

# SAF1.08Sx/12 - SAF2.08Sx/12

## ON/OFF Electric Spring Return Actuators for fire damper

P/N 14-88360-2420 Rev. B

Issue Date 06 2010

### Installation Instructions

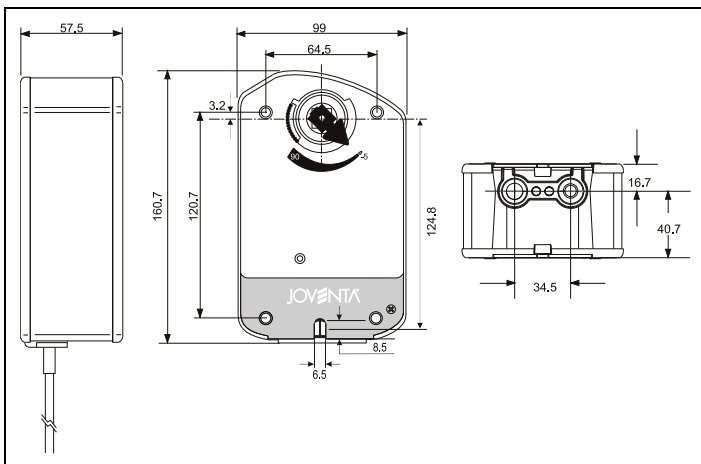


Figure 1: Dimensions in mm

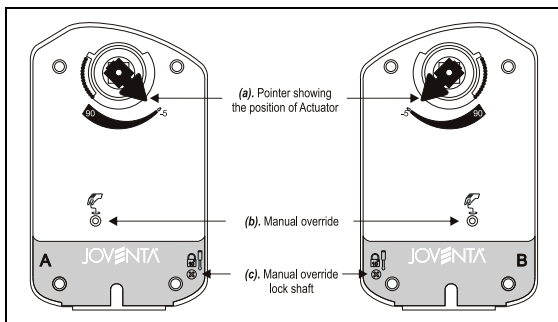


Figure 2: Side A and Side B of Actuator

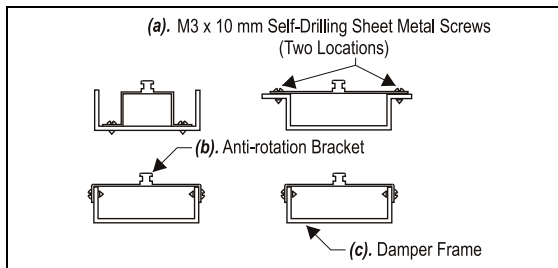


Figure 3: Fitting the Anti-rotation Bracket on the Damper Frame or Duct

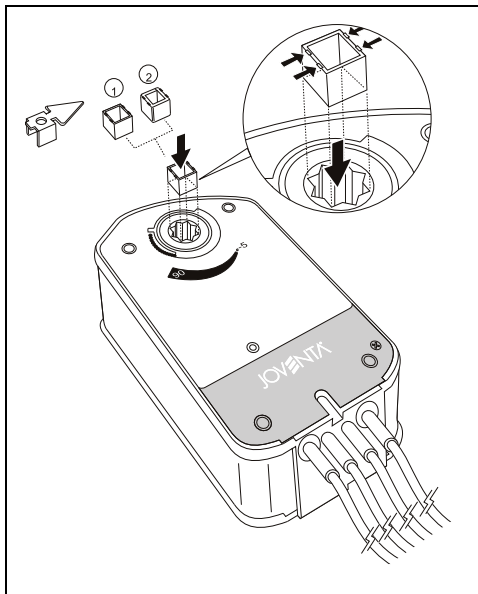


Figure 4: Changing the dimensions of the coupler

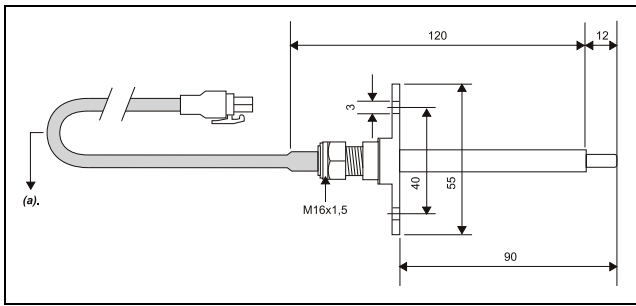


Figure 5: ST1.72E

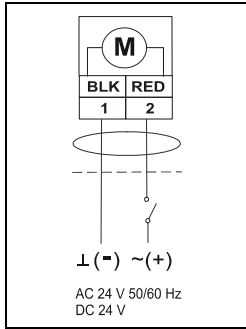


Figure 6: SAF1.08S/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

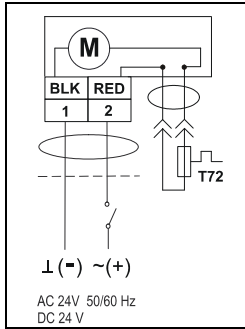


Figure 7: SAF1.08SB/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

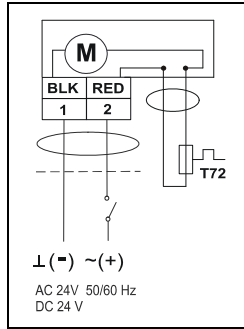


Figure 8: SAF1.08SA/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

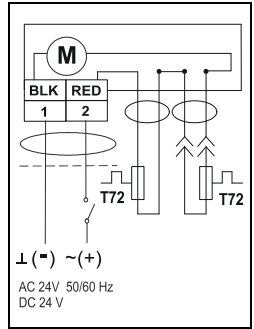


Figure 9: SAF1.08SC/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

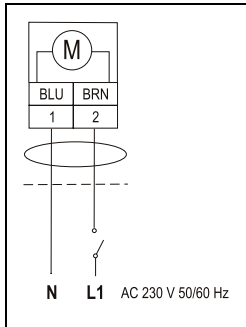


Figure 10: SAF2.08S/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

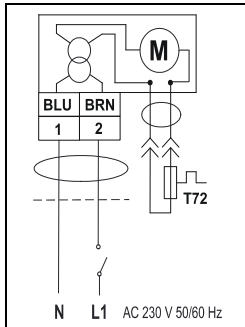


Figure 11: SAF2.08SB/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

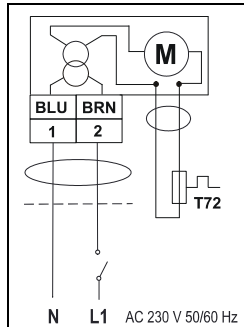


Figure 12: SAF2.08SA/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

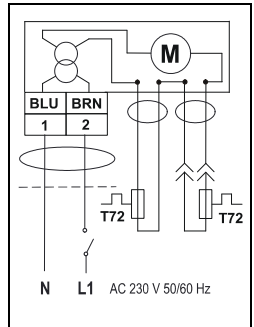


Figure 13: SAF2.08SC/12 ON/OFF Control Wiring Diagram

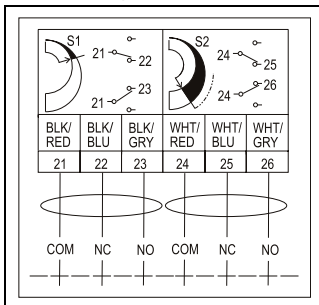


Figure 14: Auxiliary Switch Wiring Diagram

**READ THIS INSTRUCTION SHEET AND THE SAFETY WARNINGS CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND SAVE IT FOR FUTURE USE**

## General Features

The ON/OFF Fire Electric Spring Return Actuators are direct-mount, spring, bidirectional actuators and do not require a damper linkage. The actuators are intended to be installed on a fire damper. The actuators operate on AC 24 V power at 50/60 Hz, DC 24 V power or AC 230 V power at 50/60 Hz. When the control signal is applied the actuator drives the damper to the operational position, while evenly tensioning the integrated spring. After a power failure, due to the thermofuse activation, the stored energy in the spring immediately brings the damper to the safety position.

**Figure 1: Dimensions in mm**

### Installation and adjustment

**Figure 2: Side A and B of actuator**

**Side A:** CCW Spring Return Direction    **Side B:** CW Spring Return Direction

(a). Pointer showing the position of Actuator    (b). Manual override    (c). Manual override lock shaft

**IMPORTANT:** When calculating the torque required to operate dampers, it is essential to take into account all the data supplied by the damper manufacturer.

**Figure 3: Fitting the Anti-rotation Bracket on the Damper Frame or Duct**

(a). M3 x 10 mm. Self - Drilling Sheet Metal Screw (Two Locations)

**Figure 4: Changing the dimensions of the coupler**

The actuator fits on a 12 mm square shaft. Two adapters for a square shaft of 10 mm and 8 mm are in the packaging.



**WARNING:** Do not install or use this Electric Spring Return Actuator in or near environments where corrosive substances or vapors could be present. Exposure of the electric actuator to corrosive environments may damage the internal components of the device, and will void the warranty.

**Figure 5: ST1.72E Dimensions**

The ST1.72E temperature sensor is directly connected to the actuator.

(a). Connection cable:	Standard:
0,6 m UL758 Type AWM halogen-free	Halogen-gas-emission:
Temperature: -20 °C...+55 °C	IEC60754-1
Switch point of temperature sensor:	Fire resistant:
ST1.72E= ca. 72 °C	IEC60332-1

## Selecting the direction of rotation

For CCW spring return direction, mount the actuator to the damper shaft so that Side A of the actuator is away from the damper. To change the spring return direction to CW, mount the actuator to the damper shaft so that Side B of the actuator is away from the damper.

## Wiring



**WARNING:** The electrical connections for the actuators must be executed in accordance with the relevant legal requirements. In order to avoid any personal injury or damage to the equipment or other property, always isolate the power supply before commencing any work on the electrical wiring. In order to avoid danger to property, it is important for the equipment to be used solely for which it is intended.

## Wiring Diagrams



**WARNING:** The integrated circuits in the actuator are sensitive to static electricity. Take suitable precautions.

**Figure 6:** SAF1.08S/12 ON/OFF Control

**Figure 7:** SAF1.08SB/12 ON/OFF Control

**Figure 8:** SAF1.08SA/12 ON/OFF Control

**Figure 9:** SAF1.08SC/12 ON/OFF Control

**Figure 10:** SAF2.08S/12 ON/OFF Control

**Figure 11:** SAF2.08SB/12 ON/OFF Control

**Figure 12:** SAF2.08SA/12 ON/OFF Control

**Figure 13:** SAF2.08SC/12 ON/OFF Control

## Setup and Adjustment

### Auxiliary Switches

**Figure 14: Auxiliary Switch Wiring Diagram**



**WARNING:** Disconnect each of multiple power supplies before making electrical connections. More than one disconnect may be required to completely de-energize equipment. Contact with components carrying hazardous voltage can cause electric shock and may result in severe personal injury or death.

These models include two integral fixed auxiliary switches. The setting for S1 Auxiliary Switch is 8° closing, and setting for S2 Auxiliary Switch is 83° opening (relative to a 0 to 90° rotation range).

**IMPORTANT:** Use the Electric Spring Return Actuator only to control equipment under normal operating conditions. Where failure or malfunction of the electric actuator could lead to personal injury or property damage to the controlled equipment or other property, additional precautions must be designed into the control system. Incorporate and maintain other devices such as supervisory or alarm system or safety or limit controls intended to warn of, or protect against, failure or malfunction on the electric actuator.

## Manual Override

Use only the supplied manual override crank to reposition the actuator hub when using the manual override feature.

1. De-energize the actuator.
2. Insert the hex end of the manual override crank into the manual override adjustment point on the face of the actuator.
3. Rotate the manual override crank in the direction indicated by the arrow on the label.
4. While holding the manual crank in the wound position, rotate and hold the red lock shaft approximately 10° then release the manual crank to lock the actuator hub in place.

**Note:** Insert and slightly rotate the manual crank in the direction indicated by the arrow on the label to unlock the actuator hub. Alternately, the actuator hub automatically unlocks when power is applied to the actuator, and returns the actuator to normal drive and spring return operation.

**IMPORTANT:** Applying excessive torque to the manual override or running the manual override with a power tool may damage the internal components of the actuator and cause premature failure. At the end of travel, the rotational resistance increases; do not force the actuator hub past this point.

## Ordering Codes

SAF1.08S[A] / 12 ON/OFF Electric Spring Return Actuators for fire damper

- = no sensors
- A** = with ambient thermosensor
- B** = with duct sensor
- C** = with duct and ambient sensor
- 1** = 24 V AC/DC
- 2** = 230 V AC

## Technical Specifications

Product Codes	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
<b>Action Control</b>	ON/OFF	
<b>Power Requirements</b>	24 V AC at 50/60 Hz (AC 18 V to 30 V) 24 V DC (DC 21.6 V to 28.8 V)	230 V AC at 50/60 Hz (AC 198 to 264 V)
- <i>Running (AC)</i>	6.1 VA	0.04 A
- <i>Holding Position (AC)</i>	1.2 VA	0.03 A
- <i>Running (DC)</i>	3.5 W	---
- <i>Holding Position (DC)</i>	0.5 W	---
<b>Transformer Sizing Requirements</b>		
- <i>Minimum per Actuator</i>	7 VA	---
<b>Auxiliary Switch Rating</b>	Two Single-Pole, Double-Throw (SPDT), Double-Insulated Switches with Gold Flash Contacts: AC 24 V, 50 VA Pilot Duty; AC 240 V, 5.0 A Resistive, 1/4 hp, 275 VA Pilot Duty	
<b>Spring Return</b>	Direction is Selectable with Mounting Position of Actuator: Side A, Actuator Face Away from Damper for CCW Spring Return; Side B, Actuator Face Away from Damper for CW Spring Return	
<b>Rated Torque</b>		
- <i>Power On (Running)</i>	8 Nm at all operating temperatures	
- <i>Power Off (Spring Running)</i>	8 Nm at all operating temperatures	
<b>Rotation Range</b>	Maximum Full Stroke: 95°	
<b>Rotation Time for 95°</b>		
- <i>Power On (Running)</i>	55 to 71 Seconds for 0 to 8 Nm Load, at All Operating Conditions 60 Seconds Nominal at Full Rated Load (0.251 rpm)	
- <i>Power Off (Spring Returning)</i>	13 to 26 Seconds for 0 to 8 Nm Load, at Room Temperature 21 Seconds Nominal at Full Rated Load 39 Seconds Maximum with 8 Nm load at -20 °C	
<b>Cycles</b>	60,000 Full Stroke	
<b>Audible Noise Rating</b>		
- <i>Power On (Running)</i>	<47 dBA at 8 Nm Load, at a Distance of 1 m	
- <i>Power On (Holding)</i>	<20 dBA at a Distance of 1 m	
- <i>Power Off (Spring Returning)</i>	<52 dBA at 8 Nm Load, at a Distance of 1 m	
<b>Electrical Connections</b>		
- <i>Actuator</i>	1.2 m UL 758 Type AWM Halogen Free Cable with 0.85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) conductors and 6 mm ferrule ends	
- <i>Auxiliary Switches</i>	1.2 m UL 758 Type AWM Halogen Free Cable with 0.85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) conductors and 6 mm ferrule ends	
<b>Mechanical Connections</b>	12 mm square shaft, 10 mm and 8 mm adapter	
<b>Enclosure Rating</b>	IP 54 for all mounting orientations	
<b>Ambient Conditions</b>		
- <i>Operating</i>	-20 to 50 °C; 90% RH Maximum, Non-condensing	
- <i>Storage</i>	-40 to 60 °C; 95% RH Maximum, Non-condensing	
<b>Shipping Weight</b>	1.7 kg	1.9 kg
<b>Dimensions</b>	See figure 1	
<b>CE Conformity</b>	<b>EMC Directive 2004/108/EC</b> <b>Low Voltage Directive 2006/95/EC</b>	

**LISEZ ATTENTIVEMENT LA PRÉSENTE FICHE D'INSTRUCTIONS, AINSI QUE LES AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ, AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION ET CONSERVEZ-LA POUR TOUTE UTILISATION ULTÉRIEURE**

## Caractéristiques générales

Les commandes électriques de marche/arrêt à rappel par ressort pour clapet coupe-feu sont des appareils bidirectionnels à montage direct et à ressort, qui ne requièrent pas de tringlerie de clapet. Ils s'installent sur des clapets coupe-feu et fonctionnent à une tension de 24 V AC à 50/60 Hz, 24 V DC ou de 230 V AC à 50/60 Hz. Quand on applique le signal de commande, l'appareil passe le clapet en position opérationnelle et tend le ressort intégré de manière uniforme. Après une panne de courant due à l'activation du thermofusible, l'énergie stockée dans le ressort ramène immédiatement le clapet en position de sécurité.

**Figure 1: Dimensions en mm**

### Installation et réglage

**Figure 2: Côtés A et B de la commande**

**Côté A:** sens du rappel par ressort; sens inverse des aiguilles d'une montre

**Côté B:** sens du rappel par ressort; sens des aiguilles d'une montre

(a). *Pointeur indiquant la position de la commande* (b). *Commande manuelle* (c). *Axe de verrouillage de commande manuelle*

**IMPORTANT:** Pour calculer le couple de commande des clapets, il faut impérativement tenir compte de toutes les données fournies par leur fabricant.

**Figure 3: Montage du support anti-rotation sur le conduit ou le cadre du clapet**

(a). *Vis pour tête auto-perceuse M3 x 10 mm (deux endroits)*

**Figure 4: Modification des dimensions du coupleur**

La commande se monte dans un axe carré de 12 mm. L'emballage contient deux adaptateurs pour axe carré de 10 et 8 mm.

**AVERTISSEMENT:** Ne pas installer, ni utiliser, cette commande électrique à rappel par ressort dans un environnement contenant des substances ou des vapeurs corrosives, ni à proximité. L'exposition de la commande électrique à des environnements corrosifs pourrait endommager ses composants internes et annuler la garantie.

**Figure 5: Dimensions du ST1.72E**

Le capteur de température du ST1.72E est connecté directement à la commande.

(a). *Câble de connexion: 0,6 m UL758 type: AWM, sans Halogène* Normes: *Émission de gaz halogène: CEI60754-1*  
*Température: -20 °C à +55 °C* *Résistance au feu: CEI60332-1*  
*Point de commutation du capteur de température: ST1.72E = environ 72 °C*

## Sélection du sens de rotation

Pour que le rappel par ressort tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, monter la commande sur l'axe de clapet de manière à ce que le côté A de la commande soit toujours éloigné du clapet. Pour que le rappel par ressort tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, monter la commande sur l'axe du clapet de manière à ce que le côté B de la commande soit toujours éloigné du clapet.

## Câblage

**AVERTISSEMENT:** Le branchement électrique des commandes doit respecter les obligations légales pertinentes. Toujours isoler l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le câblage électrique pour éviter les accidents corporels, ne pas endommager l'équipement ou ne pas provoquer d'autres dégâts matériels. Par mesure de sécurité, il importe d'utiliser l'équipement exclusivement aux fins pour lesquelles il a été conçu.

## Schémas de câblage



**AVERTISSEMENT:** Les circuits intégrés de la commande sont sensibles à l'électricité statique. Prendre les précautions requises.

**Figure 6: Commande de marche/arrêt SAF1.08S/12**

**Figure 7: Commande de marche/arrêt SAF1.08SB/12**

**Figure 8: Commande de marche/arrêt SAF1.08SA/12**

**Figure 9: Commande de marche/arrêt SAF1.08SC/12**

**Figure 10: Commande de marche/arrêt SAF2.08S/12**

**Figure 11: Commande de marche/arrêt SAF2.08SB/12**

**Figure 12: Commande de marche/arrêt SAF2.08SA/12**

**Figure 13: Commande de marche/arrêt SAF2.08SC/12**

### Configuration et réglage

### Interrupteurs auxiliaires

**Figure 14: Schéma de câblage des interrupteurs auxiliaires**



**AVERTISSEMENT:** Débrancher tous les blocs d'alimentation avant d'effectuer les branchements électriques. Plusieurs débranchements peuvent être nécessaires pour éteindre complètement l'équipement. Le contact avec des composants transportant des tensions dangereuses peut provoquer des décharges électriques et entraîner des blessures graves ou la mort.

Ces modèles comprennent deux interrupteurs auxiliaires fixes intégrés. Le réglage de l'interrupteur auxiliaire S1 est 8° pour la fermeture et celui de l'interrupteur auxiliaire S2 est de 83° pour l'ouverture (par rapport à une plage de rotation de 0 à 90°).

**IMPORTANT:** Utiliser la commande électrique à rappel par ressort uniquement dans des conditions de service normales. Si une panne ou un dysfonctionnement de la commande électrique risque de provoquer des dommages corporels ou d'endommager l'équipement commandé ou d'autres matériels, le système de commande doit comprendre des précautions supplémentaires. Incorporer et entretenir d'autres dispositifs tels qu'un système de supervision ou d'alarme ou des commandes de sécurité ou de limitation visant à avertir ou protéger des pannes ou des dysfonctionnements de la commande électrique.

## Commande manuelle

En cas d'utilisation de la fonction de commande manuelle, se servir uniquement de la manivelle fournie pour repositionner le moyeu de la commande.

1. Mettre la commande hors tension.
2. Insérer l'extrémité hexagonale de la manivelle dans le point de réglage de commande manuelle à la surface de l'appareil.
3. Faire tourner la manivelle dans le sens de la flèche figurant sur l'étiquette.
4. Tenir la manivelle en position d'armement, la faire tourner en maintenant l'axe de verrouillage rouge à environ 10°, puis la relâcher pour verrouiller en place le moyeu de la commande.

**Remarque:** Insérer et faire légèrement tourner la manivelle dans le sens de la flèche figurant sur l'étiquette pour déverrouiller le moyeu. Le moyeu de la commande peut également se déverrouiller automatiquement quand on met la commande sous tension. La commande repasse alors en mode normal avec rappel par ressort.


**IMPORTANT:** L'application d'un couple excessif à la commande manuelle ou le recours à la commande manuelle avec un outil électrique risque d'endommager les composants internes de l'appareil et d'entraîner une panne prématurée. En fin de course, la résistance à la rotation augmente. Ne pas contraindre le moyeu de la commande à dépasser ce point.

## Références pour la commande

SAF1.08Sx/12 Commandes électriques de marche/arrêt à rappel par ressort pour clapet coupe-feu

- = pas de capteurs
- A = avec capteur de température ambiante
- B = avec capteur de conduit
- C = avec capteur de conduit et de température ambiante
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Caractéristiques techniques

Codes produits	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Commande d'action	Marche/arrêt	
Alimentation	24 V AC à 50/60 Hz (AC 18 V à 30 V) 24 V DC (DC 21,6 à 28,8 V)	230 V AC à 50/60 Hz (AC 198 à 264 V)
- En fonctionnement (AC)	6,1 VA	0,04 A
- Position de maintien (AC)	1,2 VA	0,03 A
- En fonctionnement (DC)	3,5 W	---
- Position de maintien (DC)	0,5 W	---
Dimensionnement du transformateur		
- Minimum par commande	7 VA	---
Valeurs nominales des interrupteurs auxiliaires	Deux commutateurs unipolaires à deux directions et deux isolations avec contacts flash en or. Commande pilote 24 V AC, 50 VA Commande pilote 240 V AC, 5,0 A résistif, ¼ cv, 275 VA	
Rappel par ressort	Sens sélectionnable en fonction de la position de montage de la commande: Côté A, face de la commande éloignée du clapet pour un rappel par ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre Côté B, face de la commande éloignée du clapet pour un rappel par ressort dans le sens des aiguilles d'une montre	
Couple nominal		
- Sous tension (en fonctionnement)	8 Nm à toutes les températures de service	
- Hors tension (ressort en fonctionnement)	8 Nm à toutes les températures de service	
Plage de rotation	Course complète maximale: 95°	
Temps de rotation pour 95°		
- Sous tension (en fonctionnement)	55 à 71 secondes pour une charge de 0 à 8 Nm, à toutes les conditions de service 60 secondes nominales à charge nominale complète (0,251 tours/minute)	
- Hors tension (rappel du ressort)	13 à 26 secondes pour une charge de 0 à 8 Nm, à température ambiante 21 secondes nominales à charge nominale complète 39 secondes maximum avec une charge de 8 Nm à -20 °C	
Cycles	60 000 courses complètes	
Bruit audible nominal		
- Sous tension (en fonctionnement)	<47 dBA à une charge de 8 Nm et une distance de 1 m	
- Sous tension (maintien)	<20 dBA à une distance de 1 m	
- Hors tension (rappel du ressort)	<52 dBA à une charge de 8 Nm et une distance de 1 m	
Connexions électriques		
- Commande	Câble UL 758 type AWM sans halogène de 1.2 m avec conducteurs de 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) et bagues d'extrémité de 6 mm	
- Interrupteurs auxiliaires	Câble UL 758 type AWM sans halogène de 1.2 m avec conducteurs de 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) et bagues d'extrémité de 6 mm	
Raccords mécaniques	Axe carré de 12 mm, adaptateur pour 10 et 8 mm	
Enceinte	IP 54 pour toutes les orientations de montage	
Conditions ambiantes		
- Fonctionnement	-20 à 50 °C, 90 % d'humidité relative maximum (sans condensation)	
- Stockage	-40 à 60 °C, 95 % d'humidité relative maximum (sans condensation)	
Poids à l'expédition	1,7 kg	1,9 kg
Dimensions	Voir Figure 1	
 Conformité	Directive EMC 2004/108/EC Basse Tension 2006/95/EC	

**LESEN SIE DIESES ANLEITUNGSBLATT UND DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE MIT DER MONTAGE BEGINNEN, UND BEWAHREN SIE DAS BLATT FÜR DEN ZUKÜNFTIGEN GEBRAUCH AUF**

## Allgemeine Merkmale

Die elektrischen Stellantriebe mit 2-Punkt-Steuerung und Federrücklauf sind bidirektionale, direkt montierbare Stellantriebe mit Feder und erfordern kein Gestänge zur Betätigung der Klappen. Die Stellantriebe sind für die Montage an einer Feuerklappe vorgesehen. Die Stellantriebe arbeiten mit 24 VAC bei 50/60 Hz, 24 VDC oder 230 VAC bei 50/60 Hz. Bei Anlegen der Steuerspannung bringt der Stellantrieb unter gleichzeitigem Spannen der integrierten Feder die Klappe in Betriebsstellung. Bei Spannungsunterbrechung wird die Klappe nach Auslösen der Thermo-sicherung durch die gespeicherte Federenergie unverzüglich in die Sicherheitsstellung gefahren.

**Abbildung 1: Abmessungen in mm**

## Montage und Einstellung

**Abbildung 2: Seite A und Seite B des Stellantriebs**

**Seite A:** Federrückstellrichtung gegen den Uhrzeigersinn

**Seite B:** Federrückstellrichtung im Uhrzeigersinn

(a). Drehwinkelanzeiger (b). Manuelle (c). Sperrbolzen für die Betätigung manuelle Betätigung

**ACHTUNG:** Bei Berechnung des zum Verstellen der Klappen benötigten Drehmoments müssen die Angaben des Klappenherstellers berücksichtigt werden.

**Abbildung 3: Montage der Verdrehsicherung auf dem Klappenrahmen oder am Kanal**

(a). M3 x 10 mm, selbstschneidende Blechschraube (zwei Positionen)

**Abbildung 4: Änderung der Kupplungsabmessungen**

Der Stellantrieb passt an eine 12-mm-Vierkantachse.

In der Verpackung sind zwei Adapter für Vierkantachsen mit 10 mm bzw. 8 mm Kantenlänge enthalten.

**VORSICHT: Montieren oder benutzen Sie diesen elektrischen Stellantrieb mit Federrückstellung nicht in oder in der Nähe von Umgebungen, in denen korrosive Substanzen oder Dämpfe auftreten können. In solchen Umgebungen können die Teile im Inneren des Gehäuses beschädigt werden. Schäden dieser Art fallen nicht unter die Gewährleistung.**

**Abbildung 5: ST1.72E – Abmessungen**

Der Temperatursensor ST1.72E ist direkt mit dem Stellantrieb verbunden.

(a). Anschlusskabel: Standard:  
0,6 M UL758 Typ AWM Halogenfrei Halogenemission:  
Temperatur: -20 °C bis +55 °C IEC60754-1  
Schaltpunkt des Temperatursensors: Feuerbeständigkeit:  
ST1.72E = ca. 72 °C IEC60332-1

## Auswahl der Drehrichtung

Um eine Rückstellrichtung der Feder gegen den Uhrzeigersinn zu erzielen, montieren Sie den Stellantrieb am Klappenschaft so, dass die Seite A von der Klappe weg zeigt. Um die Richtung der Federrückstellung in den Uhrzeigersinn zu versetzen, montieren Sie den Stellantrieb am Klappenschaft so, dass die Seite B von der Klappe weg zeigt.

## Verdrahtung

**VORSICHT: Die elektrischen Anschlüsse für die Stellantriebe müssen gemäß den einschlägigen Vorschriften und Normen hergestellt werden. Zum Schutz vor Sach- und Personenschäden müssen elektrische Leitungen vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei geschaltet werden. Die Geräte und Anlagenteile dürfen ausschließlich für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.**

## Schaltpläne

**VORSICHT:** Die Elektronik des Stellantriebs enthält elektrostatisch gefährdete Baugruppen. Bei Montage und Betrieb müssen geeignete Mittel zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen vorhanden sein.

**Abbildung 6: SAF1.08S/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 7: SAF1.08SB/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 8: SAF1.08SA/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 9: SAF1.08SC/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 10: SAF2.08S/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 11: SAF2.08SB/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 12: SAF2.08SA/12, 2-Punkt-Steuerung**

**Abbildung 13: SAF2.08SC/12, 2-Punkt-Steuerung**

## Inbetriebnahme und Einstellung

### Hilfsschalter

**Abbildung 14: Schaltplan Hilfsschalter**

**VORSICHT: Vor Beginn der Anschlussarbeiten müssen sämtliche Stromquellen getrennt werden. Möglicherweise müssen mehrere Stromquellen abgetrennt werden, um die Anlage vollständig stromlos zu machen. Der Kontakt mit Komponenten, an denen gefährliche Spannung anliegt, kann zu einem Stromschlag führen und schwere Körperverletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben.**

Diese Modelle beinhalten zwei fest eingebaute Hilfsschalter. Die Einstellung für Hilfsschalter S1 ist 8° (Schließen), die Einstellung für Hilfsschalter S2 ist 83° (Öffnen, bezogen auf einen Drehbereich von 0 bis 90°).

**ACHTUNG:** Verwenden Sie den elektrischen Stellantrieb mit Federrückstellung nur, um Anlagen unter normalen Betriebsbedingungen zu steuern. Wenn eine Störung oder das Versagen des elektrischen Stellantriebs zu Schäden an der gesteuerten Anlage, an anderen Systemen oder zu Personenschäden führen könnte, ist das Steuerungssystem mit zusätzlichen Kontroll- und Schutzeinrichtungen auszustatten. Installierte Zusatzkomponenten wie Überwachungs- oder Alarmsysteme, Sicherheits- oder Grenzwertkontrollen, die dazu dienen, Funktionsstörungen oder Ausfälle des elektrischen Stellantriebs zu signalisieren bzw. zu verhindern, müssen regelmäßig gewartet werden.

## Manuelle Betätigung

Die manuelle Betätigung der Stellantriebsnabe darf nur mit der mitgelieferten Handkurbel erfolgen.

1. Stellantrieb von der Stromversorgung trennen.
2. Sechskant-Ende der Handkurbel an der Vorderseite des Stellantriebs in den Einstellpunkt für die manuelle Betätigung stecken.
3. Handkurbel in Pfeilrichtung drehen.
4. Handkurbel in Endstellung halten und den roten Sperrbolzen um etwa 10° drehen. Sperrbolzen halten und die Handkurbel loslassen. Die Nabe des Stellantriebs ist damit arretiert.

**Hinweis:** Zum Entriegeln der Stellantriebsnabe die Handkurbel einsetzen und etwas in Pfeilrichtung drehen. Die Nabe wird automatisch entriegelt, wenn der Stellantrieb an die Stromversorgung angeschlossen wird. Der Stellantrieb arbeitet dann wieder im normalen Betriebsmodus.


**ACHTUNG:** Die Anwendung eines zu großen Drehmoments bei der manuellen Betätigung oder die manuelle Betätigung unter Verwendung eines strombetriebenen Werkzeugs kann die internen Komponenten des Stellantriebs beschädigen und einen vorzeitigen Ausfall verursachen. Am Ende des Drehwinkelbereichs steigt das Gegen Drehmoment an. Die Nabe darf nicht mit Gewalt über diesen Punkt hinaus gedreht werden.

## Bestellcodes

SAF1.08Sx/12 Elektrische AUF/ZU-Stellantriebe mit Federrückstellung für Feuerklappen

- = ohne Sensoren
- A = mit Umgebungstemperatursensor
- B = mit Durchführungssensor
- C = mit Durchführungs- und Umgebungssensor
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Technische Daten

Produktcodes	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
<b>Wirkungssteuerung</b>	2-Punkt (AUF/ZU)	
<b>Elektrische Anschlussdaten</b>	24 VAC bei 50/60 Hz (18 VAC bis 30 VAC) 24 VDC (21,6 VDC bis 28,8 VDC)	230 VAC bei 50/60 Hz (198 bis 264 VAC)
– <i>Betrieb (AC)</i>	6,1 VA	0,04 A
– <i>Halteposition (AC)</i>	1,2 VA	0,03 A
– <i>Betrieb (DC)</i>	3,5 W	---
– <i>Halteposition (DC)</i>	0,5 W	---
<b>Größenanforderung für den Trafo</b>		
– <i>Minimum pro Stellantrieb</i>	7 VA	---
<b>Hilfsschalterleistung</b>	Zwei schutzisolierte, einpolige Umschalter (SPDT) mit Goldkontakten: 24 VAC, 50 VA Schaltleistung, 240 VAC, 5,0 A resistiv, 0,19 kW, Schaltleistung 275 VA	
<b>Federrücklauf</b>	Die Richtung ist durch die Montageposition des Stellantriebs wählbar: Federrücklauf gegen den Uhrzeigersinn: Seite A, Vorderseite des Stellantriebs zeigt von der Klappe weg Federrücklauf im Uhrzeigersinn: Seite B, Vorderseite des Stellantriebs zeigt von der Klappe weg	
<b>Nenn Drehmoment</b>		
– <i>Stromversorgung eingeschaltet (Betrieb)</i>	8 Nm bei allen Betriebstemperaturen	
– <i>Stromversorgung ausgeschaltet (Federbetrieb)</i>	8 Nm bei allen Betriebstemperaturen	
<b>Drehwinkel</b>	Maximaler voller Weg: 95 °	
<b>Laufzeit für 95°</b>		
– <i>Stromversorgung eingeschaltet (Betrieb)</i>	55 bis 71 Sekunden bei 0 bis 8 Nm Last unter allen Betriebsbedingungen 60 Sekunden nominal bei Vollnennlast (0,251 U/min)	
– <i>Stromversorgung ausgeschaltet (Federrücklauf)</i>	13 bis 26 Sekunden bei 0 bis 8 Nm Last und Raumtemperatur 21 Sekunden nominal bei Vollnennlast 39 Sekunden maximal bei 8 Nm Last und –20 °C	
<b>Lebensdauer</b>	60.000 Zyklen über den gesamten Arbeitsbereich	
<b>Schallpegel</b>		
– <i>Stromversorgung eingeschaltet (Betrieb)</i>	<47 dBA bei 8 Nm Last im Abstand von 1 m	
– <i>Stromversorgung eingeschaltet (Halten)</i>	<20 dBA im Abstand von 1 m	
– <i>Ausschalten (Federrückstellung)</i>	<52 dBA bei 8 Nm Last bei einer Distanz von 1 m	
<b>Elektrische Verbindungen</b>		
– <i>Stellantrieb</i>	Halogenfreies Kabel mit Zertifizierung nach UL 758 AWM, Länge 1.2 m, Leiterquerschnitt 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG), Aderendhülsen 6 mm	
– <i>Hilfsschalter</i>	Halogenfreies Kabel mit Zertifizierung nach UL 758 AWM, Länge 1.2 m, Leiterquerschnitt 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG), Aderendhülsen 6 mm	
<b>Mechanische Verbindungen</b>	12-mm-Vierkantachse, Adapter für 10 mm und 8 mm	
<b>Gehäuseschutzart</b>	IP54 für alle Montagerichtungen	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
– <i>Betrieb</i>	–20 bis +50 °C, max. 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
– <i>Lagerung</i>	–40 bis +60 °C, max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>Versandgewicht</b>	1,7 kg	1,9 kg
<b>Abmessungen</b>	Siehe Abbildung 1	
 Konformität	<b>EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b> <b>Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b>	



**PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE SULLA SICUREZZA E CONSERVARLE PER USO FUTURO**

### Caratteristiche generali

Gli attuatori elettrici con ritorno a molla ON/OFF per serranda tagliafuoco sono attuatori bidirezionali a molla, con montaggio diretto, che non richiedono un sistema di collegamento per la serranda. Gli attuatori sono progettati per l'installazione su serrande tagliafuoco. Funzionano con alimentazione AC 24 V a 50/60 Hz, DC 24 V o AC 230 V a 50/60 Hz.

Quando viene azionato il segnale di controllo, l'attuatore porta la serranda nella posizione operativa, sottoponendo a tensione uniforme la molla integrata. Dopo un'interruzione dell'alimentazione in seguito all'attivazione del termofusibile, l'energia immagazzinata nella molla porta immediatamente la serranda in posizione di sicurezza.

**Figura 1: Dimensioni in mm**

### Installazione e regolazione

**Figura 2: Lato A e lato B dell'attuatore**

**Lato A:** direzione del ritorno a molla in senso antiorario

**Lato B:** direzione del ritorno a molla in senso orario

(a). Il puntatore indica la posizione dell'attuatore (b). Regolazione manuale (c). Albero di blocco della regolazione manuale

**IMPORTANTE:** quando si calcola la coppia necessaria per il funzionamento delle serrande, è indispensabile tenere in considerazione tutti i dati forniti dal produttore delle serrande.

**Figura 3: Installazione della staffa antirrotazione sul riquadro o condotto della serranda**

(a). Vite autoporfante in metallo M3 x 10 mm (due punti)

**Figura 4: Modifica delle dimensioni del giunto**

L'attuatore è adatto per un albero quadrato da 12 mm.

Nella confezione sono disponibili due adattatori per un albero quadrato da 10 mm e 8 mm.

**ATTENZIONE:** non installare o utilizzare l'attuatore elettrico con ritorno a molla in ambienti o in prossimità di ambienti in cui sono presenti sostanze o vapori corrosivi. L'esposizione dell'attuatore elettrico ad ambienti corrosivi potrebbe causare il danneggiamento dei componenti interni del dispositivo e invalidarne la garanzia.

**Figura 5: Dimensioni ST1.72E**

Il sensore di temperatura ST1.72E è direttamente collegato all'attuatore.

(a). Cavo di collegamento:	Standard:
0,6 m UL758 tipo AWM senza alogeni	Emissione di gas alogeni: IEC60754-1
Temperatura: -20 °C ... +55 °C	Resistenza al fuoco: IEC60332-1
Punto d'azionamento del sensore di temperatura:	
ST1.72E = ca. 72 °C	

### Selezione della direzione di rotazione

Per la direzione del ritorno a molla in senso antiorario, montare l'attuatore sull'albero della serranda in modo che il lato A dell'attuatore sia distante dalla serranda. Per modificare la direzione del ritorno a molla in senso orario, montare l'attuatore sull'albero della serranda in modo che il lato B dell'attuatore sia distante dalla serranda.

### Cablaggio

**ATTENZIONE:** i collegamenti elettrici degli attuatori devono essere eseguiti in conformità alle vigenti disposizioni di legge. Per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura o altri dispositivi di proprietà, prima di intraprendere qualsiasi attività relativa al cablaggio elettrico, disattivare sempre l'alimentazione. Per evitare danni alla proprietà, è importante che l'apparecchiatura venga utilizzata esclusivamente allo scopo per cui è stata progettata.

### Schema di cablaggio



**ATTENZIONE:** i circuiti integrati nell'attuatore sono sensibili all'elettricità statica. Adottare precauzioni appropriate.

**Figura 6: Controllo ON/OFF SAF1.08S/12**

**Figura 7: Controllo ON/OFF SAF1.08SB/12**

**Figura 8: Controllo ON/OFF SAF1.08SA/12**

**Figura 9: Controllo ON/OFF SAF1.08SC/12**

**Figura 10: Controllo ON/OFF SAF2.08S/12**

**Figura 11: Controllo ON/OFF SAF2.08SB/12**

**Figura 12: Controllo ON/OFF SAF2.08SA/12**

**Figura 13: Controllo ON/OFF SAF2.08SC/12**

### Installazione e regolazione

#### Interruttori ausiliari

**Figura 14: Schema di cablaggio dell'interruttore ausiliario**



**ATTENZIONE:** scollegare tutti gli alimentatori multipli prima di eseguire i collegamenti elettrici. Per privare completamente di energia l'apparecchiatura potrebbe essere necessario scollegare più volte gli alimentatori. Il contatto con componenti a tensione pericolosa può provocare scosse elettriche ed essere causa di gravi lesioni personali o decesso.

Questi modelli includono due interruttori ausiliari fissi integrali. L'impostazione dell'interruttore ausiliario S1 è di 8° chiuso e dell'interruttore ausiliario S2 è di 83° aperto (relativamente a un intervallo di rotazione che va da 0 a 90°).

**IMPORTANTE:** utilizzare l'attuatore elettrico con ritorno a molla esclusivamente per il controllo di apparecchiature in condizioni normali di funzionamento. Nel caso in cui un guasto o un malfunzionamento dell'attuatore elettrico possano provocare lesioni personali o arrecare danni all'apparecchiatura controllata o ad altra proprietà, è necessario prevedere ulteriori precauzioni nel sistema di controllo. Integrare e utilizzare altri dispositivi, quali sistemi di allarme o supervisione oppure controlli di sicurezza e limiti, al fine di avvisare della presenza di, o proteggere da, guasti o malfunzionamenti dell'attuatore elettrico.

### Regolazione manuale

Per il riposizionamento del mozzo dell'attuatore, utilizzare esclusivamente la manovella di regolazione manuale fornita quando si utilizza la caratteristica di regolazione manuale.

1. Privare completamente di energia l'attuatore.
2. Inserire l'estremità esagonale della manovella di regolazione manuale nel foro di regolazione manuale sulla parte frontale dell'attuatore.
3. Ruotare la manovella di regolazione manuale nella direzione indicata dalla freccia sull'etichetta.
4. Con la manovella manuale inserita, ruotare l'albero di blocco rosso di circa 10°, quindi rilasciare la manovella per bloccare in posizione il mozzo dell'attuatore.

**Nota:** Inserire e ruotare leggermente la manovella di regolazione manuale nella direzione indicata dalla freccia sull'etichetta per sbloccare il mozzo dell'attuatore. In alternativa, il mozzo dell'attuatore si sblocca automaticamente quando l'attuatore viene alimentato e torna al funzionamento normale con ritorno a molla.


**IMPORTANTE:** l'applicazione di una forza eccessiva durante la regolazione manuale oppure l'esecuzione della regolazione manuale con uno strumento elettrico potrebbe causare il danneggiamento dei componenti interni dell'attuatore e arrecare danni permanenti. Alla fine della corsa, la resistenza di rotazione aumenta; non forzare oltre questo punto il mozzo dell'attuatore.

## Codici ordine

SAF1.08S[A]/12 Attuatori elettrici con ritorno a molla ON/OFF per serranda tagliafuoco

- = senza sensori
- A = con sensore termico ambiente
- B = con sensore del condotto
- C = con sensore del condotto e ambiente
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Specifiche tecniche

Codici prodotto	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Controllo azione	ON/OFF	
Requisiti di alimentazione	24 V AC a 50/60 Hz (AC da 18 V a 30 V) 24 V DC (DC da 21,6 V a 28,8 V)	230 V AC a 50/60 Hz (AC da 198 a 264 V)
- In funzione (AC)	6,1 VA	0,04 A
- Posizione di tenuta (AC)	1,2 VA	0,03 A
- In funzione (DC)	3,5 W	---
- Posizione di tenuta (DC)	0,5 W	---
Requisiti del trasformatore		
- Minimo per attuatore	7 VA	---
Valore nominale degli interruttori ausiliari	Due interruttori a polo singolo, due vie (SPDT), doppio isolamento con contatti flash in oro: Pilot Duty AC 24 V, 50 VA; Resistivo AC 240 V, 5,0 A, 1/4 hp, Pilot Duty 275 VA	
Ritorno a molla	La direzione può essere selezionata tramite la posizione di montaggio dell'attuatore: Lato A, parte frontale dell'attuatore distante dalla serranda per il ritorno a molla in senso antiorario Lato B, parte frontale dell'attuatore distante dalla serranda per il ritorno a molla in senso orario	
Coppia nominale		
- Acceso (in funzione)	8 Nm a tutte le temperature operative	
- Spento (azionamento molla)	8 Nm a tutte le temperature operative	
Intervallo di rotazione	Rotazione completa massima: 95°	
Tempo di rotazione per 95°		
- Acceso (in funzione)	Da 55 a 71 secondi per un carico da 0 a 8 Nm, in tutte le condizioni operative 60 secondi nominali a pieno carico nominale (0,251 rpm)	
- Spento (ritorno a molla)	Da 13 a 26 secondi per un carico da 0 a 8 Nm, a temperatura ambiente 21 secondi nominali a pieno carico nominale 39 secondi massimo con un carico di 8 Nm a -20 °C	
Cicli	60.000 rotazioni complete	
Livello di rumore nominale generato		
- Acceso (in funzione)	<47 dBA a 8 Nm di carico, alla distanza di 1 m	
- Acceso (tenuta)	<20 dBA alla distanza di 1 m	
- Spento (ritorno a molla)	<52 dBA a 8 Nm di carico, alla distanza di 1 m	
Collegamenti elettrici		
- Attuatore	Cavo senza alogeni da 1.2 m UL 758 tipo AWM con conduttori da 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) e terminali a punta da 6 mm	
- Interruttori ausiliari	Cavo senza alogeni da 1.2 m UL 758 tipo AWM con conduttori da 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) e terminali a punta da 6 mm	
Collegamenti meccanici	Albero quadrato da 12 mm, adattatore da 10 mm e 8 mm	
Classificazione contenitore	IP 54 per tutti gli orientamenti di montaggio	
Condizioni ambientali		
- Funzionamento	Da -20 a 50 °C; umidità relativa massima di 90%, senza condensa	
- Conservazione	Da -40 a 60 °C; umidità relativa massima di 95%, senza condensa	
Peso di spedizione	1,7 kg	1,9 kg
Dimensioni	Vedere Figura 1	
 Conformità	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE	

ANTES DE LA INSTALACIÓN, LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, Y CONSÉRVELAS PARA SU USO FUTURO

## Funciones generales

Los actuadores eléctricos ON/OFF contra incendios con muelle antagonista son actuadores bidireccionales y de montaje directo que no necesitan mecanismo amortiguador. Están diseñados para su instalación en una válvula cortafuegos. Funcionan con una alimentación de CA de 24 V a 50/60 Hz, de DC 24 V o de AC 230 V a 50/60 Hz.

Cuando se aplica la señal de control, el actuador acciona la válvula cortafuegos hacia la posición de funcionamiento, y al mismo tiempo tensa el muelle integrado. Cuando hay un fallo de alimentación, debido a la activación del fusible térmico, la energía almacenada en el muelle conduce inmediatamente a la válvula cortafuegos a la posición de seguridad.

**Figura 1: Dimensiones en mm**

### Instalación y ajuste

**Figura 2: Cara A y B del actuador**

**Cara A:** Muelle antagonista en sentido contrario a las agujas del reloj

**Cara B:** Muelle antagonista en el sentido de las agujas del reloj

(a). El puntero señala la posición del actuador (b). Funcionamiento manual (c). Árbol de bloqueo de funcionamiento manual

**IMPORTANTE:** Al calcular el par necesario para accionar las válvulas cortafuegos, es fundamental tener en cuenta todos los datos proporcionados por el fabricante estas válvulas.

**Figura 3: Fijación del soporte antirrotación en el conducto o la caja de la válvula cortafuegos o conducto**

(a). Tornillo autorroscante para metal de M3 x 10 mm (dos posiciones)

**Figura 4: Cambio de las dimensiones del acoplador**

El actuador se fija a un soporte cuadrado de 12 mm.

En el paquete hay dos adaptadores, uno para un soporte cuadrado de 10 mm y otro para uno de 8 mm.

**ADVERTENCIA:** No instale ni utilice este actuador eléctrico de control proporcional con muelle antagonista en un entorno donde puedan existir sustancias o vapores corrosivos o cerca de ellos. Su exposición en entornos corrosivos puede dañar los componentes internos del dispositivo, y la garantía quedaría invalidada.

**Figura 5: Dimensiones ST1.72E**

El sensor de temperatura ST1.72E está conectado directamente al actuador.

(a). Cable de conexión:

0,6 m UL758 tipo AWM sin halógeno

Temperatura: -20 °C a +55 °C

Punto de conmutación del sensor de temperatura:

ST1.72E = ca. 72 °C

Estándar:

Emisión de gas

halógeno: IEC60754-1

Resistente al fuego: IEC60332-1

## Selección del sentido de la rotación

Para un muelle antagonista en sentido contrario a las agujas del reloj, monte el actuador en el soporte de la válvula cortafuegos de manera que la cara A del actuador esté alejada de la misma. Para que el sentido del muelle antagonista sea el de las agujas del reloj, monte el actuador en el soporte de la válvula cortafuegos de manera que la cara B del actuador esté alejada de la válvula.

## Cableado

**ADVERTENCIA:** Las conexiones eléctricas para los actuadores deben realizarse de acuerdo con la normativa legal pertinente. Con el fin de evitar lesiones o daños en el equipo u otros bienes, aisle siempre la fuente de energía antes de realizar cualquier manipulación en el cableado eléctrico. Para evitar daños en bienes, es importante que el equipo se utilice exclusivamente para el uso para el que se ha destinado.

## Diagramas del cableado



**ADVERTENCIA:** Los circuitos integrados del actuador son sensibles a la electricidad estática. Adopte las debidas precauciones.

**Figura 6: Control ON/OFF SAF1.08S/12**

**Figura 7: Control ON/OFF SAF1.08SB/12**

**Figura 8: Control ON/OFF SAF1.08SA/12**

**Figura 9: Control ON/OFF SAF1.08SC/12**

**Figura 10: Control ON/OFF SAF2.08S/12**

**Figura 11: Control ON/OFF SAF2.08SB/12**

**Figura 12: Control ON/OFF SAF2.08SA/12**

**Figura 13: Control ON/OFF SAF2.08SC/12**

## Montaje y ajuste

### Interruptores auxiliares

**Figura 14: Diagrama del cableado del interruptor auxiliar**



**ADVERTENCIA:** Desconecte toda fuente de alimentación múltiple antes de hacer las conexiones eléctricas. Es posible que se deba realizar más de una desconexión para desactivar completamente el equipo. El contacto con elementos portadores de alto voltaje puede provocar una descarga eléctrica y producir lesiones graves o incluso la muerte.

Estos modelos incluyen dos interruptores auxiliares integrados fijos.

El ajuste para el interruptor auxiliar S1 es de 8° de cierre, y el ajuste para el interruptor auxiliar S2 de 83° de apertura (en comparación con un intervalo de rotación de 0 a 90°).

**IMPORTANT:** Utilice el actuador eléctrico con muelle antagonista únicamente para controlar el equipo en condiciones de funcionamiento normales. Si un fallo o un mal funcionamiento del actuador eléctrico ocasionaran lesiones personales o daños materiales en el equipo controlado o en cualquier otra propiedad, se deberán tomar precauciones adicionales en el sistema de control. Incorpore y mantenga otros dispositivos, como un sistema de supervisión o de alarma, controles de seguridad o limitadores con el fin de alertar y proteger de un fallo o error de funcionamiento del **IMPORTANT:**

### Funcionamiento manual

Utilice solamente la manivela de funcionamiento manual suministrada para reposicionar el cubo actuador cuando se utilice la función de funcionamiento manual.

1. Desactive el actuador.
2. Inserte el borde hexagonal de la manivela de funcionamiento manual en el punto de ajuste de funcionamiento manual por el lado del actuador.
3. Gire la manivela de funcionamiento manual en la dirección que indica la flecha de la etiqueta.
4. Mantenga la manivela en la posición de bobinado, gire y mantenga el árbol de bloqueo rojo aproximadamente 10° y, a continuación, libere la manivela para bloquear en ese lugar el cubo actuador.

**Nota:** Inserte y gire ligeramente la manivela en la dirección indicada por la flecha de la etiqueta para desbloquear el cubo actuador. De forma alternativa, el cubo actuador se desbloquea automáticamente cuando la potencia se aplica sobre el actuador, y éste vuelve a su funcionamiento normal y al muelle antagonista.

**IMPORTANT:** La aplicación de un par excesivo o la utilización de una máquina-herramienta en el funcionamiento manual, podría dañar los componentes internos del actuador y provocar un fallo prematuro. Al final del recorrido, la resistencia rotacional aumenta, no fuerce el cubo actuador más allá de este punto.

## Códigos de pedido

SAF1.08Sx/12 Actuadores eléctricos ON/OFF con muelle antagonista para válvula cortafuegos

- = sin sensores
- A = con sensor térmico ambiental
- B = con sensor de conducto
- C = con sensor ambiental y de conducto
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Especificaciones técnicas

Códigos de producto	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Control de acción	ON/OFF	
Requisitos energéticos	24 V CA/CC a 50/60 Hz (18 a 30 V CA) 24 V CC (21,6 a 28,8 V CC)	230 V CA a 50/60 Hz (198 a 264 V CA)
- Funcionamiento (AC)	6,1 VA	0,04 A
- Posición de espera (AC)	1,2 VA	0,03 A
- Funcionamiento (DC)	3,5 W	---
- Posición de espera (DC)	0,5 W	---
Requisitos del tamaño del transformador		
- Mínimo por actuador	7 VA	---
Índice de los interruptores auxiliares	Dos interruptores de polo sencillo y doble encendido (SPDT) con doble aislamiento y contactos de oro: AC 24 V, 50 VA Pilot Duty; AC 240 V, 5,0 A resistivo, 1/4 hp, 275 VA Pilot Duty	
Muelle antagonista	La dirección puede seleccionarse con la posición de montaje del actuador: Cara A, lado del actuador alejado de la válvula cortafuegos para el muelle antagonista en sentido contrario a las agujas del reloj; Cara B, lado del actuador alejado de la válvula cortafuegos para el muelle antagonista en el sentido de las agujas del reloj	
Par de régimen		
- Corriente encendida (funcionando)	8 Nm en todas las temperaturas de funcionamiento	
- Corriente apagada (muelle antagonista)	8 Nm en todas las temperaturas de funcionamiento	
Intervalo de rotación	Recorrido completo máximo: 95°	
Tiempo de rotación para 95°		
- Corriente encendida (funcionando)	De 55 a 71 segundos para una carga de 0 a 8 Nm, en todas las condiciones de funcionamiento 60 segundos en carga nominal completa (0,251 rpm)	
- Corriente apagada (muelle antagonista)	De 13 a 26 segundos para una carga de 0 a 8 Nm, en temperatura ambiente 21 segundos en carga nominal completa 39 segundos máximo con una carga de 8 Nm a -20 °C	
Ciclos	60.000 recorrido completo	
Índice de ruido audible		
- Corriente encendida (funcionando)	<47 dBA en carga de 8 Nm, a una distancia de 1 m	
- Corriente encendida (en espera)	<20 dBA a una distancia de 1 m	
- Corriente apagada (muelle antagonista)	<52 dBA en carga de 8 Nm, a una distancia de 1 m	
Conexiones eléctricas		
- Actuadores	Cable sin halógeno AWM tipo UL 758 de 1,2 m con conductores de 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) y con extremos de casquillo de 6 mm	
- Interruptores auxiliares	Cable sin halógeno AWM tipo UL 758 de 1,2 m con conductores de 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) y con extremos de casquillo de 6 mm	
Conexiones mecánicas	Soporte cuadrado de 12 mm, adaptador de 10 mm y 8 mm	
Tipo de protección	IP54 para todas las orientaciones de montaje	
Condiciones ambientales		
- En funcionamiento	De -20 a 50 °C, 90% de HR máxima, sin condensación	
- Almacenamiento	De -40 a 60 °C, 95% de HR máxima, sin condensación	
Peso del envío	1,7 kg	1,9 kg
Dimensiones	Véase la Figura 1	
CE Conformidad	Directiva Electromagnética (EMC) 2004/108/EC Directiva de Bajo Voltaje 2006/95/EC	

LEES DIT INSTRUCTIEBLAD EN DE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN ZORGVULDIG VOORDAT DE INSTALLATIE WORDT UITGEVOERD, EN BEWAAR DIT MATERIAAL ZODAT U HET IN DE TOEKOMST OOK NOG KUNT RAADPLEGEN

### Algemene functies

De AAN/UIT elektrische veerretourbekrachtigers voor branddempers zijn direct te monteren, geveerde, bi-directionele bekrachtigers waarvoor geen demperkoppeling nodig is. De bekrachtigers zijn bedoeld voor installatie op een branddempers. De bekrachtigers werken met een wisselstroomvoeding van 24 V bij 50/60 Hz, gelijkstroomvoeding van 24 V of wisselstroomvoeding van 230 V bij 50/60 Hz. Wanneer het regelsignaal wordt toegepast, beweegt de bekrachtiger de demper naar de bedrijfspositie, waarbij de geïntegreerde veer gelijkmatig wordt belast. Na een stroomstoring brengt de opgeslagen energie in de veer, door activering van de warmtezekering, de demper direct terug in de veiligheidspositie.

### Figuur 1: Afmetingen in mm Installatie en afstelling

#### Figuur 2: Zijde A en B van bekrachtiger

Zijde A: veerretourrichting linksom

Zijde B: veerretourrichting rechtsom

- (a). Aanwijzer voor de positie van de bekrachtiger (b). Handmatige wijziging (c). Handmatige wijziging vergrendelas

**BELANGRIJK:** Bij de berekening van het vereiste draaimoment voor bediening van de dempers is het van essentieel belang alle gegevens te gebruiken die door de fabrikant van de demper zijn verstrekt.

### Figuur 3: De antirotatiebeugel monteren op het demperframe of de demperleiding

(a). Zelfborende bladmetaalschroef M3 x 10 mm (twee plaatsen)

### Figuur 4: De afmetingen van het koppelstuk wijzigen

De bekrachtiger past op een vierkante as van 12 mm. Twee adapters voor een vierkante as van 10 mm en 8 mm worden meegeleverd.

**WAARSCHUWING:** Gebruik deze elektrische veerretourbekrachtiger niet in of bij omgevingen met mogelijk bijtende stoffen of dampen. Bij blootstelling van de bekrachtiger aan corroserende omgevingen kunnen de interne onderdelen van het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.

### Figuur 5: Afmetingen ST1.72E

De ST1.72E-temperatuursensor wordt rechtstreeks op de bekrachtiger aangesloten.

- (a). Verbindingskabel: Norm: Halogeengasemissie: 0,6 m UL758 type AWM halogeenvrij Temperatuur: -20 °C...+55 °C IEC60754-1 Schakelpunt van temperatuursensor: Brandwerend: ST1.72E = ca. 72 °C IEC60332-1

### De draairichting selecteren

Voor de veerretourrichting linksom monteert u de bekrachtiger op de demperas met zijde A van de bekrachtiger van de demper afgekeerd. U wijzigt de veerretourrichting naar rechtsom door de bekrachtiger op de demperas te monteren met zijde B van de bekrachtiger van de demper afgekeerd.

### Bedrading

**WAARSCHUWING:** De elektrische aansluitingen voor de bekrachtigers moeten in overeenstemming met de relevante wettelijke vereisten worden uitgevoerd. Om persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur of andere eigendommen te voorkomen, dient u de voeding altijd te isoleren voordat u met de elektrische bedrading gaat werken. Om gevaar voor eigendommen te voorkomen, is het van belang de apparatuur alleen te gebruiken voor het doel waarvoor deze is bestemd.

### Bedradingsschema's



**WAARSCHUWING:** De geïntegreerde circuits in de bekrachtiger zijn gevoelig voor statische elektriciteit. Neem afdoende voorzorgsmaatregelen.

- Figuur 6: SAF1.08S/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 7: SAF1.08SB/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 8: SAF1.08SA/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 9: SAF1.08SC/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 10: SAF2.08S/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 11: SAF2.08SB/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 12: SAF2.08SA/12 AAN/UIT-regeling  
Figuur 13: SAF2.08SC/12 AAN/UIT-regeling

### Installatie en afstelling

### AUX-schakelaars

#### Figuur 14: Bedradingsschema voor AUX-schakelaars



**WAARSCHUWING:** Schakel alle meervoudige stroombronnen uit voordat u elektrische verbindingen maakt. Mogelijk moet u meerdere voedings uitschakelen om de apparatuur geheel van elektriciteit te ontdoen. Contact met onderdelen met een gevaarlijke spanning kan elektrische schokken veroorzaken en ernstig persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

Deze modellen bevatten twee integrale AUX-schakelaars. De instelling voor AUX-schakelaar S1 is 8° gesloten; de instelling voor AUX-schakelaar S2 is 83° geopend (ten opzichte van een draaibereik van 0 tot 90°).

**BELANGRIJK:** Gebruik de elektrische veerretourbekrachtiger alleen voor de regeling van apparatuur onder normale bedrijfsomstandigheden. Wanneer de elektrische bekrachtiger niet goed of helemaal niet werkt en dit persoonlijk letsel of beschadigingen van de apparatuur of andere eigendommen tot gevolg kan hebben, moeten aanvullende voorzorgsmaatregelen in het regelsysteem worden ingebouwd. Zorg voor andere apparaten zoals een bewakings- of alarmeringssysteem of beveiligings- of begrenzingsmechanismen die waarschuwen bij, of bescherming bieden tegen, het uitvallen van de elektrische bekrachtiger.

### Handmatige wijziging

Gebruik alleen de meegeleverde kruk voor handmatige wijziging om de hubpositie van de bekrachtiger te wijzigen wanneer u de functie voor handmatige wijziging gebruikt.

- Schakel de voeding naar de bekrachtiger uit.
- Voeg het hexagonale einde van de kruk voor handmatige wijziging in het instelpunt voor handmatige wijziging aan de zijde van de bekrachtiger in.
- Draai de kruk voor handmatige wijziging in de aangegeven richting door de pijl op het label.
- Houd de kruk voor handmatige wijziging in gespannen positie, draai en houd de rode vergrendelas op ongeveer 10° en laat de kruk voor handmatige wijziging dan los om de hub van de bekrachtiger op zijn plaats te vergrendelen.

**Opmerking:** Plaats en draai de kruk voor handmatige wijziging in de aangegeven richting door de pijl op het label om de hub van de bekrachtiger te ontgrendelen. De hub van de bekrachtiger wordt ook automatisch ontgrendeld wanneer de bekrachtiger van stroom wordt voorzien, en de bekrachtiger keert dan terug naar de normale aandrijving en veerretourwerking.


**BELANGRIJK:** Het toepassen van een overmatig draaimoment op de handmatige wijziging of het uitvoeren van de handmatige wijziging met elektrisch gereedschap kan de interne onderdelen van de bekrachtiger beschadigen en voortijdige uitval veroorzaken. Aan het einde van slag neemt de draaiweerstand toe; forceer de hub van de bekrachtiger niet voorbij dit punt.

## Bestelcodes

SAF1.08S[A]/12 AAN/UIT elektrische veerretourbekrachtigers voor branddemper

- = geen sensoren
- A = met omgevingstemperatuursensor
- B = met leidingsensor
- C = met leidingsensor en omgevingsensor
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Technische specificaties

Productcodes	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Actieregeling	AAN/UIT	
Voedingsvereisten	24 V AC bij 50/60 Hz (AC 18 V tot 30 V) 24 V DC (DC 21,6 V tot 28,8 V)	230 V AC bij 50/60 Hz (AC 198 tot 264 V)
- Actief (AC)	6,1 VA	0,04 A
- In positie (AC)	1,2 VA	0,03 A
- Actief (DC)	3,5 W	---
- In positie (DC)	0,5 W	---
Vereisten voor transformatorgrootte		
- Minimum per bekrachtiger	7 VA	---
Nominale waarde AUX-schakelaar	Twee dubbel geïsoleerde SPDT-schakelaars (Single-Pole, Double-Throw) met Gold Flash-contacten: AC 24 V, 50 VA waakfunctie; AC 240 V, 5,0 A weerstand, 1/4 hp, 275 VA waakfunctie	
Veerretour	Richting is selecteerbaar door montagepositie van bekrachtiger: Zijde A, bekrachtiger van demper afgekeerd voor veerretour linksom; Zijde B, bekrachtiger van demper afgekeerd voor veerretour rechtsom	
Nominaal draaimoment		
- Voeding aan (actief)	8 Nm bij alle bedrijfstemperaturen	
- Voeding uit (veer actief)	8 Nm bij alle bedrijfstemperaturen	
Draaibereik	Maximale volledige uitslag: 95°	
Draaitijd voor 95°		
- Voeding aan (actief)	55 tot 71 seconden voor 0 tot 8 Nm belasting, bij alle bedrijfsomstandigheden 60 seconden nominaal bij volledige nominale belasting (0,251 rpm)	
- Voeding uit (veer retour)	13 tot 26 seconden voor 0 tot 8 Nm belasting, bij kamertemperatuur 21 seconden nominaal bij volledige belasting 39 seconden maximaal met 8 Nm belasting bij -20 °C	
Cycli	60.000 volledige uitslag	
Nominale geluidswaarde		
- Voeding aan (actief)	<47 dBA bij 8 Nm belasting, op een afstand van 1 m	
- Voeding aan (in positie)	<20 dBA op een afstand van 1 m	
- Voeding uit (veer retour)	<52 dBA bij 8 Nm belasting, op een afstand van 1 m	
Elektrische aansluitingen		
- Bekrachtiger	1.2 m AWM halogeenvrije kabel van type UL 758 met 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) geleiders en kabelbeslageinden van 6 mm	
- AUX-schakelaars	1.2 m AWM halogeenvrije kabel van type UL 758 met 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) geleiders en kabelbeslageinden van 6 mm	
Mechanische aansluitingen	Vierkante as van 12 mm, adapter voor 10 mm en 8 mm	
Behuizingsklasse	IP 54 voor alle montageposities	
Omgevingsomstandigheden		
- In bedrijf	-20 tot 50 °C; maximaal 90% RH, niet-condenserend	
- Opslag	-40 tot 60 °C; maximaal 95% RH, niet-condenserend	
Transportgewicht	1,7 kg	1,9 kg
Afmetingen	Zie figuur 1	
 Conformiteit	EMC richtlijn 2004/108/EC Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC	

**LÄS DET HÄR INSTRUKTIONSBLADET OCH SÄKERHETSANVISNINGARNA NOGRANT INNAN DU INSTALLERAR MODULEN OCH SPARA DEM FÖR FRAMTIDA BRUK**

### Allmänna funktioner

Elektriska ställdon med fjäderåtergång för PÅ/AV-styrning av brandspjäll är dubbelriktade ställdon med fjäder som direktmonteras och som inte behöver något lånsystem för spjället. Ställdonen är avsedda att installeras på ett brandspjäll. Ställdonen fungerar med AC 24 V ström vid 50/60 Hz, DC 24 V ström och AC 230 V ström vid 50/60 Hz. När styrsignalen skickas driver ställdonet spjället till driftläget samtidigt som den integrerade fjädern spänns med jämn fördelning. Vid strömavbrott aktiveras termosäkring och den lagrade energin i fjädern för omedelbart spjället till säkerhetsläget.

Figur 1: Mått i mm

### Installation och justering

Figur 2: Sida A och B på ställdonet

Sida A: Motsols fjäderåtergångsriktning

Sida B: Medsols fjäderåtergångsriktning

(a). Pekaren visar (b). Manuell (c). Låsaxel för manuell ställdonets läge (d). Manuell (e). Låsaxel för manuell ställdonets läge

**VIKTIGT!** När vridmomentet som krävs för att styra spjället beräknas är det viktigt att ta med alla data från spjällets tillverkare.

Figur 3: Montera fästet för vridsäkring på spjällramen eller spjällkanalen

(a). M3 x 10 mm självborrande plåtskruv (två platser)

Figur 4: Ändra kopplarens mått

Ställdonet passar i en 12 mm fyrkantig axel.

Två adaptar för en fyrkantig axel på 10 mm och 8 mm finns i förpackningen.

**WARNING!** Det elektriska ställdonet med fjäderåtergång får inte installeras eller användas i eller i närheten av miljöer där det kan finnas frätande ämnen eller ångor. Om ställdonet utsätts för frätande miljöer kan enhetens interna komponenter skadas och garantin upphör då att gälla.

Figur 5: Mått för ST1.72E

Temperatursensorn ST1.72E är direkt ansluten till ställdonet.

(a). Anslutningskabel:

0,6 m UL758 typ AWM halogenfri

Temperatur: -20 °C till +55 °C

Brytpunkt för temperatursensorn:

ST1.72E=ca 72 °C

Standard:

Halogengasemission:

IEC60754-1

Eldbeständig:

IEC60332-1

### Välja roteringsriktning

För motsols fjäderåtergångsriktning monteras ställdonet till spjällaxeln så att sida A på ställdonet är vänd bort från spjället. Ändra fjäderåtergångsriktningen till motsols genom att montera ställdonet vid spjällaxeln så att sida B på ställdonet är vänd bort från spjället.

### Kabeldragning

**WARNING!** De elektriska anslutningarna för ställdonen måste utföras i enlighet med relevanta juridiska krav. Undvik personskada och skador på utrustningen eller annan egendom genom att alltid isolera spänningsmatningen innan arbete utförs på kabeldragningen. Det är viktigt att utrustningen endast används för det den är avsedd för, så att skador på egendom undviks.

### Illustrationer kabeldragning



**WARNING!** De integrerade kretsarna i ställdonet är känsliga för statisk elektricitet. Vidta lämpliga åtgärder.

Figur 6: SAF1.08S/12 PÅ/AV-styrning

Figur 7: SAF1.08SB/12 PÅ/AV-styrning

Figur 8: SAF1.08SA/12 PÅ/AV-styrning

Figur 9: SAF1.08SC/12 PÅ/AV-styrning

Figur 10: SAF2.08S/12 PÅ/AV-styrning

Figur 11: SAF2.08SB/12 PÅ/AV-styrning

Figur 12: SAF2.08SA/12 PÅ/AV-styrning

Figur 13: SAF2.08SC/12 PÅ/AV-styrning

### Konfiguration och inställning

#### Extra brytare

Figur 14: Illustration kabeldragning för extra brytare



**WARNING!** Koppla från all spänningsmatning innan de elektriska anslutningarna görs. Fler än en spänningsmatning kan behöva kopplas bort innan utrustningen är helt strömlös. Kontakt med komponenter med farlig spänning kan ge elektriska stötar som kan orsaka allvarliga eller livshotande personskadorna.

Modellerna har två integrerade och fasta extra brytare. Inställningen för den extra brytaren S1 är 8° stängning. Inställningen för den extra brytaren S2 är 83° öppning (relativ till ett rotationsområde på 0 till 90°).

**VIKTIGT!** Använd bara det elektriska ställdonet med fjäderåtergång för att styra utrustning under normala driftförhållanden. Om felaktiga funktioner hos det elektriska ställdonet kan leda till skador på person, den styrda utrustningen eller annan egendom måste ytterligare säkerhetsfunktioner integreras i styrsystemet. Installera och underhåll andra enheter, till exempel övervaknings- eller larmsystem eller säkerhets- eller begränsningskontroller som är avsedda att varna för, eller skydda mot, fel hos det elektriska ställdonet.

### Manuell åsidosättning

Använd endast den medföljande veven för manuell åsidosättning för att flytta ställdonets nav när manuell åsidosättning används.

1. Bryt strömmen till ställdonet.
2. Sätt in den sextkantiga änden av veven för manuell åsidosättning i justeringspunkten för manuell åsidosättning på ställdonets framsida.
3. Roter veven för manuell åsidosättning i den riktning som anges av pilen på etiketten.
4. Håll veven för manuell åsidosättning i uppriden position samtidigt som du roterar den röda låsaxeln cirka 10° och håller fast positionen. Släpp efter veven för manuell åsidosättning för att låsa fast ställdonets nav.

**Obs!** Läs upp ställdonets nav genom att sätta in och rotera veven för manuell åsidosättning en liten bit i den riktning som anges av pilen på etiketten. Ställdonets nav läses även upp automatiskt när ställdonet strömsätts. Ställdonet återgår då till normal användning och fjäderåtergångsdrift.


**VIKTIGT!** Om veven för manuell åsidosättning vrids för mycket eller om den manuella åsidosättningen görs med ett elektriskt verktyg kan det orsaka skador på ställdonets interna komponenter och ställdonet kan sluta att fungera. Rotationsmotståndet ökar i slutet av rörelsen. Tvinga inte ställdonets nav förbi den punkten.

## Beställningskoder

SAF1.08Sx/12 Elektriska ställdon med fjäderåtergång för PÅ/AV-styrning av brandspjäll

- = inga sensorer
- A = med omgivningstermosensor
- B = med kanalsensor
- C = med kanal- och omgivningssensor
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Tekniska specifikationer

Produktkoder	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Driftkontroll	PÅ/AV	
Spänningskrav	24 V AC vid 50/60 Hz (AC 18 till 30 V) 24 V DC (DC 21,6 till 28,8 V)	230 V AC vid 50/60 Hz (AC 198 till 264 V)
- I drift (AC)	6,1 VA	0,04 A
- Vänteläge (AC)	1,2 VA	0,03 A
- I drift (DC)	3,5 W	---
- Vänteläge (DC)	0,5 W	---
Effektkrav för transformator		
- Minimum per ställdon	7 VA	---
Klassificering för extra brytare	Två dubbelisolerade brytare med enpoliga tvåvägskontakter (SPDT) och guldkontakter: AC 24 V, 50 VA styreffekt, AC 240 V, 5,0 A resistiv, 1/4 hp, 275 VA styreffekt	
Fjäderåtergång	Riktningen kan väljas med ställdonets monteringsläge: Ställdonets sida A bort från spjället för motsols fjäderåtergång. Ställdonets sida B bort från spjället för medsols fjäderåtergång.	
Angivet vridmoment		
- Strömmen på (drift)	8 Nm vid alla drifttemperaturer	
- Strömmen av (fjädern i drift)	8 Nm vid alla drifttemperaturer	
Rotationsområde	Maximal komplett cykel: 95 °	
Roteringstid för 95°		
- Strömmen på (drift)	55 till 71 sekunder för 0 till 8 Nm belastning i alla driftförhållanden 60 sekunder nominellt vid full belastning (0,251 rpm)	
- Strömmen av (fjäderåtergång)	13 till 26 sekunder för 0 till 8 Nm vid rumstemperatur 21 sekunder nominellt vid full belastning 39 sekunder maximalt vid 8 Nm belastning vid -20 °C	
Cyklar	60 000 kompletta	
Klassificering av hörbart brus		
- Strömmen på (drift)	<47 dBA vid 8 Nm belastning vid ett avstånd på 1 m	
- Strömmen på (vänteläge)	<20 dBA vid ett avstånd på 1 m	
- Strömmen av (fjäderåtergång)	<52 dBA vid 8 Nm belastning vid ett avstånd på 1 m	
Elektriska anslutningar		
- Ställdon	1.2 m halogenfri kabel av UL 758-typ i AWM-material med 0,85 mm <sup>2</sup> -ledare (18 AWG) och 6 mm ändhylsor	
- Extra brytare	1.2 m halogenfri kabel av UL 758-typ i AWM-material med 0,85 mm <sup>2</sup> -ledare (18 AWG) och 6 mm ändhylsor	
Mekaniska anslutningar	12 mm fyrkantig axel, 10 mm och 8 mm adapter	
Klassificering för kåpa	IP 54 för alla monteringsriktningar	
Omgivningsförhållanden		
- Drift	-20 till 50 °C, 90% maximal luftfuktighet, icke kondenserande	
- Förvaring	-40 till 60 °C, 95% maximal luftfuktighet, icke kondenserande	
Förpackningsvikt	1,7 kg	1,9 kg
Mått	Se figur 1	
 Överensstämmelse	Elektromagnetisk kompatibilitet direktiv 2004/108/EC Elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser direktiv 2006/95/EC	



**PŘED INSTALACÍ ŠI POZORNĚ PŘEČTĚTE TYTO POKYNY A UPOZORNĚNÍ TYKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI A USCHOVEJTE JE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ**

### Všeobecné funkce

Elektrické ovladače požárních hradítek jsou obousměrné ovladače vybavené vratnou pružinou a určené k přímé montáži. Nevyžadují dodatečné mechanické propojení s hradítkem.

Ovladače jsou určeny k instalaci přímo na protipožární hradítko. Jsou napájeny napětím 24 V AC při frekvenci 50/60 Hz, napětím 24 V DC nebo napětím 230 V AC při frekvenci 50/60 Hz.

Po přivedení ovládacího signálu nastaví ovladač hradítko do provozní polohy, přičemž dojde k rovnoměrnému napnutí integrované pružiny. Po přerušení napájení v důsledku aktivace tepelné pojistky uvede energie akumulovaná v pružině hradítko okamžitě zpět do bezpečnostní polohy.

**Obrázek 1: Rozměry v mm**

### Instalace a nastavení

**Obrázek 2: Strany A a B ovladače**

**Strana A:** Působení vratné pružiny proti směru hodinových ruček

**Strana B:** Působení vratné pružiny ve směru hodinových ruček

- (a) *Ukazatel polohy ovladače* (b) *Ruční vyřazení z činnosti* (c) *Hřídel pro blokování ručního vyřazení z činnosti*

**DŮLEŽITÉ:** Při výpočtu točivého momentu potřebného pro ovládání klapek je nezbytné brát v úvahu všechny údaje poskytnuté výrobcem klapyk.

**Obrázek 3: Připevnění držáku zabráňujícího protažení na rám hradítka nebo na potrubí**

(a) *Samofezný šroub do plechu M3 x 10 mm (ve dvou místech)*

**Obrázek 4: Změna rozměrů spojky**

Ovladač se montuje na hřídel zakončený čtyřhranem o velikosti 12 mm. Součástí balení jsou nástavce pro montáž na hřídele s koncovými čtyřhrany o velikostech 10 mm a 8 mm.

**VAROVÁNÍ:** Tento elektrický ovladač s vratnou pružinou neinstalujte ani nepoužívejte v prostředích, ve kterých by se mohly vyskytovat látky nebo výpary s korozivními účinky, nebo v blízkosti takových prostředí. Vystavení elektrického ovladače účinkům prostředí obsahujících korozivní látky může mít za následek poškození vnitřních součástí zařízení. V takovém případě dochází ke ztrátě platnosti záruky.

**Obrázek 5: Rozměry snímače teploty ST1.72E**

Snímač teploty ST1.72E je připojen přímo k ovladači.

- (a) *Připojovací kabel: 0,6 m UL758 Typ AWM bez obsahu halogenů* *Normy: Emise plyných halogenů: IEC60754-1*  
*Teplota: -20 °C...+55 °C* *Odolnost proti ohni: Odolnost proti ohni: IEC60332-1*  
*Spínací bod snímače teploty: ST1.72E = asi 72 °C*

### Volba směru otáčení

Je-li požadováno působení vratné pružiny proti směru hodinových ruček, namontujte ovladač na hřídel hradítka tak, aby strana A ovladače byla odvrácena od hradítka. Chcete-li směr působení vratné pružiny změnit (nastavit působení pružiny ve směru hodinových ruček), namontujte ovladač na hřídel hradítka tak, aby byla od hradítka odvrácena strana B ovladače.

### Zapojení

**VAROVÁNÍ:** Elektrický připojení ovladačů musí být provedeno v souladu s příslušnými zákonnými požadavky. Před započetím jakékoli práce na elektrickém zapojení vždy odpojte a odizolujte napájecí zdroj, aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození zařízení či jiného majetku. Aby se předešlo ohrožení majetku, je důležité používat zařízení výhradně k účelu, k němuž je určeno.

### Schémata zapojení



**VAROVÁNÍ:** Integrované obvody v ovladači jsou citlivé na statickou elektřinu. Proto přijměte vhodná bezpečnostní opatření.

**Obrázek 6: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF1.08S/12**

**Obrázek 7: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF1.08SB/12**

**Obrázek 8: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF1.08SA/12**

**Obrázek 9: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF1.08SC/12**

**Obrázek 10: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF2.08S/12**

**Obrázek 11: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF2.08SB/12**

**Obrázek 12: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF2.08SA/12**

**Obrázek 13: Regulace otevíráním/uzavíráním SAF2.08SC/12**

### Instalace a nastavení

#### Pomocné spínače

**Obrázek 14: Schéma zapojení pomocných spínačů**



**VAROVÁNÍ:** Před instalací elektrických vodičů odpojte veškeré použité zdroje napájení. K úplnému oddělení zařízení od elektrického proudu bude pravděpodobně nutné provést více odpojovacích úkonů. Kontakt se součástmi, které vedou nebezpečné napětí, může způsobit zasažení elektrickým proudem, jehož následkem může být vážné nebo smrtelné poranění.

Tyto modely jsou vybaveny dvěma integrovanými pevnými pomocnými spínači. Pomocný spínač S1 je nastaven tak, aby se zavíral ve jmenovité poloze 8°, a pomocný spínač S2 je nastaven tak, aby se otevíral ve jmenovité poloze 81° (vzhledem k rozsahu otáčení 0 až 90°).

**DŮLEŽITÉ:** Elektrický ovladač s vratnou pružinou používejte pouze k ovládaní zařízení za normálních provozních podmínek. Tam, kde by v důsledku selhání nebo funkční poruchy elektrického ovladače mohlo dojít ke zranění osob nebo k poškození ovládaných zařízení či jiného majetku, musí být do řídicího systému zařazena další bezpečnostní zařízení. Do systému zařaďte další zařízení, jako jsou například dohlížecí či poplašné systémy nebo bezpečnostní či omezující řídicí prvky určené k vydávání výstražných signálů nebo k zajištění ochrany při selhání nebo funkční poruše elektrického ovladače, a tato zařízení udržujte v provozuschopném stavu.

#### Ruční vyřazení z činnosti

Při použití funkce manuálního vyřazení z činnosti provádějte přestavování polohy náboje ovladače pouze pomocí kliky pro ruční přestavování, která je součástí dodaného příslušenství ovladače.

1. Odpojte ovladač od elektrického napětí.
2. Zasuňte šestihřanný konec kliky pro ruční přestavování do otvoru pro ruční vyřazení z činnosti, který se nachází na přední straně ovladače.
3. Klikou pro ruční přestavování otáčejte ve směru udávaném šipkou zobrazenou na štítku.
4. Podržte kliku pro ruční přestavování v natočené poloze a současně otočte červený blokovací hřídel přibližně o 10° a v této poloze jej přidržte. Poté uvolněte kliku pro ruční přestavování, čímž dojde k zajištění náboje ovladače v dosažené poloze.

**Poznámka:** Chcete-li náboj ovladače odblokovat, zasuňte kliku pro ruční přestavování a zlehka ji otočte ve směru udávaném šipkou zobrazenou na štítku. Alternativou k tomuto postupu je automatické odblokování náboje ovladače, ke kterému dochází při připojení ovladače ke zdroji napájení. Odblokováním náboje se ovladač vrací do normálního provozního režimu pohonu s vratnou pružinou.

**DŮLEŽITÉ:** Působení nadměrnou silou na mechanismus pro ruční vyřazení ovladače z činnosti nebo otáčení mechanismem pomocí elektricky poháněného nářadí může poškodit vnitřní součásti ovladače a způsobit jeho předčasný vyřazení z provozu. Na konci dráhy mechanismu se zvyšuje odpor proti otáčení; po dosažení tohoto bodu nepokračujte v otáčení nábojem ovladače násilím.

## Objednací kódy

SA F1 . 08S A / 12 Elektrické ovladače s vratnou pružinou pro otevírání/zavírání protipožárních hradítek

- = bez snímačů
- A = se snímačem okolní teploty
- B = se snímačem teploty v potrubí
- C = se snímačem okolní teploty a teploty v potrubí
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Technické údaje

Kódová označení výrobků	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
<b>Ovládání činnosti připojeného zařízení</b>	Otevírání/uzavírání	
<b>Požadavky na napájení</b>	24 V AC při 50/60 Hz (18 až 30 VAC) 24 V DC (21,6 V až 28,8 V DC)	230 V AC při 50/60 Hz (198 až 264 VAC)
- Provozní příkon (AC)	6,1 VA	0,04 A
- Příkon v pohotovostní poloze (AC)	1,2 VA	0,03 A
- Provozní příkon (DC)	3,5 W	---
- Příkon v pohotovostní poloze (DC)	0,5 W	---
<b>Požadavky na dimenzování transformátoru</b>	7 VA	---
- Minimální výkon pro každý ovladač		
<b>Jmenovité parametry pomocných spínačů</b>	Dva jednopólové dvoupolohové spínače (SPDT) s dvojitou izolací a s pozlacenými mřížkovými kontakty: 24 VAC, řídicí zatížení 50 VA; 240 VAC, odporové zatížení 5,0 A, 1/4 k, řídicí zatížení 275 VA.	
<b>Vratný pružinový mechanismus</b>	Směr působení pružiny je volitelný prostřednictvím montážní polohy ovladače: čelní strana A ovladače odvrácená od klápy – vratná pružina působí proti směru hodinových ručiček; čelní strana B ovladače odvrácená od hradítka – vratná pružina působí od směru hodinových ručiček.	
<b>Jmenovitý točivý moment</b>	- Při zapnutém napájení (chod ovládaný pohonem) 8 Nm při všech provozních teplotách - Při vypnutém napájení (zpětný chod ovládaný pružinou) 8 Nm při všech provozních teplotách	
<b>Rozsah otáčení</b>	Maximální plný zdvih: 95°	
<b>Doba otáčení v rozsahu 95°</b>	- Při zapnutém napájení (chod ovládaný pohonem) 55 až 71 sekund při zatížení momentem 0 až 8 Nm, při všech provozních podmínkách 60 sekund – jmenovitá doba při plném jmenovitém zatížení (0,251 ot./min) - Při vypnutém napájení (zpětný chod ovládaný pružinou) 13 až 26 sekund při zatížení momentem 0 až 8 Nm, při pokojové teplotě 21 sekund – jmenovitá doba při plném jmenovitém zatížení 39 sekund – maximální doba při zatížení momentem 8 Nm při teplotě -20 °C	
<b>Cyklus</b>	60 000 při plném zdvihu	
<b>Klasifikace slyšitelného hluku</b>	- Při zapnutém napájení (chod ovládaný pohonem) <47 dBA při zatížení momentem 8 Nm, ve vzdálenosti 1 m - Při zapnutém napájení (pohotovostní poloha) <20 dBA ve vzdálenosti 1 m - Při vypnutém napájení (zpětný chod ovládaný pružinou) <52 dBA při zatížení momentem 8 Nm, ve vzdálenosti 1 m	
<b>Elektrické připojení</b>	- Ovladač Kabel o délce 1 m, typ UL 758 AWM bez obsahu halogenů, s vodiči o průřezu 0,75 mm <sup>2</sup> (19 AWG) a kruhovými koncovkami o průměru 6 mm - Pomocné spínače Kabel o délce 1 m, typ UL 758 AWM bez obsahu halogenů, s vodiči o průřezu 0,75 mm <sup>2</sup> (19 AWG) a kruhovými koncovkami o průměru 6 mm	
<b>Mechanické připojení</b>	Čtyřhranný hřídel o velikosti 12 mm, volitelné nástavce pro velikosti 10 mm a 8 mm	
<b>Třída ochrany pouzdra</b>	IP 54 pro všechny montážní polohy	
<b>Podmínky okolního prostředí</b>	- Provozní -20 až 50 °C; max. rel. vlhkost 90 %, bez kondenzace - Skladování -40 až 60 °C; max. rel. vlhkost 95 %, bez kondenzace	
<b>Přepravní hmotnost</b>	1,7 kg	1,9 kg
<b>Rozměry</b>	Viz obrázek 1	
 Shoda	Směrnice EMC 2004/108/EC Směrnice pro nízkonapět'ová zařízení 2006/95/EC	

**PRZED INSTALACJĄ NALEŻY UWAGNIE PRZECZYTAĆ  
TE INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA  
ORAZ ZACHOWAĆ JE W CELU PONIŻSZEGO UŻYCIA**

### Informacje ogólne

Siłowniki elektryczne przeciwpożarowe typu ON/OFF ze sprężynowym urządzeniem powrotnym są dwukierunkowymi siłownikami montowanymi bezpośrednio i nie wymagają łączenia do przepustnicy. Siłowniki te są przewidziane do instalowania na kłapie przeciwpożarowej oddziałającej. Siłowniki mogą być zasilane prądem przemiennym 24 V AC o częstotliwości 50/60 Hz, prądem stałym 24 V DC lub prądem przemiennym AC 230 V o częstotliwości 50/60 Hz. Sygnał sterujący doprowadzony do siłownika powoduje ustawienie przepustnicy w położeniu pracy podczas równomiernego naciągania sprężyny. Jeśli nastąpi przerwa w zasilaniu, w wyniku zadziałania bezpiecznika termicznego, energia sprężyny spowoduje natychmiastowe ustawienie przepustnicy w bezpiecznym położeniu.

**Rysunek 1: Wymiary w mm**

#### Instalacja i regulacja

**Rysunek 2: Strona A i B siłownika**

**Strona A:** Kierunek obrotu sprężynowego urządzenia powrotnego w lewo

**Strona B:** Kierunek obrotu sprężynowego urządzenia powrotnego w prawo

(a). Wskaźnik pokazuje położenie siłownika (b). Obsługa ręczna (c). Dźwignia blokady obsługi ręcznej

**WAŻNE:** Podczas obliczania wielkości momentu obrotowego wymaganego do pracy przepustnicy należy wziąć pod uwagę wszystkie dane dostarczone przez producenta przepustnicy.

**Rysunek 3: Mocowanie wspornika zapobiegającego obrotowi na ramie przepustnicy lub kanale**

(a). M3 x 10 mm, śruba samowintująca (dwa położenia)

**Rysunek 4: Zmiana wymiarów łącznika**

Siłownik pasuje na kwadratowy wałek 12 mm.

Do opakowania dołączono dwa adaptory dopasowujące siłownik na wałek 10 mm i 8 mm.

**OSTRZEŻENIE:** Siłowniki elektryczne ze sprężynowym urządzeniem powrotnym nie należy instalować w miejscach, w których występują substancje albo opary powodujące korozję, ani w ich pobliżu. Narażenie elektrycznego siłownika na korozję może uszkodzić wewnętrzne elementy urządzenia i spowodować utratę gwarancji.

**Rysunek 5: Wymiary ST1.72E**

Czujnik temperatury ST1.72E jest podłączony bezpośrednio do siłownika.

(a). Przewód połączeniowy: 0,6 m UL758 Typ AWM niezawierający chlorowców	Standardy: Emisja gazów halogenowych: IEC60754-1
Temperatura: od -20 °C do +55 °C	Ognioodporność: IEC60332-1
Punkt przełączania czujnika temperatury: ST1.72E — ok. 72 °C	

### Wybór kierunku obrotów

Aby uzyskać kierunek obrotu sprężynowego urządzenia powrotnego w lewo, siłownik należy umocować do wałka przepustnicy w taki sposób, że strona A siłownika jest odwrócona od przepustnicy. Aby zmienić kierunek obrotów na przeciwny, siłownik należy umocować do wałka przepustnicy w taki sposób, że strona B siłownika jest odwrócona od przepustnicy.

### Okablowanie

**OSTRZEŻENIE:** Połączenia elektryczne siłownika muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi przepisami. Aby uniknąć obrażeń, uszkodzenia sprzętu lub innego mienia, należy zawsze odłączyć zasilanie przed przystąpieniem do wszelkich prac związanych z okablowaniem. Aby uniknąć niebezpieczeństwa uszkodzenia mienia, należy używać urządzenia wyłącznie do tego, do czego zostało przeznaczone.

### Schemat okablowania



**OSTRZEŻENIE:** Obwody drukowane siłownika są wrażliwe na elektryczność statyczną. Należy zachować odpowiednie środki ostrożności.

**Rysunek 6:** SAF1.08S/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 7:** SAF1.08SB/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 8:** SAF1.08SA/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 9:** SAF1.08SC/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 10:** SAF2.08S/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 11:** SAF2.08SB/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 12:** SAF2.08SA/12 sterowanie ON/OFF

**Rysunek 13:** SAF2.08SC/12 sterowanie ON/OFF

#### Konfiguracja i regulacja

#### Przełączniki pomocnicze

**Rysunek 14:** Schemat okablowania przełącznika pomocniczego



**OSTRZEŻENIE:** Przed wykonaniem podłączenia elektrycznego należy odłączyć wszystkie zasilanie. Aby całkowicie odłączyć urządzenie od zasilania, może być konieczne wykonanie odłączenia w kilku miejscach. Dotknięcie elementów będących pod niebezpiecznym napięciem może spowodować porażenie i poważne obrażenia lub nawet śmierć.

Te modele mają wbudowane dwa przełączniki pomocnicze. Przełącznik pomocniczy S1 jest ustawiony na 8° do zamykania, a przełącznik S2 na 83° do otwierania (względem zakresu obrotów od 0 do 90°).

**WAŻNE:** Siłowniki elektryczne ze sprężynowym urządzeniem powrotnym należy używać do sterowania urządzeniami tylko w normalnych warunkach pracy. Jeśli awaria lub wadliwe działanie elektrycznego siłownika mogłoby doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia sterowanego, względnie innego, urządzenia, w systemie sterowania należy zastosować dodatkowe środki ostrożności. W takim wypadku należy zainstalować i utrzymywać inne urządzenia, na przykład systemy nadzoru lub alarmowe, regulatory zabezpieczające lub ograniczające, mające na celu ostrzeżenie lub zabezpieczenie przed awarią lub wadliwym działaniem siłownika elektrycznego.

#### Obsługa ręczna

Podczas obsługi ręcznej w celu zmiany położenia piasty siłownika należy używać wyłącznie dostarczonej korby.

1. Wyłączyć zasilanie siłownika.
2. Włożyć sześciokątny koniec korby w gniazdo ręcznej regulacji z przodu siłownika.
3. Obrócić korbę w kierunku wskazanym przez strzałkę na etykiecie.
4. Trzymając korbę w skrajnym położeniu, obrócić i przytrzymać czerwoną dźwignię blokującą o około 10°, następnie zwolnić korbę, aby zablokować piastę siłownika w tym położeniu.

**Poznámka:** Aby odblokować piastę siłownika, należy włożyć korbę i obracać ją powoli w kierunku wskazanym przez strzałkę na etykiecie. Ewentualnie piasta siłownika odblokuje się automatycznie po podłączeniu do niego zasilania, a siłownik powróci do normalnego trybu pracy — ruchu i powrotu sprężyny.

**WAŻNE:** Używanie nadmiernej siły podczas obsługi ręcznej lub stosowanie do tego narzędzi elektrycznych może trwale uszkodzić wewnętrzne elementy siłownika. W końcowym położeniu opór podczas obracania korby wzrasta i nie należy przestawiać piasty siłownika poza to położenie.

## Symbol do zamówienia produktu

SAF1.08Sx/12 Siłowniki elektryczne przeciwpożarowe typu ON/OFF ze sprężynowym urządzeniem powrotnym do montażu na klapie przeciwpożarowej odcinającej

- = bez czujników
- A = z czujnikiem temperatury otoczenia
- B = z czujnikiem kanału
- C = z czujnikiem kanału i otoczenia
- 1 = 24 V AC/DC
- 2 = 230 V AC

## Specyfikacje techniczne

Kody produktu	SAF1.08Sx/12	SAF2.08Sx/12
Sterowanie operacyjne	ON/OFF	
Zasilanie	24 V AC przy 50/60 Hz (18–30 V AC) 24 V DC (21,6–28,8 V DC)	230 V AC przy 50/60 Hz (198–264 V AC)
— <i>W ruchu (AC)</i>	6,1 VA	0,04 A
— <i>Położenie zatrzymania (AC)</i>	1,2 VA	0,03 A
— <i>W ruchu (DC)</i>	3,5 W	---
— <i>Położenie zatrzymania (DC)</i>	0,5 W	---
Moc transformatora	7 VA	---
— <i>Minimalna na siłownik</i>		
Przełączniki pomocnicze	Dwa jednobiegunowe, dwupołożeniowy (SPDT), podwójnie izolowane przełączniki ze stykami połączanymi typu Flash: AC 24 V, 50 VA Pilot Duty; AC 240 V, 5,0 A opornościowe, 1/4 hp, 275 VA Pilot Duty	
Sprężynowe urządzenie powrotne	Kierunek obrotu zależy od sposobu montażu siłownika: Strona A, czoło siłownika odwrócone od przepustnicy – obroty w lewo; Strona B, czoło siłownika odwrócone od przepustnicy – obroty w prawo;	
Nominalny moment obrotowy	— <i>Zasilanie włączone (w ruchu)</i> 8 Nm we wszystkich temperaturach pracy — <i>Zasilanie wyłączone</i> 8 Nm we wszystkich temperaturach pracy (powrót za pomocą sprężyny)	
Zakres obrotu	Maksymalny pełny skok: 95°	
Czas obrotu do 95°	— <i>Zasilanie włączone (w ruchu)</i> 55–71 sekund, dla obciążenia od 0 do 8 Nm, we wszystkich warunkach pracy Nominalnie 60 sekund przy pełnym obciążeniu nominalnym (0,251 obr./min) — <i>Zasilanie wyłączone</i> 13–26 sekund dla obciążenia od 0 do 8 Nm, w temperaturze pokojowej (powrót za pomocą sprężyny) Nominalnie 21 sekund przy pełnym obciążeniu nominalnym Maksymalnie 39 przy obciążeniu 8 Nm, w temperaturze –20°C	
Cykle	60 000 pełnych cykli skoku	
Poziom słyszalnego szumu	— <i>Zasilanie włączone (w ruchu)</i> <47 dBA przy obciążeniu 8 Nm, w odległości 1 m — <i>Zasilanie włączone (zatrzymanie)</i> <20 dBA w odległości 1 m — <i>Zasilanie wyłączone</i> <52 dBA przy obciążeniu 8 Nm, w odległości 1 m (powrót za pomocą sprężyny)	
Połączenia elektryczne	— <i>Siłownik</i> Przewód 1 m UL 758 typ AWM niezawierający chlorowców, przekrój 0,75 mm <sup>2</sup> (19 AWG), z nasadką 6 mm na końcach — <i>Przełączniki pomocnicze</i> Przewód 1 m UL 758 typ AWM niezawierający chlorowców, przekrój 0,75 mm <sup>2</sup> (19 AWG), z nasadką 6 mm na końcach	
Połączenia mechaniczne	Walek kwadratowy 12 mm, adaptory 10 mm i 8 mm	
Cechy obudowy	Klasa IP 54 we wszystkich położeniach montażowych	
Warunki otoczenia	— <i>Praca</i> Od –20 do 50 °C; maksymalna wilgotność względna 90%, bez kondensacji — <i>Przechowywanie</i> Od –40 do 60 °C; maksymalna wilgotność względna 95%, bez kondensacji	
Ciężar wysyłkowy	1,7 kg	1,9 kg
Wymiary	Zob. rys. 1	
CE Zgodność	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE	