

# DC1700-PM Air Quality Monitor

Dylos Corporation



## For Personal Use:

- Sensitive individuals can monitor their personal space at home and work
- Evaluate effectiveness and placement of air filtration devices
- Investigate the effectiveness of different strategies to reduce particulates
- Correlate health related issues to changes in particulate levels

## For Professional Use:

- Indoor air quality investigations
- Evaluate effectiveness of air filtration
- Continuous monitoring of building conditions (continuous commissioning)
- Troubleshooting/optimization of filtration methods
- Sales tool for understanding filtration needs

The DC1700-PM Air Quality Monitor is a True Laser Particle Counter, counts individual particles, sizes small and large particles, gives immediate response to change in environment and provides three different history modes; minute, hour and day, up to 30 days of stored history data.

## Specifications:

Sampling Method: Laser Particle Counter (based on light scattering)

Particle Measurement: PM2.5 & PM10 readings ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) or  $>0.5$  microns (small) &  $>2.5$  microns (large)

Particles in different areas can have different characteristics which can produce errors in the PM2.5 readings of light scattering monitors. The DC1700-PM has a menu which allows the user to enter a correction factor based on local readings from the nearest government monitoring station.

Accuracy: Coincidence loss less than  $0.1\mu\text{g}$  per  $\text{m}^3$  or 10% at 1,000,000 particles per cubic foot

Operating Modes: Continuous mode, Monitoring mode

Data Storage: the internal memory can store up to approximately a week of data when sampling continuously. The DC1700-PM stores these readings every minute when sampling. The data stored in memory is the same as the data displayed on the DC1700-PM and represents the average of the particle concentration over the previous minute. This amounts to about 10,000 individual readings.

Dimensions: 19 x 13 x 9 cm, Weight: 500 grams

Power: The DC1700-PM has an internal battery which provides up to 6 hours of continuous use (one or more days of typical usage) on a single charge. The DC1700-PM can also be operated using the included EU wall adapter, 12VDC 400mA 220VAC.

Maintenance: Clean with compressed air periodically (available at electronic stores and Action)

US Patent 8009290, Chinese patent ZL200880017554.5, Foreign Patents Pending

[www.fijnstofmeter.com](http://www.fijnstofmeter.com), Fresh Air Solutions BV, Vught, The Netherlands, Tel: +31 73 6895989

## Interpretatie van de meetgegevens: Massa- versus Deeltjes-concentratie

De **DC1700-PM** registreert zowel massaconcentratie (PM<sub>2,5</sub>/PM<sub>10</sub>) uitgedrukt in microgram per kubieke meter (µg/m<sup>3</sup>) als deeltjesconcentratie (aantal deeltjes per 0,01 cubic foot).

In de 'Deeltjes-concentratie' modus betreft het linkergetal op de display het aantal deeltjes groter dan 0,5µm en het rechtergetal betreft het aantal deeltjes groter dan 2,5µm. In de 'Massa-concentratie' modus betreft het linkergetal de PM<sub>2,5</sub> (alle deeltjes met een diameter kleiner dan 2,5 µm) en het rechtergetal de PM<sub>10</sub> (alle deeltjes met een diameter kleiner dan 10 µm).

Als hij in de 'deeltjes-concentratie' modus staat, kun je deze veranderen naar de 'massa-concentratie' modus door kortstondig op de 'SELECT' knop te drukken aan de voorzijde van het apparaat. Je ziet dan de waarden van PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> verschijnen. Wij adviseren om in de massaconcentratie-modus te meten, omdat richtlijnen in deze eenheid (microgram/m<sup>3</sup>) worden aangeduid.

Buiten/RIVM	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
Zeer slecht	> 140	> 200
Slecht	90 - 140	125 - 200
Onvoldoende	50 - 90	75 - 125
Matig	20 - 50	31 - 75
Goed	0 - 20	0 - 30

Binnenlucht	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
Slecht	> 45	> 65
Matig	30 - 45	45 - 65
Voldoende	20 - 30	30 - 45
Goed	10 - 20	15 - 30
Zeer goed	< 10	< 15

De kwalificatie in de bovenstaande tabel geldt voor normale leefomstandigheden. In het geval van ruimten waar strenge richtlijnen gelden ten aanzien van de luchtkwaliteit (bijvoorbeeld operatiekamers en clean rooms), geldt de kwalificatie 'goed'

De conversie van het aantal deeltjes naar µg per m<sup>3</sup> wordt bepaald door de deeltjesgrootte, de deeltjesgrootteverdeling en het soortelijk gewicht van de deeltjes. Bij de DC1700-PM kun je een correctiefactor instellen. Als je de correctiefactor exact wilt bepalen dan zul je een gravimetrische meting moeten uitvoeren of moet je in de buurt staan van een meetpunt van de overheid.

Bij fijnstofmetingen in de buitenlucht moet je rekening houden met de aanwezigheid van aerosol. Dit zijn microscopisch kleine waterdruppeltjes die zo klein zijn dat ze ook geteld worden door de Dylos. Aerosol zit in de lucht als het buiten koud/vochtig/mistig is.

Zoals is beschreven in de gezondheid disclaimer kunnen wij niet stellen dat een bepaalde concentratie deeltjes noodzakelijk ongezond of gezond is. Neem contact op met uw arts als u een gezondheid gerelateerde vraag heeft. De getallen vertellen hoe schoon de lucht is in de gemeten ranges van deeltjesgrootten en geven u aan of uw filters of luchtreinigers effectief zijn in het verwijderen van deeltjes.