

## Automatisches Probenahmesystem zur Sammlung von Feinstaub PM<sub>10</sub> oder PM<sub>2,5</sub> oder PM<sub>1</sub>

Typ: PNS-18-3.1DM / PNS-18-6.1DM

Das Probenahmesystem besteht aus einem Kleinfiltergerät (LVS) und einem separaten Filterwechsler mit Ansaugrohr und Probenahmekopf zum Sammeln von Staubpartikeln aus der Aussenluft gemäss EN 12341:2014 (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>). Der Filterwechsler hat zwei parallel angeordnete Filtermagazine mit Malteserantrieb.

- Äquivalent gemäss EN 12341:2014 (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>)
- Probenahmesystem für Filter mit einem Durchmesser von 47 mm
- Magazine mit 18 Filterkassetten
- Datenübertragung über RS232 mit u.a. Bayern/Hessen-Protokoll
- Mantelrohr (Belüftung der Rohrverbindung mit Aussenluft) nach EN 12341(5.1.3):2014
- Optionen
  - *Geregelter Peltier-Kühler für Filterlagerung nach EN 12341(5.1.8):2014*
  - *Datenübertragung per integriertem GPRS-Modem*



Für die Dauerüberwachung ohne manuelle Filterwechsel beim Sammeln von Feinstaub werden Probenahmesysteme Typ PNS18-..DM eingesetzt, die aus einem Kleinfiltergerät Typ LVS 3.1 oder Typ MVS 6.1 und einem separaten automatischen Filterwechsler mit 18 Filterkassetten, einem Ansaugrohr und einem Probenahmekopf bestehen. Es können Probenahmeköpfe z.B. TSP, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub> und ähnliche verwendet werden.

Der Probenahmekopf wird am innen polierten und eloxierten Aluminium-Ansaugrohr mit einem Innendurchmesser von 40 mm des Probenahmesystems gasdicht befestigt; dadurch werden Verluste durch Partikelablagerungen in Folge von z. B. Turbulenzabscheidungen an der Innenwand vermieden.

In der Filterwechsel-Einheit werden zwei Magazine für jeweils max.18 Filterkassetten verwendet. Das linke Magazin ist für die unbeaufschlagten Filter vorgesehen. Durch den Wechselmechanismus werden die Filter nach Staubbeaufschlagung in dem rechten Magazin aufgenommen. Die max. 18 Filterkassetten sind in den zylindrischen Magazinen übereinander angeordnet. Die Magazine werden vor dem Einsatz im Labor oder gegebenenfalls auch im Probenahmesystem von oben bestückt. Ein arretierbarer Mechanismus am unteren Ende des Magazins verhindert das unbeabsichtigte Herausfallen der Filterkassetten. Die Magazine sind für den Transport an den Enden mit dichten Abdeckkappen versehen, um unbeabsichtigten Eintrag von Fremdpartikeln zu verhindern. Die obere Abdeckkappe verbleibt dabei auf dem Magazin auch während des Einsatzes in dem Probenahmesystem.

Während des Betriebes werden nach der Sammelzeit durch ein zwangsgeführtes Handlungssystem aus dem linken mit unbeaufschlagten Filtern bestückten Magazin (Lagermagazin) Filterkassetten entnommen und in die Bestäubungsposition gebracht. Zeitgleich wird aus der Bestäubungsposition die Filterkassette mit dem staubbeaufschlagten Filter dem rechten Ablagemagazin zugeführt. Durch den Einsatz eines Malteserkreuzgetriebes ist die Behinderung der einzelnen komplexen Bewegungen untereinander ausgeschlossen.

Zu jedem Gerät gehören drei Magazine und 36 Filterkassetten. Beim Wechseln der Magazine verbleibt jeweils eine Filterkassette in der Bestäubungsposition, weshalb das Lagermagazin nur mit 17 Filterkassetten bestückt werden darf. Die Magazine dienen gleichzeitig als Transportbehälter. Der Filterwechsler wird mit Filterkassetten für Filter mit einem Durchmesser von 47 mm und einem Ansaugrohr mit einer Länge von 800 mm geliefert. Andere Ansaugrohr-längen sind nach Kundenspezifikation bis zu einer Länge von 3500 mm lieferbar.

Der Filterwechsler kann mit einem Peltier-Kühlaggregat geliefert werden, womit sichergestellt wird, dass die beladenen Filter nicht über eine Temperatur von 23 °C im Gerät gelagert werden (bis zu einer Umgebungstemperatur von 35 °C).

## Automatisches Probenahmesystem Typ PNS-18 3.1DM / PNS-18 6.1DM

### Technische Daten PNS-18 3.1DM / 18 6.1DM

#### Luftdurchsatz

PNS-18 3.1DM geregelt: 1,0...3,5 m<sup>3</sup>/h (Nm<sup>3</sup>/h)  
 PNS-18 6.1DM geregelt: 1,5...5,5 m<sup>3</sup>/h (Nm<sup>3</sup>/h)  
 Genauigkeit: <2 %

Probenahmedauer: 1 min...1000 h  
 Hilfsenergie: 230 V, 50/60 Hz

#### Leistungsbedarf

PNS-18 3.1DM: ca. 300 VA\* / 420 VA  
 PNS-18 6.1DM: ca. 350 VA\* / 470 VA

Filterdurchmesser: 47 mm  
 Bestäubungsdurchmesser: 41 mm

#### Abmessungen mit Füßen

Breite: 460 mm\* / 520 mm  
 Höhe: 1100 mm  
 Tiefe : 300 mm

#### Schnittstellen

RS232 2 Stck.  
 SD-Karten Steckplatz 1 Stck.  
 GPRS (optional): 1 Stck.

#### Gewicht

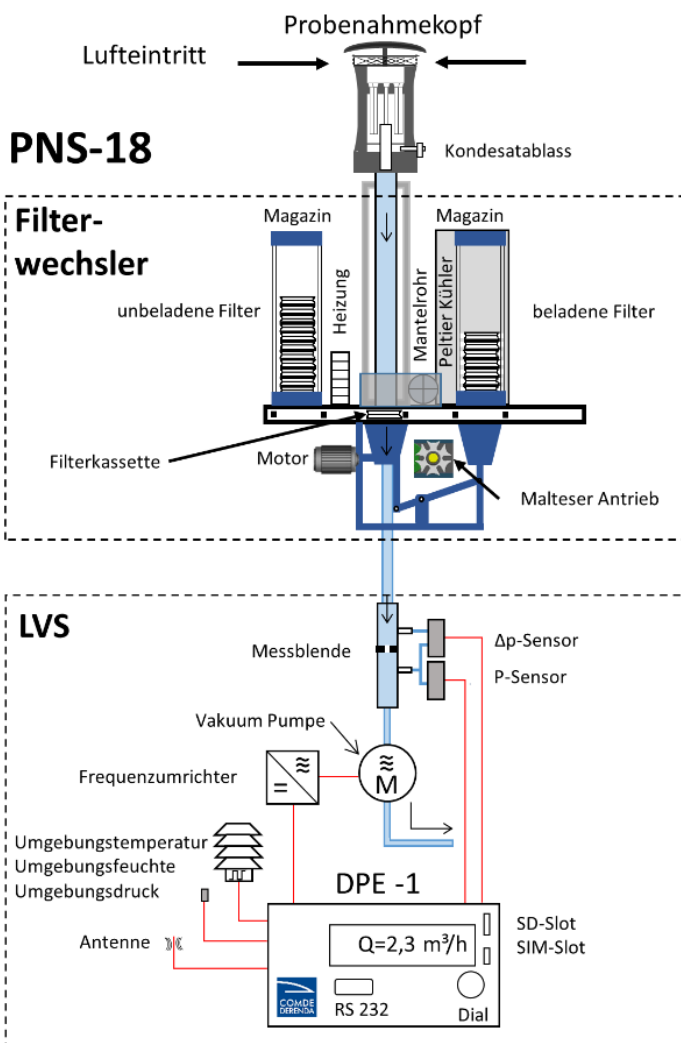
PNS-18 3.1DM: ca. 42 kg\* / ca. 48 kg  
 PNS-18 6.1DM: ca. 42,5 kg\* / ca. 48,5 kg

#### Geräuschpegel

nach VDI 2058 in 8 m Abstand: << 35 dBA

Betriebstemperatur: -30...+50 °C  
 Betriebsfeuchtigkeit: 0...100 % rH  
 Schutzart: IP 55

\*ohne Kühlung



### Lieferumfang:

Basisgerät PNS-18-3.1DM oder PNS-18-6.1DM mit Kleinfiltergerät LVS 3.1 oder MVS 6.1 und separaten automatischen Filterwechsler, Mantelrohr Durchmesser 80 mm, Absaugrohr Durchmesser 40 mm, 3 Magazine mit insgesamt 36 Filterkassetten, 2 x SD-Karte zur Datenspeicherung, 1 x Transferkabel, 1 x USB SD Kartenleser, Kalibrierprotokoll, Schlüssel und Bedienungsanleitung.