

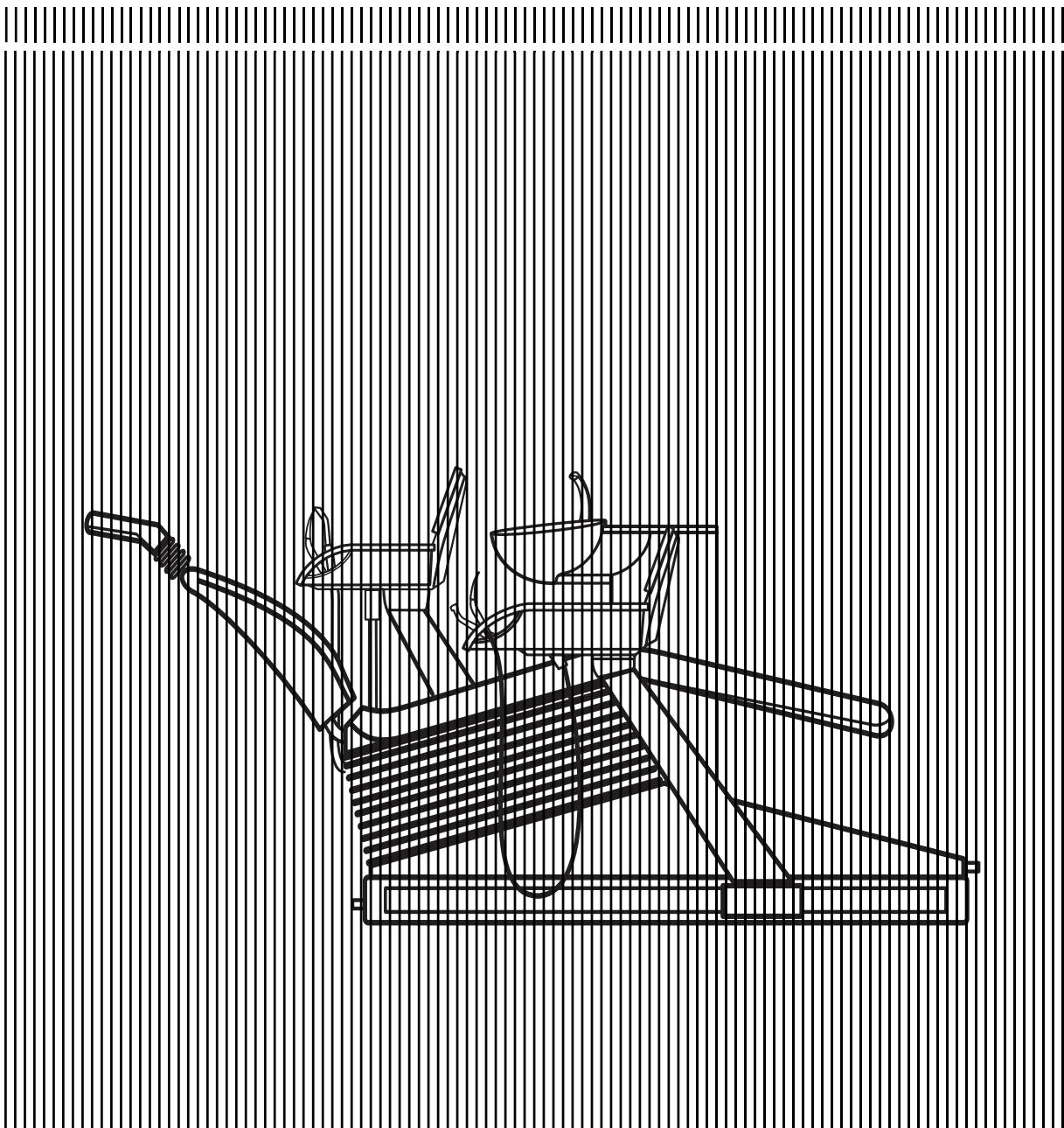
Neu ab:
New since:
Nouveau depuis:
Nuevo desde:

10.2004

Sirona.
The Dental Company

C1⁺

Schaltunterlagen
Wiring References
Schémas de circuits
Colección de esquemas



**ACHTUNG**

*Störung elektromedizinischer Geräte durch Funktelefone:
Zur Gewährleistung der Betriebsbereitschaft elektromedizinischer Geräte ist der Betrieb mobiler Funktelefone im Praxis- oder Klinikbereich untersagt.*

**ACHTUNG**

*Wenn Sie das Gerät öffnen:
Bitte beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen
beim Umgang mit Platinen (EGB).
Entladen Sie sich vor Berühren der Bauteile
durch Anfassen eines Erdungspunktes.*



Neu ab:

10.2004

**Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe:
06.2003**

Kapitel oder Abschnitt, Seite

Video Arztelelement SIROCAM C/3	5B
Hydraulisch-pneumatischer Schaltplan: mit Desinfektionsanlage	7
ohne Desinfektionsanlage.....	7A

Inhaltsverzeichnis Blatt

Elektrischer Schaltplan:	
Patientenstuhl	1
Patientenstuhl	1A
Arztelelement	2
Helferinelement	3
Wassereinheit	4
Video Arztelelement SIROCAM 2	5
Video Arztelelement SIROCAM C/3	5A
Video Arztelelement SIROCAM C/3	5B
Zeichenerklärung	6
Hydraulisch-pneumatischer Schaltplan:	
mit Desinfektionsanlage	7
ohne Desinfektionsanlage	7A
Zeichenerklärung	8
CAN BUS, Datenkommunikation	9
RS232 Schnittstelle	10

**ATTENTION**

Interference with electromedical devices by radio telephones:

To guarantee the operational safety of electromedical devices, the operation of mobile radio telephones in the medical practice or hospital area is prohibited.

**ATTENTION**

When opening the equipment:

Please observe the safety measures for handling PC boards. Touch a ground point to remove any personal electrostatic charge before touching the components.



New since:

10.2004

Modification compared with last edition: 06.2003

Chapter or paragraph, page

Video Dentist Element SIROCAM C/3	5B
Hydraulic-pneumatic diagram: with disinfection system	7
without disinfection system	7A

List of Contents Sheet

Electrical circuit diagram:	
Patient's Chair	1
Patient's Chair	1A
Dentist Element	2
Assistant Element	3
Water Unit	4
Video Dentist Element SIROCAM 2	5
Video Dentist Element SIROCAM C/3	5A
Video Dentist Element SIROCAM C/3	5B
Legend	6A
Hydraulic-pneumatic diagram:	
with disinfection system	7
without disinfection system	7A
Legend	8A
CAN BUS, data communication	9
RS232 Interface	10A

**ATTENTION**

Perturbation d'appareils électro-médicaux par radiotéléphones: Pour garantir la sécurité de fonctionnement d' appareils électromédicaux, l'utilisation de radiotéléphones mobiles est interdite dans les hôpitaux et cabinets.

**ATTENTION**

Ouverture des units: Veuillez respecter les dispositions de précaution applicables à la manipulation des cartes. Avant de toucher un composant, éliminez la charge électrostatique de votre corps en touchant un point de mise à la terre.

**ATTENTION**

Interferencia en aparatos electromédicos por radioteléfonos:

Para garantizar la seguridad funcional de aparatos electro-médicos, se prohíbe la utilización de radioteléfonos móviles en el consultorio o clínica.

**ATENCIÓN**

Al abrir la unidad

observe las medidas de precaución al manipular con platinas (Componentes sensibles a descargas electrostáticas).

Antes de tocar los componentes derive su carga electrostática tocando un punto de puesta a tierra.

Nouveau depuis:

10.2004

Modifications par rapport à la dernière édition:
06.2003

Chapitre ou passage, page

Unité vidéo élément praticien SIROCAM C/3	5B
Schéma hydropneumatique: avec système de désinfection.....	7
sans système de désinfection.....	7A

Nuevo desde:

10.2004

Alteraciones con respecto a la última edición:
06.2003

Capítulo o párrafo, página

Unidad vídeo elemento del odontólogo SIROCAM C/3.....	5B
Esquema hidroneumático: con sistema de desinfección	7
sin sistema de desinfección	7A

Sommaire**Feuille**

Schéma électrique:

Fauteuil	1
Fauteuil	1A
Elément praticien	2
Elément assistante	3
Unité d'eau	4
Unité vidéo élément praticien SIROCAM 2	5
Unité vidéo élément praticien SIROCAM C/3	5A
Unité vidéo élément praticien SIROCAM C/3	5B
Légende	6B

Schéma hydropneumatique:

avec système de désinfection	7
sans système de désinfection	7A
Légende	8B

CAN BUS, echange de données.....	9
Interface RS232	10B

Indice

Esquema eléctrico:

Sillón dental.....	1
Sillón dental.....	1A
Elemento del odontólogo	2
Elemento de la asistente	3
Unidad de agua.....	4
Unidad vídeo elemento del odontólogo SIROCAM 2	5
SIROCAM C/3.....	5A
SIROCAM C/3.....	5B
Leyenda	6C

Esquema hidroneumático:

con sistema de desinfección	7
sin sistema de desinfección	7A
Leyenda	8C

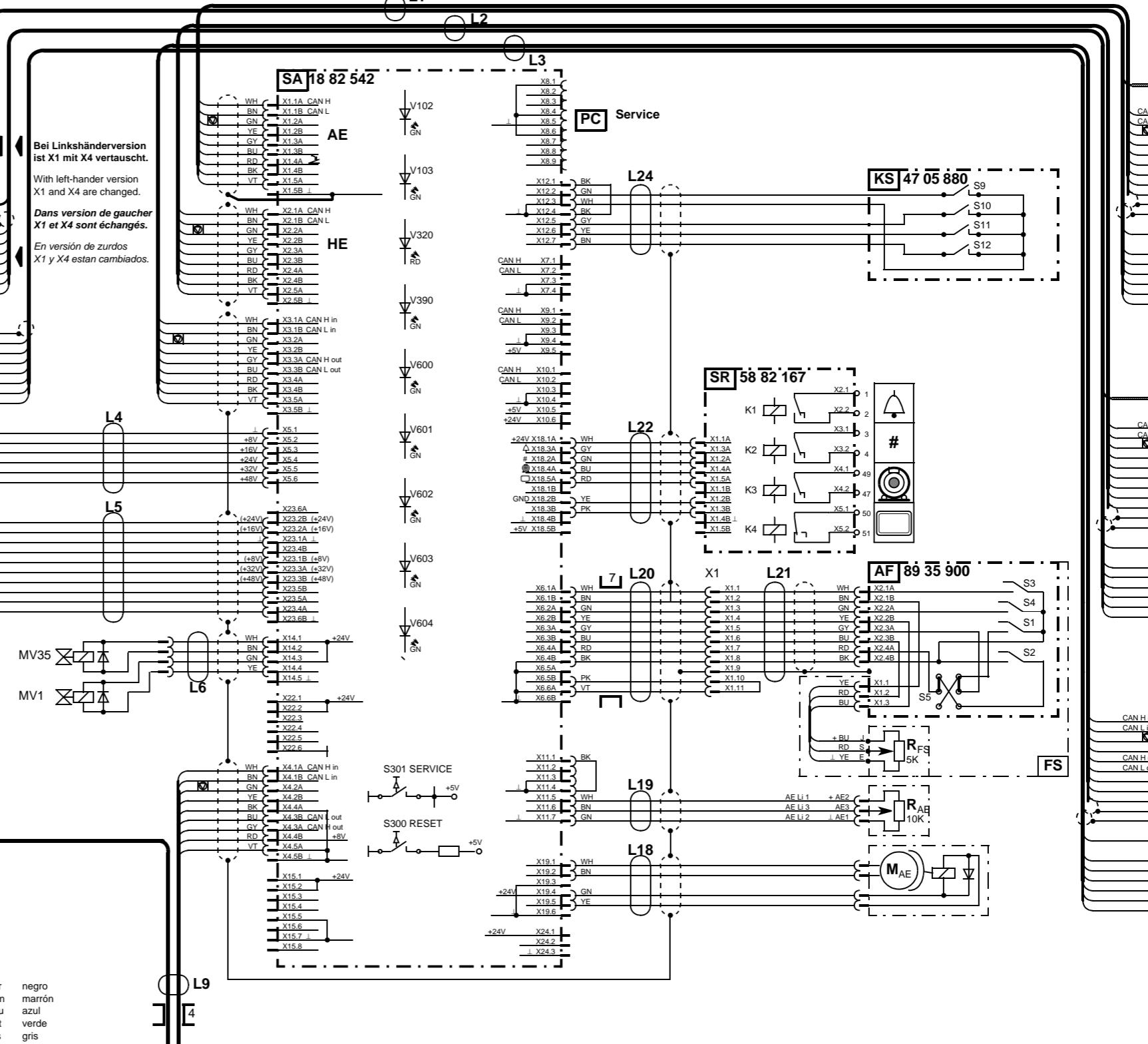
CAN BUS, comunicaciones de datos	9
--	---

Interfaz RS232	10C
----------------------	-----

Hoja

C1⁺Blatt
Sheet
Feuille
Hoja**1** Patientenstuhl
Patient chair
Fauteuil
Sillon dental

59 06 651

NS 14 36 703**AE/AE Li**F3 F6.3A +24V
F1 T1.6A +8V
F2 T10A +16V
F5 T3.15A +48V
F4 F6.3A +32VLi=Linkshänderversion
Li=left-hander version
Li=version de gauche**HE/AE Li**F18 F6.3A +24V
F16 T1.6A +8V
F17 T10A +16V
F20 T3.15A +48V
F19 F6.3A +32V**WE**F13 T10A +24V
F11 T1.6A +8V
F12 T1.6A +16V
F15 T1.6A +48V
F14 T1.6A +32V**AK**F6 T1.6A +8V
F7 T1.6A +16V
F8 F6.3A +24V
F9 T1.6A +32V
F10 T1.6A +48V**ST**F21 T1.6A +8V
F22 T1.6A +16V
F23 T10A +24VBlatt
Sheet
Feuille
Hoja**1** Patientenstuhl
Patient chair
Fauteuil
Sillon dental**GA1**

X1	
CAN H	WH
CAN L	BN
GN	3
YE	4
BU	5
RD	6
BK	7
VI	8
BN	9
GN	10
YE	11
RD	12
WH	13
BU	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20

AE
oder/or/ou/o**GA2**

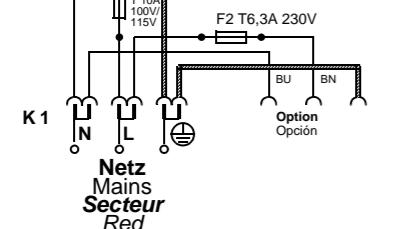
X2	
CAN H	WH
CAN L	BN
GN	3
YE	4
BU	5
RD	6
BK	7
VT	8
BN	9
GN	10
YE	11
RD	12
WH	13
BU	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20

HE
oder/or/ou/o**GA3**

X3	
CAN H in	WH
CAN L in	BN
GN	3
YE	4
CAN H out	GY
CAN L out	BU
RD	6
BK	8
VT	9
BN	10
GN	11
YE	12
RD	13
WH	14
BU	15
	16
	17
	18
	19
	20

WE**Farbcode****Colour-code****Code de couleurs****Código de colores****Color code**

BK	schwarz	black	noir	negro
BN	braun	brown	brun	marrón
BL	blau	blue	bleu	azul
GN	grün	green	vert	verde
GY	grau	grey	gris	gris
OG	orange	orange	orange	anaranjado
PK	rosa	pink	rose	rosado
RD	rot	red	rouge	rojo
VT	violett	lila	lilas	violeta
WH	weiß	white	blanc	blanco
YE	gelb	yellow	jaune	amarillo

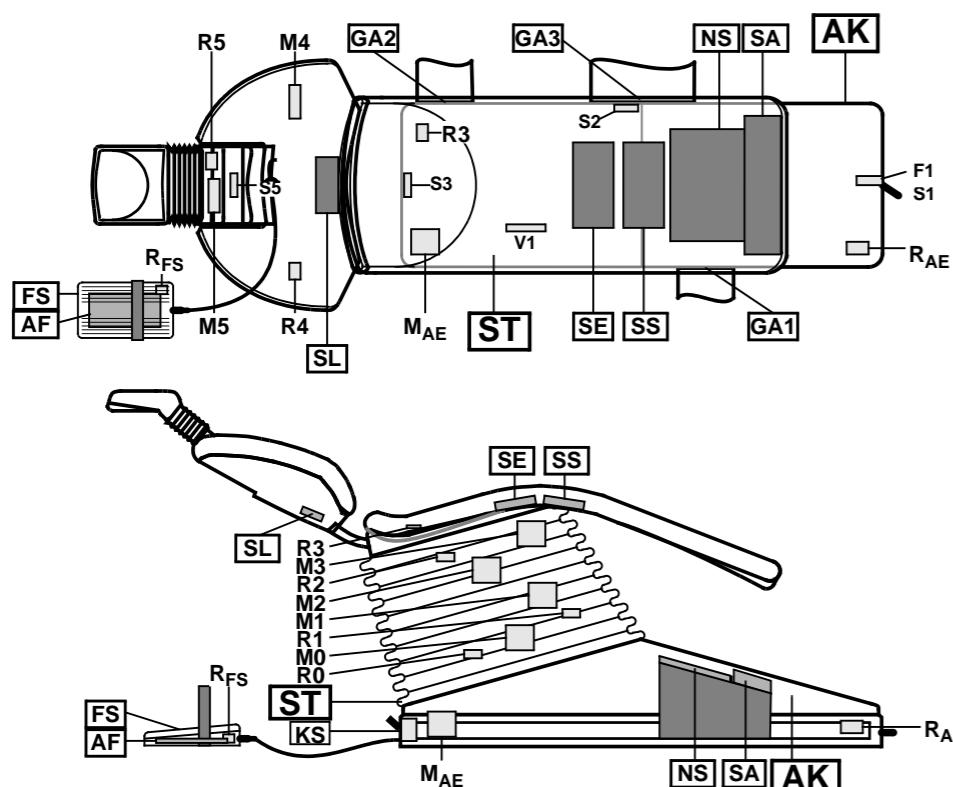
siehe Blatt 1A
see sheet 1A
voir feuille 1A
véase hoja 1A

C1+

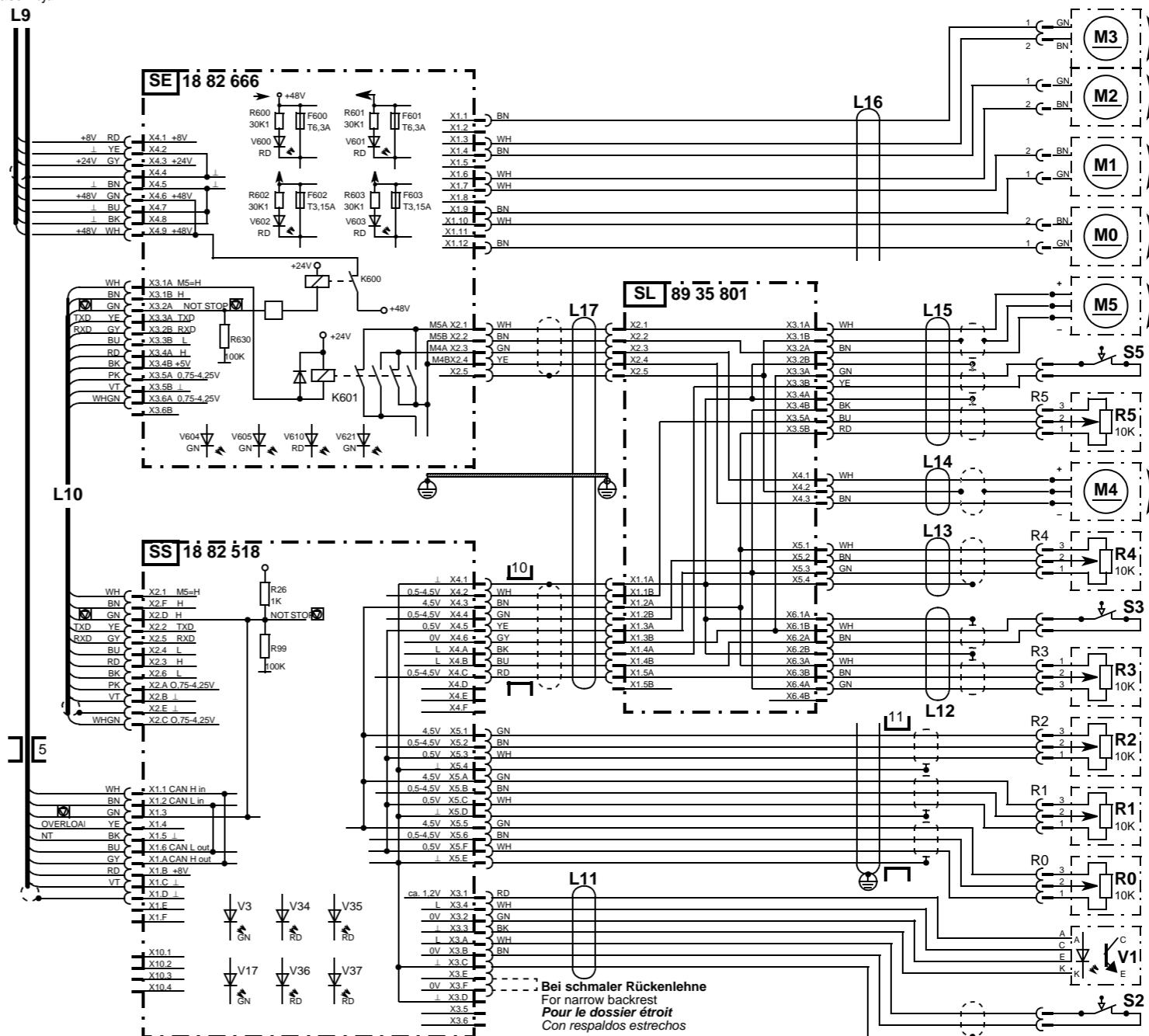
59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja
Patientenstuhl
Patient chair
Fauteuil
Sillon dental

1A



siehe Blatt 1
see sheet 1
voir feuille 1
véase hoja 1



C1+

59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

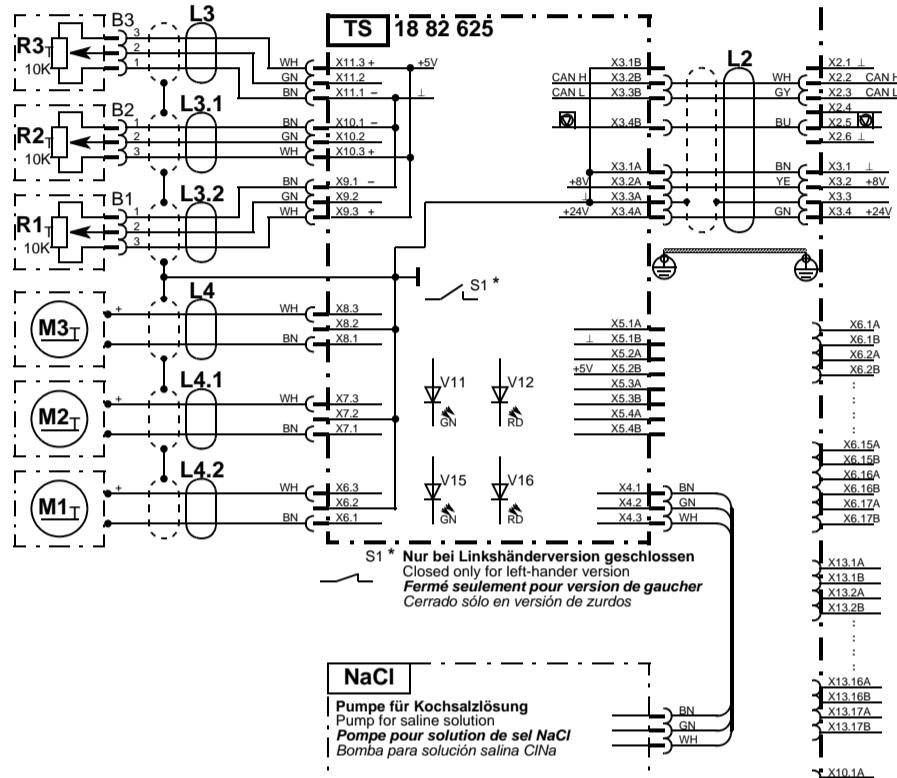
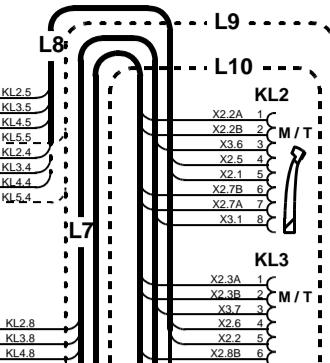
2

Arztemelement
Dentist element
Élement praticien
Elemento del odontólogo

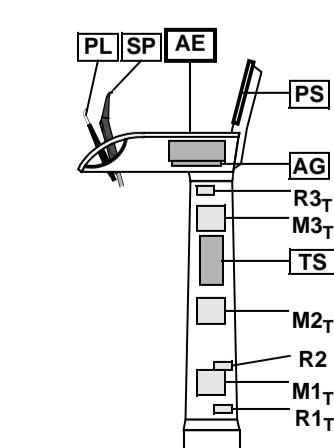
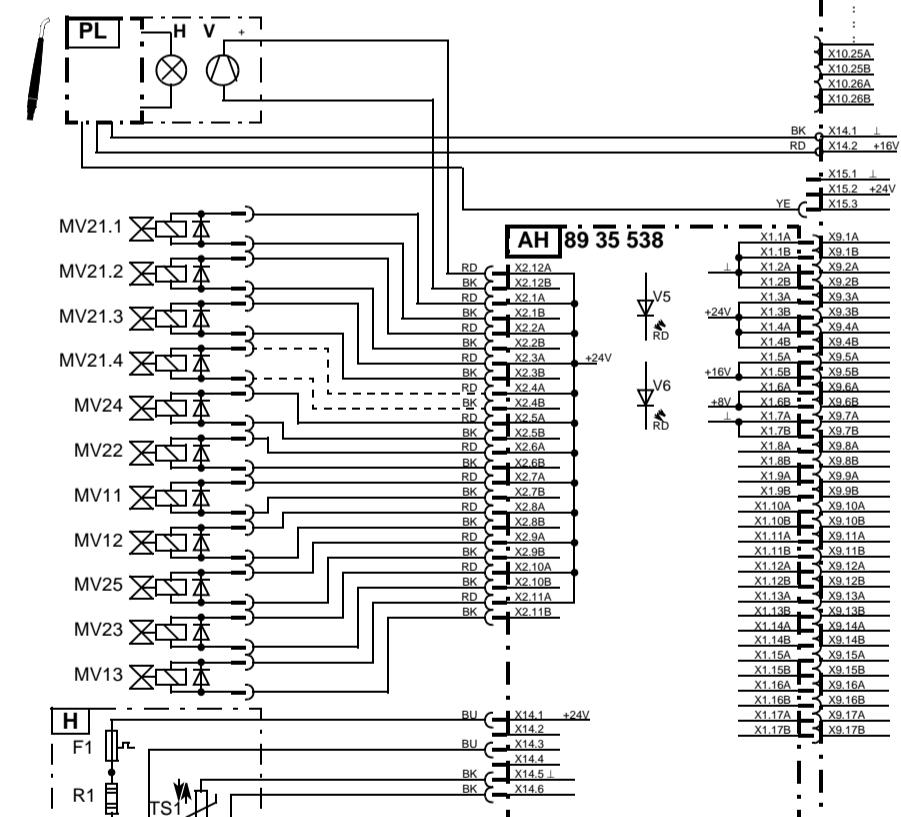
AE

AG 89 35 421

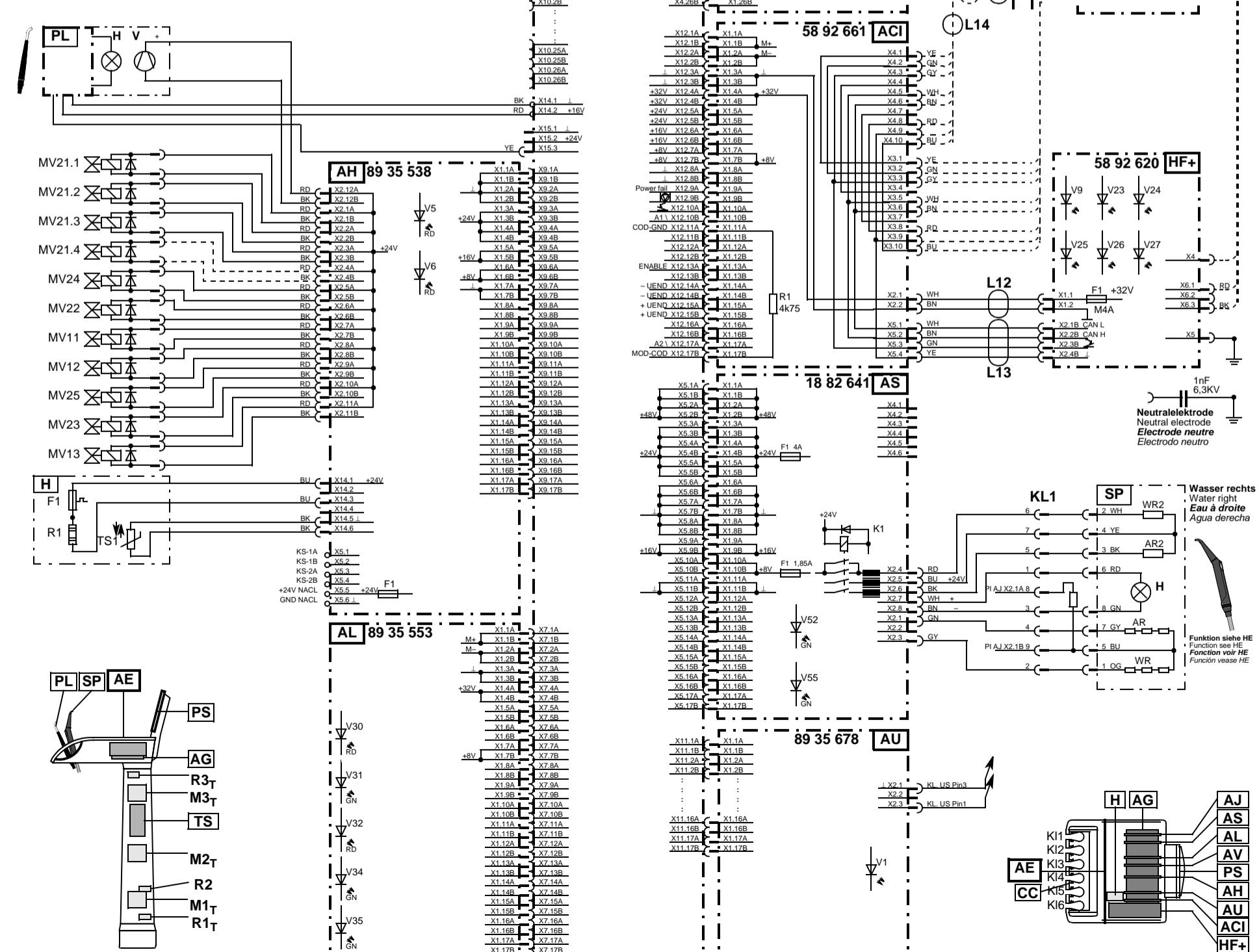
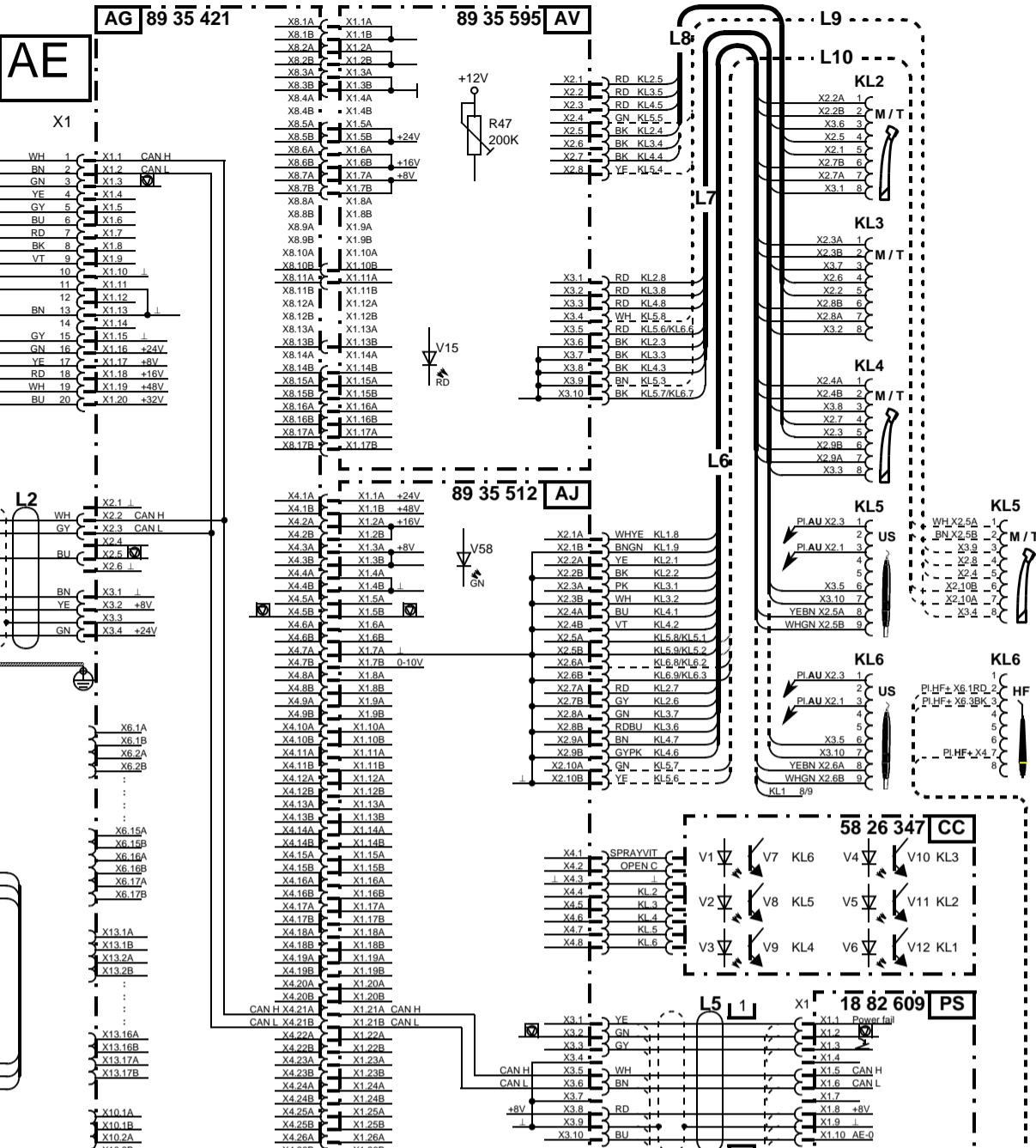
89 35 595 AV



NaCl

Pumpe für Kochsalzlösung
Pump for saline solution
Pompe pour solution de sel NaCl
Bomba para solución salina ClNa

AL 89 35 553

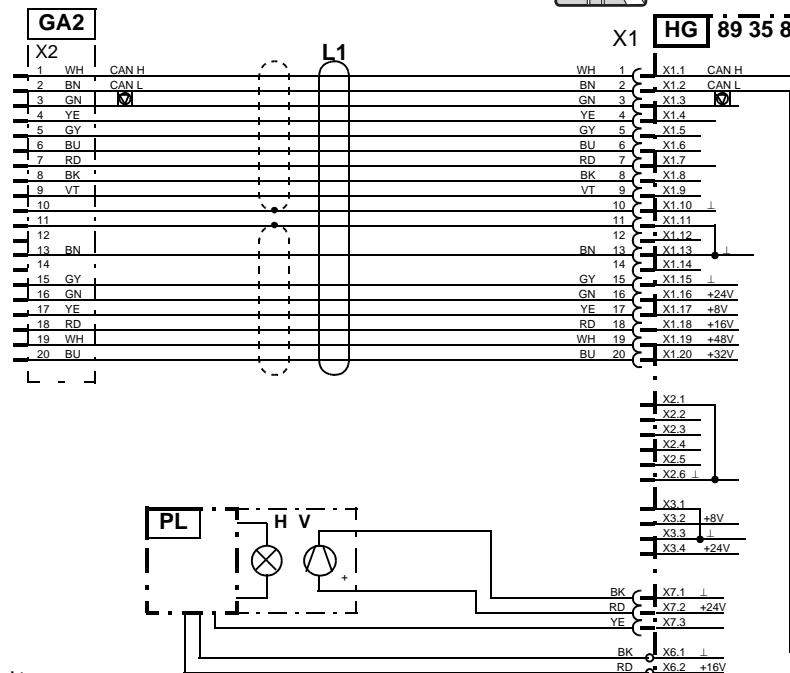


C1+

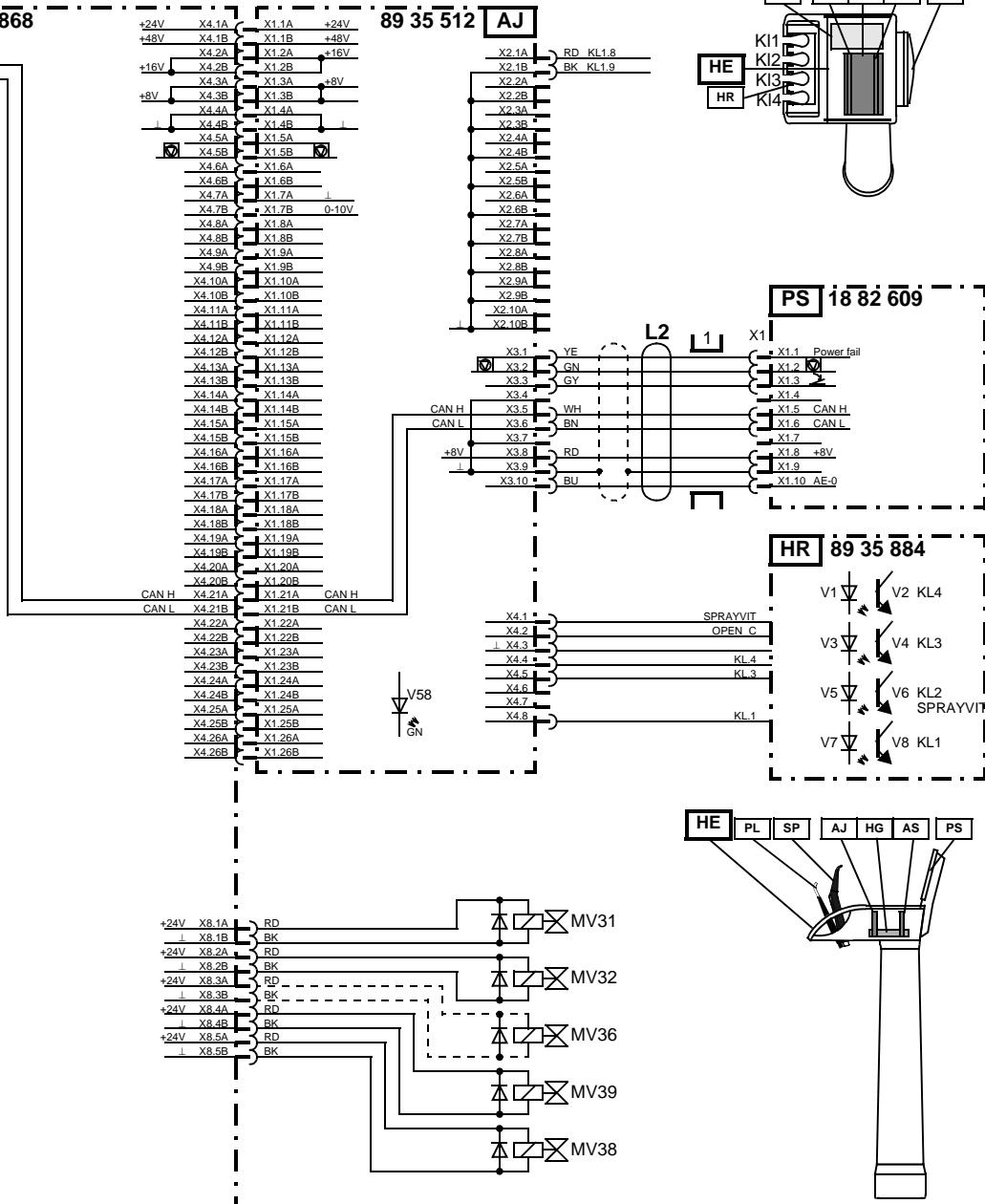
59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

3

Helferinelement
Assistant element
Élément assistante
Elemento de la asistente

Weg Path Points de poussée Carrera	Durchfluss Flow Débit	Wert Value Valeur Valor	Funktion Function Fonction Función
0mm	0	753± 1%Ω	Ruhestellung/Erkennung Quiescent position/detection Repas/Détection Pos. Reposo/Detección
1,0± 0,3mm	gerade beginnend just beginning vient de commencer recién comienza	603± 1%Ω	Licht an, ohne Heizung Light on, heating off Lumière allumée, sans chauffage Luz encendida, sin calefacción
1,8± 0,3mm	9-11NL (Luft/air/aire) oder/or/ou 90-110cm³/min (Wasser/ water/eau/agua)	360± 1%Ω	Licht an, Heizung an Light on, heating on Lumière allumée, avec chauffage Luz encendida, calefacción conectada

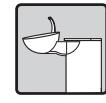


C1+

59 06 651

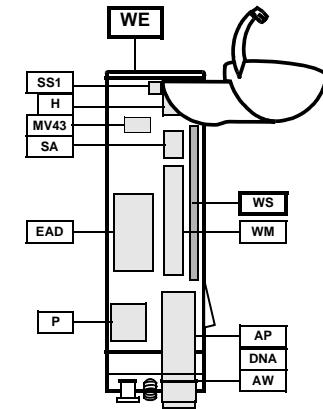
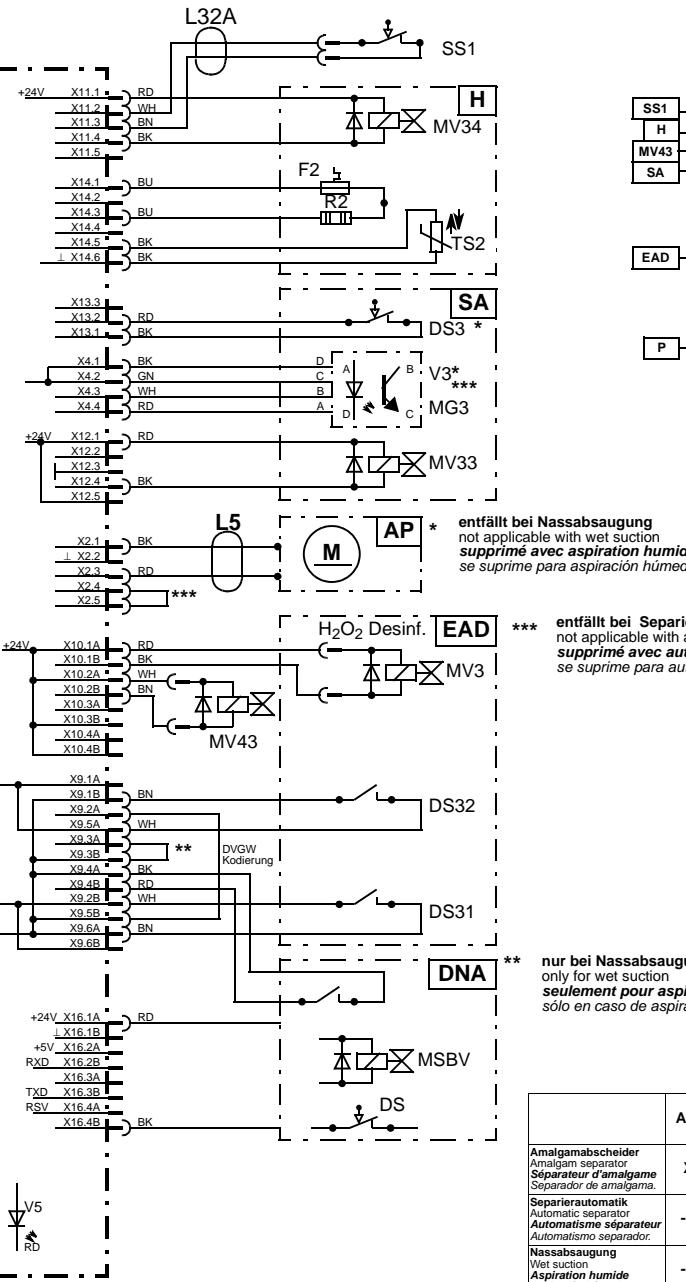
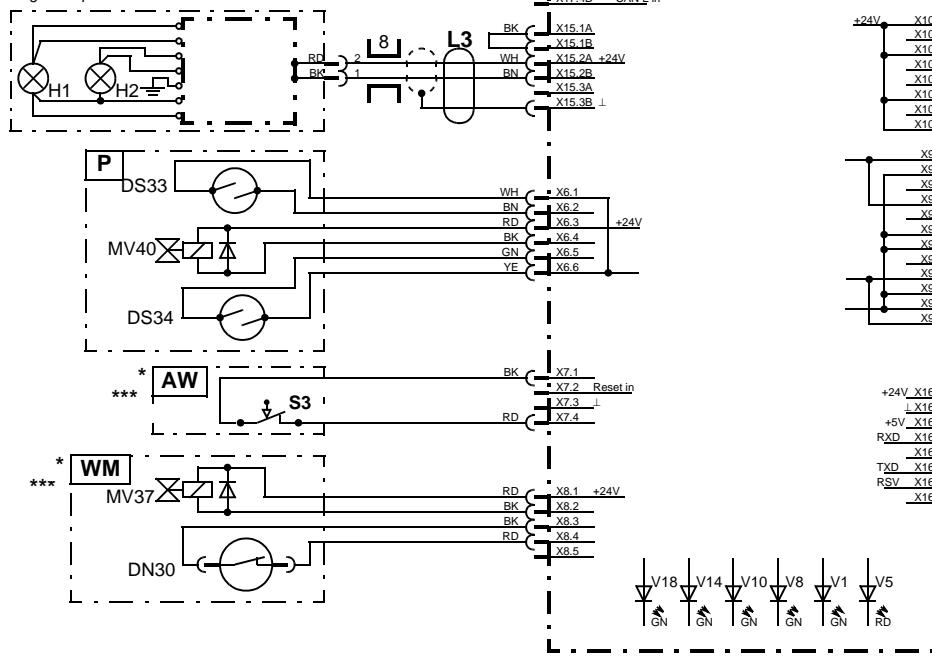
Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

4

Wassereinheit
Water unit
Unité d'eau
Unidad de agua

ST

Röntgenfilm betrachter
X-ray film viewer
Négatoscope
Negatoscopio



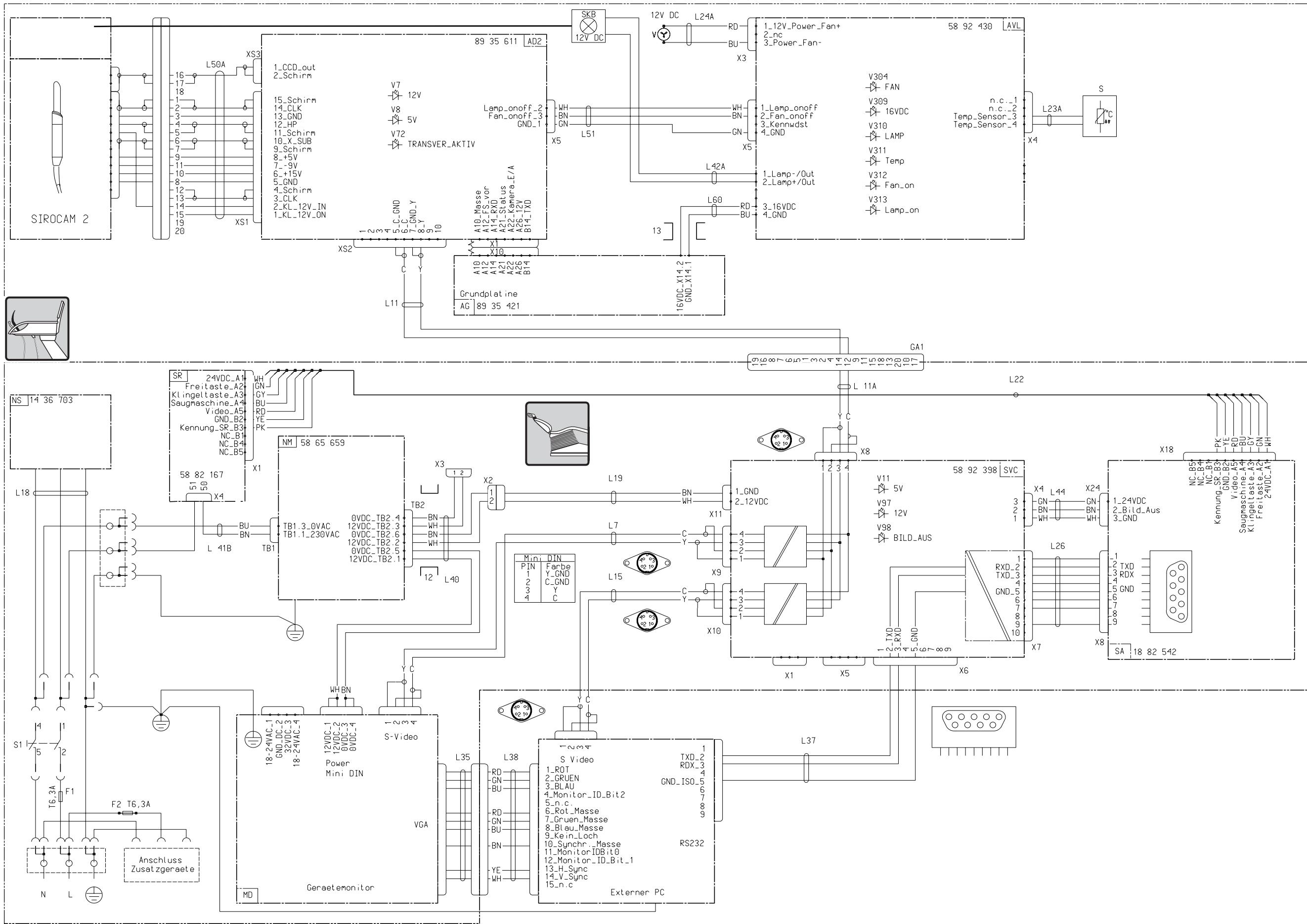
	AW	WM	DS30	V3	X9.3A X9.3B	X2.4 X2.5	MV33	AP	DNA
Amalgamschneider Amalgam separator Séparateur d'amalgame Separador de amalgama.	X	X	X	X	---	X	X	X	---
Separierautomatik Automatic separator Automatisme séparateur Automatismo separador.	---	---	X	---	---	---	X	X	---
Nassabsaugung Wet suction Aspiration humide Aspiración húmeda.	---	---	---	---	X	---	X	---	X

C1+

59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

5

Videoapplikation
Video application
Application vidéo
Aplicación de video

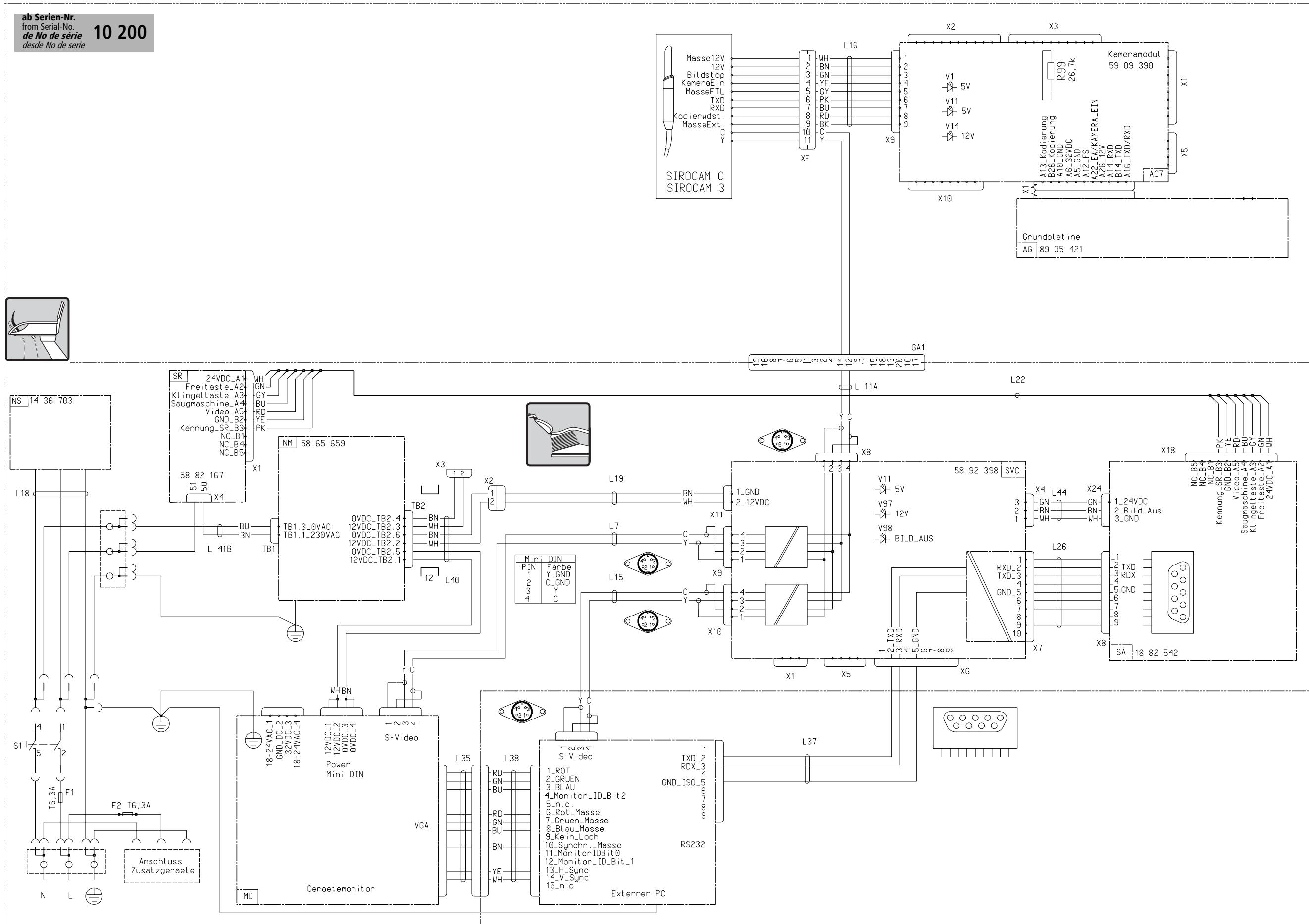
C1+

59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja5A
Videoapplikation
Video application
Application vidéo
Aplicación de video

ab Serien-Nr.
from Serial-No.
de No de série
desde No de serie

10 200

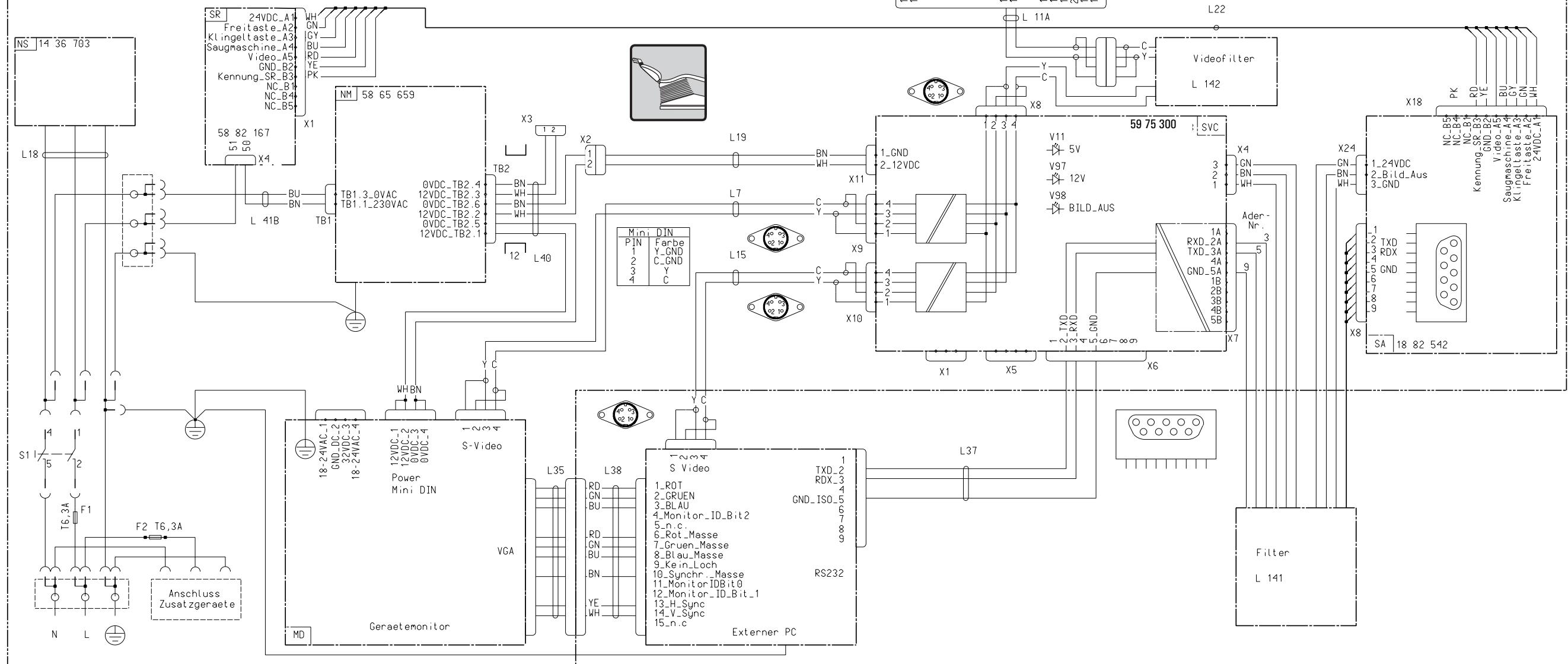
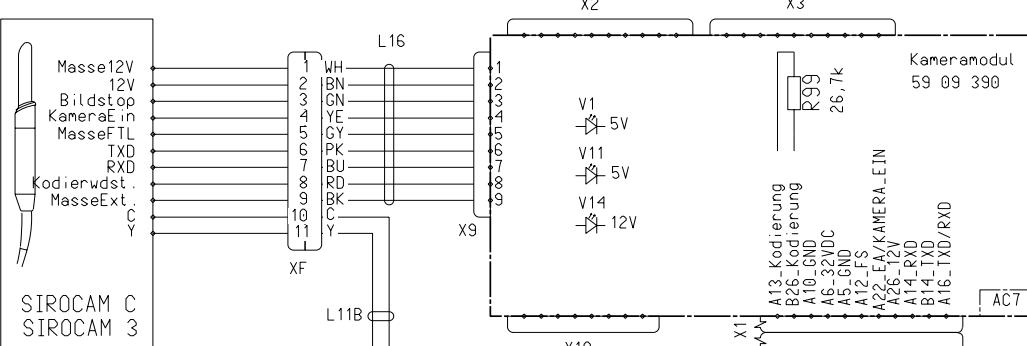


C1+

59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

5B

Videoapplikation
Video application
Application vidéo
Aplicación de videoab Serien-Nr.
from Serial-No.
de No de série
desde No de serie
11 200

C1+

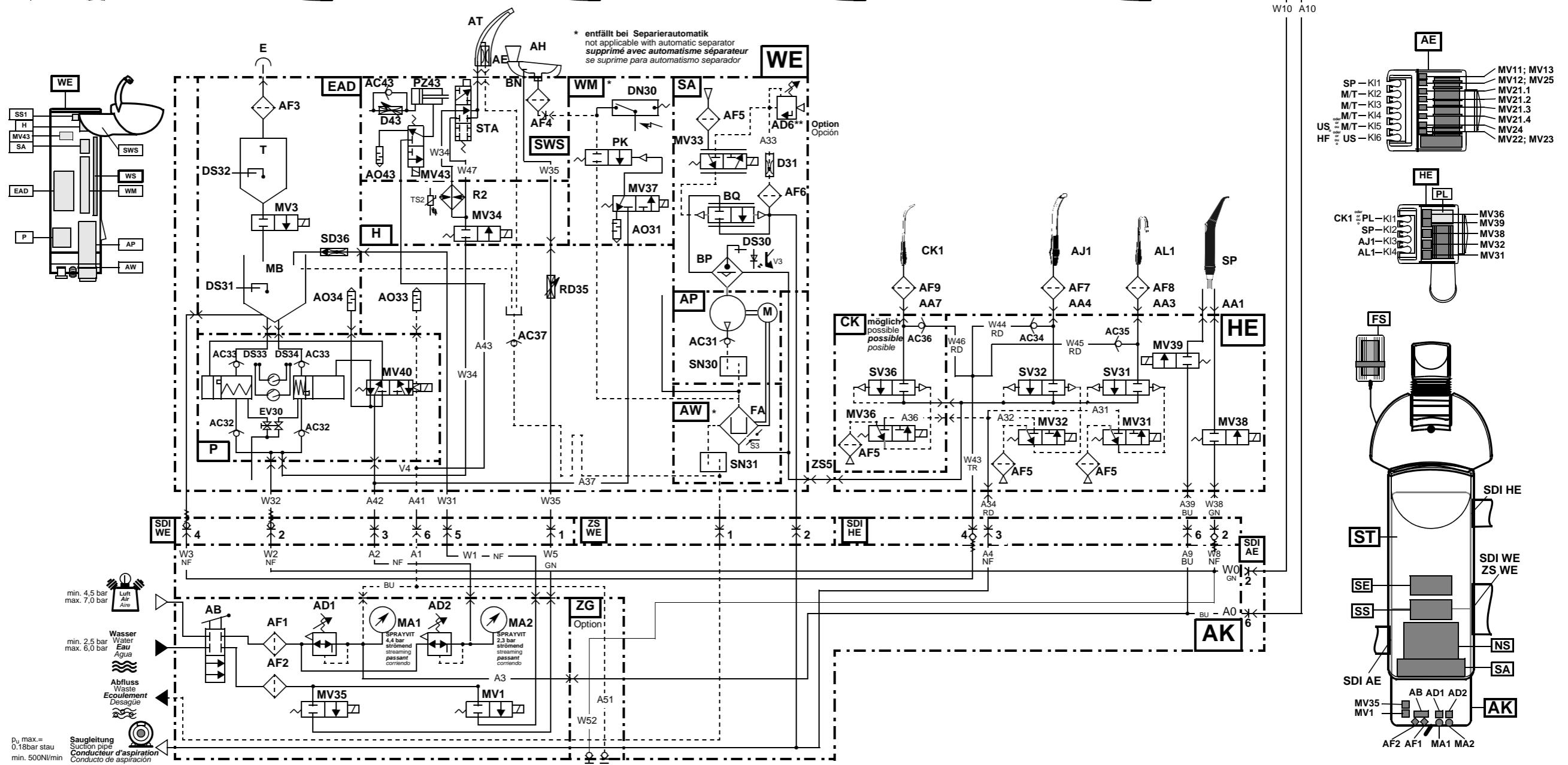
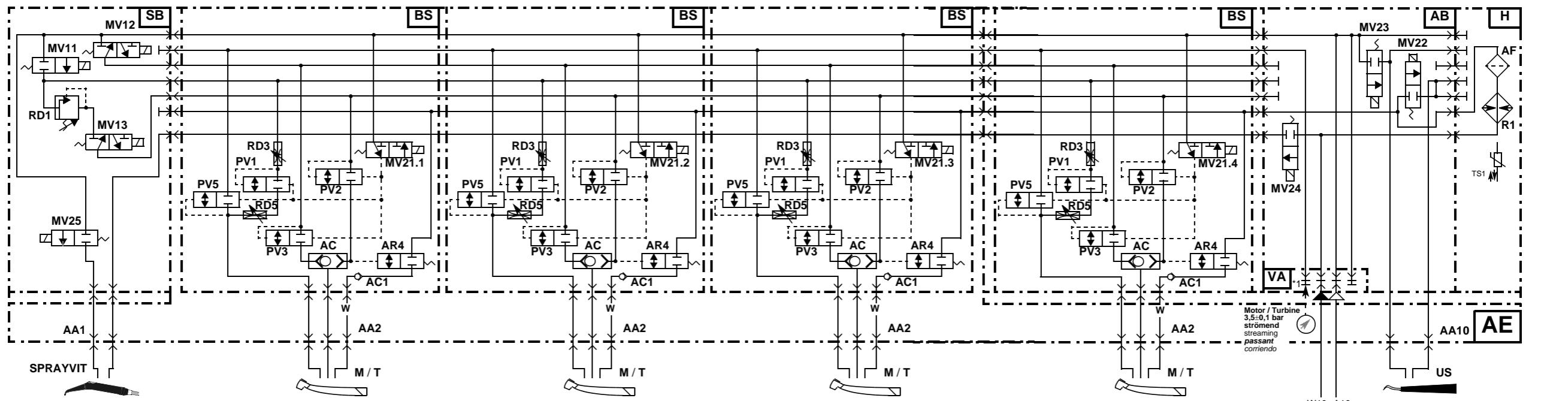
59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille
Hoja

7

Hydraulisch-pneumatischer Schaltplan
Hydraulic-pneumatic diagram
Schéma hydropneumatique
Esquema hidráulico-neumático

Wassereinheit mit Desinfektionsanlage und Amalgamsabscheider
Water unit with disinfection system and amalgam separator
Unité d'eau avec système de désinfection et séparateur d'amalgame
Unidad de agua con sistema de desinfección y separador de amalgama



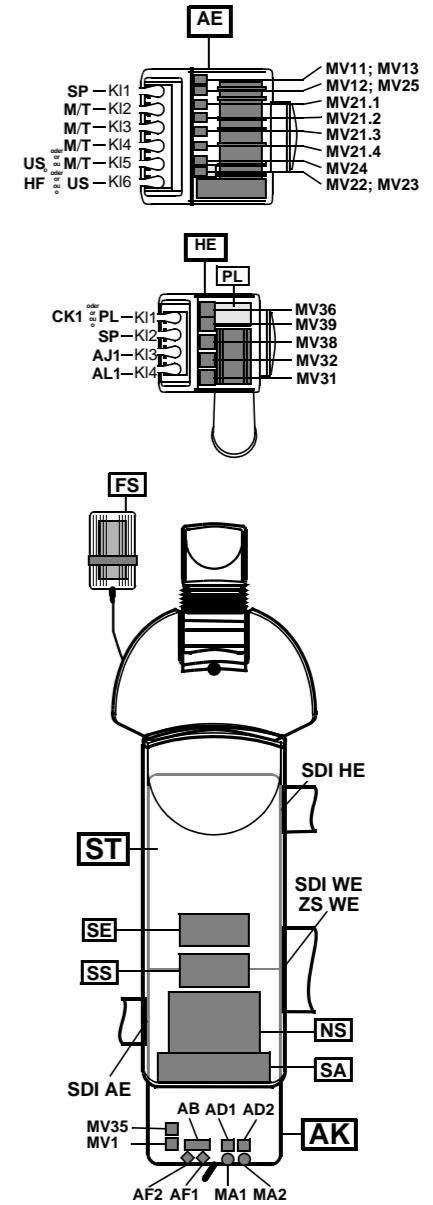
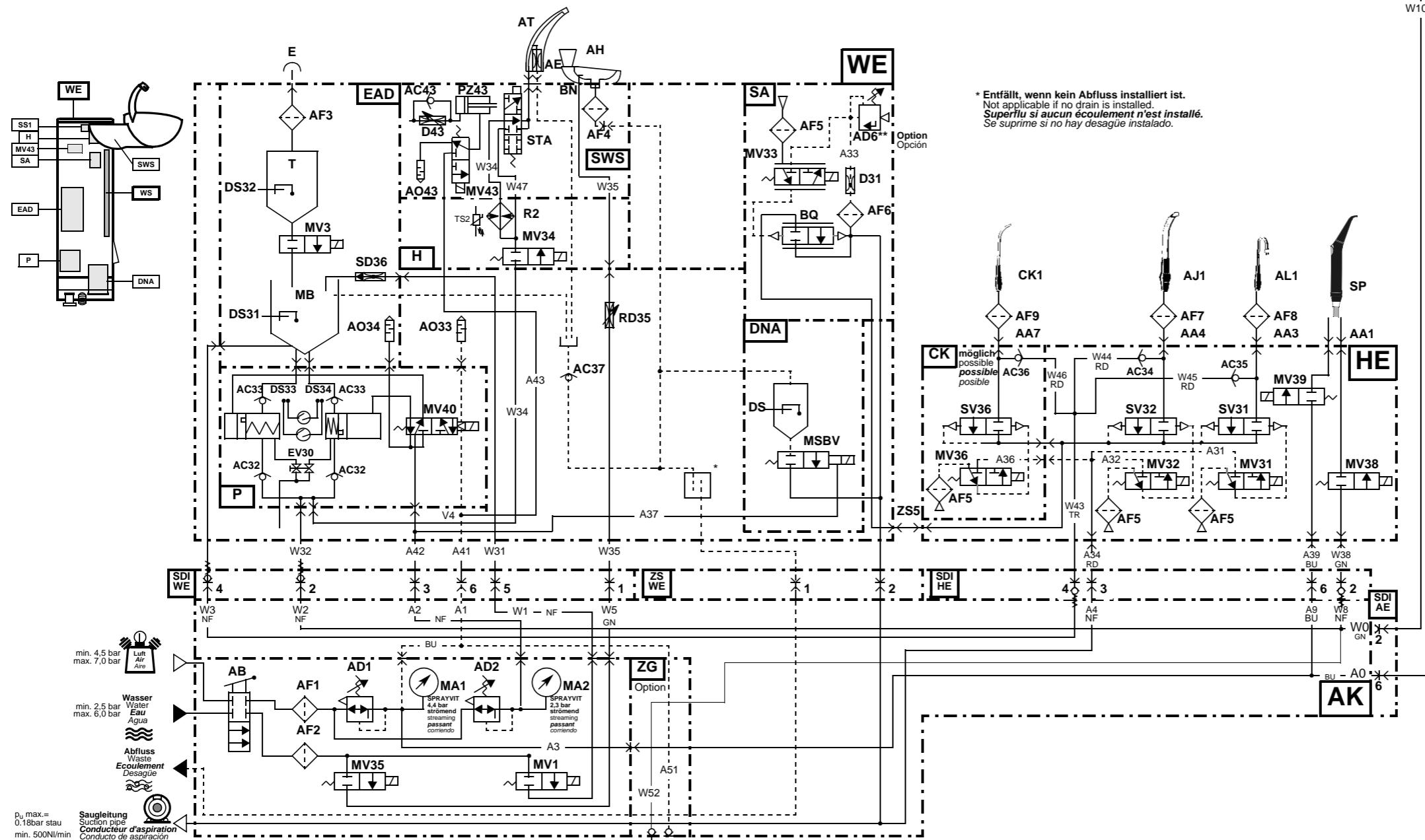
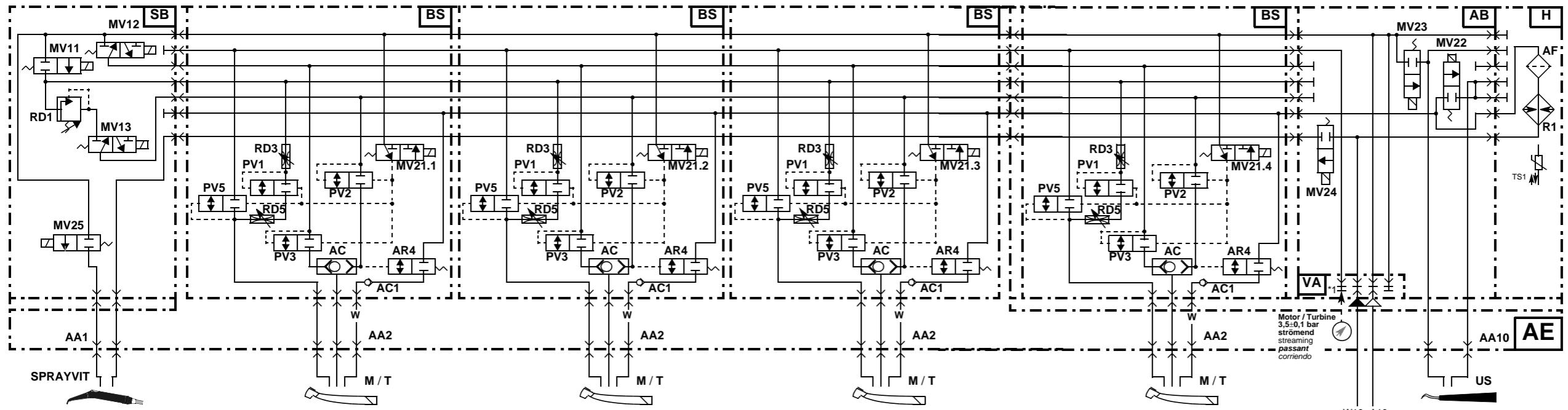
C1+

59 06 651

Blatt
Sheet
Feuille 7A

Hydraulisch-pneumatischer Schaltplan
Hydraulic-pneumatic diagram
Schéma hydropneumatique
Esquema hidráulico-neumático

Wasserseinheit mit Desinfektionsanlage und Nassabsaugung
Water unit with disinfection system and wet suction
Unité d'eau avec système de désinfection et aspiration humide
Unidad de agua con sistema de desinfección y aspiración húmeda



p_u max = 0.18 bar stau
min. 500Nl/min
Saugleitung
Suction pipe
Conducteur d'aspiration
Conducto de aspiración

min. 4,5 bar
max. 7,0 bar
Luft
Air

min. 2,5 bar
max. 6,0 bar
Wasser
Water
Eau
Agua

Abluss
Waste
Desagüe
Desague

Légende pour schéma hydraulique/pneumatique

AK	Coffret de raccordement	P	Pompe	HE	Elément assistante
AB	Souape méc. pour air et eau	AC32/33	Clapet anti-retour	AA1	Raccord rapide pour SPRAYVIT
AD1/2	Régulateur manom. de pression p. air	DS33/34	Contact scellé p. commande pompe	AA3	Raccord rapide pour tire-salive
AD3	Régulateur manom. de pression p. eau	EV30	Souape de purge	AA4	Raccord rapide pour cordon d'aspiration
AF1	Filtre pour air	MV40	Electrovanne pour pompe	AC34	Clapet anti-retour pour cordon d'aspiration
AF2	Filtre pour eau			AC35	Clapet anti-retour pour tire-salive
MA1/2	Manomètre pour air	AF5/6	Filtre	AF5/7/8	Filtre
MV1	Electrovanne pour eau	AD6	Régulateur manom. de pression	AJ1	Canule d'aspiration
MV35	Electrovanne pour rinçage circulaire	BP	Récepteur séparateur avec barrière photoélectrique V1	AL1	Tire-salive
SDI	Connexion enfichable	BQ	Souape sélecteur de position	MV31	Souape pilote pour tire-salive
ZG	Kit pour appareil supplémentaire	D31	Clapet d'étranglement	MV32	Souape pilote pour cordon d'aspiration
ZS	Raccord rapide	DS30	Commutateur de niveau dans récepteur séparateur	MV38	Electrovanne pour SPRAYVIT eau
		MV33	Electrov. pilote p. soup. sélect. de pos.	MV39	Electrovanne pour SPRAYVIT air
				SV31	Vanne-pilote pour tire-salive
				SV32	Vanne-pilote pour cordon d'aspiration
WE	Unité d'eau				
AC37	Clapet anti-retour	WM	Indicateur d'eau	CK	Canule de chirurgie
AO33	Amortisseur	AO31	Amortisseur	AA7	Raccord rapide p. canule de chirurgie
RD35	Régulateur de débit	DN30	Commutateur à pression	AC36	Clapet anti-retour pour canule de chirurgie
V4	Raccord triple/quadruple	MV37	Electrovanne pour clapet d'écoulement	AF5/9	Filtre
AP	Pompe p. automatisme séparat.	PK	Clapet d'écoulement à comm. pneumat.	MV36	Souape pilote pour canule de chirurgie
AC31	Clapet anti-retour			SV36	Vanne-pilote pour canule de chirurgie
M	Moteur pour pompe et centrifugeuse				
SN30	Siphon				
AW	Séparateur d'amalgame				
FA	Séparat. matières solides avec commut. S3	AE	Elément praticien		
SN31	Siphon	M	Moteur électrique		
		T	Turbine T1 TITAN		
DNA	Dürr Aspiration humide	US	Pièce-à-main US SIROSON S		
MSBV	Raccord crachoir	AA1	Raccord cordon SPRAYVIT		
DS	Commutateur de niveau	AA2	Raccord cordon p. instruments dyn.		
		AA10	Raccord cordon p. pièce-à-main US		
EAD	Système de désinfection avec DENTOSEPT				
AF3	Filtre pour DENTOSEPT	AB	Bloc de distribution		
AO34	Amortisseur	MV22	Electrovanne eau pièce-à-main US		
DS31	Commut. de niveau dans récip. mél.	MV23	Electrovanne air pièce-à-main US		
DS32	Commut. de niveau dans réservoir	MV24	Electrovanne eau SPRAYVIT		
E	Entonnoir de remplissage avec purge pour DENTOSEPT				
MB	Récipient mélangeur	BS	Composant instrument dynamique		
MV3	Electrovanne pour DENTOSEPT	AC	Clapet anti-retour double		
SD36	Limitateur de débit	AC1	Clapet anti-retour p. instruments dyn.		
T	Réservoir pour DENTOSEPT	AR4	Dispositif de réaspiration		
H	Chauffe-eau	MV21.1-4	Electrov. composant instruments dyn.		
MV34	Electrovanne p. remplissage verre	PV1	Souape pneu. p. air de propulsion		
R2	Chauffage avec capteur de temp. TS2 et protection de surchauffe	PV2	Souape pneumatique p. spray		
		PV3	Souape pneumatique p. Chip-blower		
SWS	Crachoir rabattable	PV5	Souape pneu. p. air manomètre		
AC43	Clapet anti-retour	RD3/5	Clapet d'étranglement p. air de propulsion		
AE	Buse pour trop-plein chauffage				
AF4	Filtre grossier				
AH	Crachoir				
AT	Tube de remplissage verre				
AO43	Amortisseur				
BN	Rinçage circulaire crachoir				
D43	Clapet d'étranglement				
MV43	Electrovanne pour mouvements crachoir				
PZ43	Vérin pneumatique	SB	Bloc Sprayvit		
STA	Adaptateur enfich. p. remplissage verre/ hydrocolloïde	MV11	Electrovanne air de propulsion		
		MV12	Electrovanne Chipblower		
		MV13	Electrovanne air de spray		
		MV25	Electrovanne air de SPRAYVIT		
		RD1	Clapet d'étranglement p. air de spray		
		VA	Connexion alimentation		
		*1	Connexion mesure p. manomètre		

Leyenda para esquema hidroneumático**AK Caja de conexión**

AB Válvula mecánica para aire y agua
 AD1/2 Regulador presión para aire
 AD3 Regulador presión para agua
 AF1 Filtro para aire
 AF2 Filtro para agua
 MA1/2 Manómetro para aire
 MV1 Electroválvula para agua
 MV35 Electroválvula para enjuague circular

SDI Conexión enchufable**ZG Kit para equipos adicionales****ZS Acoplamiento rápido****WE Unidad de agua**

AC37 Válvula de retención
 AO33 Silenciador
 RD35 Regulador de reflojo
 V4 Distribuidor triple/cuádruplo

AP Bomba automatismo separador

AC31 Válvula de retención
 M Motor p. bomba y centrifugadora
 SN30 Sifón

AW Separador de amalgama

FA Separador d. materias sólidas c. comut. S3
 SN31 Sifón

DNA Dürr aspiración húmeda

MSBV Válvula de taza de enjuague de la boza
 DS Comutador nivel

EAD Sistema de desinfección con DENTOSEPT

AF3 Filtro para DENTOSEPT
 AO34 Silenciador
 DS31 Comut. de nivel en recipiente mezclador
 DS32 Comutador de nivel en depósito
 E Alimentador de llenado con purga aire para DENTOSEPT
 MB Recipiente mezclador
 MV3 Electroválvula para DENTOSEPT
 SD36 Limitador de flujo
 T Depósito para DENTOSEPT

H Calefactor agua

MV34 Electroválvula para llenado del vaso
 R2 Calefactor con sensor de temperatura TS2 y protección de sobretemperatura

SWS Salivadura basculante

AC43 Válvula de retención
 AE Tobera para rebosadero calefactor
 AF4 Filtro de partículas gruesas
 AH Taza
 AT Tubo de llenado del vaso
 AO43 Silenciador
 BN Enjuague circular en la taza
 D43 Estrangulador
 MV43 Electroválvula para el movimiento de la salivadura
 PZ43 Cilindro neumático
 STA Adaptador de enchufe p. llenado del vaso / hidrocoloide

P Bomba

AC32/3S Válvula de retención
 DS33/34 Contacto bajo gas protec. p. control bomba
 EV30 Válvula de drenaje
 MV40 Electroválvula para bomba

SA Automatismo separador

AF5/6 Filtro
 AD6 Regulador de presión
 BP Recipiente separador con valla de luz V1
 BQ Válvula selector de posición
 D31 Estrangulador
 DS30 Comut. de nivel en recipiente separador
 MV33 Electrov. control previo p. válv. selec. posic.

WM Indicador de agua

AO31 Silenciador
 DN30 Comutador a presión
 MV37 Electrov. para trampilla de escape
 PK Trampilla de esacape accionada neumátic.

ZS Acoplamiento rápido**AE Elemento para el odontólogo**

M Motor eléctrico
 T Turbina T1 TITAN
 US Pieza de mano de ultrasonido SIROSON S
 AA1 Acoplamiento manguera SPRAYVIT
 AA2 Acoplamiento manguera p. accion. fresa
 AA10 Acoplamiento manguera p. pieza mano US

AB Bloque de conexión AE

MV22 Electrov. agua p. pieza de mano ultrasonido
 MV23 Electrov. aire p. pieza de mano ultrasonido
 MV24 Electroválvula agua SPRAYVIT

BS Módulo accionamiento fresa

AC Válvula doble de retención
 AC1 Válvula de retención p. instr. de fresado
 AR4 Dispositivo de reaspiración
 MV21.1-4 Electroválvula módulo accionamiento fresa
 PV1 Válvula neumática para aire impulsión
 PV2 Válvula neumática para spray
 PV3 Válvula neumática para Chip-blower
 PV5 Válvula neumática p. aire manómetro
 RD3/5 Estrangulador regul. p. aire impulsión

H Calefactor agua

AF Filtro agua
 R1 Calefactor con sensor de temp. TS1 y protección de sobrecalentamiento

SB Bloque de Sprayvit

MV11 Electroválvula p. aire de impulsión
 MV12 Electroválvula para Chipblower
 MV13 Electroválvula para aire de spray
 MV25 Electroválvula p. aire de SPRAYVIT
 RD1 Estrangulador regulador p. aire impulsión

VA Conexión de alimentación

*1 Conexión indicación para manómetro

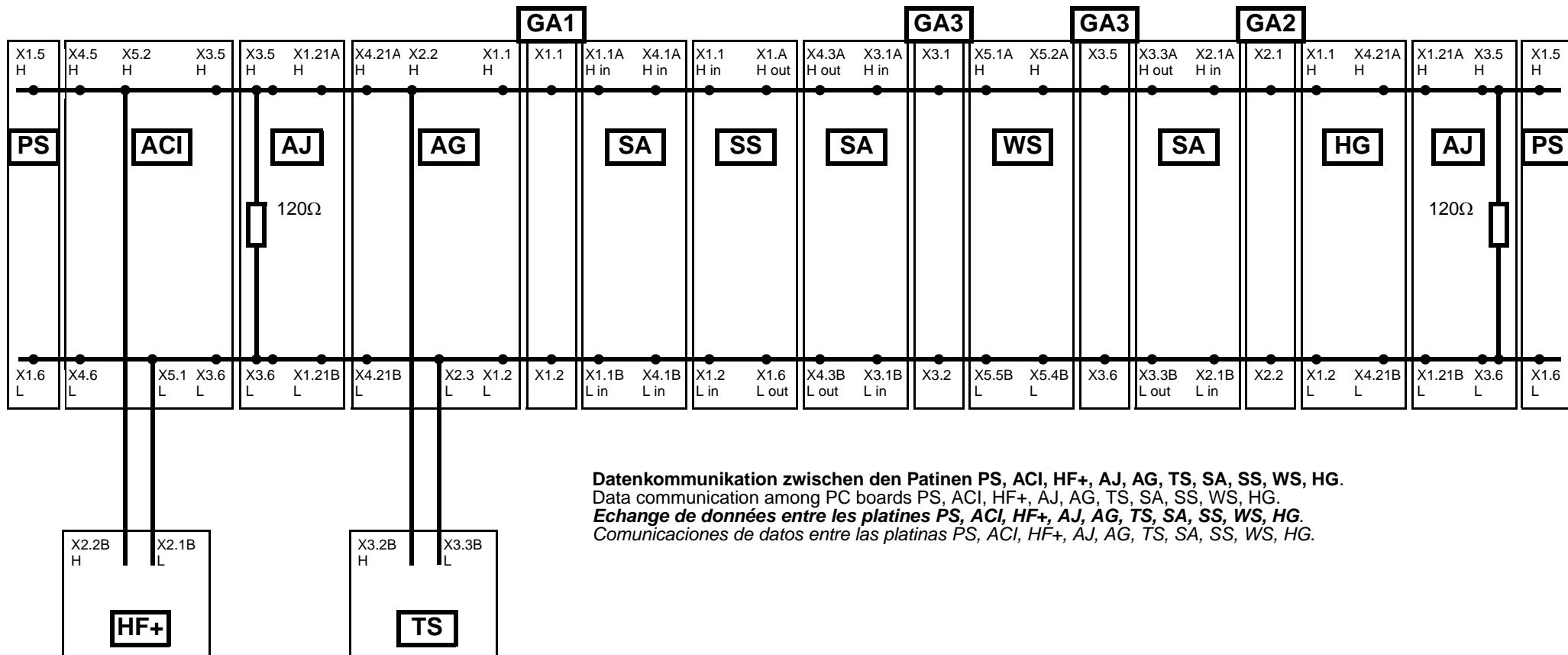
HE Elemento para la asistente

AA1 Conexión rápida p. SPRAYVIT
 AA3 Conexión rápida p. eyector de saliva
 AA4 Conexión rápida p. manguera de aspiración
 AC34 Válv. retención p. manguera de aspiración
 AC35 Válvula retención para eyector de saliva
 AF5/7/8 Filtro
 AJ1 Cánula de aspiración
 AL1 Eyector de saliva
 MV31 Válvula control previo p. eyector de saliva
 MV32 Válv. control previo p. manguera de aspirac.
 MV38 Electroválvula p. SPRAYVIT agua
 MV39 Electroválvula p. SPRAYVIT aire
 SV31 Válvula control p. eyector de saliva
 SV32 Válvula control p. manguera de aspiración

CK Cánula de cirugía

AA7 Acoplamiento rápido p. cánula de cirugía
 AC36 Válvula de retención p. cánula de cirugía
 AF5/9 Filtro
 MV36 Válvula control previo p. cánula de cirugía
 SV36 Válvula control para cánula de cirugía

CAN BUS



RS232 Schnittstelle**Dentalarbeitsplatz →□□PC**

Zur Übertragung definierter Zustände bzw. Kommandos vom Dentalarbeitsplatz zu einem angeschlossenen PC wird ein erweitertes Mouse System Protokoll verwendet.

Für die Kamera- und Fußschalterzustände werden in Byte 1, Bit 0-2 zur Steuerung der Videoapplikation, für die Übertragung zusätzlicher Kommandos werden die Bits 3-6 verwendet. Die Bytes 2-5 sind 0 und nicht genutzt.

7	6	5	4	3	2	1	0
1	Usercommand	Videofunction					

Datenübertragungsrate: 9.600 Baud

Byte 1 des Mouse Systems

In einem Datenpaket sind jeweils nur ein Usercommand oder Informationen zur Videofunktion übertragbar. Die Bits des jeweils anderen Blockes sind auf 0 gesetzt.

Folgende Ereignisse und Schnittstellenkommandos sind definiert.:

Jeweils mit Triggerung des Ereignisses werden die Kommandos generiert.

Ereignis	Bemerkung	RS232 Kommando32 (1. Byte des 5 Byte-Protokolls)
Schaltzustand Raute aktiv		88H
Schaltzustand Raute inaktiv	nur wenn Schalt-Mode	90H
Taste Klingel aktiv		98H
Taste F4		A0H
Taste F3 aktiv (3. Ebene/links)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	A8H
Taste F5 aktiv (4. Ebene/links)	Nur PC-Dialog	B0H
Taste F6 aktiv		B8H
Taste F7 aktiv (5. Ebene/links)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	C0H
Taste F8 aktiv (5. Ebene/rechts)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	C8H
Taste F9 aktiv (6. Ebene/links)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	D0H
Taste F10 aktiv (6. Ebene/rechts)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	D8H
Taste F11 aktiv (7. Ebene/links) Röbi-Taste aktiv	PC-Dialog bzw. Dialoge mit Film-betrachtertaste	E0H
Taste F12 aktiv (7. Ebene/rechts)	PC-Dialog	E8H
Taste F1 aktiv (PC-Dialog 1. Ebene/links)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	F0H
Taste F2 aktiv (PC-Dialog 1. Ebene/rechts)	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	F8H
Kamera abgelegt	Keine Tastenzuordnung	83H
Fußschalter aktiv bei entnommener Kamera, Taste 15 in Instrumenten-dialog bzw. statischen PC-Mode/PC-Dialog	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	85H
Fußschalter inaktiv bei entnommener Kamera bzw. bei Kameraentnahme	PC und Instr.-Dialog im PC-Mode	81H

PC → Dentalarbeitsplatz

Die Ausgabe der Konfigurations- und Serviceinformationen über die RS232 ist per PC mit einem 1 Byte-Kommando startbar.

Kommando	Aktion	Bemerkung
0DH	Ausgabe Konfiguration und Serviceinformation	

RS232 Interface**Dental workstation →□□PC**

An extended Mouse System Protocol is used to transmit defined conditions or commands from the dental workstation to a connected PC. For the camera and foot switch conditions in byte 1, the bits 0-2 are used to control the video application, to transmit additional commands, the bits 3-6 are used. The bytes 2-5 are 0 and are not used.

7	6	5	4	3	2	1	0
1	User command	Video function					

Data transmission rate: 9,600 Baud

Byte 1 of the Mouse System

In each case only one user command or information to the video function can be transmitted in one data package. The bits of the other block are set to 0.

The following events and interface commands are defined:

The commands are generated in each case when the event is triggered.

Event	Remark	RS232 command 32 (1st byte of the 5-byte protocol)
Switching condition rhomb active		88H
Switching condition rhomb inactive	only if switching mode	90H
Bell button active		98H
Key F4		A0H
Key F3 active (plane 3/left)	PC und instr. dialog in PC mode	A8H
Key F5 active (plane 4/left)	Only PC dialog	B0H
Key F6 active		B8H
Key F7 active (plane 5/left)	PC und instr. dialog in PC mode	C0H
Key F8 active (plane 5/right)	PC und instr. dialog in PC mode	C8H
Key F9 active (plane 6/left)	PC und instr. dialog in PC mode	D0H
Key F10 active (plane 6/right)	PC und instr. dialog in PC mode	D8H
Key F11 active (plane 7/left) film viewer key active	PC dialog and dialogs with film viewer key	E0H
Key F12 active (plane 7/right)	PC dialog	E8H
Key F1 active (PC dialog plane 1/left)	PC und instr. dialog in PC mode	F0H
Key F2 active (PC dialog plane 1/right)	PC und instr. dialog in PC mode	F8H
Camera deposited	No key assignments	83H
Foot switch active with camera removed, key 15 in instrument dialog and static PC mode/PC dialog	PC und instr. dialog in PC mode	85H
Foot switch inactive with camera removed and while removing camera	PC und instr. dialog in PC mode	81H

PC → Dental workstation

The RS232 configuration and service information can be output via PC with an 1-byte command.

Command	Action	Remark
0DH	Output of configuration and service information	

Interface RS232**Poste de travail → PC**

Les ordres et états définis du poste de travail sont transmis au PC à l'aide d'un protocole système souris amélioré.

Pour les états de la caméra et de la pédale, les bits 0-2 de l'octet 1 sont réservés à la commande de l'application vidéo et les bits 3-6 à la transmission d'ordres supplémentaires. Les bits des octets 2-5 sont à 0 bits et ne sont pas utilisés.

7	6	5	4	3	2	1	0
1	Ordre utilisateur	Fonction vidéo					

Taux de transfert de données : 9.600 bauds

Octet 1 du système souris

Un jeu de données ne permet de transmettre soit un ordre utilisateur soit des informations pour la fonction vidéo, les bits de l'autre bloc étant mis à 0.

Les opérations et ordres interface suivants sont définis :

Les ordres sont générés suite au déclenchement de l'opération.

Opération	Remarque	RS232 Ordre32 (1er octet du protocole 5 octets)
Etat losange actif		88H
Etat losange inactif	uniquement en mode commutation	90H
Touche sonnette active		98H
Touche F4		A0H
Touche F3 active (3e niveau/gauche)	PC et dialogue instr. en mode PC	A8H
Touche F5 active (4e niveau/gauche)	Uniquement dialogue PC	B0H
Touche F6 active		B8H
Touche F7 active (5e niveau/gauche)	PC et dialogue instr. en mode PC	C0H
Touche F8 active (5e niveau/droite)	PC et dialogue instr. en mode PC	C8H
Touche F9 active (6e niveau/gauche)	PC et dialogue instr. en mode PC	D0H
Touche F10 active (6e niveau/droite)	PC et dialogue instr. en mode PC	D8H
Touche F11 active (7e niveau/gauche) touche négatoscope active	Dialogue PC ou dialogue avec touche négatoscope	E0H
Touche F12 active (7e niveau/droite)	Dialogue PC	E8H
Touche F1 active (dialogue PC, 1er niveau/gauche)	PC et dialogue instr. en mode PC	F0H
Touche F2 active (dialogue PC, 1er niveau/droite)	PC et dialogue instr. en mode PC	F8H
Caméra déposée	Pas d'affectation de touche	83H
Pédale active lorsque la caméra est prélevée, touche 15 dans le dialogue instruments ou le mode PC/dialogue PC statique	PC et dialogue instr. en mode PC	85H
Pédale inactive lorsque la caméra est prélevée ou lors du prélèvement de la caméra	PC et dialogue instr. en mode PC	81H

PC → Poste de travail

L'émission des informations de configuration et S.A.V. via l'interface RS232 peut être lancée au PC par un ordre de 1 octet.

Ordre	Action	Remarque
0DH	Sortie configuration et information S.A.V.	

Interfaz RS232

Puesto de trabajo dental → PC

Para transmitir estados definidos u órdenes desde el puesto de trabajo dental a un PC conectado se utiliza un protocolo de sistema Mouse ampliado.

Para los estados de la cámara y del interruptor de pedal se utilizan los bits 0-2 en el byte 1 para controlar la aplicación de vídeo y los bits 3-6 para trasmitir las órdenes adicionales. Los bytes 2-5 están a 0 y no se utilizan.

7	6	5	4	3	2	1	0
1	Orden de usuario	Función vídeo					

Velocidad de transmisión de datos: 9.600 baudios

Byte 1 del sistema Mouse

En un paquete de datos se pueden transmitir cada vez solamente una orden de usuario o informaciones para la función de vídeo. Los bits de los otros bloques están puestos a 0.

Se han definido los siguientes sucesos y órdenes de interfaz:

Las órdenes se generan siempre con el disparo del suceso.

Suceso	Observación	RS232 orden32 (1º byte del protocolo de 5 bytes)
Rombo en estado activo		88H
Rombo en estado inactivo	sólo en modo conmutac.	90H
Tecla de timbre activa		98H
Tecla F4		A0H
Tecla F3 activa (3º nivel/izq.)	Diálogo PC e instr. en modo PC	A8H
Tecla F5 activa (4º nivel/izq.)	Sólo diálogo PC	B0H
Tecla F6 activa		B8H
Tecla F7 activa (5º nivel/izq.)	Diálogo PC e instr. en modo PC	C0H
Tecla F8 activa (5º nivel/dcha)	Diálogo PC e instr. en modo PC	C8H
Tecla F9 activa (6º nivel/izq.)	Diálogo PC e instr. en modo PC	D0H
Tecla F10 activa (6º nivel/dcha)	Diálogo PC e instr. en modo PC	D8H
Tecla F11 activa (7º nivel/izq.) tecla de negatoscopio activa	Diálogo PC, o bien diálogos con tecla de negatoscopio	E0H
Tecla F12 activa (7º nivel/dcha)	Diálogo PC	E8H
Tecla F1 activa (diálogo PC 1º nivel/izq.)	Diálogo PC e instr. en modo PC	F0H
Tecla F2 activa (diálogo PC 1º nivel/dcha)	Diálogo PC e instr. en modo PC	F8H
Cámara colocada	Sin asignación de teclas	83H
Interruptor de pedal activo con cámara retirada, tecla 15 en diálogo de instrumentos, o bien modo PC/diálogo PC estático	Diálogo PC e instr. en modo PC	85H
Interruptor de pedal inactivo con cámara retirada, o bien al retirar la cámara	Diálogo PC e instr. en modo PC	81H

PC → Puesto de trabajo dental

El suministro de información sobre configuración y service a través de RS232 se inicia mediante PC con una orden de 1 byte.

Orden	Acción	Observación
0DH	Suministro de información sobre configuración y service	

Änderungen im Zuge technischer
Weiterentwicklung vorbehalten.

We reserve the right to make any
alterations which may be due to
technical improvements.

Sous réserve de modifications
dues au progrès technique.

Reservados los derechos de modi-
ficación en virtud del progreso téc-
nico.

© Sirona Dental Systems GmbH 2001
D3386.050.01.06.09 10.2004

Sprache: deutsch, englisch, französisch, spanisch
Ä.-Nr.: 105 435

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

Bestell-Nr.
Order No **59 06 651 D3386**
No. de cde.
No de pedido