaal de inbouwhoogte van het apparaat volgens het onderstaande schema.

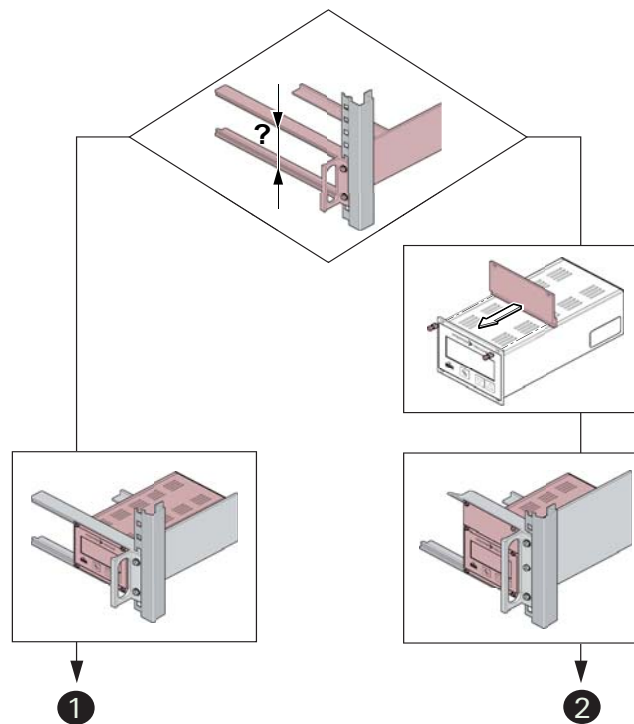
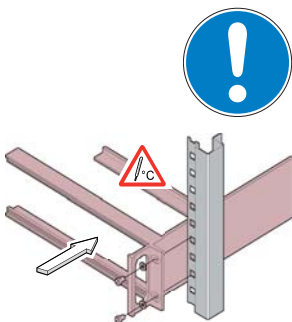


Fig. 58: Inbouwhoogte (1 of 2)

### Rekinbouw bij inbouwhoogte 1 (alleen voor CenterOne)



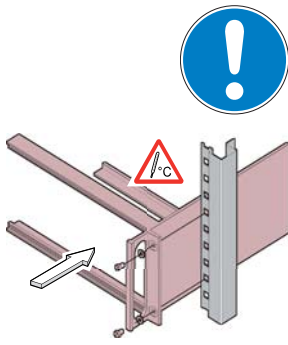
#### LET OP

##### Themische overbelasting!

- Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van het toestel (bijv. als gevolg van inbouw of zoninstraling) niet wordt overschreden.
- Let op de luchtcirculatie!

- Bevestig de rekenschuifadapter in de schakelkast.
- Schuif het apparaat in de rekenschuifadapter.
- Bevestig het apparaat met de meegeleverde schroeven.

**Rekinbouw bij inbouwhoogte 2 (voor CenterOne/CenterTwo/CenterThree)**



**LET OP**

**Themische overbelasting!**

- Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van het toestel (bijv. als gevolg van inbouw of zoninstraling) niet wordt overschreden.
- Let op de luchtcirculatie!



**LET OP**

**Toebehoren voor de inbouw van de CenterOne**

Voor de inbouw van de CenterOne is een adapterplaat inclusief twee halsschroeven en kunststopnippels verkrijgbaar (zie toebehoren).

- Bevestig de rekenschuifadapter in de schakelkast.
- alleen bij CenterOne: Bevestig de adapterplaat als bovenste verlengstuk van de frontplaat van het apparaat met de met de adapterplaat meegeleverde schroeven.
- Schuif het apparaat in de rekenschuifadapter.
- Bevestig het apparaat met de meegeleverde schroeven.

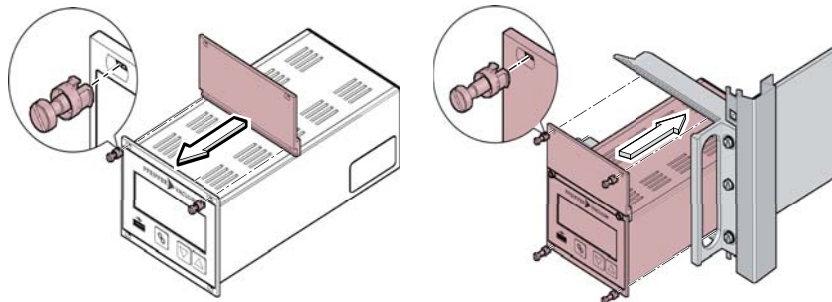


Fig. 59: CenterOne: Adapterplaat plaatsen, apparaat inschuiven en bevestigen

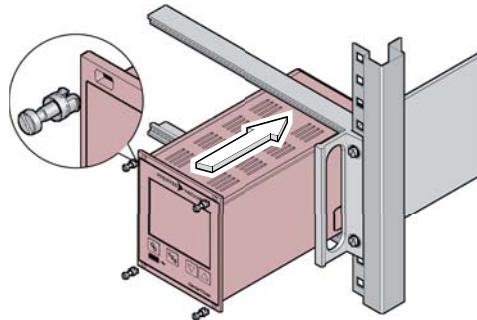


Fig. 60: CenterTwo / CenterThree: Apparaat inschuiven en bevestigen

**Schakelbordmontage**



**LET OP**

**Verlies van de beschermingsklasse van het inbouwapparaat**

Het apparaat kan als inbouwapparaat de vereiste beschermingsklasse (bescherming tegen vreemde deeltjes en water) van bijv. schakelkasten conform EN 60204-1 opheffen.

- Vereiste beschermingsklasse door geschikte maatregelen opnieuw aanbrengen.



**LET OP**

**Thermische overbelasting!**

- Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van het toestel (bijv. als gevolg van inbouw of zinstraling) niet wordt overschreden.
- Let op de luchtcirculatie!

Voor de inbouw in een schakelbord is de volgende schakelborduitsnede vereist:

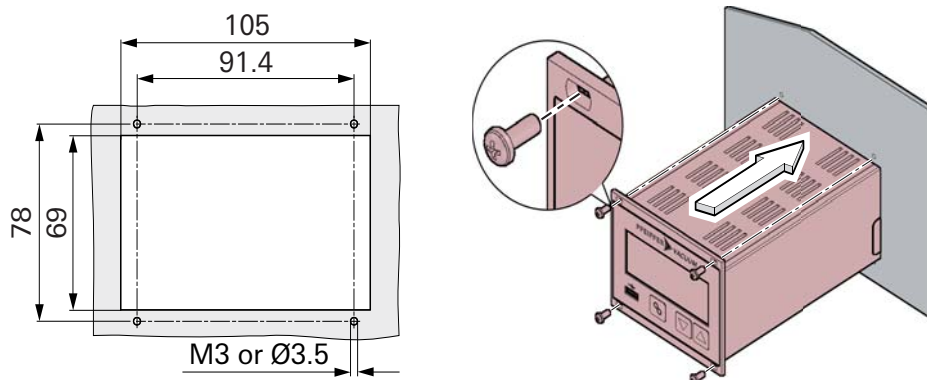


Fig. 61: Schakelborduitsnede en montage CenterOne

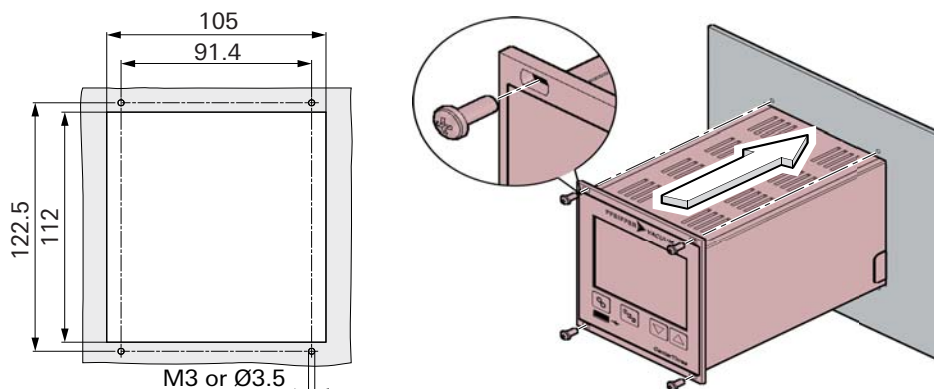


Fig. 62: Schakelborduitsnede en montage CenterTwo / CenterThree

- Voer het apparaat de schakelborduitsnede in.
  - Voor de ontlasting van de frontplaat wordt aangeraden het apparaat te ondersteunen.
- Bevestig het apparaat met vier M3- of gelijkwaardige schroeven.

**Losstaand toestel**

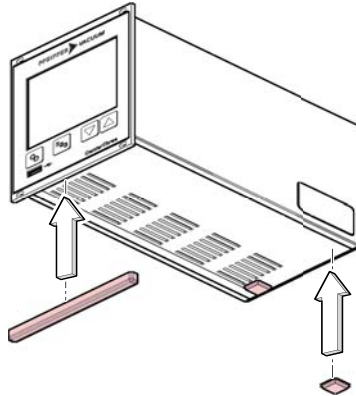
De CenterOne/CenterTwo/CenterThree kan ook als losstaand toestel worden gebruikt. Voor dit doel zijn twee zelfklevende rubbervoetjes evenals een inschuifbare rubberrand meegeleverd.



**LET OP**

**Thermische overbelasting!**

- Het apparaat moet zodanig worden opgesteld dat de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van het toestel (bijv. als gevolg van inbouw of zinstraling) niet wordt overschreden.
- Let op de luchtcirculatie!



- De meegeleverde rubbervoetjes op de onderkant van de behuizing plakken.
- Rubberrand van onder af op de voorplaat schuiven.

### 1.3 Netaansluiting tot stand brengen

De CenterOne/CenterTwo/CenterThree is met een universele voeding met een ingangsspanning van **100 ... 240 V AC** uitgerust.



#### VOORZICHTIG

##### Overspanning!

Gevaar voor vernietiging van de motor.

- Elektrische aansluiting conform de plaatselijk geldende bepalingen uitvoeren en spanningswaarden op het typeplaatje van het apparaat vergelijken met de plaatselijke netspanning.
- Uitsluitend aansluitkabels met randaarde gebruiken.
- Ter bescherming van de elektronica en de voedingskabels in geval van storing moet een geschikte stroomonderbreker worden voorzien.



#### WAARSCHUWING

##### Gevaar voor elektrische schok

Bij een defect kunnen de op netstroom aangesloten onderdelen onder spanning staan.

- De aansluiting op de netvoeding altijd vrij toegankelijk houden om de aansluiting te allen tijde te kunnen verbreken.

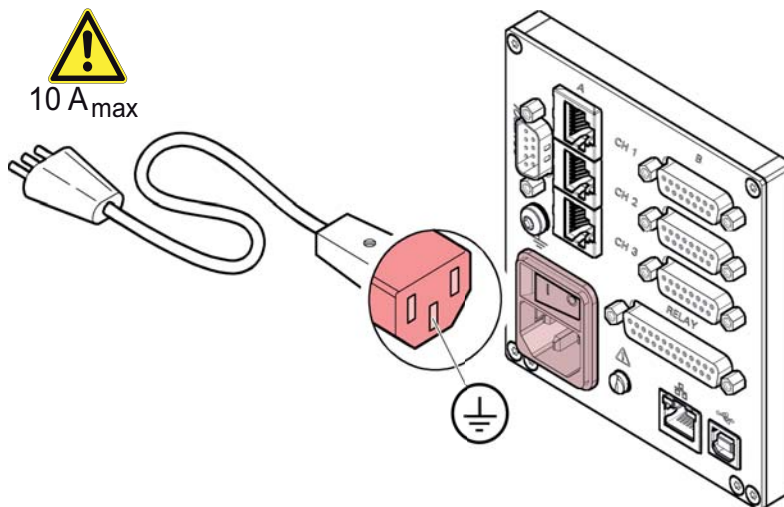
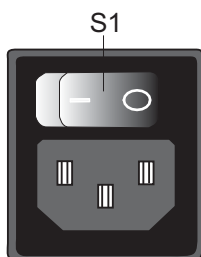


Fig. 63: Voedingskabel met randaarde

- Schakelaar **S1** van de netvoeding uitschakelen (stand "0").

- De stroomtoevoerkabel op de voedingsbron aansluiten.
- Altijd een veilige verbinding met de aardgeleider (PE) waarborgen (Beschermingsklasse I).
- De apparaat volgens de regionale geldende voorschriften beveiligen tegen storingen.
  - Trage zekering gebruiken.

Als het apparaat in een rek wordt ingebouwd, moet de netspanning via een geschakelde spanningsverdeler worden aangevoerd.

## Aarde

Op de achterkant van het apparaat bevindt zich een schroef om de CenterOne/Center-Two/CenterThree indien nodig via randaarde bijv. met de aardkabel van de pompinstallatie te kunnen verbinden.

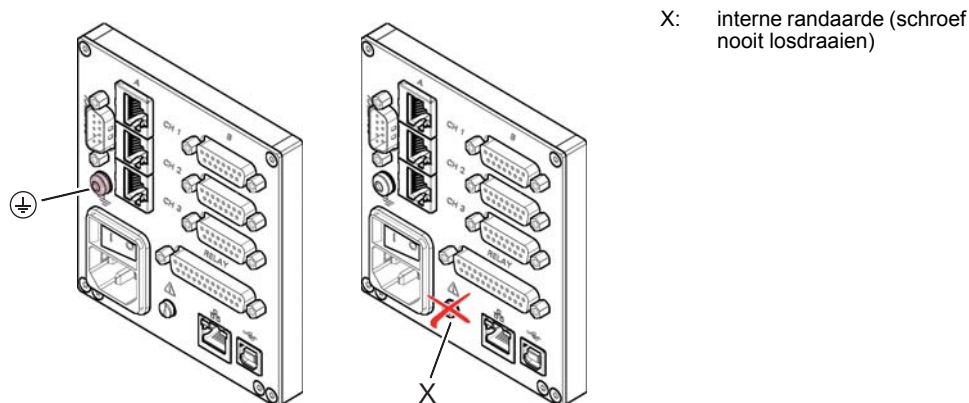


Fig. 64: Randaarde

## 1.4 Aansluitingen

### Transmitteraansluitingen CH 1, CH 2 en CH 3

Voor elk meetkanaal zijn twee parallel geschakelde aansluitingen beschikbaar.

- een 8-pins RJ45-aansluiting (CH A)
- een 15-polige D-Sub ingang (CH B)

- Sluit de transmitter met een standaard meetkabel of met een zelf vervaardigde afschermde kabel (EMC-compatibiliteit) aan op de aansluiting CH 1, CH 2 of CH 3 op achterzijde van het apparaat.
- Lijst van bruikbare meetbuizen aanhouden!



#### GEVAAR

##### Aanrakingsspanning

Spanning die hoger is dan 30 V AC of 60 V DC gelden volgens EN 61010 als aanrakingsspanning gevaarlijk.

- Er mag alleen veilige laagspanning (PELV) worden aangelegd.



#### LET OP

##### Multi-vakbezetting

Mogelijke beschadiging bij gelijktijdig aangesloten transmitters.

- Op elk meetkanaal mag slechts één transmitter worden aangesloten (aansluiting CH A of CH B).

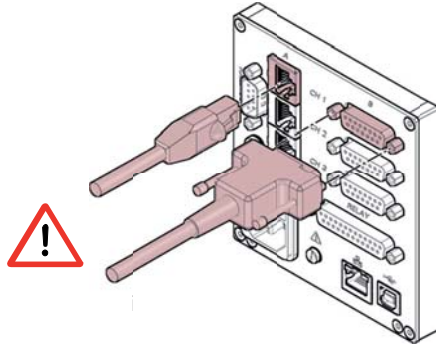


Fig. 65: Slechts één transmitter per meetkanaal

**Pinconfiguratie  
CH 1, CH 2 en CH 3**

**RJ45-aansluiting**

De 8-pins RJ45-aansluiting (FCC68) is als volgt toegekend:

Pin	Sgnaal
1	Voeding (+24 V DC)
2	Aarde voedingsspanning (massa)
3	Signaalingang (meetsignaal 0 ... +10 V DC)
4	Identificatie
5	Signaalaarde
6	Status
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

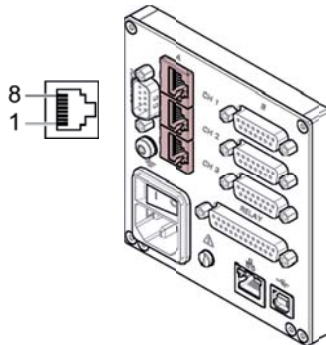


Fig. 66: RJ45-aansluiting

**D-sub-aansluiting**

De 15-pins RJ45-aansluiting is als volgt toegekend:

Pin	Sgnaal
1	EMI-status
2	Signaalingang (meetsignaal 0 ... +10 V DC)
3	Status
4	HV_H / HV_EMI
5	Aarde voedingsspanning (massa)
6	n.c.
7	Ontgassen
8	Voeding (+24 V DC)
9	n.c.
10	Identificatie
11	Voeding (+24 V DC)
12	Signaalaarde
13	RxD
14	TxD
15	Behuizing



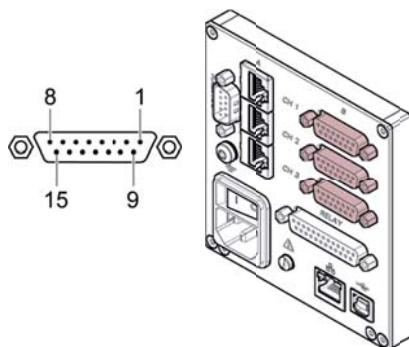


Fig. 67: D-sub-aansluiting

### CONTROL-aansluiting (CenterOne)

Via deze aansluiting kan

- het meetsignaal worden uitgelezen,
- de toestand van de schakelfunctie en foutbewaking potentiaalvrij worden geanalyseerd,
- het hoogvacuüm-meetcircuit worden in- en uitgeschakeld (alleen bij koudekathode-transmitter PTR 225).



### GEVAAR

#### Aanrakingsspanning

Spanning die hoger is dan 30 V AC of 60 V DC gelden volgens EN 61010 als aanrakingsgevaarlijk.

→ Er mag alleen veilige laagspanning (PELV) worden aangelegd.

→ Sluit perifere componenten met een afgeschermded verbindingskabel (EMC-compatibiliteit) aan op de aansluiting CONTROL op de achterkant van het apparaat.

#### Pinconfiguratie en contactstanden

De 15-pins sub-D-aansluiting is als volgt geconfigureerd:

Pin	Sgnaal			
1	Analoge uitgang -5 ... +13 V DC <sup>2)</sup>			
2	Analoge uitgang massa			
Schakelfunctie 1				
3		Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld		
4				Druk lager dan drempelwaarde
5				
6	HV_V aan (+ 24 V) HV_H uit (0 V)			
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>			
8	Massa = behuizing <sup>1)</sup>			
Foutsignaal (error)				
9		Geen fout		
10				Fout of apparaat uitgeschakeld
11				
Schakelfunctie 2				
12		Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld		
13				Druk lager dan drempelwaarde
14				
15	Massa = behuizing			

- 1) Beveiligd bij 300 mA met PTC-element, zelfresetend na uitschakelen van de CenterOne of lostrekken van de CONTROL-contactdoos. Voldoet aan de eisen van een gearde extra lage spanning.
- 2) De afwijking tussen de analoge uitgang (pin 1) en de weergave op het apparaat bedraagt maximaal +/- 20 mV.

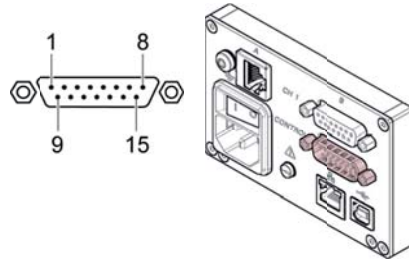


Fig. 68: D-sub-apparaatstekker

### Aansluiting CONTROL (CenterTwo / CenterThree)

Deze aansluiting bevat:

- analoge uitgangen voor de signalen van de individuele meetkanalen,
- recorder-uitgang. Dit is een programmeerbare analoge uitgang, die aan een zelfgekozen meetkanaal kan worden toegewezen.
- HV-EMI. Hiermee kan het hoogvacuüm-meetcircuit van de PTR 225-transmitter worden in- en uitgeschakeld (aan = +24 V / uit = 0 V).



#### GEVAAR

##### Aanrakingsspanning

Spanning die hoger is dan 30 V AC of 60 V DC gelden volgens EN 61010 als aanrakingsgevaarlijk.

→ Er mag alleen veilige laagspanning (PELV) worden aangelegd.

→ Sluit perifere componenten met een afgeschermded verbindingkabel (EMC-compatibiliteit) aan op de aansluiting CONTROL op de achterkant van het apparaat.

### Pinconfiguratie

De 9-pins D-sub-aansluiting is als volgt geconfigureerd:

Pin	Sgnaal
1	Analoge uitgang 1 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
2	Analoge uitgang 3 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
3	Afscherming massa
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Analoge uitgang 2 (-5 ... +13 V DC) <sup>1)</sup>
7	Recorder-uitgang (0 ... +10 V DC)
8	Afscherming massa
9	HV_EMI 2

1) De afwijking tussen de analoge uitgang (pin 1, 2, 6) en de weergave op het apparaat bedraagt maximaal +/- 20 mV.

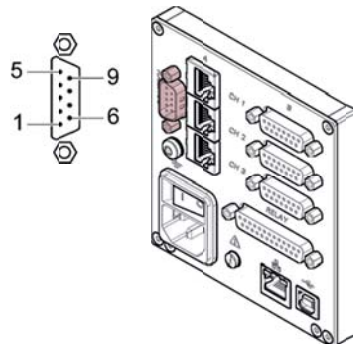


Fig. 69: D-sub-apparaatstekker

## Aansluiting RELAY (CenterTwo / CenterThree)



De schakelfuncties en de foutcontrole beïnvloeden de stand van diverse relais. Via de aansluiting RELAY kunnen de relaiscontacten worden gebruikt om te schakelen. De relaiscontacten zijn potentiaalvrij.

### GEVAAR

#### Aanrakingsspanning








Spanning die hoger is dan 30 V AC of 60 V DC gelden volgens EN 61010 als aanrakingengevaarlijk.

→ Er mag alleen veilige laagspanning (PELV) worden aangelegd.

→ Sluit perifere componenten met een afgeschermded verbindingskabel (EMC-compatibiliteit) aan op de aansluiting RELAY op de achterkant van het apparaat.

### Pinconfiguratie en contactstanden

De 25-pins RJ45-aansluiting is als volgt toegekend:

Pin	Sgnaal
<b>Schakelfunctie 1</b>	
4	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
5	
6	
<b>Schakelfunctie 2</b>	
8	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
9	
10	
<b>Schakelfunctie 3</b>	
11	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
12	
13	
<b>Schakelfunctie 4</b>	
16	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
17	
18	
<b>Schakelfunctie 5</b>	
19	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
20	
21	
<b>Schakelfunctie 6</b>	
22	 Druk hoger dan drempelwaarde of apparaat uitgeschakeld
23	
24	
<b>Foutsignaal (error)</b>	
3	 Fout of apparaat uitgeschakeld
15	
14	
<b>Voeding voor relais met hoger schakelvermogen</b>	
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	Massa
2	n.c.

1) Beveiligd bij 200 mA met PTC-element, zelfresettend na uitschakelen van de CenterTwo resp. CenterThree of lostrekken van de RELAY-stekker. Voldoet aan de eisen van een gearde extra lage spanning.

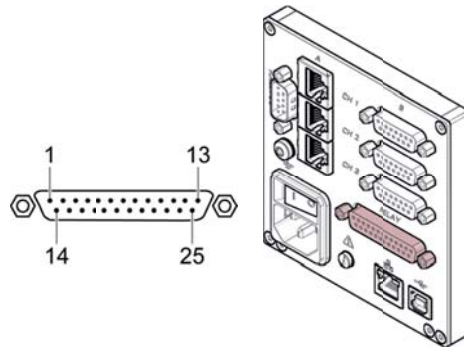


Fig. 70: D-sub-aansluiting

## USB type B

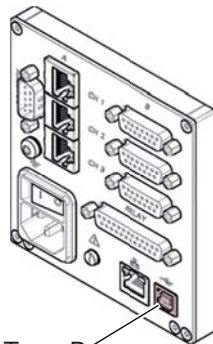
De USB type B-interface maakt rechtstreekse communicatie met de CenterOne/Center-Two/CenterThree via een computer mogelijk (bijv. firmware-update, parameteropslag (lezen/schrijven)).

### USB type B



Pin	Configuratie
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	Massa

→ USB-poort met een afgeschermd kabel (EMC-compatibiliteit) op de USB aansluiting op de achterkant van het apparaat aansluiten.



USB Type B

## USB type A

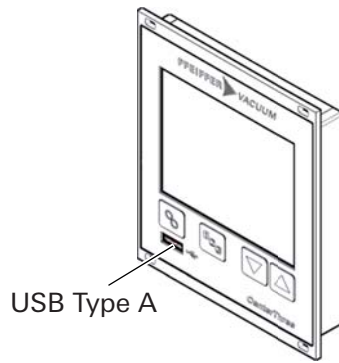
De USB type A interface met master-functie bevindt zich op de voorkant en is bedoeld voor het aansluiten van een USB-opslagstick (bijv. voor firmware-update, het opslaan van parameters (lezen/schrijven), dataloggers).

### USB type A



Pin	Configuratie
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	Massa

→ USB-opslagstick aansluiten op de USB-aansluiting op de voorkant van het apparaat.

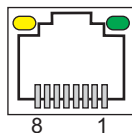


## Ethernet

De ethernet-interface maakt rechtstreekse communicatie met de CenterOne/CenterTwo/CenterThree via een computer mogelijk.

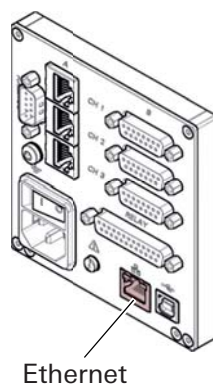
- Groene led: link- of transmit-led.
  - Geeft aan dat een hardwarematige verbinding tot stand is gebracht.
- Gele led: Status- of package-detect-led.
  - Geeft de status van de overdracht aan. Wanneer deze led knippert of flakkert, worden gegevens overgedragen.

8-polige RJ45



Pin	Configuratie
1	TD+ (verzendinggegevens +)
2	TD- (verzendinggegevens -)
3	RD+ (ontvangstgegevens +)
4	NC
5	NC
6	RD- (ontvangstgegevens -)
7	NC
8	NC

→ Ethernetkabel op de aansluiting aan de achterkant van het apparaat aansluiten.



# 1 Installation

## 1.1 Användningsområde

Utrustningen CenterOne, CenterTwo resp. CenterThree skall installeras och drivas under följande omgivningsförutsättningar:

Uppställningsplats	Skyddat mot väder och vind (inomhus)
Skyddsklass	IP 30
Uppställningshöjd	max. 2 000 m
Omgivningstemperatur	+5°C till +50°C
Rel. Luftfuktighet	≤ 80% till +31°C, avtagande till 50% vid +40°C
Luftryck	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 Inbyggnad, uppställning

Apparaten kan användas på tre olika sätt:

- inbyggd i ett 19" rackskåp
- inbyggd i en kopplingstavla
- som bordsenhet



### FARA

#### Idrifttagning av en defekt produkt

Vid synliga skador kan idrifttagningen av produkten vara livsfarlig.

→ Ta inte i drift en skadad produkt och säkra den mot oavsiktlig idrifttagning.

### Inbyggnad i rack

Apparaten är avsedd för inmontering i en 19" rackinskjutningsadapter enligt DIN 41494. För att göra detta ingår fyra halsskruvar och plastnipplar i leveransen.



### OBS!

#### Förlust av inbyggnadsenhetens skyddsklassning

Apparaten kan såsom inbyggnadsenhet upphäva den krävda skyddsklassningen (skydd mot främmande kroppar och vatten) av t.ex. kopplingskåp enligt EN 60204-1.

→ Återupprätta den krävda skyddsklassningen med lämpliga åtgärder.



### OBS!

#### Termisk överbelastning

→ Ställ upp apparaten så att enhetens maximalt tillåtna omgivningstemperatur (t.ex. till följd av inbyggnad eller solinstrålning) inte överskrids.

→ Se till att det finns tillräckligt med luftcirkulation.

### Styrskena

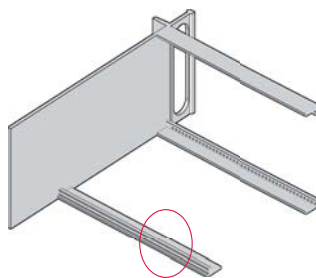


Fig. 71: Styrskena på rackinskjutningsadapter

→ För att avlasta apparatens frontplatta är det lämpligt att förse rackinskjutningsadaptern med en styrskena.

### Inbyggnadshöjd för rackinskjutningsadapter

→ Fastställ inbyggnadshöjd för apparaten enligt följande schema.

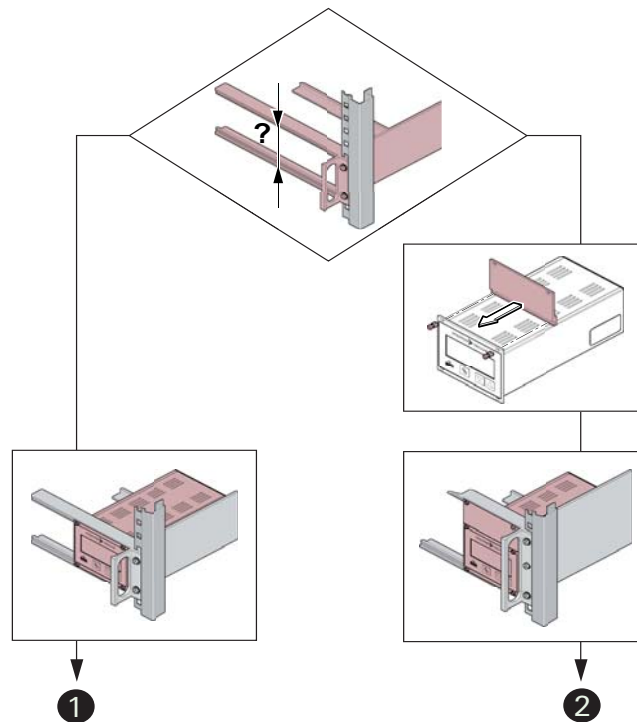
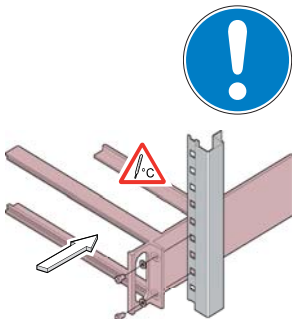


Fig. 72: Inbyggnadshöjd (1 eller 2)

### Rackinbyggnad vid inbyggnadshöjd 1 (endast för CenterOne)



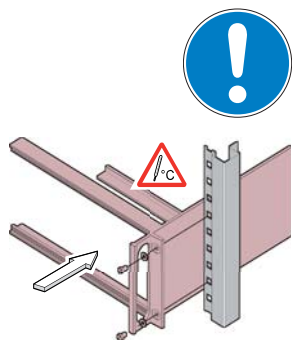
#### OBS!

#### Termisk överbelastning!

- Ställ upp apparaten så att enhetens maximalt tillåtna omgivningstemperatur (t.ex. till följd av inbyggnad eller solinstrålning) inte överskrids.
- Se till att det finns tillräckligt med luftcirkulation!

- Fäst rackinskjutningsadaptern i kopplingsskåpet.
- Skjut in apparaten i rackinskjutningsadaptern.
- Fäst apparaten med de skruvar som följde med i leveransen.

### Rackinbyggnad vid inbyggnadshöjd 2 (för CenterOne/CenterTwo/CenterThree)



#### OBS!

#### Termisk överbelastning!

- Ställ upp apparaten så att enhetens maximalt tillåtna omgivningstemperatur (t.ex. till följd av inbyggnad eller solinstrålning) inte överskrids.
- Se till att det finns tillräckligt med luftcirkulation!



**OBS!**

**Tillbehör för montering av CenterOne**

Det går att få en adapterplatta inklusive två halsskruvar och plastnipplar (se tillbehör) för inmontering av CenterOne.

- Fäst rackinskjutningsadaptorn i kopplingssskåpet.
- endast för CenterOne: Fäst adapterplattan som övre förlängning av apparatfrontplattan med de skruvar som följde med i leveransen av adapterplattan.
- Skjut in apparaten i rackinskjutningsadaptorn.
- Fäst apparaten med de skruvar som följde med i leveransen av apparaten.

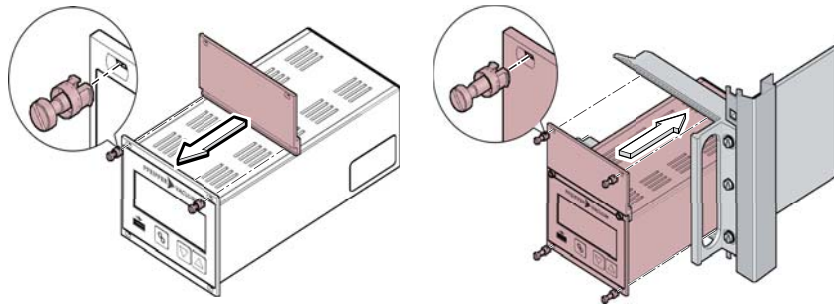


Fig. 73: CenterOne: Sätt dit adapterplattan, skjut in apparaten och fäst

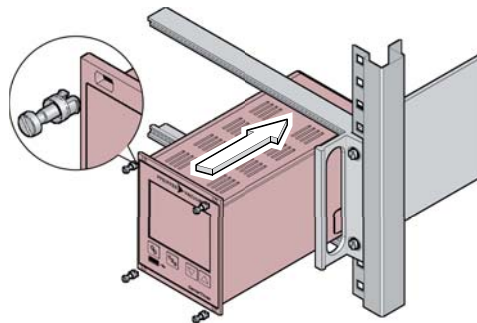


Fig. 74: CenterTwo / CenterThree: Skjut in och fäst apparaten

**Inmontering av kopplingstavla**



**OBS!**

**Förlust av inbyggnadsenhetens skyddsklassning**

Apparaten kan såsom inbyggnadsenhet upphäva den krävda skyddsklassningen (skydd mot främmande kroppar och vatten) av t.ex. kopplingssskåp enligt EN 60204-1.

- Återupprätta den krävda skyddsklassningen med lämpliga åtgärder.



**OBS!**

**Termisk överbelastning**

→ Ställ upp apparaten så att enhetens maximalt tillåtna omgivningstemperatur (t.ex. till följd av inbyggnad eller solinstrålning) inte överskrids.

- Se till att det finns tillräckligt med luftcirkulation.

För inmontering i en kopplingstavla krävs följande kopplingstavle-urskärning:



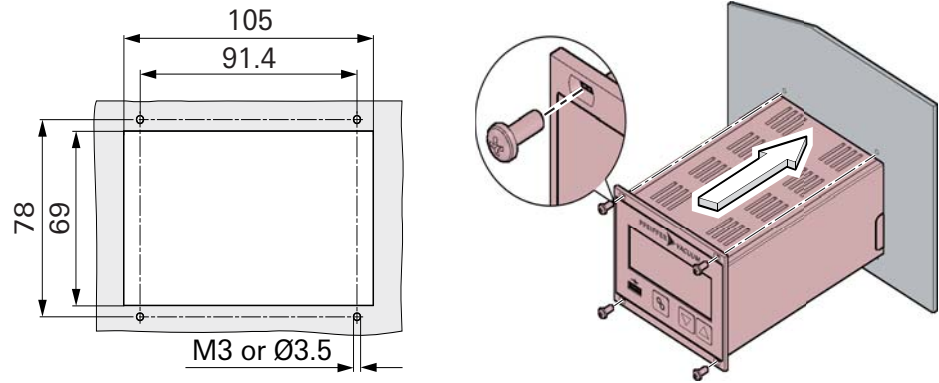


Fig. 75: Kopplingstavle-urskärning och inmontering CenterOne

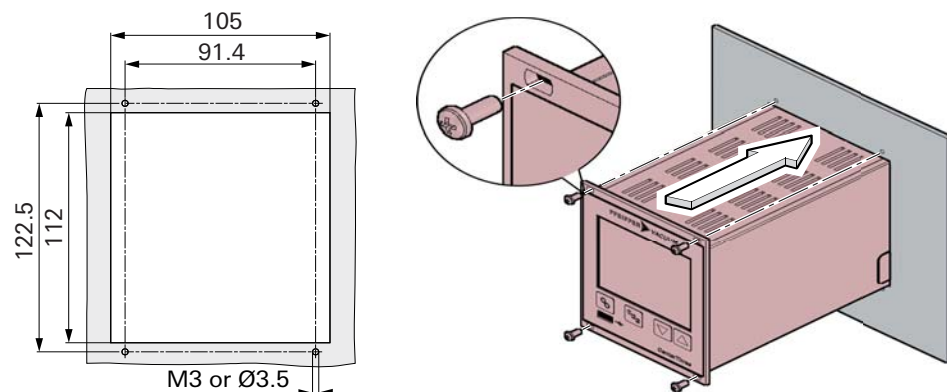


Fig. 76: Kopplingstavle-urskärning och inmontering CenterTwo/ CenterThree

- ➔ För in apparaten i kopplingstavle-urskärningen.
  - För att avlasta frontplattan rekommenderas att stötta apparaten.
- ➔ Fäst apparaten med fyra M3-skrivar eller likvärdiga skrivar.

## Bordsapparat

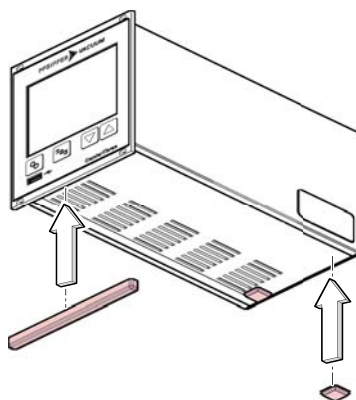
CenterOne/CenterTwo/CenterThree kan också användas som bordsapparat. För det ingår två självhäftande gummifötter och en påsättningsbar gummilist i leveransen.



### OBS!

#### Termisk överbelastning

- ➔ Ställ upp apparaten så att enhetens maximalt tillåtna omgivningstemperatur (t.ex. till följd av inbyggnad eller solinstrålning) inte överskrids.
- ➔ Se till att det finns tillräckligt med luftcirkulation.



- ➔ Klistra fast de gummifötter som följer med leveransen på kapslingens botten.
- ➔ Skjut på gummilisten underifrån på frontplattan.

## 1.3 Upprätta nätanslutning

CenterOne/CenterTwo/CenterThree är utrustad med en universalnätadel med ett ingångsspänningsområde på **100 ... 240 V AC**.



### OBSERVERA

#### Överspänning!

Risk för att förstöra apparaten.

- Utför den elektriska anslutningen enligt de lokalt gällande bestämmelserna och jämför spänningsuppgifterna på apparatens typskylt med den lokala nätspänningen.
- Använd endast anslutningskablar med skyddsledare.
- För att skydda elektroniken och försörjningskabeln vid en störning skall lämpliga nät-säkringar användas.



### VARNING

#### Risk för elektrisk stöt

Vid en defekt kan de delar, som står i anslutning till nätet stå under spänning.

- Nätanslutningen skall alltid vara fritt åtkomlig för att alltid kunna skilja förbindelsen åt.

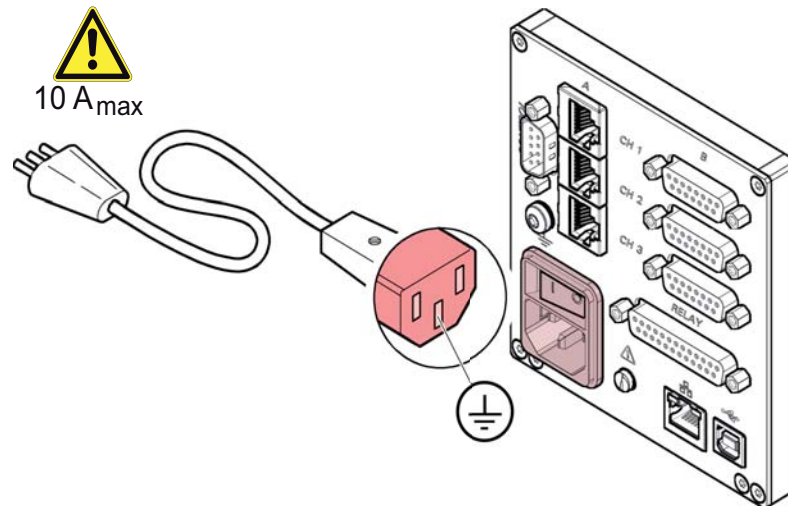
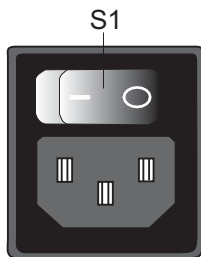


Fig. 77: Nätkabel med skyddsledare

- Slå ifrån brytaren **S1** på nätdelen (position "0").
- Anslut nätanslutningskabeln till nätet.
- Säkerställ att det alltid finns en säker anslutning till skyddsledaren (PE) (skyddsklass I).
- För att skydda apparaten vid en störning skall en säkring utföras enligt de regionalt gällande föreskrifterna.
  - Välj en säkring med trög karakteristik.

Om apparaten monteras in i ett rack skall nätspänningen matas via en kopplad nätfördelare.

## Jordning

På apparatens baksida finns en skruv för att vid behov, via en skyddsledare, ansluta CenterOne/CenterTwo/CenterThree, med t.ex. pumpens skyddsjordning.

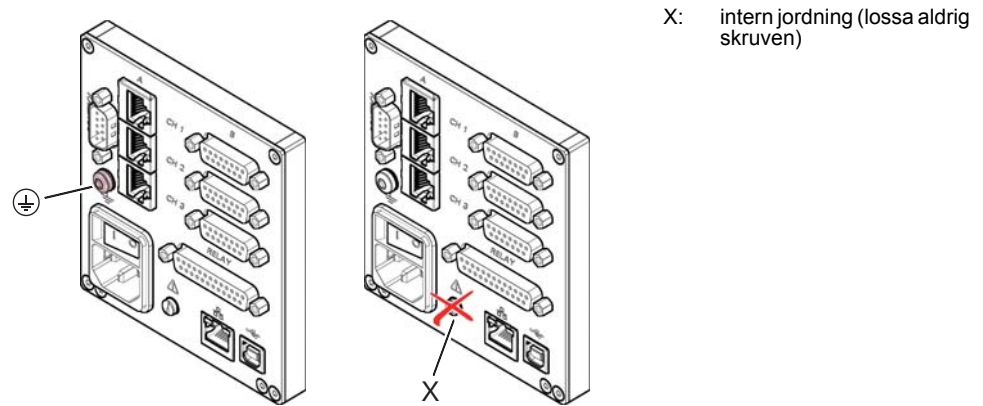


Fig. 78: Skyddsjordning

X: intern jordning (lossa aldrig skruven)

## 1.4 Anslutningar

### Transmitteranslutning CH 1, CH 2 och CH 3

Det finns två parallellkopplade anslutningar för varje mätkanal.

- ett 8-poligt RJ45-apparatuttag (CH A)
- ett 15-poligt D-sub-apparatuttag (CH B)

- Anslut transmittern till anslutningen CH 1, CH 2 eller CH 3 på baksidan av apparaten med en konfektionerad mätkabel eller med en egentillverkad avskärmad kabel (EMC-kompatibilitet).
- Beakta listan på användbara mätrör!



#### FARA

##### Spänning som är farliga vid kontakt

Spänningar över 30 V AC eller 60 V DC räknas som farliga vid kontakt enligt EN 61010.

- Applicera endast jordad skyddsklenspänning (PELV).



#### OBS!

##### Flerfacksbeläggning

Risk för skada om båda transmittarna är anslutna samtidigt.

- Vid varje mätkanal ska endast en transmittor anslutas (anslut CH A eller CH B).

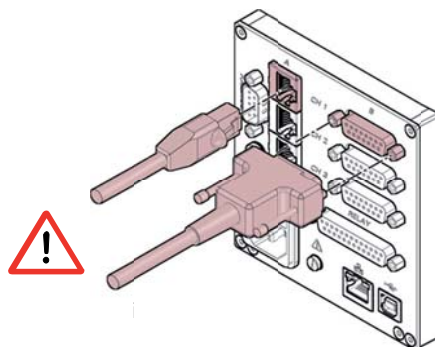


Fig. 79: Endast en transmittor per mätkanal

### Stickproppsbeläggning CH 1, CH 2 und CH 3

#### RJ45-apparatuttag

Det 8-poliga RJ45-apparatuttaget (FCC68) är belagt såhär:

Stift	Signal
1	Matning (+24 V DC)

Stift	Signal
2	Matarjord (GND)
3	Signalingång (Mätsignal 0 ... +10 V DC)
4	Identifikation
5	Signaljord
6	Status
7	HV_L
8	HV_H/HV_EMI

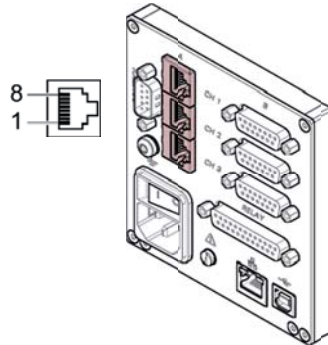


Fig. 80: RJ45-apparatuttag

### D-sub-apparatuttag

Det 15-poliga D-sub-apparatuttaget är belagt såhär:

Stift	Signal
1	EMI-status
2	Signalingång (Mätsignal 0 ... +10 V DC)
3	Status
4	HV_H/HV_EMI
5	Matarjord (GND)
6	n.c.
7	Urluft
8	Matning (+24 V DC)
9	n.c.
10	Identifikation
11	Matning (+24 V DC)
12	Signaljord
13	RxD
14	TxD
15	Hus

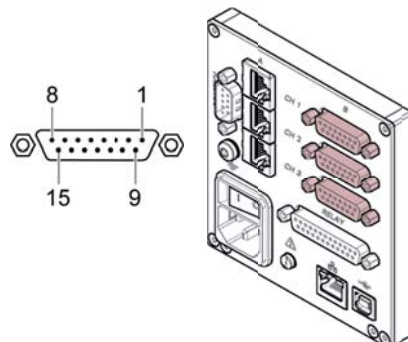


Fig. 81: D-sub-apparatuttag

### Anslutning CON- TROL (CenterOne)

Via dessa anslutningar går det att

- utläsa mätsignalen,
- utvärdera status för kopplingsfunktionen och felövervakningen potentialfritt,
- koppla till och från högvakuum-mätkretsen (endast för kalkkatod-transmitter PTR 225).



## FARA

### Spänning som är farliga vid kontakt

Spänningar över 30 V AC eller 60 V DC räknas som farliga vid kontakt enligt EN 61010.

→ Applicera endast jordad skyddsklenspänning (PELV).

→ Anslut de perifera komponenterna till anslutningen CONTROL på apparatens baksida med en avskärmad anslutningskabel (EMC-kompatibilitet).

### Stickproppsbeläggning och kontaktställningar

Det 15-poliga sub-D-apparatuttaget är belagt såhär:

Stift	Signal	
1	Analog utgång -5 – +13 V DC <sup>2)</sup>	
2	Analog utgång GND	
Kopplingsfunktion 1		
3	Trycket är högre än tröskelvärde eller så är apparaten avstängd	Trycket är lägre än tröskelvärde
4		
5		
6	HV_V på (+ 24 V) HV_H av (0 V)	
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>	
8	GND = hus <sup>1)</sup>	
Felsignal (error)		
9	Inget fel	Fel eller apparaten avstängd
10		
11		
Kopplingsfunktion 2		
12	Trycket är högre än tröskelvärde eller så är apparaten avstängd	Trycket är lägre än tröskelvärde
13		
14		
15	GND = hus	

1) Avsäkrat vid 300 mA med PTC-element, självåterställande efter avstängning av CenterOne eller att CONTROL-uttaget dragits ur. Uppfyller kraven på en jordad skyddsklenspänning.

2) Avvikelsen mellan den analoga utgången (stift 1) och indikeringen på apparaten uppgår till maximalt +/- 20 mV.

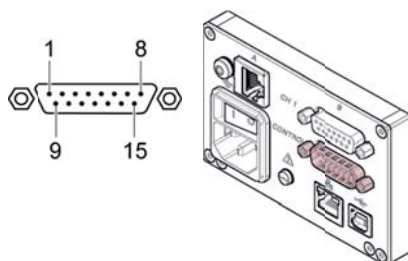


Fig. 82: D-sub-apparatuttag

### Anslutning CONTROL (CenterTwo/CenterThree)

Denna anslutning innehåller:

- Analoga utgångar för signaler för enskilda mätkanaler,
- Skrivarutgång. Detta är en programmerbar analog utgång, som kan tilldelas en valfri mätkanal.
- HV-EMI. Med denna går det att koppla till och från högvakuum-mätkretsen för PTR 225-transmittern (till = + 24 V/ från = 0 V).



## FARA

### Spänning som är farliga vid kontakt

Spänningar över 30 V AC eller 60 V DC räknas som farliga vid kontakt enligt EN 61010.

→ Applicera endast jordad skyddsklenspänning (PELV).

→ Anslut de perifera komponenterna till anslutningen CONTROL på apparatens baksida med en avskärmad anslutningskabel (EMC-kompatibilitet).

### Stickproppsbeläggning

Det 9-poliga D-sub-apparatuttaget är belagt såhär:

Stift	Signal
1	Analog utgång 1 (-5- +13 V DC) <sup>1)</sup>
2	Analog utgång 3 (-5- +13 V DC) <sup>1)</sup>
3	Avskärmning
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	Analog utgång 2 (-5- +13 V DC) <sup>1)</sup>
7	Skriverutgång (0- +10 V DC)
8	Avskärmning
9	HV_EMI 2

1) Avvikelsen mellan de analoga utgångarna (stift 1, 2, 6) och indikeringen på apparaten uppgår till maximalt +/- 20 mV.

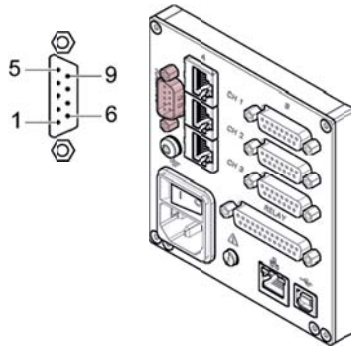


Fig. 83: D-sub-apparatuttag

### Anslutning RELAY (CenterTwo/Center-Three)

Kopplingsfunktionerna och felövervakningen påverkar ställningen för diverse relän. Via anslutningen RELAY kan relä-kontakter användas för att koppla. Relä-kontakten är potentialfri.



#### FARA

#### Spänning som är farliga vid kontakt








Spänningar över 30 V AC eller 60 V DC räknas som farliga vid kontakt enligt EN 61010.

→ Applicera endast jordad skyddsklenspänning (PELV).

→ Anslut de perifera komponenterna till anslutningen RELAY på apparatens baksida med en avskärmad anslutningskabel (EMC-kompatibilitet).

### Stickproppsbeläggning och kontaktställningar

Det 25-poliga D-sub-apparatuttaget är belagt såhär:

Stift	Signal
<b>Kopplingsfunktion 1</b>	
4	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
5	
6	
<b>Kopplingsfunktion 2</b>	
8	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
9	
10	
<b>Kopplingsfunktion 3</b>	
11	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
12	
13	
<b>Kopplingsfunktion 4</b>	
16	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
17	
18	
<b>Kopplingsfunktion 5</b>	
19	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
20	
21	
<b>Kopplingsfunktion 6</b>	
22	 Trycket är högre än tröskelvärdet eller så är apparaten avstängd
23	
24	
<b>Felsignal (error)</b>	
3	 Fel eller apparaten avstängd
15	
14	
<b>Matning för relä med högre kopplingseffekt</b>	
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>
1, 7	GND
2	n.c.

1) Avsäkrat vid 200 mA med PTC-element, självåterställande efter avstängning av CenterTwo resp. CenterThree eller att RELAY-uttaget dragits ur. Uppfyller kraven på en jordad skyddsklenspänning.

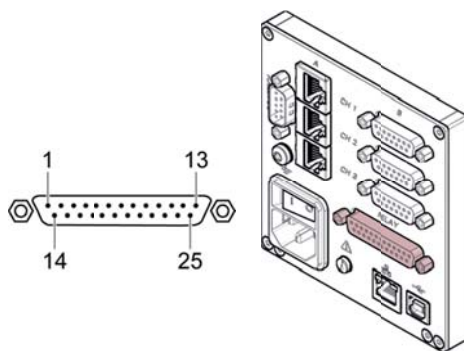


Fig. 84: D-sub-apparatuttag

### USB typ B

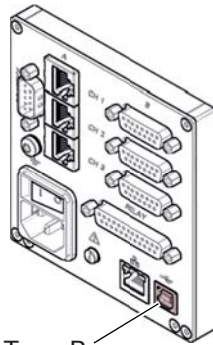
USB typ B-gränssnittet möjliggör direkt kommunikation med CenterOne/CenterTwo/CenterThree via en dator (t.ex. Firmware-Update, parametermatning (läsa/skriva)).

#### USB typ B



Stift	Beläggning
1	VBUS (5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Anslut USB-gränssnittet till anslutningen USB på apparatens baksida med en avskär-  
mad kabel (EMC-kompatibilitet).



USB Type B

## USB Typ A

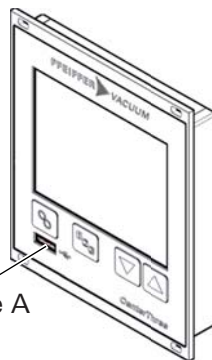
USB typ A-gränssnittet med Master-funktionalitet finns på framsidan och används för an-  
slutning av ett USB-minne (t.ex. för Firmware Update, spara parametrar (läsa/skriva),  
data logger).

USB Typ A



Stift	Beläggning
1	VBUS (5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ Anslut USB-minnet till USB-anslutningen på apparatens framsida.



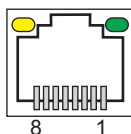
USB Type A

## Ethernet

Ethernet-gränssnittet möjliggör direkt kommunikation med CenterOne/CenterTwo/Cen-  
terThree via en dator.

- Grön LED: Link- eller Transmit-LED.
  - Anger att det finns en hårdvarumässig anslutning.
- Gul LED: Status- eller Packet detect-LED.
  - Visar överföringens status. När denna LED blinkar eller fladdrar överförs data.

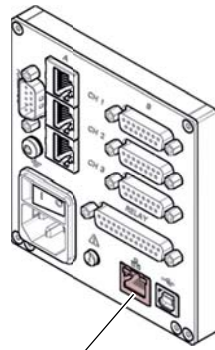
8-polig RJ45



Stift	Beläggning
1	TD+ (sändningsdata +)
2	TD- (sändningsdata -)
3	RD+ (mottagningsdata +)
4	NC
5	NC
6	RD- (mottagningsdata -)
7	NC
8	NC

→ Anslut Ethernet-kabeln till anslutningen på apparatens baksida.





Ethernet

# 1 安装

## 1.1 应用范围

必须在下列环境条件中安装和使用控制器 CenterOne、CenterTwo 或 CenterThree：

安装地点	全天候（室内）
防护等级	IP 30
安装地点海拔高度	max. 2000 m
环境温度	+5°C 至 +50°C
相对空气湿度	不超过 +31°C 时 ≤ 80%，在 +40°C 时降至 50%
气压	860 hPa - 1060 hPa

## 1.2 安装设置

可采用三种不同方式使用本控制器：

- 嵌入式安装在一个 19 英寸架式机箱中
- 嵌入式安装在一块控制面板中
- 作为桌上型设备使用



### 危险

#### 受损产品投入使用

在具有明显可见受损情况时将产品投入使用可能具有致命危险。

→ 请勿将受损产品投入使用，并对其加以保险，以防无意中使用时。

### 嵌入式机架安装

按照设计，本控制器将采用嵌入方式安装在一个符合 DIN 41494 标准的 19 英寸托架中。为此，在供应范围中包含了四颗环颈螺栓和塑料紧固件。



### 注意

#### 失去嵌入式安装设备防护等级

作为嵌入式安装设备，按照 EN 60204-1 标准，本控制器可以解除（如：配电箱的）要求防护等级（防止异物和水）。

→ 通过合适的措施恢复所要求的防护等级。



### 注意

#### 热过载！

→ 安装控制器时要确保不会超过控制器的最高允许环境温度（如：由于嵌入式安装或者阳光照射）。

→ 请注意空气流通！

### 导轨

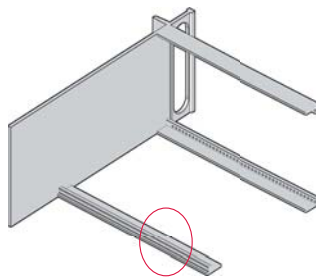


图 85: 托架上的导轨

→ 为了减少控制器前面板的负荷，建议为托架配备一根导轨。

### 托架的安装高度

→ 按照下图确定控制器安装高度。

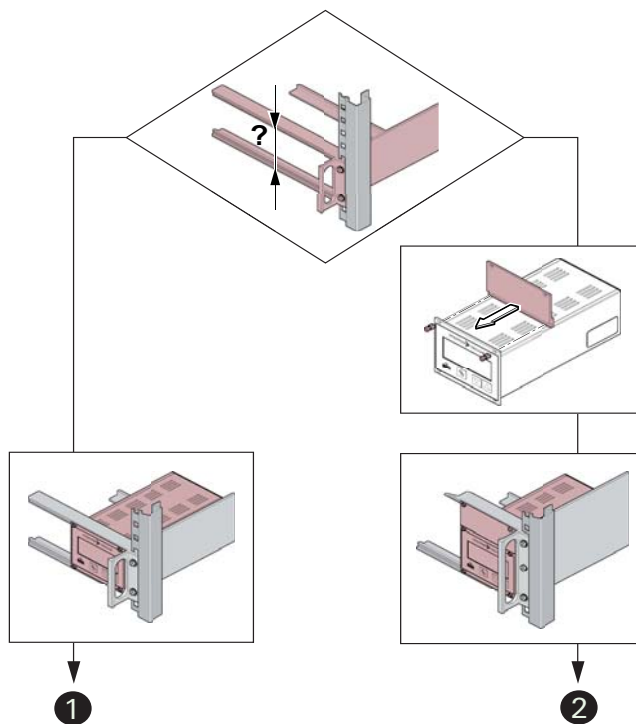
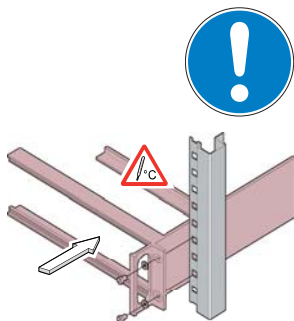


图 86: 安装高度 (1 或 2)

#### 采用安装高度 1 时的嵌入式机架安装 (仅针对 CenterOne)



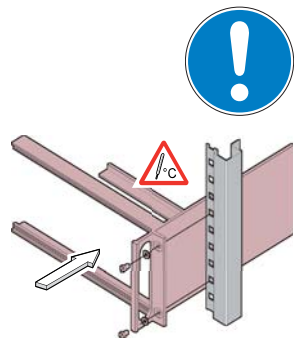
#### 注意

##### 热过载!

- 安装控制器时要确保不会超过控制器的最高允许环境温度 (如: 由于嵌入式安装或者阳光照射)。
- 请注意空气流通!

- 将托架转接器固定在配电箱中。
- 将控制器插入托架转接板。
- 采用供应范围中所包含的螺栓固定控制器。

#### 采用安装高度 2 时的嵌入式机架安装 (仅针对 CenterOne/CenterTwo/CenterThree)



#### 注意

##### 热过载!

- 安装控制器时要确保不会超过控制器的最高允许环境温度 (如: 由于嵌入式安装或者阳光照射)。
- 请注意空气流通!



**注意**

**用于安装 CenterOne 的附件**

针对 CenterOne 的安装配备了一块固定板，包括两颗环颈螺栓和塑料紧固件（见附件）。

- 将托架转接器固定在配电箱中。
- 仅针对 CenterOne：采用转接固定板供应范围中所包含的螺栓作为控制器前面板上面的延伸部分进行固定。
- 将控制器插入托架转接板。
- 采用控制器供应范围中所包含的螺栓固定控制器。

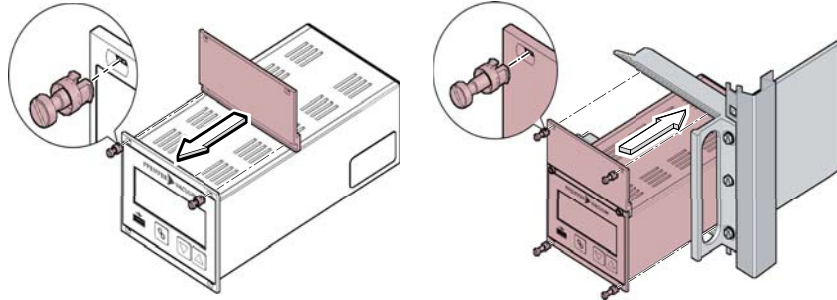


图 87: CenterOne：安装转接固定板，推入控制器并加以固定

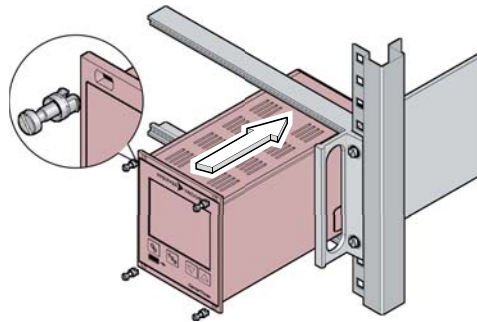


图 88: CenterTwo / CenterThree：推入控制器并加以固定

**控制面板安装**



**注意**

**失去嵌入式安装设备防护等级**

作为嵌入式安装设备，按照 EN 60204-1 标准，本控制器可以解除（如：配电箱的）要求防护等级（防止异物和水）。

- 通过合适的措施恢复所要求的防护等级。



**注意**

**热过载！**

- 安装控制器时要确保不会超过控制器的最高允许环境温度（如：由于嵌入式安装或者阳光照射）。
- 请注意空气流通！

为了安装到一块控制面板中，需要在控制面板上具有下列开口：

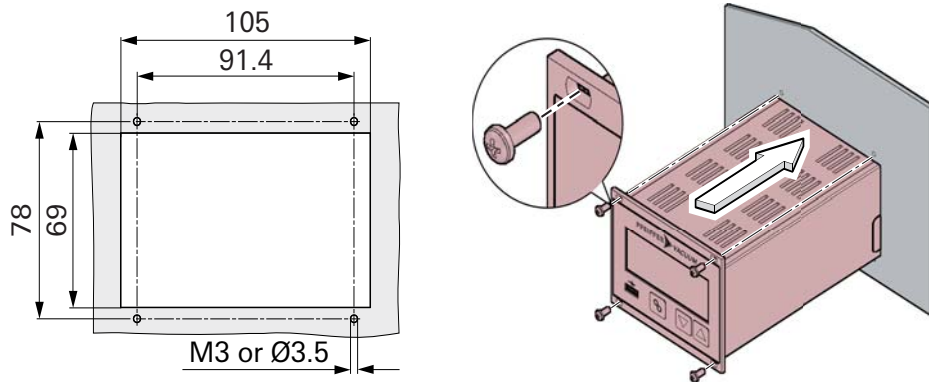


图 89: 控制面板开口以及安装 CenterOne

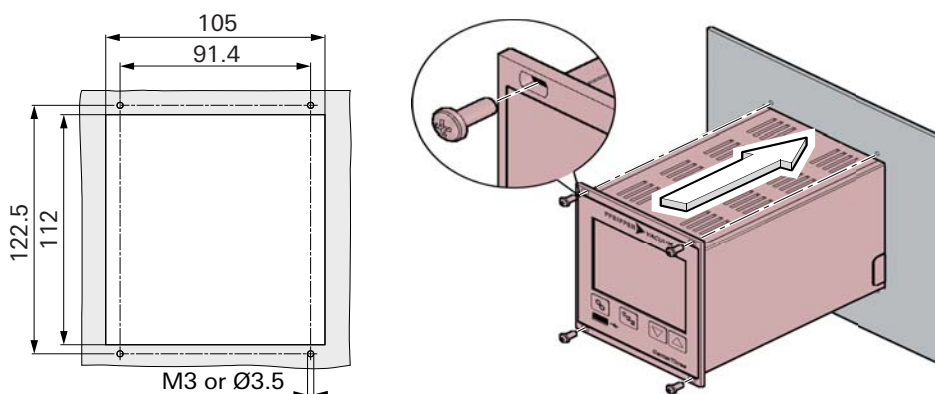


图 90: 控制面板开口以及安装 CenterTwo / CenterThree

- 将控制器插入控制面板开口。
  - 为了减少前面板的负荷，建议对控制器加以支撑。
- 采用四颗 M3 或者类似螺栓固定控制器。

### 作为桌上型设备使用

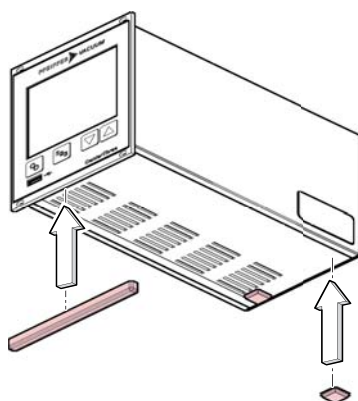
CenterOne/CenterTwo/CenterThree 也可作为桌上型设备使用。为此，在供应范围中包含了两块不干胶橡胶脚垫以及一根橡胶嵌条。



### 注意

#### 热过载！

- 安装控制器时要确保不会超过控制器的最高允许环境温度（如：由于嵌入式安装或者阳光照射）。
- 请注意空气流通！



- 将供应范围中所包含的橡胶脚垫贴在控制器外壳底部。
- 从下面将橡胶嵌条插在前面板上。

### 1.3 连接电源接口

CenterOne/CenterTwo/CenterThree 配备了一个输入电压范围为 100 ... 240 V AC 的通用电源。



#### 警示

##### 过电压！

具有造成控制器损坏的危险。

- 按照当地现行规定连接电源并对控制器铭牌上的电源要求值和当地电网电压进行比较。
- 只能使用具有保护接地线的连接电缆。
- 为了在发生故障时对电子设备和电源电缆加以保护，请使用适宜的电源保险丝。



#### 警告

##### 小心触电

在受损时，与电网相连接的零件可能带电。

- 请使至电源接口的通道始终保持畅通，以便能随时切断连接。

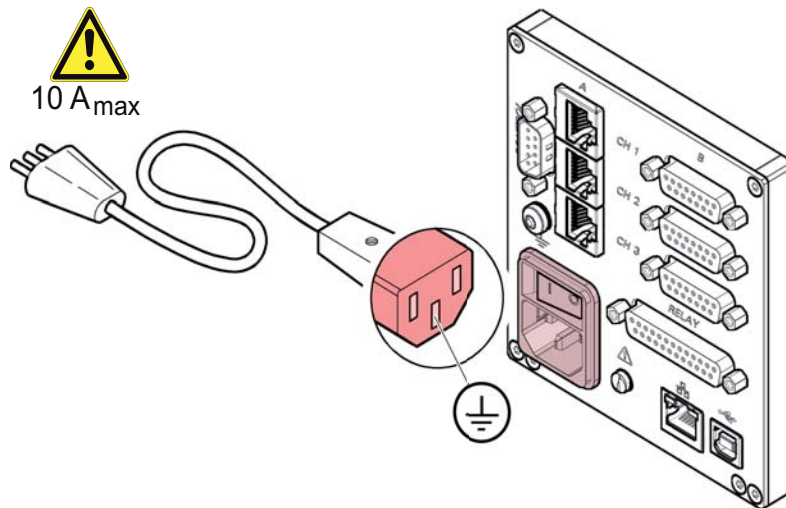
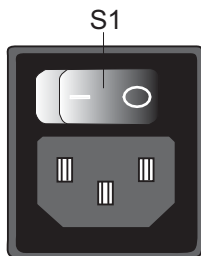


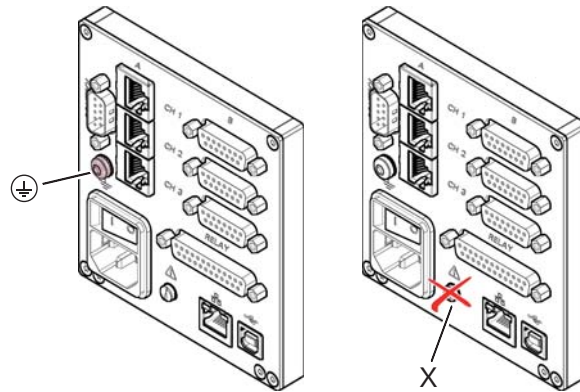
图 91: 具有保护接地线的电源电缆

- 切断电源上的开关 S1（位置“0”）。
- 将电源连接电缆与电源相连接。
- 必须始终确保安全地连接到保护接地线（PE）（防护等级 I）。
- 为了在发生故障时保护控制器，请按照当地现行规定采取保护措施。
  - 选择惰性保险丝。

如果控制器被安装在一个机架中，那么，必须通过一个串联的电源分配器接入电源。

#### 接地

在控制器背面有一颗螺栓，用于需要时能对 CenterOne/CenterTwo/CenterThree 进行保护接地，如：与泵组的保护接地相连接。



X: 内部接地 (绝对不可将螺栓松下)

图 92: 保护接地

## 1.4 接口

### 接口 CH 1、CH 2 和 CH 3

每个测量通道都具有两个并联的接口可供其使用。

- 一个 8 芯 RJ45 插座 (CH A)
- 一个 15 芯 D-Sub 插座 (CH B)

→ 采用一根现成的测量线或一根自制的屏蔽电缆 (EMC 电磁兼容性) 将真空规连接到控制器背面的 CH 1、CH 2 或 CH 3 接口。

→ 请对可使用真空规管清单加以注意!



#### 危险

##### 禁止触摸电压

按照 EN 61010 标准, 超过 30 V AC 或 60 V DC 的电压都将被视作禁止触摸的危险电压。

→ 只能接上经接地的安全超低电压 (PELV)。



#### 注意

##### 多重使用

同时连接的真空规可能会受损。

→ 每个测量通道只能连接一个真空规 (接口 CH A 或 CH B)。

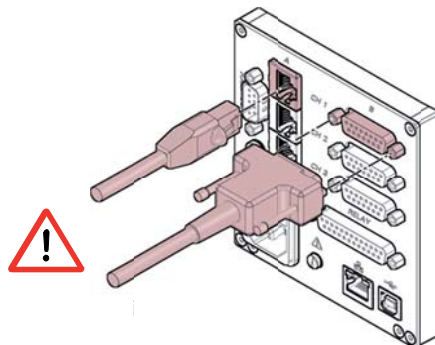


图 93: 每个测量通道只能连接一个真空规

### 插头分配 CH 1、CH 2 和 CH 3

#### RJ45 插座

8 芯 RJ45 插座 (FCC68) 插头分配如下:

引脚	信号
1	电源 (+24 V DC)

引脚	信号
2	地线 ( GND )
3	信号输入 ( 测量信号 0 ...+10 V DC )
4	识别
5	信号地线
6	状态
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

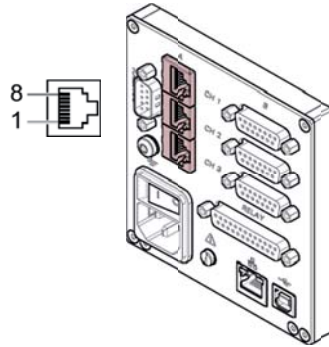


图 94: RJ45 插座

### D-Sub 插座

15 芯 D-Sub 插座分配如下 :

引脚	信号
1	EMI 状态
2	信号输入 ( 测量信号 0 ...+10 V DC )
3	状态
4	HV_H / HV_EMI
5	地线 ( GND )
6	n.c.
7	排气
8	电源 ( +24 V DC )
9	n.c.
10	识别
11	电源 ( +24 V DC )
12	信号地线
13	RxD
14	TxD
15	机壳

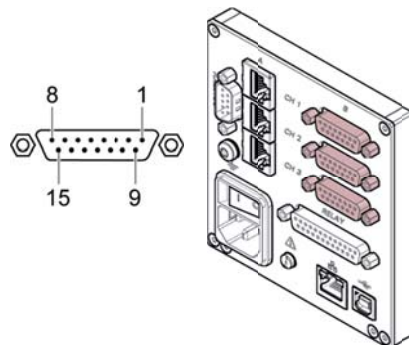


图 95: D-Sub 插座

### CONTROL 接口 ( CenterOne )

通过此接口能

- 读出一个测量信号 ,
- 对切换功能的状态以及错误监控进行无源分析 ,
- 开通和关闭高真空测量回路 ( 仅针对冷阴极真空规 PTR 225 ) 。





**危险**

**禁止触摸电压**

按照 EN 61010 标准，超过 30 V AC 或 60 V DC 的电压都将被视作禁止触摸的危险电压。

→ 只能接上经接地的安全超低电压（PELV）。

→ 采用一根屏蔽连接线（EMC 电磁兼容性）将外围组件连接到控制器背面的 CONTROL 接口。

**插头分配和触点位置**

15 芯 D-Sub 插头分配如下：

引脚	信号	
1	模拟输出 -5 ...+13 V DC <sup>2)</sup>	
2	模拟输出 GND	
切换功能 1		
3	压力高于限值或者已关闭 控制器	压力低于限值
4		
5		
6	HV_V 开通 (+ 24 V) HV_H 切断 (0 V)	
7	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>	
8	GND = 控制器机壳 <sup>1)</sup>	
错误信号 ( Error )		
9	无错误	错误或者已关闭控制器
10		
11		
切换功能 2		
12	压力高于限值或者已关闭 控制器	压力低于限值
13		
14		
15	GND = 控制器机壳	

- 1) 在 300 mA 时采用 PTC 元件保护，在关闭 CenterOne 或拔出 CONTROL 插座后自动复位。符合接地保护的安全低电压要求。
- 2) 模拟输出（引脚 1）和控制器上显示之间的偏差最大为 +/- 20 mV。

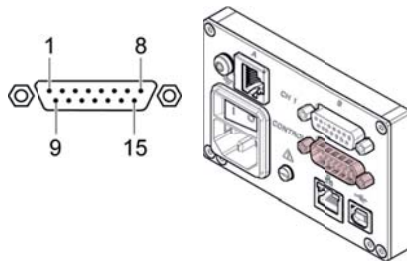


图 96: D-Sub 插座

**CONTROL 接口  
( CenterTwo /  
CenterThree )**

此接口包含：

- 用于各测量通道信号的模拟输出，
- 输码器输出。这是一个可编程模拟输出，可将其分配给任意测量通道。
- HV-EMI。采用它能开通和关闭 PTR 225 真空规的高真空测量回路（开 = +24 V / 关 = 0 V）。



**危险**

**禁止触摸电压**  
 按照 EN 61010 标准，超过 30 V AC 或 60 V DC 的电压都将被视作禁止触摸的危险电压。  
 → 只能接上经接地的安全超低电压（PELV）。

→ 采用一根屏蔽连接线（EMC 电磁兼容性）将外围组件连接到控制器背面的 CONTROL 接口。

**插头分配**

9 芯 D-Sub 插座引脚分配如下：

引脚	信号
1	模拟输出 1 (-5 ...+13 V DC) <sup>1)</sup>
2	模拟输出 3 (-5 ...+13 V DC) <sup>1)</sup>
3	屏蔽 GND
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	模拟输出 2 (-5 ...+13 V DC) <sup>1)</sup>
7	写码器输出 (0 ...+10 V DC)
8	屏蔽 GND
9	HV_EMI 2

1) 模拟输出（引脚 1、2、6）和控制器的显示之间的偏差最大为 +/- 20 mV。

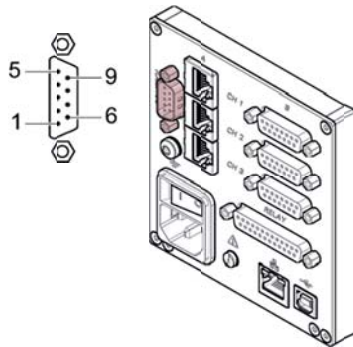


图 97: D-Sub 插座

**RELAY 接口**  
 ( CenterTwo / CenterThree )

切换功能和错误监控对各继电器的位置产生影响。通过 RELAY 接口能使同继电器触点切换。继电器触点是无源的。

















**危险**

**禁止触摸电压**  
 按照 EN 61010 标准，超过 30 V AC 或 60 V DC 的电压都将被视作禁止触摸的危险电压。  
 → 只能接上经接地的安全超低电压（PELV）。

→ 采用一根屏蔽连接线（EMC 电磁兼容性）将外围组件连接到控制器背面的 RELAY 接口。

### 插头分配和触点位置

25 芯 D-Sub 插座分配如下：

引脚	信号	
切换功能 1		
4	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
5		
6		
切换功能 2		
8	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
9		
10		
切换功能 3		
11	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
12		
13		
切换功能 4		
16	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
17		
18		
切换功能 5		
19	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
20		
21		
切换功能 6		
22	 压力高于限值或者已关闭 控制器	 压力低于限值
23		
24		
错误信号 ( Error )		
3	 错误或者已关闭控制器	 无错误
15		
14		
用于具有更高切换功率继电器的馈电		
25	+24 V DC, 200 mA <sup>1)</sup>	
1, 7	GND	
2	n.c.	

1) 在 200 mA 时采用 PTC 元件保护，在关闭 CenterTwo 或 CenterThree 或者拔出 RELAY 插头后自动复位。符合接地保护的安全低电压要求。

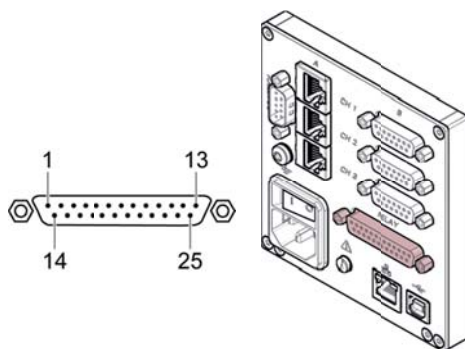


图 98: D-Sub 插座

### B 型 USB 接口

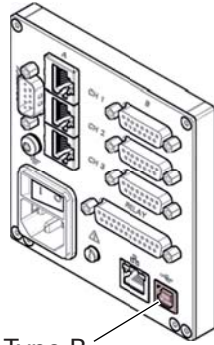
B 型 USB 接口使得通过一台计算机与 CenterOne/CenterTwo/CenterThree 直接进行通信成为可能（如：固件升级，参数保存（读/写））。

#### B 型 USB 接口



引脚	分配
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ 采用一根屏蔽电缆 ( EMC 电磁兼容性 ) 将 USB 接口连接到控制器背面的 USB 接口。

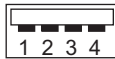


USB Type B

### A 型 USB 接口

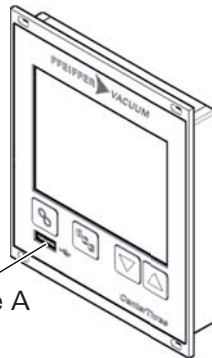
具有主机接口功能的 A 型 USB 接口位于正面，用于连接 U 盘（如：用于固件升级、参数保存（读 / 写）、数据记录仪）。

A 型 USB 接口



引脚	分配
1	VBUS (+5 V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ 将 U 盘连接到控制器正面的 USB 接口上。



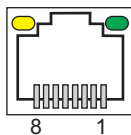
USB Type A

### 以太网

以太网接口可以通过一台计算机与 CenterOne/CenterTwo/CenterThree 直接进行通信。

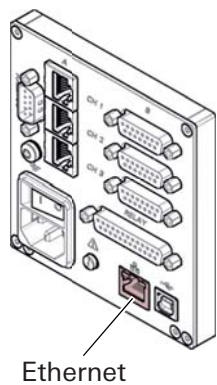
- 绿色 LED：Link LED 或者真空规 LED。
  - 显示有一个硬件连接。
- 黄色 LED：状态或者封包检测 LED。
  - 显示传输状态。如果此 LED 闪烁，那么将传输数据。

8 芯 RJ45



引脚	分配
1	TD+ (发送数据 +)
2	TD- (发送数据 -)
3	RD+ (接收数据 +)
4	NC
5	NC
6	RD- (接收数据 -)
7	NC
8	NC

→ 以太网电缆连接到控制器背面的接口。



Ethernet

# 1 셋업

## 1.1 사용 범위

장치 CenterOne, CenterTwo 또는 CenterThree 은 ( 는 ) 다음 주변 조건에서 설치 후 운영해야만 합니다 :

설치 장소	보호된 곳 ( 실내 )
보호 유형	IP 30
설치 높이	최대 2000m
주변 온도	+5°C - +50°C
상대 습도	≤ 80% - +31°C, +40°C 의 경우 50% 로 낮아짐
공기압	860hPa - 1060hPa

## 1.2 장착, 설치

장치는 3 개의 서로 다른 유형으로 작동할 수 있습니다 .

- 19" 랙 캐비닛에 장착됨
- 컨트롤 패널에 장착됨
- 테이블 장치로 사용



**위험**

**결함이 있는 제품의 작동**  
손상된 부분이 육안으로 보이면 제품 작동으로 생명이 위협할 수 있습니다 .  
→ 손상된 제품은 사용하지 말고 의도치 않게 작동시키지 않도록 안전하게 치워두십시오 .

### 랙 장착

이 장치는 DIN 41494 에 따라 19 인치 랙 새시 어댑터에 삽입하여 장착하도록 설계되었습니다 . 4 개의 지연 나사 및 플라스틱 니플로 지지됩니다 .



**통지**

**내장형 장치의 보호 손상**  
장치는 예컨대 제어 캐비닛처럼 EN 60204-1 에 따라 보호 필요성을 기준으로 ( 이물질 및 물로부터 보호 ) 선택할 수 있습니다 .  
→ 적절한 조치를 다시 수행해 필요한 보호를 제공합니다 .



**통지**

**열적 과부하!**  
→ 장치 설치 시 , 최대 허용 주변 온도를 초과하지 마십시오 ( 예컨대 , 장착 또는 일사량으로 인해 ) .  
→ 공기 순환에 유의하십시오 !

### 가이드 레일

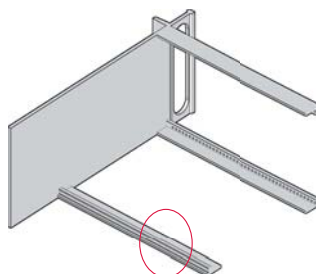


그림 99: 랙 인서트 어댑터의 가이드 레일

→ 장치 전면판의 부하 완화를 위해 랙 인서트 어댑터에 가이드 레일의 설치를 권장합니다.

**랙 인서트 어댑터의 장착 높이**

→ 다음 도식에 따라 장치의 장착 높이를 측정하십시오.

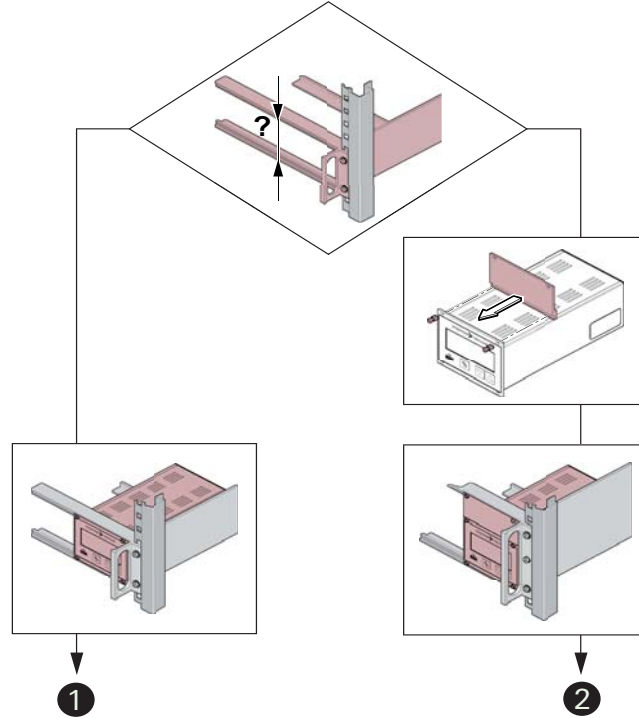
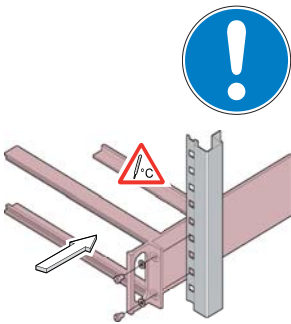


그림 100:장착 높이 (1 또는 2)

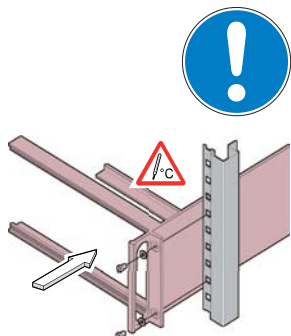
**장착 높이 1 에서 랙 장착 ( CenterOne 에만 해당 )**



<b>통지</b>	
<b>열 과부하!</b>	
→ 장치의 최대 허용 주변 온도가 초과되지 않도록 장치를 설치하십시오 ( 예 : 장착 또는 직사광선에 의한 영향 ).	
→ 공기 순환에 유의하십시오 !	

- 컨트롤 캐비닛에서 랙 인서트 어댑터를 고정하십시오 .
- 랙 인서트 어댑터 안으로 장치를 밀어 넣으십시오 .
- 공급 사양에 포함된 나사로 장치를 고정하십시오 .

**장착 높이 2 에서 랙 장착 ( CenterOne/CenterTwo/CenterThree 에만 해당 )**



<b>통지</b>	
<b>열 과부하!</b>	
→ 장치의 최대 허용 주변 온도가 초과되지 않도록 장치를 설치하십시오 ( 예 : 장착 또는 직사광선에 의한 영향 ).	
→ 공기 순환에 유의하십시오 !	



**통지**

**CenterOne 의 장착용 액세서리**  
 CenterOne 의 장착을 위해 넥 칼라 나사 2 개와 플라스틱 니플을 포함한 어댑터 플레이트를 공급할 수 있습니다 (액세서리 참조).

- 컨트롤 캐비닛에서 랙 인서트 어댑터를 고정하십시오 .
- CenterOne 에만 해당 : 장치 전면판의 상부 익스텐션으로 사용하기 위해 어댑터 플레이트를 어댑터 플레이트의 공급 사양에 포함된 나사로 고정하십시오 .
- 랙 인서트 어댑터 안으로 장치를 밀어 넣으십시오 .
- 장치의 공급 사양에 포함된 나사로 장치를 고정하십시오 .

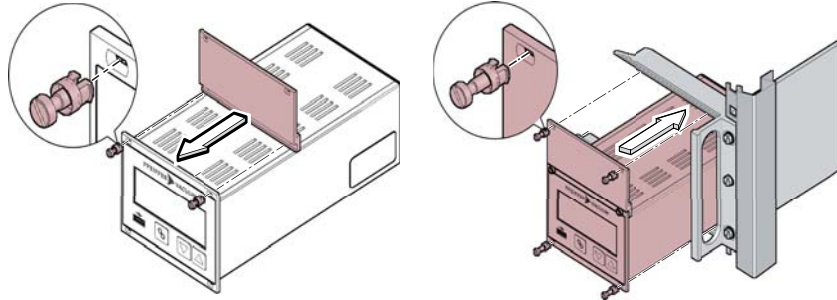


그림 101:CenterOne: 어댑터 플레이트를 삽입 후 장치를 밀어 넣어 고정하십시오 .

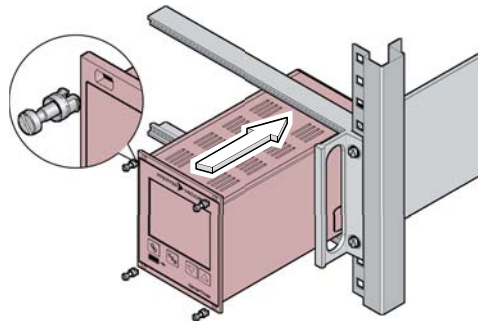


그림 102:CenterTwo / CenterThree: 장치를 밀어 넣어 고정하십시오 .

**제어판 장착**



**통지**

**내장형 장치의 보호 손상**  
 장치는 예컨대 제어 캐비닛처럼 EN 60204-1 에 따라 보호 필요성을 기준으로 (이물질 및 물로부터 보호) 선택할 수 있습니다 .  
 → 적절한 조치를 다시 수행해 필요한 보호를 제공합니다 .



**통지**

**열적 과부하!**  
 → 장치 설치 시, 최대 허용 주변 온도를 초과하지 마십시오 (예컨대, 장착 또는 일사량으로 인해).  
 → 공기 순환에 유의하십시오 !

컨트롤 패널에 장착을 위해 다음 컨트롤 패널 컷아웃이 필요합니다 :



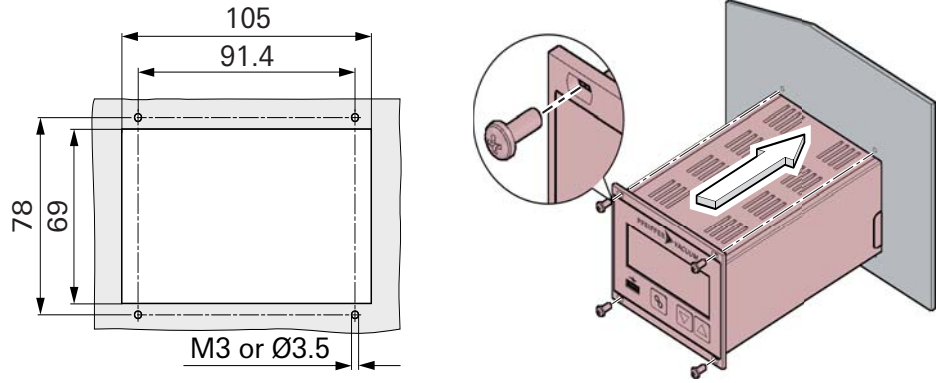


그림 103: 컨트롤 패널 컷아웃 및 장착 CenterOne

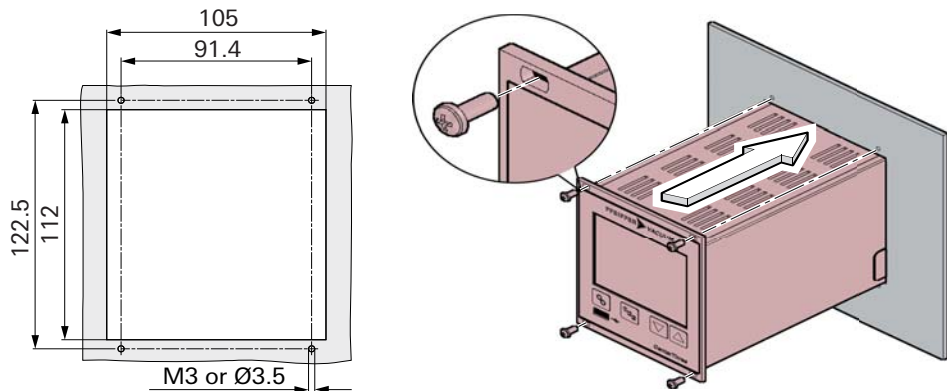


그림 104: 컨트롤 패널 컷아웃 및 장착 CenterTwo / CenterThree

- ➔ 장치를 컨트롤 패널 컷아웃 안으로 넣으십시오.
  - 전면판의 부하 완화를 위해 장치를 지지할 것을 권장합니다.
- ➔ 4 개의 M3- 또는 동일한 규격의 나사로 장치를 고정하십시오.

### 테이블 장치

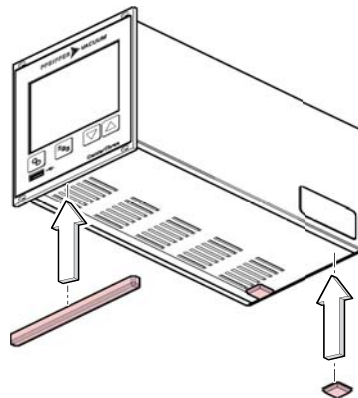
CenterOne/CenterTwo/CenterThree 는 테이블 장치로 사용할 수도 있습니다 . 한쪽 면에 접착제를 바른 2 개의 고무 받침용 발과 더불어 스냅식 고무 스트립도 포함되어 있습니다 .



### 통지

#### 열적 과부하!

- ➔ 장치 설치 시, 최대 허용 주변 온도를 초과하지 마십시오 ( 예컨대, 장착 또는 일사량으로 인해 ).
- ➔ 공기 순환에 유의하십시오 !



- ➔ 함께 제공된 고무 받침용 발은 케이스백에 붙어 있습니다 .
- ➔ 전면 패널 하부에서 스트립을 삽입합니다 .

### 1.3 주전원 연결하기

CenterOne/CenterTwo/CenterThree는 100 ... 240 V AC 입력 전압 범위의 범용 전원 공급 장치가 구비되어 있습니다 .



주의	
<p><b>과전압 !</b> 장치 파손 위험</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 현지 해당 규정에 따라 전기 연결을 수행하고 현지의 전원 전압과 명판 정격 전압을 비교합니다 .</li> <li>→ 연결 케이블과 접지 도선만 사용하십시오 .</li> <li>→ 고장났을 시 일렉트로닉 및 전원 공급 케이블을 보호하기 위해 적절한 전원 공급 장치 보호 수단을 마련해야 합니다 .</li> </ul>	



경고	
<p><b>감전 위험</b> 결함이 있는 경우 주전원과 연결되어 있는 부품에 전압이 흐를 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 언제든지 전류를 차단할 수 있도록 주전원 포트에 항상 자유롭게 접근할 수 있어야 합니다 .</li> </ul>	

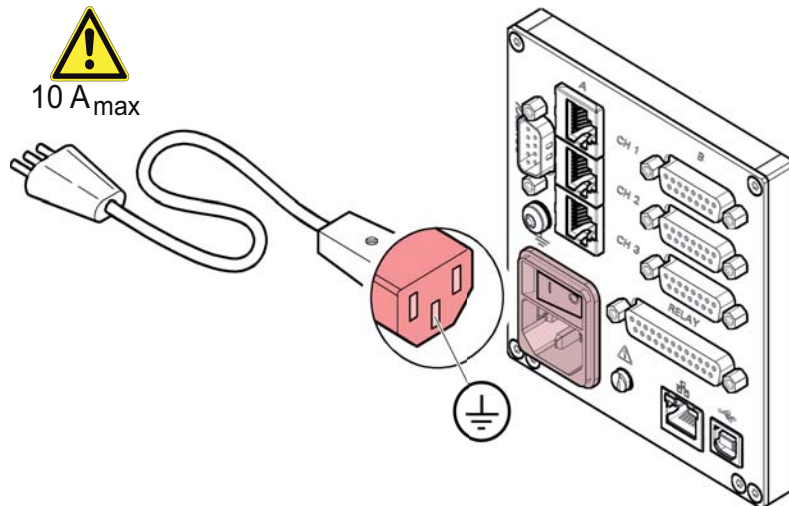
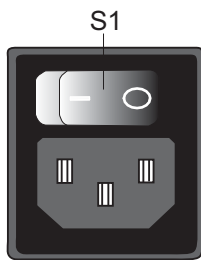


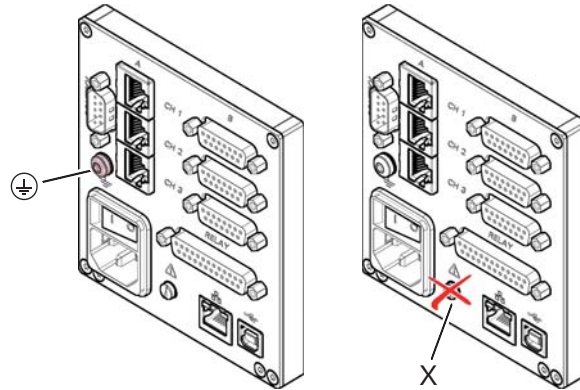
그림 105:전원 케이블과 접지 도선

- 전원 공급 장치에서 개폐기 S1 을 끕니다 ("0" 배치).
- 주전원 케이블을 전원콘센트에 연결하십시오 .
- 접지 도선 (PE) 이 항상 확실하게 연결되어 있어야 합니다 ( 보호 등급 I).
- 고장났을 시 제품을 보호하기 위해 현지 적용 규정에 따라 퓨즈를 적절히 보호합니다 .
  - 매개체 특성이 있는 퓨즈를 선택합니다 .

랙에 장치가 장착되었다면 전원 공급기로 전원 공급을 해야 합니다 .

#### 접지

장치 후면에 볼트가 있을 경우 , CenterOne/CenterTwo/CenterThree 는 필요 시 접지 도선 ( 예컨대 , 펌핑 스테이션의 보호 접지 ) 을 통해 연결할 수 있습니다 .



X: 내부 접지(볼트를 느슨하게 하면 안 됨)

그림 106:보호 접지

## 1.4 포트

### 트랜스미터 연결부 CH 1, CH 2 및 CH3

각 측정 케이블을 위해 병렬로 작동하는 연결부 2 개가 제공됩니다 .

- 1 개의 8 핀 RJ45 장치 소켓 (CH A)
- 1 개의 15 핀 D-Sub 장치 소켓 (CH B)

→ 일반 측정 케이블 또는 자체적으로 제작한 차폐된 케이블 (EMV 호환성) 과 함께 트랜스미터를 장치 후면의 CH 1, CH 2 또는 CH 3 연결부에 연결하십시오 .

→ 사용 가능한 측정 튜브의 목록에 유의하십시오 !



### 위험

#### 접촉하면 위험한 전압

30V AC 또는 60V DC 이상의 전압은 EN 61010 에 따라 접촉하면 위험한 것으로 간주됩니다 .

→ 반드시 접지된 안전초저압 (PELV) 을 연결하십시오 .



### 통지

#### 다중 할당

트랜스미터가 동시에 연결된 경우 가능한 손상 .

→ 각 측정 케이블에는 트랜스미터 1 개만 연결하십시오 ( 연결부 CH A 또는 CH B).

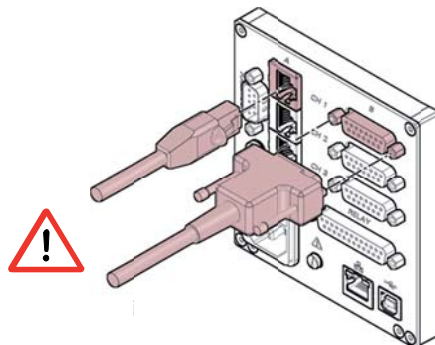


그림 107:측정 케이블당 반드시 트랜스미터 1 개만 연결

### 커넥터 할당 CH 1, CH 2 및 CH 3

#### RJ45 장치 소켓

8 핀 RJ45 장치 소켓 (FCC68) 은 다음과 같이 할당되어 있습니다 :

Pin	Signal
1	공급 (+24 V DC)

Pin	Signal
2	공급 접지 (GND)
3	신호 입력 (측정 신호 0 ... +10 V DC)
4	식별
5	신호 접지
6	상태
7	HV_L
8	HV_H / HV_EMI

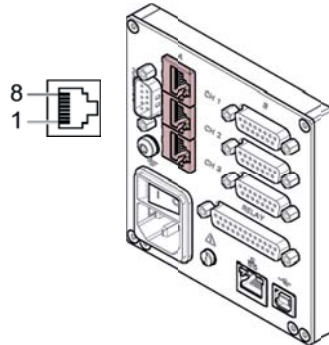


그림 108:RJ45 장치 소켓

### D-Sub 장치 소켓

15 핀 D-Sub 장치 소켓은 다음과 같이 할당되어 있습니다 :

핀	신호
1	EMI 상태
2	신호 입력 (측정 신호 0 ... +10V DC)
3	상태
4	HV_H / HV_EMI
5	공급 접지 (GND)
6	n.c.
7	가스 제거
8	공급 (+24V DC)
9	n.c.
10	식별
11	공급 (+24V DC)
12	신호 접지
13	RxD
14	TxD
15	하우징

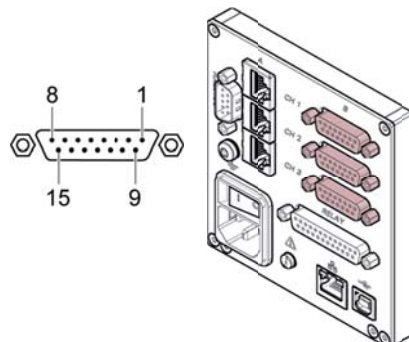


그림 109:D-Sub 장치 소켓

### CONTROL 연결부 (CenterOne)

이 연결부를 통해

- 측정 신호 판독 ,
- 스위치 기능과 오류 감시 상태를 전위차 없이 평가 ,
- 고진공 측정 회로 스위치 ON/OFF( 냉음극 트랜스미터 PTR 225 에만 해당 ) .



**위험**

**접촉하면 위험한 전압**

30V AC 또는 60V DC 이상의 전압은 EN 61010 에 따라 접촉하면 위험한 것으로 간주됩니다 .

→ 반드시 접지된 안전초저압 (PELV) 을 연결하십시오 .

→ 차폐된 연결 케이블 (EMV 호환성) 과 함께 주변기기 컴포넌트를 장치 후면의 CONTROL 연결부에 연결하십시오 .

**커넥터 할당 및 접점 위치**

15 핀 Sub-D 장치 커넥터는 다음과 같이 할당되어 있습니다 :

핀	신호	
1	아날로그 출력 -5 ... +13V DC <sup>2)</sup>	
2	아날로그 출력 GND	
스위치 기능 1		
3	압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨	압력이 임계값보다 낮음
4		
5		
6	HV_V ON(+ 24V) HV_H OFF(0V)	
7	+24V DC, 200mA <sup>1)</sup>	
8	GND = 하우징 <sup>1)</sup>	
오류 신호 ( 에러)		
9	오류 없음	오류 또는 장치가 스위치 OFF 됨
10		
11		
스위치 기능 2		
12	압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨	압력이 임계값보다 낮음
13		
14		
15	GND = 하우징	

1) PTC 부품 포함 300mA 에서 보호됨 , CenterOne 의 스위치 OFF 이후 또는 CONTROL 소켓의 분리 이후 자체 리셋형 . 접지된 안전초저압의 요구사항과 일치합니다 .  
 2) 아날로그 출력 ( 핀 1) 및 장치 디스플레이 간의 편차는 최대 +/- 20mV 입니다 .

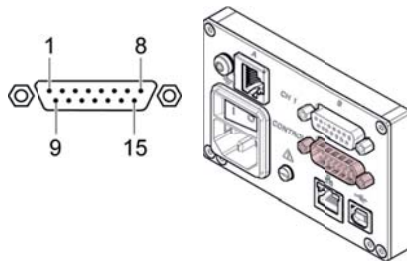


그림 110:D-Sub 장치 커넥터

**CONTROL  
연결부 (CenterTwo /  
CenterThree)**

연결부 포함 내용 :

- 개별 측정 채널의 신호용 아날로그 출력 ,
- 기록기 출력 . 이것은 임의의 측정 채널에 할당할 수 있는 프로그래밍이 가능한 아날로그 출력입니다 .
- HV-EMI . 이것으로 PTR 225 트랜스미터의 고진공 측정 회로가 스위치 ON/OFF 됩니다 (ON = +24V / OFF = 0V).



**위험**

**접촉하면 위험한 전압**  
 30V AC 또는 60V DC 이상의 전압은 EN 61010 에 따라 접촉하면 위험한 것으로 간주됩니다 .  
 → 반드시 접지된 안전초저압 (PELV) 을 연결하십시오 .

→ 차폐된 연결 케이블 (EMV 호환성) 과 함께 주변기기 컴포넌트를 장치 후면의 CONTROL 연결부에 연결하십시오 .

**커넥터 할당**

9 핀 D-Sub 장치 커넥터는 다음과 같이 할당되어 있습니다 :

핀	신호
1	아날로그 출력 1(-5 ... +13V DC) <sup>1)</sup>
2	아날로그 출력 3(-5 ... +13V DC) <sup>1)</sup>
3	차폐 GND
4	HV_EMI 3
5	HV_EMI 1
6	아날로그 출력 2(-5 ... +13V DC) <sup>1)</sup>
7	기록기 출력 (0 ... +10V DC)
8	차폐 GND
9	HV_EMI 2

1) 아날로그 출력 ( 핀 1, 2, 6) 및 장치 디스플레이 간의 편차는 최대 +/- 20mV 입니다 .

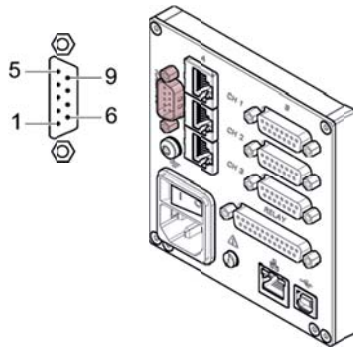


그림 111:D-Sub 장치 커넥터

**RELAY  
 연결부 (CenterTwo /  
 CenterThree)**



**위험**

**접촉하면 위험한 전압**  
 30V AC 또는 60V DC 이상의 전압은 EN 61010 에 따라 접촉하면 위험한 것으로 간주됩니다 .  
 → 반드시 접지된 안전초저압 (PELV) 을 연결하십시오 .

→ 차폐된 연결 케이블 (EMV 호환성) 과 함께 주변기기 컴포넌트를 장치 후면의 RELAY 연결부에 연결하십시오 .

### 커넥터 할당 및 접점 위치

25 핀 D-Sub 장치 소켓은 다음과 같이 할당되어 있습니다 :

핀	신호	
스위치 기능 1		
4		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
5		
6		
스위치 기능 2		
8		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
9		
10		
스위치 기능 3		
11		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
12		
13		
스위치 기능 4		
16		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
17		
18		
스위치 기능 5		
19		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
20		
21		
스위치 기능 6		
22		압력이 임계값보다 높거나 장치가 스위치 OFF 됨
23		
24		
오류 신호 ( 에러 )		
3		오류 또는 장치가 스위치 OFF 됨
15		
14		
더 높은 스위칭 출력으로 릴레이 공급		
25	+24V DC, 200mA <sup>1)</sup>	
1, 7	GND	
2	n.c.	

1) PTC 부품 포함 200mA에서 보호됨, CenterTwo bzw. CenterThree의 스위치 OFF 이후 또는 RELAY 커넥터의 분리 이후 자체 리셋형. 접지된 안전조저압의 요구사항과 일치합니다.

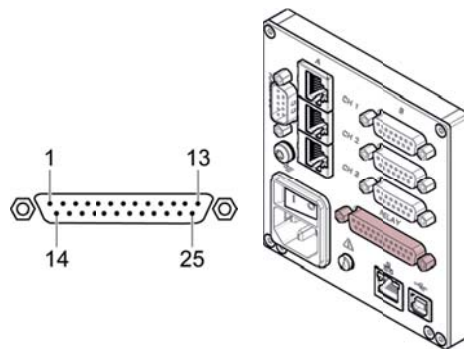


그림 112:D-Sub 장치 소켓

### USB 형식 B

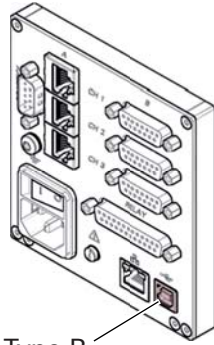
USB 형식 B 인터페이스는 CenterOne/CenterTwo/CenterThree( 와 ) 과 컴퓨터를 통한 직접 통신이 가능합니다 ( 예 : 펌웨어 업데이트 , 매개변수 저장 ( 읽기 / 쓰기 ) ).

#### USB 형식 B



핀	할당
1	VBUS(+5V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ 차폐된 케이블 (EMV 호환성) 과 함께 USB 인터페이스를 장치 후면의 USB 연결부에 연결하십시오 .

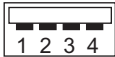


USB Type B

### USB 형식 A

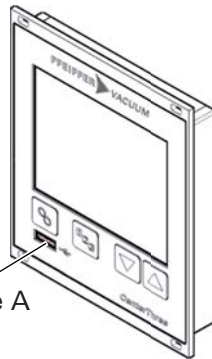
마스터 기능을 갖춘 USB 형식 A 인터페이스는 전면에 위치하고 USB 메모리 스틱의 연결부로 사용됩니다 ( 예 : 펌웨어 업데이트 , 매개변수 저장 ( 읽기 / 쓰기 ) , 데이터 자동 기록기능 ) .

USB 형식 A



핀	할당
1	VBUS(+5V)
2	D-
3	D+
4	GND

→ USB 메모리 스틱을 장치 전면의 USB 연결부에 연결하십시오 .



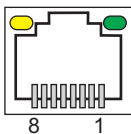
USB Type A

### 이더넷

이더넷 인터페이스는 CenterOne/CenterTwo/CenterThree 와 ( 과 ) 컴퓨터를 통한 직접 통신이 가능합니다 .

- 녹색 LED: 링크 LED 또는 전송 LED.
  - 하드웨어상으로 연결된 것을 표시합니다 .
- 황색 LED: 상태 LED 또는 패킷 감지 LED.
  - 전송 상태를 표시합니다 . 이 LED 가 점멸하거나 깜빡이는 경우 데이터가 전송됩니다 .

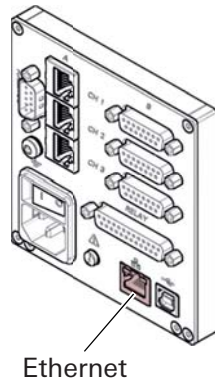
8 핀 RJ45



핀	할당
1	TD+( 전송 데이터 +)
2	TD-( 전송 데이터 -)
3	RD+( 수신 데이터 +)
4	NC
5	NC
6	RD-( 수신 데이터 -)
7	NC
8	NC



→ 이더넷 케이블을 장치 후면의 연결부에 연결하십시오 .







## **VACUUM SOLUTIONS FROM A SINGLE SOURCE**

Pfeiffer Vacuum stands for innovative and custom vacuum solutions worldwide, technological perfection, competent advice and reliable service.

## **COMPLETE RANGE OF PRODUCTS**

From a single component to complex systems:

We are the only supplier of vacuum technology that provides a complete product portfolio.

## **COMPETENCE IN THEORY AND PRACTICE**

Benefit from our know-how and our portfolio of training opportunities!

We support you with your plant layout and provide first-class on-site service worldwide.

Are you looking for a  
perfect vacuum solution?  
Please contact us:

**Pfeiffer Vacuum GmbH**  
Headquarters • Germany  
T +49 6441 802-0  
info@pfeiffer-vacuum.de

[www.pfeiffer-vacuum.com](http://www.pfeiffer-vacuum.com)

