



**Diese Betriebsanleitung ist nur gültig in Verbindung mit dem Handbuch des Sicherheitsmonitors und dem Handbuch zur Konfigurationssoftware!**

Diese Unterlagen finden Sie auf der CD mit der ASiMon-Konfigurationssoftware oder unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de).

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

EUCHNER Sicherheitsmonitore der Baureihe SFM-... überwachen alle sicherheitsrelevanten Busteilnehmer auf dem AS-Interface Bus Safety at Work. Über die Sicherheitsausgänge der Sicherheitsmonitore wird eine Maschine in den sicheren Zustand versetzt.

**Dabei erfüllt der Sicherheitsmonitor eine Personenschutz-Funktion.**

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, z. B.

- ▶ EN ISO 13849-1, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- ▶ EN 60 204-1, Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- ▶ EN 62061, Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme.

**Sicherheitshinweise**

Sicherheitsmonitore erfüllen eine Personenschutz-Funktion. Unsachgemäßer Einbau oder Manipulationen können zu schweren Verletzungen von Personen führen.

- ⚠ Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System besteht in der Regel aus mehreren Meldegeräten, Sensoren und Auswerteeinheiten. Der Hersteller einer Maschine oder Anlage ist für die korrekte und sichere Gesamtfunktion verantwortlich.
- ⚠ Der Monitor ist nach EN ISO 13849-1 in Kategorie 4 eingeordnet. Abhängig von der Einstufung der Busteilnehmer und der Verschaltung der Ausgänge erfolgt die Einstufung der gesamten Maschine.
- ⚠ Die Konfiguration muss durch ein Passwort geschützt werden, das Protokoll der Konfiguration muss ausgedruckt und unterschrieben werden.
- ⚠ Alle Sicherheitshinweise und Vorgaben des Handbuchs des verwendeten AS-Interface Sicherheitsmonitors und des Handbuchs zur Konfigurationssoftware müssen eingehalten werden.

**Funktion**

EUCHNER Sicherheitsmonitore der Baureihe SFM-... erlauben bei bestimmungsgemäßer Verwendung den Betrieb von sensorgesteuerten Personenschutz-einrichtungen und weiteren Sicherheitsbauteilen als AS-Interface Slave bis einschließlich Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1.

Der Sicherheitsmonitor übernimmt auch die für alle nicht handgeführten Maschinen obligatorische NOT-AUS-Funktion (Stop-Kategorie 0 oder 1), die dynamische Überwachung der Wiederanlauf-Funktion und die Schutzkontroll-Funktion.

Über die Sicherheitsausgänge des Sicherheitsmonitors wird die Maschine in den sicheren Zustand versetzt.

Der AS-Interface Sicherheitsmonitor wird über eine Konfigurationssoftware entsprechend konfiguriert (siehe Handbuch Konfigurationssoftware).

**Montage**

- ⚠ Die Montage darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
  - ⚠ Zum Schutz vor elektrostatischen Störungen muss während des Betriebes die beiliegende Abdeckscheibe unbedingt montiert sein (siehe Bild 3).
- Um Manipulationen zu unterbinden, muss die Abdeckscheibe verplombt werden.  
Der Sicherheitsmonitor muss in einem geeigneten Betriebsraum (Schaltschrank, Schutzgehäuse, min. IP54) montiert werden.

Die Montage des Sicherheitsmonitors erfolgt durch aufklipsen auf eine Tragschiene 35 mm nach DIN EN 60715 TH35 (siehe Bild 1).

▶ Zum Entfernen den Monitor fest gegen die obere Schienenführung drücken und herausheben.

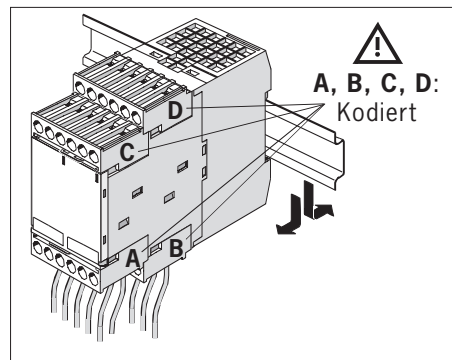


Bild 1: Montage des Sicherheitsmonitors

- ▶ Zum Abnehmen der kodierten Anschlussklemmen Sicherungsfeder **a** wegdrücken und Klemme nach vorne wegziehen (siehe Bild 2).
- ▶ Beim Aufstecken muss die Anschlussklemme mit einem Klick einrasten.

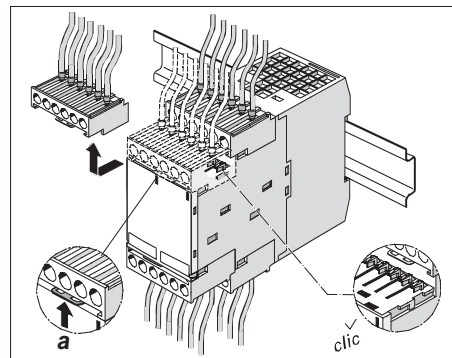


Bild 2: Kodierte Anschlussklemmen abnehmen und aufstecken

- ▶ Abdeckkappe anbringen und plombieren (siehe Bild 3).

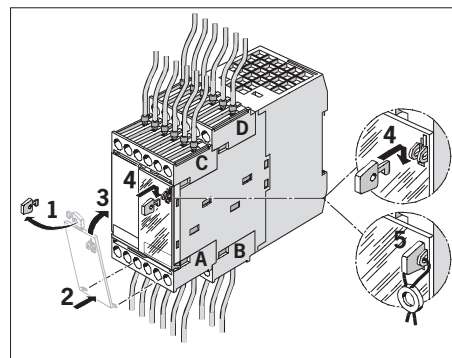


Bild 3: Montage und Verplombung Abdeckscheibe

Weitere Hinweise siehe Handbuch Sicherheitsmonitor.

**Elektrischer Anschluss**

- ⚠ Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ⚠ Für die Versorgung des Sicherheitsmonitors und die Versorgung sämtlicher AS-Interface Komponenten muss ein Netzgerät mit sicherer Trennung nach IEC 60742, PELV verwendet werden.

Der elektrische Anschluss des Sicherheitsmonitors erfolgt über Schraubklemmen.

Folgende Anzugsdrehmomente, Leiterquerschnitte und Absolierlängen sind unbedingt einzuhalten:

	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 LB.IN
	1 x (0,5 ... 4,0) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup>
	1 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 1,5) mm <sup>2</sup>
<b>AWG</b>	2 x 20 to 14

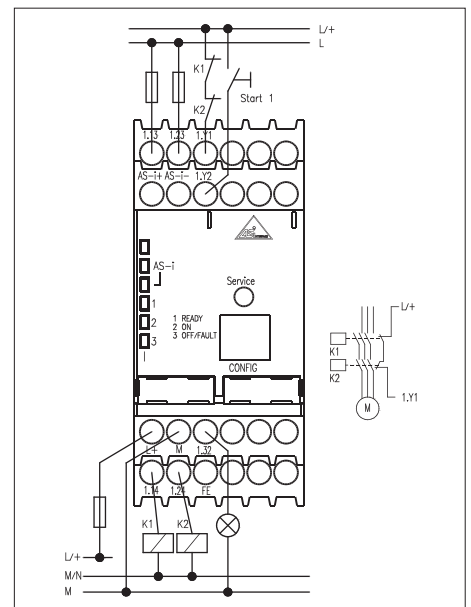


Bild 4: Anschluss Sicherheitsmonitor SFM-A01

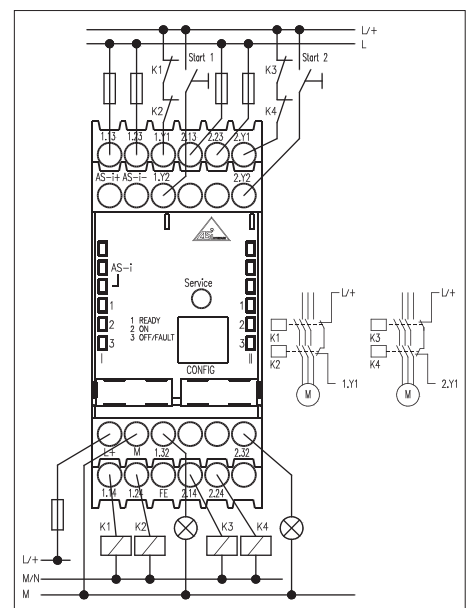


Bild 5: Anschluss Sicherheitsmonitor SFM-A02/SFM-B02

**Bedien- und Anzeigeelemente,  
Konfiguration**

Siehe Handbuch Sicherheitsmonitor und Handbuch Konfigurationssoftware.

**Wartung und Kontrolle**

Die einwandfreie Funktion des AS-Interface Sicherheitsmonitors innerhalb des absichernden Systems, d. h. das sichere Abschalten bei Auslösung eines zugeordneten sicherheitsgerichteten Sensors oder Schalters, ist vom Sicherheitsbeauftragten mindestens jährlich zu kontrollieren.

Dazu ist jeder sicherheitsgerichtete AS-Interface Slave einmal pro Jahr zu betätigen und das Schaltverhalten durch Beobachtung der Sicherheitsausgänge des AS-Interface Sicherheitsmonitors zu kontrollieren (siehe Handbuch Sicherheitsmonitor).

**⚠** Bei Fehlfunktion und mechanischer Beschädigung muss der Sicherheitsmonitor ausgetauscht werden.

Der Monitor kann gegen ein gleichartiges Gerät ohne erneute Konfiguration ausgetauscht werden (siehe Handbuch Sicherheitsmonitor).

**Haftungsausschluss bei**

- ▶ nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- ▶ Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- ▶ Anbau und elektrischem Anschluss nicht durch autorisiertes Fachpersonal
- ▶ nicht durchgeführten Funktionskontrollen

**EG-Konformitätserklärung**

Der nachstehende Hersteller erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinie(n) ist und dass die jeweiligen Normen zur Anwendung gelangt sind.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstr. 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

Angewendete Richtlinien:

- ▶ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- ▶ RoHS Richtlinie 2011/65/EU
- ▶ EMV Richtlinie 2014/30/EU

Angewendete Normen:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ IEC 62061
- ▶ IEC 61508 Part 1-7
- ▶ EN 61496-1
- ▶ EN 62026-2
- ▶ IEC 60204-1
- ▶ EN 50581
- ▶ EN 60947-5-1

**Service**

Wenden Sie sich im Servicefall an:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

**Servicetelefon:**  
+49 711 7597-500

**Fax:**  
+49 711 753316

**E-Mail:**  
support@euchner.de

**Internet:**  
www.euchner.de

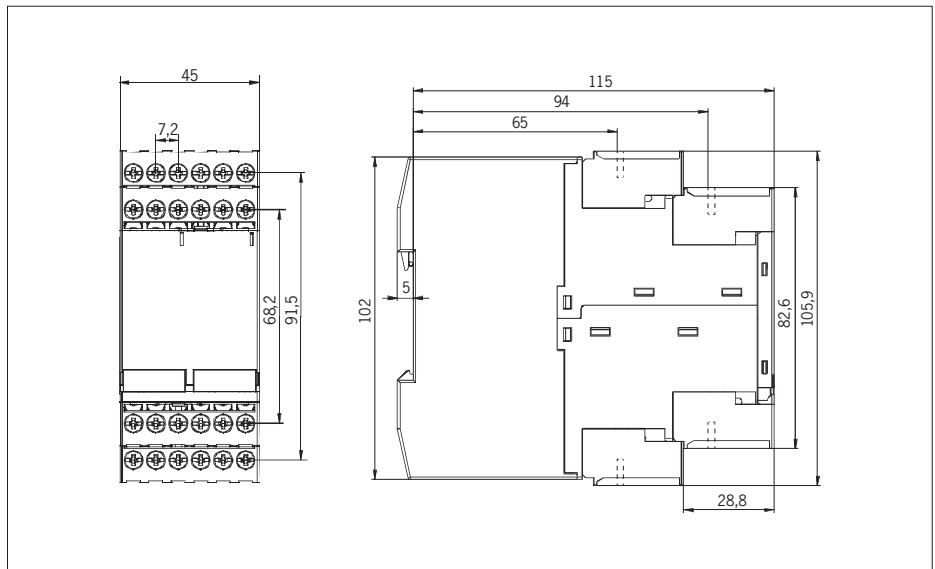


Bild 6: Maßzeichnung Sicherheitsmonitore

**Technische Daten**

Parameter	Wert
Gehäuse	Polyamid PA6.6
Abmessungen	45 x 105 x 120 mm
Gewicht	SFM-...1: ca. 350 g SFM-...2: ca. 450 g
Schutzart nach IEC 529	IP 20
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-30 ... +70 °C
Montage	35 mm Tragschiene nach DIN EN 60715 TH35
EMV-Schutzanforderungen	gemäß EN 50295 (AS-Interface Norm)
Betriebsspannung	24 V DC +15%/-15% Netzgerät mit sicherer Trennung (IEC 60742, PELV)
Restwelligkeit	< 15 %
Bemessungsbetriebsstrom	SFM-...1: 150 mA SFM-...2: 200 mA
Ansprechzeit	< 40 ms
Einschaltverzögerung	< 10 s
<b>AS-Interface Daten</b> gemäß	EA-Code: 7
AS-Interface Spezifikation 2.1	ID-Code: F
Gesamstromaufnahme max.	45 mA
AS-Interface Spannungsbereich	18,5 ... 31,6 V
<b>Eingänge</b>	
Start	Optokopplereingang high-aktiv Eingangsstrom ca. 10 mA bei 24 V DC
Schützkontrolle	Optokopplereingang high-aktiv Eingangsstrom ca. 10 mA bei 24 V DC
<b>Ausgänge</b>	
Safety on	Meldeausgang PNP-Transistorausgang, 200 mA, Kurzschluss- und Verpolschutz
Sicherheitskontakte	
SFM-...1	2 potentialfreie Schließerkontakte
SFM-...2/SFM-...2.	4 potentialfreie Schließerkontakte
Max. Kontaktbelastung	1 A DC-13 bei 24 V DC 3 A AC-15 bei 230 V AC
Thermischer Dauerstrom	3 A pro Ausgangskreis
Absicherung Extern max.	4 A mittelträge
Überspannungskategorie	3 für Bemessungsbetriebsspannung 300 V AC nach VDE 0110 Teil 1



These operating instructions are valid only in combination with the manual of the safety monitor and the manual for the configuration software!

You will find this documentation on the CD with the ASiMon configuration software or at [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

**Correct use**

EUCHNER SFM... series safety monitors monitor all safety-related bus users on the AS-Interface bus Safety at Work. A machine is put into the safe state via the safety outputs of the safety monitors.

In this application, the safety monitor performs a personal protection function.

- Correct use includes compliance with the relevant requirements for installation and operation, for example
- EN ISO 13849-1, safety related parts of control systems
  - EN 60 204-1, electrical equipment of machines
  - IEC 62061, Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems.

**Safety precautions**

Safety monitors perform a personal protection function. Incorrect installation or manipulation can lead to severe injuries to personnel.

- A complete safety-oriented system generally consists of several signalling devices, sensors and evaluation units. The manufacturer of a machine or installation is responsible for correct and safe overall function.
- The monitor is classified in Category 4 according to EN ISO 13849-1. The classification of the overall machine depends on the classification of the bus users and the connection of the outputs.
- Configuration must be password protected, and the configuration log must be printed and signed.
- All safety precautions and specifications in the manual of the AS-Interface safety monitor used and in the manual for the configuration software must be observed.

**Functioning**

When used correctly, EUCHNER SFM... series safety monitors allow the operation of sensor-controlled personal protection equipment and other safety components as AS-interface slaves in all categories up to and including Category 4 according to EN ISO 13849-1. The safety monitor also performs the EMERGENCY-STOP function (stop category 0 or 1), which is mandatory for all machines that are not manually controlled, including dynamic monitoring of the restart function and the contactor-monitoring function.

The machine is put into the safe state via the safety outputs of the safety monitor.

The AS-Interface safety monitor is appropriately configured using configuration software (refer to the configuration software manual).

**Assembly**

- Installation must be performed only by authorized personnel.
  - It is essential to fit the enclosed cover in order to protect against electrostatic interference during operation (see Fig. 3).
- The cover must be sealed to prevent tampering. The safety monitor must be installed in a suitable operating area (switch cabinet, protective housing - at least IP54).

The safety monitor is mounted by clipping it onto a 35 mm mounting rail according to DIN EN 60715 TH35 (see Fig. 1).

- The monitor can be removed by firmly pressing against the upper rail guide and lifting it out.

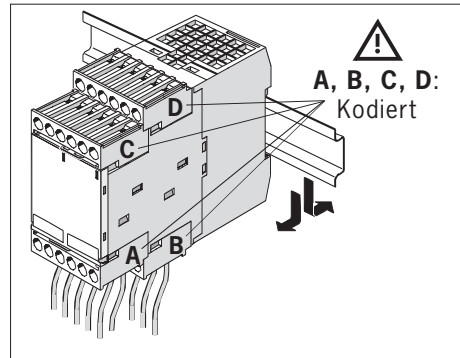


Fig. 1: Mounting the safety monitor

- To remove the coded connection terminals, push away locking spring **a** and pull off terminal to the front (see Fig. 2).
- On fitting, the connection terminal must engage with a click.

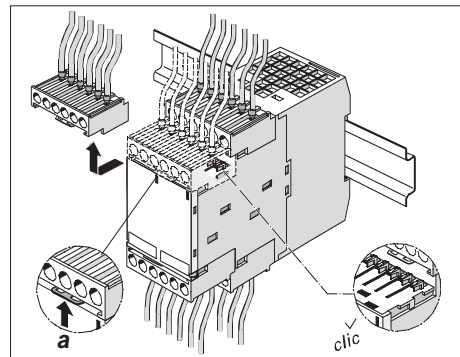


Fig. 2: Removing and fitting coded connection terminals

- Fit cap and lock with wire and seal (see Fig. 3).

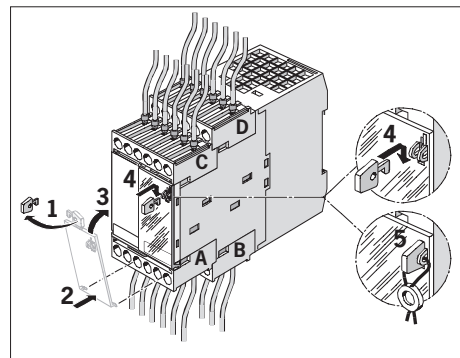


Fig. 3: Fitting and sealing - cover

Refer to the manual of the safety monitor for further instructions.

**Electrical connection**

- Electrical connection must be performed only by authorized personnel.
- A power supply unit with electrical separation in accordance with IEC 60742, PELV, must be used to power the safety monitor and all AS-Interface components.

Electrical connection of the safety monitor is realised by means of screw terminals.

It is essential to adhere to the following tightening torque values, line cross sections and insulation stripping lengths:

M3,5 	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 LB.IN
	1 x (0,5 ... 4,0) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup>
	1 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 1,5) mm <sup>2</sup>
<b>AWG</b>	2 x 20 to 14

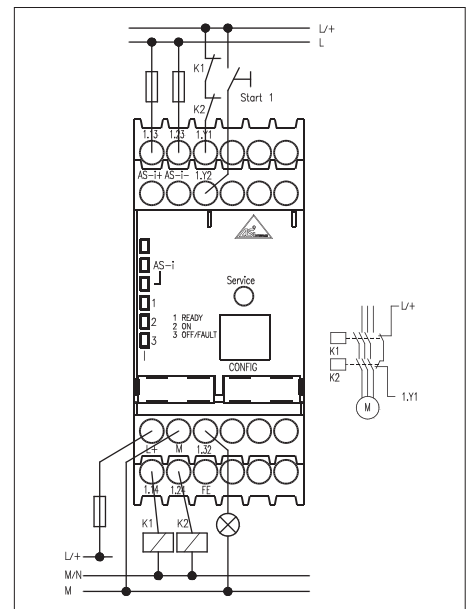


Fig. 4: Connection safety monitor SFM-A01

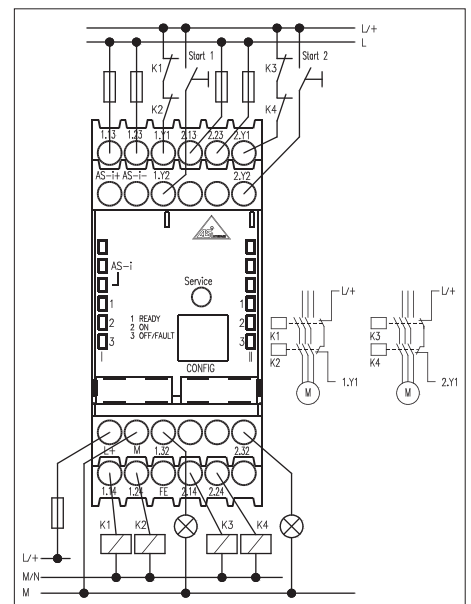


Fig. 5: Connection safety monitor SFM-A02/SFM-B02

## Controls and indicators, configuration

Refer to the safety monitor manual and the configuration software manual.

## Service and inspection

At least once per year, the safety officer must check for correct operation of the AS-Interface safety monitor within the protective system, i.e. for reliable switch-off when an associated safety-related sensor or switch is triggered.

For this purpose, every safety-related AS-Interface slave must be actuated and the switching behaviour checked by observing the safety outputs of the AS-Interface safety monitor (see safety monitor manual).

The safety monitor must be replaced if it malfunctions or is damaged.

The monitor can be replaced with an equivalent unit without the need for reconfiguration (see safety monitor manual).

## Liability coverage is voided under the following conditions

- ▶ if instructions are not followed
- ▶ non-compliance with safety regulations
- ▶ installation and electrical connection not performed by authorized personnel
- ▶ non-implementation of functional checks.

## EC declaration of conformity

The manufacturer named below herewith declares that the product fulfills the provisions of the directive(s) listed below and that the related standards have been applied.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstr. 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

Directives applied:

- ▶ Machinery directive 2006/42/EC
- ▶ RoHS directive 2011/65/EU
- ▶ EMC directive 2014/30/EU

Standards applied:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ IEC 62061
- ▶ IEC 61508 Part 1-7
- ▶ EN 61496-1
- ▶ EN 62026-2
- ▶ IEC 60204-1
- ▶ EN 50581
- ▶ EN 60947-5-1

## Service

If service support is required, please contact:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

**Service telephone:**  
+49 711 7597-500

**Fax:**  
+49 711 753316

**E-mail:**  
support@euchner.de

**Internet:**  
www.euchner.com

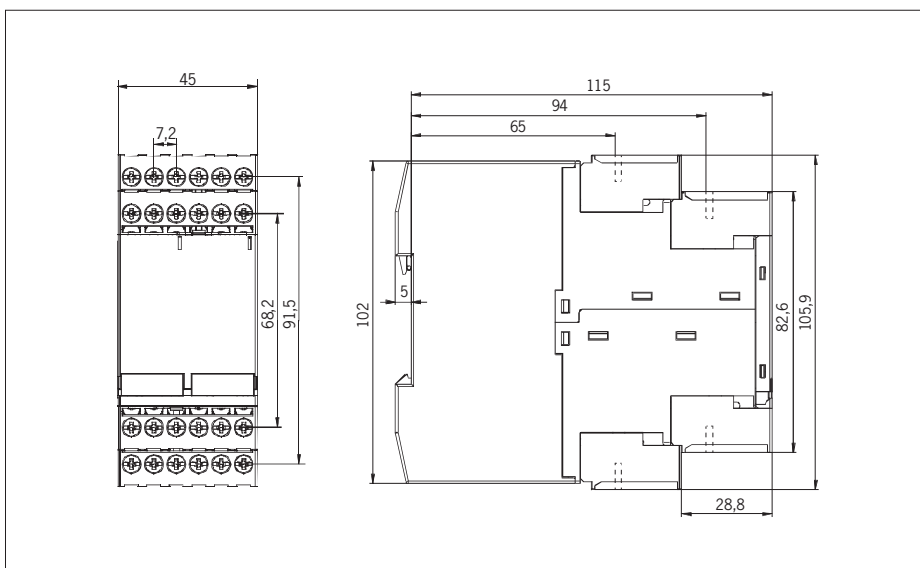


Fig. 6: Dimension drawing safety monitors

## Technical data

Parameter	Value
Housing	Polyamide PA6.6
Dimensions	45 x 105 x 120 mm
Weight	SFM-...1: approx. 350 g SFM-...2: approx. 450 g
Env. protection to IEC 529	IP 20
Operating temperature	-20 ... +60 °C
Storage temperature	-30 ... +70 °C
Assembly	35 mm mounting rail acc. to DIN EN 60715 TH35
EMC protection requirements	acc. to EN 50295 (AS-Interface standard)
Operating voltage	24 V DC +15%/-15% power supply unit with electrical separation (IEC 60742, PELV)
Residual ripple	< 15 %
Rated operating current	SFM-...1: 150 mA SFM-...2: 200 mA
Response time	< 40 ms
Switch-on delay	< 10 s
<b>AS-Interface data</b> acc. to	EA code: 7
AS-Interface Specification 2.1	ID code: F
Total current draw, max.	45 mA
AS-Interface voltage range	18.5 ... 31.6 V
<b>Inputs</b>	
Start	Optocoupler input, high active Input current approx. 10 mA at 24 V DC
Contacting monitoring	Optocoupler input, high active Input current approx. 10 mA at 24 V DC
<b>Outputs</b>	
Safety on	Signalling output PNP transistor output, 200 mA, protected against short circuit and polarity reversal
Safety contacts	
SFM-...1	2 floating NO contacts
SFM-...2/SFM-...2.	4 floating NO contacts
Max. contact load	1 A DC-13 at 24 V DC 3 A AC-15 at 230 V AC
Continuous thermal current	3 A per output circuit
External fusing, max.	4 A medium slow-blow
Overvoltage category	3 for rated operating voltage 300 V AC according to VDE 0110 Part 1



Ce mode d'emploi est valable uniquement en lien avec le manuel du moniteur de sécurité et le manuel du logiciel de configuration !

Ces documents sont disponibles sur le CD du logiciel de configuration ASiMon ainsi que sur le site [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

## Utilisation conforme

Les moniteurs de sécurité EUCHNER de la série SFM-... sont destinés à la surveillance de tous les appareils de sécurité raccordés au bus AS-Interface Safety at Work. Les moniteurs permettent de gérer, via leurs sorties de sécurité, la fonction de mise en sécurité d'une machine.

Les moniteurs de sécurité remplissent par conséquent une fonction de protection des personnes.

Pour que l'utilisation soit conforme, les instructions applicables au montage et à la mise en service doivent être respectées, par exemple

- EN ISO 13849-1, Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- EN 60 204-1, Equipement électrique des machines
- IEC 62061, Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité.

## ⚠️ Consignes de sécurité ⚠️

Les moniteurs de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes. Le montage ou les manipulations exécutés par des personnes non qualifiées peuvent engendrer des blessures graves.

⚠️ Un système entièrement basé sur la sécurité est composé en général de plusieurs appareils de signalisation, de capteurs et d'unités d'analyse. Le fabricant d'une machine ou d'une installation est responsable du fonctionnement d'ensemble correct et sûr.

⚠️ Le moniteur est classé dans la catégorie 4 selon la norme EN ISO 13849-1. La catégorie de la machine est fonction de celle des appareils raccordés au bus et du type de câblage des sorties.

⚠️ La configuration doit être protégée par mot de passe, le procès-verbal de cette configuration doit être imprimé et signé.

⚠️ Toutes les consignes et prescriptions de sécurité figurant dans le manuel du moniteur de sécurité AS-Interface utilisé et dans le manuel du logiciel de configuration doivent être respectées.

## Fonction

Les moniteurs de sécurité EUCHNER de la série SFM-... permettent de gérer, en cas d'utilisation conforme, les dispositifs de sécurité des personnes faisant appel à des capteurs ainsi que les autres types de composants de sécurité reliés au bus AS-Interface („esclaves”) jusqu'à la catégorie 4 incluse selon la norme EN ISO 13849-1.

Le moniteur de sécurité prend en charge également la fonction d'arrêt d'urgence, obligatoire pour toutes les machines non manuelles (catégorie d'arrêt 0 ou 1), la surveillance dynamique de la fonction de redémarrage ainsi que la fonction de contrôle des contacteurs.

Le moniteur permet de gérer, via ses sorties de sécurité, la fonction de mise en sécurité de la machine.

Le moniteur de sécurité AS-Interface se configure par l'intermédiaire d'un logiciel de configuration (cf. le manuel du logiciel de configuration).

## Montage

⚠️ Le montage doit être effectué uniquement par des personnes qualifiées et agréées.

⚠️ Le protecteur joint (cf. Fig. 3) doit obligatoirement être en place pour protéger l'appareil vis-à-vis des décharges électrostatiques.

Ce protecteur doit être plombé pour empêcher toute tentative de manipulation de l'appareil.

Le moniteur de sécurité doit être monté dans un environnement approprié (armoie électrique, coffret protégé, minimum IP54).

Le montage du moniteur de sécurité s'opère par clipsage sur rail normalisé de 35 mm suivant DIN EN 60715 TH35 (cf. Fig. 1).

► Pour extraire le moniteur, le soulever en l'appuyant fermement contre la partie supérieure du profilé et le déclipser par le haut.

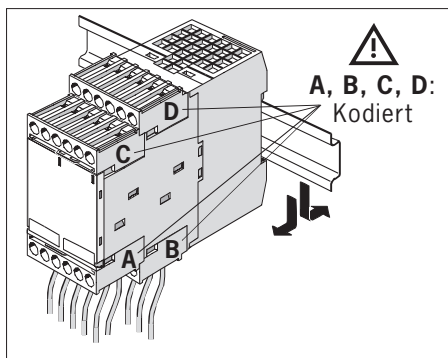


Fig. 1: Montage du moniteur de sécurité

► Pour retirer les bornes de raccord codées, décaler le ressort d'arrêt **a** et ôter la borne par l'avant (voir Fig. 2).

► Lors de la procédure d'encliquetage, la borne de raccord doit s'enclencher en émettant un « clic ».

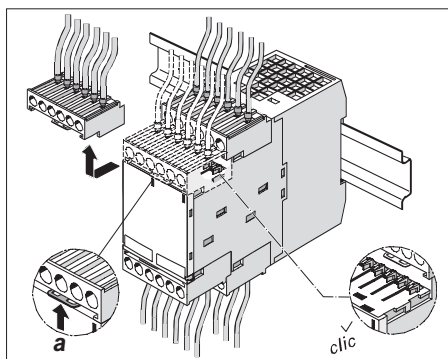


Fig. 2: retrait et encliquetage des bornes de raccord codées

► Poser et plomber le cache (voir Fig. 3).

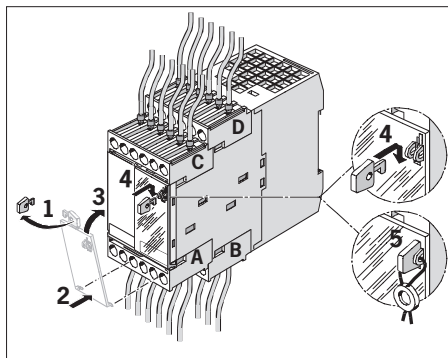


Fig. 3: Montage et plombage du protecteur

Pour d'autres informations, se reporter au manuel d'utilisation du moniteur.

## Raccordement électrique

⚠️ Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par des personnes qualifiées et agréées.

⚠️ Pour l'alimentation électrique du moniteur et de l'ensemble des composants AS-Interface, utiliser un bloc d'alimentation avec une isolation conforme à la norme CEI 60742, extra-basse tension de protection (PELV).

Le raccordement électrique du moniteur se fait par l'intermédiaire de bornes à vis.

Respecter impérativement les couples de serrage, les sections et les longueurs de dénudage des conducteurs qui suivent :

M3,5	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 LB.IN
10	1 x (0,5 ... 4,0) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup>
10	1 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 1,5) mm <sup>2</sup>
<b>AWG</b>	2 x 20 to 14

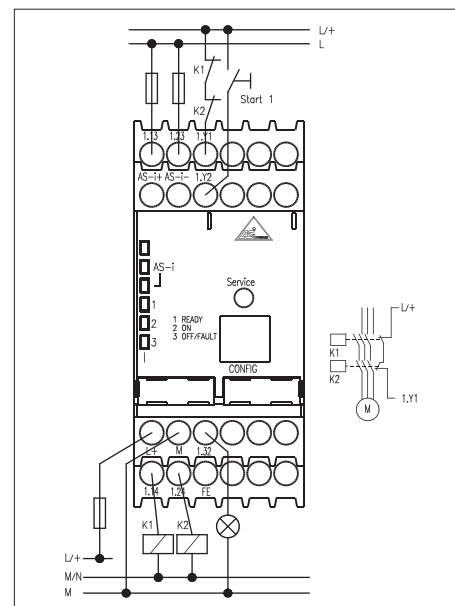


Fig. 4: Racc. d'un moniteur de SFM-A01

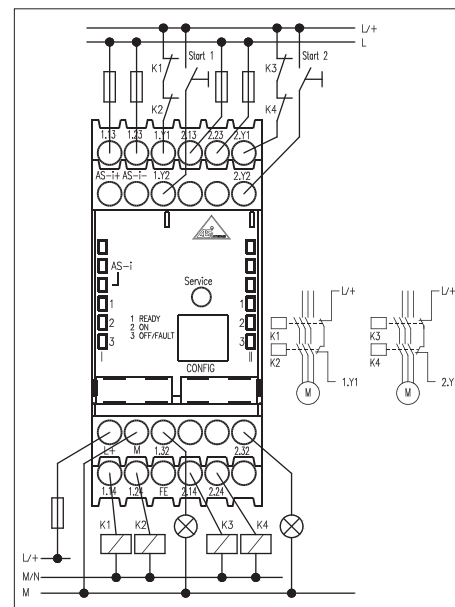


Fig. 5: Racc. d'un moniteur de SFM-A02/SFM-B02



### Éléments de commande et d'affichage, configuration

Se reporter au manuel du moniteur de sécurité et au manuel du logiciel de configuration.

### Entretien et contrôle

Le fonctionnement correct du moniteur de sécurité AS-Interface au sein du système à sécuriser, c'est-à-dire la coupure fiable du système en cas de déclenchement d'un des capteurs ou contacteurs de sécurité sous la dépendance du moniteur, doit fait l'objet d'un contrôle au minimum annuel.

Pour ce faire, actionner au moins une fois par an, chaque „esclave AS-Interface“ affecté à la sécurité et contrôler le comportement du système au niveau des sorties de sécurité du moniteur AS-Interface (voir le manuel du moniteur).

**⚠** Remplacer le moniteur de sécurité en cas de dysfonctionnement ou d'endommagement mécanique.

Le moniteur peut être remplacé par un appareil équivalent sans reconfiguration (voir le manuel du moniteur).

### Nous déclinons toute responsabilité

- ▶ en cas d'utilisation non conforme
- ▶ en cas de non respect des consignes de sécurité
- ▶ si le montage et le raccordement électrique sont effectués par du personnel non agréé
- ▶ si les contrôles de fonctionnement ne sont pas effectués

### Déclaration de conformité CE

Le fabricant ci-dessous déclare par la présente que le produit est conforme aux dispositions de la ou des directive(s) précisée(s) ci-après ainsi qu'aux normes qui lui sont applicables.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstr. 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

Directives utilisées :

- ▶ Directive Machines 2006/42/EG
- ▶ Directive RoHS 2011/65/EU
- ▶ Directive CEM 2014/30/EU

Normes utilisées :

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ IEC 62061
- ▶ IEC 61508 Part 1-7
- ▶ EN 61496-1
- ▶ EN 62026-2
- ▶ IEC 60204-1
- ▶ EN 50581
- ▶ EN 60947-5-1

### Service

Pour toute réparation adressez-vous à :

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

**Téléphone du service clientèle :**  
+49 711 7597-500

**Fax :**  
+49 711 753316

**E-Mail :**  
support@euchner.de

**Internet :**  
www.euchner.com

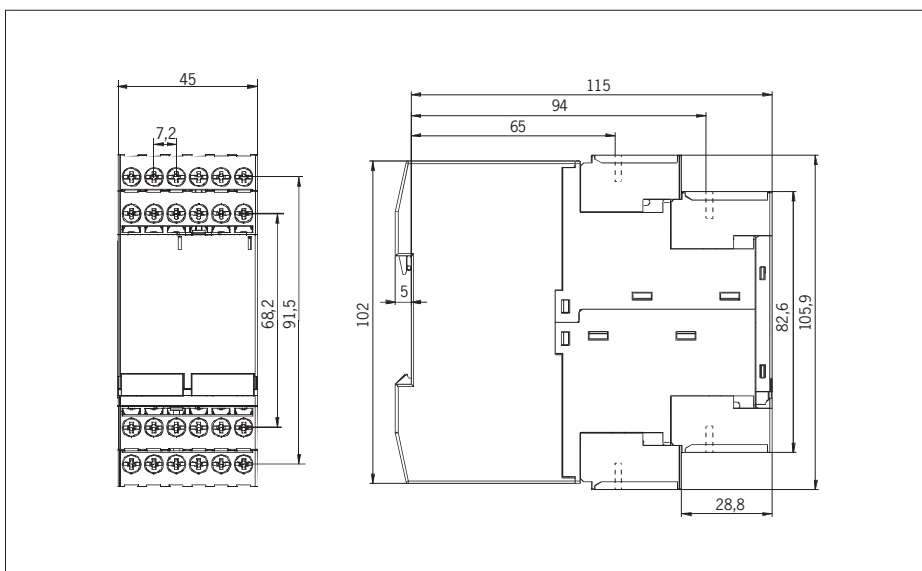


Fig. 6: Dimensions moniteurs de sécurité

### Caractéristiques techniques

Parameter	Valeur
Boîtier	Polyamide PA 6.6
Dimensions	45 x 105 x 120 mm
Poids	SFM...1 : env. 350 g SFM...2 : env. 450 g
Protection selon CEI 529	IP 20
Température de service	-20 ... +60 °C
Température de stockage	-30 ... +70 °C
Montage	Rail normalisé de 35 mm selon DIN EN 60715 TH35
Exigences de protection CEM	Selon EN 50295 (norme AS-Interface)
Tension de service	24 V DC +15%/-15 % Bloc d'alimentation à isolation de sécurité (CEI 60742, PELV)
Ondulation résiduelle	< 15 %
Courant assigné d'emploi	SFM...1 : 150 mA SFM...2 : 200 mA
Temps de réponse	< 40 ms
Temporisation à l'enclenchement	< 10 s
<b>Caractéristiques AS-Interface</b> suivant spécification AS-Interface 2.1	Code EA : 7 Code ID : F
Consommation globale maxi	45 mA
Tensions AS-Interface	18,5 ... 31,6 V
<b>Entrées</b>	
Start	Entrée optocoupleur high active Courant d'entrée env. 10 mA sous 24 V DC
Contrôle contacteur	Entrée optocoupleur high active Courant d'entrée env. 10 mA sous 24 V DC
<b>Sorties</b>	
Safety on	Sortie de signalisation Sortie transistor PNP, 200 mA, protégée contre les cc et les inversions de polarité
<b>Contacts de sécurité</b>	
SFM...1	2 sorties potentiel flottant à contacts à fermeture
SFM...2/SFM...2.	4 sorties potentiel flottant à contacts à fermeture
Courant maxi adm. des contacts	1 A DC-13 sous 24 V DC 3 A AC-15 sous 230 V AC
Courant thermique permanent	3 A par circuit de sortie
Fusible externe maxi	4 A à action semi-retardée
Catégorie de surtension	3 pour une tension assignée d'emploi 300 V AC selon VDE 0110 partie 1



Queste istruzioni di impiego sono valide soltanto se accompagnate dal manuale del monitor di sicurezza e del software di configurazione!

Questa documentazione si trova sul CD con il software di configurazione AsiMon o al sito [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

## Impiego conforme alla destinazione d'uso

I monitor di sicurezza EUCHNER del tipo SFM... sorvegliano tutti i nodi del bus rilevanti per la sicurezza sul bus AS-Interface Safety at Work. Le uscite di sicurezza dei monitor di sicurezza garantiscono il funzionamento sicuro di una macchina.

**In questo modo il monitor di sicurezza svolge una funzione di protezione degli operatori.**

L'impiego conforme alla destinazione d'uso implica il rispetto delle vigenti norme relative all'installazione e all'esercizio, per esempio

- ▶ EN ISO 13849-1, parti dei sistemi di controllo correlate alla sicurezza
- ▶ EN 60 204-1, equipaggiamento elettrico delle macchine
- ▶ IEC 62061, Sicurezza del macchinario - Sicurezza funzionale dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza.

## ⚠ Avvertenze di sicurezza ⚠

I monitor di sicurezza svolgono una funzione di protezione degli operatori. Un'installazione inadeguata o eventuali manomissioni possono causare gravi lesioni alle persone.

- ⚠ Un sistema di sicurezza completo è costituito normalmente da diversi dispositivi di segnalazione, sensori ed elaboratori di segnali. Il costruttore di una macchina o di un impianto è responsabile anche del funzionamento corretto e sicuro degli stessi.
- ⚠ Il monitor viene classificato secondo EN ISO 13849-1 nella categoria 4. La classificazione dell'intera macchina avviene in funzione della classificazione del nodo del bus e del cablaggio delle uscite.
- ⚠ È necessario proteggere la configurazione con una password e stampare e firmare il relativo protocollo.
- ⚠ Osservare attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le indicazioni contenute nel manuale del monitor di sicurezza AS-Interface in uso e nel manuale del software di configurazione.

## Funzionamento

L'impiego conforme dei monitor di sicurezza EUCHNER del tipo SFM... consente l'uso di dispositivi di protezione per operatori attivati da sensori e di ulteriori componenti di sicurezza singoli come AS-Interface Slave fino alla categoria 4 inclusa, secondo EN ISO 13849-1.

Il monitor di sicurezza svolge anche la funzione obbligatoria di arresto di emergenza (categoria stop 0 o 1) per tutte quelle macchine a funzionamento non manuale, il controllo dinamico della funzione di riavviamento e la funzione di controllo di protezione. Le uscite di sicurezza dei monitor di sicurezza garantiscono il funzionamento sicuro di una macchina. Il monitor di sicurezza AS-Interface viene configurato opportunamente con l'ausilio di un software di configurazione (vedi il manuale del software di configurazione).

## Installazione

⚠ L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato autorizzato.

⚠ Durante l'impiego è necessario montare la lastra di protezione allegata contro i disturbi elettrostatici (vedi Fig. 3).

Per evitare eventuali manomissioni, sigillare la lastra di protezione.

Il monitor di sicurezza deve essere montato ed utilizzato in un ambiente idoneo (quadro elettrico, alloggiamento di protezione, min. IP54).

L'installazione del monitor di sicurezza avviene agganciandolo ad un profilato di supporto da 35 mm secondo DIN EN 60715 TH35 (vedi Fig. 1).

▶ Per rimuovere il monitor esercitare una certa pressione sulla parte superiore della guida e sfilare.

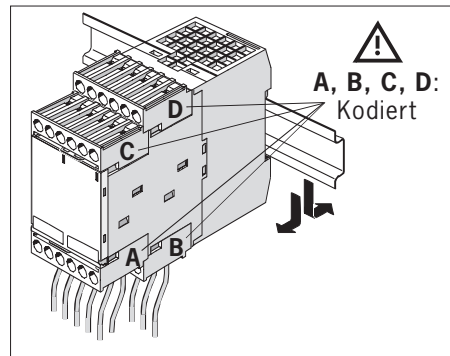


Fig. 1: Installazione del monitor di sicurezza

▶ Per rimuovere i morsetti di collegamento codificati spingere via la molla di arresto **a** e tirare in avanti il morsetto (vedere Fig. 2).

▶ All'inserimento, il morsetto di collegamento deve scattare con un clic.

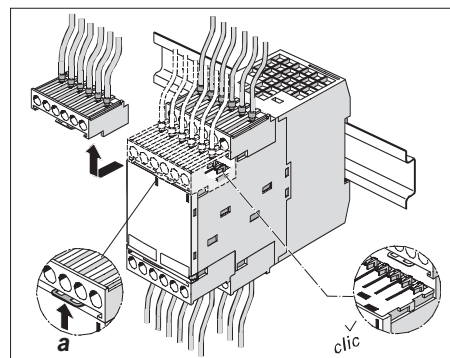


Fig. 2: Rimozione e inserimento dei morsetti di collegamento codificati

▶ Applicazione e piombatura della calotta di protezione (vedere Fig. 3).

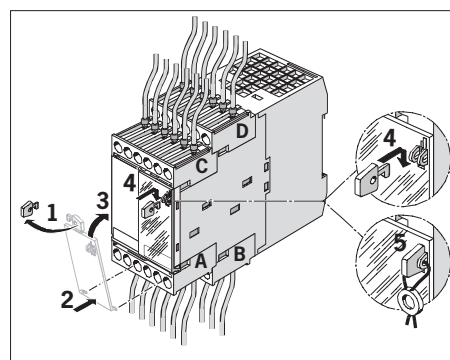


Fig. 3: Installazione ed apposizione dei sigilli della lastra di protezione

Per ulteriori indicazioni vedere il manuale del monitor di sicurezza.

## Collegamento elettrico

⚠ Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato autorizzato.

⚠ Per l'alimentazione del monitor di sicurezza e di tutti i componenti AS-Interface, utilizzare un apparecchio alimentato dalla rete con interruzione sicura secondo IEC 60742, PELV.

Il collegamento elettrico del monitor di sicurezza si effettua tramite morsetti a vite.

Attenersi scrupolosamente ai seguenti parametri relativi a coppia di serraggio, sezione del conduttore e lunghezza di spelatura:

M3,5 	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 LB.IN
	1 x (0,5 ... 4,0) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup>
	1 x (0,5 ... 2,5) mm <sup>2</sup> 2 x (0,5 ... 1,5) mm <sup>2</sup>
AWG	2 x 20 to 14

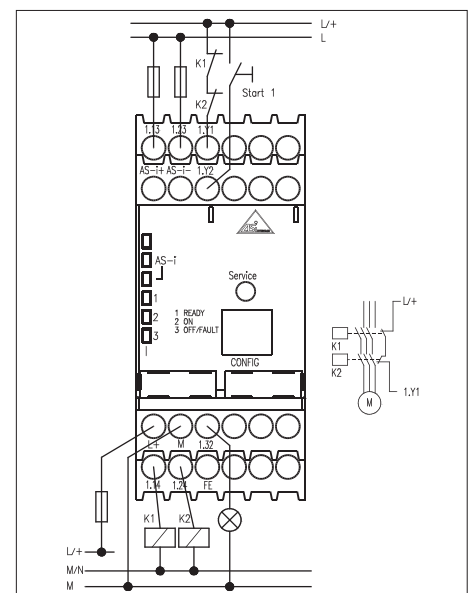


Fig. 4: Collegamento del monitor di sicurezza SFM-A01

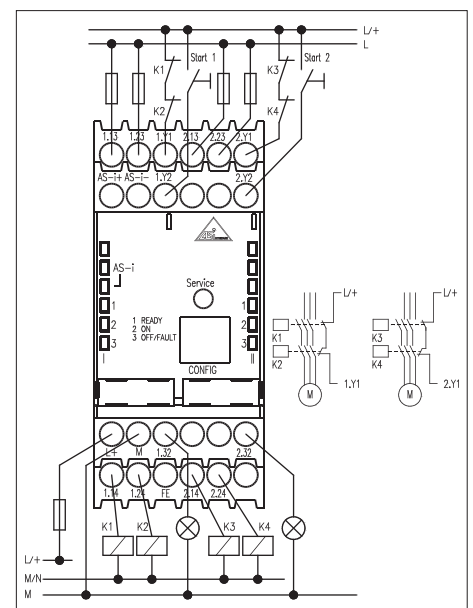


Fig. 5: Collegamento del monitor di sicurezza SFM-A02/SFM-B02

## Elementi di visualizzazione e di comando, configurazione

Vedere il manuale del monitor di sicurezza e il manuale del software di configurazione.

## Manutenzione e controllo

Il corretto funzionamento del monitor di sicurezza AS-Interface nell'ambito del sistema di sicurezza, ovvero la disattivazione sicura in caso di disinserimento di un sensore assegnato, deve essere sottoposto a controllo a cadenza annuale da parte del personale addetto.

Inoltre, è necessario azionare gli slave di sicurezza AS-i almeno una volta l'anno e controllare il comportamento del sensore tramite osservazione delle uscite di sicurezza dei monitor di sicurezza AS-Interface (vedere il manuale del monitor di sicurezza).

**⚠** In caso di malfunzionamento e di danneggiamento meccanico il monitor di sicurezza deve essere sostituito.

Il monitor può essere sostituito con uno nuovo senza rinnovare la configurazione (vedere il manuale del monitor di sicurezza).

## Si declina ogni responsabilità in caso di

- ▶ impiego non conforme alla destinazione
- ▶ mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza
- ▶ montaggio e collegamento elettrico non eseguiti da personale specializzato e autorizzato
- ▶ mancati controlli di funzionamento

## Dichiarazione CE di conformità

Il fabbricante indicato di seguito dichiara che il prodotto è conforme alle disposizioni della/delle direttiva/e sottoelencata/e e che sono state applicate le norme pertinenti.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstr. 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

Direttive applicate:

- ▶ Direttiva Macchine 2006/42/CE
- ▶ Direttiva RoHS 2011/65/EU
- ▶ Direttiva EMC 2014/30/EU

Norme applicate:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ IEC 62061
- ▶ IEC 61508 Part 1-7
- ▶ EN 61496-1
- ▶ EN 62026-2
- ▶ IEC 60204-1
- ▶ EN 50581
- ▶ EN 60947-5-1

## Assistenza

Per informazioni e assistenza rivolgersi a:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen

### Assistenza telefonica:

+49 711 7597-500

### Fax:

+49 711 753316

### E-mail:

support@euchner.de

### Internet:

www.euchner.com

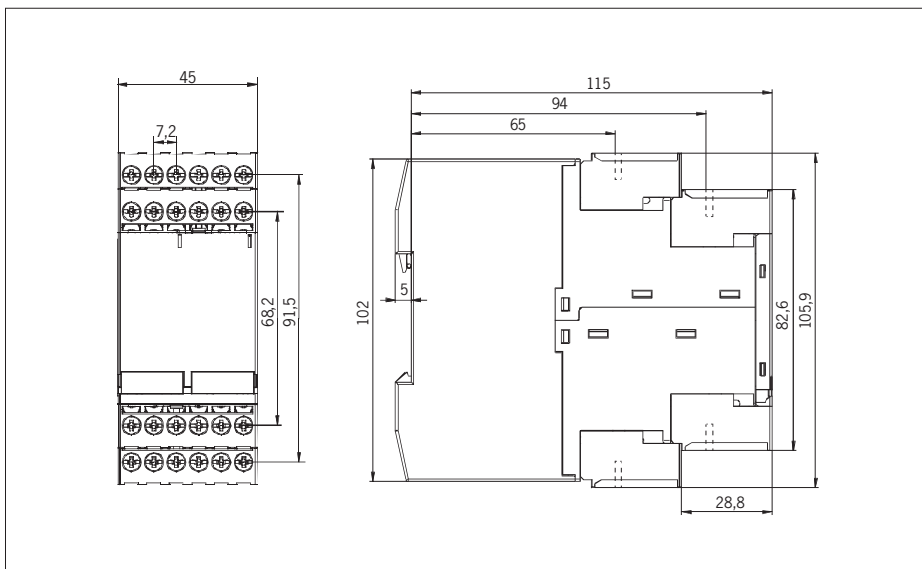


Fig. 6: Dimensioni del monitor di sicurezza

## Dati tecnici

Parameter	Valore
Custodia	Poliammide PA6.6
Dimensioni	45 x 105 x 120 mm
Peso	SFM-...1: ca. 350 g SFM-...2: ca. 450 g
Grado di protezione secondo IEC 529	IP 20
Temperatura d'esercizio	-20 ... +60 °C
Temperatura di immagazzinamento	-30 ... +70 °C
Installazione	Profilato di supporto da 35 mm secondo DIN EN 60715 TH35
Requisiti di protezione EMV	Conforme a EN 50295 (norma AS-Interface)
Tensione di esercizio	24 V DC +15%/-15% Apparecchio alimentato dalla rete con interruzione sicura (IEC 60742, PELV)
Ondulazione residua	< 15 %
Corrente di taratura	SFM-...1: 150 mA SFM-...2: 200 mA
Tempo di reazione	< 40 ms
Ritardo di inserimento	< 10 s
<b>Dati AS-Interface conformi</b>	codice EA: 7
<b>Specifica AS-Interface 2.1</b>	codice ID: F
Corrente totale assorbita max.	45 mA
Intervallo di tensione AS-Interface	18,5 ... 31,6 V
<b>Ingressi</b>	
Avviamento	Ingresso accoppiatore ottico high-active Corrente di entrata ca. 10 mA a 24 V DC
Controllo di protezione	Ingresso accoppiatore ottico high-active Corrente di entrata ca. 10 mA a 24 V DC
<b>Uscite</b>	
Safety on	Uscita del segnale Uscita transistor PNP, 200 mA, protezione da corto circuito e dalle inversioni di polarità
Contatti di sicurezza SFM-...1	2 contatti NA
SFM-...2/SFM-...2.	4 contatti NA
Carico max. dei contatti	1 A DC-13 a 24 V DC 3 A DC-15 a 230 V DC
Corrente massima	3 A per circuito di uscita
Protezione esterna max.	4 A (MT) ritardato
Categoria di sovratensione	3
	per corrente di taratura 300 V AC secondo VDE 0110 parte 1