

## Istruzioni per l'uso Analizzatore di tenuta DP5 Plus





## **Indice:**

<b>1. Specifiche</b>	Pagina 4
- Canale di misura differenza di pressione	
- Canale di misura flusso volumetrico	
- Dati tecnici	
- Consigli per l'uso	
<b>2. Uso</b>	
2.1 Prova di tenuta	Pagina 5
2.2 Connettori dispositivo	Pagina 6
2.3 Test 4/8 Pa semplice	Pagina 7
2.4 Test 4/8 Pa esteso	Pagina 8
2.5 Salvataggio misurazione rendimento aria	Pagina 9
2.6 Stampa	Pagina 9
2.7 Misurazione N1	Pagina 10
<b>3. Uso e manutenzione</b>	Pagina 11
<b>4. Impostazione della lingua</b>	Pagina 12
<b>5. Messaggi di guasto</b>	Pagina 12
<b>6. Indicazioni per l'uso</b>	Pagina 12
<b>7. Dichiarazione di conformità</b>	Pagina 13

# 1. Specifiche

L'analizzatore di tenuta DP5 serve per la misurazione della tenuta di impianti di scarico con sovrappressione. È possibile impostare una pressione di prova di 200, 1500 o 5000 Pa (classe P1, M1, H1), a seconda delle classi di pressione della UNI EN 1443.

Il DP5 misura il flusso volumetrico necessario per il mantenimento della pressione di prova.

Lo strumento di prova è testato e autorizzato dal TÜV ai sensi delle **“Direttive per la prova di idoneità di dispositivi per prove di tenuta per il controllo di impianti di scarico con funzionamento a sovrappressione”**.

Inoltre, il DP5 è adatto all'esecuzione del test 4/8 Pa per la verifica della soglia di sottopressione nella procedura semplice ed estesa ai sensi del foglio di calcolo G 625 (2010) della DVGW.

## Canali di misura differenza di pressione:

Intervallo di misurazione 1: 0 – ±125 Pa

Dissoluzione: 0,1 Pa

Principio di misurazione: Cella di misura in silicio a bassa pressione

Precisione: ±5% del valore di misurazione

Intervallo di misurazione 2: 0 – 5000 Pa

Dissoluzione: 1 Pa

Principio di misurazione: Sensore piezoresistivo in ceramica a bassa pressione

Precisione: ±5% del valore di misurazione

## Canali di misura flusso volumetrico:

Intervallo di misurazione 1: 0,1 – 10 l/min

Intervallo di misurazione 2: 0 – 60 Nm<sup>3</sup>/h

Dissoluzione: 0,01 l/min

Principio di misurazione: anemometro a pellicola calda

Precisione: ±0,1 l/min nell'intervallo 0,1 – 1,00 l/min

±5 % del valore di misurazione nell'intervallo 1,00 – 10,00 l/min

## Dati tecnici:

Alimentazione elettrica: alimentazione da rete 230 V, 50 Hz o funzionamento a batteria  
LiPo 4000 mAh a 24 V

Temperatura di stoccaggio: -20 – +50 °C

Temperatura di esercizio: 5 – 40 °C

Peso: 3450 g, Dimensioni: ca 22x31x8,5 cm

## Consigli per l'uso:

Il dispositivo di misurazione può essere utilizzato con alimentazione a batteria o rete elettrica, non collegare/scollegare l'alimentatore durante l'uso. La modifica della tensione di esercizio provoca errori di misurazione. Viene visualizzata la seguente avvertenza: **“Indicazioni per l'utente: errore”**.

L'analizzatore di tenuta è idoneo anche per eseguire misurazioni dal tetto. Le misurazioni dal tetto consentono di evitare che il DP5 venga danneggiato dalla penetrazione di acqua.

## 2. Uso

### 2.1 Prova di tenuta

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

Prima della misurazione, chiudere entrambe le estremità del tubo di scarico con palloncini sigillanti.

La posizione durante il funzionamento del dispositivo è orizzontale, massimo 45° in ciascuna direzione. Dopodiché, il palloncino sigillante con il tubo del dispositivo viene collegato al dispositivo di misurazione.

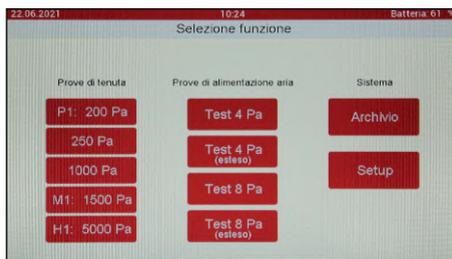
Interruttore on/off



Collegamento per il palloncino sigillante  
**La piastra deve essere avvvitata saldamente!**

**Nota:** Se possibile, eseguire la misurazione con il dispositivo dal tetto per evitare che vi penetrino dell'acqua.

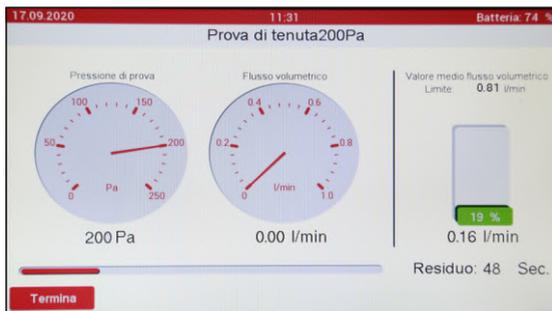
Accendere il dispositivo di misurazione mediante l'interruttore on/off sul pannello anteriore. Successivamente appare il menu principale. Per il comando utilizzare il display touch. Ora è possibile selezionare la pressione di prova.



Inserire ora le dimensioni del tubo. È possibile inserire fino a 3 sezioni diverse del tubo.



Dopo l'inserimento delle dimensioni del tubo, premere il tasto "Avanti" per avviare la misurazione. Viene eseguito un'autodiagnosi del dispositivo e la calibrazione. Successivamente appare il menu di misurazione. Dopo che è stata creata la pressione di prova, entro 1 minuto parte la misurazione e al termine viene visualizzato il risultato come valore medio.

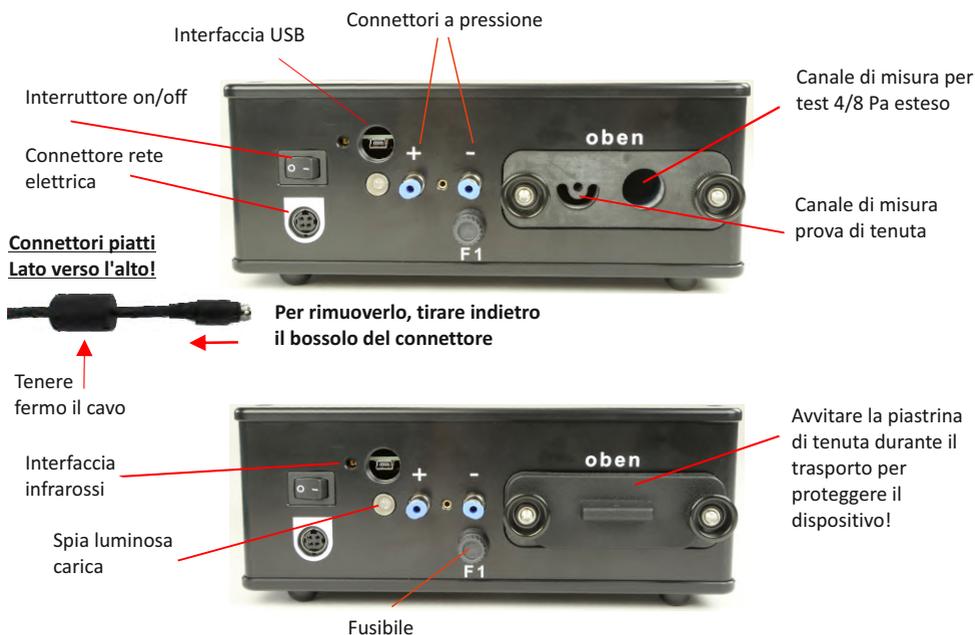


Nel display viene visualizzato il flusso volumetrico in l/min e la pressione di prova. Inoltre, viene anche indicata la percentuale di perdite, dove il tasso di perdita massimo ancora consentito è pari a 100%.

Per stampare in wireless i valori, utilizzare la voce del menu "Stampa". La stampante a infrarossi (accessori) deve essere collegata nell'interfaccia della parte anteriore.

Dopo la misurazione è possibile spegnere il dispositivo di misurazione.

## 2.2 Connettori dispositivo



## 2.3 Prova 4/8 Pa semplice

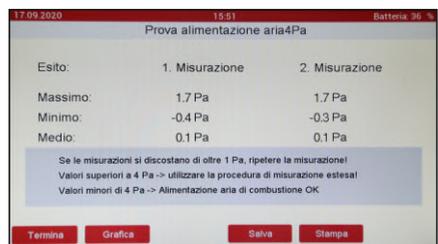
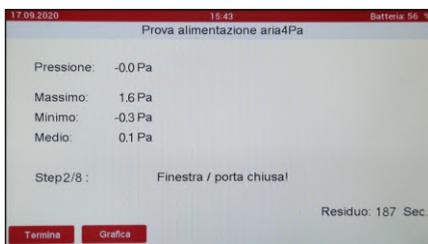
Prima di ogni misurazione, verificare che la batteria abbia una tensione sufficiente. Quando è in corso una misurazione non è possibile collegare il caricabatteria/il cavo della rete. In caso contrario va ripetuta la misurazione.

Dopo aver acceso il DP5, è possibile selezionare la misurazione dal menu principale. Prima della misurazione, collegare entrambi i tubi capillari alla piastra frontale. Il raccordo di mandata negativo serve come pressione di riferimento e deve essere all'esterno dell'edificio. Il raccordo di mandata positivo rimane nell'ambiente in cui è montato il dispositivo.

I tubi possono essere staccati premendo il dischetto blu.



- Aprire la porta verso l'esterno o la finestra dell'ambiente di riferimento e controllare che i gas di scarico defluiscano correttamente.
- Selezionare la prova 4Pa – il dispositivo viene calibrato
- Collegare e disporre i tubi, per es. attraverso la guarnizione della finestra o il profilo della porta (+ nell'ambiente in cui è montato il dispositivo / - verso l'esterno)
- Accendere l'impianto di combustione e di scarico e impostare la potenza massima
- Avviare la misurazione
- Seguire le istruzioni sul display: aprire e chiudere a rotazione la finestra/porta
- Il DP5 registra per oltre 4 minuti la procedura di misurazione



Vengono eseguite 2 misurazioni in successione di 4 minuti ciascuna e visualizzato il risultato. Il risultato della misurazione viene indicato mediante una notifica oppure può essere visualizzata una curva grafica sotto "Grafica".

Prima dell'avvio della misurazione, l'andamento della pressione viene già visualizzato e si muove verso sinistra. È possibile stampare la misurazione come file PDF.

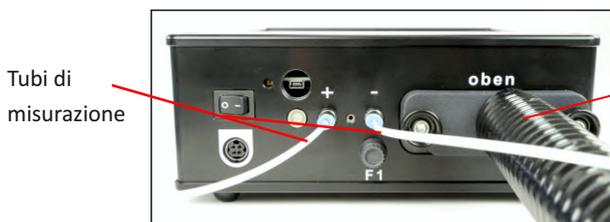
## 2.4 Test 4/8 Pa esteso

Prima di ogni misurazione, verificare che la batteria abbia una tensione sufficiente. Quando è in corso una misurazione non è possibile collegare il caricabatteria/il cavo della rete. In caso contrario va ripetuta la misurazione.

Il test 4/8 esteso serve per accertare che vi sia un sufficiente approvvigionamento di aria di combustione. Questa procedura misura la differenza di pressione tra l'aria dell'ambiente interno e l'esterno dell'edificio con prelievo della quantità necessaria di aria di combustione. A tal fine il DP5 simula i camini e viene utilizzato come un sistema di scarico certificato.

Dopo aver acceso il DP5, è possibile selezionare la misurazione dal menu principale. Prima della misurazione, collegare entrambi i tubi capillari alla piastra frontale. Il raccordo di mandata negativo serve come pressione di riferimento deve essere all'esterno dell'edificio. Il raccordo di mandata positivo rimane nell'ambiente in cui è montato il dispositivo.

I tubi possono essere staccati premendo il dischetto blu.



Avvitare saldamente il tubo di scarico al dispositivo e collegare l'altra estremità non al camino ma all'impianto di scarico con gli elementi di impermeabilizzazione.

- Rimuovere il raccordo del camino e collegare al suo posto il tubo di scarico
- Aprire la porta verso l'esterno o la finestra dell'ambiente di riferimento e controllare che i gas di scarico defluiscano correttamente.
- Selezionare la prova 4Pa – il dispositivo viene calibrato
- Collegare e disporre i tubi, per es. attraverso la guarnizione della finestra o il profilo della porta (+nell'ambiente in cui è montato il dispositivo / - verso l'esterno)
- Accendere l'impianto di combustione e di scarico e impostare la potenza massima
- Avviare la misurazione
- Seguire le istruzioni sul display: aprire e chiudere a rotazione la finestra/porta

A screenshot of the DP5 Plus device's LCD display. The screen shows a menu titled 'Inserimento dei camini' (Chimney entry) with a table of data. At the top, it shows the date '28.12.2022', time '13:13', and battery level 'Batteria 79%'. The table lists five chimney types with their respective power and air requirements. At the bottom, there is a 'Totale' (Total) of 31.68 m3/h and a temperature check 'Temp. est. inferiore a 0 gradi C?' with a 'No' button. There are also 'Termina' (End) and 'Rileva automaticamente potenza max.' (Automatically detect max power) buttons.

Camini		Potenza	Fabbisogno d'aria
1	Camino a gas	8,0 kW	14,40 m3/h
2	Stufa ad accumulo di calore	0,0 kW	0,00 m3/h
3	Caminetto	4,0 kW	17,28 m3/h
4	Dati di potenza in kg di legno / h	0,0 kg/h	0,00 m3/h
5	Fabbisogno extra di aria		0,00 m3/h
Totale:			31,68 m3/h

Prima della misurazione inserire la potenza nominale dell'impianto e indicare se la temperatura esterna è inferiore ai 0°C. Inoltre, per i camini per combustibili solidi (per es. stufe a legna), è possibile indicare la portata del combustibile, ossia chilogrammi di legna per ora. A partire da tale dato viene calcolata l'aria necessaria.

## Avviso:

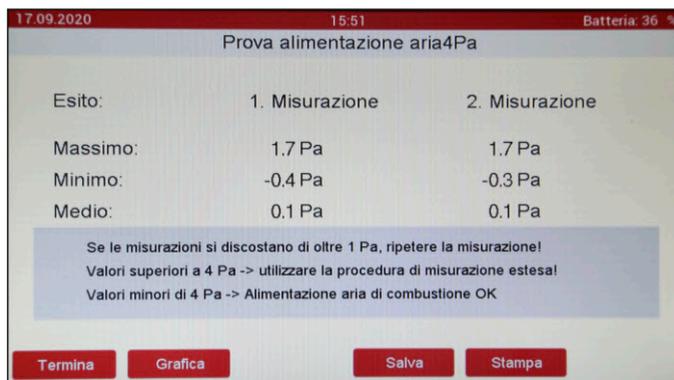
La funzione “Determina autom. la potenza massima” può essere attivata solo con ventilatore esterni (facoltativo). Se la ventola non è collegata comparirà il messaggio di errore “Potenza di riscaldamento indicata eccessiva”



## Ciclo di misurazione 4/8 test Pa

Vengono eseguite 2 misurazioni in successione di 4 minuti ciascuna e visualizzato il risultato. L'andamento della pressione viene visualizzato già prima della misurazione e si muove verso sinistra. La misurazione inizia solo con “Avvia” e con “Grafica” è possibile commutare nella visualizzazione grafica dell'andamento.

Il risultato può essere salvato o stampato. Viene visualizzato un risultato della misurazione come consiglio.



## 2.5 Salvataggio misurazione rendimento aria

Premendo su “Salva” si crea un file PDF con i risultati della misurazione. È possibile salvare massimo 10 misurazioni. La misurazione più vecchia viene sovrascritta (salvataggio circolare). La numerazione è progressiva.

Dopo il primo avvio del dispositivo viene salvato un file PDF dummy. L'indice viene aggiornato ad ogni collegamento.

Per trasmettere i file, collegare il DP5 al PC attraverso il collegamento USB. Questo si trova dietro la vite in plastica nella piastra frontale.

## 2.6 Stampa

È possibile stampare in wireless il risultato della misurazione. A tal fine è necessaria una stampante termica a infrarossi (accessorio cod. art. 4007-C). La stampante deve essere disposta con l'interfaccia infrarossi davanti ai LED nella piastra anteriore del DP5.

## 2.7 Misurazione N1 (optional)

### Prova di tenuta

Prima della misurazione, impermeabilizzare il camino con guarnizioni. Il tubo con la piastra di collegamento deve essere avvitato al DP5. Il tubo capillare deve essere inserito nel raccordo “-”.



Il tubo capillare deve prima essere inserito attraverso la guarnizione e poi il tubo. È importante che il tubo capillare venga fissato ad almeno 5 cm dietro l'estremità del tubo. Inserire ora la guarnizione nel raccordo del forno o nella porta del camino.



È ora possibile accendere il DP5. Per avviare la misurazione andare nella voce del menu “40 Pa”.



Dopo aver inserito le dimensioni, premere il tasto “Avanti” per avviare la misurazione. Viene eseguita un'autodiagnosi del dispositivo e la calibrazione. Successivamente appare il menu di misurazione. Dopo che è stata creata la pressione di prova viene avviata la misurazione che dura per 1 minuto e il cui risultato viene visualizzato al termine come valore medio. Nel display viene visualizzato il flusso volumetrico in l/min e la pressione di prova. Viene inoltre indicata la percentuale di perdite, dove il tasso di perdita massimo ancora consentito è pari a 100%.

### 3. Uso e manutenzione

**Il corretto funzionamento del dispositivo deve essere accertato mediante regolari controlli semestrali presso un ente di controllo tecnico dell'associazione di spazzacamini.**

Per verificare il funzionamento è necessario utilizzare un'unità di calibrazione specifica per il controllo di tenuta.

**Evitare assolutamente che la condensa del tubo di scarico possa penetrare nel dispositivo di misurazione!**

**Il nuovo dispositivo deve essere prima caricato per circa 2 ore tramite l'alimentatore.** La batteria si carica solo quando il dispositivo è spento. Lo stato di carica viene visualizzato sul display LCD. Quando il dispositivo è acceso, il DP5 Plus funziona tramite la presa di corrente.

#### **Caricamenti**

Per caricare il dispositivo per il controllo della tenuta DP5 Plus, posizionarlo su una superficie non infiammabile. Collegare l'alimentatore: il LED rosso rimane acceso fisso. Il processo di ricarica dura circa 2,5 ore con la batteria completamente scarica. Durante la ricarica, si attiva la ventola interna per il raffreddamento del dispositivo. Il display LCD mostra l'avanzamento della ricarica e si spegne automaticamente dopo circa 10 secondi. Toccare il display per visualizzare nuovamente lo stato di carica.

Se il DP5 viene acceso durante la ricarica, il processo di ricarica si interrompe e l'alimentazione avviene direttamente tramite la rete elettrica.

#### **Avviso importante per la manutenzione della batteria del DP5 Plus**

Per garantire il funzionamento affidabile e duraturo del vostro DP5 Plus, è fondamentale caricare regolarmente la batteria fino al 100 %. Solo una ricarica completa consente un bilanciamento corretto delle singole celle. Se questo bilanciamento non avviene per un periodo prolungato, possono verificarsi malfunzionamenti nell'elettronica di carica. In tal caso, sarà necessario inviare il dispositivo al servizio di assistenza.

Inoltre, si prega di notare quanto segue: non conservare mai il dispositivo per lunghi periodi con la batteria completamente scarica. Questo potrebbe causare danni permanenti. Per una conservazione prolungata, si consiglia di mantenere la batteria a circa il 35 % di carica per preservarne al meglio la durata.

Queste semplici precauzioni contribuiscono in modo significativo alla salute della batteria e all'affidabilità del vostro DP5 Plus.

#### **Dispositivo guasto**

In caso di malfunzionamento del dispositivo, ad esempio per infiltrazioni d'acqua o danni da caduta, si prega di rimuovere il fusibile situato sulla parte frontale del dispositivo prima di inviarlo al servizio di assistenza, e di allegarlo separatamente.

#### **Palloncini sigillanti:**

I palloncini sigillanti non devono essere spostati lungo spigoli vivi, per evitare che possano danneggiarsi.

Non gonfiare i palloncini oltre il diametro indicato per evitare il pericolo che scoppino.

Un'eventuale deformazione dei palloncini sigillanti non rappresenta un difetto e non pregiudica la sua funzionalità, ma può manifestarsi per le caratteristiche del materiale.

## 4. Impostazione della lingua

Nel menu principale “Selezione funzione”, premere il tasto “Impostazione”. Dopo aver premuto su “Lingua”, è possibile effettuare la selezione desiderata.

## 5. Messaggi errori

- **Tensione batteria troppo bassa:** Caricare la batteria.
- **Errore autotest pressione:** Variazione di pressione troppo elevata – verificare le condizioni ambientali.
- **Errore autotest flusso:** Possibile presenza di acqua nel sensore di flusso. – inviare il dispositivo all’assistenza.
- **Temperatura troppo elevata:** Lasciare raffreddare il dispositivo.
- **Utilizzare l’alimentatore:** La tensione della batteria è insufficiente per eseguire la misurazione.
- **Errore del regolatore:** Nel 99 % dei casi non è un guasto del dispositivo. – controllare l’allestimento della misurazione.
  1. Per prove di tenuta (pressione):
    - 1.1 Il sensore di pressione non è stato correttamente azzerato. (In caso di misurazione ripetuta, depressurizzare prima la tubazione fumi).
    - 1.2. Non è possibile generare pressione. (Tubi scollegati, bulbo danneggiato, fuori dal campo di misura).
  2. Per misurazioni N1:
    - 2.1 Camino non a tenuta.
    - 2.2 Sezione del camino troppo grande.
  3. Test 4/8 Pa esteso
    - 3.1. L’aria non riesce a essere evacuata. (Camino/tubo stufa ostruito, condizioni del vento sfavorevoli).
- **Sensore di pressione 125 Pa:** Il sensore è sovraccarico.  
Troppo vento (scegliere un’altra posizione per il tubo o interrompere la misurazione).  
Il tubo è piegato o ostruito.
- **Sensore pressione 5000 Pa:** Spegner e riaccendere il dispositivo.
- **Pressione di prova non raggiunta:** La tubazione fumi è permeabile?

Per la verifica generale del dispositivo di prova di tenuta per il controllo delle condotte dei fumi, è necessario chiudere l’uscita d’aria anteriore del palloncino di tenuta collegato al DP5. Se è possibile generare pressione, si ha la certezza che il dispositivo effettua correttamente la misurazione.

## 6. Indicazioni per l’uso

L’analizzatore di tenuta può causare disturbi in caso di utilizzo in zone residenziali. Le radiazioni elettromagnetiche possono pregiudicare la ricezione delle trasmissioni radiofoniche e televisive, a meno che l’utente adotti delle particolari misure per ridurre le radiazioni elettromagnetiche.

In caso di una misurazione ripetuta durante una prova di tenuta, è assolutamente necessario depressurizzare la condotta dei fumi prima della nuova misurazione. In caso contrario, i risultati della misurazione saranno falsati!

## 7. Dichiarazione di conformità

Il produttore:  
RESS GmbH & Co. Kg.  
Am Hasselbruch 28  
D-32107 Bad Salzuflen

dichiara che il prodotto

Nome prodotto: Analizzatore di tenuta  
Modello: RESS DP 5

soddisfa i principali requisiti di sicurezza stabiliti nelle direttive del Consiglio europeo concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri 2014/30/UE in merito alla compatibilità elettromagnetica e 2014/35/UE sui limiti di tensione.

Per la valutazione del prodotto in relazione alla compatibilità elettromagnetica si fa riferimento alle seguenti norme:

EN 61326-1 (tabella 1, Immunità – Requisiti CEM)  
EN 55011, gruppo 1, classe A (Radiazioni)  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Volker Buhr  
Amministratore delegato

Bad Salzuflen, il 01.07.2020





**RESS GmbH & Co. KG**  
**Am Hasselbruch 28**  
**D-32107 Bad Salzuflen**  
**Tel. ++49 (0) 52 08 / 91 27 0**  
**Fax ++49 (0) 52 08 / 80 30**  
**info@ress.de**

**Negozi online: [www.ress.de](http://www.ress.de)**

Versione 0725