

Betriebsanleitung

Puridest Wasser-Bi-Destillierapparate
PD 2 D, PD 4 D, PD 8 D



LAUDA Puridest Wasser-Bi-Destillierapparate der Typen PD 2 D, PD 4 D, PD 8 D produzieren hochreines, keim- und pyrogenfreies Destillat mit sehr niedrigem Leitwert (ca. 1,6 $\mu\text{S} / \text{cm}$ bei 25 °C). Das Destillat entspricht den DAB-Vorschriften und den Bestimmungen internationaler Pharmacopöen.



- I Hauptschalter
- II Kontrolllampe Betrieb Mono-Stufe
- III Kontrolllampe Wassermangel Mono Stufe
- IV Kontrolllampe Reinigen
- V Kontrolllampe Betrieb Bi-Stufe
- VI Kontrolllampe Wassermangel Bi-Stufe

Bitte überprüfen Sie vor dem Aufbau des Gerätes den Inhalt der Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Alle freien Öffnungen der Wasseranschlüsse an der rechten Seite des Gerätes sind mit Band abgeklebt.

Diese Transportsicherungen müssen vor der Inbetriebnahme entfernt werden. Wenn Sie einen Schaden feststellen oder Grund zur Beanstandung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder direkt an uns.

LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Str. 4+5

30938 Burgwedel - Deutschland

Telefon: +49 (0)5139 9958 0

Fax: +49 (0)5139 9958 21

E-Mail: info@lauda.de

Internet: <https://www.lauda.de>

Originalbetriebsanleitung

Q4DT-E_13-007-DE-01, 27.06.2023

© 2023 LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG

Inhaltsverzeichnis

Betriebsanleitung.....	1
1 Verwendung des Bi-Destillierapparates.....	7
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2 Garantiebedingungen.....	8
3 Vor der Inbetriebnahme	8
4 Transport, Aufstellung und Standort des Destillierapparates.....	8
5 Entfernen der Transportsicherungen um den Glaskondensator.....	9
6 Betriebsspannung.....	9
7 Wasseranschlüsse	10
7.1 Rohwasserzulauf ①.....	10
7.2 Zulauf getrennte Wasserzufuhr ②.....	10
7.3 Ablauf getrennte Wasserzufuhr ④.....	10
7.4 Kühlwasserablauf ⑥.....	11
7.5 Entleerung der Bi-Destillierblase ⑦.....	11
7.6 Entleerung der Mono-Destillierblase ⑧.....	11
8 Inbetriebnahme	11
9 Funktionsbeschreibung.....	12
9.1 Wasser-Bi-Destillierapparat.....	12
9.2 Wasser-Bi-Destillierapparate mit getrennter Wasserzufuhr	12
9.3 Entgasung.....	12
10 Wartung, Pflege und Beseitigung von Betriebsstörungen	13
10.1 Entkalkung.....	13
10.2 Sterilisieren.....	13
10.3 Wassermangel in Mono- oder Bi-Stufe.....	14
10.4 Kontrolllampe Reinigen.....	14
10.5 Technischer Support.....	14
11 Entsorgung von Altgeräten	15
12 Technische Daten.....	16
12.1 Puridest Wasserdestillierapparate PD 2 D, PD 4 D.....	16
12.2 Puridest Wasserdestillierapparate PD 8 D.....	17
13 Schaltplan.....	18

13.1	Stromlaufplan PD 2 D	18
13.2	Stromlaufplan PD 4 D Ausführung 220 V / 3 ~	19
13.3	Stromlaufplan PD 4 D Ausführung 400 V / 3 ~	19
13.4	Stromlaufplan PD 8 D Ausführung 220 V / 3 ~	20
13.5	Stromlaufplan PD 8 D Ausführung 400 V / 3 ~	20
14	Anschluss an das Stromnetz.....	21
14.1	Beispiele für den Netzanschluss.....	22
14.1.1	Typ PD 2 D in 230 V	22
14.1.2	Typ PD 4 D und PD 8 D in 220 V / 3 ~ Stromnetz 230 V / 3 ~ / PE 50 / 60 Hz.....	23
14.1.3	Typ PD 4 D und PD 8 D in 220 V / 3 ~ Stromnetz 230 V / 3 ~ / PE 50 / 60 Hz.....	23
14.1.4	Typ PD 4 D und PD 8 D in 400 V / 3 ~ Stromnetz 400 V / 3 ~ / N / PE 50 / 60 Hz.....	24
14.1.5	Typ PD 4 D und PD 8 D in 400 V / 3 ~ Stromnetz 400 V / 3 ~ / N / PE 50 / 60 Hz.....	24
15	Zusatzeinrichtungen.....	25
16	Notizen.....	27
17	Ersatzteilbestellung / LAUDA Service.....	28
18	Warenrücksendung und Unbedenklichkeitserklärung	29
19	EU-Konformitätserklärung.....	31

1 Verwendung des Bi-Destillierapparates

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

In LAUDA Puridest Bi-Destillierapparaten (Typen PD 2 D, PD 4 D und PD 8 D) wird in der Mono-Destillierblase (linke Seite) Wasser durch elektrische Rohrheizkörper zum Kochen gebracht und in Dampf umgewandelt. Der Wasserdampf wird in den Stahl-Kondensator der Mono-Stufe geleitet und kondensiert hier an einer wassergekühlten Kühlschlange. Das so produzierte destillierte Wasser tropft in die Destillierblase der Bi-Stufe (rechte Seite) oder kann über einen Absperrhahn aus Borosilikatglas entnommen werden. Die Destillierblase der Bi-Stufe (rechte Geräteseite) füllt sich mit destilliertem Wasser. Die elektrischen Rohrheizkörper der Bi-Destillationsstufe bringen das destillierte Wasser in der rechten Destillierblase zum Kochen. Der erzeugte Wasserdampf wird in den Kondensator der zweiten Destillationsstufe geleitet und kondensiert hier als Bi-Destillat an einer wassergekühlten Kühlschlange. Der Kondensator der Bi-Stufe inklusive Spritzwassersperre und Kühlschlange sowie der komplette Bi-Destillatablauf mit Staubschutzglocke sind aus Duran® / Borosilikatglas 3.3 gefertigt.

Der Füllstand beider Destillierbasen wird durch zwei Schwimmerschalter kontrolliert, die Heizungen beider Verdampfungsstufen werden zusätzlich von thermostatischen Wassermangelsicherungen überwacht. Der Betrieb wird nach Einschalten des Bi-Destillierapparates automatisch gesteuert.

Es werden je nach Gerätetyp ca. 2 Liter (PD 2 D), 4 Liter (PD 4 D) oder 8 Liter (PD 8 D) Bi-Destillat pro Stunde produziert.

Das Mono- und Bi-Destillat wird über die zwei Glasarmaturen an der Frontseite des Gerätes entnommen. Achtung, das destillierte Wasser verlässt das Destilliergerät mit über 90 °C. Verbrühungsgefahr! Entnommenes Mono-Destillat hat in Abhängigkeit der Rohwasserqualität einen Leitwert von ca. 2,2 µS / cm bei 25 °C. Das produzierte Bi-Destillat ist abhängig von der Qualität des verdampften

Mono-Destillats und hat einen Leitwert von ca. 1,6 µS / cm bei 25 °C. Verwenden Sie zur Speisung des Destillierapparates möglichst Leitungswasser in Trinkwasserqualität. Beachten Sie auch die Hinweise in den Kapiteln 17.2 bis 17.4 dieser Anleitung über Einsatzmöglichkeiten von Filtern und Schleusen zur Vorbehandlung der Rohwassers.

Die Destillierapparate sind im Blickfeld des Anwenders zu betreiben.



Die Informationen dieser Betriebsanleitung müssen unbedingt gelesen und beachtet werden. Nur dann ist die einwandfreie Arbeitsweise des Wasser-Bi-Destillierapparates gewährleistet. Nur Personen, die sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut gemacht haben, dürfen das Gerät installieren und bedienen.



Achtung:

Die nach Abheben des äußeren Deckels erreichbaren inneren Gehäuseteile des Destillierapparates erhitzen sich während des Betriebes stark. Diese Gehäuseteile dürfen erst nach Abkühlung oder unter Einsatz entsprechender Sicherheitshandschuhe berührt werden.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

LAUDA Puridest Bi-Destillierapparate im Laboreinsatz sind keine Medizinprodukte. Sie unterliegen weder nationalem noch internationalem Medizinproduktrecht und sind entsprechend einzusetzen. Der Destillierapparat darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Der Destillierapparat darf nicht in Laborbereichen unter aggressiven oder korrosiven Umgebungsbedingungen aufgestellt und betrieben werden. Der Wasserdestillierapparat ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, zum Beispiel während Narkosen mit brennbaren Gasen oder Dämpfen.

2 Garantiebedingungen

LAUDA gewährt standardmäßig 12 Monate Herstellergarantie ab Kaufdatum des Gerätes.

3 Vor der Inbetriebnahme

Die Informationen dieser Betriebsanleitung sollten unbedingt gelesen und beachtet werden. Nur dann ist die einwandfreie Arbeitsweise des Destilliergerätes gewährleistet.

Sicherheitshinweise werden durch die folgenden Warnsymbole gekennzeichnet



Betriebsanleitung
lesen und beachten



Warnung vor
heißen Flüssig-
keiten und
Dampf



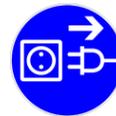
Warnung vor
heißen Oberflächen



Warnung vor gefährlicher
elektrischer Spannung



Allgemeiner
Gefahrenhinweis



Vor Wartungs- und Reparatur-
arbeiten ist das Gerät allpolig
vom Stromnetz zu trennen.
(Netzstecker ziehen)

4 Transport, Aufstellung und Standort des Destillierapparates



Schützen Sie sich und das Gerät bei Transport und Aufstellung durch umsichtiges Arbeiten vor Gefahren durch Verrutschen oder Kippen des Gerätes sowie vor Verletzungsgefahren durch das Heben schwerer Lasten. Achtung, die Destillierapparate der Typen PD 2 D mit 20,4 kg, PD 4 D mit 27,5 kg und PD 8 D mit 43,0 kg Eigengewicht sind beim Verbringen zum Aufstellungsort von mindestens zwei Personen anzuheben, zu transportieren und aufzustellen. Der Destillierapparat kann im Bereich zwischen den vier Gehäusefüßen gefasst und zur Aufstellung angehoben werden.

Das Gerät eignet sich sowohl für Tischaufstellung als auch für Wandmontage. Es ist nur für den Betrieb in Innenräumen bestimmt. Tischaufstellung nur auf festen, ebenen und waagerechten Flächen. Es ist am Aufstellungsort auf einen wasser- und temperaturfesten, nicht brennbaren Untergrund zu achten. Die Aufstellungsfläche muss genügend Platz bieten und das Gesamtgewicht des Gerätes (Gerätgewicht aus den technischen Daten, Kapitel 11 dieser Betriebsanleitung, plus Gewicht der eingebrachten Füllung) tragen können. Ein ausreichender Abstand zur Decke muss eingehalten werden, da aus den Geräten Dampf nach oben austreten kann.

Bei Wandmontage muss die Tragfähigkeit der Wand in Zusammenhang mit dem Gesamtgewicht des Gerätes (Gerät plus Wasserfüllung, siehe Technische Daten) beachtet werden. Bauseitig müssen die Befestigungsmöglichkeiten, um den sicheren Halt des Destillierapparates zu gewährleisten, geprüft werden. Die Wahl des Befestigungsmaterials muss dem Montageuntergrund entsprechen. Es darf ausschließlich geprüftes Befestigungsmaterial benutzt werden.

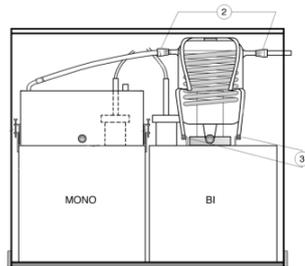
An der Rückseite des Wasserdestillierapparates befinden sich zwei Schlüssellöcher für die Wandaufhängung. Im Abstand dieser Schlüssellöcher sind zwei Befestigungsschrauben in der Wand anzubringen, in die das Gerät eingehängt wird. Der Destillierapparat wird ohne Befestigungsmaterial geliefert.

5 Entfernen der Transportsicherungen um den Glaskondensator

Bei der nun folgenden Montage des Glaskondensators und der Glasarmaturen ist wegen der Bruchgefahr größte Vorsicht geboten.

Der Glaskondensator und die Glasarmaturen befinden sich unter der Haube des Destillierapparates. Um die Haube abzunehmen zu können, sind je zwei Schnellverschlüsse auf jeder Geräteseite sowie zwei versteckte Schrauben (s. Foto unten) zwischen Haube und Grundgehäuse zu lösen. Vor der Erstinbetriebnahme sind die zur Transportsicherung um den Glaskondensator eingesetzten Materialien (Luftpolsterfolie und Hartschaumteile) zu entfernen, alle durch Klebeband oder Kunststoffolie verschlossenen Anschlussöffnungen sind freizulegen und der Sand aus dem Kondensator vorsichtig auszuschütten. Der Kondensator ist anschließend mit sauberem Wasser auszuspülen und wie unten beschrieben wieder zu montieren. Den Konus des Glaskondensators in den Kunststoffring setzen, der sich auf der rechten Destillierblase befindet.

Der Ablauf, aus dem das Bi-Destillat fließen wird, muss nach vorn zeigen. Die runde Filzscheibe oben auf den Glaskondensator legen; sie verhindert ein Verrutschen des Haltebügels, der über die vier Halterungen ③ mit dem Gerät verbunden wird. Die gleichfarbig gekennzeichneten Schlauchkupplungen ② zusammenstecken und miteinander verbinden.



Die Haube wieder auf das Gerät setzen und mit den zwei Schrauben und den vier Schnellverschlüssen sichern. Anschließend die Glasarmaturen montieren. Das Glasventil muss mit dem Ablauf Mono-Destillat (Gerätefrontseite links) und das Auslaufrohr mit dem Ablauf für Bi-Destillat verschraubt werden.

6 Betriebsspannung



Der Destillierapparat ist über einen vorschriftsmäßig installierten, bauseitigen Netzschalter oder über einen CEE-Stecker nach IEC-Standard 60309-2 fest angeschlossen, entsprechend den örtlichen Vorschriften, mit dem Stromnetz zu verbinden. Das Gerät ist ein Elektrogerät der Schutzklasse I, eine Verbindung zum Schutzleiter ist sicherzustellen. Den Wert der erforderlichen Netzsicherung entnehmen Sie bitte den technischen Daten, Kapitel 12 dieser Anleitung.



Der Elektroanschluss ist so auszuführen, dass der Destillierapparat jederzeit allpolig vom Stromnetz trennbar ist. Schutzkontaktsteckdose oder Netzschalter zum Trennen des Destillierapparates vom Stromnetz müssen so installiert sein, dass sie jederzeit leicht erreichbar und eindeutig zu identifizieren sind.

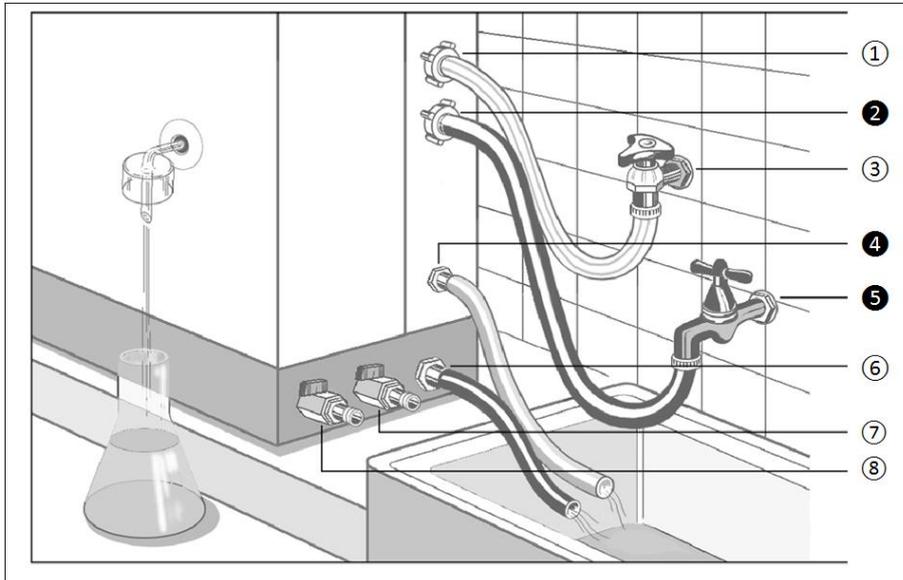


Die Netzanschlussleitung ist so zu verlegen, dass sie an keiner Stelle heiße Geräteoberflächen berührt. Sie darf nicht unter dem Gerät entlang gelegt werden.

Der Hauptschalter (I) des Gerätes muss ausgeschaltet (Stellung O) sein. Die Betriebsspannung auf dem Typenschild (an der linken Seite des Gerätes) muss mit der Netzspannung identisch sein. Bei Übereinstimmung elektrischen Anschluss herstellen. Sehen Sie hierzu auch den Kapitel 14 dieser Betriebsanleitung, "Anschluss an das Stromnetz".

7 Wasseranschlüsse

Alle Wasseranschlüsse des Wasserdestillierapparates, mit Ausnahme der Destillatentnahmestellen an der Frontseite, befinden sich an der rechten Seite des Destillierapparates. Schläuche für Wasserzufuhr und -ablauf gehören nicht zum Lieferumfang, sind aber als Zubehör erhältlich.



7.1 Rohwasserzulauf ①

Der Rohwasserzulauf versorgt den Destillierapparat über ein Magnetventil mit Wasser. Der Schlauchanschluss ist mit einem ½“ (Zoll, Ø innen 12,7 mm) Druckschlauch und einem absperrbaren Wasseranschluss (③, Handabsperrventil) mit der Hauswasseranlage zu verbinden. Sichern Sie beide Schlauchanschlüsse unbedingt mit Schlauchschellen!

7.2 Zulauf getrennte Wasserzufuhr ②



Teil einer Sondereinrichtung. Ist nur montiert, wenn eine getrennte Wasserzufuhr mitbestellt wurde.

Der Wasserzulauf für die getrennte Speisung ② versorgt die Destillierblase des Wasserdestillierapparates mit vorbehandeltem Wasser über ein Magnetventil mit eingebautem Durchflussmengenregler (0,5 l / min). Der Schlauchanschluss ist mit einem ½“ Druckschlauch und einem absperrbaren Wasseranschluss (⑤, Handabsperrventil) der Hauswasseranlage für vorbehandeltes Wasser zu verbinden. Sichern Sie beide Schlauchanschlüsse unbedingt mit Schlauchschellen! Verbrühungsgefahr!

7.3 Ablauf getrennte Wasserzufuhr ④



Teil einer Sondereinrichtung. Ist nur montiert, wenn eine getrennte Wasserzufuhr mitbestellt wurde. An den Ablaufanschluss der getrennten Speisung ④ ist ein ½“ Schlauch anzuschließen und in einen unbedingt tieferliegenden Abfluss zu führen. Er darf eine maximale Länge von ca. 1,5 m nicht überschreiten. Der Schlauch muss auf seiner gesamten Länge Gefälle haben, das Wasser muss rückstaufrei ablaufen können.

7.4 Kühlwasserablauf ⑥

An den Kühlwasserablauf ist ein ¾“ temperaturbeständiger Schlauch anzuschließen. Er darf eine maximale Länge von ca. 1,5 m nicht überschreiten. Der Schlauch ist in einen tieferliegenden Abfluss zu führen und muss auf seiner gesamten Länge Gefälle haben. Das Kühlwasser muss rückstaufrei ablaufen können.



Achtung, das Kühlwasser verlässt den Wasserdestillierapparat mit bis zu 70 °C.
Verbrühungsgefahr!

7.5 Entleerung der Bi-Destillierblase ⑦

Hier kann ein ½“ Schlauch zur Entleerung der Destillierblase bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten angeschlossen werden.



Achtung, das Wasser verlässt die Destillierblase des Wasserdestillierapparates mit bis zu 100 °C.
Verbrühungsgefahr!

7.6 Entleerung der Mono-Destillierblase ⑧

Hier kann ein ½“ Schlauch zur Entleerung der Destillierblase bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten angeschlossen werden.



Achtung, das Wasser verlässt die Destillierblase des Wasserdestillierapparates mit bis zu 100 °C.
Verbrühungsgefahr!



Die Wasseranschlüsse der Pos. Nr. ② und ④ sind Teile einer Sondereinrichtung. Sie sind nur montiert, wenn eine getrennte Wasserzufuhr gesondert mitbestellt wird. Das hier dargestellte bauseitige Versorgungsventil Pos. Nr. ⑤ wird nur bei Geräten mit einer getrennten Wasserversorgung benötigt.

8 Inbetriebnahme

Nach Montage aller Strom- und Wasserverbindungen müssen zur Inbetriebnahme des Wasserdestillierapparates die Absperrventile der Wasserversorgung (③ und ⑤) geöffnet und der Hauptschalter (I) eingeschaltet werden. Die ersten Liter des produzierten Destillates (Mono- und Bi-Destillat) sollten nicht verwendet werden. Zwischen Aus- und wieder Einschalten des Destillierapparates muss ca. 10 Sekunden gewartet werden, der Apparat schaltet sonst in die Betriebsunterbrechung Reinigen. Während Stillstandszeiten des Wasserdestillierapparates sollen die Absperrventile der Wasserversorgung immer geschlossen sein.

9 Funktionsbeschreibung

9.1 Wasser-Bi-Destillierapparat

LAUDA Puridest Wasser-Bi-Destillierapparate PD 2 D, PD 4 D und PD 8 D arbeiten vollautomatisch. Nach dem Einschalten des Destillierapparates am Hauptschalter (I) leuchtet die grüne Lampe im Schalter. Das eingebaute Magnetventil öffnet. Wasser durchfließt die Kühlschlange des Glaskondensators der Bi-Stufe sowie die Kühlschlange des Kondensators



der Mono-Stufe und füllt über einen mechanischen Wasser-niveauregler die Destillierblase der Mono-Stufe mit Rohwasser. Der Niveauregler bestimmt den Wasserstand in der Destillierblase. Das nicht zum Verdampfen genutzte Wasser läuft über den Kühlwasserablauf ab.

I

II V

Die Höhe des Wassers in den Destillierblasen wird von Schwimmerschaltern (S2/S3) überwacht, die die Rohrheizkörper einschalten und vor Trockenlauf schützen. Zusätzlich werden die Heizungen beider Destillierstufen durch thermostatische Wassermangelsicherungen (F1/F2) kontrolliert, die das Gerät vor Überhitzung schützen. Befinden sich die Rohrheizkörper der Mono-Destillierblase unter Wasserniveau, werden sie eingeschaltet und bringen das Wasser in der Destillierblase zum Kochen. Der erzeugte Wasserdampf steigt nach oben und kondensiert an der Kühlschlange des Stahlkondensators der Monostufe. Mono-Destillat kann über den Absperrhahn aus Borosilikatglas an der Frontseite entnommen werden. Ist das Glasventil zur Entnahme von Monodestillat geschlossen, wird das destillierte Wasser der Mono-Stufe in die Destillierblase der Bi-Stufe geleitet. Befinden sich auch die Rohrheizkörper der Bi-Stufe unter Wasserniveau, schalten die Heizungen ein. Das Mono-Destillat in der Bi-Destillierblase kommt zum Kochen. Der erzeugte Dampf kondensiert im Glaskondensator der Bi-Stufe und läuft als Bi-Destillat über das mit dem Kondensator verschraubte Ablaufrohr mit Staubschutzglocke ab. Die maximale Wasserhöhe in der Destillierblase der zweiten Stufe wird von einem Überlauf zum Kühlwasserablauf begrenzt. Der Betriebszustand der Heizungen beider Stufen wird von gelben Kontrollleuchten (II und V) angezeigt. Bei der Erstinbetriebnahme dauert dieser Vorgang bis zur Produktion von Bi-Destillat ca. 2 Stunden.

9.2 Wasser-Bi-Destillierapparate mit getrennter Wasserzufuhr

Zusatzeinrichtung siehe Kapitel 15:

Die getrennte Wasserzufuhr dient zur Speisung der Mono-Destillierblase mit vorbehandeltem Wasser bei gleichzeitiger Versorgung der Kühlschlangen mit phosphatiertem oder normalem Leitungswasser. Das Brauchwasser wird über ein Magnetventil (Y2) mit ca. 0,5 Liter pro Minute in die Destillierblase eingespeist. Nicht benötigtes Wasser läuft über den "Ablauf getrennte Wasserzufuhr" ab. Über ein zweites Magnetventil (Y1) werden die Kondensatoren mit Kühlwasser versorgt, das durch den Kühlwasserablauf aus dem Gerät fließt. Durch die Trennung von Kühl- und Brauchwasser wird das in die Destillierblase eingespeiste Wasser nicht vorgeheizt. Dies führt zu einer Leistungsminderung von ca. 10-15 %.

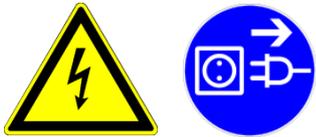
9.3 Entgasung

Kohlendioxid entweicht über die beiden Entgasungsrohre an der Oberseite des Gerätes.

10 Wartung, Pflege und Beseitigung von Betriebsstörungen



Achtung:
Vor Arbeiten am Gerät Destillierapparat abkühlen lassen!
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!



Achtung:
Vor Öffnen des Destillierapparates und vor Reinigungsarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen! (Netzstecker herausziehen oder Netzschalter ausschalten).
Gefahr des elektrischen Stromschlags!

10.1 Entkalkung

Je nach Härtegrad des Nutzwassers muss der Destillierapparat regelmäßig von Kalkablagerungen befreit werden. Hierzu den äußeren und den linken inneren Deckel (L) abheben, das Prallblech abschrauben und herausnehmen. Als Kalklösungsmittel eignet sich eine Mischung aus 10 % Ameisensäure, 10 % Essigsäure und 80 % destilliertem Wasser. Mit dieser Lösung die Destillierblase bis zum oberen Rand der Kalkablagerungen füllen und auf maximal 70 °C aufheizen, die Entkalkungslösung darf keinesfalls zum Kochen gebracht werden. Hierzu das Absperrventil der Hauswasserversorgung ⑤ schließen und den Destillierapparat bis zum Erreichen der Temperatur einschalten. Nach ca. 30 Minuten das mit Kalk angereicherte Lösungsmittel durch den Ablasshahn "Entleerung Destillierblase" ② ablassen und die Destillierblase mehrmals gründlich mit Wasser spülen. Es können auch handelsübliche, für die Bearbeitung von Edelstahl zugelassene Entkalkungsmittel entsprechend den Herstellervorgaben genutzt werden (z.B. rea-calc® der Firma CHEMOTEC GmbH, 63486 Bruchköbel). Verwenden Sie zur Entkalkung keinesfalls Salzsäureprodukte! Ansonsten können Rohrheizkörper und Destillierblase sowie Temperaturfühler und Durchführungsverschraubungen beschädigt werden.

Zur Wiederinbetriebnahme das Gerät zusammenbauen, die Ventile (③+⑤) der Wasserversorgung öffnen und das Gerät am Hauptschalter einschalten. Nach Entkalkungsvorgängen sollten die ersten Liter des produzierten Destillats nicht verwendet werden, weil darin eventuell noch Reste des verdampften Entkalkungsmittels enthalten sein können. Auch der Inhalt der Bi-Destillierblase ist abzulassen, ebenfalls die ersten Liter frischen Mono-Destillats aus der Destillierblase der Bi-Stufe (Ventil ⑦).

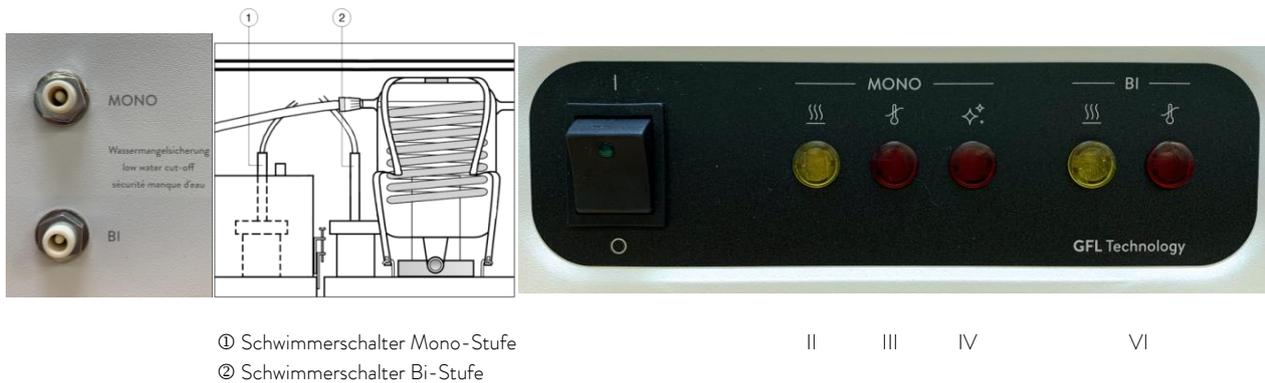
10.2 Sterilisieren

Durch Schließen des Wasserversorgungsventils für Kühlwasser ③ während des Betriebs kann der Reinwasserbereich (Kondensatoren) für maximal 3 Minuten sterilisiert werden. Der von den Heizungen erzeugte Wasserdampf entweicht durch die Entgasungs-öffnungen, über das geöffnete Glasventil zur Mono-Destillat Entnahme und das Ablaufrohr für Bi-Destillat. Das Sterilisieren der Kondensatoren darf nur unter direkter Aufsicht durchgeführt werden.



Achtung:
starke Dampfentwicklung. Verbrühungsgefahr!

10.3 Wassermangel in Mono- oder Bi-Stufe



Die Heizungen beider Destillierstufen werden von thermostatischen Wassermangelsicherungen überwacht, die das Gerät vor Überhitzung schützen. Bei Wassermangel wird die betroffene Destillierstufe abgeschaltet, eine rote Kontrolllampe (III oder VI) leuchtet. Das Wasserniveau in den Destillierblasen wird von Schwimmerschaltern (① und ②) überwacht. Ihre korrekte Funktion muss nach Trennen des Destillierapparates vom Stromnetz vor der Wiederinbetriebnahme nach Wassermangel von einer Elektrofachkraft überprüft werden. Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät abkühlen. Die ausgelöste Wassermangelsicherung der abgeschalteten Stufe muss entriegelt werden. Hierzu wird die schwarze Hutmutter an der linken unteren Seite des Destillierapparates gelöst. Innerhalb des Gewindes ist ein weißer Kunststoffstift sichtbar, der vorsichtig (z. B. mit einem Kugelschreiber) nach innen gedrückt werden muss, bis ein Klicken hörbar wird. Die Wiederinbetriebnahme erfolgt wie unter Punkt 6 beschrieben.

10.4 Kontrolllampe Reinigen

Je nach Verunreinigungsgrad des zugeführten Wassers und der durch den Destilliervorgang zunehmenden Verschmutzung des Wassers in der Mono-Destillierblase kommt es beim Verdampfen des Wassers zu Schaumbildung. Bei Kontakt der Schaumkrone mit der Elektrode in der Mono-Destillierblase schaltet ein elektronischer Schmutzwächter das Gerät aus und die rote Kontrolllampe Reinigen (IV) leuchtet. Die Mono-Destillierblase muss nun durch den Ablasshahn „Entleerung Mono-Destillierblase ⑧“ entleert und mehrmals mit sauberem Wasser gespült werden. Das Wasser zur Spülung der Destillierblase kann durch Inbetriebnahme des Gerätes bis zum Einschalten der Mono-Stufe (gelbe Kontrollleuchte Mono-Stufe (II)) dem Gerät zugeführt werden. Die Betriebsunterbrechung "Reinigen" wird durch Aus- und nach 10 Sekunden wieder Einschalten des Gerätes am Hauptschalter aufgehoben.

Der LAUDA Puridest Wasser-Bi-Destillierapparat ist aus bestem Material hergestellt. Er sollte dennoch nur in vernünftigen Grenzen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.

10.5 Technischer Support

Zur technischen Unterstützung im Umgang mit LAUDA Wasserdestillierapparate steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit telefonisch zur Verfügung.

Telefon: +49 (0) 9343 / 503-350

Fax: +49 (0)9343 503-283

E-Mail: service@lauda.de

Instandhaltung, Instandsetzung oder Änderungen müssen gemäß den Allgemeinen Regeln der Technik (§2, Absatz 2, DGUV Vorschrift 3) von einer Elektrofachkraft (§2, Absatz 3, DGUV Vorschrift 3) ausgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Verlangen Sie vom Ausführenden eine Bestätigung (Firma, Datum, Unterschrift) über Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten.

11 Entsorgung von Altgeräten

LAUDA übernimmt im Rahmen der gesetzlichen Richtlinien die Verantwortung für die umweltgerechte Rücknahme und Entsorgung aller uns kostenfrei angelieferten Altgeräte aus unserer Fertigung ab dem Herstellungsjahr 1995 und führt sie der stofflichen Wiederverwertung zu. Vor der Zusendung ist rechtsverbindlich zu erklären, dass das Gerät frei von gesundheitsschädlichen Kontaminationen sowie von gebrauchungsverursachten Gefahrstoffen ist.

LAUDA Laborgeräte sind ausschließlich zur gewerblichen Nutzung bestimmt und dürfen nicht über öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger entsorgt werden.

EAR Registrierungs-Nummer WEEE-ID.NO.DE 67770231

12 Technische Daten

12.1 Puridest Wasserdestillierapparate PD 2 D, PD 4 D

	PD 2 D	PD 4 D
Außenmaße (B x T x H)	530 mm x 260 mm x 495 mm	570 mm x 280 mm x 610 mm
Destillationsleistung	2 l / h Mono- oder Bi-Destillat	4 l / h Mono- oder Bi-Destillat
Destillatqualität	Monodestillat: ca. 2,3 µS / cm bei 25 °C Bi-Destillat: ca. 1,6 µS / cm bei 25 °C entsprechend DAB, keim- und pyrogenfrei sowie gasarm	Monodestillat: ca. 2,3 µS / cm bei 25 °C Bi-Destillat: ca. 1,6 µS / cm bei 25 °C entsprechend DAB, keim- und pyrogenfrei sowie gasarm

Der Leitwert des erzeugten destillierten Wassers steht in direktem Zusammenhang mit der Zusammensetzung des Rohwassers. Bestandteile des Rohwassers mit gleicher oder niedrigerer Verdampfungstemperatur als Wasser können zu einer Verschlechterung des Leitwertes führen.

Kühlwasserbedarf	72 l / h	120 l / h
Wassermangelsicherung	Elektromechanischer Temperaturbegrenzer, mit Kapillarrohrfühler. Abschalttemperatur 135 °C / -15 K	Elektromechanischer Temperaturbegrenzer, mit Kapillarrohrfühler. Abschalttemperatur 135 °C / -15 K
Wasserdruck min. / max.	> 3 bar / 7 bar > 43.5 psi / 101.5 psi	> 3 bar / 7 bar > 43.5 psi / 101.5 psi
Elektrischer Anschluss / Netzanschluss / bauseitige Sicherung	230 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz, 3,5 kW Netzanschlusskabel für festen Netzanschluss bauseits 16 A T	220 V / 3 ~ / PE +/- 10 %, 50 / 60 Hz, 7,0 kW Netzanschlusskabel für festen Netzanschluss bauseits 3 x 16 A T oder 400 V / 3 ~ / N / PE +/- 10 %, 50 / 60 Hz, 7,0 kW Netzanschlusskabel für festen Netzanschluss bauseits 16 A T

Achtung! Netzspannungsabweichungen, auch innerhalb der angegebenen Toleranz, haben Einfluss auf die Menge produzierten Destillats

Schutzklasse/Schutzart	I / IP20	I / IP20
Umgebungsbedingungen	Verwendung nur in Innenräumen (nicht in explosionsgefährdeten Bereichen)	Verwendung nur in Innenräumen (nicht in explosionsgefährdeten Bereichen)
Höhe über NN	bis zu 2000 m NN	bis zu 2000 m NN
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +40 °C	+10 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relative Feuchte bis 31 °C, abnehmend bis zu 40 % relative Feuchte bei 40 °C	max. 80 % relative Feuchte bis 31 °C, abnehmend bis zu 40 % relative Feuchte bei 40 °C
Gewicht	20,4 kg	27,5 kg
Netto / mit Wasserfüllung	38,4 kg	49,5 kg

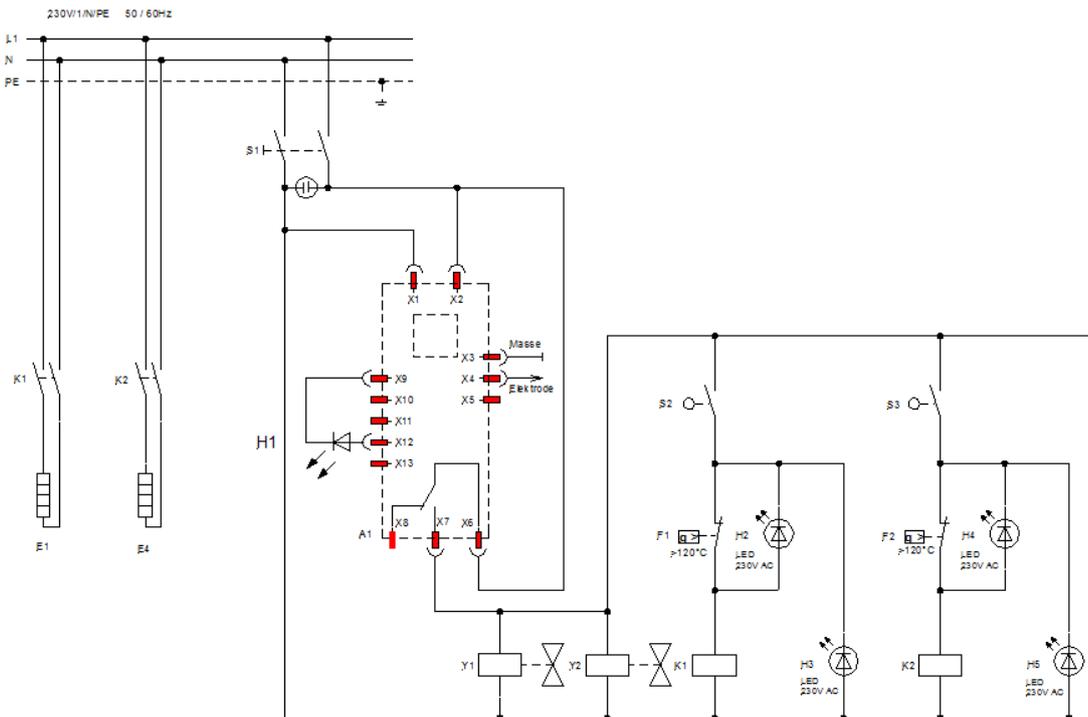
12.2 Puridest Wasserdestillierapparate PD 8 D

PD 8 D	
Außenmaße (B x T x H)	735 mm x 390 mm x 720 mm
Destillationsleistung	8 l / h Mono- oder Bi-Destillat
Destillatqualität	Monodestillat: ca. 2,3 µS / cm bei 25 °C Bi-Destillat: ca. 1,6 µS / cm bei 25°C entsprechend DAB, keim- und pyrogenfrei sowie gasarm
Der Leitwert des erzeugten destillierten Wassers steht in direktem Zusammenhang mit der Zusammensetzung des Rohwassers. Bestandteile des Rohwassers mit gleicher oder niedrigerer Verdampfungstemperatur als Wasser können zu einer Verschlechterung des Leitwertes führen.	
Kühlwasserbedarf	198 l / h
Wassermangelsicherung	Elektromechanischer Temperaturbegrenzer, mit Kapillarrohrfühler. Abschalttemperatur 135 °C / -15 K
Wasserdruck min. / max.	> 3 bar / 7 bar > 43.5 psi / 101.5 psi
Elektrischer Anschluss / Netzanschluss / bauseitige Sicherung	230 V / 3 ~ / PE +/- 10 %, 50 / 60 Hz, 11,5 kW Netzanschlusskabel für festen Netzanschluss, bauseits 3 x 35 A T oder 400 V / 3 ~ / N / PE +/- 10 %, 50 / 60 Hz, 11,5 kW Netzanschlusskabel für festen Netzanschluss, bauseits 3 x 20 A T
Achtung! Netzspannungsabweichungen, auch innerhalb der angegebenen Toleranz, haben Einfluss auf die Menge produzierten Destillats	
Schutzklasse/Schutzart	I / IP20
Umgebungsbedingungen	Verwendung nur in Innenräumen (nicht in explosionsgefährdeten Bereichen)
Höhe über NN	bis zu 2000 m NN
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relative Feuchte bis 31 °C, abnehmend bis zu 40 % relative Feuchte bei 40 °C
Gewicht	43,0 kg
Netto / mit Wasserfüllung	68,4 kg

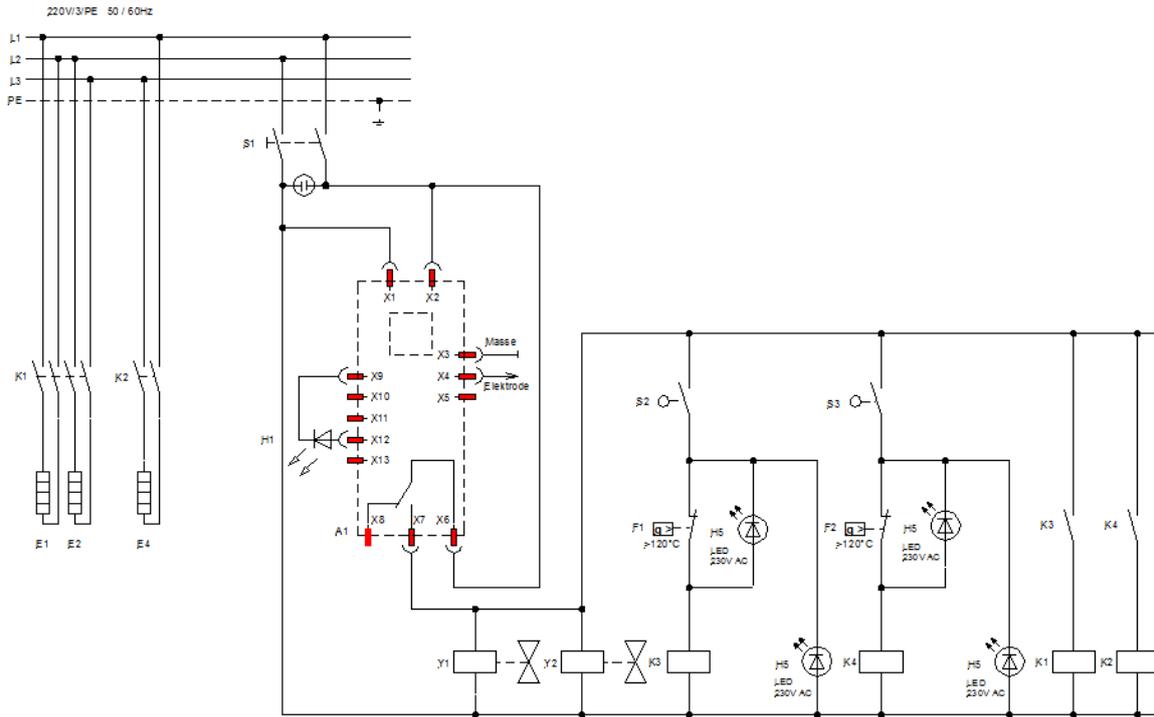
13 Schaltplan

A1	Sensorplatine Reinigen	
E1	Rohrheizkörper Mono-Stufe	
E2	Rohrheizkörper Mono-Stufe	
E3	Rohrheizkörper Mono-Stufe	
E4	Rohrheizkörper Bi-Stufe	
E5	Rohrheizkörper Bi-Stufe	
E6	Rohrheizkörper Bi-Stufe	
F1	Wassermangelsicherung Mono-Stufe	
F2	Wassermangelsicherung Bi-Stufe	
H1	Kontrolllampe Reinigen	LED 6 V DC
H2	Kontrolllampe Wassermangel Mono-Stufe	LED 230 V AC
H3	Kontrolllampe Betrieb Mono-Stufe	LED 230 V AC
H4	Kontrolllampe Wassermangel Bi-Stufe	LED 230 V AC
H5	Kontrolllampe Betrieb Bi-Stufe	LED 230 V AC
K1	Schalterschütz Heizung Mono-Stufe	
K2	Schalterschütz Heizung Bi-Stufe	
K3	Relais für K1 Mono-Stufe	
K4	Relais für K2 Bi-Stufe	
S1	Gerätehauptschalter	
S2	Schwimmerschalter Mono-Stufe	
S3	Schwimmerschalter Bi-Stufe	
Y1	Magnetventil Kühl- und Brauchwasser	
Y2	Magnetventil Zusatzeinrichtung getrennte Speisung, Brauchwasser	

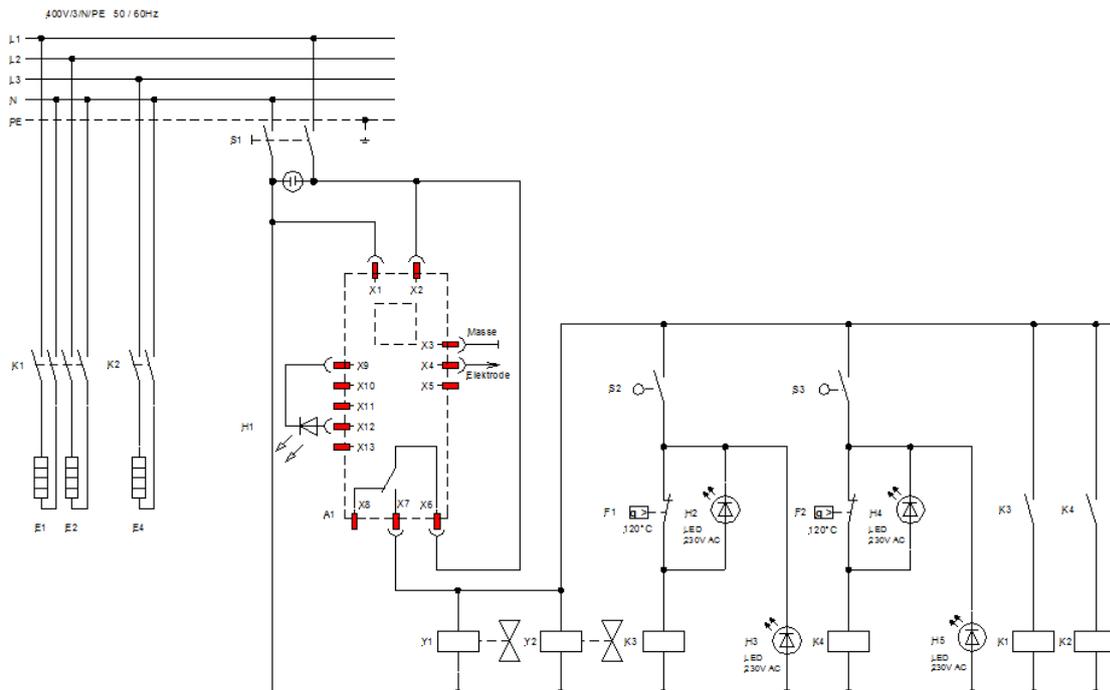
13.1 Stromlaufplan PD 2 D



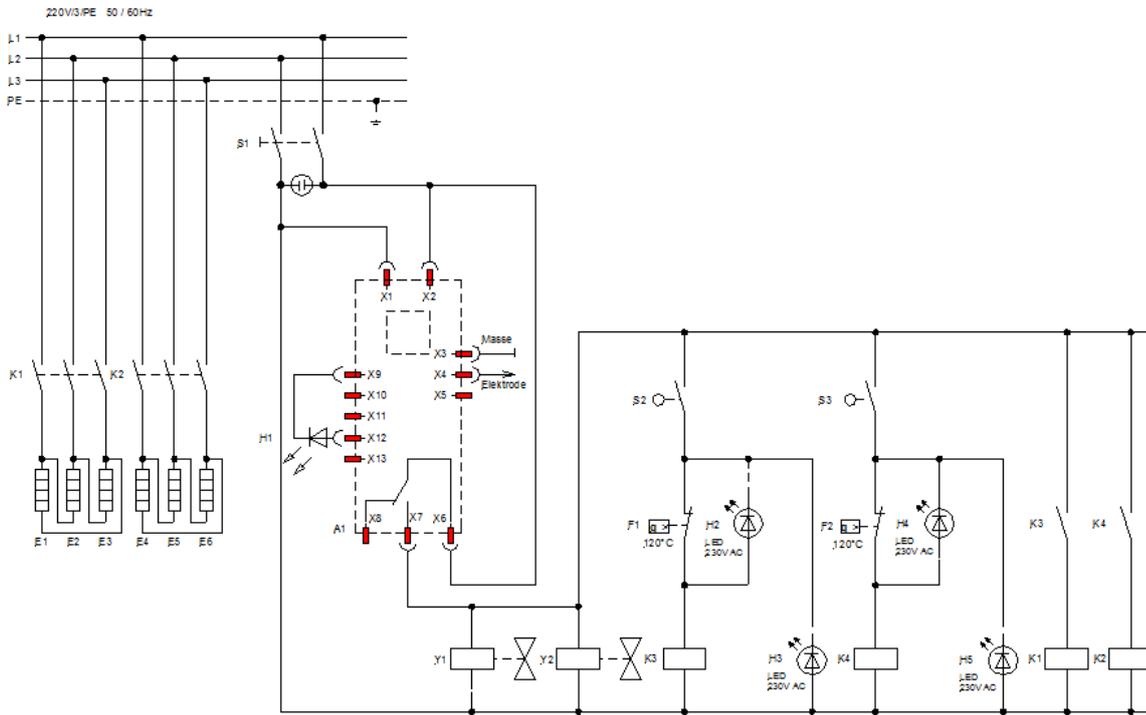
13.2 Stromlaufplan PD 4 D Ausführung 220 V / 3 ~



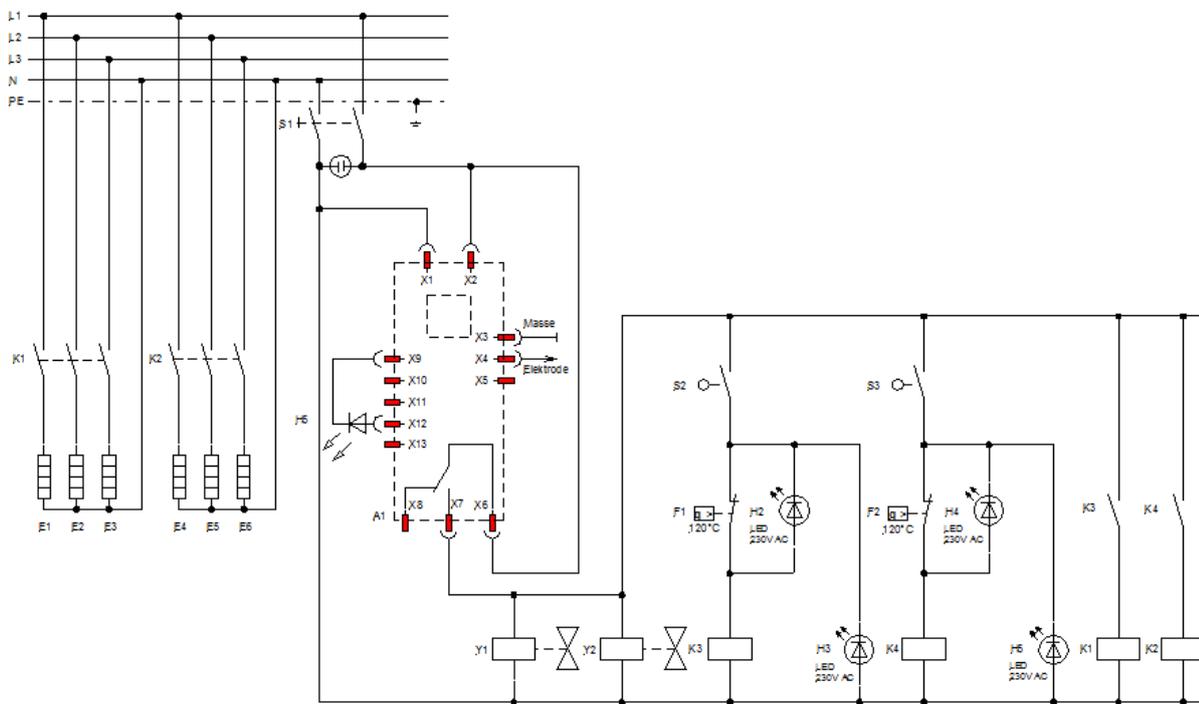
13.3 Stromlaufplan PD 4 D Ausführung 400 V / 3 ~



13.4 Stromlaufplan PD 8 D Ausführung 220 V / 3 ~



13.5 Stromlaufplan PD 8 D Ausführung 400 V / 3 ~



14 Anschluss an das Stromnetz

Der Elektroanschluss ist so auszuführen, dass der Bi-Destillierapparat allpolig vom Stromnetz trennbar ist. Hierzu installierte Bauelemente wie Schutzkontaktsteckdosen oder Netzschalter müssen so installiert sein, dass sie im Notfall jederzeit eindeutig zu identifizieren und leicht erreichbar sind. Alle Bi-Destillierapparate sind fest mit dem Stromnetz zu verbinden, dies darf nur über einen bauseitigen Netzschalter oder über einen CEE-Stecker nach IEC-Standard 60309-2 realisiert werden (siehe Anschlussbeispiele im Abschnitt 13).

Farbkennzeichnung der Einzeladern des Anschlusskabels bei den Bi-Destillierapparaten

Farbkennung Netzkabel	Typ PD 2 D	Typ PD 4 D, PD 8 D	Typ PD 4 D, PD 8 D
	Stromnetz	Stromnetz	Stromnetz
	230 V / 1 ~ / N / PE	230 V / 3 ~ / N / PE	400 V / 3 ~ / N / PE
	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
ge/gr – gelb/grün	PE (Schutzleiter)	PE (Schutzleiter)	PE (Schutzleiter)
bl – blau	N		N
sw – schwarz		L1	L1
br – braun	L	L2	L2
gra – grau		L3	L3

Wasser-Bi-Destillierapparate werden in unterschiedlichen Ausführungen zum Anschluss an verschiedene Netzspannungen geliefert.

Der Typ PD 2 D ist nur in der Ausführung 230 V lieferbar (siehe Typenschildangabe) und kann an alle Wechselstromnetze mit 220 V oder 230 V Spannung angeschlossen werden.

Die Typen PD 4 D und PD 8 D in der Ausführung 230/3 (siehe Typenschildangabe) sind nur zum Anschluss an Drehstromnetze mit 230 V / 3 ~ / PE Netzspannung geeignet.

Die Typen PD 4 D und PD 8 D in der Ausführung 400/3 (siehe Typenschildangabe) sind nur zum Anschluss an Drehstromnetze mit 400 V / 3 ~ / N / PE Netzspannung geeignet.

Elektrische Sicherungen

Typ	Leistung	Stromaufnahme bei Netzspannung*	Netzsicherung (F2 – F4)
PD 2 D	3,5 kW	15,2 A bei 230 V	16 A
PD 4 D	7,0 kW	18,0 A bei 220 V / 3 ~ / PE	20 A
		13,0 A bei 400 V / 3 ~ / N / PE	16 A
PD 8 D	11,0 kW	30,2 A bei 220 V / 3 ~ / PE	35 A
		16,6 A bei 400 V / 3 ~ / N / PE	20 A

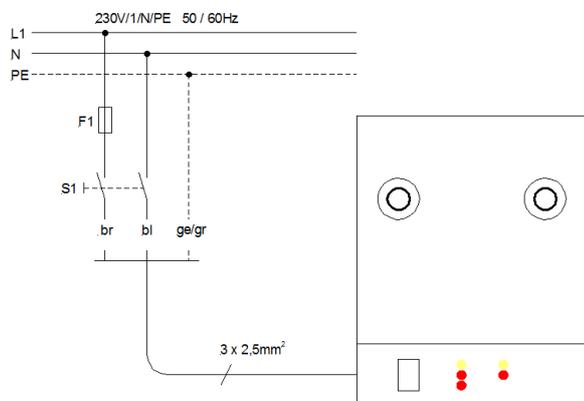
* siehe Typenschild

14.1 Beispiele für den Netzanschluss

Bauteile

- B1 Schutzkontakt-Steckdose bauseits
- B2 CEE Stecker, nicht montiert, nach IEC-Standard 60309-2
- F1 Netzsicherung bauseits
- F2 Netzsicherung bauseits
- F3 Netzsicherung bauseits
- S1 Netzschalter bauseits

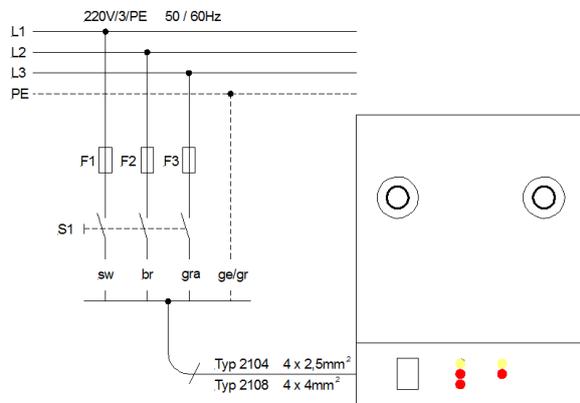
14.1.1 Typ PD 2 D in 230 V



PD 2 D

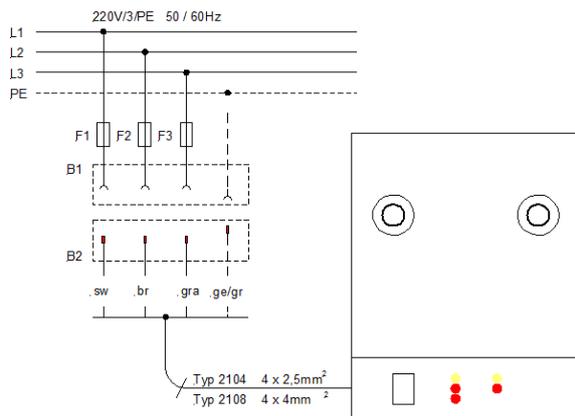
Netzanschluss über bauseitigen Schalter S4,
allpolig vom Stromnetz trennbar.

14.1.2 Typ PD 4 D und PD 8 D in 220 V / 3 ~ Stromnetz 230 V / 3 ~ / PE 50 / 60 Hz



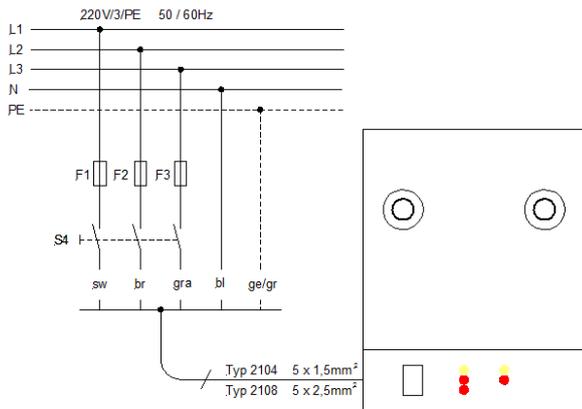
PD 4 D und PD 8 D
Netzanschluss über bauseitigen Schalter S4,
allpolig vom Stromnetz trennbar.

14.1.3 Typ PD 4 D und PD 8 D in 220 V / 3 ~ Stromnetz 230 V / 3 ~ / PE 50 / 60 Hz



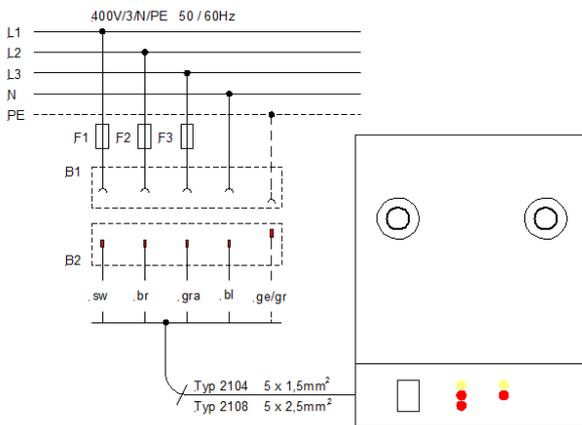
PD 4 D und PD 8 D
Netzanschluss über CEE-Stecker
nach IEC-Standard 60309-2,
allpolig vom Stromnetz trennbar.

14.1.4 Typ PD 4 D und PD 8 D in 220 V / 3 ~ Stromnetz 400 V / 3 ~ / N / PE 50 / 60Hz



PD 4 D und PD 8 D
Netzanschluss über bauseitigen Schalter S4,
allpolig vom Stromnetz trennbar.

14.1.5 Typ PD 4 D und PD 8 D in 400 V / 3 ~ Stromnetz 400 V / 3 ~ / N / PE 50 / 60Hz



PD 4 D und PD 8 D
Netzanschluss über CEE-Stecker
nach IEC-Standard 60309-2,
allpolig vom Stromnetz trennbar.

15 Zusatzeinrichtungen

Getrennte Wasserzufuhr, zur Speisung der Destillierblase mit enthärtetem oder vollentsalztem Wasser (Druck > 1 bar) und der Kühlschlange (Druck > 3 bar) mit phosphatiertem oder normalem Leitungswasser. Die Montage muss werksseitig erfolgen. Durch den Einbau einer getrennten Wasserzufuhr mindert sich die Produktionsmenge an destilliertem Wasser um ca. 10-15 %.

Getrennte Wasserzufuhr

Nur werksseitiger Einbau in die Gerätetypen PD 2 D bis PD 8 D möglich.

Bei vollem Vorratsbehälter wird das vorbehandelte Wasser nicht automatisch abgeschaltet. Bestell-Nr. ist abhängig vom Typ des Destillierapparates (ohne Abbildung).

Getrennte Wasserzufuhr mit Magnetventil

Nur werksseitiger Einbau in die Gerätetypen PD 2 D bis PD 8 D möglich.

Das Magnetventil schaltet das vorbehandelte Wasser bei vollem Vorratsbehälter automatisch ab. Bestell-Nr. ist abhängig vom Typ des Destillierapparates (ohne Abbildung).

Dechloritfilter beseitigt die von den Wasserwerken zugesetzten Chloranteile im Leitungswasser. Mit Anschlüssen für Druckschlauch ½ Zoll, einschließlich Erstfüllung. Die Filterpatrone ist mindestens halbjährlich auszutauschen.



Dechloritfilter
Bestell-Nr. A000129



Ersatzfüllung
Bestell-Nr. A000130

Phosphatschleuse verhindert das Auskristallisieren von Härtebildnern im Kondensator durch Phosphatieren des Leitungswassers. Einsetzbar bei Wasserhärten von 4 – 15 °dH. Mit Anschlüssen für Druckschlauch ½ Zoll, einschließlich Erstfüllung. Die Füllung sollte entsprechend dem Verbrauch nachgefüllt werden.



Phosphatschleuse
Bestell-Nr. A000131



Ersatzfüllung
Bestell-Nr. A000132

Vorfilter 1 µm, zur Vorreinigung des Rohwassers und zum Schutz des Gerätes vor vorzeitiger Verschmutzung. Komplett mit Anschlüssen für Druckschlauch ½ Zoll einschließlich Filterpatrone. Die Filterpatrone ist mindestens halbjährlich auszutauschen.



Vorfilter mit Filterpatrone
Bestell-Nr. A000133



Ersatzfilterpatrone
Bestell-Nr. A000134

Wandhalterung, für einen Filter oder Filterkombinationen von zwei oder drei Filtern inklusive Verbindungsmuffen zum Verschrauben der Filter untereinander sowie Schrauben zur Befestigung der Filter an der Halterung.

Ein Datenblatt über möglichen Anschlussvarianten der Artikel 2904, 2906 und 2912 können Sie bei Bedarf auf Anfrage erhalten.



Wandhalterung für einen Filter
Bestell-Nr. A000136



Filtersystem 3er Set, mit Wandhalterung
und Erstfüllungen, komplett montiert
Bestell-Nr. A000135

Schlauchsatz, bestehend aus Schläuchen für Wasserzulauf und Wasserablauf (1,5 m lang) inklusive Schlauchschellen.



Schlauchsatz
Bestell-Nr. A000138



Schlauchsatz, in Verbindung
mit der getrennten Wasserzufuhr 2903
Bestell Nr. A000142

Niveauschalter

Nur werksseitiger Einbau in die Gerätetypen PD 2 D bis PD 8 D möglich.

Bei Anbindung eines externen Vorratstanks (gehört nicht zum Lieferumfang) an den Destillierapparat empfiehlt sich die Ausstattung mit einem Niveauschalter. Er kontrolliert den Wasserstand im externen Vorratsbehälter und schaltet Strom- und Wasserversorgung bei gefülltem externem Vorratsbehälter ab. Bei Verwendung eines externen Vorratstanks mit Niveauschalter ist der interne Vorratstank des Gerätes wegen unterschiedlicher Höhenniveaus der Tanks nur bedingt nutzbar. Die Bestell-Nr. ist abhängig vom Typ des Destillierapparates.



Externer Niveauschalter

17 Ersatzteilbestellung / LAUDA Service

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte die Seriennummer (Typenschild) an, damit vermeiden Sie Rückfragen und Fehllieferungen.

Ihr Partner für Wartung und kompetenten Service Support

LAUDA Service
Telefon: +49 (0)9343 503-350
Fax: +49 (0)9343 503-283
E-Mail service@lauda.de

Für Rückfragen und Anregungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung!

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1
97922 Lauda-Königshofen
Deutschland
Telefon: +49 (0)9343 503-0
Fax: +49 (0)9343 503-222
E-Mail info@lauda.de
Internet : <http://www.lauda.de/>

18 Warenrücksendung und Unbedenklichkeitserklärung

Warenrücksendung

Sie möchten LAUDA ein von Ihnen erworbenes LAUDA Produkt zurücksenden? Für die Warenrücksendung zum Beispiel zur Reparatur beziehungsweise Reklamation benötigen Sie eine Freigabe von LAUDA in Form einer *Return Material Authorization (RMA)* oder *Bearbeitungsnummer*. Sie erhalten diese RMA-Nummer von unserem Kundendienst unter +49 (0) 9343 503 350 oder per E-Mail service@lauda.de.

Rücksendeadresse

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG

Laudaplatz 1

97922 Lauda-Königshofen

Deutschland/Germany

Kennzeichnen Sie Ihre Sendung deutlich sichtbar mit der RMA-Nummer. Weiterhin legen Sie bitte diese vollständig ausgefüllte Erklärung bei.

RMA-Nummer	Seriennummer Produkt
Kunde/Betreiber	Kontakt Name
Kontakt E-Mail	Kontakt Telefon
Postleitzahl	Ort
Straße & Hausnummer	
Zusätzliche Erläuterungen	

Unbedenklichkeitserklärung

Hiermit bestätigt der Kunde/Betreiber, dass das unter oben genannter RMA-Nummer eingesandte Produkt sorgfältig geleert und gereinigt wurde, vorhandene Anschlüsse, sofern möglich, verschlossen sind und sich weder explosive, brandfördernde, umweltgefährliche, biogefährliche, giftige sowie radioaktive noch andere gefährliche Stoffe in oder an dem Produkt befinden.

Ort, Datum	Name in Druckschrift	Unterschrift

Version 02 - DE



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5, 30938 Burgwedel, Deutschland

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Maschinen

Produktlinie: Puridest **Seriennummer:** ab 220_____

Typen: PD 2, PD 4,
PD 2 D, PD 4 D, PD 8 D,
PD 2 G, PD 2 DG, PD 4 G, PD 4 DG, PD 8 G,
PD 2 R, PD 4 R, PD 8 R und PD 12 R

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entsprechen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU in Verbindung mit (EU) 2015/863

Die Schutzziele der Maschinenrichtlinie in Bezug auf die elektrische Sicherheit werden entsprechend Anhang I Absatz 1.5.1 mit der Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

Angewandte Normen:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
- EN IEC 61010-2-010:2020

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Dr. Jürgen Dirscherl, Leiter Forschung & Entwicklung

Burgwedel, 05.06.2023

Dr. Alexander Dinger,
Leiter Qualitäts- und Umweltmanagement

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Straße 4+5 • 30938 Burgwedel • Deutschland

Tel.: +49 (0) 5139 9958-0 • Fax +49 (0) 5139 9958-21

E-Mail: info@lauda.de • Internet: <https://www.lauda.de>