

**SARA  
ELEKTROSTATISCHER  
NACHFILTER  
ULTRA-CLEANER UC1, UC2, UC3 SERIE II  
UND ULTRA JET**

*OPERATIONS MANUAL  
BETRIEBSANLEITUNG  
MANUEL D'INSTALLATION ET DE SERVICE*

*Deutsch*



*LESTOPREX AG  
8735 St. Gallenkappel*

**INHALTSVERZEICHNIS**

Seite

<b>1. Allgemeine Beschreibung</b> .....	<b>3</b>
Der Kollektor kann abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!.....	3
<b>2. Sicherheitshinweis</b> .....	<b>3</b>
ABSAUGEN VON MEDIEN MIT NIEDRIGEM FLAMMPUNKT .....	3
2.1 Warnung .....	4
<b>3. Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Montage (Installation des Gerätes)</b> .....	<b>6</b>
Der Elektrostat-Aufsatz ist nur mit aufgesetztem Deckel betriebsfähig! .....	7
<b>5. Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Reinigung und Wartung</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Technische Angaben</b> .....	<b>10</b>
7.1 Technische Daten .....	10
7.2 Stromlaufplan .....	11
7.3 Anschlussplan UC1S SII und UC2S SII .....	12
7.4 Anschlussplan UC3S SII .....	13
7.5 Anschlussplan Ultrajet.....	14

## 1. Allgemeine Beschreibung

Die Elektrostaten – Aufsätze werden als anschlussfertige Einheit mit integriertem Hochspannungsmodul für den Einsatz als Endfiltereinheit der Sara Ultra-Cleaner geliefert. Das Gehäuse ist stabil und verwindungsfrei aus Stahlblech lackiert in RAL 7035. Das Gerät ist mit Schnellverschlüssen einfach auf den Ultra-Cleaner aufzusetzen. Das Gehäuse ist innen glattflächig. Das Bodenteil ist als Gitter für den Luftdurchlass und als Eingreifschutz ausgebildet.

Die Elektrostaten sind in der Lage Aerosole und Flüssigpartikel von unter 1µm über ein elektrisches Feld durch Ionisation mit einem sehr hohen Wirkungsgrad abzuscheiden (Oelnebel).

**Der Kollektor kann abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!**



**BITTE BEACHTEN SIE UNBEDINGT DIE FOLGENDEN HINWEISE IN DIESER BETRIEBSANLEITUNG!**

## 2. Sicherheitshinweis

**ACHTUNG**



**EINSATZ DER GERÄTE IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG**

Die Abscheidegeräte werden ohne Explosionsschutz ausgeliefert. Dies bedeutet, dass keine Dämpfe, Gase und Nebel abgesaugt werden dürfen, die im Gerät explosionsfähige Medien bilden oder selbst sind.



**ABSAUGEN VON MEDIEN MIT NIEDRIGEM FLAMMPUNKT**

Durch die zunehmende Verwendung von Oel mit einem niedrigeren Flammpunkt auf modernen Werkzeugmaschinen, nimmt das Brand- und Verpuffungsrisiko bei der Werkstoffverarbeitung generell zu. Wenden Sie sich im Zweifelsfall für Brandschutzberatung und Brandschutzanlagen an entsprechende Fachfirmen.

## 2.1 Warnung



**Ein Reinfluftrückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeugenden Gefahrenstoffen nach verschiedenen länderspezifischen Gefahrenstoffverordnungen nicht erlaubt!**

**Diese sind:**

- 6-Amino-2-ethoxynaphthalin
- 4-Aminobiphenyl und seinen Salzen
- Asbest
- Benzidin und seinen Salzen
- Bis(chlormethyl) ether
- Cadmiumchlorid (in atembare Form)
- Chlormethyl-methylether
- Dimethylcarbamoylchlorid
- Hexamethylphosphorsäuretriamid
- 2-Naphthylamin und seinen Salzen
- 4-Nitrodiphenyl
- 1,3-Propansulton
- N-Nitrosaminverbindungen
- Tetranitromethan
- 1,2,3-Trichlorpropan

**In diesen Fällen müssen die Ultra Cleaner im Abluftbetrieb betrieben werden, d.h. kein Rückführen der gereinigten Luft in den Aufenthaltsbereich von Menschen!**

### 3. Funktionsbeschreibung

Die erforderliche Hochspannung ist im Werk bereits voreingestellt und gemessen. Eingriffe bezüglich der Hochspannungsverstellung sind nicht zulässig und haben verminderte Funktion beziehungsweise Funktionsausfall zur Folge.

Die **grüne** Betriebsmeldeleuchte signalisiert die Betriebsbereitschaft beziehungsweise den Betrieb des Elektrostaten. Sie erlischt bei abgeschaltetem Absauggerät **oder bei einer Störungsmeldung**.

Die **gelbe** Filterreinigungsanzeige signalisiert die Notwendigkeit der Filterreinigung während das Gerät weiter arbeitet. Die Signalisierung muss beachtet werden, da die Leistung des Elektrostaten ab diesem Zeitpunkt geringer wird. Sie erlischt automatisch nach Filterreinigung.

Die **rote** Störmeldeleuchte signalisiert folgende Störungen:

Störung	Abhilfe
Deckel nicht verschlossen bzw. fehlt	Alle Verschlüsse kontrollieren und schliessen (Störmeldung erlischt nach Wiedereinschalten des Gerätes)
Mehrere Überschlüge beim Einschalten des Gerätes (verursacht durch Staub oder Feuchtigkeit)	Nach Beruhigung Gerät für ca. 15 Sekunden ausschalten und wieder einschalten
Störmeldung leuchtet kurz nach dem Einschalten auf	Filter ist verschmutzt und muss gereinigt werden. Durch Fremdkörper (z.B. Späne) wird ein Kurzschluss verursacht (Kollektor überprüfen, Fremdkörper beseitigen)

Der Elektrostat ist bei fachgerechter Montage sofort nach dem Einschalten betriebsbereit. Die ölnebelhaltige Luft wird an der Ionisationsdrähten (positiv) in positive und negative Ionen aufgeteilt. Diese werden danach von den positiven beziehungsweise negativen Kollektorplatten angezogen und wieder neutralisiert. Beim Abscheiden des Ölnebels entsteht auf den Kollektorplatten und an den Ionisationsdrähten ein Schmutzfilm der isolierend wirkt und nach gewisser Zeit die Funktion des Elektrostaten beeinträchtigt.

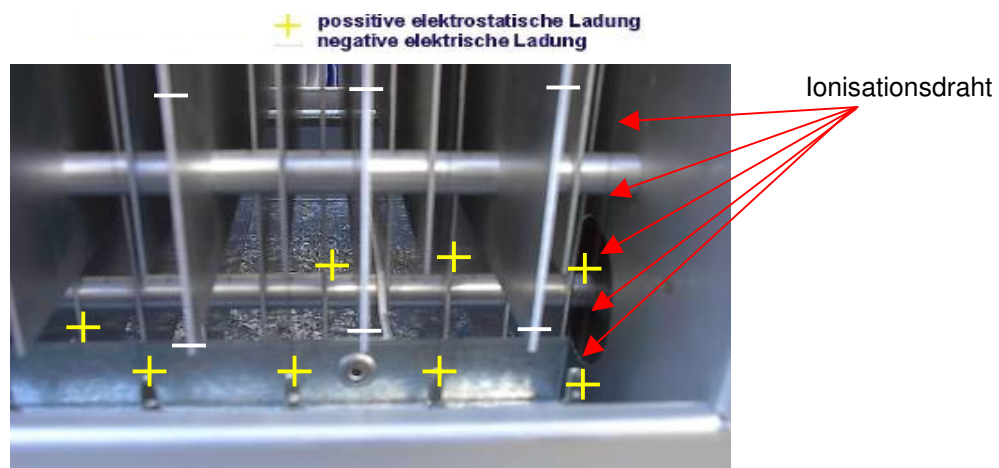
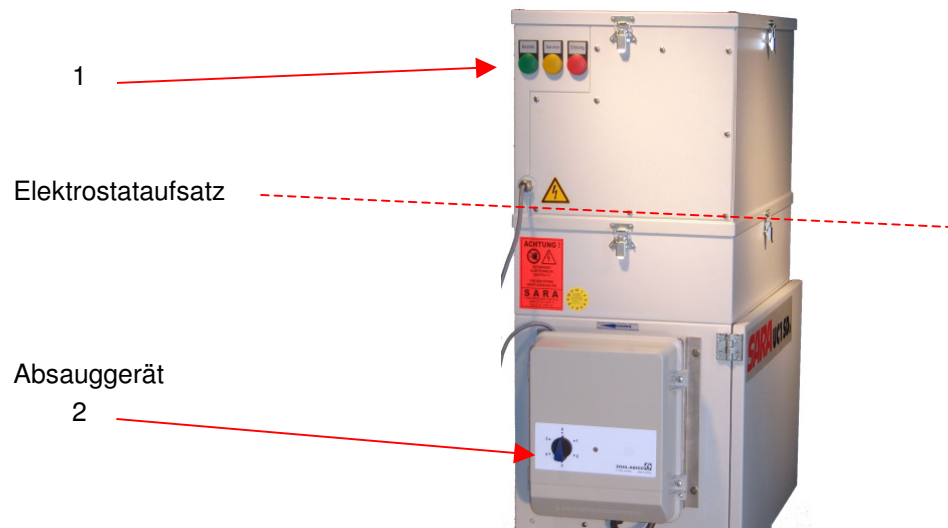


Abb.: Kollektor

## 4. Montage (Installation des Gerätes)

Der Aufsatz ist so zu montieren, dass sich die Meldeleuchten (1) und der elektrische Anschluss des Absauggerätes (2) auf einer Seite befinden.

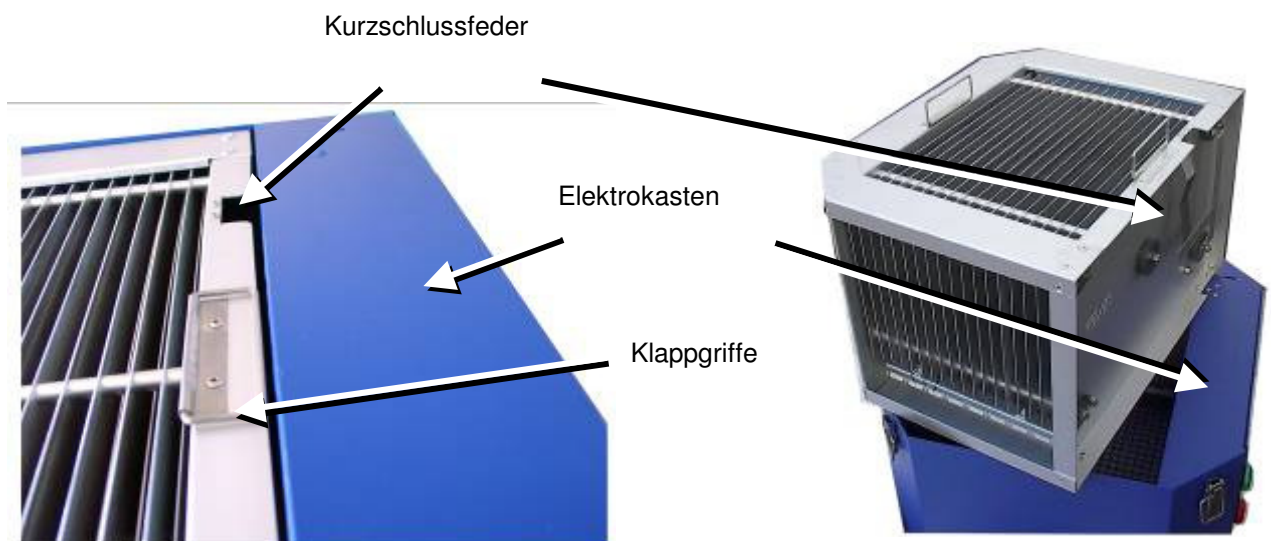


### Wichtige Hinweise

#### Einbau des Kollektors

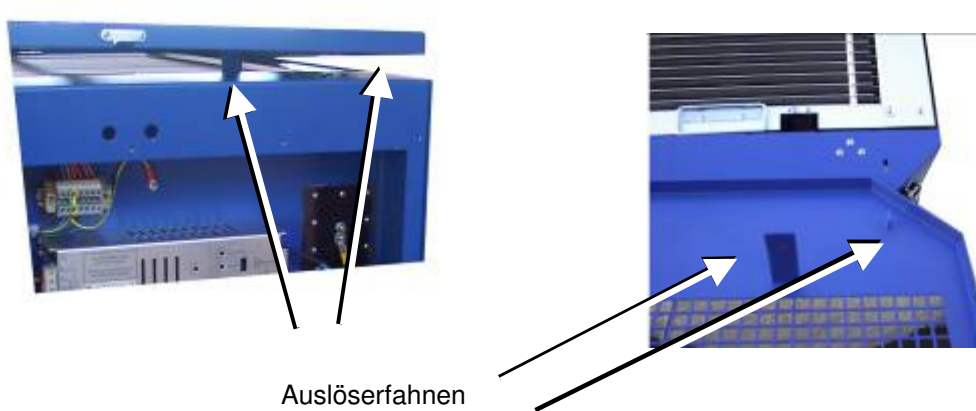
Der Kollektor wird zu Kontroll- und Reinigungszwecken mit Hilfe der Klappgriffe nach oben entnommen. Das Gerät muss vorher ausgeschaltet sein.

Bei Wiedereinsetzen des Kollektors ist darauf zu achten, dass die Kurzschlussfeder in Richtung des Elektrokastens zeigt.



Anschliessend sind die Klappgriffe nach aus zu klappen.

Der Ausblasdeckel ist so aufzusetzen dass die Auslöserfahnen (an der Unterseite des Deckels) ebenfalls zum Elektrokasten zeigen.



**Der Elektrostat-Aufsatz ist nur mit aufgesetztem Deckel betriebsfähig!**



**Des dürfen keine Gegenstände in die Ausblasöffnungen eingeführt werden!  
Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!  
Ferner kann das Gerät beschädigt oder zerstört werden!**

## 5. Elektrischer Anschluss



Arbeiten an elektrische Bauteilen und -gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben und instandgehalten werden.



Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen und -gruppen ist darauf zu achten, dass das Gerät mit einem Reparaturschalter vom Netz getrennt wird.

Die Geräte sind bereits Anschlussfertig verdrahtet und wurden vor der Auslieferung sicherheitstechnisch überprüft. Sie entsprechen den VDE-Vorschriften.



Die am Gerät herausgeführte 3-Adrige Anschlussleitung ist am Absauggerät (Schalter beziehungsweise Anschlussdose) an der geschalteten Seite (Motorseite) anzuschliessen.

Die **grüne** Betriebsmeldeleuchte darf also nur leuchten, wenn das dazugehörige Absauggerät in Betrieb ist.

Der Anschluss erfolgt über: L1 (U1)  
N  
PE

Hierzu muss der Nullleiter am Absauggerät vorhanden sein.

Die Anschlussleitung ist serienmässig mit einer verpolgeschützten Stecker-Kupplung Schnittstelle versehen, durch welche die Demontage und Montage des Aufsatzes erleichtert wird.





## 6. Reinigung und Wartung



### ACHTUNG

**Die Elektrostaten (Kollektoren) müssen mindestens wöchentlich überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.**

Um die einwandfreie Funktion der Elektrostaten auf Dauer zu gewährleisten, müssen diese mindestens einmal pro Woche überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden. Hierzu sind die Kollektoren aus dem Gerät zu entnehmen (Sicherheitshinweise Seite 5 und 7 beachten!) Gereinigt werden sie mit Maschinenreiniger (Zur Reinigung empfehlen wir den biologischen Entöler Oil-Free V2000). Nachdem das Reinigungsmittel einige Zeit eingewirkt hat, wird die Verschmutzung mittels weicher Bürste oder Pinsel entfernt. Danach sind die Kollektoren mit klarem Wasser gründlich nachzuspülen. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, den Kollektor mit einem Hochdruckreiniger zu waschen. Der Entöler muss einige Minuten einwirken, bevor mit der Hochdruckwäsche begonnen wird. Die Hochdruckwäsche fügt dem Kollektor keinen Schaden zu, jedoch muss auch hier mit Gefühl gearbeitet werden. Bei starker Verschmutzung ist dieser Prozess gegebenenfalls zu wiederholen. Besonders wichtig ist es, die Ionisationsdrähte auf Sauberkeit zu überprüfen. Diese dürfen nicht klebrig oder verkrustet sein. Es ist darauf zu achten, dass die Platten und Ionisationsdrähte nicht durch mechanischen Einfluss beschädigt werden.

Anschließend das Gerät gründlich mit klarem Wasser abspülen, gut abtropfen lassen und trocken wieder einsetzen. Vor dem Einsetzen des Kollektors bitte auch unbedingt auf die Vollständigkeit der Ionisationsdrähte achten.

Sind die Kollektoren wieder in das Gerät eingesetzt, muss dieses ca. 10 Minuten in Betrieb sein, bevor die Maschine eingeschaltet wird.

**! Diesen Hinweis bitte unbedingt beachten !**

## 7. Technische Angaben

### 7.1 Technische Daten

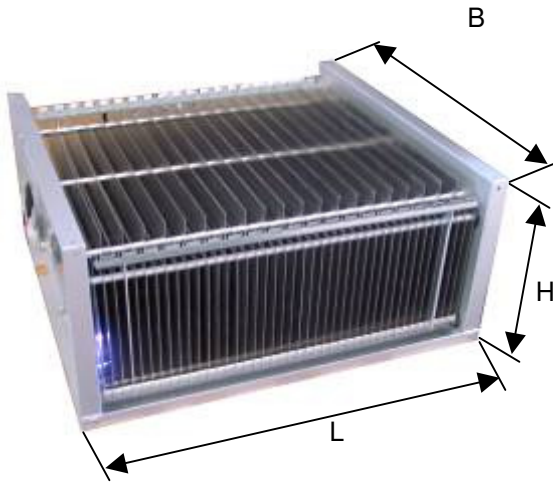


Abb.: Elektrostat-Kollektor

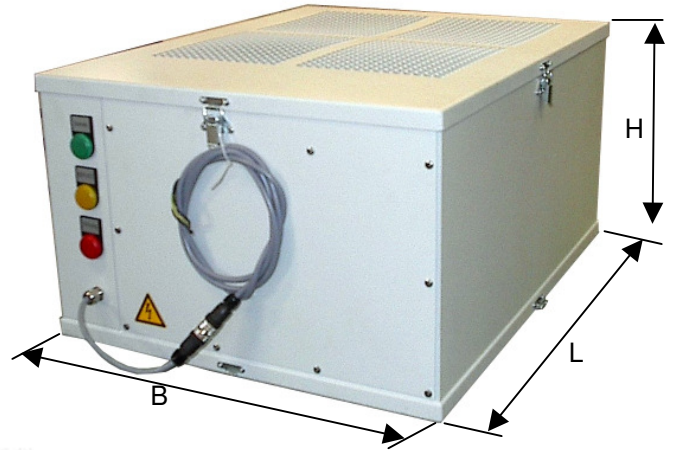


Abb.: Elektrostat- Aufsatzgehäuse mit Ausblasdeckel und Schnellverschlüssen

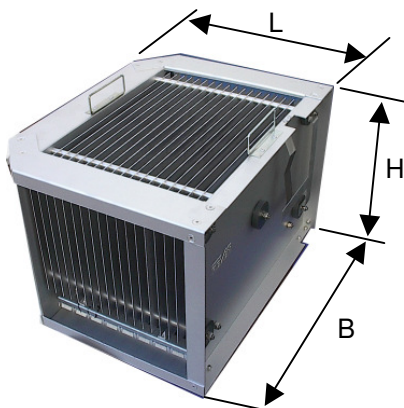


Abb.: Elektrostat-Kollektor Ultrajet

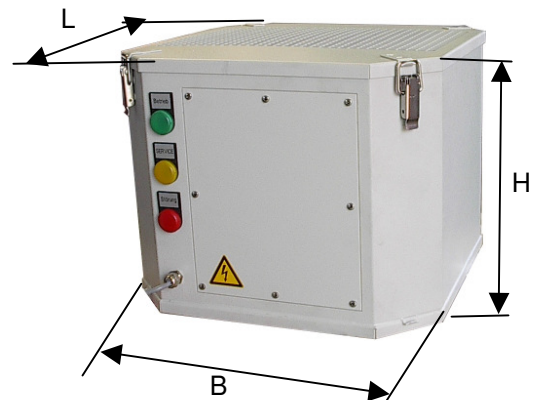


Abb.: Elektrostat-Aufsatzgehäuse Ultrajet

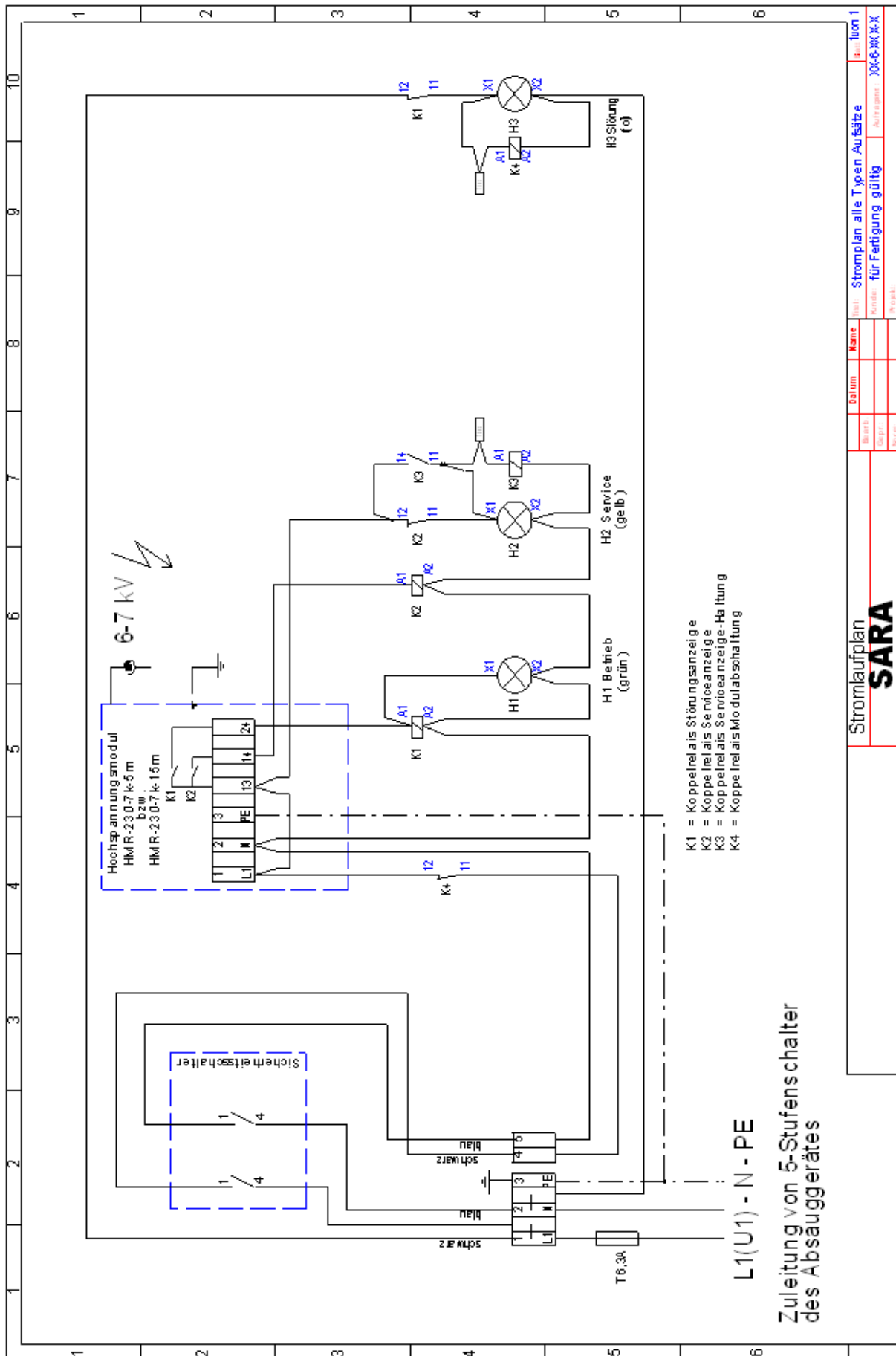
Elektrostat für Ultra-Cleaner	Luftmenge in m <sup>3</sup> /h	Gehäuse			Kollektor		
		Höhe H in mm	Breite B in mm	Länge L in mm	Höhe H in mm	Breite B in mm	Länge L in mm
1	1200	300	341	556	263	326	442
2	2500	300	421,5	595,5	263	406,5	481,5
3	4000	300	501	635	263	486	521
<b>Ultrajet</b>	800-1500	300	410	410	263	400	320

siehe Bedienungsanleitung Ultrajet

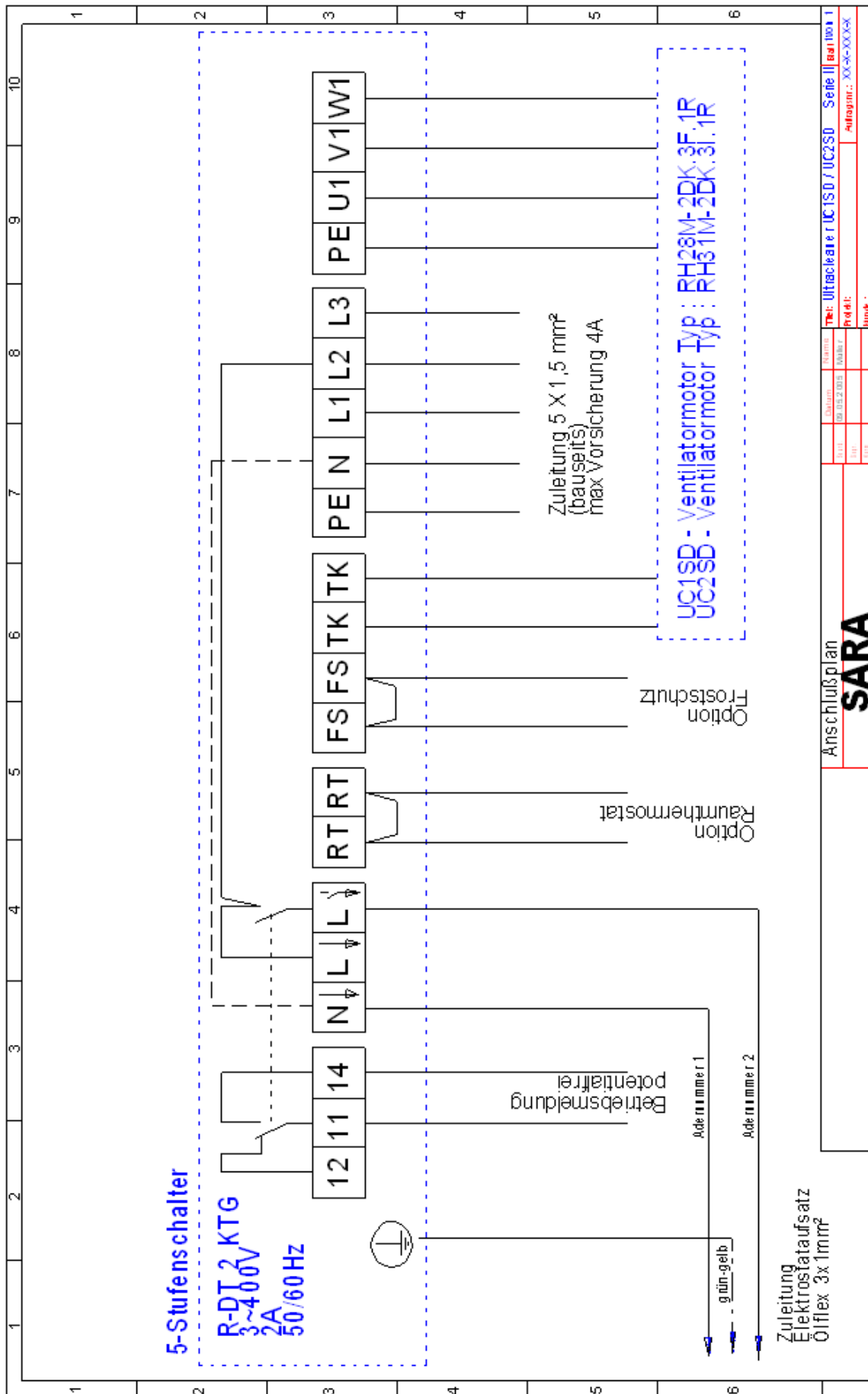
Elektrostat für Ultra-Cleaner	Strom I in Ampere	Spannung U in Volt (50Hz)	Gewicht in kg	Gewicht des Kollektors in kg
1	0,7	230	35	13
2	0,7	230	40	15
3	0,7	230	48	18
<b>Ultrajet</b>	0,7	230	27	6

**Bitte beachten! Zulässige Umgebungstemperatur für alle Typen 0 °C bis 40 °C.**

7.2 Stromlaufplan



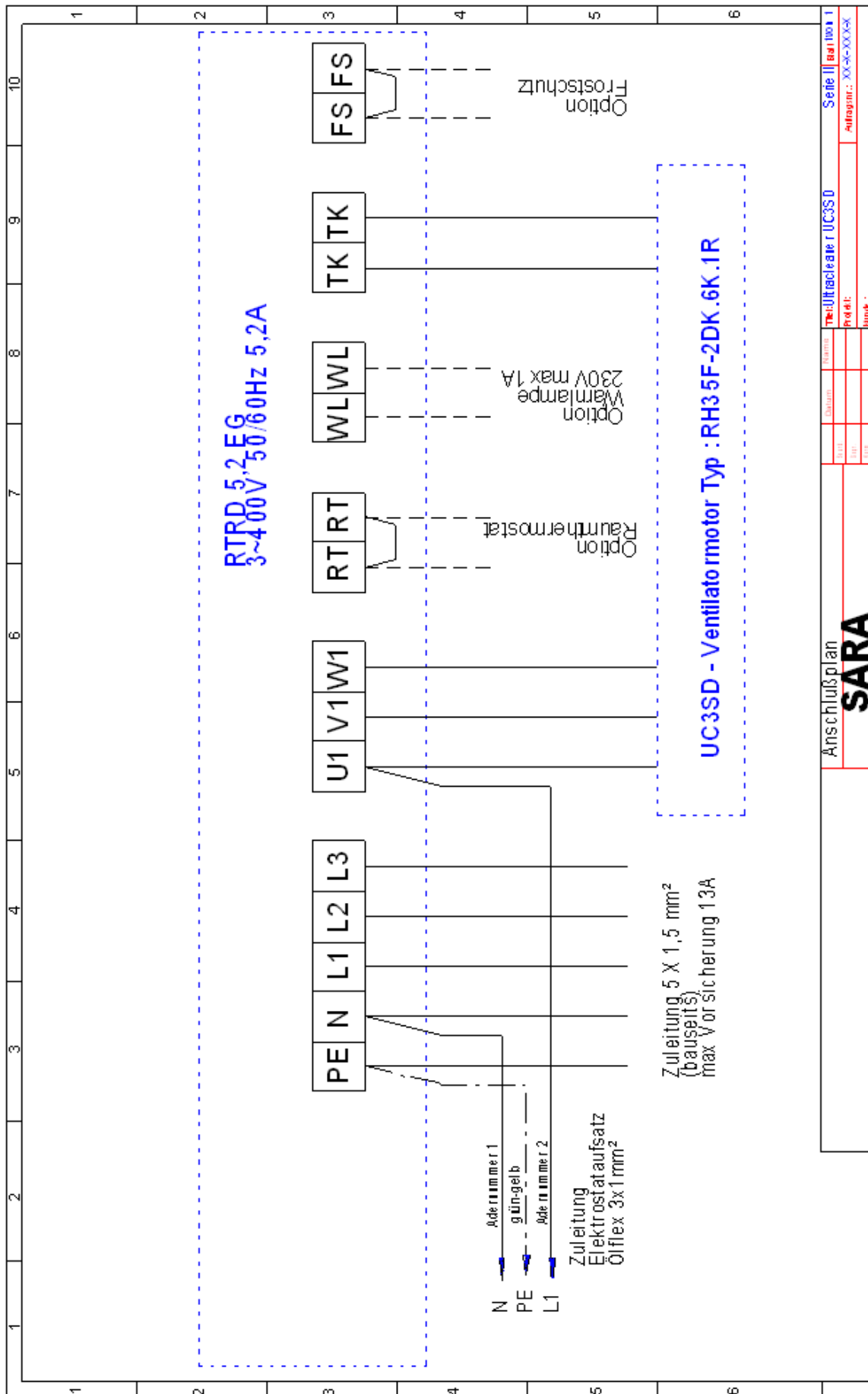
7.3 Anschlussplan UC1S SII und UC2S SII



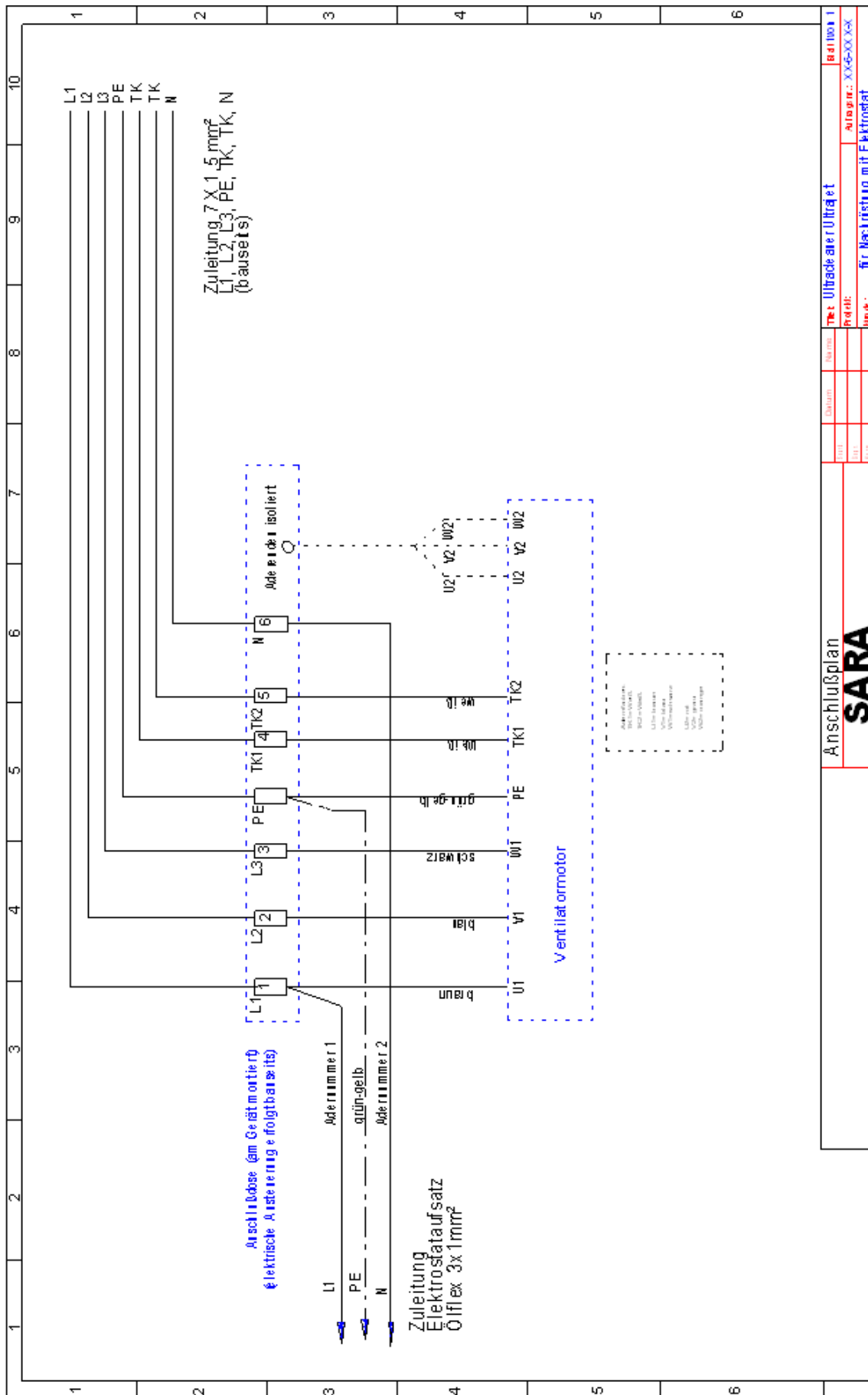
Anschlussplan		Teil: UltraCleaner UC1SD / UC2SD		Seite II Seite II	
UC1	UC2	UC1SD	UC2SD	Autogramm: XX-XX-XXXX	
UC1	UC2	UC1SD	UC2SD	Autogramm: XX-XX-XXXX	

**SARA**

7.4 Anschlussplan UC3S SII



### 7.5 Anschlussplan Ultrajet



Anschlussplan		Teil: Ultracleaner Ultrajet		SARA 1004 1	
SARA		Prüf: für Nachrüstung mit Elektrostat		Auftrag: XX-XX-XX	
		Name: für Nachrüstung mit Elektrostat			