

Tragbarer Photoionisationsdetektor PPID3

Benutzerhandbuch



ab Firmware-Version: 1.02.014

ACI Analytical Control Instruments GmbH
Volmerstraße 9A
D-12489 Berlin
Deutschland

© ACI Analytical Control Instruments GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

EU-Konformitätserklärung / EU-Declaration of conformity

Artikelnr. / Part No.: 0003313

Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten /
Name and address of the manufacturer or his authorised representative:

ACI Analytical Control Instruments GmbH
Volmerstraße 9A
D-12489 Berlin
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. /
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Gegenstand der Erklärung / Object of the declaration:

Tragbarer Photoionisationsdetektor PPID3-*

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU – elektromagnetische Verträglichkeit /
EMV-Richtlinie 2014/30/EU – - electromagnetic compatibility:

Harmonisierte Normen / harmonized standards:
EN 50270:2015, EN 50270:2015/AC:2016

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU & 2015/863 - Beschränkung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen
Geräten /

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU & 2015/863 - restriction of hazardous substances in electrical and electronic
equipment



ACI Analytical Control Instruments GmbH
Dipl.-Ing. Andreas Otto
Geschäftsführer

Berlin, Juli 2025

Inhalt

Inhalt	5
1 Allgemeines	8
2 Sicherheits- und Gebrauchsanweisung	8
2.1 Begriffe und Symbole	8
2.2 Korrekte Verwendung	9
2.3 Haftungshinweis	9
2.4 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen	10
2.5 Dauerhafte Garantie für das Gerät	11
3 PPID3 auf einen Blick	12
3.1 Filter für Messgas-Eingang – Installation	13
3.1.1 Filteranschluss – Filter Austausch	13
3.2 Laden – Optionen	14
3.2.1 Anleitung – Aufladen	14
3.2.2 Batterieanzeige	14
4 Benutzeroberfläche	15
4.1 Start	15
4.2 Übersicht über die Anzeige	15
4.3 Bedientasten	16
4.3.1 So funktioniert es – Eine Taste aktivieren	16
4.4 Geräteinfo	16
4.4.1 So geht's – Instrumenteninfo aktivieren	16
4.5 Instrumentenmenü und ausschalten	17
4.5.1 Vorgehensweise – Messung verlassen	17
4.5.2 So aktivieren Sie das Gerätemenü	17
4.5.3 So geht's – Gerät ausschalten	17
5 Betrieb	18
5.1 Frischluft-Einstellung (FAS)	18
5.1.1 So geht's – FAS starten	18
5.2 Kalibrierung	19
5.2.1 Allgemein	19
5.2.2 Vorbereitungen vor der Kalibrierung / Kalibrierungstest	19
5.3 Kalibrierverfahren	20
5.3.1 Kalibrierverfahren	21
5.3.2 So geht's – Kalibrierung starten	21
5.3.3 Kalibrierungssequenz für Standard- und erweiterte Kalibrierung	22
5.3.4 Kalibrierungsüberprüfung	23

5.3.5	So geht's – Kalibrierprüfung starten.....	23
5.4	Messkonfiguration.....	24
5.4.1	Vorgehensweise – Messung konfigurieren	24
5.4.2	Auswahl der Kalibrierungsdaten	25
5.4.3	Vorgehensweise – Kalibrierungsdaten auswählen	25
5.4.4	Responsefaktor.....	26
5.4.5	Liste der Responsefaktoren für PID mit 10,6-eV-Lampe:	26
5.4.6	Vorgehensweise – Responsefaktor auswählen	26
5.4.7	Responsebildschirm	27
5.4.8	Alarめinstellung	27
5.4.9	So geht's – Alarめinstellungen konfigurieren.....	27
5.5	Datenspeicherung.....	28
5.5.1	So geht's – Manuelle Messdaten speichern	28
5.5.2	So konfigurieren Sie die Messdatenprotokollierung.....	28
5.5.3	Vorgehensweise – Messdatenprotokoll löschen.....	29
5.6	Geräteeinstellungen.....	30
5.6.1	Anleitung – Datum und Uhrzeit einstellen	30
5.6.2	So geht's – Sprache einstellen.....	30
5.6.3	So geht's – Displaykontrast einstellen	30
5.7	Schnittstellen	31
5.7.1	USB (Typ C).....	31
5.7.2	Drahtloses Laden	31
5.8	Erweitert.....	32
5.8.1	Zurücksetzen (Werkseinstellung)	32
5.8.2	Vorgehensweise – Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	33
5.8.3	Diagnose	34
5.8.4	So aktivieren Sie die Diagnose	34
5.9	Messung.....	35
5.10	Auflösung des Messergebnisses.....	35
5.11	Ausgabestatus	36
6	Wartung und Service	37
6.1	Wartungsintervalle	37
6.2	Anleitung – Austausch des Probenanschlusses – Staubfilter	38
7	Technische Daten	39
8	Zulassungen	40
8.1	Kennzeichnung.....	40
8.1.1	EMV-Konformität gemäß Richtlinie 2014/30/EU	40
9	Anhang.....	41

9.1	Fehlermeldungen.....	41
9.2	Mechanische Zeichnung	42
10	Kontakt.....	43
11	Bestellinformationen.....	44
12	Lieferumfang.....	44
13	Ersatzteile.....	46
14	Zubehör.....	47

1 Allgemeines

Die Firma ACI Analytical Control Instruments (im Folgenden „Hersteller“) liefert mit dem tragbaren Photoionisationsdetektor PPID3 (im Folgenden „Gerät“) einen kontinuierlich messenden Detektor für flüchtige organische Verbindungen (VOC) mit einer hochstabilen Hohlkathodenlampe mit Keramikentladungskanal und einem Ionisationspotential < 10,6 eV. Der Einsatz neuer Technologien für die Anregungsquelle und den Sensor ermöglicht eine hohe Messstabilität und längere Wartungsintervalle.

2 Sicherheits- und Gebrauchsanweisung

2.1 Begriffe und Symbole

In diesem Handbuch werden bestimmte gängige Begriffe und Symbole verwendet, um Sie auf Gefahren hinzuweisen oder Ihnen wichtige Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen oder Schäden zu geben. Beachten und befolgen Sie diese Hinweise und Vorschriften, um Unfälle und Schäden zu vermeiden. Die folgenden Begriffe und Symbole werden im Folgenden erläutert.

**GEFAHR**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

**WARNUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen FÜHREN KANN.

**VORSICHT**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen KANN.

**HINWEIS**

Zeigt eine Meldung über Sachschäden an.

**Verwendung**

Zeigt eine hilfreiche Information, einen Hinweis oder eine Empfehlung an.

2.2 Korrekte Verwendung

Das Gerät ist ohne Einschränkungen für den Außen- und Innenbereich geeignet, z. B. in der Offshore-Industrie, der chemischen und petrochemischen Industrie sowie in der Wasser- und Abwasserindustrie, **wenn kein Explosionsschutz erforderlich ist.**

Diese Gebrauchsanweisung muss vor der Verwendung des Produkts gelesen und beachtet werden. Insbesondere die Sicherheitshinweise sowie die Informationen zur Verwendung und zum Betrieb des Produkts müssen sorgfältig gelesen und beachtet werden. Darüber hinaus sind die im Land des Benutzers geltenden nationalen Vorschriften für eine sichere Verwendung zu beachten.



WARNUNG

Dieses Produkt dient der Sicherheit von Leben und Gesundheit. Unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Instandhaltung können die Funktion des Geräts beeinträchtigen und dadurch das Leben des Benutzers ernsthaft gefährden.

Vor der Verwendung muss die Funktionsfähigkeit des Produkts überprüft werden. Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn die Funktionsprüfung nicht erfolgreich ist, es beschädigt ist, keine fachgerechte Wartung/Instandhaltung durchgeführt wurde oder keine Originalersatzteile des Herstellers verwendet wurden.

Eine andere Verwendung oder eine Verwendung außerhalb dieser Spezifikation gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere auch für unbefugte Änderungen am Produkt und für Inbetriebnahmearbeiten, die nicht vom Hersteller oder von autorisierten Personen durchgeführt wurden.

2.3 Haftungshinweis

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fälle, in denen das Produkt unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde. Die Auswahl und Verwendung des Produkts liegen in der alleinigen Verantwortung des einzelnen Betreibers. Produkthaftungsansprüche, Gewährleistungen sowie Garantien des Herstellers in Bezug auf das Produkt erlöschen, wenn es nicht gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung verwendet, gewartet oder instand gehalten wird.

2.4 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden. Nur so können die Sicherheit und Gesundheit der einzelnen Bediener sowie die ordnungsgemäße Funktion des Geräts gewährleistet werden.

- Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät muss unter strikter Einhaltung der Kennzeichnungen, Warnhinweise, Anweisungen und innerhalb der angegebenen Grenzen betrieben und gewartet werden.
- Das Gerät ist für die Erkennung flüchtiger organischer Verbindungen oder Dämpfe in der Luft konzipiert.
- Das Gerät darf nicht in direktem Sonnenlicht oder auf dem Armaturenbrett von Fahrzeugen aufgestellt werden, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Das Gerät kann in jeder Position verwendet werden. Bei Regen wird empfohlen, den Gaseinlass nach unten zu richten. Der Gaseinlassfilter ist mit einer hydrophoben Membran ausgestattet, die bei Eindringen von Wasser den Gasstrom und damit die Messung blockiert.
- Die einzige absolut sichere Methode, um die ordnungsgemäße Gesamtfunktion des Geräts zu gewährleisten, ist die Überprüfung mit einer bekannten Konzentration des Gases, für das es kalibriert wurde. Daher müssen Kalibrierungsprüfungen als Teil der routinemäßigen Inspektion des Systems durchgeführt werden.
- Wie bei allen Geräten dieser Art können hohe Konzentrationen oder eine lange Einwirkung bestimmter Verbindungen in der zu prüfenden Atmosphäre den Sensor verunreinigen. In Atmosphären, in denen das Gerät solchen Stoffen ausgesetzt sein kann, muss die Kalibrierung häufig durchgeführt werden, um einen zuverlässigen Betrieb und genaue Anzeigen zu gewährleisten.
- Verwenden Sie bei allen in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers. Andernfalls kann die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigt werden. Reparaturen oder Änderungen am Gerät, die über den Umfang dieser Wartungsanweisungen hinausgehen oder von anderen Personen als autorisiertem Servicepersonal des Herstellers durchgeführt werden, können dazu führen, dass das Produkt nicht mehr wie vorgesehen funktioniert.
- Das Gerät ist für den Einsatz unter atmosphärischen Bedingungen ausgelegt.
- Erhebliche Staubablagerungen am Gaseinlass erhöhen die Reaktionszeit des Geräts. Der Zustand des Filters muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

2.5 Dauerhafte Garantie für das Gerät

Garantie

Der Verkäufer garantiert, dass dieses Produkt vom Hersteller nach den neuesten international anerkannten Standards unter einem nach ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem entwickelt und hergestellt wurde. Der Hersteller garantiert daher, dass dieses Produkt frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist und alle Geräte, die bei ordnungsgemäßer Verwendung innerhalb von vierundzwanzig [24] Monaten ab Inbetriebnahme durch einen autorisierten Vertreter des Herstellers defekt sind oder werden, repariert oder (nach seiner Wahl) ersetzt werden.

Diese Garantie gilt nicht für Verschleißteile, d. h. Teile im Inneren des Gasweges wie Ventile, Pumpen, Lampen und andere, oder für Schäden, die durch Unfälle, Missbrauch oder abnormale Betriebsbedingungen verursacht wurden.

Defekte Waren müssen zusammen mit einer detaillierten Beschreibung des Problems an den Hersteller zurückgesandt werden. Ist eine Rücksendung der Waren nicht möglich, behält sich der Hersteller das Recht vor, die Kosten für den Einsatz eines Technikers vor Ort in Rechnung zu stellen, wenn kein Fehler an der Ausrüstung festgestellt werden kann. Der Hersteller haftet nicht für Verluste oder Schäden jeglicher Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung oder dem Betrieb der Vertragsware durch den Käufer oder Dritte entstehen.

Diese Garantie gilt nur für Geräte und Teile, die vom Käufer ausschließlich über vom Hersteller autorisierte Händler, Vertriebspartner und Vertreter erworben wurden. Die in dieser Klausel genannten Garantieleistungen sind nicht anteilig, d. h. die ursprüngliche Garantiezeit verlängert sich nicht durch im Rahmen der Garantie durchgeführte Arbeiten.

In keinem Fall haftet der Hersteller für zufällige Schäden, Folgeschäden, Sonder- oder Strafschäden, gesetzliche Schadensersatzansprüche, indirekte Schäden, entgangenen Gewinn, entgangene Einnahmen oder Nutzungsausfall, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Haftung des Herstellers für Ansprüche, die sich aus oder im Zusammenhang mit diesem Produkt ergeben, übersteigt in keinem Fall den Auftragswert. Soweit gesetzlich zulässig, gelten diese Einschränkungen und Ausschlüsse unabhängig davon, ob die Haftung aus Vertragsverletzung, Gewährleistung, unerlaubter Handlung (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Fahrlässigkeit), kraft Gesetzes oder anderweitig entsteht.

3 PPID3 auf einen Blick



3.1 Filter für Messgas-Eingang – Installation

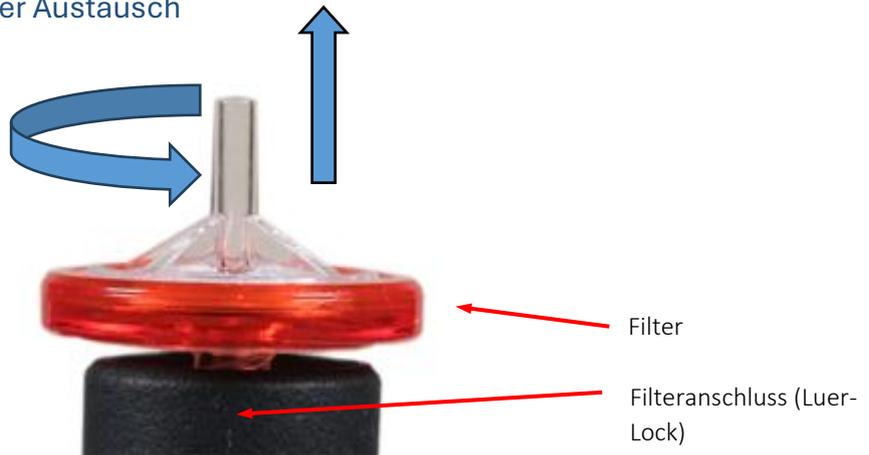


VORSICHT

Verwenden Sie das Gerät nicht ohne installierten Staub-/Wasserschutzfilter. Verunreinigungen in der Umgebungsluft oder im Wasser können in den Gasweg gelangen und das Gerät beschädigen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzfilter (Ersatzteil).

3.1.1 Filteranschluss – Filter Austausch

Drehen Sie den Filter gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen.



3.2 Laden – Optionen



VORSICHT

Laden Sie das Gerät nicht, wenn es offensichtlich beschädigt ist.

3.2.1 Anleitung – Aufladen

1. Über den USB-Anschluss aufladen. USB-C-Ladegerät mit 15 Watt Leistung empfohlen.
2. USB-C-Kabel mit einer maximalen Länge von 2 Meter.
3. Drahtloses Ladefeld auf der Rückseite des Geräts
4. Schutz vor Aufladen des Akkus bei zu niedrigen Temperaturen. Integrierte Heizung, um das Aufladen des Akkus auch bei Minustemperaturen zu ermöglichen.
5. Hohe Akkukapazität für überragende Betriebsdauer.
6. Der Akku kann von einem autorisierten Kundendienst ausgetauscht werden.



Durch Vermeidung einer Tiefentladung wird die Lebensdauer verlängert.
Das Gerät schaltet sich automatisch aus oder startet nicht, bevor die Tiefentladekapazität erreicht ist.
Laden Sie das Gerät nicht bei Temperaturen über 40 °C.

Empfohlene Lagerbedingungen für den Akku bei längerer Lagerung:

- mindestens 50 % der Akkuladung
- bei normalen Umgebungsbedingungen
- alle 6 Monate aufladen

3.2.2 Batterieanzeige



Akku ist vollständig geladen
Die typische verbleibende Betriebszeit des Geräts beträgt 18 Stunden.



Der Akku wird geladen.



Batterieladestand > 75 %



Batterieladestand > 50 %



Batterieladestand > 25 %



Batterieladestand < 25 %



Akku fast leer
Die verbleibende Betriebszeit des Geräts beträgt mindestens 10 Minuten.

Die typische verbleibende Betriebsdauer des Geräts wird mit einem neuen Akku bei 25 °C erreicht.

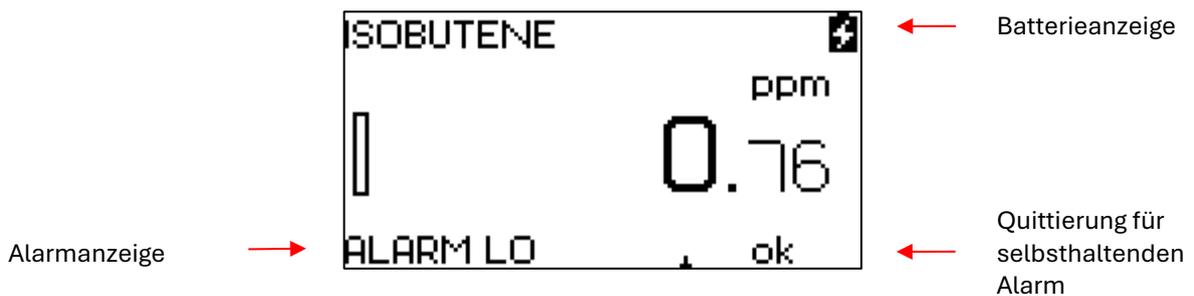
4 Benutzeroberfläche

4.1 Start

Drücken Sie die rechte Taste, um den Batteriestatus anzuzeigen. Halten Sie die rechte Taste gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät führt dann eine Aufwärm- und Selbstdiagnosesequenz durch, die etwa 30 Sekunden dauert.

Wenn die Selbstdiagnose erfolgreich abgeschlossen ist, wird der Hauptbildschirm angezeigt.

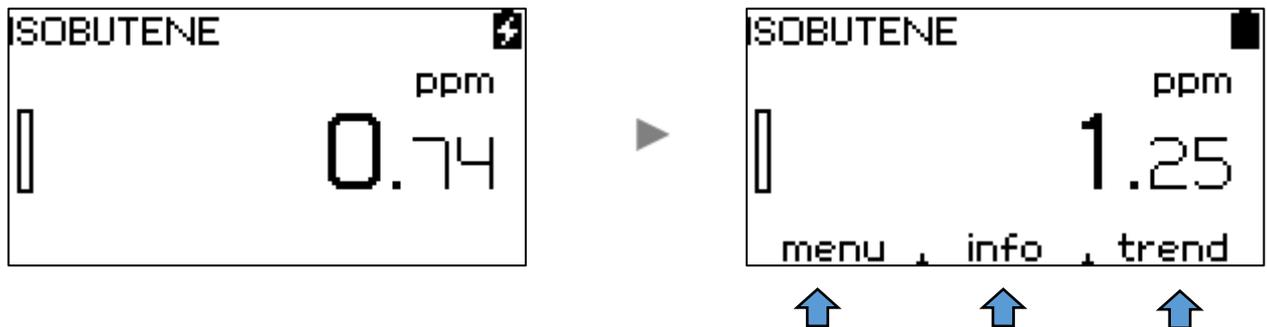
4.2 Übersicht über die Anzeige



Probenentnahmestutzen – Staub-/Wasserfilter muss ausgetauscht werden, wenn die Belastungsanzeige des Probenentnahmestutzens vollständig gefüllt ist.

4.3 Bedientasten

Das Gerät wird über drei Tasten unterhalb des Displays bedient. Die Tasten sind taktile und beleuchtet.



4.3.1 So funktioniert es – Eine Taste aktivieren

1. Die Belegung der Tasten ändert sich je nach aktuell ausgewähltem Menüpunkt.
2. Drücken Sie die Taste unter der Aktion, die Sie ausführen möchten.
3. Das Display reagiert auf die Benutzereingabe und zeigt die Navigationsleiste an.
4. Wählen Sie den gewünschten Menüpunkt aus.



Nach 5 Sekunden Inaktivität verschwindet die Navigationsleiste automatisch.

4.4 Geräteinfo



Mit dieser Funktion können Sie die Geräteeinstellungen überprüfen, OHNE die Messfunktion zu verlassen.

4.4.1 So geht's – Instrumenteninfo aktivieren

1. Tippen Sie auf eine der Tasten, um die Navigationsleiste zu aktivieren.
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste den Punkt „Info“.
3. Wählen Sie wiederholt den Punkt „Weiter“, um durch die Informationsbildschirme zu blättern.
4. Wählen Sie den Punkt „Zurück“, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



4.5 Instrumentenmenü und ausschalten



WARNUNG

Beim Aufrufen des Gerätemenüs wird die Messfunktion **ABGEBROCHEN**. Es wird keine Messung durchgeführt, alle Alarmer werden ausgeschaltet.

4.5.1 Vorgehensweise – Messung verlassen

1. Tippen Sie auf eine der Tasten, um die Navigationsleiste zu aktivieren.
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste den Punkt „Menü“.
3. Wählen Sie den Punkt „Menü“, um die Messung zu verlassen.



4.5.2 So aktivieren Sie das Gerätemenü

1. Beenden Sie die Messung.
2. Wählen Sie den Punkt „Menü“ in der Navigationsleiste.
3. Der erste Punkt im Hauptmenü wird aufgerufen.
4. „Weiter“ für weitere Menüoptionen.
5. „Enter“, um den Menüpunkt auszuführen.



4.5.3 So geht's – Gerät ausschalten

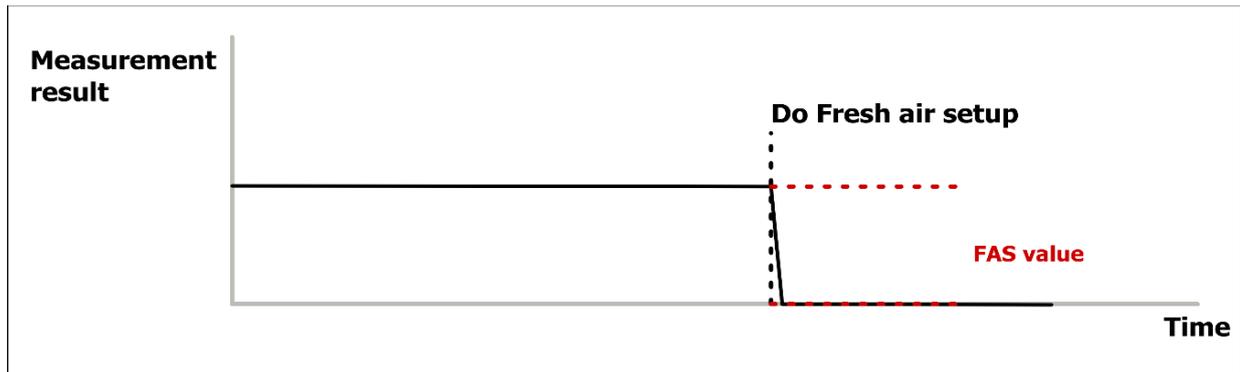
1. Das Gerät muss sich im Messbildschirm befinden.
2. Halten Sie die linke Taste gedrückt.
3. Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Meldung auf dem Bildschirm erscheint.



5 Betrieb

5.1 Frischluft-Einstellung (FAS)

Grundsätzlich sollte vor Beginn einer Messung in reiner Umgebungsluft eine Frischluftanpassung vorgenommen werden, um die Anzeigegenauigkeit zu erhöhen. Das angezeigte Messergebnis wird durch die Frischluftkalibrierung auf 0,00 gesetzt.



Wenn die Frischluft-Einstellung fehlschlägt (Anzeige 0,00 wird nicht erreicht), sollte eine Kalibrierung durchgeführt werden.



Grundsätzlich empfehlen wir die Frischluft-Einstellung bei hohen und niedrigen Umgebungstemperaturen am lokalen Arbeitsort, um die Anzeigegenauigkeit zu erhöhen. **Der Wert der Frischluft-Einstellung wird vorübergehend gespeichert, bis das Gerät ausgeschaltet wird.**

5.1.1 So geht's – FAS starten

1. Gehen Sie zum Gerätemenü und wählen Sie „FAS“.
2. „Enter“, um zum FAS-Bildschirm zu gelangen
3. Drücken Sie „Ausführen“, um die Frischluftkonfiguration zu starten.



5.2 Kalibrierung



WARNUNG

Die zur Kalibrierung verwendeten Testgase können gesundheitsschädlich sein. Für eine ausreichende Belüftung oder Absaugung muss gesorgt werden.

5.2.1 Allgemein

Die Kalibrierung muss in regelmäßigen Abständen gemäß den geltenden nationalen und regionalen Vorschriften durchgeführt werden. Die Kalibrierung des Geräts und die Genauigkeit der Messung können jederzeit mit der integrierten Kalibrierungstestfunktion überprüft werden. Es wird empfohlen, vor der ersten Verwendung des Geräts eine Kalibrierungsprüfung durchzuführen.



Das Gerät sollte vor der Kalibrierung mindestens 30 Minuten lang in Betrieb sein.

5.2.2 Vorbereitungen vor der Kalibrierung / Kalibrierungstest

Zur Durchführung einer Kalibrierung benötigen Sie einen Druckzylinder mit SPAN-Gas und/oder ZERO-Gas, einen Durchflussminderer, einen Schlauch und ein T-Stück. Der Durchflussminderer sollte einen Durchfluss von mindestens 500 ml/min gewährleisten. Das T-Stück sollte zwischen dem Durchflussminderer und dem Probenanschluss – Staubfilter – installiert werden. Die Länge des offenen Schlauchs an der T-Stück-Verbindung sollte 300 – 500 mm betragen. (siehe folgendes Anschlussschema).

Sie können auch unser Kalibrierungskit (Artikelnummer 0003332) verwenden. Der Druckregler ist für Standard-Kalibriergasbehälter mit einem Fassungsvermögen von 34 Litern oder 112 Litern (Gewinde 5/8" -UNF) geeignet.



Zubehör

5.3 Kalibrierverfahren

Durch die Kalibrierung wird die Messempfindlichkeit des Geräts so eingestellt, dass der angezeigte Wert der tatsächlich vorhandenen Gaskonzentration entspricht. Die Kalibrierung kann mit dem Standard-Prüfgas Isobuten durchgeführt werden, der angezeigte Wert für ein anderes Gas wird dann durch einen einzustellenden gasspezifischen Empfindlichkeitsfaktor korrigiert. Es ist auch möglich, direkt mit dem Zielgas zu kalibrieren, wenn dieses in bekannter Konzentration verfügbar ist. Ein gängiges Standard-Prüfgas ist Isobuten mit einer

Konzentration von 100 ppm in Luft. Dieses Gas bietet eine gute Messgenauigkeit für die meisten Anwendungen, bei denen Messungen im Bereich von 0 bis max. 500 ppm durchgeführt werden sollen. Die höchste Messgenauigkeit wird am Kalibrierpunkt erreicht. Für spezielle Anforderungen kann es vorteilhaft sein, Prüfgas mit einer anderen Konzentration zu verwenden.

5.3.1 Kalibrierverfahren

Das Gerät unterstützt zwei verschiedene Kalibrierungsmethoden. (**Standardkalibrierung** mit Spülgas [Isobuten in Luft] und **erweiterte Kalibrierung** mit Spülgas [Benutzergas in Luft] mit bekannter Konzentration). Welche Kalibrierungsmethode durchgeführt wird, hängt von der Messaufgabe ab, z. B. Übersichts-Messungen, Arbeitsplatzüberwachung, Kontrollmessungen, Worst-Case-Messungen, Umgebungsmessungen und Emissionsmessungen.



Die Kalibrierdaten für **die erweiterte Kalibrierung** und **die Standardkalibrierung** werden unabhängig voneinander gespeichert. Über das Gerätemenü >> MEAS CONFIG kann der Benutzer die für seine Messanwendung am besten geeigneten Kalibrierdaten einstellen.

Beide Kalibrierungsmethoden verwenden eine Zweipunktkalibrierung, die manuell oder automatisch durchgeführt werden kann.

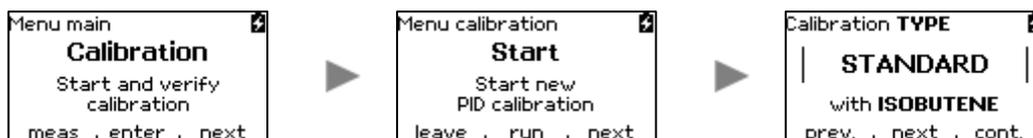
- Sowohl Frischluft (Nullgas) als auch Kalibriergas (Spanngas) müssen nacheinander an den Probenanschluss – Gaseingang angelegt werden.
- Der Benutzer wird während des Kalibrierungsvorgangs aufgefordert, das richtige Gas zuzuführen.



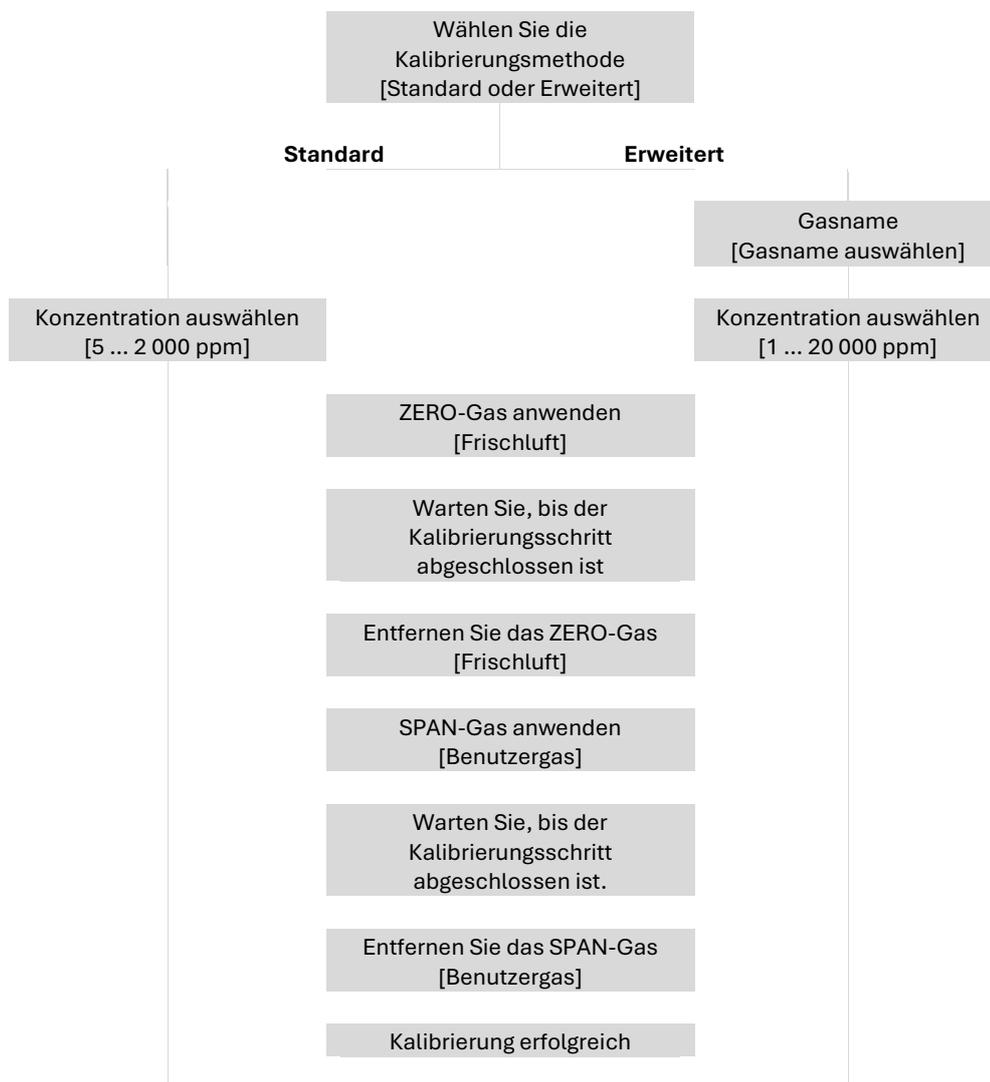
Nach dem Start einer Kalibrierung muss das Kalibriergas [Null- oder Spannungsgas] zugeführt werden, bis der Kalibrierschritt abgeschlossen ist. Der Kalibriervorgang kann jederzeit durch Drücken von „Abbrechen“ abgebrochen werden. Die vorherige Gerätekalibrierung wird verwendet.

5.3.2 So geht's – Kalibrierung starten

4. Gehen Sie zum Gerätemenü und wählen Sie „Kalibrierung“.
5. „Enter“, um zum Kalibrierungsbildschirm zu gelangen (neue Kalibrierung starten).
6. Drücken Sie „Ausführen“, um eine neue Kalibrierung zu starten, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



5.3.3 Kalibrierungssequenz für Standard- und erweiterte Kalibrierung



5.3.4 Kalibrierungsüberprüfung

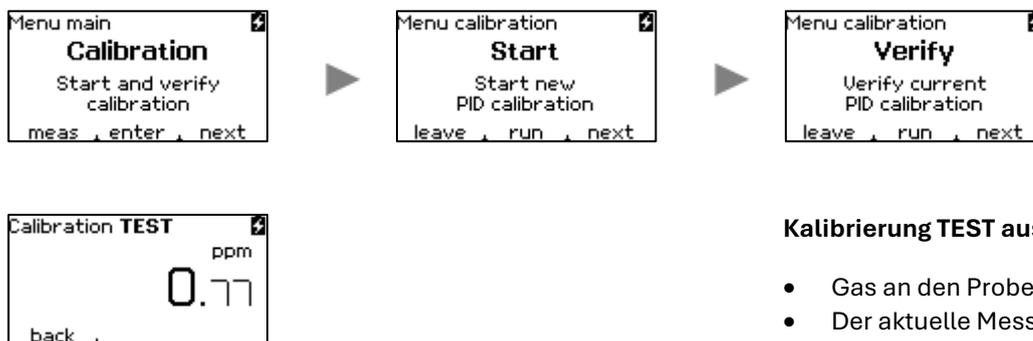
Mit dem Kalibriertest können Sie die Anzeige des Geräts bei Vorhandensein von Nullgas oder Kalibriergas überprüfen, ohne dass Alarmsignale ausgelöst werden.

Die Kalibrierprüfung ermöglicht es zu beurteilen, ob die Anzeigegenauigkeit des Geräts noch den Anforderungen entspricht, ob eine plötzliche Verschlechterung des Messverhaltens, z. B. durch eine stark erhöhte Messgaskonzentration oder Verunreinigung, eingetreten ist oder ob nach längerem Betrieb eine Wiederholungskalibrierung erforderlich ist.

Richtwerte zur Häufigkeit der Prüfung und zu zulässigen Abweichungen finden Sie in der IEC 62990-2 oder der DGUV-Information 213-056.

5.3.5 So geht's – Kalibrierprüfung starten

1. Gehen Sie zum Gerätemenü und wählen Sie KALIBRIERUNG
2. Wählen Sie „Enter“, um zum Kalibrierungsbildschirm zu gelangen.
3. Wählen Sie mit „Weiter“ VERIFY und drücken Sie „Ausführen“.



Kalibrierung TEST aus PID

- Gas an den Probenanschluss leiten
- Der aktuelle Messwert wird angezeigt
- Es werden keine Alarme ausgelöst.

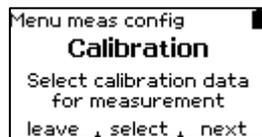
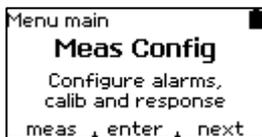
5.4 Messkonfiguration

Dieses Menü dient zur Konfiguration der Gerätemessung

- Kalibrierungsmethode
- Responsefaktor
- Alarmeinstellungen

5.4.1 Vorgehensweise – Messung konfigurieren

1. Gehen Sie zum Menü „Instrument“ und wählen Sie „MEAS CONFIG“ (Messkonfiguration).
2. Wählen Sie „Enter“, um die Messkonfiguration zu starten.
3. Wählen Sie „Weiter“, um die Konfigurationen durchzugehen



Kalibrierung



In diesem Menüpunkt können Sie auswählen, welche Kalibrierungsdaten für die Messung verwendet werden sollen. Der Benutzer kann zwischen den folgenden zwei Kalibrierungsdateneinstellungen wählen:

- **STANDARD** oder **ERWEITERT**

Siehe Abschnitt:
Auswahl der
Kalibrierungsdaten

Reaktion



In diesem Menüpunkt können Sie einen Responsefaktor auswählen.

- **ISOBUTEN, BENZEN, CS2, Benutzerdefiniert, ...**

Siehe Abschnitt:
Responsefaktor

Alarme



Mit diesem Menüpunkt können Sie zwei vom Benutzer konfigurierbare Alarmstufen auswählen.

- **ALARM LO** und **ALARM HI**
- Und Verriegelungsfreigabe für jeden Alarm

Siehe Abschnitt:
Alarmeinrichtung

5.4.2 Auswahl der Kalibrierungsdaten

Das Gerät unterstützt zwei verschiedene Kalibrierungsmethoden. (**Standardkalibrierung** mit SPAN-Gas [Isobuten in Luft] und **erweiterte Kalibrierung** mit SPAN-Gas [Benutzergas in Luft] mit bekannter Konzentration)

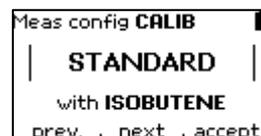
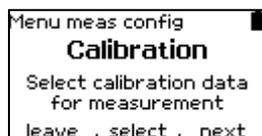
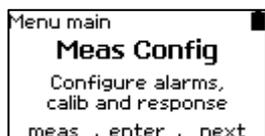
Mit dieser Menüeinstellung können Sie auswählen, welche Art von Kalibrierungsdaten für die Messung verwendet werden sollen.



Die Kalibrierungsdaten für **die erweiterte Kalibrierung** und **die Standardkalibrierung** werden unabhängig voneinander gespeichert.

5.4.3 Vorgehensweise – Kalibrierungsdaten auswählen

1. Gehen Sie zum Gerätemenü und wählen Sie „MEAS CONFIG“ (Messkonfiguration).
2. Wählen Sie „Enter“, um die Messkonfiguration zu starten.
3. Wählen Sie „Kalibrierung“, ändern Sie die Kalibrierungsdaten mit „Weiter/Zurück“ und bestätigen Sie mit „Akzeptieren“.



5.4.4 Responsefaktor

Basierend auf der SPAN-Gas-Kalibrierung [Isobuten] muss für die korrekte Messung anderer VOCs ein Responsefaktor eingestellt werden. Dieser Faktor spiegelt die Empfindlichkeit des bekannten VOC im Vergleich zum Kalibriergas wider und kann größer oder kleiner als 1 sein. Eine Liste vordefinierter Responsefaktoren basierend auf offizieller Literatur und benutzerdefinierte Faktoren sind im Gerät gespeichert und können vom Benutzer ausgewählt werden. Zusätzlich hat der Benutzer die Möglichkeit, über eine zusätzliche Konfigurationssoftware per PC (optionales Kommunikationskabel erforderlich) eine Liste bestimmter Responsefaktoren mit maximal 100 Einträgen festzulegen. Nach Auswahl eines Responsefaktors wird der Gasname auf dem Display angezeigt.

5.4.5 Liste der Responsefaktoren für PID mit 10,6-eV-Lampe:

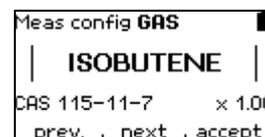
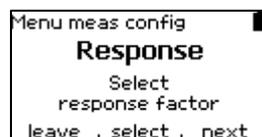
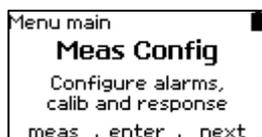
Listenelement	Gasname	Responsefaktor
1.	ISOBUTEN	1,0
2.	BENZOL	0,5
3.	Benutzerdefiniert 0,50	0,50
4.	Benutzerdefiniert 1,25	1,25
5.	Benutzerdefiniert 2,00	2,0
6.	Benutzerdefiniert 5,00	5
7.		
8.		



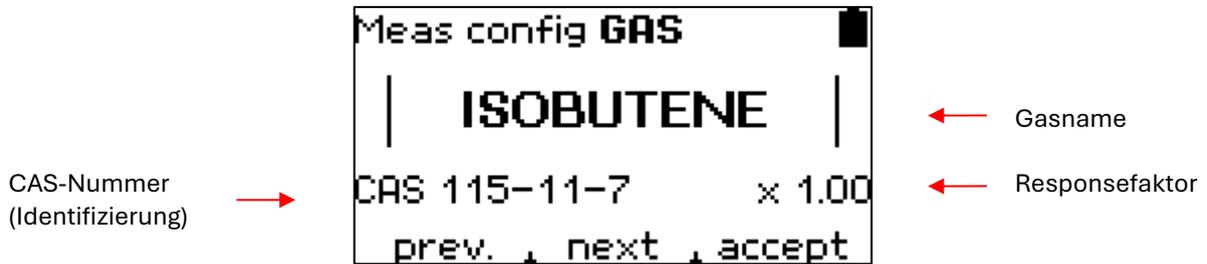
Die Liste der Responsefaktoren ist nur verfügbar, wenn in MEAS CONFIG die Option „Standardkalibrierung“ ausgewählt ist.

5.4.6 Vorgehensweise – Responsefaktor auswählen

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie „MEAS CONFIG“ (Messkonfiguration).
2. Wählen Sie „Enter“, um die Messkonfiguration zu starten.
3. Wählen Sie „Response“, ändern Sie die Kalibrierungsdaten mit „Next/Prev“ und bestätigen Sie mit „Accept“.



5.4.7 Responsebildschirm



5.4.8 Alarmeinstellung

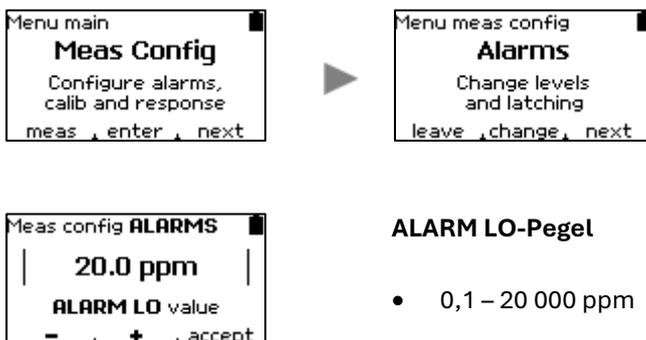
 „ALARM HI“ muss höher als „ALARM LO“ eingestellt werden.

Das Gerät verfügt über zwei vom Benutzer konfigurierbare Alarmstufen:

ALARM LO	0,1 – 20 000 ppm
ALARM HOCH	0,2 – 20 000 ppm

5.4.9 So geht's – Alarmeinstellungen konfigurieren

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie „MEAS CONFIG“ (Messkonfiguration).
2. Wählen Sie „Enter“, um die Messkonfiguration zu starten.
3. Wählen Sie „Ändern“, um die Alarmstufen und die Verriegelung zu ändern.





ALARM LO-Verriegelung

Der Alarm LO-Zustand bleibt aktiv, auch wenn der Messwert unter dem Pegel liegt.



ALARM-HI-Pegel

- 0,2 – 20 000 ppm



ALARM HI verriegelt

Der Alarm HI-Zustand bleibt aktiv, auch wenn der Messwert unter dem Schwellenwert liegt.



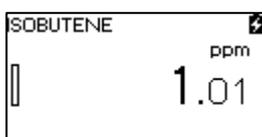
Die Alarmverriegelung wird nicht automatisch zurückgesetzt, wenn die Gaskonzentration über den gewählten Alarmschwellenwert (Alarm LO oder Alarm HI) steigt. Drücken Sie **„OK“**, um den aktiven Alarm zu bestätigen.

5.5 Datenspeicherung

Dieses Menü dient zur Konfiguration der Datenspeicherung des Geräts und zur Verwaltung der gespeicherten Daten.

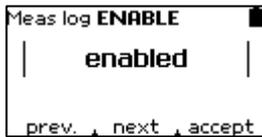
5.5.1 So geht's – Manuelle Messdaten speichern

4. Das Gerät muss sich im Messbildschirm befinden.
5. Halten Sie die rechte Taste gedrückt
6. Die Daten werden gespeichert, wenn die Meldung auf dem Bildschirm erscheint



5.5.2 So konfigurieren Sie die Messdatenprotokollierung

1. Gehen Sie zum Menü „Gerät“ und wählen Sie „DATENSPEICHERUNG“
2. Wählen Sie „Enter“, um die Speicherkonfiguration zu starten
3. Wählen Sie „Enter“, um die Messdatenprotokollierung zu konfigurieren



Datenprotokollierung AKTIVIEREN

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Messdatenprotokollierung



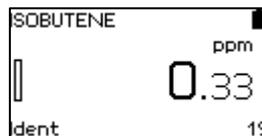
Datenprotokoll INTERVALL

Das Intervall für die Messdatenprotokollierung kann zwischen 1 Sekunde und 1 Stunde eingestellt werden.

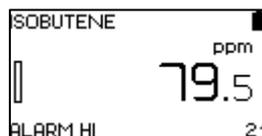


Datenprotokoll IDENT

Zeigt die Kennung (Sequenznummer) des letzten Messdatensatzes im Messbildschirm an



Messbildschirm mit aktivierter Ident im Normalzustand

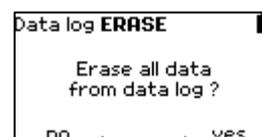
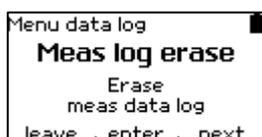


Messbildschirm mit aktivierter Ident im Alarmstatus

Wenn das kleinste einstellbare Messintervall (1 s) gewählt wird, können Messdaten über einen Zeitraum von bis zu 8 Stunden gespeichert werden.

5.5.3 Vorgehensweise – Messdatenprotokoll löschen

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie DATENSpeicherung
2. Wählen Sie „Enter“, um die Speicherkonfiguration zu starten.
3. Wählen Sie „Enter“, um das Löschen der Messdatenprotokollierung zu starten
4. Bestätigen Sie das Löschen des Datenprotokolls.



5.6 Geräteeinstellungen

Dieses Menü dient zur Konfiguration des Geräts.

5.6.1 Anleitung – Datum und Uhrzeit einstellen

1. Gehen Sie zum Gerätemenü und wählen Sie „GERÄT“.
2. Wählen Sie „Enter“, um zu den Geräteeinstellungen zu gelangen.
3. Wählen Sie „Ändern“, um Datum und Uhrzeit zu ändern.



5.6.2 So geht's – Sprache einstellen

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie INSTRUMENT
2. Wählen Sie „Enter“, um zu den Instrumenteneinstellungen zu gelangen.
3. Wählen Sie „Weiter“, um zum Sprachbildschirm zu gelangen



Das Gerät wird neu gestartet, um die neue Spracheinstellung zu übernehmen.

5.6.3 So geht's – Displaykontrast einstellen

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie INSTRUMENT
2. Wählen Sie „Enter“, um zu den Geräteeinstellungen zu gelangen.
3. Wählen Sie „Weiter“ auf dem Kontrastbildschirm.



5.7 Schnittstellen

5.7.1 USB (Typ C)

Das Gerät ist mit einem versiegelten USC-C-Anschluss ausgestattet. Dieser kann zum Laden des Akkus des Geräts, aber auch zum Konfigurieren von Geräteparametern oder zum Auslesen gespeicherter Daten verwendet werden. Verwenden Sie nur USB-C-Kabel mit einer maximalen Länge von 1 Meter.



5.7.2 Drahtloses Laden

Das Gerät verfügt über eine Schnittstelle für kontaktloses Laden. Die Position ist auf dem Gehäuse markiert (Mitte der oberen Rückseite des Geräts).



5.8 Erweitert

5.8.1 Zurücksetzen (Werkseinstellung)



Nach Ausführung dieser Funktion müssen Sie das Gerät kalibrieren.

Das Gerät kann auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Alarmstufen	ALARM LO	20 ppm
	ALARM HO	50 ppm
Kalibrierung	Standardkalibrierung	
Responsefaktor	ISOBUTEN	x 1,00

5.8.2 Vorgehensweise – Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

1. Gehen Sie zum Instrumentenmenü und wählen Sie SERVICE.
2. Wählen Sie „Enter“, um zum Geräteservice zu gelangen.
3. Wählen Sie „Werkseinstellungen zurücksetzen“.
4. Wählen Sie „Ausführen“ und bestätigen Sie, um die Geräteeinstellungen zurückzusetzen und die Protokolldaten zu löschen.
5. Das Gerät wird nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen neu gestartet.



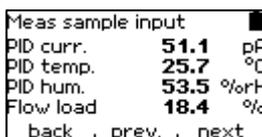
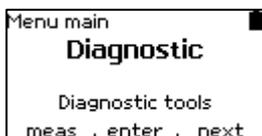
Individuell über die PC-Software PPID3 Control Center erstellte Responsefaktoren werden nach dem Zurücksetzen gelöscht. Alle gespeicherten Protokolldaten werden gelöscht.

5.8.3 Diagnose

Die Diagnose ermöglicht das Umschalten von Komponenten oder detaillierten Messwerten des Geräts zu Diagnosezwecken.

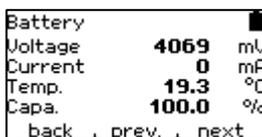
5.8.4 So aktivieren Sie die Diagnose

1. Gehen Sie zum Gerätemenü, wählen Sie „Erweitert“ und dann „DIAGNOSE“.
2. Wählen Sie „Enter“, um die Diagnose zu starten.
3. Wählen Sie „Weiter“ oder „Zurück“, um wiederholt durch die Diagnosebildschirme zu blättern.
4. Wählen Sie „Zurück“, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



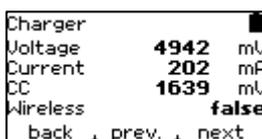
PID-Sensorwerte

- PID-Strom, Temperatur, Feuchtigkeit, direkt im Sensor gemessen
- Numerischer Durchflusslastwert



Batteriewerte

- Spannung, Strom, Temperatur und numerische Kapazität



Ladegerätwerte

- Eingangsspannung und -strom
- USB-Kabel und kontaktlos Laden Informationen



Die angezeigte Temperatur und Luftfeuchtigkeit entsprechen nicht den Umgebungsbedingungen, da sie im Gerät gemessen werden. Im Allgemeinen ist die reale Umgebungstemperatur niedriger und die Luftfeuchtigkeit höher.

5.9 Messung

Das Gerät unterstützt den folgenden Messbereich

Signalbereich (Isobutengleichwertig)	0 ... 2000 ppm
Auflösung	0,01 ppm (max.)
Empfohlen SPAN-Gas zur Kalibrierung	100 ppm Isobuten
Empfohlen ZERO-Gas für Kalibrierung	Synthetische Luft
Bereichsüberschreitung	2400 ppm Isobuten

5.10 Auflösung des Messergebnisses

Je nach Wert des Messergebnisses wird der Anzeigewert gerundet:

Messergebnis Isobuten	Auflösung gerundet
Ergebnis < 5 ppm	0,01 ppm
Ergebnis < 10 ppm	0,01 ppm
Ergebnis < 20 ppm	0,02 ppm
Ergebnis < 50 ppm	0,05 ppm
Ergebnis < 120 ppm	0,1 ppm
Ergebnis < 200 ppm	0,2 ppm
Ergebnis < 500 ppm	0,5 ppm
Ergebnis < 1000 ppm	1 ppm
Ergebnis < 2500 ppm	2 ppm
Ergebnis > 2500 ppm	außerhalb des Messbereichs

5.11 Ausgabestatus

Zustand	LED				Summer
	Status (grün)	Alarm 1 (rot links)	Alarm 2 (rot rechts)	Fehler (gelb)	
Start	blinkt ein/aus	aus	aus	ein	Piepton doppelt, einfach
Menü / Wartung	an	aus	aus	ein	
Normal	ein, pulsierend	aus	aus	Aus	
Alarm LO	ein	blink	aus	aus	Paar langsamer Piepton, kontinuierlich
Alarm HI	ein	Aus	blinkt	Aus	Piepton paarweise schnell, kontinuierlich
Bereich überschritten	Ein	Aus	blinkt	Aus	Piepton schnell, kontinuierlich
Unterbereich	Ein	Aus	blinkt	Aus	Piepton schnell, kontinuierlich
Fehler	aus	aus	Aus	Ein	Pieptonpaar schnell, pausiert
Pumpe blockiert	ein	blinkt	Aus	aus	Piepton schnell, kontinuierlich
Gerät ausgeschaltet					
ladend	aus	aus	aus	ein	
laden beendet	ein	aus	aus	aus	

6 Wartung und Service



WARNUNG

Aus Sicherheitsgründen dient dieses Produkt der Lebenserhaltung und Gesundheit. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gewartet und instand gehalten werden. Andernfalls kann die Zulassung beeinträchtigt werden, es können falsche Messwerte angezeigt werden und Personen, deren Sicherheit von diesem Produkt abhängt, können schwere Verletzungen oder den Tod erleiden.



HINWEIS

Das Gerät enthält elektronische Bauteile, die empfindlich auf elektrostatische Entladungen (ESD) reagieren. Arbeiten am oder im Gerät dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal unter strikter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen und Vorschriften durchgeführt werden.

6.1 Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle müssen unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen (insbesondere in stark verschmutzter Umgebung) festgelegt werden.

Das Gerät muss mindestens einmal jährlich einer regelmäßigen Inspektion unterzogen werden. Die erste Inspektion muss 3 Monate nach der Inbetriebnahme erfolgen.

Es wird dringend empfohlen, die folgenden Wartungsintervalle einzuhalten, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

Teilenummer	Teile	Wartungsintervall	Bemerkung
0002184	Staubfilter	1 Mal pro Jahr / oder alle 3 Monate	Bei Verwendung in stark verschmutzter Umgebung muss der Staubfilter ausgetauscht werden, wenn die Durchflusslastanzeige voll ist.
0002598	Frontisolierung	1 Mal pro Jahr	Die Frontisolierung muss spätestens nach einem Jahr Dauerbetrieb ausgetauscht werden.
0002670	Lampe	alle 2 Jahre	Teile müssen spätestens nach 2 Jahren Dauerbetrieb ausgetauscht werden.
0002673	Pumpe	alle 2 Jahre	
0002671	Sensorblock	alle 2 Jahre	

6.2 Anleitung – Austausch des Probenanschlusses – Staubfilter



Probenanschluss – Staubfilter austauschen

1. Drehen Sie den Staubfilter gegen den Uhrzeigersinn.
2. Ersetzen Sie den Staubfilter durch einen neuen.
3. Schrauben Sie den neuen Filter im Uhrzeigersinn fest und ziehen Sie ihn mäßig fest.



Kalibrieren Sie das Gerät nach dem Einbau eines neuen Staubfilters.

7 Technische Daten

Detektorprinzip	VUV-Photoionisation mit 10,6 eV Hohlkathodenlampe mit Keramikentladungskanal (optional 11,8 eV Lampe)
Erfassungsbereiche	0 ... 2 000 ppm Isobuten *
Anzeigebereich	0 ... 20 000 ppm, abhängig vom Responsefaktor der erfassten Substanz
Untere Nachweisgrenze	Typisch 0,05 ppm Isobuten (Bereich 2000 ppm) *
Anzeigeauflösung	Dynamisch
Reaktionszeit	T90 < 10 s *
Signalintegrität	Bis zu 100 ppm typisch > 98 % * Bis zu 2 000 ppm typisch > 95 % *
Einfluss der Luftfeuchtigkeit	Feuchtigkeits- und Temperaturkompensation bei -10 ... 55 °C und 0 ... 90 % rH Restwirkung weniger als < 10 % FS
Betriebsbedingungen	-10 ... 55 °C 0 ... 95 % rH, nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-20 ... 60 °C 0 ... 95 % rH, nicht kondensierend (45 °C für 3 Monate, begrenzt durch Batterie)
Gasentnahme	Integrierte Membranpumpe (ca. 200–300 ml/min) mit Funktionsüberwachung. Probenahmegriff mit Staub- und Wasserschutzfilter
Lebensdauer der PID-Lampe	10,6 eV: min. 8 000 Stunden, typisch mehr als 15 000 Stunden 11,8 eV: 4 Monate ab Lieferung
Signalisierung	Optisch: Ultrahelle LEDs, Akustisch: Alarm, mindestens 90 dB (A) in 30 cm
Alarmer	Gesperrter Alarm, selbstauslösender Alarm, 2 einstellbare Alarmstufen
Stromversorgung	Integrierter Li-Ionen-Akku 3,6 V/24 Wh
Betriebsdauer / Ladezeit	Betriebsdauer >15 Stunden / Ladezeit ca. 6 Stunden mit empfohlenem USB-Ladegerät, ca. 10 Stunden mit Wireless-Ladegerät
Display	Vollgrafisches monochromes OLED-Display
Digitale Schnittstellen	USB-C
Programmfunktionen	Kontinuierliche Messung mit automatischer und manueller Datenspeicherung, Schwellenwertüberwachung, Zweipunktkalibrierung, Selbsttest, Frischluftkompensation,
Kalibrierung	Zweipunktkalibrierung Nullgas und Spangas über Probeneinlass
Speicher	Für 8 Stunden eine Messdaten pro Sekunde mit Zeit, Temperatur und Feuchte
Responsefaktoren	Bis zu 100 wählbare Responsefaktoren können für 10,6-eV-Lampen eingestellt werden Eingabe von benutzerspezifischen Responsefaktoren für 10,6-eV- und 11,8-eV-Lampen möglich
Benutzeroberfläche	Grafisches OLED-Display, 3 taktile Tasten
Abmessungen, Gewicht	220 mm x 75 mm x 48 mm (L x B x H), weniger als 450 g
Schutzart	IP54

- * Die angegebenen Werte wurden unter standardisierten Bedingungen mit einer 10,6-eV-Lampe ermittelt. Als Testgas wurde Isobuten in synthetischer Luft verwendet.

8 Zulassungen

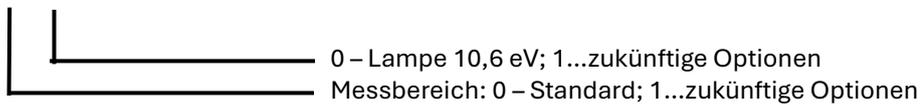
8.1 Kennzeichnung

Produkt **Tragbarer Photoionisationsdetektor PPID3-***

Hersteller ACI Analytical Control Instruments GmbH
Volmerstraße 9A
D-12489 Berlin
Deutschland

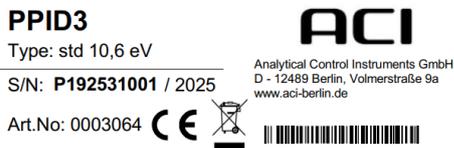
Typenschlüssel:

PPID3 - R* - L*



Herstellungsjahr: siehe Etikett

S/N: siehe Etikett



8.1.1 EMV-Konformität gemäß Richtlinie 2014/30/EU

EN 50270:2015 Typ 2,

9 Anhang

9.1 Fehlermeldungen



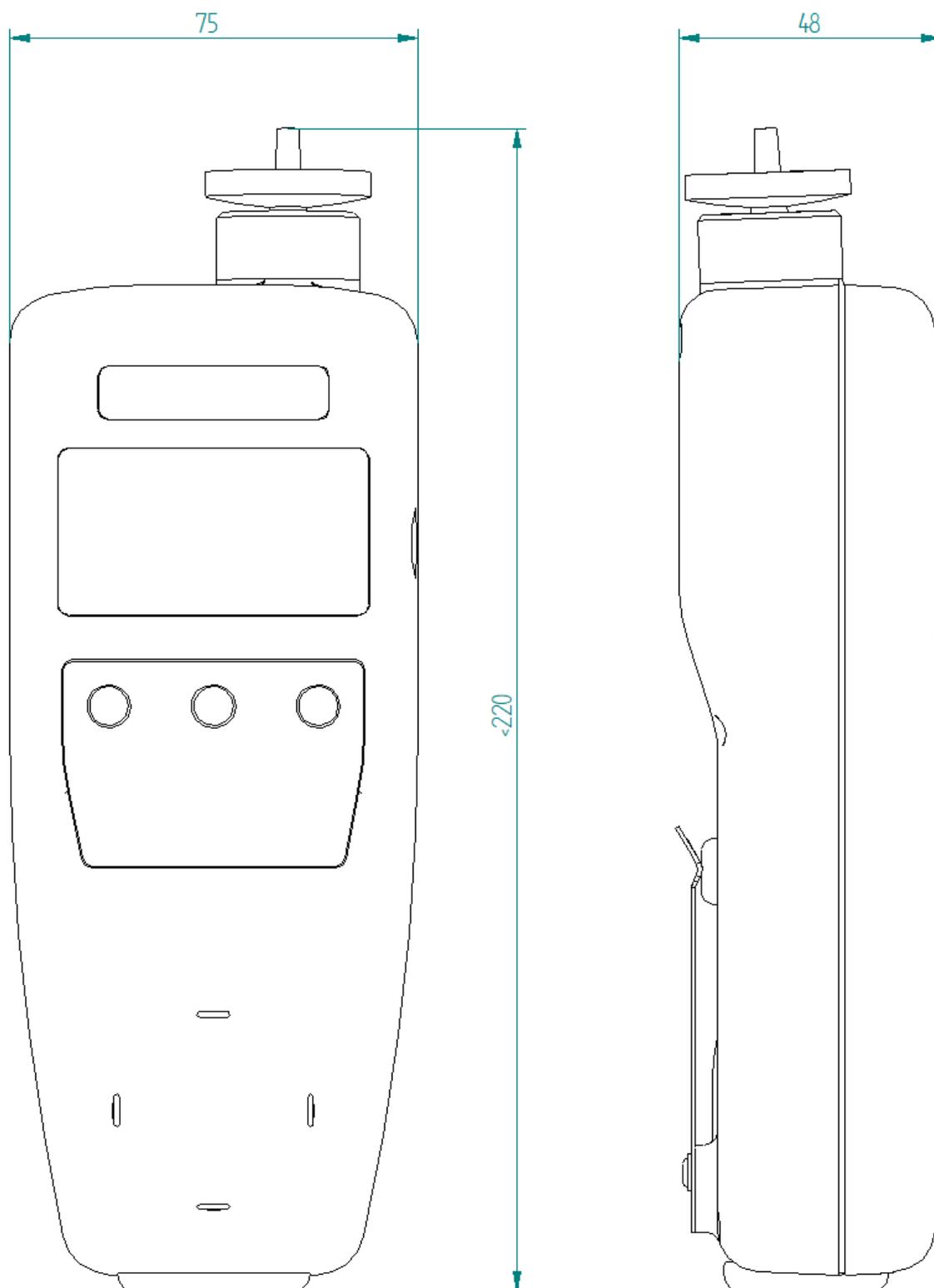
Wenn ein Fehler erkannt wird, wird die Fehlermeldung mit einer kurzen Beschreibung angezeigt. In diesem Fall reagiert das Gerät nicht auf Gas und funktioniert nicht normal.

Anzeige	Ursache	Fehlerbehebung
PID-Lampe	Die PID-Lampe funktioniert nicht.	Überprüfen Sie, ob der Stecker der PID-Lampe richtig angeschlossen ist (das Gerät muss geöffnet werden).
PID-Sensor	Der PID-Sensor funktioniert nicht.	Überprüfen Sie, ob das Kabel zwischen dem PID-Sensor und der PCU-PCB-Platine fest angeschlossen ist (das Gerät muss geöffnet werden).
PID-Feuchtigkeit	Fehler des PID-Feuchtigkeitssensors.	
Pumpenmotor	Der Pumpenmotor funktioniert nicht.	Überprüfen Sie, ob der Stecker des Pumpenmotors richtig angeschlossen ist (das Gerät muss geöffnet werden).
Pumpe blockiert	Die Pumpe war blockiert oder stark belastet.	Überprüfen Sie den Eingang mit dem Staubfilter. Überprüfen Sie in einem zweiten Schritt die Schläuche (das Gerät muss geöffnet werden).
LED	LEDs funktionieren nicht.	Starten Sie das Gerät neu.

Wenn der Fehlercode nach einem Neustart und der Fehlerbehebung weiterhin angezeigt wird, ist das Gerät möglicherweise defekt.

Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

9.2 Mechanische Zeichnung



Abmessungen in Millimetern.

10 Kontakt

ACI Analytical Control Instruments GmbH

Volmerstraße 9A

D-12489 Berlin

Deutschland

Tel.: +49 30 7543 97710

Fax: +49 30 7543 9771

www.aci-berlin.com

11 Bestellinformationen

Verfügbare Optionen:

- I. **R0** Erfassungsbereich (Standardbereich 0 ... 2000 ppm)
- II. **L0** Lampe (10,6 eV)
- L1** Lampe (zukünftige Option)

Die folgenden Varianten sind standardmäßig erhältlich.

I. - II.					ACI- Teilenumme r
PPID3	-	R0	-	L0	0003313

12 Lieferumfang

Teilenummer	Beschreibung	Hinweis
PPID3-R0-L0	PPID3 Komplettgerät im Transportkoffer mit: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 10.6 eV VUV-Lampe (im PPID3 eingebaut) • 1 x Staub-/Wasserfilter • 1 x USB-Kabel • 1 x Schnellstartanleitung • 1 x Benutzerhandbuch • 1 x Konformitätserklärung (im Handbuch) • 1 x Prüfzertifikat 	Weiteres Zubehör und Ersatzteile sind erhältlich



13 Ersatzteile

Artikelnummer		
0002591	Staub-/Wasserfilter	
0002975	Frontisolierungssatz (5 Stück)	
0002973	SPID3 – Lampensatz 10,6 eV	
0003237	Standard-Sensorblock-Kit	
0003238	Bürstenloser Pumpensatz	

14 Zubehör

Artikelnummer		
0002719	<p>Kalibrierungskit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalibriergas 100 ppm Isobuten in Luft 34 l • Schlauch • Durchflussregler mit Druckanzeige (Gewinde 5/8" - UNF) <p>(nur in Deutschland)</p>	
0003332	<p>Kalibrier-Kit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlauch • Durchflussregler mit Druckanzeige (Gewinde 5/8" - UNF) 	
0002735	<p>Kalibriergas 100 ppm Isobuten in Luft 34 l</p> <p>(Nur in Deutschland)</p>	
0003339	<p>USB-C-Kabel</p>	
0003338	<p>USB-C-Ladegerät</p> <p>(Nur in Deutschland)</p>	

ACI Analytical Control Instruments GmbH
Volmerstraße 9A
D-12489 Berlin
Deutschland

Tel.: +49 30 7543 97710
Fax: +49 30 7543 9771
www.aci-berlin.com

© ACI Analytical Control Instruments GmbH. Alle Rechte vorbehalten.