

Benötigen Sie intelligenter Frequenzumrichter mit optimierter Integration?

Highlights

- > Ultrakompakt
- > Modularer und konfigurierbarer Frequenzumrichter
- > STO und SS1-t SIL3 serienmäßig
- > Funktionale Sicherheit über Feldbus: PROFIsafe
- > Skalierbare Steuerungsplattform
- > Leistungsstarke hardware-basierte Sicherheit einschließlich Datenübertragung mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- > Konnektivität mit zahlreichen Feldbussen. Aktivierung eines neuen Feldbusses per Lizenzschlüssel
- > Bereit für Industrial IoT mit sicherer OPC UA
- > Leistungsfähigkeit von Maschinen mit hohem Drehmoment
- > Souveräne Motorsteuerung

iC7-Automation Enclosed Drives bieten hohe Drehmomentleistung in einem ultrakompakten Format. Sie eröffnen neue Anwendungsmöglichkeiten durch flexible Systemintegration in vielen verschiedenen Branchen. Diese Frequenzumrichter sind für reduzierten Platzbedarf, einfache Bedienung und schnelle Wartung konzipiert und können zur Verbesserung der Motorregelung eingesetzt werden.

Vielseitig

iC7-Automation Enclosed Drives sind in Standard-Schalschrankgrößen erhältlich, die in der für Ihre Anwendung passenden Ausführung konfigurierbar sind:

- als 6-Puls-, Low-Harmonic- oder rückspeisefähige Ausführung
- Große Auswahl an Optionen



Merkmal	Vorteil
Robuste Ausführung, hohe Qualität und Verfügbarkeit	– Zuverlässig auch bei extremen Anforderungen
Separater Hauptkühlkanal (IP21 oder IP54) und spezieller abgeschotteter Bereich für die Leiterplatten	– Äußerst zuverlässig bei rauen Umgebungsbedingungen
Große Auswahl an vorkonfigurierten Optionen	– Flexibel für jeden Anwendungsbedarf
Wärmemanagement über Heat-Pipe-Technologie und separaten Hauptkühlkanal	– Hohe Leistungsdichte, geringer Platzbedarf
Optionen wie Sicherungen, Trennschalter, Ausgangsfilter, Kabelabgang nach oben und div. Funktionserweiterungen ab Werk integriert	– Kosten- und Zeitsparnis bei der Projektierung und Installation
Benutzerfreundliches Design mit einfach zugänglichen Leistungsanschlüssen, steckbaren Steuerklemmen sowie einfach zu tauschenden Lüftern	– Kosten- und Zeitsparnis bei Installation und beim Service
Modulare und skalierbare Lösungen für hohe Leistung Vereinfachte Handhabung von Ersatzgeräten	– Schnelle Integration und Wartung
Ausziehbare Leistungseinheit ohne Entfernung von Motor- oder Netzkabeln	– Schnelle und einfache Inbetriebnahme und Wartung
Sicheres Tür-in-Tür Konzept für die Steuerelektronik bei eingeschaltetem Antrieb	– Sichere und schnelle Inbetriebnahme und Wartung

Wichtige technische Daten

Eingang	
Nennspannung	380–500 V AC, +10 %/–15 %
Strombereich	6-Pulse: 206–588 A Low Harmonic und rückspeisefähig: 385–2510 A
Netzfrequenz	50/60 Hz
Schalten am Eingang ¹⁾	6-Pulse: 1–2 Mal pro Minute Low Harmonic und rückspeisefähig: Zweimal in 60-s-Intervallen einschalten, danach 10 Minuten Abkühlzeit
Netztyp	TN, TT, IT, Delta
Ausgang	
Ausgangsfrequenz	0–599 Hz
Schalten am Ausgang	Unbegrenzt
Überlastfähigkeit	110/150 % für 1 Minute alle 5 Minuten ²⁾
Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP21/UL-Typ 1, IP54
Umgebungstemperatur	–15 bis 40 °C (5 bis 104 °F)
Maximale Temperatur mit Leistungsreduzierung	50 °C (122 °F)
Bemessungshöhe	1000 m (3300 Fuß) oder bis zu 3000 m (9800 Fuß) mit Leistungsreduzierung
Relative Feuchte	5–95 % (nicht kondensierend)
Oberschwingungsreduzierung und THDi	
iC7-Automation, Low-Harmonic- und rückspeisefähige Enclosed Drives	Total Harmonic Distortion (bei Nennsituation und verzerrungsfreiem Netzwerk): THDi <5 %

Funktionale Sicherheit	
STO	Zweikanalig, mit galvanischer Trennung
STO-Feedback	Einzelkanal, mit galvanischer Trennung
Externe Versorgung	
Nennwert	24 V/2 A
Basis-E/A	
Digitaleingänge ³⁾	6, einseitig
Relaisausgang	3 • 2 x NO, NC • 1 x NO • 250 V AC 3 A max. (50/60 Hz) • 24 V DC 2
Analogeingänge	2 • –20/0 bis +20 mA oder –10/0 bis +10 V
Analogausgang	1 • 0 bis 20 mA oder 0 bis 10 V, ohmsche Last
Thermistoreingang	1, isoliert
Konformität	
Konformität	IEC 61800-5-1

¹⁾ Weitere Informationen finden Sie im Projektierungshandbuch
²⁾ 1 Min. alle 10 Min. für Baugrößen FE9 und FE10
³⁾ 1 Min. alle 5 Min. für alle anderen Baugrößen
³⁾ Zwei der Eingänge können zu Ausgängen umkonfiguriert werden

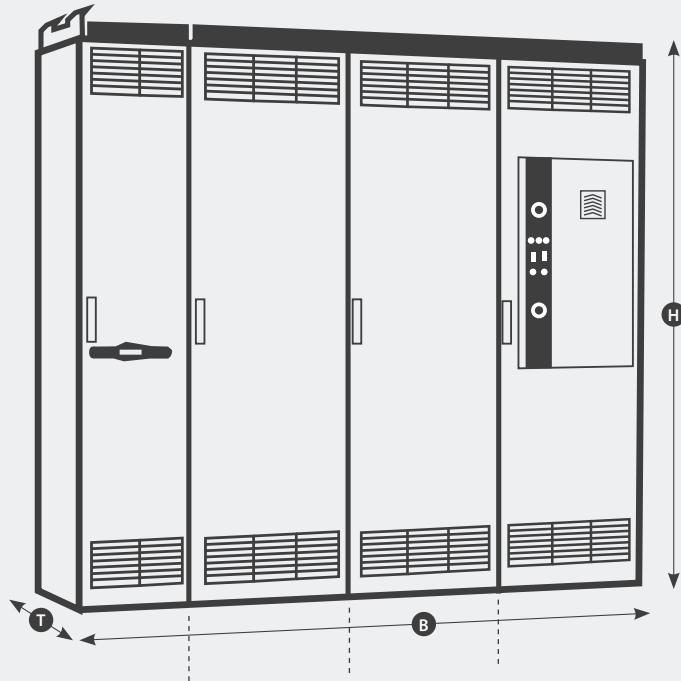
Wesentliche Spezifikationen für 6-Puls, Low Harmonic oder rückspeisefähige Enclosed Drive Umrichter

Verschmutzungsgrad	6-Puls	Low Harmonic und rückspeisefähig
Spannungsbereich	3 x 380–500 V AC, –15 %/+10 %	3 x 380–500 V AC, –15 %/+10 %
Strombereich	206–588 A	385–2510 A
Überlastfähigkeit	110/150 % für 1 Minute alle 5 Minuten ¹⁾	110/150 % für 1 Minute alle 5 Minuten ¹⁾
Schutzart	IP21/UL-Typ 1, IP54	IP21/UL-Typ 1, IP54

¹⁾ 1 Min. alle 10 Min. für Baugrößen FE9 und FE10
¹⁾ 1 Min. alle 5 Min. für alle anderen Baugrößen

Steueroptionen

Funktionserweiterungen	Beschreibung
Universal-E/A OC7C0	Universal-E/A-Erweiterung (3xDI, 2xDO, 2xAI, 1xAO)
Relaisoption OC7R0	Relais-E/A-Erweiterungsplatine mit 3 Relais
Encoder/Resolver Option OC7M0	Encoder/Resolver-Erweiterung (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE, EnDat, BiSS, Resolver)
Temperaturmessung OC7T0	Erweiterung für Temperaturmessung mit 5 Kanälen
E/A- und Relais-Option OC7C1	E/A-Erweiterung



Abmessungen

Baugröße	6-Puls-Schalschrank-Umrichter		Low Harmonic und rückspeisefähiger Enclosed Drive Umrichter				
	FE09	FE10	AE10 + IE10	AE11 + IE11	2 x AE10 + 2 x IE10	2 x AE11 + 2 x IE11	3 x AE11 + 3 x IE11
Breite	400	600	800	1200	2200	2400	3200
[mm] Höhe	2300 ¹⁾	2300 ¹⁾	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}
Tiefe	600	600	600	600	600	600	600
Breite	15,7	23,6	31,5	47,2	86,6	94,5	126
[in] Höhe	90,6 ¹⁾	90,6 ¹⁾	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}
Tiefe	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6

¹⁾ Mit 200 mm Sockel und Hubschienen (7,8 Zoll), ohne Hubschienen - 101 mm (4,0 Zoll)

²⁾ Wenn die Gesamthöhe des IP21-Schalschrank 2400 mm (94,5 Zoll) beträgt

Schaltschrank-Optionen

Eingangsgeräte	+GAXX	Keine
	+GACO	Netzschütz und Schalter
	+GAMS	Netzschalter
	+GACB	Leistungsschalter nicht ausfahrbar
Vorkehrung für Erdungsvorrichtung	+GCXX	Keine
	+GCEP	Vorkehrung für Erdungsvorr.
	+GCES	Erdungsschalter
Ansteuerung Motorheizung	+IAXX	Keine
	+IAMH	Ja
Schaltschrankheizung	+IBXX	Keine
	+IBCH	Ja
Ansteuerung Motorlüfter	+ICXX	Keine
	+ICFC	Ansteuerung Motorlüfter
	+ICF1	Mot.lft.strg/-versorg. 2,5–4 A
	+ICF2	Mot.lft.strg/-versorg. 4–6,3 A
	+ICF3	Mot.lft.strg/-versrg. 6,3–10 A
	+ICF4	Mot.lft.strg/-versorg. 10–16 A
Ansteuerung mech. Motorbremse	+IDXX	Keine
	+IDBC	Ansteuerung mech. Motorbremse
Steuerspannungsversorgung	+IFXX	Keine
	+IFCS	24 V DC
Servicesteckdose	+IGXX	Keine
	+IGS0	230-V AC-Buchse CEE 7/3
	+IGS1	115-V AC-Buchse, US
	+IGS2	230-V AC-Buchse, GB
Hilfsspannungsversorgung	+IHXX	Keine
	+IHAT	Spannungstrafo
	+IHAS	AC-Versorgungsklemmen
Türsignalleuchten	+IIXX	Keine
	+IICD	Betrieb, bereit, Fehler
Not-Aus-Taster	+ILXX	Keine
	+ILSS	STO/SS1-Drucktaster an der Tür
Netzverkabelungsrichtung	+KCIB	Untere Kabeleinführung
	+KCIT	Obere Kabeleinführung
	+KDOB	Untere Kabeleinführung
	+KDOT	Obere Kabeleinführung
Kabeleinführungsplatte	+KFXX	Mit Standard-Kabelverschraubungen
	+KFCP	Blindplatte ohne Löcher (UL)
Ausgangsfilter	+MAXX	Keine
	+MAC2	Gleichtaktfilter
	+MAU1	dU/dt-Filter
	+MAU2	dU/dt- und Gleichtaktfilter
Optionen Luftkühlung	+OAXX	Standard
	+OAOF	Flansch für Kühlluftauslass
	+OABC	Rückseitiger Kühlluftkanal
Wartungsoptionen	+QAXX	Keine
	+QALS	Hubstütze für Leistungseinheit