

SWF 234 Volumenstrommessgerät

SWF 234 Ventilation Instrument

SWF 234 Maasavolumenstroometer



Inhalt

1. Spezifikation	2	6. Kalibrierung	6
2. Technische Daten	3	7. Hinweise zur Entsorgung.....	7
3. Bedienung	4	8. Zubehör	7
4. Stromversorgung.....	4	9. Konformitätserklärung.....	7
5. Druckverlust	5	10. Garantie und Service.....	8

1. Spezifikation

1.1 Wichtige Hinweise



Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.



Das Lüftungsmessgerät 234 sollte grundsätzlich nur von fachkundigem Personal für den vorgesehenen Zweck und innerhalb der spezifizierten Daten eingesetzt werden. Eine Haftung oder Garantie für mit dem Gerät ermittelte Ergebnisse oder für bei der Nutzung des Geräts entstandene Schäden ist in jedem Fall ausgeschlossen.

1.2 Anwendungen und Funktionsprinzip

Das SWF 234 Volumenstrommessgerät dient der rückwirkungsarmen Überprüfung der Ab- und Zuluftventile an Lüftungsanlagen. Der Luftvolumenstrom-Messtrichter des SWF 234 verfügt über ein den gesamten Querschnitt bedeckendes Hitzdraht-Sensorelement. Ein durch den Querschnitt tretender Luftstrom kühlt den vorgeheizten Hitzdraht und bewirkt eine Änderung des Stromflusses durch den temperaturabhängigen Widerstandsdraht, der ausgewertet wird. Dies ermöglicht eine reaktionsschnelle, präzise Messung und die Erkennung von Schwankungen im Luftvolumenstrom. Durch den geringen Strömungswiderstand des Messtrichters ist eine Rückwirkung auf den zu messenden Luftvolumenstrom im Gegensatz zu Trichtermessungen mit Punktsonden vernachlässigbar: typ. 2,5 PA bei 100 m³/h.

Die Messausrüstung enthält folgende Teile:

- SWF 234 Volumenstrommessgerät mit Messtrichter 190 x 190 mm
- Teleskopgriff
- Steckerladegerät
- Gerätekofter

2. Technische Daten

Messbereich:	2-65 l/s, 7-234 m ³ /h
Messmethode:	Massendurchfluss, Heizdrahtnetz über 180 cm ²
Justierbare Länge der Teleskopstange:	45 ... 80 cm
Innere Messöffnung:	19 x 20 cm
Höhe:	33 cm
Gewicht:	1,75 kg

Die Genauigkeit unter Berücksichtigung der Kalibrierunsicherheit (m1):

- ± 3 % des abgelesenen Wertes, Minimum 1 l/s bei:
 - 2 bis 65 l/s bei +18 bis +25 °C, 2 bis 30 l/s bei -10 bis +40 °C
- ± 6 % des gelesenen Wertes bei:
 - 30 bis 65 l/s bei 0 bis +40 °C.

Der Benutzer sollte die gemessenen Werte gemäß den Korrekturen auf dem Kalibrier-Protokoll korrigieren, um den Wert m1 zu erhalten.

Nach einer Neukalibrierung beachten Sie Folgendes:

Genauigkeit unter Berücksichtigung der Kalibrierunsicherheit:

$$m1 = m2i + m2kal$$

mi - Genauigkeit (Kalibrierunsicherheit nicht berücksichtigt)

- ± 2,8 % des abgelesenen Werts, Min. 1 l/s bei 2 bis 65 l/s bei + 18 bis 25°C, 2 bis 30 l/s bei -10 bis +40 °C
- ± 5,3 % des abgelesenen Werts, Min. 1 l/s bei 30 bis 65 l/s bei 0 bis 40°C

Um ±2,8 % zu erreichen, wird eine Temperaturkompensation benötigt:

+0,15 % des abgelesenen Wertes pro °C bei +25 bis 40°C

-0,15 % des abgelesenen Wertes pro °C bei 0 bis + 18°C

m_{kal} - Kalibrierunsicherheit - angegeben vom Kalibrierlabor.

3. Bedienung

3.1 Kippschalter



Taste 1 (rot)	Ein/Aus
Taste 2 (grau)	3 s gekippt halten: l/s oder m ³ /h
	kurz: Einfrieren des Messwertes, im Display erscheint „Hold“
	2 x kurz: Drehen der Anzeige um 180° Nach Ausschalten und erneutem Einschalten erscheint die Anzeige in der ursprünglichen Position. Tipp: In bestimmten Positionen erleichtert Ihnen das gedrehte Display das Ablesen des Wertes.
Beide Tasten gleichzeitig	Aktivieren der Hintergrundbeleuchtung

3.2 Starten der Messung

- Positionieren Sie die Haube dicht über dem Ventil.
- Schalten Sie das Gerät mit der roten Taste (1) ein.

Das Display zeigt zunächst die Batteriespannung an. Bereits nach einigen Sekunden ist das Gerät für die Messung bereit.

Das SWF 234 misst den Luftstrom direkt in l/s oder in m³/h.

- Kippen Sie kurz den grauen Kippschalter (2), um den Messwert anzuhalten.
- Lesen Sie den Luftvolumenstromwert auf dem Display ab.

Das SWF 234 berechnet den Durchschnittswert des Luftvolumenstroms über 0,5 Sekunden. Auf dem Display wird der Luftvolumenstromwert zweimal pro Sekunde aktualisiert.

Nach zehn Minuten schaltet das SWF 234 sich automatisch ab.

3.3 Auswahl der Maßeinheiten

- Um die Maßeinheiten zu ändern (l/s oder m³/h), halten Sie den grauen Kippschalter (2) ca. 3 Sekunden gedrückt.

3.4 Display-Beleuchtung

- Um die Display-Beleuchtung zu aktivieren, drücken Sie beim Einschalten des Gerätes beide Tasten. Beim Abschalten des SWF 234 erlischt die Hintergrundbeleuchtung. Das Licht erlischt automatisch, sobald die Spannung unter 4,6 V fällt.

4. Stromversorgung

4.1 Laden der Akkus

Das SWF 234 verfügt über aufladbare NiMH-Batterien. Mit voll aufgeladenen Batterien kann ungefähr vier Stunden durchgehend gemessen werden. Das Schnellladegerät lädt die Batterien in ca. 1,5 Stunden auf. Das Ladegerät kann länger an das Gerät angeschlossen bleiben, ohne dass die Batterien geschädigt werden. Die Leuchtanzeigen haben folgende Bedeutung:

Rotes Licht: Aufladen

Blinklicht: Die Batterien sind aufgeladen.

4.2 Überprüfung der Batterie

Nach dem Einschalten des Gerätes zeigt das Display die Spannung der Batterie an. Bei einem voll aufgeladenen Gerät werden ungefähr 5,7 Volt angezeigt. Beträgt die Versorgungsspannung weniger als 4,6 Volt, so erscheint im Display ein Batteriesymbol. In diesem Fall kann das Gerät noch weitere 15 Minuten benutzt werden. Beträgt die Versorgungsspannung weniger als 4,2 Volt, schaltet sich das Gerät automatisch ab.

5. Druckverlust

Der Druckverlust über die Haube ist gering. Trotzdem kann eine Beeinflussung des tatsächlichen Volumenstroms durch die Haube bei niedrigem Druckverlust über das Ventil nicht ausgeschlossen werden. Sollte der Druckverlust über die Haube mehr als 5% des Druckverlustes über das Ventil betragen, so kann eine Anpassung des gemessenen Wertes gemäß dem im Folgenden aufgeführten Diagramm vorgenommen werden.

A= Druckverlust über die Haube in % des Druckverlustes über das Ventil

B= Korrekturfaktor (Multiplizieren Sie den abgelesenen Wert mit B)

A%	B =
5	1,01
10	1,05
20	1,11

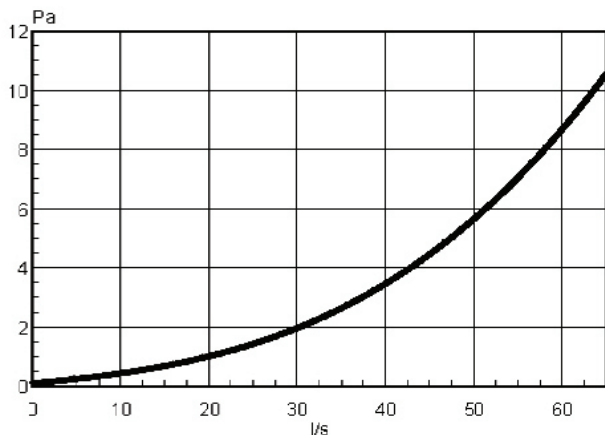


Abb. 5.1: Druckverlust über SWF 234

6. Kalibrierung

Das SWF 234 wird vor der Auslieferung im Werk kalibriert und justiert. Ohne Spezialgeräte ist eine Justierung des SWF 234 nicht möglich. Zur Neukalibrierung muss das Gerät der Firma Wöhler oder unserem Händler zur Reparatur zugesandt werden.

Wir empfehlen eine regelmäßige Kalibrierung und Justierung in einem Abstand von sechs Monaten.

7. Hinweise zur Entsorgung

Schadhafte Batterien, die aus dem Gerät genommen werden, können sowohl im Werk als auch an Rücknahmestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder an Verkaufsstellen für Neubatterien oder Akkus abgegeben werden.

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union - gemäß Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

8. Zubehör

Messtrichter für Abluftöffnungen	Best.-Nr.: 4449
Messtrichter für Zu-/Abluftöffnungen	Best.-Nr.: 56391
Wöhler DC 410 ^{FLOW} Druck- und Strömungsmessgerät	Best.-Nr.: 4449

9. Konformitätserklärung

Das Produkt

Produktname: SWF 234 Volumenstrommessgerät

entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EC, 92/31/EEC und 93/68/EEC) festgelegt sind.

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

EN 50081-1 : 1992

EN 50082-1 : 1997

9. Garantie und Service

9.1 Garantie

Jedes Lüftungsmessgerät SWF 234 wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle. Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Garantiezeit auf das Gerät 12 Monate. Ausgenommen sind Verschleißteile (z.B. Akkus). Die Kosten für den Transport und die Verpackung des Geräts im Reparaturfall werden von dieser Garantie nicht abgedeckt. Diese Garantie erlischt, wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Stelle an dem Gerät vorgenommen wurden.

Der **SERVICE** wird bei uns groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit für Sie da.

- Sie schicken das Gerät zu uns, wir reparieren es und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
- Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.
- Eine Liste aller Wöhler Verkaufs- und Servicestellen finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Wöhler SWF 234 Ventilation Instrument



Contents

1. Specification.....	11	6. Calibration	15
2. Technical data	12	7. Information on disposal.....	15
3. Operation.....	13	8. Accessories	15
4. Current Supply	13	9. Declaration of Conformity	16
5. Pressure drop	14	10. Guarantee and Service.....	16

1. Specification

1.1 Important information

! Carefully study and observe all items of these operating instructions before commissioning the unit.

! In principle, the Ventilation Instrument SWF 234 should only be used by skilled personnel for its intended purpose and within the specified range of data. Any liability or warranty for results established or for defects caused when using the unit is excluded by all means.

1.2 Application

The Ventilation Instrument SWF 234 is ideal for the examination of the exhaust air and supply air openings at air conditioning systems.

The funnel of the SWF 234 is covered by a thermal hot wire sensor. The measured airflow influences the sensor resistance. The current needed to stabilize the hot wire temperature is proportional to the air flow. This principle allows quick response time, precise measurement and indicates variations in the air flow. Due to the very low aerodynamic resistance of the SWF 234 (typ. 0.01“ water column at 2700 ft³/h) the airflow will not be affected by the measurement itself.

The measuring equipment includes:

- Flow capture instrument for exhaust flows up to 190 x 200 mm
- Telescopic handle
- Carrying case
- Battery charger

2. Technical data

Measuring range:	2-65 l/s, 7-234 m ³ /h
Measuring method:	Mass flow, net of hot wires over 180cm ²
Shaft adjustable length:	45...80 cm
Measurement opening (inner)	19 x 20 cm
Height:	33 cm
Weight:	1.75 kg

Accuracy - New instrument:

Instrument accuracy including calibration uncertainty (m1)

- ± 3 % read value, minimum 1 l/s at:
2...65 l/s at +18...+25°C, 2...30 l/s at
10...+40°C
- ± 6 % read value at:
30...65 l/s at 0...+40°C.

The user should correct the measured values with corrections on the calibration protocol to obtain stated m1

After re-calibration use the following:

Instrument accuracy including calibration uncertainty,

$$m_1 = m_{2i} + m_{2kal}$$

m_i - Instrument accuracy (uncertainty of calibration not included)

- ±2,8 % read value, minimum 1 l/s at
2...65 l/s at +18...+25°C, 2...30 l/s at -10...+40°C
- ±5, 3% read value, minimum 1 l/s at
30...65 l/s at 0...40°C

3. Operation

3.1 Lever switch



Switch 1 (red)	ON/OFF
Switch 2 (grey)	long: l/s or m ³ /h
	short: Hold
	2 x short: Turn digits 180°
Both at the same time	On with backlight

3.2 Functions and measurement

Place the hood with the sealing list making a proper seal around the valve.

Switch the device on with the red switch (2).

Read the airflow value from the display. SWF 234 calculates the average value of the airflow during 0.5 seconds. The average flow is presented on the display with an update two times per second.

3.3 Determination of the unit (l/s or m³/h)

Select the unit (l/S or m³/h) with the blue switch (2).

3.4 Display light

The light in the display is activated when both switches are pressed down when turning on the instrument. The light is shut off when turning off the instrument. The light is automatically shut off if the voltage is below 4.6 V.

4. Current Supply

4.1 Charging of the rechargeable battery.

SWF 234 has built-in rechargeable NiMH-batteries. A fully charged battery lasts for approximately 4 hours of continued measurement. The quick charger charges the battery in 1.5 hours. The charger can be connected to the instrument longer without damaging the battery. The lights have the following meanings:

Red fixed light: Charging,

Flashing light: Battery fully charged.

4.2 Battery check

When turning on the instrument the display shows the voltage of the battery. A fully charged instrument shows approximately 5.7 V. When the supply voltage is lower than 4.6 V, a battery symbol will be visible on the display and the instrument can be used for another 15 minutes. When the supply voltage is lower than 4.2 V, the instrument will be automatically shut off.

5. Pressure drop

The pressure drop over the hood is low but the flow can be reduced if the pressure drop over the valve is low. If the pressure drop over the hood is larger than 5% of the pressure drop over the valve, adjustment of the measured value can be made according to the diagram below.

Correction table:

A= Pressure drop over the hood in % of the pressure drop over the valve

B= Correction factor (multiply read value with B)

A%	B=
5	1.01
10	1.05
20	1.11

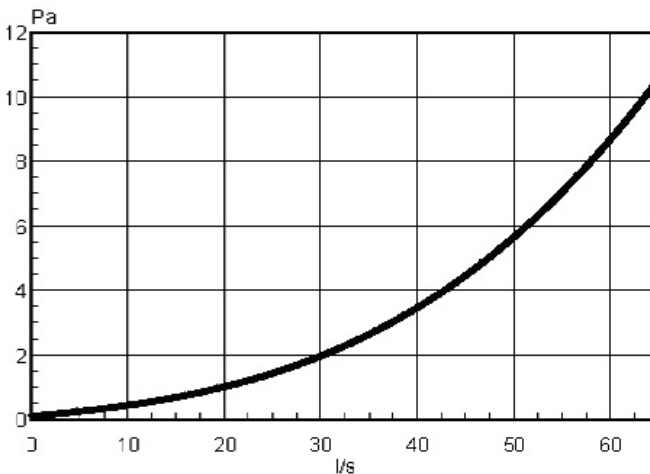


Figure 5.1 The pressuredrop over SWF 234

6. Calibration

SWF 234 is calibrated and adjusted by Wöhler before shipment. It is not possible to adjust SWF 234 without special instrument. If there are any problems the instrument should be sent to Wöhler or Wöhler distributor for repair.

Wöhler recommends a calibration and adjustment interval of six months.

7. Information on disposal

You may hand in any defective batteries taken out of the unit to our company as well as to recycling places of public disposal systems or to selling points of new batteries or storage batteries.

In the European Union, electronic equipment does not belong into domestic waste but - in accordance with Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on Waste Electrical and Electronic Equipment - must be disposed of in an expert manner. If you do no longer need this unit, please dispose of it in accordance with the applicable statutory provisions.

8. Accessories

Exhaust adapter	Part.-n° 56391
Exhaust adapter 324 x 324 mm, 110 mm height	Part.-n° 4449
DC 410 ^{FLOW} Pressure Differential & Flow Meter	Part.-n° 4283

Wöhler SWF 234

Maasavolumenstroommeter



Inhoud

1. Specificatie	18	6. Kalibrering	22
2. Technische gegevens	19	7. Wenken voor verwijdering	23
3. Bediening	19	8. Toebehoren	23
4. Stroomvoorziening	20	9. Conformiteitsverklaring	23
5. Drukverlies	21	10. Garantie en Service	24

1. Specificatie

1.1 Belangrijke wenken

! Voor ingebruikneming van het apparaat dient de bedieningshandleiding aandachtig te worden gelezen en de aanwijzingen op alle punten te worden gevolgd.

! De Wöhler Maasavolumenstroommeter SWF 234 dient in principe slechts door vakkundig personeel voor het beoogde doel en binnen de gespecificeerde data te worden gebruikt. Aansprakelijkheid of garantie voor met het apparaat gevonden resultaten of voor bij het gebruik van het apparaat ontstane schade is in ieder geval uitgesloten.

1.2 Toepassingen en werkingsprincipe

De massavolumestroommeter SWF 234 dient voor reactiearme controle van de af- en aanvoerluchtventielen aan ventilatie-installaties. De meettrechter voor de luchtvolumestroom van de SWF 234 beschikt over een hittedraad-sensorelement dat de gehele diameter bedekt. Een luchtstroom die door de diameter gaat koelt de voorverhitte hittedraad en bewerkstelligt een verandering van de stroomsterkte door de temperatuurafhankelijke weerstandsdraad, die wordt geanalyseerd. Dit maakt een precieze meting met snelle reactie en de registratie van schommelingen in de luchtvolumestroom mogelijk. Door de geringe stromingsweerstand van de meettrechter is een reactie op de te meten luchtvolumestroom in tegenstelling tot trechtermetingen met puntsonden te verwaarlozen: type 2,5 PA bij 100 m³/h.

De meetuitrusting omvat de volgende onderdelen:

- Volumestroomkap voor afvoerluchtventielen tot 190 x 200 mm
- Telescoophouder
- Draagtas
- Batterijlader

2. Technische Gegevens

Meetbereik: 2-65 l/s, 7-234 m³/h

Meetmethode: massadoorstroming, hittedraadnet over 180 cm²

Justeerbare lengte van de telescoophouder: 45 ... 80 cm

Inwendige meetopening: 19 x 20 cm

Hoogte: 33 cm

Gewicht: 1,75 kg

De nauwkeurigheid (nieuw apparaat) met inachtneming van de kalibreer-afwijking (m1) bedraagt:

- $\pm 3 \%$ van de afgelezen waarde, minimum 1 l/s bij:
2 tot 65 l/s bij +18 tot +25 °C, 2 tot 30 l/s bij -10 tot +40 °C
- $\pm 6 \%$ van de gelezen waarde bij:
30 tot 65 l/s bij 0 tot +40 °C.

De gebruiker dient de gemeten waarden overeenkomstig de correcties op het kalibreerprotocol te corrigeren, om de waarde m1 te krijgen.

Na een nieuwe kalibrering dient u rekening te houden met het volgende:

De nauwkeurigheid met inachtneming van de kalibreer-afwijking bedraagt:

$$m1 = m2i + m2kal$$

mi - nauwkeurigheid (kalibreer-afwijking niet in aanmerking genomen)

- $\pm 2,8 \%$ van de afgelezen waarde, min. 1 l/s bij 2 tot 65 l/s bij + 18 tot 25°C,
2 tot 30 l/s bij -10 tot +40 °C
- $\pm 5,3 \%$ van de afgelezen waarde, min. 1 l/s bij 30 tot 65 l/s bij 0 tot 40°C

Om $\pm 2,8 \%$ te bereiken, is een temperatuurcompensatie nodig: +0,15 % van de afgelezen waarde per °C bij +25 tot 40°C

-0,15 % van de afgelezen waarde per °C bij 0 tot + 18°C

mka - kalibreer-afwijking - aangegeven door het kalibreerlaboratorium

3. Bediening



Schakelaar 1 (rood)	AAN/UIT
Schakelaar 2 (grijs)	Langdurig: l/s of m³/h
	Kortstondig: HOLD
	2 x kortstondig: Digits draaien 180°
Beide gelijktijdig	Achtergrondverlichting AAN

3.1 Starten van de meting

Plaats de kap dicht over het ventiel heen. De SWF 234 meet de luchtstroom direct in l/s of in m³/h. Hij wordt met de toets onderaan naast het display-venster in- en uitgeschakeld. Als het apparaat is ingeschakeld, geeft het display eerst de batterijspanning aan. Reeds na een paar seconden is het apparaat klaar voor de meting. Na tien minuten schakelt hij automatisch uit.

Lees de lucht volumestroomwaarde op het display af. De SWF 234 berekent de gemiddelde waarde van de lucht volumestroom over 0,5 seconden. Op het display wordt de waarde van de lucht volumestroom tweemaal per seconde geactualiseerd.

3.2 Keuze van de meeteenheden

Kies de meeteenheden l/s of m³/h met de bovenste toets naast het display.

3.3 Displayverlichting

De displayverlichting wordt geactiveerd als bij het inschakelen van het apparaat de beide toetsen worden ingedrukt. Bij het uitschakelen van het apparaat dooft het licht. Het licht dooft automatisch, zodra de spanning beneden de 4,6 V daalt.

4. 4. Stroomvoorziening

4.1 Laden van de accu

De SWF 234 beschikt over oplaadbare NiMH-batterijen. Met volledig opgeladen batterijen kan er ongeveer vier uur achtereen worden gemeten. De snellader laadt de batterijen in ca. 1,5 uur op. De lader kan langer op het apparaat aangesloten blijven, zonder dat de batterijen beschadigd worden. De verlichtingslampjes hebben de volgende betekenis:

Rood licht: opladen

Knipperlicht: de batterijen zijn opgeladen.

4.2 Controle van de batterij

Na het inschakelen van het apparaat geeft het display de spanning van de batterij aan. Bij een volledig opgeladen apparaat wordt ongeveer 5,7 Volt aan-gegeven. Als de toevoerspanning minder dan 4,6 Volt bedraagt, verschijnt in het display een batterijsymbool. In dat geval kan het apparaat nog 15 minuten worden gebruikt. Als de toevoerspanning minder dan 4,2 Volt bedraagt, schakelt het apparaat automatisch uit.

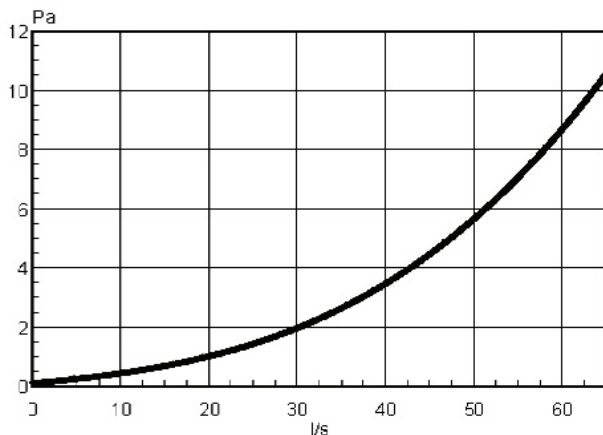
5. Drukverlies

Het drukverlies via de kap is gering. Niettemin kan invloed van de feitelijke volumestroom via de kap bij een laag drukverlies via het ventiel niet worden uitgesloten. Als het druk-verlies via de kap meer dan 5% van het drukverlies via het ventiel bedraagt, kan een aanpassing van de gemeten waarde volgens het diagram dat hieronder wordt gegeven, worden verricht.

A= drukverlies via de kap in % van het drukverlies via Ventil B= correctiefactor (vermenigvuldig de afgelezen waarde met B)

A%	B =
5	1,01
10	1,05
20	1,11

f



Afb. 5.1: Drukverlies via SWF 234

6. Kalibrering

De SWF 234 wordt voor levering in de fabriek gekalibreerd en gejusteerd. Zonder speciale apparaten is een justering van de SWF 234 niet mogelijk. Als zich problemen van welke aard dan ook voordoen, dient het apparaat naar de firma Wöhler of onze handelaar te worden gestuurd voor reparatie.

Wij bevelen regelmatige kalibrering en justering met tussenpozen van een half jaar aan.

7. Wenken voor verwijdering

Beschadigde batterijen, die uit het apparaat worden gehaald, kunnen zowel in de fabriek als op terugnamepunten van de publiekrechtelijke verwijderingsdienst of op verkooppunten voor nieuwe batterijen of accu's worden afgegeven.

Elektronische apparaten behoren niet in het huishoudelijk afval, maar moeten in de Europese unie - volgens richtlijn 2002/96/EG van het Europese parlement en de Raad van 27 januari 2003 over elektrische en elektronische oude apparaten – aan een vakkundige vorm van verwijdering worden onderworpen. Verwijdert u dit apparaat aan het einde van zijn gebruiksduur volgens de geldende wettelijke voorschriften.

8. Toebehoren

Meettechter (340 x 340 x 560 mm), vouwbaar	Best.-nr.: 9486
Extra trechter 370 x 370 x 280 mm	Best.-nr.: 4448
Extra trechter 324 x 324 x 110 mm	Best.-nr.: 4449

9. Conformiteitsverklaring

Het product

Productnaam: Massavolumestroommeter SWF 234

voldoet aan de essentiële veiligheidseisen, die in de Richtlijnen van de Raad voor harmonisatie van de rechtsvoorschriften van de lidstaten over de elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EC, 92/31/EEC en 93/68/EEC) zijn vastgelegd.

Ter beoordeling van het product ten aanzien van de elektromagnetische compatibiliteit worden de volgende normen in acht genomen:

EN 50081-1 : 1992

EN 50082-1 : 1997

9. Garantie

Iedere Massavolumestroommeter SWF 234 wordt in de fabriek op alle functies getest en verlaat onze fabriek pas na een uitvoerige kwaliteitscontrole. Bij deskundig gebruik bedraagt de garantieperiode op het apparaat 12 maanden. Uitgezonderd zijn aan slijtage onderhevige onderdelen (b.v. accu's). De kosten voor het transport en de verpakking van het apparaat in geval van reparatie worden door deze garantie niet gedekt. Deze garantie vervalt, als er reparaties en modificaties door derden, die niet door ons gemachtigd zijn aan het apparaat zijn uitgevoerd.

SERVICE staat bij ons hoog in het vaandel geschreven. Daarom zijn wij ook vanzelfsprekend na de garantietijd tot uw dienst.

- U stuurt ons het apparaat toe, wij repareren het en sturen het u via onze bezorgdienst toe.
- Onmiddellijke hulp krijgt u van onze technici aan de telefoon.
- Een lijst van alle Wöhler verkoop- en servicepunten vindt u aan het einde van deze bedieningshandleiding

Points of sale and service

Germany

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-250
info@woehler.de
www.woehler.de

Wöhler West

Castroper Str. 105
44791 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Wöhler Süd

Gneisenastr.12
80992 München
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

International

USA

Wohler USA Inc.
20 Locust Street, Suite 205
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.wohlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

Italy

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +390471402422
Fax: +39 0471
www.woehler.it

France

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondreyre
31200 Toulouse
Tel. : 05 62 27 11 31
Fax : 05 62 27 11 31
info@woehler.fr
www.woehler.fr

Your contact: