

Datenblatt

VACON® Advanced Safety Options Höhere Flexibilität mit integrierter Sicherheit



Mit den VACON® Advanced Safety Options lassen sich die Sicherheitsfunktionen der Frequenzumrichter jetzt auch über PROFIsafe oder die E/A-Schnittstelle steuern. Sie erhöhen die Flexibilität, indem sie die Verbindung von Sicherheitsvorrichtungen in einer Anlagen erlauben.

Die Advanced Safety Options sind die bevorzugte Lösung für extrem flexible Maschinen mit modularem Aufbau und einer variablen Anzahl an Sicherheitszonen in jeder beliebigen Fertigungslinie. Zentrale und dezentrale Frequenzumrichter in verschiedenen Bereichen der Maschine können ganz einfach über PROFIsafe oder mithilfe von Ein- und Ausgängen miteinander verbunden werden. Die Sicherheitsfunktionen entsprechen EN IEC 61800-5-2.

Erweiterte

Sicherheitsfunktionen für VACON® NXP-Frequenzumrichter

Erweiterte funktionale Sicherheit mit VACON® NXP

Die VACON® Advanced Safety Options steigern den Funktionsumfang der luft- und flüssigkeitsgekühlten Frequenzumrichter VACON® NXP, indem sie weitere Sicherheitsfunktionen in die Frequenzumrichter integrieren. Dazu zählen Funktionen für sichere Geschwindigkeit und eine PROFIsafe-Schnittstelle.

- OPT-BL – erweiterte Sicherheit mit Näherungsschalter und PROFIsafe
- OPT-BM – erweiterte Sicherheit mit HTL/TTL-Encoder und PROFIsafe
- OPT-BN – erweiterte Sicherheit mit SIN/COS-Encoder und PROFIsafe

Feldbusprofile wie PROFIsafe und PROFIdrive sind Elemente der Feldbusprotokolle PROFIBUS und PROFINET. Sie erlauben die Übertragung von Standard- und sicherheitsrelevanten Daten über ein einziges Buskabel. Dies führt zu einer optimalen Nutzung der vorhandenen Netzwerkinfrastruktur, da keine separate Verkabelung erforderlich ist.

Erweiterte Sicherheitsfunktionen

Die VACON® Advanced Safety Options ergänzen zusätzliche Sicherheitsfunktionen für die VACON® NXP Produktreihe.

Funktionen für sicheren Stopp

- STO – Safe Torque Off (sicher abgeschaltetes Moment)
- SS1 – Safe Stop 1 (sicherer Stopp)
- SS2 – Safe Stop 2 (sicherer Stopp)
- SBC – Safe Brake Control (sichere Bremssteuerung)
- SQS – Safe Quick Stop (sicherer erzwungener Stopp)

Funktionen für sichere Geschwindigkeit

- SLS – Safely-limited Speed (sicher begrenzte Drehzahl)
- SSM – Safe Speed Monitor (sichere Drehzahlüberwachung)
- SSR – Safe Speed Range (sicherer Drehzahlbereich)
- SMS – Safe Maximum Speed (sichere maximale Drehzahl)

Erwerben Sie einen vollständig ab Werk konfigurierten Frequenzumrichter; oder rüsten Sie die VACON® Advanced Safety Options vor Ort nach. Wählen Sie einfach die optimale Lösung für Ihr Unternehmen.

Eigenschaft	Vorteil
Integrierte Standardsicherheitsoption in luft- und flüssigkeitsgekühlten Frequenzumrichtern VACON® NXP – konfigurierbar mit dem Tool VACON® Safe	– Integriert erweiterte Sicherheitsfunktionen in den Frequenzumrichter – Weniger Verdrahtungsaufwand und Komponenten – Einfache Auswahl, Konfiguration, Projektplanung und Installation – Ganz einfach zu konfigurieren mit VACON® Safe
Vier konfigurierbare sichere Digitaleingänge	– Anschluss von Türschaltern oder Not-Aus-Tastern direkt an den Frequenzumrichter – Wählen Sie, ob die Eingänge direkt die STO-Funktion aktivieren oder ob die fehlersichere Steuerung die Sicherheitseingänge im Rahmen eines fehlersicheren Programms überwacht
Zwei konfigurierbare sichere Ausgänge	– Ermöglicht die Steuerung externer Vorrichtungen, die nicht über PROFIsafe angebunden sind
PROFIsafe (mit Optionskarte für PROFIBUS oder PROFINET)	– Geeignet für zahlreiche Sicherheitsanwendungen – Höhere Anlagenverfügbarkeit durch Bildung sicherer E/A-Gruppen
Einfache Nachrüstung – passt in den D-Slot der luft- und flüssigkeitsgekühlten VACON® NXP	– Hohe Flexibilität beim Erweitern von Anlagen – Frequenzumrichter, die bereits über PROFINET oder PROFIBUS verfügen, lassen sich problemlos auf PROFIsafe umstellen
GSD-Dateien mit einfacher Einbindung in Step 7 und TIA Portal	– Effiziente Programmierung und Inbetriebnahme

PROFIBUS, PROFINET und PROFIsafe sind registrierte Handelsmarken der PROFIBUS Nutzerorganisation e. V.

Einfache Konfiguration

Zur Anpassung der Sicherheitsanwendung sind lediglich die Einstellungen der Sicherheitsparameter zu ändern. Die Konfiguration über die Software erfolgt mithilfe des PC-Tools VACON® Safe.



Komfortable PC-basierte Benutzeroberfläche für VACON® Safe.

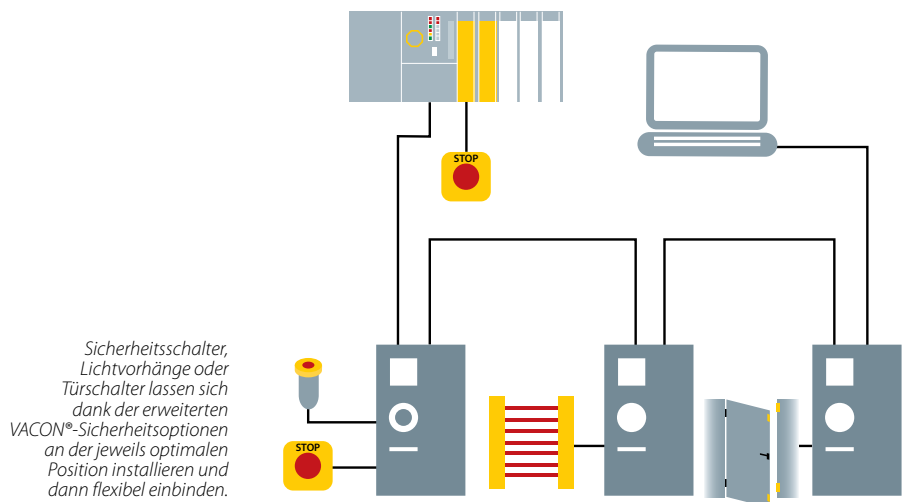
Einfache Integration

Fehlersichere Steuerungen, E/A und Frequenzumrichter erlauben die Integration von Sicherheitslösungen in jede Maschine. Mit PROFIsafe bekommen die Vorteile der funktionalen Sicherheit noch mehr Flexibilität. Sie ermöglicht den Übergang von isolierten Sicherheitsvorrichtungen zu verbundenen und interagierenden sicherheitsrelevanten Geräten innerhalb einer Anlage.



Spezifikationen

Digitaleingänge	
Anzahl Digitaleingänge	8 (4 x 2-kanalige digitale Sicherheitseingänge)
Eingangsspannungsbereich	0-24 V DC
Eingangsspannung, Logik 0	< 5 V DC
Eingangsspannung, Logik 1	> 13 V DC
Eingangsspannung (max.)	30 V DC
Eingangsstrom (min.)	3 mA bei $V_{in} = 24 V$
Eingangswiderstand	> 3 k Ω
Galvanische Trennung	Nein
Kurzschlussfest	Ja
Erkennungszeit für Eingangsimpuls (min.)	4 ms
Diskrepanzzeit (min.)	500 ms
Digitalausgang (sicherer Ausgang)	
Anzahl Ausgänge	2 (2 x 2-Kanal-Digitalausgänge)
Ausgangsspannung (niedrig)	< 5 V DC
Ausgangsspannung (hoch)	> 17 V DC
Ausgangsspannung (max.)	27 V DC
Max. Ausgangsstrom (bei 24 V)	100 mA
Max. Ausgangsstrom (bei 0V)	< 0,1 mA
Galvanische Trennung	Nein
Diagnose-Testimpuls	< 1 ms
Kurzschlussfest	Ja
24-V-Spannungsausgang	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm 15 \%$
Max. Ausgangsstrom	160 mA
Kurzschlussfest	Ja
Encoder-Eingang (TTL/HTL & SIN/COS)	
Spannung	5, 12, 15, 24 V DC $\pm 5 \%$
Anzahl Impulse je Umdrehung (PPR)	Konfigurierbar
Nullimpuls	Konfigurierbar
Maximalfrequenz	350 kHz
Eingang Näherungsschalter	
Unterstützter Schaltertyp	4-Phasen-PNP
Spannung	24 V DC $\pm 15 \%$
Anzahl Impulse je Umdrehung (PPR)	Konfigurierbar
Maximalfrequenz	10 kHz



Sicherheitsschalter, Lichtvorhänge oder Türschalter lassen sich dank der erweiterten VACON®-Sicherheitsoptionen an der jeweils optimalen Position installieren und dann flexibel einbinden.

Danfoss GmbH, Drives · Carl-Legien-Str. 8 · D-63073 Offenbach, Deutschland · Tel.: +49 69 97 53 30 44

E-Mail: CS@danfoss.de · drives.danfoss.de

Danfoss AG, Drives Parkstraße 6 · CH-4402 Frenkendorf, Schweiz · Tel.: +41 61 906 11 11 · info@danfoss.ch · www.danfoss.ch

Danfoss Ges.m.b.H., Drives · Danfoss Str. 8 · A-2353 Guntramsdorf, Österreich · Tel.: +43 1 253 022 322

E-Mail: CS@danfoss.at · drives.danfoss.at

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.