

14080

Maschinenakte und Betriebsanleitung

Stand 03.05.2004

Trockenreinigungskabine für Elektronikschrottgeräte Typ I



Original: Herr Dier
Aktualisiert: Herr Daher
QM- Prüfung: Frau Mühlhause

Allgemeine technische Daten

Aufbau

- geschlossene Kabine mit Staubabsaugung
- manuelle Druckluftreinigung des Gerätes
- manueller Rollenbahntransfer
- Einsatz von Sicherheitshandschuhen, Strickhandschuh mit Gekalitverstärkung

Beschreibung des Einsatzgebietes

Mit der Trockenreinigungskabine AT werden verschmutzte Elektronikschrottgeräte mittels Druckluft gereinigt. Gesundheitliche Stäube werden über die Absauganlage entfernt und können durch die geschlossene staubdichte Kabine nicht in die Umgebung gelangen. Ebenso ist es möglich, in der geschlossenen Kabine gefahrlos Bildröhren zu belüften.

Abluftanschluß

Anschluß an vorhandene, stationäre Absauganlage
Volumenstrom mind. 1000 bis 1500 m³/h Absaugleistung.
Bei einer Rückführung der Abluft in Arbeitsräume ist die Abluftanlage mit einer Filteranlage auszurüsten. Gem. ZH 1/487BG Anforderung müssen gesundheitsgefährdende Stäube geeignet gefiltert werden.

Elektroanschluß

- 230V ~ AC 50HZ, Prüfung gem. EN 60 204 -1
- Druckluftanschluß
- 5 bis 8 bar Überdruck

Wartungshinweis

- Je nach Häufigkeit der Benutzung ist durch Öffnen der Reinigungsklappe unter der Fangeinrichtung der grobe Schmutz zu entfernen.
- Handschuhe regelmäßig auf Beschädigung überprüfen.
- Jährliche elektrische Prüfung gem. EN-60204-1 laut Prüfplan
- Anschlüsse auf Risse prüfen

Bemaßung

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| • Außenbemaßung | 950 mm x 1200mm x 1900 mm |
| • Einfahrhöhe | 850 mm |
| • Kugelrollenbahn | 920 mm x 1050 mm |
| • Durchmesser Frischluft | 125 mm |
| • Durchmesser Abluft | 125 mm |
| • Durchmesser Ergo-Eingriffe | 220 mm |

Betriebsanleitung Typ I

1 Netzschalter **1Q0**
einschalten;

2 Kabinenbeleuchtung
über Betriebsschalter **1S3**
einschalten;

3 Gerät zur Reinigung
einfahren;

4 Rollos über Betriebsschalter **3S4** schließen;

5 Sind die Rollläden geschlossen, werden die Grenztaster **2S1** und **2S2** betätigt
und schalten die Abluft ein;

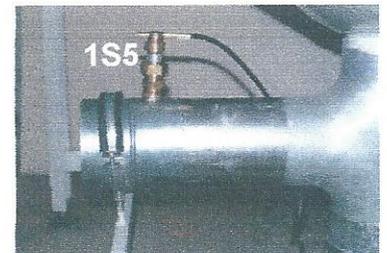
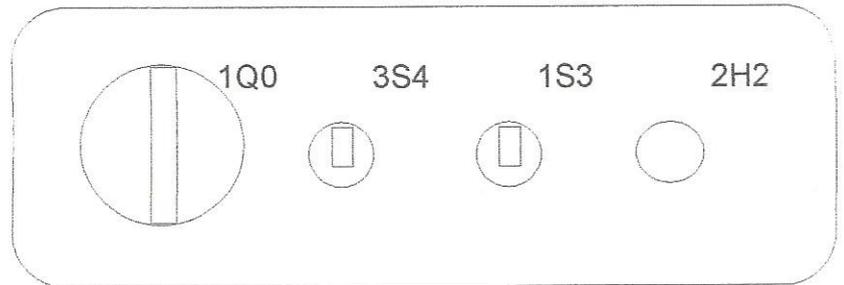
6 Die Druckluft wird frei geschaltet, wenn der
Strömungswächter **1S5** infolge tatsächlicher Abluft
schaltet;

7 Reinigung ist nur bei geschlossenen Rollläden möglich.
Somit wird Staubaustritt an die Umgebung verhindert;

8 Nach Abschluss der Reinigung können die Rollläden über Betriebsschalter
3S4 geöffnet werden;

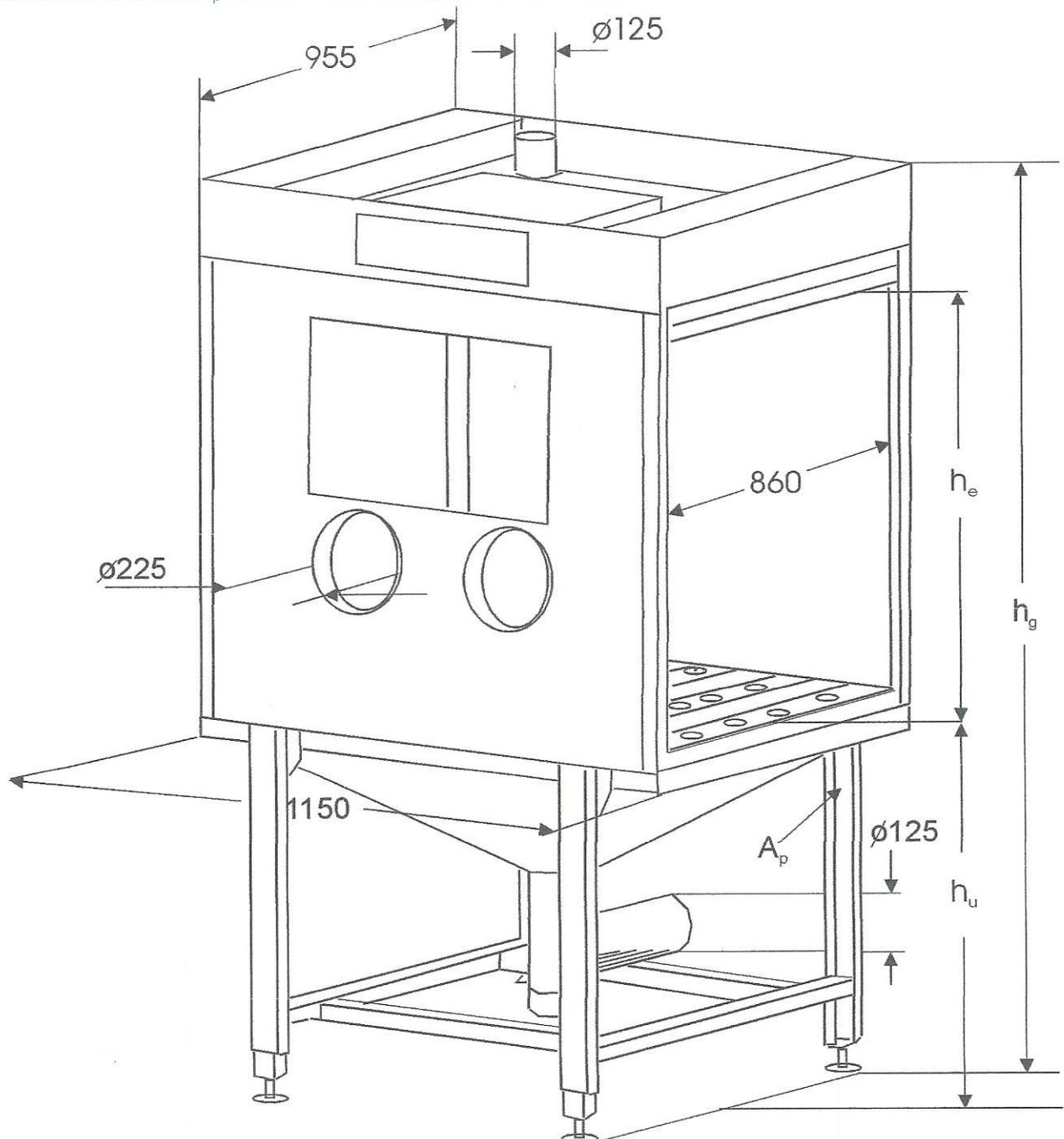
9 Nach betätigen des Schalters ist eine Nachlaufzeit von ca. 20 Sekunden in der
Steuerung programmiert. Erst nach Ablauf dieser Zeit öffnen die Rollos

10 Beim Öffnen werden Grenztaster **2S1** und **2S2** frei und
Druckluft sowie Abluft ausgeschaltet.



Zeichnung / Bemaßung

Die für den Einbau notwendige Hauptmasse können der Zeichnung entnommen werden. Minimal- und Maximalwert der Entstaubungskabine h_g , der Einschubhöhe h_e sowie der Unterbauhöhe h_u sind mit der zugehörigen Höhentoleranz in Tabelle 1 aufgelistet. Bei den Anschlussflanschen für Zu- und Abluft handelt es sich um Normflansche des Durchmessers $d_a = 125$ mm. Die Ergo-Eingriffe sind mit einem Durchmesser von $d_i = 225$ mm auch für den 95. Perzentile Mann ausreichend dimensioniert. Der Pressluftanschluss A_p (bis 10 bar) kann auf besonderen Kundenwunsch an jedem der 4 Füße angebracht werden. Der Einbauort für den Standardanschluss A_p ist der Zeichnung zu entnehmen.



Toleranzen

Längenmaß [mm]	h_g	h_e	h_u
min	1900	-	800
max	2100	900	1000
Höhentoleranz [mm]	200		

Tabelle 1

Baunataler Werkstätten
Herr Pick
Kirchbaunaer Str. 21
34225 Baunatal
Telefon 0561/ 94951-611
Telefax 0561/ 94951-610
eMail:
Oliver.Pick@baunatalerwerkstätten.de

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EG- Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Trockenreinigungskabine
für elektrische u. elektronische Altgeräte

Typ: AT

Seriennummer: 1000ff

Prüfungsgrundlage:

Zutreffende EG- Richtlinien: EG- Maschinenrichtlinie 98/37/EWG
EMV- Richtlinie 89/336/EWG
EG- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Angewandte nationale Normen: DIN EN 60204-1
Elektrische Ausrüstung von Maschinen (11.98)

DIN EN 292
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe,
allgemeine Gestaltungsleitsätze

30. März 2004

Datum/ Hersteller Unterschriften:
Funktion der Unterzeichner:

Schaumburg
Vorstandsvorsitzende

Pick
Werkstattleiter

Wiederkehrende Prüfung

Die Erst- und Wiederholungsprüfungen sind identisch. Werden Teile der Maschine instandgesetzt oder ergänzt, müssen diese Teile entsprechend geprüft werden. Die Prüfung ist jährlich durchzuführen, bzw. bei starker Beanspruchung des Gerätes in einem engeren Intervall.

Die elektrische Prüfung ist nach VDE 0113 bzw. EN 60204-1 durchzuführen. Anbei sind einige Bilder aus der Prüfpraxis :



Prüfung der Schutzleiter-Kontakte im Schaltschrank



Prüfung der Erdung im Lampenbereich



Anzeige und Funktion Messgerät



Schutzleiterprüfung Gehäuse



Schutzleiterprüfung am Strömungssensor

Prüfpunkte an der Kabine

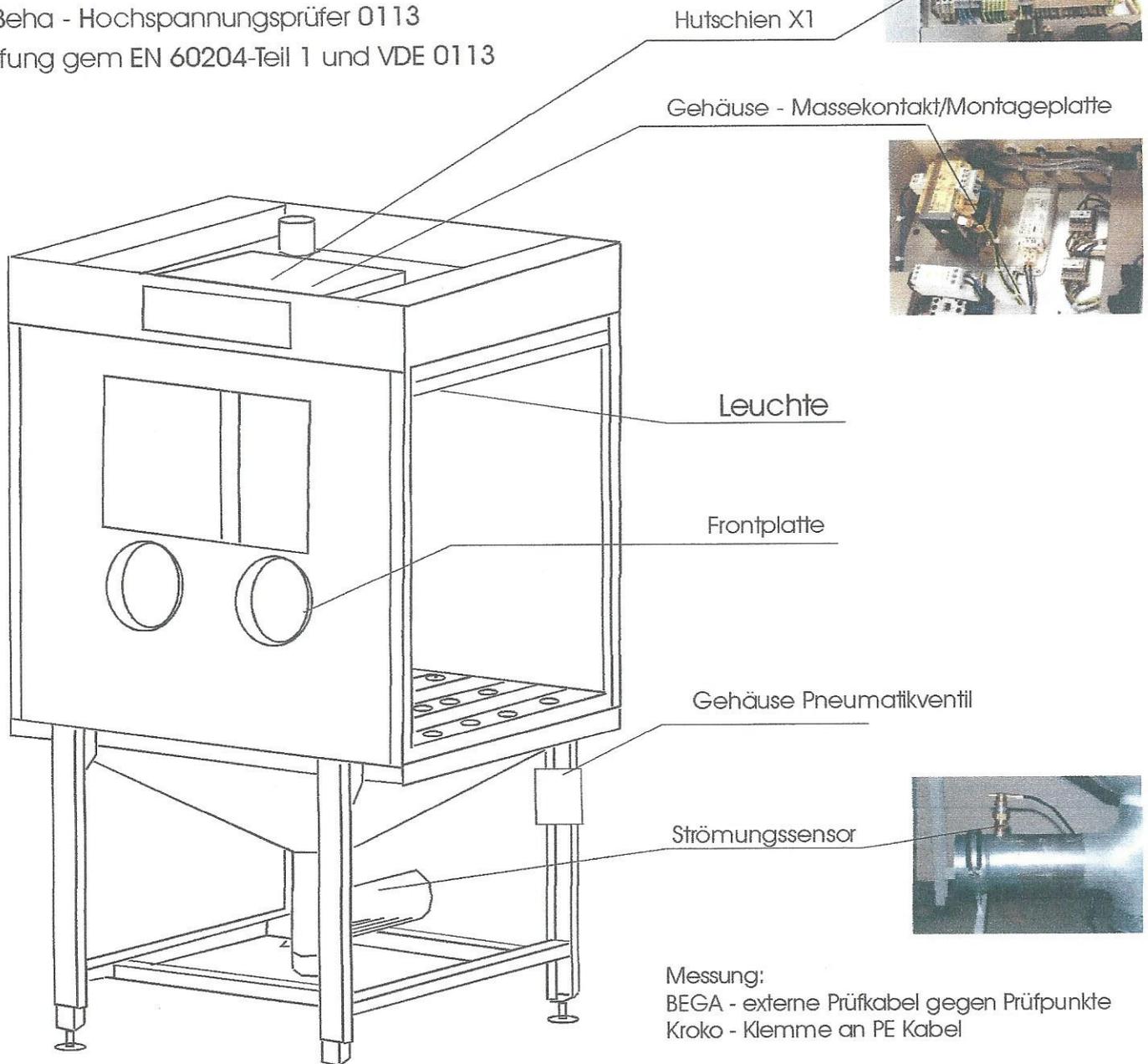
NUR DURCH ELEKTROFACHKRAFT DURCHZUFÜHREN

Vorsicht ; Prüfstrom 10 A
Hochspannungsprüfung 1000V / 500VA

Prüfgeräte:

- * Beha - Maschinentester9032
- * Beha - Hochspannungsprüfer 0113

Prüfung gem EN 60204-Teil 1 und VDE 0113



Achtung: Prüfspitze fest andrücken!
10 A - Prüfstrom / Übergangswiderstände beachten

Die angegebenen Prüfgeräte sind als Beispiel gedacht.
Funktionsgleiche Prüfgeräte anderer Hersteller können ebenfalls eingesetzt werden.

Prüfprotokoll / Abnahmeprotokoll

Gemäß der nachfolgenden Checkliste werden die Trockenreinigungskabinen geprüft. Diese Prüfung ist bei der Herstellung, nach wesentlichen Änderungen bzw. jährlich durchzuführen. Bei der Wiederholungsprüfung sind besonders die Verschleißteile zu prüfen: Rollo - Endschalter, Zustand der Kabel und Zuleitungen. Ebenso ist die Filteranlage, Zustand der Handschuhe und der Sicherheitsglasscheibe zu prüfen.

Teilebezeichnung: Trockenreinigungskabine AT Serien-Nr.:

Arbeitsauftrag: Prüfung gem. EN 60 204-1 / VDE 0113 und allgemeine Prüfung

Messstelle / Prüfung	Prüfmerkmal	Prüfmittel	Bemerkung
01 Mechanische Baugruppen	vorhanden, Funktion, Sitz	Handprüfung Sichtprüfung	i. O.
02 PG Verschraubungen	Fester Sitz	Handprüfung Sichtprüfung	i. O.
03 Oberfläche	Lackierung	Handprüfung Sichtprüfung	i. O.
04 Pneumatik Schlauchanschlüsse	Festigkeit, Sitz	Handprüfung Sichtprüfung	i. O.
05 Elektrische Baugruppe	Festigkeit, Anschlüsse ordentlich, Zustand, Vollständigkeit	Handprüfung Sichtprüfung Schaltplan	i. O.
06 XL1 – Verdrahtung	Vorhanden	Durchgangsprüfer, Schaltplan	i. O.
07 Kabel – Verlegung	Sitz, Festigkeit, Zustand	Handprüfung Sichtprüfung	i. O.
08 Kontrolle der Bauteile Schütze, Trafo, Schalter, etc.	Zustand, Festigkeit ACHTUNG ! SPANNUNGSFREIHEIT Beachten !	Handprüfung Sichtprüfung	i. O. <i>Wormbach</i>

Messstelle / Prüfung	Prüfmerkmal	Prüfmittel	Bemerkung
09 PE-Kontrolle nach EN 60204-1 / VDE 0113	Schutzleiter Prüfung U _{pe} /V _{pe} I > 10A	Bega Maschinentester gem. Prüfpunkteplan	geprüft i.O.
09a Prüfpunkt Hutschine 09b Prüfpunkt Schaltkasten 09c Prüfpunkt Leuchte 09d Prüfpunkt Frontplatte 09e Prüfpunkt Gehäuse Pneumatik 09f Prüfpunkt Strömungssensor		Schalterstellung: (1) U _{pe} /V _{pe} über Zusatzmessleitung	geprüft i.O.
09g Isolationsprüfung	Riso > 1MΩ	Schalterstellung (2) Riso 500V DC !	geprüft i.O.
09h Spannungsprüfung	1000V PE zu L1 PE zu N 1 Sekunde	Bega 9030 Hochspannungsprüfer LEBENSGEFAHR!	—
10 Funktionsprüfung mit Strömungssimulation 10a Rollo – Verriegelung 10b Sicherheitskette 10c Freigabezeiten 10d Beleuchtung	Funktion	Betriebsanleitung * Recycling * Metall II	geprüft i.O. Wannlebach

Erst- und Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0113, EN 60204 -1

INFO

1. Sichtprüfung

Ist das Gerät beschädigt, sind die Zugentlastungen oder Kabel defekt, etc.

2. Schutzleiterprüfung:

10 AAC, bei einem Kabelquerschnitt von 1² ist der zulässige Spannungsfall 3,3V
bei einem Querschnitt von 1,5² ist der zulässige Spannungsfall 2,6V

3. Isolationsprüfung

500 V DC zwischen allen spannungsführenden Teilen und PE, Riso > 1M Ω

4. Spannungsprüfung

100V AC 50Hz, 500VA, 1Sekunde zwischen allen spannungsführenden Teilen und PE
(Achtung Lebensgefahr, DIN beachten !)

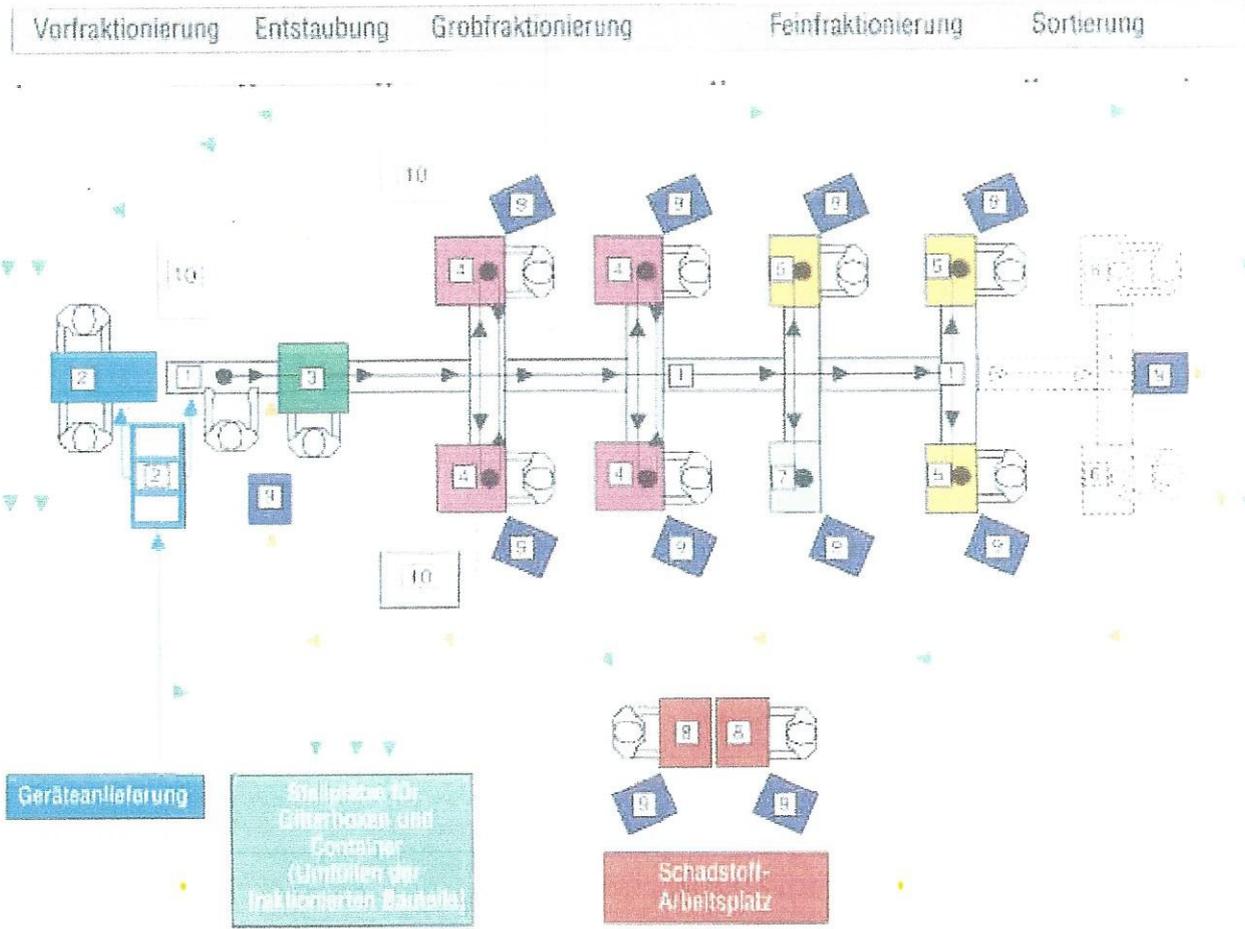
5. Restspannungsprüfung

Laut TÜV muß diese Prüfung nicht durchgeführt werden, da keine speichernden Medien eingebaut sind. (Kondensatoren)

6. Funktionsprüfung

Nach der elektrischen Prüfung, muß auch die Mechanik und der Maschinenablauf auf sicheren Zustand geprüft werden.

Musteranlage



Im Block 3 befindet sich die Trockenreinigungskabine.

Zertifikate

**TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltschutz**
Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit



BERICHT

über die Prüfung der Arbeitssicherheit an einer Einrichtung
zur Trockenreinigung von Elektronikschrottgeräten

Bericht Nr.:	M 9410126E02
Auftraggeber:	TÜV Rheinland e.V. ZNL Kassel Leipziger Straße 35-37 34125 Kassel
Gegenstand der Prüfung:	Trockenreinigungskabine zum Abreinigen von staubförmigen Verunreinigungen aus Elektronikschrottgeräten Typ "AT", Fabr.-Nr. 1001
Hersteller:	Baunataler Werkstätten e.V. Kirchbaunaer Straße 19 34225 Baunatal
Besichtigungsort:	TÜV Rheinland HV, Köln
Besichtigungstag:	09.03.1994
Berücksichtigte Prüfungsgrundlagen:	DIN EN 292/ 11.91 DIN EN 60204 T1/ 06.93

Zertifikat der Sicherheitshandschuhe

Die Welt der Handschuhe
W+R Kooperationspartner **Schwenkel
sprint**



Friedrich Seiz GmbH
Handschuhfabrik
Glove Factory

E G - K o n f o r m i t ä t s e r k l ä r u n g

Der Hersteller

Fa. Friedrich Seiz GmbH
Neuhauser Strasse 63
72555 Metzingen/Glems

erklärt hiermit, daß die nachstehend beschriebene neue PSA

KEVLAR -STRICKHANDSCHUH
Artikel 211 703 - KBG

übereinstimmt mit den Bestimmungen der Richtlinie 89/686/EWG.

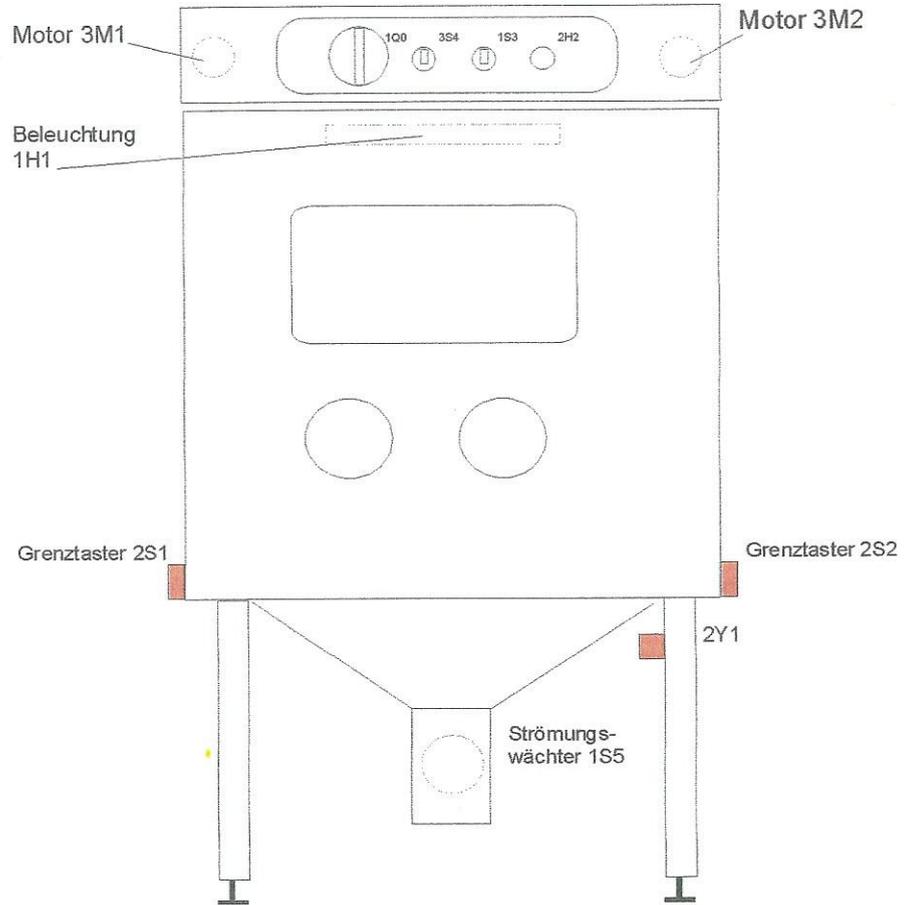
Metzingen, den 18. Mai, 2004

Friedrich Seiz GmbH
Neuhauser Str. 63
D-72555 Metzingen / Glems
Tel.: +49 (0)7 123 / 1704 - 0
Fax: +49 (0)7 123 / 1704 - 44
info@seiz.de / www.seiz.de

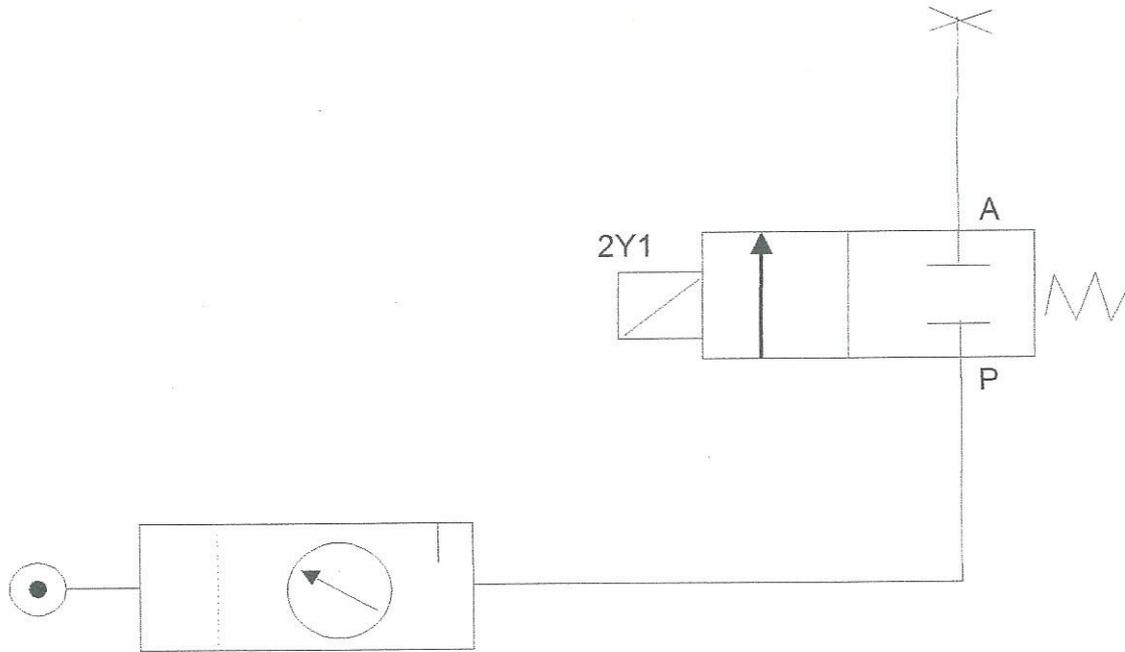
Schaltpläne

- Inhalt
 - Übersicht Montageplatte Klemmkasten
 - Übersicht
 - Pneumatikplan
 - Einspeisung, Beleuchtung und Strömungswächter
 - Steuerung
 - Rolladenantrieb
 - Anschlußplan I
 - Anschlußplan II
 - Externe Steuerung
 - Stückliste Elektro

Übersicht

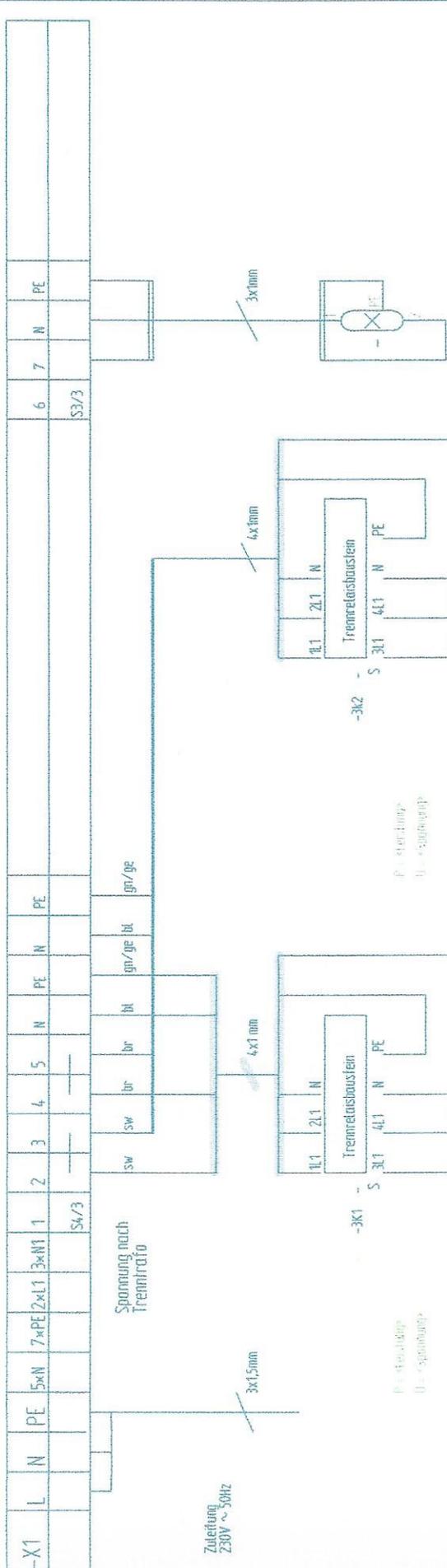


Pneumatikplan



Brückenverdrängung

ZK3
3F1/2
1T1/N
1F3/2
100/3
100/1



Zuführung
Z30V ~ 50Hz

Spannung nach
Trenntrafo

Motor mit zwei Drehrichtungen
-3K1

Motor mit zwei Drehrichtungen
-3K2

1L1 2L1 N PE
Trennkasten

1L1 2L1 N PE
Trennkasten

Einspeisung

Rollenantrieb M1

Rollenantrieb M2

Maschinenleuchte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Anschlußplan I												Projekt: Trockenreinigungskabine 1			
Typ I / AT Trockenreinigungskabine												Projekt Nr. 20060001			
Einspeisung												Zeichnung Nr. 229_05_2004_01			
Rollenantrieb M1												Blatt 1			
Rollenantrieb M2												von 5 Bl.			

ACHTUNG M1 Potential - nach Trennrafo

Brückenschaltung 9 & 10

ZK1 / A1

ZK1 / B3

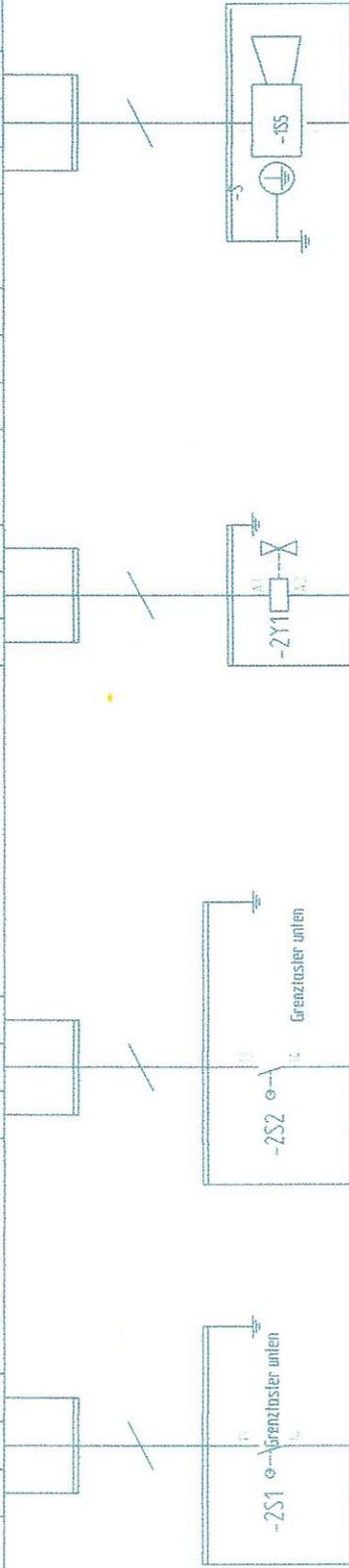
ZK3 / A3

ZK3 / A4

13A / 3

13K2 / A1

-X1	8	9	PE	10	11	PE	12	M1	PE	13	14	PE	15	16	PE



Endschalter Rollladen S1 unten

Endschalter Rollladen S2 unten

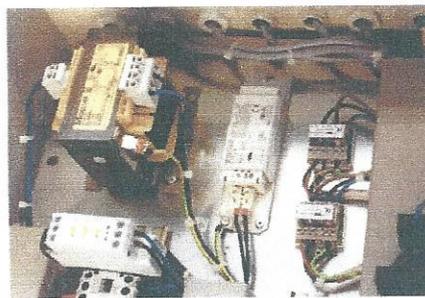
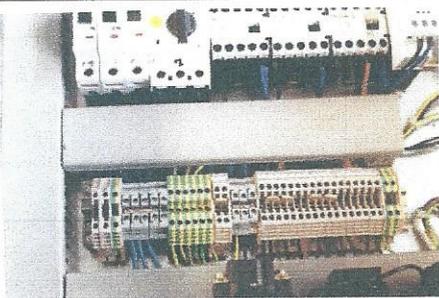
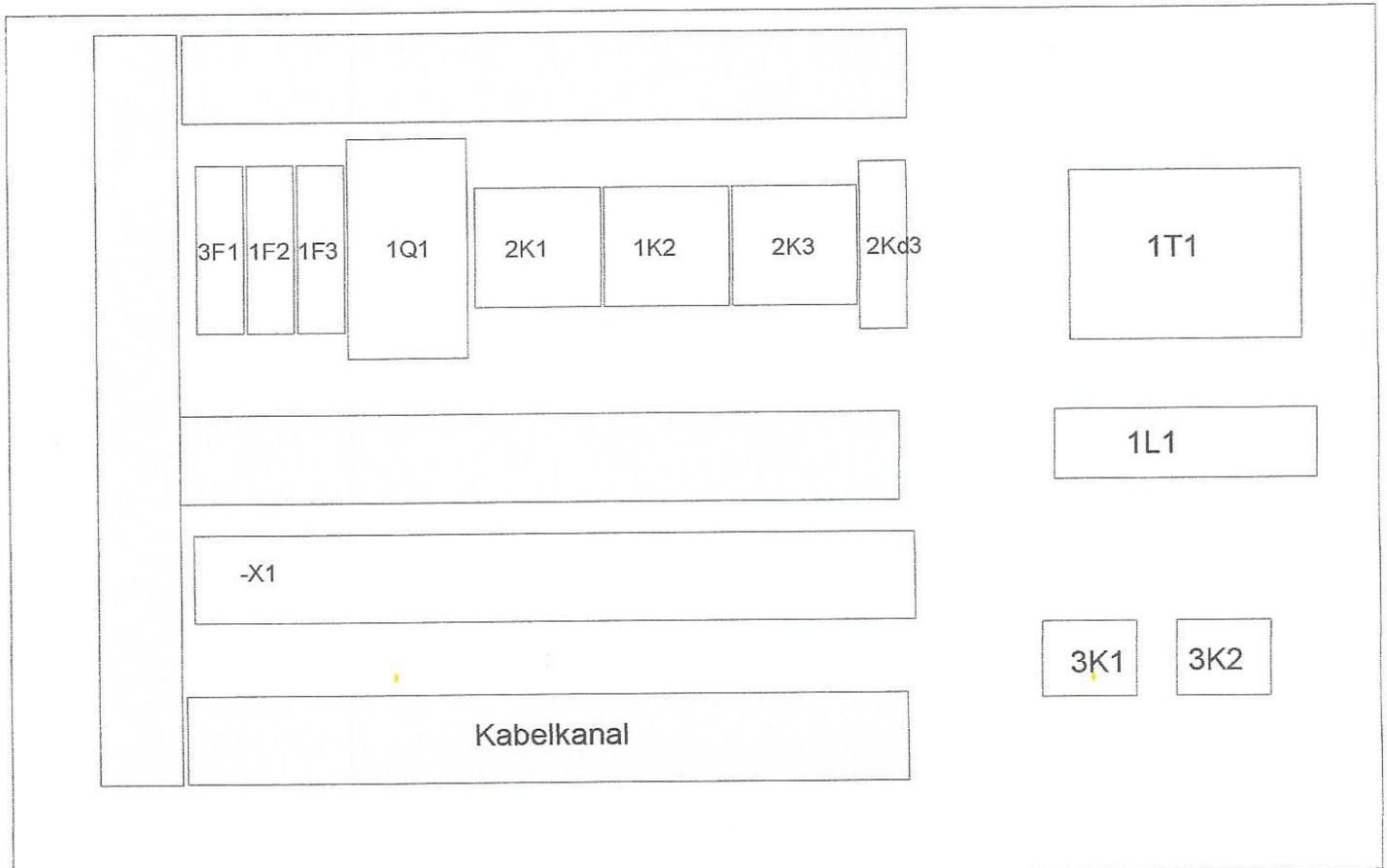
Druckluft EIN

Externe Steuerung
Abluft EIN

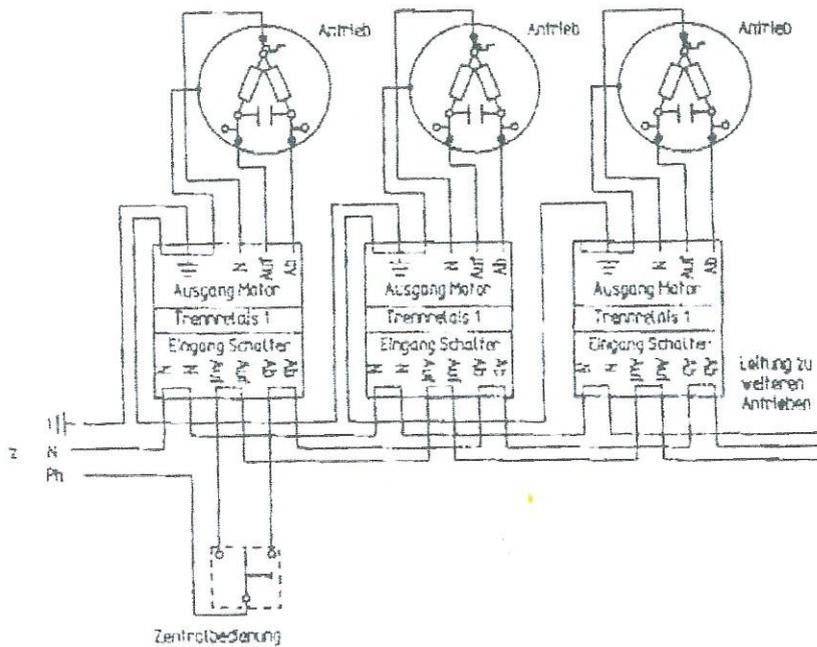
Stromungswächter

Typ I / AT Trockenreinigungskabine Ein- / Ausgeber Schaltschrank		Projekt: Trockenreinigungskabine 1 Projekt Nr.: 20000001 Zeichnungs-Nr.: Z29.25-2001-01	
Datum: 06.12.2018 Zeichner: Hans-Joachim 8074.004 / 0.50-2 Maßstab: 1:1	Blatt: 01 Gesamt: 01	Blatt: 01 Gesamt: 01	Blatt: 01 Gesamt: 01

Übersicht Montageplatte Klemmkasten

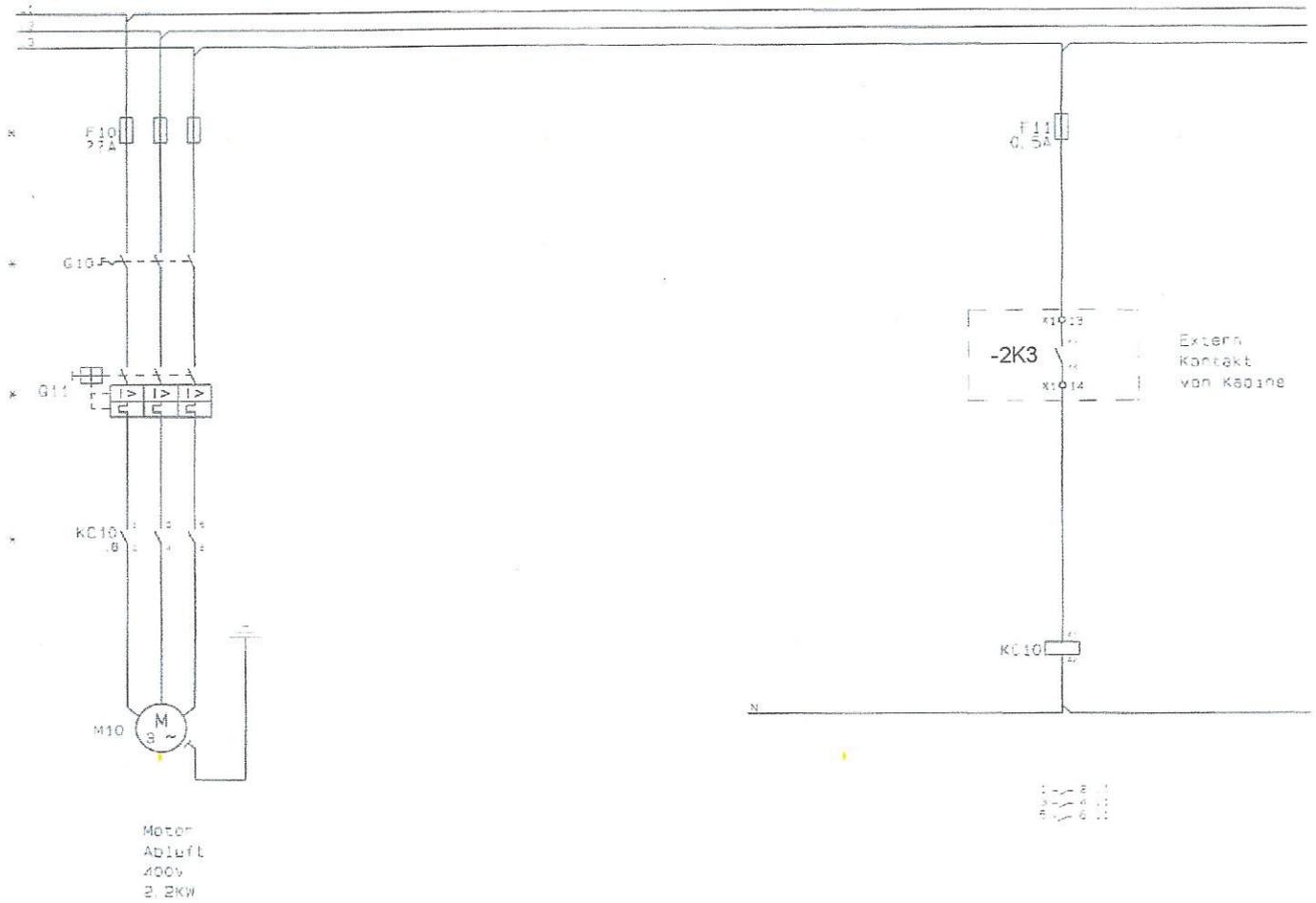


Informationen zum Rolladenantrieb



Die Motoren dürfen nicht ohne den Trennrelaisbaustein betrieben werden.
Bei Ersatz sind Originalbauteile zu verwenden.

Externe Steuerung



* Beachten: Auslegung je nach Motor

1 1
2 2
3 3
N N

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.
- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.
- In der Trockenreinigungskabine dürfen nur trockene Geräte gereinigt werden. Das Einbringen von Wasser in die Reinigungskabine gefährdet den sicheren Betrieb.

Sicherheitshinweise

- Die Trockenreinigungskabine wurde entsprechend den geltenden Sicherheitsbestimmungen gebaut, getestet und hat die Baunataler Werkstätten e.V. in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.
- Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.
- Vergewissern Sie sich vor der Verwendung der Kabine über den Einwandfreien Zustand der Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsscheibe und der ordnungsgemäßen Funktion der Rollo-Endschalter.
- Die jährliche Prüfung nach EN 60204 -1 ist durchzuführen
- Die Kabine darf nur an einer Versorgungsspannung von 230V ~ AC 50Hz angeschlossen werden.
- Bei Arbeiten an der Anlage muß diese zuvor vom Stromnetz allpolig getrennt werden.
- Als Ersatzteile dürfen nur Original Baugruppen verwendet werden.
- Reparaturarbeiten dürfen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

Haftungsausschluß

Dieses Dokument wurde sorgfältig erstellt und geprüft. Für Sach- oder Personenschäden, die aufgrund von Fehlern in der Redaktionellen Überarbeitung entstanden sind, kann keine Haftung übernommen werden.

Herausgeber

Baunataler Werkstätten e.V.



Mitglied im Diakonischen
Werk in Kurhessen-Waldeck

Verantwortlich für den Inhalt

Georg Daher

E-Mail

georg.daher@baunatalerwerkstaetten.de

Gesamtgestaltung

Georg Daher

Stand

April 2004

WfbM Baunatal

Kirchbaunaer Straße 21

34225 Baunatal

Telefon 0561/94951-5

Telefax 0561/94951-610

Homepage: www.baunatalerwerkstaetten.de