

FIMX8 | LUCHTFILTERMONITOR

Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN	3
PRODUCTBESCHRIJVING	4
ARTIKELCODES	4
TOEPASSINGSGEBIED	4
TECHNISCHE GEGEVENS	4
NORMEN	4
FUNCTIONEEL DIAGRAM	5
INSTALLATIEHANDLEIDING IN STAPPEN	5
CONTROLE VAN DE INSTALLATIE	7
GEBRUIKSAANWIJZING	8
TRANSPORT EN OPSLAG	9
GARANTIE EN BEPERKINGEN	9
ONDERHOUD	9

VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN



Lees alle informatie, de technische fiche, Modbuskaart, montagehandleiding en gebruiksaanwijzing en bestudeer de bedrading en het aansluitschema voordat u met het product werkt. Om uw persoonlijke veiligheid en die van het toestel te garanderen, evenals de optimale prestaties van het product, zorg ervoor dat u de volledige technische inhoud begrijpt voordat u het toestel installeert, in gebruik neemt, of onderhoudt.



Omwille van de veiligheid en de homologatie (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of aanpassen van het product niet toegestaan.



Het product mag niet worden blootgesteld aan abnormale omstandigheden, zoals extreme temperaturen, direct zonlicht of trillingen. Langdurige blootstelling aan chemische dampen in hoge concentratie kan de productprestaties beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is; vermijd condensatie.



Alle installaties moeten voldoen aan de plaatselijke elektrische normgeving en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften. Dit product kan alleen worden geïnstalleerd door een ingenieur of een technicus die deskundige kennis van het product en van veiligheidsmaatregelen heeft.



Vermijd contacten met elektrische onderdelen die onder spanning staan. Schakel steeds de netstroom uit voordat u de voedingskabels aansluit, onderhoudswerkzaamheden of reparaties uitvoert op het toestel.



Zorg ervoor dat u altijd de juiste voeding gebruikt voor het product en gebruik kabels met de juiste diameter en eigenschappen. Zorg ervoor dat alle schroeven en moeren goed zijn aangedraaid en dat de juiste zekeringen (indien aanwezig) goed geplaatst zijn.



Recyclage van apparatuur en verpakkingen moet in overweging worden genomen en ze moeten worden verwijderd in overeenstemming met lokale en nationale wet- en regelgeving.



Als er vragen zijn die onbeantwoord blijven na het doornemen van de documentatie, neem dan contact op met uw technische ondersteuning of raadpleeg een professional.

PRODUCTBESCHRIJVING

FIMX8 zijn filtermonitoren voor bewaking van luchtfilters in HVAC-systemen. Ze geven informatie over de filterstatus en waarschuwen over het niveau van verzadiging. Ze zijn voorzien van een of twee verschilddruksensoren die elk de drukval over een filter kunnen meten. Het drukverschil laat zien in welke mate de filter verzadigd is. De internetverbinding gebeurt door middel van de ingebouwde Sentera Internet Gateway (SIG-M-2 of SIGWM). Via SenteraWeb kunnen metingen worden gemonitord en Modbus-registers worden gereset.

ARTIKELCODES

Artikelcode	Monitoren van	Wi-Fi	Ethernet LAN-verbinding
FIM18-1K0-WF	1 filter	ja	Neen
FIM28-1K0-WF	2 filters		Neen
FIM18-1K0-EW	1 filter		ja
FIM28-1K0-EW	2 filters		ja

TOEPASSINGSGEBIED

- Online monitoring van luchtfilters in HVAC-systemen met gebruik van SenteraWeb

TECHNISCHE GEGEVENS

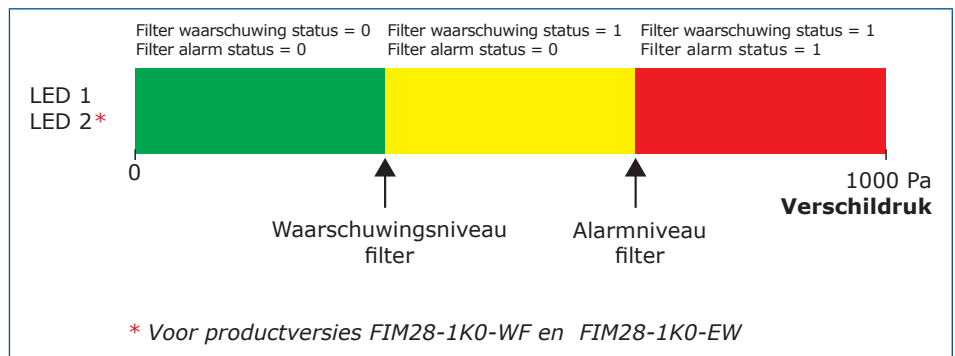
- Voeding: 85–264 VAC / 50–60 Hz
- Maximaal stroomverbruik: 25 mA
- 1 of 2 verschilddrukkanalen met ingebouwde digitale hoge resolutie verschilddruksensor
- Gegevensoverdracht van en naar het internet via standaard Ethernet of Wi-Fi
- Firmware-updates via internet (SenteraWeb) of Wi-Fi
- LED-aanduidingen
- MQTT-protocol
- Configureerbare filterwaarschuwing- en alarmdrempels
- Statusmeldingen voor luchtfilters worden door SenteraWeb via sms of e-mail verzonden
- Werkingscondities:
 - Temperatuur: -5–65 °C
 - Relatieve vochtigheid: < 95 % rH (niet-condenserend)
- Opslagtemperatuur: -20–70 °C

NORMEN

- EMC richtlijn 2014/30/EU: CE
 - EN 61000-6-2: 2005 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen Wijziging AC:2005 bij EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor residentiële, commerciële en lichtindustriële omgevingen. Wijzigingen A1:2011 en AC:2012 op EN 61000-6-3
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, regelen en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene vereisten
 - EN 55011:2009 Industriële, wetenschappelijke en medische apparatuur - Radiofrequentiestoringskarakteristieken - Grenswaarden en meetmethoden Wijzigingsblad A1:2010 tot EN 55011

- ▶ EN 55024:2010 Informatietechnologieapparatuur - Immunitetskenmerken - Grenswaarden en meetmethoden
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU:
 - ▶ EN 60529:1991 Beschermingsgraden door behuizingen (IP-code) Wijzigingsblad AC:1993 tot EN 60529
 - ▶ EN 62311:2008 Beoordeling van elektronische en elektrische apparatuur in verband met beperkingen voor blootstelling van de mens voor elektromagnetische velden (0 Hz - 300 GHz)
 - ▶ EN 60950-1:2006 Informatietechnologieapparatuur - Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen Wijzigingen AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 en A2:2013 bij EN 60950-1
- Richtlijn radioapparatuur 2014/53/EU:
 - ▶ EN300328V2.1.1 Breedbandtransmissiesystemen; Gegevenstransmissieapparatuur die werkt in de 2,4 GHz ISM-band en gebruik maakt van breedbandmodulatie technieken; Geharmoniseerde norm voor de essentiële eisen van artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2014/53/EU
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) norm voor radioapparatuur en -diensten; Deel 1: gemeenschappelijke technische voorschriften; Geharmoniseerde norm betreffende de essentiële eisen van artikel 3, lid 1, onder b), van Richtlijn 2014/53/EU en de essentiële eisen van artikel 6 van Richtlijn 2014/30/EU
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) norm voor radioapparatuur en -diensten; Deel 17: specifieke voorwaarden voor breedbandgegevenstransmissiesystemen; Geharmoniseerde norm betreffende de essentiële eisen van artikel 3, lid 1, onder b), van Richtlijn 2014/53/EU
- RoHS-richtlijn 2011/65/EG
 - ▶ EN IEC 63000:2018 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen

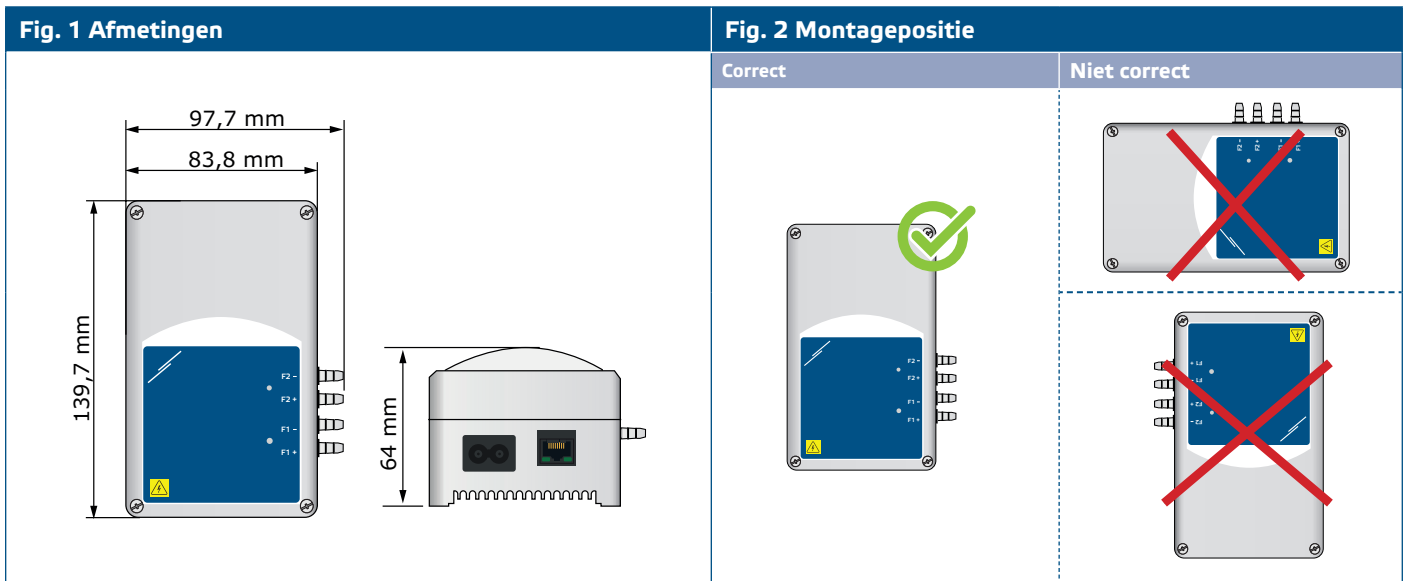
FUNCTIONEEL DIAGRAM



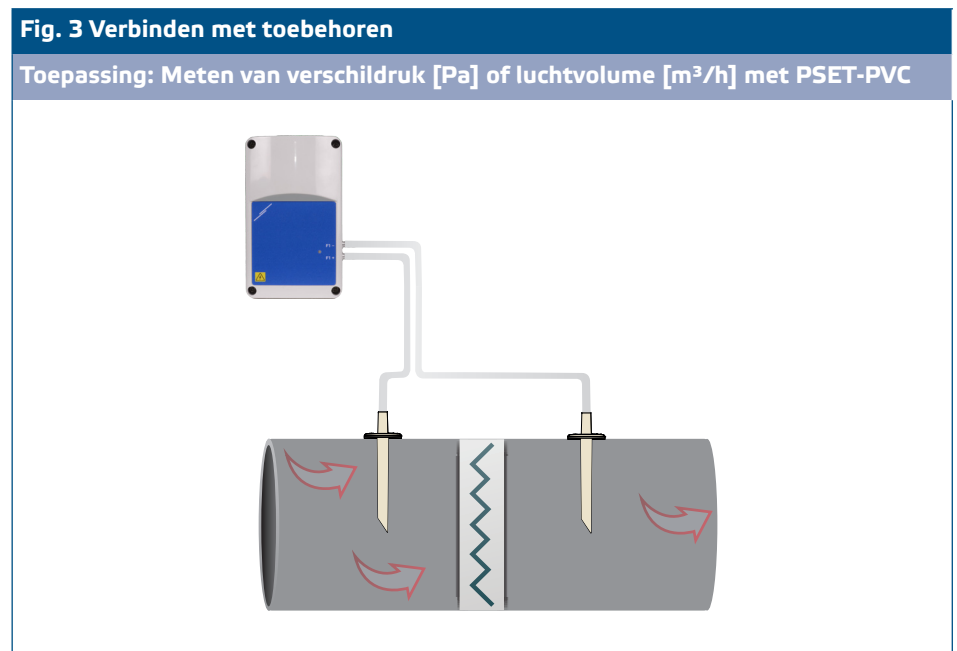
INSTALLATIEHANDLEIDING IN STAPPEN

Lees, voordat u begint met het installeren van het toestel, zorgvuldig de **"Veiligheid en voorzorgsmaatregelen"**. Monteer het toestel op een vlak oppervlak (muur, paneel enz.) en volg onderstaande stappen:

1. Schroef het deksel van de behuizing los.
2. Bevestig de behuizing op het oppervlak door middel van geschikte bevestigingsmiddelen met inachtneming van de afmetingen zoals weergegeven in **Fig. 1** en de juiste montagepositie weergegeven in **Fig. 2** hieronder.



3. Plaats het deksel terug op het toestel en zet vast met de schroeven.
4. Verbind de aluminium mondstukken met het luchtkanaal (zie Fig. 3). Afhankelijk van de toepassing heeft u een specifieke verbindingset Sentera PSET-PVC-200 of PSET-QF-200 nodig, zoals aangegeven in Fig. 3 hieronder.



5. Sluit de voedingskabel aan op het toestel.
6. Plug de kabel in een stopcontact.
7. Verbind de ingebouwde gateway met het internet via Wi-fi of door middel van een netwerkkabel. Indien u niet draadloos wil werken, kan u op de ethernetverbinding van de FIMX8 een standaard netwerkkabel aansluiten en verbinden met uw router - Fig. 4

Fig. 4 Aansluitigen



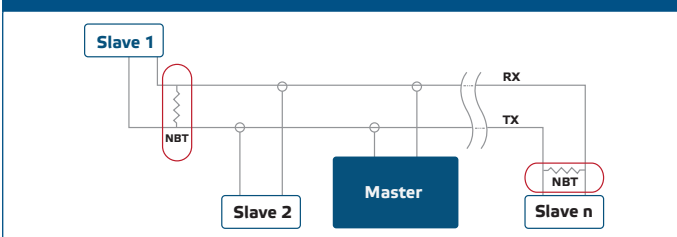
OPMERKING

Voor sensorkalibratie en modbusregisters resetprocedures, zie hoofdstuk "Gebruiksaanwijzing".

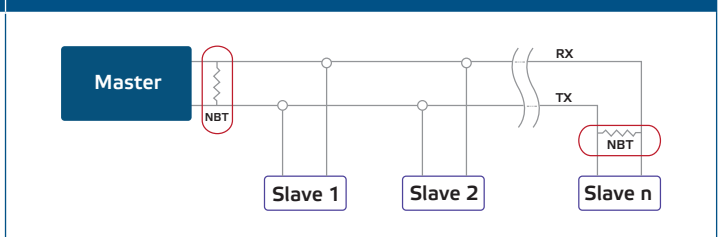
Optionele instellingen

Om een correcte communicatie te garanderen, dient de NBT te worden geactiveerd in twee apparaten op het Modbus RTU-netwerk. Schakel indien nodig de NBT-weerstand in door middel van de 3SModbus software, SenteraWeb of de Sensistant (Holding-register 9).

Voorbeeld 1



Voorbeeld 2



OPMERKING

In een Modbus RTU-netwerk moeten twee bus terminators (NBT's) worden geactiveerd.

OPMERKING

Raadpleeg voor de volledige Modbus-registergegevens de Modbus-registerkaart van het product, die een afzonderlijk document is dat bij de artikelcode op de website is gevoegd en de volledige registerslijst bevat. Producten met eerdere firmwareversies zijn mogelijk niet compatibel met deze lijst.

CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

Na het onder spanning zetten van het apparaat en wanneer het apparaat de filterstatus meet, moeten de LED('s) op de behuizing drie keer knipperen, zelfs als de LED-helderheid is ingesteld op '0' via holdingregister 31.

De groene LED1 binnen in het toestel licht op om een succesvolle verbinding met internet aan te geven. Als het verbinden met internet niet lukt, licht de rode LED3 op de printplaat op. De SIG-M-2- of SIGWM-gateway is ingebouwd in het apparaat, dus als u meer informatie nodig hebt, raadpleegt u de SIG-M-2- of SIGWM-documentatie op onze website. Voor meer informatie over LED-indicaties, zie **Fig. 5** en **Fig. 6** hieronder.

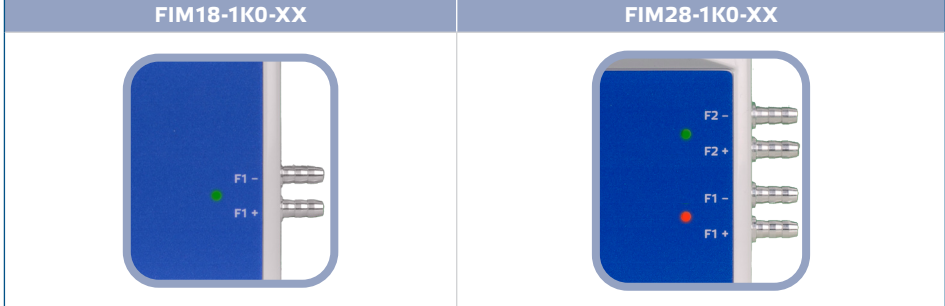
OPMERKING

Raadpleeg voor meer informatie de productfiche - Instellingen en indicaties.

Fig. 5 LED-indicatie internetverbinding



Fig. 6 LED-indicaties op de cover



Groen	Het verschildrukkniveau is lager dan het opgegeven filterwaarschuwingsniveau.
Geel	Het verschildrukkniveau bevindt zich in het filterwaarschuwingsniveau, maar nog niet in het filteralarmniveau.
Rood	Het drukniveau is hoger dan het filteralarmniveau.
Roze	Geen communicatie met druksensor.
Bootloader-modus: LED F1 knippert afwisselend blauw en groen. Knippert rood tijdens het programmeren.	

OPGELET

De status van de LED's kan enkel gecontroleerd als het apparaat onder spanning staat. Neem de nodige veiligheidsmaatregelen.

OPGELET

De LED-intensiteit kan worden aangepast tussen 0 en 100% met stappen van 10% volgens de waarde die is ingesteld in holdingregister 31.

GEBRUIKSAANWIJZING

Kalibratieprocedure:

1. Koppel de aansluitslang los en zorg ervoor dat de aluminium mondstukken niet verstopt zijn.
2. Schrijf "1" in register 20 om sensor 1 te kalibreren. Als uw productversie twee sensoren heeft, schrijft u om de tweede te kalibreren '1' in holdingregister 30.

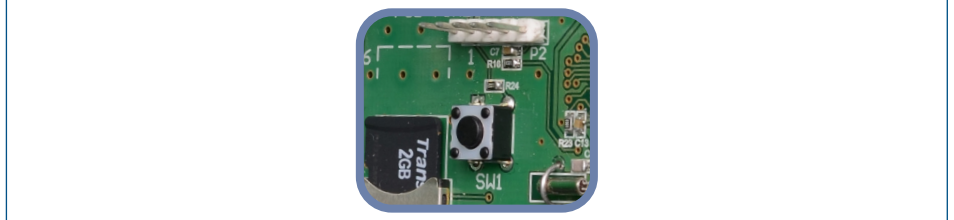
OPGELET

Zorg ervoor dat de aansluitstukken losgekoppeld en vrij zijn.

Knop voor het opnieuw instellen van de internetverbinding

Zowel de EW- als de WF-productversie zijn voorzien van een Wi-Fi-verbinding. De EW-versie beschikt ook over een LAN-verbinding. Door op de knop in **Fig. 7** hieronder te drukken, reset u de Ethernet LAN-module in productversies FIM18-1K0-EW en FIM28-1K0-EW. Dezelfde knop in de productversies FIM18-1K0-WF en FIM28-1K0-WF zal de Wi-Fi-module resetten.

Fig. 7 Knop voor het opnieuw instellen van de internetverbinding



Reset microschenkelaar voor Wi-Fi (voor zowel EW als WF versies)

In geval van verbindingsproblemen of om de Wi-Fi-verbinding te stoppen: druk op de reset microschenkelaar die wordt weergegeven in **Fig. 8** hieronder en houd deze ingedrukt totdat de blauwe LED op de Wi-Fi-module oplicht. Indien nodig kunt u opnieuw verbinding maken met elk beschikbaar netwerk via de SenteraWeb-configuratiepagina: <http://192.168.1.123>.

Fig. 8 Reset microschenkelaar voor Wi-Fi



TRANSPORT EN OPSLAG

Vermijd schokken en extreme omstandigheden; bewaar in originele verpakking.

GARANTIE EN BEPERKINGEN

De garantie tegen fabricagefouten is twee jaar geldig vanaf de datum van levering. Eventuele wijzigingen of aanpassingen aan het product ontslaan de fabrikant van elke aansprakelijkheid. De fabrikant wijst alle aansprakelijkheid af voor typografische of andere fouten in dit document.

ONDERHOUD

In normale omstandigheden is dit product onderhoudsvrij. Indien bevuild, reinigt u het met een droge of licht vochtige doek. Rinig, in geval van zware vervuiling, met een niet-agressief product. Hierbij moet het toestel worden losgekoppeld van de voedingsspanning. Let erop dat er geen vloeistoffen in het apparaat terecht komen. Sluit het toestel pas weer aan op de voeding als het helemaal droog is.