



# Sartocheck® 4 plus

Automatisches Filterintegritätstestgerät



## Beschreibung

Sartocheck® 4 plus ist das Ergebnis von Sartorius' 30-jähriger Erfahrung in der Entwicklung von automatischen Filterintegritätstestgeräten. Wertvolle Funktionen zur Steigerung von Effizienz und Sicherheit und die hochwertigste Qualität wurden kombiniert mit einfachster, komfortabler Bedienung. Diese Kombination macht Sartocheck® 4 plus zum Gerät der Wahl. Sartocheck® 4 plus bietet die folgende einzigartige Kombination von Funktionen:

- Barcode Scanner für schnelle, einfache und sichere Dateneingabe (optional)
- Automatische, intelligente Wahl des korrekten Testprogramms
- Kombination eines großen, farbigen Touchscreens und Standard Tastatur
- Externer Drucksensor und externe Ventile (optional)
- Automatische Reinigungsfunktion des Geräteinnern
- Ausgeklügeltes Reinigungsset (optional)
- Automatische Detektion von Fehlern im Testaufbau (z.B. nicht verbundenes Filtergehäuse)
- Multitasking
- Elektronische Ergebnisdateien im PDF Format
- Kein Thermodrucker sondern Nadeldrucker (längere Haltbarkeit der Ausdrucke)
- SD Kartenleser
- Profibus Kommunikation (Interface als Zubehör)
- Höchste Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Erlaubt parallele Tests von bis zu 5 Filtern (optionale Multiunits)

- In Übereinstimmung mit 21 CFR Part 11
- Entwickelt gemäß gültigem GAMP Standard
- Umfangreiche Dokumentation, Training und Service

## Integritätstests

- Bubble Point Test (BPT)
- Diffusionstest (Diff)
- Kombierter Test (Diff + BPT)
- Druckhaltetest
- Wasserintrusionstest (WIT)
- Water Flow Test (WFT)
- Multipoint Diffusionstest
- Kundenspezifische Tests
- Automatische Testzeit für eine intelligente Testzeitverkürzung

## Barcode Scanner

Der Gebrauch des optionalen Barcode Scanners erlaubt die schnelle und sichere Dateneingabe. Gleich nach dem Einscannen der Filterkerze ermittelt das Gerät automatisch das richtige Testprogramm aus der Programmdatenbank. Das macht die Programmierung des Gerätes noch einfacher und sicherer.

## Reinigungsfunktion

Die patentierte Reinigungsfunktion vom Sartocheck® 4 plus erlaubt die zuverlässige Reinigung der internen pneumatischen Komponenten auch mit aggressiven Reinigungsmitteln (bis zu 1 M NaOH). Diese einzigartige Funktion führt zu höchster Sicherheit bei der Integritätstestung.

## Netzwerkansbindung

Sartocheck® 4 plus kann Ergebnisdateien zwecks Datensicherung über TCP-IP and FTP Protokoll über Ethernetverbindung an angeschlossene Computer übertragen.

Darüber hinaus erlaubt das Gerät eine bidirektionale Datenkommunikation über Profibus, um Sartocheck® in übergeordnete Systeme einzubinden als Basis für eine weitergehende Automatisierung.

## Das Multiunit-Konzept

Zusätzlich angeschlossene Multiunits (komplette Sartocheck® 4 plus Testeinheiten ohne Verwaltungseinheit) erlauben eine zeit- und kostensparende und unabhängige Paralleltestung von bis zu fünf unterschiedlichen Filtern (separates Datenblatt erhältlich).

## Qualifizierung

Sartocheck® 4 plus stellt sicher, dass die Filterintegritätstests mit höchster Präzision durchgeführt werden. Die im Lieferumfang enthaltene umfangreiche Validierungsdokumentation mit allen erforderlichen Protokollen zur Qualifizierung (IQ/OQ) genügt höchsten Qualitätsansprüchen. Unser geschultes Serviceteam unterstützt Sie gerne vor Ort.

## Spezifikationen

|  |   |
|--|---|
| Betriebsspannung                               | 100–240 V Wechselspannung<br>50   60 Hz |
| Leistungsaufnahme                              | max. 74 Watt                            |
| Max. Betriebsdruck                             | 9999 mbar                               |
| Min. Betriebsdruck                             | 4000 mbar                               |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe 1 x Höhe 2) | 460 x 390 x 140 x 245 mm                |
| <b>Messbereiche</b>                            |   |
| Testdruck                                      | 100–8000 mbar                           |
| Druckabfall                                    | 1–2000 mbar                             |
| Nettovolumen                                   |   |
| - mit int. Referenzvolumen                     | 14 L                                    |
| - mit ext. Referenzvolumen                     | 150 L                                   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Messgenauigkeit</b>     |   |
| Druck                      | ± 1% (full scale)   |
| Druckabfall                | ± 1 mbar  |
| Volumenbestimmung          | ± 4%  |
| Diffusion                  | ± 5%  |
| Wasserintrusion            | ± 5%  |
| Bubble Point               | ± 50 mbar   |
| <b>Betriebsbedingungen</b> |   |
| Raumtemperatur             | +15°C bis +35°C   |
| Rel. Luftfeuchtigkeit      | 10-80%  |
| <b>Touch Screen</b>        |   |
| Größe                      | 10,4" TFT,<br>256 Farben                                      |
| <b>Schnittstellen</b>      |   |
| Serielle Schnittstellen    | RS232, RS485  |
| PLC Schnittstelle          | binäre Signale,<br>12 pins                                    |
| Netzwerk                   | RJ45  |
| Profibus                   |   |
| <b>Sprachen</b>            |   |
|                            | Deutsch<br>Englisch<br>Französisch<br>Spanisch<br>Italienisch |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>Lieferumfang</b>   |            |
| Sartocheck® 4 plus    | 26288      |
| Druckeingangsschlauch | 18104      |
| Testschlauch          | 18103      |
| Farbband für Drucker  | 6982141    |
| Druckerpapier         | 6982142    |
| Testzertifikat        |            |
| Kalibrierzertifikat   |            |
| Bedienungsanleitung   |            |
| Validierungsordner    | 26288---VP |
| Netzkabel             |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Zubehör</b>  |            |
| Barcode Scanner   | 26288---BS |
| Multiunit   | 16288---TU |
| Externer Drucksensor                                    | 1ZE---0018 |
| Ventilset ext. Entlüftung                               | 1ZE---0025 |
| Ventilset ext. Befüllung (WIT)                          | 1ZE---0026 |
| Serielles Schnittstellenkabel<br>(Verbindung Multiunit) |            |
| 0.5 m   | 1ZE---0008 |
| 2 m   | 1ZE---0009 |
| 5 m   | 1ZE---0010 |
| Netzwerkkabel   |            |
| 2 m   | 1ZE---0029 |
| 5 m   | 1ZE---0030 |
| 10 m  | 1ZE---0031 |
| 20 m  | 1ZE---0032 |
| Reinigungsset   | 26288---CK |
| Drucktank für Reinigungsset                             | 26288---PV |
| Externer Referenztank (10 L)                            | 16288---RV |
| Profibus Interface                                      | 16288---PI |
| Validierungsordner                                      | 26288---VP |
| Reinraumadapter f. Abluft                               | 1ZE---0021 |
| Midisart Testleiste 10-fach                             | 1Z-LB-0002 |



- 1: ext. Referenztank
- 2: Entlüftung 1
- 3: Anschluss Testschlauch
- 4: Entlüftung 2
- 5: Anschluss für Druckluft
- A: externer Drucksensor
- B: externe Ventile



- 1: Hauptschalter
- 2: SD Kartenleser
- 3: Serielle Schnittstelle  
(Anschluss Multiunit)
- 4: PLC
- 5: RJ45 Netzwerkbuchse
- 6: Anschluss für  
Barcode Scanner

Sartorius Stedim Biotech GmbH  
 August-Spindler-Strasse 11  
 37079 Göttingen  
 Telefon 0551.308.0  
 Fax 0551.308.3289  
 www.sartorius-stedim.com  
 Schweiz +41.44.741.05.00  
 Österreich +43.1.7965763.18

Technische Änderungen vorbehalten.  
 Printed in Germany.  
 Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
 W · G  
 Publication No.: SPI2016-d10031  
 Order No.: 85032-536-80  
 Ver. 03 | 2010