Frequenzumrichter SPX 3-/3-phasig 690 V 355 kW , dynamische Vektorsteuerung, Schutzart IP21, integrierter EMV-Filter, inkl. Eingangssicherung

Typ	**SPX400A1-5A4N1**
Art.-Nr.	**125434**
Katalog Nr.	**SPX400A1-5A4N1**

Lieferprogramm

Sortiment			Frequenzumrichter
Typkenner			SPX
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		600 V AC, 3-phasig 690 V AC, 3-phasig
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		600 V AC, 3-phasig 690 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	525 (-15%) - 690 (±10%)
Bemessungsbetriebsstrom			
bei 150 % Überlast	I_e	A	385
bei 110 % Überlast	I_e	A	460
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
Zugeordnete Motorleistung			
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
Hinweis			bei 690 V, 50 Hz
150 % Überlast	P	kW	355
110 % Überlast	P	kW	450
110 % Überlast	I_e	A	446
Hinweis			bei 690 V, 60 Hz
150 % Überlast	P	HP	400
110 % Überlast	P	HP	450
150 % Überlast	I_e	A	332
110 % Überlast	I_e	A	358
Schutzart			IP21
Feldbusanschaltung (optional)			PROFIBUS-DP LonWorks CANopen® DeviceNet Modbus-TCP BACnet/IP
Ausstattung			Funkentstörfilter OLED-Anzeige Zwischenkreisdrossel
Baugröße			FR11
Anbindung an SmartWire-DT			nein

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			Allgemeine Anforderungen: IEC/EN 61800-2 EMV-Anforderungen: IEC/EN 61800-3 Anforderungen an die Sicherheit: IEC/EN 61800-5-1
Zertifizierungen			CE, UL, cUL, c-Tick
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser
Umgebungstemperatur			
Betrieb (150 % Überlast)	ϑ	°C	-10 - +50
Betrieb (110 % Überlast)	ϑ	°C	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70
Funkstörgrad			
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.

Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung
Einbaulage			senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m max. 3000 m
Schutzart			IP21
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)

Hauptstromkreis

Einspeisung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		600 V AC, 3-phasig 690 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	525 (-15%) - 690 (±10%)
Netzform			Wechselstromnetze mit geerdetem Mittelpunkt
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	45 - 66
Leistungsteil			
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		600 V AC, 3-phasig 690 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 320)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	1,5 einstellbar 1 - 6 (real)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) optional: Vektorregelung mit Rückführung (CLV)
Frequenzauflösung (Sollwert)	Δf	Hz	0.01
Bemessungsbetriebsstrom			
bei 150 % Überlast	I_e	A	385
bei 110 % Überlast	I_e	A	460
Ausstattung			Funkentstörfilter OLED-Anzeige Zwischenkreisdrossel
Baugröße			FR11
Motorabgang			
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
Hinweis			bei 690 V, 50 Hz
150 % Überlast	P	kW	355
110 % Überlast	P	kW	450
Hinweis			bei 690 V, 60 Hz
150 % Überlast	P	HP	400
110 % Überlast	P	HP	450

Steuerteil

externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 250 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Analogeingänge			2, parametrierbar, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Analogausgänge			1, parametrierbar, 0/4 - 20 mA
Digitaleingänge			6, parametrierbar, max. 30 V DC
Digitalausgänge			1, parametrierbar, 48 V DC/50 mA
Relaisausgänge			2, parametrierbar, Schließer, 8 A (24 V DC) / 8 A (250 V AC) / 0,4 A (125 V DC)

Zugeordnete Schalt- und Schutzorgane

Motorabgang			
110 % Überlast (VT/I_L, bei 40 °C)			DUT-0590-6-0-S
150 % Überlast (CT/I_H, bei 50 °C)			SIN-0460-6-0-P
110 % Überlast (VT/I_L, bei 40 °C)			SIN-0460-6-0-P

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

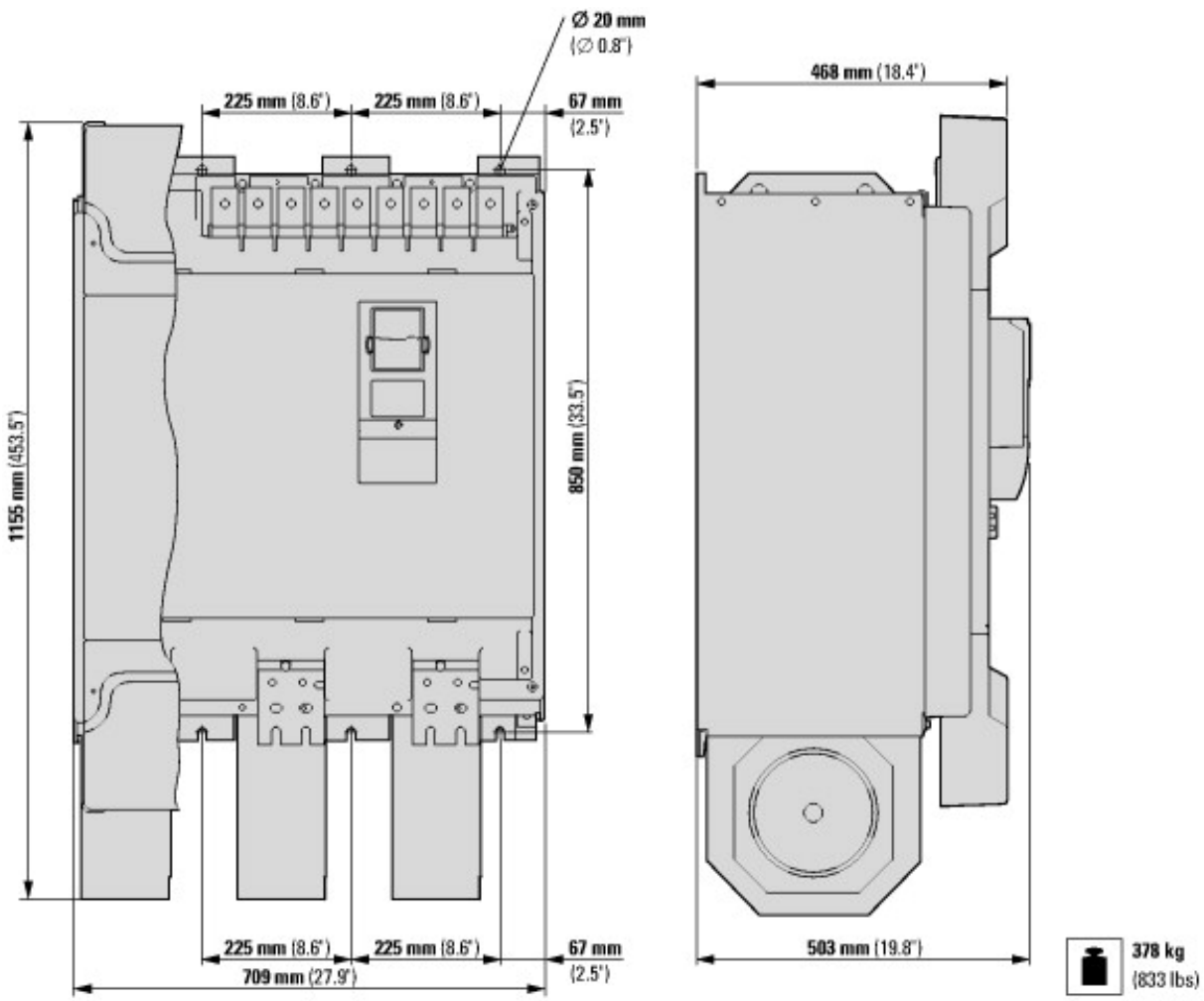
Technische Daten für Bauartnachweis			
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P_{vid}	W	8875

Bauartnachweis IEC/EN 61439	
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen	
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften	
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung	Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion	Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

Approbationen

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E134360
UL Category Control No.	NMMS, NMMS2, NMMS7. NMMS8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
North America Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America	No
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	3~ 690 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	IEC: IP21

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL04020008Z Montageanweisung für Frequenzumrichter 9000X: SVX, SPX	
IL04020008Z Montageanweisung für Frequenzumrichter 9000X: SVX, SPX	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020008Z2012_08.pdf
MN04001004 Bedienhandbuch Frequenzumrichter 9000X	
MN04001004 Bedienhandbuch Frequenzumrichter 9000X - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04001004Z_DE.pdf
MN04004001 Applikationshandbuch Frequenzumrichter 9000X	
MN04004001 Applikationshandbuch Frequenzumrichter 9000X - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04004001Z_DE.pdf
CA04020001Z-DE Sortimentskatalog: Antriebstechnik effizient gestalten, Motoren starten und steuern	http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf

© 11/2015 by Eaton Industries GmbH