

ERSATZTEILLISTE
SPAREPARTLIST
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

VERSION: **V04/4A**

PC: **V4/4A/4B**

ROTROL® II

ROBOTERSTEUERUNG
CONTROL CABINET
ARMOIRE DE COMMANDE



für / for / pour

ROMAT® 320 / 350 / 410

FÜR KÜNFTIGE VERWENDUNG AUFBEWAHREN
PLEASE KEEP SAFELY FOR FUTURE REFERENCE
A GARDER POUR FUTURE UTILISATION
STAND 11 / 2007

CARL CLOOS
Schweißtechnik GmbH
Industriestr. • 35708 Haiger
Tel. +49 2773/85-0
Fax. +49 2773/85-275
<http://www.cloos.de>
info@cloos.de

Gültig für alle Roboter der Typenreihe: / Applicable for all ROMAT robots: / Valable pour tous les types de robot de la série:

ROMAT: R320, R350, R410

INHALTSVERZEICHNIS: / Index: / Sommaire:

====> **ROTROLII V04/V04A**
Stand: 07. 2005

Seite/ page /page

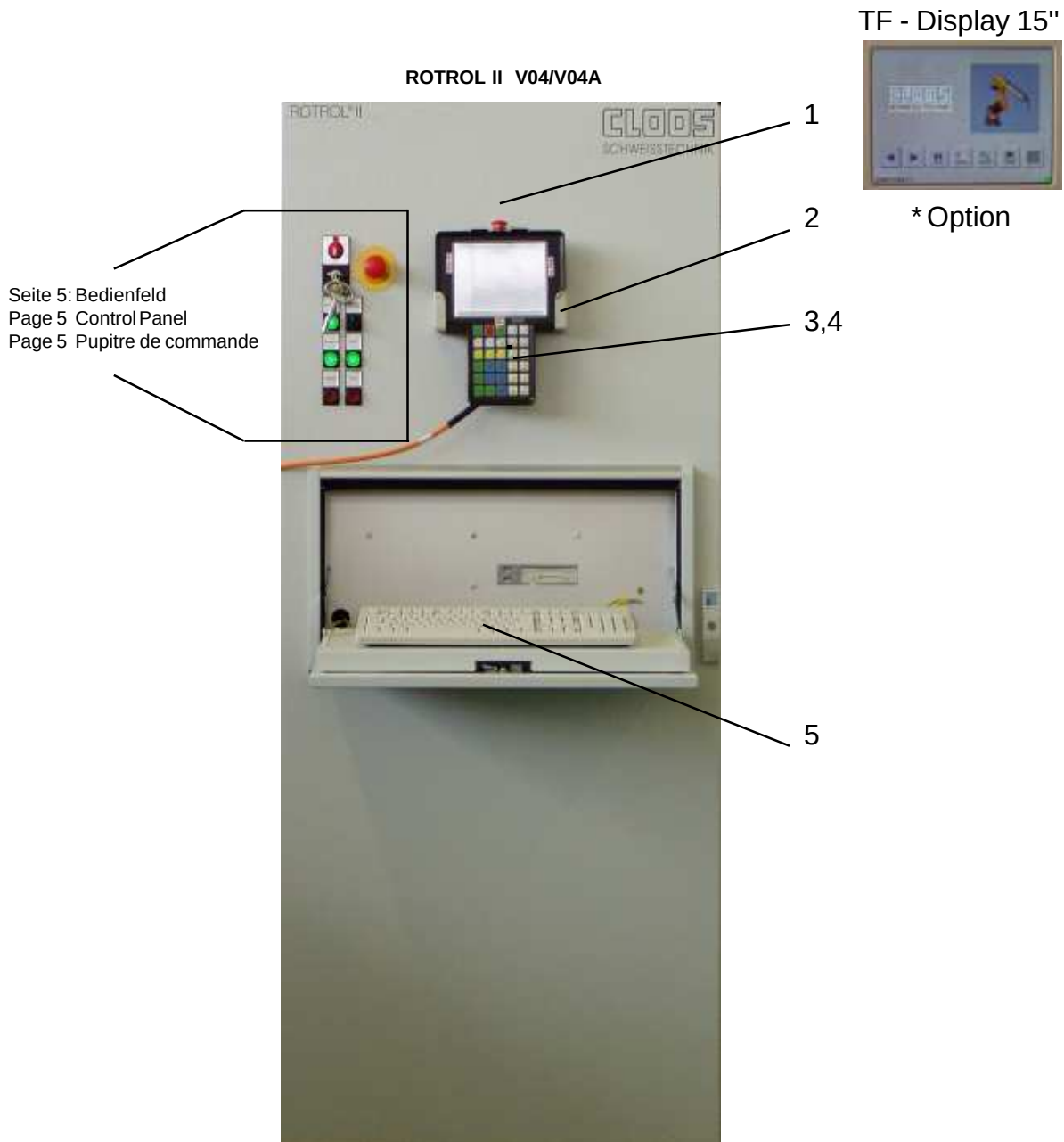
3 - 4	Steuerschrank komplett / Control cabinet complete / Armoire de commande cpl.
5 - 6	Bedienfeld / Control panel / Pupitre de commande
7 -10	Montageplatte / Mounting plate / Plaque de montage Leistungsteil / Power part / Élément de puissance
11 -112	Tür - Rückwand / Door - Rear panel / Porte face arrière
13 - 14	PC-Einschub / PC - feed / Tiroir PC
15 - 16	Transformatoren / Transformer / Transformateur
17 -18	Steckerfeld / Plug-in board / Connecteurs
19	Verbindungskabel / Connection cable / Câble de raccordement extern /external/externe

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Sous réserve de modifications

Steuerschrank kompl.

Control cabine /

Armoire de commande cpl.



* Option	Neuteil: 033 50__00	Rep. Austausch: 033 50__99
option	new part:	for exchange:
option	matériel nouveau:	échange standard:

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos. Bestell-Nr.	Bezeichnung	Steuerschrank kompl.	
Item Part. No.	Description	Control cabinet compl.	
Pos. Référence	Désignation	Armoire de commande compl.	

1	862 02 09 90*	15" TFT	Display / Display / Display
2	051 01 63 41	PHG	Halterung / Support / Support
3	038 11 20 00	PHG V04 / V04A	Programmierhandgerät / Teach Pendant / Boitier de programmation RII Standard /Standard RII / RII standard
3.1	038 73 1708	8 m	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig / Teach pendant cable with plug on both ends / Câble BDP avec fiche à chaque extrémité
3.2	038 73 17 15*	15 m	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
3.3	038 73 17 20*	20 m	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
3.4	038 73 17 25*	25 m	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig

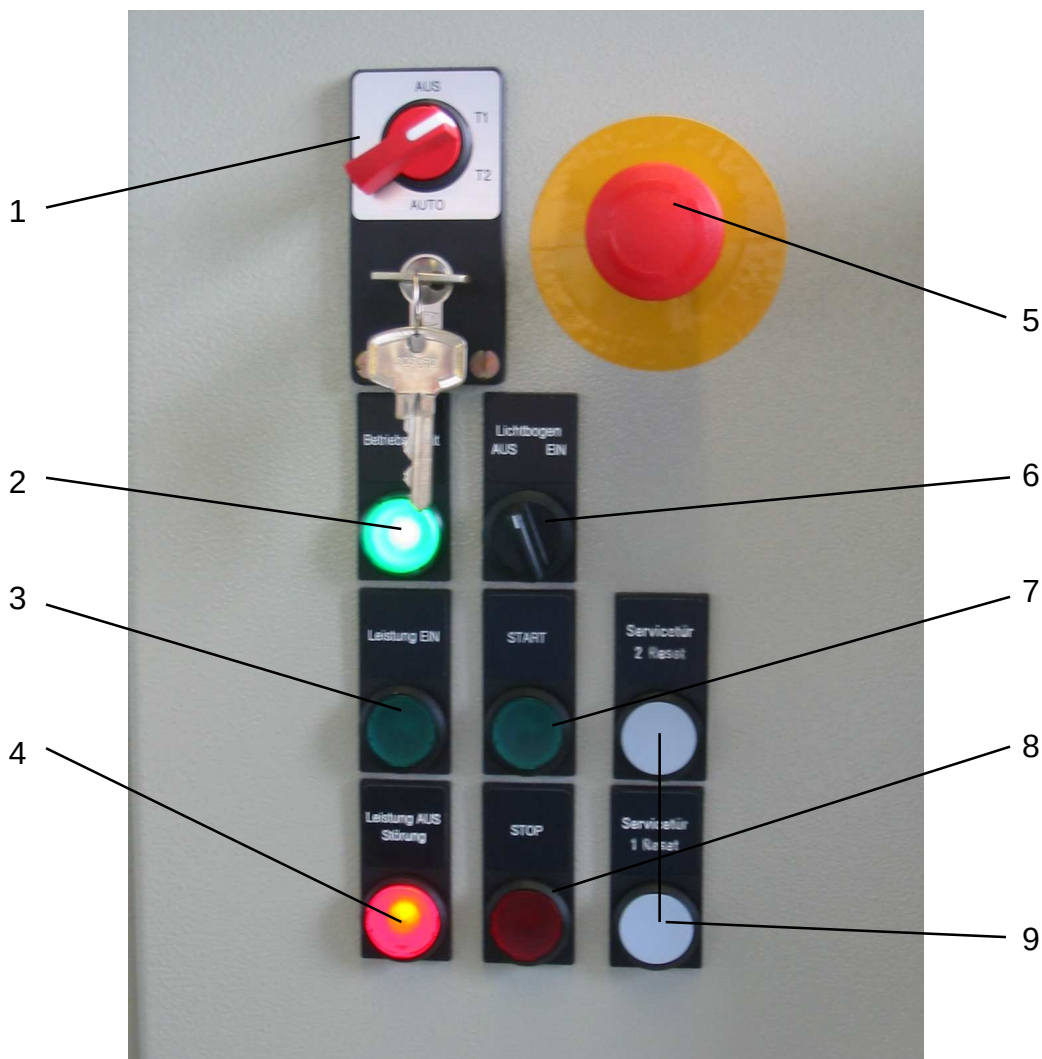
----- ab: / from: / 10 / 2006 -----

4	038 11 21 00	PHG - LWL V04 / V04A	Programmierhandgerät / Teach Pendant / Boitier de programmation RII Standard /Standard RII / RII standard
4.1	038 73 18 08*	8 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig / Teach pendant cable with plug on both ends / Câble BDP avec fiche à chaque extrémité
4.2	038 73 18 15*	15 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.3	038 73 18 20*	20 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.4	038 73 18 25*	25 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.5	038 73 18 30*	30 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.6	038 73 18 40*	40 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.7	038 73 18 50*	50 m - LWL	PHG-Kabel mit Stecker, beidseitig
4.6	862 02 02 96*	LWL-PHG (max. 50m)	Verlängerungsbox für PHG-Kabel / Extension box for teach pedand cable / Boîte d'extension pour câble BDP
4.7	010 11 03 71		Blindstecker für PHG-Anschluß / Plug for PHG- connection / Fiche pour raccordement de BPD
5	033 56 23 00		Tastatur / Keyboard / Clavier

Bedienfeld

Control panel

Pupitre de commande

**1** 008 02 43 00**Betriebsartenwahlschalter / Operation mode selector switch / Sélecteur des modes opératoires****2** ————— H 1**Meldeleuchte, best. aus: / Ready for operat. indicator, consisting of:/****Voyant, se composant de:**

2.1 008 02 53 41 27 x 27mm

Schildträger / Plate carrier / Porte-étiquette

2.2 008 02 52 02 24V

Leuchtmelder grün / Signal lamp adaptor green / Voyant vert

2.3 008 02 52 22 24V - LED

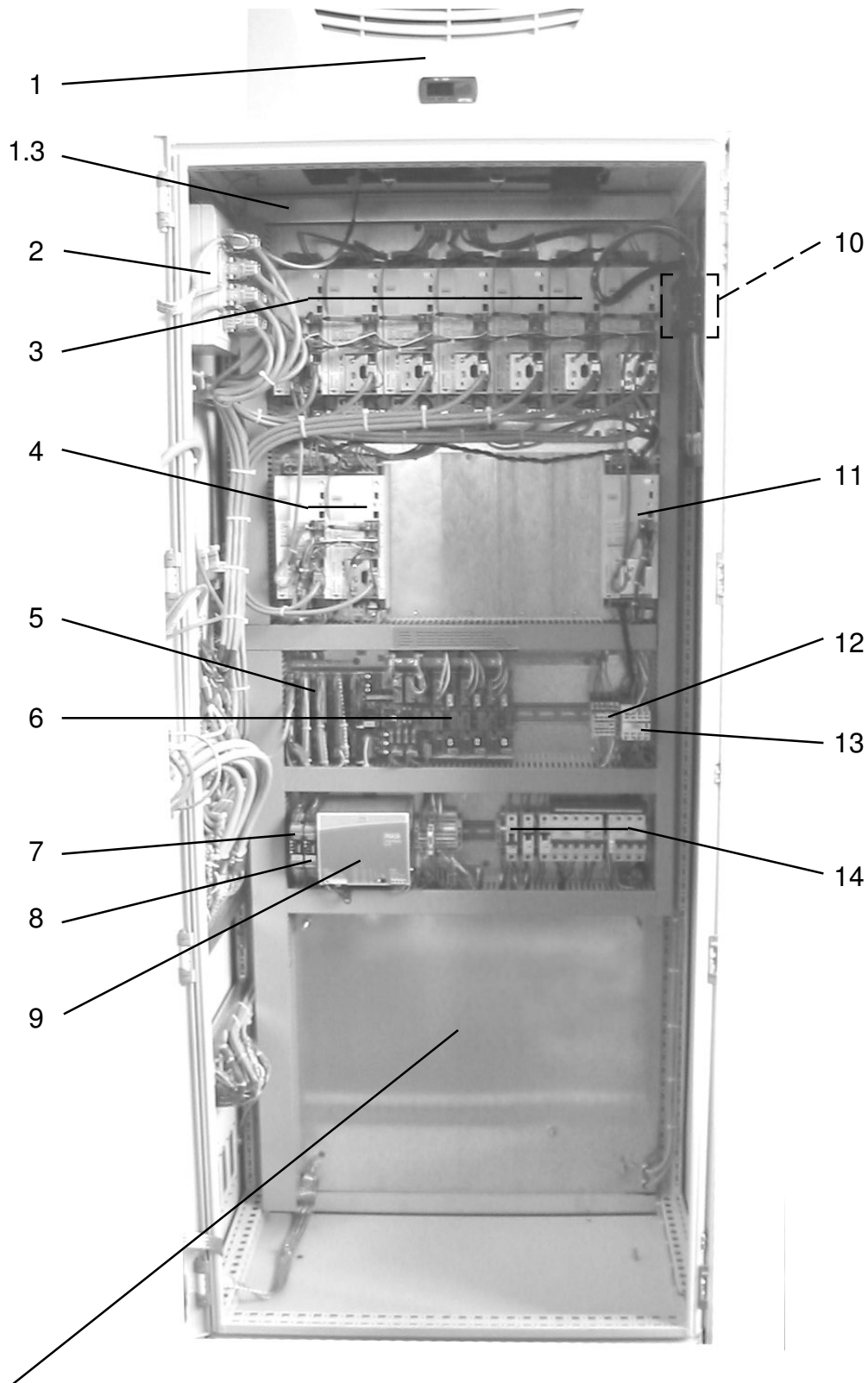
Lampe - grün / Bulb - green / Ampoule - vert

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos. Bestell-Nr. Item Part No. Pos. Référence	Bezeichnung Description Désignation	Bedienfeld Control panel Pupitre de commande	
3 _____	H3 S21	Taster, best. aus: / Power-ON indicator, consisting of: / Bouton poussoir lumineux, se compose de:	
3.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Sign holder / Support écran	
3.2 008 02 51 02		Leuchtdrucktaster - grün / Illuminated push button - green / Bouton poussoir lumineux - vert	
3.3 008 02 50 63	1S / 1OE	Schaltelement / button / Support voyant	
3.4 008 02 52 22	24V - LED	Lampe - grün / Bulb - green / Ampoule - vert	
4 _____	H6 S20	Taster, best. aus: / Power-OFF indicator, consisting of: / Bouton poussoir, se compose de:	
4.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Plate carrier / Porte-étiquette	
4.2 008 02 51 01		Leuchtdrucktaster - rot / Illuminated push button adaptor - red / Bouton poussoir - rouge	
4.3 008 02 50 63	1S / 1OE	Kontaktblock / Contact block / Bloc de contacts	
4.4 008 02 52 21	24V - LED	Lampe - rot / Bulb - red / Ampoule - rouge	
5 008 02 50 04		Not Aus Taster - rot / Emergency stop - red / Commutateur d'urgence - rouge	
5.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Sign holder / Support écran	
5.2 008 02 50 62	1OE	Kontaktblock / Contact block / Bloc de contacts	
6 _____	S26	Schalter, bestehend aus: / Switch consisting of: / Interrupteur, composant de:	
6.1 008 02 50 05		Dreheschalter / Rotary switch / Interrupteur à bascule	
6.2 008 02 50 63	1S / 1OE	Kontaktblock / Contact block / Bloc de contacts	
7 -----	H4 S23	Taster, best. aus: / Start button, consisting of: / Bouton poussoir lumineux, se compose de:	
7.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Sign holder / Support écran	
7.2 008 02 51 02		Leuchtdrucktaster - grün / Illuminated push button - green / Bouton poussoir lumineux - vert	
7.3 008 02 50 63	1S / 1OE	Kontaktblock / Contact block / Bloc de contacts	
7.4 008 02 52 22	24V - LED	Lampe - grün / Bulb - green / Ampoule - vert	
8 _____	H5 S22	Taster, best. aus: / Stop button, consisting of: / Bouton poussoir lumineux, se composant de:	
8.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Sign holder / Support écran	
8.2 008 02 51 01		Leuchtdrucktaster - rot / Illuminated push button adaptor - red / Bouton poussoir - rouge	
8.3 008 02 50 63	1S / 1OE	Kontaktblock / Contact block / Bloc de contacts	
8.4 008 02 52 21	24V - LED	Lampe - rot / Bulb - red / Ampoule - rouge	
9 * Option		Schlüsselschalter / Key switch / Bouton à clé	
9.1 008 02 53 41	27 x 27mm	Schildträger / Sign holder / Support écran	
9.2 008 02 50 09		für Bremse / for break / pour frein	
9.3 008 02 50 06		für Master Slave / for Master slave / pour maître-esclave	

Montageplatte

Mounting plate

Plaque de montage



* kundenspezifische Ausführung - **siehe Stückliste: integrierte Verbindungssteuerung**

* customer specific design - **see parts list: integrated connection control**

* version spécifique au client - **voir nomenclature: armoire additionnelle intégrée**

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montageplatte
Item	Part No.	Description	Mounting plate
Pos.	Référence	Désignation	Plaque de montage

1	054 03 44 00 *	SK 3382 500 W	Dachkühler / Roof cooling unit / Climatisation de toit
1.3	022 04 23 00		Querstromlüfter / cross current ventilator / ventilateur à courant transversal
1.1	054 03 45 00 *	Sk 3383 1000 W	Dachkühler / Roof cooling unit / Climatisation de toit
1.2	054 03 44 10 *		Filtermatte für Dachkühler / Filter mat for roof cooling unit / Natte de filtre pour climatisation de toit
2	033 59 62 10	A19 ECS / RDW	Resol verauswertung / Resolver evaluation / Evaluation résolveur

Servoverstärker / Servo amplifier / Servoamplificateur

A: R320, R350, R410

3	033 59 91 00	ECS	Achse / axis / axe 1 - 2
3.1	033 59 90 00	ECS	Achse / axis / axe 3
3.2	033 59 89 00	ECS	Achse / axis / axe 4 - 6

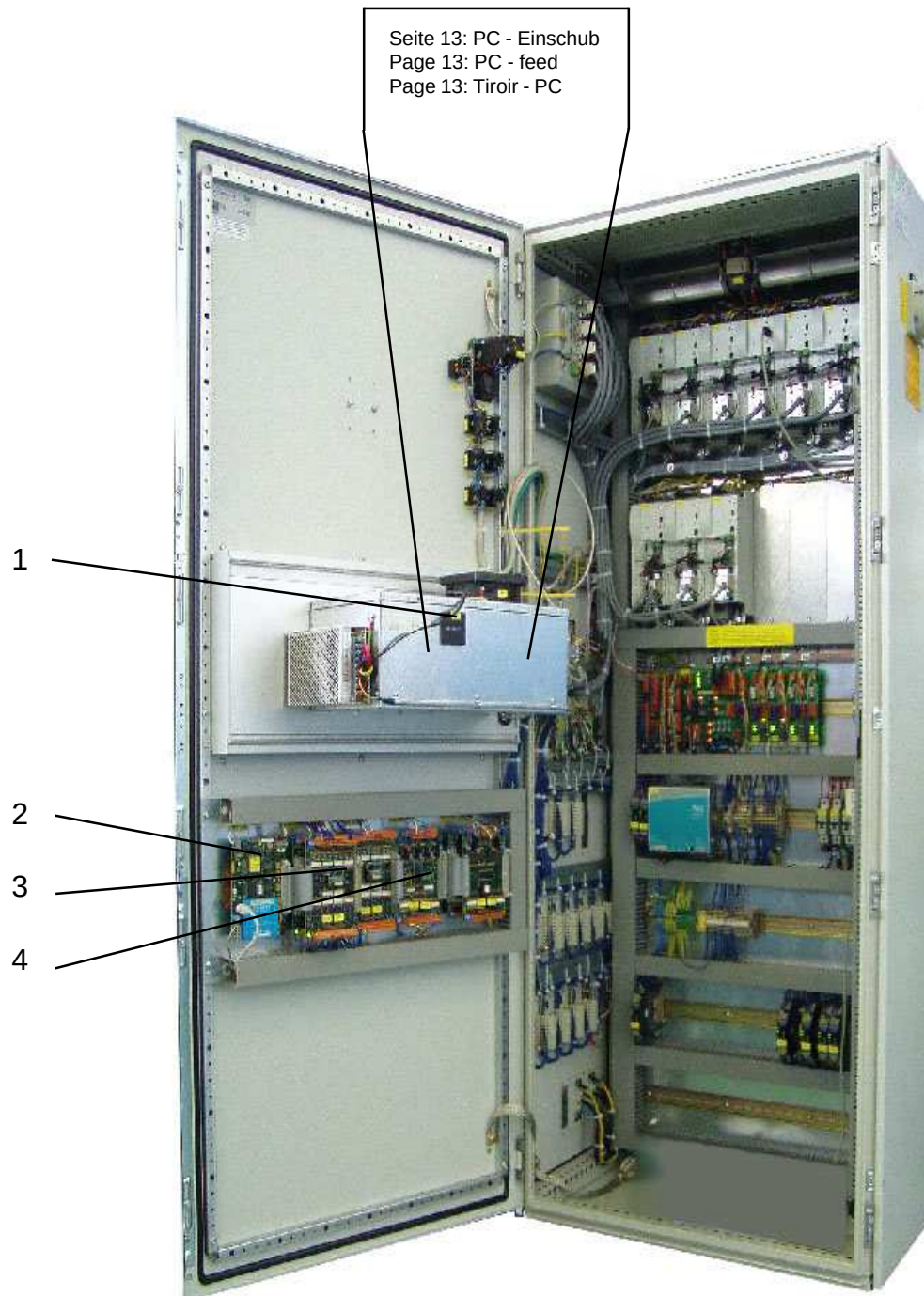
B: externe Achsen / external axis / axe extern

4	033 59 89 00	ECS	2 / 4 Amp.
4.1	033 59 90 00	ECS	4 / 8 Amp.
4.2	033 59 91 00	ECS	8 / 16 Amp.
4.3	033 59 92 00	ECS	12 / 32 Amp.
4.4	033 59 93 00	ECS	20 / 64 Amp.
5	033 59 30 40	RII-VP1	Verteilerplatine / Distributer board / Platine distributeur Achse/ axis/ axe 1 - 6 Not-Stopp .. / Emergency off .. / Arrêt d'urgence ..
6	033 59 32 40	RII-VP2	Verteilerplatine / Distributer board / Platine distributeur 1 Bremse / 1 frein / 1 fin externe Achsen / external axis / axe extern
6.1	033 59 35 40	RII-VP2	Verteilerplatine / Distributer board / Platine distributeur 2 Bremsen / 2 brakes / 2 fins externe Achsen / external axis / axe extern

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montageplatte
Item	Part No.	Description	Mounting plate
Pos.	Référence	Désignation	Plaque de montage
7	013 02 13 00	K3	Relais / Relay / Relais Not-Stopp / Emergency off / Arrêt d'urgence
8	013 02 13 00	K4	Relais / Relay / Relais Zustimmtaste / Release key / Homme mort
9	033 59 80 10	G4	Netzteil / Power supply part / Bloc d'alimentation 24 Volt / 20 Amp.
10	001 03 06 00	Q 1	Lasttrennschalter / Load-break switch / Sectionneur à coupure en charge 80 Amp. 3 pol.
11	-----	G1	Versorgungseinheit / Supply unit / Unité d'alimentation
11.1	033 59 59 10	ECS	12 Amp.
11.2	033 59 60 10	ECS	20 Amp.
11.3	033 59 61 10	ECS	40 Amp.
12	013 02 19 00	K1.1	Schütz / Contactor / Contacteur
12.1	013 02 16 02	2S/2Ö	Hilfskontaktblock / Auxiliary contact block / Bloc de contacts auxiliaires Freigabe - fahren / release - travel / déblocage - mouvement
13	013 01 60 00	K1	Schütz / Contactor / Contacteur 18 Amp.
13.1	013 01 61 00		Schütz / Contactor / Contacteur 32 Amp.
13.2	013 01 60 10		Hilfskontaktblock / Auxiliary contact block / Bloc de contacts auxiliaires

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montageplatte
Item	Part No.	Description	Mounting plate
Pos.	Référence	Désignation	Plaque de montage
14	-----		Sicherungsautomaten / Overload cut-outs / Coupe circuit automatique
14.1	016 06 60 10	C60N	Hilfsschalter für C60N auxiliary connector for C60N / connecteur auxiliaire pour C60N
14.2	016 06 62 00	F1.1	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 16A (C) - 3-pol. Coupe circuit automatique
14.3	016 06 63 00	F1.1	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 20A (C) - 3-pol. Coupe circuit automatique
14.4	016 06 64 00	F1.1	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 32A (C) - 3-pol. Coupe circuit automatique
14.5	016 06 60 00	F1.4	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 4A (C) - 3-pol. Coupe circuit automatique
14.6	016 06 61 00	F1.4	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 6A (C) - 3-pol. Coupe circuit automatique
14.7	016 06 70 00	F1.3	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 6A (C) - 2-pol. Coupe circuit automatique
14.8	016 06 71 00	F1.3	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 16A (C)- 2-pol. Coupe circuit automatique
14.9	016 06 71 10	F1.3	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 16A (D)- 2-pol. Coupe circuit automatique
14.10	016 06 72 00	F1.3	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 20A (C)- 2-pol. Coupe circuit automatique
14.11	016 06 04 57	F2.7 / 2.8	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 2A (C)- 1-pol. Coupe circuit automatique
14.12	016 02 04 58	F2.1 / F2.4 / F2.5 / F2.6	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 4A (C)- 1-pol. Coupe circuit automatique
14.13	016 02 04 59	F2.2 / F2.3 F3.1 / F3.3	Sicherungsautomat / Overload cut-out / 6A (C)- 1-pol. Coupe circuit automatique

Tür - Rückwand
Door - Rear Panel
Porte - face arrière

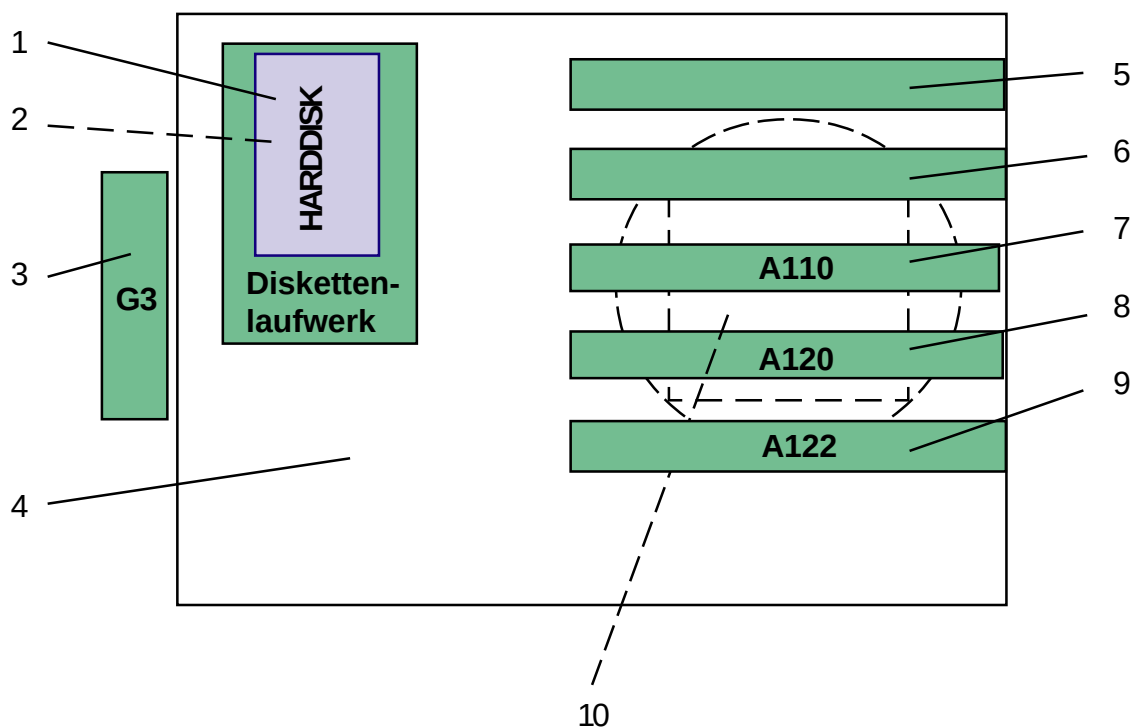


Ersatzteilliste			Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Tür - Rückwand	
Item	Part No.	Description	Door - Rear panel	
Pos.	Référence	Désignation	Porte - face arrière	
1	019 05 00 20	P1	Betriebsstundenzähler / Hour meter / Compteur d'heures de service	
2	033 59 03 00	A200	Verbindungsmodul / Connection module / Module de connexion MCAN	
3	033 56 81 00	A201/ A202	Digitale Ein-Ausgänge / Digital inputs-outputs / Entrées et sorties digitales	
3.1	033 56 85 00	A201+A202	Sandwich	
4	033 56 84 00	MAD 2	Interfacekarte / Interface card / Carte d'interface	
4.2	033 56 82 00	MDA 4	Interfacekarte / Interface card / Carte d'interface	

PC - Einschub

PC - Feed

Tiroir - PC

Ansicht von oben**Top view****Vue d'en haut**

1 033 56 25 10 * IDE 3,5"

Festplatte / Harddisk / Disque dur

2 033 56 21 00 FDD

Diskettenlaufwerk / Floppy disk drive/ Lecteur de disquettes souples
TEAK 235 HF 1,44 MB

2.1 033 52 05 03

Diskette / Disk / Disquette
3,5", HD 1.44 MB

3 033 59 08 10 G3

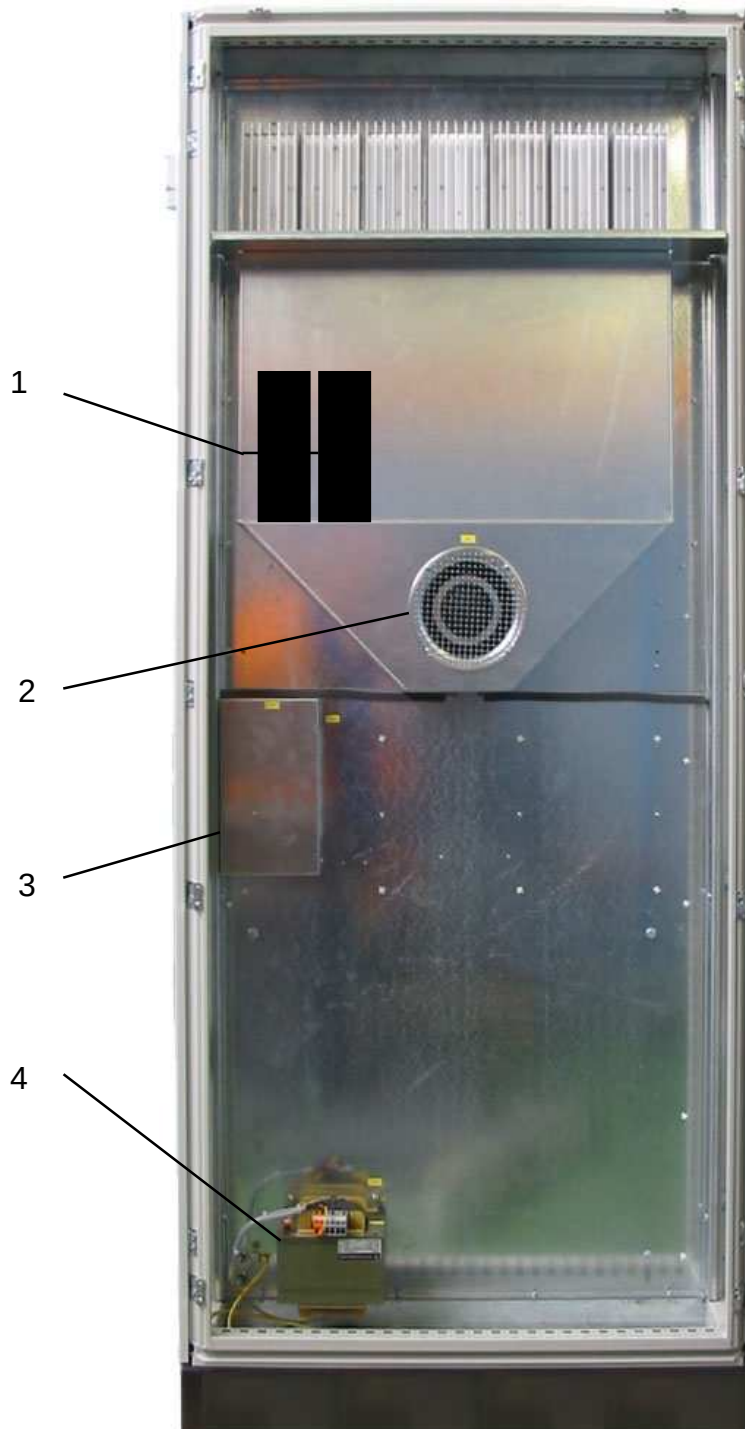
PC-Netzteil / PC-Power part / Bloc d'alimentation ordinateur (PC)

Ersatzteilliste		Spare parts list		Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	PC - Einschub	V4 / V4A / V4B
Item	Part No.	Description	PC - feed	V4 / V4A / V4B
Pos.	Référence	Désignation	Tiroir - PC	V4 / V4A / V4B
4	033 59 07 10	PCISA	V4/V4A Basisplatine	/ Basic board / Platine de base
4.1	033 59 07 20	LCSPCISAV4B	Basisplatine	/ Basic board / Platine de base
5	033 56 13 00*	DP	Profi Bus	/ Profi bus / Bus profi
6	033 54 36 00*	NE 2000 Master/Slave	Kompatible Netzwerkkarte	/ Compatible network card / Carte d'interface compatible
6.1	038 73 05 90	5m Cross Over	Patchkabel / patch cable / Cable patch	
6.2	038 73 10 90	10m Cross Over	Patchkabel / patch cable / Cable patch	
7			<u>PC - Einschub / PC -Feed / Tiroir - PC</u>	
7.1	033 59 00 10	A 110	V4 CPU	/ CPU / CPU
7.2	033 59 00 40	A 110	V4A CPU	/ CPU / CPU
7.3	033 59 00 50	A 110	V4B CPU	/ CPU / CPU - 1GHz
7.4	033 59 00 11	256 MB	V4 Comapct Flash Karte	/ compact flash card / carte compact flash
7.5	033 59 00 41	512 MB	V4A/ Comapct Flash Karte	/ compact flash card /
7.6	033 59 00 51	256 MB	V4B	carte compact flash
7.7	033 59 00 20	256 MB	V4 Speicherkarte	/ Memory board / Carte de mémoire SDRAM
7.8	033 59 00 21	512 MB	V4A Speicherkarte	/ Memory board / Carte de mémoire SDRAM
7.9	033 59 00 22	256 MB	V4B Speicherkarte	/ Memory board / Carte de mémoire SDRAM
8	033 59 11 00	A120	Serielle Interface-Karte	/ Serial interface card / Carte d'interface sériele PCIF
9	033 59 13 00	A 122	Transmitterkarte	/ transmitter card / carte transmitter (PHG/Teach pedant/ Boiter de programmation: 038 11 20 00)
9.1	033 59 16 00	A 122 - LWL	Transmitterkarte	/ transmitter card / carte transmitter (PHG/Teach pedant/ Boiter de programmation: 038 11 21 00)
9.1a	033 59 16 10	LVDS-TTL	Converterkarte / Converter card / carte converter	
10	022 04 20 10*	RII V04/V04A	PC-Lüfter	/ PC-Fan/ Ventilateur-(PC) Deckellüfter / on cover fan / ventilateur supérieur

Transformatoren

Transformer

Transformateur



Ersatzteilliste			Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Transformatoren	
Item	Part No.	Description	Transformer	
Pos.	Référence	Désignation	Transformateur	
1	030 01 36 00	GW 270	Kompaktwiderstand / Compact resistor / Résistance compacte	
2	022 04 25 00	R2S 175	Radiallüfter / radial fan / ventilateur radial 230V AC Rückwandlüfter / rear panel fan / ventilateur arrière	
2.1	022 04 25 01	R2S 175	Einlassring / fitting ring / bague d'insertion	
2.2	022 04 25 02	R2S 175	Schutzgitter / Protective grid / Grillage protecteur	
3	-----	Z1	Netzfilter / Mains filter / Filtre réseau	
3.1	027 09 17 40	17 Amp.	EMV Filter / EMV filter / Filtre EMV	
3.2	027 09 19 40	32 Amp.	EMV Filter / EMV filter / Filtre EMV	
T2			Transformator / Transformer / Transformateur	
4	027 10 41 10	400 VA	400 V / 230 V	
4.1	027 10 41 00	500 VA	400 V / 230 V	
4.2	027 10 31 00	700 VA	400 V / 230 V	
4.3	027 10 32 00	1500 VA	400 V / 230 V	
4.4	027 10 43 10	1500 VA	400 V / 440 V / 480 V	
4.5	027 10 42 00	1600 VA	400 V / 440 V / 480 V	

Ersatzteilliste		Spare parts list		Liste des pièces détachées
Pos.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Steckerfeld	
Item	Part No.	Description	Plug-in board	
Pos.	Référence	Désignation	Connecteurs	
1	010 09 13 05*	XA 110	GLC-Interface für Quinto-seriell /GLC-interface for serial Quinto/Interface GLC pour Quinto sériel	
		HAN 10/15	Anbauehäuse / Annexed housing /Embase	
2	010 09 13 05*	XA 111	COM6 Interface DUST- Protokoll /COM6 Interface DUST - protocol/Interface COM6 procès verbal - DUST	
		HAN 10/15	Anbauehäuse / Annexed housing /Embase	
4	-----	XA 34	Digitale Ein-Ausgänge / Digital inputs and outputs / Entrées et sorties digitales	
			DIG I/O 1 -16	
4.1	010 09 18 01	HAN 24E/64D	Anbauehäuse / Annexed housing /Embase	
4.2	010 09 18 22	HAN64D	Buchsengehäuse / Bushing housing / Embase à douille	
4.3	010 09 18 07		Codierstift / Code pin / Goupille de codage	
4.4	010 09 18 08		Codierbuchse / Code bushing / Douille de codage	
5	-----	XA 35	DIG I/O17 - 32	
6	-----	XA 36	DIG I/O33 - 48	
7	-----	XA 37	DIG I/O49 - 64	
8	-----	XA 7	Externe Achse 7-18 / External axis 7-18/ Axes externes 7-18	
8.1	010 09 18 26	HAN16/40	Anbauehäuse / Annexed housing /Embase	
8.2	010 09 18 94	HANK6/36	Buchsengehäuse / Bushing housing / Embase à douille	
8.3	010 09 18 07		Codierstift / Code pin / Goupille de codage	
8.4	010 09 18 08		Codierbuchse / Code bushing / Douille de codage	
9		XA 8	Externe Achse 8 / External axis 8 /Axe externe 8	
:		:	:	:
:		:	:	:
17		XA 18	Externe Achse 18 / External axis 18 / Axe externe 18	
18	-----	XA 31 GLC	Schnittstelle für Stromquelle / Interface for power source / Interface pour source de courant	

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Pos. Bestell-Nr. Item Part No. Pos. Référence	Bezeichnung Description Désignation	Steckerfeld Plug-in board Connecteurs	
18.1 010 09 18 26	HAN16/40	Anbaugehäuse / Annexed housing / Embase	
18.2 010 09 18 68	HAN72DD	Buchsengehäuse / Bushing housing / Embase à douille	
18.3 010 09 18 07		Codierstift / Code pin / Goupille de codage	
18.4 010 09 18 08		Codierbuchse / Code bushing / Douille de codage	
19 -----	XA 32	Schnittstelle für Peripherie und Sicherheits- technik / Interface for peripheral equipment and safety technology / Interface pour périphérie et technique de la sécurité	
19.1 010 09 18 26	HAN16/40	Anbaugehäuse / Housing / Embase	
19.2 010 09 18 68	HAN72DD	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	
20 010 09 13 05	XA 114	Programmierhandgerät PHG / Teach Pendant PHG / Boitier de programmation BDP	
21 -----	XA 21	Verbindungskabel Roboter - Steuerschrank Connection cable robot - control cabinet Câble de liaison robot - armoire de contrôle AC - Resolver	
21.1 010 09 18 26	HAN16/40	Anbaugehäuse / Housing / Embase	
21.2 010 09 18 68	HAN72DD	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	
22 -----	XA 22 / XA23	Verbindungskabel Roboter - Steuerschrank Connection cable robot - control cabinet Câble de liaison robot - armoire de contrôle	
22 010 09 18 14	HAN128	Anbaugehäuse / Housing / Embase	
22.2 010 09 18 73	HAN46EE	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	
22.3 010 09 18 71	HAN E 25 - 48	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	
23 -----	XA 33	achsspezifische Sonderfunktionen / axis specific special functions / fonctions spéciales spécifiques aux axes	
23.1 010 09 18 26	HAN16/40	Anbaugehäuse / Housing / Embase	
23.2 010 09 18 68	HAN72DD	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	
24 -----	XA 50	Externes Bedienpult / External operating panel/ Pupitre de commande	
24.1 010 09 18 26	HAN16/40	Anbaugehäuse / Housing / Embase	
24.2 010 09 18 68	HAN72DD	Buchsengehäuse / Bush housing / Embase à douille	

Ersatzteilliste		Spare parts list	Liste des pièces détachées
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Verbindungskabel	extern
Item Part No.	Description	connection cable	external
Pos. Référence	Désignation	câble de raccordement	externe

Achse 1 - 6 R320, 350, 410

Festanschlußkabel mit Stecker / Connection cable with plug / Câble de raccordement avec fiche

1	650 54 12 03	XA21/22/23	3m	Leistung, Resolver, Signale / power, resolver, signals / puissance, résolveur, signaux
2	650 54 12 10	XA21/22/23	10m	Leistung, Resolver, Signale
3	650 54 12 15	XA21/22/23	15m	Leistung, Resolver, Signale

Kabel - beidseitig steckbar / Cable with plugs on both ends / Câble avec fiche à chaque extrémité

4	650 52 01 03	XA21	3m	AC-Resolver / a.c. resolver / résolver c.a.
4.1	650 52 01 04		4m	AC-Resolver
:	:		:	:
:	:		:	:
4.47	650 52 01 50		50m	AC-Resolver
5	650 54 01 03	XA22 / XA 23	3m	AC-Leistung + Signale / a.c. power + signals / puissance c.a. + signaux
5.1	650 54 01 04		4m	AC-Leistung + Signale
:	:		:	:
:	:		:	:
5.47	650 54 01 50		50m	AC-Leistung + Signale

Kabel / Cable / Câble Achse 7-18 / axis 7-18 / axe 7-18

Kabel Absolutgeber CAN-Geber für externe Achsen / Absolute value encoder for external axes / Encodeur de valeur absolue pour axes externes

6	650 77 01 03 *	XAG / XG	3m
6.1	650 77 01 04		4m
:	:		:
:	:		:
6.47	650 77 01 50		50m

Kabel für externe Achsen / cable for external axes / câble pour axe externe

7	650 66 01 03 *	XA	3m
7.1	650 66 01 04	1 XA	4m
:	:		:
:	:		:
7.47	650 66 01 50		50m
7.48	650 66 01 00		Blindstecker / dummy plug / fausse fiche externe Achse / external axis / axe externe

Adressenliste CLOOS-Vertreterbezirke
List of addresses of CLOOS representatives
Liste d'adresses des représentants CLOOS

Werksvertretungen Inland:
Representatives at home:
Représentants en Allemagne:

AH Schweiß- und Robotertechnik GmbH
 Julius-Bauser Str.8
 72186 Empfingen
 Tel: (07485) 9987970
 Fax: (07485) 999758
 e-mail: info@ah-sr.de
 http://www.ah-sr.de

R.+L. Furtmayr GmbH
Schweisstechnik
 Carl-von-Linde-Str. 40
 85716 Unterschleißheim
 Telefon: 089-3175031
 Fax: 089-3175513
 email: furtmayr@aol.com
 http://www.rlfurtmayr.de

Gerhardt Schweißtechnik
 Hohenrother Straße 11
 35759 Driedorf-Mademühlen
 Tel.: (02775) 95 31 33
 Fax: (02775) 95 31 34
 e-mail:
 gerhardt-schweisstechnik@t-online.de
 http://www.gerhardt-schweisstechnik.de

Paul Görmiller Schweißtechnik
 Im Burggraben 5
 88486 Kirchberg
 Tel.: (0 73 54) 18 02
 Fax: (0 73 54) 22 26
 e-mail:
 pg-schweisstechnik@t-online.de

Carl Lixfeld GmbH & Co. KG
 Flurstraße 3-5
 57076 Siegen
 Tel.: (02 71) 48932-0
 Fax: (02 71) 48932-32
 e-mail:info@lixfeld.net
 http://www.lixfeld.net

Carl Lixfeld GmbH & Co. KG
 Niederlassung West
 Melmesfeld 8
 47647 Kerken
 Tel.: (0 28 33) 57 30 75
 Fax: (0 28 33) 57 30 76
 e-mail:Lixfeld.west@lixfeld.net
 http://www.lixfeld.net

Autogen Morgenstern
 Schutterwälder Str. 16
 01458 Oltendorf-Okrilla
 Tel.: (035205) 402-0
 Fax: (035205) 402-90
 e-mail: info@autogen-morgenstern.de
 http://www.autogen-morgenstern.de

Pascoletti Schweisstechnik
 Sperbersloher Str. 128
 D-90530 Wendelstein
 Tel.: (0 91 29) 28 96 40
 Fax: (0 91 29) 28 96 42
 e-mail: info@pascoletti.com
 http://www.pascoletti.com

Philippe Schweißtechnik
 Industrieanlagen
 Max-Planck-Straße 12
 66271 Kleinblittersdorf
 Tel.: (0 68 05) 94 13 -0
 Fax: (0 68 05) 94 13 -13
 e-mail:
 info@philippe-schweisstechnik.de
 http://www.philippe-schweisstechnik.de

SCHWABE Elektromaschinenbau
 Reißiger Str. 10
 08525 Plauen
 Tel.: (03741) 22 44 46
 Fax: (03741) 22 44 48

Stiftstraße 4
 08228 Rodewisch
 Tel.: (03744) 3 31 76
 Fax: (03744) 3 31 78
 e-mail: info@ema-schwabe.de
 http://www.ema-schwabe.de
 24-h-Hotline: (0172) 3 72 11 21

Johann Steinbeck GmbH & Co. KG
 Paul-Lincke-Straße 4
 33659 Bielefeld
 Tel.: (05 21) 4 90 21 / 23
 Fax: (05 21) 49 38 84 + 49 48 33
 e-mail: info@johann-steinbeck.de
 http://www.johann-steinbeck.de

Stefan Erlacher Schweisstechnik
 Gewerbestraße 2B
 83329 Waging am See
 Telefon: 08681-9431
 Fax: 08681-9051
 Email: erlacherstefan@t-online.de

Schweißtechnik Schwalbach GmbH
 Große Seestraße 42-H
 60486 Frankfurt/Main
 Tel.: (0 69) 97 98 90-0
 Fax: (0 69) 7 07 37 56
 Telex: 41 46 83
 e-mail: info@schweisstechnik-schwalbach.de
 http://www.schweisstechnik-schwalbach.de

Engelking Schweißtechnik
 Ehlbeek 5
 30938 Burgwedel
 Tel.: (05 139) 957 06-0
 Fax: (05 139) 957 06-22
 e-mail: info@engelking-schweisstechnik.de
 http://www.engelking-schweisstechnik.de

Ing. Grimm Schweisstechnik GmbH
 König-Georg-Stieg 6
 21107 Hamburg
 Tel.: 040 - 75 60 36 - 0
 Fax: 040 - 75 60 36 - 26
 e-mail:
 info@grimm-schweisstechnik.de
 http://www.grimm-schweisstechnik.de

Verges-Schweißtechnik GmbH
 Leipziger Str. 50
 34260 Kaufungen-Papierfabrik
 Tel.: (05 61) 58 30 82
 Fax: (05 61) 58 28 41
 e-mail: info@verges.de
 http://www.verges.de

DIWA-Schweißtechnik GmbH
 Edisonstraße 4
 04319 Leipzig-Engelsdorf
 Tel.: 0341 - 65974-10
 Fax: 0341 - 65974-90
 e-mail: info@diwa-leipzig.de
 http://www.diwa-leipzig.de

**Werksvertretungen im Ausland:
Foreign Representatives:
Représentants à l'étranger**

Argentina

DI-TE-SO S.R.L.
Neuquen 954
Barrio Providencia
5000 Córdoba
Tel.: (00 54) 351 4718485
Fax: (00 54) 351 4713850
e-mail: cloosdts@arnet.com.ar

Brasilia

DEUMA do Brasil Ltda.
Rua Presidente Juscelino, 274
Caixa Postal 1314
CEP 89252-050
Jaraguá do Sul-Santa Catarina
Tel.: (00 55) 47-371 90 46
Fax: (00 55) 47-275 06 37
e-mail: honig@deuma.de

Bulgarien

Rapid EOOD
54, Gorski Patnik Str.
BG-1421 Sofia
Tel.: (+3592) 963 1668
Fax: (+3592) 963 3666
e-mail: cloos@mail.orbitel.bg

Dänemark

A.H. INTERNATIONAL A/S
Essen 8C
6000 Kolding
Tel.: (+45) 7550 11 00
Fax: (+45) 7550 20 21
E-mail: ahi@ahi.dk
http://www.ahi.dk

France

(à l'exception des dep. 57-67-68)
Sté. SANA
Parc d'Activités, Rue de l'Épinoy
B.P. 8
F-59175 Templemars / France
Tel.: (00 33) 3 20 18 30 80
Fax: (00 33) 3 20 18 30 98
e-mail: lille@sana.tm.fr
http://www.sana.fr

(seulement dep. 57-67-68)
Philippe Schweißtechnik
Industrieanlagen
Max-Planck-Straße 12
66271 Kleinblittersdorf
Tel.: (0 68 05) 94 13 -0
Fax: (0 68 05) 94 13 -13
e-mail:
info@philippe-schweisstechnik.de
http://www.philippe-schweisstechnik.de

Finnland

MEURO-TECH
Kehräsaari A 206
33200 Tampere
Finnland
Tel.: +358 40 579 1211
Fax: +358 3 260 7134
e-mail: ismo.meuronen@meuro-tech.fi
http://www.meuro-tech.fi

Greece

CONNEKT - TASSOPOULOS
KOSTOPOULOS COMPANY
69 G.GENNIMATA STR.
GLYFADA 165 62 ATHENS
GREECE
Tel.: (00 30) 210 960 24 18
Fax: (00 30) 210 961 09 29
e-mail: info@connekt.gr
http://www.hec-agelidis.gr

Hungary

Crown International KFT.
Vámosgyörk utca 30
H - 1163 Budapest
Tel.: (00361) 4 03 53 59
Fax: (00361) 4 03 22 43
e-mail: info@cloos.hu
http://www.cloos.hu

Iran

Kavosh Azmoon
Sanaee Ave., 24th St.
No. 43, Post Code 15869
Tehran
Iran
Tel.: (0098) 21 88831392
Fax: (0098) 21 88841346
e-mail: info@kavoshazmoon.com

Israel

Adler & Stern Ltd.
Hahistadrut 206, P.O.B 10799
26119 IL-Kiryat-Haim
Tel.: (0 09 72) 4-841 38 59
Fax: (0 09 72) 4-841 42 13
e-mail: ast93@netvision.net.il

Italy

Saldotecnica Busan S.R.L.
Via Gagliani 2
I-40069 Zola Predosa (BO)
Tel.: (00 39) 051 75 23 54
e-mail: saldotecnica@
saldotecnicaibusan.com
http://www.saldotecnicaibusan.com

Saldobraz Engineering S.R.L.
Via Fausto Coppi Nr. 11
I-10043 Orbassano (To)
Tel.: (00 39) 011 901 90 30
Fax: (00 39) 011 901 90 27
e-mail: saldobraz@saldobraz.it
http://www.saldobraz.it

Romania

ROBCONTM. S.R.L.
Str. Eneas Nr.10
P.O.B.26
RO-300479 Timisoara
Tel.: (0040) 256 22 09 20
Fax: (0040) 256 49 01 02
e-mail: office@robcon.ro
http://www.robcon.ro

South Africa

van der Walt,
Jung & Partners (Pty) Ltd
Rabie street CE6
Prime Business Park, Unit 15
Vanderbijlpark
1900
Republic of South Africa
Tel.: 0027 (169) 31 0040
Fax: 0027 (865) 451 681
e-mail: business@polka.co.za

Slowakische Republik

Westslowakei
Elektro Plus s.r.o.
Trnavská 4455/1A
SK-92601 Sered
Tel.: 00421-31-7895977
Fax: 00421-31-7891501
e-mail: elektroplus@elektroplus.sk
http://www.elektroplus.sk

Ostslowakei
Weldex-Arena s.r.o.
Vajanského 9
SK-08001 Presov
Tel.: 00421-51-7722836
Fax: 00421-51-7732105
e-mail: info@weldex.sk
http://www.weldex.sk

Switzerland

Hebutec AG
Schweisstechnik
Gallusstr. 16
Postfach 615
CH-9500 Wil
Tel.: (00 41) 71 911 77 11
Fax: (00 41) 71 911 01 27
e-mail:
info@schweissen-schleifen.ch
http://www.hebutec.ch/schweisstechnik/

Tschechische Republik

(Südböhmen)
KVK GmbH
Zahradni 203
332 02 St. Plzenec-Sedlec
Tel.: 00420-37-7966304
Fax: 00420-37-7966304
E-Mail: jiri.kus@weldkvk.cz

(Südmähren)

SIP
Schweißtechnik CLOOS GmbH
Nr. 180
592 21 Skrdlovice
Tel.: (00420) 566 659 259
Fax: (00420) 566 659 144
E-Mail: sip@sipzr.cz
http://www.sipzr.cz

(Nordmähren)

Ferier s.r.o.
Slavikova 6143
708 00 Ostrava Poruba
Tel.: 00420-59-6923372
Fax: 00420-59-6923372
E-Mail: ferier@ferier.cz
http://www.ferier.cz

UAE

Mecstar Equipments LLC
P. O. Box 282658
Dubai Investments Park
Dubai
Tel.: +971 (4) 8850701
Fax: +971 (4) 8850772
e-mail: mecstar@veepeesgroup.com

Verkaufs- und Beratungsbüros:
Sales and advice offices:
Bureaux de consultation et des ventes:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Verkaufs- und Beratungsbüro
Matthias Zughorst
Hindenburgstr. 52
71696 Möglingen
Tel.: (0 71 41) 48 13 55
Mobil (01 75) 930 79 49

Werksniederlassungen:
Branches:
Filiales:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Niederlassung Berlin
Volmer Str. 9b
12489 Berlin
Tel.: (0 30) 722 50 35 o. 67806780
Fax: (0 30) 678067825
e-mail: cloos-berlin@cloos.de

**Tochterunternehmen:
Subsidiaries:
Sociétés:**

Austria

CLOOS Austria GmbH
Rheinboldtstr. 15
A-2362 Biedermannsdorf
Tel.: (00 43) 22 36 / 62298-0
Fax: (00 43) 22 36 / 62298-41
e-mail: office@cloos.co.at
http://www.cloos.co.at/

Belgium

Cloos Belgium N.V.
Grijpenlaan 24
B-3300 Tienen
Tel.: (00 32) 16 39 55 00
Fax: (00 32) 16 40 03 45
e-mail: info@cloos.be
http://www.cloos.be

Czech Republic

CLOOS Praha S.R.O.
Videnska 352
Vestec u Prahy
CZ-252 42 Jesenice
Tel.: (00 420) 2-44 91 03 55
Fax: (00 420) 2-44 91 30 29
e-mail: info@cloos.cz
http://www.cloos.cz

China

Cloos Welding Technology (Beijing) Ltd.
No. 6104 Beijing Fang He Zheng Yuan
Industrial Garden
Building No. 1, No. 15 Guangju Road,
Tongzhou Industrial
Development Zone, Zhangjiawan Town,
Tongzhou District
Beijing 101113
Tel.: (0086)10-10 6150 9012
e-mail: info@cloos.cn
http://www.cloos.cn/

Cloos Shanghai

Room 2109,
500 Xiangyang Nanlu,
Shanghai
P.R. China
Tel.: (0086)-21-21-6145 7281
Fax: (0086)-21-6145 7306
e-mail: cloos_shanghai@163.com
http://www.cloos.cn/

Indien

CLOOSINDIAWELDINGTECHNOLOGY
PVT LTD,
Central Marketing Office.,
M-69, LOWER GROUND FLOOR,
GREATER KAILASH, PART - II,
NEW-DELHI:-110048, INDIA.
Tel.: (0091) 11 2921 2931 , 2450 2829,
3252 2930
Fax: (0091) 11 2921 2930
e-mail: info@cloos.in
http://www.cloos.in

Great Britain

CLOOS UK Ltd.
Wulfrun Trading Estate
Units 2 + 3
Stafford Road
GB-Wolverhampton WV 10 6 HR
Tel.: (00 44) 1902-71 12 01
Fax: (00 44) 1902-71 13 76
e-mail: sales@cloos.co.uk

Mexico

CLOOSROBOTICDEMEXICO
Puerto Mazatlan 242-E
col. La Fe
MX-San Nicolas de los Garza, NL
CP 66477
Mexico
Tel.: (+52) 8 2992090
Fax: (+52) 8 2992091
e-mail: info@cloos.com.mx

Netherlands

CLOOS Nederland B.V.
Palmpolstraat 94
NL-1327 CJ Almere
Tel.: (0031) 36 5240670
Fax: (0031) 36 5240680
e-mail: info@cloos.nl
http://www.cloos.nl

Poland

CLOOS Polska sp.z o.o.
ul. Stawki 5
PL58-100 Swidnica / Polen
Tel.: (0048) 74 - 851 8660
Fax: (0048) 74 - 851 8661
e-mail: firma@cloos.pl
http://www.cloos.pl

Russland

OOO Cloos Vostok
Viatskaja ul. 27/ Korpus 13, Et. 4
127015 Moskau
Russland
Tel.: (007) 495 6452892
Fax: (007) 495 6452892
E-Mail: r.merker@ipc-austria.at

South Korea

CLOOS KOREA Inc.
2nd Floor. #61-72,
Ungnam-dong,
Changwon-si,
Gyeongsangnam-do 641-290
South Korea
Tel.: (0 82) 55 266 1680
Fax: (0 82) 55 266 1682
e-mail: info@cloos.kr

Spain / Portugal

Cloos Espana S.A.
C/ Jacint Verdaguer, 116-118
08205 Sabadell - Barcelona
Tel.: (0034) - 93 720 91 00
Fax: (0034) - 93 720 90 99
e-mail: Cloos.Millan@terra.es

Switzerland

CLOOS Engineering S.A.
Jambe-Ducommun 8b
CH-2400 Le Locle
Tel.: (0 41) 32-931 74 74
Fax: (0 41) 32-931 74 78
e-mail: cloos@cloos.ch
http://www.cloos.ch

Türkei

Cloos Kaynak Teknik Sanayi Ltd. Sti.
Alaattin Bey Mah. Nilüfer Ticaret
Merkezi
Küçük Sanayi Yani, 70. Sokak No: 8/C
Kardemsan Plaza
TR-16149 Nilüfer-Bursa
Tel: +90-224-443 15 50
Fax: +90-224-443 57 47
E-Mail: info.tr@cloos.de

USA

CLOOS Robotic Welding Inc.
911 Albion Avenue
USA-Schaumburg, Illinois 60193
Tel.: (00 1) 847-923-9988
Fax: (00 1) 847-923-9989
e-mail: info@cloos-robot.com
http://www.cloos-robot.com