



BETRIEBSANLEITUNG

DE

Übersetzung des Originals

AMI 1000

Gerät zur Dichtheitsprüfung

PFEIFFER  **VACUUM**

Haftungsausschluss

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle genannten Modelle und Varianten Ihres Produkts. Beachten Sie, dass Ihr Produkt nicht mit allen beschriebenen Funktionen ausgestattet sein könnte. Pfeiffer Vacuum passt seine Produkte ohne vorherige Ankündigung ständig dem neuesten Stand der Technik an. Berücksichtigen Sie bitte, dass eine Online-Betriebsanleitung in keinem Fall die gedruckte Betriebsanleitung ersetzt, welche mit dem Produkt ausgeliefert wurde.

Pfeiffer Vacuum übernimmt des Weiteren keine Verantwortung und Haftung für Schäden, die aus der Verwendung bzw. Nutzung des Produkts entstehen, die der bestimmungsgemäßen Verwendung widersprechen oder explizit als vorhersehbarer Fehlgebrauch definiert sind.

Urheberrechtshinweis (Copyright)

Dieses Dokument ist das geistige Eigentum von Pfeiffer Vacuum, und alle Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt (Copyright). Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Pfeiffer Vacuum weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Änderungen der technischen Daten und Informationen in diesem Dokument bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	8
1.1	Gültigkeit	8
1.1.1	Mitgeltende Dokumente	8
1.1.2	Betroffene Produkte	8
1.2	Zielgruppe	8
1.3	Konventionen	8
1.3.1	Anweisungen im Text	8
1.3.2	Piktogramme	9
1.3.3	Aufkleber	9
1.3.4	Abkürzungen	10
2	Sicherheit	11
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.1.1	Sicherheitshinweise	11
2.1.2	Vorsichtsmaßnahmen	12
2.2	Beabsichtigter Einsatz	13
2.3	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	13
3	Transport und Lagerung	14
3.1	Annahme des Produkts	14
3.2	Handhabung	14
3.3	Lagerung	14
4	Produktbeschreibung	15
4.1	Produktidentifizierung	15
4.2	Lieferumfang	15
4.3	Die Optionen	15
4.4	Schnittstelle Mensch/Maschine	16
5	Installation	17
5.1	Einrichten der Pumpe	17
5.2	CDA-(Trockene Druckluft)-Anschluss	17
5.3	Anschluss der Entlüftungsgasleitung	18
5.4	Anschluss der Tracergasleitung	18
5.5	Düsen-Prüfleckanschluss	18
5.6	Anschluss der Pumpe für den Zwischendichtungsbereich	19
5.7	Netzanschluss	19
6	Betrieb	21
6.1	Vorsichtsmaßnahmen für den Einsatz	21
6.2	Inbetriebnahme	21
6.3	Abschaltung des Geräts	21
6.3.1	Standard-Abschaltverfahren	21
6.3.2	Notabschaltung	21
6.3.3	Abschaltung nach einem Stromausfall	22
6.4	Gerätstatusanzeige	22
6.5	Startseite	23
6.5.1	Zugangsberechtigung	25
6.5.2	Akustische Warnvorrichtung	25
6.6	Prüfverfahren	26
6.7	Eigenschaften des zu verwendenden UUT	26
6.8	Kalibrierung	26
6.8.1	Gültigkeit eines Rezepts	28
6.8.2	Kalibrieren eines Rezepts	28
6.9	UUT-Chargenprüfung	32
6.9.1	Erstellen einer Prüfung	32
6.9.2	Erstellen der Liste „Sample information“	34

6.10	Öffnen/Schließen der Prüfkammer	34
6.10.1	Standby-Modus des Geräts	35
6.10.2	Sicherheitsvorrichtung an der Prüfkammer	35
6.11	Datenmanagement	35
6.12	Reports	36
6.12.1	Erstellen eines Berichts	36
6.12.2	Einzelheiten eines Vorgangs	37
6.12.3	Historie	37
6.12.4	Öffnen eines aktuellen Berichts	38
6.12.5	Export von Berichten	38
7	Erweiterte Einstellungen	39
7.1	Zugangsberechtigung	39
7.2	Menü „Exit“	39
7.3	Menü „Users Manager“	40
7.3.1	Benutzerebenen Bediener/Erweitert/Wartung	40
7.3.2	Benutzer auf der Ebene „Administrator“	40
7.3.3	Passwort-Modifikation	42
7.3.4	Erstellen eines Benutzerkontos	42
7.3.5	Modifikation eines Benutzerkontos	42
7.4	Menü „Files Transfer“	43
7.5	Menü „Configuration“	43
7.6	Menü „Events“	44
7.6.1	Einzelheiten eines Ereignisses	45
7.6.2	Filter	45
7.7	Menü „Maintenance“	46
7.7.1	Tab [General]	46
7.7.2	Tab [Air Sensor]	46
7.8	Menü „Leak Signal Monitoring“	47
7.9	Menü „Recipe Manager“	47
7.9.1	Einzelheiten eines Rezepts	48
7.9.2	Erstellen eines Rezepts	48
7.9.3	Modifikation eines Rezepts	52
7.10	Menü „UUT Manager“	52
7.10.1	Anzeige und Modifikation eines UUT	53
7.10.2	Laden einer Konfiguration	53
7.10.3	Einzelheiten eines Vorgangs	53
7.10.4	Erstellen eines neuen UUT	54
7.11	Menü „Air Sensor Spectra“	55
7.12	Menü „Buzzer Manager“	55
7.13	Menü „Capillaries Manager“	56
8	Außerbetriebnahme	58
8.1	Abschaltung für längere Zeit	58
8.2	Wiederinbetriebnahme	58
8.3	Entsorgung	58
9	Störungen	59
9.1	Im Falle eines Defekts	60
9.2	Anzeige und Bestätigung von Meldungen.	60
9.3	Anleitung zur Fehlerbehebung	61
9.3.1	Meldungen zum Testergebnis	61
9.3.2	Warnmeldungen	61
9.3.3	Alarmmeldungen	62
9.4	Migrationsverfahren	63
9.5	Wiederherstellungsverfahren im Falle eines Ausfalls	63
10	Wartung	64
10.1	Wartungsintervalle	64
10.2	Position der Komponenten	65

10.3	Zugang zu internen Komponenten	66
10.3.1	Abbau/Wiedereinbau der vorderen Abdeckung	66
10.3.2	Abbau/Wiedereinbau der Rückwand	68
10.3.3	Abbau/Wiedereinbau der oberen Rückwand des Transportwagens	68
10.3.4	Abbau/Wiedereinbau der unteren Rückplatte des Transportwagens	69
10.4	Druckprüfung	69
10.5	Reinigung/Ersatz des Abgasfilters	69
10.6	Austausch der Filter für trockene Druckluft und Kalibriergasansaugung	70
10.7	Ersetzen des Entlüftungsexpanders	71
10.8	Ersatzteile	71
11	Servicelösungen von Pfeiffer Vacuum	73
12	Zubehör	75
13	Technische Daten und Abmessungen	76
13.1	Technische Daten	76
13.1.1	Umgebungsbedingungen	76
13.1.2	Eigenschaften der trockenen Druckluft	77
13.1.3	Eigenschaften des Entlüftungsgases	77
13.1.4	Eigenschaften des Tracergases	77
13.2	Abmessungen	78
14	Anhang	79
14.1	Funktionsweise der USV	79
	Konformitätserklärung	81

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Aufkleber	10
Tab. 2:	Gerätstatusanzeige	23
Tab. 3:	Technische Daten	76
Tab. 4:	Umrechnungstabelle: Druckeinheiten	76
Tab. 5:	Umrechnungstabelle: Einheiten für Gasdurchsatz	76
Tab. 6:	Umgebungsbedingungen	77
Tab. 7:	Eigenschaften der trockenen Druckluft	77
Tab. 8:	Eigenschaften des Entlüftungsgases	77
Tab. 9:	Eigenschaften des Tracergases	77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Schnittstelle Mensch/Maschine	16
Abb. 2:	Filter für trockene Druckluft	70
Abb. 3:	Abmessungen AMI 1000	78
Abb. 4:	Abmessungen AMI 1000 auf Wagen	78
Abb. 5:	Wartungsbereich erforderlich	78

1 Zu dieser Anleitung



WICHTIG

Vor Gebrauch sorgfältig lesen.

Aufbewahren für späteres Nachschlagen.

1.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist ein Kundendokument der Firma Pfeiffer Vacuum. Die Betriebsanleitung beschreibt das benannte Produkt in seiner Funktion und vermittelt die wichtigsten Informationen für den sicheren Gebrauch des Gerätes. Die Beschreibung erfolgt nach den geltenden Richtlinien. Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf den aktuellen Entwicklungsstand des Produktes. Die Dokumentation behält ihre Gültigkeit, sofern kundenseitig keine Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.

1.1.1 Mitgeltende Dokumente

Dokument	
Betriebsanleitung - MVP-070	In der technischen Beschreibung des Geräts bereitgestellt
Spezifikation 4333 „Calibration SOP“	In der technischen Beschreibung des Geräts bereitgestellt
EG-Konformitätserklärung	Mit dieser Anleitung mitgeliefert

1.1.2 Betroffene Produkte

Dieses Dokument bezieht sich auf Produkte mit folgenden Bestellnummern:

Bestell-Nr.	Beschreibung
200501	AMI 1000

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die das Produkt

- transportieren,
- aufstellen (installieren),
- bedienen und betreiben,
- außerbetriebnehmen,
- warten und reinigen,
- lagern oder entsorgen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur Personen durchführen, die eine geeignete technische Ausbildung besitzen (Fachpersonal) oder eine entsprechende Schulung durch Pfeiffer Vacuum erhalten haben.

1.3 Konventionen

1.3.1 Anweisungen im Text

Handlungsanweisungen im Dokument folgen einem generellen und in sich abgeschlossenen Aufbau. Die notwendige Tätigkeit ist durch einen einzelnen oder mehrere Handlungsschritte gekennzeichnet.

Einzelner Handlungsschritt

Ein liegendes gefülltes Dreieck kennzeichnet den einzigen Handlungsschritt einer Tätigkeit.

- Dies ist ein einzelner Handlungsschritt.

Abfolge von mehreren Handlungsschritten

Die numerische Aufzählung kennzeichnet eine Tätigkeit mit mehreren notwendigen Handlungsschritten.

1. Handlungsschritt 1
2. Handlungsschritt 2
3. ...

1.3.2 Piktogramme

Im Dokument verwendete Piktogramme kennzeichnen nützliche Informationen.



Hinweis



Tipp

1.3.3 Aufkleber

MAIN SWITCH

Schalter **I/O** (trennt die allgemeine Stromversorgung)

USB

USB-Stecker

ETHERNET

ETHERNET-Stecker

HDMI

HDMI-Stecker

CDA

Stecker für die Zufuhr trockener Druckluft

MAIN POWER SUPPLY

Netzstromversorgung des Geräts:

90-250 V AC / 50-60 Hz / 16 A MAX

90–250 V AC/50–60 Hz/16 A MAX

Ext. Roughing Pump

Anschluss externe Vorvakuumpumpe

VERIFY ORIFICE

Düsen-Prüfleckanschluss

CALIBRATION GAS

Kalibriergasanschluss

VENTING GAS

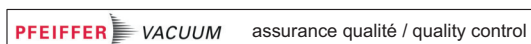
Entlüftungsgasanschluss

ISOLATION VALVE

Absperrventil der Vorvakuumpumpe

PUMPING PORT

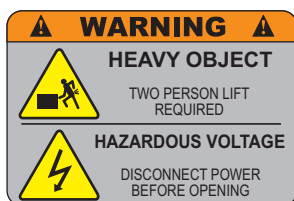
Anschluss Vorvakuumpumpe



Sicherheitsaufkleber: Garantiert, dass die Verpackung seit dem Verlassen des Werks nicht geöffnet wurde.

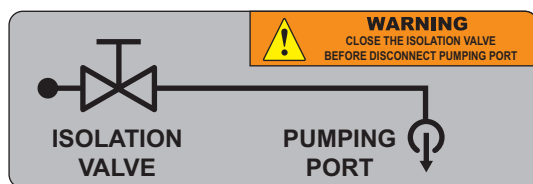


Zeigt eine Stromschlaggefahr im Fall eines Kontakts an.

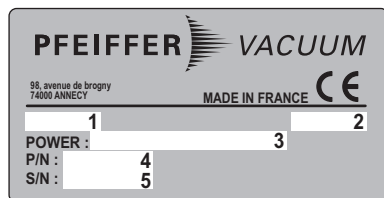


Schwerer Gegenstand: 2 Personen sind zum Heben des Produkts erforderlich.

Elektrische Gefährdung: Trennen Sie die Stromzufuhr zum Produkt, ehe Sie dieses öffnen.



Schließen Sie das Absperrventil der Vorvakuumpumpe vor dem Trennen der Pumpe vom Gerät.



Produktkennzeichnungsetikett (Beispiel).

- | | | | |
|---|---|---|--------------|
| 1 | Beschreibung | 4 | Bestell-Nr. |
| 2 | Herstellungsdatum | 5 | Seriennummer |
| 3 | Betriebsspannung/
Frequenz
Maximale Leistungsaufnahme | | |

Tab. 1: Aufkleber

1.3.4 Abkürzungen

[XXXX] Die Menüs und Einstellungen des Steuerpults werden Fett zwischen eckigen Klammern dargestellt.

Beispiel: **[TEST]** für das TEST-Menü.

UUT	Prüfling (Unit Under Test)
CDA	Trockene Druckluft (Compressed Dry Air)
SOP	Standardverfahren (Standard Operating Procedure)
FDA	U.S. US-amerikanische Lebensmittel- und Arzneimittelbehörde (Food and Drug Administration)
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
N ₂	Stickstoff

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Im vorliegenden Dokument sind folgende 4 Risikostufen und 1 Informationslevel berücksichtigt.

GEFAHR

Unmittelbar bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

WARNUNG

Möglicherweise bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

VORSICHT

Möglicherweise bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen führen kann.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

HINWEIS

Gefahr von Sachschäden

Wird verwendet um auf Handlungen aufmerksam zu machen, die nicht auf Personenschäden bezogen sind.

- Anweisung zur Vermeidung von Sachschäden



Hinweise, Tipps oder Beispiele kennzeichnen wichtige Informationen zum Produkt oder zu diesem Dokument.

2.1.1 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument basieren auf den Ergebnissen der Risikobeurteilung, die gemäß der Richtlinie 2006/42/EG Anhang I in Bezug auf Maschinen und der Norm EN ISO 12100 Abschnitt 5 durchgeführt wurde. Wo zutreffend wurden alle Lebensphasen des Produkts berücksichtigt.

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag aufgrund nicht sachgerechter Installation

Das Gerät verwendet berührungsgefährliche Spannung als elektrische Versorgung. Durch unsichere oder nicht sachgerechte Installation entstehen lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Schlag im Umgang mit dem Gerät.

- Sorgen Sie für die sichere Integration in einen Not-Aus-Sicherheitskreis.
- Nehmen Sie keine eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen am Gerät vor.

⚠️ WARNUNG**Gefahr eines Stromschlags aufgrund von nicht konformen elektrischen Anlagen**

Dieses Produkt verwendet Netzspannung für seine Stromversorgung. Nicht konforme elektrische Anlagen oder Anlagen, die nicht fachgerecht ausgeführt wurden, können das Leben der Benutzer gefährden.

- ▶ Nur qualifizierte Techniker, die mit den relevanten Sicherheitsvorschriften - elektrische Sicherheit und EMV - vertraut sind, dürfen Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen.
- ▶ Dieses Produkt darf nicht verändert oder beliebig umgewandelt werden.

⚠️ WARNUNG**Stromschlaggefahr durch Berührung bei Wartungs- oder Revisionsarbeiten**

Es besteht eine Stromschlaggefahr bei Berührung mit einem eingeschalteten Gerät, das nicht galvanisch getrennt ist.

- ▶ Vor Ausführung von Arbeiten stellen Sie den Netzschalter auf **O**.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel stets sichtbar und zugänglich ist, so dass das Gerät jederzeit vom Netz getrennt werden kann.
- ▶ Trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz.

⚠️ WARNUNG**Vergiftungsgefahr, wenn sich Prozessgase in der Atmosphäre befinden**

Der Hersteller hat keinen Einfluss darauf, welche Gase mit diesem Gerät verwendet werden. Prozessgase sind häufig toxisch, brennbar, korrosiv, explosiv oder reaktionsfähig. Es besteht ein Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen, wenn diese Gase frei in die Atmosphäre entweichen können.

- ▶ Befolgen Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise gemäß den lokalen Vorschriften an. Diese Informationen sind in der Abteilung für Arbeitssicherheit des Betreibers erhältlich.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß an der Anlage des Kunden angeschlossen ist.
- ▶ Prüfen Sie regelmäßig, dass keine Lecks am Anschluss zwischen dem Gerät und den Entlüftungsrohren bestehen.

⚠️ WARNUNG**Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit heißen Oberflächen**

Die Produkte sind so ausgelegt, dass normalerweise keine Gefährdung des Benutzers durch Hitze auftreten kann. Je nach Anwendung können die Einsatzbedingungen jedoch zu hohen Temperaturen führen, die besondere Vorsicht der Benutzer erfordern (Oberflächen > 65 °C).

- ▶ Achten Sie darauf, heiße Oberflächen mittels Sicherheitsaufklebern zu kennzeichnen.
- ▶ Warten Sie vor dem Eingriff am Gerät ab, bis es abgekühlt ist.
- ▶ Tragen Sie ggf. Schutzhandschuhe gemäß der Norm DIN EN 420.

2.1.2 Vorsichtsmaßnahmen**Informationspflicht zu möglichen Gefahren**

Der Halter oder Betreiber des Produktes ist verpflichtet, jede Bedienperson auf Gefahren, die von diesem Produkt ausgehen, aufmerksam zu machen.

Jede Person, die sich mit der Installation, dem Betrieb oder der Instandhaltung des Produktes befasst, muss die sicherheitsrelevanten Teile dieses Dokuments lesen, verstehen und befolgen.

**Verpflichtung zur Bereitstellung einer persönlichen Schutzausrüstung**

Die Bediener oder die Arbeitgeber sind verpflichtet, den Benutzern des Produkts die notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) bereitzustellen.

Personen mit Verantwortung für die Installation, den Betrieb und die Reparatur des Produkts müssen zur Sicherheit eine PSA tragen.



Verletzung der Konformität durch Veränderungen am Produkt

Die Konformitätserklärung des Herstellers erlischt, wenn der Betreiber das Originalprodukt verändert oder Zusatzeinrichtungen installiert.

- Nach Einbau in eine Anlage ist der Betreiber verpflichtet, vor deren Inbetriebnahme die Konformität des Gesamtsystems im Sinne der geltenden europäischen Richtlinien zu überprüfen und entsprechend neu zu bewerten.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Installations- und Wartungsverfahren müssen von qualifizierten Technikern durchgeführt werden, die mit den relevanten Gesundheits- und Sicherheitsaspekten (EMV, elektrische Sicherheit, chemische Verunreinigung) vertraut sind. Unser Servicecenter bietet die dazu erforderlichen Schulungen an.

- ▶ Körperteile dürfen nicht dem Vakuum ausgesetzt werden.
- ▶ Die lokalen Sicherheitsvorschriften und -vorkehrungen müssen eingehalten werden.
- ▶ Es ist regelmäßig zu prüfen, dass alle Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.
- ▶ Die Blindflansche zur Abdichtung der Einlass- und Auslassöffnungen dürfen erst entfernt werden, wenn das Produkt an den Pumpenkreis angeschlossen ist.
- ▶ Das Produkt darf erst eingeschaltet werden, wenn die Einlass- und Auslassöffnungen nicht am Pumpenkreis angeschlossen sind.

2.2 Beabsichtigter Einsatz

AMI 1000 wurde speziell für die Dichtheitsprüfung entwickelt.

2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Bei Fehlgebrauch des Produkts erlischt jeglicher Haftungs- und Gewährleistungsanspruch. Als Fehlgebrauch gilt jede, auch unabsichtliche Verwendung, die dem Zweck des Produktes zuwider läuft. Diese beinhalten u.a.:

- die Analyse von Gas mit einer Wasserstoffkonzentration von über 5 %
- das Prüfen von Teilen, die verschmutzt sind oder Spuren von Wasser, Dämpfen, Lacken, Klebstoffen, Reinigungsmitteln oder Klarspülmitteln aufweisen
- das Pumpen von Flüssigkeiten
- das Pumpen von Staubpartikeln oder Feststoffen
- das Pumpen von korrosiven, explosiven, aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten
- das Pumpen von reaktionsfähigen, chemischen oder giftigen Flüssigkeiten
- das Ansaugen von kondensierbaren Dämpfen
- die Verwendung in potentiell explosiven Umgebungen
- die Verwendung von Zubehör oder Ersatzteilen, die nicht in dieser Anleitung genannt wurden

Dieses Produkt ist nicht für die Beförderung von Personen oder Lasten bestimmt und darf nicht als Sitzgelegenheit, Trittleiter oder einem ähnlichen Zweck verwendet werden.

3 Transport und Lagerung

3.1 Annahme des Produkts



Lieferbedingungen

- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt während des Transports nicht beschädigt wurde.
- Sollte das Produkt beschädigt sein, setzen Sie sich mit dem Spediteur in Verbindung **und** informieren Sie den Hersteller.

- ▶ Bewahren Sie das Produkt in seiner Originalverpackung auf, damit es es so sauber bleibt wie bei unserem Versand. Packen Sie das Produkt erst aus, wenn es an seinem Einsatzstandort angekommen ist.
- ▶ Die Abdeckungen der Blindflansche am Ein- und Auslass sowie an der Spülung dürfen erst entfernt werden, wenn das Produkt an die Pumpleitung angeschlossen ist.



Die Verpackung (wiederverwertbares Material) für einen späteren Transport oder eine Lagerung aufbewahren.

3.2 Handhabung

WARNUNG

Quetschgefahr aufgrund des Umkippens des Produkts

Obwohl das Produkt die EU-Sicherheitsvorschriften vollständig erfüllt, besteht das Risiko des Umkippens, wenn das Produkt über den Boden geschoben oder nicht fachgerecht gesichert wird.

- ▶ Das Produkt nicht auf einer geneigten Fläche platzieren.
- ▶ Das Produkt auf einem ebenen und festen Untergrund platzieren.
- ▶ Das Produkt nicht seitlich verschieben.

VORSICHT

Verletzungsrisiko aufgrund schwerer Lasten

Das Gewicht des Geräts kann zu Verletzungen führen, wenn es nicht vorschriftsmäßig gehandhabt wird, und ist daher gesundheitsgefährdend.

- ▶ Das Gerät muss durch zwei Personen gehandhabt und bewegt werden.
- ▶ Die zwei Griffe am Gerät verwenden.
- ▶ Der Hersteller kann für die Folgen aufgrund der Verwendung anderer Handhabungsgeräte nicht haftbar gemacht werden.

3.3 Lagerung



Pfeiffer Vacuum empfiehlt die Lagerung der Produkte in ihrer Originaltransportverpackung.

- ▶ Lagern Sie das Produkt in einer sauberen, trockenen Umgebung für maximal 3 Monate entsprechend den angegebenen Temperaturbedingungen (siehe Kapitel „Umgebungsbedingungen“).

Nach 3 Monaten können Faktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit, Salz in der Luft usw. zu Schäden an einigen Komponenten (Elastomere, Schmiermittel usw.) führen. Wenden Sie sich an unser Servicecenter, sollte dies eintreffen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Produktidentifizierung

Um das Produkt korrekt zu identifizieren, wenn Sie mit unserem Servicecenter sprechen, halten Sie stets die Informationen bereit, die auf dem Typenschild stehen (siehe Kapitel „Aufkleber“).

4.2 Lieferumfang

- 1 AMI 1000-Gerät
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Netzkabel: Kabellänge und Steckdosentyp werden entsprechend der Bestellnummer des Produkts angepasst
- 2 Zertifikate für die Kapillaren (1 Zertifikat je Kapillare)
- 3 Zertifikate für die Messgeräte (1 Zertifikat je Messgerät)
- 1 Adapter DN 50 ISO-KF TWISTLOCK für den Test-Anschluss
- 1 Flansch DN 50 ISO-KF
- 1 Klemme DN 50 ISO-KF
- 1 Stecker für den Anschluss VERIFY ORIFICE (am Gerät mitgeliefert)
- 1 Handgriff (für VERIFY ORIFICE)
- 1 Düsen-Prüfleck (Modell hängt vom Gerät ab, wird mit seinem Zertifikat geliefert)
- 1 Schlüssel zum Öffnen der Wagenplatte
- Weiteres Zubehör abhängig von den gewählten Optionen.

4.3 Die Optionen

Der Hersteller hat zur Verbesserung der Produkteignung für bestimmte Anwendungen mehrere Optionen bereitgestellt, die bei der Bestellung konfiguriert werden können. Die Funktionsweise und Verwendung dieser Optionen werden soweit erforderlich in den Kapiteln dieser Anleitung beschrieben. Die Optionen sind:

- Werkzeugsatz: Inhalt hängt von der AMI-1000-Bestellnummer ab

4.4 Schnittstelle Mensch/Maschine

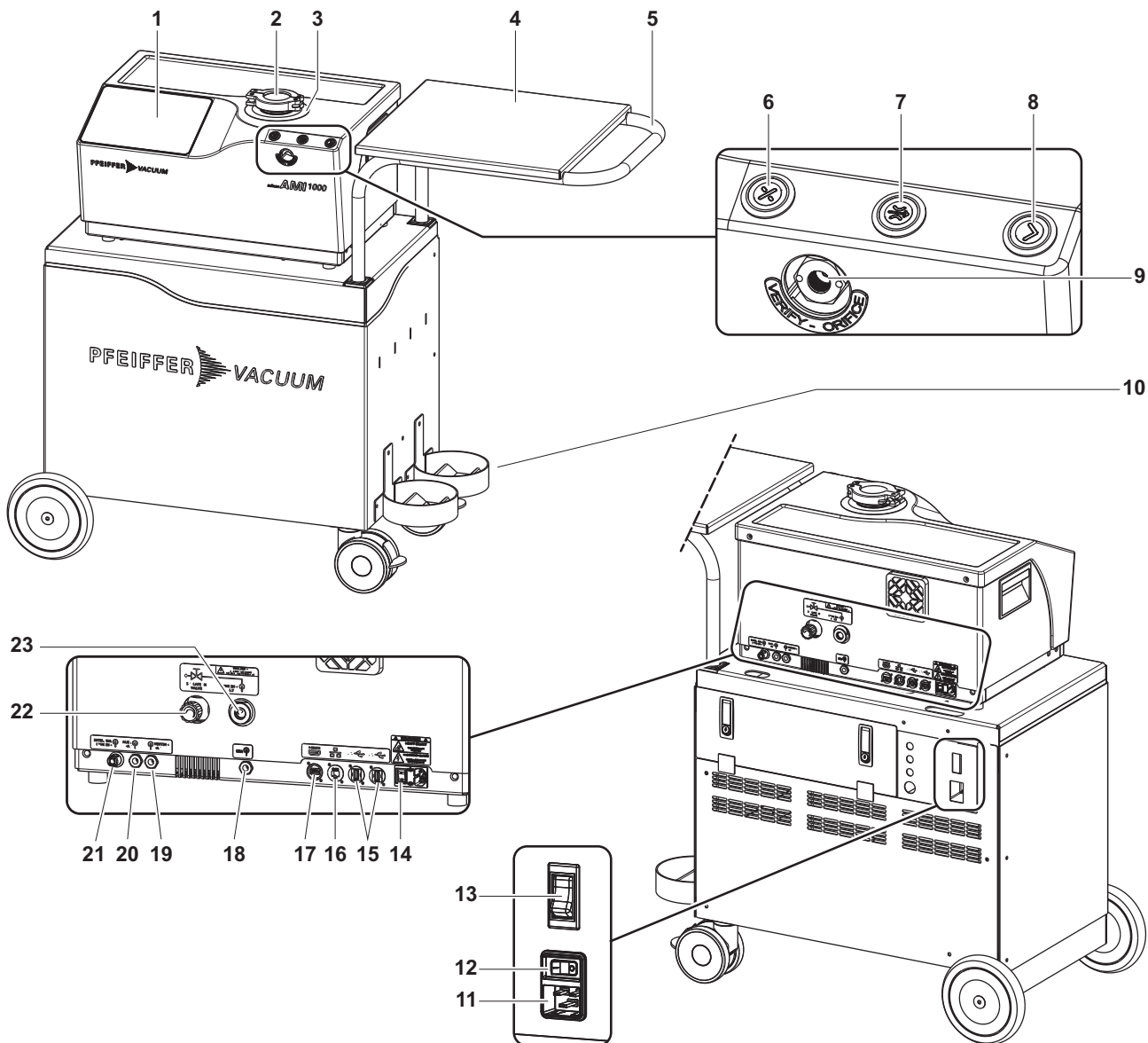


Abb. 1: Schnittstelle Mensch/Maschine

- | | |
|--|--|
| 1 Touchscreen | 13 Hauptschalter/Schutzschalter des Transportwagens |
| 2 Testeingang – TWISTLOCK-Schnittstelle | 14 AMI 1000-Schalter |
| 3 Leuchtring | 15 USB3-Stecker (x2) |
| 4 Laptoptisch | 16 Ethernet-Stecker |
| 5 Lenkgriff | 17 HDMI-Stecker |
| 6 Schaltfläche ABORT/VENT | 18 CDA-Versorgungsbuchse – G1/8"-Schnittstelle |
| 7 Schaltfläche VERIFY | 19 Entlüftungsgas-Versorgungsbuchse – G1/8"-Schnittstelle |
| 8 Schaltfläche START | 20 Tracergas-Versorgungsstecker – G1/8"-Schnittstelle |
| 9 Anschluss Düsen-Prüfleck VERIFY ORIFICE – VCO-Schnittstelle | 21 Stecker Pumpe für den Zwischendichtungsbereich – Schnellanschluss |
| 10 Gasflaschenhalter (x2) | 22 Absperrventil der Vorpumpe |
| 11 Stromversorgung | 23 Anschluss Vorpumpe |
| 12 Netzschalter des Geräts | |

5 Installation

5.1 Einrichten der Pumpe

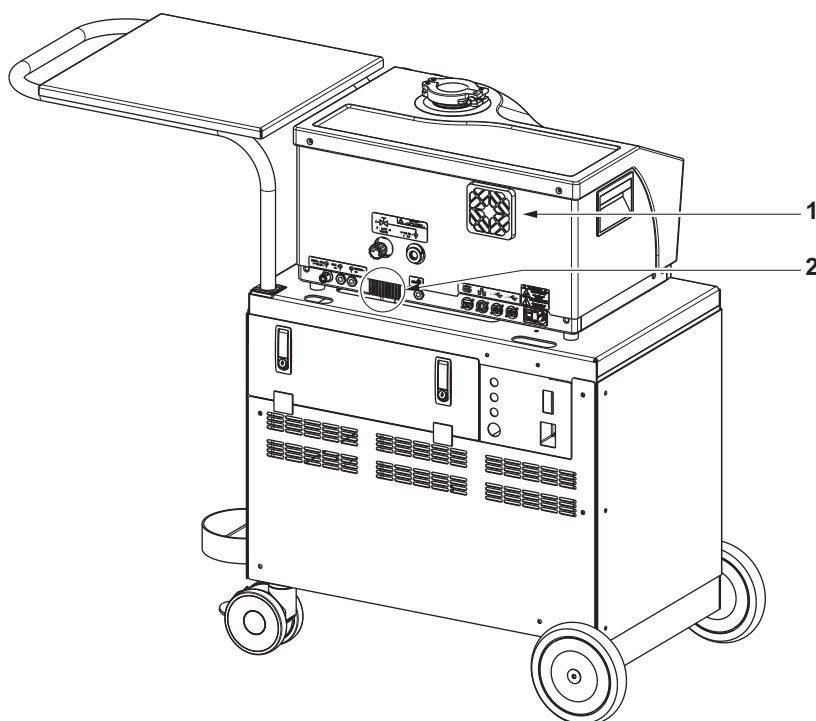
Das Gerät muss in horizontaler Lage, auf seinen Füßen stehend verwendet werden.

- ▶ Das Gerät muss vor dem Einschalten mindestens 12 Stunden unter normalen Anwendungsbedingungen (siehe Kapitel „Technische Eigenschaften“) gelagert werden.
- ▶ Das Gerät muss ordnungsgemäß beleuchtet werden, um eine ungehinderte Sicht ohne Schatten oder Reflexionen auf seine Kontrollleuchten und seinen Touchscreen zu ermöglichen.
- ▶ Das Gerät sollte in einem Bereich mit kontrollierter Feuchtigkeit installiert werden.
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät waagrecht steht.

Lüftung

Zur Gewährleistung der Merkmale und Leistungen des Geräts unter den Betriebsbedingungen:

- ▶ Nicht die Lüftungsöffnungen verstopfen
- ▶ Sicherstellen, dass die Rückseite des Geräts mit seinen Lüftungsgittern einen Abstand von mindestens 110 mm von feststehenden Wänden aufweist.



1 Entlüftung

2 Lufteinlass

5.2 CDA-(Trockene Druckluft)-Anschluss

Mit der Druckluft werden die Ventile bedient.

Die Versorgung mit trockener Druckluft ist vom Kunden bereitzustellen.

- Anschluss (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“)

Die trockene Druckluft muss den angegebenen Eigenschaften entsprechen (siehe Kapitel „Eigenschaften der trockenen Druckluft“).

Der Bediener und/oder Geräteintegrator ist letztlich für die Installation verantwortlich und muss die spezifischen Sicherheitshinweise gemäß den lokalen Vorschriften beachten.

- ▶ Stellen Sie bei der Installation der Druckluftleitung entsprechendes Zubehör zum Isolieren des Geräts in der Anlage und zum Ermöglichen der Wartung (Absperrventil usw.) bereit.
- ▶ Bringen Sie flexible Schläuche in der Leitung an, um die Übertragung von Vibrationen zu verringern, und verwenden Sie Schläuche, die dem Durchmesser des Anschlusses entsprechen.

5.3 Anschluss der Entlüftungsgasleitung

Das Entlüftungsgas wird zum Entlüften des Geräts verwendet.

Argon, Umgebungsluft, Stickstoff oder CDA sind die einzigen Gase, die zur Verwendung als Entlüftungsgas zugelassen sind. Alle anderen Gase müssen zur Zulassung dem Hersteller eingereicht werden.

Die Versorgung mit Entlüftungsgas ist vom Kunden bereitzustellen.

⚠️ WARNUNG

Erstickungsgefahr im Fall eines Schlauchbruchs

Das Gerät verwendet ein spezielles Gas (Luft/O₂/N₂), das bei einem undichten Schlauch zu einem Sauerstoffmangel in der Atmosphäre oder im Gerät führen kann.

- ▶ Installieren Sie das Gerät in einer Umgebung mit ausreichender Belüftung, damit aus einem undichten Schlauch austretender N₂ aufgesaugt wird.
- ▶ Installieren Sie (Empfehlung) einen Durchflussbegrenzer, um die Erstickungsgefahr im Fall eines Schlauchbruchs zu verhindern. Der maximal zulässige Durchfluss liegt bei 25 slm.

- Anschluss (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“)
- „Filter“-Anschluss zur Verwendung in der Umgebungsluft mit dem Gerät mitgeliefert.

Das Entlüftungsgas muss für eine optimale Leistung den angegebenen Eigenschaften entsprechen (siehe Kapitel „Eigenschaften des Entlüftungsgases“).

Der Benutzer und/oder Geräteintegrator ist letztlich für die Installation verantwortlich und muss die spezifischen Sicherheitsrichtlinien gemäß den lokalen Vorschriften beachten.

- ▶ Bringen Sie flexible Schläuche in der Leitung an, um die Übertragung von Vibrationen zu verringern, und verwenden Sie Schläuche, die dem Durchmesser des Steckers entsprechen.

5.4 Anschluss der Tracergasleitung

Das Tracergas ist das Gas, nach dem AMI 1000 zur Aufdeckung eines Lecks sucht.

Luft, Argon und Stickstoff sind die einzigen Gase, die zur Verwendung als Tracergas zugelassen sind. Die Verwendung anderer Gase ist verboten.

Die Versorgung mit Tracergas ist vom Kunden bereitzustellen.

⚠️ WARNUNG

Erstickungsgefahr im Fall eines Schlauchbruchs

Das Gerät verwendet ein spezielles Gas (Luft/O₂/N₂), das bei einem undichten Schlauch zu einem Sauerstoffmangel in der Atmosphäre oder im Gerät führen kann.

- ▶ Installieren Sie das Gerät in einer Umgebung mit ausreichender Belüftung, damit aus einem undichten Schlauch austretender N₂ aufgesaugt wird.
- ▶ Installieren Sie (Empfehlung) einen Durchflussbegrenzer, um die Erstickungsgefahr im Fall eines Schlauchbruchs zu verhindern. Der maximal zulässige Durchfluss liegt bei 25 slm.

- Anschluss (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“)

Das Tracergas muss den angegebenen Eigenschaften entsprechen (siehe Kapitel „Eigenschaften des Tracergases“).

Der Benutzer und/oder Integrator von AMI 1000 ist letztlich für die Installation verantwortlich und muss die spezifischen Sicherheitsrichtlinien gemäß den lokalen Vorschriften beachten.

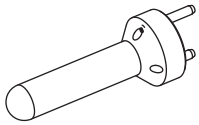
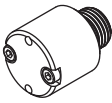
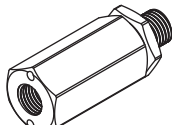
- ▶ Bringen Sie flexible Schläuche in der Leitung an, um die Übertragung von Vibrationen zu verringern, und verwenden Sie Schläuche, die dem Durchmesser des Steckers entsprechen.

5.5 Düsen-Prüfleckanschluss

Das Düsen-Prüfleck wird zum Überprüfen des Betriebs des Geräts in einer Prüfcharge verwendet.

- Anschluss (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“)

- Halten Sie den Anschluss **VERIFY ORIFICE** vor Lufteintritt geschlossen. Setzen Sie den Stecker auf den Anschluss, wenn kein Düsen-Prüfleck angebracht ist.

Handgriff für VERIFY ORIFICE	Anschlusstecker für VERIFY ORIFICE	Düsen-Prüfleck VERIFY ORIFICE
		
Wird zum Entfernen von Stecker oder Düsen-Prüfleck vom Gerät verwendet.	Wird am Gerät installiert, wenn kein Düsen-Prüfleck angebracht ist.	Wird am Gerät installiert, um dessen Betrieb zu überprüfen.

5.6 Anschluss der Pumpe für den Zwischendichtungsbereich

Wird zum Pumpen und Entlüften des Zwischenbereichs zwischen Dichtungen bestimmter Werkzeuge verwendet.

Der Anschluss **INTERSEAL PUMPING** ist ein Schnellanschluss zum Anschließen des Zwischendichtungsbereichs bestimmter Werkzeuge an das Gerät (Werkzeuge werden durch den Hersteller mit dem Kunden definiert).

Die speziellen Werkzeuge werden vom Kunden bereitgestellt.

- Anschluss (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“).

Der Benutzer und/oder Integrator von AMI 1000 ist letztlich für die Installation verantwortlich und muss die spezifischen Sicherheitsrichtlinien gemäß den lokalen Vorschriften beachten.

5.7 Netzanschluss

⚠️ WARNUNG

Gefahr eines Stromschlags aufgrund von nicht konformen elektrischen Anlagen

Dieses Produkt verwendet Netzspannung für seine Stromversorgung. Nicht konforme elektrische Anlagen oder Anlagen, die nicht fachgerecht ausgeführt wurden, können das Leben der Benutzer gefährden.

- Nur qualifizierte Techniker, die mit den relevanten Sicherheitsvorschriften - elektrische Sicherheit und EMV - vertraut sind, dürfen Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen.
- Dieses Produkt darf nicht verändert oder beliebig umgewandelt werden.

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Berührung bei Wartungs- oder Revisionsarbeiten

Es besteht eine Stromschlaggefahr bei Berührung mit einem eingeschalteten Gerät, das nicht galvanisch getrennt ist.

- Vor Ausführung von Arbeiten stellen Sie den Netzschalter auf **O**.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel stets sichtbar und zugänglich ist, so dass das Gerät jederzeit vom Netz getrennt werden kann.
- Trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz.

HINWEIS

Risiko eines Leistungsverlusts aufgrund von elektromagnetischen Störungen

Das EMV-Verhalten der Produkte wird nur dann garantiert, wenn die zutreffenden EMV-Normen während der Installation befolgt wurden.

- In störanfälligen Umgebungen abgeschirmte Leitungen und Anschlüsse für die Schnittstellen verwenden.

HINWEIS

Risiko einer elektrischen Überlastung

Das Gerät ist über elektromechanische Bauelemente in Form von Schutzschaltern vor einer Überlastung geschützt.

► Umgehen Sie diese Vorrichtungen niemals bei Installation, Betrieb oder Wartung.

- Das Gerät ist mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel an das Stromnetz angeschlossen: Netzkabel vom Typ E.
 - Eigenschaften (siehe Kapitel „Technische Eigenschaften“).
- Schließen Sie das Netzkabel am Stromnetz an (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“).

6 Betrieb

6.1 Vorsichtsmaßnahmen für den Einsatz

- ▶ Das Gerät muss vor dem Einschalten mindestens 12 Stunden unter normalen Anwendungsbedingungen (siehe Kapitel „Technische Eigenschaften“) gelagert werden.
- ▶ Bringen Sie das Gerät nach dem Einschalten in Standby und warten Sie vor dem Betreiben mindestens 12 Stunden.

6.2 Inbetriebnahme

1. Überprüfen Sie den Anschluss an die Einrichtungen an: Stromversorgung, CDA, Entlüftungsgas, Tracergas (siehe Kapitel „Installation“).
2. Überprüfen Sie den Anschluss der Pumpe für den Zwischendichtungsbereich, wenn ein bestimmtes Werkzeug verwendet wird (siehe Kapitel „Installation“).
3. Schalten Sie das Gerät ein (Netzschalter, Hauptschalter/Schutzschalter Transportwagen und AMI-1000-Schalter in Position I).
 - Die USV lädt sich auf (Dauer: 20 bis 30 Sekunden) (siehe Kapitel „Funktionsweise der USV“).
 - Die im Gerät integrierte SPS schalten sich ein.
 - Der im Gerät integrierte Computer schaltet sich ein.
4. Schalten Sie bei Anzeige des Status „Nicht in Standby, keine Charge offen“ (siehe Kapitel „Gerätstatusanzeige“) den Touchscreen ein.
 - Die Anwendung startet.
5. Melden Sie sich an der Geräteschnittstelle an.
6. Drücken Sie **START STANDBY**.
7. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.

6.3 Abschaltung des Geräts

6.3.1 Standard-Abschaltverfahren

1. Entfernen Sie sämtliche am Test-Anschluss angebrachten Produkte.
2. Installieren Sie den DN 50 ISO-KF TWISTLOCK-Adapter am Test-Anschluss.
3. Bringen Sie den mit seiner Dichtung ausgestatteten Dichtungsträger, den Blindflansch und die DN 50 ISO-KF-Klemme am Test-Anschluss an.
4. Entfernen Sie das Düsen-Prüfleck vom Anschluss **VERIFY ORIFICE** und setzen Sie den Stecker auf diesen Anschluss auf.
5. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf **[Advanced]**.
6. Klicken Sie auf **[Exit]**.
7. Klicken Sie auf **[Shutdown]**.
 - Die Prüfkammer wird in Standby versetzt und die Pumpen schalten sich aus.
 - Ein Bestätigungsfenster erscheint. Nach der Bestätigung beginnt das Abschaltverfahren.
 - Der Touchscreen wird automatisch getrennt.
 - Warten Sie, bis die Kontrollleuchte den Abschluss des Abschaltverfahrens anzeigt (siehe Kapitel „Gerätstatusanzeige“).
8. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Schalter in die Position **O** schieben.
 - AMI 1000-Schalter
 - Denken Sie daran, dass die USV den Computer für 3 Minuten eingeschalten belässt.
 - Hauptschalter/Schutzschalter des Transportwagens
 - Netzschalter

6.3.2 Notabschaltung

Im Fall einer Notabschaltung:

1. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“).
2. Warten Sie 3 Minuten, dass sich der Computer ausschaltet, der immer noch von der USV versorgt wird.
3. Die Ursache der Störung korrigieren.
4. Das Gerät entsprechend dem Verfahren zur Inbetriebnahme wieder einschalten.

6.3.3 Abschaltung nach einem Stromausfall

Die USV belässt den PC im Fall eines Stromausfalls für 3 Minuten eingeschaltet (siehe Kapitel „Funktionsweise der USV“).

- Einige Komponenten behalten eine elektrische Ladung. Ein fast sofortiger Eingriff ist möglich.
- Die Versorgung der Gaskreisläufe bleibt aufrecht.
- Die Messung stoppt, ohne die Daten zu speichern.
- Alle bereits gespeicherten Daten bleiben erhalten.

⚠️ WARNUNG

Risiken bei einer durch die USV aufrechterhaltenen Stromversorgung

Die USV hält nach dem Trennen der Stromzufuhr die Stromversorgung des Computers aufrecht.

Nach dem Ausschalten des Hauptschalters stehen die folgenden Elemente weiterhin unter Spannung: Netzfilter und Netzkabel, die die Steckdose des Geräts mit dem Schalter verbinden.

- Trennen Sie das Netzkabel von allen Stromquellen, bevor Sie am Gerät arbeiten.

6.4 Gerätstatusanzeige

Status		Leuchtring	Schaltfläche ABORT/ VENT	Schaltfläche VERIFY	Schaltfläche START
		Anzeige: variiert abhängig vom Status (siehe nachstehend)	Anzeige: Orange 	Anzeige: Rot 	Anzeige: Grün 
Inbetriebnahme im Gange		 Weiß			
Standby im Gange		-		-	
VERIFY ORIFICE: Anschluss offen		-	-		-
Warten auf START Standby oder warten auf START Test		-	-	-	
Zyklus im Gange		-	-	-	
Testergebnis	PASS	 Grün		-	-
	FAIL	 Rot		-	-
	INVALID	 Violett		-	-
Entlüften im Gange		-		-	-
Nicht in Standby, Prüfkammer unter Atmosphärendruck		 Weiß	-	-	-
Die Sekundärpumpe ist nicht bereit.	28.000 min ⁻¹ < Drehzahl < 75.000 min ⁻¹	 Gelb		-	-
	Drehzahl < 28.000 min ⁻¹	 Rot	-	-	-
Der PC ist aus.		 Rot	-	-	-

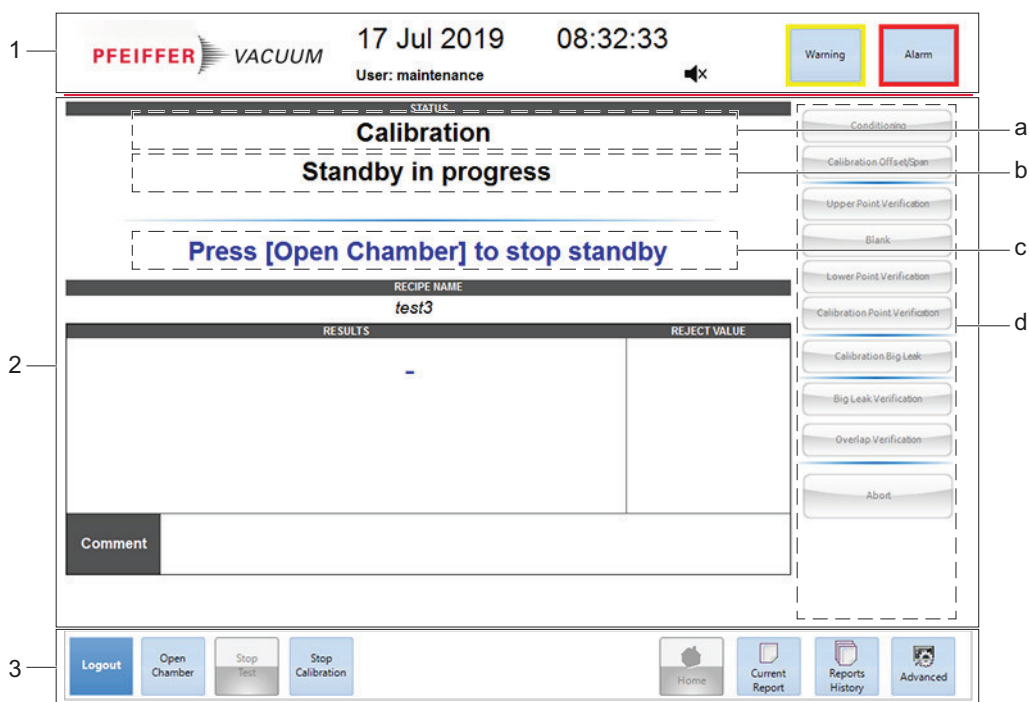
Schlüssel (z. B. Schaltfläche **START**):
Dauerlicht: 
Langsam blinkendes Licht: 
Schnell blinkendes Licht: 

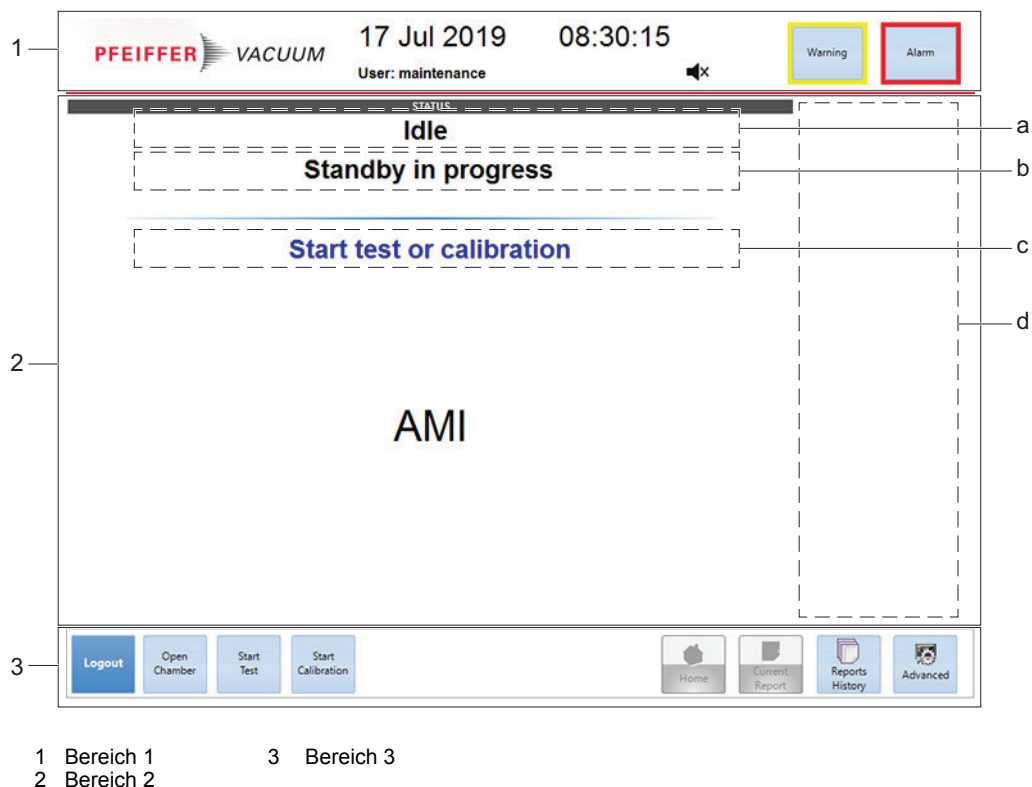
Status	Leuchtring	Schaltfläche ABORT/ VENT	Schaltfläche VERIFY	Schaltfläche START
	Anzeige: variiert abhängig vom Status (siehe nachstehend)	Anzeige: Orange 	Anzeige: Rot 	Anzeige: Grün 
Abschaltverfahren im Gange. Netzkabel nicht trennen.	 Rot			
Abschaltverfahren abgeschlossen. Netzkabel trennen.	 Blau	-		-

Schlüssel (z. B. Schaltfläche **START**):
Dauerlicht: 
Langsam blinkendes Licht: 
Schnell blinkendes Licht: 

Tab. 2: Gerätstatusanzeige

6.5 Startseite



**Bereich 1**

Allgemeine Informationen	Datum – Uhrzeit – Angemeldeter Benutzer
	Klicken Sie auf das Symbol, um die Einzelheiten der aktuellen Warnungen zu konsultieren.
	Klicken Sie auf das Symbol, um die Einzelheiten der aktuellen Alarme zu konsultieren.
	Symbol „Summer aktiviert“ Anzeige des Symbol „Summer aktiviert“, wenn der Summer aktiviert ist: • falls die Prüfkammer über den genehmigten Zeitraum geöffnet ist, • falls das Testergebnis ungültig ist. Anzeige des Symbols entsprechend der Einstellungen Klicken Sie zum Deaktivieren des Summers auf das Symbol (das Symbol verschwindet, wenn der Summer deaktiviert ist).
	Symbol „Summer deaktiviert“ Das Symbol verschwindet, wenn der Summer deaktiviert ist.

Bereich 2

Status	Gerätestatus. • 1. Zeile (a): globaler Status des Geräts (Schlafmodus/Prüfung/Kalibrierung/UUT-Erstellung). • 2. Zeile (b): Einzelheiten des globalen Status des Geräts (laufender Vorgang) 3. Zeile (c): Durch den Benutzer auszuführende Anweisungen
Leak rate ¹⁾	Für den zu prüfenden UUT gemessene Leckrate.
Recipe Name ¹⁾	Name des mit dem UUT verbundenen Rezepts
Reject Value ¹⁾	Für die UUT-Prüfung eingerichteter Grenzwert „Abgelehnt“

1) Anzeige erfolgt nur, wenn eine Kalibrierung oder eine Chargenprüfung geöffnet ist.

Comment ¹⁾	Ein Kommentar kann für den aktuellen Vorgang eingegeben werden Dieser Kommentar ist im Bericht enthalten.
Spezielle Funktion des Bildschirms entsprechend des allgemeinen Status des Geräts ¹⁾	Spezieller Bereich (d) entsprechend des globalen Status des Geräts (laufender Vorgang).
1) Anzeige erfolgt nur, wenn eine Kalibrierung oder eine Chargenprüfung geöffnet ist.	

Bereich 3

[Login]/[Logout]	Anmeldung/Abmeldung durch Benutzer Ein Vorgang kann nur ausgeführt werden, wenn ein Benutzer identifiziert wurde, abgesehen von der Konsultation der Historie.
[Open Chamber]/[Start Standby]	Öffnen der Prüfkammer und Starten des Standby-Modus
[Start Test]/[Stop Test]	Starten/Stoppen einer Chargenprüfung
[Start Calibration]/[Stop Calibration]	Starten/Stoppen einer Kalibrierung
[Abort UUT creation]/[Close UUT creation]	Abbrechen/Schließen des Erstellens eines UUT Nur beim Erstellen des UUT verfügbar
[Home]	Rückkehr zur Startseite
[Current Report]	Anzeige des aktuellen Berichts während einer Prüfung, Kalibrierung oder UUT-Erstellung. Nicht verfügbar (ausgegraut), wenn keine Prüfung, Kalibrierung oder UUT-Erstellung in Gange ist.
[Reports History]	Zugang zu allen Berichten für Prüfungen, Kalibrierungen und UUT-Erstellungen.
[Advanced]	Zugang zu den erweiterten Menüs

6.5.1 Zugangsberechtigung

Die verfügbaren Funktionen hängen von der Zugangsberechtigungsebene des Benutzers ab.

Einige Funktionen sind nur während der Kalibrierung oder eines Tests verfügbar.

Anzeigen und/oder Bestätigen von Alarmen/Warnungen von der Startseite.

Die Inhalte des Menüs „Advanced“ hängen von der Zugangsebene des Benutzers ab.

Funktion	Ebene		
	Bediener (Operator)	Erweitert (Advanced) und Wartung (Maintenance)	Administrator
[Open Chamber]/[Start Standby]	✓	✓	✓
[Start Test]/[Stop Test]	✓	✓	-
[Start Calibration]/[Stop Calibration]	✓	✓	-
[Abort UUT Creation]	-	✓	-
[Home]	✓	✓	✓
[Current Report]	✓	✓	✓
[Reports History]	✓	✓	✓
[Advanced]	✓	✓	✓
[Warning/Alarms]	✓ ¹⁾	✓	✓
1) Nur Anzeige			

6.5.2 Akustische Warnvorrichtung

Das Gerät verfügt über eine akustische Warnvorrichtung, die den Benutzer warnt:

- wenn das Ergebnis einer Dichtheitsprüfung ungültig ist („Status“-Fenster rot und rote Leuchte auf Leuchtring leuchtet),
- falls die Prüfkammer zu lange offen steht (Meldung wird angezeigt),
- falls ein Alarm aktiv ist.

Die Lautstärke der akustischen Warnvorrichtung kann nicht angepasst werden: Die Warnvorrichtung kann entweder aktiviert oder deaktiviert werden.

Jede akustische Warnvorrichtung (Testergebnis, offene Prüfkammer oder Alarm) kann deaktiviert werden (siehe Kapitel „Menü „Buzzer Manager““).

6.6 Prüfverfahren

Vor der Durchführung von Vorgängen in der Prüfkammer:

- Überprüfen Sie, dass die Dichtungen und das Innere der Kammer sauber und ohne Partikel oder Staub sind.

Reinigen Sie bei Bedarf mit Alkohol und einem weichen, flusenfreien Tuch.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel . . .
1	Das Produkt muss im Gerät erstellt werden.	Erstellen Sie ein UUT (siehe Kapitel „Erstellen eines neuen UUT“)
2	Das Produkt wird entsprechend einer in einem Rezept definierten Einstellung geprüft.	Erstellen Sie das Rezept (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“)
3	Das mit dem Produkt verknüpfte Rezept muss kalibriert sein, um die Korrektheit seiner Einstellung zu garantieren.	Kalibrieren Sie das Rezept (siehe Kapitel „Kalibrierung“)
4	Eine Chargenprüfung kann durchgeführt werden. • Erfassung eines oder mehrerer UUT in einer Produktionslinie • Der Benutzer erstellt eine Chargenprüfung, in der jeder UUT geprüft wird.	Überprüfen Sie die UUT (siehe Kapitel „UUT-Chargenprüfung“)

6.7 Eigenschaften des zu verwendenden UUT

Eigenschaften	Globaler Status		
	Erstellen eines UUT	Kalibrierung	Test
Es ist wichtig, dass die für die Kalibrierung und Prüfung verwendeten UUTs denselben Zustand (Temperatur, Feuchtigkeit) aufweisen. Ist dies nicht der Fall, so besteht das Risiko, dass die Messungen abgelehnt werden und ungültig oder sogar unmöglich sind. Die UUT müssen für eine angemessene Zeitdauer (mindestens 1 Stunde) nahe dem Gerät gelagert werden, damit sich ihre Temperatur und Feuchtigkeit stabilisieren kann.	-	✓	✓
Austausch des UUT für jeden Schritt.	✓	✓	-
Warten Sie mindestens eine Stunde, ehe Sie denselben UUT erneut verwenden. Ihnen wird für die besten Ergebnisse empfohlen, 24 Stunden zwischen der Verwendung desselben UUT zu warten, damit die UUT wieder vollständig Feuchtigkeit aufnehmen können.	✓	✓	-

6.8 Kalibrierung

Mit der Kalibrierung kann ein Rezept kalibriert und validiert werden, ehe es für eine Chargenprüfung verwendet wird.

Spezielle Funktion auf der Startseite (Bereich 2, Markierung 6, siehe Kapitel „Startseite“)

[Abort]/[Open Chamber]	Der aktuelle Vorgang wird abgebrochen. Validieren Sie den Abbruch und geben Sie den Grund für das Abbrechen (Option) an. Öffnen Sie die Kammer, um einen neuen UUT einzulegen, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
[Conditioning]	Durchführung eines Zyklus ohne Last zum Vorbereiten des Geräts.
[Calibration Offset/Span]	Kalibrierungsversatz/ALPS-Sensorspanne
[Upper Point Verification] ¹⁾	Bestätigung eines Punktes, der sich über dem eingestellten Grenzwert „Abgelehnt“ befindet (Ergebnis = Abgelehnt).
[Blank] ¹⁾	Durchführung einer Blindprüfung mit einem versiegelten UUT: Der Messwert muss unter dem im Rezept eingestellten Grenzwert „Abgelehnt“ liegen (siehe Kapitel „Menü „Recipe Manager““).
[Lower Point Verification] ¹⁾	Bestätigung eines Punktes, der sich unter dem eingestellten Grenzwert „Abgelehnt“ befindet (Ergebnis = Angenommen).
[Calibration Point Verification] ¹⁾	Bestätigung des Kalibrierpunkts, der dem während der Konfiguration eingestellten Grenzwert „Abgelehnt“ entspricht (siehe Kapitel „Menü „Recipe Manager““).
Modus „Massive Leak Detection“: [Pressure Adjustment] ²⁾ Modus „Vacuum Decay“: [Calibration Big Leak] ³⁾	Kalibrierung des Modus „Groleck“. 2 mögliche Modi „Groleck“ (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“): • Massivleckerkennung • Vakuumabfall Massive Leak Detection: [Pressure Adjustment] Ausgewählter Sensor: ALPS + Massive Leak Detection 2 Messungen (Teilschritte) während des Schritts „Pressure Adjustment“ • 1: Teilschritt mit einem versiegelten UUT • 2: Teilschritt ohne UUT Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Vacuum Decay: [Calibration Big Leak] Ausgewählter Sensor: ALPS + Vacuum Decay Nur 1 Messung während des Schritts „Calibration Big Leak“ Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
[Big Leak Verification]	Bestätigung der Erkennung im Modus „Groleck“. Verwendung eines UUT mit einem Groleck oder einer Messung ohne UUT, um einen leeren UUT zu simulieren Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
[Overlap Verification]	Bestätigung eines Überschneidungspunkts einer gleichzeitigen Erkennung mit dem ALPS-Sensor und dem Modus „Groleck“ (Modus „Massive Leak Detection“ oder „Vacuum Decay“) ¹⁾ Es ist für diese Messung notwendig, ein Kalibrierleck (mit möglichst demselben Volumen wie die Probe) am Anschluss „Verify Orifice“ anzuschließen. Die Anweisungen werden nicht auf dem Bildschirm bereitgestellt: Siehe Anweisungen in der mit dem Gerät bereitgestellten technischen Beschreibung.

1) Einstellung: Siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, **Tab [Calibration]**

2) Einstellung: Siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, **Tab [Massive Leak Detection]**

3) Einstellung: Siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, **Tab [Vacuum Decay]**

Einstellung der Grenzwerte „Abgelehnt“ für die Prüfungen **[Upper Point Verification]**, **[Blank]**, **[Lower Point Verification]** und **[Calibration Point Verification]**: Siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, **Tab [Calibration]**.

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

6.8.1 Gültigkeit eines Rezepts

- Ein validiertes Rezept ist während des eingerichteten Zeitraums verfügbar. Danach wird das Rezept ungültig und eine neue Kalibrierung ist erforderlich, ehe das Rezept erneut verwendet werden kann.
- Wurde einer der Parameter des Rezept modifiziert, dann das Rezept ungültig und eine neue Kalibrierung ist erforderlich, ehe das Rezept erneut verwendet werden kann.
- Wurde einer der in einem Rezept verwendeten UUT-Parameter modifiziert, so werden **alle** Rezept ungültig, die diesen UUT verwenden. Zum Reaktivieren der Rezepte kalibrieren Sie jedes der Rezepte erneut, die den UUT verwenden.

Wurde der Prüfmodus im Rezept geändert, dann wird das Rezept ungültig. Zum Reaktivieren des Rezepts kalibrieren Sie es erneut.

6.8.2 Kalibrieren eines Rezepts

- Eigenschaften eines zu verwendenden UUT (siehe Kapitel „Eigenschaften eines zu verwendenden UUT“).
 - Eine laufende Kalibrierung kann unterbrochen werden. Klicken Sie auf **[Close Calibration]**, dann auf **[Abort]**: Die Kalibrierung wird abgebrochen.
 - Ist der ALPS-Sensor gewählt und sind die Kapillaren nicht konfiguriert, so informiert eine Meldung den Benutzer darüber. Der Betrieb (Test, Kalibrierung, Erstellen eines UUT, Ersetzen der Konfiguration) ist nicht möglich, bis die Einstellungen abgeschlossen sind (siehe Kapitel „Menü „Capillaries Manager““).
1. Klicken Sie auf **[Start Calibration]**.
 2. Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Recipe	Liste der erstellten Rezepte in alphabetischer Reihenfolge. Wählen Sie das zu kalibrierende Rezept in der Liste. • Es befinden sich nur die aktivierten Rezepte in der Liste (siehe Kapitel Menü „Recipe Manager“). • Befindet sich das auszuwählende Rezept nicht in der Liste, so kontaktieren Sie einen autorisierten Benutzer, um die Rezepte zu verwalten (siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“).
Calibration Status	Kalibrierstatus des Rezepts: • „Valid“: Rezeptkalibrierung gültig • „Invalid – Calibration required“: 1. Kalibrierung des auszuführenden Rezepts • „Invalid – Expired“ – Abgelaufene Kalibrierung (> 24 Stunden) – Führen Sie eine neue Kalibrierung aus
Calibration Name	Automatische Erstellung des Namen der Kalibrierung: Kalibrierung – Datum – Uhrzeit. Dieser Name kann durch den Benutzer modifiziert werden. Ein Kalibrierungsbericht wird automatisch für jede Kalibrierung erstellt: derselbe Name wie für die Kalibrierung (siehe Kapitel „Berichte“).
Calibration Comment	Möglichkeit zum Hinzufügen eines Kommentars zur Kalibrierung. Dieser Kommentar ist im Bericht enthalten.
[Create]	Erstellen einer Kalibrierung
[Cancel]	Abbrechen einer Kalibrierung. Rückkehr zur Startseite.

3. Fahren Sie mit dem Verfahren entsprechend der Benutzerebene fort: siehe nachfolgend.

Verfahren für Benutzer auf Ebene „Bediener“

Bei einem Benutzer auf Ebene „Bediener“ wird das Kalibrierungsverfahren angewiesen: Dem Benutzer wird jeder auszuführende Vorgang mitgeteilt.

Alle Kalibrierungsschritte müssen befolgt und abgeschlossen werden, damit die Kalibrierung gültig ist.



Die Durchführung einer nicht automatischen Kalibrierung ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Es ist möglich, ein oder mehrere Schritte der automatischen Kalibrierungsbestätigung zu deaktivieren (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, **[Calibration]**).

Im Fall eines Alarms vom Typ 37xx oder falls eine Notabschaltung erforderlich ist, so ist ein Stopp der Kalibrierung nicht möglich. Nur ein Benutzer mit dem entsprechenden Privileg (siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“) kann den Stopp der Kalibrierung durch Bestätigen der angezeigten Meldung erzwingen.

1. Klicken Sie auf **[Create]**.
2. Klicken Sie auf **[Open chamber]**.
3. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
 - Die Anzahl der Schritte variiert entsprechend der Rezept Einstellungen (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“).
 - Der aktuelle Bericht kann jederzeit durch Klicken auf **[Current Report]** konsultiert werden.
 - Der aktuelle Schritt wird durch einen orangefarbenen Hintergrund angezeigt.
4. Legen Sie den UUT von Hand ein.
5. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**, um mit einem Schritt zu beginnen.
6. Nach Abschluss des Schritts wird die orangefarbene Schaltfläche **ABORT/VENT** blinken.

Drücken Sie diese, damit die Kammer zum Öffnen auf den Atmosphärendruck zurückkehrt, und tauschen Sie den UUT zum Durchführen des nächsten Schritts aus. Es ist zum Durchführen dieses Vorgangs außerdem möglich, **[Open Chamber]** auf der Schnittstelle Mensch/Maschine zum Belüften der Kammer zu drücken.

Ergebnis: Anzeige einer Meldung mit den Ergebnissen eines jeden Schritts.

- Die Farben Orange und Gelb der „Status“-Fenster: Orange und Gelb sind deren Standardfarben. Andere Farben können durch einen Benutzer auf Ebene „Administrator“ eingerichtet werden (siehe Kapitel „Menü „Configuration““).
 - Die Farben Grün/Rot der grünen/roten „Status“-Fenster können nicht konfiguriert werden.
 - Grünes „Status“-Fenster: Schritt gültig
 - Oranges „Status“-Fenster: Schritt ungültig (unvollständiger Schritt)
 - Vor dem Ende vom Benutzer abgebrochen. Validieren Sie den Abbruch und geben Sie den Grund für das Abbrechen an.
 - Problem während des Schritts. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen und/oder wiederholen Sie den Schritt
 - Rotes „Status“-Fenster: Schritt abgelehnt
 - Fehler am Gerät. Validieren Sie die Meldung zum Öffnen der Prüfkammer.
7. Klicken Sie nach dem letzten Schritt auf **[Stop calibration]**.
Die Einzelheiten der Kalibrierung werden angezeigt.
 8. Füllen Sie den automatisch erstellten Bericht aus (siehe Kapitel „Erstellen eines Berichts“).
 9. Schließen Sie die Kalibrierung:
 - Klicken Sie auf **[Valid]**: Die aktuelle Kalibrierung ist geschlossen und das Ergebnis der Kalibrierung ist validiert. Tritt während der Kalibrierung ein Fehler auf, **[Valid]** ist nicht verfügbar: Brechen Sie die Kalibrierung ab.
 - Klicken Sie auf **[Abort]**: Die aktuelle Kalibrierung ist geschlossen und das Ergebnis der Kalibrierung ist nicht validiert. Validieren Sie den abgebrochenen Vorgang.
 - Klicken Sie auf **[Cancel]**: Die aktuelle Kalibrierung ist nicht geschlossen. Rückkehr zur Startseite.
 10. Klicken Sie auf **[Reports History]**, um den Kalibrierungsbericht anzuzeigen.

Verfahren für Benutzer auf Ebene „Erweitert“

Für einen Benutzer auf Ebene „Erweitert“ erfolgt das Kalibrierungsverfahren nicht automatisch.

1. Kalibrierung des Rezepts.	Obligatorische Schritte zum Validieren der Kalibrierung: • [Calibration Offset/Span] • [Pressure Adjustment] wenn der ausgewählte Sensor „ALPS + Massive Leak Detection“ ist • [Calibration Big Leak] wenn der ausgewählte Sensor „ALPS + Vacuum Decay“ ist Die anderen Schritte sind optional.
Wiederholte Kalibrierung des Rezepts nach Ablauf des vorherigen	Die Kalibrierung kann ohne durchzuführende Schritte validiert werden

Die Liste der auszuwählenden Schritte wird vor einem blauen Hintergrund angezeigt.

Der aktuelle Schritt wird durch einen orangefarbenen Hintergrund angezeigt.

Der aktuelle Bericht kann jederzeit durch Klicken auf **Current Report** konsultiert werden.

Im Fall eines Alarms vom Typ 37xx oder falls eine Notabschaltung erforderlich ist, so ist ein Stopp der Kalibrierung nicht möglich. Nur ein Benutzer mit dem entsprechenden Privileg (siehe Kapitel „Zugangs-berechtigung“) kann den Stopp der Kalibrierung durch Bestätigen der angezeigten Meldung erzwingen.

1. Klicken Sie auf **[Conditioning]** (empfohlener Schritt).

Dieser Schritt wird zum Durchführen eines Zyklus ohne Last zum Vorbereiten des Geräts verwendet.

2. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
3. Klicken Sie auf **[Calibration Offset/Span]**.
4. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Für jeden Schritt:

1. Wählen Sie den Schritt auf der Schnittstelle Mensch/Maschine.
2. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
3. Nach Abschluss des Schritts wird die orangefarbene Schaltfläche **ABORT/VENT** blinken.

Drücken Sie diese, damit die Kammer zum Öffnen auf den Atmosphärendruck zurückkehrt, und tauschen Sie den UUT zum Durchführen des nächsten Schritts aus. Es ist zum Durchführen dieses Vorgangs außerdem möglich, **[Open Chamber]** auf der Schnittstelle Mensch/Maschine zu drücken.

Ergebnisse des Schritts „Calibration Offset/Span“ [Kalibrierungsversatz/Spanne]: Eine Meldung mit den Ergebnissen dieses Schritts wird angezeigt.

- Die Farben Orange und Gelb der „Status“-Fenster: Orange und Gelb sind deren Standardfarben. Andere Farben können durch einen Benutzer auf Ebene „Administrator“ eingerichtet werden (siehe Kapitel „Menü „Configuration““).
 - Die Farben Grün/Rot der grünen/roten „Status“-Fenster können nicht konfiguriert werden.
 - Grünes „Status“-Fenster: Schritt gültig
 - Oranges „Status“-Fenster: Schritt ungültig (unvollständiger Schritt)
 - Vor dem Ende vom Benutzer abgebrochen. Validieren Sie den Abbruch und geben Sie den Grund für das Abbrechen an.
 - Problem während des Schritts. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen und/oder wiederholen Sie den Schritt.
 - Rotes „Status“-Fenster: Schritt abgelehnt
 - Fehler am Gerät. Validieren Sie die Meldung zum Öffnen der Prüfkammer.
5. Zu befolgen, wenn es sich beim Grobleck-Modus um eine „Massivleckerkennung“ handelt.
 1. Klicken Sie auf **[Pressure Adjustment]**, um die Kalibrierung zu starten.
 2. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
 3. Klicken Sie auf **[Big Leak Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

Die Bestätigung ist erst verfügbar, wenn der Schritt „Pressure adjustment“ abgeschlossen ist.

 - 4. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Diese Bestätigung kann abhängig von der Anwendung des Kunden auf verschiedene Weise durchgeführt werden: ohne ein UUT in der Prüfkammer oder mit einem UUT mit einem Grobleck.

 - 5. Klicken Sie auf **[Overlap Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

Die Bestätigung ist erst verfügbar, wenn der Schritt „Pressure adjustment“ abgeschlossen ist.

 - 6. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Dieser Schritt erfordert ein Werkzeug mit einer kalibrierten Bohrung und möglichst demselben Volumen wie das geprüfte UUT zum Anschließen an **VERIFY ORIFICE**. Das Hinzufügen dieses Werkzeugs wird nicht in den Anweisungen auf dem Bildschirm bereitgestellt: Siehe Anweisungen in der mit dem Gerät bereitgestellten technischen Beschreibung.
 6. Zu befolgen, wenn es sich beim Grobleck-Modus um einen „Vakuumabfall“ handelt.
 1. Klicken Sie auf **[Calibration Big Leak]**, um die Kalibrierung zu starten.
 2. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
 3. Klicken Sie auf **[Big Leak Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

Die Bestätigung ist erst verfügbar, wenn der Schritt „Calibration Big Leak“ durchgeführt wurde.

 - 4. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Diese Bestätigung kann abhängig von der Anwendung des Kunden auf verschiedene Weise durchgeführt werden: ohne ein UUT in der Prüfkammer oder mit einem UUT mit einem Grobleck.

5. Klicken Sie auf **[Overlap Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

Die Bestätigung ist erst verfügbar, wenn der Schritt „Calibration Big Leak“ durchgeführt wurde.

6. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Dieser Schritt erfordert ein Werkzeug mit einer kalibrierten Bohrung und möglichst demselben Volumen wie das geprüfte UUT zum Anschließen an **VERIFY ORIFICE**. Das Hinzufügen dieses Werkzeugs wird nicht in den Anweisungen auf dem Bildschirm bereitgestellt: Siehe Anweisungen in der mit dem Gerät bereitgestellten technischen Beschreibung.

7. Der Benutzer auf Ebene „Erweitert“ kann die Kalibrierungsergebnisse schließen und validieren, sobald die Schritte „Calibration Offset/Span“ und „Pressure Adjustment“ oder „Calibration Big Leak“ validiert wurden.

Ihnen wird jedoch die Durchführung der 4 folgenden Bestätigungsschritte empfohlen: Diese Bestätigungen ermöglichen das Prüfen des ALPS-Sensors.

Der Benutzer kann nur einige der Bestätigungen durchführen. Die Durchführung aller Bestätigungen ist nicht obligatorisch.

Die Bestätigungen müssen nicht in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden.

Die Bestätigungen **[Upper Point Verification]**, **[Blank]**, **[Lower Point Verification]** und **[Calibration Point Verification]** sind erst verfügbar, wenn der Schritt „Calibration Offset/Span“ abgeschlossen ist.

1. Klicken Sie auf **[Upper Point Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

2. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

1. Öffnen Sie die Prüfkammer per Hand.
2. Legen Sie den UUT ein.
3. Schließen Sie die Prüfkammer.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
5. Drücken Sie am Ende des Schritts die (orange blinkende) Schaltfläche **ABORT/VENT**, um die Kammer zu entlüften und zu öffnen.

3. Klicken Sie auf **[Blank]**, um die Bestätigung zu starten.

4. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

1. Öffnen Sie die Prüfkammer per Hand.
2. Legen Sie den UUT ein.
3. Schließen Sie die Prüfkammer.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
5. Drücken Sie am Ende des Schritts die (orange blinkende) Schaltfläche **ABORT/VENT**, um die Kammer zu entlüften und zu öffnen.

5. Klicken Sie auf **[Lower Point Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

6. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

1. Öffnen Sie die Prüfkammer per Hand.
2. Legen Sie den UUT ein.
3. Schließen Sie die Prüfkammer.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
5. Drücken Sie am Ende des Schritts die (orange blinkende) Schaltfläche **ABORT/VENT**, um die Kammer zu entlüften und zu öffnen.

7. Klicken Sie auf **[Calibration Point Verification]**, um die Bestätigung zu starten.

8. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

1. Öffnen Sie die Prüfkammer per Hand.
2. Legen Sie den UUT ein.
3. Schließen Sie die Prüfkammer.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
5. Drücken Sie am Ende des Schritts die (orange blinkende) Schaltfläche **ABORT/VENT**, um die Kammer zu entlüften und zu öffnen.

9. Ist eine der Bestätigungen nicht zufriedenstellend, so wird Ihnen empfohlen, die Kalibrierung nicht zu validieren und eine neue Kalibrierung zu starten. Sind die Ergebnisse nach mehreren Kalibrierungen immer noch nicht zufriedenstellend, so konsultieren Sie den Hersteller.

10. Sind alle Bestätigungen zufriedenstellend, so schließen und validieren Sie die Kalibrierung.

Klicken Sie auf **[Stop Calibration]**.

Die Einzelheiten der Kalibrierung werden angezeigt.

11. Füllen Sie den automatisch erstellten Bericht aus (siehe Kapitel „Erstellen eines Berichts“).
Die meisten Felder werden automatisch ausgefüllt. Am Ende einer Chargenprüfung kann nur ein Endkommentar eingegeben werden.
12. Schließen Sie die Kalibrierung:
 - Klicken Sie auf **[Valid]**: Die aktuelle Kalibrierung ist geschlossen und das Ergebnis der Kalibrierung ist validiert. Tritt während der Kalibrierung ein Fehler auf, **[Valid]** ist nicht verfügbar: Brechen Sie die Kalibrierung ab.
 - Klicken Sie auf **[Abort]**: Die aktuelle Kalibrierung ist geschlossen und das Ergebnis der Kalibrierung ist nicht validiert. Validieren Sie den abgebrochenen Vorgang.
 - Klicken Sie auf **[Cancel]**: Die aktuelle Kalibrierung ist nicht geschlossen. Rückkehr zur Startseite.
13. Klicken Sie auf **[Reports History]**, um den Kalibrierungsbericht anzuzeigen.

6.9 UUT-Chargenprüfung

Der Benutzer startet eine Chargenprüfung, unabhängig davon, wie viele UUT geprüft werden (selbst einer).

An jedem UUT wird eine Dichtheitsprüfung durchgeführt.

Ein Prüfbericht wird automatisch erstellt, wenn die Chargenprüfung geschlossen wird, um die Parameter und das Ergebnis eines jeden geprüften UUT zusammenzufassen.

Spezielle Funktion auf der Startseite (Bereich 2, Markierung 6, siehe Kapitel „Startseite“)

[Blank]	Durchführung einer Blindprüfung mit einem versiegelten UUT: Der Messwert muss unter dem während der Konfiguration eingestellten Grenzwert liegen. Diese Prüfung wird empfohlen, wenn das Gerät für mindestens eine Stunde lang nicht verwendet wurde.
[Open Chamber] ¹⁾	Öffnen der Prüfkammer. Zum Schließen der Kammer schließen Sie einfach den Deckel.
[Abort] ¹⁾	Die aktuelle Messung wird abgebrochen. Validieren Sie den Abbruch und geben Sie den Grund für das Abbrechen an.
[Acknowledge] ¹⁾	Eine unterbrochene oder abgelehnte Messung wird bestätigt und die Prüfkammer wird geöffnet. Geben Sie den Grund für die Bestätigung an.

1) Maßnahme, die mit der Schaltfläche **ABORT/VENT** durchgeführt werden kann

6.9.1 Erstellen einer Prüfung

Während der Prüfung wird die gemessene Leckrate des UUT angezeigt. Liegt die Leckrate außerhalb des konfigurierten Bereichs (Bereich definiert mit den maximalen/minimalen Leckraten) so wird die Anzeige korrigiert (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“, Tab **[Threshold]**).

Ist der ALPS-Sensor gewählt und sind die Kapillaren nicht konfiguriert, so informiert eine Meldung den Benutzer darüber. Der Betrieb (Test, Kalibrierung, Erstellen eines UUT, Ersetzen der Konfiguration) ist nicht möglich, bis die Einstellungen abgeschlossen sind (siehe Kapitel „Menü „Capillaries Manager““).

Es ist möglich, die Messung mit einer in die Prüfkammer eingelegten Referenzprobe zu steuern (klicken Sie auf **[Blank]**). Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden bei der Berechnung der Statistiken für den Bericht nicht berücksichtigt.

1. Der Benutzer kann jederzeit **Start/Standby** drücken, um das Gerät in den Standby-Modus zu bringen.
2. Klicken Sie auf **[Start Test]**.
3. Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Verfügt das Gerät über die Option Barcode-Lese, so nutzen Sie das Lesegerät zum Scannen des Chargenetiketts. Das Lesegerät wird einen Ton abgeben, um die Etikettenablesung zu validieren, oder 3 charakteristische schnelle Töne, wenn die Ablesung ungültig ist. Die vorausgefüllten Felder können ebenfalls vom Bediener modifiziert werden.

Test Type	Auswahl der Art der auszuführenden Prüfung: „Production Test“: Produktionsprüfung Alle von Benutzern auf Ebene „Bediener“ durchgeführten Prüfungen werden automatisch unter „Production Test“ gespeichert. „Preliminary Test“: Vorprüfung. Für Prüfungen, die nicht mit einer Produktion (z. B. Geräteanpassung) verbunden sind, nur für Benutzer der Ebene „Erweitert“.
Recipe	Auswahl des mit der Prüfung zu verbindenden Rezepts. Wählen Sie das zu verwendende Rezept in der Dropdown-Liste. - Nur Rezepte mit dem Status „Aktiviert“ befinden sich in der Liste (siehe Kapitel „Einzelheiten eines Rezepts“). - Es können nur Rezepte mit dem Status „Gültig“ gewählt werden. - Befindet sich das von Ihnen gesuchte Rezept nicht in der Liste, so kontaktieren Sie einen Benutzer der Ebene „Erweitert“/Administrator. (Zum Anzeigen der verfügbaren Rezepte, siehe Kapitel „Recipe Manager“)
Calibration Status	Kalibrierstatus des gewählten Rezepts. Zur Verwendung eines Rezepts muss die damit verbundene Kalibrierung validiert sein. Ist dies nicht der Fall, so kalibrieren Sie das gewählte Rezept (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“).
Batch number ¹⁾	Chargennummer der Proben (obligatorisch).
Test Comment ¹⁾	Möglichkeit zum Hinzufügen eines Kommentars (optional) zur erstellten Prüfung. Dieser Kommentar ist im Prüfbericht enthalten.
Sample Information ¹⁾	Ursprung einer Charge des UUT in der Dropdown-Liste (obligatorisch). Die Dropdown-Liste kann vom Benutzer konfiguriert werden (siehe Kapitel „Erstellen der Liste „Probeninformation““). Vom Hersteller entsprechend den Kundenspezifikation voreingestellt.
[Create] ¹⁾	Erstellen einer Chargenprüfung. Eine Chargenprüfung kann nicht erstellt werden, wenn die Kalibrierung des gewählten Rezepts ungültig oder einer der Parameter nicht ausgefüllt ist.
[Cancel]	Abbruch des Erstellens und Rückkehr zur Startseite.

1) Nur verfügbar, wenn die Kalibrierung des gewählten Rezepts gültig ist.

4. Klicken Sie auf **[Create]**.
5. Klicken Sie auf **[Open Chamber]**.
6. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
 - Möglichkeit zum Hinzufügen eines Kommentars **vor** dem Beginn der UUT-Prüfung (optional).
Dieser Kommentar ist im Prüfbericht enthalten.
 - Die Prüfung beginnt, wenn der Benutzer die (grün blinkende) Schaltfläche **START** drückt.
 - Das Ergebnis wird nach der Prüfung angezeigt.

Die Farben Orange und Gelb der „Status“-Fenster: Orange und Gelb sind deren Standardfarben. Andere Farben können durch einen Benutzer auf Ebene „Administrator“ eingerichtet werden (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Die Farben Grün/Rot der grünen/roten „Status“-Fenster können nicht konfiguriert werden.

„Sta- tus“- Fenster	Leucht- ring	Status	Maßnahme
Orange	Pink	Prüfung vor dem Abschluss abgebrochen oder Anzeige einer Meldung zum Testergebnis (siehe Kapitel „Meldungen zum Testergebnis“). Die Prüfkammer bleibt geschlossen. Die Kammer wird nicht belüftet; ein Öffnen ist nicht möglich.	Klicken Sie auf [Acknowledge] , um die Prüfkammer zu öffnen, und geben Sie einen Grund für das Abbrechen der Prüfung an.
Grün	Grün	Prüfung angenommen, ordnungsgemäßes Teil (UUT-Leckrate unter Grenzwert „Abgelehnt“).	Klicken Sie zum Öffnen der Prüfkammer auf [Open chamber] .
Gelb	Gelb	Prüfung angenommen, aber die gemessene Leckrate liegt nah am Grenzwert „Abgelehnt“ (UUT-Leckrate unter Grenzwert „Abgelehnt“ aber über Warnschwelle).	Klicken Sie zum Öffnen der Prüfkammer auf [Open chamber] .

„Sta- tus“- Fenster	Leucht- ring	Status	Maßnahme
Rot	Rot	Prüfung abgelehnt, Teil nicht ordnungsgemäß (UUT-Leckrate über Grenzwert „Abgelehnt“): Die Prüfkammer bleibt geschlossen.	Klicken Sie zum Öffnen der Prüfkammer auf [Acknowledge] .
Orange	Rot	Die UUT-Prüfung wird als ungültig angesehen, wenn diese vom Benutzer unterbrochen wird. Geben Sie in diesem Fall den Grund für den Abbruch der Prüfung an und bestätigen Sie diesen (optional).	Klicken Sie zum Öffnen der Prüfkammer auf [Acknowledge] .
Orange	Rot	Tritt während der Messung ein Problem auf, so wird die Prüfung gestoppt und die Kammer bleibt geschlossen.	Klicken Sie zum Öffnen der Prüfkammer auf [Acknowledge] .

7. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden zu prüfenden UUT.
8. Klicken Sie nach der Prüfung des letzten UUT auf **[Stop Test]**.
9. Ist der Standby-Modus noch nicht in Gange, so wird die Standby-Einstellung angefordert.

Klicken Sie zum Starten von Standby auf die Schaltfläche **START**.

Das Gerät geht in den Standby-Modus über.

- Die Einzelheiten der Chargenprüfung werden angezeigt.
- Der Name des 1. geprüften UUT ist „001“, der Name des 2. ist „002“ usw.

Im Fall eines Alarms vom Typ 37xx oder falls eine Notabschaltung erforderlich ist, so ist ein Stopp der gerade laufenden UUT-Chargenprüfung nicht möglich. Nur ein Benutzer mit dem entsprechenden Privileg (siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“) kann den Stopp der Prüfung durch Bestätigen der angezeigten Meldung erzwingen.

10. Füllen Sie den automatisch erstellten Bericht aus (siehe Kapitel „Erstellen eines Berichts“).

Das Hinzufügen eines Endkommentars ist auf Wunsch möglich.

11. Schließen Sie die Prüfung:

- Klicken Sie auf **[Close Test]**: Die aktuelle Prüfung wird geschlossen. In dieser Chargenprüfung sind keine weiteren Messungen möglich.
- Klicken Sie auf **[Cancel]**: Die aktuelle Charge ist nicht geschlossen. Kehren Sie zum Bildschirm „Test“ zurück.

12. Das Prüfen neuer UUT kann fortgesetzt werden.

13. Klicken Sie auf **[Reports History]**, um den Prüfbericht anzuzeigen (siehe Kapitel „Berichte“).

6.9.2 Erstellen der Liste „Sample information“

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Configuration]**.
3. Klicken Sie in der Liste „Presets“ auf **[Reports]**.
4. Klicken Sie auf **[Sample Information Multiple Choice]**.
5. Klicken Sie auf **[Sample Information Multiple Choice Item 1]**, um die 1. Auswahl zu definieren.
6. Wiederholen Sie den letzten Vorgang für die anderen Auswahlmöglichkeiten (maximal 10).

Die Liste ist vom Hersteller entsprechend den Kundenspezifikation voreingestellt:

- „Start“: Zu Beginn der Herstellung genommene(r) UUT.
- „End“: Zum Ende der Herstellung genommene(r) UUT.
- „Change of foil“: Während des Austauschs der Folie während der Herstellung genommene(r) UUT.
- „IPC“ (In Process Control): Während der Herstellung genommene(r) UUT.
- „Unexpected machine stop“: Während des unerwarteten Abschaltens des Geräts während der Herstellung genommene(r) UUT.
- „Other“: Andere Quelle: Fügen Sie einen Kommentar hinzu.

6.10 Öffnen/Schließen der Prüfkammer

Jeder Benutzer kann unabhängig der Ebene die Prüfkammer öffnen/schließen.

Die Prüfkammer kann zu jedem Zeitpunkt geöffnet werden, jedoch wird dadurch der aktuelle Vorgang ungültig: Befolgen Sie die Anweisungen.

Die Prüfkammer kann per Hand geöffnet und geschlossen werden.

- Steht die Prüfkammer unter Vakuum, so kann sie nur schwer oder gar nicht geöffnet werden.
- Wurde die Kammer entlüftet (auf Atmosphärendruck zurückgesetzt), dann kann sie vom Benutzer geöffnet werden.

6.10.1 Standby-Modus des Geräts

Es wird empfohlen, dass Sie die Zeiträume, in denen die Kammer geöffnet ist, kurz halten, um diese vor Feuchtigkeit, Partikelablagerungen oder Rückbegasung zu schützen. Dafür gibt es einen Standby-Modus, der es der Prüfkammer ermöglicht, während der Zeiträume ohne Nutzung leer zu bleiben.

Das Gerät muss in den Standby-Modus gesetzt werden, wenn die Prüfkammer für mehr als 30 Sekunden geöffnet ist.

1. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
2. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Start Standby]** und befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
3. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **[START]**.

Das Gerät wird in den Standby-Modus übergehen.

4. Der Standby-Modus kann jederzeit durch Klicken auf **[Open Chamber]** verlassen werden.

6.10.2 Sicherheitsvorrichtung an der Prüfkammer

Bleibt die Prüfkammer zu lange geöffnet, so wird ein Sicherheitsmechanismus ausgelöst (eine Meldung wird angezeigt und der Summer wird aktiviert). Ein Verfahren zur Schadstoffentfrachtung muss in der Prüfkammer gestartet werden.

1. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
2. Klicken Sie auf **[Start Standby]**.
3. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **[START]**.

Führt das Gerät eine Prüfung, Kalibrierung oder UUT-Erstellung durch, dann wird ein Countdown auf dem Bildschirm angezeigt, der die verbleibende Zeit angibt, bis das Gerät verwendet werden kann.

6.11 Datenmanagement

Bei dem im Gerät installierte PC handelt es sich um einen Industrie-PC mit Windows 10 (64 bits).

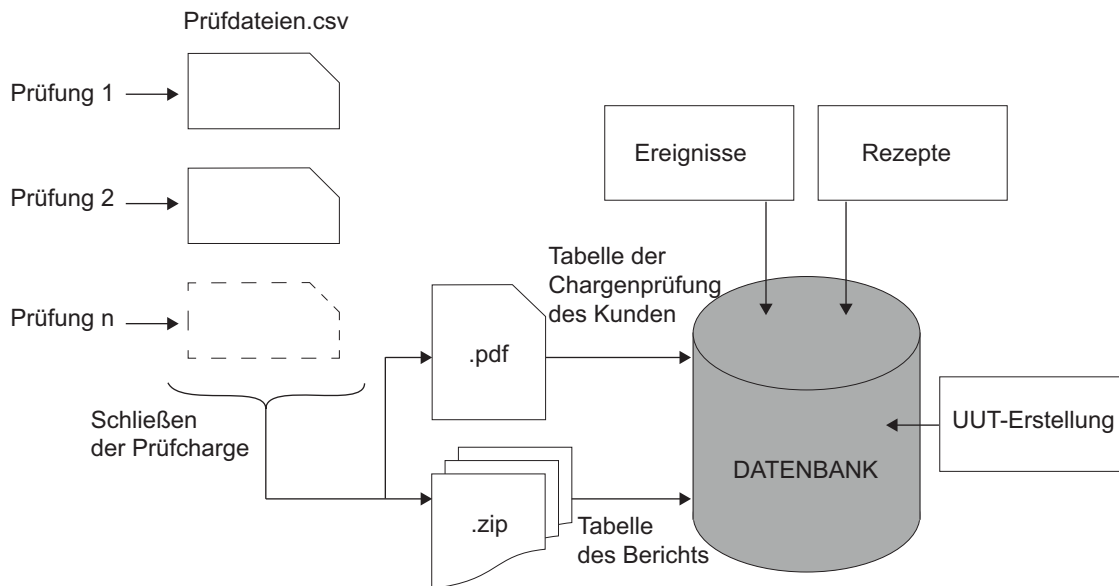
Er ist mit zwei im Spiegelmodus (RAID 1) verwendeten Festplatten ausgerüstet, wodurch Daten auf gespeichert werden können, wenn eine der Festplatten ausfällt. Ein Verfahren steht im Fall einer fehlerhaften Festplatte zur Verfügung.

Lesen Sie das in der Spezifikation mit der Referenznummer 3881 beschriebene Verfahren zum Austausch der Festplatten.

Er umfasst eine Datenbank-Engine.

Alle Daten (PDF, CSV, Rezepte, UUT-Konfigurationen, Prüfungen, Ereignisse) werden in der Datenbank gespeichert.

Schaubild der Datenarchitektur:



Die Datenbank wird jedes Mal beim Einschalten des PC geprüft, um die Datenintegrität zu garantieren.

- Ist die Datenbank „gesund“, so wird die „AMI“-Software automatisch gestartet.
- Ist die Datenbank beschädigt, so informiert eine Meldung den Benutzer, dass die Datenbank repariert werden muss. Klicken Sie zum Validieren der Meldung auf **[OK]** und dann auf **[Repair database]**, um die Datenbankreparatur zu starten. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
 - Ist die Reparatur erfolgreich, so informiert eine Meldung den Benutzer, dass die Datenbank repariert wurde. Klicken Sie zum Validieren der Meldung auf **[OK]** und starten Sie den PC erneut. Die „AMI“-Software startet dann automatisch.
 - Schlägt die Reparatur fehl, dann kontaktieren Sie den Hersteller.

6.12 Reports

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

6.12.1 Erstellen eines Berichts

Es wird jedes Mal beim Schließen einer Chargenprüfung, einer Kalibrierung oder dem Erstellen eines UUT das Erstellen eines Berichts generiert.

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Die Informationen werden automatisch oder durch den Benutzer beim Öffnen der Chargenprüfung oder während der Chargenprüfung (für Kommentare) ausgefüllt. Nur der Endkommentar (END COMMENT) wird am Ende des Berichts oder einer Kalibrierung ausgefüllt.

Die einzugebenden Information variieren abhängig von der Berichtart.

Type	Art des Berichts
Report name	Name des Berichts ¹⁾
Batch number	UUT-Chargennummer für die die UUT-Proben genommen wurden ^{2) 3)}
Comment	Der vom Benutzer während des Betriebs eingegebene Kommentar
Sample Information ⁴⁾	Ursprung der Probe ³⁾
Recipe	Das mit dem UUT und der Rezeptversion verbundene Rezept
Report Generated	Datum und Uhrzeit des Erstellen des Berichts
Closed By	Der Benutzer, der den Bericht schließt (der Name des am Gerät angemeldeten Benutzers)

1) Erscheint nicht in einem Chargenprüfbericht

2) Erscheint nicht in einem Kalibrierungsbericht

3) Der Wert erscheint nicht in einem Bericht zum Erstellen eines UUT

4) Die Anzeige kann unter **[Configuration]** eingerichtet werden

Order Number ⁴⁾	Bestellnummer der UUT-Charge, von der die UUT für die Prüfung genommen wurden ^{2) 3)}
Product Number ⁴⁾	Referenz des erfassten UUT ^{2) 3)} Die Anzeige der Bestellnummer/Produktnummer und Probeninformationen können in der Konfiguration eingerichtet werden.
Status	Kalibrierstatus ^{1) 3)}
UUT	Name des mit dem Rezept und der UUT-Version verbundenen UUT.
Last Calibration	Name der am Rezept zuletzt durchgeführten Kalibrierung.
Last Calibration Date	Datum und Uhrzeit der am Rezept zuletzt durchgeführten Kalibrierung
Average Standard Deviation Mini- mum Maximum	Testgrößen: Ergebnisse, die nach den während der Prüfung durchgeführten UUT-Prüfungen erzielt wurden ³⁾ • Mittelwert: Mittelwert der Messwerte für alle durchgeführten Prüfungen • Standardabweichung • Minimum: Über alle durchgeführten Prüfungen gemessene minimale Leckrate • Maximum: Über alle durchgeführten Prüfungen gemessene maximale Leckrate. Blindprüfungen ([Blank]) werden in den Statistiken nicht berücksichtigt.
Threshold (mbar.l/s)	Der im Rezept eingerichtete Grenzwert „Abgelehnt“ ³⁾
Warning threshold (mbar.l/s)	Die im Rezept eingerichtete Warnschwelle ³⁾
Software PLC Sensor	Eingabe der Softwareversion: • Software: Die Version der Geräte-Software. • (SPS): Version der SPS-Software. • Sensor: Version der ALPS 120-Software.
End Comment	Der vom Benutzer vor dem Schließen des Berichts abschließende Kommentar.
List of operation	Liste der durchgeführten Vorgänge im Bericht (siehe Kapitel „Einzelheiten eines Vorgangs“).

1) Erscheint nicht in einem Chargenprüfbericht

2) Erscheint nicht in einem Kalibrierungsbericht

3) Der Wert erscheint nicht in einem Bericht zum Erstellen eines UUT

4) Die Anzeige kann unter **[Configuration]** eingerichtet werden

6.12.2 Einzelheiten eines Vorgangs

Informationen zu jedem durchgeführten Vorgang

User	Name des am Gerät angemeldeten Benutzers
Date	Datum, an dem der Vorgang durchgeführt wurde
Time	Uhrzeit, an der der Vorgang durchgeführt wurde
Duration	Dauer des Vorgangs
Test Name	Name des UUT oder des durchgeführten Vorgangs
Leak rate (mbar.l/s)	Gemessene Leckrate
Test Result	Ergebnis des Vorgangs
Test Comment	Der während des Betriebs eingegebene Kommentar

6.12.3 Historie

► Klicken Sie auf der Startseite auf **[Reports History]**.

Last 7 days	Falls gewählt: Die über die letzten 7 Tage erstellten Berichte werden angezeigt
All	Falls gewählt: Alle erstellten Berichte werden angezeigt
Report Date	Datum und Uhrzeit des Erstellen des Berichts

Report Type	Art des Berichts: Sensorart + Vorgangsart • Sensorart: – „Air“: ALPS-Sensor – „Air + Massive“: ALPS-Sensor + Massive Leak Detection – „Air + Vacuum“: ALPS-Sensor + Vacuum Decay
Report Name	Eingegebener Name des Berichts, als der Bericht erstellt wurde
Recipe	Name des Rezepts oder „Recipe UUT creation“ für einen UUT-Erstellungsbericht
Calibration Report	Name des Kalibrierungsberichts
Status	Berichtsstatus: Im Gange oder geschlossen
Comments	Der vom Benutzer dem Bericht hinzugefügte abschließende Kommentar
[Export selected reports]	Export der Berichte (siehe Kapitel „Export der Berichte“)

Filter

Für die Berichtssuche stehen mehrere Filter zur Verfügung. Diese Filter können durch Klicken von  aufgerufen werden.

- Klicken Sie auf , um die Filter auszublenden.

Last 7 days	Falls gewählt: Die über die letzten 7 Tage erstellten Berichte werden angezeigt.
All	Falls gewählt: Alle erstellten Berichte werden angezeigt.
Report Name search	Suche im Inhalt des Bereichs „Report name“ eines Berichts
Report Name	Suche im Inhalt des Bereichs „Report name“ eines Berichts
Recipe	Filter entsprechend des Rezepts. Wählen Sie das gewünschte Rezept im Dropdown-Menü.
Measurement	Filter entsprechend der verwendeten Sensorart
Report type	Filter entsprechend der Art des Berichts Wählen Sie die gewünschte Berichtsart im Dropdown-Menü.
Start Time	Filter auf Grundlage der gewählten Uhrzeit und des gewählten Datums Falls gewählt: Der Filter ist aktiviert.
End Time	Filter bis zur gewählten Uhrzeit und zum gewählten Datum. Falls gewählt: Der Filter ist aktiviert.
Msg Type	Filter entsprechend der Art der Meldung (Info/Fehler/Alarm) Wählen Sie die gewünschte Art der Meldung im Dropdown-Menü.
[Search]	Die Suche wird gestartet.

6.12.4 Öffnen eines aktuellen Berichts

Der aktuelle Bericht kann jederzeit durch Klicken auf **[Current Report]** konsultiert werden.

Die Informationen im Bericht variieren entsprechend der Art des Berichts (siehe Kapitel „Erstellen eines Berichts“).

6.12.5 Export von Berichten

Eine Kopie der Liste der Berichte kann im PDF-Format exportiert werden.

Es ist außerdem möglich, die Berichte im PDF- und/oder CSV-Format zu exportieren (siehe Kapitel „Menü „Files Transfer““).

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Reports History]**.
2. Klicken Sie auf den/die zu exportierenden Bericht(e).
3. Klicken Sie auf **[Export selected reports]** und befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

7 Erweiterte Einstellungen



Dieses Kapitel beschreibt die verfügbaren Funktionen und ihre Funktionsweise. Dieses Kapitel hilft dem Benutzer beim Einrichten der Produktparameter entsprechend den Nutzungsanforderungen.

7.1 Zugangsberechtigung

Die auf dem Bildschirm „Advanced“ verfügbaren Funktionen hängen von der Zugangsberechtigungsebene des Benutzers ab.

- Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.

Funktion	Ebene			
	Bediener (Operator)	Erweitert (Advanced)	Wartung (Maintenance)	Administrator
[Exit]	-	✓	✓	✓
[Users Manager]	✓	✓	✓	✓
[Files Transfer]	-	✓	✓	✓
[Configuration]	-	✓	✓	✓
[Events]	✓	✓	✓	✓
[Maintenance]	-	✓	✓	✓
[Leak Signal Monitoring]	✓	✓	-	-
[Recipe Manager]	-	✓	-	✓
[UUTs Manager]	-	✓	-	-
[Air Sensor Spectra]	-	✓	✓	-
[Buzzer Manager]	-	✓	✓	✓
[Capillaries Manager]	-	✓ ¹⁾	✓	✓ ¹⁾
[ALPS Manager]	-	✓	✓	✓

1) Nur Anzeige

Dies sind die standardmäßigen Berechtigungen für jede einzelne Benutzerebene. Es ist möglich, die Rechte für jeden Benutzer durch Zuweisen/Widerrufen von Privilegien anzupassen (siehe Kapitel „Benutzer auf der Ebene „Administrator““).

7.2 Menü „Exit“

Dieses Menü wird zum Ausschalten der Pumpen und des Druckluftkreislaufs sowie zum Schließen der „AMI“-Software und der Windows-Sitzung verwendet



Die Geräteabschaltung ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Exit]**.

[Shutdown System]	Ausschalten des Geräts (Pumpen und Druckluftkreislauf). Das Gerät steht weiterhin unter Spannung. Klicken Sie auf [Shutdown System] und befolgen Sie die Anweisungen.
[Exit Software]	Die „AMI“-Software ist geschlossen und es erfolgt eine Rückkehr zur Windows-Sitzung. Klicken Sie auf [Exit Software] und befolgen Sie die Anweisungen.

[Log Off]	Die „AMI“-Software und die Windows-Sitzung sind geschlossen. Klicken Sie auf [Log Off] und befolgen Sie die Anweisungen.
[Run]	Verwendung dem Hersteller zur Bewertung vorbehalten.

3. Abschaltverfahren: siehe Kapitel „Abschaltung des Geräts“

Ändern der Windows-Sitzung

1. Starten Sie die „AMI“-Software und melden sich an.
2. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
3. Klicken Sie auf **[Exit]**.
4. Halten Sie die Taste **[Shift]** gedrückt und klicken Sie auf **[Log Off]**, bis der Bildschirm „Logon“ erscheint.
5. Melden Sie sich bei Windows an.

7.3 Menü „Users Manager“

Dieses Menü wird zum Verwalten der Benutzerkonten verwendet. Die Zugangsrechte und Nutzungsrechte variieren entsprechend der Ebene des Benutzers.

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[User Manager]**.

7.3.1 Benutzerebenen Bediener/Erweitert/Wartung

Benutzer der Ebenen Bediener/Erweitert/Wartung sind nur zum Ändern ihres Passworts und der Sprache autorisiert.

[Change my Password]	Ändern des Passworts (siehe Kapitel „Passwort-Modifikation“)
Language	Wahl der angezeigten Sprache Wählen Sie die Sprache im Dropdown-Menü. Klicken Sie auf [Apply] , um die Modifikation zu validieren. Die vom Bildschirm „Advanced“ verfügbaren Funktionen werden unabhängig von der eingerichteten Sprache immer in Englisch angezeigt.

7.3.2 Benutzer auf der Ebene „Administrator“

Nur die Benutzer auf Ebene „Administrator“ sind zum Erstellen von Benutzerkonten berechtigt.

Users editor	Liste der erstellten Benutzer in alphabetischer Reihenfolge: • Anmeldedaten (Login) • Zugangsebene (Access level) • Kommentare (Comments): im Tab [User Information] eingegebene Kommentare • Domain: Lokal (Local) (außerhalb der Domain) oder LDAP (Domain) • Entfernt (Removed): Das „X“ zeigt an, dass ein Benutzer nicht mehr über Zugangsrechte für die Anwendung verfügt (Zeile ausgegraut und in Schrägschrift) Mit einem Doppelklick auf einen Benutzer oder durch Klicken auf [Edit User] können Sie die Konfiguration des gewählten Benutzers anzeigen. Einzelheiten der Konfiguration des Benutzers in den Tabs [User information] und [Main Privileges]: siehe nachfolgend.
[Add User]	Erstellen eines neuen Benutzers (siehe Kapitel „Erstellen eines Benutzerkontos“).
[Edit User]	Anzeige der Konfiguration des gewählten Benutzers und Modifikation (siehe Kapitel „Modifikation eines Benutzerkontos“). Dasselbe Ergebnis wie der Doppelklick auf einen Benutzer.
[Remove User]	Deaktivieren der Rechte eines Benutzers. Bestätigen Sie die Bestätigungsmeldung. Jeder erstellte Benutzer verbleibt in der Liste, jedoch können ihre Zugangsrechte deaktiviert und zu einem späteren Zeitpunkt erneut aktiviert werden.

Tab [User information]

1. Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Login	Anmeldedaten des Benutzers. Dieser Name wird für alle vom Benutzer durchgeführten Vorgänge gespeichert.
Full Name	Der vollständige Name des Benutzers. Dieser Name wird auf der Startseite angezeigt.
Password	Das vom Administrator erstellte und an den Benutzer gesendete Passwort (siehe Kapitel „Passwort-Modifikation“).
Access level	4 mögliche Benutzerebenen: Bediener (Operator) – Erweitert (Advanced) – Wartung (Maintenance) – Administrator Wählen Sie die Benutzerebene im Dropdown-Menü.
Comments	Kommentarbereich.
Logout delay	Einrichten des Nichtnutzungszeitraums, nach dessen Ablauf der Benutzer abgemeldet wird. Standardwert: 9999 s
Language	Wahl der angezeigten Sprache Wählen Sie die Sprache im Dropdown-Menü. Klicken Sie auf [Apply] , um die Modifikation zu bestätigen. Die vom Bildschirm „Advanced“ verfügbaren Funktionen werden unabhängig von der eingerichteten Sprache immer in Englisch angezeigt.
User must change password at next login.	(Der Benutzer muss das Passwort bei der nächsten Anmeldung ändern) Falls gewählt: Der Benutzer muss das Passwort ändern, wenn er/sie sich das nächste Mal anmeldet.
User cannot change password	(Der Benutzer kann das Passwort nicht ändern) Falls gewählt: Dem Benutzer ist es untersagt, sein/ihr Passwort zu ändern.
Password never expires	(Das Passwort läuft nie ab) Falls gewählt: Die Funktion, die den Benutzer zum Ändern des Passworts aller 60 Tage auffordert, ist deaktiviert.
Account is disabled	(Konto ist deaktiviert) Falls gewählt: Das Benutzerkonto ist deaktiviert.
Account is locked out	(Konto ist ausgesperrt) Falls gewählt: Das Konto wird automatisch ausgesperrt, wenn der Benutzer 3-mal das falsche Passwort eingibt.
	Die vorgenommenen Änderungen werden gespeichert. Die Änderungen werden erst wirksam, wenn sich der Benutzer das nächste Mal anmeldet.
	Abbruch der vorgenommenen Änderungen.

Tab [Main Privileges]

Es ist unabhängig von der Zugangsberechtigungsebene, die einem Benutzer Rechte zuweist (siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“), möglich, die Rechte für jeden Benutzer durch Zuweisen/Widerrufen von Privilegien anzupassen.

Ein Privileg ist ein einem Benutzer zugewiesenes Recht, der aufgrund der Zugangsberechtigung keinen Zugriff auf eine Funktion besitzt.

1. Wählen Sie das Privileg aus, um es dem Benutzer zuzuweisen.
2. Wählen Sie das Privileg ab, um die Zuweisung zum Benutzer zu widerrufen.

Alarm Acknowledge	Autorisiert den Benutzer zum Bestätigen der Alarmer. ^{1) 2) 3)}
Configuration Modification	Autorisiert den Benutzer zum Modifizieren der Gerätekonfiguration. ^{1) 2) 3)}
Files Transfer	Autorisiert den Benutzer zum Exportieren einer Datei. ^{1) 2) 3)}
User can Shutdown tool	Autorisiert den Benutzer zum Abschalten des Geräts. ^{1) 2) 3)}

1) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Erweitert“ standardmäßig zugewiesen.

2) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Administrator“ standardmäßig zugewiesen.

3) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Wartung“ standardmäßig zugewiesen.

User can see recipes	Autorisiert den Benutzer zum Konsultieren der Rezepte. ^{1) 2)}
User can add/modify new recipes	Autorisiert den Benutzer zum Erstellen/Modifizieren neuer Rezepte. ^{1) 2)}
User can see UUT	Autorisiert den Benutzer zum Konsultieren der validierten UUT. ¹⁾
User can add/modify UUT	Autorisiert den Benutzer zum Erstellen/Modifizieren der validierten UUT. ¹⁾
User can perform calibration without automatic sequence	Autorisiert den Benutzer zum Durchführen einer manuellen Kalibrierung. ¹⁾
User can do capillaries maintenance	Autorisiert den Benutzer zum Konfigurieren der Kapillaren. ³⁾
User can force close batch	Autorisiert den Benutzer zum Erzwingen der Schließung einer Chargenprüfung. ¹⁾
User can see real time spectra	Autorisiert den Benutzer zum Anzeigen von Echtzeit-Spektren. ^{1) 3)}
	Die vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.
	Abbruch der vorgenommenen Änderungen.

1) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Erweitert“ standardmäßig zugewiesen.

2) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Administrator“ standardmäßig zugewiesen.

3) Dieses Privileg ist Benutzer der Ebene „Wartung“ standardmäßig zugewiesen.

7.3.3 Passwort-Modifikation

Die Passwort-Modifikation ist nur möglich, wenn der Benutzer für die lokale Nutzung des Geräts erstellt wurde.

Es ist außerdem möglich, das durch LDAP (Domain) verwaltete Passwort zu aktualisieren.

1. Klicken Sie auf **[Change Password]**.
2. Bestätigen Sie die Bestätigungsmeldung und geben Sie ein neues Passwort ein.
3. Klicken Sie auf **[OK]**, um die Modifikation zu bestätigen.
4. Klicken Sie auf **[Cancel]**, um die Modifikation abzubrechen.

Die vorhandene Passwortverwaltung fordert vom Benutzer das Erstellen komplexer Passwörter, um die Sicherheit zu verbessern. Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

7.3.4 Erstellen eines Benutzerkontos

Das Erstellen eines Benutzerkontos ist nur möglich, wenn das Gerät lokal genutzt wird.

Nur Benutzer auf Ebene „Administrator“ können ein Benutzerkonto erstellen.

1. Klicken Sie auf **[Add User]**.
2. Klicken Sie auf **[User Information]**.
3. Konfigurieren Sie das Benutzerkonto.
4. Klicken Sie auf **[Main Privileges]**.
5. Konfigurieren Sie das Benutzerkonto.
6. Klicken Sie auf , um das Erstellen zu validieren.
7. Klicken Sie auf , um das Erstellen abzubrechen.

7.3.5 Modifikation eines Benutzerkontos

Die Modifikation eines Benutzerkontos ist nur möglich, wenn der Benutzer für die lokale Nutzung des Geräts erstellt wurde.

Nur Benutzer auf Ebene „Administrator“ können ein Benutzerkonto bearbeiten.

1. Wählen Sie den gewünschten Benutzer in der Liste.
2. Klicken Sie zur Anzeige des Kontos auf **[Edit user]**.
3. Klicken Sie auf **[User Information]** und/oder **[Main Privileges]**, um das Konto zu modifizieren.
4. Klicken Sie auf , um die Modifikation zu bestätigen.
5. Klicken Sie auf , um die Modifikation abzubrechen.

7.4 Menü „Files Transfer“

Dieses Menü wird zum Exportieren der Dateien verwendet.



Der Datentransfer ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Files Transfer]**.

Reports	Falls gewählt: Export aller Prüfberichte, Kalibrierungen und erstellte UUT im PDF-Format Es ist möglich, die Bericht im CSV-Format zu exportieren: siehe nachfolgend.
Advanced Data	Falls gewählt: Export der erweiterten Daten. Verwendung dem Hersteller zur Bewertung vorbehalten.
All logs Data	Falls gewählt: Export des gesamten Verlaufs der Ereignisse am Gerät.
[Zip data before export]	Falls gewählt: Die ausgewählten Daten werden vor dem Export komprimiert.
[Start Exporting]	Zum Export der ausgewählten Daten verwendet (siehe nachfolgend).

Export der Berichte im CSV-Format

Nur der Benutzer auf Ebene „Administrator“ kann diesen Vorgang standardmäßig durchführen.

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Configuration]**.
3. Klicken Sie in der Liste „Presets“ auf **[Reports]**.
4. Klicken Sie auf **[Generate CSV]**.
5. Modifizieren Sie die Parameter.

[Preset value]	Einstellungen von „Generate CSV“ - Falls „True“ gewählt ist: Die CSV-Datei wurde generiert. - Falls „False“ gewählt ist: Die CSV-Datei wurde nicht generiert. Die CSV-Datei wurde standardmäßig nicht generiert.
[Explain this setting]	Erklärung der Parameter

Dateiexport

1. Wählen Sie die zu exportierenden Dateiart(en) (Reports – Advanced Data – All Logs Data).
2. Komprimieren Sie die ausgewählten Dateien bei Bedarf durch Auswahl von **[Zip data before export]**.
3. Klicken Sie auf **[Start Exporting]**, um den Export zu starten.

7.5 Menü „Configuration“

Dieses Menü führt die Konfigurationsparameter des Geräts auf und wird zu deren Modifikation verwendet. Die Konfiguration ist für alle am Gerät durchgeführten Verfahren desselben Typs (z. B. Chargenprüfung) identisch.

Nur der Benutzer auf Ebene „Administrator“ kann die Einstellung standardmäßig konfigurieren.

Das Modifizieren der Konfigurationsparameter kann Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Nutzung des Geräts haben. Modifizieren Sie niemals diese Parameter, ohne zuerst den Hersteller zu konsultieren, soweit nichts anderes in dieser Betriebsanleitung angegeben ist.

Es darf zum Modifizieren einer Konfiguration keine Prüfung oder Kalibrierung im Gange sein.



Der Zugriff auf die Konfiguration ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Configuration]**.

Das Öffnen der Konfiguration stellt keine Modifikation der aktuellen Einstellungen dar.

Presets	Liste aller Parameter, die durch den Benutzer konfiguriert werden können. Die Liste der konfigurierbaren Parameter hängt von der Benutzerebene ab. Doppelklicken Sie auf einen Parameter oder klicken Sie auf [Edit Value] , um die Konfiguration des gewählten Parameters anzuzeigen.
Setting	Gewählter Parameter
Value/Unit	Aktueller Wert des gewählten Parameters und seine Einheit
Type	Nutzung auf Hersteller beschränkt
Information	Beschreibung des gewählten Parameters
Min/Max	Einstellungsbereich für den Parameter
Default	Standardwert für den gewählten Parameter
[Edit Value]	Anzeige der Konfiguration des gewählten Parameters Dasselbe Ergebnis wie der Doppelklick auf einen Parameter
[Restore Default Value]	Neukonfiguration eines Parameters mit seinem Standardwert
[Save Default Value]	Speichern des aktuellen Werts des Parameters als Standardwert
[Restore Factory Value]	Wiederherstellen des Standardwerts eines Parameters
[Load Preset]	Laden einer Parameterkonfiguration aus einer Datei
[Save Preset]	Speichern der Parameter
[Save All Default Value]	Speichern der Standardwerte der Parameter
[Restore All Factory Value]	Neukonfiguration aller Parameter mit ihrer Werkskonfiguration
[Restore All Default Value]	Neukonfiguration aller Parameter mit ihrem Standardwert

Standard- und Werkseinstellungen

Bei der Lieferung des Geräts werden dem Kunden durch den Hersteller die Werkseinstellungen und Standardeinstellungen bereitgestellt.

1. Lesen Sie das in der Spezifikation mit der Referenznummer 3882 beschriebene Verfahren für den Zugang zu den Einstellungen.

Wiederherstellen eines Standardparameters

Einige Parameter wurden durch den Hersteller modifiziert, um den Spezifikationen des Kunden für das Gerät zu entsprechen. Ein Wiederherstellen der Standardeinstellungen wird die im Werk durchgeführten Voreinstellungen löschen.

1. Wählen Sie den zu aktualisierenden Parameter.
2. Klicken Sie auf **[Restore default value]**.
3. Bestätigen Sie die Bestätigungsmeldung, um den gewählten Parameter zu aktualisieren.

7.6 Menü „Events“

Dieses Menü zeigt alle am Gerät aufgetretenen Ereignisse an.



Die Geräteabschaltung ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Events]**.

Text search	Suche im Inhalt des „Text“-Bereichs für ein Ereignis
[Export Events]	Export der Liste der Ereignisse in einer PDF-Datei
[Acknowledge All Alarms]	Bestätigung aller aktuellen Alarme (abhängig davon, ob die Fehlerquelle beseitigt wurde) Nur Benutzer auf den Ebenen Erweitert/Wartung/Administrator können einen Fehler oder Alarm bestätigen.
[Display Last Messages]	Aktualisiert die Liste und zeigt die aktuellsten Ereignisse an
[Display Warnings only]	Nur Anzeige von Warnungen
[Display Alarms only]	Nur Anzeige von Alarmen
[Previous Messages]	Anzeige der vorherigen Meldungen
[Next Messages]	Anzeige der nächsten Meldungen
	Zugang zu den Filtern (siehe Kapitel „Filter“)
Events list	(siehe Kapitel „Einzelheiten eines Ereignisses“)

7.6.1 Einzelheiten eines Ereignisses

Die folgenden Informationen werden für jedes Ereignis gespeichert.

 1)  2)  3)	Art der Meldung:
	1) Information
	2) Fehler • Das Piktogramm wird angezeigt  . • In Gelb hervorgehobener Fehler: Zu bestätigender Fehler (der Fehler wird nach dem Bestätigen nicht mehr hervorgehoben)
	3) Alarm • Das Piktogramm wird angezeigt  . • In Rot hervorgehobener Alarm: Zu bestätigender Alarm. • In Grün hervorgehobener Alarm: Bereits bestätigter Alarm.
SRC	Ursprung der Meldung
User	Der am Gerät angemeldete Benutzer beim Eintritt des Ereignisses
Time	Datum und Uhrzeit des Ereignisses
EvtID	ID-Nummer des Geräts. Nutzung auf Hersteller beschränkt
Text	Beschreibung des Ereignisses
Time Ack	Datum und Uhrzeit der Bestätigung des Fehlers oder Alarms durch einen Benutzer
User Ack	Der angemeldete Benutzer, als der Alarm bestätigt wurde

7.6.2 Filter

Für die Ereignissuche stehen mehrere Filter zur Verfügung. Diese Filter können durch Klicken von  aufgerufen werden.

Text search	Suche im Inhalt des „Text“-Bereichs für ein Ereignis.
Text content	Suche im Inhalt des „Text“-Bereichs für ein Ereignis.
Source	Filter entsprechend der Quelle. Wählen Sie die gewünschte Quelle im Dropdown-Menü.
Start Time	Filter auf Grundlage der gewählten Uhrzeit und des gewählten Datums. Falls gewählt: Der Filter ist aktiviert.

End Time	Filter bis zur gewählten Uhrzeit und zum gewählten Datum. Falls gewählt: Der Filter ist aktiviert.
Msg Type	Filter entsprechend der Art der Meldung (Info/Fehler/Alarm). Wählen Sie die gewünschte Art der Meldung im Dropdown-Menü.
[Search]	Die Suche wird gestartet.

7.7 Menü „Maintenance“

Dieses Menü wird zur dynamischen Überwachung des Status der Gerätekompenten verwendet. Es zeigt die allgemeinen Informationen in Bezug auf das Gerät an (siehe Einzelheiten in den Tabs).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Maintenance]**.

Dynamic synoptic of the equipment.	Zeigt dynamisch des Status der Komponenten (grün = aktiviert/offen; ausgegraut = deaktiviert/geschlossen) und verschiedene am Gerät vorgenommene Messungen an.
Maintenance information	Tab [General] (siehe Kapitel „Menü „Maintenance““) Tab [Air Sensor] (siehe Kapitel „Menü „Maintenance““)
Tool Status	Informationen in Bezug auf das Gerät • „Tool Status“ (Werkzeugstatus): aktueller Status des Geräts • „Software version“ (Software-Version): Version der „AMI“-Software • „Air Sensor Version“ (Version Luftsensord): Version der ALPS-Sensor-Software • „PLC Version“ (SPS-Version): Version der SPS-Software
[Maintenance Tools Launcher]	Siehe nachfolgend.

[Maintenance Tools Launcher]

Nur Benutzer auf Ebene „Wartung“ können dieses Fenster anzeigen.

Bereitstellung der Diagnosewerkzeuge.

[ALPS 120 Remote]	Start der ALPS 120-Software. Bitte lesen Sie dazu die ALPS/ALPC 120-Betriebsanleitung.
[VNC Viewer]	Start der „VNC Viewer“-Anwendung.
[PLC Maintenance]	Start der SPS-Wartungsanwendung. Bitte lesen Sie dazu das Betriebsverfahren „PLC Maintenance“, Referenz 3923.

7.7.1 Tab [General]

Zeitähler für die Pumpen und Messgeräte

Time Turbo Pump	Anzahl der Betriebsstunden für die Turbo-Pumpe • Turbo-Pumpe = HiPace 80 Klicken Sie auf [Reset] , um den Zähler nach einer Wartung oder nach dem Austausch von Komponenten zurückzusetzen.
Time Gauge 1 Time Gauge 2	Anzahl der Betriebsstunden für die Messgeräte. • Messgerät 1 = Messgerät 1 der Kammer • Messgerät 2 = Messgerät 2 der Kammer Klicken Sie auf [Reset] , um den Zähler nach einer Wartung oder nach dem Austausch von Komponenten zurückzusetzen.

7.7.2 Tab [Air Sensor]

Informationen zum ALPS-Sensor.

ALPS 120 Power ON	Anzahl der Betriebsstunden für den ALPS 120 Sensor
ALPS 120 Plasma ON	Anzahl der Stunden, in denen ALPS 120 Plasma eingeschaltet war
ALPS Plasma current set-point	Aktueller für ALPS 120 konfigurierter Sollwert
ALPS capillaries pressure	Druck in den ALPS 120 Kapillaren
ALPS controller pressure	Druck im ALPS 120 Controller
ALPS capillaries gauge	Anzahl der Betriebsstunden für das Messgerät des ALPS-Sensors Klicken Sie auf [Reset] , um den Zähler nach einer Wartung oder nach dem Austausch von Komponenten zurückzusetzen.
ALPS Cycles Counter	Anzahl der durch ALPS 120 durchgeführten Zyklen Klicken Sie auf [Reset] , um den Zähler nach einer Wartung oder nach dem Austausch von Komponenten zurückzusetzen.

7.8 Menü „Leak Signal Monitoring“

Dieses Menü zeigt die verschiedenen Signale an, die während einer Prüfung oder Kalibrierung in Echtzeit gemessen werden, falls eine Messung durchgeführt wird.

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Leak Signal Monitoring]**.
3. Klicken Sie zum Anzeigen der Ergebnisse eines bestimmten Punkts auf der Kurve: Alle Messwerte für diesen Punkt werden angezeigt.

Pressure (mbar)	Druck in der Prüfkammer ¹⁾ Falls gewählt: Die Kurve wird angezeigt.
Voltage (V)	Die Spannung im ALPS-Sensor ¹⁾ Falls gewählt: Die Kurve wird angezeigt.
Current (µA)	Die Stromstärke im ALPS-Sensor ¹⁾ Falls gewählt: Die Kurve wird angezeigt.
Raw Leak/Ref. (a.u.)	Bericht mit den Rohwerten von Leck/Ref. in beliebigen Einheiten ¹⁾ Falls gewählt: Die Kurve wird angezeigt.
RT Leak Signal (mbar.l/s)	Lecksignal in Echtzeit Falls gewählt: Die Kurve wird angezeigt.
Pressure Signal (mbar)	Der für den Grobleck-Zyklus verwendete Druck („Massive Leak Detection“ oder „Vacuum Decay“)

1) Nur Benutzer auf Ebene „Erweitert“ können diese Kurve anzeigen.

7.9 Menü „Recipe Manager“

Dieses Menü wird zum Verwalten der Rezepte verwendet.



Das Erstellen und Anzeigen eines Rezepts sind Privilegien, die einem Benutzer zugewiesen werden können (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Nur Benutzer der Ebenen „Erweitert“ und „Administrator“ können die Parameter der 2 Kapillaren anzeigen.

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Recipe Manager]**.

List of recipes	Liste in alphabetischer Reihenfolge (siehe Kapitel „Einzelheiten eines Rezepts“). Doppelklicken Sie auf das Rezept oder klicken Sie auf [Show Recipe] , um das gewählte Rezept anzuzeigen.
[Show all recipes]/ [Hide disabled recipes]	Wird zum Anzeigen aller Rezepte (gültig und ungültig) oder zum Ausblenden ungültiger Rezepte verwendet.
[Show Recipe]	Wird zum Anzeigen und Modifizieren des gewählten Rezepts verwendet (siehe Kapitel „Modifikation eines Rezepts“). Dasselbe Ergebnis wie der Doppelklick auf ein Rezept.
[Create Recipe]	Wird zum Erstellen eines neuen Rezepts verwendet (siehe Kapitel „Erstellen eines Rezepts“).

7.9.1 Einzelheiten eines Rezepts

Die folgenden Informationen werden für jedes Rezept gespeichert.

Name	Name des Rezepts.
Version	Version des Rezepts. Nur die letzte Version ist gültig.
Sensor type	Der für die Prüfungen verwendete Sensortyp: • „Air“: ALPS-Sensor • „Air + Massive“: ALPS-Sensor + Massive Leak Detection • „Air + Vacuum“: ALPS-Sensor + Vacuum Decay
Enabled in production	Ein Rezept kann gültig (eine Chargenprüfung kann mit diesem Rezept durchgeführt werden) oder ungültig sein (das Durchführen einer Chargenprüfung mit diesem Rezept ist nicht möglich). Falls gewählt: Das Rezept ist verfügbar und kann aus einer Liste mit Rezepten gewählt werden, die beim Start der Prüfung angezeigt wird. Ein ungültiges Rezept wird nicht mehr in der Liste mit den für das Durchführen einer Chargenprüfung verfügbaren Rezepten angeboten. Es kann jedoch durch die Wahl von [Enabled] erneut aktiviert werden.
Enabled in calibration	Falls gewählt: Das Rezept ist verfügbar und kann aus einer Liste mit Rezepten gewählt werden, die beim Start einer Kalibrierung angezeigt wird.

7.9.2 Erstellen eines Rezepts

Ein Rezept wird zum Definieren der Parameter einer UUT-Prüfung verwendet.

- Ein UUT kann für mehrere Rezepte genutzt werden.
- Ein Rezept verwendet nur einen UUT.

1. Klicken Sie auf **[Create Recipe]**.
2. Füllen Sie die geforderten Parameter aus.

Recipe Name	Name des Rezepts.
Version	Version 1 nach dem Erstellen
Sensor Type	Um alle Leckarten erkennen zu können, wird die Grobleck-Prüfung immer mit dem ALPS-Sensor durchgeführt. • Der ALPS-Sensor wird standardmäßig immer ausgewählt. Er wird verwendet, um die Prüfungen kleiner Lecks durchzuführen. • 2 Methoden für Grobleck-Prüfungen: – Massive leak detection (Massivleckererkennung) – Vacuum decay (Vakuumabfall) 3 verfügbare Methoden: • ALPS-Sensor • ALPS-Sensor + Massive Leak Detection • ALPS-Sensor + Vacuum Decay
UUT	Auswahl des UUT, der auf Grundlage dieses Rezepts geprüft wird. Wählen Sie den gewünschten UUT im Dropdown-Menü.
	Das Rezept wurde gespeichert.

	Das Erstellen wurde abgebrochen.
	Einrichten der Rezeptkonfiguration in den Tabs [Threshold] , [Accuracy] , [Calibration] , [Advanced] + [Vacuum Decay] oder [Advanced] + [Massive Leak detection] : siehe nachfolgend.

Eine Meldung wird angezeigt, wenn die Voreinstellungen des Vergleichs der Blindprüfungen (**[Blank]**) in den Tabs **[Accuracy]** und **[Calibration]** deaktiviert ist.

3. Klicken Sie auf , um das Erstellen zu validieren.
 - Das neue Rezept wird der Liste der erstellten Rezepte hinzugefügt.
 - Das Rezept wird standardmäßig nach dem Erstellen in der Liste der Rezepte angezeigt und ist daher für eine Chargenprüfung verfügbar.
4. Klicken Sie auf , um das Erstellen abzubrechen.
5. Wählen Sie zum Deaktivieren eines Rezepts in den Menüs „Calibration“ und/oder „Batch Test“ das Kästchen **[Enabled in production]** und/oder **[Enabled in calibration]** ab, das dem Rezept entspricht (siehe Kapitel „Einzelheiten eines Rezepts“).
6. Kalibrieren Sie das Rezept (siehe Kapitel „Kalibrieren eines Rezepts“).

Tab **[Threshold]**

Informationen in Bezug auf die Grenzwerte der Prüfung.

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Maximum leak value	Einstellungen des maximalen Leckwerts für eine Prüfung. • Messung > maximaler Leckwert: Anzeige und Aufzeichnung des maximalen Leckwerts • Messung < maximaler Leckwert: Anzeige und Aufzeichnung des tatsächlich gemessenen Werts Der standardmäßige maximale Leckwert liegt bei 0,005 mbar l/s.
Reject Threshold	Einstellungen des Grenzwerts „Abgelehnt“ für den UUT: Der Grenzwert „Abgelehnt“ wird zum Definieren des Grenzwerts verwendet, über dem der UUT als „abgelehnt“ erachtet wird. • Messung > Grenzwert „Abgelehnt“: UUT wird abgelehnt. • Messung < Grenzwert „Abgelehnt“: UUT wird angenommen. Der Standardwert liegt bei 0,0001 mbar l/s.
Warning Threshold	Einstellungen der Warnschwelle für die Messung: Die Warnschwelle warnt den Bediener, dass ein angenommener UUT (gemessene Leckrate < Grenzwert „Abgelehnt“) eine gemessene Leckrate nahe dem Grenzwert „Abgelehnt“ aufweist. • Messung < Grenzwert „Abgelehnt“ + Messung > Warnschwelle: UUT angenommen, die gemessene Leckrate liegt jedoch nahe dem Grenzwert „Abgelehnt“. • Messung < Warnschwelle: UUT wird angenommen. Der Standardwert liegt bei 0,00001 mbar l/s.
Minimum leak value	Einstellungen des minimalen Leckwerts für eine Prüfung. • Messung < minimaler Leckwert: Anzeige und Aufzeichnung des minimalen Leckwerts • Messung > minimaler Leckwert: Anzeige und Aufzeichnung des tatsächlich gemessenen Werts Der standardmäßige minimale Leckwert liegt bei 0,00002 mbar l/s.
Gross leak slope	Einstellungen der Grobleck-Steigung durch den ALPS-Sensor Diese Kurve wird zum Definieren eines Groblecks verwendet. • Dx: Anzahl der Punkte zwischen 2 Referenzmessungen (M_n und M_{n+Dx}) • Dy: Differenz zwischen 2 Referenzmessungen, die ein Grobleck definieren • „N2/H“ oder „mbar l/s“: Berechnung auf Grundlage von Rohdaten (N2/H-Verhältnis) oder berechnete Daten (mbar l/s). • Ist $(M_{n+Dx} - M_n) < Dy$, dann wird das Leck als ein Grobleck klassifiziert. Standardmäßig $Dx = 4$, $Dy = -2 \cdot 10^{-4}$ und mbar l/s ist ausgewählt. Beispiel: $Dx = 4$, $Dy = -2 \cdot 10^{-4}$, mbar l/s ist ausgewählt • Die 2 Referenzmessungen entsprechen dem 1./5. Punkt oder dem 2./6. Punkt oder dem M_n/M_{n+4}-Punkt. • Ist die Differenz ($M_1 - M_5$) oder ($M_2 - M_6$) oder ($M_n - M_{n+4}$) $< -2 \cdot 10^{-4}$, dann wurde ein Grobleck erkannt und das Teil wird abgelehnt.

Tab [Accuracy]

Informationen in Bezug auf die Messgenauigkeit

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

UUT	Auswahl des UUT, der auf Grundlage dieses Rezepts geprüft wird. Wählen Sie den gewünschten UUT im Dropdown-Menü.
Leak name: Blank	Einstellungen des Grenzwerts für die UUT-Blindprüfung: Der Grenzwert „Blank Test“ wird zum Definieren des Grenzwerts verwendet, unter dem der UUT angenommen und als „versiegelt“ erachtet wird. • Messung < Grenzwert „Blank“: UUT angenommen und versiegelt. • Messung > Grenzwert „Blank“: UUT weder angenommen/abgelehnt noch versiegelt. Der Standardwert liegt bei 0,00005 mbar l/s. Zeit: Die während des Erstellens des UUT gemessene und für das Einhalten der erforderlichen Grenzwertkriterien erforderliche Zeit.
-	Liste der zum Erstellen des UUT verwendeten Lecks (siehe Kapitel „Erstellen eines neuen UUT“).
Leak name	Liste der während des Erstellens des UUT verwendeten Lecks.
Leak rate (mbar·l/s)	Wert der Leckrate des Lecks.
Tolerance (%)	Einstellung der Messgenauigkeit des Lecks (%). Je größer die erforderliche Genauigkeit ist, desto länger ist die Messdauer.
Time (s)	Schätzung der Messdauer des Lecks mit der erforderlichen Genauigkeit.
Estimated total time	Schätzung der erforderlichen Prüfzeit, um die erforderlichen Genauigkeitskriterien einzuhalten.

Tab [Calibration]

Informationen in Bezug auf die Kontrollen während des Kalibrierens eines Rezepts (siehe Kapitel „Kalibrieren eines Rezepts“).

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Prüfpunkt	
Active	Aktivieren/Deaktivieren einer Prüfung während der Kalibrierung durch einen Benutzer auf Ebene „Bediener“. Falls gewählt: Die Prüfung wird während der automatischen Kalibrierung durchgeführt (die Prüfung wird standardmäßig durchgeführt). Falls abgewählt: Die Prüfung wird während der automatischen Kalibrierung nicht durchgeführt (Ausnahme bei Benutzerebene „Erweitert“). Eine deaktivierte Prüfung kann manuell nicht gestartet werden.
Verification	Liste der verfügbaren Prüfungen.
Leak rate	Einstellung der Leckrate der für den Nachweis verwendeten Lecks Der Nachweis gilt als zufriedenstellend, wenn die gemessene Leckrate dem Wert der mit der entsprechenden Genauigkeit eingegebenen Leckrate übereinstimmt: Leckrate - Genauigkeit < Messung < Leckrate + Genauigkeit Standardmäßige Leckrate eines jeden Lecks: • Leck für „Upper Point Verification“: 0,0005 mbar l/s • Leck für „Blank“: entspricht dem Wert des im Tab [Threshold] eingegebenen minimalen Leckwerts (0,000001 mbar l/s) • Leck für „Lower Point Verification“: 0,00005 mbar l/s • Leck für „Calibration Point Verification“: entspricht dem „Grenzwert Abgelehnt“ von Tab [Threshold] (0,0001 mbar l/s)
Precision/Unit	Einstellung der Genauigkeit der für die Prüfung verwendeten Lecks. Standardgenauigkeit eines jeden Lecks: • Genauigkeit für „Upper Point Verification“: 20 % • Genauigkeit für „Blank“: $3 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s • Genauigkeit für „Lower Point Verification“: 20 % • Genauigkeit für „Calibration Point Verification“: 20 %

Anpassungen	
Measurement Time	Verwendung dem Hersteller vorbehalten.
Offset	Verwendung dem Hersteller vorbehalten.
Span	Verwendung dem Hersteller vorbehalten.

Tab [Advanced]

Verwendung dem Hersteller vorbehalten.

Tab [Massive Leak Detection]

Information zur Konfiguration des Modus „Grobleck“ mit der Methode „Massive Leak Detection“.

Tab ist nur mit dem Sensor „ALPS + Massive Leak Detection“ verfügbar.

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Max Cycle Time	Messzeit (Erfassungszeit)
Sample Valve Opening Time	Öffnungszeit des Probenahmeventils
Sampling step	Häufigkeit der Druckerfassung
Number of Offset Points	Anzahl der Punkte zu Beginn der Erfassung, die zum Berechnen der Steigung nicht berücksichtigt werden
DeltaP Sens	Die zwischen den 2 Messungen „Pressure Adjustment“ während der Kalibrierung erforderliche Minstdruckdifferenz
DeltaP Sampling	Höchststifferenz zwischen dem Druck des Probenahmebehälters und dem Druck der Prüfkammer am Ende der Probenahme
Delta Secure Pressure	Der von der Druckmessung „Pressure Adjustment“ hinzuzufügender oder zu entfernender Prozentsatz, um die Alarmschwellen einzurichten, wenn ein Problem während der Messung auftritt
Max Slope Tight	Maximale Steigung beim Messen des versiegelten UUT
Min Slope Tight	Minimale Steigung beim Messen des versiegelten UUT
Pmax Calibration	Maximaldruck während der täglichen Kalibrierung
Coef Big Leak Pressure	Der zum Berechnen des Förderdruck „Big Leak Pressure“ sehr großer Lecks zu berücksichtigende Koeffizient

Während der Kalibrierung gemessene/berechnete nicht modifizierbare (ausgegraute) Parameter

Big Leak pressure	Förderdruck für sehr große Lecks $\text{Big Leak pressure} = \text{Druck versiegelt} + [\text{Coef Big Leak Pressure} \times (\text{Druck offen} - \text{Druck versiegelt})]$ Druck versiegelt = In Schritt 1/2 von „Pressure adjustment“ Druck offen = In Schritt 2/2 von „Pressure adjustment“
Real cycle time	Tatsächliche Mess-/Erfassungszeit

Tab [Vacuum Decay]

Information zur Konfiguration des Modus „Grobleck“ mit der Methode „Vacuum Decay“.

Tab ist nur mit dem Sensor „ALPS + Vacuum Decay“ verfügbar.

- Füllen Sie die geforderten Informationen aus.

Pressure Setpoint	Der während des Pumpens zu erzielende Zieldruck
Pumping Time	Maximale Pumpzeit vor dem Melden eines sehr großen Lecks
Sampling Step	Häufigkeit der Erfassung
Number of Offset Points	Anzahl der Punkte zu Beginn der Erfassung, die zum Berechnen der Steigung nicht berücksichtigt werden
Slope Threshold	Steigung über der ein UUT abgelehnt wird
Measurement Offset Time	Zeit, die der während des Schritt „Calibration Big Leak“ in der Kalibrierung ermittelten Probenahmezeit hinzugefügt wird
Measurement Offset Percent	Prozentsatz, der der während des Schritt „Calibration Big Leak“ in der Kalibrierung ermittelten Probenahmezeit hinzugefügt wird
Measurement Time	Dauer der Erfassung/Messung

Max Measurement Pressure	Maximaldruck während der Messung
Max Slope Tight	Maximale Steigung beim Messen des versiegelten UUT
Min Slope Tight	Minimale Steigung beim Messen des versiegelten UUT

Während der Kalibrierung gemessene/berechnete nicht modifizierbare (ausgegraute) Parameter	
Tight Sampling Time	Zeit, die zum Erreichen des während des Schritt „Calibration Big Leak“ in der Kalibrierung gemessenen Zieldrucks erforderlich wird
Tight Slope	Die während des Schritts „Calibration Big Leak“ in der Kalibrierung gemessene Steigung

7.9.3 Modifikation eines Rezepts

Sie können ein bestehendes V_n -Rezept nicht modifizieren, wenn eine Chargenprüfung oder Kalibrierung geöffnet ist.

Jede Modifikation eines Rezepts in der Version V_n wird ein neues Rezept in der Version V_{n+1} generieren, während es seinen Namen behält. Die Version V_n wird automatisch ungültig.

1. Wählen Sie das zu modifizierende Rezept.
2. Klicken Sie auf **[Show Recipe]**.
3. Modifizieren Sie den gewünschten Parameter: Siehe Tabelle in Kapitel „Erstellen eines Rezepts“.
 - Der Name des Rezepts kann nicht modifiziert werden.
 - Die Version wird automatisch erhöht.
4. Klicken Sie auf , um die Modifikation zu validieren (Rezept V_{n+1}).
 - Das neue Rezept wird der Liste der erstellten Rezepte hinzugefügt.

Die vorherige Version wird als „Abgelaufen“ angezeigt.
5. Klicken Sie auf , um die Modifikation abubrechen.

7.10 Menü „UUT Manager“

Dieses Menü wird zum Verwalten der UUT verwendet.

Es muss für jede Art von UUT eine Kalibrierung durchgeführt werden: Jeder UUT weist eine bestimmte Entgasung entsprechend seiner Oberflächenbeschaffenheit und der verwendeten Materialien auf.



Das Anzeigen der UUT-Konfiguration ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Spezielle Funktion auf der Startseite (Bereich 2, Markierung 6, siehe Kapitel „Startseite“)

[Conditioning]	Durchführung einer Prüfung zum Kalibrieren des Geräts.
[Blank]	Durchführung einer Blindprüfung mit einem versiegelten UUT
[Leak 5.0E-5 mbar.l/s]	Kalibrierung mit einem Leck von $5 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s
[Leak 8.0E-5 mbar.l/s]	Kalibrierung mit einem Leck von $8 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s
[Leak 2.0E-4 mbar.l/s]	Kalibrierung mit einem Leck von $2 \cdot 10^{-4}$ mbar l/s
[Leak 8.0E-4 mbar.l/s]	Kalibrierung mit einem Leck von $8 \cdot 10^{-4}$ mbar l/s
[Abort]	Der aktuelle Vorgang wird abgebrochen.

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[UUT Manager]**.

Name	Liste der erstellten UUTs in alphabetischer Reihenfolge. Doppelklicken Sie auf einen UUT oder klicken Sie auf [Show UUT settings] , um die Konfiguration des gewählten UUT anzuzeigen.
Enabled	Das Erstellen eines UUT aktivieren/deaktivieren. Wurde das Erstellen eines UUT deaktiviert, so wird dieser nicht länger in der Liste der verfügbaren (aktivierten) UUT für das Erstellen eines Rezepts angeboten. Falls gewählt: Der UUT ist aktiviert.
[Show all UUT]/ [Hide disabled UUT]	Anzeige aller UUT (aktiviert und deaktiviert) oder Ausblenden deaktivierter UUT.
[Show UUT settings]	Anzeige und Modifikation der Konfiguration des gewählten UUT (siehe Kapitel „Anzeige und Modifikation eines UUT“). Selbes Ergebnis wie der Doppelklick auf einen UUT.
[Create new UUT]	Erstellen eines neuen UUT (siehe Kapitel „Erstellen eines neuen UUT“).

7.10.1 Anzeige und Modifikation eines UUT

1. Klicken Sie auf **[Show UUT settings]** oder doppelklicken Sie auf den gewählten UUT, um die Einzelheiten der Konfiguration anzuzeigen.
2. Modifizieren Sie die erforderlichen Parameter.

UUT History	Verlauf aller am gewählten UUT durchgeführten Vorgänge. Nur der zuletzt durchgeführte Vorgang ist gültig. Durch den letzten Vorgang läuft der vorherige automatisch immer ab. • „Date“ (Datum): Datum und Uhrzeit des Vorgangs • „Version“: Version des UUT • „Modified by“ (Modifiziert von): Name des Benutzers, der diesen Vorgang durchgeführt hat. • „Valid“ (Gültig): Status des Vorgangs – „Yes“ (Ja): Das Erstellen des Blisters wurde bis zum Ende durchgeführt. Der Vorgang ist gültig. – „No“ (Nein): Das Erstellen des UUT wurde unterbrochen. Der Vorgang ist ungültig. Doppelklicken Sie auf einen Vorgang, um die Einzelheiten des gewählten Vorgangs anzuzeigen (siehe Kapitel „Einzelheiten eines Vorgangs“).
[Load config]	Laden einer Konfiguration aus den gespeicherten Konfigurationen (siehe Kapitel „Laden einer Konfiguration“).
[Save config]	Speichern der aktuellen Konfiguration. ¹⁾
[Replace config]	Ersetzen der Konfiguration des gewählten Parameters. Dieser Vorgang besteht aus dem erneuten Durchführen des gesamten Validierungsverfahrens für den gewählten UUT: Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
	Vorgang abgebrochen.

¹⁾ Das Modifizieren der Parameter kann Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Nutzung des Geräts haben. Modifizieren Sie diese Parameter nicht, ohne zuerst den Hersteller zu kontaktieren.

3. Klicken Sie zum Aufzeichnen der Modifikationen auf **[Replace Config.]** und befolgen Sie das Verfahren zum Validieren eines UUT auf dem Bildschirm.
4. Klicken Sie auf  , um die Modifikation abzubrechen.

7.10.2 Laden einer Konfiguration

1. Klicken Sie auf **[Load config]**.
2. Wählen Sie die zu ladende Konfiguration und validieren Sie diese.
3. Klicken Sie auf **[Cancel]**, um die Modifikation abzubrechen.
4. Klicken Sie zum Aufzeichnen der Modifikationen auf **[Replace Config.]** und befolgen Sie das Verfahren zum Validieren eines UUT.

7.10.3 Einzelheiten eines Vorgangs

Die folgenden Informationen werden für jeden gewählten Vorgang gespeichert.

UUT	Name des gewählten UUT
Version	Version des gewählten UUT in der History
Initial Calibration Time	Verwendung dem Hersteller zur Bewertung vorbehalten
Signal Formula	Das zum Kalibrieren und Extrapolieren der Lecks verwendete Signal

7.10.4 Erstellen eines neuen UUT

Es darf zum Erstellen eines neuen UUT keine Prüfung oder Kalibrierung im Gange sein.

1. Der aktuelle Bericht kann jederzeit durch Klicken auf **[Current Report]** konsultiert werden.
2. Klicken Sie auf **[Create new UUT]**.
3. Füllen Sie die geforderten Parameter aus.

UUT Name	Name des UUT
UUT Calibration duration	Dauer eines jeden Kalibrierungsschritts Standardwert: 120 s
Creation batch name	Name des erstellten Berichts. Dieser Bericht wird als ein Vorgang der History (UUT-History) hinzugefügt. Der Name wird automatisch generiert: Erstellen des UUT – Datum – Uhrzeit. Dieser Name kann durch den Benutzer modifiziert werden.
Comment	Kommentarbereich. Dieser Kommentar ist im Bericht enthalten.
	Liste der für das Erstellen des UUT verfügbaren Lecks: • Der Wert des Lecks ist der definierte Standardwert. Der Wert kann bei Bedarf modifiziert werden. • Die Anzahl der Durchläufe muss definiert sein (von 0 bis 100). Doppelklicken Sie auf den zu modifizierenden Leckwert. Klicken Sie auf [OK], um die Modifikation zu bestätigen. • Ein Leck mit einem Wert 0 wird beim Erstellen des UUT nicht verwendet. • Das Leck „Tight“ bezieht sich auf das Leck für die Blindprüfung: Sein Wert kann nicht modifiziert werden. Doppelklicken Sie auf die zu modifizierende Anzahl der Durchläufe. Klicken Sie auf [OK], um die Modifikation zu bestätigen. • Ein Leck mit einem Durchlauf von 0 wird beim Erstellen des UUT nicht verwendet.
Leak Source	Quelle der zum Erstellen des UUT verwendeten Lecks. • Kapillare (Capillaries): Lecks werden durch die zwei internen Kapillare des Geräts erzeugt. • Düse (Orifice): externe Kalibrierlecks werden durch den Benutzer an VERIFY ORIFICE angeschlossen.
Signal Formula	Das zum Kalibrieren und Extrapolieren der Lecks verwendete Signal. Für Änderungen klicken Sie auf [Edit] . Die Standardformel lautet N2/H. Klicken Sie zum Löschen auf [Clear] . Schreiben Sie die gewünschte Formel mit den verfügbaren Tools: • Variablen: N2/H/O2/OH • Operanden: + - * / () • Position: ABS
[Create New Config.] / [Create New UUT]	Fahren Sie mit dem nachfolgenden Verfahren fort.
[Cancel]	Vorgang abgebrochen.

4. Klicken Sie auf **[Create New Config.]/[Create New UUT]**, um mit dem Erstellen zu beginnen.
5. Klicken Sie auf **[Open Chamber]**, um den Standby-Modus zu verlassen.
6. Validieren Sie den UUT: Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
 - Die Gesamtdauer für das Erstellen eines UUT hängt von der Anzahl der Schritte (Durchläufe) ab, die zuvor während des Erstellen des UUT definiert wurden. Die Gesamtdauer ist daher die Dauer für jeden während des Erstellen konfigurierten Schritts (standardmäßig 120 s) multipliziert mit der Anzahl der Schritte. Konsultieren Sie die Startseite für die Anzahl der Schritte,

wo die Schritte nummeriert sind (1/x, 2/x usw., wobei x der Gesamtanzahl der Schritte entspricht).

- Klicken Sie auf , um das gemessene Signal anzuzeigen.

Der aktuelle Vorgang wird durch einen orangefarbenen Hintergrund angezeigt.

- Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.

Für jeden Schritt:

1. Öffnen Sie die Prüfkammer per Hand.
2. Legen Sie einen versiegelten UUT ein.
3. Schließen Sie die Prüfkammer per Hand.
4. Drücken Sie die (grün blinkende) Schaltfläche **START**.
5. Nach Abschluss des Schritts wird die orangefarbene Schaltfläche **ABORT/VENT** blinken.

Drücken Sie diese, damit die Kammer zum Öffnen auf den Atmosphärendruck zurückkehrt, und tauschen Sie den UUT zum Durchführen des nächsten Schritts aus. Es ist zum Durchführen dieses Vorgangs außerdem möglich, **[Open Chamber]** auf der Schnittstelle Mensch/Maschine zu drücken.

7. Klicken Sie nach dem letzten Schritt auf **[Close UUT Creation]**.
8. Füllen Sie den automatisch erstellten Bericht aus, wenn das Validierungsverfahren erfolgreich ist (siehe Kapitel „Erstellen eines Berichts“).
9. Schließen Sie das Erstellen des UUT:
 - Klicken Sie auf **[Close]**: Das Erstellen ist geschlossen und validiert.
Der neue UUT wird der Liste der erstellten UUT hinzugefügt.
Der UUT wird standardmäßig nach dem Erstellen aktiviert und ist daher für ein Rezept verfügbar.
 - Klicken Sie auf **[Cancel]**: Das Erstellen ist nicht validiert. Sie kehren zum Menü „UUT Manager“ zurück.
 - Klicken Sie auf **[Abort UUT creation]**: Das Erstellen wird abgebrochen.
Eine Meldung wird angezeigt, die angibt, dass das Erstellen des UUT ungültig ist. Sie kehren zum Menü „UUT Manager“ zurück.

7.11 Menü „Air Sensor Spectra“

Dieses Menü zeigt das Spektrum des Rohsignals des ALPS-Sensors in Echtzeit an.

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Air Sensor Spectra]**.

Die gesuchte Größe (Leak) und die Referenzgröße (Ref) werden im Spektrum angegeben

7.12 Menü „Buzzer Manager“

Dieses Menü wird zum Verwalten des Summers verwendet.

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Buzzer Manager]**.

	Liste der Alarme, für die der Summer aktiviert oder deaktiviert sein kann.
Enable buzzer on test result	Aktiviert/deaktiviert den Summer am Ende einer Messung. Falls gewählt: Der Summer ertönt am Ende einer Prüfung, wenn diese abgelehnt wird (der Summer ist standardmäßig deaktiviert).
Enable buzzer on chamber open	Aktiviert/deaktiviert den Summer, wenn die Prüfkammer über den autorisierten Zeitraum offen bleibt. Falls gewählt: Der Summer ertönt, wenn die Prüfkammer zu lange offen bleibt (der Summer ist standardmäßig deaktiviert).

Check all alarms/Uncheck all alarms	Aktiviert/deaktiviert den Summer für alle aufgeführten Alarmer. Falls gewählt: Der Summer ist für jeden Alarm aktiviert (der Summer ist standardmäßig deaktiviert).
ID	Alarmcode
Text	Alarmbezeichnung
Buzzer enabled	Aktiviert/deaktiviert den Summer für den ausgewählten Alarm. Der Summer kann für jeden aufgeführten Alarm aktiviert (Summertone) oder deaktiviert werden (Summer ertönt nicht). Falls gewählt: Der Summertone ertönt, wenn der Alarm ausgelöst wird.

7.13 Menü „Capillaries Manager“

Dieses Menü wird zum Konfigurieren der 2 Kapillaren verwendet, nachdem diese während der Wartungsarbeiten ersetzt wurden.



Das Einstellen der Kapillaren ist ein Privileg, das einem Benutzer zugewiesen werden kann (siehe Kapitel „Benutzer auf Ebene „Administrator““).

Zugangsberechtigung

(Siehe Kapitel „Zugangsberechtigung“)

Die Einstellungen der 2 Kapillaren wird standardmäßig nur für Benutzer auf der Ebene „Erweitert“ und „Administrator“ angezeigt.

Startseite des Menüs

1. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
2. Klicken Sie auf **[Capillaries Manager]**.

	Information für jede Kapillare
Cal Gas	Gas kalibriert. ⁽¹⁾
Serial No	Seriennummer. ⁽¹⁾
Pressure (abs)	Absolutdruck. ⁽¹⁾
Flowrate into vac. (mbar l/s)	Leckrate. ⁽¹⁾
Maintenance date	Wartungsdatum = Datum, an dem die Kapillare auf dem Gerät angebracht wurden.
[Modify]	Modifikation der Einstellungen für die 2 Kapillaren

⁽¹⁾ Im Kalibrierzertifikat der Kapillare enthaltene Informationen.

Verfahren

- Der Test „Air“ (ALPS N2) kann nicht durchgeführt werden, wenn das Verfahren nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wurde.
 - Ein autorisierter Benutzer muss an diesem Verfahren beteiligt sein. Um die Zuverlässigkeit der eingegebenen Einstellungen zu garantieren, werden dieselben Einstellungen vom Benutzer zweimal eingegeben.
 - Halten Sie die Zertifikate bereit, die für die 2 auf dem Gerät angebrachten Kapillaren verfügbar sind.
1. Klicken Sie auf **[Modify]**: Eine Meldung wird angezeigt.
Die Meldung benachrichtigt den Benutzer darüber, dass nach dem Beginn des Verfahrens keine Vorgänge erlaubt sind.
 2. Bestätigen Sie die Meldung, um das Verfahren zu starten.
Eine Meldung fordert den Benutzer auf, die Übereinstimmung der Seriennummern, die auf den am Gerät angebrachten Kapillaren angegeben sind und denen auf den Zertifikaten zu bestätigen.
Die Schritte des Modifikationsverfahren können in der Zusammenfassung verfolgt werden:
 - aktueller Schritt: orangefarbener Hintergrund
 - abgeschlossener Schritt: grüner Hintergrund
 - nächster Schritt: blauer Hintergrund
 3. Geben Sie die Parameter für Kapillare 1 und 2 sowie das Datum des Anbringens am Gerät ein.
 - Beziehen Sie sich für die Parameter auf die mit den Kapillaren bereitgestellten Zertifikate.
 4. Klicken Sie auf **[Next]**.

5. Geben Sie die Parameter für Kapillare 1 und 2 sowie das Datum des Anbringens am Gerät erneut ein.
 - Beziehen Sie sich für die Parameter auf die mit den Kapillaren bereitgestellten Zertifikate.
6. Klicken Sie auf **[Validate]**.
 - Die vom Benutzer zweimal eingegebenen Einstellungen sind identisch: Die Einstellungen für die 2 Kapillaren werden gespeichert und das Verfahren ist abgeschlossen. Das Gerät kann im Modus „Air“ (ALPS N2) arbeiten.
 - Die vom Benutzer zweimal eingegebenen Einstellungen unterscheiden sich: Die Einstellungen für die 2 Kapillaren werden nicht gespeichert und der Benutzer kehrt zum 1. Bildschirm für die Eingabe der Einstellungen zurück. Eine Meldung informiert den Benutzer darüber, dass ein Fehler während der Eingabe der Einstellungen aufgetreten ist. Das Gerät kann immer noch im Modus „Air“ (ALPS N2) arbeiten.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Abschaltung für längere Zeit

1. Befolgen Sie Spezifikation 4333 (Shutdown SOP).
2. Schalten Sie das Gerät aus.
3. Schließen Sie das Ventil der Vorpumpe (siehe Kapitel „Schnittstelle Mensch/Maschine“).
4. Trennen Sie alle Einrichtungen (Hauptstromversorgung, CDA, Entlüftungsgas, Tracergas) zum Gerät.
5. Trennen Sie die Pumpe für den Zwischendichtungsbereich an, wenn ein bestimmtes Werkzeug verwendet wird.
6. Trennen Sie das Netzkabel des Geräts von sämtlichen Stromquellen (siehe Kapitel „Lagerung“).
7. Lagern Sie das Gerät entsprechend den Lagerungsanweisungen (siehe Kapitel „Technische Eigenschaften“).

8.2 Wiederinbetriebnahme

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen

- Befolgen Sie das Installationsverfahren (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).

8.3 Entsorgung

Gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte und der Richtlinie über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, können Altprodukte zur Reinigung und Aufbereitung an den Hersteller zurückgeschickt werden.

Jede Verpflichtung des Herstellers zur Rücknahme derartiger Geräte trifft nur auf vollständige und unveränderte Geräte zu, die Originalersatzteile von Pfeiffer Vacuum SAS verwendet haben, von Pfeiffer Vacuum verkauft wurden und alle Baugruppen und Unterbaugruppen enthalten.

Diese Verpflichtung erstreckt sich nicht auf die Kosten für den Versand an eine Aufarbeitungsanlage oder erbrachte Leistungen, die dem Kunden in Rechnung gestellt werden.

Machen Sie sich mit dem Verfahren der Service-Anforderung vertraut und füllen Sie die Kontaminationserklärung aus, wenn Produkte an unser Servicecenter zurückgesendet werden (siehe Kapitel „Servicelösungen von Pfeiffer Vacuum“, Seite 73).



Umweltschutz

Die Entsorgung des Produkts und seiner Komponenten **muss in Übereinstimmung mit den geltenden, den Schutz von Umwelt und Personen betreffenden Vorschriften erfolgen**, um die Verschwendung von Naturressourcen zu reduzieren und Verschmutzungen zu verhindern.

Unsere Produkte enthalten verschiedene Werkstoffe, die recycelt werden müssen (siehe Kapitel „Umgabungsbedingungen“).

9 Störungen

Art	ID	Description	Beschreibung
Warnung	2004	Air Sensor Calibration Needed	Kalibrierung des Luftsensors erforderlich
Warnung	2011	Warning: Maintenance Secondary Pump	Warnung: Wartung Sekundärpumpe
Warnung	2012	Warning: Maintenance Gauge 1	Warnung: Wartung Messgerät 1
Warnung	2013	Warning: Maintenance Gauge 2	Warnung: Wartung Messgerät 2
Warnung	2014	Warning: Maintenance Air Sensor	Warnung: Wartung Luftsensor
Warnung	2016	Warning: Maintenance Capillary 1	Warnung: Wartung Kapillare 1
Warnung	2019	Warning: Maintenance Capillary 2	Warnung: Wartung Kapillare 2
Warnung	2020	Chamber open too long. Reconditionning needed	Kammer zu lange offen. Rekonditionierung erforderlich
Warnung	2021	Warning: Maintenance Capillaries Gauge	Warnung: Wartung Messgeräte Kapillaren
Warnung	2040	Calibration validity is expiring	Kalibrierungsgültigkeit ist abgelaufen
Warnung	2041	Calibration expired	Kalibrierung abgelaufen
Warnung	2042	Warning: Hard drive nearly full	Warnung: Festplatte fast voll
Warnung	2043	Capillaries parameters are not set	Kapillarenparameter nicht eingerichtet
Fehler	3000	Alarm: PLC Connection Lost	Alarm: SPS-Verbindung unterbrochen
Fehler	3002	Alarm: Air Sensor Connection Lost	Alarm: Verbindung Luftsensor unterbrochen
Fehler	3005	Alarm: Air Sensor Overcurrent	Alarm: Überstrom Luftsensor
Fehler	3006	Alarm: Air Sensor Spectrometer	Alarm: Spektrometer Luftsensor
Fehler	3007	Alarm: Air Sensor HV Module	Alarm: HV-Modul Luftsensor
Fehler	3008	Alarm: Air Sensor configuration error	Alarm: Konfigurationsfehler Luftsensor
Fehler	3009	Alarm: PLC Communication Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung SPS-Kommunikation
Fehler	3011	Alarm: Air Sensor Communication Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung Kommunikation Luftsensor
Fehler	3012	Alarm: Air sensor pollution	Alarm: Verschmutzung Luftsensor
Fehler	3700	Alarm: CH2 Pumping Timeout (low)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH2 (niedrig)
Fehler	3701	Alarm: CH2 Pumping Timeout (high)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH2 (hoch)
Fehler	3702	Alarm: CH1 Pumping Timeout (low)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH1 (niedrig)
Fehler	3703	Alarm: CH1 Pumping Timeout (high)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH1 (hoch)
Fehler	3704	Alarm: Venting Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung Entlüften
Fehler	3707	Alarm: CDA Pressure too low	Alarm: CDA-Druck zu niedrig
Fehler	3716	Alarm: VTM valve opening	Alarm: Öffnen VTM-Ventil
Fehler	3718	Alarm: VCH valve opening	Alarm: Öffnen VCH-Ventil
Fehler	3720	Alarm: Capillaries pressure control	Alarm: Drucksteuerung Kapillaren
Fehler	3744	Alarm: Capillaries pressure stability	Alarm: Druckstabilität Kapillaren
Fehler	3745	Alarm: Time out pumping of CH1	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen von CH1
Fehler	3748	Alarm: Primary pumping time out	Alarm: Zeitüberschreitung Primärpumpe
Fehler	3749	Alarm: Secondary pumping time out	Alarm: Zeitüberschreitung Sekundärpumpe
Fehler	3750	Alarm: Default on Huba sensor of capillaries	Alarm: Standard an Huba-Sensor der Kapillaren
Fehler	3751	Alarm: Default on Huba sensor of Massive leak detection	Alarm: Standard an Huba-Sensor der Massivleckerkennung
Fehler	3752	Alarm: Tank gauge connection lost	Alarm: Verbindung Behälter-Messgerät unterbrochen
Fehler	3753	Alarm: Tank pressure too high	Alarm: Behälterdruck zu hoch
Fehler	3754	Alarm: Sampling pressure of chamber too low	Alarm: Probenahmedruck der Kammer zu niedrig
Fehler	3999	Alarm: EMO	Alarm: EMO

9.1 Im Falle eines Defekts



Handhabung der Warnungen/Alarme

Die Handhabung der Warnungen/Alarme entsprechend der Definition dieser Betriebsanleitung muss die Überwachung des Produktbetriebs laut den folgenden Prinzipien ermöglichen:

- Eine Warnung zeigt eine Fehlfunktion des Produkts an: der aktuelle Ablauf läuft weiter. Der Benutzer ist gewarnt und kann bei Bedarf das Produkt stoppen.
 - Ein Alarm signalisiert eine schwerwiegende Fehlfunktion, die die Sicherheit des Benutzers und/oder Sachschäden betrifft: Der Alarm stoppt das Produkt.
- Eine Meldung, die die Art des Störfalles angibt, wird im „Status“-Fenster angezeigt (Prüfergebnis, Warnung oder Alarm).
 - Ist der Störfall eine Warnung oder eine Alarm, so wird ein Piktogramm auf dem Bildschirm angezeigt.
 - Eine Warnung blockiert den Benutzer nicht.
 - Ein Alarm blockiert den Benutzer: Das Gerät kann nicht verwendet werden, bis die Quelle des Alarm bearbeitet wurde.
 - Ist der Störfall ein Alarm, so wird das „Status“-Fenster rot.
 - Bei einigen Alarmen kann der Summer entsprechend seiner Einstellungen ertönen (siehe Kapitel „Summer“).

9.2 Anzeige und Bestätigung von Meldungen.

Klicken Sie zum Anzeigen der aktuellen Meldung(en) auf **[gelbes Symbol]** oder **[rotes Symbol]**, abhängig von der angezeigten Meldung.

Message	Uhrzeit und Datum der Meldung
	Meldungscode Verwendung dem Hersteller vorbehalten.
	Titel der Meldung.
	Diagnose und Lösung (siehe Kapitel „Anleitung zur Fehlerbehebung“).
	Ursprung der Meldung.
[Acknowledge All]	Bestätigung sämtlicher aktueller Fehler. Ein Fehler kann erst nach dem Bearbeiten bestätigt werden. Nur Benutzer auf den Ebenen Erweitert/Wartung/Administrator können Fehler- oder Alarmmeldungen bestätigen. Bestätigte und aktuelle Fehler/Alarmer können in Ereignissen konsultiert werden (siehe Kapitel „Menü „Events““). Befolgen Sie nach dem Starten der Bestätigung die Anweisungen für das Zurücksetzen des Geräts, bis sich das Gerät in der Nutzung oder im Standby-Modus befindet.
[Refresh]	Die Liste der aktuellen Alarmmeldungen wird aktualisiert.
[Close]	Das Fenster wird geschlossen.

9.3 Anleitung zur Fehlerbehebung

9.3.1 Meldungen zum Testergebnis

Meldung	Diagnose	Lösung
UUT Defect	Fehlen des UUT in der Prüfkammer oder UUT ohne Warten erneut gemessen.	Überprüfen Sie, dass ein UUT in der Prüfkammer vorhanden ist. Überprüfen Sie, dass das Modell des UUT mit dem gewählten Rezept übereinstimmt. Überprüfen Sie, dass der UUT nicht ohne Wartezeit zwischen 2 Prüfungen nacheinander geprüft wurde. Führen Sie die Kalibrierung täglich erneut durch.
Out Of Calibration	Spannung außerhalb des Kalibrierungsbereichs: Fehlen des UUT, UUT ohne Warten erneut gemessen, deutliche Abweichungen in der Feuchtigkeit.	Führen Sie die Kalibrierung täglich erneut durch, wenn das Problem bestehen bleibt. Stellen Sie die UUT-Konfiguration wieder her.
Air Sensor Error	ALPS 120-Sensoralarm während der Messung.	Siehe Diagnose der mit ALPS 120 verknüpften Fehler.
Sensor Connection Lost	Unterbrechung der Kommunikation mit dem ALPS 120-Sensor.	Überprüfen Sie, dass der ALPS 120-Sensor live ist, und dass das Kabel angeschlossen ist. Starten Sie das Gerät neu.
PLC Connection Lost	Verbindung nicht mit der SPS hergestellt.	Überprüfen Sie die Stromversorgung zur SPS und die Verbindungen ihrer Kommunikationskabel.

9.3.2 Warnmeldungen

ID	Meldung	Diagnose	Lösung
2004	Air Sensor Calibration Needed	Kalibrierung des Luftsensors erforderlich	Führen Sie die Wartung des ALPS 120-Sensors aus.
2011	Warning: Maintenance Secondary Pump	Warnung: Wartung Sekundärpumpe	Führen Sie die Wartung der Pumpe aus und setzen Sie dann den Wartungszähler zurück.
2012	Warning: Maintenance Gauge 1	Warnung: Wartung Messgerät 1	Führen Sie die Wartung des Messgeräts (Nullstellung, Reinigung) aus und setzen Sie dann den Wartungszähler zurück.
2013	Warning: Maintenance Gauge 2	Warnung: Wartung Messgerät 2	Führen Sie die Wartung des Messgeräts (Nullstellung, Reinigung) aus und setzen Sie dann den Wartungszähler zurück.
2014	Warning: Maintenance Air Sensor	Warnung: Wartung Luftsensor	Führen Sie die Wartung des ALPS 120-Sensors aus.
2016	Warning: Maintenance Capillary 1	Warnung: Wartung Kapillare 1	Ersetzen Sie die Kapillare durch eine Kapillare mit einem aktuellen Zertifikat. Aktualisieren Sie die Informationen der Kapillare im „Capillaries Manager“
2019	Warning: Maintenance Capillary 2	Warnung: Wartung Kapillare 2	Ersetzen Sie die Kapillare durch eine Kapillare mit einem aktuellen Zertifikat. Aktualisieren Sie die Informationen der Kapillare im „Capillaries Manager“
2020	Chamber open too long. Reconditioning needed	Kammer zu lange offen. Rekonditionierung erforderlich	Befolgen Sie die vorgegebenen Anweisungen.
2021	Warning: Maintenance Capillaries Gauge	Warnung: Wartung Messgeräte Kapillaren	Ersetzen Sie das Kapillaren-Messgerät durch ein Messgerät mit einem aktuellen Zertifikat.
2040	Calibration validity is expiring	Kalibriergültigkeit ist abgelaufen	Führen Sie die Kalibrierung durch.
2041	Calibration expired	Kalibrierung abgelaufen	Führen Sie die Kalibrierung durch.

ID	Meldung	Diagnose	Lösung
2042	Warning: Hard drive nearly full	Warnung: Festplatte fast voll	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
2043	Capillaries parameters are not set	Kapillarenparameter nicht eingerichtet	Konfigurieren Sie die Kapillaren.

9.3.3 Alarmmeldungen

ID	Meldung	Diagnose	Lösung
3000	Alarm: PLC Connection Lost	Alarm: SPS-Verbindung unterbrochen	Überprüfen Sie die Stromversorgung zur SPS und die Verbindungen ihrer Kommunikationskabel.
3002	Alarm: Air Sensor Connection Lost	Alarm: Verbindung Luftsensor unterbrochen	Überprüfen Sie, dass der ALPS 120-Sensor live ist, und dass das Kabel angeschlossen ist. Starten Sie das Gerät neu.
3004	Alarm: Air Sensor Temperature	Alarm: Temperatur Luftsensor	Überprüfen Sie, dass die Temperatur des ALPS 120-Sensors bei < 45 °C liegt und der ALPS 120-Lüfter ordnungsgemäß arbeitet.
3005	Alarm: Air Sensor Overcurrent	Alarm: Überstrom Luftsensor	Versorgen Sie das Gerät wieder mit Strom.
3006	Alarm: Air Sensor Spectrometer	Alarm: Spektrometer Luftsensor	Versorgen Sie das Gerät wieder mit Strom.
3007	Alarm: Air Sensor HV Module	Alarm: HV-Modul Luftsensor	Versorgen Sie das Gerät wieder mit Strom.
3008	Alarm: Air Sensor configuration error	Alarm: Konfigurationsfehler Luftsensor	Starten Sie den ALPS 120-Sensor neu.
3009	Alarm: PLC Communication Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung SPS-Kommunikation	Überprüfen Sie die Stromversorgung zur SPS und die Verbindungen ihrer Kommunikationskabel.
3011	Alarm: Air Sensor Communication Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung Kommunikation Luftsensor	Überprüfen Sie die Stromversorgung zum ALPS 120-Sensor und die Verbindungen seiner Kommunikationskabel.
3012	Alarm: Air sensor pollution	Alarm: Verschmutzung Luftsensor	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
3700	Alarm: CH2 Pumping Timeout (low)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH2 (niedrig)	Überprüfen Sie, dass keine Wassertropfen in der Prüfkammer vorhanden sind. Überprüfen Sie, dass an der Kammer 2 (CH2) kein Leck vorliegt.
3701	Alarm: CH2 Pumping Timeout (high)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH2 (hoch)	Überprüfen Sie, dass keine Wassertropfen in der Prüfkammer vorhanden sind. Überprüfen Sie, dass an der Kammer 2 (CH2) kein Leck vorliegt.
3702	Alarm: CH1 Pumping Timeout (low)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH1 (niedrig)	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
3703	Alarm: CH1 Pumping Timeout (high)	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen CH1 (hoch)	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
3704	Alarm: Venting Timeout	Alarm: Zeitüberschreitung Entlüften	Überprüfen Sie die pneumatischen und elektrischen Verbindungen des VExhaust-Ventils.
3706	Alarm: Secondary Pump Speed Not Reached	Alarm: Drehzahl Sekundärpumpe nicht erreicht	Überprüfen Sie, dass die Pumpe ordnungsgemäß eingeschaltet ist.
3707	Alarm: CDA Pressure too low	Alarm: CDA-Druck zu niedrig	Überprüfen Sie, dass das Hauptventil für die trockene Druckluft offen und der Druck ordnungsgemäß eingestellt ist (> 6 bar).
3716	Alarm: VTM valve opening	Alarm: Öffnen VTM-Ventil	Überprüfen Sie die pneumatischen und elektrischen Verbindungen des Ventils.
3718	Alarm: VCH valve opening	Alarm: Öffnen VCH-Ventil	Überprüfen Sie die pneumatischen und elektrischen Verbindungen des Ventils.

ID	Meldung	Diagnose	Lösung
3720	Alarm: Capillaries pressure control	Alarm: Drucksteuerung Kapillaren	Überprüfen Sie, dass der Druckregler und die Kapillaren-Ventile ordnungsgemäß arbeiten.
3744	Alarm: Capillaries pressure stability	Alarm: Druckstabilität Kapillaren	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
3745	Alarm: Time out pumping of CH1	Alarm: Zeitüberschreitung Pumpen von CH1	Überprüfen Sie, dass die Pumpe ordnungsgemäß eingeschaltet ist.
3748	Alarm: Primary pumping time out	Alarm: Zeitüberschreitung Primärpumpe	Überprüfen Sie, dass keine Lecks an der Prüfkammer vorhanden sind. Überprüfen Sie, dass die Parameter „PMax Calibration“ oder „Max measurement pressure“ ordnungsgemäß ausgefüllt sind.
3749	Alarm: Secondary pumping time out	Alarm: Zeitüberschreitung Sekundärpumpe	Wenden Sie sich an Ihr Servicecenter.
3750	Alarm: Default on Huba sensor of capillaries	Alarm: Standard an Huba-Sensor der Kapillaren	Überprüfen Sie, dass das Huba-Messgerät der Kapillaren ordnungsgemäß angeschlossen ist.
3751	Alarm: Default on Huba sensor of Massive leak detection	Alarm: Standard an Huba-Sensor der Massivleckerkennung	Überprüfen Sie, dass das Huba-Messgerät der Prüfkammer ordnungsgemäß angeschlossen ist.
3752	Alarm: Tank gauge connection lost	Alarm: Verbindung Behälter-Messgerät unterbrochen	Überprüfen Sie, dass das Messgerät des Probenahmebehälters ordnungsgemäß angeschlossen ist.
3753	Alarm: Tank pressure too high	Alarm: Behälterdruck zu hoch	Überprüfen Sie, dass keine Lecks am Probenahmebehälter vorhanden sind. Warten Sie, bis der Druck im Behälter fällt, ehe Sie eine Messung vornehmen.
3754	Alarm: Sampling pressure of chamber too low	Alarm: Probenahme- druck der Kammer zu niedrig	Überprüfen Sie, dass der Parameter „DeltaP Sampling“ ordnungsgemäß im Rezept eingegeben wurde. Überprüfen Sie, dass der Parameter „Vsample valve opening time“ ordnungsgemäß im Rezept eingegeben wurde. Überprüfen Sie, dass keine Lecks an der Kammer oder am Probenahmebehälter vorhanden sind. Überprüfen Sie die pneumatischen und elektrischen Verbindungen des V_VacD-Ventils.
3999	Alarm: EMO	Alarm: EMO	Beheben Sie das Problem und deaktivieren Sie den Sicherheitsmechanismus.

9.4 Migrationsverfahren

Mit diesem Verfahren können Daten vom Gerätecomputer auf einen neuen Computer migriert werden, und es wird dafür gesorgt, dass die wiederhergestellten Daten mit den Originaldaten übereinstimmen und das Gerät einsatzbereit ist.

- Eine Beschreibung des Migrationsverfahren finden Sie in der Spezifikation mit der Referenznummer 3880.

9.5 Wiederherstellungsverfahren im Falle eines Ausfalls

Dieses Verfahren garantiert, dass die wiederhergestellten Daten mit den ursprünglichen Daten konform sind und das Gerät einsatzbereit ist.

- Lesen Sie das in der Spezifikation mit der Referenznummer 4296 beschriebene Wiederherstellungsverfahren im Falle eines Ausfalls.

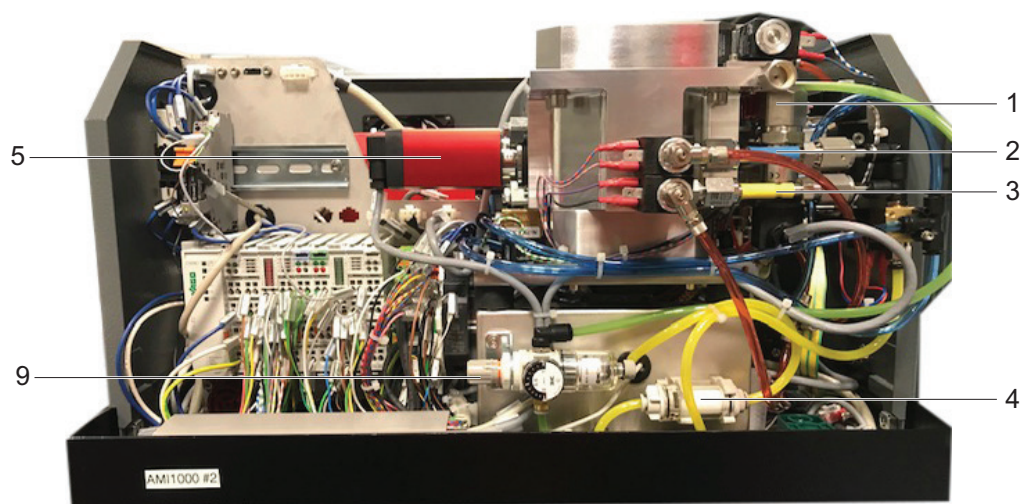
10 Wartung

10.1 Wartungsintervalle

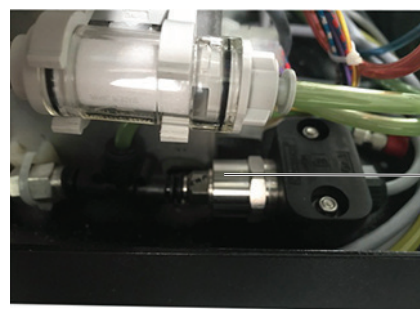
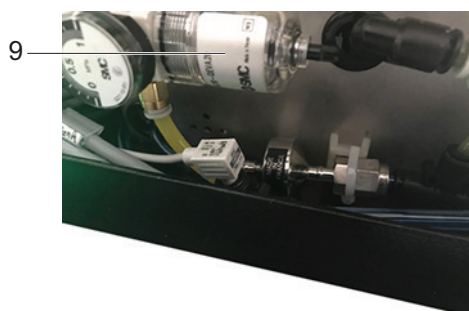
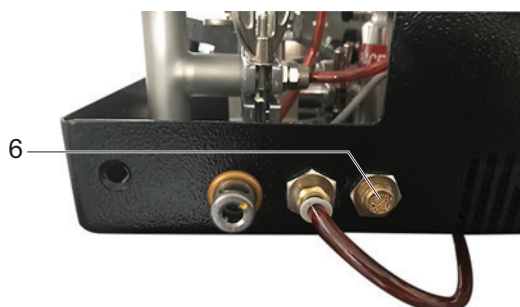
Position: Siehe Kapitel „Position der Komponenten“

Komponente	Position	Wartungsvorgang	Zeitintervall
MVP-070-Membranpumpe	11	Austausch der Membrane	2 Jahre
		Standard-Austauschverfahren	4 Jahre, wenn erforderlich
HiPace 80-Sekundärpumpe	12	Austausch des Flüssigkeitsbehälters	2 Jahre
		Standard-Austauschverfahren	4 Jahre
Filter	4	Austausch der zwei Filter für trockene Druckluft	2 Jahre
	6	Austausch des Abluftfilters	2 Jahre
	9	Austausch des Entlüftungsreglers	2 Jahre
Messgeräte	1	Austausch der Messkammer (M2) des „DeltaP“-Messgeräts (kontaktieren Sie uns)	2 Jahre
	1	Bestätigung der Messanzeige „DeltaP“ (M3)	2 Jahre
	5	Austausch des PKR 360-Messgeräts (M2)	4 Jahre, wenn erforderlich
	8	Austausch des Kapillaren-Messgeräts (M1)	2 Jahre
	10	Bestätigung der Messanzeige „PTank“	1 Jahr
Kapillaren	2	Austausch der Kapillare 1 und ihrer Dichtungen	2 Jahre
	3	Austausch der Kapillare 2 und ihrer Dichtungen	2 Jahre
ALPS 120-Sensor	7	Standard-Austauschverfahren	1 Jahr oder 8760 Stunden
Ventile	-	Austausch der O-Ring-Sätze	2 Jahre
Dichtungen DN 16/25 ISO-KF	-	Austausch der O-Ringe	2 Jahre
Dichtungen DN 100 ISO-KF	-	Austausch der O-Ringe	2 Jahre
Dichtungen 1/8 Zoll	-	Austausch der O-Ringe	2 Jahre

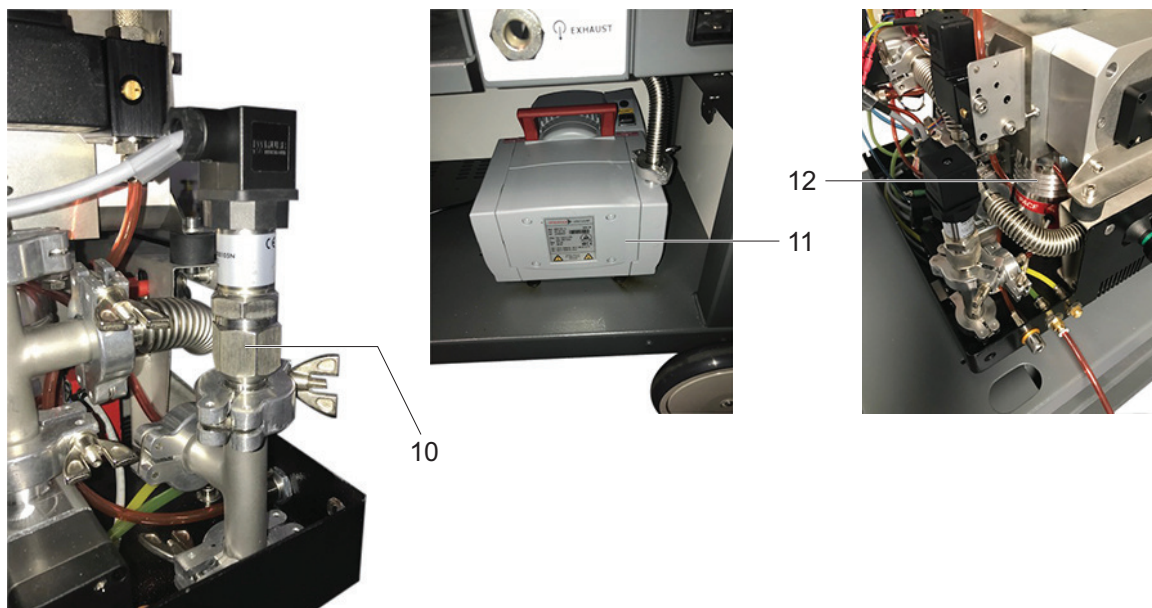
10.2 Position der Komponenten



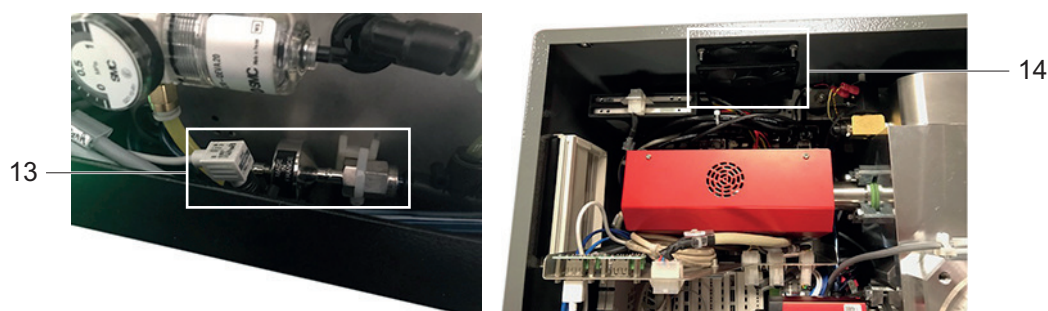
Position	Beschreibung
1	DeltaP-Messgerät
2	Kapillare 1 unterer Bereich (blau in Standard)
3	Kapillare 2 oberer Bereich (gelb in Standard)
4	Ansaugfilter Kalibriergas
5	PKR 360-Messgerät (M2)
9	Entlüftungsregler



Position	Beschreibung
6	Entlüftungsschalldämpfer
7	ALPS 120-Sensor
8	Kapillaren-Druckmessgerät (PCapi)



Position	Beschreibung
10	PTank-Messgerät
11	Vorpumpe (MVP-070)
12	HiPace 80-Sekundärpumpe



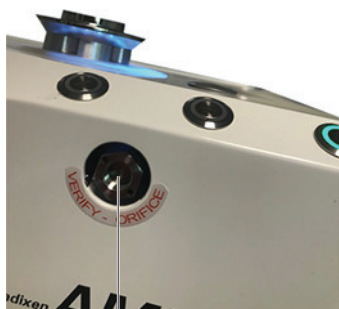
Position	Beschreibung
13	Kapillarenfilter aus Edelstahl
14	Lüfter Schaltkasten

10.3 Zugang zu internen Komponenten

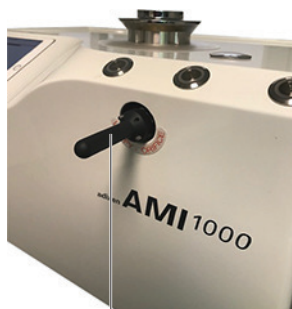
10.3.1 Abbau/Wiedereinbau der vorderen Abdeckung

Werkzeug(e)

- 4 mm Inbusschlüssel



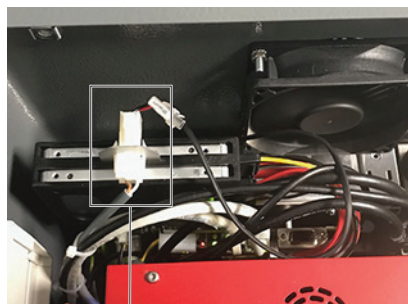
1



2



3



6



5



4

- 1 Anschluss VERIFY ORIFICE/
Anschluss Testleck
- 2 Griff
- 3 Kunststoffflansch

- 4 Netzkabelstecker Touchscreen
- 5 Kabelstecker der Schaltflächen **START**, **ABORT/VENT**
und **VERIFY**
- 6 Kabelstecker Lüfter

1. Entfernen Sie die Magnetkappe vom Anschluss VERIFY ORIFICE.
2. Bringen Sie den Griff an den Anschluss Testleck an.
3. Schrauben Sie den Griff zum Entfernen des Anschlusses Testleck ab.
4. Klicken Sie auf der Startseite auf **[Open chamber]**.
5. Entfernen Sie abhängig vom Gerät den Blindflansch oder die Prüfkammer, der/die am Test-Anschluss angeschlossen ist.
6. Entfernen Sie den auf der Abdeckung platzierten Kunststoffflansch.
7. Trennen Sie den Touchscreen.
8. Entfernen Sie die 4 Befestigungsschrauben von der Abdeckung:
 - 2 oben auf der Rückseite
 - 1 unten auf jeder Seite.
9. Drehen Sie die Abdeckung nach vorn und halten Sie diese, um den inneren oberen Teil des Geräts zu lösen.
10. Ziehen Sie das Lüfterkabel.
11. Ziehen Sie das Kabel von den Schaltflächen **START**, **ABORT/VENT** und **VERIFY**.
12. Ziehen Sie das Netzkabel des Touchscreens.
13. Entfernen Sie die Abdeckung.

Wiedereinbau

- Befolgen Sie die Schritte des Abbaus in umgekehrter Reihenfolge.

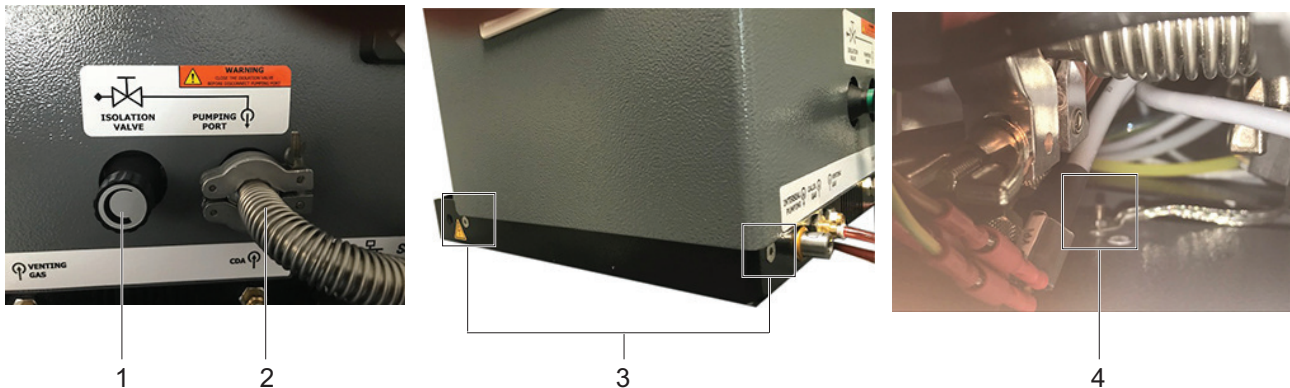
Bauen Sie den Blindflansch oder die Prüfkammer wieder zusammen, um mit diesem Gerät Tests ohne Abdeckung durchzuführen.

- Bringen Sie das Gerät nach dem Zusammenbau wieder in den Standby-Modus.

10.3.2 Abbau/Wiedereinbau der Rückwand

Werkzeug(e)

- 4 mm Inbusschlüssel
- 7 mm Inbusschlüssel



- | | |
|--|---|
| 1 Manuelles Absperrventil der Vorpumpe | 3 Befestigungsschrauben für die Abdeckung |
| 2 Flexibler Schlauch Edelstahl | 4 Erdungsgeflecht |

1. Entfernen Sie die vordere Abdeckung.
2. Schließen Sie das manuelle Absperrventil der Vorpumpe.
3. Stoppen Sie das Gerät und schalten es aus.
4. Trennen Sie den flexiblen Schlauch aus Edelstahl vom **PUMPING PORT**.
5. Entfernen Sie die 4 Befestigungsschrauben von der Abdeckung:
 - 2 unten auf der Rückseite
 - 1 auf jeder Seite auf der Vorderseite.
6. Drehen Sie die Abdeckung nach hinten und trennen Sie das Erdungsgeflecht (auf der rechten Seite der Abdeckung).
7. Entfernen Sie die Abdeckung.

Wiedereinbau

- Befolgen Sie die Schritte des Abbaus in umgekehrter Reihenfolge.

10.3.3 Abbau/Wiedereinbau der oberen Rückwand des Transportwagens

Werkzeug(e)

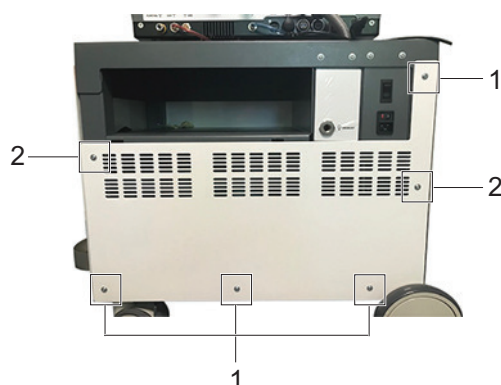
- Mit dem Gerät mitgelieferter Schraubenschlüssel



- 1 Verriegeln

1. Entriegeln Sie die 2 Verriegelungen mit dem Schlüssel, der dem Gerät beiliegt.
2. Drücken Sie auf die Verriegelungen, um diese zu öffnen.
3. Kippen Sie die Platte um und entfernen Sie diese.
4. Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge beim Einpassen der Platte vor.

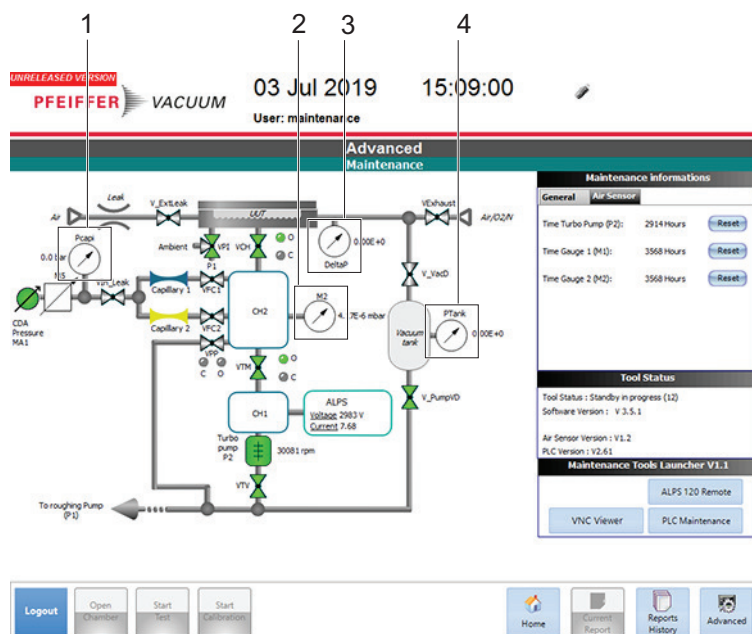
10.3.4 Abbau/Wiedereinbau der unteren Rückplatte des Transportwagens



- 1 Nur Befestigungsschraube 2 Befestigungsschraube mit Ausgleichsscheibe

- Schrauben Sie die 5 Befestigungsschrauben von der Platte ab.
Bewahren Sie die 2 Ausgleichsscheiben auf.
- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge beim Einpassen der Platte vor.
Vergessen Sie nicht, die 2 Ausgleichsscheibe wieder einzusetzen.

10.4 Druckprüfung



Markierung	Enddruck des Geräts im Standby-Modus (CH2)	Sollzahl
1	„PCap“ - Messgerät	Zwischen 0 und 6.5 bar
2	PKR 360-Messgerät (M2)	< 10 ⁻⁵ mbar
3	„DeltaP“ - Messgerät	Zwischen 5 und 10 ⁻¹ mbar
4	„PTank“ - Messgerät	Zwischen 5 und 10 ⁻¹ mbar

- Klicken Sie auf der Startseite auf **[Advanced]**.
- Klicken Sie auf **[Maintenance]**.
- Überprüfen Sie den von jedem Messgerät gemessenen Druck.

10.5 Reinigung/Ersatz des Abgasfilters

Filterposition: Position 6 (siehe Kapitel „Position der Komponenten“)

Werkzeug(e)

- 12 und 18 mm Mausschlüssel

Verbrauchsmaterialien

- Fusselfreies Tuch
- Alkohol
- Ungepuderte Vinyl-Handschuhe

Ersatzteil(e)

- Filter (beim Ersetzen)

Verfahren

1. Schrauben Sie den Filter ab.
2. Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.

10.6 Austausch der Filter für trockene Druckluft und Kalibriergasansaugung

Filterposition

- ▶ Kalibriergas: Position 4 (siehe Kapitel „Position der Komponenten“)
- ▶ Trockene Druckluft (siehe nachstehende Abbildung).

Werkzeug(e)

- Keine Werkzeuge: (Steckverbinder)

Verbrauchsmaterialien

- Fusselfreies Tuch
- Alkohol
- Ungepuderte Vinyl-Handschuhe

Ersatzteil(e)

- Filter

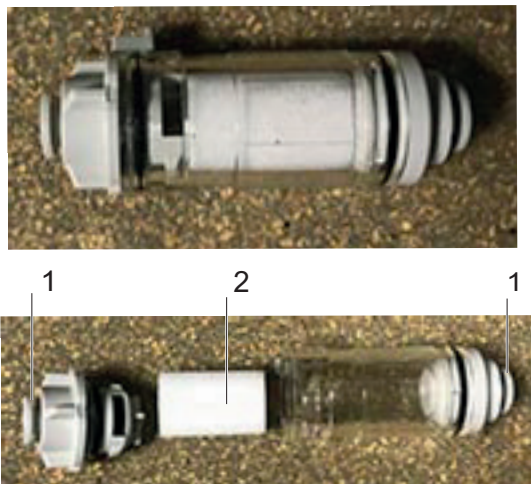
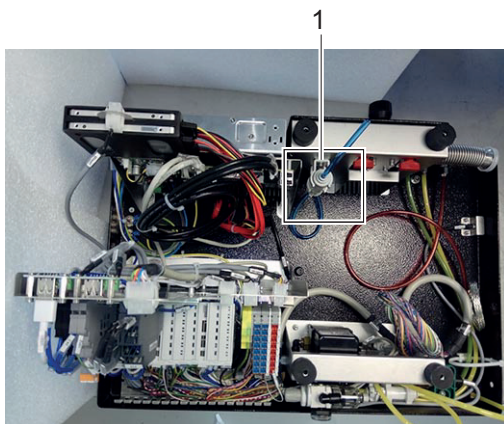


Abb. 2: Filter für trockene Druckluft

- 1 Steckverbinder 2 Filter



1 Filter für trockene Druckluft mit entferntem Ventilblock

Vorbedingungen

- Vordere Abdeckung und/oder Rückwand entfernt (siehe Kapitel „Abbau/Wiedereinbau der vorderen Abdeckung“) (siehe Kapitel „Abbau/Wiedereinbau der Rückwand“).
- Manuelles Absperrventil der Pumpe auf der Rückseite des geschlossenen Geräts (siehe Kapitel „Abbau/Wiedereinbau der Rückwand“).
- Gerät heruntergefahren und von der Hauptstromversorgung getrennt (siehe Verfahren 4333 „AMI 1000 Standard-Abschaltverfahren“).
- Trockene Druckluft getrennt.

Abbau

1. Ventilblock für Filter für trockene Druckluft entfernt (siehe Abbildung für Position).
2. Trennen Sie den Filter (Steckverbinder) und öffnen Sie ihn durch Drehen des Einlassteils des Filters.
3. Ersetzen Sie den Filter.

Wiedereinbau

- Befolgen Sie die Schritte des Abbaus in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie die Installationsrichtung des Filters: Die Luft sollte in Richtung des auf der Außenseite des Filters sichtbaren Pfeils strömen (durchsichtiger Schlauch).

10.7 Ersetzen des Entlüftungsexpanders

Expanderposition: Markierung 9 (siehe Kapitel „Position der Komponenten“)

Werkzeuge/Ersatzteile

- 14 mm Maulschlüssel
- Latexhandschuhe (ungepuderte Vinylhandschuhe (Handschuhe für Reinräume))
- Expander

Verfahren

1. Entfernen Sie die vordere Abdeckung.
2. Stoppen Sie die Zufuhr trockener Druckluft.
3. Trennen Sie den Expander (Swagelok-Verschraubung).
4. Ersetzen Sie den Expander.
5. Setzen Sie die vordere Abdeckung wieder auf.

10.8 Ersatzteile

Position: Siehe Kapitel „Position der Komponenten“

Position	Komponente	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	„DeltaP“-Messgerät (M3)		128104
2	Kapillare 1 (blau)		126225S ¹⁾
	SS4 VCR 2 O-Ring		076705
	Edelstahldichtung 1/8		123890
3	Kapillare 2 (gelb)		126226S ¹⁾
	SS4 VCR 2 O-Ring		076705
	Edelstahldichtung 1/8		123890
4	Filter für trockene Druckluft (SMC ZFCS4-B)		113079
5	PKR 360 (M2)	Messgerät	PT T02 140 010
		Messkammer	PT 120 312 -T
		Halterung Verbrennungs- ofen	BN 845 995 -T
6	Abluftfilter (SMC AC10)		128585
7	ALPS 120-Sensor	Neuer Sensor	200098
		Standard-Austauschverfahren	200098-A
8	Kapillaren-Druckmessgerät (M1)		123623S
9	Filter Entlüftungsregler (TF25 0,55U SW6)		123869
10	„PTank“-Messgerät		128105
11	Vorpumpe (MVP-070)	Neue Pumpe	PK T01 310
		Standard-Austauschverfahren	PK T01 310 -A
		Membransatz	PU E22 014 -T
12	HiPace 80-Sekundärpumpe	Neue Pumpe	PM P03 940 A
		Standard-Austauschverfahren	PM P03 940 AA
		Flüssigkeitsbehälter	PM 143 740 -T
-	DN 25 ISO-KF O-Ring (5-teiliger Satz)		079292
-	DN 16 ISO-KF O-Ring (5-teiliger Satz)		079291
-	DN 100 ISO-K O-Ring		079350
-	HV 63 ISO-K Ventil	Neues Ventil	31066B
		O-Ring-Satz	31136K

1) Referenz Standard-Kapillare. Wenn Sie eine bestimmte Kapillare wünschen (weder blau noch gelb), so kontaktieren Sie uns bitte.

11 Servicelösungen von Pfeiffer Vacuum

Wir bieten erstklassigen Service

Hohe Lebensdauer von Vakuumkomponenten bei gleichzeitig geringen Ausfallzeiten sind klare Erwartungen, die Sie an uns stellen. Wir begegnen Ihren Anforderungen mit leistungsfähigen Produkten und hervorragendem Service.

Wir sind stets darauf bedacht, unsere Kernkompetenz, den Service an Vakuumkomponenten, zu perfektionieren. Nach dem Kauf eines Produktes von Pfeiffer Vacuum ist unser Service noch lange nicht zu Ende. Oft fängt Service dann erst richtig an. Natürlich in bewährter Pfeiffer Vacuum Qualität.

Weltweit stehen Ihnen unsere professionellen Verkaufs- und Servicemitarbeiter tatkräftig zur Seite.

Pfeiffer Vacuum bietet ein komplettes Leistungsspektrum vom Originalersatzteil bis zum Servicevertrag.

Nehmen Sie den Pfeiffer Vacuum Service in Anspruch

Ob präventiver Vor-Ort-Service durch unseren Field-Service, schnellen Ersatz durch neuwertige Austauschprodukte oder Reparatur in einem Service Center in Ihrer Nähe – Sie haben verschiedene Möglichkeiten, Ihre Geräte-Verfügbarkeit aufrecht zu erhalten. Ausführliche Informationen und Adressen finden Sie auf unserer Homepage im Bereich Pfeiffer Vacuum Service.

Beratung über die für Sie optimale Lösung bekommen Sie von Ihrem Pfeiffer Vacuum Ansprechpartner.

Für eine schnelle und reibungslose Abwicklung des Serviceprozesses empfehlen wir Ihnen folgende Schritte:



1. Laden Sie die aktuellen Formularvorlagen herunter.
 - Erklärungen über die Service-Anforderungen
 - Service-Anforderungen
 - Erklärung zur Kontaminierung



- a) Demontieren Sie sämtliches Zubehör und bewahren es auf (alle externen Teile, wie Ventile, Schutzgitter, usw.).
- b) Lassen Sie ggf. das Betriebsmittel/Schmiermittel ab.
- c) Lassen Sie ggf. das Kühlmittel ab.
2. Füllen Sie die Service-Anforderung und die Erklärung zur Kontaminierung aus.



3. Senden Sie die Formulare per E-Mail, Fax oder Post an Ihr lokales Service Center.

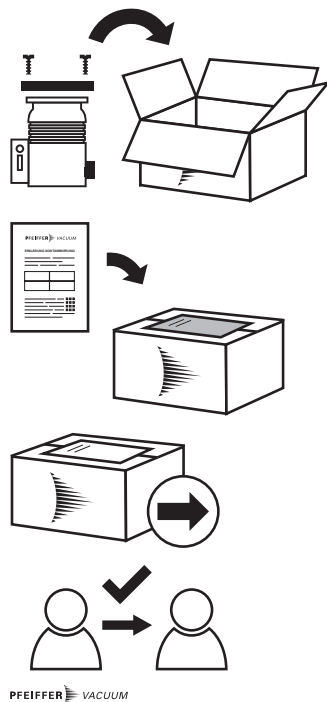


4. Sie erhalten eine Rückmeldung von Pfeiffer Vacuum.

PFEIFFER VACUUM

Einsenden kontaminierter Produkte

Mikrobiologisch, explosiv oder radiologisch kontaminierte Produkte werden grundsätzlich nicht angenommen. Bei kontaminierten Produkten oder bei Fehlen der Erklärung zur Kontaminierung wird sich Pfeiffer Vacuum vor Beginn der Servicearbeiten mit Ihnen in Verbindung setzen. Je nach Produkt und Verschmutzungsgrad fallen **zusätzliche Dekontaminierungskosten** an.



PFEIFFER VACUUM

5. Bereiten Sie das Produkt für den Transport gemäß den Vorgaben der Erklärung zur Kontaminierung vor.
 - a) Neutralisieren Sie das Produkt mit Stickstoff oder trockener Luft.
 - b) Verschließen Sie alle Öffnungen luftdicht mit Blindflanschen.
 - c) Schweißen Sie das Produkt in geeignete Schutzfolie ein.
 - d) Verpacken Sie das Produkt nur in geeigneten, stabilen Transportbehältnissen.
 - e) Halten Sie die gültigen Transportbedingungen ein.
6. Bringen Sie die Erklärung zur Kontaminierung **außen** an der Verpackung an.
7. Senden Sie nun Ihr Produkt an Ihr lokales Service Center.
8. Sie erhalten eine Rückmeldung/ein Angebot von Pfeiffer Vacuum.

Für alle Serviceaufträge gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen sowie die Reparatur- und Wartungsbedingungen für Vakuumgeräte und -komponenten.

12 Zubehör

Für die Installation der verschiedenen Zubehöerteile beziehen Sie sich auf die Betriebsanleitung für Zubehör.

Zubehör	Beschreibung	Modell	Bestell-Nr.
Düsen-Prüfleck	Zum Überprüfen des Geräts verwendet	0,1 µm	127716S
		0,2 µm	127715S
		0,3 µm	127714S
		0,5 µm	127713S
		1 µm	127712S
		2 µm	127711S
		5 µm	127710S
		10 µm	127709S
		30 µm	127708S
Anschlusstecker für VERIFY ORIFICE	Zum Abdichten des Anschlusses verwendet, wenn er nicht mit einem Düsen-Prüfleck versehen ist		127707

13 Technische Daten und Abmessungen

13.1 Technische Daten

Eigenschaften	Einheiten	AMI 1000
Empfindlichkeit (entsprechend des Probenotyps)	μm^2	< 0,2
	mbar l/s	< $6 \cdot 10^{-6}$
Leistungsaufnahme bei Enddruck	W	330
Versorgungsspannung ¹⁾ (entsprechend Bedienkonfiguration)	V	90–250 V AC – 50-60 Hz
Lautstärke (Gasballast und Spülung geschlossen)	dB(A)	< 53
Gewicht AMI 1000	kg	36
Gewicht AMI 1000 + Wagen (Zubehör)	kg	130
Abmessungen AMI 1000	mm	H 362 x B 620 x T 443
Abmessungen AMI 1000 + Wagen (Zubehör)	mm	H 1075 x B 1409 x T 575

1) Entsprechend den EG-Vorschriften sind die Pumpen für Spannungsschwankungen von $\pm 10\%$ ausgelegt.

2) Öffnung entsprechend USP <1207> definiert

Tab. 3: Technische Daten

Vorvakuumpumpe

1. Siehe die mit dem Gerät mitgelieferte Betriebsanleitung der Pumpe.

	mbar	bar	Pa	hPa	kPa	Torr mm Hg
mbar	1	$1 \cdot 10^{-3}$	100	1	0,1	0,75
bar	1000	1	$1 \cdot 10^5$	1000	100	750
Pa	0,01	$1 \cdot 10^{-5}$	1	0,01	$1 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$
hPa	1	$1 \cdot 10^{-3}$	100	1	0,1	0,75
kPa	10	0,01	1000	10	1	7,5
Torr mm Hg	1,33	$1,33 \cdot 10^{-3}$	133,32	1,33	0,133	1

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$$

Tab. 4: Umrechnungstabelle: Druckeinheiten

	mbar l/s	Pa m³/s	sccm	Torr l/s	atm cm³/s
mbar l/s	1	0,1	59,2	0,75	0,987
Pa m³/s	10	1	592	7,5	9,87
sccm	$1,69 \cdot 10^{-2}$	$1,69 \cdot 10^{-3}$	1	$1,27 \cdot 10^{-2}$	$1,67 \cdot 10^{-2}$
Torr l/s	1,33	0,133	78,9	1	1,32
atm cm³/s	1,01	0,101	59,8	0,76	1

Tab. 5: Umrechnungstabelle: Einheiten für Gasdurchsatz

13.1.1 Umgebungsbedingungen

Verwendung	In sauberen, staubfreien Innenräumen
Höhe	Bis zu 1000 m
Schutzart	IP20
Betriebsumgebungstemperatur	20 bis 25 °C (temperaturstabilisiert)
Lagertemperatur	10 bis 45 °C

Hygrometrie	30 bis 65 % (relative Feuchtigkeit ohne Kondensation)
Schutz gegen transiente Überspannungen	Kategorie II
Verschmutzungsgrad	Grad 2

Tab. 6: Umgebungsbedingungen**Die Werkstoffe**

Unsere Produkte enthalten verschiedene Werkstoffe, die recycelt werden müssen:

- Stahl
- Edelstahl
- Aluminium
- Kupfer (Kabel)
- Eisen (Magnet)
- Elektronikbaugruppen
- Molybdän
- Kunststoff
- FPM O-Ring
- Keramik
- Nickel
- Glas

13.1.2 Eigenschaften der trockenen Druckluft

Zusammensetzung	≈ 80 % N + ≈ 20 % O ₂
Art	Qualität 1.3.1. gemäß Standard ISO 8573-1
Druck	Mindestens = 4,5 10 ³ hPa (4,5 bar) relativ (65 psig) Maximal = 10 ⁴ hPa (10 bar) relativ (145 psig)
Rohrdurchmesser (Glattrohr)	Außen = 6 mm Innen = 4 mm
Anschluss	G 1/8" Buchse

Tab. 7: Eigenschaften der trockenen Druckluft**13.1.3 Eigenschaften des Entlüftungsgases**

Art	CDA – Luft – Sauerstoff – Argon
Reinheit	≥ Alphagaz 1 (Air Liquide) oder N50
Restkonzentration	< 5 ppm
Druck	Mindestens = 0 hPa relativ Maximal = 1,5 10 ³ hPa (1,5 bar) relativ (22 psig)
Anschluss	G 1/8" Buchse

Tab. 8: Eigenschaften des Entlüftungsgases**13.1.4 Eigenschaften des Tracergases**

Art	CDA – Luft – Sauerstoff – Stickstoff – Argon
Reinheit	≥ Alphagaz 1 (Air Liquide) oder N50
Restkonzentration	< 5 ppm
Druck	Mindestens = 6,3 10 ³ hPa (6,3 bar) relativ (91 psig) Maximal = 10 ⁴ hPa (10 bar) relativ (145 psig)
Anschluss	G 1/8" Buchse

Tab. 9: Eigenschaften des Tracergases

13.2 Abmessungen

Abmessungen in mm

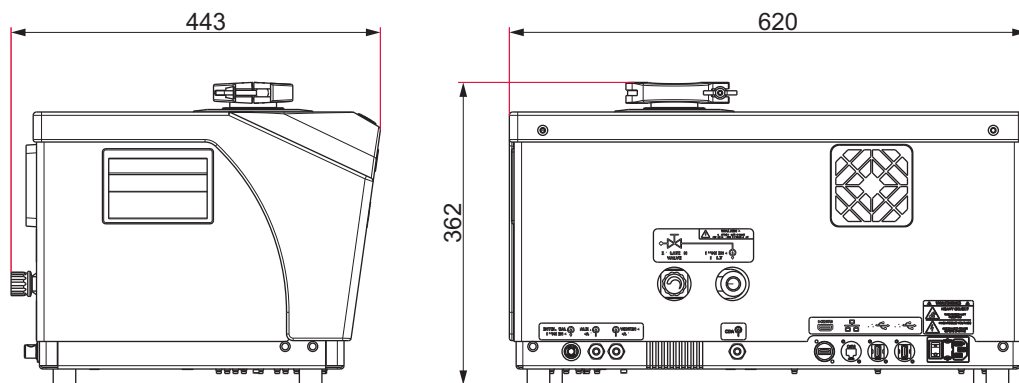


Abb. 3: Abmessungen AMI 1000

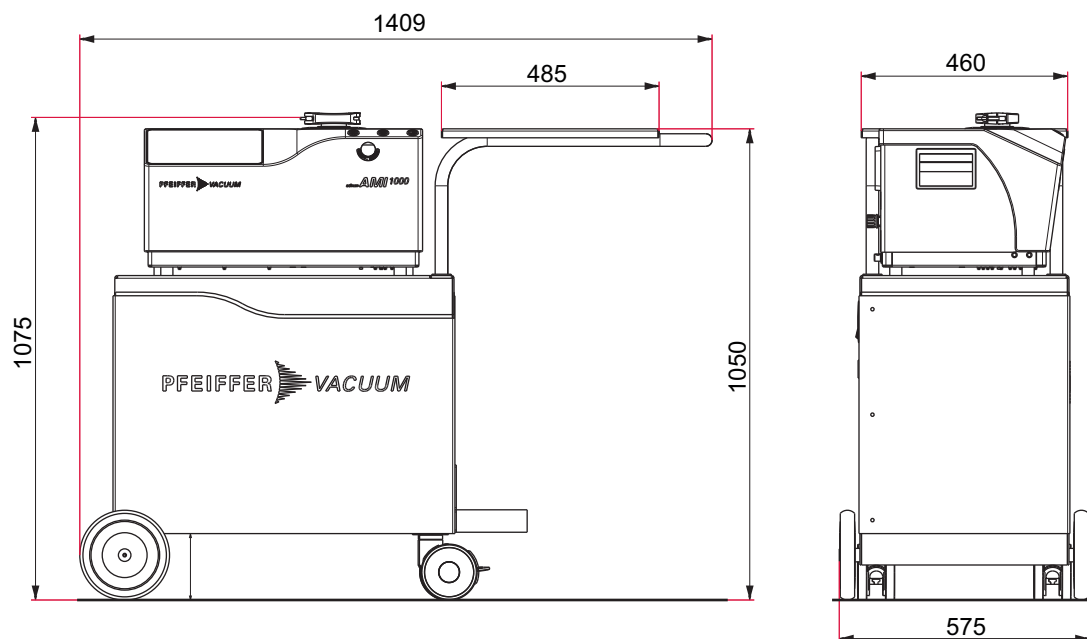


Abb. 4: Abmessungen AMI 1000 auf Wagen

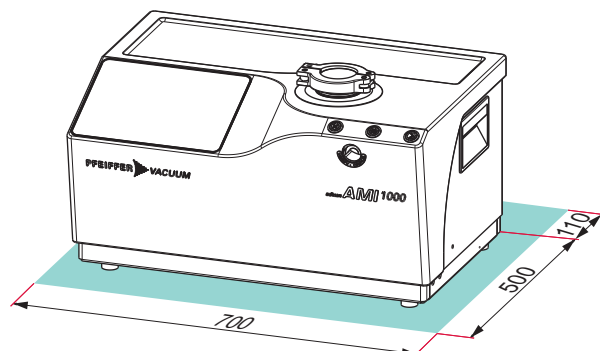


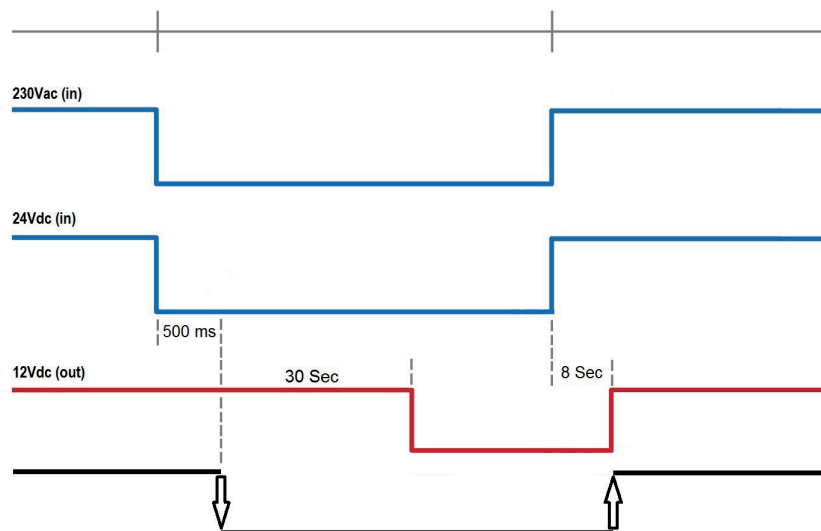
Abb. 5: Wartungsbereich erforderlich

14 Anhang

14.1 Funktionsweise der USV

Fall 1: Längerer Stromausfall (> 30 Sekunden)

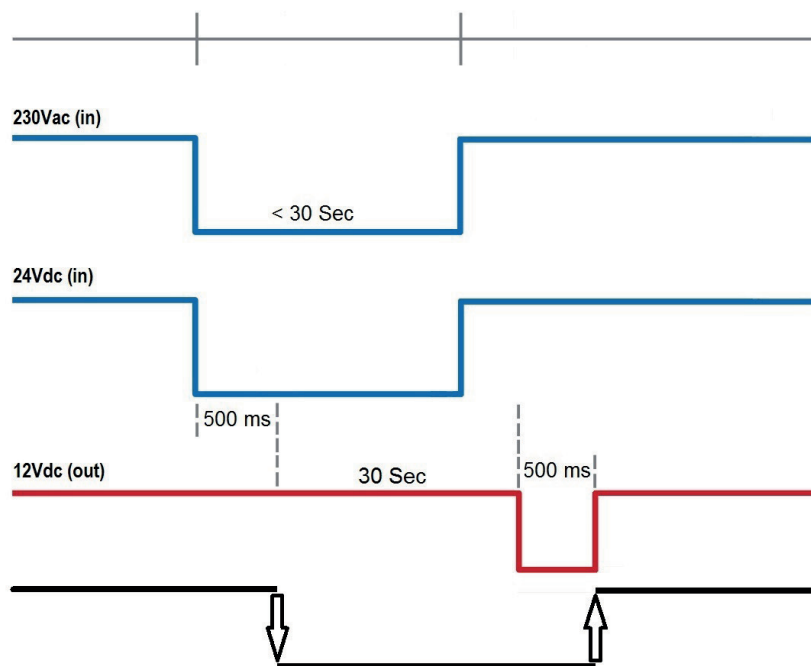
1. Der Computer schaltet sich automatisch aus, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.
 - Automatischer Neustart nach Wiederherstellung der Stromversorgung.
 - Keine Aktion seitens des Bedieners erforderlich.
2. Es dauert bis zu 8 Sekunden, um die USV-Leistung im Gerät wieder aufzuladen.
3. Der Computer ist so konfiguriert, dass er beim Einschalten der Stromversorgung startet (12 V).



Längerer Stromausfall (> 30 Sekunden)

Fall 2: Stromausfall > 3 Sekunden und < 30 Sekunden

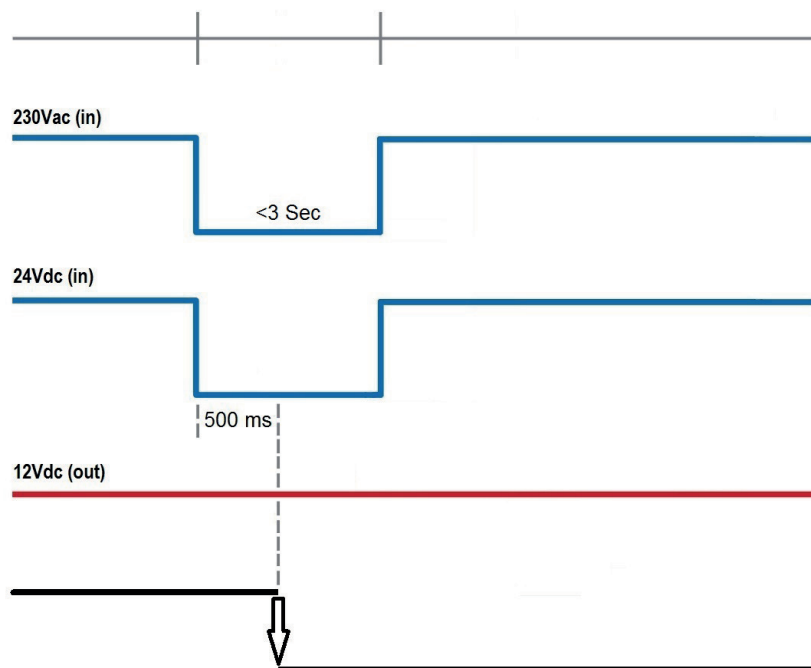
1. Ein Verlust der Stromversorgung schaltet den Computer automatisch aus.
 - Der Neustart erfolgt innerhalb von 30 Sekunden.
 - Keine Aktion seitens des Bedieners erforderlich.
2. Die USV-Stromversorgung unterbricht den 12 VDC kurzzeitig, um den Computer neu zu starten.
 - Denken Sie daran, dass der Computer ist so konfiguriert, dass er beim Einschalten der Stromversorgung startet.



Stromausfall > 3 Sekunden und < 30 Sekunden

Fall 3: Sehr kurzer Stromausfall (< 3 Sekunden)

- Wenn der Stromausfall sehr kurz ist, startet der Computer nicht automatisch neu.
 - Der Bediener unterbricht manuell die Stromversorgung zum Gerät für mehr als 3 Sekunden.



Sehr kurzer Stromausfall (< 3 Sekunden)

Konformitätserklärung

Erklärung für Produkt(e) vom Typ:

**Gerät zur Dichtheitsprüfung
AMI 1000**

Hiermit erklären wir, dass das aufgeführte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen folgender **europäischer Richtlinien** entspricht.

**Maschinen 2006/42/EG (Anhang II, Nr. 1 A)
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
Funkanlagen 2014/53/EU
Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe 2011/65/EU**

Harmonisierte Normen und angewendete, nationale Normen und Spezifikationen:

NF EN 61010-1: 2011
NF EN 61000-4-2: 2008
NF EN 61000-4-3: 2010
NF EN 61000-4-4: 2012
NF EN 61000-4-5: 2014
NF EN 61000-4-6: 2013
NF EN 61000-4-11: 2017
CISPR-11

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist Frau Thovex Cindy, Pfeiffer Vacuum SAS (eine vereinfachte Aktiengesellschaft nach französischem Recht), 98, avenue de Brogny B.P. 2069, 74009 Annecy cedex.

Unterschrift:



Pfeiffer Vacuum SAS
98, avenue de Brogny
74009 Annecy cedex
Frankreich
B.P. 2069

Arnaud Favre
Direktor Produktgruppe
Instrumentation und Systeme
Pfeiffer Vacuum SAS

2019/02/21



VAKUUMLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Pfeiffer Vacuum steht weltweit für innovative und individuelle Vakuumlösungen, für technologische Perfektion, kompetente Beratung und zuverlässigen Service.

KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Vom einzelnen Bauteil bis hin zum komplexen System:

Wir verfügen als einziger Anbieter von Vakuumtechnik über ein komplettes Produktsortiment.

KOMPETENZ IN THEORIE UND PRAXIS

Nutzen Sie unser Know-how und unsere Schulungsangebote!

Wir unterstützen Sie bei der Anlagenplanung und bieten erstklassigen Vor-Ort-Service weltweit.

Ed. 04 - Date 2021/07 - P/N:1273580DE



Sie suchen eine perfekte
Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.de