



Keep this manual accessible to the operator. For further information on the range of functions, on operation, maintenance and storage see [www.bonfiglioli.com](http://www.bonfiglioli.com)



## IT

### PERICOLO!

I lavori di installazione e messa in servizio devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.

Prima di qualsiasi intervento sulle parti meccaniche o sull'impianto elettrico del sistema, interrompere l'alimentazione elettrica.

Tensione pericolosa: i morsetti di potenza possono rimanere sotto tensione per qualche tempo anche dopo l'interruzione dell'alimentazione. È possibile lavorare sul convertitore di frequenza solo dopo alcuni minuti, quando i condensatori del circuito intermedio si sono scaricati, come indicato dal contrassegno sull'apparecchio.

Prima di effettuare la messa in servizio e l'avviamento, accertare che la macchina soddisfi i requisiti della direttiva macchine CE 2006/42/CEE e della DIN EN 60204-1.

Garantire la conformità a tutte le norme applicabili relative agli interventi sulle installazioni elettriche, incluse la EN 50178 e tutte le norme nazionali pertinenti sulla prevenzione degli infortuni e le direttive sulle installazioni elettriche e meccaniche.

Il mancato rispetto di tali norme può causare morte, lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

### Avvertenza!

Seguire le presenti istruzioni e quelle riportate nel manuale d'uso.

**Immazzamento:** Immagazzinare il sistema nel suo imballaggio originale in un luogo asciutto e al riparo da polvere e umidità. Evitare grandi oscillazioni di temperatura. Temperatura di immagazzinamento: -25 ... 55 °C, umidità relativa 15 ... 85%, senza condensa.

## EN

### DANGER!

Only qualified staff may carry out the installation and commissioning. Mechanical and electrical work may be done only if the plant is not energized.

Dangerous voltage: The power terminals may still be live for some time even if the power supply is switched off. Only after a few minutes, once the DC link capacitors have discharged, may work be carried out on the frequency converter; see marking on the device.

Commissioning and start of determined operation is not allowed until it has been verified that the machine meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EEC and DIN EN 60204-1.

Comply with the applicable standards for work on equipment of heavy current installations such as EN 50178 and also with national accident prevention regulation and directives for electrical and mechanical equipment erection.

Non-compliance with the precaution described may result in death, serious injury or material damage.

### Warning!

Comply with the present instructions and with the operation manual.

**Storage:** Store in original packaging in dry rooms, protected against dust and moisture. Avoid high temperature variations. Storage temperature: -25 ... 55 °C, relative humidity 15 ... 85%, not condensing.

## DE

### GEFAHR!

Nur qualifiziertes Personal darf die Installation und Inbetriebnahme durchführen.

Mechanische und elektrische Arbeiten nur im spannungslosen Zustand der Anlage durchführen.

Die Leistungsklemmen des Frequenzumrichters können auch nach dem Ausschalten der Netzspannung gefährliche Spannungen führen. Erst nach einigen Minuten, bis die Zwischenkreiskondensatoren entladen sind, darf am Frequenzumrichter gearbeitet werden, siehe Markierung am Gerät.

Die Inbetriebnahme und Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und DIN EN 60204-1 entspricht.

Die Normen zu Arbeiten an Anlagen mit gefährlichen Spannungen, z. B. EN 50178 sowie nationale Vorschriften zur Unfallverhütung und Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen beachten.

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise können Tod, schwerer Personenschaden und erheblicher Sachschaden die Folge sein.

### Warnung!

Diese Anleitung und die Betriebsanleitung beachten.

**Lagerung:** In der Originalverpackung in trockenen, staub- und nässegeschützten Räumen mit geringen Temperaturschwankungen lagern. Lager-temperatur: -25 ... 55 °C, relative Luftfeuchte 15 ... 85%, nicht betauend.

## FR

### DANGER!

Les travaux d'installation et de mise en service doivent impérativement être effectués par personnel qualifié.

Coupez l'alimentation électrique avant de procéder à la moindre intervention sur les parties mécaniques ou sur l'installation électrique du système. Tension dangereuse : les bornes d'alimentation peuvent rester sous tension pendant quelques temps après la coupure de l'alimentation. Il est recommandé d'attendre quelques minutes, jusqu'à ce que les condensateurs du circuit intermédiaire soient déchargés, avant de travailler sur le variateur de fréquence, comme indiqué sur l'appareil.

Assurez-vous que la machine est conforme aux exigences de la directive européenne n° 2006/42/CE (dite directive « Machines ») et de la norme DIN EN 60204-1 avant de procéder à sa mise en service et à son démarrage. Veillez à respecter toutes les normes en vigueur en matière d'interventions sur des installations électriques, et notamment la norme EN 50178 et toutes les normes nationales applicables en matière de prévention des accidents e, ainsi que les directives relatives aux installations électriques et mécaniques. Le non-respect de ces normes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles et endommager gravement les équipements concernés.

### Avertissement!

Appliquez les présentes instructions ainsi que celles fournies dans le manuel d'utilisation.

**Stockage:** Remettez l'équipement dans son emballage d'origine et stockez-le dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et de l'humidité. Évitez les grands écarts de température. Température de stockage: -25 à +55 °C, humidité relative 15 à 85 %, sans condensation.

## ES

### ¡PELIGRO!

La instalación y la puesta en servicio son operaciones que sólo debe realizar personal cualificado.

Antes de realizar cualquier operación en las partes mecánicas o en la instalación eléctrica del sistema, desconecte la alimentación eléctrica.

Voltaje peligroso: los terminales de potencia pueden seguir bajo tensión durante un tiempo después de desconectar la alimentación. Solo se puede trabajar en el convertidor de frecuencia una vez transcurridos unos minutos, hasta que se hayan descargado los condensadores del circuito intermedio; véase la marca en el aparato.

Antes de poner en funcionamiento y arrancar la máquina, verifique que cumple los requisitos de la Directiva de máquinas 2006/42/CEE y la norma EN 60204.

Verifique que cumple todas las normas aplicables sobre operaciones en instalaciones eléctricas, incluidas la norma EN 50178 y las normas nacionales pertinentes sobre prevención de accidentes, así como las directivas relacionadas con las instalaciones eléctricas y mecánicas. El incumplimiento de estas normas podría causar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

### ¡Advertencia!

Respete estas instrucciones y las incluidas en el manual de uso.

**Almacenamiento:** Guarde el sistema en su embalaje original, en un lugar seco en el que no haya polvo ni humedad. Evite exponer el sistema a grandes variaciones de temperatura. Temperatura de almacenamiento: -25 a 55 °C, humedad relativa 15 a 85% sin condensación.



### Caution!

#### IT Rischio di cortocircuito e fuoco

La circolazione insufficiente dell'aria di raffreddamento potrebbe causare danni notevoli alla proprietà e, indirettamente, lesioni alle persone.

Montare l'apparecchio con sufficiente spazio libero, in modo che l'aria di raffreddamento circoli liberamente. Evitare lo sporco dovuto ai grassi e all'inquinamento atmosferico (polvere, gas aggressivi ecc.).

Tenere le aperture di aspirazione e scarico dei ventilatori liberamente

#### EN Risk of short-circuits and fire

Insufficient air circulation could result in major material damage, which may in turn result in physical injuries.

Mount the devices with sufficient clearance to other components so that the cooling air can circulate freely.

Avoid soiling by grease and air pollution by dust, aggressive gases, etc.

Fan inlet and outlet openings must not be covered.

#### DE Kurzschlussgefahr und Feuergefahr

Unzureichende Kühlluftzirkulation könnte erhebliche Sachschäden und mittelbar auch Körperverletzungen zur Folge haben.

Die Geräte mit ausreichendem Freiraum montieren, so dass die Kühlluft ungehindert zirkulieren kann. Verschmutzung durch Fette und Luftverschmutzung durch Staub, aggressive Gase etc. vermeiden.

Ansaug- und Austrittsöffnungen der Lüfter dürfen nicht abgedeckt sein.

#### FR Risque de court-circuit et d'incendie

Une circulation insuffisante de l'air de refroidissement peut entraîner des dommages matériels importants, voire des blessures.

Montez les appareils avec l'espace libre suffisant de sorte que l'air de refroidissement puisse circuler sans entraves.

Évitez tout encrassement provoqué par des graisses et toute pollution de l'air engendrée par la poussière, les gaz agressifs etc.

Ne pas obstruer les orifices d'aspiration et de sortie des ventilateurs.

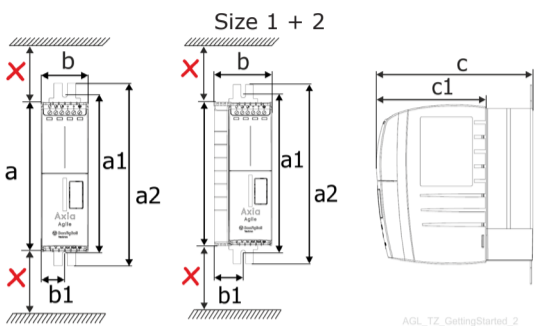
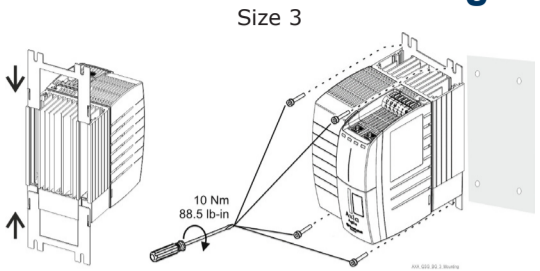
#### ES Riesgo de cortocircuito e incendio

Un circulación insuficiente del aire de refrigeración podría provocar daños materiales considerables e, indirectamente, también lesiones corporales.

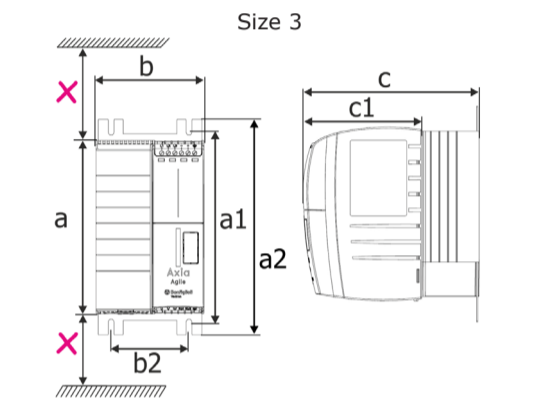
Monte el aparato con el suficiente espacio libre para que el aire de refrigeración pueda circular libremente.

Evite un ensuciamiento causado por grasas y contaminación del aire debido a polvo, gases agresivos, etc.

Mantenga libres los orifices de aspiración y de salida.



[mm]	a	b	c	a1	a2	b1	c1	x
AXA1	200	60	170	212.5	244.0	30	120	≥ 100
AXA2	200	80	196	219.7	251.2	40	138	≥ 100



[mm]	a	b	c	a1	a2	b2	c1	x
AXA3	200	125	205	219.5	249.7	90	138	≥ 100



### WARNING!

#### IT Tensione pericolosa!

Quando l'apparecchio è scollegato dall'alimentazione, i morsetti del circuito di rete, della tensione continua e del motore possono provocare tensioni pericolose. È possibile intervenire sull'apparecchio solo dopo un tempo di attesa di alcuni minuti per consentire ai condensatori del circuito CC di scaricarsi. Il tempo di attesa è almeno 3 minuti.

- L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale elettrico qualificato in conformità alle norme generali e locali sulla sicurezza e sull'installazione.
- Rispettare le indicazioni fornite nella documentazione e nella specifica del dispositivo durante l'installazione.
- Togliere tensione all'apparecchio prima di procedere a manovre di montaggio e allacciamento. Controllare che l'apparecchio sia privo di tensione.
- Non collegare fonti di tensione non adeguate. La tensione nominale dell'apparecchio deve corrispondere a quella di alimentazione.
- Gli apparecchi devono essere collegati al potenziale di terra.
- Non è consentito rimuovere le coperture dell'apparecchio con tensione di alimentazione inserita.

#### EN Dangerous voltage!

When the frequency inverter is disconnected from power supply, the mains, DC-link voltage and motor terminals may still be live for some time. Work at the device may only be started once the DC link capacitors have discharged. The time to wait is at least 3 minutes.

- The electrical installation must be carried out by qualified electricians according to the general and regional safety and installation directives.
- The documentation and device specification must be complied with during installation.
- Before any assembly or connection work, discharge the frequency inverter. Verify safe isolation from power supply.
- Do not connect inappropriate voltage sources. The nominal voltage of the frequency inverter must correspond to the supply voltage.
- The frequency inverter must be connected to ground potential.
- Do not remove any covers of the frequency inverter while power supply is on.

#### DE Gefährliche Spannung!

Die Netz-, Gleichspannungs- und Motorklemmen können nach der Freischaltung des Frequenzumrichters gefährliche Spannungen führen. Erst wenn die Zwischenkreiskondensatoren entladen sind, darf am Gerät gearbeitet werden. Die Wartezeit beträgt mindestens 3 Minuten.

- Die elektrische Installation muss von qualifizierten Elektrofachkräften gemäß den allgemeinen und regionalen Sicherheits- und Installationsvorschriften ausgeführt werden.
- Die Dokumentation und die Gerätespezifikation bei der Installation beachten.
- Vor Montage- und Anschlussarbeiten den Frequenzumrichter spannungslos schalten.
- Die Spannungsfreiheit prüfen.
- Keine ungeeignete Spannungsquelle anschließen. Die Nennspannung des Frequenzumrichters muss mit der Versorgungsspannung übereinstimmen.
- Der Frequenzumrichter muss mit Erdpotential verbunden sein.
- Wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist, dürfen keine Abdeckungen des Frequenzumrichters entfernt werden.

#### FR Tension dangereuse!

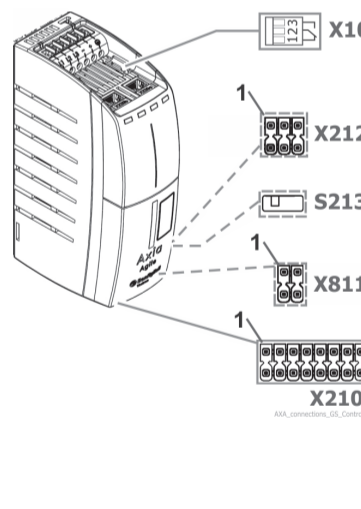
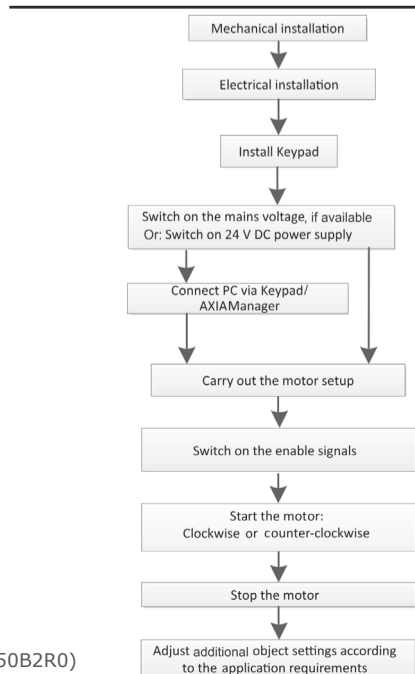
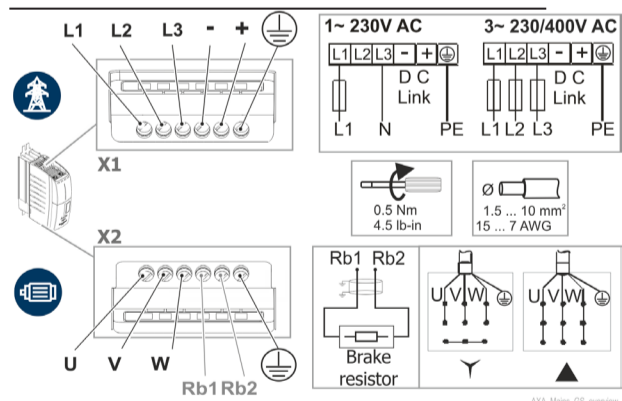
Les bornes du réseau, de tension continue et du moteur peuvent conduire à des tensions dangereuses, même après la mise hors tension de l'appareil. Il n'est autorisé de travailler sur l'appareil qu'après que les condensateurs du circuit intermédiaire se sont déchargés. Le temps d'attente est d'au moins 3 minutes.

- L'installation électrique doit être effectuée par des électriciens qualifiés selon les règles générales de sécurité et d'installation régionales.
- Lors de l'installation, respecter la documentation et la spécification de l'appareil.
- Avant de procéder au montage et au raccordement, mettre l'appareil hors tension. S'assurer de l'absence de tension.
- Ne pas raccorder de sources de tension inadéquates. La tension nominale de l'appareil doit correspondre à la tension d'alimentation.
- L'appareil doit être raccordé à une borne de mise à la terre.
- Les couvercles de l'appareil ne doivent pas être retirés si la tension d'alimentation est appliquée.

#### ES Tensión peligrosa!

Los terminales del circuito de red, de la corriente continua y del motor pueden estar sometidos a una tensión peligrosa tras la desconexión del aparato. No se podrá trabajar en el aparato hasta que los condensadores del circuito intermedio se hayan descargado. Al menos 3 minutos.

- La instalación eléctrica debe ser ejecutada por electricistas profesionales cualificados según las normas de seguridad e instalación regionales y generales.
- Observe la documentación y las especificaciones del aparato durante la instalación.
- Se debe desconectar el aparato de la tensión eléctrica antes de realizar los trabajos de montaje y conexión. Compruebe la ausencia de tensión.
- No conecte fuentes de alimentación inadecuadas. La tensión nominal del aparato debe coincidir con la tensión de alimentación.
- El aparato debe estar conectado con potencial de tierra.
- Una vez conectado el suministro de corriente no debe quitarse ninguna tapa del aparato.



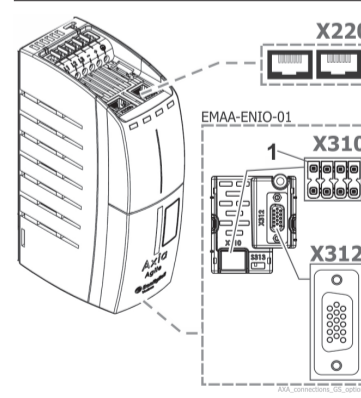
	3	2	1
NO	Normally open		
COM	Common		
NC	Normally closed		

	COM+	2	1	COM+
COM-	4	3	COM-	
GND	6	5	GND	

Right	Bus termination ON
Left	Bus termination OFF

	SIN1D-A	2	1	SIN1D-A
SIN2D-B	4	3	SIN2D-B	

	DC 24 V IN	2	1	DC 24 V IN
GND	4	3	GND	
DC 24 V OUT	6	5	IN1D	
GND	8	7	IN2D	
IN5D / OUT1D	10	9	IN3D	
IN6D / OUT2D	12	11	IN4D	
IN7D / MF01	14	13	MF11	
GND	16	15	MF12	



	IN15D / OUT15D	2	1	IN11D / OUT11D
IN16D / OUT16D	4	3	IN12D / OUT12D	
GND	6	5	IN13D / OUT13D	
GND	8	7	IN14D / OUT14D	

	1	--	--
2	--	--	
3	B-	TTL B- track	
4	B+	TTL B+ track	
5	TM <sub>enc</sub>	Motor temperature evaluation	
6	V <sub>enc</sub>	Encoder supply	
7	R-	Reference track (Z-)	
8	--	--	
9	A-	TTL A- track	
10	TM <sub>enc</sub>	Motor temperature evaluation	
11	V <sub>enc</sub>	Sense	
12	R+	Reference track (Z+)	
13	--	--	
14	A+	TTL A+ track	
15	GND	0 V	

IT: La disponibilità delle interfacce dipende dalla variante del modello.

EN: The availability of the interfaces depends on the model variant.

DE: Die Verfügbarkeit der Schnittstellen ist abhängig von der Modellvariante.

FR: La disponibilité des interfaces dépend du modèle.

ES: La disponibilidad de las interfaces depende del modelo.

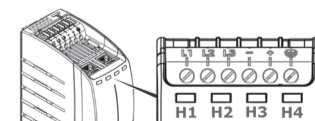
IT: La disponibilità e la configurazione delle interfacce dipendono dalla variante del modello.

EN: The availability and configuration of the interfaces depends on the model variant.

DE: Verfügbarkeit und Konfiguration der Schnittstellen ist abhängig von der Modellvariante.

FR: La disponibilité et la configuration des interfaces dépendent du modèle.

ES: La disponibilidad y configuración de las interfaces depende del modelo.



	H1	H2	H3	H4
	Inverter	Fieldbus communication		Functional safety
white	Startup/bootloader	--	--	Startup/bootloader
green	Operation	Network RUN	Module Operation	Operation
red	Error	Network Error	Module Error	Error (safe state)
orange	Warning			





Keep this manual accessible to the operator. For further information on the range of functions, on operation, maintenance and storage see

www.bonfiglioli.com



**i** L'apparechio si può usare in reti TN, TT e IT. Non è consentito usarlo in una rete TN corner-grounded.

**i** Le convertisseur peut être exploité sur des réseaux TN, TT et IT. Exploitation sur réseau TN mis à la terre en angle interdite.

**i** El convertidor de frecuencia es apto para su uso en redes TN, TT e IT. No se permite su operación en una red TN en vértice.

**i** Frequenzumrichter darf in TN-, TT- und IT-Netzen betrieben werden. Betrieb an Eckpunkt geerdeten TN-Netz nicht zulässig.

**i** The frequency inverter may be operated in TN, TT and IT grids. Operation in a corner-grounded TN grid is not permissible.

IT
<b>Uscita, lato motore</b>
Potenza consigliata del motore 3ph
Corrente nom. in uscita del motore 3ph
Corrente di sovraccarico (60 s) 3ph
Corrente di picco (1 s) 3ph
Potenza consigliata del motore 1ph
Corrente nom. in uscita del motore 1ph
Corrente di sovraccarico (60 s) 1ph
Corrente di picco (1 s) 1ph
Tensione nom. di uscita del motore
Resistenza di frenata min.
Resistenza di frenata consigliata 3ph
Resistenza di frenata consigliata 1ph
Frequenza di uscita
Frequenza portante
<b>Ingresso lato rete</b>
Corrente di rete 3h IEC
Corrente di rete 1ph/N; 2ph IEC
Fusibile
Fusibile, tipo UL Bussmann
Potere reattivo 3ph
Potere reattivo 1ph
Frequenza di rete
Tensione nominale di alimentazione
Tensione di alimentazione
Tensione di ingresso CC
Tensione di cortocircuito
<b>Generale / Condizioni ambientali</b>
Potenza dissipata (@ 2 kHz freq. portante)
Temperatura di raffreddamento (aria)
Temperatura di stoccaggio
Temperatura di trasporto
Umidità dell'aria relativa
Classe di ambiente climatico
Altezza sopra il livello medio del mare
Categoria di sovratensione
Sovratensione relè
Specifiche ambientali
Protezione
<b>Meccanica</b>
Dimensioni Standard HxLxP
Dimensioni ColdPlate HxLxP
Peso (ca.)
Taglia meccanica
Posizione di montaggio
Grado di protezione di ingresso

FR
<b>Sortie, côté moteur</b>
Puissance recommandée du moteur 3ph
Courant nom. de sortie du moteur 3ph
Courant de surcharge (60 s) 3ph
Courant de crête (1 s) 3ph
Puissance recommandée du moteur 1ph
Courant nom. de sortie du moteur 1ph
Courant de surcharge (60 s) 1ph
Courant de crête (1 s) 1ph
Tension nom. de sortie du moteur
Résistance de freinage min.
Résistance de freinage recommandée 3ph
Résistance de freinage recommandée 1ph
Fréquence de sortie
Fréquence de commutation
<b>Entrée côté secteur</b>
Courant secteur 3h IEC
Courant secteur 1ph/N; 2ph IEC
Fusible
Fusible, UL type Bussmann
Puissance réactive 3ph
Puissance réactive 1ph
Fréquence secteur
Tension nominale du réseau
Plage de fonct. tension du secteur
Tension d'entrée CC
Tension court-circuit
<b>Général / Conditions ambiantes</b>
Puissance dissipée (@ 2 kHz)
Temp. de l'air frigorifique
Temp. de stockage
Temp. de transport
Humidité relative de l'air
Classe environnementale
Altitude au dessus du niveau de la mer
Catégorie surtension côté secteur
Catégorie surtension relais
Spécification environnementale
Protection
<b>Mécanique</b>
Dimensions Standard HxLxP
Dimensions ColdPlate HxLxP
Poids (approx.)
Taille mécanique
Position de montage
Type de protection

ES
<b>Salida, lado del motor</b>
Potencia recomendada del motor 3ph
Corriente nom. de salida del motor 3ph
Corriente de sobrecarga (60 s) 3ph
Corriente máxima (1 s) 3ph
Potencia recomendada del motor 1ph
Corriente nom. de salida del motor 1ph
Corriente de sobrecarga (60 s) 1ph
Corriente máxima (1 s) 1ph
Tensión nominal de salida del motor
Resistencia de frenado mín.
Resistencia de frenado recomendada 3ph
Resistencia de frenado recomendada 1ph
Frecuencia de salida
Frec. de Conmutación
<b>Entrada, lado de alimentación</b>
Corriente de red 3h IEC
Corriente de red 1ph/N; 2ph IEC
Fusible
Fusible, tipo UL Bussmann
Poder reactivo 3ph
Poder reactivo 1ph
Frecuencia de red
Tensión nominal de red
Rango de func. tensión de red
Tensión DC
Tensión de cortocircuito
<b>General / Condiciones ambientales</b>
Disipación de potencia (@ 2 kHz)
Temperatura del refrigerante
Temperatura del almacén
Temperatura de transporte
Hum. relativa
Clase Climático
Altura de instal. sobre nivel medio del mar
Categoría de sobretensión
Sobretensión relé
Especificación del entorno
Protección
<b>Datos mecánicos</b>
Medidas Standard AlxAnxF
Medidas ColdPlate AlxAnxF
Peso (aprox.)
Tamaño mecánico
Posición de montaje
Grado de protección de ingreso

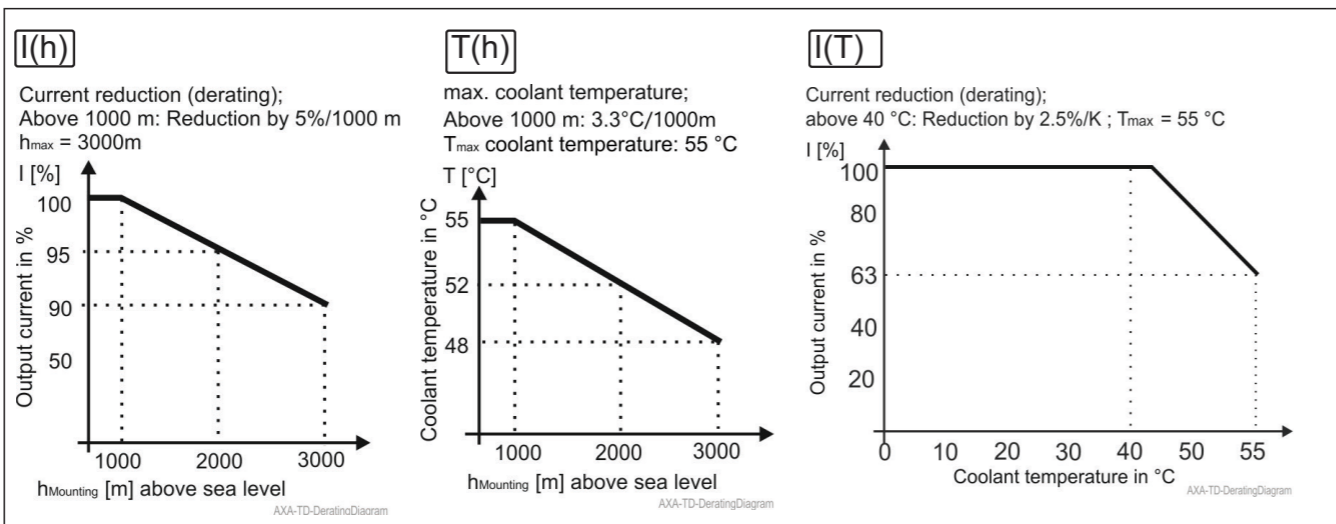
DE
<b>Ausgang Motorseitig</b>
Empf. Nennleistung des Motors 3ph
Nennstrom des Motors 3ph
Überlaststrom (60 s) 3ph
Spitzenstrom (1 s) 3ph
Empf. Nennleistung des Motors 1ph
Nennstrom des Motors 1ph
Überlaststrom (60 s) 1ph
Spitzenstrom (1 s) 1ph
Nennmotorspannung
Min. Bremswiderstand
Empfohlener Bremswiderstand 3ph
Empfohlener Bremswiderstand 1ph
Ausgangsfrequenz
Schaltfrequenz
<b>Eingang Netzseitig</b>
Netzstrom 3h IEC
Netzstrom 1ph/N; 2ph IEC
Sicherung
Sicherung, UL-Typ Bussmann
Scheinleistung 3ph
Scheinleistung 1ph
Netzfrequenz
Nennnetzspannung
Betriebsbereich Netzspannung
Eingangsspannung DC
Kurzschlussspannung
<b>Allgemein / Umgebung</b>
Verlustleistung (2 kHz Schaltfrequenz)
Kühllufttemperatur
Lagertemperatur
Transporttemperatur
Rel. Luftfeuchte
Umgebungs-kategorie
Aufstellhöhe über Meeresspiegel
Überspannungskategorie Netzseitig
Überspannungskategorie Relais
Umweltspezifikation
Schutz
<b>Mechanik</b>
Abmessungen Standard HxBxT
Abmessungen ColdPlate HxBxT
Gewicht (ca.)
Mechanische Baugröße
Einbaulage
Schutzklasse

EN
<b>Output, motor side</b>
Recommended rated motor power 3ph
Rated motor current output 3ph
Overload current (60 s) 3ph
Peak current (1 s) 3ph
Recommended motor shaft power 1ph
Rated motor current output 1ph
Overload current (60 s) 1ph
Peak current (1 s) 1ph
Rated motor voltage output
Min. braking resistance
Recommended braking resistance 3ph
Recommended braking resistance 1ph
Output frequency
Switching frequency
<b>Input, mains side</b>
Rated current 3h IEC
Rated current 1ph/N; 2ph IEC
Fuse
Fuse, UL type Bussmann
Rated apparent power 3ph
Rated apparent power 1ph
Mains frequency
Rated mains voltage
Working voltage range
DC Input voltage
Short-circuit voltage
<b>General / Ambient conditions</b>
Power dissipation (@ 2 kHz switching freq.)
Coolant air temperature
Storage temperature
Transport temperature
Rel. humidity
Environmental class
Installation height above mean sea level
Overvoltage category mains connection
Overvoltage relay connector
Environment specification
Protection
<b>Mechanical</b>
Dimensions Standard HxWxD
Dimensions ColdPlate HxWxD
Weight (approx.)
Mechanical size
Mounting position
Ingress protection rating

Type Size	AXA20											
	k25	k37	k55	k75	1k1	1k5	2k2	3k0	4k0	5k5	7k5	
	1			2			3					
P <sub>N</sub>	kW	0.25	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5
P <sub>N</sub>	HP	0.33	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.5	7.5	10
I <sub>N</sub>	A	1.5	2.0	3.0	3.5	5.0	6.0	9.0	12.0	15.0	21.0	26.0
I <sub>OL</sub>	A	2.25	3.0	4.5	5.25	7.5	9.0	13.5	18.0	22.5	31.5	39.0
I <sub>PK</sub>	A	3.0	4.0	6.0	7.0	10.0	12.0	18.0	24.0	30.3	42.0	52.0
P <sub>N</sub>	kW	0.12	0.18	0.25	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.0
P <sub>N</sub>	HP	0.17	0.25	0.33	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0
I <sub>N</sub>	A	1.0	1.3	1.5	2.0	3.0	3.5	5.0	6.0	9.0	12.0	12.0
I <sub>OL</sub>	A	1.5	1.95	2.25	3.0	4.5	5.25	7.5	9.0	13.5	18.0	18.0
I <sub>PK</sub>	A	2.0	2.6	3.0	4.0	6.0	7.0	10.0	12.0	18.0	24.0	24.0
U <sub>N</sub>	V	3 x (from 0 to mains voltage)										
R <sub>BR</sub>	Ω	100	100	100	100	100	37	37	18.5	18.5	18.5	18.5
R <sub>BR</sub>	Ω	200	140	100	100	100	63	41	37	27	19	18.5
R <sub>BR</sub>	Ω	250	220	200	100	100	92	70	72	41	32	32
F <sub>N</sub>	Hz	0 ... 599 <sup>1)</sup> , depending on switching frequency										
F <sub>C</sub>	kHz	2, 4, 8, 16										
I <sub>VN</sub>	A	1.4	2.0	2.5	3.4	4.9	6.5	9.5	12.5	17.0	22.5	30.0
I <sub>VN</sub>	A	1.9	2.5	3.0	4.2	5.3	7.6	11.2	14.2	19.5	26.7	26.7
I	A	6	6	6	6	6	10	16	16	25	35	35
-	-	FWP-10A14Fa						FWP-20A14Fa			FWP-30A14Fa	
S <sub>LN</sub>	kVA	0.49	0.69	0.97	1.19	1.71	2.29	3.3	4.44	5.85	7.38	9.95
S <sub>LN</sub>	kVA	0.28	0.38	0.49	0.69	0.97	1.19	1.71	2.29	3.3	4.44	4.44
f	Hz	50/60 ±10%										
U <sub>LN</sub>	V	230										
U	V	184 ... 240 (+10%)										
U <sub>DCN</sub>	V	U <sub>LN</sub> *1,41										
U <sub>k</sub>	%	≥ 4										
P	W	19	29	42	53	70	89	122	133	167	235	321
T <sub>N</sub>	°C	0 ... 55 (40 ... 55 - Derating 2.5%/K)										
T <sub>S</sub>	°C	-25 ... 55										
T <sub>L</sub>	°C	-25 ... 70										
-	%	5 ... 95; not condensing										
-	-	3K3 IEC/EN 60721-3-3										
-	m	0 ... 3000 (h ≥ 1000 m - Derating)										
-	-	DIN EN 61800-5-1 Cat. III										
-	-	h ≤ 2000 m category III (IEC 60664-1 /DIN VDE 0110-1) h > 2000 m category II										
-	-	Pollution degree 2										
-	-	IT : Misure contro sovraccarico e cortocircuito integrate nel dispositivo FR: Mesures contre surcharges et courts-circuits intégrées à l'appareil ES: Medidas contra sobrecarga y cortocircuito integradas en el dispositivo DE: Schutzmaßnahmen gegen Überlastung und Kurzschluss im Gerät integriert EN: Measures against overload and short-circuit integrated in the device										
	mm	200x60x170						200x80x196			200x125x205	
	mm	200x83x130						200x103x148			200x148x140	
	kg	1.1						1.5			3.0	
-	-	1						2			3	
-	-	Vertical										
-	-	IP20 (EN60529)										

**1):**

<b>IT:</b> Variante del firmware mandrino:	0 ... 2000 Hz
<b>FR:</b> Variante du logiciel app. broche :	
<b>ES:</b> Variante de firmware husillo:	
<b>DE:</b> Spindel-firmware-Variante:	
<b>EN:</b> Spindle firmware variant:	



Output Current Derating Relative to Switching Frequency									
230 V		@2 kHz	@4 kHz	@8 kHz	@16 kHz	@2 kHz	@4 kHz	@8 kHz	@16 kHz
1 phase	3 phase	1 phase				3 phase			
<b>0.12 kW</b>	<b>0.25 kW</b>	1.0 A	1.0 A	1.0 A	0.7 A	1.5 A	1.5 A	1.5 A	1.0 A
<b>0.18 kW</b>	<b>0.37 kW</b>	1.3 A	1.3 A	1.3 A	0.9 A	2.0 A	2.0 A	2.0 A	1.3 A
<b>0.25 kW</b>	<b>0.55 kW</b>	1.5 A	1.5 A	1.5 A	1.0 A	3.0 A	3.0 A	3.0 A	2.0 A
<b>0.37 kW</b>	<b>0.75 kW</b>	2.0 A	2.0 A	2.0 A	1.3 A	3.5 A	3.5 A	3.5 A	2.3 A
<b>0.55 kW</b>	<b>1.1 kW</b>	3.0 A	3.0 A	3.0 A	2.0 A	5.0 A	5.0 A	5.0 A	3.3 A
<b>0.75 kW</b>	<b>1.5 kW</b>	3.5 A	3.5 A	3.5 A	2.3 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	4.0 A
<b>1.1 kW</b>	<b>2.2 kW</b>	5.0 A	5.0 A	5.0 A	3.3 A	9.0 A	9.0 A	9.0 A	6.0 A
<b>1.5 kW</b>	<b>3.00 kW</b>	6.0 A	6.0 A	6.0 A	4.0 A	12.0 A	12.0 A	12.0 A	8.0 A
<b>2.2 kW</b>	<b>4.00 kW</b>	9.0 A	9.0 A	9.0 A	6.0 A	15.0 A	15.0 A	15.0 A	10.0 A
<b>3.0 kW</b>	<b>5.50 kW</b>	12.0 A	12.0 A	12.0 A	8.0 A	21.0 A	21.0 A	21.0 A	14.0 A
<b>3.0 kW</b>	<b>7.50 kW</b>	12.0 A	12.0 A	12.0 A	8.0 A	26.0 A	26.0 A	26.0 A	17.3 A

