

# FIMX8

## Überwachungsgerät Luftfilter

FIMX8 sind Filterwächter zur Online Überwachung von Luftfiltern in HLK-Anlagen. Sie dienen dazu, Informationen über den Zustand des Filters zu liefern und über den Grad der Verstopfung zu informieren. Sie sind entweder mit einem oder zwei integrierten Differenzdrucksensoren erhältlich, um den Druckabfall auf beiden Seiten des Filters zu messen. Die Druckdifferenz zeigt an, wie verstopft der Filter ist. Die Internetanbindung basiert auf dem integrierten Sentera Internet Gateway (SIG-M-2 oder SIGWM). Über SenteraWeb können Messungen überwacht und Modbus-Register zurückgesetzt werden.

### Hauptmerkmale

- 1 oder 2 Differenzdruckkanäle mit eingebautem digitalen hochauflösenden Differenzdrucksensor
- Datenübertragung zum und vom Internet über Standard Ethernet Kabel (LAN) oder Wi-Fi
- Firmware-Updates über Internet (SenteraWeb) oder Wi-Fi
- LED Anzeigen
- Implementiertes MQTT Protokoll
- Konfigurierbare Filterwarnung und Filteralarmdruck
- Benachrichtigungen über verstopfte Filter werden von SenteraWeb per SMS oder E-Mail gesendet

### Verwendungsbereich

Online-Überwachung von Luftfiltern in HLK-Anlagen mit SenteraWeb

### Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	85-264 VAC / 50-60 Hz	
Maximale Stromaufnahme	25 mA	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Temperatur	-5—60 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	5—95 % rH (nicht kondensierend)
Schutzart	IP30	

### Normen

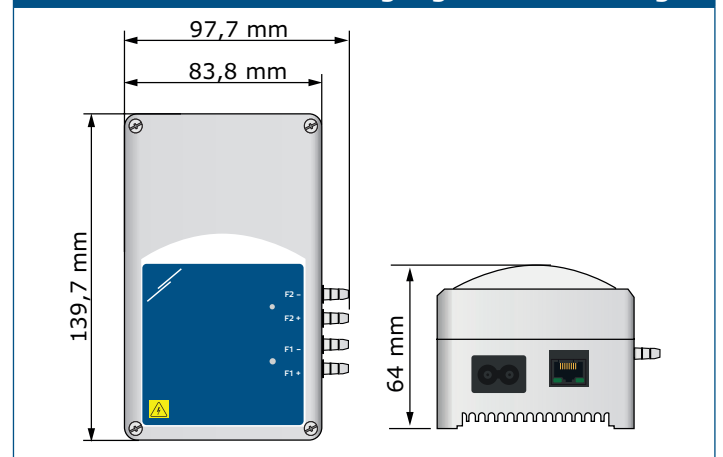
- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
  - EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für industrielle Umgebungen Änderung AC:2005 zu EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
  - EN 55011:2009 Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren Änderung A1:2010 zu EN 55011
  - EN 55024:2010 Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren
- NSR Richtlinie 2014/35/EU:
  - EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) Änderung AC:1993 zu EN 60529
  - EN 62311:2008 Bewertung von elektrischen und elektronischen Einrichtungen in Bezug auf Begrenzungen der Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1:2006 Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen Änderungen AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 und A2:2013 zu EN 60950-1
- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU:
  - EN 300 328 V2.1.1 Breitbandübertragungssysteme; Datenübertragungsgeräte, die im 2,4-GHz-ISM-Band arbeiten und Breitbandmodulationstechniken verwenden; Harmonisierte EN, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 der EU-Richtlinie 2014/53/EU enthält
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Standard für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen; Harmonisierte EN, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.1b der EU-Richtlinie 2014/53/EU und nach Artikel 6 der EU-Richtlinie 2014/30/EU enthält
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitbanddatenübertragungssysteme; Harmonisierte EN die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.1b der EU-Richtlinie 2014/53/EU enthält
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
  - EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe



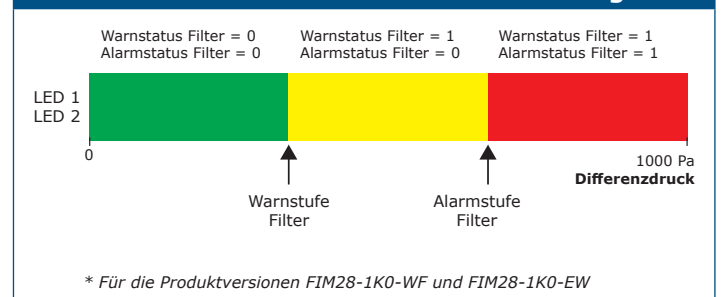
### Artikelcodes

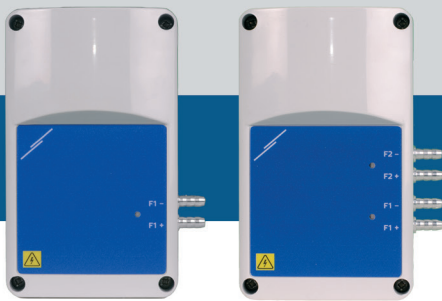
Artikelcode	Überwachung von	Wi-Fi	Ethernet LAN Anschluss
<b>FIM18-1K0-WF</b>	1 Filter	ja	nein
<b>FIM28-1K0-WF</b>	2 Filter	ja	nein
<b>FIM18-1K0-EW</b>	1 Filter	ja	ja
<b>FIM28-1K0-EW</b>	2 Filter	ja	ja

### Befestigung und Abmessungen



### Funktionsdiagramm





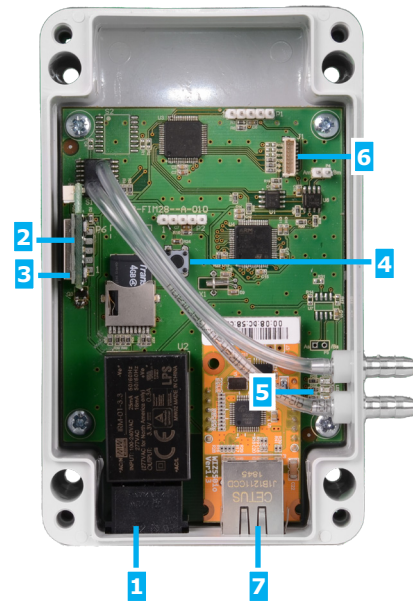
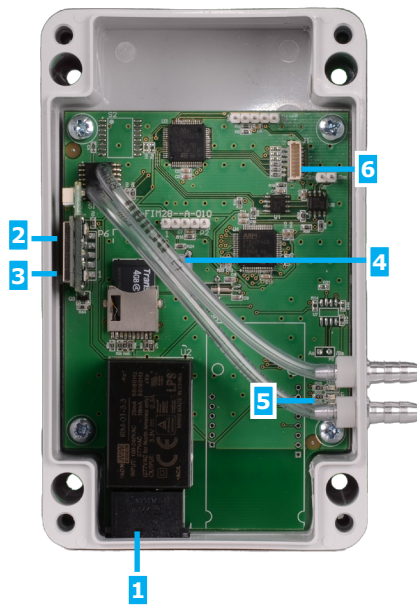
# FIMX8

## Überwachungsgerät Luftfilter

### Einstellungen und Indikationen

FIM18-1K0-WF

FIM18-1K0-EW



1 - Versorgungsspannung	85—264 VAC / 50—60 Hz		
2 - Wi-Fi Modul	Sowohl die EW- als auch die WF-Produktversion verfügen über einen WI-FI Anschluss. Die EW-Version verfügt auch über einen LAN-Anschluss.		
3 - Reset-Taktschalter für Wi-Fi (sowohl für die EW- als auch für die WF-Version)		Bei Verbindungsproblemen oder zum Beenden der Wi-Fi-Verbindung: Drücken Sie RST und halten Sie sie gedrückt, bis die blaue LED am Wi-Fi Modul aufleuchtet. Wenn die LED erlischt, ist die Wi-Fi-Verbindung unterbrochen. Falls erforderlich, können Sie sich über die Konfigurationsseite von SenteraWeb erneut mit einem beliebigen Netzwerk verbinden: <a href="http://192.168.1.123">http://192.168.1.123</a>	
4 - Taste zum Zurücksetzen der Internetverbindung		<b>FIM18-1K0-EW</b> <b>FIM28-1K0-EW</b>	Reset-Taste nur für Ethernet-LAN-Modul
		<b>FIM18-1K0-WF</b> <b>FIM28-1K0-WF</b>	Reset-Taste für Wi-Fi-Modul
5 - LED Anzeige	Für den Kommunikationsstatus		
6 - LED Anschluss	Für LEDs auf dem Deckel (Anzeige des Druckniveaus)		
7 - RJ45 Buchse	Ethernet Anschluss (nur EW)		

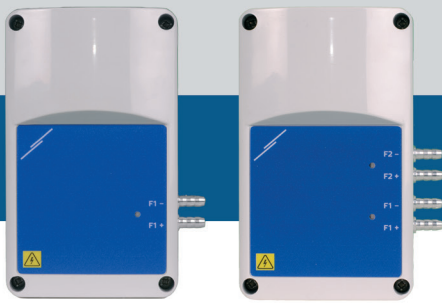
### LED Anzeigen auf der Leiterplatte

### LED Anzeigen auf dem Gehäusedeckel

Grüne LED1	Dauerhaftes Leuchten für Power OK und erfolgreiche Verbindung zum MQTT Broker von Sentera - einsatzbereit in Installationen, derzeit aktive Internetverbindung (das Gateway kommuniziert erfolgreich mit dem Sentera Webserver).	Grün	Der Druckpegel ist niedriger als die angegebene Filterwarnstufe.
Grüne LED2	Kurzes Blinken, wenn der Webserver Daten an das Gateway sendet. Langsames Blinken im Bootloader-Modus.	Gelb	Der Druckpegel ist höher als der angegebene Filterwarnpegel, aber niedriger als der Filteralarmpegel.
		Rot	Der Druckpegel ist höher als der Filteralarmpegel.
Rote LED3	Dauerhaftes Leuchten zeigt einen Systemfehler an (die Verbindung zu SenteraWeb wurde unterbrochen).	Rosa	Keine Kommunikation mit Drucksensor.
		Bootloader Modus	Die LED F1 blinkt abwechselnd blau und grün. Sie blinkt während der Programmierung rot.

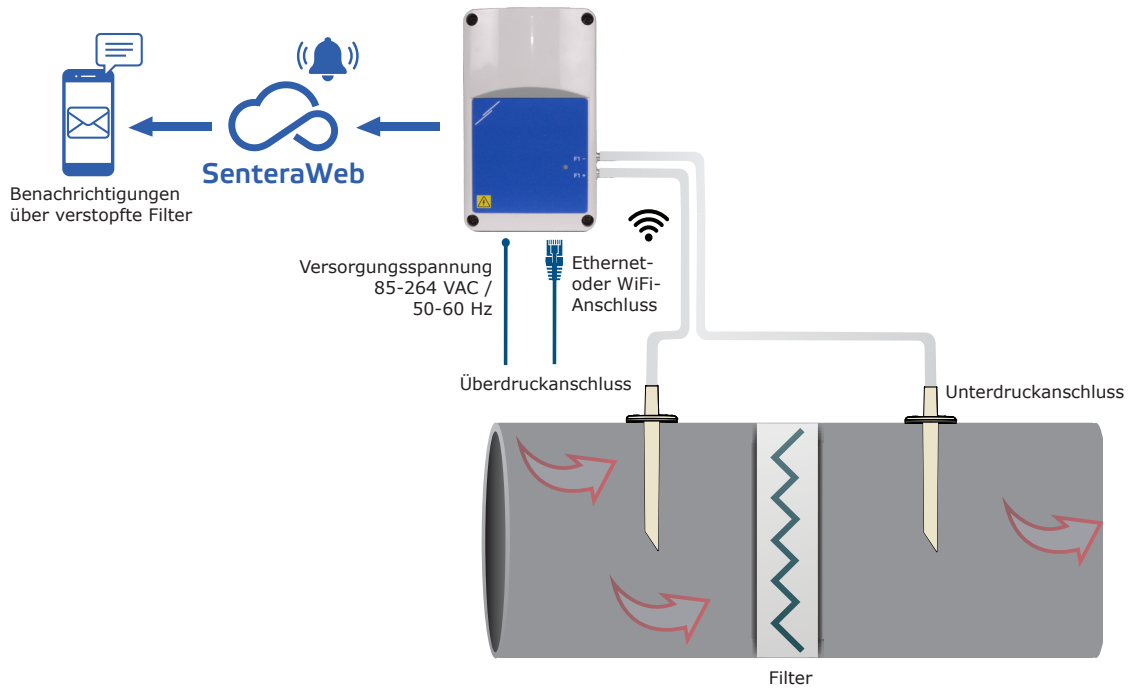
# FIMX8

Überwachungsgerät Luftfilter

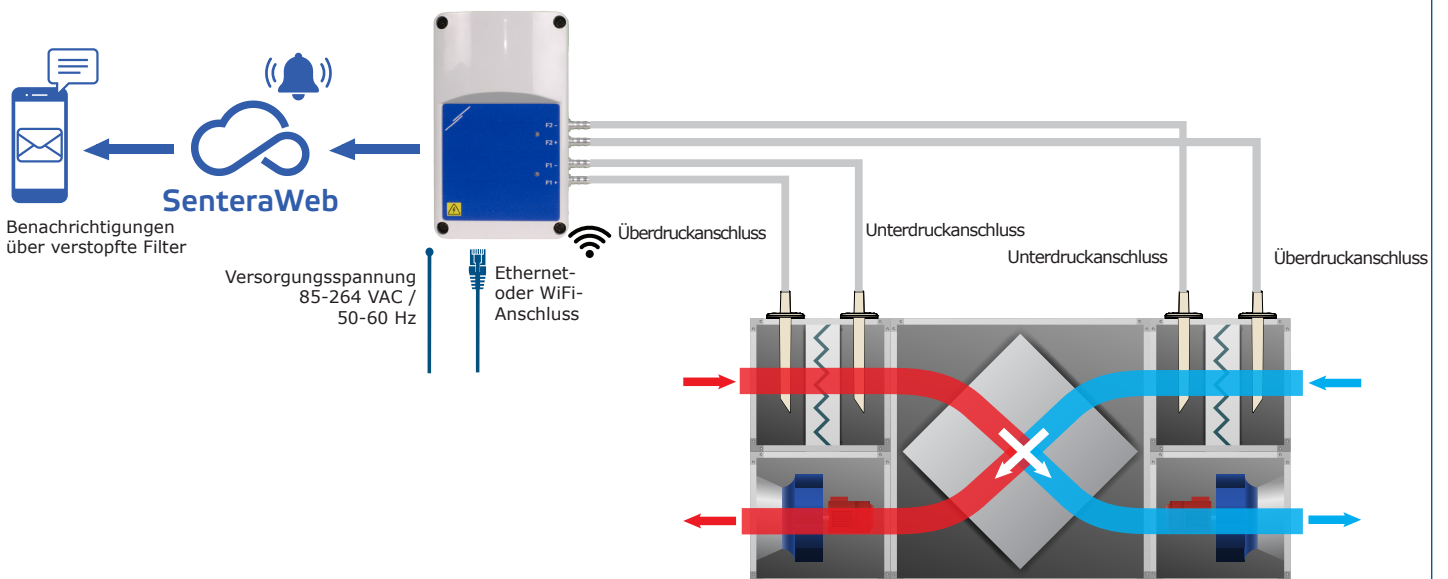


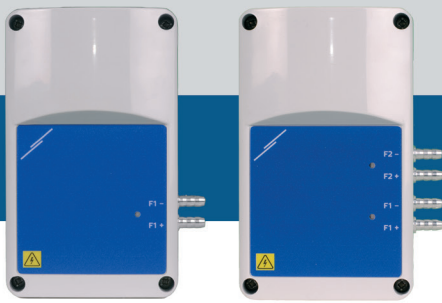
## Anwendungsbeispiel

FIM18-1K0-XX



FIM28-1K0-XX

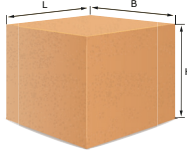




# FIMX8

Überwachungsgerät Luftfilter

## Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
<b>FIM18-1K0-WF</b>	Einheit (1 Stck.)	170	95	90	0,34 kg	0,42 kg
<b>FIM28-1K0-WF</b>	Einheit (1 Stck.)	170	95	90	0,345 kg	0,425 kg
<b>FIM18-1K0-EW</b>	Einheit (1 Stck.)	170	95	90	0,35 kg	0,43 kg
<b>FIM28-1K0-EW</b>	Einheit (1 Stck.)	170	95	90	0,355 kg	0,435 kg

## Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	Einheit (1)	Box (24)	Palette (672)
<b>FIM18-1K0-WF</b>	05401003018750	05401003504307	05401003701386
<b>FIM28-1K0-WF</b>	05401003018774	05401003504321	05401003701409
<b>FIM18-1K0-EW</b>	05401003018743	05401003504291	05401003701379
<b>FIM28-1K0-EW</b>	05401003018767	05401003504314	05401003701393