

# KCM Energiespeicher

Nachhaltiges Antriebsdesign und Schutz von Mensch und Maschine bei Störungen sind bei Kollmorgen Design-Ziele mit hohem Stellenwert. Die KCM Energiespeichermodule erzielen große Wirkung mit wenig Aufwand: KCM-S senkt die Betriebskosten und schont die Umwelt durch die Rückgewinnung von Bremsenergie, besonders in Anwendungen mit vielen, kurzen Start-Stop-Zyklen. KCM-P überbrückt kurzzeitige Netzausfälle und vermeidet Maschinenstillstand sowie aufwändigen Neustart oder sorgt dafür, dass die Maschine nach Netzausfall in einen definierten Zustand gebracht wird. Anschluss und Inbetriebnahme sind einfach - einfach am Gleichstromzwischenkreis anschließen, keine Justage, sofort Kosten sparen und Schutz genießen!

**Ihre Vorteile:**

- Senkt die Betriebskosten
- Höhere Sicherheit
- Einfache Installation und Inbetriebnahme

**Hauptmerkmale**

- Energieeinsparung durch intelligente Energierückführung
- Kein Maschinenstillstand bei kurzzeitigen Netzausfällen
- Kontrolliertes Runterfahren bei Netzausfall
- Schutz von Mensch und Maschine durch kontrollierten Stillstand
- Anschluss am Gleichstromzwischenkreis mit zwei Kabeln
- Sofort betriebsbereit, keine Justage
- Keine Netzurückwirkungen
- Fast unbegrenzt große Speicherkapazität durch Erweiterungsmodule

# KCM-S Dynamischer Energiespeicher

## Bremsenergie wirkungsvoll nutzen

Kosten senken und dabei die Ressourcen schonen - kein Widerspruch. Mit dem dynamischen Speichermodul KCM-S von Kollmorgen nutzen Sie die freigesetzte Bremsenergie und schonen Ihr Budget und die Umwelt. Die Installation ist denkbar einfach: KCM-S einfach parallel an den Zwischenkreis anschließen – fertig. Kein Abgleich, keine Bedienelemente.



### Energie sparen durch intelligente Energierückführung

- Hohe Energieeinsparung besonders in Anwendungen mit kurzen Zykluszeiten
- Einfacher Anschluss am Gleichstromzwischenkreis
- Einfache Inbetriebnahme - sofort Einsatzbereit, kein Abgleich, keine Bedienelemente
- Fast unbegrenzt große Speicherkapazität durch Erweiterungsmodule

## Höhere Effizienz und geringere Betriebskosten

Der aktive dynamische Bremsenergiespeicher KCM-S wird nur während der Bremsung des Antriebs bestromt und geladen. Da keine Verbindung zum ein-gangsseitigen Stromnetz besteht, sind Netzrückwirkungen ausgeschlossen.

KCM-S ermittelt den Wert der Einsatzspannung  $U_{KCM}$  automatisch. Energie, die zu einer Spannungserhöhung über diesen Schwellwert führen würde, wird im Puffermodul des KCM-S gespeichert. Unterschreitet die Spannung im Zwischenkreis den Schwellwert, pumpt der KCM-S Energie zurück, die ohne KCM-S sonst aus dem Netz gezogen würde. In diesem Moment wird Energie gespart.

Wenn das Energieniveau unter die dynamisch festgelegte Ladespannung sinkt, schaltet sich KCM-S ab und wartet auf die nächste Bremsung, bei welcher der Kondensator wieder geladen wird. Je kürzer diese Zykluszeit ist, desto effizienter wirkt KCM-S.

### Bei hohem Energiebedarf: Die Erweiterungsmodule KCM-E

Das Erweiterungsmodul KCM-E wird parallel zum KCM-P angeschlossen und vergrößert die Kapazität um jeweils 2000 Ws oder 4000 Ws. Mehrere Erweiterungsmodulare können über die mitgelieferten verpol-sicherten Anschlusskabel einfach miteinander verbunden werden.

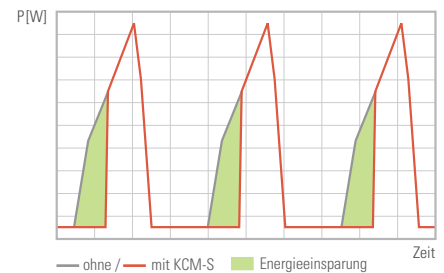


KCM-S wird einfach an den Gleichstrom-zwischenkreis angeschlossen. Ein inter-ner PTC-Bremswiderstand nimmt Energie-spitzen sicher auf.

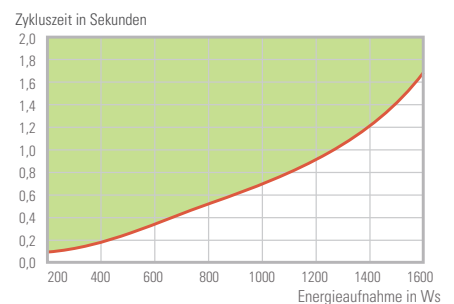
Zum Vergrößern der Gesamtkapazität werden Erweiterungsmodulare KCM-E ein-fach parallel geschaltet. Ein Entladewi-derstand ist integriert.

### Leistungsdaten

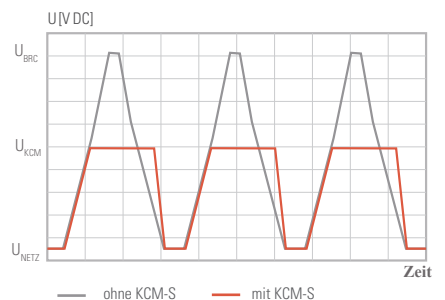
	KCM-S	KCM-E20	KCM-E40
Elektrische Speicherkapazität	1600 Ws	2000 Ws	4000 Ws
Dauerspannung DC-Zwischenkreis	max. 850 V DC		
Spitzenspannung DC-Zwischenkreis	max. 950 V DC (30 s in 6 Minuten)		
Maximale Leistung	18 kW	18 kW	18 kW
Schutzart	IP20		
Abmessungen H x B x T	300 x 100 x 201 (mm)		
Gewicht	6,9 kg	4,1 kg	6,2 kg



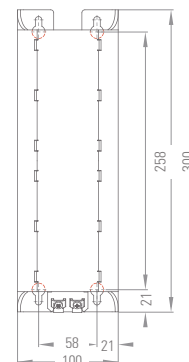
Energieeinsparung mit KCM-S



Energiehub-/Zykluszeitdiagramm  
bei 40 °C Umgebungstemperatur



Spannungsverlauf im Gleichstromzwischenkreis



# KCM-P Statischer Energiespeicher

## Die Energieversicherung für Ihren Antrieb

Eine stabile Energieversorgung ist die Grundlage für den sicheren Betrieb von Maschinen, für hohe Produktivität sowie erstklassige Fertigungsqualität. Der statische Energiespeicher KCM-P von Kollmorgen überbrückt kurzzeitige Netzausfälle und versorgt den Antrieb für den kontrollierten Runterlauf in den definierten Stillstand mit Energie. Minimaler Nutzungsausfall und Schutz der Maschine und des Werkstücks vor Schäden: KCM-P ist die Energieversicherung für Ein- und Mehrachsantriebe.



### KCM-P reduziert Ausfallzeiten und steigert die Produktivität

- Sichert die Produktivität durch unterbrechungsfreien Betrieb bei kurzzeitigen Netzausfällen
- Schneller Neustart der Maschine: KCM-P versorgt den Antrieb nach einem Netzausfall solange mit Energie, bis die Maschine einen definierten Zustand nach Stop erreicht hat
- Einfache Systemintegration: Ein Netzausfallsignal wird an der digitalen Schnittstelle zur Auswertung durch die Maschinensteuerung ausgegeben
- Einfacher Anschluss am Gleichstromzwischenkreis mit zwei Kabeln.
- Einfache Inbetriebnahme - sofort Einsatzbereit, kein Abgleich, keine Bedienelemente
- Sanfte Laderoutine belastet den Umrichter nicht und erzeugt keine Netzurückwirkungen
- Fast unbegrenzt große Speicherkapazität durch kaskadierbare Erweiterungsmodule