

Kompakte SuperCap-Antriebe mit kontrollierter elektrischer Notstellfunktion.

Sicherheit erhöhen, Kosten senken.

BELIMO[®]

Superkondensatoren: Von Belimo getestet und weiterentwickelt.



SuperCaps (Supercapacitors) sind elektrochemische Kondensatoren, die leichter und reaktionsschneller als herkömmliche Batterien sind. Inzwischen erhöht diese moderne Energiespeicher-Technologie rund um den Globus die Energieeffizienz und Funktionalität komplexer Sicherheitsanwendungen. Um die eigenen Dreh- und Linearantriebe sowie die Hubantriebe für Ventillösungen mit einer innovativen elektrischen Notstellfunktion auszurüsten, hat Belimo die SuperCap-Technologie intensiv getestet und weiterentwickelt.

Dort im Einsatz, wo Sicherheit und Energieeffizienz gefragt sind

SuperCaps nehmen Energie sehr schnell auf und entladen sich bei Bedarf sofort. Sie sind zudem langlebiger und zyklusfester als Akkumulatoren. Viele Hightech-Anwendungen werden durch diese Eigenschaften bereits optimiert:

- Systeme zur Energierückgewinnung – z. B. das in der Formel 1 eingesetzte KERS (Kinetic Energy Recovery System)
- Systeme zur Spannungsüberbrückung oberleitungsfreier Strecken – z. B. bei Strassenbahnen und Trolleybussen
- Systeme zur Notauslösung von Sicherheitseinrichtungen (siehe Infobox rechts)

SuperCap-Management von Belimo: Für höchste Verfügbarkeit

Unter härtesten Bedingungen testet Belimo seit 2007 die SuperCap-Antriebe aus der eigenen Entwicklung. Vor allem die Verfügbarkeit der Sicherheitsfunktion unter Dauerbelastung und bei extremen Temperaturen von +50 °C oder -30 °C sowie Langzeit-Simulationen zur Ladung und Entladung der Kondensatoren gehören zu diesem Programm. Um diese Technologie mit den eigenen Notstellantrieben zu kombinieren, hat Belimo zudem ein eigenes SuperCap-Management mit Mikroprozessor-Controller entwickelt und patentieren lassen. Möglich ist somit

- die sichere Ladung und Entladung der Superkondensatoren,
- eine hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer von mindestens 15 Jahren (> 100'000 Vollladungen).

Notauslösung durch SuperCaps

Erneuerbare Energien



- Windräder: Steuern der Flügelstellung und Auslösen der Notabschaltung
- Photovoltaik-Anlagen: Stabilisieren der Spannung

Medizinische Elektronik



- Lebensrettung: Speichern der Energie in Defibrillatoren

Luftfahrt



- Evakuierung: Notöffnen der Türen und Auslösen der Notrutschen

Verkehr



- Fahrzeuge: Auslösen von Airbags

SuperCap-Notstellfunktion. Anlagenschutz mit Effizienzgewinn.



Bei einem Spannungsunterbruch werden exponierte Klappen und Ventile von drehenden oder linearen Antrieben mit Notstellfunktion automatisch geschlossen. Diese Sicherheitsfunktion schützt Anlagen beispielsweise vor Schäden durch Frost und Spritzwasser oder verhindert das Eindringen von schädlichen Gasen in Lüftungskreisläufe. SuperCap-Antriebe von Belimo zeichnen sich darüber hinaus durch neuartige, intelligente Effizienzvorteile aus.

Hohe und konstante Leistung bei geringerem Energieverbrauch

Durch die konsequente Test- und Entwicklungsarbeit bieten SuperCap-Notstellantriebe von Belimo heute in sicherheitsrelevanten HLK-Einrichtungen herausragende Eigenschaften:

- Starke Drehmomente bei relativ geringem Gewicht
- Konstante Drehmomente und Stellkräfte über den gesamten Stellbereich – auch in der Sicherheits-Endposition
- Massive Erhöhung des Drehmoments im Huckepack (= Kopplung mehrerer Antriebe)
- Bis zu 80% weniger Stromverbrauch, da der hohe Energieaufwand für das permanente Halten des Stellglieds in seiner Ausgangsposition entfällt. Im Stand-by-Betrieb wird der Strom abgesenkt

«Controlled Power Off»: Mehr Komfort und geringere Kosten

Eine weitere innovative Funktion ist die Möglichkeit, die Auslösung der Notstellposition zwischen Stromausfall und Schliessbefehl individuell von 0 bis 10 Sekunden einstellen zu können. Diese einzigartige «Controlled Power Off»-Funktion birgt echtes Sparpotenzial im Ernstfall:

- Kurze Spannungsausfälle sind ohne Betriebsunterbruch der Anlage und somit ohne Komfortverlust im Gebäude überbrückbar
- Zeitaufwand und Kosten für die Wiederinbetriebsetzung entfallen in vielen Fällen
- Sensible Geräte und Anlagen bleiben bei kurzen Stromunterbrüchen geschützt

Vorteile der SuperCap-Antriebe mit Notstellfunktion

Frei wählbare Notstellposition und Änderung der Laufrichtung



- Am Antrieb einstellbare POP-Notstellposition (Power Off-Position) auf einer Skala von 0...100%
- Mit Schalter zur Änderung der Laufrichtung



Exakt passende Funktionalität, einheitliche Betriebsphilosophie

- Ansteuerungsarten Auf-Zu, 3-Punkt
- Individuell parametrierbare MF- und kommunikative MP-Typen
- Einfache Integration in das Anlagenkonzept mit voller Kompatibilität zu allen Klappen- und Ventilantrieben von Belimo

Einfacher und platzsparender Einbau

- Erleichterter Einbau dank kompakter Aussenmasse und geringem Gewicht
- Separat erhältliche SuperCap-Module für den Anschluss von jeweils 2 CM-Drehantrieben ermöglichen platzsparende Lösungen bei sehr beengten Einbauverhältnissen

Multifunktionale Antriebe für die Sicherheit von HLK-Anwendungen.

Typische Einsatzbereiche	Sicherheitsfunktion	SuperCap-Antriebstypen
Lüftungszentralen 	Schutz vor Frost durch kalte Aussenluft bei Stromausfall: <ul style="list-style-type: none"> • Aussenluftklappen bis 8 m² • Aussenluftklappen bis 8 m² in Lüftungszentralen im Aussenbereich (mit Schutzart IP66/NEMA4 für Aussenmontage) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Drehantriebe bis 40 Nm • IP66/NEMA4-Antriebe bis 40 Nm
Abzugshauben 	Personen- und Anlagenschutz beim plötzlichen Entweichen gefährlicher Gase in chemisch-industriellen Labors: <ul style="list-style-type: none"> • Schliesszeit für Antrieb 4 s • Schliesszeit für Notstellfunktion 4 s 	 <ul style="list-style-type: none"> • Superschnellläuferantriebe 6 Nm
Holzverbrennungsanlagen 	Schutz vor Rückbrand: <ul style="list-style-type: none"> • Rückbrandklappen bis 3 m² • Lineare Klappenstellung mit Hublängen bis 100 mm • Öffnen und Schliessen der Aschenroste 	 <ul style="list-style-type: none"> • Linearantriebe 150 und 450 N
Fernheizung Unterstation 	Sicherstellung einer begrenzten Brauchwassertemperatur bei Stromausfall: <ul style="list-style-type: none"> • Durchfluss 16 m³/h • Kurze Ventilstellzeiten für den optimalen Komfort 	 <ul style="list-style-type: none"> • Hubantrieb 1000 N

Wir setzen Standards. www.belimo.eu



5 Jahre Garantie



Weltweit vor Ort



Komplettes Sortiment



Geprüfte Qualität



Kurze Lieferzeiten



Umfassender Support

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