



Brandschutzklappenantriebe –
Auswahl und Integration.



Menschen und Sachwerte verantwortungsvoll schützen.

Brände stellen die grösste potenzielle Bedrohung für Personen und Sachwerte in Gebäuden dar. Ein effizienter Brandschutz rettet im Ernstfall Menschenleben, hilft Sachschäden zu minimieren und sichert den Fortbestand von Firmen.

Den besten Schutz gegen die Verbreitung von Feuer und Rauch über die Lüftungskanäle bieten motorisierte Brandschutzklappen zur Bildung von Brandabschnitten.

Belimo Sicherheitsantriebe für Brandschutzklappen fahren im Brandfall automatisch in ihre Sicherheitsstellung und halten die Klappen während des Brands geschlossen.

Mehr Leistung – mehr Wert – mehr Sicherheit.

Sicherheit an erster Stelle

- Ein verantwortungsvoller Brandschutz verlangt praxisnahe Lösungen mit entsprechenden Produkten
- Für das ordnungsgemässe Funktionieren der brandschutztechnischen Anlagen sind in der Regel während des gesamten Gebäude-Lebenszyklus der Besitzer und/oder der Betreiber verantwortlich
- Die vorgeschriebenen Inspektionen müssen periodisch durchgeführt und protokolliert werden

Normen und Stand der Technik

- Die «allgemein anerkannten Regeln der Technik»¹⁾ sind zusätzlich zu den technischen Vorschriften (z. B. Normen) zu beachten.
- Brandschutzklappen werden in Europa gemäss der Produktnorm EN 15650 hergestellt, mittels Feuerwiderstandsprüfung nach EN 1366-2 getestet und in Übereinstimmung mit der EN 13501-3 klassifiziert

Motorisierte Brandschutzklappen

Sie werden im Brandfall mittels Federenergie des Brandschutzklappenantriebs in die Sicherheitsstellung (geschlossen) gefahren, wenn

- die Auslösetemperatur im Kanal oder in der Umgebung überschritten wird
- ein Rauchschalter auslöst
- die Versorgungsspannung ausfällt
- die Lüftungsanlage abgeschaltet wird
- die Brandmeldeanlage anspricht.

Die Funktion Safety Position Lock™ hält die motorisierten Brandschutzklappen im Brandfall in der Sicherheitsstellung.

Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit

Der Kunde profitiert von folgenden Vorteilen:

- Maximale Sicherheit durch zuverlässiges Schliessen und Halten der Klappe in der Sicherheitsstellung
- Möglichkeit zur Szenariensteuerung durch intelligente Steuerungen und die Anbindung von Sensoren
- Schutz der Infrastruktur bei Stromausfall durch automatisches Schliessen der Brandschutzklappen mittels Federenergie des Antriebs
- Zentrale Überwachung und automatisierte Funktionstests
- Reduzierte Wartungs- und Betriebskosten

Belimo bietet mehr!

Als verlässlicher Lieferant geprüfter Brandschutzklappenantriebe bieten wir Ihnen Sicherheit durch:

- Langjährige Erfahrung
- Marktgerechte, bewährte Lösungen
- Geprüfte Schweizer Qualität
- Lokale, erfahrene Ansprechpartner
- Brandschutzlösungen, die sich am Gebäude-Lebenszyklus orientieren
- Ein komplettes Sortiment
- Höchste Liefertreue





1) Weiterführende Literatur zum Thema:

– Gutachten «Motorisierte Brandschutzklappen und die allgemein anerkannten Regeln der Technik» der Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp, Essen (De), 2002
– Technical Paper «The role of motorised damper control in legislation» von Peter E. Jackman, International Fire Consultants Ltd., Great Britain, 2004

Abgestuftes Sortiment, bewährte Motorisierungs-lösungen.

Belimo bietet kosteneffiziente und einfach zu integrierende Lösungen für die Motorisierung von Brandschutzklappen an.



Typ	BFL	BFN
Drehmoment ^(M) 	4 Nm 3 Nm	9 Nm 7 Nm
Leistungs- verbrauch AC / DC 24V AC 230V	Betrieb 2.5 W / Ruhestellung 0.8 W Betrieb 3.5 W / Ruhestellung 1.1 W	Betrieb 4 W / Ruhestellung 1.4 W Betrieb 5 W / Ruhestellung 2.1 W
Drehwinkel	95°	95°
Laufzeit ^(M) 	<60 s 20 s	<60 s 20 s
Achsmithahme	Formschluss 12x12 mm	Formschluss 12x12 mm
Thermo- elektrische Auslösung (-T)		
Kundennutzen	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierter Antrieb in schmaler Bauform für kleine und mittlere Brandschutzklappen • Einfache und schnelle Installation • Die patentierte Lösung Safety Position Lock™ hält die Brandschutzklappe im Brandfall zuverlässig geschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsvoller Antrieb in flacher Bauform für mittlere und grosse Brandschutzklappen • Einfache und schnelle Installation • Die patentierte Lösung Safety Position Lock™ hält die Brandschutzklappe im Brandfall zuverlässig geschlossen

Hinweis: Die Brandschutzklappenantriebe werden nur an Hersteller von Brandschutzklappen geliefert.



Typ

BF

BFG

Drehmoment ^(M)



18 Nm
12 Nm

11 Nm
8.5 Nm

Leistungs- verbrauch

AC / DC 24V
AC 230V

Betrieb 7 W / Ruhestellung 2 W
Betrieb 8.5 W / Ruhestellung 3 W

Betrieb 7.5 W / Ruhestellung 2 W
Betrieb 9.5 W / Ruhestellung 3.5 W

Drehwinkel

95°

180°

Laufzeit ^(M)



<120 s
~16 s

<120 s
~20 s

Achsmithahme

Formschluss 12x12 mm

Formschluss 10x10 mm

Thermo- elektrische Auslösung (-T)



Kundennutzen

- Bewährter Antrieb für grosse Brandschutzklappen mit hohem Drehmomentbedarf
- Die Lösung Safety Position Lock™ hält die Brandschutzklappe im Brandfall zuverlässig geschlossen

Bewährter Antrieb für mittlere und grosse Brandschutzklappen mit 180° (mit Gestänge)

Kompakt und leistungsstark durch innovative Technologie.

Gut sichtbare Stellungsanzeige

Umhüllung aus hochwertigem technischem Polymer

- Erfüllt Anforderungen der EN 15650
- Geeignet für Brandschutzanwendungen
- Halogenfreie Flammschutzmittel
- Hohe Glühdrahtbeständigkeit

Integrierte Hilfsschalter

- Potenzialfrei
- Fixe Schaltpunkte

Formschluss aus Stahl

- Sichere Verbindung zur Klappenachse

Hohlsäulen aus Stahl

- Einfache und schnelle Installation

Safety Position Lock™

- Hält die Brandschutzklappe im Brandfall zuverlässig in der Sicherheitsstellung
- Patentierte technische Lösung
- Standardmässig integriert
- Nicht rückstellbar



Normalbetrieb



Brandfall

Federpaket aus Stahl

- Sicheres Schliessen im Brandfall

Stahlgetriebe

- Robust
- Brandbeständig

Allgemeine Informationen:

- 100%-Prüfung der Funktionen aller Antriebe vor Auslieferung
- 60'000 Sicherheitsstellungen unter Nennlast garantiert
- Kontrolliertes Schliessen der Brandschutzklappe reduziert die Belastung der Lüftungsleitung
- Senkung des Stromverbrauchs in der Ruhestellung (offen)
- Wartungsfrei

Stellungsfixierung

- Arretierung der Handverstellung
- Verriegelung löst sich bei Anlegen der Betriebsspannung

Anschlusskabel

- Halogenfrei
- Optional mit Stecker
- Mit Farbkodierung



Antrieb: BFN

Handverstellung

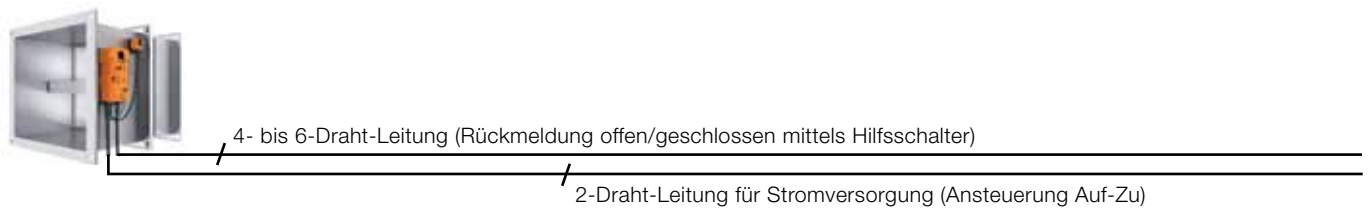
- Integrierte Überlastkupplung
- Freilauffunktion verhindert Blockierung durch Handkurbel

Thermoelektrische Auslöseeinrichtung

- Funktionsgeschützte Zuleitung
- LED-Statusanzeige
- Test vor Ort
- Geprüft gemäss ISO 10294-4

Konventionelle und digitale Steuerung und Überwachung.

Ansteuerung konventionell mit Positionsrückmeldung



Antriebstypen Anschluss an Schaltschrank

BFL, BFN,
BF, BFG:
24, 24-T, 230,
230-T

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung

- Motoren- und Hilfsschalterkabel direkt zum Schaltschrank verdrahtet
- Rückmeldung der Klappenposition erfolgt mittels Hilfsschalter

Hinweis:

Bei 24 V-Antrieben ist der Spannungsabfall über lange Leitungen zu beachten.

Die Spannung am Antrieb muss innerhalb der im Datenblatt angegebenen Toleranzen liegen.

Ansteuerung über Steuerungs- und Überwachungsgeräte SBS-Control



*Optional: Rauchschalter mit potenzialfreiem Kontakt

Antriebstypen Anschluss an Automationsstation

BFL, BFN,
BF, BFG:
24-T-ST, 24-ST

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung
-ST: Mit Stecker



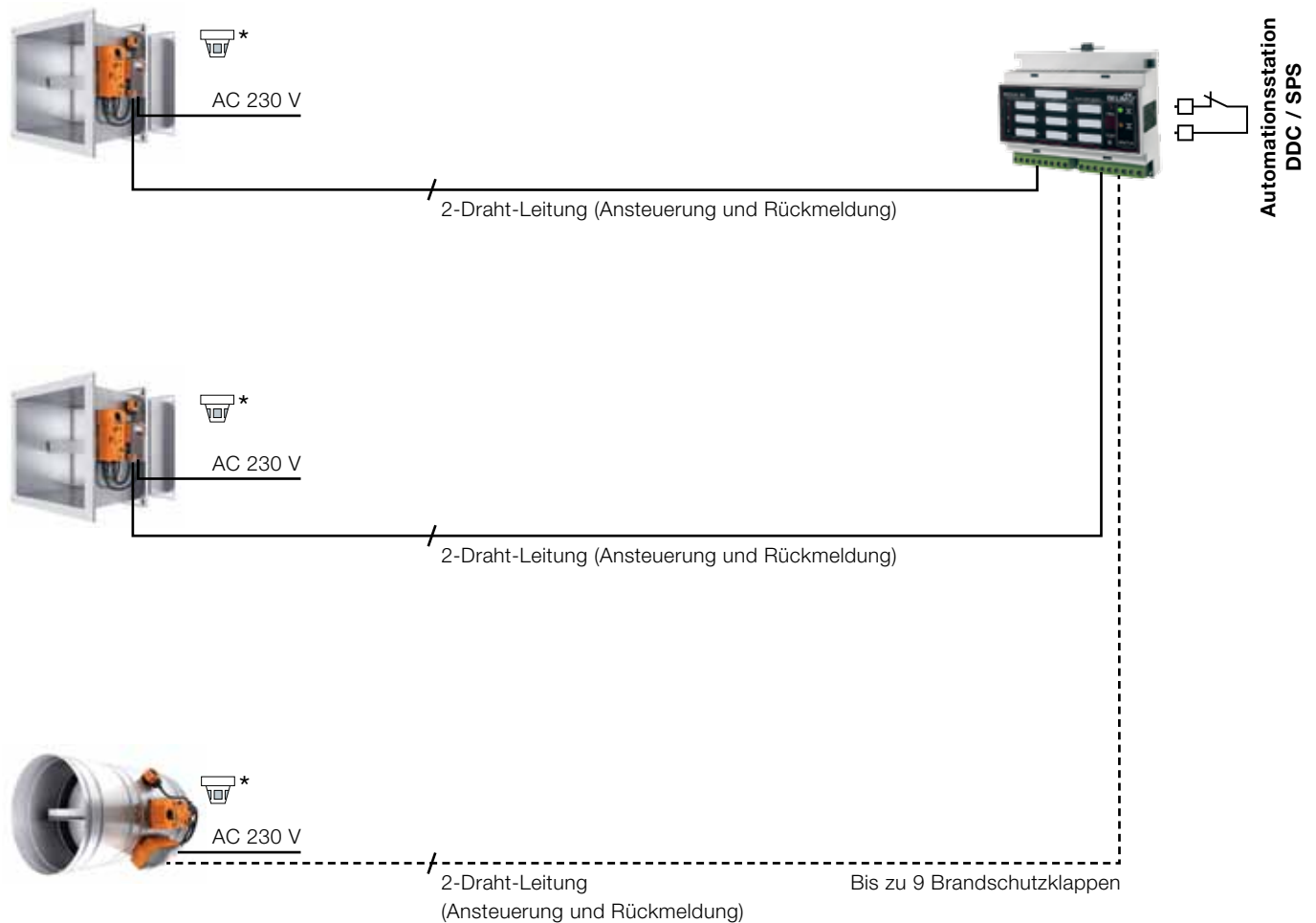
- Kommunikations- und Netzgerät BKN230-24**
- Dezentrales Netzgerät für 24 V-Brandschutzklappenantriebe
 - Lokaler Netzanschluss AC 230 V
 - Integrierte LED-Statusanzeige
 - Anschluss für einen Rauchschalterkontakt und/oder eine thermoelektrische Auslöseeinrichtung



Kommunikations- und Steuergerät BKS24-1B und Stecksockel ZSO-11

- Für die Steuerung und Überwachung einer Brandschutzklappe
- 3 LEDs für die Signalisierung der Betriebszustände und Störungen
- Funktionsprüfung des Brandschutzklappenantriebs
- Potenzialfreie Hilfskontakte für die Einbindung ins System

Ansteuerung über Steuerungs- und Überwachungsgeräte SBS-Control



*Optional: Rauchschalter mit potenzialfreiem Kontakt

Antriebstypen Anschluss an Automationsstation

BFL, BFN,
BF, BFG:

24-T-ST, 24-ST

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung
-ST: Mit Stecker



Kommunikations- und Netzgerät BKN230-24

- Dezentrales Netzgerät für 24 V-Brand-schutzklappenantriebe
- Lokaler Netzanschluss AC 230 V
- Integrierte LED-Statusanzeige
- Anschluss für einen Rauchschalterkontakt und/oder eine thermoelektrische Auslöseeinrichtung

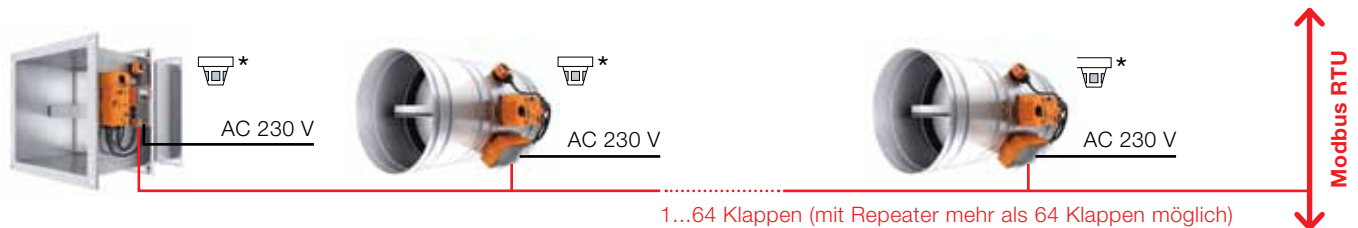
Kommunikations- und Steuergerät BKS24-9A



- Steuert und überwacht bis zu 9 Brandschutzklappen
- LED-Statusanzeige von Betriebszuständen und Störungsmeldungen
- Funktionsprüfung der Brandschutzklappenantriebe
- Potenzialfreie Hilfskontakte für die Einbindung ins System
- Gruppensteuerung, Sammelmeldungen

Steuerung und Überwachung über kommunikative Buslösungen.

Anbindung an Modbus RTU über Belimo-Feldmodule BKN230-24-MOD / BKN230-MOD



*Optional: Rauchschalter mit potenzialfreiem Kontakt

Antriebstypen

BFL, BFN,
BF, BFG:
24-T-ST, 24-ST
für BKN230-24-MOD

BFL, BFN,
BF, BFG:
230, 230-T
für BKN230-MOD

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung
-ST: Mit Stecker

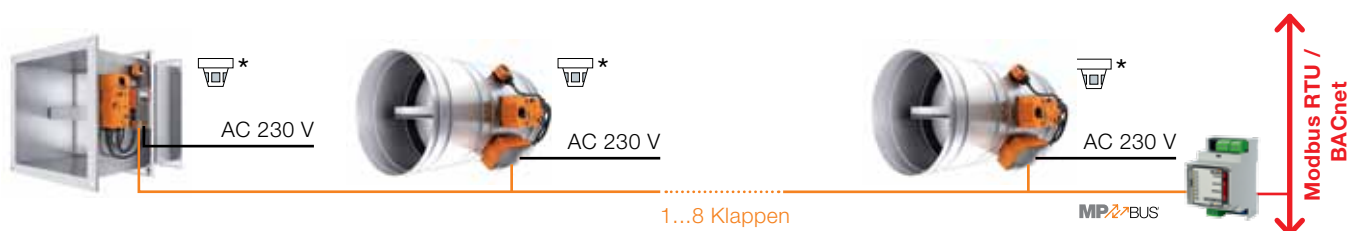
Anschlussmodule

Kommunikations- und Netzgerät BKN230-24-MOD / BKN230-MOD



- Modbus-Schnittstelle RTU
- Baudrate bis 76'800 Bd
- Terminierung zuschaltbar
- Parametrierung mit DIL-Schalter

Anbindung an Modbus RTU oder BACnet MS/TP über MP-Bus® und Belimo-Gateways



*Optional: Rauchschalter mit potenzialfreiem Kontakt

Antriebstypen

BFL, BFN,
BF, BFG:
24-T-ST, 24-ST

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung
-ST: Mit Stecker

Anschlussmodule

Kommunikations- und Netzgerät BKN230-24-C-MP



- Schnittstelle zu MP-Bus®
- Dezentrales Netzgerät für 24V-Brand-
schutzklappenantriebe
- Lokaler Netzanschluss AC 230V
- Integrierte LED-Statusanzeige
- Anschluss für einen Rauchschalter-
kontakt und/oder eine thermoelektrische
Auslöseeinrichtung

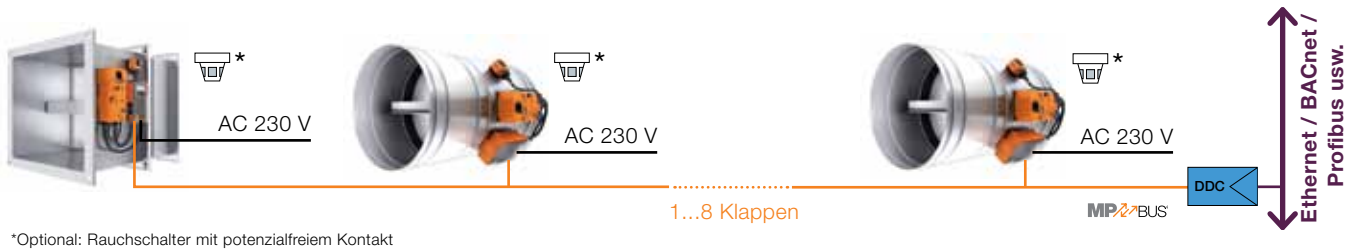
Gateways

Belimo UK24BAC / UK24MOD



- Schnittstelle zu BACnet MS/TP
bzw. zu Modbus RTU
- Anschluss von bis zu 8 Brandschutz-
klappenantrieben
- Sammelstörung bzw. detaillierte
Störungsmeldung pro Brandschutz-
klappe

Anbindung an diverse Protokolle über MP-Bus® und DDC-Controller



Antriebstypen

BFL, BFN,
BF, BFG:
24-T-ST, 24-ST

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung
-ST: Mit Stecker

Anschlussmodule

Kommunikations- und Netzgerät BKN230-24-C-MP



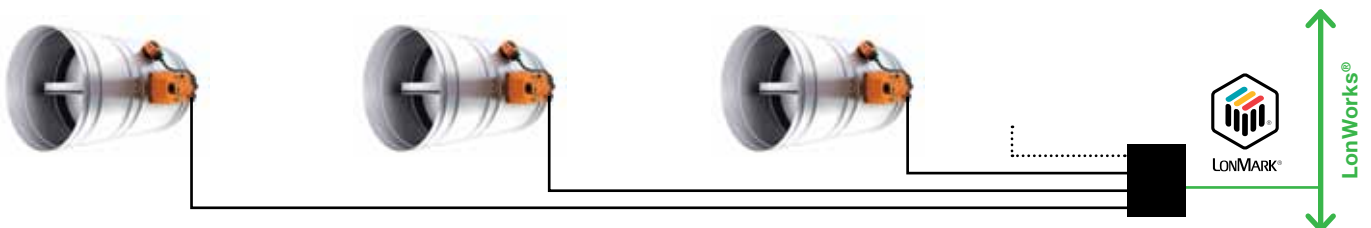
- Schnittstelle zu MP-Bus®
- Dezentrales Netzgerät für 24 V-Brand-
schutzklappenantriebe
- Lokaler Netzanschluss AC 230 V
- Integrierte LED-Statusanzeige
- Anschluss für einen Rauchschalter-
kontakt und/oder eine thermoelektrische
Auslöseeinrichtung

Gateways

DDC-Regler mit MP-Interface

- Belimo stellt die MP-Spezifikationen allen Herstellern
von DDC-Reglern zur Verfügung. Diese können
damit ein entsprechendes MP-Interface hard- und
softwaremässig in ihre Geräte implementieren.

Anbindung an LonWorks® über Fremdhersteller-Gateway**



** Support für Gateway wird durch Hersteller erbracht

Antriebstypen

BFL, BFN,
BF, BFG:
24-T***, 230-T

-T: Thermoelektrische
Auslöseeinrichtung

***Je nach Gateway
können auch Antriebe
mit Stecker verwendet
werden (-ST)

Gateways

Direktanbindung an Gateway

- z. B. LonWorks® Gateway
- Anschluss der Brandschutzklappenantriebe mit Sternverdrahtung



5 Jahre
Garantie



Weltweit
vor Ort



Komplettes
Sortiment aus
einer Hand



Geprüfte
Qualität



Kurze
Lieferzeiten



Umfassender
Support

Hauptsitz

BELIMO Automation AG

Brunnenbachstrasse 1

CH-8340 Hinwil

Tel. +41 43 843 61 11

Fax +41 43 843 62 68

info@belimo.ch

Belimo weltweit: www.belimo.com

BELIMO[®]