

Datenblatt

# VLT® Sicherheitsoption MCB 152



**Die VLT® Sicherheitsoption MCB 152 steuert die Sicherheitsfunktionen eines Frequenzumrichters über den PROFIsafe-Feldbus. Sie bietet mehr Flexibilität durch die Verbindung der Sicherheitsvorrichtungen in einer Anlage.**

MCB 152 ist die ideale Wahl für flexible Maschinen mit modularer und variabler Menge an Sicherheitsbereichen in allen Produktionslinien. Zentrale und dezentrale Frequenzumrichter, die sich in verschiedenen Maschinenzellen befinden, können sehr leicht mit dem sicheren Feldbus PROFIsafe verbunden werden. Diese Anbindung ermöglicht die Aktivierung des Safe Torque Off (STO) – unabhängig davon, wo eine Gefahr auftritt. Die Sicherheitsfunktionen der MCB 152 sind gemäß EN IEC 61800-5-2 implementiert.

## PROFIsafe

Funktionalität  
zertifiziert durch  
PNO



### Feldbus Safe Torque Off (STO) mit VLT® AutomationDrive

Die Option MCB 152 unterstützt die PROFIsafe-Funktionalität, um die integrierten Sicherheitsfunktionen des VLT® AutomationDrive über einen beliebigen PROFIsafe Host zu aktivieren

- Safety Integrity Level bis zu SIL 2 nach EN IEC 61508 und EN IEC 62061
- Performance Level bis zu PL d, Kategorie 3 gemäß ISO EN 13849-1

Feldbus-Profile wie PROFIsafe, PROFIdrive und FC-Profil sind Elemente des PROFINET-Feldbus. Diese ermöglichen die Übertragung von Standard- und sicherheitsbezogenen Daten über ein einziges Buskabel.

Die bestehende Netzwerkinfrastruktur wird optimal genutzt, da keine zusätzliche Verkabelung erforderlich ist.

### PROFIsafe-Gerät

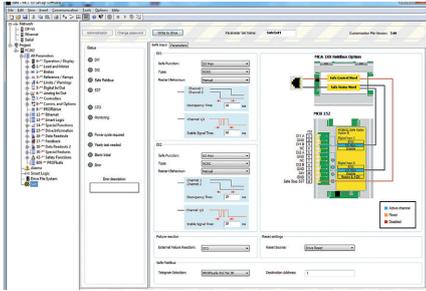
Die Kombination aus der VLT® Sicherheitsoption MCB 152, der Feldbus-Option VLT® PROFINET MCA 120 und dem VLT® AutomationDrive FC 302 bildet ein PROFIsafe-fähiges Gerät.

Kaufen Sie den Frequenzumrichter vollständig konfiguriert ab Werk oder rüsten Sie Optionen im Feld nach – wie es zu Ihren Anforderungen am besten passt.

Merkmal	Vorteil
Standardisierte Sicherheitsoption, integriert in den VLT® AutomationDrive FC 302 – im Antriebskonfigurator konfigurierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bietet die Sicherheitsfunktion STO (Sicher abgeschaltetes Moment)</li> <li>– Weniger sichere E/A-Karten in der SPS erforderlich</li> <li>– Weniger Verkabelungsaufwand dank Dezentralisierung</li> <li>– Einfache Auswahl, Konfiguration, Projektplanung und Installation</li> <li>– Einfach über das MCT 10 Safe-Plug-in konfigurierbar</li> </ul>
Zwei konfigurierbare sichere Digitaleingänge (NC-NC (Öffner/Öffner) oder antivalent (Öffner/Schließer))	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss von Türschaltern oder Not-Aus-Schaltern direkt am Frequenzumrichter</li> <li>– Auswahl, ob die Eingänge die STO-Funktion direkt aktivieren oder ob die fehlersichere SPS die Sicherheitseingänge zur Verwendung in ihrem Sicherheitsprogramm überwacht</li> </ul>
Ein sicherer Ausgang (Klemme 37)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Steuerung von externen Geräten, die nicht mit PROFIsafe verbunden sind</li> </ul>
PROFIsafe-Gerät (in Kombination mit MCA 120)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsetzbar in zahlreichen Sicherheitsanwendungen</li> <li>– Erweiterte Funktionen implementierbar durch Programmierung der Sicherheits-SPS, zum Beispiel Schutzverriegelung, Zwei-Hand-Steuerung oder SS1</li> <li>– Erhöhte Anlagenverfügbarkeit möglich durch Bildung von sicheren E/A-Gruppen</li> </ul>
Einfache Nachrüstung – geeignet für B-Option-Steckplätze des VLT® AutomationDrive FC 302	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hohe Flexibilität bei der Erweiterung von Anlagen</li> <li>– Für bereits über PROFINET betriebene Frequenzumrichter einfaches Upgrade zu PROFIsafe möglich</li> </ul>
Einfach in Step 7 und im TIA Portal zu integrierende GSD – Dateien	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Effiziente Programmierung und Inbetriebnahme</li> </ul>
<b>Bestellnummer: 130B9860, VLT® Sicherheitsoption MCB 152, beschichtet</b>	

PROFINET und PROFIsafe sind eingetragene Marken der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO)

Passen Sie die Sicherheitsanwendung über die entsprechenden Sicherheitsparameter an. Zur Konfiguration per Software dient das VLT® Motion Control Tool MCT 10 Safe-Plug-in.



Benutzerfreundliches PC-basiertes MCT 10-Softwaretool.

### Einfache Integration

SPS, E/A-Modul und Frequenzumrichter sind fehlersicher und ermöglichen die Implementierung von Sicherheitsanforderungen in jeder Maschine. Das PROFIsafe-Gerät bringt die Vorteile der funktionalen Sicherheit auf ein neues Niveau an Flexibilität.

Es ermöglicht die Erweiterung von isolierten Sicherheitsvorrichtungen zu miteinander verbundenen und kommunizierenden sicherheitsbezogenen Geräten in einer Anlage.

### Technische Daten

Digitaleingänge	
Anzahl Digitaleingänge	4 (2 x 2-polig)
Eingangsspannungsbereich	0-24 V DC
Eingangsspannung, logisch 0	< 5 V DC
Eingangsspannung, logisch 1	> 12 V DC
Eingangsspannung (Maximum)	28 V DC
Eingangsstrom (Minimum)	6 mA @ $V_{in} = 24 V$
Eingangswiderstand	Ca. 4 kΩ
Galvanische Trennung	Nein
Kurzschlussfest	Ja
Eingangspuls-Erkennungszeit (min)	3 ms
Diskrepanzzeit (min)	9 ms
Kabellänge	< 30 m (abgeschirmtes oder ungeschirmtes Kabel) > 30 m (abgeschirmtes Kabel)

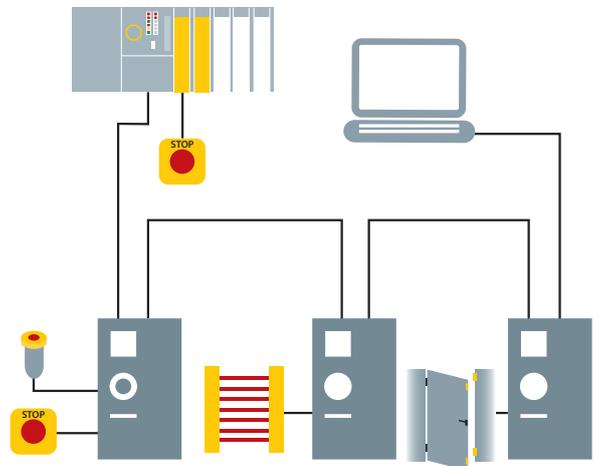
Digitalausgang (sicherer Ausgang)	
Anzahl Ausgänge	1
Ausgangsspannung niedrig	< 2 V DC
Ausgangsspannung hoch	> 19,5 V DC
Ausgangsspannung (Maximum)	24,5 V DC
Maximaler Ausgangsstrom (bei 24 V)	< 100 mA
Maximaler Ausgangsstrom (bei 0 V)	< 0,5 mA
Galvanische Trennung	Nein
Diagnostetimpuls	300 μs
Kurzschlussfest	Ja
Kabellänge	< 30 m (abgeschirmtes Kabel)

24 V-Stromversorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC (Spannungstoleranz: +0,5 V DC bis -4,5 V DC)
Maximaler Ausgangsstrom	150 mA
Kurzschlussfest	Ja
Kabellänge	< 30 m (abgeschirmtes oder ungeschirmtes Kabel) > 30 m (abgeschirmtes Kabel)

Zertifizierungen	
Safety Integrity Level bis zu SIL 2 gemäß den Normen EN IEC 62061, EN IEC 61508 (Teile 1, 2 und 3), Performance Level PL <sub>d</sub> und Kategorie 3 gemäß EN IEC ISO 13849-1.	
PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) Zertifikat-Nr. Z20125	



Die Option MCB 152 bietet volle Flexibilität für den Anschluss von Sicherheitsschaltern, Lichtgittern oder Türschaltern – und zwar am optimalen Installationsort



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.