

DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "it-01"



DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

LIEFERUMFANG



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Referenzbehälter it-800-AL | 5. Papierrollen (x4) |
| 2. Datenkabel | 6. Farbband |
| 3. Ausgangsschlauch | 7. Eingangsschlauch mit Filterdruckregler |
| 4. Netzteil 230 V | 8. IR- Tastatur |

Der Referenzbehälter ist optional als spezielles Zubehör vorhanden!

Wenn Sie dieses Testgerät bestellen möchten, kontaktieren Sie bitte uns, um die richtige Version für Ihre Produktionsanforderungen auszuwählen!

DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

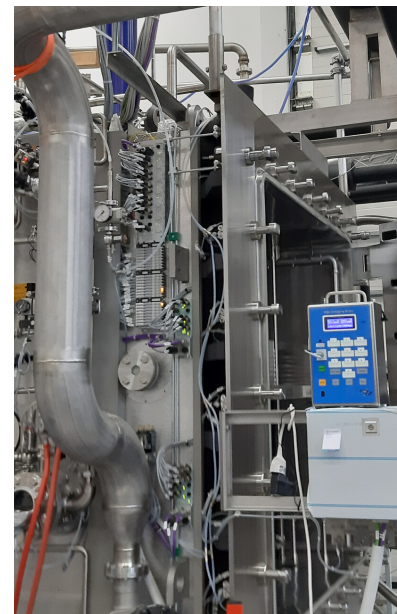
PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Filtertestgerät "it-01" dient zur Integritätsprüfung von Membranfiltern. Zusätzlich können damit unbekannte Volumina gemessen werden (z. B. das Nettovolumen von Filtersystemen zwischen **0,1-35L**). Das Testgerät kann auch als Kalibriermanometer zur Überprüfung von Druckaufnehmern benutzt werden (mögliche Messbereiche **0-4, 0-6, 0-8 bar**).

Das Filtertestgerät "it-01" ist klein und portabel. Es kann auch für Filtertests an unzugänglichen Stellen eingesetzt werden, z. B. auf Tanks, in Autoklavenräumen, auf Gefriertrocknern und etc.

Stromversorgung:

Niedervolt 7,5V/3,3A. Wahlweise Akku - oder Netzbetrieb.



MÖGLICHE FILTERPRÜFUNGEN

- Diffusion-Test (Forward-Flow)
- Druckabfall-Test
- Druckabfall-Test- Sterilbeutelprüfung*
- Diffusion und Bubble Point-Test
- Tests mit automatischer Filterbenetzung
- Wasser-Intrusionstest (WIT)
- WIT an großen Filtersystemen (150L)*
- WIT mit automatischer Gehäusekühlung*
- Volumenmessung (z.B. Upstream Vol.)

* -zusätzliche Hardware nötig!



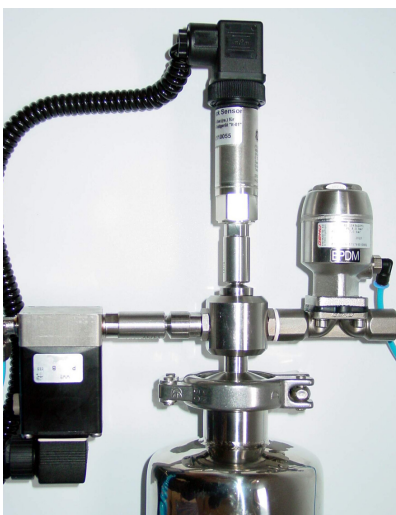
DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

FILTERPRÜFUNGEN AM GERÄT

An der Rückseite des Gerätes befindet sich ein spezieller Filterhalter. Hier können direkt am Gerät, vom **Spritzen-Vorsatzfilter** bis zu **Standard-Capsulen** alle gängigen Filter adaptiert werden.



FILTERPRÜFUNG MIT ENTLÜFTUNG AM FILTERSYSTEM



Um eine Kontamination des Filtertestgerätes durch rückfließendes Testgas zu vermeiden, besteht die Möglichkeit das Filtergehäuse direkt vor Ort nach Testende über ein Pressluftventil zu entlüften. Hinter das Ventil kann auch noch ein Gasfilter geschaltet werden, damit auch die Umgebung des Filtergehäuses nicht verschmutzt wird. Da der Füllschlauch die Messung nicht beeinflusst, ist die Filterprüfung auch über große Entfernungen möglich.

DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

PRINTER

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.



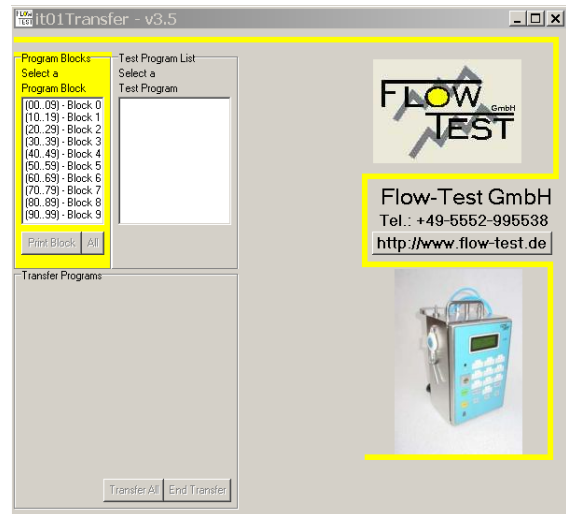
PC-SOFTWARE



"it-collect"

Das PC-Schnittstellenprogramm "it-collect" dient zur Archivierung von Filtertestprotokollen in einem PC (nach Bedarf als PDF Dateien). System-Voraussetzung Windows Xp oder äquivalente PC-Software.

Vor der Inbetriebnahme muß das "it-collect" Programm auf die Festplatte kopiert werden. Ein Betrieb nur von der CD-ROM ist nicht möglich.



"it-trans"

Zentrale Verwaltung von Filtertestprogrammen in einem PC (System Software: Windows>X Pprof.7/10)
Mit der **Software "it-trans"** können große Mengen von Filtertestprogrammen an einem zentralen Ort verwaltet werden. Der verantwortliche QS-Mitarbeiter kann so sicher sein, dass auch die richtigen Programme verwendet werden. Per Datenkabel werden die Testprogramme in das Gerät geladen.

SPEICHERUNG VON TESTPROGRAMMEN UND TESTPROTOKOLLE



Bis zu 100 Testprogramme können im Gerät fest abgespeichert werden, beliebig viele in einem PC. Eine entsprechende Software zur Testprogrammverwaltung ist erhältlich.

FDA Standard 21 CFR 11: Eine Software-Version zur Erfüllung dieses Standards ist erhältlich.

Bis zu 40 Filtertest-Protokolle können im Gerät abgespeichert werden (Nur bei CFR Version).

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 genehmigten Qualifizierungsplan vornehmen.



DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

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

Kind 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

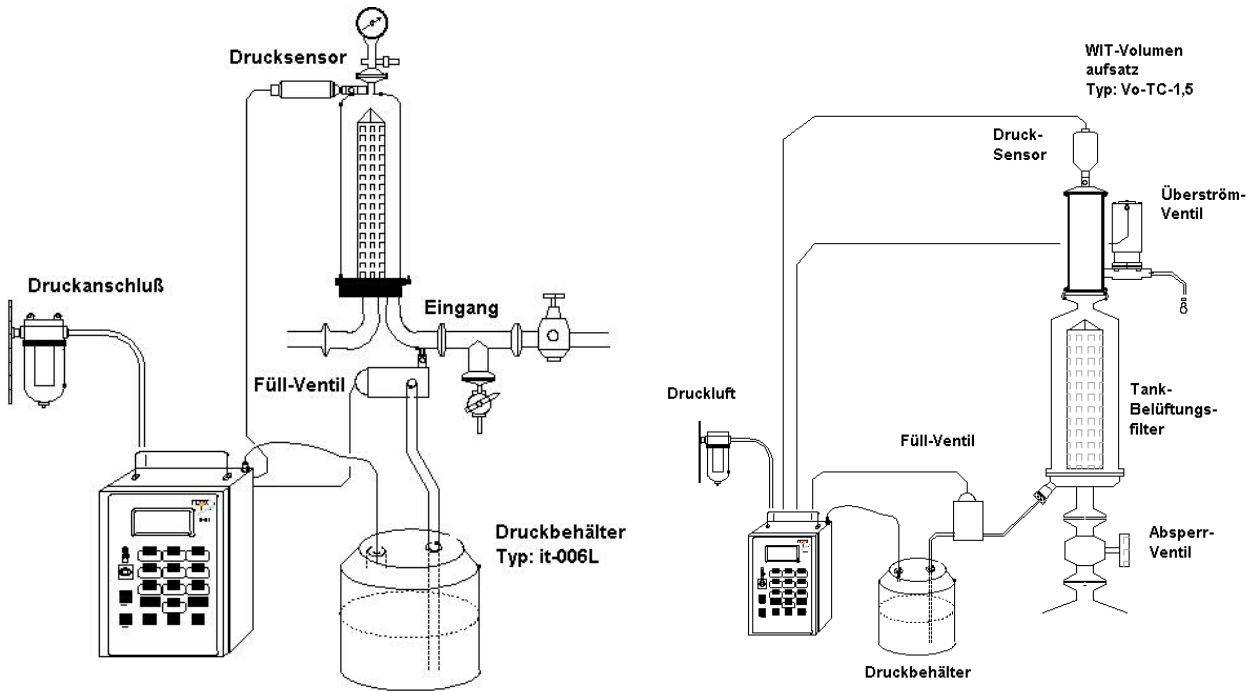
DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

TECHNISCHE DATEN

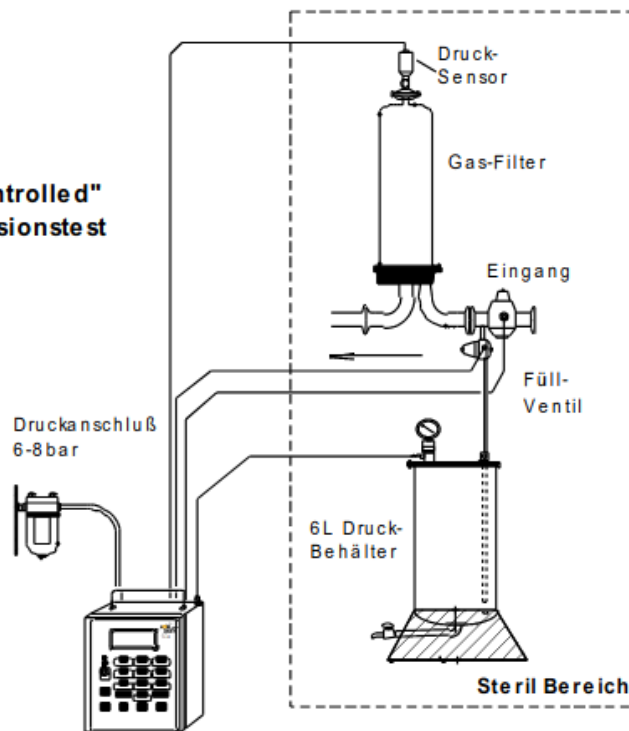
| | |
|---|--|
| TESTGERÄT -GEHÄUSE: | Edelstahl 1.4301 (e-polier) |
| GEHÄUSE-ABMESSUNGEN (OHNE GRIFF): | 200x300x155 |
| GEWICHT: | 8,6 kg |
| SCHUTZART: | IP 55 |
| STROMVERSORGUNG: | 7,5V/3,3A |
| EINGABETASTATUR: | Infrarot-alphanumerisch (wassergeschützt) |
| SOFTWARESICHERUNG: | EPROM gesichert |
| NADELDRUCKER: | Normalpapier, 24 Zeichen/Zeile |
| ANZAHL-SPEICHERBARE TESTPROGRAMME: | 100 |
| SICHERUNG DER TESTPROGR. UND TESTPROTOKOLLE: | Flash EPROM |
| PNEUMATIKANSCHLÜSSE: | Stäubli RBE 03/Edelstahl 1.4404 |
| IDRUCKSENSOR -INTERN: | 0-6 bar; rel. KI 0.2 (Alternative: 0-4 oder 0-8 barg) |
| DRUCKSENSOR -BAROMETRISCH: | 800-1090 mbar KI 0,5 |
| DRUCKSENSOR -EXTERN: | 0-6 bar, rel. KI.0,15 (Alternative: 0-4 oder 0-8 barg) |
| RECHNER: | HC-12 Motorola |
| PROGRAMMIERSPRACHE: | C |
| DISPLAY: | 4 zeilig - 20 Spalten- hinterleuchtet |
| SCHNITTSTELLE: | RS 232 (19.200 bd) (optional Ethernet) |
| SPRACHEN: | Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Dänisch |
| DRUCKEINHEITEN: | mbar |
| WASSERFLUSS: | µL/t (Meßzeit) |
| DIFFUSION: | mL/min (Normiert auf 1000 mbar 20°C) |
| VOLUMEN: | mL |
| TESTARTEN: | Wasser-Intrusionstest (WIT), Diffusionstest-Druckabfalltest-Bubble-Point Test, Diff + Bubble-Point Test, Nettovolumenmessung |
| REINIGUNG DER SENSOREN UND VENTILE: | Bedampfung des externen Drucksensors und des Füllventils. Spülung interner Ventile (80°C) |
| MESSGENAUIGKEIT: | |
| WASSER INTRUSIONSTEST (WIT): | 4 % vom Meßwert $\geq 0,1$ ml/min = 100µL/min) max. Auflösung 0,005 mL = 5µL |
| DIFFUSION TEST: | 5% vom Meßwert ≥ 5 ml/min) Messung nach DIN 58356 Teil 2 max. Auflösung 0,1 mL |
| BUBBLE-POINT TEST: | 1% F.S. |
| UMGEBUNGSTEMPERATUR: | 5- 40°C |
| LAGERTEMPERATUR: | 2- 50°C |
| REL. LUFTFEUCHTIGKEIT: | 0-80% |

DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

TESTAUFBAU: WASSER INTRUSIONSTEST (WIT)

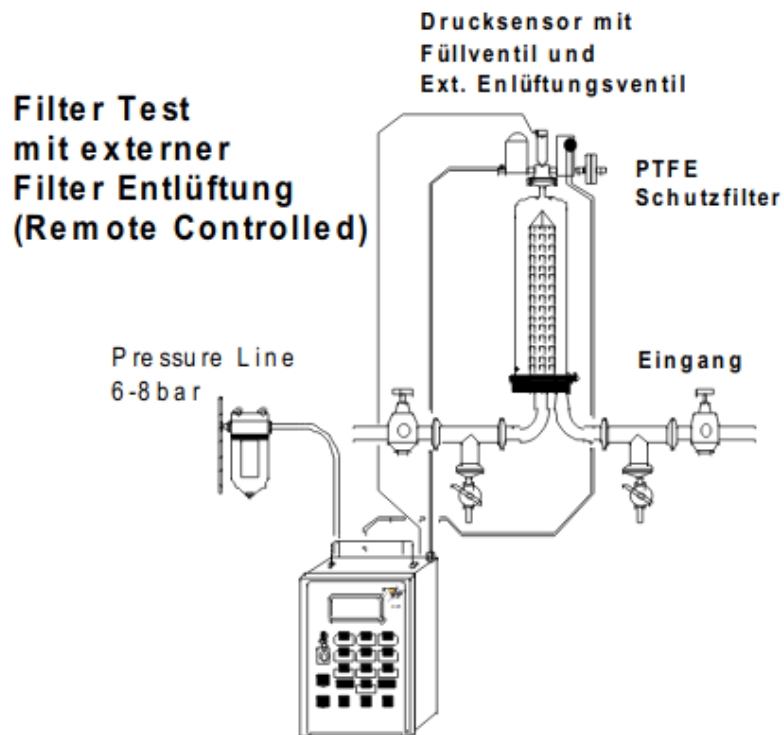
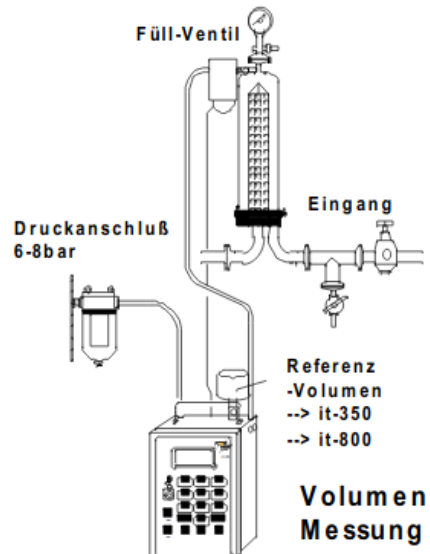
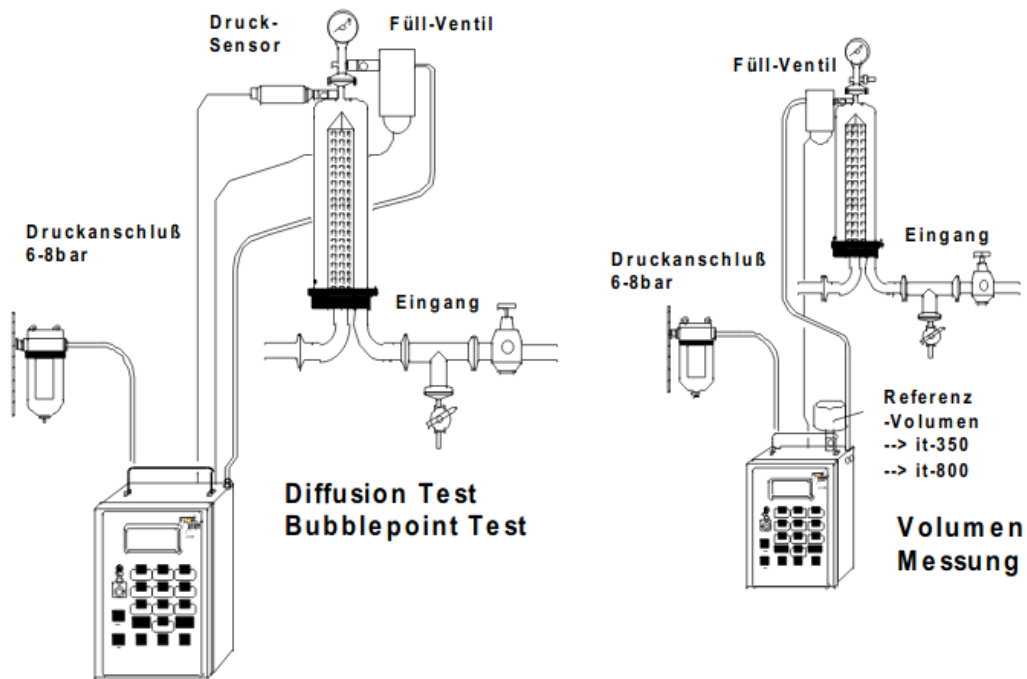


Testaufbau: "Remote Controlled" Wasser Intrusionstest



DAS PORTABLE FILTER- INTEGRITÄTSTESTGERÄT "IT-01"

TESTAUFBAU: DIFFUSIONS - BUBBLE-POINT TEST UND VOLUMENMESSUNG





IHR KOMPETENTER PARTNER IN
INTEGRITÄTSPRÜFUNG VON MEMBRANFILTERN



+49-05552-995538



info@flow-test.de



www.flow-test.com