

## 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 Lufteinströmgeschwindigkeit 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 Lufteinströmgeschwindigkeit (face velocity) in den Laborabzug ist identisch mit der im Bypass über den integrierten Luftströmungssensor des Airflow Monitor iM50 gemessenen Lufteinströmgeschwindigkeit.

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 <sup>2</sup> |

| ■ 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                                     |

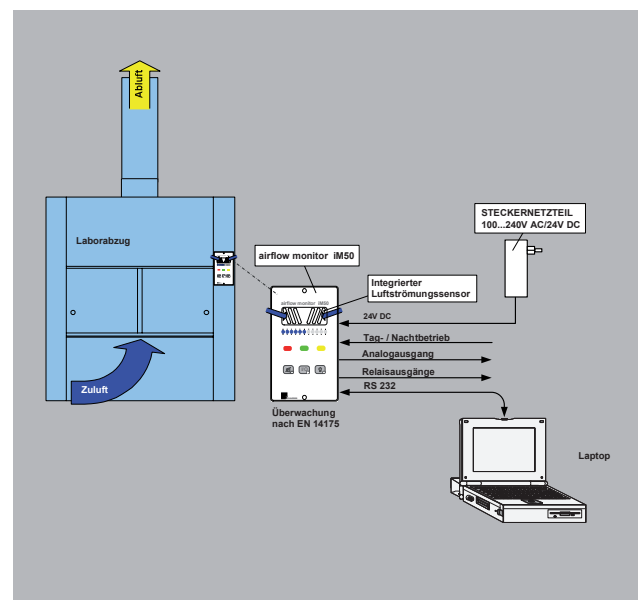
| ■ Digitaleingänge |   |
|-------------------|---|
| Anzahl            | 2 Eingänge, 24V DC/2mA                            |
| Ansteuerung       | potenzialfreier Kontakt, maximale Kabellänge < 3m |

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

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

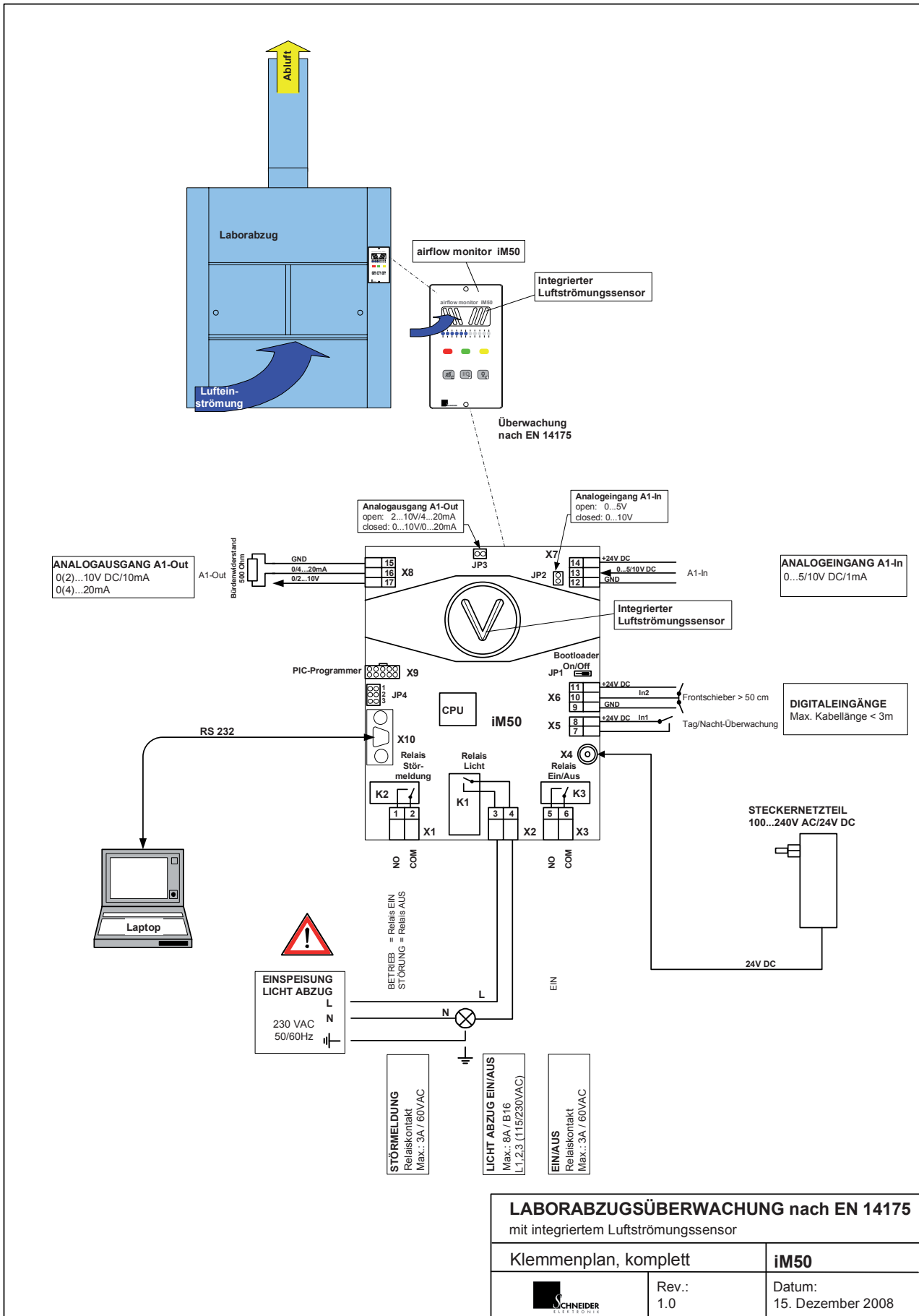
| ■ Integrierter Luftströmungssensor |  |
|------------------------------------|--|
| Messprinzip                        | dynamisch, Hitzdraht-Anemometrisches Prinzip |
| Messbereich                        | 0,2...1 m/s                                  |
| Ansprechzeit                       | <100 ms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

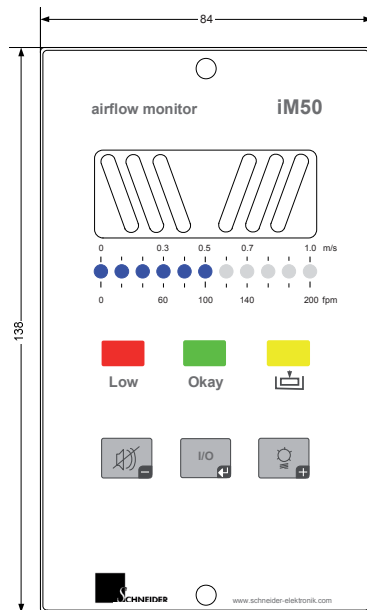
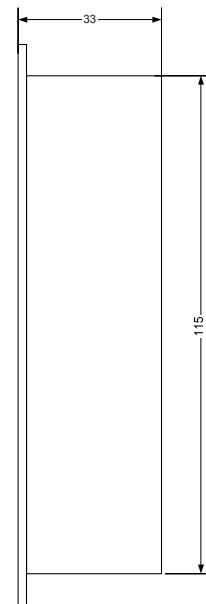
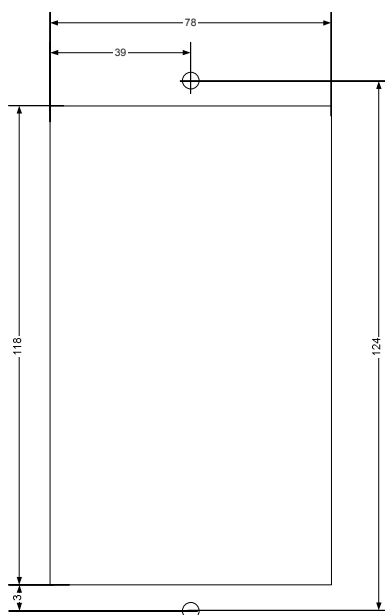
**Blockschaltbild:  
Airflow Monitor iM50**



Klemmenplan

**Klemmenplan: Laborabzugsüberwachung Airflow Monitor iM50**



**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](mailto:info@schneider-elektronik.de)