

Measurement Technology

MAC *VIEW*®-Particles

Opstellings- en gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

	Pagina
Inhoudsopgave	1
Algemeen	2
Garantie	2
Opslag- en transport condities	2
Omgevingscondities	2
De installatie en ingebruikname	3
Service	3
Het gebruik	4
De sensor en de omgeving	5
Toebehoren (Optioneel)	6
Aansluitingen	6
Aansluitschema	7
Technische gegevens	8
Declaration of type conformity	8
Boormal	9
Copyrights	10



Opstellings- en gebruiksaanwijzing van de MACVIEW®-Particles

Algemeen

De MACVIEW®-Particles is een meetapparaat waarmee u bij een juist gebruik uw persoonlijke veiligheid en die van anderen kan waarborgen. Daarom is het verstandig deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en de kennis in de praktijk toe te passen voordat u aan de slag gaat met de MACVIEW®-Particles.

Garantie

Op dit apparaat zit 1 jaar garantie. Indien u problemen ondervindt dan kunt u zich altijd samen met het apparaat-ID (MV-ID te vinden op het display als u op het logo van de MACVIEW®-Particles drukt.) richten tot onderstaand adres:

Environmental Monitoring Systems (EMS) BV
Postbus 51
4697 ZG SINT-ANNALAND
Nederland

Opslag- en transport condities

De toegestane opslagtemperatuur: + 5°C ...+40°C
 +41°F...+104°F

Na het uitpakken van het meetinstrument dient u het onmiddellijk te controleren op visuele beschadigingen of ruwe behandeling gedurende het vervoer. Als dit zo is dan dient u contact op te nemen met uw leverancier.

Omgevingscondities.

De MACVIEW®-Particles is ontworpen om te voorzien in een betrouwbare meting onder normale omstandigheden in laboratorium en industrie. Daarom dient gekeken te worden naar de plaats waar de MACVIEW®-Particles opgesteld wordt. Hieronder vindt u een bekopt overzicht waarop u dient te letten.

- De MACVIEW®-Particles dient niet in een hoog corrosieve, chemische, natte, sterk vervuilde omgeving te staan voor langdurige tijd.
- Met de sensor van de MACVIEW®-Particles dient men zorgvuldig om te gaan. Meer is te lezen in het hoofdstuk "De sensor en de omgeving".
- Vermijd zware schokken of continue trillingen.
- Vermijd blootstelling aan extreme temperaturen en direct zonlicht.

- **De kabel van de sensor van de MACVIEW®-Particles mag niet door of langs een kabelgoot gelegd worden waar sterkstroom in gebruikt wordt. De kabel van de sensor dient in een speciale kabelgoot gelegd te worden voor instrumentatie of zwakstroom.**

De installatie en ingebruikname

Tijdens de installatie moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Voor het bevestigen van de MACVIEW®-Particles tegen een muur of wand dient u schroeven of bouten te nemen met een niet te grote kop. Indien u dit niet doet loopt u de kans dat de schroeven of bouten klem komen te zitten en u ze niet meer los krijgt voor een demontage.
- De MACVIEW®-Particles en de sensor dient u zover dit uiteraard mogelijk is in een schone, droge, niet corrosieve, omgeving te hangen.
- De MACVIEW®-Particles bezit 2 relais voor alarmering. De relais kunnen maximaal 250VAC bij 1A schakelen. Voor hogere belastingen wordt aangeraden een voorzetrelais te plaatsen. Op de print in de MACVIEW-Particles staat duidelijk het relaisnummer aangegeven. De relais zijn van het type "normaal open" (N.O.). Wanneer er geen alarm is dan is het circuit open. Indien er een alarmering plaats vindt sluit het relais zich en wordt de stroomkring gesloten.
- Optioneel bezit de MACVIEW®-Particles een 0-20mA uitgang of een 0-10Volt uitgang. Deze uitgang is te vinden op de aansluitingen van relais2. (Zie de printplaat van de MACVIEW®-Particles.) De instellingen verderop beschreven voor setpoint 3 en setpoint 4 vervallen voor het relais. Met setpoint 3 kan de maximale uitsturing van het signaal ingesteld worden. Indien dit bijvoorbeeld wordt ingesteld op 5 mg/m³ dan zal de maximale uitsturing van 0-10Volt lineair worden verdeeld over het bereik van 5 mg/m³. Indien de gemeten waarde wordt overschreden zal de uitsturing op 10Volt of bij de stroomuitvoering op 20mA blijven staan. Door de weerstand te verwijderen in de aansluiting van REL2 (Zie printplaat) zal de MACVIEW®-Particles een stroom 0-20mA uitsturen in plaats van een spanning van 0-10Volt.
- De computeraansluiting (RS232 aansluiting) zit in het deksel van de MACVIEW®-Particles. Met het bijbehorende pakket MACregister kan de MACVIEW®-Particles op een PC aangesloten worden. Het softwarepakket bestaat uit een CD-rom met software en een communicatiekabel.
- Voor de definitieve ingebruikname van de MACVIEW®-Particles dient de beschermfolie van het front te worden verwijderd.
- **De maximale verlenging van de sensoren mag maximaal maar 60 meter bedragen. In geval van langere kabellengten moet contact opgenomen worden met EMS. De kabels kunnen dan meegekalibreerd worden waardoor afwijkingen van de meetnauwkeurigheden worden geminimaliseerd.**

Service

Het regelmatig laten verlenen van service voor de MACVIEW®-Particles zal de levensduur van het meetinstrument verlengen en verhoogt de nauwkeurigheid. Door natuurlijk verloop van de sensoreigenschappen is het zinvol om de MACVIEW®-Particles met regelmaat te laten calibreren. EMS kan servicecontracten voor kalibratie bieden van 3 tot 5 jaar. Het standaard contract is 3 jaar. Indien u interesse neemt dan contact op met EMS-klanten service.

Het gebruik

Na het aanzetten van de MACVIEW®-Particles verschijnt in het display op de bovenste regel een melding dat de MACVIEW®-Particles bezig is met initialiseren. De MACVIEW®-Particles geeft de sensor nu de tijd om op te warmen. Dit zal meestal ongeveer 2 minuten duren. Na deze 2 minuten springt de bovenste regel van het scherm op de standaard weergave waarbij de concentratie in mg/m³ (milligram per kubiekemeter) wordt weergegeven.

In de MACVIEW®-Particles zit een menu om de grenswaarden van de relais in te stellen. Er bevinden zich 3 knoppen op de MACVIEW®-Particles en 1 "geheime knop" achter het logo.

In de MACVIEW®-Particles bevinden zich 2 relais die voor alarmering of afzuigdoeleinden gebruikt kunnen worden. Wij adviseren de onderstaande configuratie:

- Relais1: Standaard alarmering in de vorm van een optisch (zwaailicht o.i.d.) of akoestisch (alarmbel) signaal.
- Relais2: Koppeling aan een afzuiginstallatie o.i.d.

De onderste regel geeft de status weer van de 2 ingebouwde relais. Een "0" is uit en een "1" is aan. Standaard zullen tijdens het initialiseren de beide relais op "0" staan. Ze zijn dan dus uit. Na het initialiseren worden de relais ook bestuurd en kunnen ze bij een overschrijding van de waarde aangeschakeld worden.

Wanneer relais1 aangeschakeld wordt (dus de MACVIEW®-Particles in alarm gaat) dan is het mogelijk om met behulp van de "RESET"-toets het alarm te accepteren (Tijdelijk uitzetten). Het alarm zal net zolang uit blijven totdat de waarde onder de ingestelde grens is geweest en daarna nogmaals de bovengrens passeert. Het resetten is alleen mogelijk met Relais1, met Relais2 is dit niet mogelijk.

Knop "MENU":

- Hierachter zit het eigenlijke menu. Als u er 1 keer op drukt komt u in de instelling "Setp.1" terecht. Als u er nog een keer op drukt gaat u naar "Setp.2", vervolgens "Setp.3", "Setp.4" en daarna komt u terug in de standaard weergave.

Knop "SET":

- Hiermee kiest u de weergave op het display van het aantal deeltjes (pcs.) of weergave in mg/m³.
- In het Setpoint menu verhoogt u de instelling achter het setpoint met 1. Indien u de knop "SET" ingedrukt houdt loopt de waarde automatisch op. De waarde van de Setpoints (Setp.1 - Setp.4) kan maximaal 60 zijn. Dit heeft te maken met de maximale weergave van de concentratie in de standaard weergave op het scherm die 60 is.

Knop "RESET":

- Als u in de Setpoint menu's bent, kunt u met de "RESET"-toets de waarde achter het Setpoint op nul zetten. Daarna kunt u bijvoorbeeld met "SET"-toets de waarde weer op laten lopen.

Geheime toets achter het logo:

- Deze toets is belangrijk wanneer u het software-pakket MACregister wilt aanschaffen om de MACVIEW®-Particles uit te lezen. De eerste keer dat u het pakket opstart vraagt het programma eenmalig om een serienummer en een sleutelnummer in te vullen. Het serienummer en het sleutelnummer dienen na versleuteling overeen te komen met elkaar. Het is van essentieel belang dat u het serienummer opgeeft bij de aanschaf van de MACregister. Wij kunnen u dan het juiste bijbehorende sleutelnummer opgeven. Als u op het logo drukt en dit ingedrukt houdt verschijnt in de onderste regel van het display achter de dubbele punt het unieke serienummer bestaande uit 9 karakters van de MACVIEW®-Particles. Nadat u de toets loslaat komt u terug in de standaard weergave.

De sensor en de omgeving

Voor de sensor dienen de volgende voorschriften in acht genomen te worden.

- De sensor is het gevoeligste en zwakste deel van de MACVIEW®-Particles. U dient hier voorzichtig mee om te gaan.
- Indien u met een sensor in een vuile omgeving werkt dient de sensor na vervuiling (door bijvoorbeeld verstoven lak) gereinigd te worden. Dit kan u met regelmaat controleren door te bepalen of de sensor stofvrij en/of schoon is. Als de sensor vervuildt is wordt een goede werking niet gegarandeerd.
- Na het aanzetten van de MACVIEW®-Particles heeft de sensor een bepaalde opwarmingstijd nodig. Deze tijd wordt bepaald door de MACVIEW®-Particles. Dit zal meestal ongeveer 3 minuten duren. Tijdens deze 3 minuten verschijnt er op het display een tekst met de mededeling dat de MACVIEW®-Particles aan het initialiseren is. Na deze 3 minuten springt het scherm op de standaard weergave waarbij de concentratie in mg/m³ (milligram per kubieke meter) wordt weergegeven.
- De meetnauwkeurigheid van de MACVIEW®-Particles wordt het beste gegarandeerd als de sensor (Dus ook de MACVIEW®-Particles) continu aanstaat.

De volgende situaties **moeten** voorkomen worden:

Blootstelling aan siliconen dampen.

Hoog-corrosieve omgeving.

- Blootstelling aan hoog geconcentreerde corrosieve materialen zoals H₂S, SO_x, Cl₂, HCl etc. voor langere perioden. Door deze stoffen kunnen de draden in de sensor breken.

Kontakt met water.

- De sensor zal drift vertonen indien de sensor wordt ondergedompeld of besprenkt met water. Dit dient voorkomen te worden.

Bevriezing.

- De sensor zal drift vertonen indien waterdamp bevroest in de behuizing van de sensor. Indien in koude omgeving gemeten wordt moet de opwarming en afkoeling van de sensor gelijkmatig over langere tijdsduur plaatsvinden.

De volgende situaties moeten zoveel mogelijk voorkomen worden:

Condensatie van water.

- Lichte condensatie van water binnenshuis is geen enkel probleem voor de eigenschappen en de werking van de sensor. Alleen als het water gedurende een lange tijd condenseert zal de sensor gaan driften.

Gebruik in stof met zeer hoge dichtheid.

- De sensor zal beïnvloed worden indien de sensor voor een langere tijd wordt blootgesteld aan een hoge concentratie stof.

Gebruik in extreme omstandigheden.

- Het gebruik van de sensor in extreme omstandigheden is zeer af te raden. De sensor zal een afwijking vertonen. Voorbeelden zijn zeer hoge luchtvochtigheid, hoge temperaturen of hoge stofconcentraties voor een lange gebruiksduur.

Schokken.

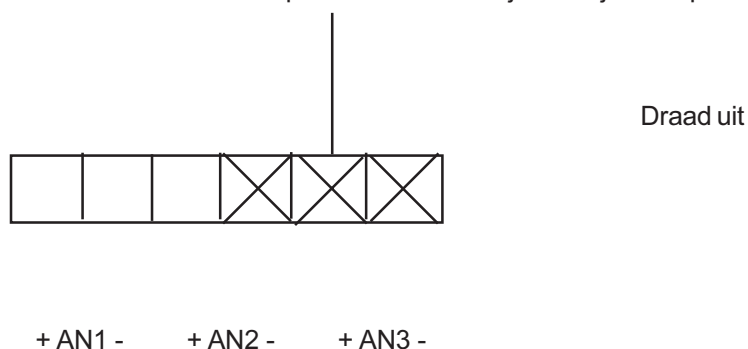
- Zeer sterke schokken dienen voorkomen te worden.

Toebehoren (Optioneel)

- **MACregister**, een softwarepakket voor het loggen van de gemeten waarden in een database. Dit programma werkt op een PC met Windows 95, 98, ME, Windows NT, 2000 en Windows XP. Een voorwaarde is dat er een compoort vrij beschikbaar is.
- **MACstat** een optioneel calibratierapport van de **MACVIEW®-Particles**.
- Verlengkabels voor de sensor(en).
- Extra sensor.

Aansluitingen

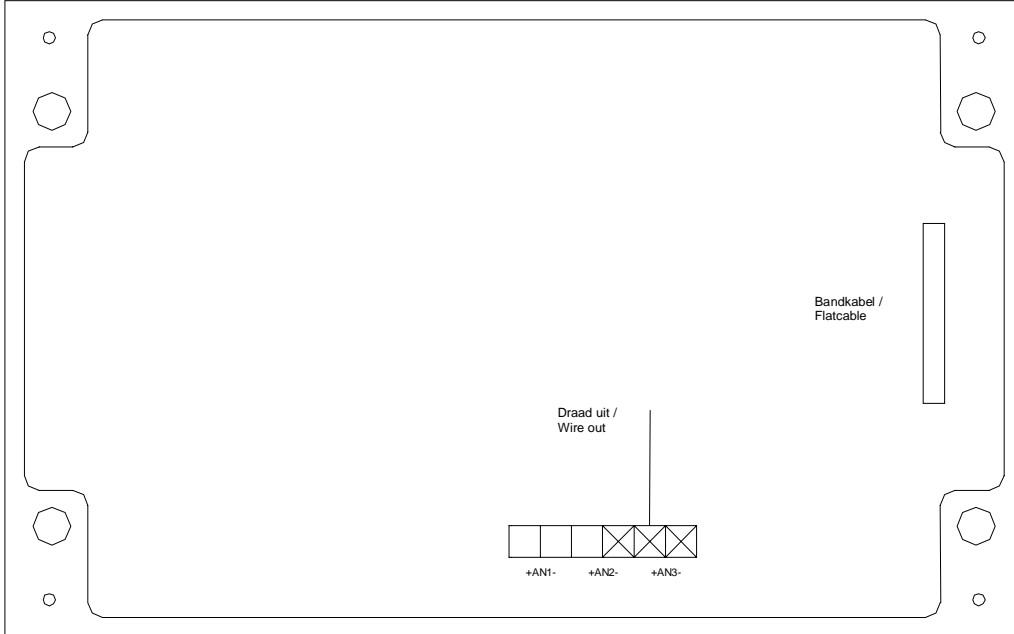
In de uitlezing van de **MACVIEW®-Particles** is de deksel verbonden met een draad op een 3 of 6 polige connector die in een 6-polige socket is geplaatst. Het is mogelijk dat de connector foutief geplaatst wordt. U dient hier op te letten. De juiste wijze van plaatsen is hieronder afgebeeld.



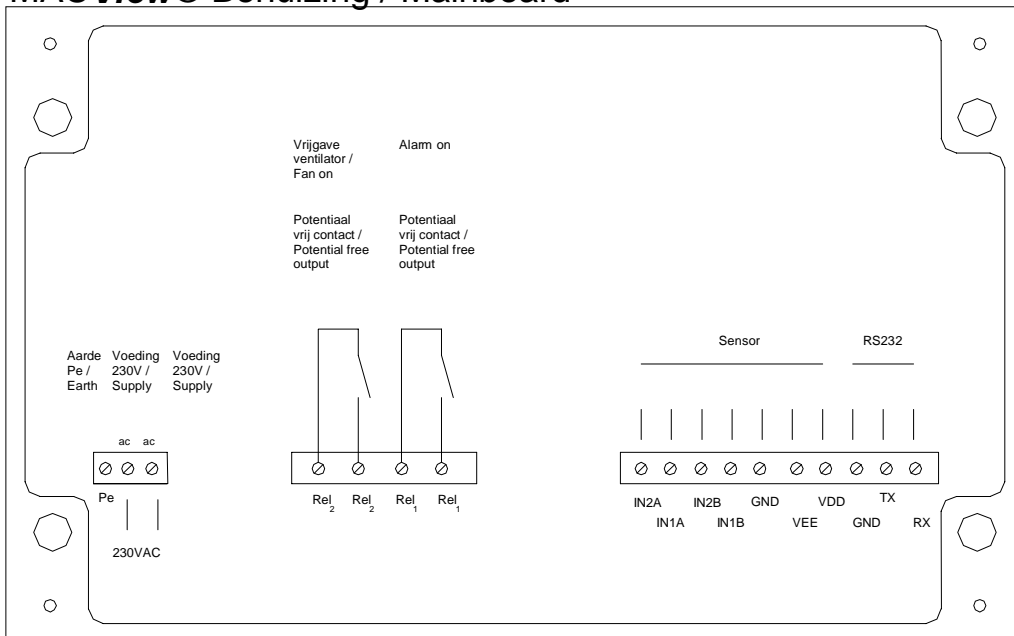
De connector dient op de 3 posities met kruis geplaatst te worden. De tekening is gezien vanaf de binnenzijde met het deksel ondersteboven (display onder) en de electronica boven.

Aansluitschema / Connections MACView®

MACView® Deksel / Front



MACView® Behuizing / Mainboard



Technische gegevens van de MACVIEW®-Particles

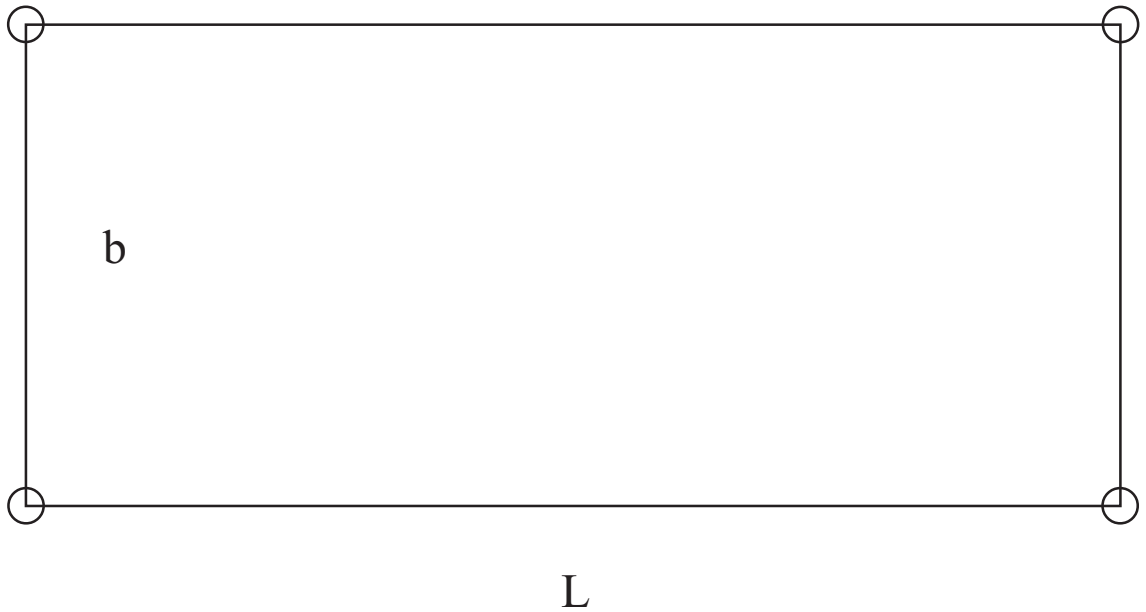
Meetbereik	0 - 60 mg/m ³
Materiaal behuizing probe	RVS
Materiaal behuizing uitlezing	Aluminium
Gewicht inclusief meetprobe	1720 gram
Afmetingen	61x116x189 mm
Doorsnede sensor	140 mm
Opwarmtijd	circa 240 sec.
Signalering/Alarmering	mg/m ³ en hysteresis instelbaar per relais
Weergave	d.m.v. verlicht display, 2 regels x 16 karakters
Bevestiging alarm	d.m.v. drukknop reset
Communicatie met PC	RS232
Uitgangen	2 Relaisuitgangen (tot 250 VAC afzonderlijk schakelbaar)
Eenheid MAC-waarde op display	milligram per kubieke meter (mg/m ³)
Bevestiging	Uitlezing en sensor kunnen samen of afzonderlijk eenvoudig aan de muur bevestigd worden.
Afdichtingsgraad uitlezing	IP65
Nauwkeurigheid probe	±7%
Korte termijnstabiliteit probe	±3%
Lange termijnstabiliteit > 1jaar probe	±5%
Keuring	CE



EC declaration of type conformity
Déclaration CE de conformité au type

Boormal

Onderstaande boormal kunt u gebruiken bij het aftekenen van de bevestigingsgaten van de MACVIEW®-Particles. Let erop dat de koppen van de schroeven niet te groot zijn. Als de koppen van de schroeven te groot zijn kunnen bij een eventuele demontage de schroeven niet meer uit de MACVIEW®-Particles gehaald worden. De afstanden lxb zijn 145 x 63 mm.



Environmental Monitoring Systems (EMS) B.V.

Postbus 51
4697 ZG SINT-ANNALAND
Nederland
<http://www.macview.nl>
info@macview.nl

Copyright by Environmental Monitoring Systems
(EMS) B.V., Sint-Annaland, Nederland.

All rights reserved.

No part of this publication may be printed or
translated in any form or by any means without
the prior written permission of Environmental
Monitoring Systems (EMS) B.V.

The status of the information, specifications and
illustrations in this manual is indicated by the date
given below.

Environmental Monitoring Systems (EMS) B.V.
reserves the right to make changes to the
technology features, specifications, and design
of the equipment without notice.

Status: June 2001, Environmental Monitoring
Systems (EMS) B.V. Sint-Annaland, Nederland.



Measurement Technology