



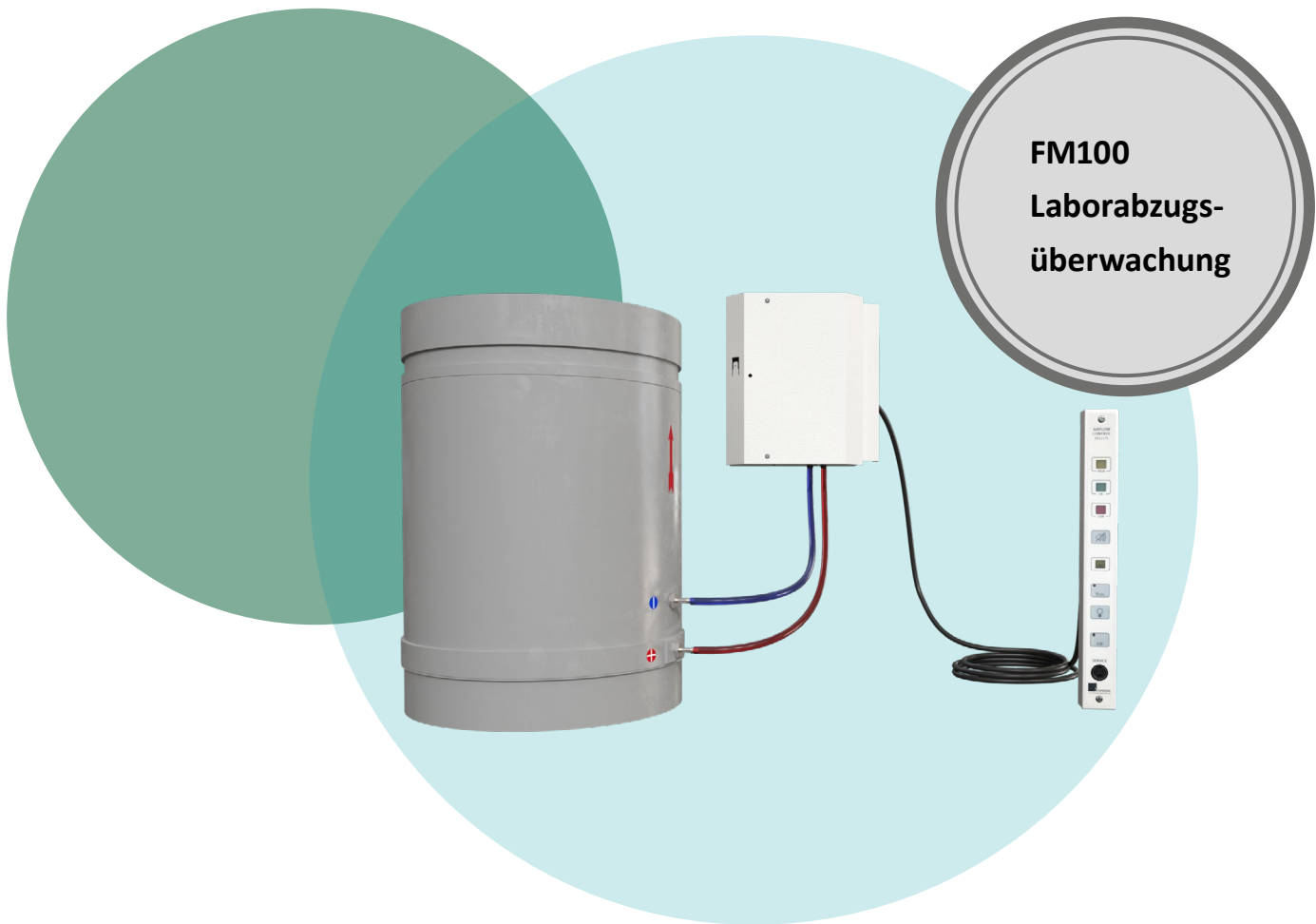
Technisches Datenblatt Laborabzugsüberwachung FM100



SCHAKO Group

WO FINDEN SIE WAS

LEISTUNGSDATEN ALLGEMEIN	3
BESONDERHEITEN	3
PRODUKTBESCHREIBUNG	4
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	4
LEISTUNGSMERKMALE	4
FUNKTIONS- UND BEDIENPANEL	5
BASISAUSSTATTUNG.....	5
OPTIONALE AUSSTATTUNG	5
BETRIEBSARTEN	6
STANDARDAUSFÜHRUNG	6
KUNDENSPEZIFISCHE AUSFÜHRUNG FM100-AA - ZZ	6
ANWENDUNGSBEREICHE.....	6
BESTELLSCHLÜSSEL LABORABZUGSÜBERWACHUNG	7
BESTELLSCHLÜSSEL FUNKTIONSANZEIGE	8
KLEMMENBELEGUNG FM100.....	9
TECHNISCHE DATEN FM100	10
ZUBEHÖR	11
KONTAKT	12



LEISTUNGSDATEN ALLGEMEIN

Nennspannung	230 V AC / 50/60 Hz / ± 15 %
Stromaufnahme	< 200 mA
Leistungsaufnahme	< 10 VA
Wiederbereitschaftszeit	600 ms
Betriebstemperatur	+15 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	Max. 80 % relativ, nicht kondensierend
Abmessungen Gehäuse (L x B x H)	185 x 167 x 92 mm
Material	Stahlblech
Gewicht	Ca. 1,4 kg
Schutzart	IP 20
Farbe	RAL 9002
Anzahl Relaisausgänge	3 Relais (K1-3), 250 V AC
Anzahl Digitale Eingänge	3 Eingänge, 5 V DC / 2 mA
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-6
Störfestigkeit (EMV)	DIN EN 61326-1:2013 DIN EN 61010-1:2011-07 DIN EN 50581:2013-02

BESONDERHEITEN

- Mikrocontroller gesteuertes Laborabzugsüberwachungssystem
- Alle Daten werden netzspannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert
- Parametrierung und Abruf aller Systemwerte über die Software PC2500
- Überwachung von Zu- und Abluftsystemen
- Überwachung des Laborabzugsbetriebes nach DIN EN 14175 mit akustischer und optischer Alarmierung
- Geeignet für alle Laborabzugsbauarten



HINWEIS!

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Gehäusesseite, auf der gegenüberliegenden Seite der Differenzdrucksensoranschlüsse.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Laborabzugsüberwachung FM100 wird als Überwachungs- und Alarmierungssystem für Abluftvolumenströme in verschiedenen Applikationen, wie Laborabzügen, Sicherheitschränken und sonstigen absaugenden Einheiten eingesetzt. Sie erfüllt die Normen DIN 12924 und DIN EN 14175-2. Das bedeutet Sicherheit für den Laboranten. Die Laborabzugsüberwachung ist für alle Laborabzugsbauarten geeignet, wodurch Neuinstallationen und Nachrüstungen an bestehenden Laborabzügen einfach zu realisieren sind.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Mikrocontroller gesteuerte Sicherheitssystem dient dazu, den ausbruchsicheren Betriebszustand von Laborabzügen zu überwachen. Ein akustischer und optischer Alarm wird aktiviert, sobald der Abluftvolumenstrom die parametrierbaren Grenzwerte unter- oder überschreitet.

Für eine präzise und sichere Überwachung ist ein geeignetes Messsystem unbedingt erforderlich. Für einen sicheren Betrieb mit dem internen Differenzdrucksensor, sowie reproduzierbare und genaue Messergebnisse, empfehlen wir deshalb die Venturimesseinrichtung oder den Messstab von SCHNEIDER.

LEISTUNGSMERKMALE

- Mikrocontroller gesteuertes Laborabzugsüberwachungssystem
- Low cost System
- Integriertes Netzteil 230 V AC
- Alle Systemdaten werden netzspannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert
- Parametrierung und Abruf aller Systemwerte über Software PC2500
- Überwachung von Zu- und Abluftsystemen
- Differenzdrucksensor mit Langzeitstabilität
- Messbereich: 6 bis 240 Pa oder 20 bis 640 Pa
- Überwachung des Laborabzugsbetriebs nach DIN EN 14175 mit akustischer und optischer Alarmierung
- Optionale Überwachung auf Überschreitung eines parametrierbaren Volumenstromes \dot{V}_{max} mit optischer Warnmeldung
- Optische und wahlweise akustische Warnmeldung für den Betriebszustand „Frontschieber > 50 cm geöffnet“
- Parametrierung eines zweiten Überwachungswertes \dot{V}_{min} (reduzierter Volumenstrom bei Nachtbetrieb)
- Notstromakkumulator (optional) für spannungsausfallgesicherten Betrieb
- Geeignet für alle Laborabzugsbauarten



FUNKTIONS- UND BEDIENPANEL

Das Funktions- und Bedienpanel ist im Aufputzgehäuse oder als Einbauversion in verschiedenen Modellen verfügbar.

Basisausstattung:

- Akustischer und optischer Alarm (rote LED) für zu geringe Abluft / hohe Zuluft
- Optische Anzeige (grüne LED) für ausreichende Abluft / Zuluft
- RESET-Taste zur Quittierung des akustischen Alarms
- Parametrierung über Software PC2500

Optionale Ausstattung:

- Taste \dot{V}_{max} (nur für Laborabzugsregelungen von SCHNEIDER)
- Optische Anzeige (gelbe LED) für Überschreitung der maximalen Abluft
- Gelb blinkende LED als optische Warnmeldung für den Betriebszustand "Frontschieber > 50 cm geöffnet"
- Statusanzeige \dot{V}_{min} für TAG / NACHT
- Taste Laborabzugslicht EIN / AUS
- Taste I/O für EIN / AUS FM100

Weitere Informationen zu kundenspezifischen Ausführungen sowie eine umfangreiche Auswahl an Funktionsanzeigen finden Sie im Dokument „Technisches Datenblatt Funktionsanzeigen“.



BETRIEBSARTEN








Standardausführung

Die Betriebsart FM100-A (Standardausführung) überwacht und alarmiert Abluftvolumenströme in verschiedenen Applikationen wie Laborabzügen, Sicherheitsschränken und sonstigen absaugenden Einheiten. Durch den integrierten Differenzdrucksensor 300 oder 800 Pa ist eine hohe Langzeitstabilität zur Messung des Abluftwertes (Volumenstrom [m³/h]) gegeben. Grundlage der Volumenstrombestimmung ist die Wirkdruckmessung am Staukörper, der in Form einer Venturimessdüse oder eines Messstabes eingebaut wird. Die integrierte Funktionsüberwachung nach DIN EN 14175-2 bietet Sicherheit für das Laborpersonal. Bei Unterschreitung des auszuregelnden Abluftsollwertes erfolgt eine akustische und optische Alarmierung. Zusätzlich stehen drei potentialfreie Kontakte für „Alarm“, „Laborabzugslicht AN/AUS“ und „Betriebsmodus EIN/AUS“ zur Verfügung. Die Standardausführung ist für alle Laborabzugsbauarten und absaugende Einheiten geeignet.

Kundenspezifische Ausführung FM100-AA - ZZ

Für kundenspezifische Ausführungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere Vertriebsmitarbeiter. Weitere Informationen zu unseren Venturimessdüsen und Messstäben finden Sie im Dokument „Technisches Datenblatt Regelkörper, Messeinrichtungen und Stellklappen“.

Anwendungsbereiche

-  Standardlabor
-  Reinraum (mit Schleuse)
-  Trainingslabor
-  Nuklid-Labor
-  Tierlabor
-  Apotheke
-  GMP-Bereich



BESTELLSCHLÜSSEL LABORABZUGSÜBERWACHUNG

01	02	03	04
Typ	Betriebsart	Notstromakkumulator	Sensortyp

01 – Typ

FM100: Laborabzugsüberwachung

02 – Betriebsart

A: Standard

AA – ZZ: Kundenspezifische Ausführung

03 – Notstromakkumulator

0: Ohne Notstromakkumulator

N: Mit (6 V / 1,2 Ah)

04 – Sensortyp

D3: Differenzdrucksensor 300 Pa

D8: Differenzdrucksensor 800 Pa



Bestellbeispiel: Laborabzugsüberwachung FM100

Laborabzugsüberwachung mit drei potentialfreien Kontakten für „Alarm“, „Laborabzugslicht AN/AUS“ und „Betriebsmodus EIN/AUS“. Standardausführung. Mit Notstromakkumulator (6 V / 1,2 Ah). Mit Differenzdrucksensor 300 Pa.

Typ: FM100-A-N-D3

01	02	03	04
FM100	-A	-N	-D3



Modell: FM100-A-N-D3
 Anschluss: 230VAC 50/60Hz 15VA
 SN:
 Motor / An-Erk. Akku
 Licht Relais Störmelde Relais
 Motor Relais
 Made in Germany

BESTELLSCHLÜSSEL FUNKTIONSANZEIGE

01	02	03
Typ	Funktionsanzeigenummer	Kabellänge

01 – Typ

FA: Funktionsanzeige

02 – Funktionsanzeigen-Nummer

0010 – 0999: Verschiedene SCHNEIDER-Standardausführungen

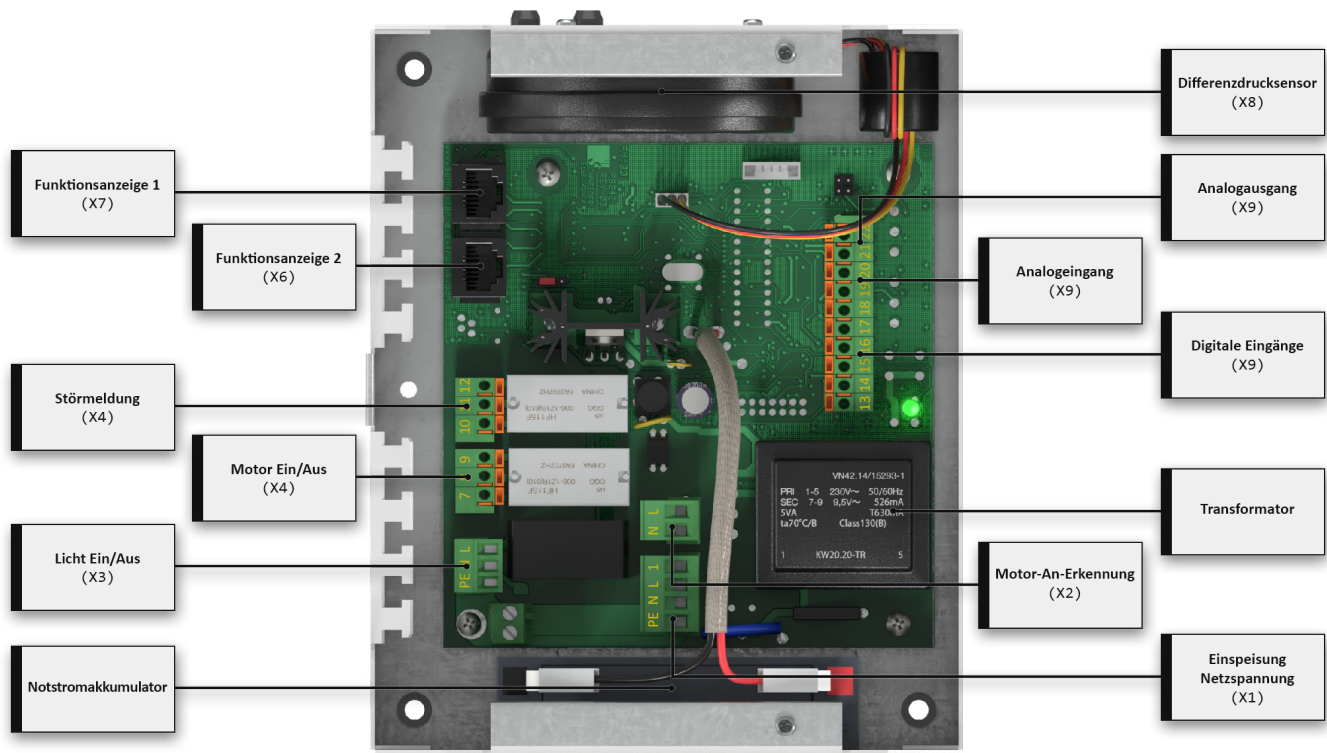
1000 – 9999: Kundenspezifische Ausführungen

03 – Kabellänge

3: 3 m Kabellänge (Standard)

5: 5 m Kabellänge





KLEMMENBELEGUNG FM100

Funktionsanzeige 1 (X7)

- Anschluss für primäre Funktionsanzeige

Funktionsanzeige 2 (X6)

- Anschluss für sekundäre Funktionsanzeige, für Durchreicheabzüge

Störmeldung (X4)

- Relaisausgang für ALARM

Motor Ein/Aus (X4)

- Relaisausgang für EIN/AUS

Licht Ein/Aus (X3)

- Relaisausgang für Laborabzugslicht

Notstromakkumulator

- 6 V, 1,2 Ah

Differenzdrucksensor (X8)

- 6 bis 240 Pa, optional 20 bis 640 Pa

Analogausgang (X9)

- Abluftwert

Analogeingang (X9)

- nur für Sonderfunktionen

Digitale Eingänge (X9)

- Digitaleingang für EIN/AUS
- Digitaleingang für TAG/NACHT
- Digitaleingang für Frontschieberposition 50 cm

Motor-An-Erkennung (X2)

- Rückmeldung Abluftventilator 230 V AC, optional 24 V AC / DC

Einspeisung Netzspannung (X1)

- 230 V AC

TECHNISCHE DATEN FM100

Allgemein	
Nennspannung	230 V AC / 50/60 Hz / +- 15 %
Stromaufnahme	200 mA
Leistungsaufnahme max.	10 VA
Wiederbereitstellungszeit	600 ms
Betriebstemperatur	+15° bis +40 ° C
Luftfeuchtigkeit	Max. 80 % relativ, nicht kondensierend
Gehäuse	
Schutzart	IP 20
Material	Stahlblech
Farbe	RAL 9002
Abmessungen (L x B x H)	185 x 167 x 92 mm
Gewicht	Ca. 1,4 kg
Geräteklemmen	Schraubklemme 1,5 mm ² Käfigzugfederklemme 1,5 mm ²
Relaisausgänge	
Anzahl	1 Relais (K3) / geeignet für das Laborabzugslicht
Kontaktart	Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250 V AC
Dauerstrom max.	6 A
Anzahl	2 Relais (K1, K2)
Kontaktart	Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250 V AC / 30 V DC
Dauerstrom max.	3 A
Digitale Eingänge	
Anzahl	3 Eingänge (5 V DC / 2 mA) / nicht galvanisch getrennt
Ansteuerung	Potentialfreier Kontakt, maximale Kabellänge 5 m
Analogausgang	
Abluftwert	2 - 10 V DC, 10 mA
Analogeingang	
Nur für Sonderfunktionen	0 - 10 V DC, 1 mA
Differenzdrucksensor	
Messprinzip	Differenzdruck
Druckbereich	6 - 240 Pa 20 - 640 Pa optional
Ansprechzeit	< 10 ms
Sensor-Berstdruck	500 mbar

Zubehör



Funktionsanzeige FA-0026



**Venturimesseinrichtung
VM-250-PPS-MM**



AFS100



Messstab

Dazugehörige Datenblätter:

- Technisches Datenblatt Luftströmungssensor AFS100
- Technisches Datenblatt Funktionsanzeigen
- Technisches Datenblatt Regelkörper, Messeinrichtungen und Stellklappen



Die Inhalte und Angaben dieses Datenblattes wurden nach bestem Wissen und entsprechend dem aktuellen Stand der Technik (technische Änderungen vorbehalten) erarbeitet. Es gilt die jeweils gültige Fassung. Die ausgewiesenen Eigenschaften der SCHNEIDER Produkte basieren auf dem Einsatz der in dieser Dokumentation empfohlenen Produkte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, sodass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen werden kann.

Stand: April 2021

Version: 02.00

Sie haben noch Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht:
Tel. +49 6171 88479-0
info@schneider-elektronik.de