



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

Immagazzinamento: 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!

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!

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!

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!

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!

II 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.).

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.

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.

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.

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

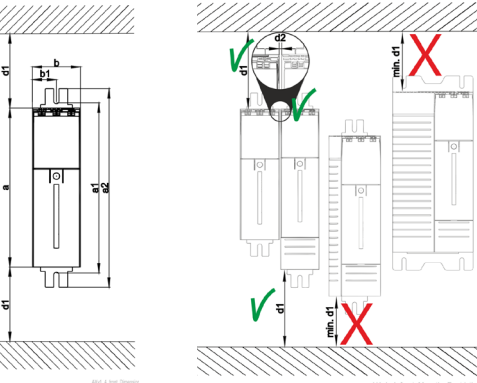
Eviter tout encrassement provoqué par des graisses et toute pollution de l'air engendrée par la poussière, les gaz agressifs etc.

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.



NOTICE

II. Specifiche di configurazione

Nei dispositivi **AXv taglia 1 con sicurezza funzionale** (ovvero compreso il modulo di sicurezza), il terminale di interfaccia **X21** è codificato **in giallo**.

Nei dispositivi **senza sicurezza funzionale**, è codificato **in nero**.

- Rispettare la corretta combinazione dispositivo/terminale.

EN: Configuration specifics

In **AXv size 1 devices with functional safety** (i.e. including the safety module), the **X21** interface terminal is coded **yellow**. In **devices without functional safety**, it is coded **black**.

- Observe the correct device/terminal combination.

DE: Konfigurationsdetails

Bei Geräten der **AXv Baugröße 1 mit funktionaler Sicherheit** (d. h. inklusive Sicherheitsmodul) ist die Schnittstellenklemme **X21 gelb** codiert. Bei Geräten **ohne funktionale Sicherheit** ist sie **schwarz** codiert.

- Achten Sie auf die richtige Geräte-/Klemmenkombination.

FR: Spécificités de la configuration

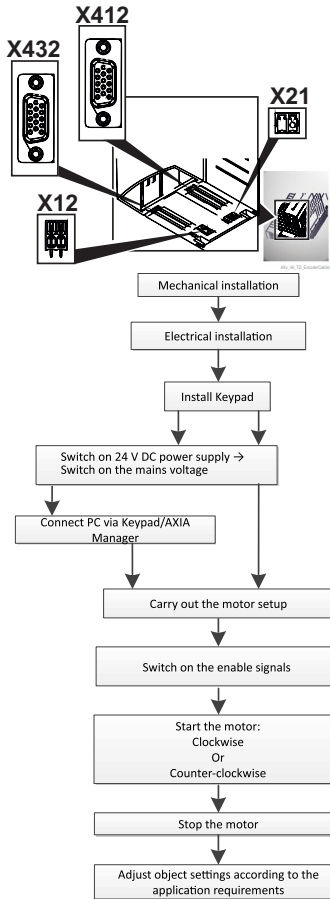
Dans les appareils **AXv taille 1 avec sécurité fonctionnelle** (c'est-à-dire incluant le module de sécurité), la borne d'interface **X21** est codée **en jaune**. Dans les appareils **sans sécurité fonctionnelle**, il est codé **en noir**.

- Respectez la bonne combinaison appareil/borne.

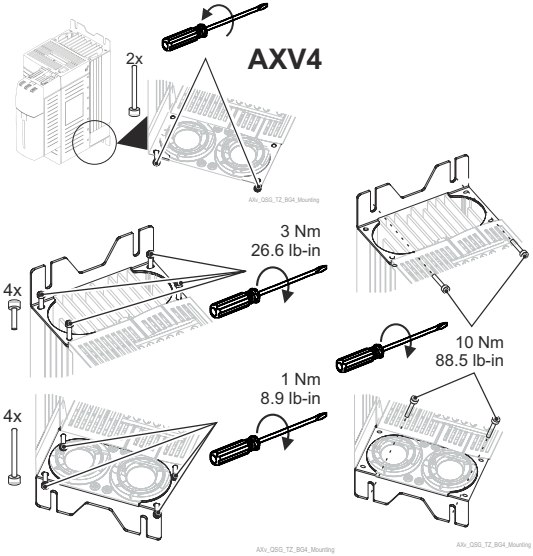
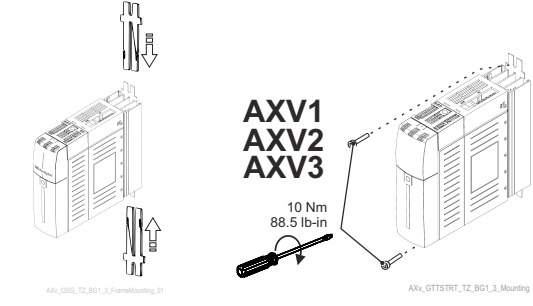
ES: Detalles de configuración

En los dispositivos **AXv tamaño 1 con seguridad funcional** (es decir, incluido el módulo de seguridad), el terminal de interfaz **X21** está codificado **en amarillo**. En dispositivos **sin seguridad funcional**, se codifica **en negro**.

Observe la combinación correcta de dispositivo / terminal.



AxiaVert



[mm]	a	b	c	a1	a2	b1	d1	d2
AXV1	200.0	60.0	231.0	218.5	250.0	30.0	100.0	0
AXV2	250.0	60.0	231.0	271.0	302.5	30.0	100.0	0
AXV3	250.0	80.0	245.0	271.0	302.5	40.0	100.0	0
AXV4	250.0	125.0	249.0	271.0	302.5	17.5	100.0	0



WARNING!

II 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

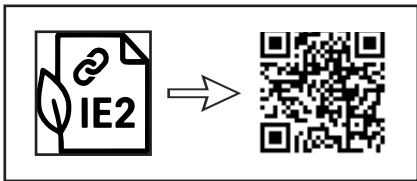
- L'installation électrique doit être effectuée par des électriciens qualifiés selon les règles générales de sécurité et d'installation régionales.
- Lors de l'installation, respecter la documentation et la spécification de l'appareil.
- Avant de procéder au montage et au raccordement, mettre l'appareil 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.



AXV20_GettingStarted_VEC20B2R1 (DSVEC20B2R1)



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'apparecchio 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
Uscita, lato motore
Potenza consigliata del motore 3ph
Corrente nom. in uscita del motore 3ph
Corrente di sovraccarico (60 s) 3ph
Corrente di picco (3 s) 3ph
Potenza consigliata del motore 1ph
Corrente nom. in uscita del motore 1ph
Corrente di sovraccarico (60 s) 1ph
Corrente di picco (3 s) 1ph
Tensione nominale di uscita del motore
Resistenza di frenata min.
Resistenza di frenata consigliata 3ph
Resistenza di frenata consigliata 1ph
Frequenza di uscita
Frequenza portante
Ingresso lato rete
Corrente di rete 3ph IEC
Corrente di rete 1ph/N; 2ph IEC
Fusibile
Potere reattivo 3ph
Potere reattivo 1ph
Frequenza di rete
Campo di funzionamento frequenza di rete
Tensione nominale di alimentazione
Tensione di ingresso CC
Tensione di cortocircuito
Generale / Condizioni ambientali
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
Meccanica
Dimensioni Standard HxLxP
Dimensioni ColdPlate HxLxP
Peso (ca.)
Taglia meccanica
Forma di assemblaggio
Grado di protezione di ingresso

FR
Sortie, côté moteur
Puissance recommandée du moteur 3ph
Courant nom. de sortie du moteur 3ph
Courant de surcharge (60 s) 3 ph
Courant de crête (3 s) 3ph
Puissance recommandée du moteur 1ph
Courant nom. de sortie du moteur 1ph
Courant de surcharge (60 s) 1ph
Courant de crête (3 s) 1ph
Tension nominale de sortie du moteur
Résistance de freinage min.
Résistance de freinage recom. 3ph
Résistance de freinage recom. 1ph
Fréquence de sortie
Fréquence de commutation
Entrée côté secteur
Courant secteur 3ph IEC
Courant secteur 1ph/N; 2ph IEC
Fusible
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
Général / Conditions ambiantes
Puissance dissipée (@ 2 kHz)
Temp. de l'air frigorigène
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
Mécanique
Dimensions Standard HxLxP
Dimensions ColdPlate HxLxP
Poids (approx.)
Taille mécanique
Type de montage
Type de protection

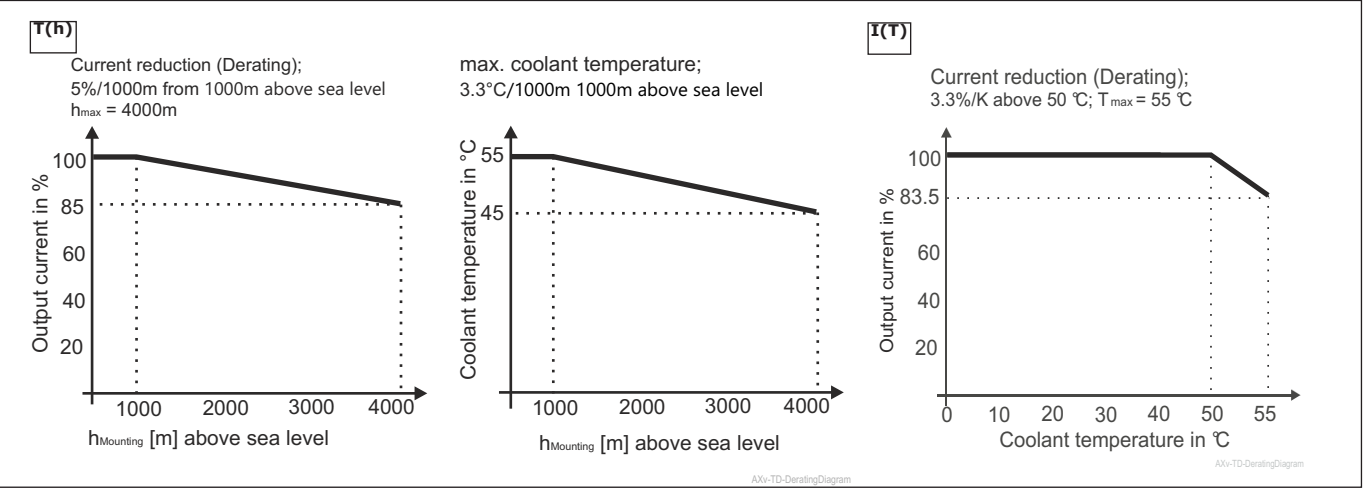
ES
Salida, lado del motor
Potencia recomendada del motor 3ph
Salida de corriente nom. del motor 3ph
Corriente de sobrecarga (60 s) 3ph
Corriente máxima (3 s) 3ph
Potencia recomendada del motor 1ph
Salida de corriente nom. del motor 1ph
Corriente de sobrecarga (60 s) 1ph
Corriente máxima (3 s) 1ph
Tensión de salida del motor
Resistencia de frenado mín.
Resistencia de frenado recom. 3ph
Resistencia de frenado recom. 1ph
Frecuencia de salida
Frec. de Conmutación
Entrada, lado de alimentación
Corriente de red 3ph IEC
Corriente de red 1ph/N; 2ph IEC
Fusible
Poder reactivo 3ph
Poder reactivo 1ph
Frecuencia de red
Tensión nominal de red
Rango de func. tensión de red
Tensión DC
Tensión de cortocircuito
General / Condiciones ambientales
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
Datos mecánicos
Medidas Standard AlxAnxF
Medidas ColdPlate AlxAnxF
Peso (aprox.)
Tamaño mecánico
Forma de montaje
Grado de protección de ingreso

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

EN
Output, motor side
Recommended rated motor power 3ph
Rated motor current output 3ph
Overload current (60 s) 3ph
Peak current (3 s) 3ph
Recommended rated motor power 1ph
Rated motor current output 1ph
Overload current (60 s) 1ph
Peak current (3 s) 1ph
Rated motor voltage output
Min. braking resistance
Recommended braking resistance 3ph
Recommended braking resistance 1ph
Output frequency
Switching frequency
Input, mains side
Rated current 3ph IEC
Rated current 1ph/N; 2ph IEC
Fuse
Rated apparent power 3ph
Rated apparent power 1ph
Mains frequency
Rated mains voltage
Working voltage range
DC Input voltage
Short-circuit voltage
General / Ambient conditions
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
Mechanical
Dimensions Standard HxWxD
Dimensions ColdPlate HxWxD
Weight (approx.)
Mechanical size
Form of assembly
Ingress protection rating

AXV20													
	Type	k25	k37	k55	k75	1k1	1k5	2k2	3k0	4k0	5k5	7k5	9k2
	Size	1				2			3			4	
P	kW	0.25	0.37	0.55	0.75	1.10	1.50	2.20	3.00	4.00	5.50	7.50	9.20
P	HP	0.33	0.50	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	7.5	10.0	12.5
I _n	A	1.6	2.5	3.0	4.0	5.4	7.0	9.5	12.5	18.0	22.0	32.0	35.0
I _{OL}	A	2.4	3.75	4.5	6.0	8.1	10.5	14.25	18.75	27.0	33.0	48.0	52.5
I _{PK}	A	3.2	5.0	6.0	8.0	10.8	14.0	19.0	25.0	36.0	44.0	64.0	70.0
P	kW	0.25	0.37	0.55	0.75	1.10	1.50	-	-	-	-	-	-
P	HP	0.33	0.50	0.75	1.0	1.5	2.0	-	-	-	-	-	-
I _n	A	1.6	2.5	3.0	4.0	5.4	7.0	-	-	-	-	-	-
I _{OL}	A	2.4	3.75	4.5	6.0	8.1	10.5	-	-	-	-	-	-
I _{PK}	A	3.2	5.0	6.0	8.0	10.8	14.0	-	-	-	-	-	-
U	V _{eff}	U ≤ U _{DCN}											
R	Ω	33	33	33	33	33	18	18	18	8.2	8.2	5.6	5.6
R	Ω	47	47	47	47	47	22	22	22	15	15	8.2	8.2
R	Ω												
f	Hz	0 ... 599 ¹⁾ . depending on switching frequency											
f	kHz	2, 4, 8, 16											
I _{VN}	A	1.3	1.8	2.3	3	4.4	5.5	8	10.7	14	18.8	25.3	30.3
I _{VN}	A	2.8	3.8	4.9	6.6	9.6	12.14	-	-	-	-	-	-
I	A	6	6	6	6	6	16	16	16	35	35	50	50
S _{LN}	kVA	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	2.2	3.2	4.3	5.6	7.5	10.1	12.1
S _{LN}	kVA	0.6	0.9	1.1	1.5	2.2	2.8	-	-	-	-	-	-
f	Hz	50/60 ±10%											
U _{LN}	V	230											
U	V	184 ... 240+10%											
U _{DCN}	V	U _{LN} *1.41											
U _k	%	≥ 4											
P		17.6	22.7	25.8	33.0	44.0	59.5	80.0	104.9	134.3	171.1	261.2	290.4
T _N	°C	0 ... 55 (50 ... 55 - Derating 3.3%/K)											
T _S	°C	-25 ... 55											
T _T	°C	-25 ... 70											
-	%	5 ... 95; not condensing											
-	-	3K3 IEC/EN 60721-3-3											
-	m	0 ... 4000 (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	200x60x231					250x60x231			250x80x245		250x125x249	
-	mm	200x60x193					250x60x193			250x80x194		250x125x194	
m	kg	1.4					1.8			2.7		4.0	
-	-	1					2			3		4	
-	-	Vertical											
-	-	IP20 (EN60529)											

1):	
IT: Variante del firmware mandrino:	
FR: Var. du logiciel app. broche :	
ES: Variante de firmware husillo:	0 ... 2000 Hz
DE: Spindelfirmware-Variante:	
EN: Spindle firmware variant:	



Output Current Derating Relative to Switching Frequency (@200V)									
1 phase input					3 phase input				
Power	@2 kHz	@4 kHz	@8 kHz	@16 kHz	Power	@2 kHz	@4 kHz	@8 kHz	@16 kHz
0.25 kW	1.6 A	1.6 A	1.6 A	1.1 A	0.25 kW	1.6 A	1.6 A	1.6 A	1.1 A
0.37 kW	2.5 A	2.5 A	2.5 A	1.7 A	0.37 kW	2.5 A	2.5 A	2.5 A	1.7 A
0.55 kW	3.0 A	3.0 A	3.0 A	2.0 A	0.55 kW	3.0 A	3.0 A	3.0 A	2.0 A
0.75 kW	4.0 A	4.0 A	4.0 A	2.6 A	0.75 kW	4.0 A	4.0 A	4.0 A	2.6 A
1.10 kW	5.4 A	5.4 A	5.4 A	3.6 A	1.10 kW	5.4 A	5.4 A	5.4 A	3.6 A
1.50 kW	7.0 A	7.0 A	7.0 A	4.6 A	1.50 kW	7.0 A	7.0 A	7.0 A	4.6 A
-	-	-	-	-	2.20 kW	9.5 A	9.5 A	9.5 A	6.3 A
-	-	-	-	-	3.00 kW	12.5 A	12.5 A	12.5 A	8.3 A
-	-	-	-	-	4.00 kW	18.0 A	18.0 A	18.0 A	11.9 A
-	-	-	-	-	5.50 kW	22.0 A	22.0 A	22.0 A	14.5 A
-	-	-	-	-	7.50 kW	32.0 A	32.0 A	32.0 A ²⁾	21.1 A ²⁾
-	-	-	-	-	9.20 kW	35.0 A	35.0 A	35.0 A ²⁾	23.1 A ²⁾

2): IT : Riduzione della frequenza portante nella zona limite termica
FR: Réduction de la fréquence de commutation dans la plage limite thermique
ES: Reducción de la frecuencia de conmutación en el rango de límite térmico
DE: Reduzierung der Schaltfrequenz im thermischen Grenzbereich
EN: Reduction of switching frequency in thermal limit range

