

**D Pumpenschränke VP
für Vakuumtrockenschränke VD und VDL
Montageanleitung**

**GB / US VP Pump Modules
for Vacuum Drying Ovens VD and VDL
Mounting Instructions**

**F Modules de pompe VP
pour les étuves à vide VD et VDL
Manuel de montage**

Art.Nr. Pumpenschrank mit Pumpe Art. No. of pump module with pump Réf. du module de pompe avec la pompe	Art.Nr. Pumpenschrank Art. No. of pump module Réf. du module de pompe	Vakuum- trockenschrank Vacuum Drying Oven Etuve à vide	Vakuumpumpe Vacuum pump Pompe à vide	Spannungsvariante Voltage Variante de tension
8012-2616	8012-2718	VD 23	VP1	230V
8012-2617		VD 23	VP2	230V
8012-2618	8012-2721	VD 23	VP1	120V
8012-2619		VD 23	VP2	120V
8012-2620	8012-2719	VD 56	VP1	230V
8012-2621		VD 56	VP2	230V
8012-2622	8012-2722	VD 56	VP1	120V
8012-2623		VD 56	VP2	120V
8012-2624	8012-2720	VD 115	VP1	230V
8012-2625		VD 115	VP2	230V
8012-2626	8012-2723	VD 115	VP1	120V
8012-2627		VD 115	VP2	120V
8012-2628	8012-2715	VDL 23	VP5 EX	230V
8012-2629	8012-2716	VDL 56	VP5 EX	230V
8012-2630	8012-2717	VDL 115	VP5 EX	230V

BINDER GmbH

- Address: Post office box 102, 78502 Tuttlingen, Germany
- Phone: +49 7462 2005 0 ► Internet: www.binder-word.com
- Service Hotline: +49 7462 2005 555 ► Service Fax: +49 7462 2005 93 555
- Service Hotline USA: +1 866 885 9794 or +1 631 224 4340 x3
- Service Hotline Asia Pacific: +852 390 705 04 or +852 390 705 03

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE



EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbicante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Schaltschränke zur Aufnahme einer Vakuumpumpe für Vakuumtrockenschränke VD Control cabinets for accommodating a vacuum pump for vacuum drying ovens VD Armoires de commande pour recevoir une pompe à vide pour les étuves de séchage à vide VD Armarios de control para alojar una bomba de vacío para estufas de secado al vacío VD Armadi di controllo per l'alloggiamento di una pompa per vuoto per stufe a vuoto VD Шкафы управления для размещения вакуумного насоса для вакуумных сушильных шкафов VD
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	Pumpenschränke für VD 23, 56, 115 Pump modules for VD 23, 56, 115 Modules de pompe pour VD 23, 56, 115 Módulos de bomba para VD 23, 56, 115 Armadi per pompa per VD 23, 56, 115 Шкафы насосные для VD 23, 56, 115
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	8012-2718, 8012-2721, 8012-2719, 8012-2722, 8012-2720, 8012-2723

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The products described above are in conformity with the following EU Directives:

Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:

Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:

I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:

Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

1 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653



- **2014/35/EU**

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU

- **2014/30/EU**

EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU

- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**

RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.

Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности

Gemäß der BINDER internen Fertigungskontrolle beinhalten die oben beschriebenen Produkte ausschließlich solche elektrische Komponenten, welche die einschlägigen Normen erfüllen oder nicht in ihren Anwendungsbereich fallen. Zum Nachweis der Konformität dienen die technischen Unterlagen der Komponentenhersteller.

According to the BINDER internal production control, the products described above only contain electrical components that meet the relevant standards or do not fall within their scope of application. The technical documents from the component manufacturers serve to prove conformity.

Selon le contrôle de production interne BINDER, les produits décrits ci-dessus contiennent uniquement des composants électriques qui répondent aux normes en vigueur ou n'entrent pas dans leur champ d'application. Les documents techniques des fabricants de composants servent à prouver la conformité.

Según el control interno de producción de BINDER, los productos descritos anteriormente solo contienen componentes eléctricos que cumplen con las normas pertinentes o no entran dentro de su ámbito de aplicación. Los documentos técnicos de los fabricantes de componentes sirven para acreditar la conformidad.

Secondo il controllo di produzione interno di BINDER, i prodotti sopra descritti contengono solo componenti elettrici che soddisfano gli standard pertinenti o non rientrano nel loro ambito di applicazione. La documentazione tecnica dei produttori dei componenti serve a dimostrare la conformità.

Согласно внутреннему производственному контролю BINDER, описанная выше продукция содержит только электрические компоненты, соответствующие соответствующим стандартам или не подпадающие под сферу их применения. Техническая документация производителей компонентов служит подтверждением соответствия.

2 / 3

BINDER GmbH
Im Miltleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthne
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653



Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• EN IEC 61326-1:2021
RoHS
• EN IEC 63000:2018

78532 Tuttlingen, 24.04.2025
BINDER GmbH



P. Wimmer
Chief Technology Officer
Chief Technology Officer (CTO)
Directeur de la technologie
Director de la tecnología
Direttore tecnico
Главный технический директор



J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

3 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthne
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

UKCA-Konformitätserklärung / UKCA Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UKCA


**UK
CA**

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Control cabinets for accommodating a vacuum pump for vacuum drying ovens VD
Type Designation	Pump modules for VD 23, 56, 115
BINDER Art. No.	8012-2718, 8012-2721, 8012-2719, 8012-2722, 8012-2720, 8012-2723

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	According to the BINDER internal production control, the products described above only contain electrical components that meet the relevant standards or do not fall within their scope of application. The technical documents from the component manufacturers serve to prove conformity.
S.I. 2016 No. 1091:	EN IEC 61326-1:2021
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen 24.04.2025

Place

Date

P. Wimmer
Chief Technology Officer

J. Bollaender
Director R & D

BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 51TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 55653

Anleitung zur Montage des Pumpenschrankes

Inhalt

1. Sicherheit	8
1.1. Personalqualifikation	8
1.2. Montageanleitung	8
1.3. Rechtliche Hinweise	8
1.3.1. IP / Geistiges Eigentum	9
1.4. Struktur der Sicherheitshinweise	9
1.4.1. Warnstufen	9
1.4.2. Gefahrenzeichen	10
1.4.3. Piktogramme	10
1.4.4. Textstruktur des Sicherheitshinweises	10
1.5. Position der Sicherheitskennzeichen und Hinweisschilder am Gerät	11
1.6. Typenschild der Pumpenschränke für VD	11
1.7. UKCA Label	12
2. Lieferumfang und Zubehör	13
2.1. Mitgelieferte Anschlussteile	13
2.2. Zubehör VP1 / VP2	15
2.3. Zubehör VP5 EX	16
3. Montage des Vakuumtrockenschrankes auf dem Pumpen-schrank	17
3.1. Aufstellung	17
3.2. Montage des Verbindungsblechs	18
4. Verlegen der Saugleitung	19
4.1. Befestigung des Schlauchs an der Gehäuserückwand	19
4.2. Schlauchanschluss an der Vakuumpumpe VP1 / VP2	20
4.3. Schlauchanschluss an der Vakuumpumpe VP5 EX	21
5. VDL: Einsetzen / Entnehmen der Kondensat-Auffangwanne	22
6. Herstellung des Potenzialausgleichs	23
6.1. Potenzialausgleich zwischen Vakuumtrockenschrank und Pumpenschrank	23
6.2. VDL: Potenzialausgleich zwischen Kondensat-Auffangwanne und Pumpenschrank	23
6.3. Potenzialausgleich zwischen Vakuumpumpe VP5 EX und Pumpenschrank	25
7. Platzieren der Vakuumpumpe VP1 / VP2 im VD Pumpenschrank	27
7.1. Positionierung der Pumpe	27
7.2. Belüftungskonzept	28

8. Platzieren der Vakuumpumpe VP5 EX im VDL Pumpenschrank	30
9. VDL: Potenzialausgleich zwischen Pumpenschrank und der ableitfähigen Oberfläche am Aufstellungsort.....	31
10. Anschluss einer Absaugung am Pumpenschrank.....	32
10.1. Absaugung beim VD Pumpenschrank	32
10.2. Absaugung beim VDL Pumpenschrank	32

1. Sicherheit

1.1. Personalqualifikation

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes vertraut ist, installiert, geprüft und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal sind Personen, die durch ihre fachliche Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und ausüben und mögliche Gefahren erkennen können. Sie müssen eine Ausbildung, Unterweisung und Berechtigung zum Arbeiten am Gerät haben.

Benutzung des Gerätes nur durch Laborpersonal, das zu diesem Zweck geschult wurde und mit allen Sicherheitsmaßnahmen zur Arbeit in einem Labor vertraut ist. Beachten Sie die landesspezifischen Vorschriften zum Mindestalter des Laborpersonals (in Deutschland: 14 Jahre).

1.2. Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist Teil des Lieferumfangs. Bewahren Sie sie immer griffbereit in der Nähe des Gerätes auf. Geben Sie die Anleitung bei Veräußerung des Gerätes an den nächsten Käufer weiter.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die Sicherheitshinweise der Anleitung.

	 VORSICHT Gefahren bei Nichtbeachten von Sicherheitsbestimmungen und Anweisungen. Schwere Körperverletzungen sowie Gerätedefekte. ➤ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Montageanleitung. ➤ Befolgen Sie die Handlungsanweisungen in dieser Montageanleitung. ➤ Lesen Sie die Montageanleitung des Gerätes vor der Installation und Verwendung des Gerätes vollständig und aufmerksam durch. ➤ Bewahren Sie die Montageanleitung für späteres Nachschlagen auf.
--	--



Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät und zugehörige Arbeitsmittel verwenden, die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Diese Montageanleitung wird bei Bedarf ergänzt und aktualisiert. Verwenden Sie stets die aktuellste Version der Anleitung. Informieren Sie sich im Zweifelsfall bei der BINDER Service-Hotline über die Aktualität und Gültigkeit der vorliegenden Montageanleitung.

1.3. Rechtliche Hinweise

Diese Montageanleitung enthält die erforderlichen Informationen für die bestimmungsgemäße Verwendung, die korrekte und sichere Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme des Gerätes.

Die Kenntnis und das Befolgen der in dieser Montageanleitung enthaltenen Anweisungen sind Voraussetzung für die gefahrlose Verwendung sowie für Sicherheit bei Betrieb und Wartung. Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis. Sie können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes abweichen. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei optionalen oder Sonderausführungen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den Informationen und Darstellungen in dieser Anleitung abweichen.

Diese Montageanleitung kann nicht jeden denkbaren Einsatz berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Betriebsanleitung für Sie nicht ausführlich genug behandelt werden, dann fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Ihrem Fachhändler oder direkt bei uns an, z.B. über die auf der ersten Seite dieser Anleitung genannten Telefonnummer.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Montageanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändert. Sämtliche Verpflichtungen der BINDER GmbH ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthält, sowie den zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen in dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch eingeschränkt.

1.3.1. IP / Geistiges Eigentum

Diese Montageanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die unautorisierte Anfertigung von Kopien und die Weitergabe an Dritte sind strikt untersagt. Wir behalten uns die Rechtsverfolgung und ggf. Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen bei Zuwiderhandlung vor.

Informationen zum Markenschutz: BINDER-Marken zu Produkten oder Dienstleistungen, sowie Handelsnamen, Logos und Produktnamen, die auf der Website, auf Produkten und Dokumenten der Firma BINDER verwendet werden, sind Marken oder eingetragene Marken der Firma BINDER (einschließlich BINDER GmbH, BINDER Inc.) in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften. Hierzu gehören Wortmarken, Positionsmarken, Wort-/Bildmarken, Formmarken, Bildmarken und Geschmacksmuster.

Informationen zum Patentschutz: BINDER Produkte, Produktkategorien und Zubehör können durch ein oder mehrere Patente und/oder Gebrauchsmuster in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften geschützt sein. Diese Information wird bereitgestellt, um die Bestimmungen zur virtuellen Patentkennzeichnung verschiedener Gerichtsbarkeiten zu erfüllen, insbesondere als Hinweis gemäß 35 U.S.C. § 287(a). Auf der BINDER-Website aufgeführte Produkte und Dienstleistungen können einzeln oder als Teil eines Kombinationsprodukts verkauft werden. Weitere Patentanmeldungen können in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften anhängig sein.

Weitere Informationen finden Sie auf www.binder-world.com.

1.4. Struktur der Sicherheitshinweise

In der vorliegenden Montageanleitung werden die folgenden Benennungen und Symbole für gefährliche Situationen in Anlehnung an die Harmonisierung von ISO 3864-2 und ANSI Z535.6 verwendet.

1.4.1. Warnstufen

Nach Schwere und Wahrscheinlichkeit der Folgen werden Gefahren mit einem Signalwort, der zugehörigen Warnfarbe und ggf. dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet.



VORSICHT

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.



WARNUNG

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen des Produktes und / oder seiner Funktionen oder eine Sache in seiner Umgebung führen kann.

1.4.2. Gefahrenzeichen



Die Verwendung des Gefahrenzeichens warnt vor **Verletzungsgefahren**.

Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Gefahrenzeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

1.4.3. Piktogramme

Warnungen			
			
Gefahr durch elektrischen Schlag	Gefahr des Einfrierens	Gesundheitsschädliche Stoffe	Behälter unter Druck
			
Explosive Atmosphäre	Umkippen des Gerätes	Heben schwerer Lasten	
Gebote			
			
Anleitung lesen	Umweltschutz befolgen	Anheben mit mehreren Personen	

1.4.4. Textstruktur des Sicherheitshinweises

Gefahrenart /Ursache.

Mögliche Folgen.

- Ø Handlungsanweisung: Verbot.
- Handlungsanweisung: Gebot.

Beachten Sie ebenfalls die nicht besonders hervorgehobenen anderen Hinweise und Informationen, um Störungen zu vermeiden, die mittelbar oder unmittelbar Personen- und Sachschäden bewirken können.

1.5. Position der Sicherheitskennzeichen und Hinweisschilder am Gerät

Folgende Hinweisschilder finden sich am Gerät:

Sicherheitskennzeichen (Warnungen)	
	Heiße Oberfläche (an der Außentür der VD Pumpenschränke)
	Verletzungsgefahr. Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung beachten. (neben der Steckdose der VD Pumpenschränke)

	Sicherheitshinweise vollständig und in lesbarem Zustand halten.
---	---

Ersetzen Sie nicht mehr lesbare Sicherheits-Hinweisschilder. Diese erhalten Sie beim BINDER-Service.

1.6. Typenschild der Pumpenschränke für VD

Das Typenschild befindet sich rechts unten an der linken Geräteseite.

Nominal temp.	1,80 kW / 8,0 A		
IP protection	20	200-230 V / 50 Hz	
Safety device		200-230 V / 60 Hz	
Class	---	1 N ~	
Art. No.	8012-2718		
Project No.			
Built	2025	Pump Module VD	
		BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	VD-M 23
			Serial No. 00000000000000 Made in Germany

Typenschild (Beispiel Pumpenschrank für VD 23, 230 V)

Angaben auf dem Typenschild

Angaben		Information
BINDER		Hersteller: BINDER GmbH
VD-M 23		Modell
Serial No.	00000000000000	Serien-Nr.
Nominal temperature		---
Enclosure protection	IP 20	IP Schutzart nach EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	---
Class	---	---
Art. No.	8012-2579	Artikel-Nr.
Project No.		

Angaben	Information
0,02 kW	Nennleistung
200-230 V, 50 Hz 200-230 V, 60 Hz	Nennspannungsbereich +/-10% bei angegebener Netzfrequenz
1 N ~	Stromart
8,0 A	Nennstrom

Symbole auf dem Typenschild

Symbol	Information
	CE Konformitätskennzeichen
	Elektro- oder Elektronikgerät, welches nach dem 13. August 2005 in der EU in Verkehr gebracht wurde und gemäß Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) getrennt zu entsorgen ist.

1.7. UKCA Label

Der Aufkleber mit Angaben zum autorisierten UKCA-Vertreter (UKCA Authorised Representative) befindet sich neben dem Typenschild rechts unten an der linken Geräteseite.



UKCA Label

Symbol auf dem Aufkleber

Symbol	Information
	UKCA Konformitätskennzeichen

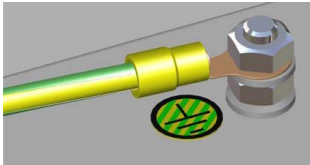
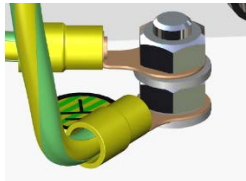
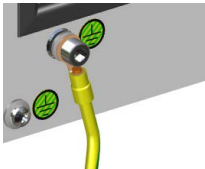
2. Lieferumfang und Zubehör

2.1. Mitgelieferte Anschlusssteile

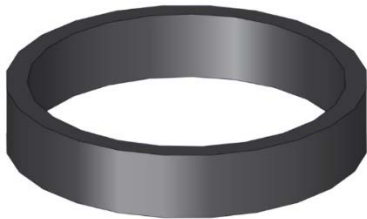
Zur Aufstellung des Vakuumtrockenschrankes auf dem Pumpenschrank

Anschlusssteile, im Lieferumfang des Pumpenschrankes enthalten	
3 x Sockel mit Kabelbindern	
Verbindungsblech	

Zur Herstellung des Potenzialausgleichs

Erdungskabel, im Lieferumfang des Pumpenschrankes enthalten	
VP1/VP2: Erdungskabel für Pumpenanschluss (vormontiert)	
VP5 EX: Erdungskabel für Anschluss der Kondensat-Auffangwanne sowie für Pumpenanschluss (vormontiert)	
VP5 EX: Erdungskabel für Anschluss an leitfähige Oberfläche (vormontiert)	

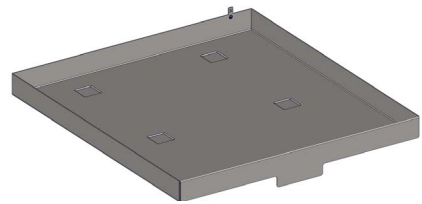
VP1 / VP2:

Belüftungsring für Pumpenmotor Art. Nr. 6016-0070, im Lieferumfang der Pumpe enthalten	
Oberer Silikonring, Montage siehe Kap. 7.2	

VP5 EX:

Kondensat-Auffangwanne Art. Nr. 4022-0495, im Lieferumfang des Pumpenschranks enthalten

Kondensat-Auffangwanne (vormontiert)



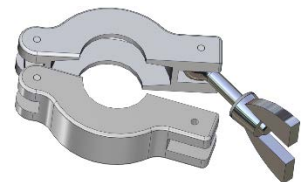
Zum Anschluss der Vakuumpumpen VP1 / VP2 an Vakuumtrockenschränke der Serie VD

Anschlusskit VD VP1-VP2 Art. Nr. 8012-2613

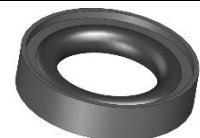
Kleinflansch mit Schlauchwelle, Kleinflansch DN 16 / DN 10, PP



Spannring, Aluminium, Kleinflansch DN 10/16 für Anschluss am VD



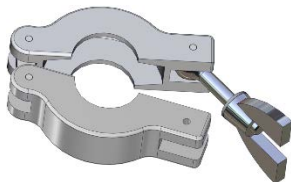
Außenzentrierring Kleinflansch DN 10/16, mit Dichtring NBR



Vakuumschlauch DN 10 Elastomer, Länge 1900 mm



Zum Anschluss der Vakuumpumpe VP5 EX an Vakuumtrockenschränke der Serie VDL

Anschlusskit VDL VP5 Edelstahl Art. Nr. 8012-2724	
2 x Spannring, Aluminium, Kleinflansch DN 10/16 für Anschluss am VDL	
2x Außenzentrierring Kleinflansch DN 10/16, mit Dichtring NBR	
Metallschlauch, Edelstahl 1.4404 / AISI 316, Kleinflansch DN 16, Länge 2000 mm	

2.2. Zubehör VP1 / VP2

Emissionskondensator VP1-VP2 Art. Nr. 8012-2615	
Anbausatz mit ausgangsseitigem Emissionskondensator Enthält alle benötigten Kleinteile.	



Beachten Sie die weiteren Informationen und Installationshinweise im Beiblatt zum Emissionskondensator VP1-VP2, das dem Artikel beiliegt.

Membranschlüssel SW 66 Art. Nr. 8500-0542	
Spezialwerkzeug zum Austausch der Membranen	

Service Kit VP1 Art. Nr. 8500-0536	
Verschleißteilset, bestehend aus Membranen, Ventilen, und Dichtungen (O-Ringe)	

Service Kit VP2 Art. Nr. 8500-0537

Verschleißteilset, bestehend aus Membranen, Ventilen, und Dichtungen (O-Ringe)

2.3. Zubehör VP5 EX

Zum Anschluss der Vakuumpumpe VP5 EX an Vakuumtrockenschränke der Serie VDL

Anschlusskit VDL VP5 PTFE Art. Nr. 8012-2614

2 x Spannring, Aluminium, Kleinflansch DN 10/16 für Anschluss am VDL



2 x Außenzentrierring Kleinflansch DN 10/16, mit Dichtring NBR



PTFE-Schlauch antistatisch, Kleinflansch DN 16/1900 mm



Beachten Sie die weiteren Informationen und Installationshinweise im Beiblatt zum Anschlusskit VDL VP5 PTFE, das dem Anschlusskit beiliegt.

Service Kit VP5 EX Art. Nr. 8500-0538

Verschleißteilset, bestehend aus Membranen, Ventilen, und Dichtungen (O-Ringe)

Membranschlüssel SW 66 Art. Nr. 8500-0542

Spezialwerkzeug zum Austausch der Membranen


Dichtungsring Art. Nr. 8500-0540

O-Ring 28 x 2.5
am Kugelschliff des Rundkolbens

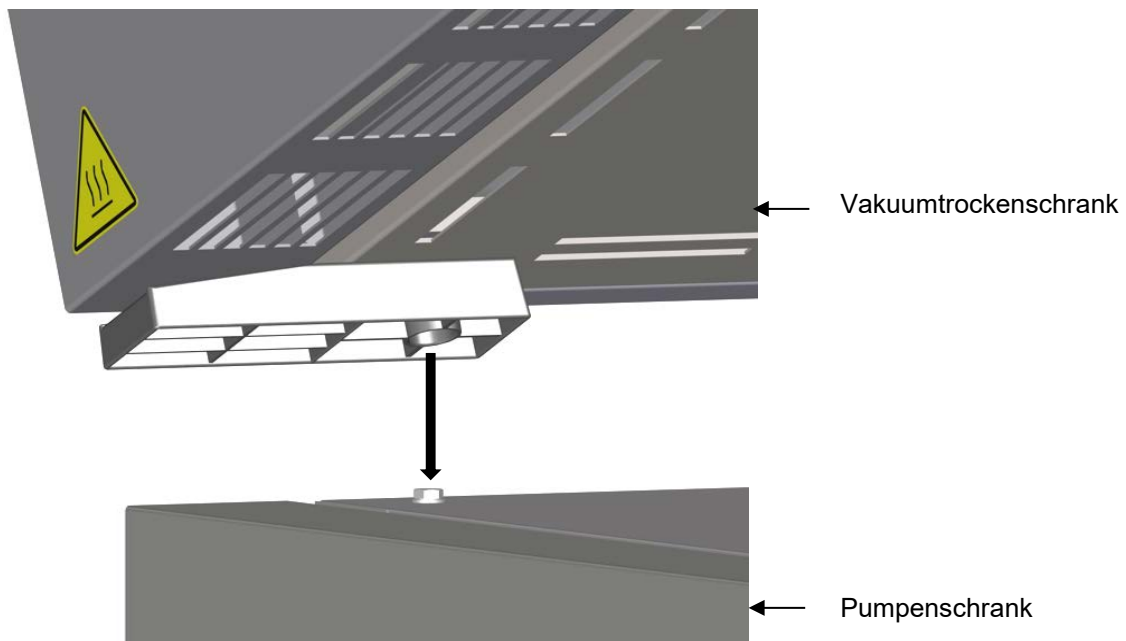
3. Montage des Vakuumtrockenschranks auf dem Pumpenschrank

3.1. Aufstellung

Platzieren Sie den Vakuumtrockenschrank auf dem Pumpenschrank.

	 VORSICHT Rutschen, Fallen oder Kippen des Gerätes. Beschädigung des Gerätes. Verletzungsgefahr durch Heben schwerer Lasten. - Ø Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür anheben. ➤ Geräte der Größe 23 und 56 im Bereich der Gerätefüße mit 4 Personen anheben. ➤ Geräte der Größe 115 mit 6 Personen anheben.
---	---

An der Oberseite des Pumpenschrankes befinden sich zwei hervorstehende Sechskantschrauben. Die Füße des Vakuumtrockenschrankes haben mittig eine Aussparung für diese Schrauben. Positionieren Sie die Eckfüße genau auf den Schrauben. Damit ist das Gerät gegen seitliches Verrutschen gesichert.



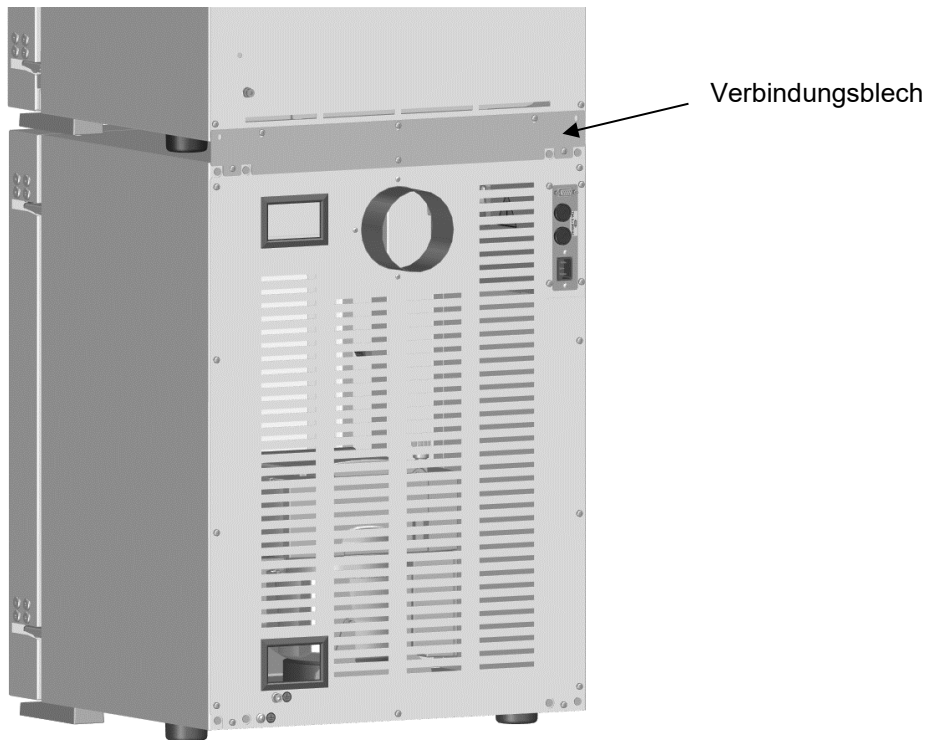
3.2. Montage des Verbindungsblechs

Eine zusätzliche Sicherung erfolgt durch die Montage des mitgelieferten Verbindungsblechs. Schrauben Sie die entsprechenden Kreuzschlitzschrauben am Vakuumtrockenschrank und am Pumpenschrank ab und schrauben Sie damit das Verbindungsblech an.

Befestigung des Verbindungsblechs:

Größe 23 und 56: Befestigung mit 6 Schrauben

Größe 115: Befestigung mit 8 Schrauben



Die Montage dieses Verbindungsblechs ist Bestandteil des Potenzialausgleichskonzepts

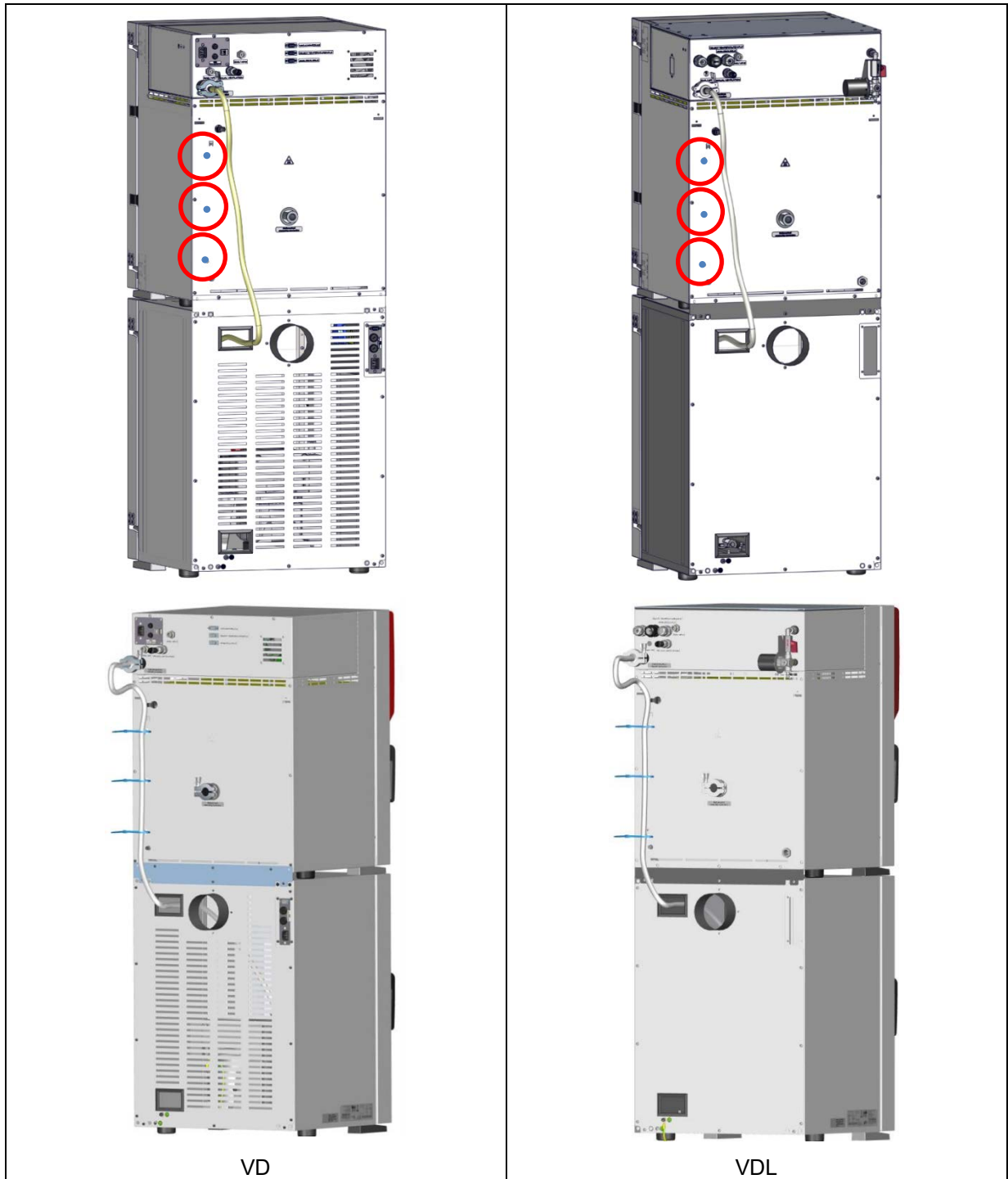
4. Verlegen der Saugleitung

4.1. Befestigung des Schlauchs an der Gehäuserückwand

Vor der Befestigung des Schlauchs an der Gehäuserückwand des Vakuumtrockenschrankes muss dieser an den Schlauchanschluss des Vakuumtrockenschrankes angeschlossen sein.

Stecken Sie die mitgelieferte Kabelbindersockel in die 3 dafür vorgesehenen Bohrungen an der Rückseite des Vakuumtrockenschrankes und befestigen Sie den Schlauch mit den Kabelbindern.

Verlegen Sie den Schlauch fallend zur Pumpe und führen Sie ihn hinten in den Pumpenschrank.

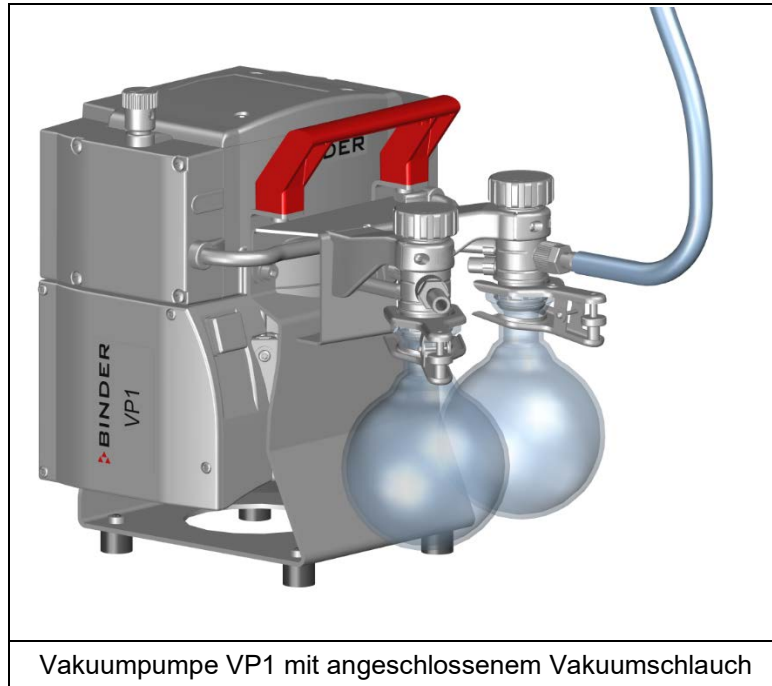


Vakuumtrockenschrank mit montiertem Pumpenschrank und angeschlossenem Schlauch

4.2. Schlauchanschluss an der Vakuumpumpe VP1 / VP2

Beim Zubehör „Pumpenschrank mit Pumpe“ liegt dem Pumpenschrank der Anschlusskit VD VP1-VP2 (Art. Nr. 8012-2613) bei. Dieser enthält neben dem passenden Vakuumschlauch alle nötigen Verbindungsteile zum Anschluss von Schlauch und Vakuumpumpe.

Schließen Sie den Vakuumschlauch am Sauganschluss der Pumpe an. Stecken Sie hierzu den Vakuumschlauch DN 10 auf die Schlauchwelle am Pumpeneingang.



4.3. Schlauchanschluss an der Vakuumpumpe VP5 EX

Beim Zubehör „Pumpenschrank mit Pumpe“ liegt dem Pumpenschrank der ATEX Standard-Anschlusskit VDL VP5 Edelstahl (Art. Nr. 8012-2724) bei. Optional ist der Anschlusskit VDL VP5 PTFE (Art. Nr. 8012-2614) erhältlich. Jeder Anschlusskit enthält neben dem passenden Vakuumschlauch alle nötigen Verbindungsteile zum Anschluss von Schlauch und Vakuumpumpe.

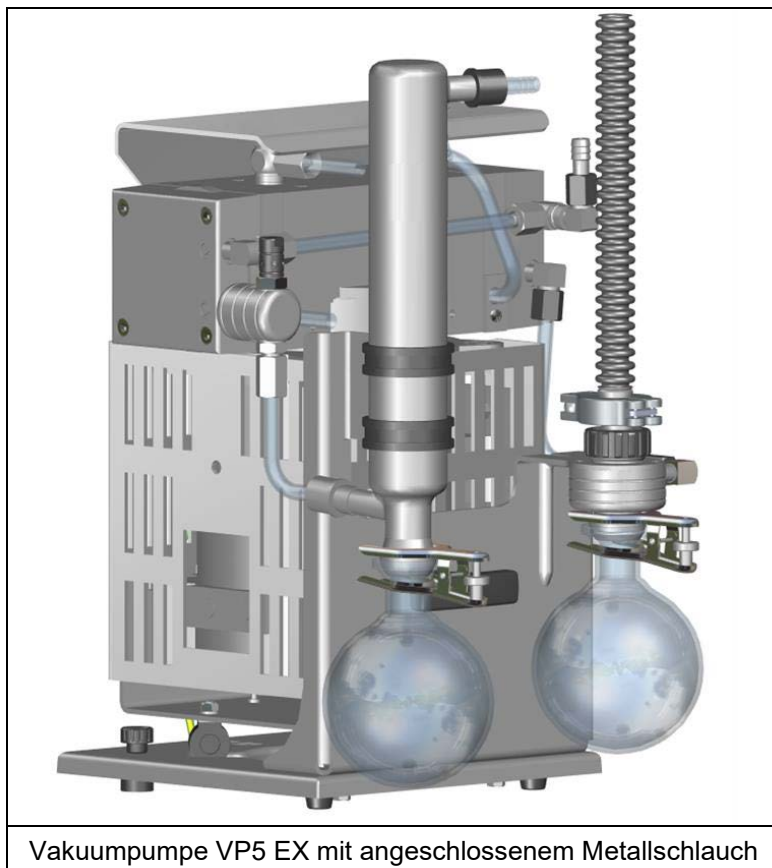
Stellen Sie die Vakuumpumpe in den Pumpenschrank. (Kap. 8)

Stellen Sie den Potenzialausgleich her: Zur Herstellung einer leitfähigen Verbindung zwischen Vakuumpumpe und Pumpenschrank wird ein Erdungskabel mitgeliefert, das bereits mit dem Pumpenschrank verbunden ist. Befestigen Sie es mit dem mitgelieferten Material (Erdungskit) an der Pumpe. (Kap. 4)

Schließen Sie den Anschlusskit an der Pumpe an, wie im Beiblatt zum PTFE Anschlusskit beschrieben.



Beachten Sie die Informationen und Installationshinweise im Beiblatt zum Beiblatt zum PTFE Anschlusskit, das dem Artikel beiliegt.



Vakuumpumpe VP5 EX mit angeschlossenem Metallschlauch

5. VDL: Einsetzen / Entnehmen der Kondensat-Auffangwanne

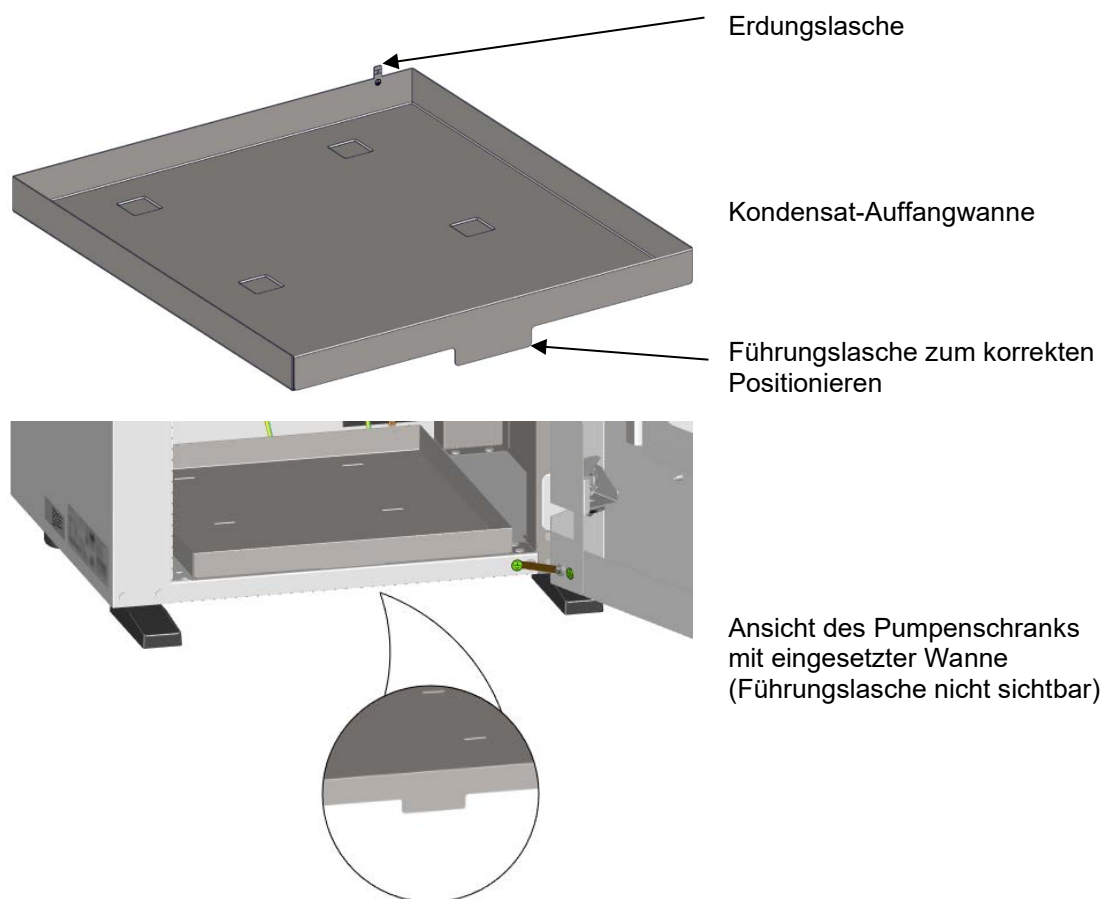
Die Kondensat-Auffangwanne für den VDL Pumpenschrank ist im Lieferzustand fertig montiert, inklusive der Erdung.

Sicherheitskonzept: Falls beim Entnehmen des gefüllten Kondensatkolbens der Pumpe versehentlich Lösungsmittel verschüttet wird, wird dieses von der Wanne aufgefangen. Ergänzende Sicherheitsmaßnahmen sind die Absaugung vom Pumpenschrank (Kap. 10) sowie die vorgeschriebene Aufstellung des Pumpenschranks auf einer ableitfähigen Oberfläche, zu der eine leitfähige Verbindung von Pumpenschrank, Pumpe und Auffangwanne besteht (Kap. 9).

Die Kondensat-Auffangwanne ist **zum Reinigen und Entleeren entnehmbar**, sie ist nur gesteckt

Entnehmen: Heben Sie die Auffangwanne am Rahmen vorn an und entnehmen Sie sie dann vorsichtig. Achten Sie darauf, evt. enthaltenes Kondensat nicht zu verschütten. Achten Sie darauf, ableitfähige Kleidung / persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Platzieren: Bringen Sie die Auffangwanne schräg von oben bis hinten in den Pumpenschrank ein und führen Sie dann die Führungslasche vorn mittig in den Schlitz im Pumpenschrank (nicht dargestellt).



Vorgehen:

- Platzieren Sie die Kondensat-Auffangwanne im Pumpenschrank wie beschrieben.
- Stellen Sie dann die Verbindung zum Potenzialausgleich her wie in Kap. 6.2 beschrieben.

6. Herstellung des Potenzialausgleichs

Potenzialausgleich muss generell über Außenerdungsanschlüsse erfolgen, damit im Kurzschlussfall keine Potenziale eingebracht werden können. Wir empfehlen, nach der Aufstellung von Vakuumtrockenschrank, Pumpenschrank und Vakuumpumpe und der Umsetzung aller nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Herstellung des Potenzialausgleichs, vor Inbetriebnahme eine Schutzletermessung durchzuführen.

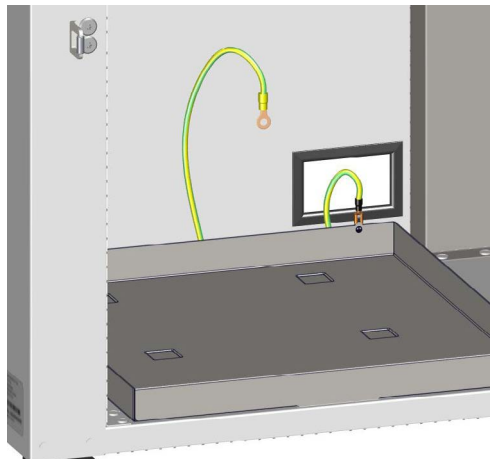
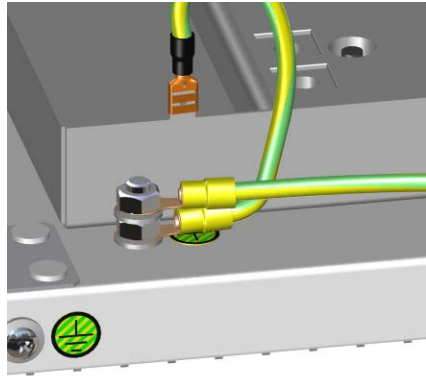
6.1. Potenzialausgleich zwischen Vakuumtrockenschrank und Pumpenschrank

Die leitfähige Verbindung zwischen Vakuumtrockenschrank und Pumpenschrank wird über die Montage des Verbindungsblechs hergestellt (Kap. 3.2). Dieses erfüllt neben der Stabilisierungsfunktion somit auch eine Schutzfunktion, indem es den Potenzialausgleich gewährleistet.

6.2. VDL: Potenzialausgleich zwischen Kondensat-Auffangwanne und Pumpenschrank

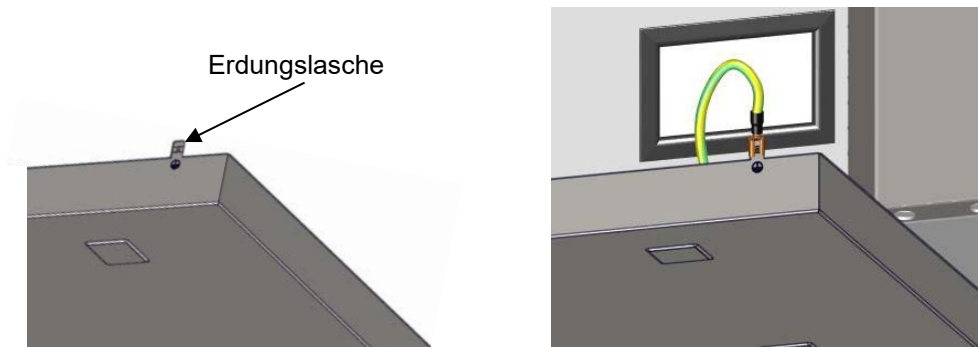
Lieferzustand: Ab Werk ist die Kondensat-Auffangwanne bereits eingesetzt und das Erdungskabel gesteckt. Überprüfen Sie den festen Sitz des Kabelschuhs.

Zum Entleeren der Wanne muss das Erdungskabel vom Kabelschuh gelöst werden und nach Wiedereinsetzen der Wanne wieder aufgesteckt werden.

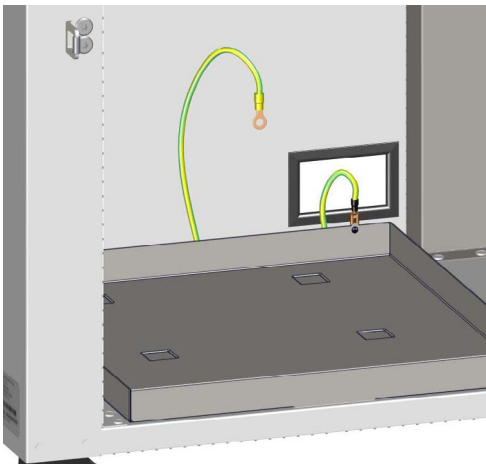
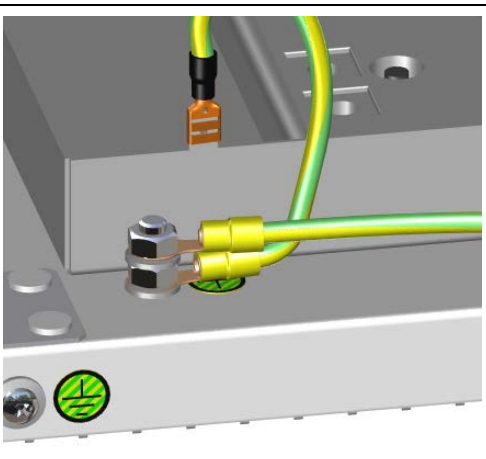
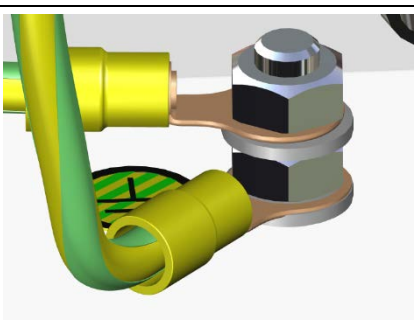
	Blick in den geöffneten Pumpenschrank mit den beiden Erdungskabeln für Kondensat-Auffangwanne und Vakuumpumpe
	Position des Stehbolzens hinter der Kondensat-Auffangwanne mit Anschluss der beiden Erdungskabel für Kondensat-Auffangwanne (unten) und Vakuumpumpe (oben) (Ansicht von hinten, ohne Rückwand des Pumpenschanks)

Vorgehen:

- Setzen Sie die Kondensat-Auffangwanne in den Pumpenschrank ein (Kap. 5)
- Zur Herstellung der leitfähigen Verbindung wird ein Potenzialausgleichskabel (grün-gelb, Querschnitt 6 mm²) mit Kabelschuh am freien Ende mitgeliefert. Dieses Kabel ist bereits am Stehbolzen rechts hinten am Boden des Pumpenschanks befestigt.
- Stecken Sie den Kabelschuh des Erdungskabels auf die Erdungslasche der Kondensat-Auffangwanne

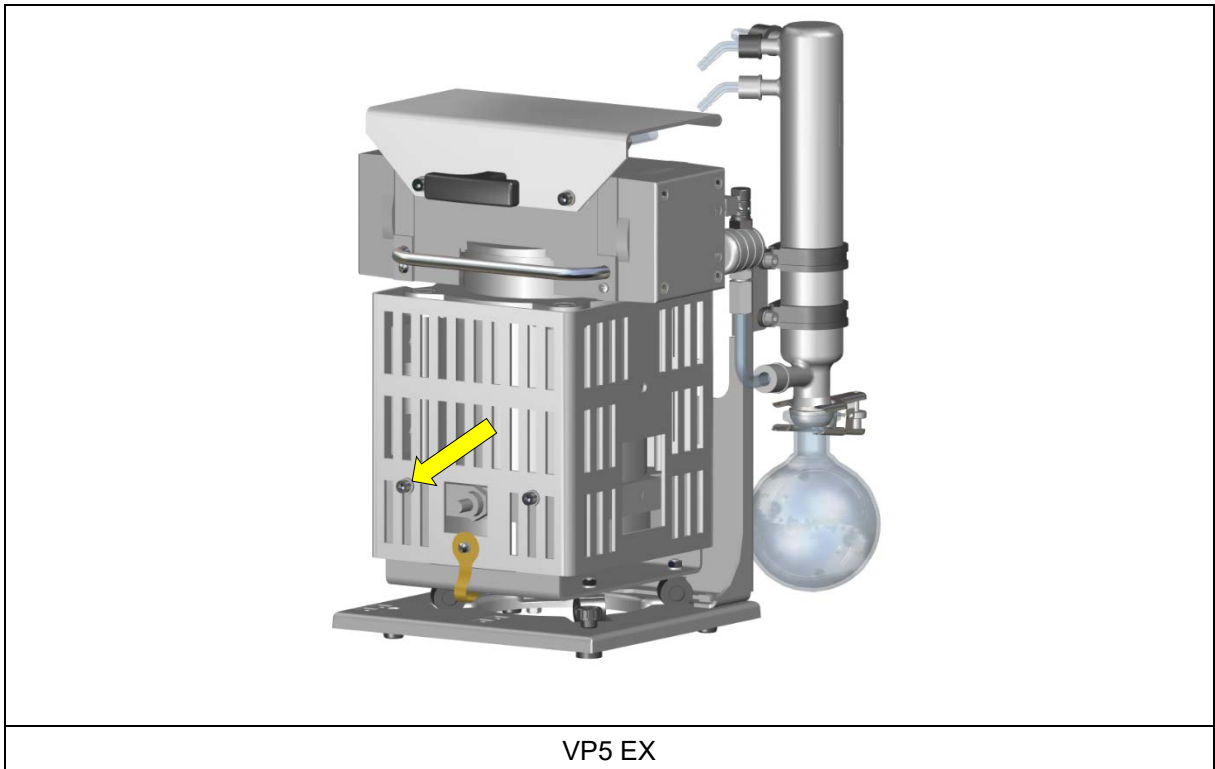


6.3. Potenzialausgleich zwischen Vakuumpumpe VP5 EX und Pumpenschrank

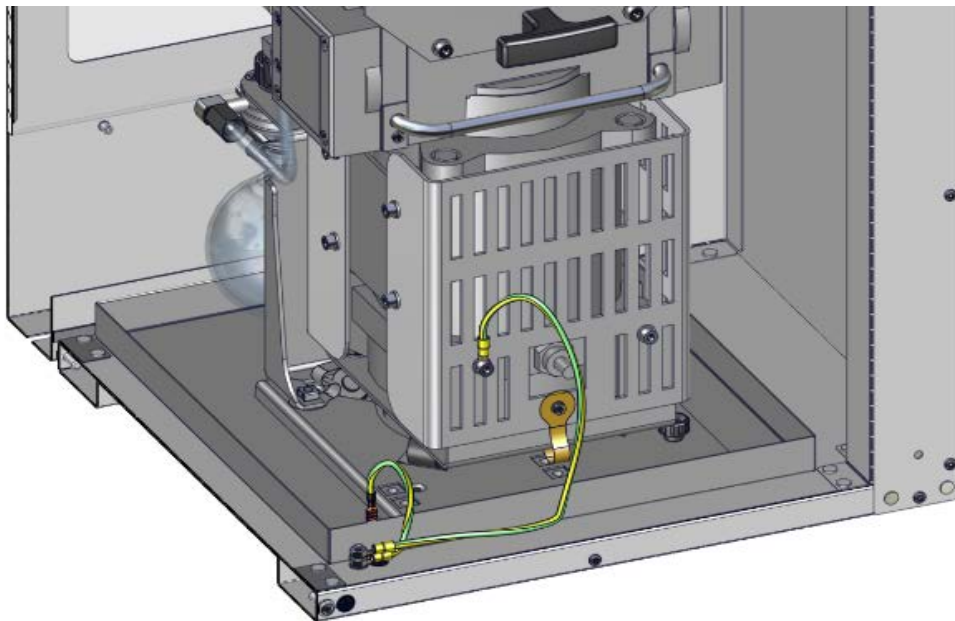
	Blick in den geöffneten Pumpenschrank mit den beiden Erdungskabeln für Kondensat-Auffangwanne und Vakuumpumpe
	Position des Stehbolzens rechts hinten im Pumpenschrank (Beispiel Größe 23) hinter der Kondensat-Auffangwanne mit Anschluss der beiden Erdungskabel für Kondensat-Auffangwanne (unten) und Vakuumpumpe (oben) (Ansicht von hinten, ohne Rückwand des Pumpenschanks)
	Stehbolzen rechts hinten im Pumpenschrank mit Anschluss der beiden Erdungskabel für Kondensat-Auffangwanne (unten) und Vakuumpumpe (oben)

Vorgehen:

- Zur Herstellung der leitfähigen Verbindung wird ein Erdungskabel (grün-gelb, Querschnitt 6 mm²) mit Kabelösen mitgeliefert. Dieses Kabel ist bereits am Stehbolzen rechts hinten am Boden des Pumpenschanks befestigt. Das weitere Befestigungsmaterial ist ebenfalls vormontiert.
- Verwenden Sie den Anschlusspunkt antistatische Anbindung am Pumpengehäuse für die Befestigung des Potenzialausgleichskabels zum Pumpenschrank.
- Dabei darf kein bereits vorhandener Erdungsanschluss gelöst oder entfernt werden!
- Anschließend platzieren Sie die Pumpe korrekt im Pumpenschrank (Kap. 8).



Anschlusspunkt für die antistatische Anbindung

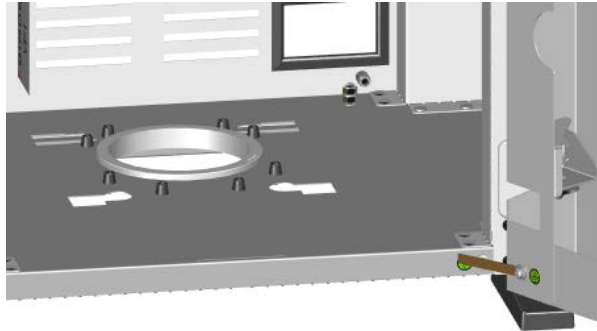


Blick von hinten auf die Pumpe nach dem Herstellen der Potenzialausgleichsverbindungen und Platzieren der Pumpe im Pumpenschrank.

7. Platzieren der Vakuumpumpe VP1 / VP2 im VD Pumpenschrank

7.1. Positionierung der Pumpe

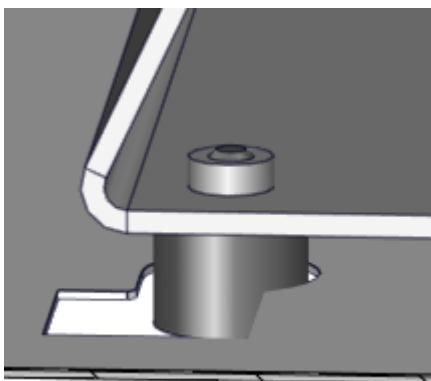
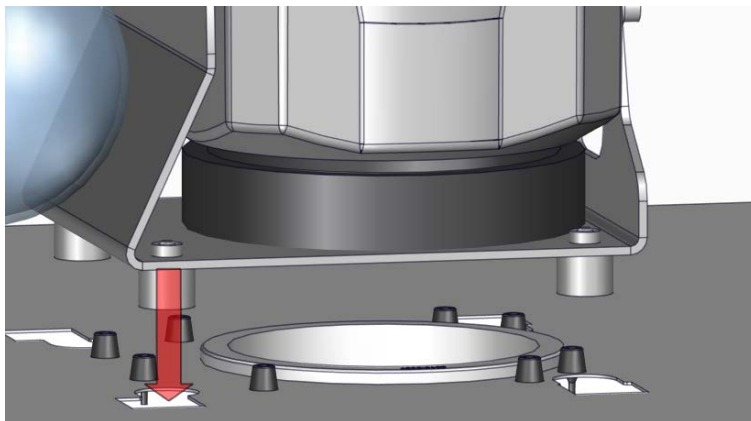
Um die Kühlung der Pumpe sicherzustellen, muss die Pumpe exakt positioniert werden. Die Füße der Pumpe werden zum Zentrieren verwendet. Zusätzlich sind Gummipuffer auf dem Boden des Pumpenschanks befestigt.



Löcher im Boden des Pumpenschanks zur Aufnahme der Pumpenfüße, und Gummipuffer

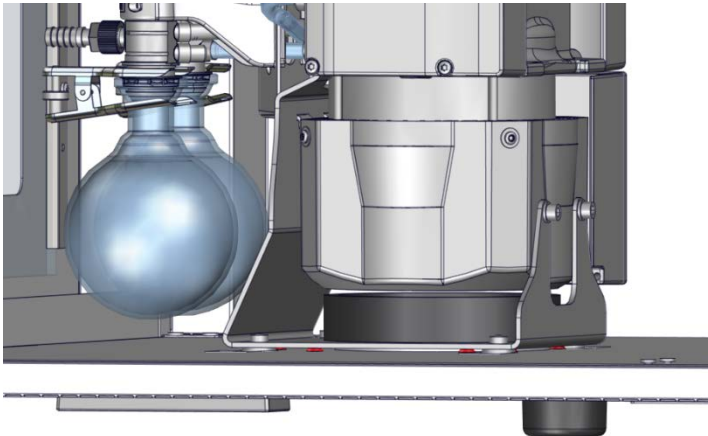
Vorgehen:

- Stellen Sie die Vakuumpumpe so auf, dass die vier Füße in den vorgesehenen Löchern des Pumpenschrankbodens sitzen.



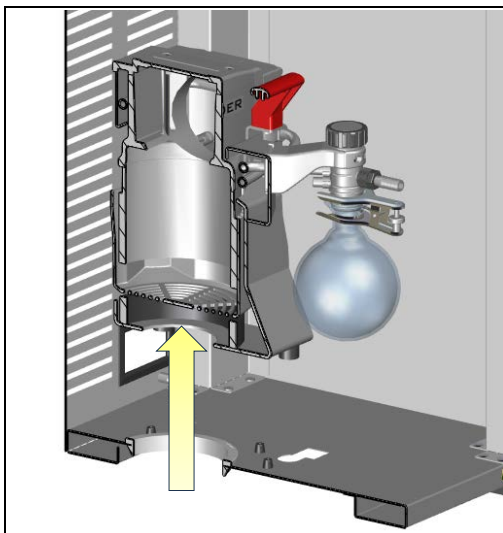
Platzierung eines Fußes der Vakuumpumpe in einem der Löcher im Boden des Pumpenschanks

Nach der Platzierung der Pumpe drückt das Gewicht der Pumpe die Puffer zusammen.



7.2. Belüftungskonzept

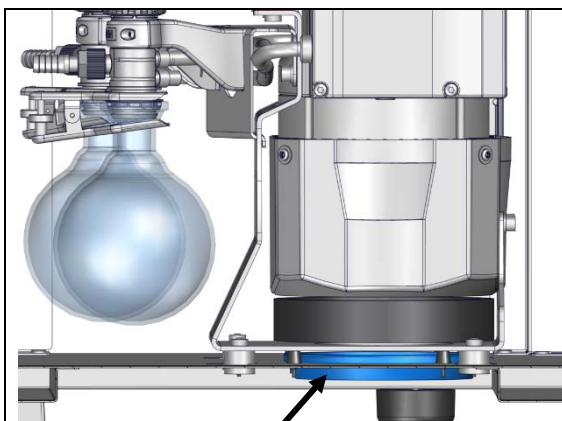
Der Motor wird durch eine Aussparung im Boden des Pumpenschanks belüftet. Hierzu muss die Pumpe exakt positioniert sein.



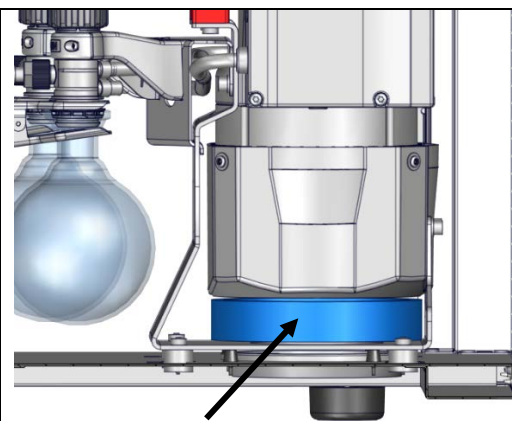
Darstellung des Luftstroms

Um die Motorkühlung der Pumpe sicherzustellen, werden zwei Belüftungsringe aus Silikon verwendet.

Der untere Silikonring ist bereits montiert, der obere Silikonring, der dem Pumpenschrank beiliegt, muss eingesetzt werden:



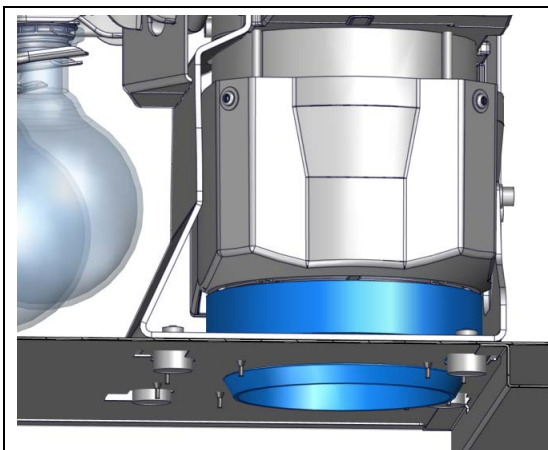
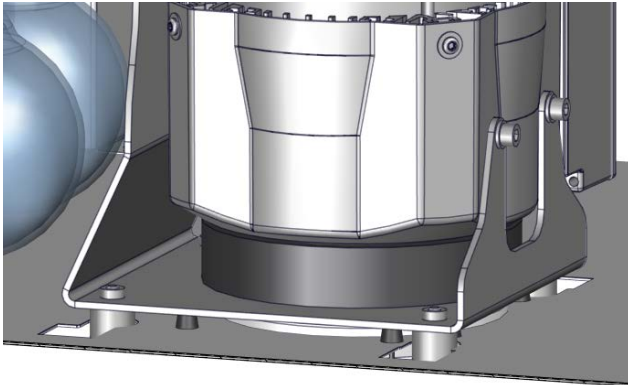
unterer Silikonring, vormontiert



oberer Silikonring, nach dem Einsetzen

Vorgehen:

- Klemmen Sie den oberen Belüftungsring oberhalb der Grundplatte der Pumpe wie dargestellt:



Vakuumpumpe mit beiden Silikonringen nach dem Einsetzen

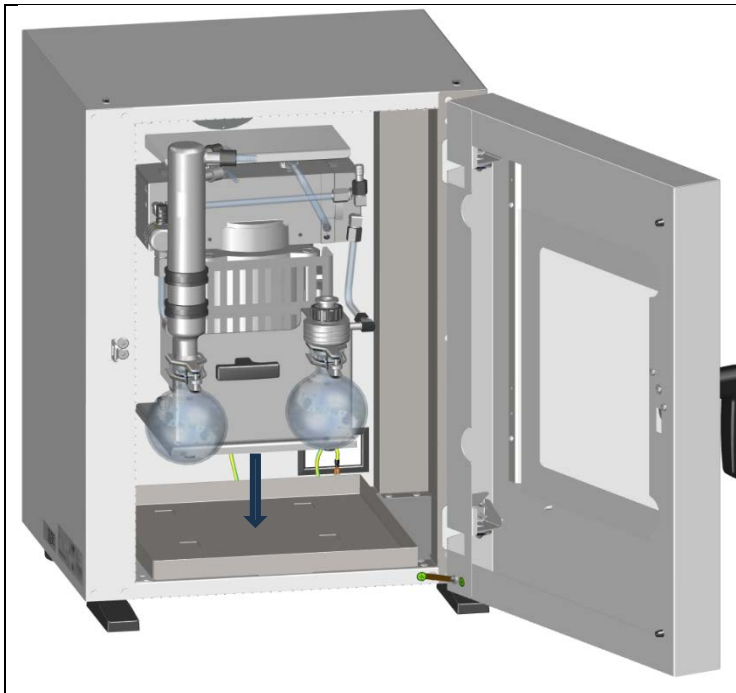
Damit sitzt die Pumpe mit ihrem Lüftergitter genau über dem Loch und saugt die Luft von außen an, nicht aus dem Inneren des Pumpenschanks.

8. Platzieren der Vakuumpumpe VP5 EX im VDL Pumpenschrank

Vor dem Platzieren der Vakuumpumpe muss der Potenzialausgleich mit dem Pumpenschrank hergestellt sein (Kap. 6.3).

Die Füße der Pumpe werden zum korrekten Positionieren verwendet.

Quadratische Prägungen in der Kondensat-Auffangwanne bilden Vertiefung für die Pumpenfüße.



Platzieren der Vakuumpumpe
VP5 EX in der Kondensat-
Auffangwanne (Beispiel Größe 23)

9. VDL: Potenzialausgleich zwischen Pumpenschrank und der ableitfähigen Oberfläche am Aufstellungsort

Zur Herstellung einer leitfähigen Verbindung zwischen dem Pumpenschrank und der ableitfähigen Oberfläche am Aufstellungsort wird ein Erdungskabel (grün-gelb, Querschnitt 6 mm²) mit Kabelösen mit dem Pumpenschrank mitgeliefert. Dieses ist in der Regel ab Werk vormontiert.

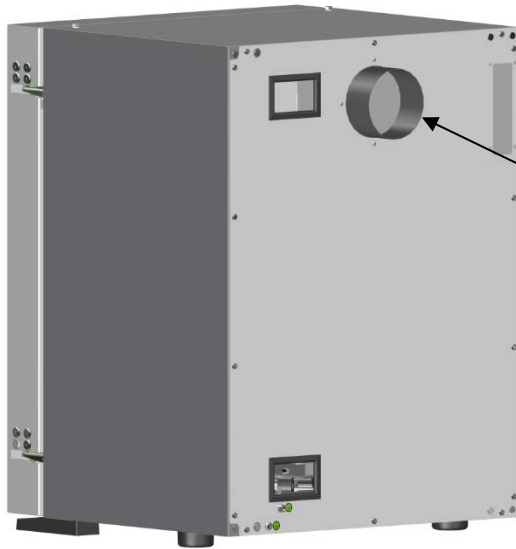
	
Befestigungsverschraubung an der Rückseite des Pumpenschanks	Erdungskabel, montiert (Lieferzustand)

Vorgehen:

- Falls erforderlich: Befestigen Sie das Erdungskabel am Gehäuse des Pumpenschanks. Hierzu hat der Pumpenschrank ebenso wie der VDL links unten an der Rückwand eine Befestigungsverschraubung. Schrauben Sie die Mutter ab und befestigen Sie die Kabelöse des Erdungskabels am Stehbolzen der Verschraubung. Sichern Sie die Befestigung mit einer Zahnscheibe und schrauben Sie die Mutter wieder auf.
- Verbinden Sie das andere Ende des Erdungskabels mit der ableitfähigen Oberfläche am Aufstellungsort.

10. Anschluss einer Absaugung am Pumpenschrank

An der Rückwand des Pumpenschranks befindet sich ein Stutzen von 100 mm Durchmesser und ca. 40 mm Länge.



Abluftstutzen

Beispiel: VDL Pumpenschrank

10.1. Absaugung beim VD Pumpenschrank

An den Abluftstutzen an der Rückwand des VD Pumpenschranks können Sie optional eine Absaugung anschließen. Aus funktioneller Sicht ist dies nicht erforderlich.

Bei Verwendung einer optionalen Absaugung empfehlen wir, einen Volumenstrom von 165 m³/Std, um eine einwandfreie Funktion der Pumpe sicherzustellen.

10.2. Absaugung beim VDL Pumpenschrank

An den Abluftstutzen an der Rückwand des VDL Pumpenschranks muss eine Absaugung mit einem bestimmten Mindestvolumenstrom angeschlossen werden. Dieser ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Solltemperatur und Umgebungstemperatur und wird durch den Betreiber festgelegt.

Zusätzlich dient die Absaugung dazu, das Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre im Innern des Pumpenschranks zu vermeiden, falls beim Entnehmen des gefüllten Kondensatkolbens versehentlich Lösungsmittel verschüttet wird.

Zusätzlich ist der gesamte Aufstellungsbereich mit einer Absaugung zu versehen, was zur Vermeidung einer explosionsfähigen Atmosphäre bei der Beladung des Gerätes sowie bei Entnahme des Beschickungsgutes bei nicht vollständiger Trocknung dient.

Mounting instructions for pump module

Contents

1. Safety	35
1.1. Personnel Qualification	35
1.2. Mounting Instructions	35
1.3. Legal considerations	35
1.3.1. Intellectual property	36
1.4. Structure of the safety instructions.....	36
1.4.1. Signal word panel	36
1.4.2. Safety alert symbol	37
1.4.3. Pictograms	37
1.4.4. Word message panel structure	37
1.5. Localization / position of safety and information labels on the chamber	38
1.6. Type plate of the VD pump modules.....	38
1.7. UKCA Label	39
2. Scope of delivery	40
2.1. Included connection parts	40
2.2. Accessories for VP1 / VP2	42
2.3. Accessories for VP5 EX.....	43
3. Mounting the vacuum drying oven on the pump module.....	44
3.1. Installation	44
3.2. Mounting the connecting plate	45
4. Installing the suction line	46
4.1. Fixing the hose at the housing rear.....	46
4.2. Hose connection at the vacuum pump VP1 / VP2	47
4.3. Hose connection at the vacuum pump VP5 EX.....	48
5. VDL: Inserting / removing the condensate collecting tray	49
6. Achieving equipotential bonding	50
6.1. Equipotential bonding between the vacuum drying oven and pump module	50
6.2. VDL: Equipotential bonding between the condensate collecting tray and the pump module	50
6.3. Equipotential bonding between the vacuum pump VP5 EX and the pump module	52
7. Placing the VP1 / VP2 vacuum pump in the VD pump module	54
7.1. Positioning the pump.....	54
7.2. Ventilation concept.....	55

8. **Placing the VP5 EX vacuum pump in the VDL pump module57**

9. **VDL: Equipotential bonding between the pump module and the conductive surface of the installation site58**

10. **Connection of a suction system at the pump module59**

10.1. Suction system at the VD pump module59

10.2. Suction system at the VDL pump module59

1. Safety

1.1. Personnel Qualification

The device must only be installed, tested, and started up by personnel qualified for assembly, startup, and operation of the device. Qualified personnel are persons whose professional education, knowledge, experience and knowledge of relevant standards allow them to assess, carry out, and identify any potential hazards in the work assigned to them. They must have been trained and instructed, and be authorized, to work on the device.

The device should only be operated by laboratory personnel especially trained for this purpose and familiar with all precautionary measures required for working in a laboratory. Observe the national regulations on minimum age of laboratory personnel.

1.2. Mounting Instructions

These Mounting Instructions are part of the scope of delivery. Always keep them handy for reference in the vicinity of the device. If selling the device, hand over the operating manual to the purchaser.

To avoid injuries and damage, observe the safety instructions given with the instructions.

	 CAUTION Dangers due to failure to observe the instructions and safety precautions. Serious injuries and damage to the device. ➤ Observe the safety instructions in these Mounting Instructions. ➤ Follow the operating procedures in these Mounting Instructions. ➤ Carefully read the complete Mounting Instructions of the device prior to installing and using it. ➤ Keep the Mounting Instructions for future reference.
--	--

	Make sure that all persons who use the device and its associated work equipment have read and understood the Mounting Instructions.
---	---

The Mounting Instructions are supplemented and updated as needed. Always use the most recent version of the manual. When in doubt, call the BINDER Service Hotline for information on the up-to-dateness and validity of these Mounting Instructions.

1.3. Legal considerations

These Mounting Instructions are for informational purposes only. They contain information for correct and safe installing, start-up, operation and decommissioning of the product. Note: the contents and the product described are subject to change without notice.

Understanding and observing the instructions in these Mounting Instructions are prerequisites for hazard-free use and safety during operation and maintenance. Images are to provide basic understanding. They may deviate from the actual version of the device. The actual scope of delivery can, due to optional or special design, or due to recent technical changes, deviate from the information and illustrations in these instructions. In no event shall BINDER be held liable for any damages, direct or incidental arising out of or related to the use of these instructions.

These Mounting Instructions cannot cover all conceivable applications. If you would like additional information, or if special problems arise that are not sufficiently addressed in this manual, please ask your dealer or contact us directly, e.g. by phone at the number located on page one of this manual.

Furthermore, we emphasize that the contents of these Mounting Instructions are not part of an earlier or existing agreement, description, or legal relationship, nor do they modify such a relationship. All obligations on the part of BINDER derive from the respective purchase contract, which also contains the entire and exclusively valid statement of warranty administration and the general terms and conditions, as well as the legal regulations valid at the time the contract is concluded. The statements in this manual neither augment nor restrict the contractual warranty provisions.

1.3.1. Intellectual property

These Mounting Instructions are protected by copyright. Any unauthorized copying or disclosure to third parties is strictly prohibited. We reserve the right to take legal action and, if necessary, to assert claims for damages in the event of infringement.

Trademark Information: All BINDER trademarks relating to products or service, as well as trade names, logos and product names used on the website, products and documents of BINDER company are trademarks or registered trademarks of BINDER company (including BINDER GmbH, BINDER Inc.) in the U.S. and other countries and communities of states. This includes word marks, position marks, word/figurative marks, design configurations, figurative marks, and design patents.

Patent Information: BINDER products, categories of products, and accessories may be covered by one or more patents and/or utility models in the U.S. and other countries and communities of states. This information is provided to satisfy the virtual patent marking provisions of various jurisdictions, in particular it is intended to serve as notice under 35 U.S.C. § 287(a). Products and services listed on the BINDER website may be sold individually or as part of a combination product. Additional patent applications may also be pending in the U.S. and other countries and communities of states.

Please visit www.binder-world.com for more information.

1.4. Structure of the safety instructions

In these Mounting Instructions, the following harmonized denominations and symbols indicate dangerous situations following the harmonization of ISO 3864-2 and ANSI Z535.6.

1.4.1. Signal word panel

Depending on the seriousness and probability of the consequences, dangers are identified with a signal word, the corresponding safety color, and if appropriate, the safety alert symbol.

 WARNING
Indicates an imminently hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious (irreversible) injury.

 CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in moderate or minor (reversible) injury.

NOTICE

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in damage to the product and/or its functions or of a property in its proximity.

1.4.2. Safety alert symbol



Use of the safety alert symbol indicates **risk of injury**.

Observe all measures that are marked with the safety alert symbol in order to avoid death or injury.

1.4.3. Pictograms

Warning signs			
			
Electrical hazard	Danger of frost	Harmful substances	Pressurized device
			
Explosive atmosphere	Stability hazard	Lifting hazard	
Mandatory action signs			
			
Read instructions	Environment protection	Lift with several persons	

1.4.4. Word message panel structure

Type / cause of hazard.

Possible consequences.

- ⊘ Instruction how to avoid the hazard: prohibition
- Instruction how to avoid the hazard: mandatory action

Observe all other notes and information not necessarily emphasized in the same way, in order to avoid disruptions which could result in direct or indirect injury or property damage.

1.5. Localization / position of safety and information labels on the chamber

The following labels are located on the device:

Pictograms (Warning signs)	
	Hot surface (on the outer door of the pump modules)
	Risk of injury. Observe the safety instructions in the operating manual. (next to the socket of the VD pump modules)
	Keep safety labels complete and legible.

Replace safety labels that are no longer legible. Contact BINDER Service for these replacements.

1.6. Type plate of the VD pump modules

The type plate sticks to the left side of the pump module, bottom right-hand.

Nominal temp.	1,80 kW / 8,0 A		
	200-230 V / 50 Hz		
IP protection	20		
Safety device	200-230 V / 60 Hz		
Class	1 N ~		
Art. No.	8012-2718		
Project No.			
Built	2025	Pump Module VD	
		BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	
		VD-M 23	Serial No. 00000000000000
			Made in Germany

Type plate (example pump module for VD 23, 230 V)

Indications of the type plate

Indication		Information
BINDER		Manufacturer: BINDER GmbH
VD-M 23		Model designation
Serial No.	00000000000000	Serial no.
Nominal temperature		---
Enclosure protection	IP 20	IP type of protection acc. to standard EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	---
Class	---	---
Art. No.	8012-2579	Art. no.
Project No.		

Indication	Information
0,02 kW	Nominal power
200-230 V, 50 Hz 200-230 V, 60 Hz	Nominal voltage range +/- 10% at the indicated power frequency
1 N ~	Current type
8,0 A	Nominal power

Symbols on the type plate

Symbol	Information
	CE conformity marking
	Electrical and electronic equipment manufactured / placed on the market in the EU after 13 August 2005 and be disposed of in separate collection according to Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

1.7. UKCA Label

The sticker with UKCA Authorised Representative details sticks next to the type plate to the left side of the pump module, bottom right-hand.



UKCA Label

Symbol on the sticker

Symbol	Information
	UKCA conformity marking

2. Scope of delivery

2.1. Included connection parts

To place the vacuum drying oven on top of the pump module

Connection parts, included with the pump module

3 x Brackets with cable ties



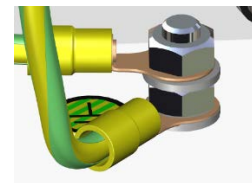
Connecting plate



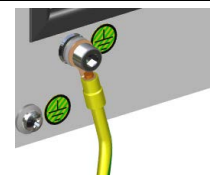
To establish equipotential bonding

Grounding cables, included with the pump module

VP5 EX: Grounding cables for connection of the condensate collection tray and of the pump (pre-installed)



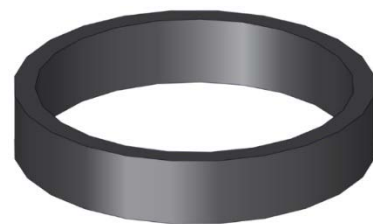
VP5 EX: Grounding cable for connection to conductive surface (pre-installed)



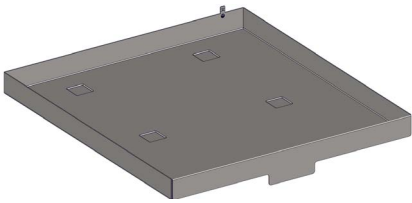
VP1 / VP2:

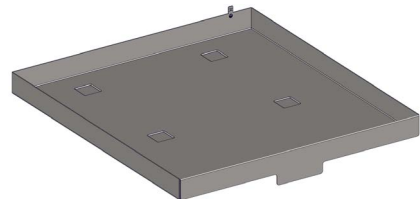
Ventilation sleeve for pump motor Art. no. 6016-0070, included with the pump

Upper silicone sleeve, for installation see chap. 7.2

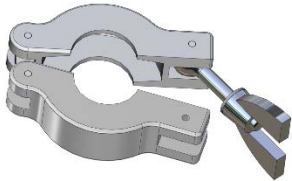


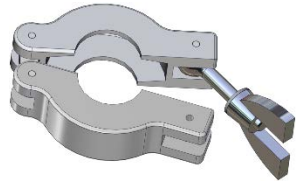
VP5 EX:

Condensate collection tray Art. no. 4022-0495, included with the pump module	
Condensate collection tray (pre-installed)	



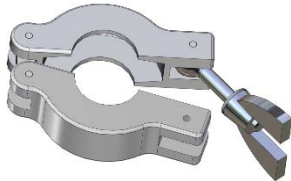
To connect the VP1 / VP2 vacuum pumps to VD series vacuum drying ovens

Connection kit VD VP1-VP2 Art. no. 8012-2613	
Small flange with hose nozzle, small flange DN 16 / DN 10, PP	
Aluminum straining ring, small flange DN 10/16 for connection on the VD	
Outer centering ring, small flange DN 10/16, with sealing ring NBR	
Elastomer vacuum hose DN 10, length 1900 mm	



To connect the VP5 EX vacuum pump to VDL series vacuum drying ovens

Connection kit VDL VP5 stainless steel Art. no. 8012-2724

Aluminum straining ring, small flange DN 10/16 for connection on the VDL	
Outer centering ring, small flange DN 10/16, with sealing ring NBR	
Metal hose, stainless steel 1.4404 / AISI 316, small flange DN 16, length 2000 mm	

2.2. Accessories for VP1 / VP2

Emission condenser VP1-VP2 Art. no. 8012-2615

Mounting kit with exhaust-side exhaust condenser. Contains all necessary small parts.	
---	---



Please note the additional information and installation instructions in the supplementary sheet for the emission condenser VP1-VP2, which is included with the article.

Membrane wrench SW 66 Art. no. 8500-0542

Special tool for replacing the membranes	
--	---

Service kit VP1 Art. no. 8500-0536

Wear parts set, consisting of membranes, valves, and seals (O-rings)	
--	--

Service kit VP2 Art. no. 8500-0537

Wear parts set, consisting of membranes, valves, and seals (O-rings)

2.3. Accessories for VP5 EX

To connect the VP5 EX vacuum pump to VDL series vacuum drying ovens

Connection kit VDL VP5 PTFE Art. no. 8012-2614

2 x Clamping ring, aluminum, small flange, KF DN 10/16 for connection on VDL



2 x External centering ring, small flange DN 10/16, with sealing ring NBR



PTFE antistatic tubing, small flange DN 16/1900 mm



Please note the additional information and installation instructions in the supplementary sheet for the VDL VP5 PTFE connection kit, which is included with the connection kit.

Service kit VP5 EX Art. no. 8500-0538

Wear parts set, consisting of membranes, valves, and seals (O-rings)

Membrane wrench SW 66 Art. no. 8500-0542

Special tool for replacing the membranes


Sealing ring Art. no. 8500-0540

O-ring 28 x 2.5
on the spherical ground joint of the round-bottom flask

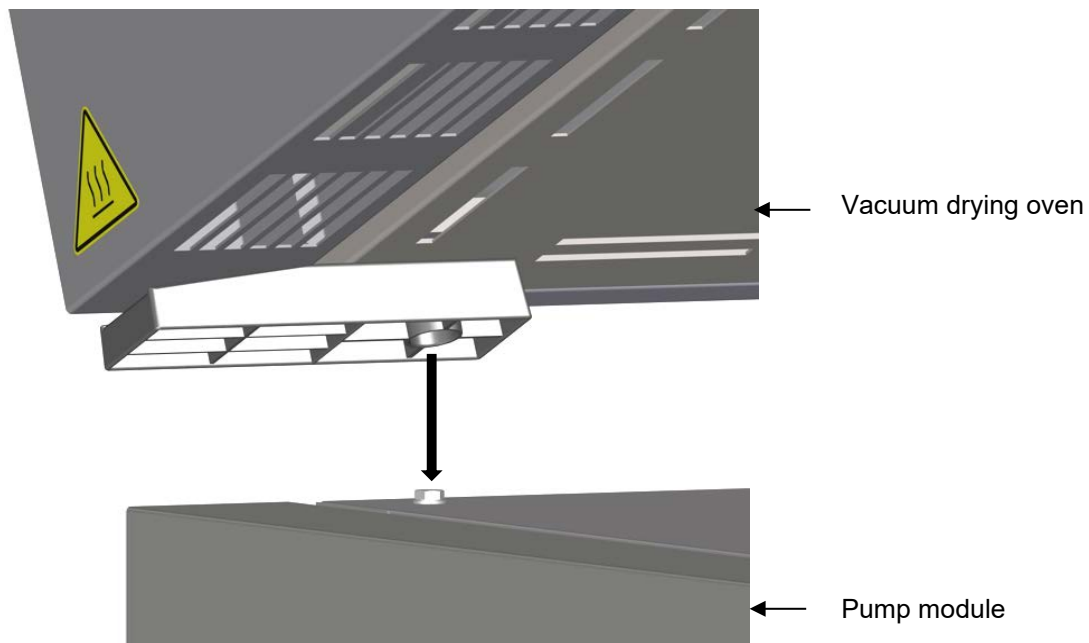
3. Mounting the vacuum drying oven on the pump module

3.1. Installation

Place the vacuum drying oven on top of the pump module.

	 CAUTION Sliding, falling down, or tilting of the unit. Damage to the unit. Risk of injury by lifting heavy loads. - Ø Do NOT lift the unit using the door handle, the door or at the lower housing. ➤ Lift chambers size 23 and 56 at its four lower corners with the aid of four people. ➤ Lift the chambers size 115 with the aid of six people.
---	---

On the pump module top surface there are two protruding hexagon head screws. The feet of the vacuum drying oven provide a central recess for these screws. Place the corner feet exactly on these screws. Thus, the chamber is protected against lateral sliding.



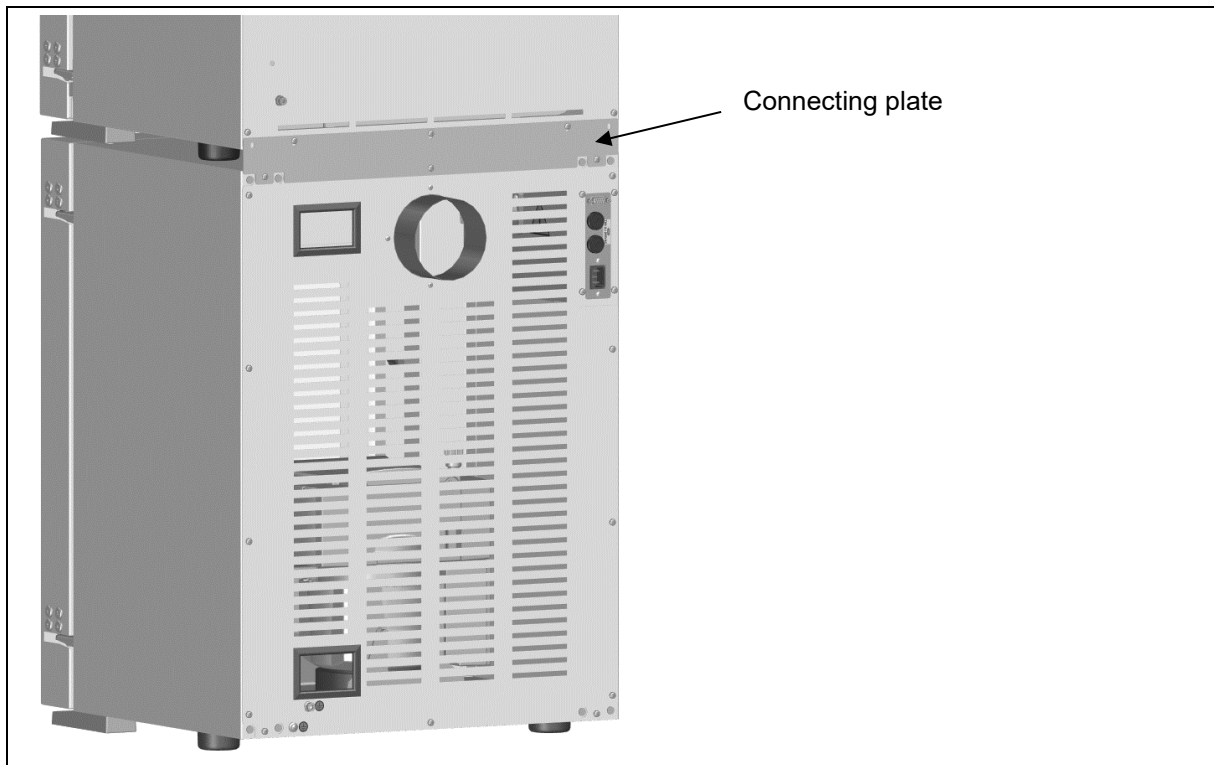
3.2. Mounting the connecting plate

An additional consolidation is obtained by mounting the delivered connecting plate. Unscrew the according Phillips screws at the vacuum drying oven and at the pump module and use them to fasten the connecting plate.

Fixation of the connecting plate:

Sizes 23 and 56: Fixation with 6 screws

Size 115: Fixation with 8 screws



Mounting this connecting plate is part of the equipotential bonding concept.

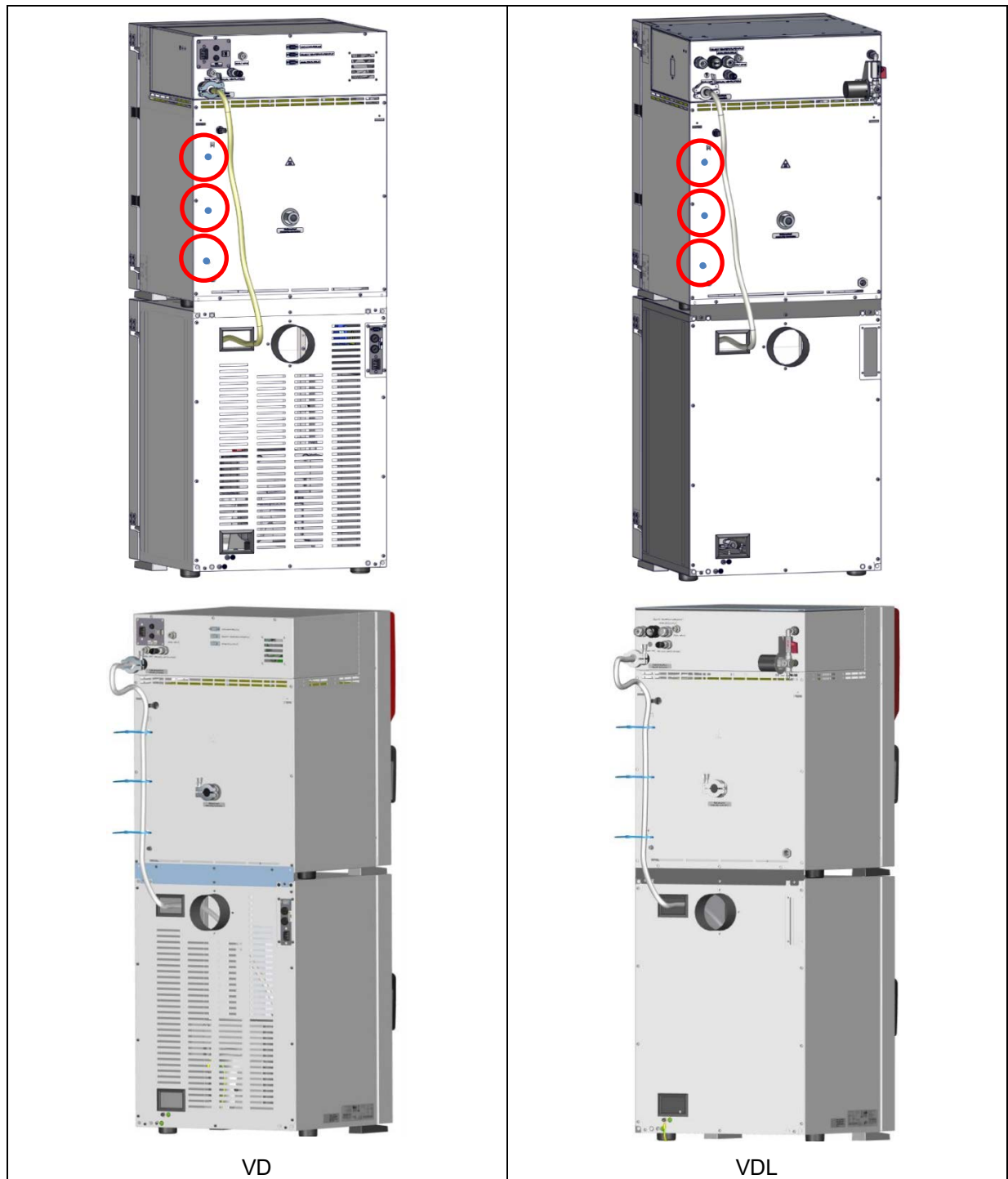
4. Installing the suction line

4.1. Fixing the hose at the housing rear

Before attaching the hose to the rear wall of the vacuum drying oven, it must be connected to the hose connection of the vacuum drying oven.

Insert the supplied cable connector into the 3 provided holes at the housing rear of the vacuum drying oven and fasten the hose with the cable ties.

Install the tube downgrade toward the pump and conduct it from behind into the pump module.

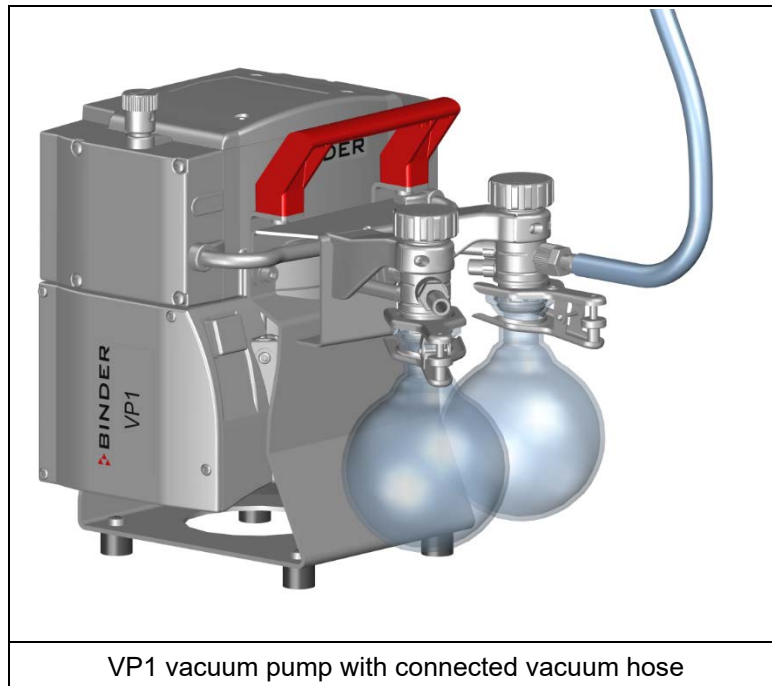


Vacuum drying oven with mounted pump module and connected hose

4.2. Hose connection at the vacuum pump VP1 / VP2

With the accessory “Pump module with pump”, the pump module comes with the VD VP1-VP2 connection kit (Art. No. 8012-2613), which includes besides an appropriate vacuum hose all necessary connection parts to connect the hose and the vacuum pump.

Connect the vacuum hose to the suction connection of the pump. To do this, plug the vacuum hose DN 10 onto the hose shaft at the pump inlet.



4.3. Hose connection at the vacuum pump VP5 EX

With accessory “Pump module with pump”, the pump module comes with the connection kit VDL VP5 stainless steel (Art. no. 8012-2724). The connection kit VDL VP5 PTFE (Art. no) is optionally available. Each connection kit includes an appropriate vacuum hose and all necessary connection parts to connect the hose and the vacuum pump.

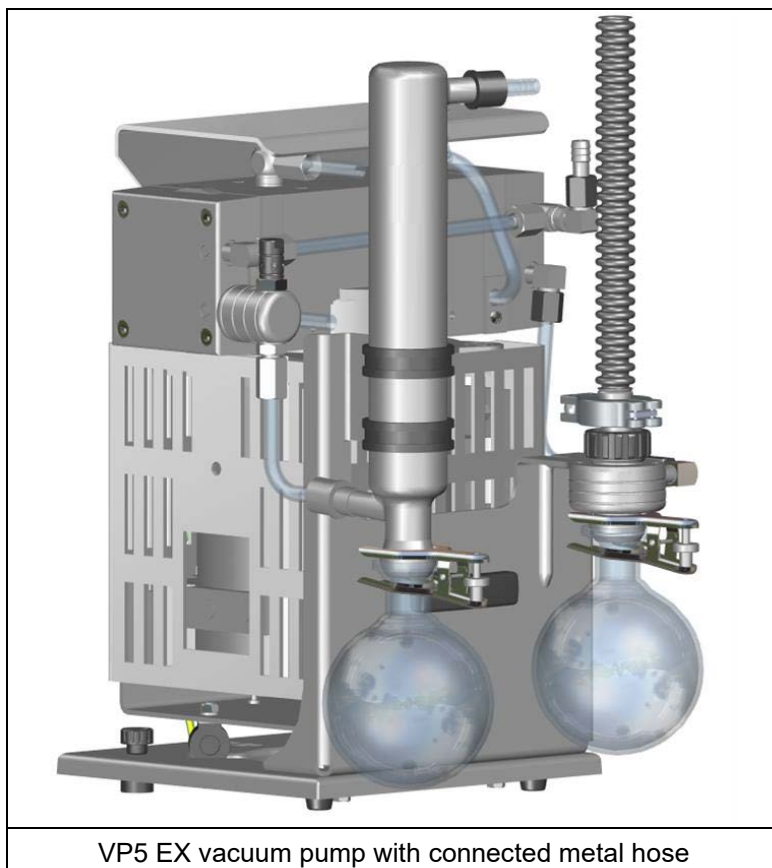
Place the vacuum pump in the pump module (chap. 8).

Establish the equipotential bonding: To create a conductive connection between the vacuum pump and the pump module, a grounding cable is supplied that is already connected to the pump module. Attach it to the pump using the material supplied (grounding kit). (chap. 6.3).

Connect the connection kit to the pump as described in the manual of the VDL VP5 PTFE connection kit.



Please note the information and installation instructions in the supplementary sheet to the PTFE connection kit that is included with the article.



5. VDL: Inserting / removing the condensate collecting tray

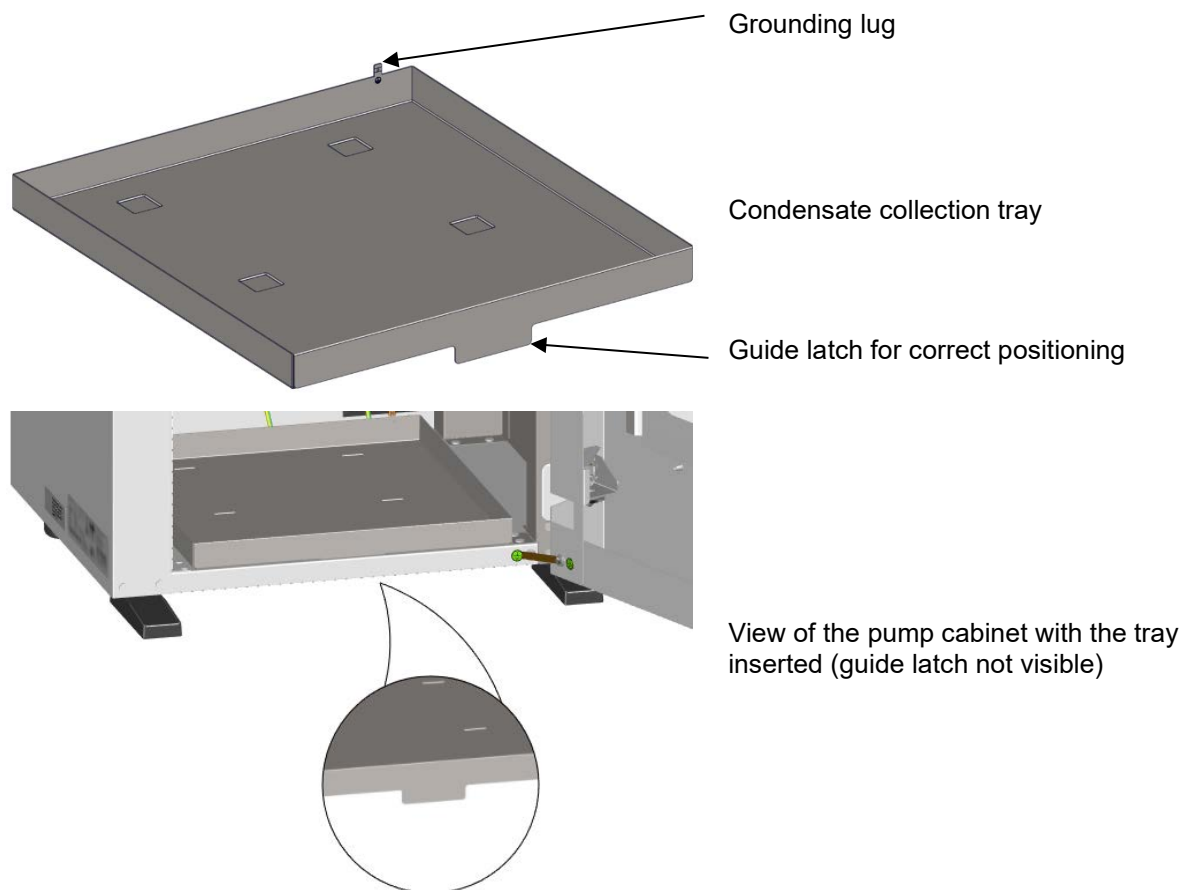
The condensate collection tray for the VDL pump module is delivered fully assembled, including grounding.

Safety concept: If solvent is accidentally spilled when removing the filled condensate flask from the pump, it will be collected in the tray. Additional safety measures include suction from the pump module (chap. 10) and the prescribed installation of the pump module on a conductive surface with a conductive connection between the pump module, pump, and collection tray (chap. 9).

The condensate collection tray can be removed for **cleaning and emptying**; it is simply plugged in.

Removal: Lift the condensate collection tray at the front of the frame and then carefully remove it. Be careful not to spill any condensate. Make sure you wear conductive clothing/personal protective equipment.

Positioning: Insert the condensate collection tray diagonally from top to back into the pump module and then insert the guide latch at the front center into the slot in the pump module (not shown).



Procedure:

- Place the condensate collection tray in the pump module as described.
- Then establish the connection to the equipotential bonding system as described in chap. 6.2.

6. Achieving equipotential bonding

Equipotential bonding must always be made via external grounding connections, so that no potential can be introduced in the event of a short circuit. Following the installation of the vacuum drying oven, the pump module, and the pump and implementing all the measures described below to achieve equipotential bonding, we recommend performing a protective conductor measurement before commissioning.

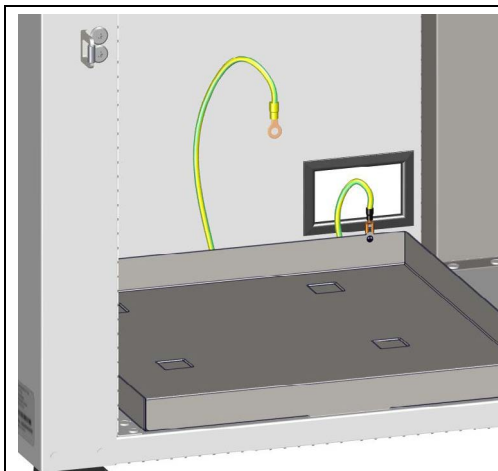
6.1. Equipotential bonding between the vacuum drying oven and pump module

The conductive connection between the vacuum drying oven and the pump module is established by mounting the connecting plate (chap. 3.2). Therefore, in addition to the stabilizing function, this plate also fulfills a protective function by ensuring equipotential bonding

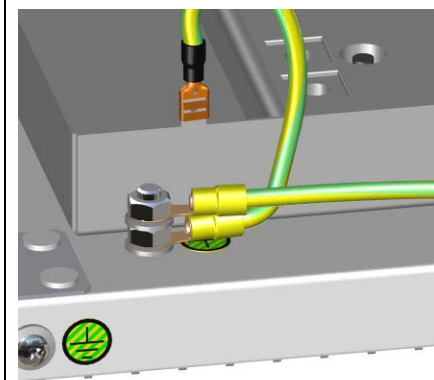
6.2. VDL: Equipotential bonding between the condensate collecting tray and the pump module

Delivery condition: The condensate collection tray is already installed and the grounding cable is plugged in at the factory. Check that the cable lug is securely in place.

To empty the tray, the grounding cable must be removed from the cable lug and reconnected after the tray has been reinserted.



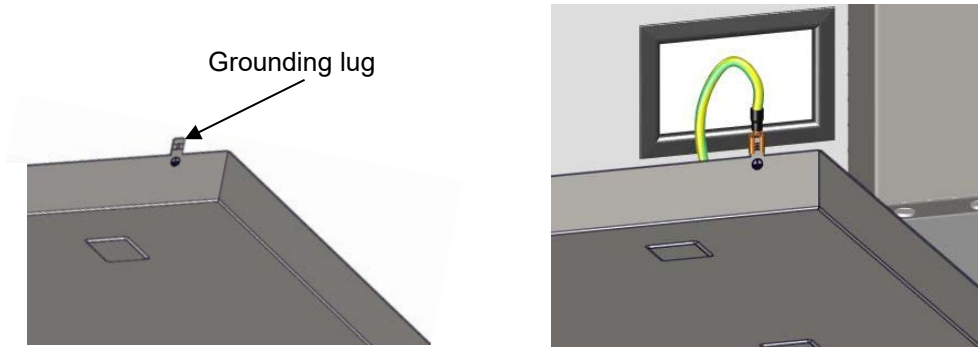
View into the opened pump module with the two grounding cables for the condensate collecting tray and vacuum pump



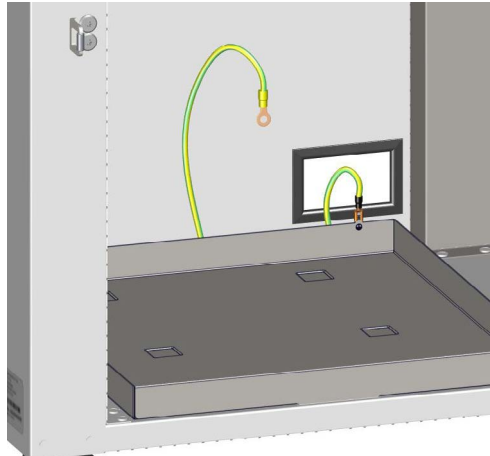
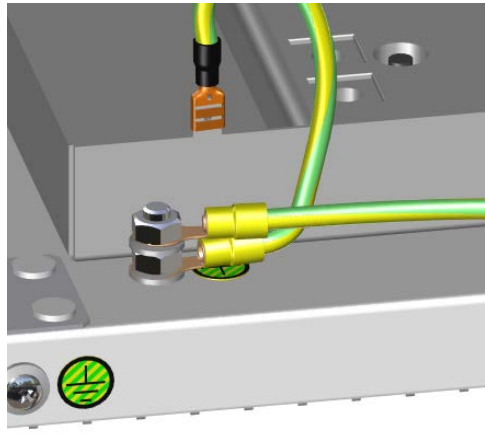
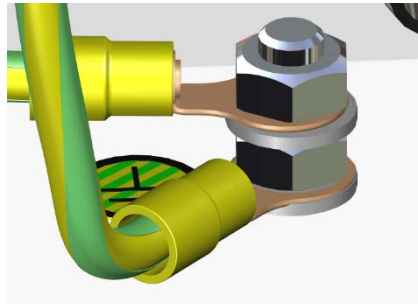
Position of the stud bolt back right at the bottom of the pump module (example size 23) behind the condensate collection tray with connections of both grounding cables for the condensate collection tray (bottom) and vacuum pump (top)
(view from behind, rear wall of the pump module not shown)

Procedure:

- Insert the condensate collection tray into the pump module (chap. 5)
- To establish the conductive connection, a equipotential bonding cable (green-yellow, cross-section 6 mm²) with a cable lug at the free end is supplied. This cable is already attached to the stud bolt at the rear right of the pump module bottom.
- Plug the cable lug of the grounding cable onto the grounding lug of the condensate collection tray.



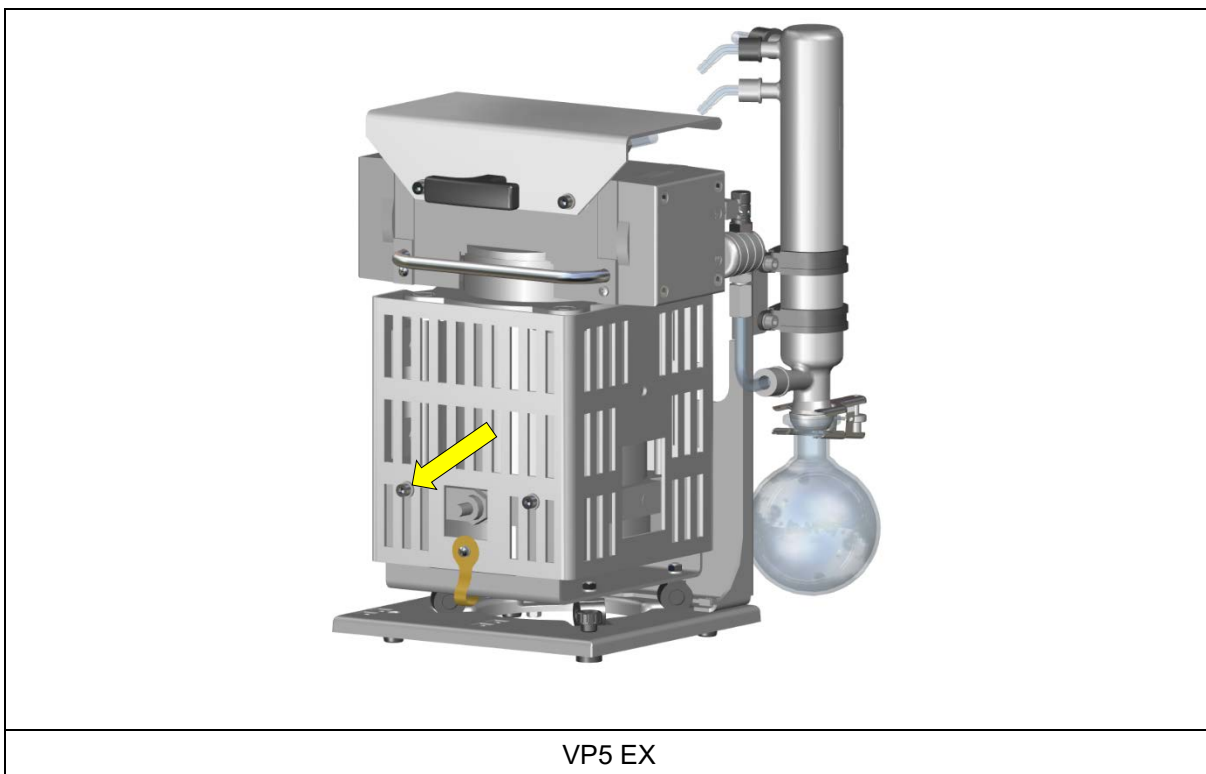
6.3. Equipotential bonding between the vacuum pump VP5 EX and the pump module

	View inside the open pump module showing with both grounding cables for the condensate collection tray and the vacuum pump
	Position of the stud bolt back right at the bottom of the pump module (example size 23) behind the condensate collection tray with connections of both grounding cables for the condensate collection tray (bottom) and vacuum pump (top) (view from behind, rear wall of the pump module not shown)
	stud bolt back right at the bottom of the pump module with connections of both grounding cables for the condensate collection tray (bottom) and vacuum pump (top)

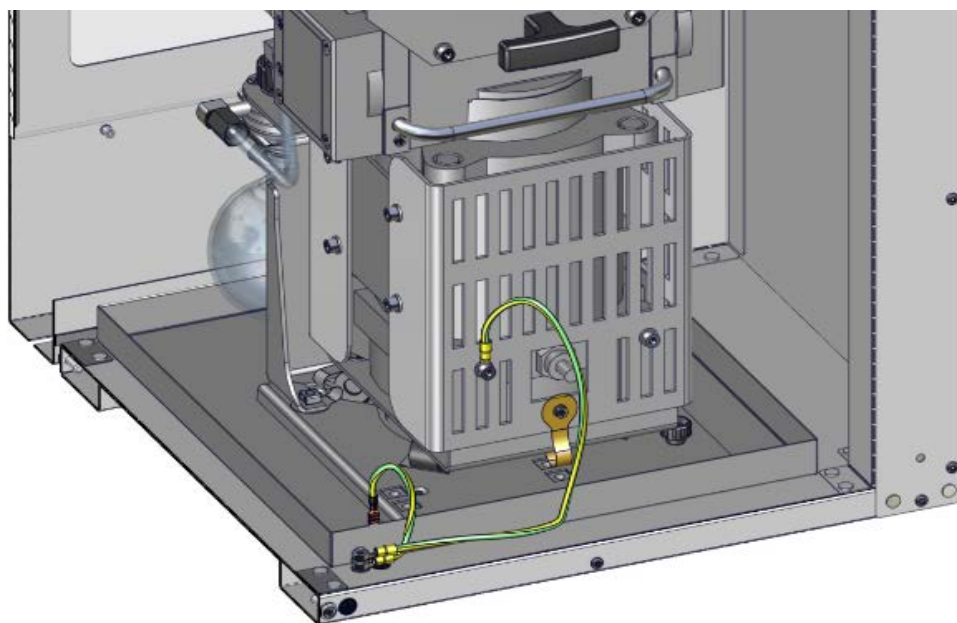
Procedure:

- To establish a conductive connection between the vacuum pump and the pump module a grounding cable (green-yellow, diameter 6 mm²) with ring cable lug is supplied. This cable is already fixed at the stud bolt back right at the bottom of the pump module. The other fastening material is already pre-installed.
- Use the antistatic connection point on the pump housing to attach the equipotential bonding cable to the pump module
- No existing ground connection may be loosened or removed!

Afterwards, place the pump correctly in the pump module (chap. 8).



Connection point for the antistatic connection

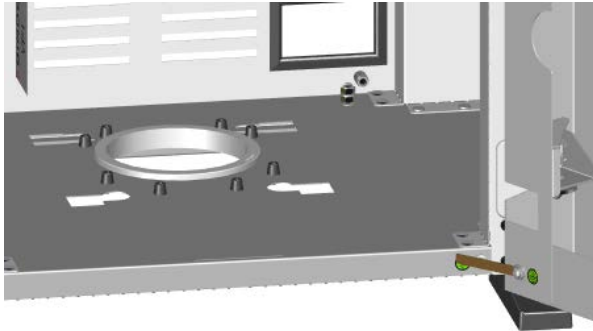


View of the pump from behind after making the equipotential bonding connections and placing the pump in the pump module

7. Placing the VP1 / VP2 vacuum pump in the VD pump module

7.1. Positioning the pump

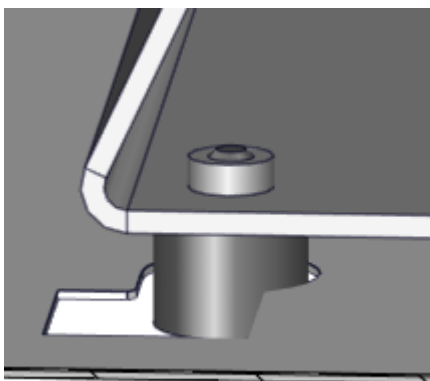
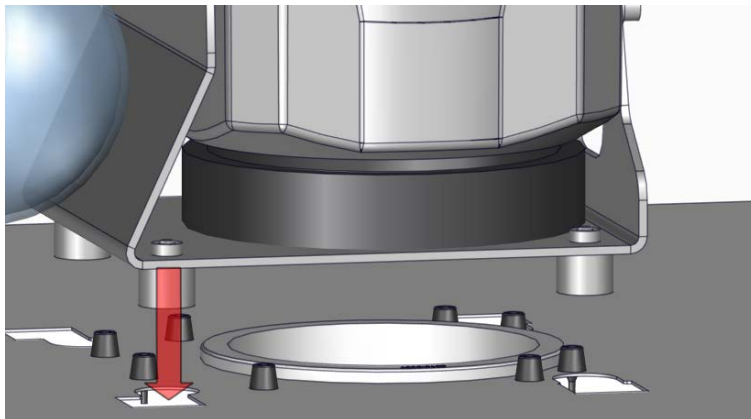
To ensure cooling of the vacuum pump the pump must be positioned precisely. The pump feet are used for centering. Additionally, rubber buffers are attached to the floor of the pump module.



Holes in the floor of the pump module for the pump feet, and rubber buffers

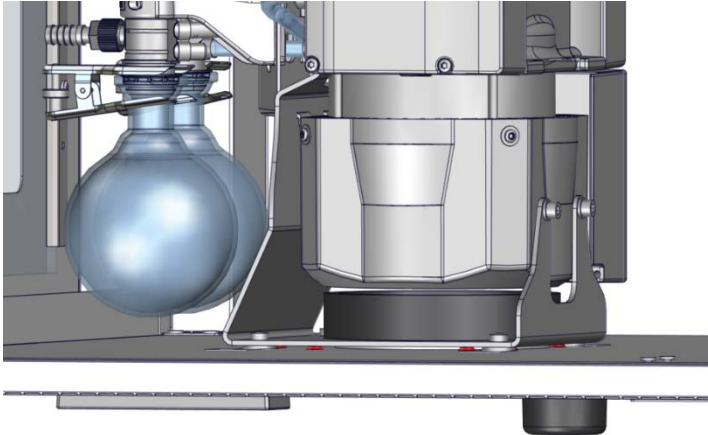
Procedure:

- Install the vacuum pump in a way that its four feet sit in the provided holes of the pump module bottom.



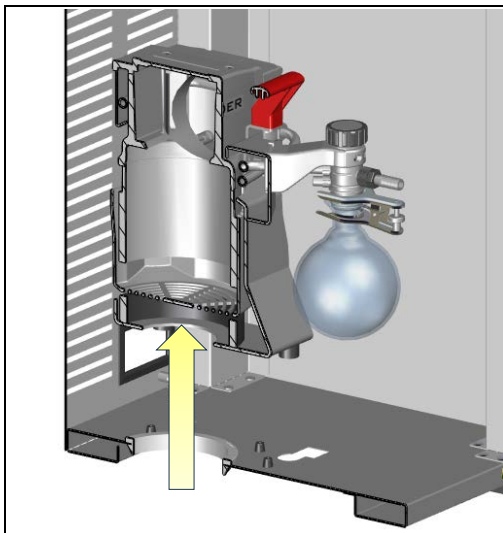
Placement of a vacuum pump foot in one of the holes in the floor of the pump module

After the pump is placed, the weight of the pump compresses the buffers.



7.2. Ventilation concept

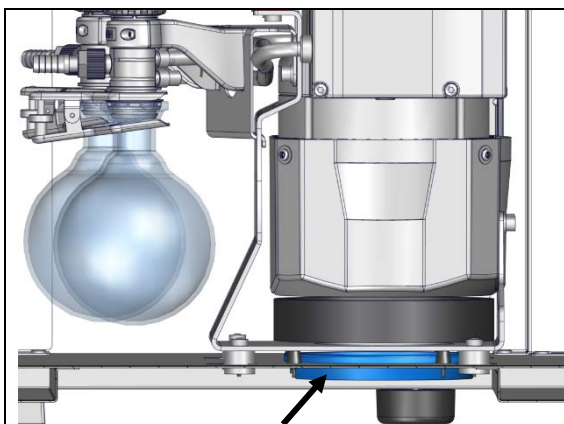
The motor is ventilated through a hole in the bottom of the pump module. To do this, the pump must be positioned precisely.



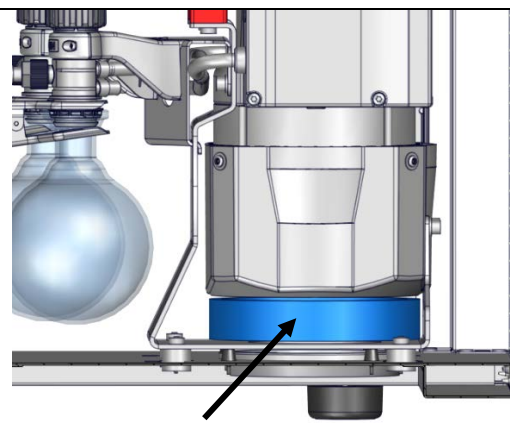
Representation of the air flow

Two silicone ventilation sleeves are used to ensure the pump's motor cooling.

The lower silicone sleeve is already installed; the upper silicone sleeve, which is included with the pump module, must be installed:



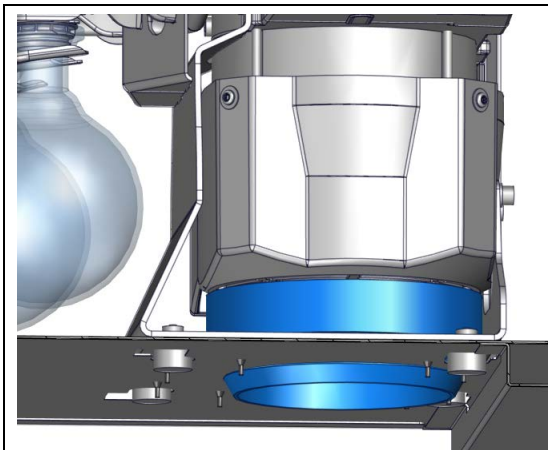
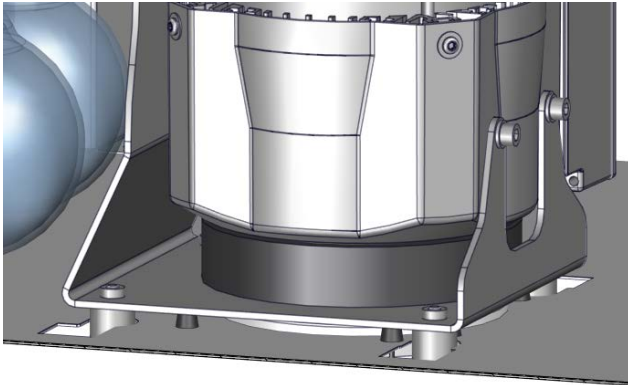
lower silicone sleeve, pre-installed



upper silicone sleeve, after installation

Procedure:

- Clamp the upper ventilation sleeve above the base plate of the pump as shown:



Vacuum pump with both silicone sleeves after insertion

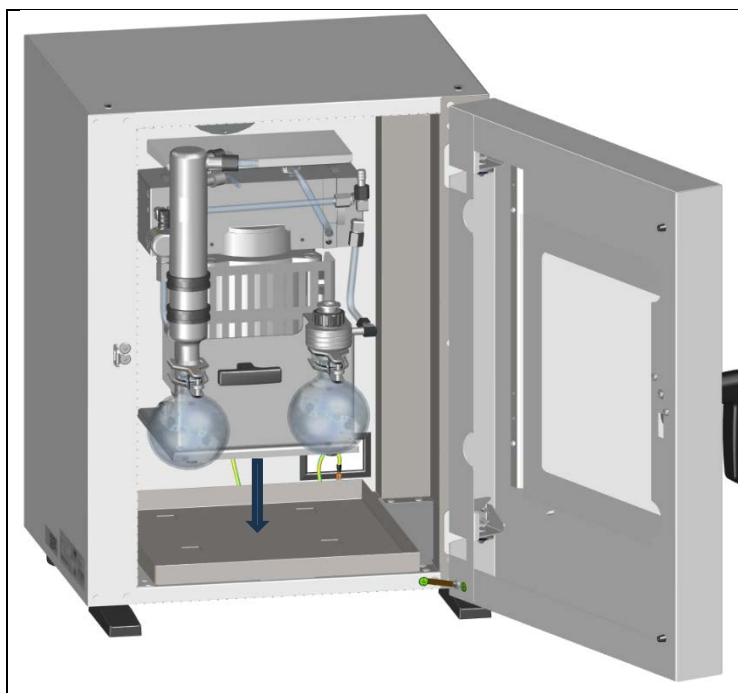
This means that the pump sits with its fan grille exactly above the hole and sucks in the air from outside, not from inside the pump module.

8. Placing the VP5 EX vacuum pump in the VDL pump module

Before installing the vacuum pump, equipotential bonding with the pump module must be established (chap. 6.3).

The pump feet are used for correct positioning.

Square recesses in the condensate collection tray form recesses for the pump feet.



Placing the VP5 EX vacuum pump
in the condensate collection tray
(example volume 23)

9. VDL: Equipotential bonding between the pump module and the conductive surface of the installation site

To establish a conductive connection between the pump module and the conductive surface of the installation site a grounding cable (green-yellow, diameter 6 mm²) with ring cable lugs is supplied with the pump module.

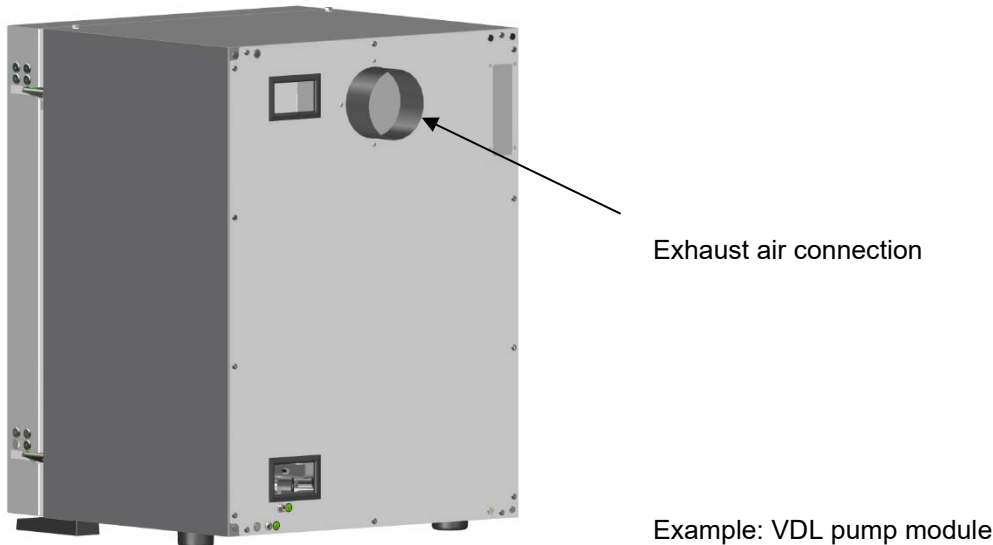
	
Fixation screw fitting on the rear of the pump module	Grounding cable, mounted (state of delivery)

Procedure:

- If necessary: Attach the grounding cable to the housing of the pump module. For this purpose the pump module, like the VDL, provides a fixation screw fitting for grounding on the bottom left of the rear panel. Unscrew the nut and fix the ring cable lug of the grounding cable on stud bolt of the screw fitting. Secure the connection with a toothed disk and screw on the nut again.
- Connect the other end of the grounding cable with the conductive surface of the installation site.

10. Connection of a suction system at the pump module

On the rear wall of the pump module there is a connection of 100 mm diameter, approx. 40 mm in length.



10.1. Suction system at the VD pump module

You can optionally connect a suction system to the provided exhaust air connection on the rear panel of the VD pump module. From a functional perspective, this is not necessary.

When using an optional suction system, we recommend a volume flow of 165 m³/h to ensure proper pump function.

10.2. Suction system at the VDL pump module

Connect a suction system to the provided exhaust air connection on the rear panel of the VDL pump module with a specific minimum flow rate. This results from the interaction of the set-point temperature and the ambient temperature and is determined by the operator.

In addition, the suction system serves to prevent the formation of an explosive atmosphere inside the pump module in case any solvents are accidentally spilled when removing the filled condensate collector flask

In addition, the entire installation area should be provided with a technical ventilation (suction), which serves to prevent formation of an explosive atmosphere during loading of the oven as well as during removal of the charging material after incomplete drying.

Manuel de montage du module de pompe

Sommaire

1. Sécurité.....	62
1.1. Qualification du personnel.....	62
1.2. Manuel de montage	62
1.3. Remarques d'ordre juridique.....	62
1.3.1. IP / Propriété intellectuelle.....	63
1.4. Structure des consignes de sécurité.....	63
1.4.1. Degrés d'avertissement.....	63
1.4.2. Symbole de danger	64
1.4.3. Pictogrammes.....	64
1.4.4. Structure de texte de la consigne de sécurité:	64
1.5. Position des signes de sécurité et d'information à l'appareil	65
1.6. Plaque signalétique des modules de pompe VD	65
1.7. Étiquette UKCA	66
2. Etendue de livraison.....	67
2.1. Pièces de raccordement fournies	67
2.2. Accessoires pour VP1 / VP2.....	69
2.3. Accessoires pour VP5 EX.....	70
3. Montage de l'étuve de séchage à vide sur le module de pompe	71
3.1. Installation	71
3.2. Montage de la plaque de raccord	72
4. Disposition du conduit d'aspiration.....	73
4.1. Fixation du tube à la face arrière du boîtier	73
4.2. Connexion du tuyau à la pompe à vide VP1 / VP2.....	74
4.3. Connexion du tube à la pompe à vide VP5 EX.....	75
5. VDL: Insertion/retrait du bac de rétention des condensats	76
6. Création de la liaison équipotentielle.....	77
6.1. Liaison équipotentielle entre l'étuve de séchage à vide et le module de pompe.....	77
6.2. VDL: Liaison équipotentielle entre le bac de rétention de condensat et le module de pompe....	77
6.3. Liaison équipotentielle entre la pompe à vide VP5 EX et le module de pompe	79

7.	Emplacement de la pompe à vide VP 1 / VP 2 dans le module de pompe VD	81
7.1.	Positionnement de la pompe.....	81
7.2.	Concept d'aération	82
8.	Emplacement de la pompe à vide VP5 EX dans le module de pompe VDL	84
9.	VDL : Liaison équipotentielle entre le module de pompe et la surface conductrice au lieu d'installation	85
10.	Raccordement d'une aspiration au module de pompe	86
10.1.	L'aspiration au module de pompe VD.....	86
10.2.	L'aspiration au module de pompe VDL.....	86

1. Sécurité

1.1. Qualification du personnel

L'appareil doit uniquement être installé, contrôlé et mis en service par du personnel qualifié et expérimenté en montage, mise en service et exploitation de l'appareil. Le personnel qualifié désigne des personnes qui, grâce à leur formation, leurs connaissances et leur expérience techniques, ainsi qu'à leur connaissance des normes s'y rapportant, évaluent et exécutent les tâches qui leur sont confiées et savent reconnaître les risques possibles. Ces personnes doivent avoir suivi une formation, connaître les instructions d'utilisation de l'appareil et avoir l'autorisation d'y effectuer des travaux.

L'appareil soit utilisé uniquement par du personnel de laboratoire formé à cette fin et familier avec toutes les mesures de sécurité du travail dans un laboratoire. Respectez les réglementations nationales sur l'âge minimum du personnel de laboratoire.

1.2. Manuel de montage

Ce manuel de montage fait partie de l'étendue de livraison. Gardez-la toujours à portée de la main en proximité de l'appareil. En cas de revente de l'appareil, transmettez le manuel à l'acheteur.

Pour éviter des blessures graves et des dommages au produit respectez les consignes de sécurité dans ce manuel.

	 ATTENTION Dangers lors du non-respect des consignes de sécurité et des instructions. Possibilité de blessures graves et de dommages au produit. ➤ Respectez les consignes de sécurité dans ce manuel de montage. ➤ Veuillez suivre les consignes d'utilisation figurant dans le présent manuel de montage. ➤ Lisez attentivement le manuel de montage de l'appareil dans son intégralité avant l'installation et l'utilisation de l'appareil. ➤ Conservez le manuel de montage pour le consulter ultérieurement.
	Assurez-vous que toutes les personnes qui utilisent l'appareil et ses équipements ont lu et compris le manuel de montage.

Le cas échéant, ce manuel de montage sera complété et mis à jour. Utilisez toujours sa version la plus récente. En cas de doute, demandez à la ligne d'assistance SAV de BINDER si le présent manuel de montage est toujours en vigueur et d'actualité.

1.3. Remarques d'ordre juridique

Ce manuel de montage contient toutes les informations nécessaires à l'installation, la mise en marche, l'opération, et la mise hors service de l'appareil conformes et sûres.

Prenez connaissance de ce manuel de montage et respectez les instructions qui y sont données afin d'éviter tout danger pendant son utilisation, pendant sa mise en service et au moment de la maintenance. Les illustrations servent à la compréhension générale. Elles peuvent différer de la version réelle de l'appareil.

L'étendue de livraison réelle peut également différer des informations et représentations figurant dans le présent manuel de montage, notamment si vous disposez de certaines options ou de modèles spéciaux, ou encore suite à des modifications techniques récentes.

Ce manuel de montage ne peut pas prendre en compte tous les cas possibles et imaginables pouvant survenir lors de son utilisation. Si vous désirez recevoir de plus amples informations, ou en cas de problèmes particuliers n'étant pas traités suffisamment en détails à vos yeux, veuillez vous adresser à votre agent concessionnaire ou nous joindre directement, p.ex. via le numéro de téléphone indiqué sur la première page de ce manuel de montage.

D'autre part, nous attirons votre attention sur le fait que le contenu de ce manuel de montage ne fait partie d'aucune convention, d'engagement ou de conditions juridiques quelconques établis par le passé ou présentement. Les engagements de BINDER se limitent à ceux indiqués dans le contrat de vente qui comprend également l'ensemble des seules clauses de garantie valables et les Conditions Générales, et aux dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat. Ces dispositions contractuelles de garantie ne sont ni étendues ni limitées par les explications de ce manuel de montage.

1.3.1. IP / Propriété intellectuelle

Ce manuel de montage est protégé par le droit d'auteur. Il est strictement interdit d'en faire des copies sans autorisation et de les transmettre à des tiers. Nous nous réservons le droit d'entreprendre des poursuites et, le cas échéant, de faire valoir nos droits à des dommages et intérêts en cas d'infraction.

Informations sur la protection des marques : Les marques BINDER relatives aux produits ou services, ainsi que les noms commerciaux, logos et noms de produits utilisés sur le site Internet, les produits et documents de la société BINDER sont des marques commerciales ou des marques déposées de la société BINDER (y compris BINDER GmbH, BINDER Inc.) aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États. Cela inclut les marques verbales, les marques de position, les marques verbales/figuratives, les marques de forme, les marques figuratives et les modèles d'agrément.

Informations relatives à la protection par brevet : Les produits, catégories de produits et accessoires BINDER peuvent être protégés par un ou plusieurs brevets et/ou modèles d'utilité aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États. Cette information est mise à disposition pour se conformer aux dispositions relatives au marquage virtuel des brevets de différentes juridictions, en particulier en tant qu'indication conformément à la Note 35 U.S.C. § 287(a). Les produits et services énumérés sur le site Internet de BINDER peuvent être vendus individuellement ou dans le cadre d'un produit combiné. D'autres demandes de brevets peuvent être en cours aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.binder-world.com.

1.4. Structure des consignes de sécurité

Dans ce manuel de montage, les dénominations et symboles harmonisés suivants sont utilisés indiquant des situations dangereuses sur le modèle de l'harmonisation des normes ISO 3864-2 et ANSI Z535.6.

1.4.1. Degrés d'avertissement

En fonction de la gravité et de la probabilité des conséquences, les dangers sont indiqués par un mot signalétique, par la couleur signalétique correspondante et, le cas échéant, par le symbole de sécurité.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer des blessures modérées ou mineures (réversibles).



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer la mort ou des blessures sérieuses (irréversibles).

AVIS

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, sinon évitée, pourrait provoquer des dommages au produit et/ou à ses fonctions ou à une propriété dans ses environs.

1.4.2. Symbole de danger



L'utilisation du symbole de danger sert à avertir des **blessures**.

Respectez toutes les consignes marquées de ce symbole pour éviter des blessures ou la mort.

1.4.3. Pictogrammes

Signaux de danger			
			
Danger électrique	Danger de gel	Substances nocives	Installation sous pression
			
Atmosphères explosives	Danger de renversement	Danger de soulever du poids trop lourd	
Signaux d'obligation			
			
Prendre connaissance du manuel de montage	Respecter les mesures antipollution	Soulever par plusieurs personnes	

1.4.4. Structure de texte de la consigne de sécurité:

Type / cause du danger.

Conséquences possibles.

Ø Instructions : interdictions.

➤ Instructions : obligations.

Respectez de même les autres avertissements et informations non particulièrement spécifiés pour éviter des anomalies pouvant provoquer directement ou indirectement des dommages personnels ou matériels.

1.5. Position des signes de sécurité et d'information à l'appareil

Les signes suivants se trouvent sur l'appareil:

Pictogrammes (Signaux de danger)	
	Surfaces chaudes (sur la porte extérieure des modules de pompe VD)
	Danger de blessures. Respectez les consignes de sécurité dans le mode d'emploi. (à côté de la prise des modules de pompe VD)

	Veillez à l'intégrité et à la lisibilité des signes de sécurité.
---	--

Remplacez des signes de sécurité illisibles. Contactez le S.A.V. BINDER.

1.6. Plaque signalétique des modules de pompe VD

La plaque signalétique se situe au côté gauche de l'appareil, en bas à droite.

Nominal temp.		1,80 kW / 8,0 A		
		200-230 V / 50 Hz		
		200-230 V / 60 Hz		
IP protection	20			
Safety device		1 N ~		
Class	---			
Art. No.	8012-2718			
Project No.				
Built	2025	Pump Module VD		
		BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	VD-M 23	 Serial No. 00000000000000 Made in Germany

Plaque signalétique (exemple module de pompe pour VD 23, 230 V)

Indications sur la plaque signalétique

Indications		Information
BINDER		Fabricant : BINDER GmbH
VD-M 23		Modèle
Serial No.	00000000000000	No. de série de l'appareil
Nominal temperature		---
Enclosure protection	IP 20	IP type de protection selon la norme EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	---
Class	---	---
Art. No.	8012-2579	No. d'article
Project No.		

Indications	Information
0,02 kW	Puissance nominale
200-230 V, 50 Hz 200-230 V, 60 Hz	Domaine de tension nominale +/-10% à la fréquence du secteur indiquée
1 N ~	Type de courant
8,0 A	Courant nominal

Symboles sur la plaque signalétique

Symbole	Information
	Marquage de conformité « CE »
	Equipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché dans l'Union Européenne après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

1.7. Étiquette UKCA

L'autocollant des détails du représentant autorisé UKCA (UKCA Authorised Representative) est situé à côté de la plaque signalétique au côté gauche de l'appareil, en bas à droite.



Étiquette UKCA

Symbole sur l'autocollant

Symbole	Information
	Marquage de conformité « UKCA »

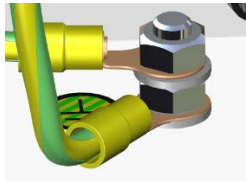
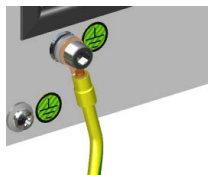
2. Etendue de livraison

2.1. Pièces de raccordement fournies

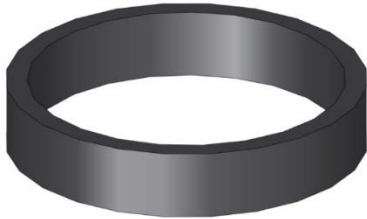
Pour l'installation de l'étuve de séchage à vide sur le module de pompe

2.1. Pièces de raccordement, compris dans l'étendue de livraison du module de pompe	
3 x bases avec serre-câbles	
Plaque de raccord	

Pour établir la liaison équipotentielle

Câble de mise à la terre, compris dans l'étendue de livraison du module de pompe	
VP5 EX: Câble de mise à la terre pour la connexion de bac de rétention de condensat et la connexion à la pompe (pré-assemblé)	
VP5 EX: Câble de mise à la terre pour la connexion à la surface conductrice (pré-assemblé)	

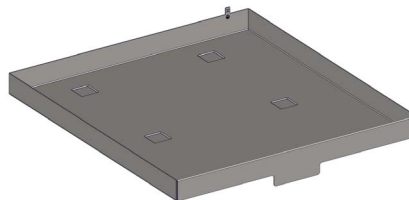
VP1 / VP2:

Manchon de ventilation pour le moteur de pompe réf. 6016-0070, compris dans l'étendue de livraison de la pompe à vide	
Manchon supérieur en silicone, montage voir chap. 4	

VP5 EX:

Bac de rétention de condensat réf. 4022-0495, compris dans l'étendue de livraison du module de pompe

Bac de rétention de condensat (pré-assemblé)



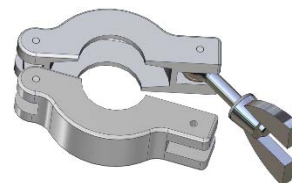
Pour connecter les pompes à vide VP1 / VP2 aux étuves de séchage à vide de la série VD

Kit de connexion VD VP1-VP2 Art. Nr. 8012-2613

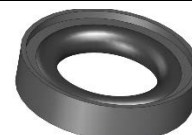
Petite bride avec embout de tuyau, à petite bride DN 16 / DN 10, PP



Anneau de serrage, aluminium, à petite bride DN 10/16 pour la connexion à la VD



Anneau de centrage externe à petite bride DN 10/16, avec bague d'étanchéité NBR



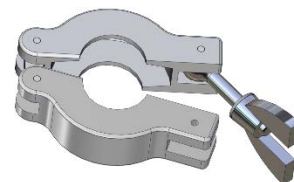
Tuyau à vide DN 10 Elastomère, 1900 mm de longueur



Pour connecter la pompe à vide VP5 EX aux étuves de séchage à vide de la série VDL

Kit de connexion VDL VP5 acier inox réf. 8012-2724

2 x Anneau de serrage, aluminium, petite bride DN 10/16 pour la connexion à la VDL



2x Anneau de centrage externe à petite bride DN 10/16, avec bague d'étanchéité NBR



Tuyau métallique, acier inox 1.4404 / AISI 316, à petite bride DN 16, 2000 mm de longueur



2.2. Accessoires pour VP1 / VP2

Condenseur d'émission VP1-VP2 réf. 8012-2615

Kit de montage avec condenseur d'émission de sortie
Contient toutes les petites pièces nécessaires.



Veuillez noter les informations complémentaires et les instructions d'installation dans la fiche complémentaire du condenseur d'émission VP1-VP2, jointe à l'article.

Clé à membrane SW 66 réf. 8500-0542

Outil spécial pour le remplacement des membranes



Kit de service VP1 réf. 8500-0536

Ensemble de pièces d'usure, composé de membranes, de valves et de joints (joints toriques)

Kit de service VP2 réf. 8500-0537

Ensemble de pièces d'usure, composé de membranes, de valves et de joints (joints toriques)

2.3. Accessoires pour VP5 EX

Pour connecter la pompe à vide VP5 EX aux étuves de séchage à vide de la série VDL

Kit de connexion VDL VP5 PTFE réf. 8012-2614

2 x Collier de serrage, aluminium, petite bride DN 10/16, pour la connexion sur la VDL



2 x Bague de centrage extérieure, petite bride DN 10/16, avec joint torique en NBR



Tuyau en PTFE antistatique, petite bride DN 16/1900 mm



Veuillez noter les informations complémentaires et les instructions d'installation dans la fiche complémentaire du kit de connexion VDL VP5 PTFE, jointe au kit de connexion

Kit de service VP5 EX réf. 8500-0538

Ensemble de pièces d'usure, composé de membranes, de valves et de joints (joints toriques)

Clé à membrane SW 66 réf. 8500-0542

Outil spécial pour le remplacement des membranes


Bague d'étanchéité réf. 8500-0540

Joint torique 28 x 2,5
sur le joint sphérique du ballon

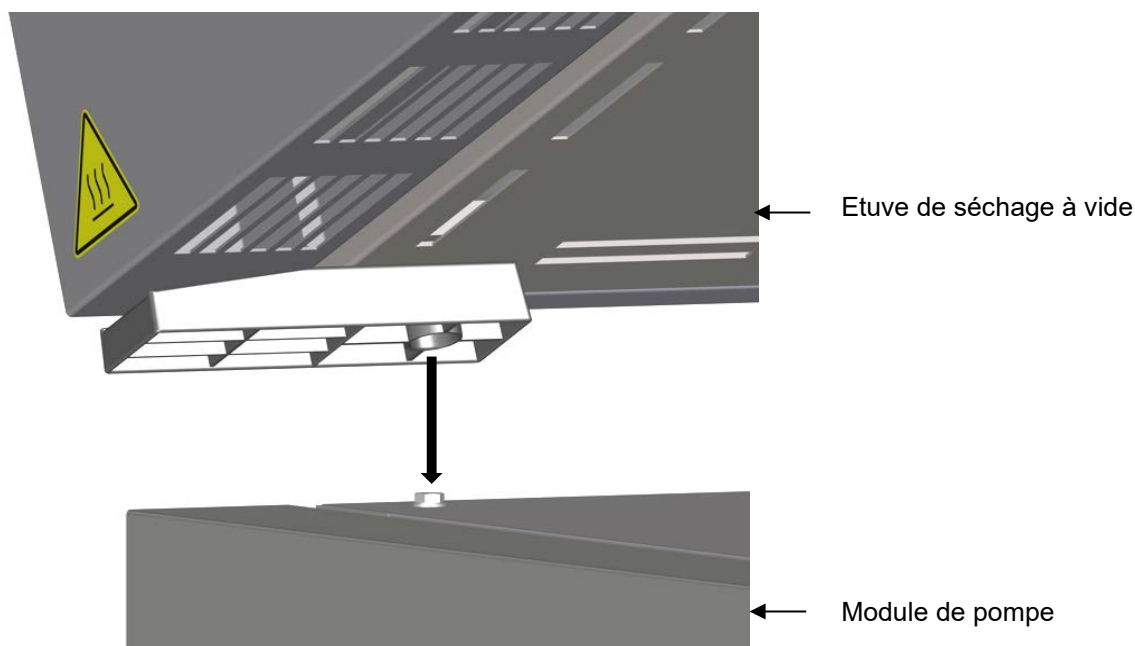
3. Montage de l'étuve de séchage à vide sur le module de pompe

3.1. Installation

Placez l'étuve de séchage à vide sur le module de pompe.

	PRECAUTION Glissement, chute ou versement de l'appareil. Endommagement de l'appareil. Danger de blessures en soulevant du poids trop lourd. - Ø NE PAS lever l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte. ➤ Levez l'appareil volumes 23 et 56 avec 4 personnes en le tenant proche des pieds. ➤ Levez l'appareil volume 115 avec 6 personnes.
---	--

Sur la face supérieure du module de pompe, il y a trois vis à tête hexagonales en saillie. Les pieds de l'étuve de séchage à vide possèdent un creux central pour ces vis. Positionnez les pieds au coin exactement sur les vis. L'appareil est ainsi protégé contre un glissement latéral.



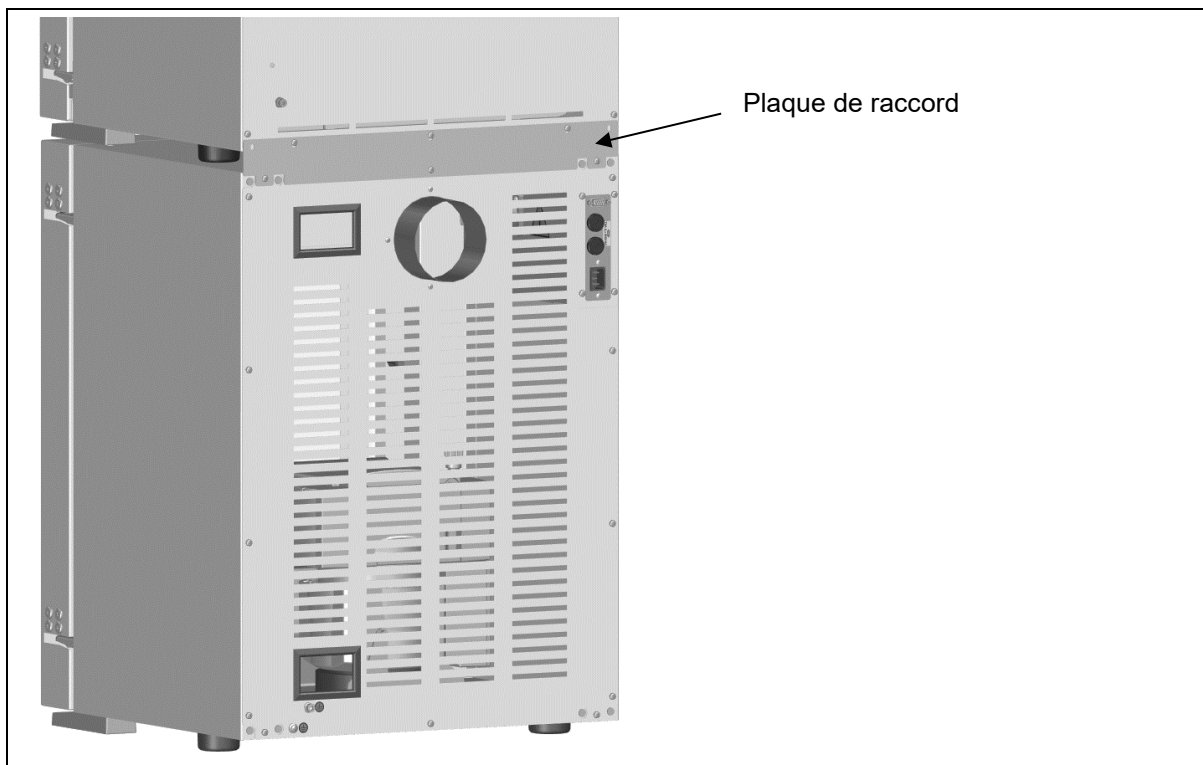
3.2. Montage de la plaque de raccord

Une consolidation additionnelle est obtenue par le montage de la plaque de raccord fournie. Dévissez les vis à fentes en croix accordantes à l'étuve de séchage à vide et au module de pompe et utilisez-les pour fixer la plaque de raccord.

Fixation de la plaque de raccord :

Volumes 23 et 56 : Fixation par 6 vis

Volume 115 : Fixation par 8 vis



L'installation de la plaque de raccord fait partie du concept de liaison équipotentielle.

4. Disposition du conduit d'aspiration

4.1. Fixation du tube à la face arrière du boîtier

Avant de fixer le tuyau à la paroi arrière de l'étuve de séchage à vide, il doit être connecté au raccord de tuyau de l'étuve de séchage à vide.

Insérez le connecteur de câble fourni dans les 3 trous prévus à la face arrière du boîtier de l'étuve à vide et attachez le tuyau avec les attaches de câble.

Installez le tube en descente vers la pompe et conduisez-le tube par l'arrière dans le module de pompe.

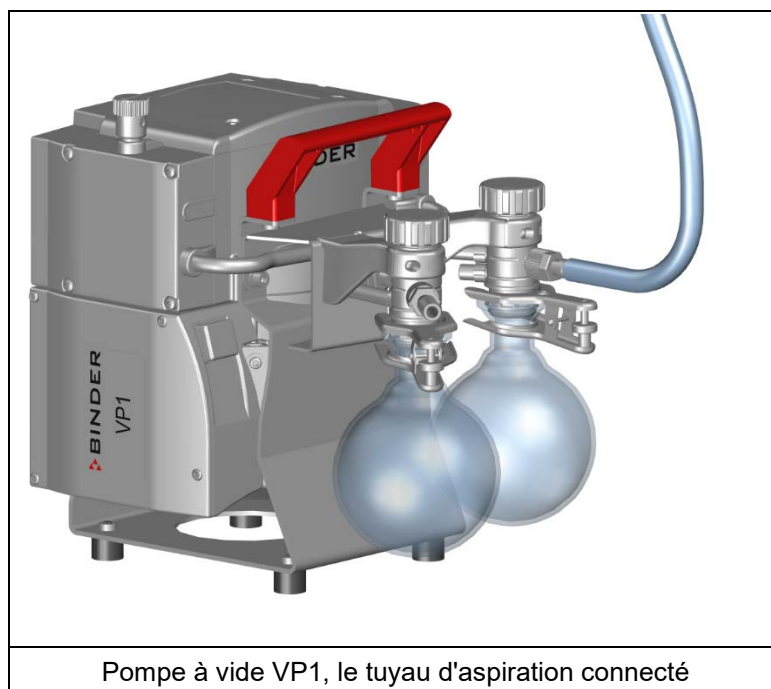


L'étuve de séchage à vide avec le module de pompe monté et le tube connecté

4.2. Connexion du tuyau à la pompe à vide VP1 / VP2

Chez l'accessoire « Module de pompe avec pompe à vide », le module de pompe est accompagné du kit de connexion VD VP1-VP2 (réf. 8012-2613). Celui-ci contient, à côté d'un tube à vide approprié, tous les parts nécessaires pour la connexion du tube et d'une pompe à vide.

Raccordez le tuyau d'aspiration à la connexion d'aspiration de la pompe. Pour ce faire, fixez le tuyau d'aspiration DN 10 sur l'axe de tuyau à l'entrée de la pompe..



4.3. Connexion du tube à la pompe à vide VP5 EX

Chez l'accessoire « Module de pompe avec pompe à vide », le module de pompe est accompagné du kit de connexion en acier inox (réf. 8012-2724). Le kit de connexion VDL VP5 PTFE (Art. Nr. 8012-2614) est disponible en option. Chaque kit de connexion -ci contient, à côté d'un tube à vide approprié, tous les parts nécessaires pour la connexion du tube et d'une pompe à vide.

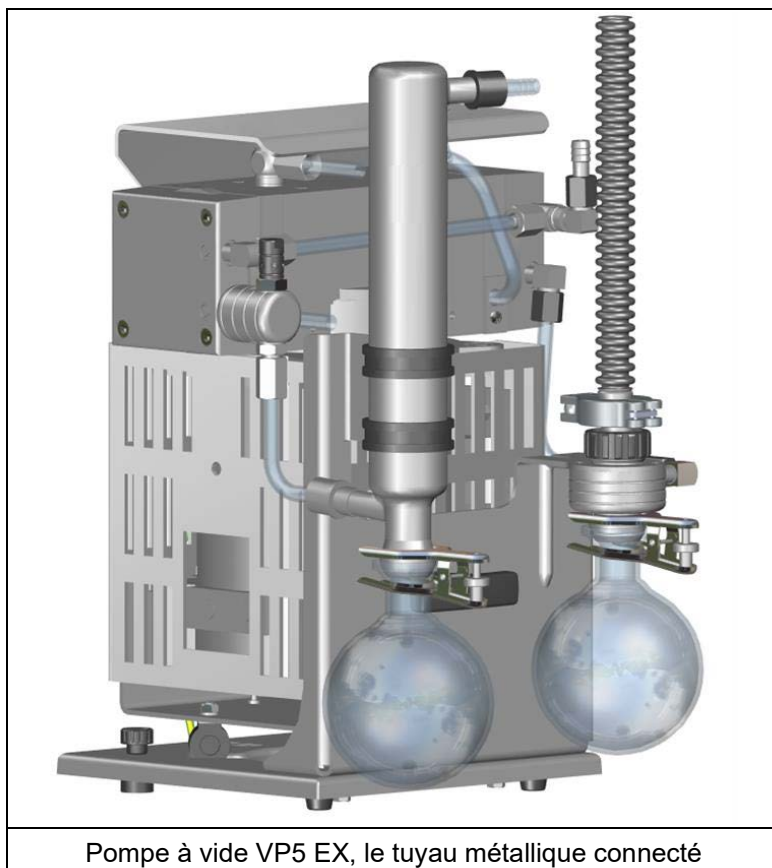
Placez la pompe à vide dans le module de pompe (chap. 6).

Établissez la liaison équipotentielle: pour créer une connexion conductrice entre la pompe à vide et le module de pompe, un câble de mise à la terre est inclus et est déjà connecté au module de pompe. Fixez-le à la pompe à l'aide du matériel fourni (kit de mise à la terre). (chap. 7)

Connectez le kit de connexion à la pompe comme décrit dans le mode d'emploi du kit de connexion VDL VP5 PTFE.



Veillez noter les informations complémentaires et les instructions d'installation dans la fiche complémentaire du kit de connexion PTFE, jointe à l'article.



5. VDL: Insertion/retrait du bac de rétention des condensats

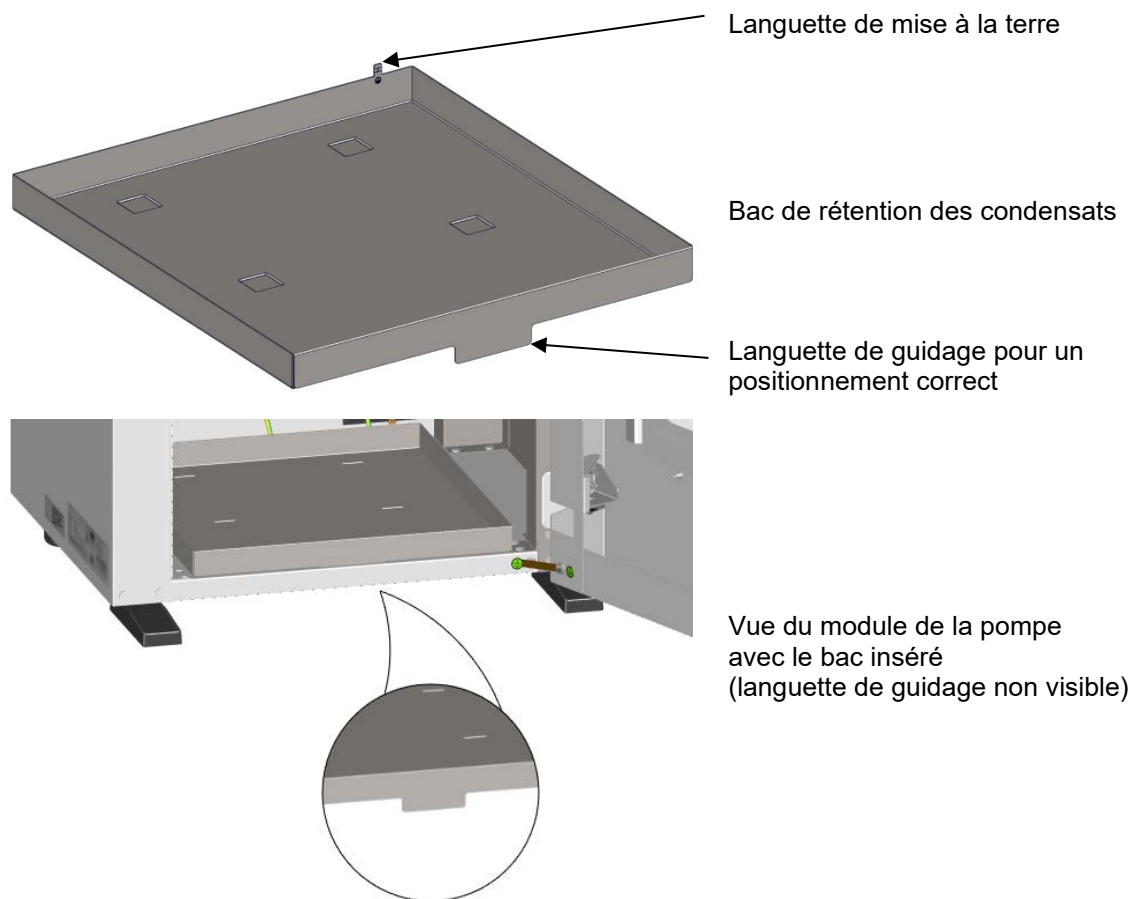
Le bac de rétention des condensats de l'armoire de pompe VDL est livré entièrement assemblé, y compris la mise à la terre.

Concept de sécurité : En cas de déversement accidentel de solvant lors du retrait du ballon de récupération des condensés rempli de la pompe, celui-ci sera récupéré dans le bac. Des mesures de sécurité supplémentaires incluent l'aspiration depuis le module de pompe (chap. 10) et l'installation prescrite du module de pompe sur une surface conductrice avec une connexion conductrice entre le module de pompe, la pompe et le bac de rétention (chap. 9).

Le bac de rétention des condensats est **amovible pour le nettoyage et la vidange** ; il suffit de le brancher.

Retrait : Soulevez le bac de rétention par l'avant du châssis, puis retirez-le avec précaution. Veillez à ne pas renverser de condensats. Portez des vêtements / équipements de protection individuelle conducteurs.

Insertion : Insérez le bac de rétention en diagonale, du haut vers l'arrière, dans l'armoire de pompe, puis insérez la languette de guidage centrale avant dans la fente du module de pompe (non illustrée).



Procédé :

- Placer le bac de rétention des condensats dans le module de la pompe comme décrit.
- Établir ensuite la liaison équipotentielle comme décrit au chapitre 6.2.

6. Création de la liaison équipotentielle

Liaison équipotentielle doivent généralement être faite par des terminaux mise à la terre externes, de sorte qu'en cas de court-circuit pas de potentiel peut être introduit.

Après l'installation de l'étuve de séchage à vide, du module de pompe et de la pompe et de la mise en œuvre de toutes les mesures décrites ci-dessous pour obtenir la liaison équipotentielle, nous recommandons d'effectuer une mesure du conducteur de protection avant la mise en service.

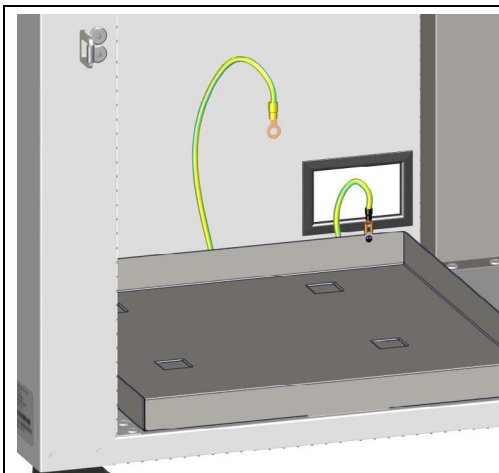
6.1. Liaison équipotentielle entre l'étuve de séchage à vide et le module de pompe

La connexion conductrice entre l'étuve de séchage à vide et le module de pompe s'établit par le montage de la plaque de raccord (chap. 3.2). En plus de la fonction de stabilisation, cette plaque remplit donc également une fonction de protection en assurant la liaison équipotentielle.

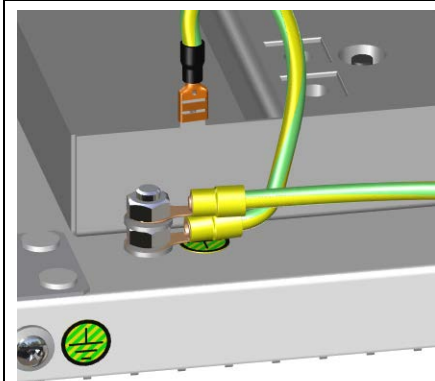
6.2. VDL: Liaison équipotentielle entre le bac de rétention de condensat et le module de pompe

État de livraison : Le bac de rétention des condensats est déjà installé et le câble de mise à la terre est branché en usine. Vérifiez que la cosse de câble est bien en place.

Pour vider le bac, le câble de mise à la terre doit être retiré de la cosse, puis reconnecté après la remise en place du bac.



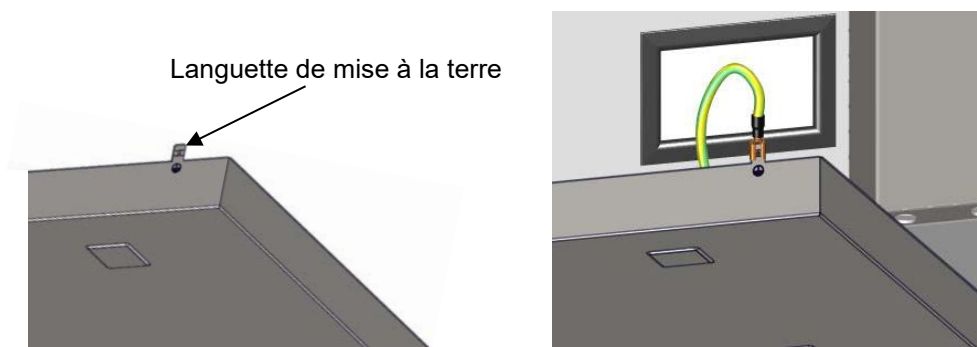
Vue du module de pompe ouvert montrant les deux câbles de mise à la terre du bac de rétention des condensats et de la pompe à vide.



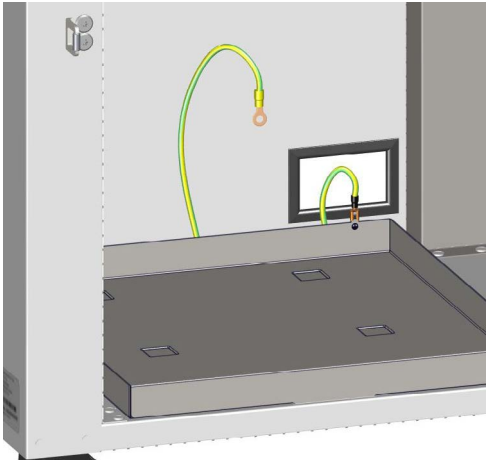
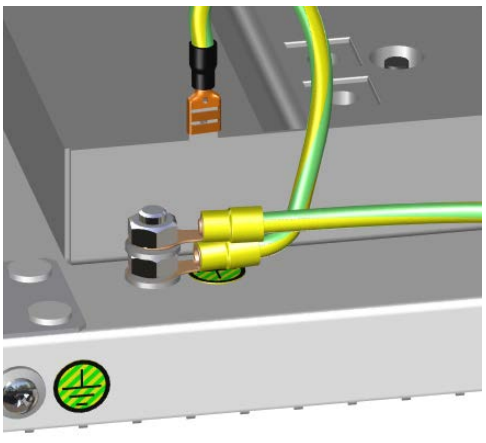
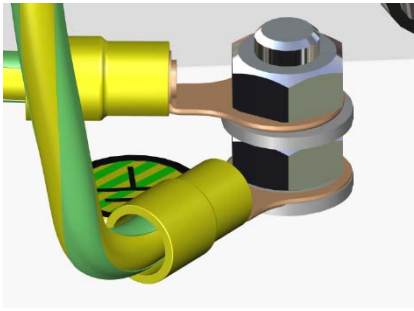
Position du goujon fileté derrière le bac de rétention des condensats avec connexion des deux câbles de mise à la terre du bac (en bas) et de la pompe à vide (en haut).
(Vue de l'arrière, sans le panneau arrière du module de pompe)

Procédé :

- Insérer le bac de rétention des condensats dans l'armoire de la pompe (chap. 5).
- Pour établir la connexion conductrice, un câble d'équipotentialité (vert-jaune, section 6 mm²) muni d'une cosse à son extrémité libre est fourni. Ce câble est déjà fixé au goujon fileté situé à l'arrière droit du fond du module de la pompe.
- Brancher la cosse du câble de mise à la terre sur la languette de mise à la terre du bac de rétention des condensats.

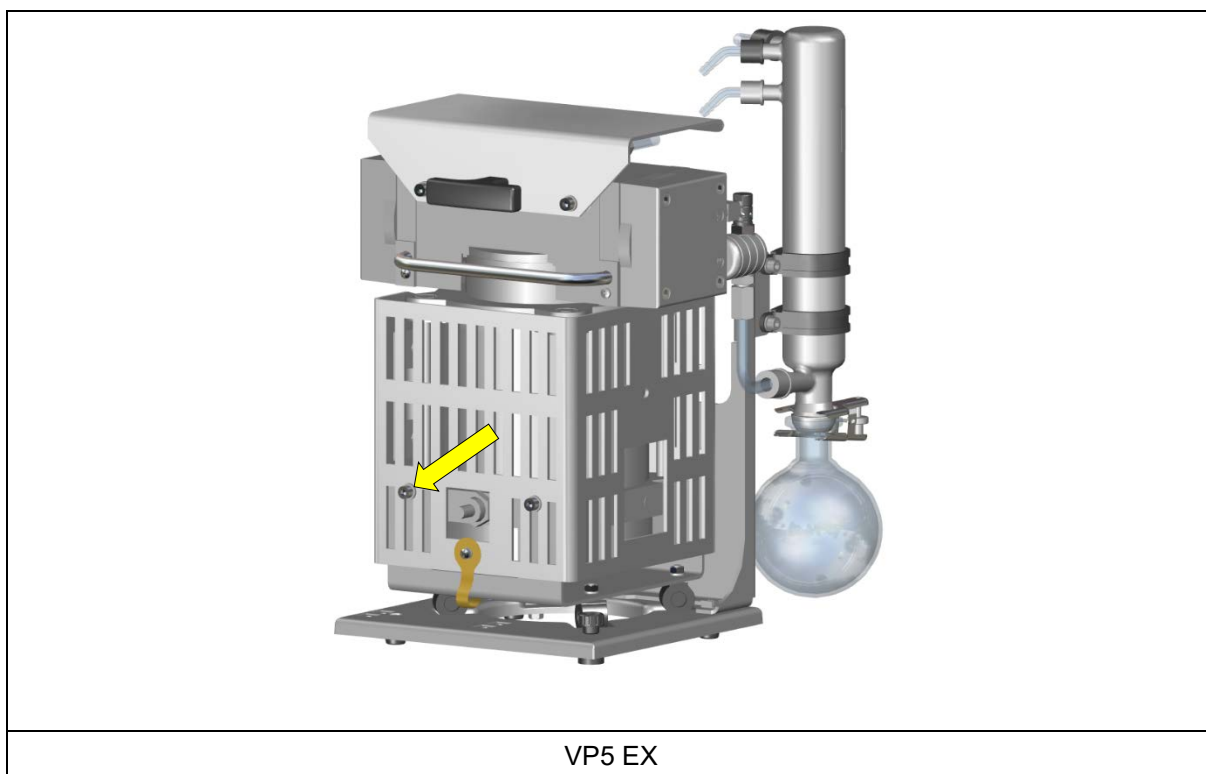


6.3. Liaison équipotentielle entre la pompe à vide VP5 EX et le module de pompe

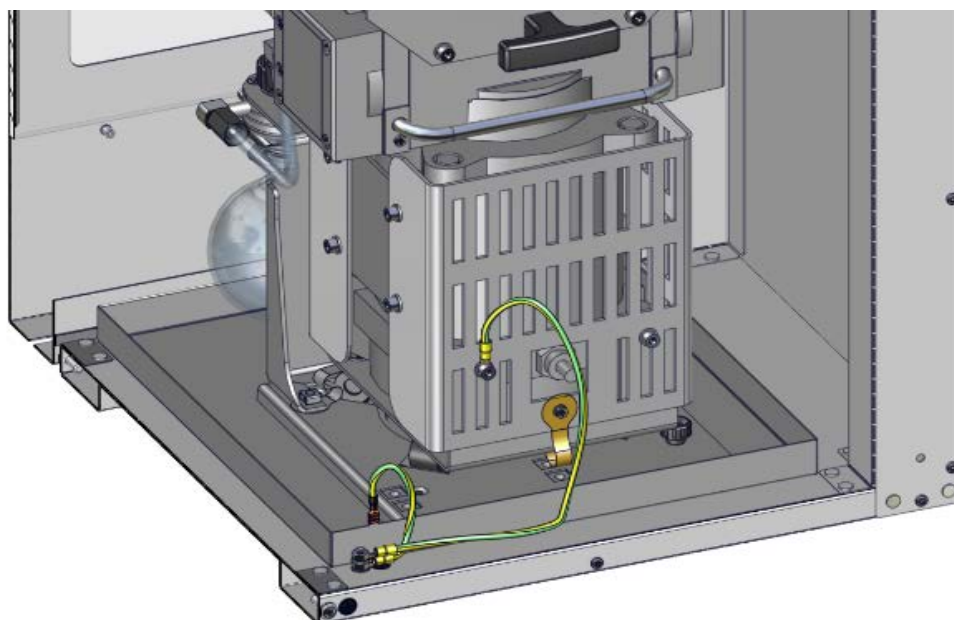
	Vue dans le module de pompe ouvert avec deux câbles de mise à la terre pour le bac de rétention de condensat et la pompe à vide
	Position du goujon fileté arrière à droite au fond du module de pompe (exemple de volume 23) derrière le bac de rétention de condensat et le raccordement des deux câbles de mise à la terre pour le bac de rétention de condensat (en bas) et la pompe à vide (en haut). (Vue de l'arrière, sans le panneau arrière du module de pompe)
	Goujon à l'arrière droit du module de pompe avec raccordement des deux câbles de mise à la terre du bac de rétention des condensats (en bas) et de la pompe à vide (en haut)

Procédé :

- Pour établir une connexion conductrice entre la pompe à vide et le module de pompe, un câble de mise à la terre (vert-jaune, diamètre 6 mm²) avec des cosses à œillet est fourni. Ce câble est déjà monté au goujon fileté arrière à droite au fond du module de pompe. L'autre matériel de fixation est également pré-assemblé.
- Utiliser le point de connexion antistatique sur le boîtier de la pompe pour attacher le câble de mise à la terre au module de pompe.
- Aucune connexion à la terre existante ne peut être desserrée ou retirée!
- Ensuite, placer la pompe correctement dans le module de pompe (chap. 8).



Point de connexion pour la connexion antistatique

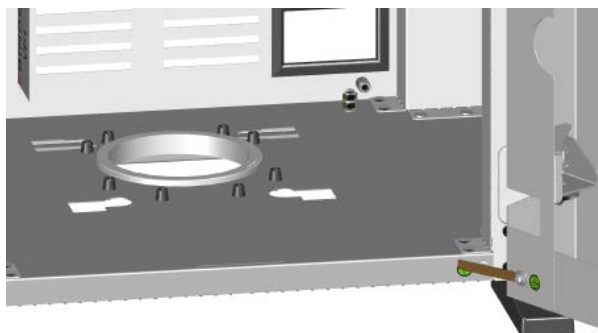


Vue de derrière à la pompe après avoir effectué les connexions de liaison équipotentielle et placé la pompe dans le module de pompe

7. Emplacement de la pompe à vide VP 1 / VP 2 dans le module de pompe VD

7.1. Positionnement de la pompe

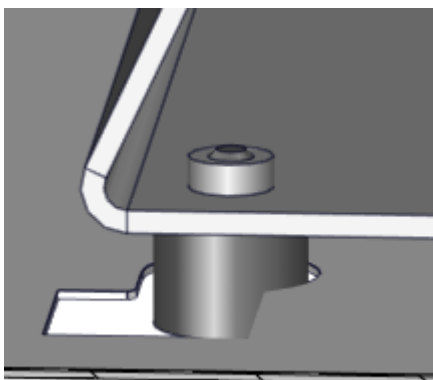
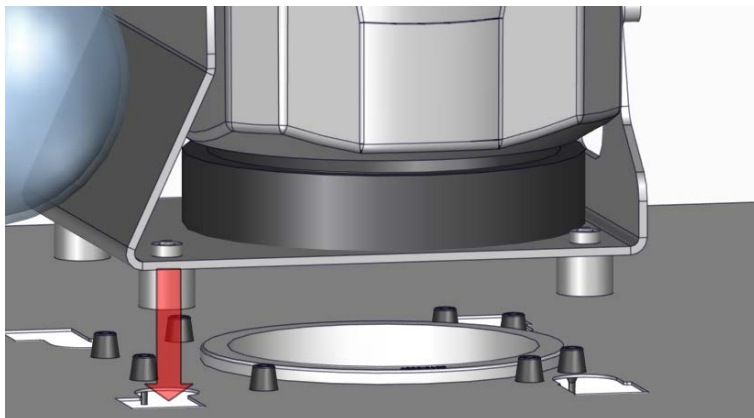
Pour assurer le refroidissement de la pompe à vide, la pompe doit être positionnée avec précision. Ses pieds servent au centrage. Des tampons en caoutchouc sont également fixés au sol du boîtier de la pompe.



Trous dans le fond du boîtier de la pompe pour les pieds de la pompe et les tampons en caoutchouc

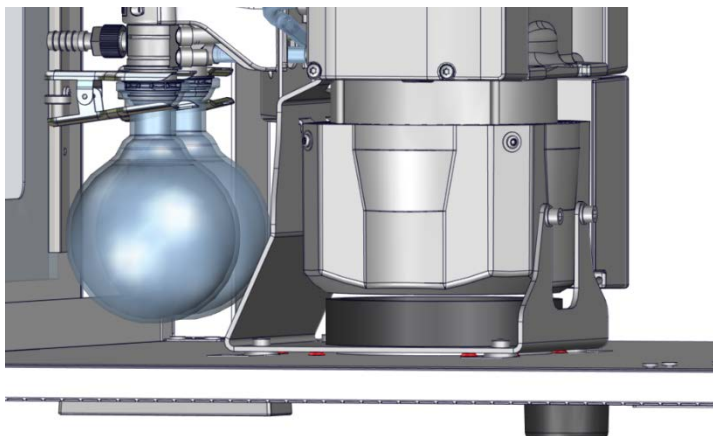
Procédé:

- Placez la pompe à vide de façon que ses quatre pieds restent dans les trous prévus dans le fond du module de pompe.



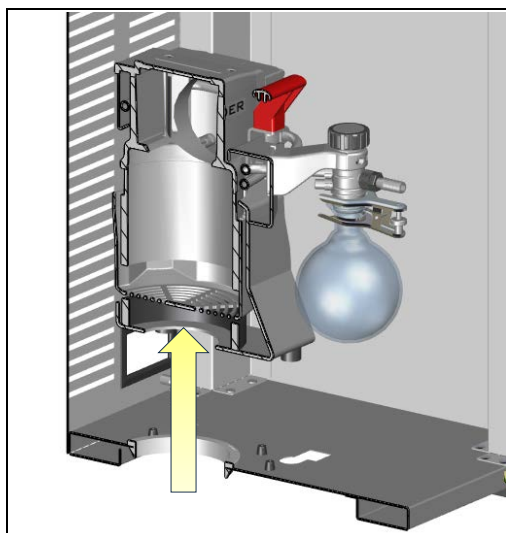
Placement d'un pied de la pompe à vide dans l'un des trous du fond du module de pompe

Après avoir placé la pompe, le poids de la pompe comprime les tampons.



7.2. Concept d'aération

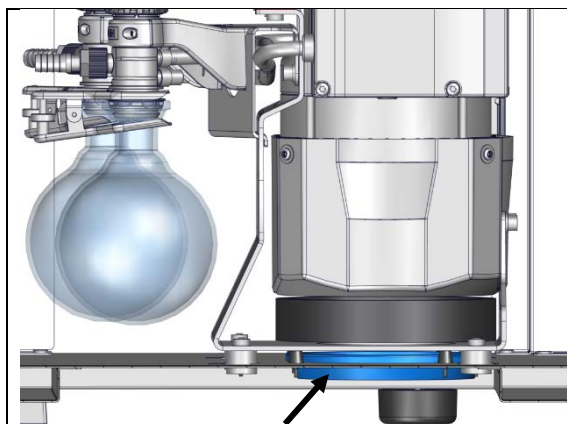
La ventilation du moteur est assurée par un renforcement au fond du module de pompe. Pour cela, la pompe doit être positionnée avec précision.



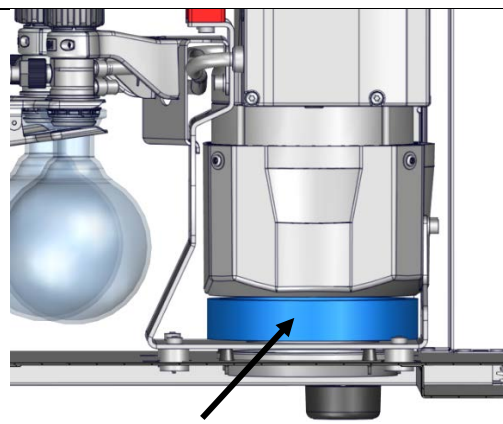
Représentation du flux d'air

Pour assurer le refroidissement du moteur de la pompe, deux anneaux en silicone sont utilisés.

L'anneau inférieur en silicone est déjà installé ; l'anneau supérieur en silicone, fourni avec le module de pompe, doit être installé.



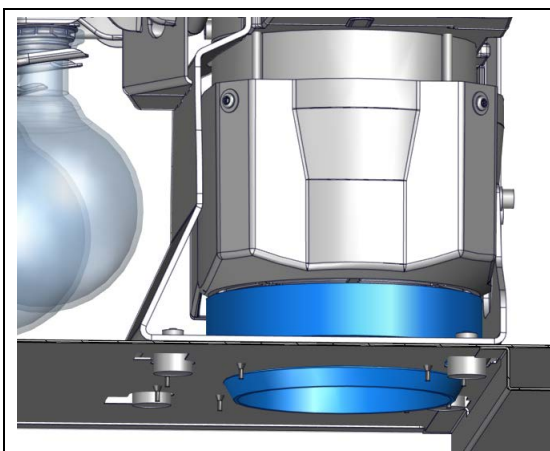
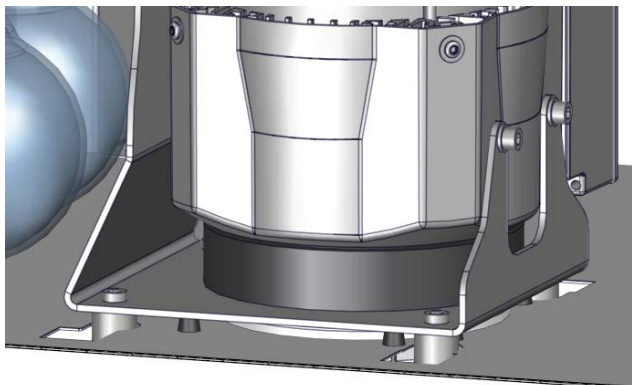
L'anneau inférieur, pré-assemblé



L'anneau supérieur, après l'insertion

Procédé :

- Fixez l'anneau supérieur au-dessus de la plaque de base de la pompe comme indiqué



Pompe à vide avec les deux anneaux en silicone après insertion

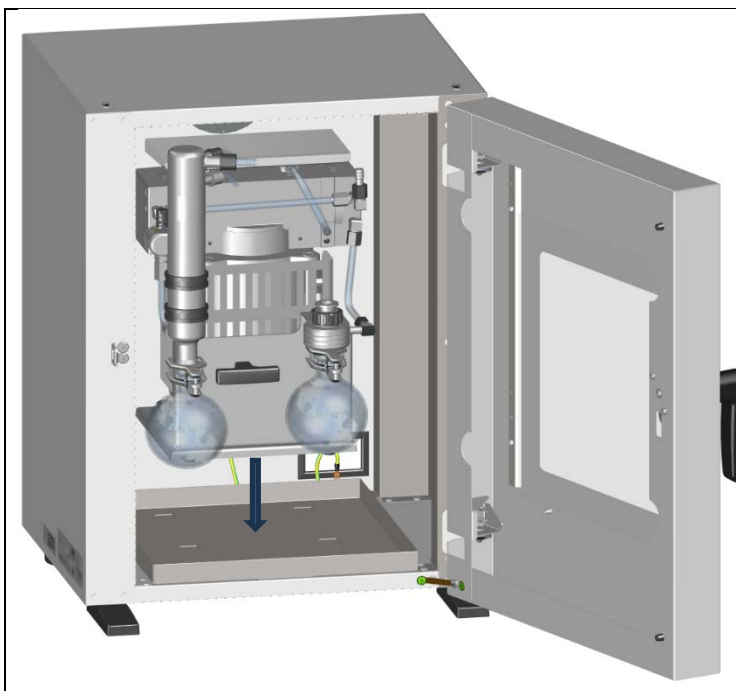
Ainsi, la pompe est placée avec sa grille de ventilation exactement au-dessus du trou et aspire l'air de l'extérieur, et non de l'intérieur du module de pompe.

8. Emplacement de la pompe à vide VP5 EX dans le module de pompe VDL

Avant de placer la pompe à vide, la liaison équipotentielle avec le module de pompe doit être établie (chap. 6.3).

Les pieds de la pompe servent au positionnement correct.

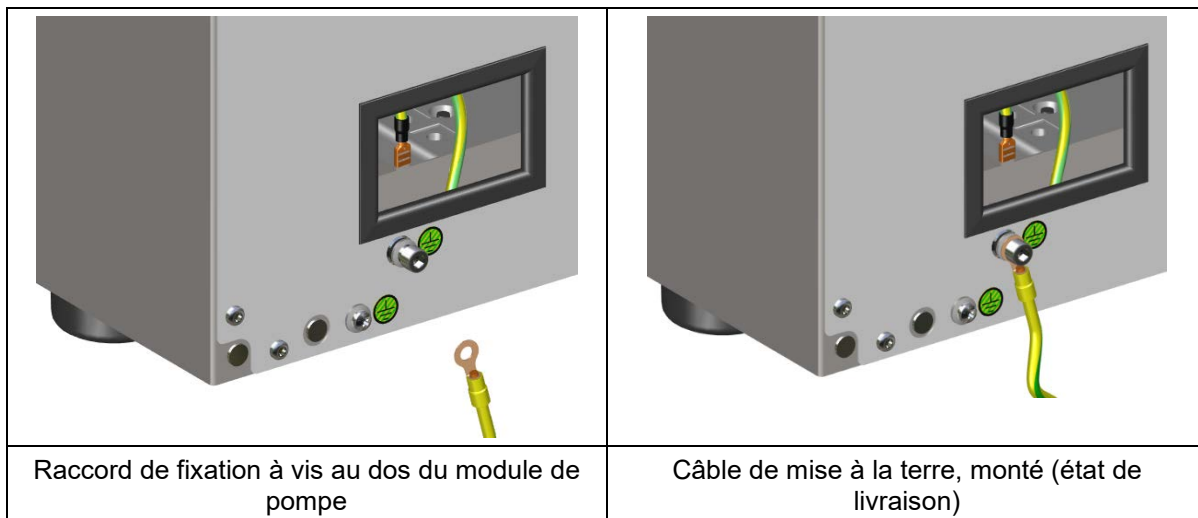
Des évidements carrés dans le bac de rétention des condensats forment un logement pour les pieds de la pompe.



Placement de la pompe à vide
VP5 EX dans le bac de rétention
des condensats (exemple de
volume 23)

9. VDL : Liaison équipotentielle entre le module de pompe et la surface conductrice au lieu d'installation

Pour établir une connexion conductrice entre le module de pompe et la surface conductrice au lieu d'installation, un câble de mise à la terre (vert-jaune, diamètre 6 mm²) avec des cosse à œillet est fourni avec le module de pompe. Ceci est généralement pré-assemblé en usine.

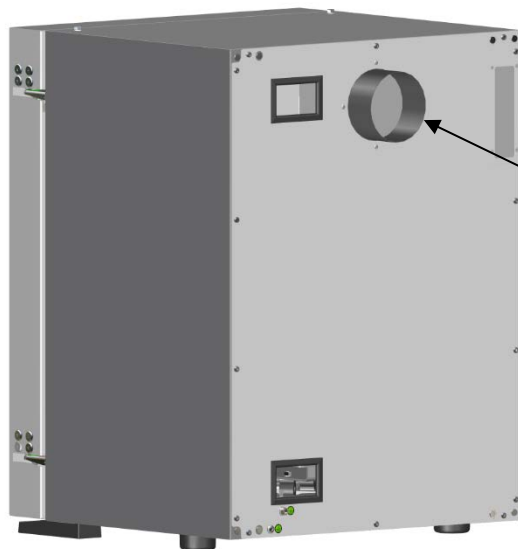


Procédé :

- Si nécessaire : Fixer le câble de mise à la terre au boîtier du module de pompe. À cet effet, le module de pompe, comme la VDL, est équipé d'une vis de fixation en bas à gauche de la paroi arrière. Dévissez l'écrou et fixez la cosse à œillet du câble de mise à la terre au goujon fileté du raccord à vis. Sécurisez la fixation avec une rondelle dentelée et vissez l'écrou.
- Connectez l'autre extrémité du câble de mise à la terre avec la surface conductrice au lieu d'installation.

10. Raccordement d'une aspiration au module de pompe

Sur la paroi arrière du module de pompe se trouve un raccord d'un diamètre de 100 mm et d'une longueur d'environ 40 mm.



Raccord d'évacuation d'air

Exemple : Module de pompe VDL

10.1. L'aspiration au module de pompe VD

Vous pouvez optionnellement raccorder un système d'extraction au raccord d'évacuation d'air située à l'arrière du module de pompes VD. D'un point de vue fonctionnel, cela n'est pas nécessaire.

En cas d'utilisation d'une aspiration optionnelle, nous recommandons un débit de 165 m³/h pour assurer le fonctionnement correcte de la pompe.

10.2. L'aspiration au module de pompe VDL

Un système d'extraction avec un débit minimal spécifique doit être raccordé au raccord d'évacuation d'air situé à l'arrière du module de pompe pour VDL. Ce débit est déterminé par l'interaction entre la température de consigne et la température ambiante et est définie par l'exploitant.

Le système d'extraction sert également à prévenir la formation d'une atmosphère explosive à l'intérieur du module de pompe en cas de déversement accidentel du solvant lors du retrait du ballon collecteur de condensat rempli.

De plus, l'ensemble du domaine d'installation doit être équipé d'une aspiration afin d'éviter la formation d'une atmosphère explosive lors du chargement de l'appareil ainsi que lors du retrait du matériau de charge pas complètement séché.

Notizen / Notes / Remarques
