ENS LYON

P53.21

Labornetzgerät
Laboratory Power Supply
Alimentation de Laboratoire

EA-PS 3032-20 B
0...32V / 0...20A

Art.-Nr.: 35320177

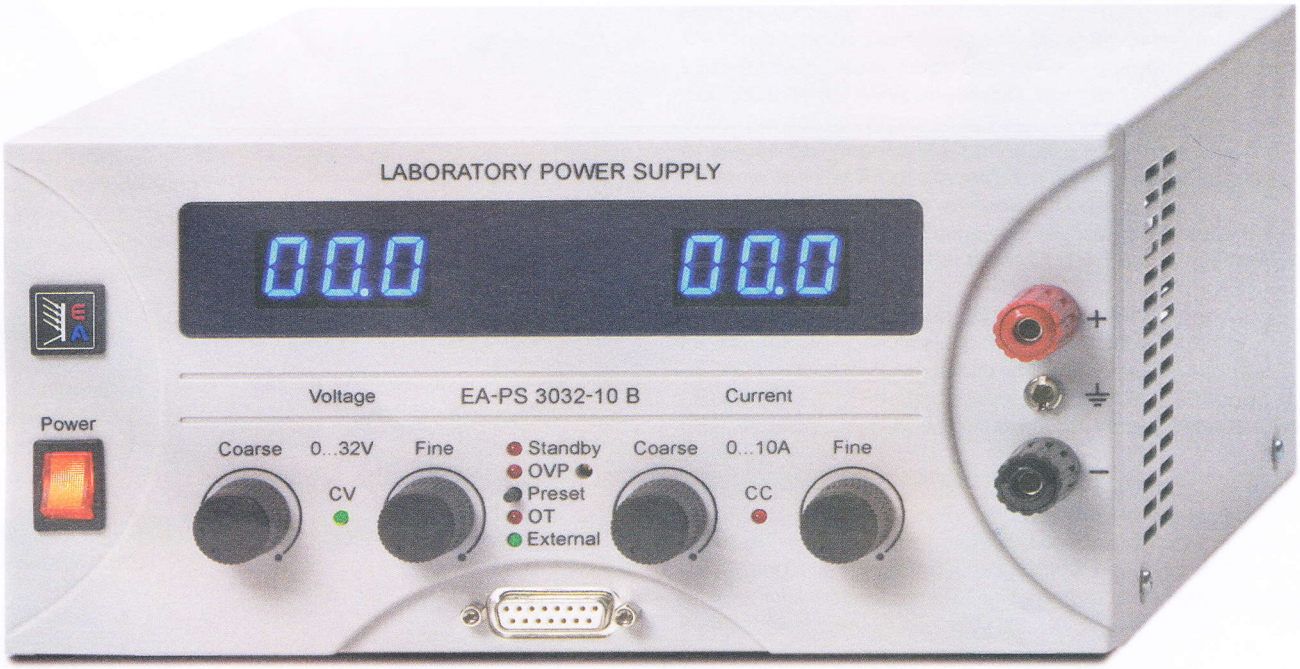


Abbildung ähnlich / Figure similar / Figure similaire

Données technique

Entrée	
Tension	88...264V
Fréquence	50 / 60Hz
Fusible	>0.99
	T10A
Sortie	
Tension	
- Plage de réglage	0...32V
- Plage de réglage précision	approx. 1,6V
- Stabilité 0...100% charge	<20mV
- Stabilité ±10% U_E	<2mV
- Ondulation résiduelle	<10mV_{RMS}
- Temps de comp. 10...90% charge	<3ms
- Temps de comp. 90...10% charge	<3ms
- Précision	±1% de valeur nominal + 2 digit
Courant	
- Plage de réglage	0...20A
- Plage de réglage précision	approx. 1A
- Stabilité 0...100% U_S	<50mA
- Ondulation résiduelle	<5mA_{RMS}
- Précision	±1% de valeur nominal + 4 digit
Protection	
- Protection c. la surtension (OVP)	0...35,2V
- Détection de surintensité (CC)	0...20A
- Élévation de température (OT)	Arrêt de la sortie
Éléments de réglage	
Tension	Potentiomètre gros/fin
Courant	Potentiomètre gros/fin
Protection c. la surtension	Trimmer 10 rot.
Préréglage Parafoudre/Courant	Bouton-poussoir
Éléments de affichage	
Tension	DEL 7 seg. 3-chiffres
Courant	DEL 7 seg. 3-chiffres
OVP	DEL 7 seg. 3-chiffres
Affichages d´état	DEL
Interface analogique	
Entrée	Signal
Tension 0...100%	0...10V
Courant 0...100%	0...10V
Commande à distance marche/arrêt	collecteur ouvert
Sortie marche/arrêt (Standby)	collecteur ouvert
Sortie	Signal
Tension 0...100%	0...10V
Courant 0...100%	0...10V
Alimentation (+VCC)	12...15V 100mA
Référence tension (VREF)	10,0V 5mA
Indication OVP	collecteur ouvert
Indication OT	collecteur ouvert
Indication mode CV/CC	collecteur ouvert
Diverses	
Température de fonctionnement	0...40°C
Température de stockage	-20...70°C
Humidité atmosphérique	<80% sans condensation
Dimensions (LxHxP)	240x120x285mm
Profondeur de montage (LxHxP)	240x132x325mm
Classe de protection	1
Accessoires	
Interface USB	UTA12

Détails importants

Déballage

Avant de relier l'appareil au secteur, une inspection visuelle doit être faite pour s'assurer que l'alimentation n'a pas subi de dommages pendant le transport. Si l'appareil montre un dommage extérieur en informer votre fournisseur. En aucun cas, il ne faut l'utiliser.

Conditions de fonctionnement

Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit être branché impérativement sur une prise secteur munie de la terre. Les entrées et sorties d'air situées à l'arrière ne doivent pas être obstruées afin d'assurer un refroidissement correct.

Sélection de la tension secteur et remplacement du fusible

Avant de brancher l'appareil sur le secteur, s'assurer que le sélecteur de tension d'entrée est positionné sur la valeur de la tension secteur disponible (110V ou 230V).
Si la tension secteur fournie est différente du réglage, le fusible d'entrée devra être changé, le remplacement ne peut être effectué que lorsque l'appareil est débranché de la prise secteur. Les valeurs de fusible sont montrées en face arrière.

Caractéristiques générales

La série des alimentations PS 3000 B 600W - 650W est du type régulation série. Ces modèles procurent pour une sortie à tension constante et courant constant à faible ondulation résiduelle, une régulation rapide et plusieurs autres possibilités. Le refroidissement est obtenu par des ventilateurs asservis en température. Tous les modèles sont équipés d'une interface analogique pour une commande externe en 0-10V ou par une interface USB (option «UTA 12»).

Commandes et affichages

La tension et le courant de sortie peuvent être préréglés à l'aide de potentiomètres réglage approché et réglage fin situés en face avant ou à l'aide de l'interface analogique 0...10V en face avant. Les valeurs de sortie sont affichées sur les affichages digitaux 2000 points 7 segments ou via l'interface 0-10V analogique.
Pendant le bouton-poussoir «preset» est enfoncé la valeur de préréglage du courant et la valeur de préréglage de la surtension de protection (i.e. OVP réglage par le potentiomètre 10 tours en face avant) sont affichées sur les indicateurs LED.
Le mode de régulation est indiqué via deux LED.
LED CV = c'est-à-dire mode tension constant
LED CC = c'est-à-dire mode courant constant
Les conditions de fonctionnement sont indiquées aussi par LED:
LED External = Interface analogique active
LED OT = Arrêt par surchauffe (OT)
LED OVP = Arrêt par surtension (OVP)
LED Standby = Arrêt par l'interface analogique

Sorties

La tension de sortie est délivrée aux bornes de sécurité en face avant et via des sorties sur vis à l'arrière. Les branchements de compensation (pour compenser la chute de tension dans les fils) sont placés en face arrière.

Description technique

Général

La série d'alimentations PS 3000 B est un équipement adapté aux applications en R&D, enseignement, maintenance et production. D'une présentation et d'une conception intuitive font de ce produit un outil apprécié par les ingénieurs et techniciens.

Réglage de la sortie

La tension et le courant de sortie peuvent être réglés de 0 à la valeur maximum, les deux modes de fonctionnement, tension constante „CV" ou courant constant „CC" sont sélectionnés automatiquement.

Branchement de la charge

La charge peut être branchée aux bornes de sécurité en face avant ou sur les vis à l'arrière.

Compensation

La perte de tension dans les câbles peut être compensée en reliant les bornes „Sense" + et – à l'arrière de l'appareil aux bornes + et – de la charge. Dans ce cas, enlever les pontages aux bornes „Sense +" et „Sense –".

Protection de surtension (OVP)

La valeur de la protection en surtension peut être réglée au tournevis entre 0 et jusqu'à +10% de la valeur de sortie disponible. Si la tension de sortie devient supérieure à la valeur préréglée, soit par erreur de manipulation soit par défaut interne, elle se coupera et la LED „OVP" s'éclairera.

Commande ventilateur et protection de surchauffe (OT)

Cette série est équipée d'une régulation température de la vitesse du ventilateur. Si la température du transformateur ou de l'étage de sortie devient trop élevée la sortie est automatiquement coupée. La LED „OT" ("overtemperature") s'éclaire. Après refroidissement, l'appareil se réarme automatiquement.

Interface

L'alimentation laboratoire et muni d'un interface standard analogique permet le control et la recopie sur des signaux analogiques par 0 - 10 V. Avec l'Interface (option) UTA 12 elle peut être connectée et contrôlée directement par ordinateur sur le port USB. Le logiciel et le câble de connexion sont fournis avec l'option UTA 12.

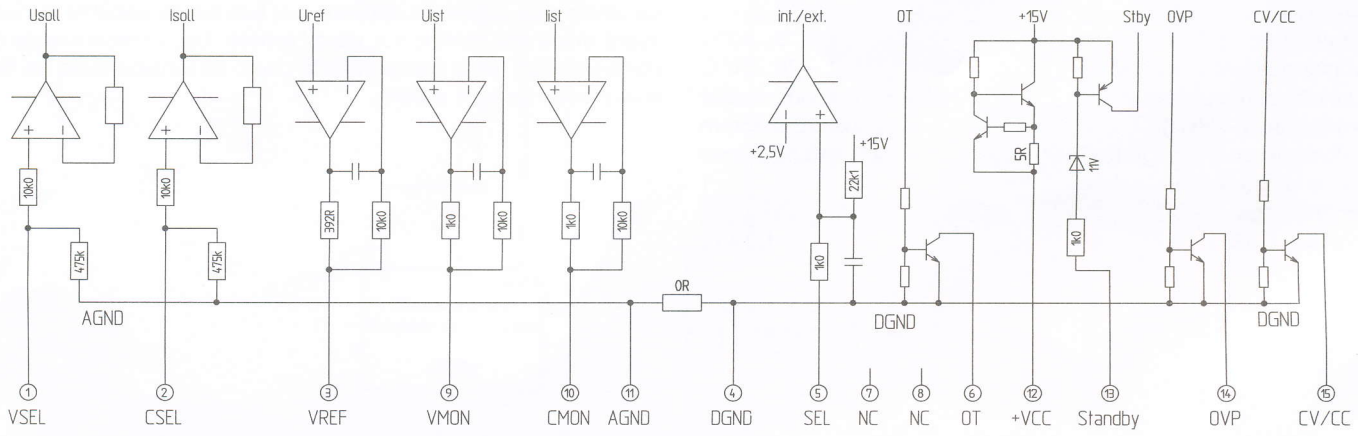
Connecteur d'interface analogique

Pin	Nom	I/O	Description	Position de phase	Description, niveau, impédance
1	VSEL	I	Valeur de consigne de voltage	-	0…10V, impédance de entrée >40kΩ
2	CSEL	I	Valeur de consigne de courant	-	0…10V, impédance de entrée >40kΩ
3	VREF	O	Tension de révérence	-	10V, I_{Max} = 5mA
4	DGND		Digital Ground	-	Masse pour signal de commande et alarme
5	SEL-enable	I	Inversion Local / Externe	Bas=Externe Ouvert=Local	U_{Max} = 20V, I_{Max} = 2mA, U_{Low} <1V
6	OT	O	Élévation de température	Bas=OK Ouvert=Erreur	U_{Max} = 20V, I_{Max} = -25mA, open collector
7	NC		-		-
8	NC		-		-
9	VMON	O	Valeur de réelle de voltage		0...10V, I_{Max} = 2mA
10	CMON	O	Valeur de réelle de courant		0...10V, I_{Max} = 2mA
11	AGND	-	Analog Ground		Masse pour valeur de consigne et réelle, VREF
12	+VCC	O	Tension d'alimentation		11...15V, I_{Max} = 100mA
13	Standby	I	Sortie marche / arrêt	Bas=Arrêt Ouvert=Marche	U_{Max} = 20V, I_{Max} = 2mA, U_{Low} <1V
14	OVP	O	Surtension	Bas=OK Ouvert=Erreur	U_{Max} = 20V, I_{Max} = -25mA, open collector
15	CV/CC	O	Tension/Courant constante	Bas=CV Ouvert=CC	U_{Max} = 20V, I_{Max} = -25mA, open collector

I = Entrée, O = Sortie

Les masses (AGND et DGND) du interface analogique est référée a la sortie négative!

Interne schéma des circuits d´interface analogique

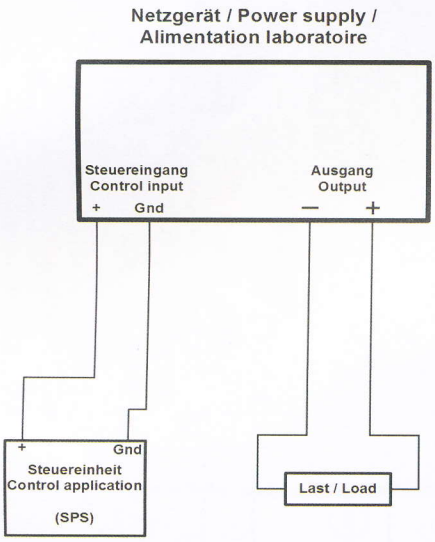


© EA Elektro-Automatik GmbH & Co. KG, DE-41747 Viersen, Helmholtzstr. 31-33, Tel. 02162-3785-0, Fax. 02162-16230

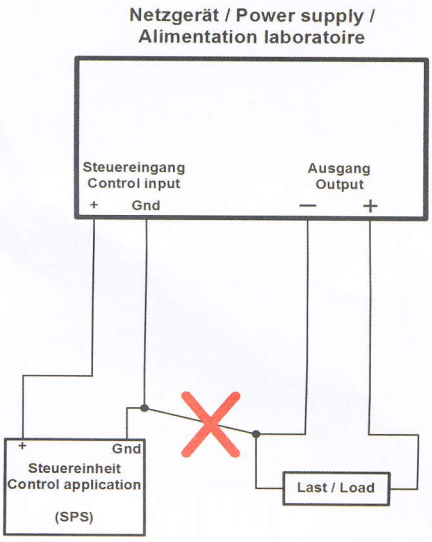
Indication d'emploi importante

Attention! La masse du signal (GND) de l'interface analogique et la sortie négative (-) sont reliées entre elles de manière interne. Si ces deux conducteurs dont le câblage a été effectué séparément sont connectés à une unité de commande externe (automate programmable PLC, p. ex.) et à un consommateur de courant, il faut absolument que ces conducteurs ne soient pas directement reliés à cet endroit car il peut se produire une répartition du courant par l'intermédiaire de la masse du signal de commande GND qui en règle générale est une connexion très mince !
Le problème n'apparaît pas si un isolement galvanique des signaux de commande est réalisé vers la sortie, p. ex. en utilisant une interface CAN ou IEEE ou encore un amplificateur de signaux.

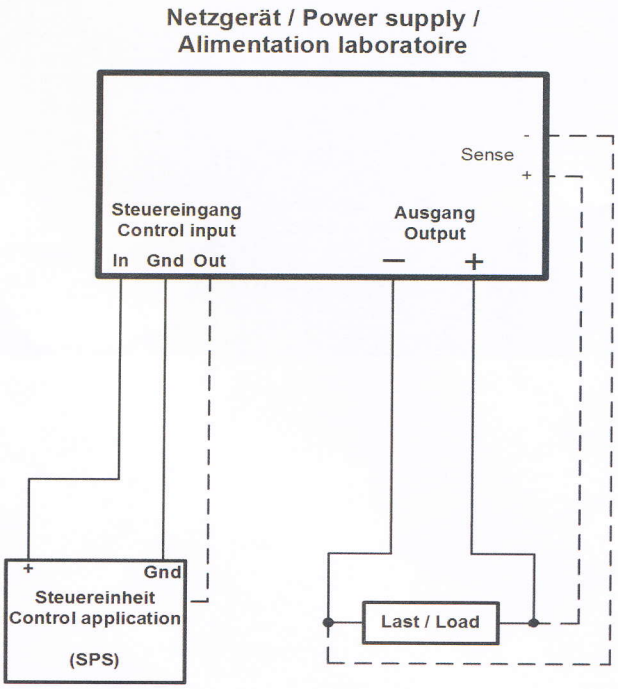
Correct



Faux

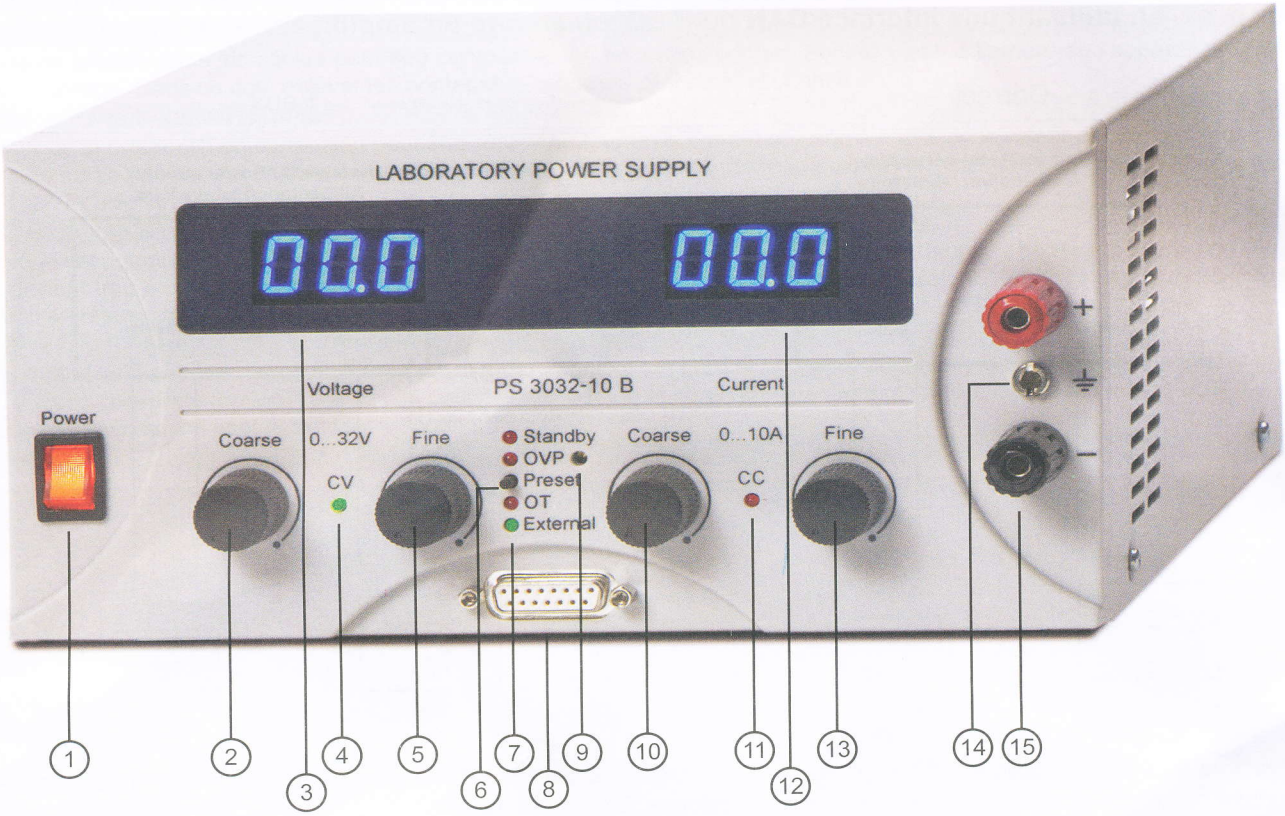


Une des solutions à ce problème est illustrée ci-dessous. Pour mesurer la tension au niveau du consommateur connecté, le dispositif de compensation de chute de tension « Remote Sense » est câblé.



© EA Elektro-Automatik GmbH & Co. KG, DE-41747 Viersen, Helmholtzstr. 31-33, Tel. 02162-3785-0, Fax. 02162-16230

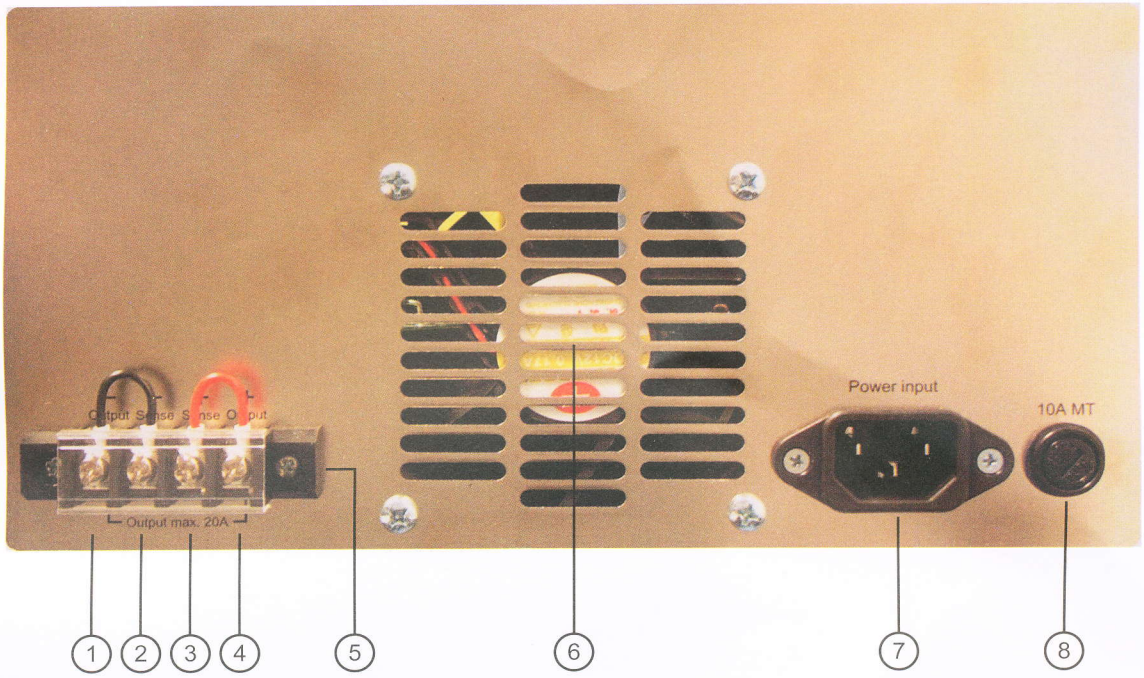
Bezeichnung der Bedienelemente
Operating controls
Désignation des éléments de commande



1	Netzschalter	Mains switch	Interrupteur du réseau
2	Drehknopf Spannung grob	Voltage rotary knob (coarse)	Bouton de réglage de tension grossier
3	Anzeige Spannung (Preset=OVP)	Display voltage (Preset=OVP)	Indicateur de la tension
4	Regelungsart Spannungsregelung	Voltage control mode indication	Réglage de tension
5	Drehknopf Spannung fein	Voltage rotary knob (fine)	Bouton de réglage de tension fin
6	Taster Voreinstellung OVP / Strom	Push button Preset OVP/Current	Bouton poussoir préréglage OVP / courant
7	Zustandsanzeigen	Status indication	Visualisation d´état
8	Analogschnittstelle	Analog interface	Interface analogique
9	Einstellung Überspannungsschutz	Adjustment overvoltage protection	Ajustage Protection contre les surtension
10	Drehknopf Strom grob	Current rotary knob (coarse)	Bouton de réglage de courant grossier
11	Regelungsart Stromregelung	Current control mode	Réglage de courant
12	Anzeige Strom	Display current	Indicateur de la courant
13	Drehknopf Strom fein	Current rotary knob (fine)	Bouton de réglage de courant fin
14	Erdungsbuchse	Ground connector	Borne de terre
15	DC-Ausgangsklemmen	DC output terminals	Point de sortie

© EA Elektro-Automatik GmbH & Co. KG, DE-41747 Viersen, Helmholtzstr. 31-33, Tel. 02162-3785-0, Fax. 02162-16230

Bezeichnung der Bedienelemente
Operating controls
Désignation des éléments de commande



1	- Ausgang	- Output	- Sortie
2	- Fernfühlung	- Sense	- Détecteur
3	+ Fernfühlung	+ Sense	+ Détecteur
4	+ Ausgang	+ Output	+ Sortie
5	DC-Ausgangsklemmen	DC output terminals	Barre á bornes du revers
6	Luftaustritt	Air outlet	Bouche d´aération
7	Kaltgeräteeinbaustecker	Power receptacle	Branchement au secteur
8	Netzsicherung	Line fuse	Fusible d´entrée

© EA Elektro-Automatik GmbH & Co. KG, DE-41747 Viersen, Helmholtzstr. 31-33, Tel. 02162-3785-0, Fax. 02162-16230