

VLT® Safety Option MCB 150/151

Verringerung der Gesamtsystemkosten, Erhöhung der Flexibilität und Steigerung der Produktivität durch sicher durchgeführte Wartung, auch wenn die Maschine noch in Bewegung ist..



Bestellnummer

MCB 150 (beschichtet) 130B3280
MCB 151 (beschichtet) 130B3290

Weitere Vorteile:

- Zusätzliche normenkonforme Sicherheitsfunktionen
- Ersatz externer Sicherheitsgeräte
- Geringer Platzbedarf
- 2 sichere Eingänge
- 1 sicherer Ausgang (für Klemme 37-STO)
- Statusmeldungen über Feldbus möglich
- Passwort-Funktion
- Protokollierungsfunktion
- Einfache Istwertgeber-Systeme
- Konformität mit internationalen Standards
- Einfache Maschinenzertifizierung
- Netztrennung bei Wartung nicht notwendig

Zusätzliche Sicherheit

Die VLT® Safety Option MCB 150/151 erweitert die als Standard integrierte Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) des VLT® AutomationDrive. Durch Verwendung der Funktion SS1 (Sicherer Stopp 1) ist es möglich, den Antrieb kontrolliert zum Stehen zu bringen, bevor die STO-Funktion auslöst und das Drehmoment wegschaltet. Durch Verwendung der Funktion SLS (sicher begrenzte Geschwindigkeit) kann der Anwender zudem überwachen, ob der Antrieb eine frei wählbare Geschwindigkeitsgrenze überschreitet, und entsprechend darauf reagieren.

Anwender können die flexible Überwachung der Drehzahl sehr einfach beim Umbau, einer Erweiterung oder Nachrüstung in bestehenden Anlagen nutzen. Sicherheitsgerichtete Eingangsgeräte wie Türschalter, Lichtgitter und Not-Aus-Schalter lassen sich direkt mit dem Modul verbinden und machen einen separaten, speziellen Sicherheitsbaustein überflüssig.

Schnelle Inbetriebnahme und Verkabelung

Das spezielle Safety Plugin für die Programmiersoftware VLT® Motion Control Tool MCT 10 trägt visuell zu einer einfachen und fehlerfreien Verkabelung bei und gewährleistet eine korrekte Übertragung der Sicherheitsparameter vom PC auf den Antrieb. Die Software bietet auch die Erstellung eines dynamischen und übersichtlichen Inbetriebnahmeberichts an, der sich in den technischen Unterlagen für die Maschine verwenden lässt. Im Wartungsfall können die Sicherheitsparameter einfach über die Kopierfunktion des Bedienteils kopiert werden (LCP Kopierfunktion).

Sicherheit

Integrierte funktionale Sicherheit gemäß der EN IEC 61508, EN IEC 62061, EN ISO13849-1, EN IEC 61800-5-2, für Sicherheitsfunktionalität direkt im Antrieb.

Funktion	Vorteil
Kein Aus- und Einschalten des Antriebs zur Quittierung des Sicherheitssystems erforderlich	Verringerter Verschleiß am Antrieb
Zwei logische Sicherheitseingänge	Vorhandene Redundanz, ohne ein externes Sicherheitsmodul zu benötigen
Instandhaltung kann durchgeführt werden, während die Maschine noch in Bewegung ist	Weniger Zeit und Aufwand für Service- und Installationsarbeiten erforderlich
Sicher abgeschaltetes Moment (STO) In den Antrieb als Standard integriert	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Produktivität und Verfügbarkeit • Ersetzt ein oder mehrere Leistungsschütze • Ersetzt zusätzliches Feedback
Sicherer Stopp 1 (SS1) Überwacht die Verzögerung und schaltet dann das Drehmoment weg	<ul style="list-style-type: none"> • Neustart der Maschine erfolgt schnell und einfach • Höhere Betriebssicherheit, da die Maschine gegen unerwarteten Neustart gesichert ist
Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) Überwacht, ob eine frei wählbare Geschwindigkeit überschritten wird	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicht Arbeiten bei offenen Abdeckungen mit überwachter sicherer Schleichgeschwindigkeit • Verringerte Einrichtzeiten dank eines besseren Einblicks in den Einrichtbereich • Sicherer Tipbetrieb (Sicherer Jog)

100%

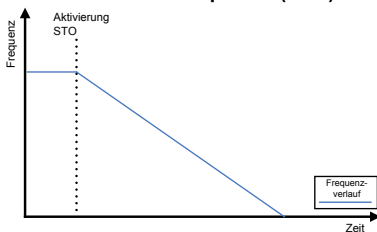
im Frequenzrichter integriert dank interner Datenbusverbindung.

Zulassungen

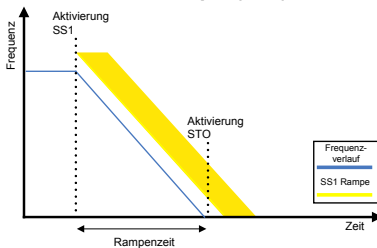
Die VLT® Safety Option MCB 150/151 sind für die Verwendung in sicherheitsbezogenen Kontrollsystemen zugelassen und entsprechen der EN ISO 13849-1 PL d, EN IEC 62061 und der EN IEC 61508 SIL 2.

Die Sicherheitsoption bietet folgende Sicherheitsfunktionen gemäß EN IEC 61800-5-2:

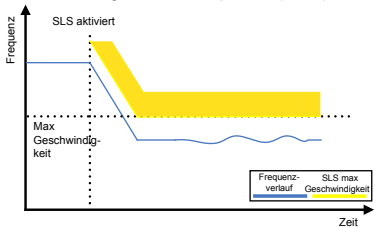
Safe Torque Off (STO)



Safe Stop 1 (SS1)



Safely Limited Speed (SLS)



Die VLT® Safety Option MCB 150/151 bietet eine intelligente, programmierbare Lösung, die dem funktionalen Sicherheitsstandard EN IEC 61800-5-2 entspricht. Sie passt in den Frequenzrichter, senkt den Verdrahtungsaufwand und benötigt weder Platz im Schaltschrank noch eine externe Stromversorgung.

Aktive und passive Sensoren lassen sich über zwei Kanäle direkt an der steckbaren Sicherheitsoption anschließen. In vielen

Technische Daten

Digitaleingänge

Anzahl programmierbarer Digitaleingänge	4 (2 x 2-Kanal Digitaler Sicherheitseingang)
Eingangsspannungsbereich	0-24 VDC
Eingangsspannung	Low: < 5 VDC / High: > 12 VDC
Eingangsstrom (min)	6 mA @ Vin=24V (Kontaktreinigung)
Galvanische Trennung	Nein
Reaktionszeit	< 5ms (insgesamt für HW- und SW-Antwortzeit)
Kurzschlusssicher	Ja

Digitalausgang (sicherer Ausgang)

Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangsspannung low	< 2 VDC
Ausgangsspannung high	> 19,5 VDC
Ausgangsnennstrom	< 100 mA @ 24 V / < 0,5 mA @ 0 V
Kurzschlusssicher	Ja
Kabellänge	< 30 m

TTL Drehgeberingang (MCB 150)

Anzahl der Drehgeberingänge	4 (4 x Differenzingänge A/A ; B/B)
Drehgeberarten	TTL, RS422/RS485 Inkrementalgeber
Eingangsspannungsbereich	-7 bis 12 VDC
Maximalfrequenz	410 KHz
Kurzschlusssicher	Ja
Max. Kabellänge	< 100 m (geschirmtes Kabel)

HTL Drehgeberingang (MCB 151)

Anzahl Drehgeberingänge	2 (2 x Einfacheingänge A; B)
Drehgeberarten	HTL Inkrementalgeber; HTL Näherungssensor
Eingangsspannungsbereich	0 bis 24 VDC
Eingangsspannung	Low: < 5 VDC / High: > 12 VDC
Maximalfrequenz	110 kHz
Kurzschlusssicher	Ja
Max. Kabellänge	< 100 m (geschirmtes Kabel)

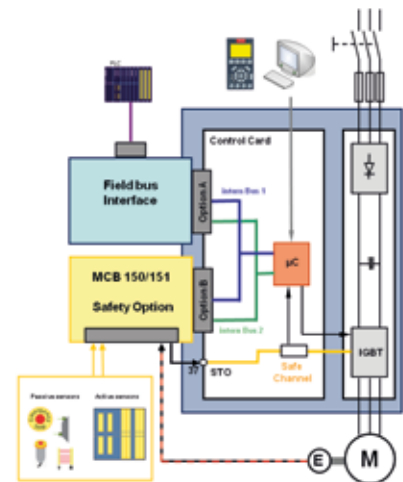
24 V Versorgungsausgang

Versorgungsspannung	24 VDC (Spannungstoleranz: +10%, -15%)
Maximaler Ausgangsstrom	150 mA
Kurzschlussgeprüft	Ja

Zertifizierungen

Safety Integrity Level (SIL1, 2) gemäß Norm EN IEC 62061 und IEC 61508 (Teile 1, 2 und 3)
Performance level (PL "d") gemäß EN ISO 13849-1 Kategorie 3

Anwendungen erlauben es diese Antriebe, auf externe Komponenten, wie Sicherheitsschaltergeräte, Drehzahlwächter und Motor-/Netzschütze zu verzichten. Es gibt zwei unterschiedliche Hardwareversionen mit HTL (MCB 151) - und TTL (MCB 150) -Drehgeberingang. Beide nutzen den existierenden Sicherer Stopp (STO) über die Klemme 37 am Frequenzrichter. Beide nutzen den existierenden Sicherer Stopp (STO) über die Klemme 37 am Frequenzrichter.



Deutschland: Danfoss GmbH VLT® Antriebstechnik, Carl-Legien-Straße 8, D-63073 Offenbach, Tel: +49 69 8902-0, Telefax: +49 69 8902-106, www.danfoss.de/vlt

Österreich: Danfoss Gesellschaft m.b.H. VLT® Antriebstechnik, Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf, Tel: +43 2236 5040-0, Telefax: +43 2236 5040-35, www.danfoss.at/vlt

Schweiz: Danfoss AG VLT® Antriebstechnik, Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf, Tel: +41 61 906 11 11, Telefax: +41 61 906 11 21, www.danfoss.ch/vlt

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, daß diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.