

Technisches Handbuch clima BSK4-F/F230

Version 3.01

Radevormwald, den 01.09.2020

Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.1.	Verwendung des Handbuchs.....	3
1.2.	Supportadresse.....	4
1.3.	Garantie und Haftung.....	4
1.4.	Erläuterung der verwendeten Piktogramme.....	4
1.5.	Sicherheitshinweise.....	5
1.6.	Bestellinformationen.....	5
2.	Produktbeschreibung.....	6
2.1.	Technische Daten.....	7
2.2.	Montage.....	11
2.3.	Anschluss.....	12
2.4.	Inbetriebnahme.....	14
2.5.	Revisionen.....	14
2.6.	Bedienung.....	15
2.7.	Behandlung im Fehlerfall.....	16
3.	Applikationen.....	17
3.1.	Liste der verfügbaren Applikationen.....	17
3.2.	SC421404EC_02 Brandschutzklappensteuerung.....	17
3.2.1	SC421404EC_02 Softwaredateien.....	17
3.2.2	SC421404EC_02 Funktionsobjekte.....	18
3.3.	Beschreibung der Funktionsobjekte.....	19
3.3.1	NodeObject.....	19
3.3.2	FireSmokeDamperActuator.....	22
3.3.3	FireCompartmentGroup.....	34
4.	Glossar.....	37

1. Einleitung

Vielen Dank für Ihre Entscheidung, ein Spega Produkt einzusetzen. Dieses Produkt ist für den Einsatz in der Gebäudeautomation ausgelegt und optimiert. Um die Handhabung und den Funktionsumfang des Gerätes kennen zu lernen, möchten wir Sie bitten, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen. Es macht Sie mit der Arbeitsweise, Montage und Parametrierung des Geräts vertraut.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung an einem für alle Nutzer zugänglichen Ort auf!

1.1. Verwendung des Handbuchs

Das Handbuch wendet sich an alle Personengruppen, die von der Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Systems betroffen sind. Zur leichteren Übersicht folgt eine Übersicht welches Kapitel für welche Gruppe wichtig sein könnte.

	Einleitung	Produktbeschreibung	Technische Daten	Montage und Anschluss	Bedienung*/Funktion*	Behandlung bei Störungen*	Applikationen	Plug-ins*
Planer	✓	✓	✓	✓				
Elektrofachkräfte	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Systemintegratoren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wartungspersonal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nutzer	✓		✓		✓			

* soweit vorhanden

1.2. Supportadresse

Die Informationen des Handbuchs sind sorgfältig zusammengestellt. Für den Fall, dass Sie weitere Fragen zum Produkt haben, wenden Sie sich bitte an:

SafeSquare GmbH

Am Graben 2-6
42477 Radevormwald
Deutschland

Telefon: +49 (2191) 56814-0
Fax: +49 (2191) 56814-89
E-Mail: info@safesquare.eu

1.3. Garantie und Haftung

Die Garantie des Gerätes beträgt – falls vertraglich nicht abweichend geregelt - 12 Monate ab Auslieferung. Bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch dargelegten Informationen und Hinweisen, bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks oder der spezifizierten Umgebungsbedingungen kann spega die Gewährleistung für Schäden am Produkt ablehnen. Die Haftung für Folgeschäden an Personen oder Sachen ist in diesem Fall ebenfalls ausgeschlossen.

1.4. Erläuterung der verwendeten Piktogramme

In dieser Anleitung werden Piktogramme als Warnhinweise verwendet, um den sicheren Umgang und eine vollständige Inbetriebnahme zu vereinfachen.



SPANNUNG: Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr durch gefährliche Körperströme bei Missachtung. Die Folge können schwere oder tödliche Verletzungen sein (Personenschäden).



WARNUNG: Kennzeichnet andere unmittelbar drohende Gefahren bei Missachtung. Die Folge können schwere oder tödliche Verletzungen sein (Personenschäden).



ACHTUNG: Kennzeichnet eine Gefahrenquelle, deren Folgen bei Missachtung Sach- oder Umweltschäden sein können.



HINWEIS: Kennzeichnet Anwendungsempfehlungen, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb unbedingt einzuhalten sind. Eine Missachtung führt jedoch nicht zu Beschädigungen der Anlage.

1.5. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:



Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.



Die Gerätefunktion wird durch das Applikationsprogramm bestimmt. Es dürfen nur Programme geladen werden, die von spega für das Gerät freigegeben wurden.



Der Anlagenerrichter hat dafür Sorge zu tragen, dass das Applikationsprogramm und die zugehörige Parametrierung mit der Beschaltung und dem Einsatzzweck des Gerätes übereinstimmen.



Bei der Errichtung von elektrischen Anlagen sind einschlägige Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

1.6. Bestellinformationen

Bestellnummer	Beschreibung
421 404 C	clima BSK4-F LON Brandschutzklappen-Aktor (24V)
421 405 C	clima BSK4-F230 LON Brandschutzklappen-Aktor (230V)

2. Produktbeschreibung

Die Aktormodule clima BSK4-F und clima BSK4-F230 sind speziell für die Integration von bis zu 4 Brandschutz- oder Entrauchungsklappen mit Federrücklaufantrieb in LON Netzwerken geeignet. Beide Module unterscheiden sich lediglich in der Art der Spannungsversorgung und der Versorgungsspannung der Klappenantriebe. Das Aktormodul clima BSK4-F benötigt eine Spannungsversorgung von 24 AC/DC, welche auch als Ausgangsspannung für die Antriebe eingesetzt wird. Das Modul clima BSK4-F230 wird über die Netzspannung versorgt und stellt diese den Antrieben zur Verfügung.

Leuchtdioden für die Anschlüsse der Endlagenschalter ermöglichen die Kontrolle der aktuellen Klappenposition. Über die Bedienschalter kann die Funktion der angeschlossenen Klappen geprüft werden.



Mit Hilfe der Module werden die potenzialfreien Endlagenschalter überwacht und die Lage der Klappe über das LON Netzwerk an Kontrollsysteme übermittelt. Über die Schaltausgänge können die Klappen in die Normal- oder Sicherheitsposition gefahren werden.

Die Geräteapplikation ordnet jeder angeschlossene Klappe ein Funktionsobjekt gemäß des LonMark™ Profils „FireSmokeDamperActuator“ (#11001_10) zu. Neben der Bestimmung der Klappenposition und der direkten Ansteuerung steht eine Wartungsfunktion zur Verfügung. Mit Hilfe der Endlagenerfassung wird die Laufzeit der Klappen überwacht. Die Applikation bietet detaillierte Alarmmeldungen zu ausgelösten Feualarmen und Klappenfehlverhalten, wie zu hohen Laufzeiten. Diese Meldungen können über das LON Netzwerk an ein Gebäudemanagementsystem gemeldet werden.

2.1. Technische Daten

clima BSK4-F

Versorgung

Betriebsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 180 mA

Netzwerk

Netzwerktyp	TP/FT-10 (78kbps)
Transceivertyp	FTT

Eingänge/Ausgänge

Binäreingänge	8 für potentialfreie Kontakte, 24V DC, 5mA Eingangstrom
Schaltausgänge	4 Relais 6A für Federrücklaufantriebe, Ausgangsspannung gleich Versorgungsspannung

Anschlüsse

Versorgung	1 x 2-poliger (+) und 1 x 6-poliger (-) steckbarer Klemmanschluss für 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.)
Netzwerk	1 x 4-poliger steckbarer Klemmanschluss für 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.)
Binäreingänge	2 x 8-polige Steckklemmleiste für je 4 Eingänge mit 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.).
Schaltausgänge	2 x 4-polige Steckklemmleiste für je 2 Relaisausgänge mit 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.).

Bedienelemente

Servicetaster	Senden der Neuron-ID, Mikrotaster auf der Platine
Relaistaster	Kontrolle der Klappenfunktion, 1 Mikrotaster je Relaisausgang

Anzeigeelemente

Service-LED	Zustand des Gerätes
Kommunikations-LED's	Aktivität beim Senden/Empfangen auf dem LON-Bus
Eingangs-LED's	Zustand der Binäreingänge

Gehäuse

Schutzart	IP 65 (DIN 40050 / IEC 144)
Abmessungen	63 x 254 x 180 mm (H x B x T)
Einbauart/-lage	Montage an Lüftungskanal, in Hohlböden, abgehängten Decken

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-5°C ... +45°C
Lagertemperatur	-25°C ... +55°C
Transporttemperatur	-25°C ... +70°C
Relative Feuchtigkeit	5% ... 93% (ohne Betauung)
Einsatzhöhe	bis 2000 m über Meeresspiegel

Sicherheit

Potentialtrennung	SELV (EN 60 950)
Schutzklasse	III (IEC 536 / VDE 106 Teil1)

Normen/Richtlinien

Gerätesicherheit	gem. EN 50 090-2-2
Störfestigkeit	gem. EN 50 090-2-2
Zertifizierung	CE

clima BSK4-F230

Versorgung

Betriebsspannung	230V AC
Stromaufnahme	max. 4,5 VA

Netzwerk

Netzwerktyp	TP/FT-10 (78kbps)
Transceivertyp	FTT 10

Eingänge/Ausgänge

Binäreingänge	8 Eingänge für potentialfreie Kontakte, Spannung 24V DC, 5mA Eingangsstrom
Schaltausgänge	4 Relais 6A für Federrücklaufantriebe, Ausgangsspannung gleich Versorgungsspannung

Anschlüsse

Versorgung	1 x 2-poliger und 2 x 6-poliger steckbarer Klemmanschluss (6xL, 2xPE, 6xN) für 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.)
Netzwerk	1 x 4-poliger steckbarer Klemmanschluss für 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.)
Binäreingänge	2 x 8-polige Steckklemmleiste für je 4 Eingänge mit 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.).
Schaltausgänge	2 x 4-polige Steckklemmleiste für je 2 Relaisausgänge mit 0,1 - 2,5 mm ² (sol./feindr.).

Bedienelemente

Servicetaster	Senden der Neuron-ID, Mikrotaster auf der Platine
Relaistaster	Kontrolle der Klappenfunktion, 1 Mikrotaster je Relaisausgang

Anzeigeelemente

Service-LED	Zustand des Gerätes
Kommunikations-LED's	Aktivität beim Senden/Empfangen auf dem LON-Bus
Eingangs-LED's	Zustand der Binäreingänge

Gehäuse

Schutzart	IP 65 (DIN 40050 / IEC 144)
Abmessungen	63 x 254 x 180 mm (H x B x T)
Einbauart/-lage	Montage an Lüftungskanal, in Hohlböden, abgehängten Decken

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-5°C ... +45°C
Lagertemperatur	-25°C ... +55°C
Transporttemperatur	-25°C ... +70°C
Relative Feuchtigkeit	5% ... 93% (ohne Betauung)
Einsatzhöhe	bis 2000 m über Meeresspiegel

Sicherheit

Potentialtrennung	SELV (EN 60 950)
Schutzklasse	II (IEC 536 / VDE 106 Teil1)

Normen/Richtlinien

Gerätesicherheit	gem. EN 50 090-2-2
Störfestigkeit	gem. EN 50 090-2-2
Zertifizierung	CE

2.2. Montage



Das Gerät ist für Sicherheitskleinspannung (SELV, engl. Safety Extra Low Voltage) ausgelegt.



Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

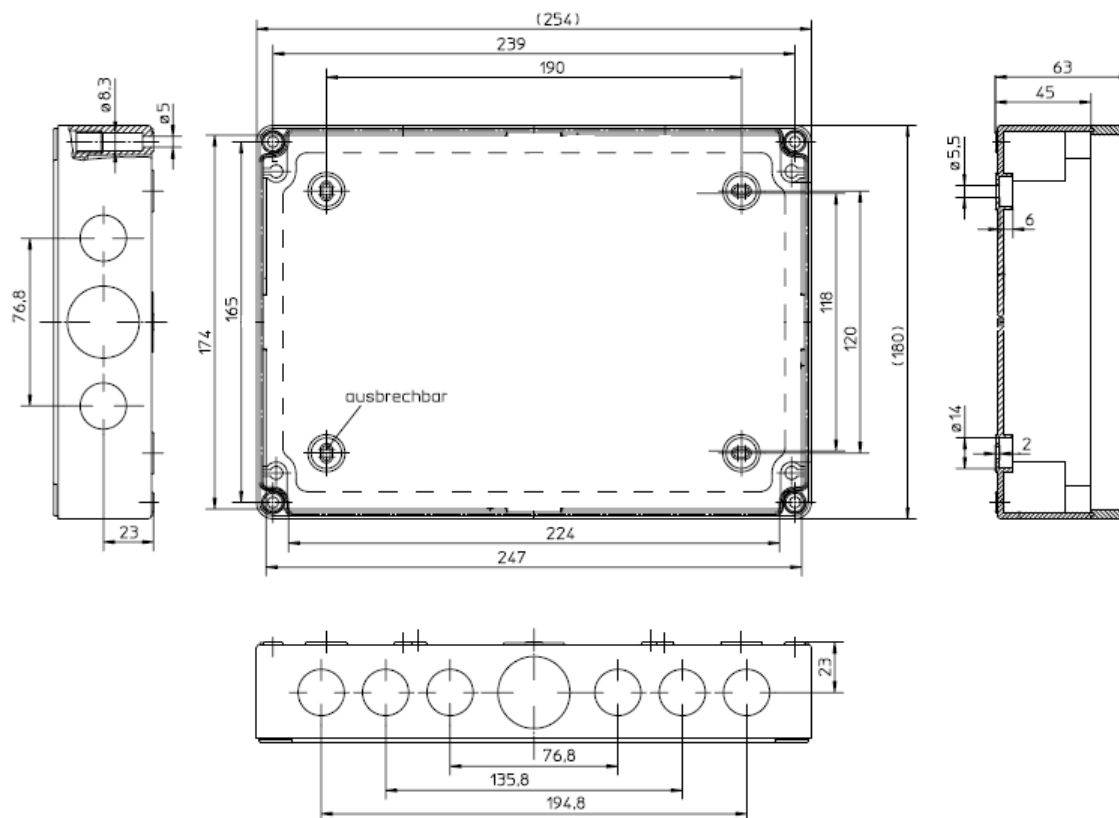


Einschlägige Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen zu beachten.



Die Gerätespezifikationen sind einzuhalten.

Der Einbau der Brandschutzklappenmodule erfolgt in Hohlböden, abgehängte Decken oder direkt an Lüftungskanälen. Die vorhandenen Montagepunkte können der folgenden Abbildung entnommen werden:





Die beiliegenden Kabeleinführungen gewähren den Schutzgrad IP65 bei ausreichender Zugentlastung. Zur Erhöhung der Zugentlastung können alternativ Kabelverschraubungen eingesetzt werden.

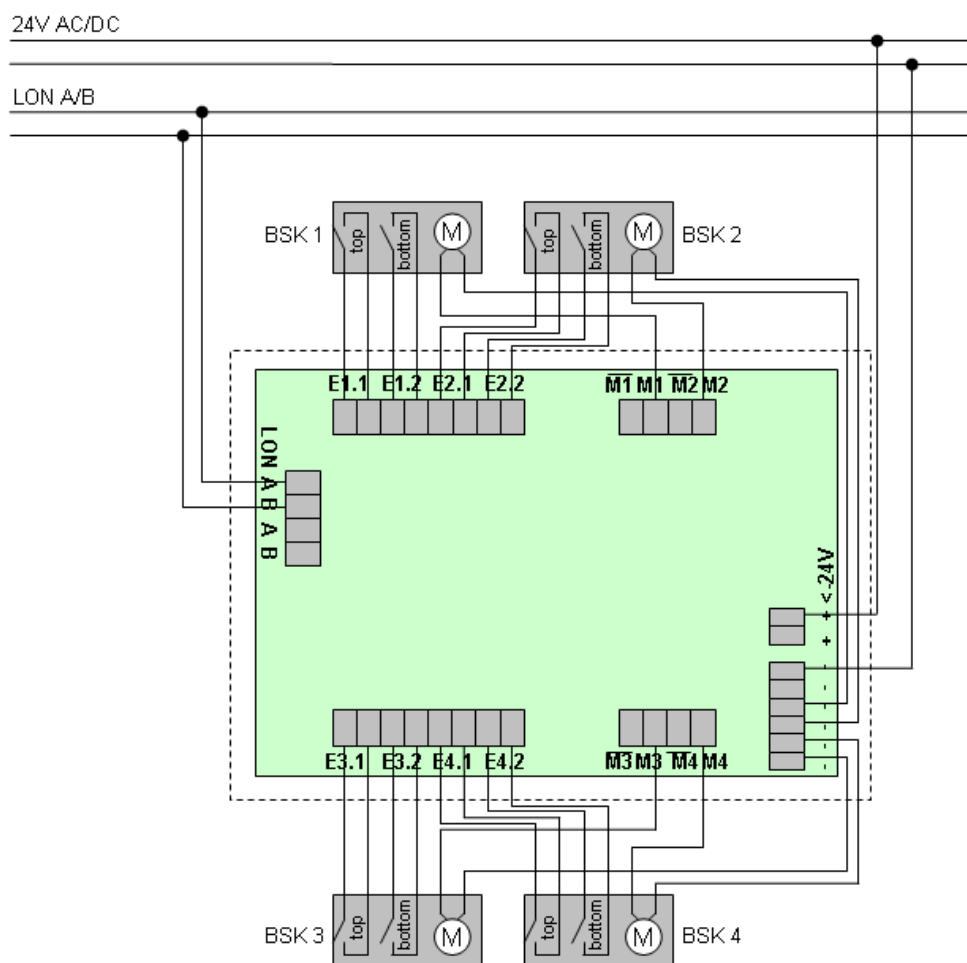
2.3. Anschluss



Binäreingänge sind nur zum Anschluss potentialfreier Kontakte geeignet. Beachten Sie bei der Verlegung der Anschlussleitungen eventuelle Verlegeabstände zu Niederspannungskreisen zur Einhaltung der sicheren Trennung.

Anschluss clima BSK4-F

Das Brandschutzklappenmodul clima BSK4-F stellt für den LON Anschluss einen TP/FT-10 Transceiver zur Verfügung. Die benötigte Betriebsspannung des Moduls liegt bei 24 V AC/DC. Verwenden Sie den folgenden Anschlussplan:

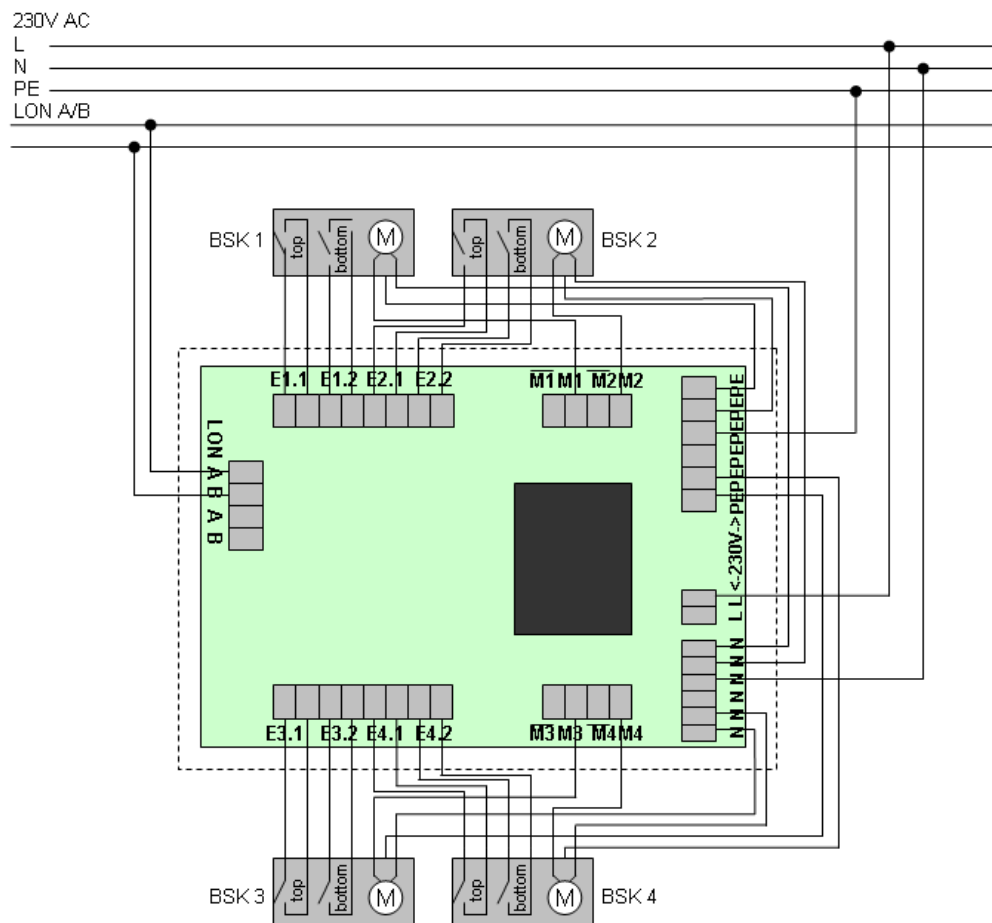




Für Klappen mit zwei Endlagenschalter sind diese an benachbarte Binäreingänge anzuschließen, wobei jeweils der Positionsschalter „AUF“ (top) auf den niedrigeren und der Positionsschalter „ZU“ (bottom) auf den höheren Kontakt zu legen ist.

Anschluss clima BSK4-F230

Das Brandschutzklappenmodul clima BSK4-F230 stellt für den LON Anschluss einen TP/FT-10 Transceiver zur Verfügung. Die benötigte Betriebsspannung des Moduls liegt bei 230 V AC, die auch als Versorgungsspannung an die Klappen-antriebe weitergeleitet wird. Verwenden Sie den folgenden Anschlussplan:



Für Klappen mit zwei Endlagenschalter sind diese an benachbarte Binäreingänge anzuschließen, wobei jeweils der Positionsschalter „AUF“ (top) auf den niedrigeren und der Positionsschalter „ZU“ (bottom) auf den höheren Kontakt zu legen ist.

2.4. Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme ist auf der Platine eine Service-Taste und eine Service-LED angebracht. Das Versenden der Neuron-ID erfolgt durch Drücken der Taste. Zusätzlich befindet sich ein Aufkleber mit der Neuron-ID (als Barcode und lesbar) auf dem Gehäuse, der eine örtlich getrennte Einbindung erlaubt.

2.5. Revisionen

Die Geräte clima BSK4-F und clima BSK4-F230 liegen aktuell in Revision 2 vor. Im Zuge der Produktaktualisierung ist die Neuron-Firmware des e.control Geräts erneuert worden.

Da die neue Revision eine geänderte Geräteapplikation erfordert, distribuieren wir beide Softwareversionen. Sie können anhand des Neuron-ID Aufklebers auf dem Gehäuse feststellen, welche Geräterevision Ihr e.control Gerät hat:

Revision	Applikation	Hinweise
Rev 1	SC421404EC_02	
Rev 2	SC421404EC_12	XIF-Upgrade von SC421404EC_02 möglich

Für die Revision 2 ist zusätzlich folgender Anwendungshinweis zu beachten:

Das Gerät nutzt einen Prozessor neuerer Generation, für den der Applikationsdownload erst ab der LNS-Version 4.02 unterstützt wird. Aus diesem Grund benötigen Sie bei niedrigeren LNS-Versionen zusätzlich das Spega-Update-Tool, welches Sie im Downloadbereich auf unserer Homepage www.spega.de herunterladen können.

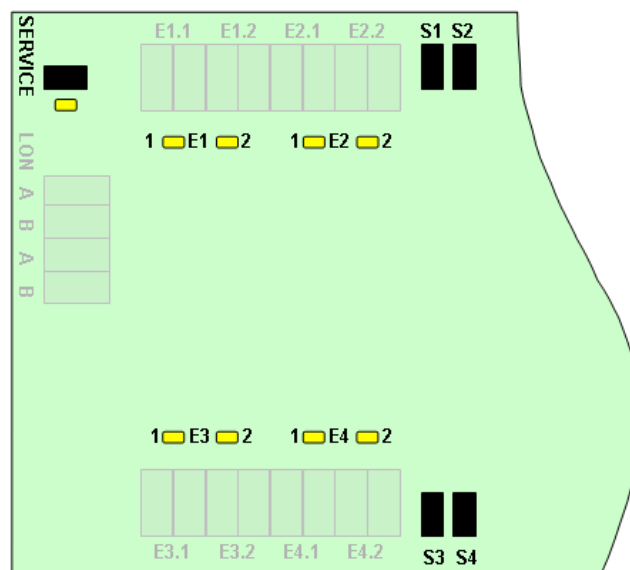
Folgendes schrittweises Vorgehen empfehlen wir bei LNS-Versionen kleiner 4.02:

- 1) Mit dem aktuellen Setup erscheint im Systemplug-in "Gerätevorlagenmanager" eine neue Gerätevorlage für das vorliegende Gerät. Fügen Sie diese Ihrem Netzwerk hinzu.
- 2) Legen sie die benötigten Geräte offline in Ihrer Datenbank an (ohne Sie zu kommissionieren) und notieren Sie sich dabei die entsprechenden Neuron-ID's.
- 3) Schließen Sie danach Ihre Datenbank und starten Sie das Spega-Update-Tool. Achten Sie darauf, dass sich zwischen dem LON-Interface Ihres PC's und den Geräten keine Router befinden, nutzen Sie bei Bedarf ein lokales Interface.
- 4) Laden Sie nun mit dem Spega-Update-Tool die gewünschte Applikation in Ihre Geräte.

5) Danach können Sie Ihre Datenbank wieder öffnen und die Geräte kommissionieren, ohne explizit die Applikation zu laden.

2.6. Bedienung

Für Inbetriebnahme und Wartung der Brandschutzklappen Aktormodule stehen die im Folgenden beschriebenen Bedienelemente zur Verfügung.



Servicetaster

Über den Servicetaster wird die Neuron-ID des Aktormoduls gesendet.

Service-LED

Die Service-LED zeigt den Zustand des Gerätes an.

LED-Anzeige	Bemerkung
LED ist an	Gerät ohne Applikation
LED blinkt	Gerät ist unkonfiguriert
LED ist aus	Gerät mit Applikation und konfiguriert

Relaistaster

Die Relaistaster S1 bis S4 dienen der Prüfung der Klappenfunktion. Klappen, die sich bereits in Normalposition befinden, können über die Relaistaster nicht getestet werden.

Zustand	Bemerkung
gedrückt	Relais aktiviert, Klappe fährt in Normalposition
nicht gedrückt	Relais deaktiviert, Klappe bewegt sich in Sicherheitsposition

Eingangs-LED's

Die Eingangs-LED's E1/1 bis E4/2 zeigen den Zustand der angeschlossenen Endlagenschalter der Klappen an.

LED-Anzeige	Bemerkung
LED ist aus	Kontakt nicht geschlossen
LED ist an	Kontakt geschlossen

2.7. Behandlung im Fehlerfall

Fehlerfall	Behandlung
Service LED aus	Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung sichergestellt ist.
Service LED leuchtet konstant	Es befindet sich keine Applikation auf dem Gerät. Laden Sie die Geräteapplikation
Service LED blinkt	Das Gerät ist nicht konfiguriert. Konfigurieren Sie die Applikation.

Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an unsere [Supportadresse](#).

3. Applikationen

Die Softwarebeschreibung erläutert das Applikationsverhalten des Gerätes. Die Software ist gemäß den LonMark™ Interoperability Guidelines in logische Objekte aufgeteilt, die jeweils getrennt beschrieben werden.



Die Software entspricht den LonMark™ Interoperability Guidelines. Bei der Verwendung von LNS-basierenden Integrationstools wird der Einsatz der aufgeführten Resource Files empfohlen.

3.1. Liste der verfügbaren Applikationen

SC421404EC_02 Ansteuerung von bis zu 4 und Endlagenüberwachung von bis zu 8 Brandschutzklappen

3.2. SC421404EC_02 Brandschutzklappensteuerung

3.2.1 SC421404EC_02 Softwaredateien

Softwaredateien	Brandschutzklappenmodule	Applikationsdateien
	SC421404EC_02.APB	
	SC421404EC_02.NXE	
	SC421404EC_02.XIF	Interfacedateien
	SC421404EC_02.XFB	
Resource Files	e.control Resource Files ab Version 2.43 erforderlich	

3.2.2 SC421404EC_02 Funktionsobjekte

Anzahl	Objekt	Interface
1	#0000_20 NodeObject Version 4.1	<p>NodeObject_04 UFPTnodeObject #0</p> <p>nviRequest (SNVT_obj_request)</p> <p>nvoStatus (SNVT_obj_status)</p> <p>nvoFileDirectory (SNVT_adress)</p>
4	#11001_10 FireSmokeDamper Actuator Version 2.1	<p>FireSmokeDamperActuator_02 SFPTfireSmokeDamperActuator #11001_10</p> <p>nviDriveValue (SNVT_hvac_emerg)</p> <p>nviDuctPos (SNVT_hvac_emerg)</p> <p>nvoDrivePos (SNVT_hvac_emerg)</p> <p>nvoDuctPos (SNVT_hvac_emerg)</p> <p>nvoFire (SNVT_switch)</p> <p>nvoUpSwitch (SNVT_switch)</p> <p>nvoDownSwitch (SNVT_switch)</p> <p>nvoDriveStatus (SNVT_state)</p>
2	#23501 FireCompartment Group Version 0.1	<p>FireCompartmentGroup_00 UFPTfireCompartmentGroup #23501</p> <p>nviGroupValue (SNVT_hvac_emerg)</p>

3.3. Beschreibung der Funktionsobjekte

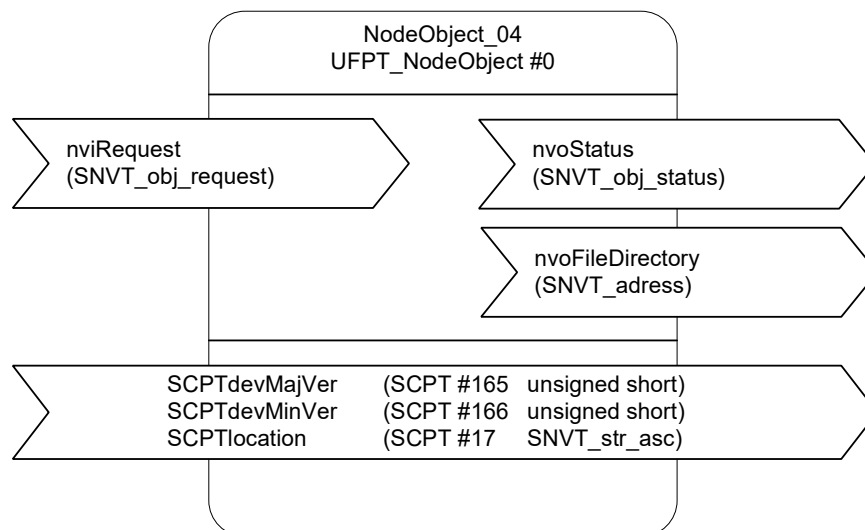
Nachfolgend werden die einzelnen Funktionsobjekte genauer beschrieben.

3.3.1 NodeObject

Schnittstellenbeschreibung

Netzwerkinterface

Version 4.01
 Stand 01.01.2008



Netzwerkvariablen

<p><code>nviRequest</code></p> <p>Typ: SNVT_obj_request</p> <p>Voreinstellung: {0, RO NORMAL}</p> <p>Eingangsprüfung: nicht verfügbar</p>	<p>Standardschnittstelle zum Empfang von Managementkommandos</p>	<p><code>nvoStatus</code></p> <p>Typ: SNVT_obj_status</p> <p>Übertragung: bei Anfrage über nviRequest</p>	<p>Ausgabe für Statusantworten auf Managementkommandos über nviRequest</p>
---	--	---	--

nvoFile Directory Liefert die Startadresse des Konfigurations-Dateiverzeichnisses des Gerätes

Typ: SNVT_address

Wertebereich: Gültige Adresse im Nutzdatenspeicher des Neurons

Übertragung: während des Dateitransfers oder durch Polling

Konfigurationsparameter

SCPTdevMajVer	Hauptversion der Applikation	SCPTdevMinVer	gerätespezifische Unterversion der Applikation
Typ:	SCPT #165 (unveränderlich) unsigned short	Typ:	SCPT #166 (unveränderlich) unsigned short
Wert:	applikationsspezifisch	Wert:	applikationsspezifisch

SCPTlocation erweiterte Beschreibung der Position des Gerätes

Typ: SCPT #17
SNVT_str_asc

Vorbelegung: { 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 }

Funktionsbeschreibung

Das NodeObject dient der Verwaltung aller Funktionsobjekte des Gerätes. Es ermöglicht Statusanfragen und liefert Fehlermeldungen für das Gerät und seine Objekte.

Devicemanagement

Über die Netzwerkvariable nviRequest können verschiedene Anfragen und Befehle an das Gerät und seine Funktionsobjekte gesendet werden. Die Verfügbarkeit der Befehle für die einzelnen Funktionsobjekte ist der jeweiligen Objektbeschreibung zu entnehmen. In den einzelnen Applikationen werden zum Teil weitere Anfragen unterstützt.

nviRequest. object_request	Befehl	Bedeutung
RQ_NORMAL	Normalfunktion	setzt Funktionsobjekte zurück, die sich im Zustand ‚override‘ oder ‚disabled‘ befinden
RQ_UPDATE_STATUS	Statusabfrage	Status des Gerätes oder eines Funktionsobjektes ermitteln
RQ_REPORT_MASK	Statusmaske	liefert alle vom Gerät bzw. Funktionsobjekt einnehmbare Stati

Statusabfrage

Über die Netzwerkvariable nviRequest kann der Zustand des Gerätes und einzelner Objekte angefordert werden. Die Antwort auf die Anfrage ist der Netzwerkvariable nvoStatus zu entnehmen. Für die Statusabfrage sind folgende Kommandos zu verwenden:

nviRequest	Bedeutung
{RQ_UPDATE_STATUS, 0}	Status des Gerätes ermitteln
{RQ_UPDATE_STATUS, i}	Status des i-ten Funktionsobjektes auf dem Gerät ermitteln (erstes Objekt nach dem NodeObject hat die Nummer 1)

Statusmaske

Senden Sie auf die Netzwerkvariable nviRequest ein Telegramm zur Abfrage aller unterstützten Statusmeldungen des Gerätes oder eines bestimmten Objektes.

nviRequest	Bedeutung
{RQ_REPORT_MASK, 0}	Statusmaske des Gerätes ermitteln
{RQ_REPORT_MASK, i}	Statusmaske des i-ten Funktionsobjektes auf dem Gerät ermitteln (erstes Objekt nach dem NodeObject hat die Nummer 1)

In der Statusmaske sind alle Status-Elemente gesetzt, die von dem entsprechenden Funktionsobjekt oder Gerät eingenommen werden können.

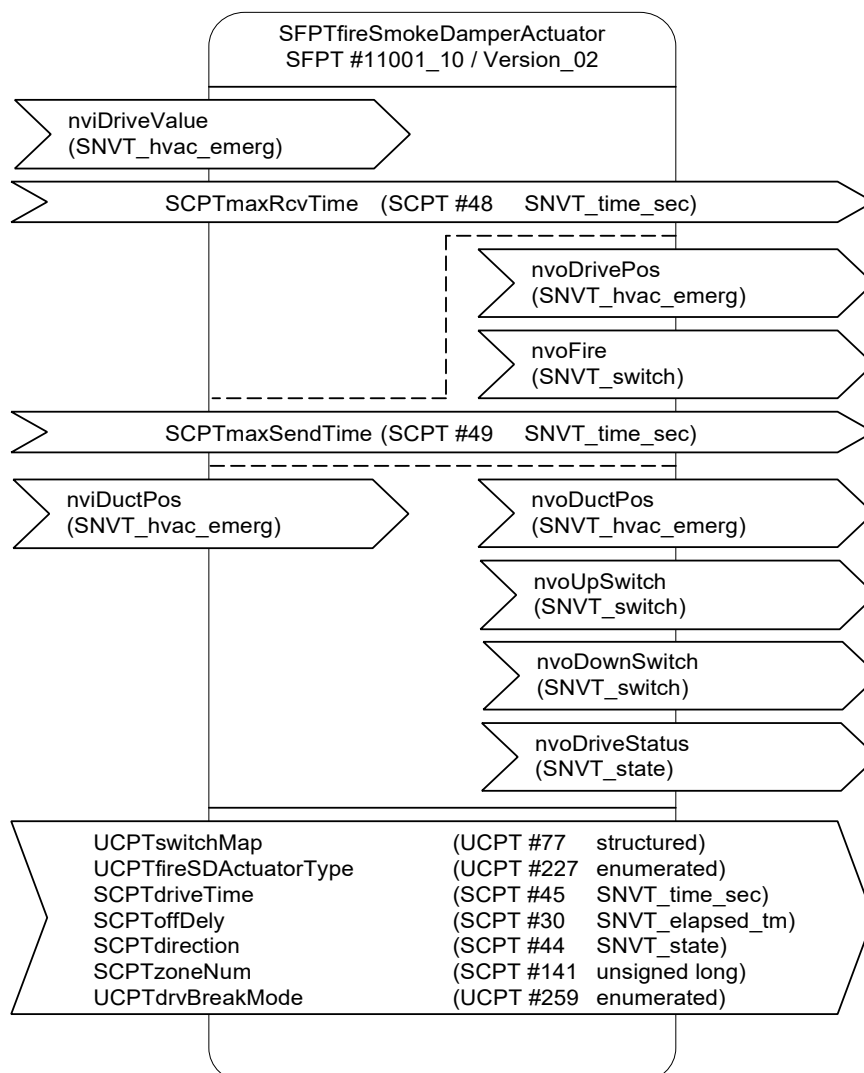
3.3.2 FireSmokeDamperActuator

Das Brandschutzklappenobjekt des e.control Systems kann sowohl für Entrauchungsklappen (ERK) als auch für Brandschutzklappen (BSK) verwendet werden. Das Objekt verfügt über einen Stellwerteingang mit Feedback, eine Positionserkennung sowie eine integrierte Laufzeitprüfung. Über die Konfiguration kann festgelegt werden, welcher Klappentyp mit dem Objekt betrieben wird und ob Empfangs- und Sendezeiten des Stellwertes überwacht werden.

Schnittstellenbeschreibung

Netzwerkinterface

Version 02.02
 Stand 16.09.2016



Netzwerkvariablen

Eingangsvariablen

<p>nviDriveValue Stelleingang des Aktors</p> <p>Typ: SNVT_hvac_emerg</p> <p>Wertebereich: emerg_t, beschränkt auf: 0 EMERG_NORMAL 5 EMERG_FIRE</p> <p>erweitert um: 6 EMERG _MAINTENANCE 7 EMERG_CLEAR _STATUS</p> <p>Voreinstellung: EMERG_NORMAL (0)</p> <p>Empfang: nach SCPTmaxRcvTime</p>	<p>nviDuctPos Eingang für Klappen- stellungen über einen Kanal</p> <p>Typ: SNVT_hvac_emerg</p> <p>Wertebereich: vgl. nviDriveValue</p> <p>Voreinstellung: EMERG_NORMAL (0)</p>
---	---

Ausgangsvariablen

<p>nvoDuctPos Ausgang für Klappen- stellungen über einen Kanal</p> <p>Typ: SNVT_hvac_emerg</p> <p>Wertebereich: vgl. nviDriveValue</p> <p>Voreinstellung: EMERG_NORMAL (0)</p>	<p>nvoDrivePos aktuelle Aktorposition ermittelt über Endlagenschalter</p> <p>Typ: SNVT_hvac_emerg</p> <p>Wertebereich: emerg_t, beschränkt auf: 0 EMERG_NORMAL 5 EMERG_FIRE -1 EMERG_NUL</p> <p>Voreinstellung: EMERG_NORMAL(0)</p> <p>Übertragung: nach SCPTmaxSendTime</p>
<p>nvoUpSwitch Statusausgang des 1. Endlagenschalters (Normalposition)</p> <p>Typ: SNVT_switch</p> <p>Wertebereich: (0,0) geöffnet (1,100) geschlossen</p> <p>Voreinstellung: (0,0)</p>	<p>nvoDownSwitch Statusausgang des 2. Endlagenschalters (Schutzposition)</p> <p>Typ: SNVT_switch</p> <p>Wertebereich: vgl. nvoUpSwitch</p> <p>Voreinstellung: (0,0)</p>

<p>nvoFire</p> <p>Typ:</p> <p>Wertebereich:</p> <p>Voreinstellung:</p>	<p>Statusausgang für den Feuerzustand (nur bei thermischer bzw. externer Auslösung)</p> <p>SNVT_switch</p> <p>(0,0) kein Feuer (1,100) Feuer</p> <p>(0,0)</p>	<p>nvoDriveStatus</p> <p>Typ:</p> <p>Struktur:</p> <p>Voreinstellung:</p> <p>Übertragung:</p>	<p>Zustandsanzeige der Klappe</p> <p>SNVT_state</p> <p>Bit-Elemente :</p> <p>bit1 not_used_1 bit2 not_used_2 bit3 not_used_3 bit4 mechanical_fault bit5 not_used_4 bit6 over_range bit7 under_range bit8 not_used_5 bit9 not_used_6 bit10 comm_failure bit11 fail_self_test bit12 self_test_in_progress bit13 not_used_7 bit14 not_used_8 bit15 in_alarm bit16 not_used_9</p> <p>{0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0}</p> <p>bei Änderung</p>
--	---	---	--

Konfigurationsparameter

<p>UCPTfireSD ActuatorType</p> <p>Typ:</p> <p>Wertebereich:</p> <p>Voreinstellung:</p>	<p>Typ der Klappe (Endlagen, Ansteuerung)</p> <p>Enumeration</p> <p>firesmokedampers_t</p> <p>0 FSDA_NO_CTRL_1SW ohne Ansteuerung, 1 Auslösesensor 1 FSDA_NO_CTRL_2SW ohne Ansteuerung, 2 Endlagenschalter 2 FSDA_CTRL_2SW Motoransteuerung, 2 Endlagenschalter -1 FSDA_NUL ungültig</p> <p>--- geräteabhängig</p>	<p>UCPTswitchMap</p> <p>Typ:</p> <p>Strukturelemente:</p> <p>Wertebereich:</p> <p>Voreinstellung:</p>	<p>Klemmennummern der Endlagenschalter</p> <p>Struktur</p> <p>switch1 Normalposition bei 2 Endlagenschaltern, Schutzposition bei 1 Endlagenschalter switch2 Schutzposition bei 2 Endlagenschaltern</p> <p>jeweils unsigned short: 0 nicht zugeordnet 1-8 Kanalnummer</p> <p>--- objektabhängig</p>
--	--	---	--

SCPTdriveTime	Klappenlaufzeit	SCPTzoneNum	Brandschutzzone / Lokalisierungsangabe
Typ:	SNVT_time_sec	Typ:	unsigned long
Wertebereich:	0 ...6553,4 sek.	Wertebereich:	0 ...65534
Voreinstellung:	50 sek. (500)	Voreinstellung:	NULL (65535)
SCPToffDely	Federrücklaufzeit	SCPTdirection	Klappentyp (Sicherheits- position) und Typ der Endlagenschalter
Typ:	SNVT_elapsed_tm	Typ:	SNVT_state
Wertebereich:	Strukturelemente day und hour müssen 0 sein	Wertebereich:	bit1: Klappentyp 0 geschlossen (BSK) 1 geöffnet (ERK)
Voreinstellung:	20 sek. (0,0,0,20,0)	bit14: UCPTswitchMap .switch1 0 Schließer 1 Öffner	
UCPTdrvBreak Mode	Unterbrechungsmodus für Wartungsläufe	bit15: UCPTswitchMap .switch2 0 Schließer 1 Öffner	
Typ:	Enumeration	Voreinstellung:	BSK mit Schließern als Endlagenschalter (0000000000000000)
Wertebereich:	-1 DBM_NUL Wartungen werden nicht unterbrochen 0 DBM_ON_FIRE Schutzfahrt- anforderungen unterbrechen 1 DBM_ON_DRIVE Fahr- anforderungen (Schutz/ Normal) unterbrechen		
Voreinstellung:	-1 keine Unterbrechungen		
SCPTmaxRcv Time	maximale Empfangszeit für nviDriveValue	SCPTmaxSend Time	maximale Sendezeit für nvoDrivePos und nvoFire
Typ:	SNVT_time_sec	Typ:	SNVT_time_sec
Wertebereich:	0 ... 6553,4 sek. 0: Empfangszeit wird nicht verwendet	Wertebereich:	0 ...6553,4 sek 0: Empfangszeit n.a.
Voreinstellung:	0	Voreinstellung:	0

Funktionsbeschreibung

Je nach angeschlossenem Klappentyp stehen eine Reihe von Funktionen wie Positionserkennung, Laufzeitüberwachung, Kanalüberwachung, Wartung und andere zur Verfügung, die im folgenden genauer beschrieben werden.

Klappentypen

Das Brandschutzklappen Objekt kann für verschiedene Klappentypen eingesetzt werden. Diese können nach folgenden 3 Gesichtspunkten klassifiziert werden:

Einsatzzweck

Die Klappen können als Brandschutz- oder Entrauchungsklappen eingesetzt werden. Der Hauptunterschied liegt in der vorgegebenen Sicherheitsposition. Die Einstellung des Einsatzzwecks der angeschlossenen Klappe ist über den Konfigurationsparameter SCPTdirection vorzunehmen.

Einsatzzweck	Wert in SCPTdirection	Sicherheitsposition
Brandschutz	(0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0)	geschlossen
Entrauchung	(0:1:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0:0)	offen

Klappenansteuerung

Es existieren motorisch betriebenen Klappen sowie Klappen ohne Ansteuerungsmöglichkeit. Der Ansteuerungstyp der angeschlossenen Klappe wird über den Parameter UCPTfireSDActuatorType angegeben.



Für Klappentypen ohne Ansteuerung wird das dem Klappenobjekt zugeordnete Relais abgeschaltet.

Anzahl der Endlagenschalter

Es gibt sowohl Klappen, die auf einen Sensor beschränkt sind der die Auslösung der Sicherheitsposition erkennt, als auch Klappen mit Schaltern für die beiden Endlagen Normal- und Sicherheitsposition. Die Anzahl der Endlagenschalter wird im Parameter UCPTfireSDActuatorType angegeben.

Ansteuerung	Endlagenschalter	Wert in UCPTfireSDActuatorType
Nein	1	FSDA_NO_CTRL_1SW
Nein	2	FSDA_NO_CTRL_2SW
Ja	2	FSDA_CTRL_2SW

Positionsermittlung mit 1 Endlagenschalter

Ist nur ein Schalter zur Erkennung der Klappenauslösung vorhanden lassen sich zwei Klappenzustände unterscheiden:

Klappenzustand		nvoDrivePos	Endlagenschalter (Schließer)
BSK	ERK		
„AUF“	„ZU“	EMERG_NORMAL	Kontakt offen (0)
„ZU“	„AUF“	EMERG_FIRE	Kontakt geschlossen (1)

Positionsermittlung mit 2 Endlagenschaltern

Bei zwei Endlagenschaltern werden folgende Klappenzustände erkannt:

Klappenzustand		nvoDrivePos	Endlagenschalter (Schließer)	
BSK	ERK		„AUF“	„ZU“
„AUF“	„ZU“	EMERG_NORMAL	geschlossen(1)	offen(0)
„ZU“	„AUF“	EMERG_FIRE	offen(0)	geschlossen(1)
fahrend		EMERG_NUL	offen(0)	offen(0)
gestört		EMERG_NUL	geschlossen(1)	geschlossen(1)

Klappensteuerung



Diese Funktionalität steht nur für den Klappentyp mit 2 Endlagen-schaltern und motorischem Antrieb zur Verfügung.

Die Steuerung der Klappe kann direkt über die nviDriveValue des Klappenobjektes erfolgen oder gruppenweise über die FireCompartmentGroup Objekte des Gerätes. Es stehen 2 Fahrbefehle zur Verfügung:

nviDriveValue	Bedeutung	Relaiszustand
EMERG_NORMAL	Fahrt in Normalposition starten	angezogen (zu)
EMERG_FIRE	Fahrt in Schutzposition starten	freigegeben (auf)

Bei jeder durch einen Fahrbefehl ausgelösten Fahrt werden die Laufzeiten geprüft wie im nächsten Abschnitt beschrieben.

Laufzeitüberwachung



Diese Funktionalität steht nur für den Klappentyp mit 2 Endlagen-schaltern und motorischem Antrieb zur Verfügung.

Beim Fahren der Klappe aus der Normalposition in die Sicherheitsposition wird geprüft, ob die im Parameter SCPToffDely angegebene Federrücklaufzeit

eingehalten wird. Bei der Rückkehr der Klappe in die Normalposition wird die Einhaltung der Laufzeit SCPTdriveTime geprüft. Erkannte Laufzeitüberschreitungen werden durch die Zustände „over_range“ (bei Fahrt in Schutzposition) und „under_range“ (bei Fahrt in Normalposition) angezeigt. Bei Laufzeitüberschreitungen wird eine Laufzeitverlängerung gestartet, die der Klappe noch einmal die halbe Laufzeit gibt um die Zielposition noch zu erreichen. Ist dies nicht der Fall, so wird zusätzlich der Zustand „mechanical_fault“ ausgegeben. Die Zustandsanzeige erfolgt über die nvoDriveStatus des Objektes sowie über nvoStatus des NodeObjects.

Empfangs- und Sendezeiten

Maximale Empfangszeit

Für den Stelleingang nviDriveValue kann im Parameter SCPTmaxRcvTime eingestellt werden, in welchen Mindestabständen ein aktualisierter Wert erwartet wird. Die Voreinstellung mit dem Wert 0 deaktiviert die Überprüfung. Für Werte größer 0 wird zyklisch auf Aktualisierungen des Stelleingangs innerhalb der vorgegebenen Empfangszeit geprüft. Wird die Zeit überschritten wird der Zustand „comm_failure“ aktiviert und gesendet. Gleichzeitig wird die Klappe in die Sicherheitsposition gefahren. Für Klappentypen ohne Ansteuerung erfolgt keine Empfangsprüfung.

Maximale Sendezeit

Die Netzwerkausgangsvariable nvoDrivePos gibt die, aus der Stellung der Endlagenschalter ermittelte, Klappenposition an. Der Ausgang nvoFire zeigt einen Feuersalarm an, sobald die Normalposition verlassen wurde. Für beide kann im Konfigurationsparameter SCPTmaxSendTime angegeben werden, innerhalb welches Zeitraums sie spätestens durch die Applikation zu aktualisieren ist. Der voreingestellte Wert 0 deaktiviert die zyklische Aktualisierung, der Wert wird nur noch bei Positionsänderungen gesendet.

Überwachung von Brandschutzkanälen

Zur Überwachung eines Brandschutz- oder Lüftungskanals können einzelne Klappenobjekte (auch modulübergreifend) in Reihe gebunden werden. Dabei dient die Netzwerkeingangsvariable nviDuctPos der Übername bereits aufsummierter Klappenzustände. Über den Netzwerkausgang nvoDuctPos wird zu dem empfangenen Wert der Zustand der angeschlossenen Klappe ‚addiert‘. Es werden folgende Werte ausgegeben:

Wert	Zustand des Brandschutzkanals
EMERG_FIRE	mindestens eine der Klappen (in der Reihenfolge bis zur aktuellen Klappe) befindet sich in der Sicherheitsposition
EMERG_NUL	keine der Klappen ist eindeutig in Schutzposition, jedoch mindestens eine Klappe fährt oder hat keinen definierten Zustand
EMERG_NORMAL	alle Klappen befinden sich eindeutig in Normalposition

Zustand der Binäreingänge

Der Zustand der unter UCPTswitchMap angegebenen Binäreingänge für die Endlagenschalter wird über die Netzwerkvariablen nvoUpSwitch (Zustand von UCPTswitchMap.switch1) und nvoDownSwitch (Zustand von UCPTswitchMap .switch2) ausgegeben. Die Wertebelegung erfolgt nach der angegebenen Tabelle:

Zustand des Binäreingangs	Wert der Netzwerkvariable
offen	(0,0)
geschlossen	(1,100)

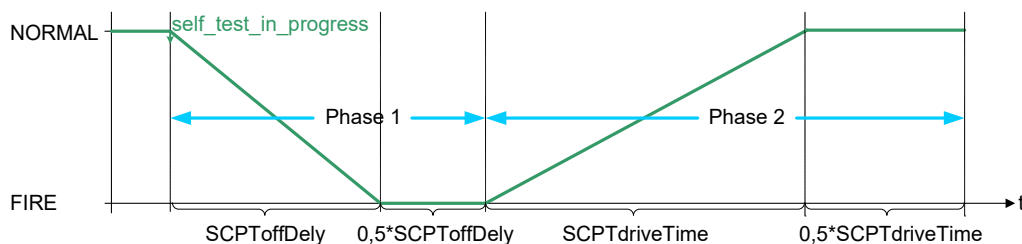
Wartungsfunktion

Mit Hilfe der integrierten Wartungsfunktion kann gezielt die Funktionsfähigkeit der Klappe getestet werden. Die Wartungsfunktion ist nur aus der Normalposition heraus verfügbar.

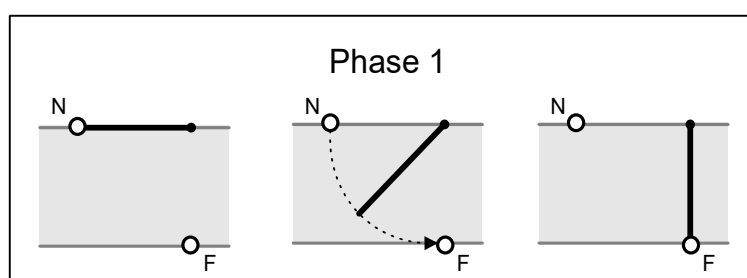
Aufruf der Wartung

Sie wird durch ein Telegramm {EMERG_ MAINTENANCE} direkt auf die nviDrivePos des entsprechenden Klappenobjektes ausgelöst. Die gleiche Wirkung kann auch durch ein Telegramm {x, RQ_SELF_TEST} auf die nviRequest des NodeObjektes erzielt werden, wobei für x entweder die Nummer eines einzelnen Klappenobjektes steht (x : 1-4) oder für das ganze Gerät, also alle angeschlossenen Klappen (x : 0). Unter Verwendung der Gruppenobjekte können einzelne Brandschutzklappen auch einem Brand-abschnitt zugeordnet und über die entsprechende Gruppe gewartet werden.

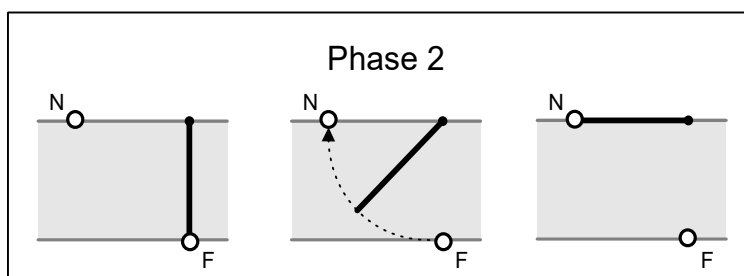
Ablauf der Wartung



Die Wartung wird in zwei Phasen durchgeführt. In Phase 1 wird die Klappe in die Schutzposition bewegt, in der sich anschließenden Phase 2 wieder in die Normalposition.



Bei der Fahrt in die Sicherheitsposition wird die Einhaltung der in SCPToffDely angegebenen Klappenlaufzeit geprüft. Erreicht die Klappe die Schutzposition nicht in der vorgegebenen Zeit, so wird zusätzlich noch einmal die Hälfte der Laufzeit lang gewartet, ob die Klappe doch noch ihr Ziel erreicht. Ist dies nicht der Fall; so wird die Wartung aufgrund des Fehlers abgebrochen und die Fehlerursachen können als Klappenzustand auf der nvoDriveStatus abgelesen werden. Wurde die Schutzposition bis zum Ende der Phase erreicht startet die zweite Phase. Bei der Rückkehr in die Normalposition wird die Einhaltung der in SCPTdriveTime angegebenen Laufzeit geprüft. Erreicht die Klappe die Normalposition nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, so wird zusätzlich noch einmal die Hälfte der Laufzeit lang gewartet, ob die Klappe doch noch ihr Ziel erreicht. Ist dies nicht der Fall; so wird die Wartung aufgrund des Fehlers abgebrochen und die Fehlerursachen können als Klappenzustand auf der nvoDriveStatus abgelesen werden.



Wurde die Normalposition bis zum Ende der Phase ohne Laufzeitüberschreitungen (beide Phasen) erreicht, so gilt die Wartung als erfolgreich abgeschlossen.

Unterbrechungsverhalten

Je nachdem, welche Funktionen mit den Brandschutzklappenobjekten realisiert werden sollen, kann zwischen verschiedenen Arten der Wartungsunterbrechung unterschieden werden. Im Parameter UCPTdrvBreakMode kann dazu eingestellt werden, unter welchen Umständen ein aktiver Wartungslauf unterbrochen wird.

UCPTdrvBreakMode	Unterbrechungsverhalten
DBM_NUL	Die Wartung wird nicht durch Fahrbefehle oder Wartungsaufrufe unterbrochen
DBM_ON_FIRE	Die Wartung wird durch Fahrbefehle in Schutzposition unterbrochen. Sie gilt in einem solchen Fall als nicht bestanden.
DBM_ON_DRIVE	Jegliche Fahrbefehle während einer aktiven Wartung unterbrechen diese. Sie gilt in einem solchen Fall als nicht bestanden.

Klappenzustand

Der Zustand der Klappe einschließlich Wartungsergebnissen und Laufzeitprüfungsergebnissen wird bei jeder Änderung auf der nvoDriveStatus des Klappenobjektes ausgegeben. Der Zustand kann bei Anforderung durch ein Telegramm {x, RQ_UPDATE_STATUS} über die nviRequest (NodeObject) auch auf der Netzwerkvariablen nvoStatus des NodeObject ausgelesen werden. Die Prüfung des Klappenzustandes erfolgt zyklisch aller 100 Millisekunden sowie bei Änderung der Endlagenschalter. Folgende Zustände können im Status abgelesen werden:

FSDA-Zustand (bit gesetzt)	Bedeutung
self_test_in_progress	Wartungslauf wird durchgeführt, wird zum Ende der Wartung zurückgesetzt
fail_self_test	Wartungslauf wurde nicht erfolgreich abgeschlossen
mechanical_fault	Klappe hat sich nach Fahrbefehl nicht bewegt bzw. Überschreitung der 1,5-fachen Fahrzeit, die Richtung ist dabei über die Felder over_range und under_range erkennbar
over_range	Überschreiten der Fahrzeit beim Fahren in Schutzposition
under_range	Überschreiten der Fahrzeit beim Fahren in Normalposition

FSDA-Zustand (bit gesetzt)	Bedeutung
comm_failure	Überschreitung der Empfangszeit auf nviDriveValue oder nviGroupValue falls die jeweilige SCPTmaxRcvTime nicht 0
in_alarm	Schutzposition eingenommen mit unbekannter Ursache (analog zu nvoFire)

Die Zustandsanzeige sollte nach der Behebung von Fehlerursachen über das Telegramm {EMERG_CLEAR_STATUS} zurückgesetzt werden.

Feueralarm

Neben der beschriebenen Zustandsanzeige kann die Netzwerksausgangsvariable *nvoFire* zur direkten Anzeige eines vorliegenden Feueralarms eingesetzt werden. Sie meldet Feuer (100,0 1), sobald die Normalposition verlassen wurde, ohne dass dieses Verhalten durch die Applikation ausgelöst wurde. Die Feuermeldung wird zurückgenommen wenn die Sicherheitsposition wieder verlassen wird.

Resetverhalten

Bei einem Reset werden der parametrisierte Klappentyp und die Endlagenschalter-zuordnung geprüft. Bei gültigen Einstellungen wird die aktuelle Klappenposition ermittelt und die Klappe in Normalposition gefahren.

Fehlerbehandlung

Fehlerhafte Eingangstelegramme (siehe LonMark™ Spezifikationen) werden ignoriert.

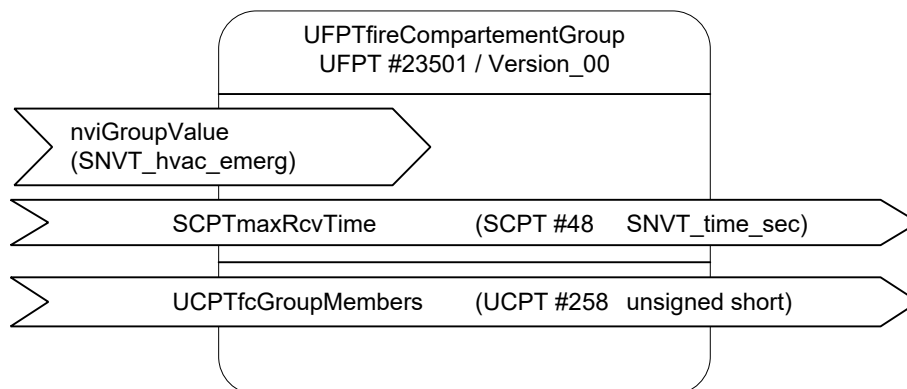
3.3.3 FireCompartmentGroup

Das Brandabschnittsgruppenobjekt des e.control Systems dient der gruppenweisen Ansteuerung von Brandschutzklappenobjekten des gleichen Gerätemoduls. Auf diesem Weg können Klappen des gleichen Brandabschnitts gemeinsam angesteuert werden. Wie bei der direkten Klappenansteuerung kann für den Eingang ein Heartbeat zur Ausfallerkennung eingestellt werden.

Schnittstellenbeschreibung

Netzwerkinterface

Version	00.01
Stand	19.11.2009



Netzwerkvariablen

nviGroup Value	Stell- und Wartungseingang der Brandabschnittsgruppe
Typ:	SNVT_hvac_emerg
Wertebereich:	emerg_t, beschränkt auf:
	0 EMERG_NORMAL Fahrt in Normalposition
	5 EMERG_FIRE Fahrt in Schutzposition
	und erweitert um:
	6 EMERG_MAINTENANCE Wartung starten
	7 EMERG_CLEAR_STATUS Klappenstatus zurücksetzen
Voreinstellung:	EMERG_NORMAL (0)
Empfang:	nach SCPTmaxRcvTime

Konfigurationsparameter

SCPTmaxRcvTime	maximale Empfangszeit für nviGroupValue
Typ:	SNVT_time_sec (SNVT #107)
Wertebereich:	0 ... 6553,4 sek. 0 keine Empfangsprüfung
Voreinstellung:	0
UCPTfcGroupMembers	Bitkennung zur Zuordnung der einzelnen Brandschutzklappenobjekte zur Gruppe
Typ:	unsigned short
Wertebereich:	(01:02:03:04:0:0:0:0) Bitwert für den jeweiligen FSDActuator (1-4) mit folgender Bedeutung: 1 - Mitglied der Gruppe 0 - kein Mitglied
Voreinstellung:	keine Mitglieder (0)

Funktionsbeschreibung

Das Brandabschnittsgruppen Objekt dient der gruppenweisen Ansteuerung von FSDActuator Objekten. Dabei werden alle Fahr- und Wartungsbefehle aus nviGroupValue direkt an alle Mitglieder der Gruppe weitergereicht und entsprechend der Parametrierung der jeweiligen Klappenobjekte verarbeitet.

Gruppenzuordnung

Um ein FSDActuator Objekt der Gruppe zuzuweisen, muss im Parameter UCPTfcGroupMembers das dem Objekt zugeordnete Bit gesetzt werden. Zur vereinfachten Berechnung des dezimalen Wertes für die UCPTfcGroupMembers sind die in der Tabelle eingetragenen Werte der gewünschten Mitglieder zu addieren.

FSDActuator	Dezimalwert für UCPTfcGroupMembers
[0]	128
[1]	64
[2]	32
[3]	16

Beispiel: Sollen alle 4 Aktoren in der Gruppe sein, so ergibt sich als Summe der Dezimalwert 240 für die UCPTfcGroupMembers.

Empfangsprüfung

Über den Parameter SCPTmaxRcvTime wird angegeben nach welcher Zeit spätestens ein neues Telegramm über nviGroupValue erwartet wird. Auf diesem Weg werden Telegrammausfälle erkannt. Bei Überschreitung des Heartbeat werden alle Gruppenmitglieder angewiesen in Schutzposition zu fahren. Die Empfangsprüfung kann deaktiviert werden, indem der Wert in SCPTmaxRcvTime auf 0 gestellt wird.



Die Ausfallerkennung funktioniert nur bei Verwendung einer Quelle zur Ansteuerung der nviGroupValue.

Resetverhalten

Nach einem Reset wird gegebenenfalls die Empfangsprüfung gestartet, die Gruppenmitglieder werden erst angesprochen wenn ein neuer Fahr- oder Wartungsbefehl empfangen wird oder ein Telegrammausfall erkannt wird.

4. Glossar

AC	,alternating current“ Wechselstrom
Alias-Eintrag	Adresseintrag für ein Mitglied eines Gruppenbindings im sendenden Knoten
ASK	'amplitude shift keying' Amplitudenumtastung
Bluetooth	Industriestandard für drahtlose Funkvernetzung über kurze Distanzen
BSK	Brandschutzklappe
CE	,Communauté Européenne' Kennzeichnung nach EG-Richtlinien
DALI	,digital adressable lighting interface' Steuerprotokoll für lichttechnische Betriebsgeräte in Gebäuden
DC	,direct current' Gleichstrom
DECT	'digital enhanced cordless telecommunications' ein Standard für kabellose Datenübertragung
DIN	Deutsches Institut für Normungen e.V.
D-Sub 9polig	Bauform eines Steckersystems für Datenverbindungen
EN	Europäische Norm
EnOcean	Anbieter für batterielose Funksensorik
ERK	Entrauchungsklappe
FSDA	,Fire Smoke Damper Actuator'
FTT	,free topologie transceiver' Transceiver mit Unterstützung beliebiger Topologien
Funktionsobjekt	funktionale Komponente einer Geräteapplikation
Gruppenbinding	Bindung von n zu 1 oder 1 zu n Netzwerkvariablen

GSM	'global system for mobile communications' ein Standard für Mobilfunknetze
hex	hexadezimal
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	‚international protection‘ Schutzarten durch Gehäuse
Kurzadresse	individuelle Adresse zur Identifizierung von DALI-Teilnehmern
LED	‚light emitting diode‘ Leuchtdiode
LNS	‚LonWorks network services‘ Client/Server Architektur zur Informationsverwaltung
LON™	‚local operating network‘ LonWorks™ Feldbus
LonMark™	Internationale Organisation mit dem Ziel der Weiterentwicklung und Förderung der LON-Technologie
LonWorks™	von der Echelon Corporation entwickeltes Feldbussystem
Neuron-ID	individuelle, eindeutige 48-bit Gerätenummer
NodeObject	Softwareobjekt zur Steuerung aller Funktionsobjekte einer Geräteapplikation
NV	Netzwerkvariable
PDA	‚personal digital assistant‘
Plug-in	Programm zur Konfiguration, Inbetriebnahme und Protokollierung von Applikationen und deren Komponenten
Ressource Files	Dateien, die Definitionen von Schnittstellenkomponenten enthalten, werden von Netzwerkmanagement Tools zur korrekten Anzeige/Interpretation von Daten eingesetzt
RS232	Standard für serielle Schnittstellen
SCPT	‚standard configuration property type‘ Standardtyp für Konfigurationsparameter

SELV	,safety extra low voltage' Schutzkleinspannung
SNVT	,standard network variable type' Standardtyp für Netzwerkvariablen
SMI	Standard Motor Interface für 230VAC Antriebe
SMI-LoVo	Standard Motor Interface für Kleinspannungsantriebe
SV	Spannungsversorgung
TE	Teilungseinheiten
Tool-Konfiguration	eine über das Geräte Plug-in oder die Konfigurationssoftware erstellte Konfiguration des Gerätemoduls
TP	'twisted pair' Kabel mit verdrehten Aderpaaren
TP/FT	,free topologie twistet pair' Transceivertyp zur Unterstützung beliebiger Topologien, Verkabelung über Twistet-Pair-Kabel
Transmitter-ID	Individuelle, eindeutige 32-bit Senderkennung für Funksender, basierend auf EnOcean Technologie.
UCPT	,user configuration property type' Anwendungsspezifischer Typ für Konfigurationsparameter
UNVT	,user network variable type' Anwendungsspezifischer Typ für Netzwerkvariablen
VDE	VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.