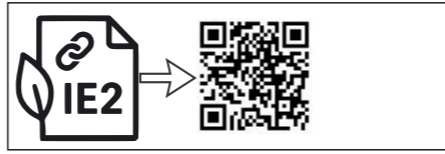




Keep this manual accessible to the operator. For further information on the range of functions, on operation, maintenance and storage see

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

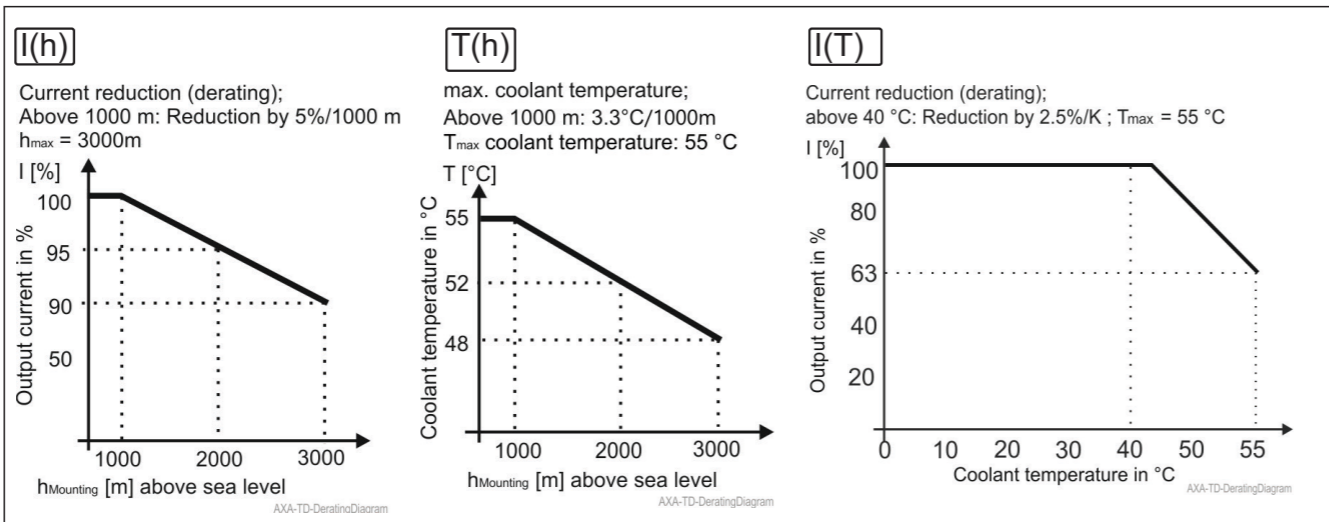
DE
<b>Ausgang Motorseitig</b>
Empf. Nennleistung des Motors 3ph
Nennstrom des Motors 3ph
Überlaststrom (60 s) 3ph
Spitzenstrom (1 s) 3ph
Empf. Nennleistung des Motors 1ph
Nennstrom des Motors 1ph
Überlaststrom (60 s) 1ph
Spitzenstrom (1 s) 1ph
Nennmotorspannung
Min. Bremswiderstand
Empfohlener Bremswiderstand 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>3.0 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>4.0 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>5.5 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>7.5 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

