

Applikation

# Ansteuerung einer mechanischen Haltebremse mit dem V1000

## Parametervorschlag

### Aufgabenstellung

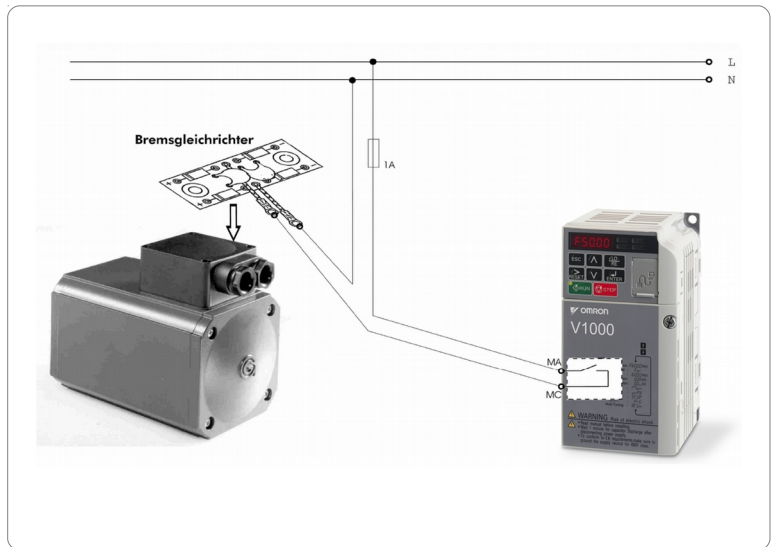
Die Bremsmotoren der Baureihen IGK/IGL sind mit einem hochkompakten Gleichrichterbaustein ausgerüstet, der direkt auf das Motorklemmenbrett geschraubt werden kann. Sowie der Antrieb an Versorgungsspannung gelegt wird, wird über den Gleichrichter die Haltebremse mit DC205V versorgt und unmittelbar gelüftet. Beim Abschalten der Versorgungsspannung fällt die Bremse automatisch wieder zurück.

Da beim Einsatz eines Frequenzumrichters mit variablen Ausgangsspannungen am Motor bearbeitet wird, muss die Bremse hier separat angesteuert werden, um sie sicher zu lüften. Als optimal hat sich hier die direkte Kontrolle durch den Umrichter erwiesen (so kann effektiv z. Bsp. ein Durchsacken einer hängenden Last im Anlauf vermieden werden).

Der V1000 ist in der Lage, beim Überschreiten eines minimalen Frequenzwertes sein Relais anzusteuern. Während bei größeren Antrieben ein separates Koppelrelais zur Kontaktverstärkung erforderlich werden kann, wird die Bremse der IGL/IGK-Motoren direkt geschaltet.

Nun machen wir uns Gedanken, welche Parameter wir von der Werkseinstellung verändern müssen. Dabei soll die Funktion der Vergleichsfrequenz genutzt werden.

Der Umrichter soll beim Überschreiten einer Frequenzgrenze die Bremse lüften und beim Unterschreiten wieder schließen.



### Parametervorschlag

Parameter	Erklärung	Werkseinstellung	Einstellwert
H2-01	Legt die Funktion des Wechsler-Relais MA-MB-MC fest	E (=schaltet im Fehlerfall)	5 (= schaltet wenn Ausgangsfrequenz > Vergleichswert)
L4-01	Klärt die Frage: Wann soll die Bremse schalten?	0,0 Hz	ca. 1,5 ... 3 Hz (anwendungsabhängig)

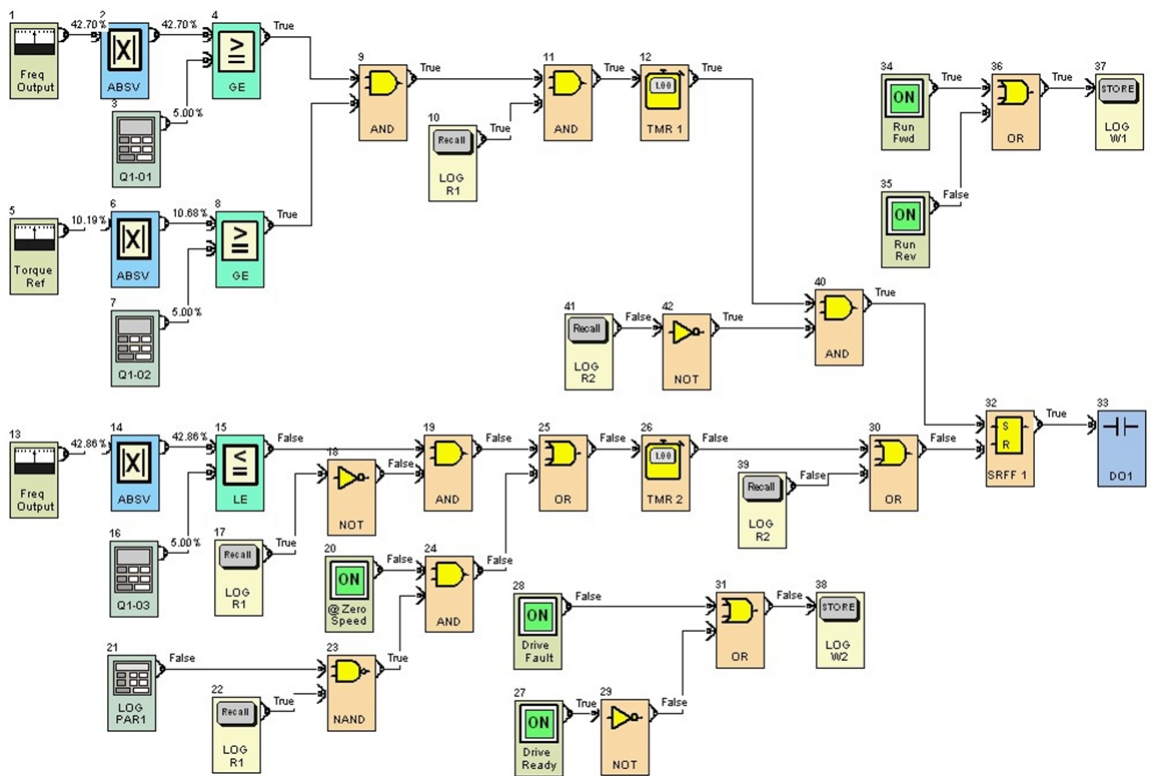
## Weitere Optimierung der Bremsansteuerung

Für den V1000 existiert ein Softwarebaustein „Bremsansteuerung“ (VZFB0005 - Brake control output), den Sie mitbestellen oder mit der Software CXDrive (Art. 00022962) und dem entsprechenden Programmierkabel (Art. 00022395) jederzeit nachträglich einspielen können.

Dieser Baustein fügt Ihrem V1000 eine Reihe neuer Parameter hinzu, die es erlauben:

- Die Bremse erst ab dem Erreichen eines bestimmten Momentes zu lüften
- Bremslüftungs- und Wartezeiten festzulegen
- unterschiedliche Schaltpunkte für das Öffnen und das Schließen der Bremse zu definieren

## Wie funktioniert der Bremsbaustein



Aber: keine Angst! Auch wenn es zunächst komplex aussieht, Sie brauchen nur wenige Parameter, um den fertigen Baustein zu parametrieren.

## Einspielen des Softwarebausteins „Bremsansteuerung“ mit CXDrive

Zunächst einmal schicken wir Ihnen den Baustein gerne kostenfrei per Mail zu.  
Bitte senden Sie Ihre Anfrage an [info@bretzel-gmbh.de](mailto:info@bretzel-gmbh.de).

Bitte laden Sie zunächst Ihre Parameter aus dem Umrichter in die Parametriersoftware CXDrive hoch.

Benutzen Sie nun die Funktion Datei/Importieren, um den Softwarebaustein in den PC zu laden.

Anschließend laden Sie die Parameter wieder zurück in den Umrichter (bitte bei der anschließenden Abfrage „Funktion Block Parameters“ ebenfalls auswählen. Fertig!



## Zusätzliche Parameter für den V1000 mit dem eingespielten Bremsbaustein

Parameter	Erklärung	Werkseinstellung	Einstellwert
A1-07	Hier stellen Sie ein, ob ein Umrichter, den Baustein ausführen soll.	0 (= nicht ausführen)	1 (= Baustein wird ausgeführt)
Wenn A1-07 gesetzt ist, dann erscheinen ein paar zusätzliche Parameter und Einstellwerte			
H2-01	Legt die Funktion des Wechsler-Relais MA-MB-MC fest.	E (=schaltet im Fehlerfall)	90 (= übergibt die Ansteuerung des Wechselrelais an den Baustein)
Parameter zum Öffnen der Bremse			
Q1-01	klärt die Frage: Bei welcher Frequenz wird die Bremse geöffnet	5% der max. Ausgangs- frequenz E01-04	ca. 2 ... 8 % (anwendungsabhängig)
Q1-02	Bei welchem anstehenden Mindestmoment, darf die Bremse geöffnet werden?	5% des Nennmomentes	ca. 5 ... 20 % (anwendungsabhängig)
Q3-01	Verzögerungszeit, bis Bremse geöffnet ist.	0,2 s	ca. 0,1 ... 1 s (anwendungsabhängig)
Parameter zum Schließen der Bremse			
Q1-03	Beim Unterschreiten welcher Frequenz fällt die Bremse wieder zurück?	5% der max. Ausgangs- frequenz E01-04	ca. 2 ... 8 % (anwendungsabhängig)
Q3-02	Verzögerungszeit, bis Bremse geschlossen ist.	0,2 s	ca. 0,1 ... 1 s (anwendungsabhängig)