



## Das Ex-geschützte Filtertestgerät "it-01-EX"

FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE UMGEBUNG (ATEX-ZONE 1-T4)



**KONTAKTIEREN SIE UNS**



+49-5552-995538



info@flow-test.de



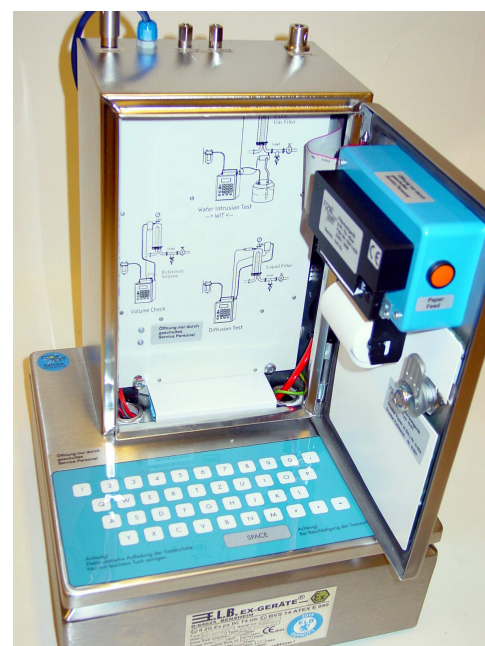
www.flow-test.com

## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Ex-geschützte Filtertestgerät "**it-01-Ex**" wurde speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung entwickelt.

Es kann in der **ATEX-Zone 1 - T4** eingesetzt werden und erfüllt die ATEX Richtlinie. Es ist klein und kompakt und kann neben den Standard Filtertests noch unbekannte Volumina messen, z.B. Upstream Volumina von Filtersystemen (**0,1-32L**). Das Gerät kann auch als ex-geschütztes Kalibrier-Manometer benutzt werden. Filtertests können auch über eine große Entfernung (**50m**) ausgeführt werden.



### TESTARTEN

- Diffusion Test (Forward-Flow)
- Druckabfall Test
- Diffusion und Bubble-Point-Test
- Wasser Intrusionstest (WIT)
- Messen des Volumens

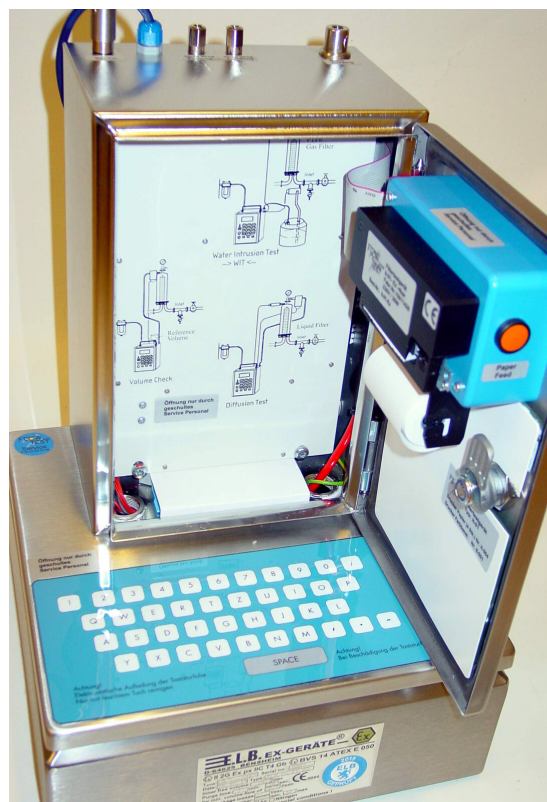
### INDUSTRIEN

- in explosionsgefährdeter Umgebung (ATEX-Zone 1-T4)

## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### EIGENSCHAFTEN

- Kompakt und portabel
- Spritzwassergeschützt
- Kurzer Prüfzyklus
- Hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit von Testergebnissen
- Rohre und Kabel haben keinen Einfluss auf das Testergebnis
- Anwenderfreundlich - minimales Training der Operationen
- Bis zu 100 Testprogramme können im Gerät fest abgespeichert werden
- Stromversorgung: 230/30W
- Wartungsfreundlich
- Voll kompatibel mit 21 CFR Teil II
- Entwickelt nach GAMP



### DRUCKER UND SONSTIGES

Der Normalpapier-Drucker befindet sich wassergeschützt hinter der Front-Tür. Selbst unter den widrigsten Umständen bleibt das Druckerpapier immer trocken!

Eine Kurzanleitung zur Test-Installation ist im Geräteinneren aufgedruckt und kann beim Öffnen der Front-Tür eingesehen werden.

**Anschlüsse:** "it-01-Ex" benötigt zum Betrieb einen ex-geschützten **230V** Anschluß und eine Druckgasquelle von **6-8 bar** (Stickstoff oder Luft).

**Stromversorgung: 230/30W**  
(Anschlußkabelschwanz)

## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### WARTUNG UND KALIBRIERUNG

Um einen hohen Qualitätsstandard zu garantieren, werden zum ersten Mal nach einem halben Jahr und danach jährlich, sämtliche Sensoren und das Druckregelsystem überprüft und kalibriert. Die Arbeiten werden innerhalb Deutschlands und im grenznahen Ausland vor Ort ausgeführt. Alle dazu benötigten Meßmittel haben DKD oder PTB Kalibrierscheine und unterliegen einer regelmäßigen Meßmittel-Überwachung.

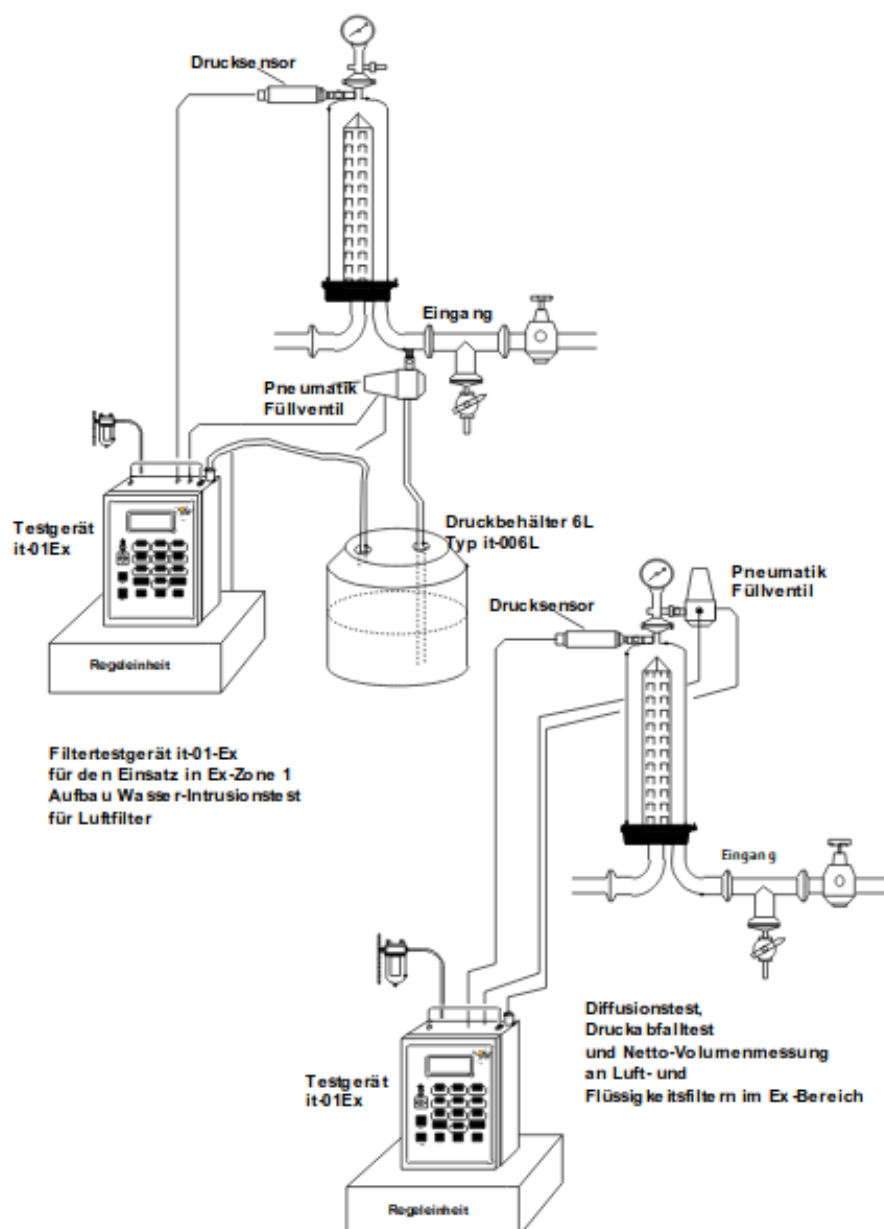


### QUALIFIZIERUNG (IQ, OQ, PQ)

Falls das Filtertestgerät qualifiziert werden soll, so wird unser Qualifizierungsservice diese Arbeiten in Übereinstimmung mit dem vom Betreiber erstellten und genehmigten Qualifizierungsplan vornehmen.

## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### Testaufbau: Filterprüfung mit "IT-01-Ex"



## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### Beispiel: Printout

#### it-01- Filter Test

**Serial No.:** 01041434

**Program No.:** ..... 1

Water Intrusion Test

**Date:** 12.08.14    **Time:** 14:12

**Filter System:**  
Freeze Dryer Hof

**Filter Type:**  
PALL AB1-PFR

**Filter Batch No.:**  
CT-234567

**Product Batch No.:**  
without

#### Test Parameters:

**Test Gas:**  
Air

**Type of Water:**  
Tap-Water

**Type of Housing:**  
Flow-Test G-001

**Hardware Volume:**  
646 mL

**Test Pressure:**  
2500 mbar

**Stabilization Time:**  
600 s

**Test Time- t:**  
600 s

**Water Flow max.:**  
3300 µL/t

#### Test Results:

**Test Pressure:**  
2505 mbar

**Pressure Drop:**  
61 mbar

**Water Flow:**  
1890 µL/t

**Test passed**

**Programmer:**  
Heinz Rudolph

**Sign. Operator:**  
Anja Gehne

#### it-01- Filter Test

**Serial No.:** 0104434

**Program No.:** ..... 2

Diffusion Test

**Date:** 12.08.14    **Time:** 15:12

**Filter System:**  
Washing Machine

**Filter Type:**  
PALL AB1-Nylon

**Filter Batch No.:**  
CT-2-RT-67

**Product Batch No.:**  
without

#### Test Parameters:

**Test Gas:**  
Air

**Wetting Medium:**  
Water

**Type of Housing:**  
Flow-Test G-001

**Upstream Volume:**  
1896 mL

**Test Pressure:**  
2500 mbar

**Stabilization Time:**  
300 s

**Test Time- t:**  
300 s

**Diffusion max.:**  
13 mL/min

#### Test Results:

**Test Pressure:**  
2505 mbar

**Pressure Drop:**  
61 mbar

**Diffusion:**  
8,9 mL/min

**Test passed**

**Programmer:**  
Heinz Rudolph

**Sign. Operator:**  
Anja Gehne

#### it-01- Filter Test

**Serial No.:** 0104434

**Volume Measurement:**

**Date:** 12.08.14    **Time:** 16:12

**Filter System:**  
Washing Machine

**Volume:**  
1896 mL

**Test Pressure:**  
2506 mbar

**Sign. Operator:**  
Anja Gehne

## DAS EX-GESCHÜTZTE FILTERTESTGERÄT "IT-01-EX"

### TECHNISCHE DATEN

<b>TESTGERÄT-GEHÄUSE MIT REGELEINHEIT:</b>	Edelstahl 1.4301
<b>GEHÄUSE-ABMESSUNGEN: (OHNE GRIFF UND FILTERHALTER)</b>	350x350x550
<b>GEWICHT:</b>	18 kg
<b>SCHUTZART:</b>	IP 65
<b>EX-BEREICH:</b>	<b>ATEX Zone 1-T4</b>
<b>STROMVERSORGUNG:</b>	230/30W (Anschlußkabelschwanz)
<b>EINGABETASTATUR:</b>	Folientastatur alphanumerisch
<b>SOFTWARESICHERUNG:</b>	EPROM gesichert
<b>NADELDRUCKER:</b>	Normalpapier, 24 Zeichen/Zeile
<b>ANZAHL-SPEICHERBARE TESTPROGRAMME:</b>	100
<b>PNEUMATIKANSCHLÜSSE:</b>	Stäubli RBE 03 /Edelstahl 1.4404
<b>DRUCKSENSOR-INTERN:</b>	0-4 bar; rel. Kl 0.5
<b>DRUCKSENSOR-BAROMETRISCH:</b>	800-1090 mbar Kl 0,5
<b>DRUCKSENSOR-EXTERN:</b>	0-4 bar, rel. Kl.0,2
<b>RECHNER:</b>	HC-12 Motorola
<b>PROGRAMMIERSPRACHE:</b>	C
<b>DISPLAY:</b>	4 zeilig - 20 Spalten- hinterleuchtet
<b>SCHNITTSTELLE:</b>	Nachrüstbar RS 232 (19.200 bd), Glasfaseroptik
<b>SPRACHEN:</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Dänisch
<b>DRUCKEINHEITEN:</b>	
<b>PRESSURE :</b>	mbar
<b>WASSERFLUSS:</b>	µL/t (Meßzeit)
<b>DIFFUSION:</b>	mL/min (Normiert auf 1000 mbar 20°C)
<b>VOLUMEN:</b>	mL
<b>TESTARTEN:</b>	Diffusion Test (Forward-Flow), Druckabfall-Test, Diffusion und Bubble- Point-Test, Wasser Intrusionstest (WIT) Messen des Volumens
<b>REINIGUNG DER SENSOREN UND VENTILE:</b>	Bedampfung des externen Drucksensors und des Füllventils. Spülung interner Ventile (80°C)
<b>VORLAUFZEIT ZUR SCHUTZGASFLUTUNG:</b>	max. 120 s
<b>MESSGENAUIGKEIT:</b>	
<b>WASSERINTRUSIONS TEST:</b>	4 % vom Meßwert (≥ 0,1ml/min) max. Auflösung 5µL
<b>DIFFUSION TEST:</b>	5% vom Meßwert (≥ 5 ml/min) max. Auflösung: 0,1 mL/min
<b>BUBBLE-POINT-TEST:</b>	1% FS (Auflösung: 1 mbar)
<b>UMGEBUNGSTEMPERATUR:</b>	5- 40°C
<b>LAGERTEMPERATUR:</b>	2- 50°C
<b>REL. LUFTFEUCHTIGKEIT:</b>	0-80%







## IHR KOMPETENTER PARTNER IN INTEGRITÄTSPRÜFUNG VON MEMBRANFILTERN



+49-05552-995538



info@flow-test.de



www.flow-test.com