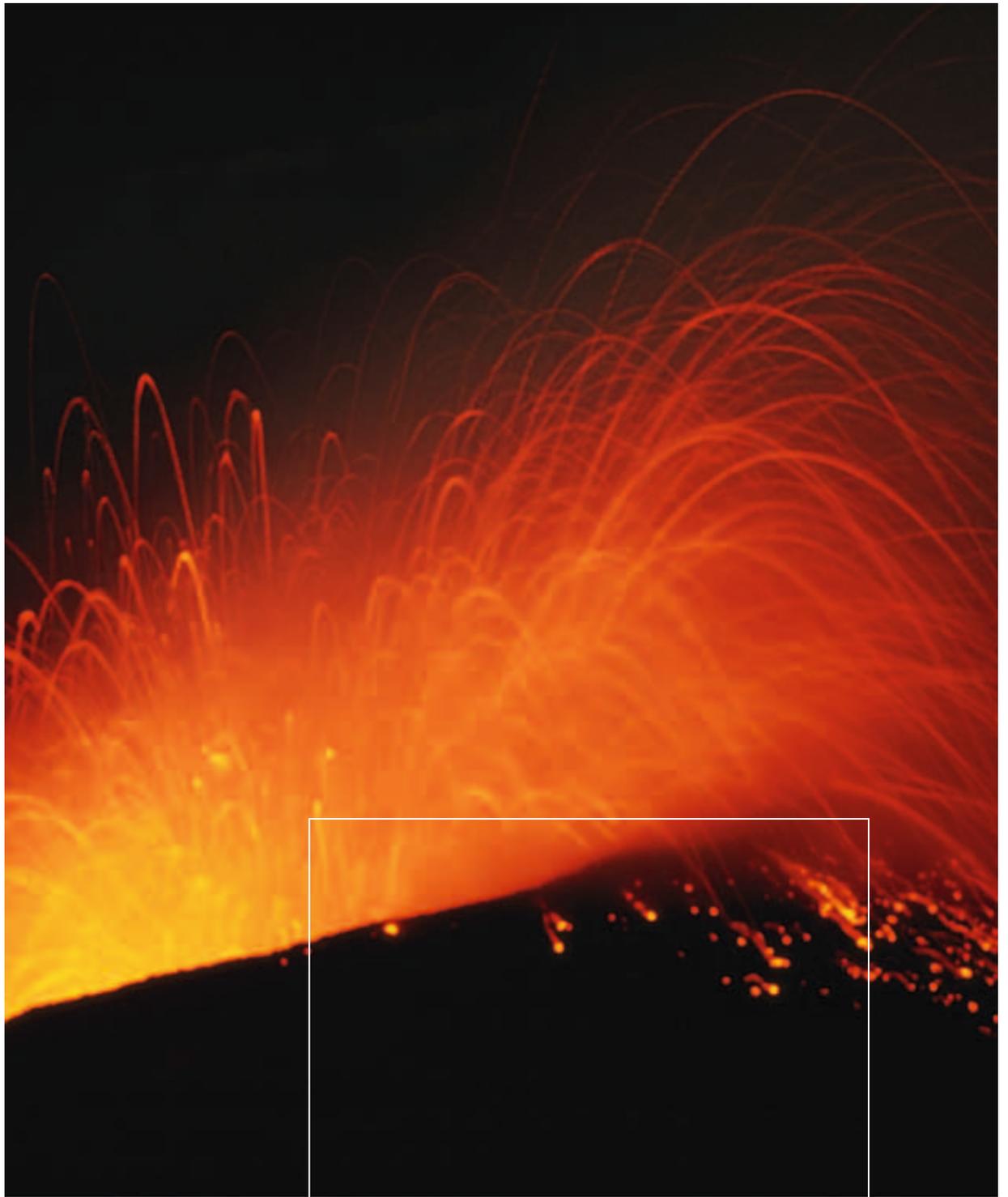


Sicherheit entspannt.

**BELIMO**<sup>®</sup>



Die Natur ist ebenso faszinierend wie zerstörerisch. Einerseits spendet sie Leben und Wärme, andererseits können ihre entfesselten Kräfte Menschen bedrohen und massive Sachschäden verursachen. Mit unserem Know-how als führender Hersteller elektrischer Stellantriebe und motorisierter Ventile setzen wir uns seit über 30 Jahren für einen wirksamen Personen- und Anlagenschutz ein. Unsere technisch ausgereiften Fail Safe Solutions bieten Ihnen exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Sicherheit: In klimatisierten Gebäuden ebenso wie beispielsweise in Bahnen, Schiffen, Tunnels, Tierzuchtbetrieben, Gewächshäusern oder Holz Trocknungsanlagen.



Fail Safe Solutions von Belimo.  
Verantwortungsvoller Schutz für  
Menschen und Sachwerte.



Ein effizienter Schutz vor Feuer und Rauch rettet im Ernstfall Menschenleben und hilft, die Schäden an Gebäuden und Sachwerten zu minimieren. Verantwortungsvolle Investoren, Planer und Gebäudebetreiber achten darauf, dass ihre Brandschutz- und Entrauchungsklappen mit den speziell dafür entwickelten und weltweit bewährten Antrieben von Belimo motorisiert sind. Für deren Steuerung und Überwachung steht ein abgestuftes Sortiment an Gesamtlösungen zur Verfügung.



Sicherheit entlastet.  
Zuverlässiger Brand- und  
Rauchschutz von Belimo.



Um die Ausbreitung von Feuer und Rauch über die Lüftungskanäle zu verhindern, werden in die Brandabschnitte motorisierte Brandschutzklappen eingebaut. Diese schliessen im Notfall automatisch und schotten den Bereich ab. Angesteuert über Rauchmelder lösen sie so frühzeitig aus, dass die Kaltrauchübertragung verhindert wird. Die ferngesteuerte Funktionskontrolle der Klappen senkt den Betriebsaufwand. In der Nacht oder bei abgestellter Lüftungsanlage können sie nicht benutzte Zonen absperren. Dies ermöglicht bedeutende Energieeinsparungen.

Bereits 1977 haben wir den ersten Brandschutzklappenantrieb eingeführt und seither laufend perfektioniert. Dank ihrer langjährigen Praxiserfahrung hat sich Belimo zum heute weltweit anerkannten Brandschutz-Spezialisten weiterentwickelt.

# Motorisierter Brandschutz. Vom Erfinder perfektioniert.



## **Enorm widerstandsfähig**

Belimo Antriebe für Brand- und Rauchschutzklappen wurden ganz gezielt für diese Anwendungen entwickelt und erfüllen allerhöchste Qualitätsanforderungen. Ihre ausserordentliche Robustheit und absolute Verlässlichkeit garantieren, dass die damit ausgerüsteten Brandschutzklappen sämtliche Normen und Richtlinien in diesem Bereich problemlos erfüllen.

## **Kompromisslos zuverlässig**

Brandschutzantriebe müssen die Klappe im Notfall sicher schliessen und während der gesamten Branddauer geschlossen halten. Das stellt besondere Anforderungen an deren Design. Hochwertige Stahlteile, robuste Federücklaufpakete, Form-fit-Anschlüsse und spezielle thermische Auslöseeinrichtungen gewährleisten kompromisslose Sicherheit im Brandfall.

## **Sicher durch einfache Überwachung**

Abgestufte Gesamtlösungen zur Steuerung und Überwachung von Brandschutzklappen tragen dazu bei, die Planungssicherheit bei der Projektierung zu erhöhen und gleichzeitig die Investitionskosten zu optimieren. Einfach zu bedienen, sorgen sie in Betrieb und Unterhalt für maximalen Schutz, grosse Flexibilität und überzeugende Wirtschaftlichkeit.



Erfahrungen mit Brandkatastrophen zeigen, dass Rauch und toxische Brandgase die grössten Gefahren für die Menschen darstellen. Durch Belimo motorisierte Entrauchungsklappen in Verbindung mit maschinellen Rauchabzugsanlagen minimieren diese Risiken erheblich: Flucht- und Rettungswege bleiben rauchfrei, der extrem gefährliche «Flash-Over» wird verhindert oder verzögert, und die Lösch- bzw. Rettungsarbeiten werden wesentlich erleichtert.

Maschinelle Entrauchungsanlagen mit motorisierten Entrauchungsklappen retten im Brandfall Menschenleben. Erprobte Antriebs- und flexible Gesamtlösungen von Belimo nehmen auch beim Personenschutz in Gebäuden eine Schlüsselrolle ein.

# Effiziente Entrauchung. Damit Leben gerettet werden.



## **Rauchfreie Flucht- und Rettungswege**

Flucht- und Rettungswege rauchfrei zu halten, hat bei Bränden allerhöchste Priorität. Maschinelle Entrauchungsanlagen mit motorisierten Klappen ziehen den Rauch und toxische Brandgase effektiv ins Freie ab. Dadurch können die Menschen schnell aus der Gefahrenzone gebracht werden und die Löschtruppe besser zum Brandherd vordringen.

## **Geprüfte Einheiten**

Damit sie ihre Sicherheitsaufgaben im Notfall zuverlässig erfüllen, müssen Entrauchungsklappen und -antriebe strengste Anforderungen erfüllen. Deshalb werden sie sorgfältig aufeinander abgestimmt und nur als zertifizierte Einheiten ausgeliefert. Je nach Entrauchungskonzept muss ihre Funktion im Brandfall über 25 Minuten lang erhalten bleiben.

## **Sinnvolle Systemlösungen**

Auch im Bereich der Entrauchung bietet Belimo abgestufte Gesamtlösungen für die Steuerung und Überwachung entsprechender Anlagen an. Weil sie die Planung, Installation und den Betrieb stark vereinfachen, tragen sie viel zur Akzeptanz maschineller Entrauchungssysteme und damit zu einem deutlich verbesserten Personenschutz bei.



Eis, Wasser und Dampf verursachen in Lüftungs-, Heizungs- und Kühlkreisläufen oft ärgerliche Betriebsunterbrüche und richten teure Sachschäden an. Belimo Antriebe mit mechanischen und elektrischen Notstellfunktionen stellen mit bewährten und innovativen Technologien sicher, dass Ihre Anlagen wirkungsvoll vor solchen Ereignissen sowie vor unnötigen Energieverlusten geschützt sind.



Sicherheit beruhigt.  
Umfassender Anlagen- und  
Investitionsschutz.



Die Federrücklaufantriebe wurden für unterschiedliche Anforderungen entwickelt und erlauben bei jeder Anwendung die wirtschaftlich sinnvollste Motorisierungslösung. Das eingebaute mechanische Federrücklaufpaket fährt die Stellglieder wenn nötig sofort in die erforderliche Notstellposition. Ventilantriebe mit elektrisch geregelten Zwangsfunktionen schützen gleichzeitig die Heizregister wirkungsvoll vor kostspieligen Frostschäden.

Die legendären Federrücklaufantriebe von Belimo sorgen dafür, dass Klappen und Ventile auch bei Stromunterbrüchen zuverlässig in die vordefinierte Notstellung fahren. Eine neue Generation erweitert nun deren Anwendungsmöglichkeiten.

# Effektiver Anlagenschutz. Verlässlichkeit als oberstes Gebot.



## Robust und kräftig

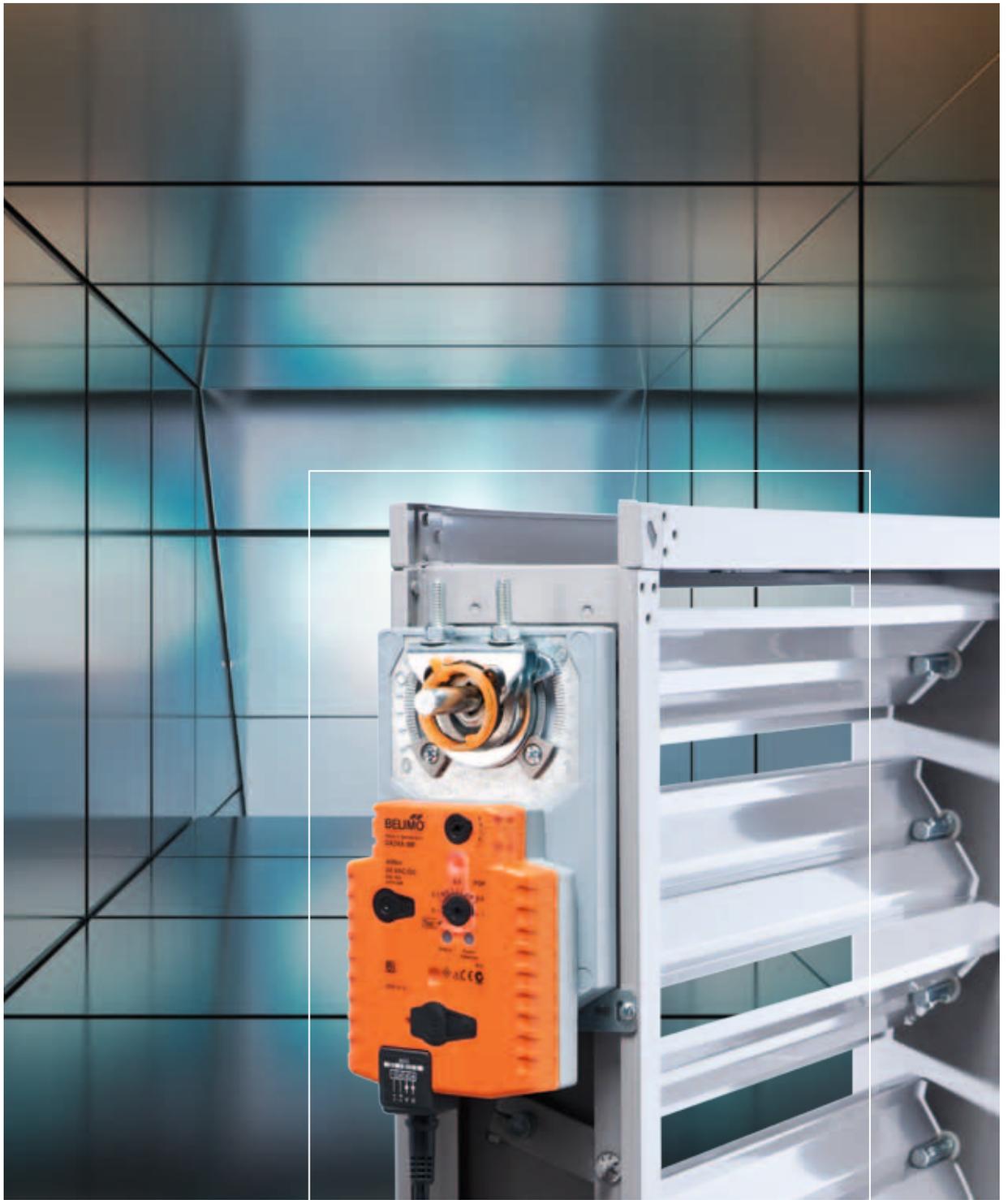
Zwei per Ultraschall verschweisste Gehäuseschalen, verstärkt mit Stahlplatten und Hohlsäulen, verschaffen den Federrücklaufantrieben Dichtheit und Stabilität. Kraftvolle Dreh- und Haltemomente sowie praktische Zusatzfunktionen sorgen für maximalen Anlagenschutz in Luft- und Wasserkreisläufen – im Normalbetrieb ebenso wie in Notfallsituationen.

## Sinnvolle Zwangsfunktionen

Um die Anlagen bei Temperaturen unter 3°C vor Beschädigungen zu bewahren, lösen Frostschutzwächter die Abschaltung der Ventilatoren aus, und die Aussenluftklappen werden mit den Federrücklaufantrieben geschlossen. Antriebe mit elektrischer Zwangsfunktion öffnen gleichzeitig die Ventile zum Heizregister und schützen diese so vor Beschädigungen.

## Einheitliche Philosophie

Wie für alle Belimo Antriebe der neuen Generation steht auch in diesem Bereich einheitliches Zubehör (elektrisch und mechanisch) zur Verfügung. Die durchgängige Bedienungsphilosophie spart Kosten und erleichtert die Montage, Verkabelung und Inbetriebnahme. Parametrierbare und busfähige Antriebstypen lassen sich zudem exakt auf die Bedürfnisse anpassen.



Die einzigartigen Dreh-, Schnellläufer- und Linearantriebe mit «Controlled Power Off»-Funktion eröffnen Ihnen neue Perspektiven im Anlagenschutz. Ihr wegweisendes SuperCap Management sorgt für eine geführte, sichere Speisung und Entladung der SuperCaps. Die Notstellfunktionen lassen sich individualisieren. Dadurch können unnötige und teure Betriebsunterbrüche vermieden und Komfortbeeinträchtigungen verringert werden.

Als erster Anbieter setzt Belimo auf das wegweisende, patentierte SuperCap Management. Damit können die Sicherheitsfunktionen nach Bedarf individualisiert werden. Dies erweitert die Funktionalität, den Komfort und die Rentabilität.

# Raffinierter Investitionsschutz. Für höhere Aufgaben geschaffen.



## **Erweiterte Notstellfunktion**

Neuartige SuperCaps versorgen die Antriebe im Notfall mit genügend Strom, um kurze Spannungsunterbrüche zu überbrücken («Controlled Power Off»-Funktion) und die Klappen oder Ventile in eine vordefinierte Notstellposition von 0 bis 100% zu fahren. Im Stand-by-Betrieb oder Haltemodus wird der Stromverbrauch spürbar reduziert.

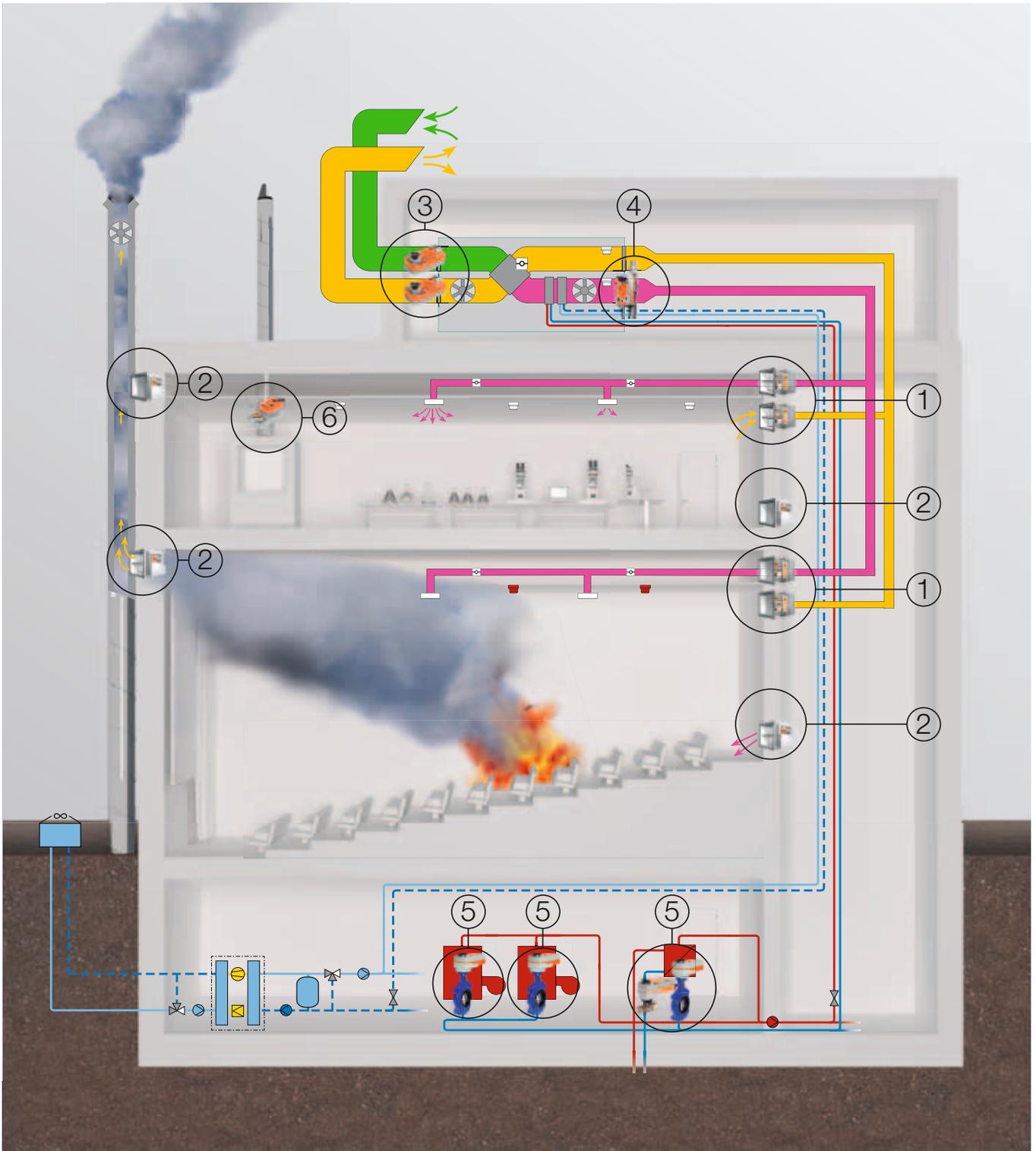
## **Zukunftsweisende Technologie**

Diese zukunftsweisende Antriebs-Technologie wurde von Belimo unter härtesten Bedingungen auf Herz und Nieren getestet. Einstellbare Laufzeiten und Notstellpositionen, eine sehr hohe Positionierungsgenauigkeit, extrem kurze SuperCap-Ladezeiten sowie ein äusserst starkes Haltemoment des Motors sorgen für maximale Betriebssicherheit und verbessern den Schutz der Anlagen weiter.

## **Wartungsfreie, einfache Handhabung**

Die SuperCap Antriebe sind wartungsfrei und auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. Bedienung und Zubehör (elektrisch und mechanisch) sind mit allen anderen Antrieben der neuen Generation identisch. Die gesamte Anlage kann so mit einer einheitlichen Philosophie betrieben werden, kostspielige Fehlmanipulationen lassen sich minimieren. Das senkt die Kosten und schützt Ihre Investitionen.

# Fail Safe Solutions von Belimo. Richtig geschützt auf jeder Ebene.





①



### Beispiel 1: Abschottung von Brandzonen

Bei Rauchalarm unterbricht die Brandmeldeanlage die Spannungszufuhr zu den Brandschutzantrieben. Die Brandschutzklappen schliessen mittels Federrücklauf, um die Brandschutzzone sicher abzuschotten. Eine Übertragung von Feuer und Rauch in andere Gebäudebereiche wird dadurch ausgeschlossen.



②



### Beispiel 2: Entrauchung von Brandzonen

Meldet der Detektor Rauch, steuert die Brandmeldeanlage die Entrauchungsklappen in der Brandzone in die Stellung «Offen» und startet den Rauchabzugsventilator. In den benachbarten Zonen bleiben die Entrauchungsklappen geschlossen. Die Rauchgase werden ins Freie abgeführt.



③

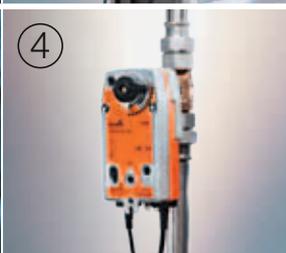


### Beispiel 3: Frostschutz in Luftaufbereitungsanlagen

Fällt die Zulufttemperatur unter 3°C, spricht der Frostschutzwächter an. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, die Aussenluftklappen mit dem Federrücklaufantrieb geschlossen und das Ventil zum Heizregister zwangsweise geöffnet.



④



### Beispiel 4: Notstellfunktion für Luftbefeuchter

Der Hydrostat unterbricht im Notfall die Spannungszufuhr zum Ventiltrieb. Der eingebaute Federrücklauf schliesst das Ventil automatisch zu.



⑤



### Beispiel 5: Schutz vor Energieverlusten in Kesselfolgeschaltungen

Je nach Bedarf können die Wärmeerzeuger zu- oder abgeschaltet werden. Damit keine unnötigen Energieverluste entstehen, lassen sich die Erzeuger absperren. Dafür werden beispielsweise Drosselklappen, motorisiert mit Federrücklaufantrieben, eingesetzt.



⑥



### Beispiel 6: Anlagenschutz in sensiblen Arbeitsbereichen

Bei Störungen wird der SuperCap Antrieb in eine vordefinierte Stellung von 0 bis 100% auf- oder zugefahren. Bei kurzen Stromausfällen funktioniert der Antrieb mit seiner gepufferten Energie störungsfrei weiter. Ein Betriebsunterbruch wird vermieden, das Gebäudeleitsystem kann die Antriebsstörungen verarbeiten.

# Brandschutz- und Entrauchungs- klappenantriebe für den Personenschutz.

<b>Gefahrenpotenziale</b>			
<b>Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandzone abschotten</li> <li>• Menschenleben schützen</li> <li>• Rettungs- und Löscharbeiten unterstützen</li> </ul>		
<b>Lösungen</b>	<b>Brand- und Rauchschutzklappenantriebe mit Federrücklauf</b>	<b>Entrauchungsklappenantriebe</b>	
<b>Schutzfunktionen</b>	Automatische Auslösung der Brandschutzklappen über Sensoren (Rauch und Temperatur)	Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen	
	Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauchgasen über die Luftkanäle	Entrauchung der vom Brand betroffenen Räume und Zonen	
<b>Anwendungsbereiche</b>	Raumlufttechnische Anlagen	Maschinelle Entrauchungsanlagen	
<b>Sortimente</b>	Komplette Motorisierungslösungen mit Antrieb, Kommunikations- und Netzgeräten sowie Auslöseeinrichtungen	Komplette Motorisierungslösungen mit Antrieb, Kommunikations- und Netzgeräten	
	Abgestufte Gesamtlösungen für die Steuerung und Überwachung von Brandschutzklappen	Abgestufte Gesamtlösungen für die Steuerung und Überwachung von Entrauchungsanlagen	
<b>Merkmale und Anwendungsvorteile</b>	Frühzeitiges Schliessen der Klappen verhindert Ausbreitung von Kaltrauch	Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen	
	Einfache, ferngesteuerte Funktionskontrolle	Verzögerung oder Verhinderung des «Flash-Over»	
	Nachabschottung bei abgeschalteter Lüftungsanlage	Unterstützung der Lösch- und Rettungsarbeiten	
	Energieeinsparung durch Abschottung nicht benutzter Zonen		

# Notstellantriebe für den Anlagenschutz.

<b>Gefahrenpotenziale</b>				
<b>Schutzziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlageschäden vermeiden</li> <li>• Betriebsunterbrüche minimieren</li> <li>• Komfort erhalten</li> </ul>			
<b>Lösungen</b>	<b>Federrücklaufantriebe mit Notstell- oder Zwangsfunktion</b>	<b>SuperCap Antriebe mit erweiterter Notstellfunktion</b>		
<b>Schutzfunktionen</b>	Abschottung der dahinter liegenden Anlagenteile durch Schliessen der Klappen und Ventile	Kontrolliertes Anfahren einer vordefinierten Notstellposition		
	Automatische Auslösung der Notstellung bei Spannungsunterbrüchen	Überbrückung von Spannungsunterbrüchen bis zu 10 s		
<b>Anwendungsbereiche</b>	Energie- und Luftaufbereitungsanlagen	Energie- und Luftaufbereitungsanlagen		
<b>Sortimente</b>	Drehantriebe für Luftklappen	Drehantriebe für Luftklappen		
	Ventilantriebe mit Zwangsfunktion	Schnelllaufende Drehantriebe für Luftklappen		
	Motorisierte Regel-Kugelhahnen und Drosselklappen mit Drehantrieben	Linearantriebe für Luftklappen	Motorisierte Regel-Kugelhahnen und Drosselklappen mit Dreh- und Schnellläuferantrieben	
<b>Merkmale und Anwendungsvorteile</b>	Automatische Schliessung bei Spannungsunterbrüchen	Individuell einstellbare Notstellpositionen von 0 bis 100%		
	Kraftvolle Dreh- und Haltemomente	Extrem starkes Haltemoment		
	Verstärktes Kunststoffgehäuse	Langlebige Doppelschicht-Kondensatoren mit kurzer Ladezeit		
	Einfache Funktionskontrolle	Stromabsenkung im Stand-by-Betrieb		
	Wartungsfrei	Dreh- und Hubrichtung der Notstellposition kann ohne Demontage verändert werden		



5 Jahre  
Garantie



Weltweit  
vor Ort



Komplettes  
Sortiment aus  
einer Hand



Geprüfte  
Qualität



Kurze  
Lieferzeiten



Umfassender  
Support



Fail Safe Solutions.

Hauptsitz

BELIMO Automation AG  
Brunnenbachstrasse 1  
CH-8340 Hinwil  
Tel. +41 (0)43 843 61 11  
Fax +41 (0)43 843 62 68  
info@belimo.ch

Belimo worldwide: [www.belimo.com](http://www.belimo.com)

**BELIMO**<sup>®</sup>