

Funktionsbeschreibung

Einsatz als Überwachungs- und Alarmierungssystem für Luftströmungsgeschwindigkeiten in verschiedenen Applikationen, wie Laborabzüge, Sicherheitsschranke und sonstige absaugende Einheiten.

Microprozessor gesteuertes Sicherheitssystem mit integriertem Luftströmungssensor, um den ausbruchssicheren Betriebszustand von Laborabzügen zu überwachen. Ein akustischer und optischer Alarm wird aktiviert, sobald die Lufteinströmungsgeschwindigkeit den parametrierbaren Grenzwert unterschreitet.

Der Airflow Monitor iM50 erfüllt die Norm **EN 14175**. Das bedeutet Sicherheit für den Laboranten. iM50 ist für alle Laborabzugsbauarten geeignet, wodurch Neuinstallationen und Nachrüstungen an bestehenden Laborabzügen einfach zu realisieren sind. Der Einbau ist sehr einfach und erfolgt direkt im Seitenholm (Lisene) des Laborabzugs. Die Lufteinströmungsgeschwindigkeit (face velocity) in den Laborabzug ist identisch mit der im Bypass über den integrierten Luftströmungssensor des Airflow Monitor iM50 gemessenen Lufteinströmungsgeschwindigkeit.

Über einen LED-Bargraph wird die Einströmgeschwindigkeit analog angezeigt und ermöglicht somit eine direkte Ablesung des Istwertes in m/s und ft/min.

Die rote LED, verbunden mit einem akustischem Alarm, signalisiert den Alarmzustand (Einströmgeschwindigkeit zu gering). Die grüne LED signalisiert den sicheren Betriebszustand (Einströmgeschwindigkeit in Ordnung). Die gelbe LED signalisiert den Zustand „Frontschieber > 50cm“ (nur mit zusätzlichem bauseitigen Schalter).

Bedien- und Anzeigepanel

Das Bedien- und Anzeigepanel des Airflow Monitor iM50 verfügt über einen integrierten Luftströmungssensor und ist als Einbauversion verfügbar.

Funktionen:

- LED-Bargraph für Istwertanzeige der Einströmgeschwindigkeit
- Akustischer und optischer Alarm (rote LED) für zu geringe Einströmgeschwindigkeit
- Optische Anzeige (grüne LED) für ausreichende Einströmgeschwindigkeit (sicherer Betrieb)
- Gelb blinkende LED als optische Warnmeldung für den Betriebszustand "Frontschieber > 50cm"
- RESET-Taste zur Quittierung des akustischen Alarms
- Taste Licht EIN/AUS (Laborabzugsinnenraum)
- Taste EIN/AUS zur direkten Ansteuerung eines Ventilators
- Buchse zur Parametrierung über Laptop mit Software PC2500



Leistungsmerkmale

- Microprozessor gesteuertes Überwachungssystem
- Low cost Airflow Monitor in kompakter Einbauversion
- Externes Steckernetzteil 100...230V AC/24V DC
- Alle Systemdaten werden netzspannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert
- Integrierte passwortgeschützte Bedienoberfläche zur Parametrierung der Einströmalarmwerte (Tag- und Nachtbetrieb) und der Alarmverzögerungszeit
- Parametrierung und Abruf aller Systemwerte über Laptop mit Software PC2500
- Überwachung von Zuluft- und Abluftsystemen
- Integrierter Luftströmungssensor 0,2...1 m/s zur Messung der Einströmung (face velocity)
- Überwachung des Laborabzugsbetriebs nach EN 14175 mit akustischer und optischer Alarmierung
- LED Bargraph für Istwertanzeige der Einströmgeschwindigkeit in m/s und ft/min
- Optische und wahlweise akustische Warnmeldung für den Betriebszustand "Frontschieber > 50cm"
- Parametrierung eines zweiten Überwachungswertes (reduzierte Einströmgeschwindigkeit bei Nachtbetrieb)
- Taste Licht EIN/AUS (Laborabzugsinnenraum)
- Taste EIN/AUS zur direkten Ansteuerung eines Ventilators
- Geeignet für alle Laborabzugsbauarten

Bestellschlüssel: Airflow monitor • Technische Daten

Bestellschlüssel: **Airflow Monitor****Bestellbeispiel: Airflow Monitor iM50**

Airflow Monitor im Einbaugeschäft, mit 3 Relais, EIN/AUS, Licht und Alarm-RESET-Tasten, mit Tag/Nacht-Eingang und integriertem Luftströmungssensor.

Fabrikat: SCHNEIDER

Typ: iM50

Technische Daten

■ Allgemein	
Steckernetzteil	110/230V AC/50/60Hz/+/-15%
Stromaufnahme max.	100 mA
Leistungsaufnahme max.	10 VA
Wiederbereitstellungszeit	600ms
Betriebstemperatur	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relativ, nicht kondensierend

■ Gehäuse	
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	weiß, RAL 9002
Abmessungen (LxBxH)	(134 x 80 x 40) mm
Gewicht	ca. 1,0 kg
Geräteklemmen	Schraubklemme 0,75 mm ²

■ Relaisausgänge	
Anzahl	1 Relais (K3) für Licht
Kontaktart	Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250V AC
Dauerstrom max.	8A für Leuchtstofflampen bis max. 58 W
Anzahl	2 Relais (K1, K2)
Kontaktart	Umschalt-/Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250V AC
Dauerstrom max.	3A

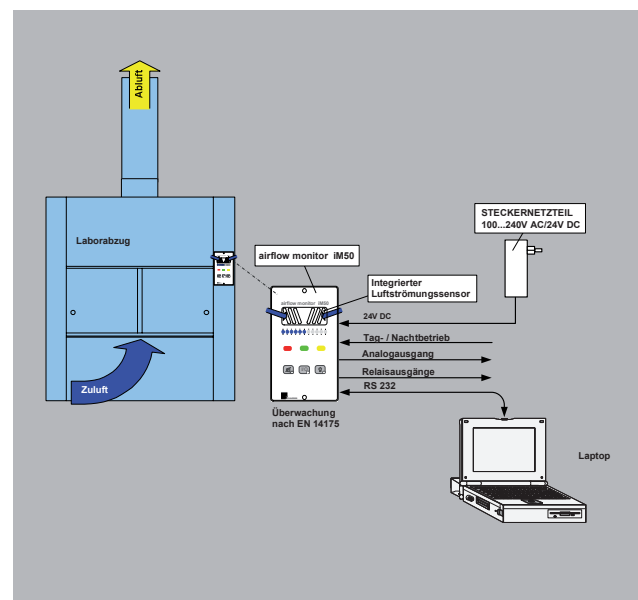
■ Digitaleingänge	
Anzahl	2 Eingänge, 24V DC/2mA
Ansteuerung	potenzialfreier Kontakt, maximale Kabellänge < 3m

■ Analogausgang	
Abluftwert	0(2)...10VDC, 10mA oder 0(4)...20mA (Bürdenwiderstand = 500 Ω)

■ Analogeingang	
Sollwert	0(2)...5/10VDC, 1mA

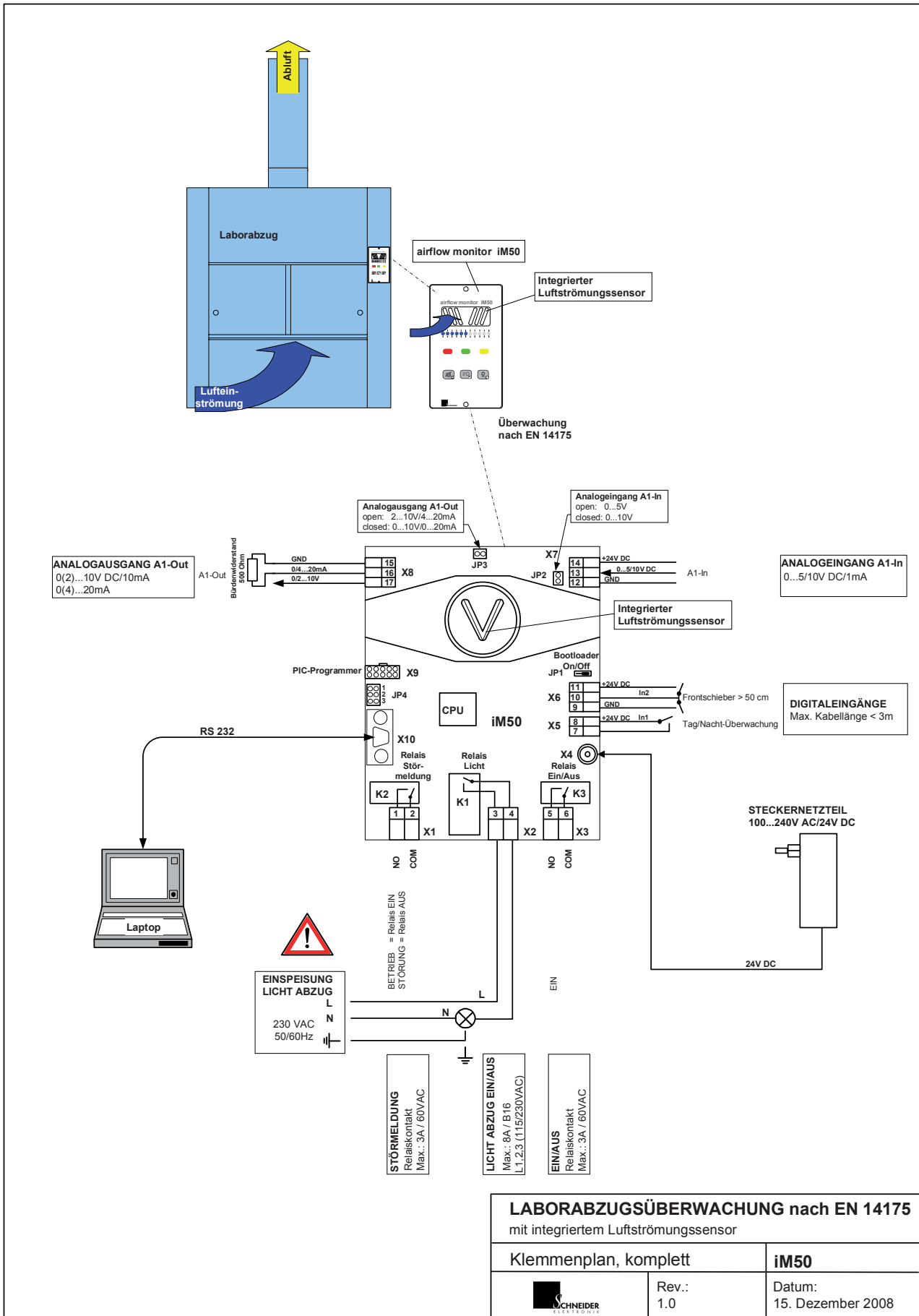
■ Integrierter Luftströmungssensor	
Messprinzip	dynamisch, Hitzdraht-Anemometrisches Prinzip
Messbereich	0,2...1 m/s
Ansprechzeit	<100 ms

**Blockschaltbild:
Airflow Monitor iM50**



Klemmenplan

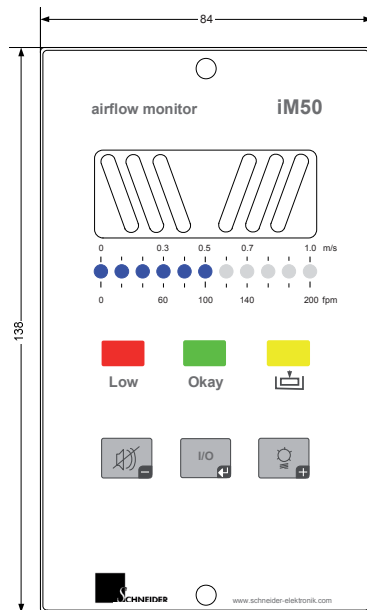
Klemmenplan: Laborabzugsüberwachung Airflow Monitor iM50



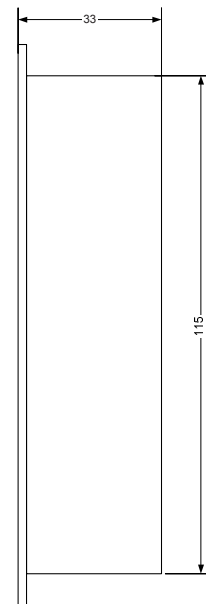
LABORABZUGSÜBERWACHUNG nach EN 14175
mit integriertem Luftströmungssensor

Klemmenplan, komplett	iM50
	Rev.: 1.0
	Datum: 15. Dezember 2008

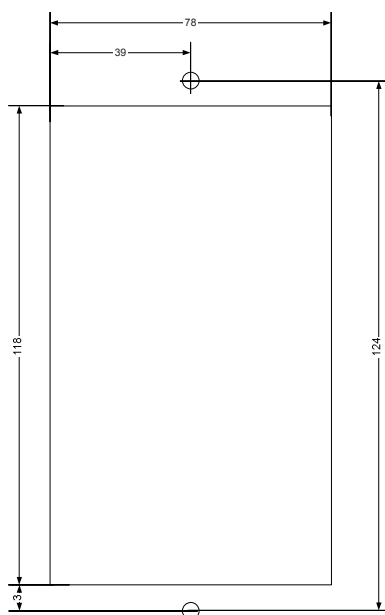
Gehäuse iM50: Draufsicht



Gehäuse iM50: Seitenansicht



Gehäuse iM50: Ausschnitt



Ausschreibungstext iM50

Laborabzugsüberwachungssystem (face velocity) mit integriertem Microprozessor, einer unabhängigen Watchdog-Schaltung und integriertem Luftströmungssensor. Überwachung des Laborabzugsbetriebs nach EN 14175 mit akustischer und optischer Alarmierung. Optische und wahlweise akustische Warnmeldung für den Betriebszustand "Frontschieber > 50cm geöffnet". Parametrierung von zwei

unabhängigen Überwachungswerten (Einströmgeschwindigkeit Tagbetrieb und reduzierte Einströmgeschwindigkeit bei Nachtbetrieb). Systemdatenspeicherung im netzausfallsicheren EEPROM. LED Bargraph für Istwertanzeige der Einströmgeschwindigkeit in m/s und ft/min, Taste Licht EIN/AUS (Laborabzugsinnenraum), Taste EIN/AUS zur direkten Ansteuerung eines Ventilators. Geeignet für alle Laborabzugsbauarten.

SCHNEIDER Elektronik GmbH

Industriestraße 4
61449 Steinbach • Germany

Phone: +49 (0) 6171 / 88 479 - 0

Fax: +49 (0) 6171 / 88 479 - 99

e-mail: info@schneider-elektronik.de