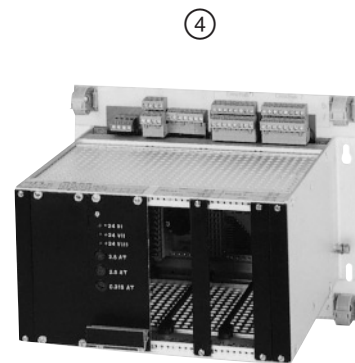
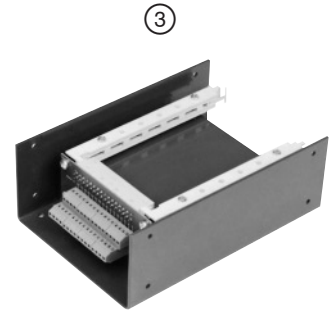
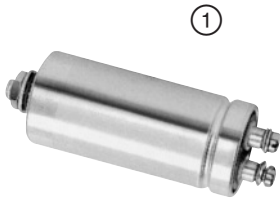


Netzteiltechnik

Power-pack systems

Technique bloc d'alimentation

3



Bestellübersicht

Ordering range

Gamme de commande

Typ Type Type	Benennung Description Désignation	UBY ...	Seite Page Page	Seite Page Page	Ⓢ
① 	Kondensator Capacitor Condensateur	-	44		1 837 331 003
② 	Netzteil, aufrastbar Power supply unit, can be slotted Bloc d'alimentation, encliquetable PS 02 115/230 V AC- 24 V DC	013/137	45		0 811 405 151
③ 	Netzgerät mit Kartenhalter Power pack with guide frame Alimentation avec support de carte 115/230 V AC- 24 V DC	013/35	48		0 811 405 111
④ 	Gehäuse mit Netzteil und 2 Uni-Steckplätzen Chassis with power supply unit and 2 universal slots Boîtier avec bloc de raccordement et 2 emplacements universels PS 01-CH 20 115/230 V AC- 2 x 24 V DC/ 1 x 24 V DC stab.	013/98	51		1 817 218 007
⑤ 	Netzfilter 24 V= Mains filter 24 V= Filtre d'alimentation 24 V= 24 V DC/24 V DC	013/111	55		0 811 405 109
⑥ 	Netzteilkarte ±15 V Supply board ±15 V Carte alimentation ±15 V DC/DC-AC 24 V DC ±15 V DC/±10 V DC	013/114	58		0 811 405 146

Kondensator Capacitor Condensateur

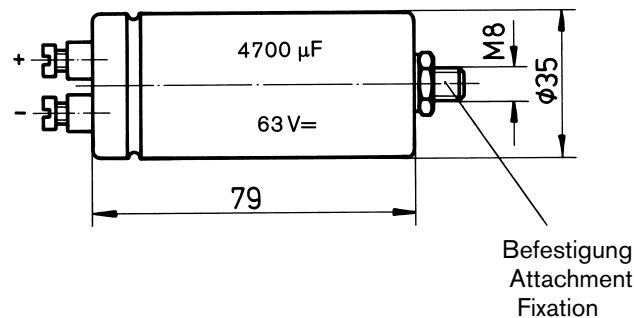


3

► Proportionalverstärker und Zubehörkarten werden mit 24 V= nominal versorgt. Ventilverstärker benötigen eine Gleichspannung mit $\leq 10\%$ Welligkeit. Für diese Anwendungsfälle bieten wir daher Kondensatoren an. Für die Versorgung von Zubehörkarten kann eine Welligkeit von 100% zugelassen werden, so daß hierfür keine Kondensatoren erforderlich sind.

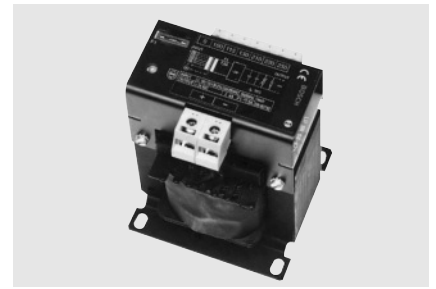
►► Proportional amplifier and accessory cards are supplied with a nominal voltage of 24 V=. Valve amplifiers require a DC voltage with $\leq 10\%$ ripple. We offer capacitors for these particular applications. As regards the power supply of accessory cards, a ripple of 100% may be approved, so that, in this case, no capacitors are required.

►►► Les amplificateurs proportionnels et les cartes accessoires sont alimentés par une tension nominale de 24 V=. Les amplificateurs de valves ont besoin d'une tension continue à ondulation $\leq 10\%$. Nous proposons par conséquent des condensateurs pour ces applications. Une ondulation de 100% peut être admissible pour l'alimentation des cartes accessoires, aucun condensateur n'est alors nécessaire.



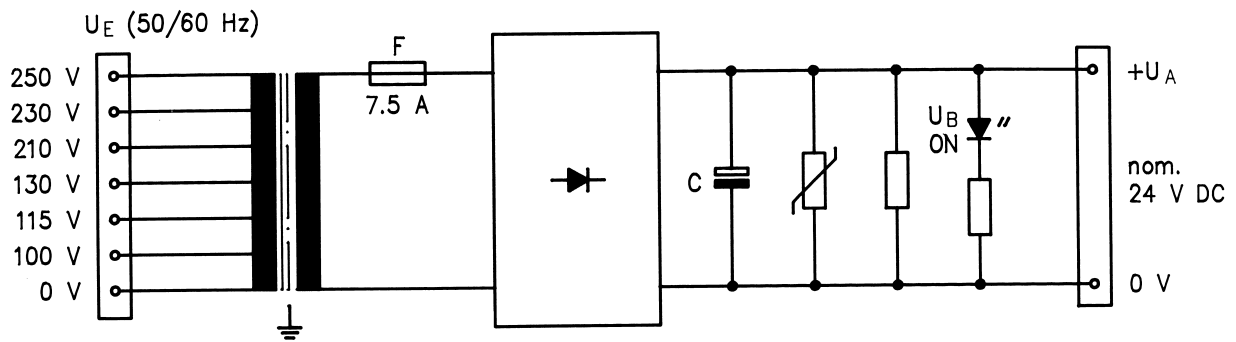
Benennung Description Désignation		[kg]	®
Kondensator Capacitor Condensateur	C = 4700 µF U = 63 V=	0,15	1 837 331 003

Netzteil Power supply unit Bloc d'alimentation



Blockschaltbild
Block diagram
Schéma synoptique

3



Typ Type Type		[kg]	⊕
PS 02 115/230 V AC- 24 V DC	Netzteil, aufrastbar Power supply unit, can be slotted Bloc d'alimentation, encliquetable	3,0	0 811 405 151

3

Das Netzteil PS 02 stellt eine 24 V DC-Ausgangsspannung zur Verfügung, welche z. B. zur Versorgung von Ventilen mit eingebauter Elektronik (max. 2 x NG 10), die Bosch-Modul-technik oder für Leiterkarten genutzt werden kann.

Durch verschiedene Eingangsspannungsmöglichkeiten kann das Netzteil optimal an die vorhandenen Netzbedingungen angepaßt werden. Die Betriebsbereitschaft wird durch eine LED angezeigt.

Das Netzteil ist auf eine DIN-Tragschiene aufrastbar. Soll das Netzteil aufgeschraubt werden, so kann der Aufrastadapter entfernt werden.

The PS 02 power supply unit provides a 24 V DC output voltage, which can be used to supply valves with on-board electronics for example (max. 2 x NG 10), for Bosch modular design or for printed circuit boards. As a result of varying input voltage options the unit can be optimally adapted to prevailing mains system conditions. A LED indicates "ready".

The power supply unit can be slotted onto a DIN mounting rail. If the unit is to be bolted on, the slot adapter can be removed.

Le bloc d'alimentation PS 02 délivre une tension de sortie de 24 V DC qui peut être utilisée par exemple pour l'alimentation de valves à électronique intégrée (2 x NG 10 maxi), la technique modulaire Bosch ou pour des cartes imprimées.

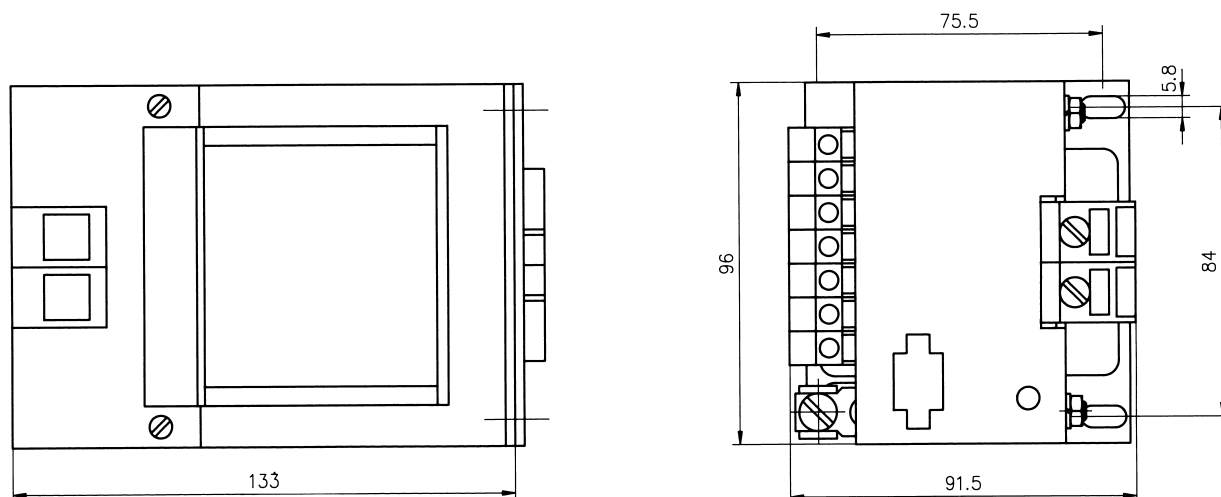
Les différentes tensions d'entrée possibles permettent d'adapter de façon optimale le bloc d'alimentation aux conditions de réseau existantes. Une diode électroluminescente indique si le bloc est prêt à fonctionner.

Le bloc d'alimentation peut être encliqueté sur un rail de fixation DIN. Si le bloc d'alimentation doit être vissé, il est possible de retirer l'adaptateur servant à l'encliquetage.

Abmessungen

Dimensions

Cotes d'encombrement



**Kenngrößen**

Versorgungsspannung (primär)		100 V/250 V AC; 50/60 Hz
Stromaufnahme	bei 230 V	max. 600 mA
	bei 115 V	max. 1,2 A
Ausgangsspannung (sekundär)		24 V DC
max. Ausgangsstrombelastung		4 A
Absicherung	primär	kundenseitig vornehmen
	sekundär	vorhanden; 7,5 A träge
Einbaulage		beliebig
Betriebstemperatur		0 ... +70 °C
Schutzgrad		IP 20
Schutzleiteranschluß		SL-Schraube
Zertifikate		EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

**Specifications**

Supply (primary) voltage		100 V/250 V AC; 50/60 Hz
Current rating	at 230 V	max. 600 mA
	at 115 V	max. 1.2 A
Output (secondary) voltage		24 V DC
Max. output current load		4 A
Fuse protection	primary	install on site
	secondary	available; 7.5 A slow
Installation position		optional
Operating temperature		0 ... +70 °C
Degree of protection		IP 20
Safety earth terminal		PE screw
Certificates		EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

**Caractéristiques**

Tension d'alimentation (primaire)		100 V/250 V AC; 50/60 Hz
Consommation	pour 230 V	max. 600 mA
	pour 115 V	max. 1,2 A
Tension de sortie (secondaire)		24 V DC
Courant de sortie max.		4 A
Protection par fusibles	primaire	à effectuer par le client
	secondaire	existante; 7,5 A lent
Position de montage		indifférente
Température de service		0 ... +70 °C
Degré de protection		IP 20
Raccordement à la terre		Vis SL
Certificats		EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

Netzgerät mit Kartenhalter

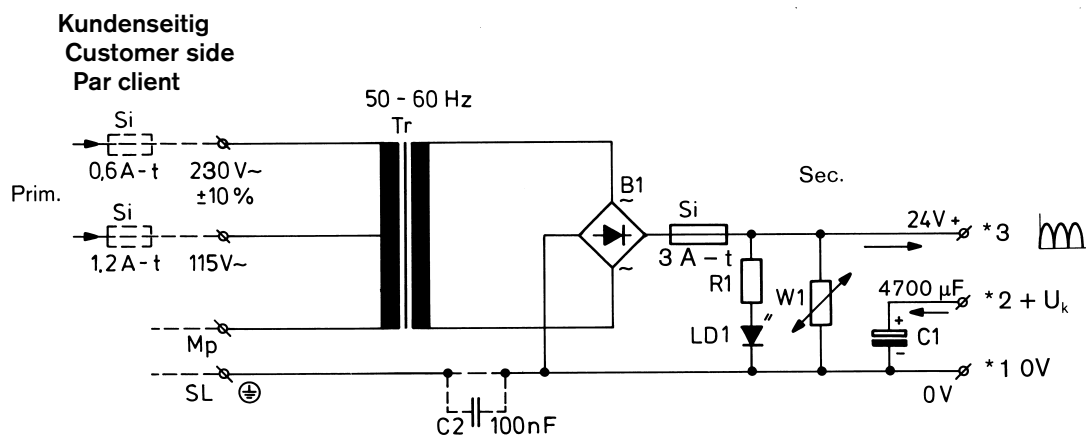
Power pack with guide frame

Alimentation avec support de carte



Netzteil
Power supply unit
Bloc d'alimentation

3



Benennung
Description
Désignation

Netzgerät mit Kartenhalter
Power pack with guide frame
Alimentation avec support de carte

U_E: 230 V/115V
f: 50 Hz/60 Hz
U_A: 24 V=3 A

[kg]

Ⓢ

2,2

0 811 405 111

► **Technischer Inhalt:**

1. 24 V= Netzteil (3 A) mit Kondensator (ELKO).
2. Kartenhalterung für Euro-Karten/ F32 (b-z) DIN 41 612 unverdrahtet, frei belegbar.
3. 24 V=/ELKO 0 V sind nicht mit den 32-P-Klemmen verbunden.

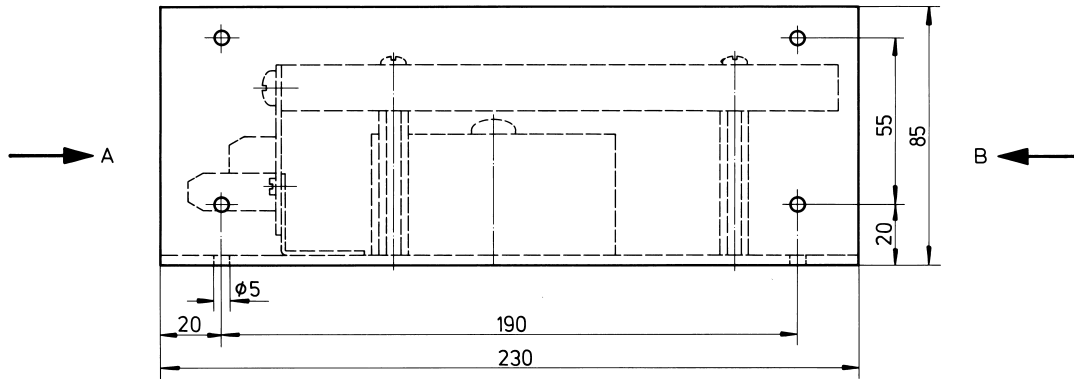
►► **Technical content:**

1. Power supply unit 24 V= (3 A) with capacitor (ELKO).
2. Guide frame for Europe cards F32 (b-z) DIN 41 612 unwired, freely assignable.
3. 24 V=/ELKO 0 V are not connected to the 32 P terminals.

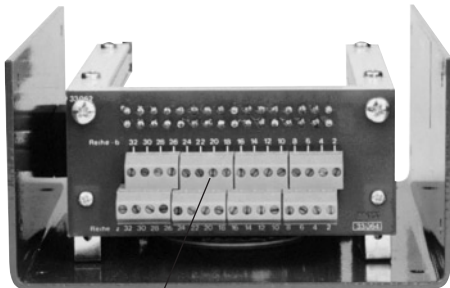
►►► **Fourniture technique:**

1. Bloc d'alimentation 24 V= (3 A) avec condensateur (ELKO).
2. Support pour cartes Europe: F32 (b-z) DIN 41 612 non câblé, à affectation libre.
3. 24 V=/ELKO 0 V ne sont pas reliés aux bornes 32 P.

Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombrement

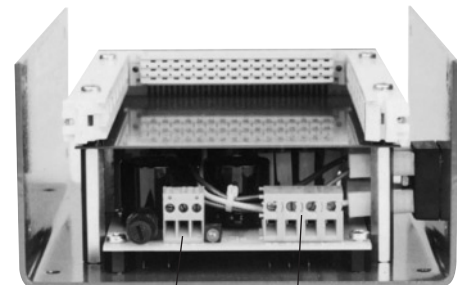


A



32 P Kartenanschluß F32 (b-z)
Card terminal
Borne à vis

B



+24 V=/3 A
+ ELKO/CAP.
0 V

230-115-0-SL
V~/50-60 Hz ⊕

► **Kenngößen**

Versorgungsspannung (primär)		115 V/230 V AC ($\pm 10\%$); 50/60 Hz
Stromaufnahme	bei 230 V	max. 600 mA
	bei 115 V	max. 1,2 A
Ausgangsspannung (sekundär)		24 V DC
max. Ausgangsstrombelastung		3 A
Absicherung	primär	kundenseitig (0,6 A träge/1,2 A träge)
	sekundär	vorhanden; 2,5 A träge
Einbaulage		senkrecht
Betriebstemperatur		0 ... +70 °C
Schutzgrad		IP 20
Schutzleiteranschluß		Schraubklemme

3

►► **Specifications**

Supply (primary) voltage		115 V/230 V AC ($\pm 10\%$); 50/60 Hz
Current rating	at 230 V	max. 600 mA
	at 115 V	max. 1.2 A
Output (secondary) voltage		24 V DC
Max. output current load		3 A
Fuse protection	primary	on site (0.6 A sb/1.2 A slow)
	secondary	available; 2.5 A slow
Installation position		vertical
Operating temperature		0 ... +70 °C
Degree of protection		IP 20
Safety earth terminal		Screw terminal

►►► **Caractéristiques**

Tension d'alimentation (primaire)		115 V/230 V AC ($\pm 10\%$); 50/60 Hz
Consommation	pour 230 V	max. 600 mA
	pour 115 V	max. 1,2 A
Tension de sortie (secondaire)		24 V DC
Courant de sortie max.		3 A
Protection par fusibles	primaire	par le client (0,6 A/1,2 A lent)
	secondaire	existante; 2,5 A lent
Position de montage		verticale
Température de service		0 ... +70 °C
Degré de protection		IP 20
Raccordement à vis		Borne à vis

Gehäuse mit Netzteil

Chassis with power supply unit

Boîtier avec bloc d'alimentation



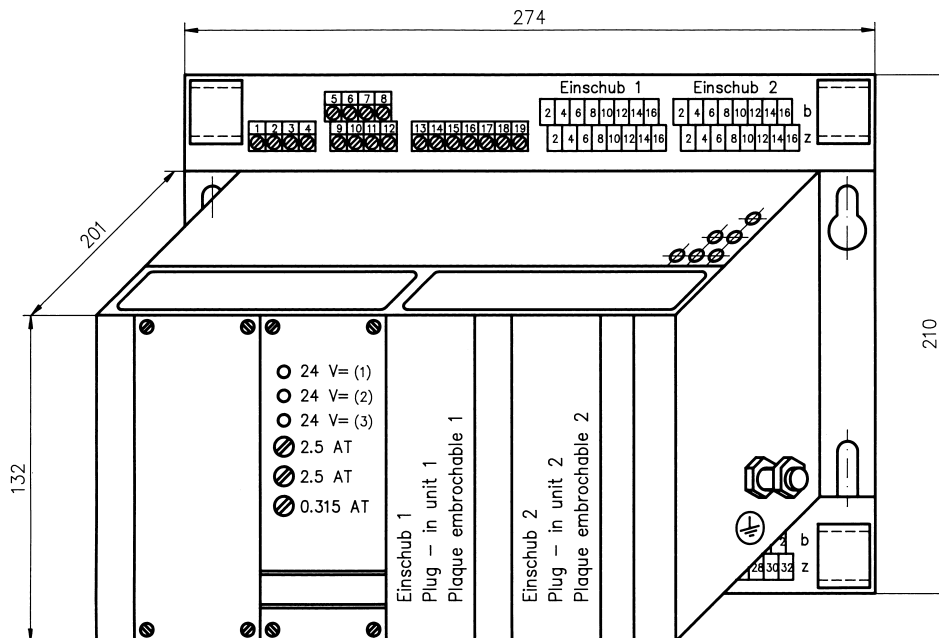
Anwendung
Spannungsversorgung von Ventilverstärker und Zusatzelektronik mit zwei Zusatzsteckplätzen für Elektronik-einschübe.

Application
Power supply for valve amplifier and supplementary electronics with two additional slots for electronic plug-in units.

Application
Alimentation en tension de l'amplificateur de valve et de l'électronique supplémentaire avec deux logements supplémentaires pour modules électroniques.

3

Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombrement



Nicht benötigte Steckplätze können mit der Blindplatte 1 811 099 008 (siehe Seite 41) abgedeckt werden.

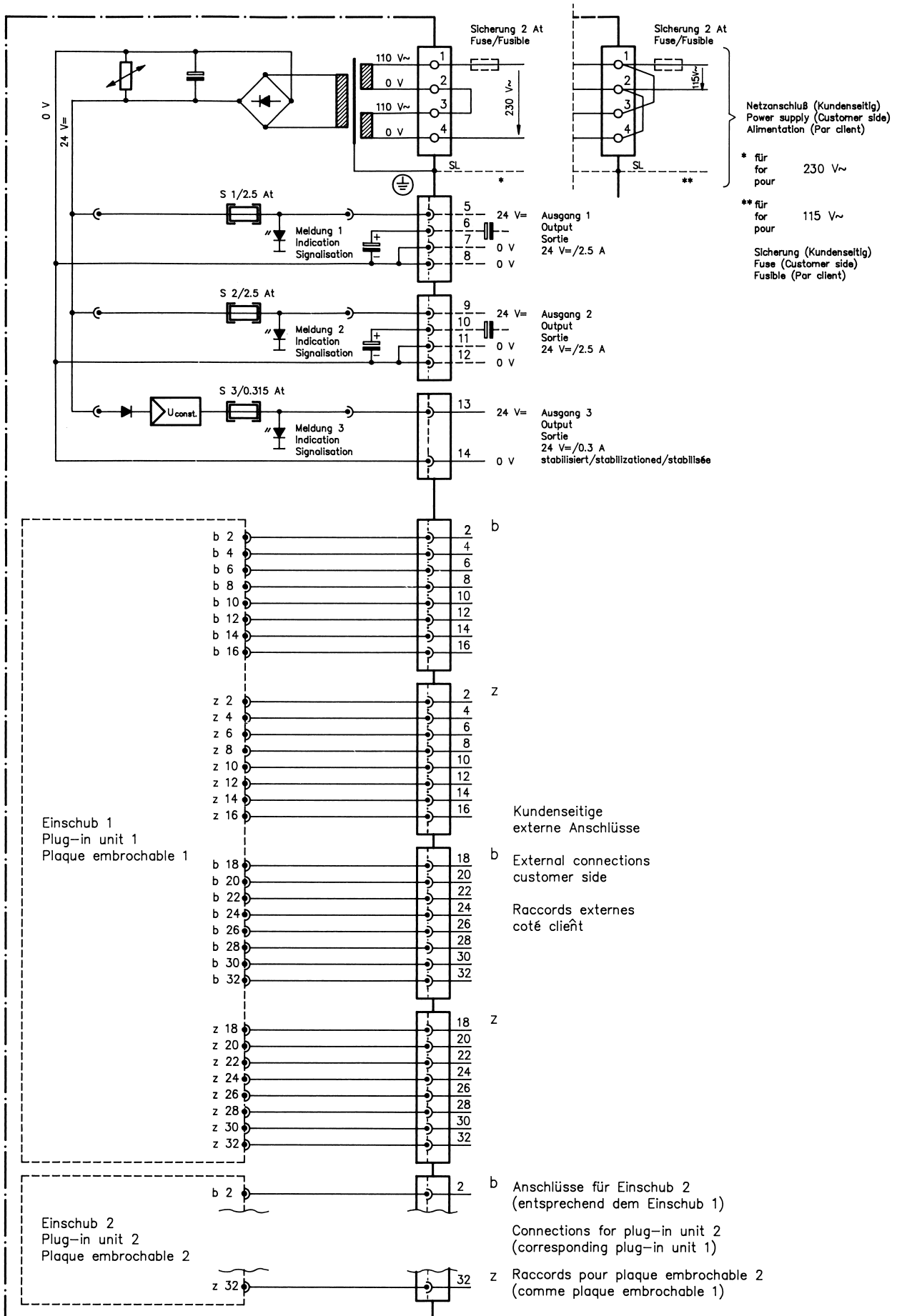
Unoccupied slots can be covered with cover plate 1 811 099 008 (see page 41).

Les emplacements non utilisés peuvent être obturés avec la plaque borgne 1 811 099 008 (voir page 41).

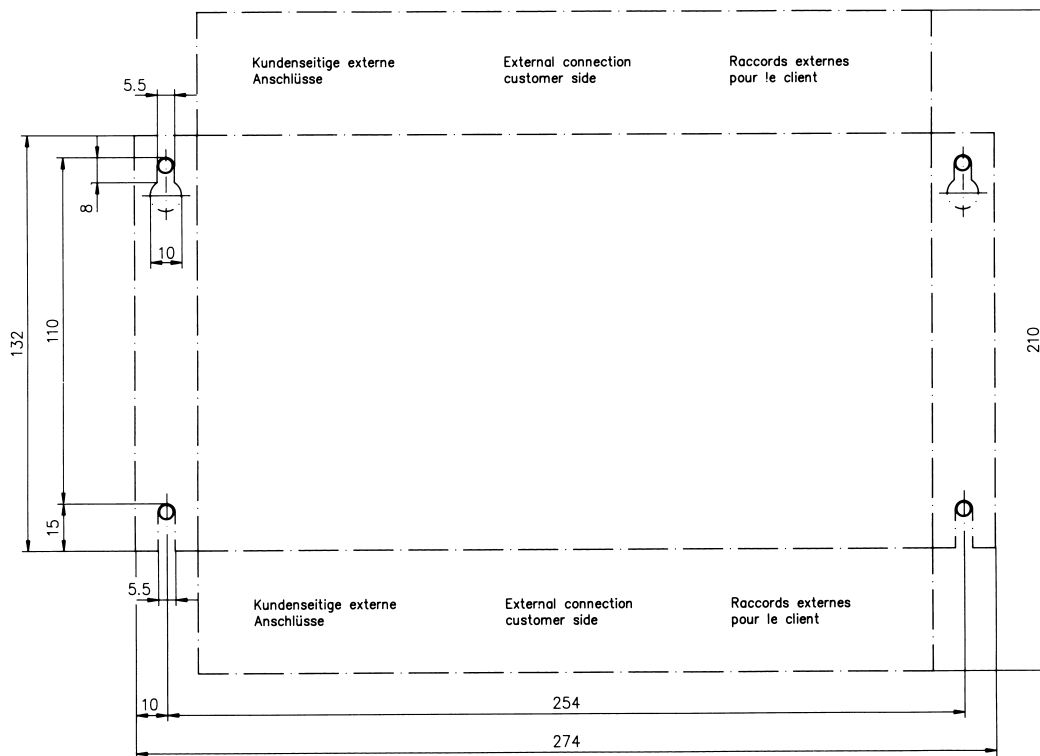
Typ Type Type	Benennung Description Désignation	[kg]	Ⓜ
PS 01-CH 20	Netzteil Power supply unit Bloc d'alimentation	3,7	1 817 218 007

Blockschaltbild
Block diagram
Schéma synoptique

3



Befestigungsmaße
Fixing dimensions
Cotes de fixation



3

Kenngößen

Versorgungsspannung	wahlweise 230 V~ oder 115 V~; 50–60 Hz
Stromaufnahme	(bei 230 V~) ca. 0,65 A (bei Nennausgangsstrom von Ausgang 1, 2 und 3) (bei 115 V~) ca. 1,3 A (bei Nennausgangsstrom von Ausgang 1, 2 und 3)
Leistungsaufnahme	ca. 145 W (bei Nennausgangsstrom von Ausgang 1, 2 und 3)
Absicherung	Sicherung 1 (Ausgang 1) Glasrohrsicherung 5 x 20; 2,5 A träge Sicherung 2 (Ausgang 2) Glasrohrsicherung 5 x 20; 2,5 A träge Sicherung 3 (Ausgang 3) Glasrohrsicherung 5 x 20; 0,315 A träge
Ausgangsgrößen	Ausgang 1: 24 V DC; 2,5 A Ausgang 2: 24 V DC; 2,5 A Ausgang 3: 24 V DC; 0,3 A (stabilisiert)
Schutzleiteranschluß	Anschlußschraube (M 4) am Gehäuse
Außenabmessungen	(274 x 210 x 201) mm (B x H x T)
Einbaulage	senkrecht
Betriebstemperatur	0 ... +70 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzart	IP 20
zusätzliche Bestückungsplätze	2 x (Bestückungskarten nicht im Lieferumfang)
Anschlüsse für Zusatzleiterkarten	Stecker 2,5 mm ² (Fa. Phönix MSTB 2,5/...ST)
Zertifikate	EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

**Specifications**

Supply voltage		either 230 V~ or 115 V~; 50–60 Hz
Current rating	(at 230 V~)	approx. 0.65 A (at nominal output current from outputs 1, 2 and 3)
	(at 115 V~)	approx. 1.3 A (at nominal output current from outputs 1, 2 and 3)
Power consumption		approx. 145 W (at nominal output current from outputs 1, 2 and 3)
Fuse protection		Fuse 1 (output 1) glass-tube fuse 5 x 20; 2.5 A slow Fuse 2 (output 2) glass-tube fuse 5 x 20; 2.5 A slow Fuse 3 (output 3) glass-tube fuse 5 x 20; 0.315 A slow
Output variables		Output 1: 24 V DC; 2.5 A Output 2: 24 V DC; 2.5 A Output 3: 24 V DC; 0.3 A (stabilized)
Safety earth terminal		Terminal screw (M 4) on chassis
External dimensions		(274 x 210 x 201) mm (W x H x D)
Installation position		Vertical
Operating temperature		0 ... +70 °C
Storage temperature		-20 ... +70 °C
Degree of protection		IP 20
Additional plug-in stations		2 x (cards not included in scope of delivery)
Connections for additional p.c.b.'s		Plugs 2.5 mm ² (Fa. Phönix MSTB 2,5/...ST)
Certificates		EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

**Caractéristiques**

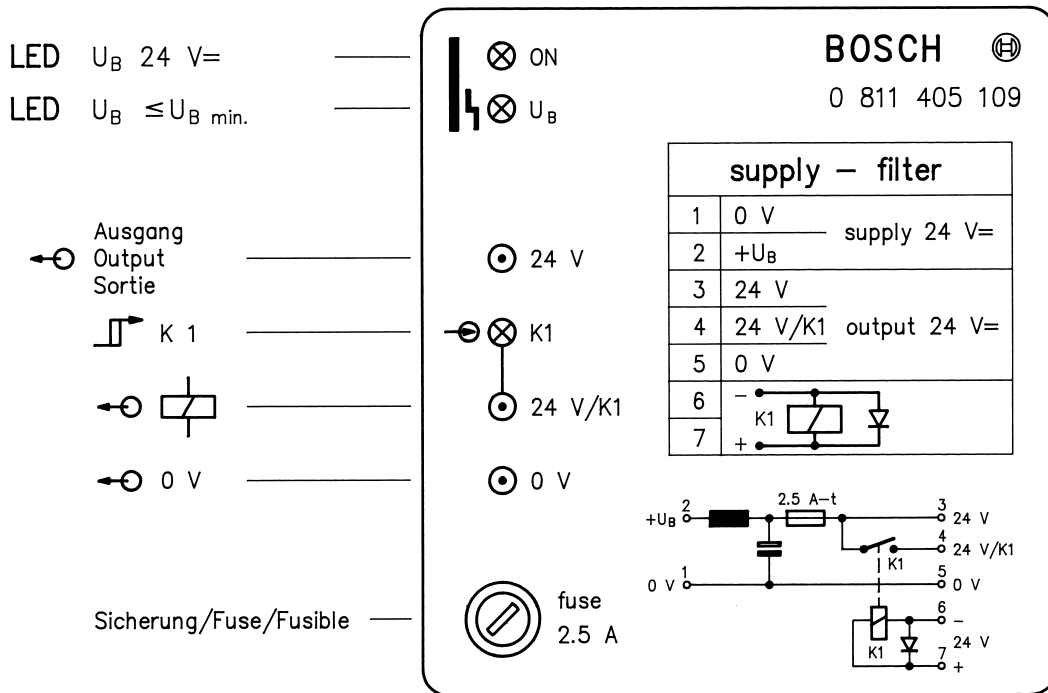
Tension d'alimentation		au choix 230 V~ ou 115 V~; 50–60 Hz
Consommation	(pour 230 V~)	env. 0,65 A (pour courant de sortie nominal des sorties 1, 2 et 3)
	(pour 115 V~)	env. 1,3 A (pour courant de sortie nominal des sorties 1, 2 et 3)
Puissance absorbée		env. 145 W (pour courant de sortie nominal des sorties 1, 2 et 3)
Protection par fusibles		fusible 1 (sortie 1) fusible en tube de verre 5 x 20; 2,5 A lent fusible 2 (sortie 2) fusible en tube de verre 5 x 20; 2,5 A lent fusible 3 (sortie 3) fusible en tube de verre 5 x 20; 0,315 A lent
Caractéristiques de sortie		sortie 1: 24 V DC; 2,5 A sortie 2: 24 V DC; 2,5 A sortie 3: 24 V DC; 0,3 A (stabilisée)
Raccordement à la terre		vis de raccordement (M 4) sur le boîtier
Dimensions extérieures		(274 x 210 x 201) mm (L x H x P)
Position de montage		verticale
Température de service		0 ... +70 °C
Température de stockage		-20 ... +70 °C
Degré de protection		IP 20
Logements supplémentaires		2 logements (cartes non comprises dans la fourniture)
Raccords pour cartes imprimées supplémentaires		connecteur 2,5 mm ² (Fa. Phönix MSTB 2,5/...ST)
Certificats		EN 50081-1/EN 50082-2/EN 60742

Netzfilter Mains filter Filtre d'alimentation



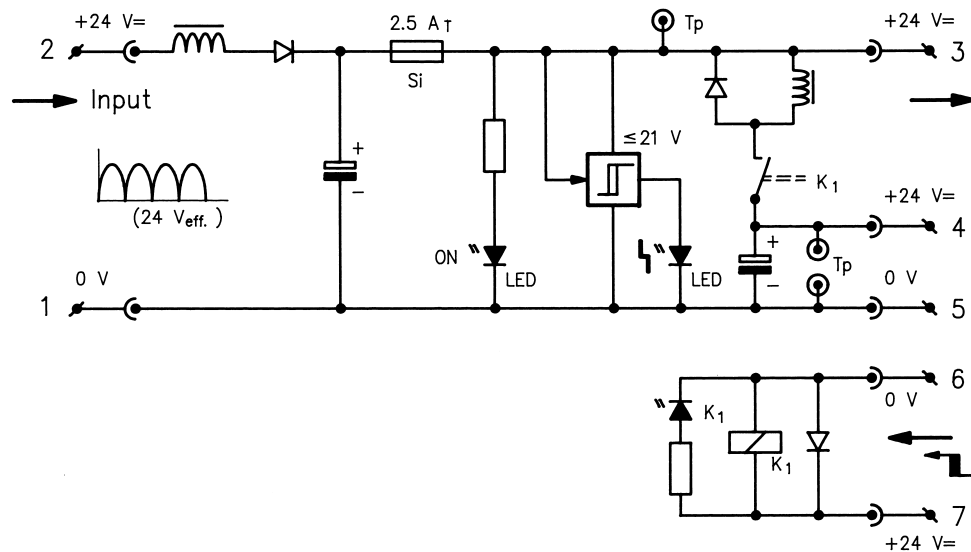
Frontplatte
Front plate
Plaque frontale

3



Typ Type Type			[kg]	
Netzfilter Mains filter Filtre d'alimentation	B x H x T (mm) W x H x D (mm) L x H x P (mm)	86 x 110 x 95	0,3	0 811 405 109

Blockschaltbild mit Klemmenbelegung
Block diagram and terminal assignment
Schéma synoptique avec affectation des bornes



► **24 V= Netzfilter-Modul**

- Für Ventile mit eingebauter Elektronik
- Eingang: ungesiebte Gleichspannung 24 V
- Ausgang: 24 V_{nom}, Welligkeit <10%
- Sicherung 2,5 A_T
- Schaltbarer Ausgang 24 V (K₁ – Relais)
- Bauart: Snap-in-Modul für DIN-Schiene

Ausgang 24 V/K1

Der Ausgang wird durch das Relais K1 angesteuert. Er kann z. B. genutzt werden, um die 24 V-Versorgungsspannung in einen NOT-AUS-Kreis einzubinden.

►► **24 V= mains filter modul**

- For valves with on-board electronics
- Input: unfiltered DC voltage 24 V
- Output: 24 V_{nom}, ripple <10%
- Fuse 2.5 A_T
- Switchable output 24 V (K₁ – relay)
- Design: snap-in module for DIN rail

Output 24 V/K1

The output is actuated by relay K1. It can be used e.g. to integrate the 24 V supply voltage in an EMERGENCY OFF circuit.

►►► **Module de filtre d'alimentation 24 V=**

- Pour valves avec amplificateur intégré
- Entrée: tension continue non filtrée 24 V
- Sortie: 24 V_{nom}, ondulation <10%
- Fusible 2,5 A_T
- Sortie commutable 24 V (K₁ – relais)
- Construction: module encliquetable pour rail DIN

Sortie 24 V/K1

La sortie est pilotée par le relais K1. Elle peut par ex. être utilisée pour intégrer l'alimentation en tension de 24 V dans un circuit d'ARRET D'URGENCE.

**Kenngößen**

Format/Bauform	(86 x 110 x 95) mm/Modul
Befestigung/Anschluß	DIN-Schiene/Schraub-Steckklemmen
Temperaturbereich	0 ... 70 °C, Lager: -20 ... +70 °C
Eingangsspannung (2-1)	0 ... 40 V DC nicht geglättet, nicht gesiebt (Spitzenspannung)
Ausgangsspannung (3-5) bzw. (4-5)	abhängig von Eingangsspannung an (2-1)
Restwelligkeit der Ausgangsspannung	< 2 V _{SS}
Relaisschaltspannung (7-6)	min. 18 V; max. 25 V DC
Eigenstrombedarf Modul	I _{max.} < 20 mA
Stromaufnahme Relais	I _{max.} < 20 mA
Sicherung	2,5 A träge

**Specifications**

Format/design	(86 x 110 x 95) mm/module
Fastening/connection	DIN rail/plug-in screw terminals
Temperature range	0 ... 70 °C, storage: -20 ... +70 °C
Input voltage (2-1)	0 ... 40 V DC not smoothed, not filtered (peak voltage)
Output voltage (3-5) or (4-5)	Dependent on input voltage at (2-1)
Residual ripple of output voltage	< 2 V _{SS}
Relay switching voltage (7-6)	min. 18 V; max. 25 V DC
Internal power demand of module	I _{max.} < 20 mA
Current rating of relay	I _{max.} < 20 mA
Fuse	2.5 A slow

**Caractéristiques**

Format/module	(86 x 110 x 95) mm/module
Fixation/raccordement	Rail DIN/bornes à vis - à fiche
Plage de température	0 ... 70 °C, temp. de stockage: -20 ... +70 °C
Tension d'entrée (2-1)	0 ... 40 V DC non lissée, non filtrée (tension de pointe)
Tension de sortie (3-5) ou (4-5)	fonction de la tension d'entrée sur (2-1)
Ondulation résiduelle de la tension de sortie	< 2 V _{SS}
Tension de commutation relais (7-6)	min. 18 V; max. 25 V DC
Besoins en courant du module	I _{max.} < 20 mA
Puissance absorbée relais	I _{max.} < 20 mA
Fusible	2,5 A lent

Netzteilkarte

Supply card

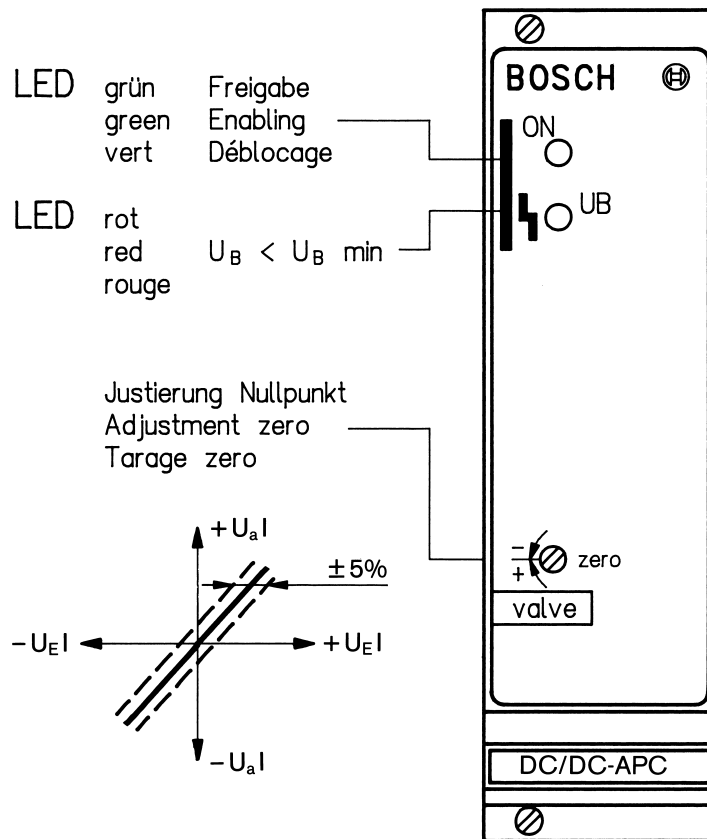
Carte d'alimentation



mit Signal-Verstärker und FET-Schalter
with signal amplifier and FET switches
avec amplificateur de signal et sélecteurs FET

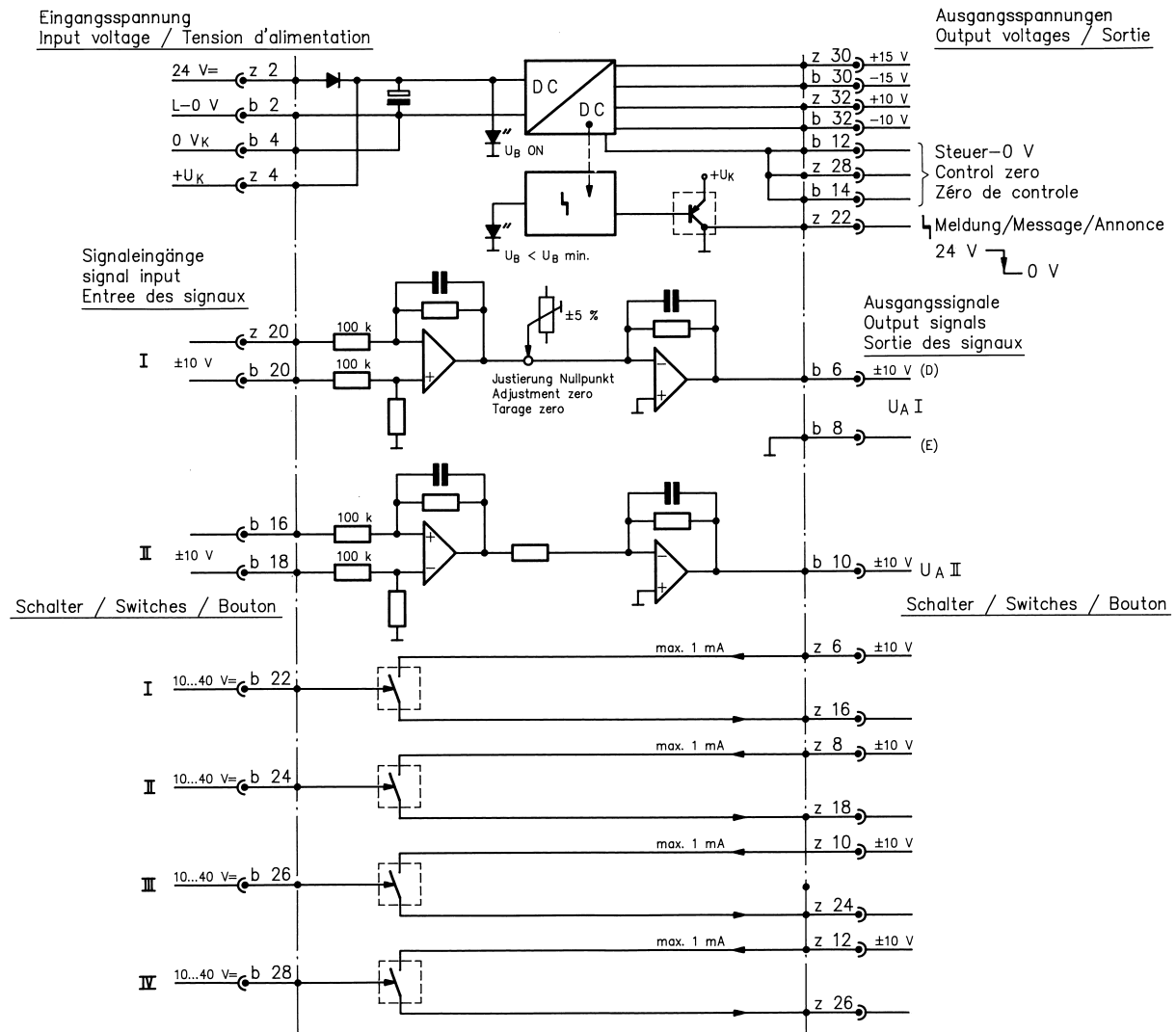
3

Frontplatte
Front plate
Plaque frontale



Typ Type Type		[kg]	®
DC/DC-APC	Netzteil (Stab.) ± 15 V, Diff. Verstärker und FET-Schalter Power supply unit (stab.) ± 15 V, diff. amplifier and FETs ± 15 V Stabilisé, amplificateur diff. et sélecteurs FET	0,2	0 811 405 146

Blockschaltbild mit Klemmenbelegung
Block diagram and terminal assignment
Schéma synoptique avec affectation des bornes



3

- Funktionsgruppen**
- DC/DC-Wandler
-15 V, +15 V, -10 V, +10 V
 - Differenzverstärker mit einstellbarem Nullpunkt (Frontplatte)
 - Differenzverstärker, nicht abgleichbar
 - 4 unabhängige FET-Schalter

Anwendungsgebiete
 Die Karte hat die gleiche Steckerbelegung wie die Ventilverstärker für Regelventile. Dadurch kann diese Karte beim Einsatz von Ventilen mit eingebauter Elektronik in diesen Steckplatz eingebaut werden und erforderliche Zusatzfunktionen erfüllen (z. B. Positionsreglerkarten → Nullpunktgleichung und ±15 V).

- Function groups**
- DC/DC converter
-15 V, +15 V, -10 V, +10 V
 - Differential amplifier with adjustable zero point (front plate)
 - Differential amplifier, non-adjustable
 - 4 independent FET-switches

Areas of application
 The card has the same pin assignment as the valve amplifier for servo solenoid valves. In this way, when valves with on-board electronics are used, the card can be installed in this slot and perform necessary auxiliary functions (e.g. position controller cards → zero adjustment and ±15 V).

- Groupes fonctionnels**
- Convertisseur DC/DC
-15 V, +15 V, -10 V, +10 V
 - Amplificateur différentiel avec point zéro réglable (plaque frontale)
 - Amplificateur différentiel, sans possibilité de tarage
 - 4 sélecteurs FET indépendants

Domaines d'application
 La carte présente la même affectation de connecteur que les amplificateurs pour servo-distributeurs. Cette carte peut ainsi, en cas d'utilisation de valves à amplificateur intégré, être montée dans cet emplacement et remplir des fonctions supplémentaires nécessaires (par ex. cartes de régulation de position → tarage du point zéro et ±15 V).

► **Kenngößen**

Format der Leiterkarte	(100 x 160 x 35) mm (B x L x H) Europaformat mit Frontplatte 7 TE
Steckverbindung	Stecker DIN 41 612-F32
Umgebungstemperatur	0 ... +70 °C Lagertemperatur min. -20 °C; max. +70 °C
Versorgungsspannung U_B an $z_2 - b_2$	nominal 24 V= Batteriespannung 21 ... 40 V gleichgerichtete Wechselfspannung $U_{eff} = 21 \dots 28$ V (Einphasen-Vollweggleichrichtung)
Eigenstromaufnahme	max. 50 mA
Ausgangsspannungen	+15 V, max. 200 mA -15 V, max. 200 mA +10 V, max. 10 mA -10 V, max. 10 mA
Eingangssignale I	±10 V
Eingangssignale II	±10 V
Ausgangssignale I	±10 V
Ausgangssignale II	±10 V
FET-Schalter - Betätigungsspannung - Schaltspannung	10 ... 40 V DC ±10 V, max. 1 mA
Justierung	Nullpunkt Eingangssignal I über Trimpotentiometer ±5%
LED-Anzeigen	Grün: U_B ON Rot: $U_B < U_{Bmin.}$
Fehlermeldung - U_B zu niedrig ± 15 V - Stabilisierung	z 22: open collector-Ausgang nach + U_k max. 100 mA; kein Fehler: + U_k , Fehler: 0 V

►► **Specifications**

PCB format	(100 x 160 x 35) mm (W x L x H) Europe format with front plate 7 TE
Connection	Plug to DIN 41 612-F32
Ambient temperature	0 ... +70 °C Storage temperature min. -20 °C; max. +70 °C
Supply voltage U_B at $z_2 - b_2$	Nominal 24 V= Battery voltage 21 ... 40 V Rectified AC voltage $U_{eff} = 21 \dots 28$ V (single-phase full-wave rectification)
Power consumption	max. 50 mA
Output voltages	+15 V, max. 200 mA -15 V, max. 200 mA +10 V, max. 10 mA -10 V, max. 10 mA
Input signals I	±10 V
Input signals II	±10 V
Output signals I	±10 V
Output signals II	±10 V
FET switches - Operating voltage - Switching voltage	10 ... 40 V DC ±10 V, max. 1 mA
Adjustment	Zero point of input signal I via trimming potentiometer ±5%
LED displays	Green: U_B ON Red: $U_B < U_{Bmin.}$
Error message - U_B too low ± 15 V - stabilization	z 22: open collector output to + U_k Max. 100 mA; no error: + U_k , error: 0 V



Caractéristiques

Format de la carte imprimé	(100 x 160 x 35) mm (L x L x H) Format Europe avec plaque frontale (7 unités partielles)
Branchement	Connecteur DIN 41 612-F32
Température ambiante	0 ... +70 °C Température de stockage mini -20 °C; maxi +70 °C
Tension d'alimentation U_B sur $z_2 - b_2$	nominale 24 V= Tension de la batterie 21 ... 40 V Tension alternative redressée $U_{\text{eff}} = 21 \dots 28 \text{ V}$ (une phase redressée en double alternance)
Puissance absorbée propre	50 mA max.
Tensions de sortie	+15 V, 200 mA max. -15 V, 200 mA max. +10 V, 10 mA max. -10 V, 10 mA max.
Signaux d'entrée I	$\pm 10 \text{ V}$
II	$\pm 10 \text{ V}$
Signaux de sortie I	$\pm 10 \text{ V}$
II	$\pm 10 \text{ V}$
Sélecteurs FET - Tension d'actionnement - Tension de commutation	10 ... 40 V DC $\pm 10 \text{ V}$, 1 mA maxi
Tarage	Réglage du zéro signal d'entrée I par trimmer $\pm 5\%$
Affichage LED	vert: $U_B \text{ ON}$ rouge: $U_B < U_{B\text{min}}$
Indication de défaut - U_B trop base \pm stabilisation 15 V	z 22: sortie open vers $+U_k$ 100 mA maxi; pas de défaut: $+U_k$, défaut: 0 V