

Bedienungsanleitung Dichtheitsprüfgerät DP 5 Plus



Inhaltsübersicht:

1. Spezifikation	Seite 4
- Differenzdruck Messkanal	
- Volumenstrom-Messkanal	
- Technische Daten	
- Tipps zur Handhabung	
2. Bedienung	
2.1 Dichtheitsprüfung	Seite 5
2.2 Geräteanschlüsse	Seite 6
2.3 Einfacher 4/8 Pa-Test	Seite 7
2.4 Ausführlicher 4/8 Pa-Test	Seite 8
2.5 Messungen speichern	Seite 9
2.6 Ausdruck	Seite 9
2.7 N1-Messung	Seite 10
3. Betrieb und Wartung	Seite 11
4. Einstellung der Sprache	Seite 12
5. Stör- und Fehlermeldungen	Seite 12
6. Hinweise zur Nutzung	Seite 12
7. Konformitätserklärung	Seite 13

1. Spezifikation

Das Dichtheitsprüfgerät DP5 wird zur Messung der Dichtheit von Abgasanlagen mit Über- und Unterdruck eingesetzt. Es kann ein Prüfdruck von 40, 200, 1500 oder 5000 Pa (Klasse N1, P1, M1, H1) eingestellt werden, entsprechend den Druckklassen der EN 1443.

Das DP5 misst den Volumenstrom, der zur Aufrechterhaltung des Prüfdrucks notwendig ist.

Das Messgerät ist vom TÜV geprüft und zugelassen gemäß den „**Richtlinien für die Eignungsprüfung von Dichtheitsprüfgeräten zur Überprüfung von unter Überdruck betriebenen Abgasleitungen**“.

Außerdem ist das DP5 für die Durchführung des 4/8 Pa-Tests zur Kontrolle des Unterdruck-Grenzwertes im einfachen und ausführlichen Verfahren nach DVGW Arbeitsblatt G 625 (2010) geeignet.

Differenzdruck - Messkanäle:

Messbereich 1: 0 bis ± 125 Pa

Auflösung: 0,1 Pa

Messprinzip: Silizium Niederdruckmesszelle

Genauigkeit: $\pm 5\%$ vom Messwert

Messbereich 2: 0 bis 5000 Pa

Auflösung: 1 Pa

Messprinzip: piezoresistiver Keramik Niederdrucksensor

Genauigkeit: $\pm 5\%$ vom Messwert

Volumenstrom - Messkanäle:

Messbereich 1: 0,1 bis 10 NL/min

Messbereich 2: 0 bis 60 Nm³/h

Auflösung: 0,01 NL/min

Messprinzip: Heißfilmanemometer

Genauigkeit: $\pm 0,1$ l/min im Bereich 0,1 bis 1,00 l/min

$\pm 5\%$ vom Messwert im Bereich 1,00 bis 10,00 l/min

Technische Daten:

Stromversorgung: Netzbetrieb 230 V, 50 Hz oder Akkubetrieb LiPo 4000 mAh bei 24 V

Lagertemperatur: -20 bis +50 °C

Arbeitstemperatur: 5 bis 40 °C

Gewicht: 3450 g, Abmessungen: ca. 22x31x8,5 cm

Tipps zur Handhabung:

Das Dichtheitsprüfgerät ist auch für Messungen **vom Dach** oder Dachboden geeignet, hierbei wird verhindert, dass Wassereinbruch das DP5 beschädigt.

Das Messgerät kann sowohl **über Akku** oder über Netz betrieben werden. Sollte während einer Messung die Spannung zu gering werden, kann das Netzgerät dazu eingesteckt werden, sodass dann über Netz gemessen wird.

2. Bedienung

2.1 Dichtheitsprüfung

200 Pa, 250 Pa, 1000 Pa, 1500 Pa, 5000 Pa

Vor der Messung muss mit beiden Abdichtblasen die Abgasleitung an beiden Enden verschlossen werden.

Die Gebrauchslage des Gerätes ist waagrecht, maximal 45° in jede Richtung.

Dann wird die Abdichtblase mit Geräteschlauch am Messgerät angeschlossen.



Hinweis: Falls möglich mit dem Messgerät die Messung vom Dach vornehmen, um Wassereinbruch im Gerät zu vermeiden.

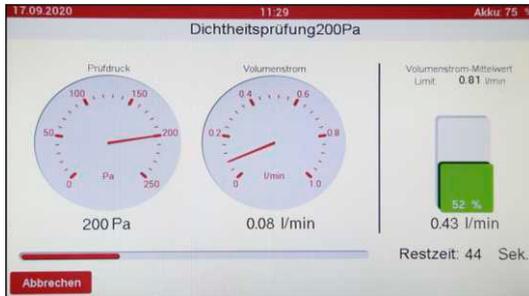
Das Messgerät wird über den Ein-/Aus-Schalter an der Frontblende eingeschaltet. Dann erscheint das Hauptmenü. Die Bedienung erfolgt über das Touch-Display. Nun kann der Prüfdruck ausgewählt werden (N1-Messung optional).



Jetzt müssen die Abmessungen der Leitung eingegeben werden. Die Eingabe von bis zu 3 verschiedenen Leitungsabschnitten ist möglich.



Nach Eingabe der Leitungsabmessungen muss die „Weiter“-Taste zum Start der Messung gedrückt werden. Es erfolgt ein Selbsttest des Gerätes und die Kalibrierung. Dann erscheint das Messmenü. Nachdem der Prüfdruck aufgebaut wurde, startet die Messung über den Zeitraum von 1 Minute und zeigt am Ende das Ergebnis als Mittelwert an.



Im Display wird der Volumenstrom in l/min angezeigt und der Prüfdruck. Außerdem wird noch die Undichtigkeit in Prozent angegeben, wobei hier die maximale noch zulässige Leckrate 100% entspricht.

Über den Menüpunkt „Drucken“ können die Werte kabellos ausgedruckt werden. Der Infrarot Drucker (Zubehör) muss hierzu an die Schnittstelle an der Frontseite gehalten werden.

Das Messgerät kann nach der Messung ausgeschaltet werden.

2.2 Geräteanschlüsse



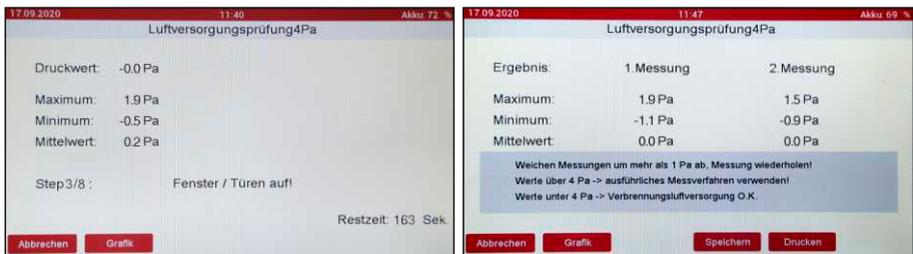
2.3 Einfacher 4/8 Pa-Test

Nach Einschalten des DP5 können Sie im Hauptmenü die Messung auswählen. Vor der Messung müssen die beiden Kapillarschläuche an der Frontplatte angeschlossen werden. Der negative Druckanschluss dient als Referenzdruck und soll außerhalb des Gebäudes liegen. Der positive Druckanschluss bleibt im Aufstellraum.

Die Schläuche können durch Druck auf die blaue Scheibe gelöst werden.



- Außentür oder Fenster zum Referenzraum öffnen und sauberen Abzug der Abgase kontrollieren
- 4Pa-Test auswählen - Gerät kalibriert sich
- Schläuche anschließen und verlegen, z.B. durch die Fensterdichtung oder Türfalz (+ im Aufstellraum / - nach draußen)
- Feuerungs- und Abluftanlage einschalten und maximale Leistung einstellen
- Messung starten
- Anweisungen auf dem Display folgen: Fenster/Tür im Wechsel öffnen und schließen
- Das DP5 zeichnet über 4 Minuten den Messverlauf auf



Es werden hintereinander 2 Messungen mit je 4 Minuten durchgeführt und das Ergebnis angezeigt. Als Tipp wird ein Hinweis zum Messergebnis ausgegeben. Es kann auch ein grafischer Verlauf unter „Grafik“ angezeigt werden.

Vor dem Start der Messung wird der Druckverlauf schon angezeigt und läuft nach links. Die Messung kann als PDF-Datei gespeichert werden.

2.4. Ausführlicher 4/8 Pa-Test

Der ausführliche 4/8-Pa Test ist zum Nachweis ausreichender Verbrennungsluftversorgung. Dieses Verfahren misst den Differenzdruck zwischen Raum- und Außenluft am Gebäude bei Entnahme der benötigten Verbrennungsluftmenge. Dafür simuliert das DP5 die Feuerstätte und wird als geregeltes Absaugsystem verwendet.

Nach dem Einschalten des DP5 können Sie im Hauptmenü die Messung auswählen. Nach der Kalibrierung müssen die beiden Kapillarschläuche an der Frontplatte angeschlossen werden. Der negative Druckanschluss dient als Referenzdruck und soll außerhalb des Gebäudes liegen. Der positive Druckanschluss bleibt im Aufstellraum.

Die Schläuche können durch Druck auf die blaue Scheibe gelöst werden.



- Anschlussstück der Feuerstätte entfernen und stattdessen Absaugschlauch anschließen
- Außentür oder Fenster zum Referenzraum öffnen und sauberen Abzug der Abgase kontrollieren
- 4Pa-Test auswählen - Gerät kalibriert sich
- Schläuche anschließen und verlegen, z.B. durch die Fensterdichtung oder Türfalz (+ im Aufstellraum / - nach draußen)
- Feuerungs- und Abluftanlage einschalten und maximale Leistung einstellen
- Messung starten
- Anweisungen auf dem Display folgen: Fenster/Tür im Wechsel öffnen und schließen

Feuerstätte	Leistung	Luftbedarf
1 Gasfeuerstätte	8,0 kW	14,40 m³/h
2 Speicherofen	0,0 kW	0,00 m³/h
3 Kaminofen	4,0 kW	17,28 m³/h
4 Leistungsangabe in kg Holz / h	0,0 kg/h	0,00 m³/h
5 Zusätzlicher Luftbedarf		15,00 m³/h
Gesamt:		46,68 m³/h

Aussentemperatur unter 0 Grad C?

Vor der Messung muss die Nennleistung der Anlage eingegeben werden und ob die Außentemperatur unter 0°C liegt.

Außerdem kann für Feuerstätten für feste Brennstoffe (z.B. Kaminöfen) der Brennstoffdurchsatz eingegeben werden, also Kilogramm Holz je Stunde und daraus wird der Luftbedarf berechnet.

HINWEIS:

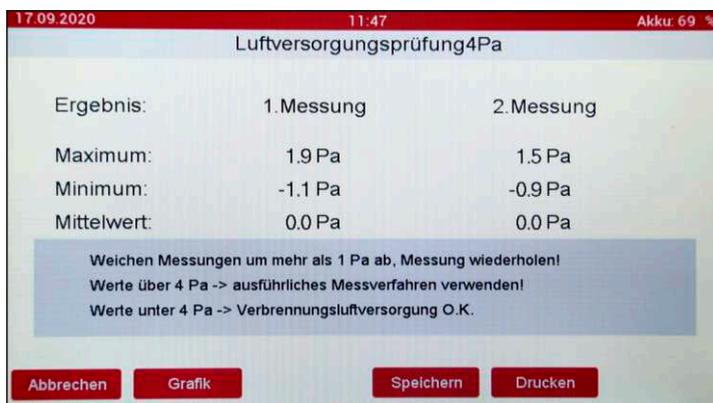
Die Funktion „Max. Leistung automatisch ermitteln“ kann nur mit dem externen Gebläse (optional) ausgeführt werden. Ohne angeschlossenen Gebläse, erscheint die Fehlermeldung „eingegabene Heizleistung zu groß“.



Messablauf 4/8 Pa-Test

Es werden hintereinander 2 Messungen mit je 4 Minuten durchgeführt. Vor der Messung wird der Druckverlauf schon angezeigt und läuft nach links. Die Messung beginnt erst mit „Start“ und mit „Grafik“ kann auf den grafischen Verlauf umgeschaltet werden.

Das Ergebnis kann gespeichert oder gedruckt werden. Als Tipp wird ein Hinweis zum Messergebnis ausgegeben.



2.5. Messungen speichern

Durch drücken auf „Speichern“ wird über das Messergebnis eine PDF-Datei erzeugt. Es können max. 10 Messungen gespeichert werden. Die älteste Messung wird überschrieben (Ringspeicher). Die Nummerierung ist fortlaufend.

Nach dem Ur-Start des Gerätes, wird eine Dummy PDF-Datei angelegt. Das Verzeichnis wird beim Verbinden jeweils aktualisiert.

Um die Dateien zu übertragen, muss das DP5 über den USB-Anschluss an den PC angeschlossen werden. Der USB-Anschluss liegt hinter der Kunststoffverschraubung in der Frontplatte.

2.6. Ausdruck

Das Messergebnis kann kabellos ausgedruckt werden. Hierfür wird ein IR-Thermodrucker benötigt (Zubehör Art.-Nr. 4007-C). Der Drucker muss mit der IR-Schnittstelle vor die LED in der Frontplatte des DP5 gelegt werden.

2.7 N1-Messung (optional)

Dichtheitsprüfung

Vor der Messung muss der Schornstein mit Dichtelementen abgedichtet werden. Der Schlauch mit Anschlussplatte muss am DP 5 festgeschraubt werden. Der Kapillarschlauch wird am „-“-Anschluss eingesteckt.



Der Kapillarschlauch wird zuerst durch das Abdichtelement geführt, danach der Luftschlauch. Wichtig ist, dass der Kapillarschlauch mindestens 5 cm hinter dem Schlauchende fixiert wird. Das Abdichtelement wird nun in das Ofenanschlusstück oder die Kamintüre eingesetzt.



Nun kann das DP 5 eingeschaltet werden. Die Messung wird über den Menüpunkt „40 Pa“ gestartet.



Nach Eingabe der Abmessungen muss die „Weiter“-Taste zum Start der Messung gedrückt werden. Es erfolgt ein Selbsttest des Gerätes und die Kalibrierung. Dann erscheint das Messmenü. Nachdem der Prüfdruck aufgebaut wurde, startet die Messung, die über den Zeitraum von 1 Minute geht und am Ende das Ergebnis als Mittelwert anzeigt. Im Display wird der Volumenstrom in l/min und der Prüfdruck angezeigt. Außerdem wird noch die Undichtigkeit in Prozent angegeben, wobei hier die maximale noch zulässige Leckrate 100% entspricht.

3. Betrieb und Wartung

Die einwandfreie Funktion des Gerätes ist durch regelmäßige halbjährliche Kontrollen bei einer technischen Prüfstelle der Innung für das Schornsteinfeger-Handwerk festzustellen.

Zur Funktionsprüfung muss eine spezielle Kalibriereinrichtung für Dichtheitsprüfgeräte verwendet werden.

Es ist unbedingt zu vermeiden, dass Kondensat aus der Abgasleitung in das Messgerät eindringen kann!

Das neue Gerät muss zuerst ca. 2 Stunden mit dem Netzgerät aufgeladen werden. Der Akku wird nur bei ausgeschaltetem Gerät geladen. Den Ladevortschritt sehen sie im LC-Display. Bei eingeschaltetem Gerät wird das **DP5 Plus** über die Netz-Steckdose betrieben.

Ladevorgang

Zum Laden des Dichtheitsprüfgerätes **DP5 Plus** dieses auf eine nicht brennbare Fläche legen. Das Netzgerät anschließen, die rote LED leuchtet dauerhaft. Der Ladevorgang dauert bei leerem Akku ca. 2,5 Stunden. Während des Ladevorganges schaltet sich der interne Lüfter zur Kühlung des Gerätes ein. Im LC-Display sehen Sie den Ladevortschritt. Es schaltet sich nach ca. 10 Sekunden aus. Durch berühren sehen Sie wieder den Ladevortschritt.

Wenn das DP5 während der Ladung eingeschaltet wird, endet der Ladevorgang und das Gerät wird über Netz betrieben.

Wichtiger Hinweis zur Akkupflege Ihres DP5 Plus

Um eine langfristig zuverlässige Funktion Ihres **DP5 Plus** sicherzustellen, ist es entscheidend, den Akku regelmäßig vollständig auf 100 % aufzuladen. Nur bei einem vollständigen Ladevorgang werden die einzelnen Akkuzellen korrekt miteinander ausbalanciert. Bleibt dieser Ausgleich über einen längeren Zeitraum aus, kann es zu Störungen in der Ladeelektronik kommen. In solchen Fällen ist eine Einsendung des Geräts zum Service erforderlich.

Bitte beachten Sie außerdem: Lagern Sie Ihr Gerät niemals über einen längeren Zeitraum mit leerem Akku. Dies kann zu dauerhaften Schäden führen. Für eine längere Lagerung empfiehlt sich eine Akkuspannung von etwa 35 %, um die Lebensdauer des Akkus optimal zu erhalten.

Durch diese einfachen Maßnahmen tragen Sie wesentlich zur Gesundheit Ihres Akkus und zur Zuverlässigkeit Ihres **DP5 Plus** bei.

Defektes Gerät

Sollte Ihr Gerät einen Defekt aufweisen, z.B. Wasser ist ins Gerät gekommen oder Sie haben einen Sturzschaden, die Sicherung an der Stirnseite des Gerätes vor Einsendung herausnehmen und separat beilegen.

Abdichtblasen

Die Abdichtblasen dürfen nicht über scharfe Kanten gezogen werden, da sonst die Gefahr von Beschädigungen der Abdichtblasen besteht.

Pumpen Sie die Abdichtblasen nicht über den angegebenen Durchmesser auf, sonst besteht die Gefahr des Platzens der Abdichtblase.

Eine eventuell auftretende Auswölbung an den Abdichtblasen, stellt keinen Mangel bzw. keine Beeinträchtigung in der Funktionalität dar. Dieses kann materialbedingt auftreten.

4. Einstellung der Sprache

Im Hauptmenü „Funktionsauswahl“ die Taste „Setup“ drücken. Nach drücken auf „Sprache“ kann die gewünschte Auswahl getroffen werden.

5. Stör- und Fehlermeldungen

- **Akkuspannung zu gering:** Akku muss geladen werden
- **Selbsttestfehler Druck:** Druckschwankung zu groß - Äußere Bedingungen überprüfen
- **Selbsttestfehler Durchfluss:** evtl. ist Wasser im Durchflusssensor - Gerät einsenden
- **Temperatur zu hoch:** Gerät abkühlen lassen
- **Netzteil verwenden:** Akkuspannung ist zu gering für die Messung
- **Reglerstörung:** Zu 99% kein Gerätefehler - Messaufbau prüfen
 1. Bei Druckprüfungen:
 - 1.1 Drucksensor nicht richtig genullt (Bei Wiederholungsmessung Abgasleitung vorher drucklos machen.
 - 1.2. Druckaufbau nicht möglich (Leitung ist auseinander, Blase evtl. kaputt, außerhalb des Messbereichs)
 2. Bei N1-Messung:
 - 2.1 Schornstein undicht
 - 2.2 Querschnitt zu groß
 3. Erweiterte 4/8 Pa-Messung
 - 3.1. Luft kann nicht abtransportiert werden (Schornstein/Ofenrohr verstopft, ungünstige Windverhältnisse)
- **Drucksensor 125 Pa:** Der Drucksensor ist überlastet.
 - Zu viel Wind (Andere Stelle für den Schlauch suchen oder die Messung kann dann nicht durchgeführt werden)
 - Schlauch ist geknickt oder verstopft
- **Drucksensor 5000 Pa:**
 - Gerät ausschalten und erneut einschalten
- **Prüfdruck nicht erreicht:** Abgasleitung ist undicht?

Zur generellen Überprüfung des Dichtheitsprüfgerätes für eine Abgasleitungsprüfung, den vorderen Luftaustritt der Abdichtblase, welche am DP5 angeschlossen ist, zuhalten. Wenn der Druck aufgebaut werden kann, hat man die Sicherheit, dass das Gerät einwandfrei misst.

6. Hinweise zur Nutzung

Das Dichtheitsprüfgerät kann bei der Nutzung in Wohngebieten Störungen verursachen. Die elektromagnetische Strahlung kann den Empfang von Rundfunk- und Fernsehsendungen stören, es sei denn, der Nutzer trifft besondere Maßnahmen zur Verringerung der elektromagnetischen Strahlung.

Sollten Sie eine Wiederholungsmessung bei einer Dichtigkeitsprüfung machen, ist es unbedingt notwendig, die Abgasleitung für die neue Messung drucklos zu machen. Sonst erhalten Sie falsche Messergebnisse!

7. Konformitätserklärung

Hersteller:
RESS GmbH & Co. KG
Am Hasselbruch 28
D-32107 Bad Salzuflen

erklärt, dass das Produkt

Produktname: Dichtheitspüfgerät
Modell: RESS DP 5

den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU und die Niederspannung 2014/35/EU festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit werden folgende Normen herangezogen:

EN 61326-1 (Tabelle 1, Störfestigkeit - EMV-Anforderungen)
EN 55011, Gruppe 1, Klasse A (Störaussendung)
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Volker Buhr
Geschäftsführer

Bad Salzuflen, den 26.02.2020

Führen Sie das Produkt nach Ende der Nutzungszeit der getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zu (lokale Vorschriften beachten) oder geben Sie das Produkt an **RESS** zur Entsorgung zurück.



SERVICE-Hotline: 05208/91270

RESS GmbH & Co. KG
Am Hasselbruch 28
D-32107 Bad Salzuflen
Tel. 0 52 08 / 91 27 0
Fax 0 52 08 / 80 30
info@ress.de

Internet-Shop: www.ress.de

Stand 7/2025