



Altivar Process

High Performance Drive Systems



Die maßgeschneiderte Lösung für Ihren Antrieb

"Ready-to-use" Drive Systems:

- + Auf höchstem Qualitätsniveau entwickelt
- + Nach Ihren Wünschen gefertigt
- + Unter **Volllast getestet**
- + Passend zur Ausführung voreingestellt

Von einfachen Lösungen → bis zu individuellen Kundenanpassungen

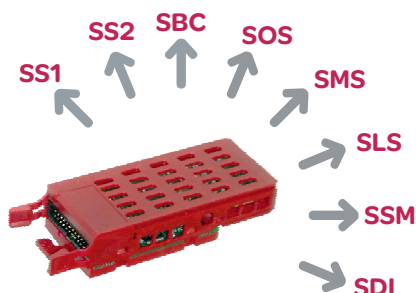
Ausgeklügeltes Motorregelsystem

- + Hohe Überlastfähigkeit
- + Besonders guter Motorwirkungsgrad
- + Ausgezeichnete Robustheit gegen Laststöße
- + **Exzellente Performance** für alle gängigen Motorarten
- + Beachtliche Drehzahl- und Drehmomentgenauigkeit mit und ohne Drehgeberrückführung



- > Asynchronmotoren
- > PM Motoren
- > Torque Motoren
- > Reluktanzmotoren
- > Spezialmotoren wie Tauchpumpen, Verschiebeankermotoren,...

Bestens gerüstet für sicherheitsrelevante Applikationen



Unterstützung aller wichtigen Sicherheitsfunktionen:

- + SS1, SS2 (Safe Stop 1, 2)
- + SBC (Safe Brake Control)
- + SOS (Safe Operating Stop)
- + SMS (Safe Maximum Speed)
- + SLS (Safe Limited Speed)
- + SSM (Safe Speed Monitor)
- + SDI (Safe Direction)



ATV960 – High Performance Drive Systems

High Performance Frequenzumrichter als Schrankgerät zur Drehzahlregelung von Asynchron- und Synchronmotoren sowie Spezialmotoren.

Konzept

Das Konzept der ATV960 High Performance Drive Systems ermöglicht die Lieferung von anschlussfertigen Standardschaltschränken. Aufgrund des modularen Aufbaus kann das Schrankgerät einfach an die individuellen Anforderungen angepasst werden. Diese kostengünstige Schrankausführung vereinfacht die Planung und sorgt für schnelle Installation und Inbetriebnahme des Antriebes.



Leistung versus Überlast

Zur optimalen Anpassung an die Applikation kann bei der Auslegung des Altivar Process Drive Systems zwischen zwei Überlastmodellen gewählt werden:

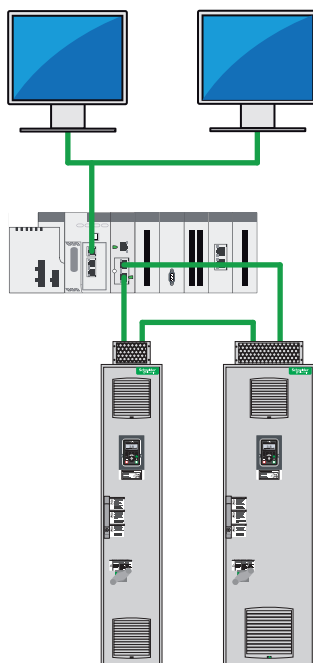
- Normal Duty
Hohe Dauerleistung mit einer Überlastfähigkeit von 20 % (typischerweise Kompressoren, Verdrängungspumpen und Lüfter)
- Heavy Duty
Reduzierte Dauerleistung jedoch erhöhte Überlastfähigkeit von 50 % für 60 s; passend für Antriebe mit erhöhter Anforderung hinsichtlich Überlastfähigkeit, Anfahrmoment, Laststöße und Regelperformance (typischerweise Mixer, Brecher, Mühlen, Förderbänder).

Grundausrüstung

Die Grundausrüstung beinhaltet Frequenzumrichter-Module, Halbleitersicherungen, einen Hauptschalter, eine Netzdrossel zur Reduktion der Oberschwingungen, eine du/dt Filterdrossel (ab 355 kW) zum Schutz des Motors sowie großzügige Netz- und Motorschienen zum Anschluss der Leistungskabel. Der Aufbau basiert auf dem Standard-Schaltschranksystem Spacial SF mit in die Schranktür eingebauter grafischer Bedieneinheit.

Die Steuerung befindet sich auf einem großzügig dimensionierten Steuerpaneel. Dieses bietet einerseits genug Platz für zusätzliche Erweiterungen, andererseits sorgt es für kompakte Abmessungen und Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten.

Gerätefeatures



High Motor Performance

Perfekte Kontrolle über den Motor in jedem Betriebszustand dank des neuen Motorregelsystems in den ATV960 High Performance Drive Systems:

- Asynchronmotoren (alle Effizienzklassen, hohe Polzahl)
- Synchronmotoren (PM Motoren, Torque Motoren, Reluktanzmotoren)
- Spezialmotoren für Tauchpumpen

Erweiterte Konnektivität

Integriertes Dual Ethernet als Standard sorgt für erhöhte Redundanz und unterstützt RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol). Dynamische Drive-to-Drive Kommunikation für Mehrmotorenantriebe mit Master/Slave Gruppen und perfekter Lastaufteilung zwischen allen Motoren.

Kühlungskonzept

Die Kühlung der Leistungsteilkomponenten erfolgt in einem separaten Kühlluftkanal. Über diesen werden ca. 90 % der Wärmeverluste abgeführt. Die Kühlung des Schrankinnenraums erfolgt über Lüfter in der Schranktür.

Bei Schrankausführung IP54 erfolgt die getrennte Luftzufuhr für den Leistungsteil über den Schranksockel.

Schaltschrankausführung 400 V

ATV960 - Allgemein technische Daten	
Netzspannung	3 AC 380 V -10 % ... 415 V +6 %, 50/60 Hz ± 5 % für TT, TN-C oder TN-S Andere Spannungen und Netzvarianten möglich
Maximalstrom	Normal Duty (ND): 120 % für 60 s pro 10 Minuten Heavy Duty (HD): 150 % für 60 s pro 10 Minuten
Umgebungstemperatur	-10...+50 °C (unter 0 °C mit zusätzlicher Schrankheizung, über +40 °C mit Leistungsabminderung)
Standardausstattung	Schranksystem Spacial SF in RAL 7035, Schutzart IP23, grafische Bedieneinheit in der Schranktür, Frequenzumrichter inkl. Hauptschalter, Netzdrossel (32...48 % THDi), Netz- und Motorklemmen, Kabeleinführung von unten
Interfaces	Steckbare Steuerklemmen, Feldbusanbindung über Ethernet oder Modbus
Mögliche Anpassungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bremssteller BUO • Erhöhte Schutzart IP54 • Schranksockel für Basisgerät • Anschlussfeld Kabel oben/unten • Schrankbeleuchtung • Schrankheizung • Schlüsselschalter "Local / Remote" • Ethernet-Schnittstelle in der Schranktür • Digitale und analoge E/A Karte • Relaisausgangskarte • Kommunikationskarten für diverse Feldbussysteme • Schnittstellen-Module für Drehgeber • STO - SIL 3 Stopkategorie 0 oder 1 • Front Display Modul (FDM) • Abgeänderte Verdrahtungsfarben • Fernüberwachung • Seemäßige Verpackung • Abweichende Netzspannungen • Multipuls-Einspeisung (12-puls) • Ausführung ohne Hauptschalter • Erhöhte Kurzschlussfestigkeit (100 kA) • Meldeleuchten in der Schranktür • Motortemperaturüberwachung • Lagertemperaturüberwachung • du/dt Filterdrossel • Motorstillstandsheizung • Leistungsschalter • Unterspannungsspule für Leistungsschalter 230 V • Motorantrieb für Leistungsschalter 230 V • Automatisierte Netztrenn-Einrichtung • Warnaufkleber in Landessprache • Luftansaugung von hinten • Abweichende Schrankfarben • Kundenspezifische Dokumentation • Kundenspezifische Beschriftung • Ausführung für IT-Netze • Motorschutz • ...
Standards	CE, EAC, ATEX, Funkentstörfilter für zweite Umgebung "Industriebereich" C3 integriert

Type	Baugröße	Motorleistung (ND / HD)	Ausgangsstrom (ND / HD)	Abmessungen		
				Breite	Tiefe ⁽¹⁾	Höhe
ATV960C11Q4X1	1p	110 kW / 90 kW	211 A / 173 A	400 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C13Q4X1		132 kW / 110 kW	250 A / 211 A	400 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C16Q4X1		160 kW / 132 kW	302 A / 250 A	400 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C20Q4X1	2p	200 kW / 160 kW	370 A / 302 A	600 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C25Q4X1		250 kW / 200 kW	477 A / 370 A	600 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C31Q4X1		315 kW / 250 kW	590 A / 477 A	600 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C35Q4X1	3p	355 kW / 280 kW	660 A / 520 A	800 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C40Q4X1		400 kW / 315 kW	730 A / 590 A	800 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C45Q4X1		450 kW / 355 kW	830 A / 660 A	800 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C50Q4X1		500 kW / 400 kW	900 A / 730 A	800 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C56Q4X1	4p	560 kW / 450 kW	1020 A / 830 A	1200 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C63Q4X1		630 kW / 500 kW	1140 A / 900 A	1200 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C71Q4X1	5p	710 kW / 560 kW	1260 A / 1020 A	1400 mm	600 mm	2150 mm
ATV960C80Q4X1		800 kW / 630 kW	1420 A / 1140 A	1400 mm	600 mm	2150 mm
(1) Gesamttiefe mit Türgriff und Schaltergriff: 664 mm						

Innovativer Bremsbetrieb durch 3-phasiges Design

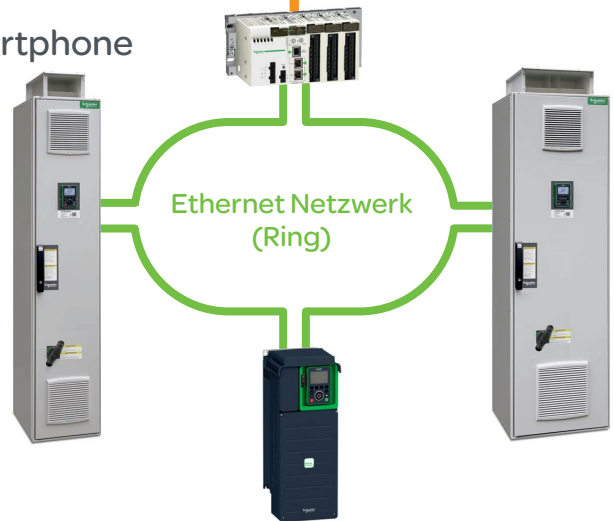


- + **Intelligente Überwachung** der Bremswiderstände auf Überlast und Drahtbruch
- + Längere Kondensatorlebensdauer
- + Integrierter Kurzschluss- und Erdschlussschutz der Widerstandsleitungen
- + Geschirmte Leitungen des optionalen Bremsstellers für **optimale EMV-Eigenschaften**



Erweiterte Konnektivität

- + **Integriertes Dual Ethernet** für einfache Verdrahtung und höhere Verfügbarkeit
- + **Dynamische Drive-to-Drive Kommunikation** für Mehrmotorenbetrieb
- + Einfache Integration dank standardisierter FDT/DTM und ODVA Technologie
- + Einfacher Zugriff via PC, Tablet oder Smartphone



Durchdachtes Servicekonzept mit QR-Code

- + **Modularer Aufbau** ermöglicht einfache Ersatzteillogistik
- + Optimierte Wartungskosten durch **dynamischen Wartungsplan** mit integrierter Überwachung der einzelnen Komponenten
- + Simpler Tausch von Leistungsmodulen und Lüftern
- + **Schnelle Hilfestellung** mit dynamischen QR-Codes und Customer Care App

Schneider Electric Power Drives GmbH

Ruthnergasse 1
A-1210 Wien
Tel.: +43 (0) 1 29191 0
Fax: +43 (0) 1 29191 15

Aufgrund der Weiterentwicklung unserer Produkte und Standards sind die Angaben in Texten und Grafiken dieses Dokuments rechtlich unverbindlich.
Design: Schneider Electric Power Drives
Fotos: Schneider Electric Power Drives

