



AxiaAgile Serie

AZIONAMENTO STANDARD AVANZATO



We engineer dreams

Indice

IL MASSIMO LIVELLO DI PRECISIONE, RENDIMENTO E OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA	4
UNA SOLUZIONE INTEGRATA COMPLETA PER TUTTE LE APPLICAZIONI INDUSTRIALI	5
STRUMENTI DIGITALI BONFIGLIOLI	6
CONVERTITORI DI FREQUENZA E SERVOAZIONAMENTI BONFIGLIOLI	7
SERIE AXIAAGILE	8
APPLICAZIONI	9
GAMMA DEL SISTEMA AXIAAGILE	10
CARATTERISTICHE E VANTAGGI PRINCIPALI DI AXIAAGILE	11
CODICE ORDINE E DESIGNAZIONE DI AXIAAGILE	12
AZIONAMENTO STANDARD AVANZATO DISPONIBILE IN DIVERSE VARIANTI PER ADATTARSI ALL'APPLICAZIONE	14
PANORAMICA DEL SISTEMA	15
SPECIFICHE AXIAAGILE	16
CONNETTIVITÀ AXIAAGILE	17
AXIAMANAGER	18
PLC AXIAMANAGER	21
INTERFACCE DI COMUNICAZIONE	22
TASTIERINO E COLLEGAMENTI USB	23
MODULO DI MEMORIA	24
INTERFACCIA ENCODER	25
DATI TECNICI GENERALI	26
AXA20 Dati tecnici (da 0,25 a 2,2 kW)	27
AXA20 Dati tecnici (da 3,0 a 7,5 kW)	28
AXA40 Dati tecnici (da 0,25 a 2,2 kW)	29
AXA40 Dati tecnici (da 3,0 a 11,0 kW)	30
MORSETTI DI CONTROLLO	31
MONTAGGIO DI DISPOSITIVI STANDARD	32
Montaggio del Telaio di dimensione 1	33
Montaggio del Telaio di dimensione 2	34
Montaggio del Telaio di dimensione 3	35
FOGLIO DI SCHERMATURA EMC	36
BOBINA DI ARRESTO DELLA LINEA	37
FILTRI EMI	41
FILTRI EMI CON DESIGN A LIBRO	42
RESISTENZE DI FRENATURA	44
IL NOSTRO IMPEGNO PER IL FUTURO	46
LA NOSTRA AMBIZIONE COSTANTE	47
PRESENZA GLOBALE	48

Il massimo livello di precisione, efficienza e ottimizzazione energetica

Con oltre 20 anni di esperienza nella creazione di sistemi di controllo del movimento personalizzati e all'avanguardia, Bonfiglioli ha dimostrato di essere un partner affidabile come *one-stop shop* per le **applicazioni meccatroniche** nell'automazione industriale.

Gli specialisti tecnici Bonfiglioli lavorano fianco a fianco con i clienti per sviluppare soluzioni integrate dedicate, che coprono l'intero gruppo motopropulsore secondo l'**approccio dell'Industria 4.0**.

Grazie all'ampio *know-how* e alla collaborazione a lungo termine con i clienti chiave, i nostri centri di eccellenza sviluppano **innovazioni meccatroniche rivoluzionarie**, tra cui riduttori epicicloidali a gioco ridotto, servomotori, inverter a circuito aperto e chiuso, servozionamenti e unità di rigenerazione energetica.

Tutto ciò, in combinazione con una gamma completa di **Servizi Professionali**, ci consente di rispondere alle richieste dei clienti:

- fornendo **soluzioni plug & play di facile utilizzo**
- **aumentando l'efficienza** e la **produttività**
- progettando **soluzioni flessibili e modulari** destinate a un'ampia gamma di applicazioni
- garantendo l'accesso a dati in tempo reale per la **diagnostica, la manutenzione** e l'**analisi predittiva**



VALUTAZIONE E
RACCOMANDAZIONI



PROGETTAZIONE E
PIANIFICAZIONE



INSTALLAZIONE E
MESSA IN FUNZIONE



RETROFIT &
AGGIORNAMENTO



MANUTENZIONE E
RIPARAZIONE

IMPEGNO TOTALE PER IL MASSIMO RENDIMENTO

Gli esperti tecnici di vendita Bonfiglioli assistono i clienti con un approccio proattivo, flessibile e dedicato **per tutto il ciclo di vita del sistema**.

- **Valutazione e raccomandazioni:** il nostro team fornisce supporto a partire dalla fase iniziale del progetto, valutando i requisiti e sviluppando un'analisi mirata dell'applicazione, guidando i clienti nella scelta dei componenti più adatti per la soluzione di azionamento selezionata.
- **Progettazione e pianificazione:** i nostri esperti collaborano con i clienti per progettare insieme la loro applicazione, offrendo consulenza per il dimensionamento, la messa a punto e la selezione di un gruppo motopropulsore ottimale, tenendo sempre conto dell'ottimizzazione dei costi durante il ciclo di vita.
- **Installazione e messa in funzione:** collaboriamo con i nostri clienti per garantire un'installazione rapida, conveniente ed efficace, ottimizzando i vantaggi e le funzioni della tecnologia di azionamento scelta.
- **Retrofit e aggiornamento:** aggiorniamo le macchine dei clienti con tecnologia all'avanguardia per garantire livelli costanti di produttività, affidabilità e prestazioni.
- **Manutenzione e riparazione:** lavoriamo fianco a fianco con i clienti per evitare guasti, ridurre i tempi di inattività e garantire il miglior funzionamento del sistema.

Una soluzione integrata completa per tutte le applicazioni industriali

I nostri tecnici specializzati **lavorano fianco a fianco con i clienti** per creare la soluzione più efficace, sia che si tratti di ottimizzare una macchina esistente o di svilupparne una nuova. Il nostro rapporto con i clienti si basa su una **partnership attiva** con processi decisionali rapidi per sviluppare offerte personalizzate.

La nostra gamma completa e modulare fornisce i prodotti necessari per lo sviluppo di soluzioni integrate verticalmente in **una varietà di settori**, come la movimentazione dei materiali, lo stoccaggio automatizzato, il tessile e il confezionamento. Il nostro team di esperti assiste i clienti nella progettazione di macchine a basso costo e a basso consumo energetico, allineando le prestazioni per soddisfare specifici requisiti.



UNA SOLUZIONE INTEGRATA COMPLETA

- Riduttori epicicloidali di precisione
- Riduttori industriali
- Motori sincroni a magneti permanenti
- Motori sincroni a riluttanza
- Motori asincroni
- Servoazionamenti
- Convertitori di frequenza
- Inverter rigenerativi
- Controllo del movimento
- Soluzioni per l'Industria 4.0



COMPETENZA NEL SETTORE INDUSTRIALE



MOVIMENTAZIONE
DI MATERIALI



SOLLEVATORI E
GRU



ALIMENTI E
BEVANDE



MAGAZZINO
AUTOMATIZZATO



IMBALLAGGIO



TESSILE



LAVORAZIONE
MATERIALI

Strumenti digitali Bonfiglioli

Grazie a un potente set di **strumenti software** e **piattaforme online**, sviluppati attraverso partnership con i principali leader di mercato, Bonfiglioli permette ai propri clienti di **progettare applicazioni su misura** in modo fluido e produttivo: la selezione e il dimensionamento dei componenti, nonché la progettazione dell'intero gruppo motopropulsore, sono resi più semplici e affidabili.

Inoltre, grazie alla sua profonda conoscenza delle soluzioni industriali, **il team tecnico di Bonfiglioli è pronto ad assistere i propri clienti** nel loro processo di selezione e progettazione, fornendo un supporto tecnico di alta qualità per lo sviluppo di applicazioni specifiche.



SMART SIZER DIMENSIONAMENTO COMPLETO PER SOLUZIONI DI AZIONAMENTO E TRASMISSIONE

Smart Sizer è uno strumento software che supporta i clienti nel dimensionamento di **sistemi servoassiali multi-asse completamente integrati**, inclusi motori, riduttori e servozionamenti, per un massimo di 50 assi in configurazioni condivise o indipendenti.

Con Smart Sizer, i clienti possono selezionare, dimensionare e progettare le proprie applicazioni personalizzate ad alte prestazioni. Inoltre, il team di ingegneri Bonfiglioli, attingendo alla propria profonda competenza sui prodotti, utilizza Smart Sizer per fornire un servizio di assistenza clienti di alta qualità, sviluppando soluzioni ingegneristiche ottimizzate, efficienti dal punto di vista energetico e su misura per soddisfare le esigenze individuali.



SHOP CONFIGURAZIONE DEL PRODOTTO E ASSISTENZA ALL'ORDINE

Il **sistema completo di e-business** di Bonfiglioli guida clienti, distributori e agenti nel processo di **selezione del prodotto più adatto** alle specifiche esigenze di ognuno e fornisce supporto per le **attività di progettazione** e la **gestione degli ordini**, velocizzando notevolmente il processo di selezione e ordinazione e migliorando la precisione.

Grazie a questa tecnologia basata sul Web, i clienti possono contattare il servizio tecnico di Bonfiglioli in qualsiasi momento da qualsiasi parte del mondo.



EPLAN MIGLIORA LA PROGETTAZIONE ELETTRICA

Bonfiglioli ed EPLAN collaborano per **fornire soluzioni ingegneristiche efficienti**, volte a ridurre il divario tra il **concept** iniziale e le fasi di sviluppo, programmazione e messa in servizio, grazie a:

- Dati e documentazione sempre aggiornati sul dispositivo
- Semplice funzione di trascinalimento della selezione per sviluppare disegni elettrici ottimizzati.

Convertitori di frequenza e servoazionamenti Bonfiglioli

LA GIUSTA SOLUZIONE PER UN'AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI

La nostra vasta gamma di convertitori di frequenza e servoazionamenti offre **livelli di flessibilità senza precedenti** in un'ampia varietà di settori:

- compatibilità con un'ampia gamma di tipi di motori
- prestazioni di controllo scalabili, dalle applicazioni standard a quelle più esigenti
- ampia gamma di potenze (da 0,25 a 1.200 kW)
- ampia connettività di ingresso/uscita
- supporto dei principali protocolli fieldbus.

Che si tratti di industria tessile, imballaggio, lavorazione dei materiali, stoccaggio automatizzato o di altri settori, i nostri convertitori di frequenza e servoazionamenti sono **ottimizzati per numerose applicazioni**.

Il nostro team di esperti lavora costantemente con l'obiettivo di fornire **soluzioni innovative e altamente performanti**, introducendo continui miglioramenti in termini di controllo superiore dei processi, minore consumo energetico, maggiore produttività e migliore esperienza utente.

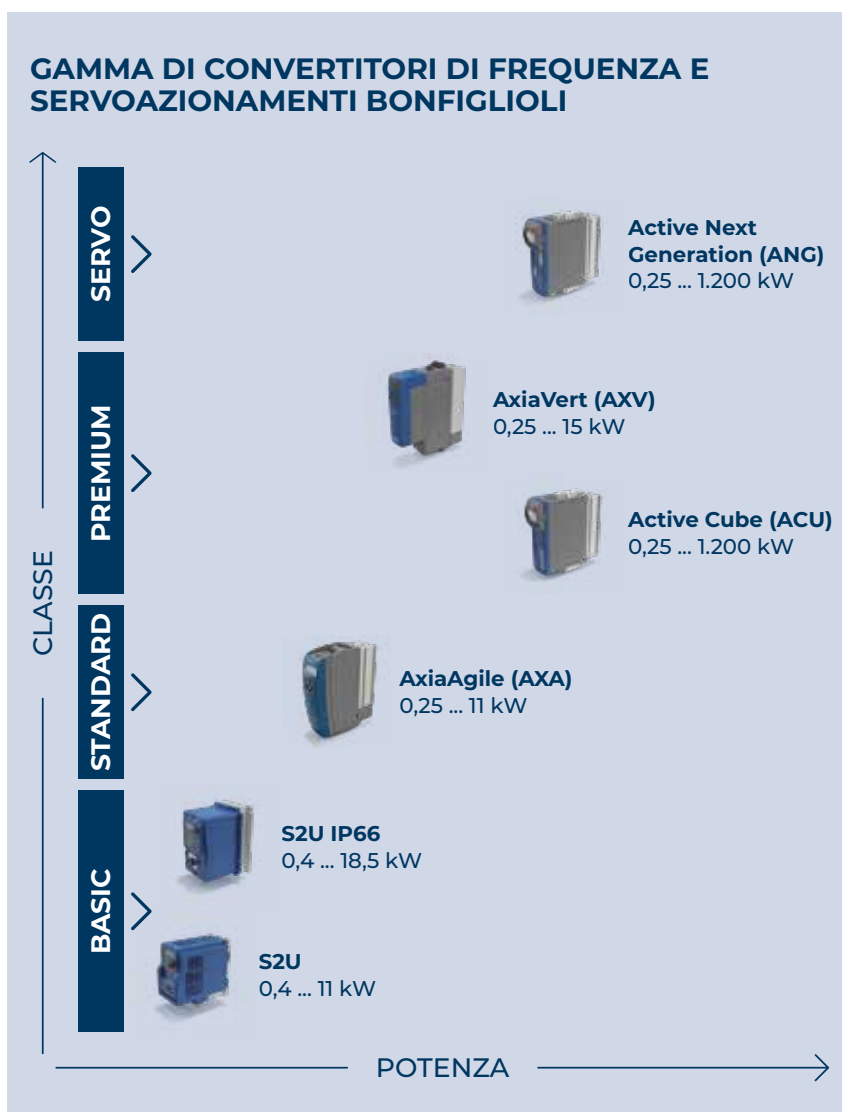
MASSIMA EFFICIENZA ENERGETICA

La nostra gamma di convertitori di frequenza e servoazionamenti soddisfa la **più alta classe di efficienza IE2** in conformità alla normativa **EN 61800-9-2 sulla progettazione ecocompatibile**, per la riduzione del consumo energetico e dell'impatto sull'ambiente connessi alla produzione industriale.

I nostri azionamenti contribuiscono in modo significativo all'**ottimizzazione dei consumi e al risparmio energetico** nell'intero impianto. Numerose **funzioni integrate** sono disponibili attraverso l'impostazione dei parametri, consentendo di ridurre l'energia elettrica necessaria per alimentare i motori, come la modalità standby e la riduzione di flusso automatica.

ESPERIENZA UTENTE DI ALTO LIVELLO

Tutti i nostri azionamenti offrono **software di progettazione intuitivi e interfacce di programmazione user-friendly** per l'impostazione dei parametri, la diagnostica e la messa in funzione supportata.



Serie AxiaAgile

La serie AxiaAgile (AXA) di Bonfiglioli è progettata per applicazioni a medie prestazioni, offrendo una gamma di funzionalità per vari tipi di macchinari. Per garantire l'adeguatezza tecnica e commerciale, sono disponibili quattro varianti che coprono diversi protocolli di comunicazione tra cui CANopen e Industrial Ethernet. Le varianti includono anche la funzione Safe Torque Off e una valutazione integrata dell'encoder incrementale. L'interfaccia grafica intuitiva consente una rapida messa in servizio e il monitoraggio del dispositivo e del motore collegato. Il controllo del motore per diversi tipi di motore, con o senza feedback dello stesso, offre la massima flessibilità nella scelta dell'azionamento più adatto.

La serie include:

- Rete trifase da 400V: 0,25 - 11 kW
- Rete trifase da 230V: 0,18 - 7,5 kW (in preparazione)
- Rete monofase da 230V: 0,09 - 3 kW (in preparazione)



Applicazioni

CONTROLLO ECCELLENTE DI VELOCITÀ E COPPIA PER UN FUNZIONAMENTO AFFIDABILE

Gli inverter AxiaAgile possono essere utilizzati in tutti i settori industriali, tuttavia sono particolarmente adatti alle seguenti applicazioni a medie prestazioni, in cui le prestazioni di controllo devono tenere conto anche degli aspetti commerciali. Grazie alla disponibilità di più varianti, è possibile soddisfare diversi requisiti tecnici e commerciali, fornendo il prodotto giusto con la giusta combinazione di caratteristiche.

L'ampia compatibilità con diversi tipi di motori (asincroni, sincroni a magneti permanenti e sincroni a riluttanza) e protocolli di comunicazione rende AxiaAgile la scelta ideale per molti tipi diversi di applicazioni.

AxiaAgile rappresenta il componente perfetto per una soluzione di azionamento Bonfiglioli.

STOCCAGGIO AUTOMATIZZATO



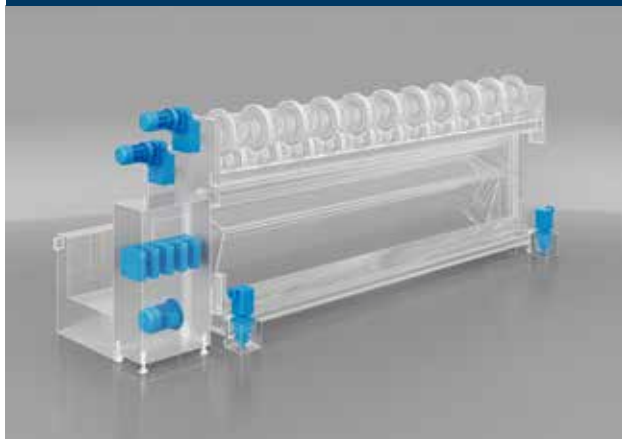
LAVORAZIONE DEL LEGNO



ALIMENTI E BEVANDE

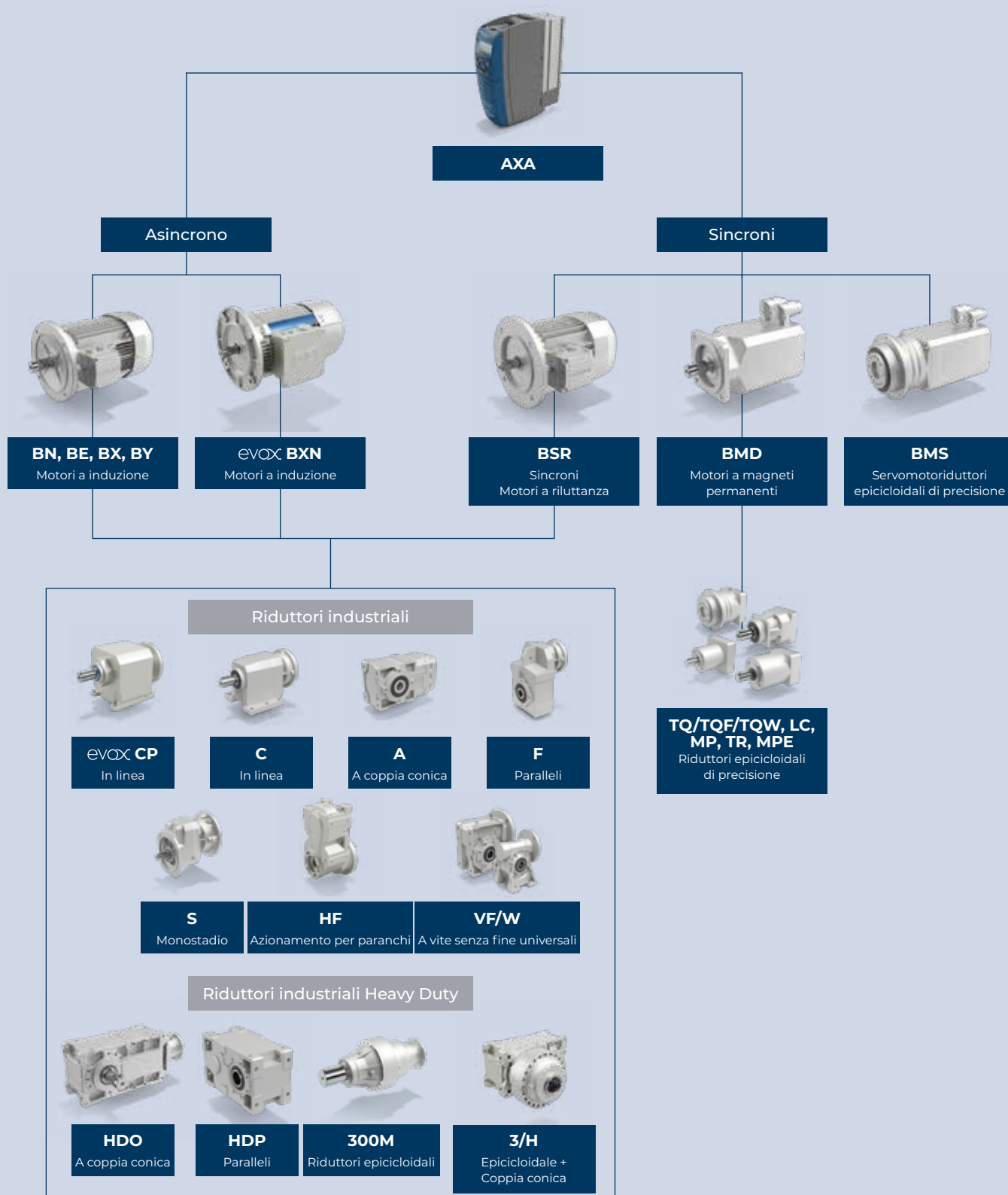


TESSILE



Gamma del sistema AxiaAgile

SVILUPPA LA TUA SOLUZIONE OTTIMIZZATA E COMPLETAMENTE INTEGRATA CON AXIAAGILE E LA GAMMA COMPLETA DI PRODOTTI BONFIGLIOLI



Caratteristiche e vantaggi principali di AxiaAgile

PRESTAZIONI DI CONTROLLO ELEVATE E DISPONIBILITÀ DI VARIANTI VERSATILI PER UN AMPIO SPETTRO DI APPLICAZIONI

La serie AxiaAgile è disponibile in diverse varianti per adattarsi alle caratteristiche e alle funzionalità di vari requisiti specifici delle applicazioni in diversi settori e con diversi gradi di complessità:



PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE FLESSIBILI CONFORMI AGLI STANDARD DI AUTOMAZIONE E DELL'INDUSTRIA 4.0

Perfetta integrazione nelle reti di automazione grazie alla **compatibilità con una vasta gamma di protocolli di bus di campo e controller macchina**. Funzioni dedicate di comunicazione e monitoraggio che favoriscono l'**ottimizzazione della produzione e aumentano l'efficienza** di tutta l'applicazione.



SICUREZZA FUNZIONALE INTEGRATA

Le funzioni Safe Torque Off e Safe Stop 1 (in preparazione) sono integrate nella serie AxiaAgile per un'integrazione ottimizzata della sicurezza funzionale, riducendo così i potenziali comportamenti pericolosi dei macchinari per le persone, i beni e l'ambiente.



ELEVATA PRECISIONE NEL CONTROLLO DI VELOCITÀ, POSIZIONE E COPPIA, CON O SENZA FEEDBACK DELL'ENCODER

Il controllo del movimento fluido e preciso per **applicazioni a circuito aperto e chiuso** massimizza l'efficienza e la produttività della macchina. Pertanto, le capacità di produzione sono ampliate **per una vasta gamma di requisiti di movimento**, compresi i motori ad alta velocità e le applicazioni multi-feedback e multi-motore.



DISPONIBILITÀ DI VARIANTI PER L'ADATTAMENTO COMMERCIALE

Le diverse varianti di AxiaAgile rappresentano la base per garantire un **adattamento dal punto di vista economico e tecnico**. È possibile scegliere tra una base di 4 varianti con un ulteriore grado di libertà per l'integrazione di interfacce utente come tastierino, integrazione Bluetooth, connessione PC e varianti di montaggio meccanico, adattando così AxiaAgile alla propria applicazione.



MONITORAGGIO INTEGRATO DI DISPOSITIVI E APPLICAZIONI

Diagnostica, gestione degli allarmi, manutenzione predittiva dei componenti della catena di movimento e a livello di macchina, che consentono:

- la riduzione dei costi di manutenzione
- la riduzione dei guasti e dei tempi di fermo macchina
- scorte inferiori di ricambi
- maggiore durata dei componenti
- maggiore efficienza e produttività, maggiore sicurezza per gli operatori



CONTROLLO SUPPORTATO DI UNA VASTA GAMMA DI TIPOLOGIE DI MOTORI CON FUNZIONI DI CONTROLLO VERSATILI

Grande versatilità di processo grazie all'**elevata compatibilità con un'ampia gamma di motori** (asincroni, sincroni a magneti permanenti, sincroni a riluttanza) e **funzioni di controllo e movimento integrate affidabili**, rendendo l'azionamento ottimale per diverse applicazioni.



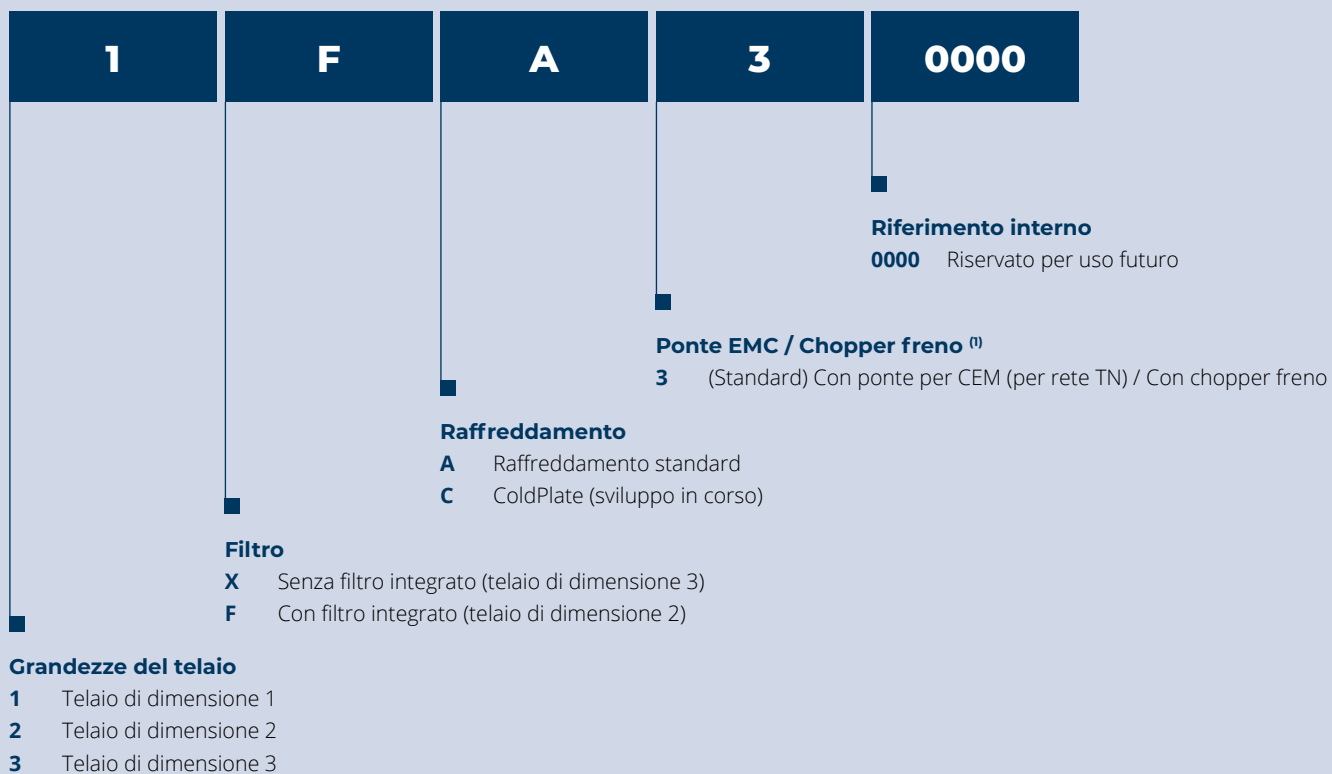
INTERFACCIA UTENTE GRAFICA PER PC E DISPOSITIVI MOBILI, CONNETTIVITÀ CABLATA E WIRELESS (USB, BLUETOOTH), TASTIERINO GRAFICO

Esperienza utente di fascia alta grazie a interfacce grafiche intuitive, che consentono **l'avvio, la messa in funzione e la messa a punto guidati** dell'inverter, dei componenti della catena di movimento e dell'applicazione, **sia in modalità online che offline**, anche in connessione wireless e mobile. Monitoraggio delle prestazioni, ottimizzazione e manutenzione anche da remoto. Elevato livello di sicurezza e semplicità nella gestione dei dispositivi grazie alla disponibilità di diversi livelli di accesso e profili utente.

Codice ordine e codice designazione AxiaAgile

AXA	4	0	3	B	K25
			</		

Serie convertitore di frequenza AxiaAgile



(1) I telai di dimensione 1...3 sono dotati di un ponticello accessibile, che può essere utilizzato per passare dal funzionamento di rete TN a quello di rete IT.

Azionamento standard avanzato disponibile in diverse varianti per adattarsi all'applicazione

La flessibilità di AxiaAgile ne consente l'adattamento ad applicazioni specifiche in diversi settori, con vari livelli di complessità, grazie alla disponibilità di più varianti:

AxiaAgile Basic (1X) è il convertitore di frequenza entry level della piattaforma Axia. Il suo design economico prevede l'integrazione in sistemi classici con I/O integrati per una configurazione facile e rapida, offrendo al contempo tutta la flessibilità necessaria per supportare diversi tipi di controllo motore.

AxiaAgile Standard (3B) rappresenta il giusto compromesso, aggiungendo la funzione **Safe Torque Off (STO)** e la comunicazione **CANopen** per ottimizzare il l'azionamento in installazioni semplici che richiedono queste caratteristiche in un ambiente di lavoro sicuro.

AxiaAgile Enhanced⁽¹⁾ (6S) è il convertitore di frequenza versatile che offre funzionalità di sicurezza funzionale estese, tra cui **Safe Torque Off** e **Safe Stop 1 (SS1)** integrate, combinate con la comunicazione **Industrial Ethernet multiprotocollo**.

AxiaAgile Advanced (8B) è il dispositivo completo che offre **Safe Torque Off (STO)**, **CANopen**, protocolli **Industrial Ethernet** e valutazione encoder **TTL** oltre alle capacità di posizionamento **CiA402**.

Caratteristiche	Basic 1X	Norma 3B	Enhanced ¹ 6S	Advanced 8B
I/O inclusi	4 ingressi digitali; 2 ingressi/uscite digitali; 2 ingressi multifunzione 1 uscita multifunzione; ingresso 24 V CC; uscita 24 V CC			
CAN incluso	-	CANopen / Bus di sistema	-	CANopen / Bus di sistema
Industrial Ethernet	-	-	EtherCAT PROFINET EtherNet/IP Modbus/TCP	EtherCAT PROFINET EtherNet/IP Modbus/TCP
Sicurezza funzionale	-	STO (SIL 3, PL e, cat.3)	STO SS1 ⁽¹⁾ FSOE ⁽¹⁾ (SIL 3, PL e, cat.3)	STO (SIL 3, PL e, cat.3)
Valutazione encoder assoluto	Tramite ingressi digitali	Tramite ingressi digitali	Tramite ingressi digitali	Tramite ingressi digitali
Valutazione encoder TTL	-	-	-	Sì
Funzioni logiche integrate	Sì	Sì	Sì	Sì
PLC IEC61131 integrato	-	-	Sì	Sì
Controllo motore	Asincrono, sincrono a magneti permanenti, sincrono a riluttanza			
Montaggio meccanico	Montaggio a parete, passante, ColdPlate, antivibrante ¹			
Collegamento di potenza	Ingresso rete CA; morsetti CC Chopper freno per il collegamento della resistenza di frenatura			
Accessori	Tastierino rimovibile; resistenze di frenatura Bobine di arresto della linea; filtri EMC			

(1) Aggiornamento futuro.

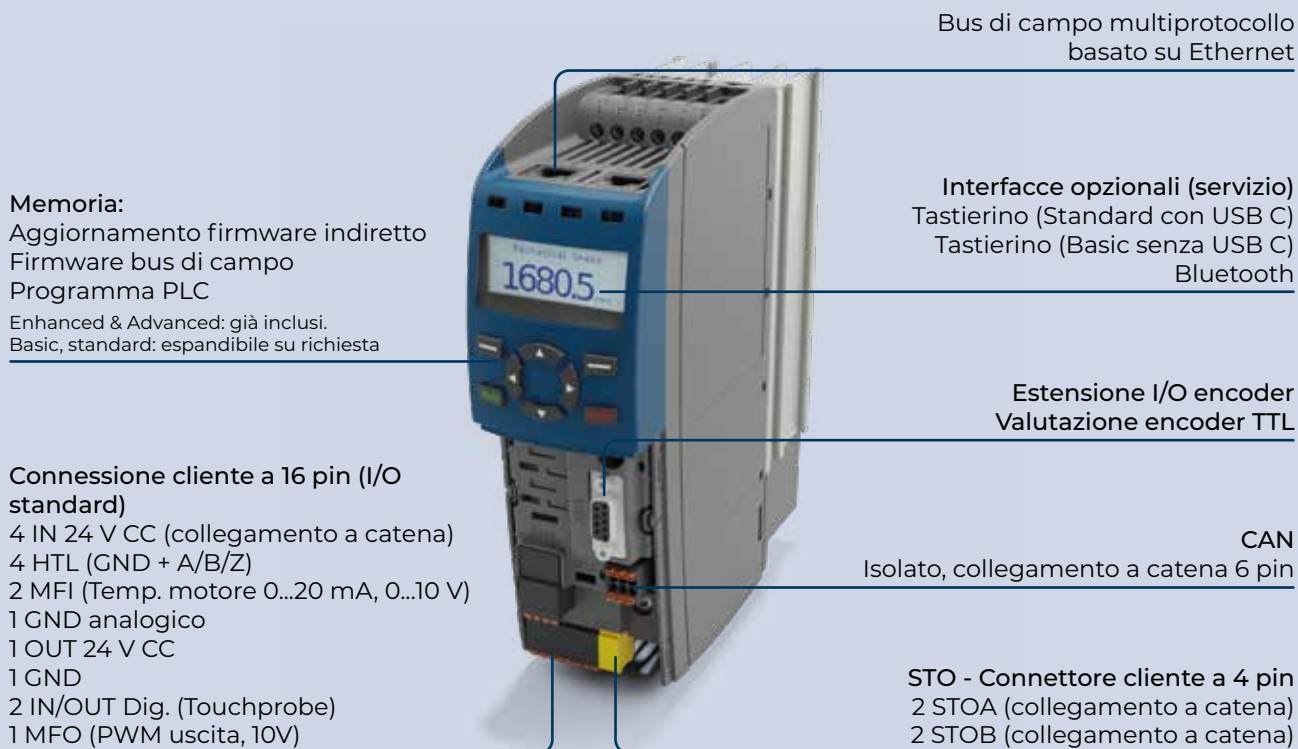
Panoramica del sistema

Disponibilità di molteplici varianti per adattarsi a un'ampia gamma di applicazioni.

Scopri la variante giusta per le esigenze del tuo macchinario:

- Diverse dimensioni di telaio e potenze elettriche per diverse tensioni di rete
- Diverse varianti e opzioni di montaggio consentono configurazioni meccaniche ottimali per il quadro elettrico e le modalità di raffreddamento (montaggio a parete con raffreddamento ad aria, montaggio passante, ColdPlate e kit di montaggio antivibrante per dispositivi con raffreddamento ad aria)
- funzione Safe Torque Off integrata nelle varianti 3B Standard, 6S Enhanced⁽¹⁾ e 8B Advanced
- Safe Stop 1 e FailSafe su EtherCAT integrati nella variante 6S Enhanced⁽¹⁾
- PLC integrato per regolazioni dell'applicazione liberamente programmabili nelle varianti 6S Enhanced⁽¹⁾ e 8B Advanced
- Modulo tastierino* opzionale con connettore compatibile USB-C per il collegamento al PC
- Modulo Bluetooth* opzionale per il collegamento a PC o telefono cellulare
- Comunicazione CAN integrata con supporto CANopen e Bus di sistema nelle varianti 3B Standard e 8B Advanced
- Supporto Industrial Ethernet integrato (ad es. EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP) nelle varianti 6S Enhanced⁽¹⁾ e 8B Advanced
- Valutazione encoder HTL disponibile tramite ingressi digitali
- Valutazione encoder TTL supportata nella variante 8B Advanced
- Modulo di memoria per consentire la sostituzione rapida del dispositivo in installazioni ad alta disponibilità
- Disponibilità di accessori, quali: induttanze di rete, filtri, resistenze di frenatura
- Set di cavi opzionali per il collegamento ai motori BMD

(*) Il tastierino e il modulo Bluetooth non possono essere utilizzati contemporaneamente



(1) Aggiornamento futuro.

Specifiche AxiaAgile

(CARATTERISTICHE INTEGRATE A SECONDA DELLA VARIANTE)

Le seguenti specifiche sono fornite dalle varianti disponibili integrate per ciascuna dimensione e gamma di potenza

SPECIFICHE DI MECCANICA ED ELETTRICHE

- Design a libro compatto per una facile integrazione negli armadi elettrici
- Morsetti di controllo a innesto per un collegamento facile e veloce
- Bus di collegamento CC per la "condivisione dell'energia" in architetture di sistemi a più azionamenti
- Transistor di frenatura integrato per il collegamento della resistenza di frenatura di serie su tutte le dimensioni

AUTOMAZIONE

- I/O liberamente programmabili e preconfigurati
- Valutazione encoder HTL tramite I/O
- Valutazione encoder TTL
- Uscita relè liberamente programmabile
- Ingresso alimentazione esterna a 24 V CC per l'alimentazione della scheda di controllo da sistemi di backup con semplice collegamento a catena del connettore
- Disattivazione e riattivazione dei filtri EMC interni (ad esempio per il funzionamento su rete IT) tramite un ponte di collegamento
- Bus di sistema proprietario per una facile integrazione di applicazioni con riduttori elettronici (a seconda della variante)

CONTROLLO MOTORE

- Controllo vettoriale di motori asincroni, motori sincroni e motori sincroni a riluttanza (tutti con o senza feedback dell'encoder)
- Controllo V/f di motori asincroni
- Valori preimpostati per i motori Bonfiglioli per ridurre i tempi di messa in servizio
- Auto-tuning per parametri avanzati del motore
- Auto-tuning per la determinazione dell'angolo (resolver o encoder assoluto) per motori sincroni
- Valutazione termica del motore

INTERFACCE BUS DI CAMPO

- Comunicazione bus di campo CANopen con funzionalità di collegamento a catena
- Comunicazione Industrial Ethernet (EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP e altre)

CONTROLLO DELL'APPLICAZIONE

- Funzione chopper motore per aumentare la potenza di frenata senza resistenze di frenatura
- 4 set di dati indipendenti
- Aggancio al volo
- Controllo mandrino con posizionamento cambio utensile
- Riduttore elettronico con fasatura opzionale
- Controllo PID, ad esempio per il controllo di processo
- Limiti di corrente intelligenti
- Gestione dell'interruzione di alimentazione configurabile per rallentamento controllato

INTERFACCIA DI CONTROLLO MOVIMENTO

- Circuiti di controllo ad alta velocità configurabili per il controllo di posizione e velocità
- Interfaccia di controllo del movimento con supporto CiA402 per una facile integrazione con PLC esterni
- Selezione delle rampe S con accelerazione/decelerazione regolabili separatamente e limitazione del jerk

MONITORAGGIO E DIAGNOSI

- Fino a 4 LED multicolori per la segnalazione dello stato del dispositivo, dello stato del bus di campo e dello stato di sicurezza funzionale
- Funzioni di protezione del motore regolabili
 - Protezione da sovraccarico e regolazione automatica della frequenza di commutazione ottimale
- Monitoraggio della fase (motore e rete)
- Monitoraggio dell'encoder
- Memorizzazione dei valori medi e di picco
- Registro dei guasti (applicazione e dispositivo)

INTERFACCIA UTENTE

- Estensione tastierino opzionale, connessione PC (wireless, tramite USB C o Ethernet) o app mobile (wireless)
- Gestione utenti (diversi livelli di accesso per la parametrizzazione)

COMUNICAZIONE SICURA

- **Comunicazione sicura** progettata con crittografia TLS e gestione dell'autenticazione per le interazioni degli utenti tramite connettività locale, remota e IIoT

Connettività AxiaAgile

COMUNICAZIONE E PREDISPOSIZIONE PER L'INDUSTRIA 4.0

I protocolli avanzati di comunicazione digitale e aperta conformi agli standard di automazione e dell'Industria 4.0 consentono una **perfetta integrazione nelle reti di automazione** grazie alla compatibilità con un'**ampia gamma di protocolli di bus di campo**.

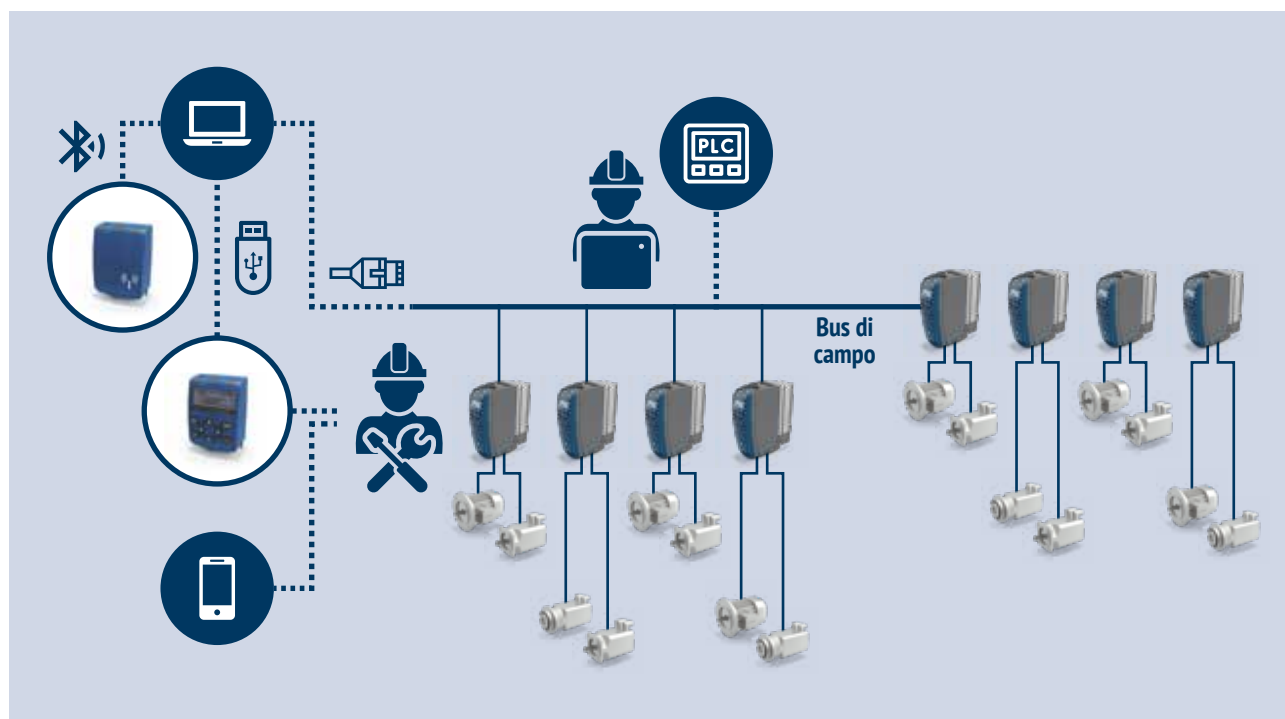
La crittografia delle comunicazioni è incorporata nella progettazione di AxiaAgile per garantire una **comunicazione sicura**.

Grazie alle risorse integrate e alle capacità di comunicazione, è possibile raccogliere ed elaborare dati relativi **allo stato del dispositivo e al monitoraggio energetico**, che vengono successivamente elaborati attraverso un'**analisi statistica** per la **diagnostica** in tempo reale, la gestione degli allarmi, la **manutenzione predittiva** dei componenti della catena cinematica e a livello di macchina, consentendo di ridurre i costi di manutenzione, i guasti e i tempi di fermo macchina e di aumentare la sicurezza, l'efficienza e la produttività e migliorare la gestione dei ricambi e la facilità di manutenzione.

MESSA IN FUNZIONE E MONITORAGGIO SEMPLIFICATI

La serie AxiaAgile offre **diverse opzioni per la regolazione e la diagnostica**:

- un'**App per dispositivi mobili**, disponibile per iOS e Android con collegamento Bluetooth
- un **tastierino** con collegamento compatibile USB-C e MMC per memorizzare file inverter che possono essere scambiati con un altro inverter AxiaAgile o un PC
- un'**interfaccia grafica del PC** con collegamento via cavo (USB o Ethernet) o Bluetooth



AxiaManager

AxiaManager è il **software di progettazione** per la **pianificazione, la messa in funzione, il funzionamento e il monitoraggio** della piattaforma di inverter Axia (ad esempio le serie AxiaVert e AxiaAgile), che fornisce una gamma di strumenti pratici per gestire in modo completo ed efficiente le risorse della piattaforma di inverter Axia.

AxiaManager è disponibile come **interfaccia utente per PC Windows** e come **App per dispositivi mobili** per un accesso immediato allo stato e alla configurazione con un'**interfaccia utente semplificata**.

Caratterizzato da un'**esperienza utente di alto livello** e disponibile in modalità semplice e avanzata, offre **flussi di lavoro ottimizzati** sia per utenti occasionali che professionali, garantendo notevoli risparmi in termini di tempo e costi grazie alla **velocizzazione della progettazione**. Inoltre, gli utenti possono contare sul supporto di un esperto Bonfiglioli, dalla messa in funzione alla risoluzione dei problemi, grazie alla funzione di **supporto remoto online**.

RISPARMIA TEMPO

grazie all'esperienza utente di alto livello e alla navigazione intuitiva per accelerare la progettazione

OTTIENI IL SUPPORTO DI CUI HAI BISOGNO

grazie all'assistenza remota in tempo reale da parte di un esperto Bonfiglioli



AUMENTA L'EFFICIENZA

sviluppando soluzioni ottimizzate e integrate

RIDUCI LA COMPLESSITÀ

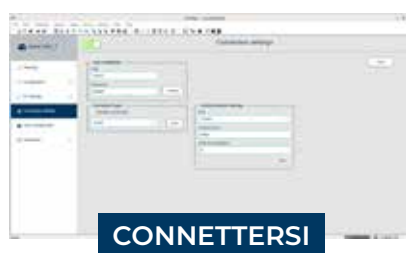
grazie a uno strumento esclusivo per la pianificazione, la messa in funzione, l'ottimizzazione e il monitoraggio dei tuoi progetti di automazione

AXIAMANAGER PER PC

AxiaManager è disponibile come **interfaccia grafica per PC Windows**, dove il computer è collegato all'inverter tramite **cavo opzionale** (USB o Ethernet) o **collegamento Bluetooth**.

PIANIFICARE, CONFIGURARE E CONNETTERSI

Con AxiaManager per PC è possibile **mettere in funzione interi sistemi di automazione che includono inverter multipli** attraverso una **semplice procedura guidata**, sia in **modalità online** scegliendo l'interfaccia di connessione e i relativi parametri per la scansione degli inverter disponibili, che in **modalità offline** selezionando gli inverter dal catalogo.



AXIAMANAGER PER PC

La **sezione di pianificazione** consente di aggiungere, editare e rimuovere componenti quali:

- Motori
- Riduttori
- Feedback encoder

La **fase di configurazione** consente di impostare sia le attività di azionamento dell'inverter, tramite la modalità di controllo (V/f, FOC), che gli oggetti sorgente per il controllo (Ingressi/Uscite, tastierino, ecc.) e la modalità di funzionamento dell'inverter, tramite grafici interattivi.

La pagina delle **impostazioni di collegamento** visualizza campi precompilati che possono essere modificati in modalità manuale. Eseguendo la scansione degli inverter online, i campi vengono popolati in modo istantaneo con i valori effettivi dei dati dell'inverter.

REGOLAZIONE

Passando alla modalità avanzata, gli utenti possono accedere alla **vista dei parametri e degli oggetti**, che permette di eseguire diverse funzioni per un'analisi e una regolazione più approfondite, tra cui:

- Lettura/scrittura/impostazione dei valori predefiniti degli oggetti
- Scrittura solo dei parametri modificati non ancora presenti nel convertitore di frequenza
- Ripristino di tutti i valori e oggetti predefiniti e riavvio del convertitore di frequenza
- Filtraggio e visualizzazione/nascondimento degli oggetti in base a criteri specifici (ad esempio per nome, oggetto o descrizione)
- Impostazione del valore del set di dati di un parametro in tutti gli altri suoi set di dati
- Creazione di ricette con insiemi di oggetti di configurazione per applicazioni specifiche. Queste ricette possono essere salvate e successivamente applicate ad altri inverter che eseguono le stesse operazioni.



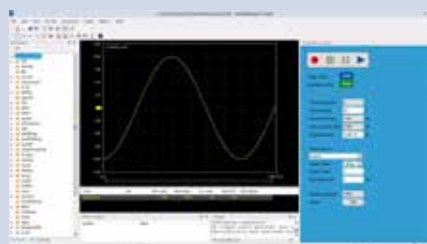
MONITORAGGIO

La funzionalità di monitoraggio nella visualizzazione avanzata dell'interfaccia grafica del PC viene mostrata attraverso la **finestra di monitoraggio** e la **finestra del grafico**. È possibile trascinare e rilasciare facilmente gli oggetti dalla vista tabulare di uno o più inverter collegati alla relativa finestra di monitoraggio e salvare gli oggetti monitorati in un file per un uso futuro.

Nella finestra del grafico sono disponibili due diverse funzioni dell'oscilloscopio.

L'**oscilloscopio a funzionamento libero** per la messa in funzione e l'analisi della risoluzione dei problemi consente di raccogliere **un numero illimitato di campioni** per un massimo di **4 tracce**.

La funzione dell'oscilloscopio è disponibile anche in versione **in tempo reale**, offrendo un'elevata risoluzione di tempo e trigger e permettendo la supervisione simultanea a campionamento ad alta frequenza di **1.000 campioni** per un massimo di **4 variabili**, quali le variabili di messa in funzione, le variabili per monitorare i livelli di prestazioni o per regolare i circuiti di controllo.



AxiaManager

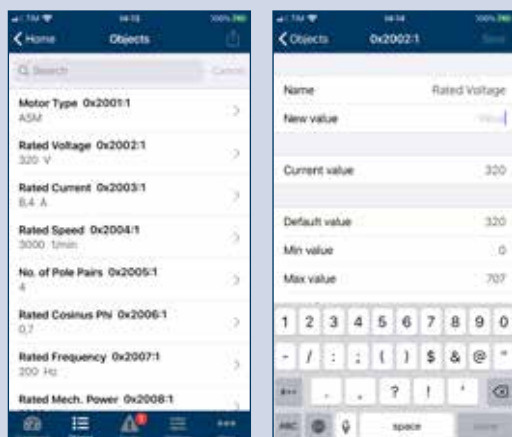
APP PER DISPOSITIVI MOBILI AXIAMANAGER

L'App AxiaManager fornisce **una parametrizzazione di facile utilizzo, finestre di dialogo diagnostiche e un'interfaccia utente grafica intuitiva**, consentendo di mantenere la panoramica necessaria delle applicazioni in ogni situazione.

L'App per dispositivi mobili AxiaManager per iOS consente il collegamento agli inverter AxiaAgile tramite **connessione Bluetooth** opzionale.

ACCESSO FACILE E RAPIDO ALLE INFORMAZIONI SUI PRODOTTI

L'App per dispositivi mobili AxiaManager consente di accedere allo stato e alla configurazione dell'azionamento con una guida utente semplificata. L'App mostra un elenco di parametri principali relativi a tutti i dispositivi inclusi nelle applicazioni connesse. Un **menù di navigazione intuitivo** supporta l'utente in tutte le regolazioni della macchina e le modifiche dei parametri, consentendo un'**ottimizzazione rapida e costante** delle proprie applicazioni.

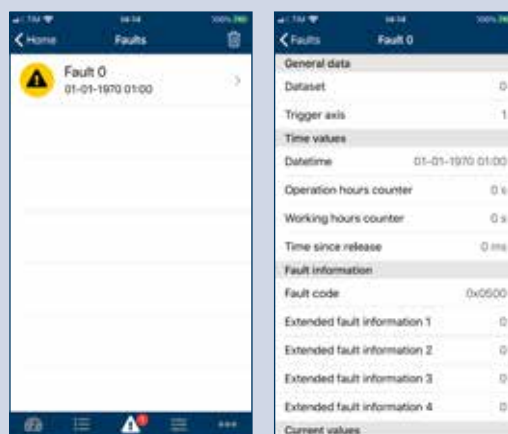


MONITORAGGIO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DURANTE GLI SPOSTAMENTI

L'App fornisce **accesso ai propri prodotti entro il raggio di portata della connessione Bluetooth** sotto forma di **cruscotti concisi** per un rapido monitoraggio dello stato corrente degli inverter AxiaAgile.



L'App per dispositivi mobili visualizza la **cronologia dei guasti** memorizzata sull'inverter collegato, mostrandola in un semplice elenco. Dall'elenco principale, l'utente può selezionare un particolare guasto per visualizzarne i dettagli o eliminare tutti i guasti.



PLC AxiaManager

Le funzioni standard dei convertitori di frequenza AxiaAgile possono essere ampliate in modo flessibile attraverso un **PLC interno integrato**, programmabile con un'interfaccia software PC di fascia alta per scrivere, compilare, scaricare ed eseguire il debug delle applicazioni sviluppate dall'utente. Il PLC AxiaManager consente una **gestione flessibile ed efficace delle attività di automazione**, caratterizzate da diversi gradi di complessità, attraverso una **personalizzazione completa** degli azionamenti e un' **interfaccia grafica intuitiva e potente**.

- **Standard IEC61131-3:** Il PLC AxiaManager supporta tutti i linguaggi di programmazione grafica e testuale definiti dallo standard IEC 61131-3, inclusi i tipi di dati di base, le strutture, gli array e i tipi di dati definiti dall'utente.

Tutti i 5 linguaggi (Elenco di istruzioni, Diagramma a scala, Diagramma a blocchi funzione, Grafico funzioni sequenziale e Testo strutturato) conformi allo standard IEC 61131-3 possono essere utilizzati contemporaneamente all'interno della stessa applicazione, in modo da poter selezionare il linguaggio più adatto per ciascun modulo software.

- **Esperienza utente di livello superiore:** una navigazione intuitiva e il trascinamento dei parametri direttamente dall'interfaccia grafica utente di AxiaManager consentono di progettare sequenze di controllo in modo semplice e veloce.

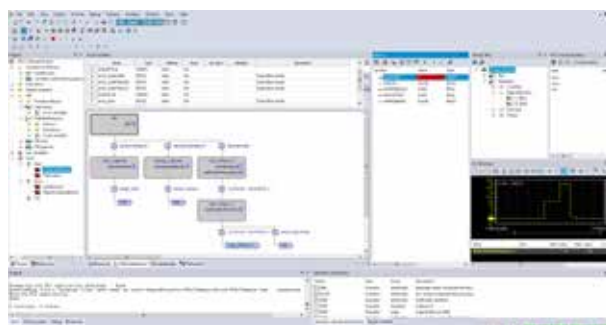
- **Massimo rendimento per l'applicazione più esigente:** il codice eseguibile generato, scritto secondo lo standard IEC 61131-3, viene tradotto direttamente in codice macchina, rendendo così l'esecuzione del programma il più efficiente possibile anche per le applicazioni che richiedono tempi critici.

- **Strumenti di supporto allo sviluppo:** Il PLC AxiaManager integra una serie di strumenti diagnostici che supportano il debug dell'applicazione, la sua impostazione e l'ottimizzazione. Consente la visualizzazione, sia numerica che grafica, di tutte le variabili di azionamento e di applicazione configurate tramite la modalità di trascinamento.

Tramite una finestra dedicata, gli utenti possono definire **trigger** nelle posizioni del codice per visualizzare il valore delle variabili selezionate in runtime, senza la necessità di arrestare l'applicazione. Inoltre, gli utenti possono inserire **punti di interruzione** ed è anche disponibile il supporto per **l'esecuzione in una sola fase**.

Il PLC AxiaManager supporta la funzione **di debug in tempo reale**, evidenziando eventuali errori di programmazione e visualizzandoli in una finestra dedicata durante il processo di compilazione per tutti i linguaggi di programmazione. La posizione e la causa dell'errore rilevati vengono visualizzate con un collegamento diretto alla relativa sezione del programma da analizzare.

Il **simulatore** integrato consente l'esecuzione e il debug dell'intera applicazione sul PC tramite un gemello digitale del sistema, senza la necessità di hardware fisico.

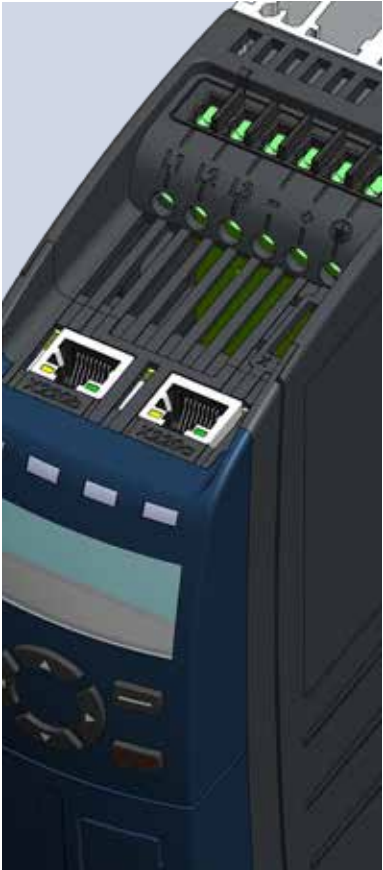


Interfacce di comunicazione

Disporre dell'interfaccia di comunicazione giusta è necessario per un'integrazione facile nella comunicazione industriale. AxiaAgile offre diverse interfacce di comunicazione per le esigenze specifiche dell'applicazione.

Tutte le interfacce di comunicazione supportate sono già integrate a bordo a seconda della variante di azionamento. Nelle varianti 6S Enhanced⁽¹⁾ e 8B Advanced, l'interfaccia Industrial Ethernet supporta, grazie al multiprotocollo, un facile passaggio tra i protocolli supportati.

Bus di campo	Interfacce fisiche	3B Standard	6S Enhanced (Aggiornamento futuro)	8B Advanced
EtherCAT	2 connettori RJ45	-	Sì, interfaccia multiprotocollo	Sì, interfaccia multiprotocollo
PROFINET				
Ethernet/IP (in preparazione)				
TCP/IP Ethernet				
Modbus/TCP				
CANopen	Connettore a 6 pin per il collegamento a catena	Sì	-	Sì



(1) Aggiornamento futuro.



Tastierino e collegamenti USB



I tastierini KPA-DSP-01 e KPA-DSP-11 sono strumenti universali per il funzionamento quotidiano del dispositivo AxiaAgile. Un display LCD grafico retroilluminato con 4 righe di testo rende il lavoro con la serie AxiaAgile rapido ed efficiente.

Le funzioni sono:

- Accesso a tutti gli oggetti del dispositivo rilevanti per la diagnostica e la configurazione
- Analisi dei guasti con elenchi di guasti dedicati
- Configurazione guidata del motore, della comunicazione e dell'applicazione
- Funzione di copia per salvare e caricare le impostazioni degli oggetti di dispositivo in un file sul modulo (KPAA-DSP-01)
- Slot MMC per espansioni di memoria per il supporto linguistico e la memorizzazione dei parametri (KPAA-DSP-01)

Il connettore compatibile USB-C consente la comunicazione con un PC (KPAA-DSP-01).

Modulo Bluetooth/wireless



Il Modulo di accesso remoto REAA-WL-01 permette di collegarsi a un PC o a un telefono cellulare tramite Bluetooth in maniera molto semplice.

La connessione Bluetooth tramite il PC e il software AxiaManager offre le stesse funzionalità di una connessione USB.

Anche il REAA-WL-01 estende la funzionalità Bluetooth per connettersi all'App per dispositivi mobili AxiaManager dedicata per smartphone iOS e Android.

Modulo di memoria



Nelle varianti 6S Enhanced⁽¹⁾ e 8B Advanced il modulo di memoria è sempre preinstallato. Il modulo di memoria è necessario per memorizzare un programma PLC ed è richiesto per cambiare l'interfaccia di comunicazione Industrial Ethernet multiprotocollo.

Nelle varianti 1X e 3B il modulo di memoria è disponibile come opzione e può essere utilizzato per il backup permanente dei parametri in modo da poter realizzare facilmente una sostituzione del dispositivo (aggiornamento futuro).

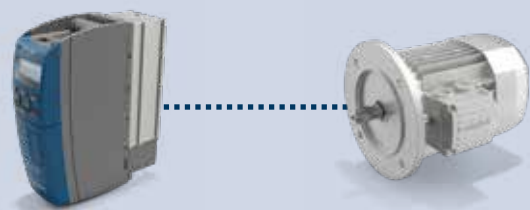
⁽¹⁾ Aggiornamento futuro.

Interfaccia encoder

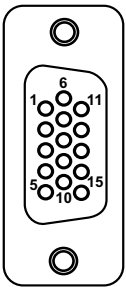


Tutte le varianti AxiaAgile supportano la valutazione di encoder HTL tramite ingressi digitali per il controllo della velocità.
La variante AxiaAgile 8S Advanced supporta inoltre anche la valutazione di encoder TTL per il controllo della velocità e della posizione.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA



VARIANTE 8S ADVANCED	
Contatto	TTL
Alloggiamento	PE
1	
2	
3	B-
4	B+
5	TM _{PTC} -
6	V _{Enc}
7	R-
8	
9	A-
10	TM _{PTC} +
11	V _{Enc, Sense}
12	R+
13	
14	A+
15	MASSA



Dati tecnici generali

AMBIENTE

Condizioni di funzionamento

- 0 ... 40 °C (40 ... 55 °C con declassamento)
- Grado di inquinamento 2
- Classe climatica durante il funzionamento 3K22 (EN60721-3-3), precedentemente 3K3
- Umidità relativa 5% ... 95%, senza condensa
- Categoria di sovratensione III per il collegamento alla rete
- Categoria di sovratensione III per il circuito del connettore del relè fino a 2000 m
- Categoria di sovratensione II per il circuito del connettore del relè oltre i 2000 m

Altitudine di installazione

- Fino a 1000m (fino a 3000m con declassamento)

Grado di protezione (EN 60529)

- IP20 con coperchi e morsetti di collegamento montati correttamente

Condizioni ambientali di funzionamento secondo DIN EN 60721-3-3:

- 3Z1 (radiazione termica trascurabile)
- 3B1 (nessun impatto biologico)
- 3C1 (sostanze chimicamente attive, limiti secondo la norma)
- 3S1 (sostanze meccanicamente attive, assenza di sabbia nell'aria, limiti secondo la norma)
- 3M4 (vibrazioni e urti meccanici, limiti secondo la norma)

Condizioni di stoccaggio

- Secondo EN50178

Resistenza

- Resistenza alle vibrazioni secondo DIN EN 60068-2-6: Test Fc e DIN EN 60068-2-27: Test Ea

Immunità alle interferenze

- Secondo EN 61800-3 per l'uso in ambienti industriali

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

FUNZIONAMENTO DELLA TENSIONE DI RETE

- AXA20 nella gamma CA 1~/3~ 184-0% ... 240 V+10%
- AXA40 nella gamma CA 3~ 380-15% ... 480 V+10%

Frequenza di rete nominale

- 45 ... 66 Hz

Corrente di sovraccarico / Corrente di picco

- 150% Corrente nominale per 60 s
- 200% Corrente nominale per 1 s

Protezione elettrica

- A prova di cortocircuito / guasto di messa a terra

Transistor di frenatura

- Integrato di default

CONFORMITÀ E CERTIFICATI

Conformità CE:

- 2014/35/UE (Direttiva Bassa Tensione)
- 2014/30/UE (Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica)
- 2011/65/UE + 2015/863/UE (Direttiva RoHS)
- 2009/125/CE (Direttiva sulla progettazione ecocompatibile) e 2019/1781/UE (Regolamento della Commissione sull'attuazione della progettazione ecocompatibile)

Omologazione UL/CSA:

- UL61800-5-1/CSA 22.2-No 274

SICUREZZA FUNZIONALE

- EN61800-5-2 (Azionamenti elettrici a velocità variabile - Requisiti di sicurezza - Funzionale)

AXA20

Dati tecnici (da 0,25 a 2,2 kW)

AXA20xx		k25	k37	k55	k75	1k1	1k5	2k2
Dimensione 1 (FA o FC)								
Uscita, lato motore ⁽¹⁾								
Potenza nominale consigliata del motore trifase	P _n kW	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2
	P _n HP	0,33	0,5	0,75	1	1,5	2	3
Corrente nominale del motore in uscita trifase	I _n A	1,5	2,0	3,0	3,5	5,0	6,0	9,0
Corrente di sovraccarico (60 s) trifase	I _{OL} A	2,25	3,0	4,5	5,25	7,5	9,0	13,5
Corrente di picco (1 s) trifase	I _{pk} A	3,0	4,0	6,0	7,0	10,0	12,0	18,0
Potenza nominale consigliata del motore monofase	P _n kW	0,12	0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1
	P _n HP	0,18	0,25	0,37	0,5	0,75	1	1,5
Corrente nominale del motore in uscita monofase	I _n A	1,0	1,3	1,5	2,0	3,0	3,5	5,0
Corrente di sovraccarico (60 s) monofase	I _{OL} A	1,5	1,95	2,25	3,0	4,5	5,25	7,5
Corrente di picco (1 s) monofase	I _{pk} A	2,0	2,6	3,0	4,0	6,0	7,0	10,0
Tensione nominale del motore in uscita	U _n V	3 x (da 0 a tensione di rete)						
Resistenza di frenatura min.	R Ω	100	100	100	100	100	37	37
Frequenza di commutazione	F _c kHz	2, 4, 8 ⁽¹⁾ e 16 ⁽¹⁾						
Frequenza di uscita	F _n Hz	0...599 ⁽²⁾						
Ingresso, lato rete elettrica								
Tensione di rete nominale	U V	230						
Gamma della tensione di esercizio	U V	184...240 + 10%						
Corrente nominale trifase, IEC	I A	1,4	2,0	2,5	3,4	4,9	6,5	9,5
Corrente nominale monofase/N; bifase IEC	I A	1,9	2,5	3,0	4,2	5,3	7,6	11,2
Morsetti								
Morsetti dei segnali di collegamento ⁽¹⁾	A mm ²	0,25 ... 1,5 (morsetti staccabili)						
Relè di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A mm ²	0,1 ... 1,5 (morsetto staccabile)						
Morsetti di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A mm ²	0,2 ... 4 (flessibile con manicotto) / 0,2 ... 6 (rigido)						
Dati generali								
Protezione contro i cortocircuiti/guasti di terra	- -	Misure di protezione contro sovraccarico e cortocircuito integrate nel dispositivo						
Posizione di montaggio	- -	Verticale						
Dimensioni dispositivo standard	AxLxP mm	200 x 60 x 170						
Dimensioni Dispositivo ColdPlate	AxLxP mm	200 x 83 x 130						
Peso (circa) Dispositivo standard	m Kg	1,0						
Peso (circa) Dispositivo ColdPlate	m Kg	1,0						
Chopper freno	- -	Chopper di frenatura interno						
Omologazione UL/CSA	- -	In preparazione						
Ambiente								
Temperatura di raffreddamento	T _n °C	Valori nominali da 0 a 40°C / fino a 55°C con declassamento						
Umidità relativa dell'aria	r _H %	Da 5 a 95, senza condensa						
Raffreddamento a ventola	- -	No						
Opzioni e accessori								
Foglio di schermatura per gli schermi dei cavi	- -	SCR-AXA CTRL						
Kit di montaggio passante	- -	MPSV1-AGL						
Bobina di arresto della linea ⁽³⁾	- -	Esterna (a seconda dell'alimentazione di rete)						
Filtro EMI ⁽³⁾	- -	Per la selezione dei componenti relativi al filtro EMI, consultare la tabella dei filtri di ingresso in questo catalogo						

Note:

(1) Controllare la documentazione dei dati tecnici per ulteriori dati

(2) Frequenze più elevate disponibili su richiesta

(3) Per ulteriori dettagli, consultare la tabella dei filtri di ingresso/EMI in questo catalogo



AXA20

Dati tecnici (da 3,0 a 7,5 kW)

AXA20xx			3k0	4k0	5k5	7k5
			Dimensione 2 (FA o FC)		Dimensione 3 (XA o XC)	
Uscita, lato motore ⁽¹⁾						
Potenza nominale consigliata del motore trifase	P _n	kW	3,0	4,0	5,5	7,5
	P _n	HP	4,0	5,5	7,5	10
Corrente nominale del motore in uscita trifase	I _n	A	12,0	15,0	21,0	26,0
Corrente di sovraccarico (60 s) trifase	I _{OL}	A	18,0	22,5	31,5	39,0
Corrente di picco (1 s) trifase	I _{pk}	A	24,0	30,0	42,0	52,0
Potenza nominale consigliata del motore monofase	P _n	kW	1,5	2,2	3,0	3,0
	P _n	HP	2,0	3,0	3,0	4,0
Corrente nominale del motore in uscita monofase	I _n	A	6,0	9,0	12,0	12,0
Corrente di sovraccarico (60 s) monofase	I _{OL}	A	9,0	13,5	18,0	18,0
Corrente di picco (1 s) monofase	I _{pk}	A	12,0	18,0	24,0	24,0
Tensione nominale del motore in uscita	U _n	V	3 x (da 0 a tensione di rete)			
Resistenza di frenatura min.	R	Ω	18,5	18,5	18,5	18,5
Frequenza di commutazione	F _c	kHz	2, 4, 8 ⁽¹⁾ e 16 ⁽¹⁾			
Frequenza di uscita	F _n	Hz	0...599 ⁽²⁾			
Ingresso, lato rete elettrica						
Tensione di rete nominale	U	V	230			
Gamma della tensione di esercizio	U	V	184...240 + 10%			
Corrente nominale trifase, IEC	I	A	12,5	17,0	22,5	30,0
Corrente nominale monofase/N; bifase IEC	I	A	14,2	19,5	26,7	26,7
Morsetti						
Morsetti dei segnali di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,25 ... 1,5 (morsetti staccabili)			
Relè di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,1 ... 1,5 (morsetto staccabile)			
Morsetti di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,2 ... 4 (flessibile con manicotto) / 0,2 ... 6 (rigido)			
Dati generali						
Protezione contro i cortocircuiti/guasti di terra	-	-	Misure di protezione contro sovraccarico e cortocircuito integrate nel dispositivo			
Posizione di montaggio	-	-	Verticale			
Dimensioni dispositivo standard	AxLxP	mm	200 x 80 x 196		200 x 125 x 205	
Dimensioni Dispositivo ColdPlate	AxLxP	mm	200 x 103 x 148		200 x 148 x 140	
Peso (circa) Dispositivo standard	m	Kg	1,4		2,8	
Peso (circa) Dispositivo ColdPlate	m	Kg	-		-	
Chopper freno	-	-	Chopper di frenatura interno			
Omologazione UL/CSA	-	-	In preparazione			
Ambiente						
Temperatura di raffreddamento	T _n	°C	Valori nominali da 0 a 40°C / fino a 55°C con declassamento			
Umidità relativa dell'aria	r _H	%	Da 5 a 95, senza condensa			
Raffreddamento a ventola	-	-	Sì			
Opzioni e accessori						
Foglio di schermatura per gli schermi dei cavi	-	-	SCR-AXA CRTL			
Kit di montaggio passante	-	-	MPSV2-AGL		MPSV3-AGL	
Bobina di arresto della linea ⁽³⁾	-	-	Esterna (a seconda dell'alimentazione di rete)			
Filtro EMI ⁽³⁾	-	-	Per la selezione dei componenti relativi al filtro EMI, consultare la tabella dei filtri di ingresso in questo catalogo			

Note:

(1) Controllare la documentazione dei dati tecnici per ulteriori dati

(2) Frequenze più elevate disponibili su richiesta

(3) Per ulteriori dettagli, consultare la tabella dei filtri di ingresso/EMI in questo catalogo

AXA40

Dati tecnici (da 0,25 a 2,2 kW)

AXA40xx			k25	k37	k55	k75	1k1	1k5	2k2
Dimensione 1 (FA o FC)									
Uscita, lato motore ⁽¹⁾									
Potenza nominale consigliata del motore	P _n	kW	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2
	P _n	HP	0,33	0,55	0,75	1,0	1,5	2,2	3,0
Corrente nominale del motore in uscita 400 V	I _n	A	0,8	1,2	1,5	2,1	3,0	4,0	5,5
Corrente nominale del motore in uscita 480 V	I _n	A	0,7	1	1,3	1,8	2,5	3,3	4,6
Tensione nominale del motore in uscita	U _n	V	3 x (da 0 a tensione di rete)						
Corrente di sovraccarico (60 s) 400 V	I _{OL}	A	1,2	1,8	2,3	3,2	4,5	6,0	8,2
Corrente di picco (1 s) 400 V	I _p _k	A	1,6	2,4	3,0	4,2	6,0	8,0	11,0
Resistenza di frenatura min.	R	Ω	300	300	300	300	300	220	220
Frequenza di commutazione	F _c	kHz	2, 4, 8 ⁽¹⁾ e 16 ⁽¹⁾						
Frequenza di uscita	F _n	Hz	0...599 ⁽²⁾						
Ingresso, lato rete elettrica									
Tensione di rete nominale	U	V	400						
Gamma della tensione di esercizio	U	V	380-15% ... 480 + 10%						
Corrente nominale trifase, 400 V	I	A	0,8	1,2	1,8	2,4	2,8	3,3	5,8
Corrente nominale trifase, 480 V	I	A	0,7	1,0	1,5	2,0	2,3	2,8	4,8
Morsetti									
Morsetti dei segnali di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,25 ... 1,5 (morsetti staccabili)						
Relè di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,1 ... 1,5 (morsetto staccabile)						
Morsetti di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm ²	0,2 ... 4 (flessibile con manicotto) / 0,2 ... 6 (rigido)						
Dati generali									
Protezione contro i cortocircuiti/guasti di terra	-	-	Misure di protezione contro sovraccarico e cortocircuito integrate nel dispositivo						
Posizione di montaggio	-	-	Verticale						
Dimensioni dispositivo standard	AxLxP	mm	200 x 60 x 170						
Dimensioni Dispositivo ColdPlate	AxLxP	mm	200 x 83 x 130						
Peso (circa) Dispositivo standard	m	Kg	1,0						
Peso (circa) Dispositivo ColdPlate	m	Kg	1,0						
Chopper freno	-	-	Chopper di frenatura interno						
Omologazione UL/CSA	-	-	In preparazione						
Ambiente									
Temperatura di raffreddamento	T _n	°C	Valori nominali da 0 a 40°C / fino a 55°C con declassamento						
Umidità relativa dell'aria	r _H	%	Da 5 a 95, senza condensa						
Raffreddamento a ventola	-	-	No						
Opzioni e accessori									
Foglio di schermatura per gli schermi dei cavi	-	-	SCR-AXA CTRL						
Kit di montaggio passante	-	-	MPSV1-AGL						
Bobina di arresto della linea ⁽³⁾	-	-	Esterna (a seconda dell'alimentazione di rete)						
Filtro EMI ⁽³⁾	-	-	Per la selezione dei componenti relativi al filtro EMI, consultare la tabella dei filtri di ingresso in questo catalogo						

Note:

(1) Controllare la documentazione dei dati tecnici per ulteriori dati

(2) Frequenze più elevate disponibili su richiesta

(3) Per ulteriori dettagli, consultare la tabella dei filtri di ingresso/EMI in questo catalogo



AXA40

Dati tecnici (DA 3,0 A 11 kW)

AXA40xx		3k0	4k0	5k5 ⁽⁴⁾	7k5 ⁽⁴⁾	5k5	7k5	9k2	11k	
		Dimensione 2 (FA o FC)				Dimensione 3 (XA o XC)				
Uscita, lato motore ⁽¹⁾										
Potenza nominale consigliata del motore	P _n	kW	3,0	4,0	5,5	7,5	5,5	7,5	9,2	11
	P _n	HP	4,0	5,0	7,5	10	7,5	10	12,5	15
Corrente nominale del motore in uscita 400 V	I _n	A	7,5	9,5	13,0	17,0	13,0	17,0	20,0	23,0
Corrente nominale del motore in uscita 480 V	I _n	A	6,3	7,9	10,8	14,2	10,8	14,2	16,7	19,2
Tensione nominale del motore in uscita	U _n	V	3 x (da 0 a tensione di rete)							
Corrente di sovraccarico (60 s) 400 V	I _{OL}	A	11,2	14,2	19,5	25,5	19,5	25,5	30,0	34,5
Corrente di picco (1 s) 400 V	I _p	A	15,0	19,0	26,0	34,0	26,0	34,0	40,0	46,0
Resistenza di frenatura min.	R	Ω	106	106	48	48	48	48	48	48
Frequenza di commutazione	F _c	kHz	2, 4, 8 ⁽¹⁾ e 16 ⁽¹⁾							
Frequenza di uscita	F _n	Hz	0...599 ⁽²⁾							
Ingresso, lato rete elettrica										
Tensione di rete nominale	-	-	400							
Gamma della tensione di esercizio	-	-	380-15% ... 480 + 10%							
Corrente nominale trifase, 400 V	I	A	6,8	7,8	14,2	15,8	14,2	15,8	20,0	26,0
Corrente nominale trifase, 480 V	I	A	5,7	6,5	11,8	13,2	16,7	13,2	16,7	21,7
Morsetti										
Morsetti dei segnali di collegamento ⁽¹⁾	A	mm²	0,25 ... 1,5 (morsetti staccabili)							
Relè di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm²	0,1 ... 1,5 (morsetto staccabile)							
Morsetti di potenza di collegamento ⁽¹⁾	A	mm²	0,2 ... 4 (flessibile con manicotto) / 0,2 ... 6 (rigido)							
Dati generali										
Protezione contro i cortocircuiti/guasti di terra	-	-	Misure di protezione contro sovraccarico e cortocircuito integrate nel dispositivo							
Posizione di montaggio	-	-	Verticale							
Dimensioni dispositivo standard	AxLxP	mm	200 x 80 x 196				200 x 125 x 205			
Dimensioni Dispositivo ColdPlate	AxLxP	mm	200 x 103 x 148				200 x 148 x 140			
Peso (circa) Dispositivo standard	m	Kg	1,4				2,8			
Peso (circa) Dispositivo ColdPlate	m	Kg	-				-			
Chopper freno	U	V	Chopper di frenatura interno							
Omologazione UL/CSA	U	V	In preparazione							
Ambiente										
Temperatura di raffreddamento	T _n	°C	Valori nominali da 0 a 40°C / fino a 55°C con declassamento							
Umidità relativa dell'aria	r _H	%	Da 5 a 95, senza condensa							
Raffreddamento a ventola	-	-	Sì							
Opzioni e accessori										
Foglio di schermatura per gli schermi dei cavi	-	-	SCR-AXA CRTL							
Kit di montaggio passante	-	-	MPSV2-AGL				MPSV3-AGL			
Bobina di arresto della linea ⁽³⁾	-	-	Esterna (a seconda dell'alimentazione di rete)							
Filtro EMI ⁽³⁾	-	-	Per la selezione dei componenti relativi al filtro EMI, consultare la tabella dei filtri di ingresso in questo catalogo							

Note:

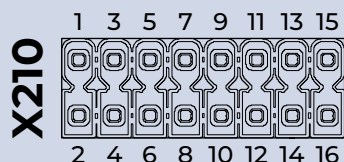
(1) Controllare la documentazione dei dati tecnici per ulteriori dati

(2) Frequenze più elevate disponibili su richiesta

(3) Per ulteriori dettagli, consultare la tabella dei filtri di ingresso/EMI in questo catalogo

(4) Dispositivi in preparazione.

Morsetti di controllo



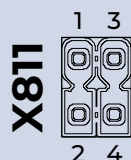
X210

2	Ingresso CC 24 V
4	MASSA
6	Uscita CC 24 V
8	MASSA
10	IN5D/OUT1D: Ingresso digitale 5 / Uscita digitale 1
12	IN6D/OUT2D: Ingresso digitale 6 / Uscita digitale 2
14	IN7D/MFO1/10V: Ingresso digitale 7 / Uscita multifunzione 1 / Uscita 10 V CC
16	MASSA

1	Ingresso CC 24 V
3	MASSA
5	IN1D: Ingresso digitale 1
7	IN2D: Ingresso digitale 2
9	IN3D: Ingresso digitale 3
11	IN4D: Ingresso digitale 4
13	MF1: Ingresso multifunzione 1
15	MF2 Ingresso multifunzione 2

Gli ingressi digitali possono essere commutati alla logica PNP o NPN.

Gli ingressi digitali IN1D, IN2D e IN3D possono essere utilizzati anche per la valutazione di un encoder HTL.



X811

Il connettore X811 è disponibile nelle varianti 3B Standard e 8B Advanced per la funzione Safe Torque Off.

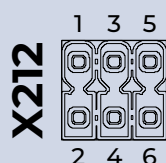
2	SIN1D-A: Safe Torque Off
4	SIN1D-B: Safe Torque Off

1	SIN1D-A: Safe Torque Off
3	SIN1D-B: Safe Torque Off

Il connettore X811 è disponibile nella variante 6S Enhanced per le funzioni Safe Torque Off e Safe Stop 1 (in preparazione).

2	SIN1D-A: Safe Torque Off / Safe Stop 1 programmabili
4	SIN1D-B: Safe Torque Off / Safe Stop 1 programmabili

1	SIN1D-A: Safe Torque Off / Safe Stop 1 programmabili
3	SIN1D-B: Safe Torque Off / Safe Stop 1 programmabili



X212

Il connettore X212 è disponibile nelle varianti 3B Standard e 8B Advanced per la comunicazione CANopen. In alternativa al protocollo CANopen, è possibile attivare il protocollo del BUS di sistema tramite la parametrizzazione.

2	COM+: CANopen+
4	COM-: CANopen-
6	COM-GND: MASSA

1	COM+: CANopen+
3	COM-: CANopen-
5	COM-GND: MASSA

Montaggio di dispositivi standard

È disponibile un'ampia gamma di accessori meccanici per la serie AxiaAgile, per rendere l'installazione più semplice possibile in tutti i tipi di applicazioni.

Nei montaggi standard, l'unità può essere installata direttamente sulla piastra di montaggio o come unità passante con attrezzatura di montaggio opzionale.

La gamma di varianti di montaggio include anche un supporto opzionale con staffe schermate, in modo da poter sempre trovare la soluzione giusta per tutte le possibili esigenze.

TIPI DI KIT DI MONTAGGIO MKA

L'azionamento è fornito completo per il fissaggio a un pannello di montaggio dell'armadio elettrico. Sono inoltre disponibili 4 kit di installazione opzionali.

MSTD (Kit di montaggio standard)

Il Kit di montaggio standard è sempre incluso per i dispositivi per la versione di montaggio "A".

MPSV

Gruppo passante per classi di protezione più elevate o caratteristiche di raffreddamento migliorate, per consentire la dissipazione del calore all'esterno dell'armadio di controllo o ridurre la profondità di installazione all'interno dell'armadio elettrico.

MKA-CP

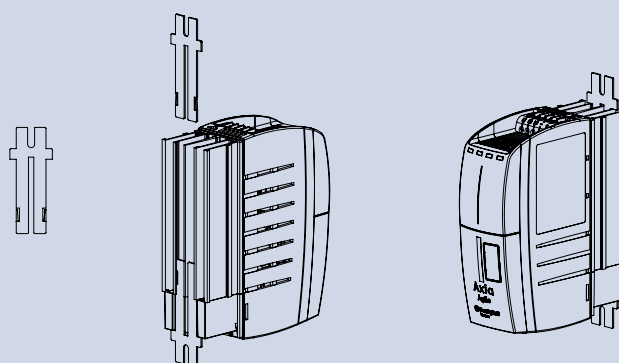
Kit di montaggio per la versione della ColdPlate "C".

Montaggio del Telaio di dimensione 1

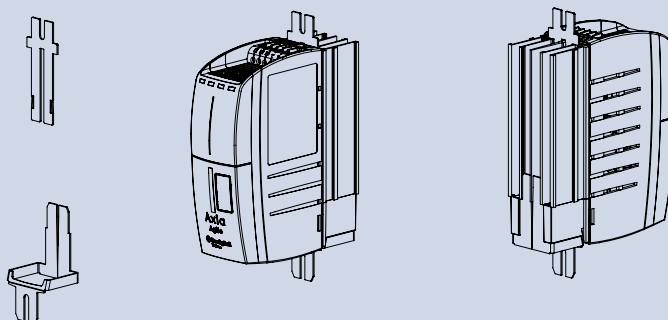
AxiaAgile	Montaggio	Descrizione
AXA2xxxxxx1xxxxxx AXA4xxxxxx1xxxxxx	MSTD12-AGL	Montaggio standard
	MPSV1-AGL	Montaggio passante
	MCP-AGL	Montaggio ColdPlate

MSTD12-AGL

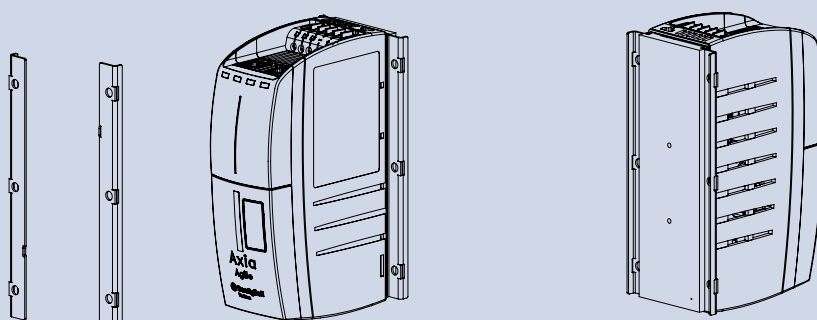
(Montaggio standard)



MPSV1-AGL



MCP-AGL

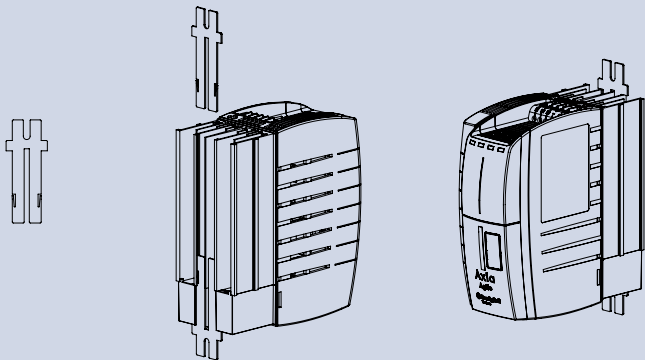


Montaggio del Telaio di dimensione 2

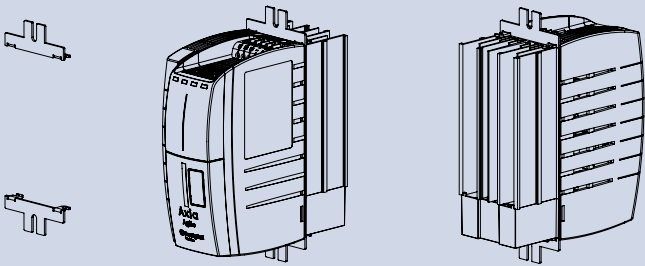
AxiaAgile	Montaggio	Descrizione
AXA2XXXXXX2XXXXXX AXA4XXXXXX2XXXXXX	MSTD12-AGL	Montaggio standard
	MPSV2-AGL	Montaggio passante
	MNVIB2-AGL	Montaggio antivibrazioni
	MCP-AGL	Montaggio ColdPlate

MSTD12-AGL

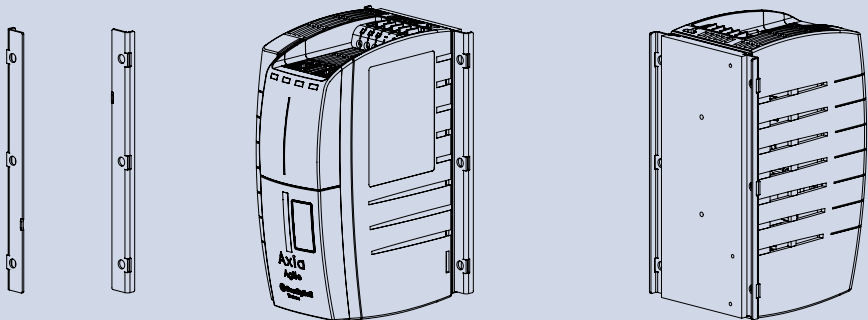
(Montaggio standard)



MPSV2-AGL



MCP-AGL

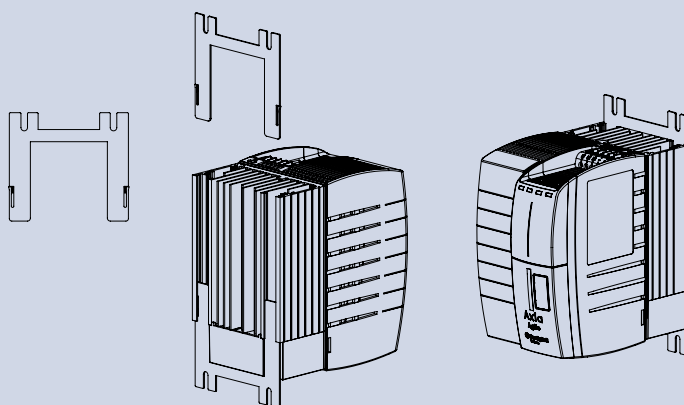


Montaggio del Telaio di dimensione 3

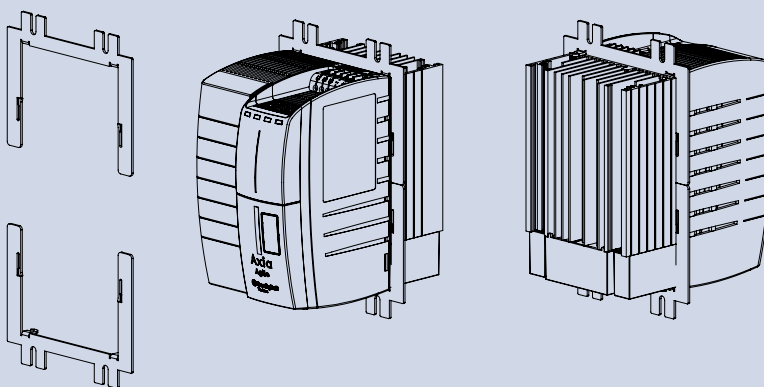
AxiaAgile	Montaggio	Descrizione
AXA2XXXXXX3XXXXXX AXA4XXXXXX3XXXXXX	MSTD3-AGL	Montaggio standard
	MPSV3-AGL	Montaggio passante
	MNVIB3-AGL	Montaggio antivibrazioni
	MCP-AGL	Montaggio ColdPlate

MSTD3-AGL

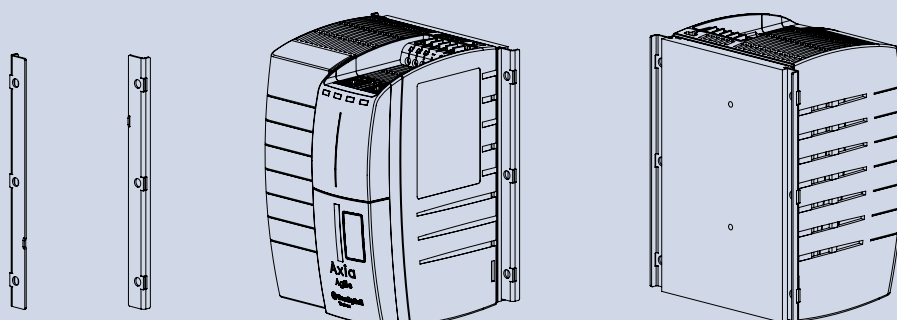
(Montaggio standard)



MPSV3-AGL



MCP-AGL



Foglio di schermatura EMC

Il foglio di schermatura EMC per il fissaggio dei cavi garantisce un montaggio affidabile e un fissaggio sicuro dei cavi, con conseguente miglioramento della compatibilità elettromagnetica. Garantendo un contatto su ampia superficie tra la schermatura del cavo e la piastra, le interferenze elettromagnetiche vengono ridotte in modo efficace, favorendo la conformità agli standard EMC e migliorando l'affidabilità del sistema.



Bobina di arresto della linea

Il modo più semplice per ridurre i componenti armonici elevati e quindi la potenza reattiva è collegare una bobina in serie sul lato di rete dell'inverter. A seconda del sistema, il consumo di potenza reattiva può essere ridotto di circa il 20% del valore senza bobina di arresto della linea.

La bobina di arresto della linea aumenta l'induttanza verso la rete elettrica. La bobina di arresto della linea di alimentazione di rete può essere considerata sufficiente se l'alimentazione di cortocircuito è da 20 a 40 volte superiore all'uscita nominale dell'inverter.

L'inverter è adatto per il collegamento ad alimentatori di rete pubblici o industriali in conformità ai dati tecnici. Se l'uscita del trasformatore di rete di alimentazione è ≤ 500 kVA, la bobina di rete opzionale è necessaria solo se specificato nei dati tecnici dell'inverter. Gli altri inverter sono adatti per il collegamento alla rete senza bobina di rete con impedenza relativa $\geq 1\%$. Se si desidera collegare più inverter, utilizzare come base la somma delle uscite nominali. Poiché l'esperienza ha dimostrato che l'alimentazione nominale di cortocircuito sul punto di collegamento dell'inverter è spesso sconosciuta, Bonfiglioli consiglia di utilizzare bobine di rete con una tensione relativa di cortocircuito del 4%.

La tensione relativa di cortocircuito equivalente a una caduta di tensione del 4% rappresenta la percentuale della tensione nominale alla quale fluisce una corrente uguale alla corrente nominale in caso di cortocircuito.

DATI TECNICI

Tensioni nominali

- CA 1 x 230V +/- 10%
- CA 3 x 230V +/- 10%
- CA 3 x 400V +/- 10%

Frequenze

- 50/60 Hz
- u_k (a IN / 50 Hz) 4%

Classe del materiale di isolamento

- T40/F

Temperatura ambiente

- 40°C

Grado di protezione (EN 60529)

- IP00

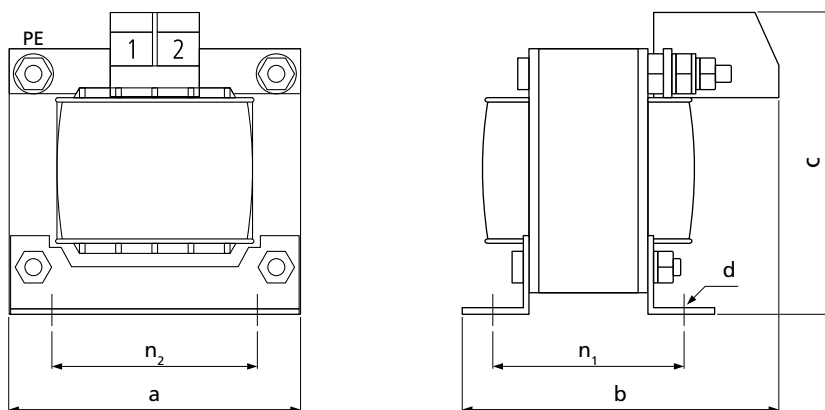
Tipo di collegamento

- Morsetti con protezione dei contatti

La bobina di arresto della linea deve essere installata tra il punto di collegamento di rete e il filtro EMI. Sia la bobina di arresto della linea che l'inverter devono essere installati su una piastra di base in metallo e ciascuno di essi deve essere collegato alla piastra di montaggio in metallo e messo a terra per mezzo di una treccia di rame con ampia area di contatto.

Bobina di arresto della linea

LCVS006 ... LCVS018



DATI TECNICI

Combinazione convertitore di frequenza AxiaAgile - Bobina di arresto della linea, 1x230V~

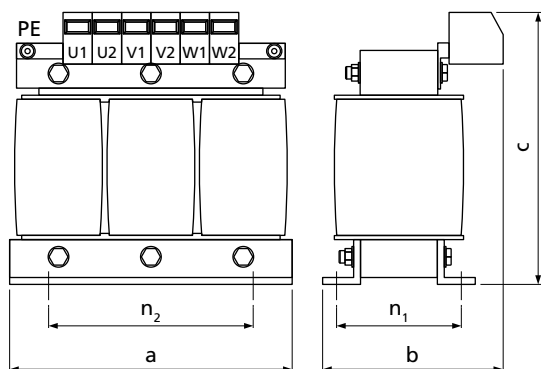
Tipo inverter	Bobina di arresto della linea	Corrente nominale	Dissipazione di potenza
		[A]	[W]
AXA2xxxk25	LCVS006	6	8
AXA2xxxk37			
AXA2xxxk55			
AXA2xxxk75			
AXA2xxx1k1			
AXA2xxx1k5	LCVS008	8	8
AXA2xxx2k2	LCVS015	15	12
AXA2xxx3k0	LCVS015	15	12
AXA2xxx4k0	LCVS018*	18	15

(*) Utilizzo consentito con una corrente di linea continua massima di 18 A.

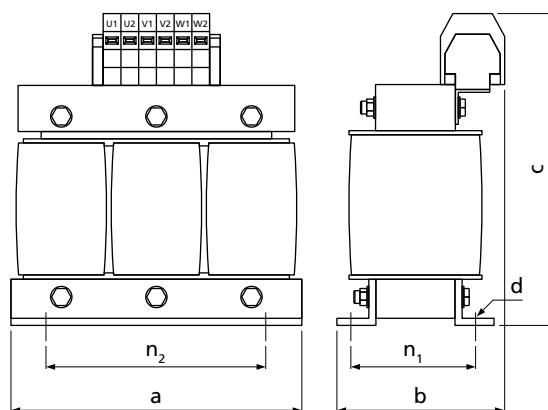
DATI TECNICI DI ASSEMBLAGGIO

Bobina di arresto della linea	Dimensioni			Assemblaggio			Peso	Morsetto di collegamento		
	a	b	c	n ₂	n ₂	d				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[Nm]	[PE]
LCVS006	60	62	75	44	38	3,6	0,5	0,75-2,5	1,0-1,2	2,5 mm ²
LCVS008	60	67	75	44	43	3,6	0,6	0,75-2,5	1,0-1,2	2,5 mm ²
LCVS010	66	80	70	50	51	4,8	0,8	0,75-2,5	1,0-1,2	M4
LCVS015	78	78	80	56	49	4,8	1,1	0,75-4,0	1,5-1,8	M4
LCVS018	85	85	95	64	50	4,8	1,8	0,75-4,0	1,5-1,8	M4

LCVT004 ... LCVT025



LCVT034



DATI TECNICI

Combinazione convertitore di frequenza AxiaAgile - Bobina di arresto della
linea, **3x230V~**

Tipo inverter	Bobina di arresto della linea	Corrente nominale	Bobina di arresto	Dissipazione di potenza
		[A]	[mH]	[W]
AXA2xxxk25	LCVT004	4	7,32	20
AXA2xxxk37				
AXA2xxxk55				
AXA2xxxk75				
AXA2xxx1k1	LCVT006	6	4,88	25
AXA2xxx1k5	LCVT008	8	3,66	30
AXA2xxx2k2	LCVT010	15	2,93	30
AXA2xxx3k0	LCVT015	15	1,95	45
AXA2xxx4k0	LCVT018	18	1,63	70
AXA2xxx5k5	LCVT025	25	1,17	70
AXA2xxx7k5	LCVT034	34	0,86	85

Bobina di arresto della linea

DATI TECNICI

Combinazione convertitore di frequenza AxiaAgile - Bobina di arresto della linea, 3x230V~

Tipo inverter	Bobina di arresto della linea	Corrente nominale	Bobina di arresto	Dissipazione di potenza
		[A]	[mH]	[W]
AXA4xxxk25	LCVT004	4	7,32	20
AXA4xxxk37				
AXA4xxxk55				
AXA4xxxk75				
AXA4xxx1k1				
AXA4xxx1k5				
AXA4xxx2k2	LCVT006	6	4,88	25
AXA4xxx3k0	LCVT008	8	3,66	30
AXA4xxx4k0	LCVT010	15	2,93	30
AXA4xxx5k5	LCVT015	15	1,95	45
AXA4xxx7k5	LCVT018	18	1,63	70
AXA4xxx9k2	LCVT025	25	1,17	70
AXA4xxx11k	LCVT034	34	0,86	85

DATI TECNICI DI ASSEMBLAGGIO

Bobina di arresto della linea	Dimensioni			Assemblaggio			Peso	Morsetto di collegamento		
	a	b	c	n2	n1	d				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[Nm]	[PE]
LCVT004	80	65	95	55	37	4	0,8	0,75-2,5	1,0-1,2	4 mm ²
LCVT006	100	65	115	60	39	4	1,0	0,75-2,5	1,0-1,2	4 mm ²
LCVT008	100	75	115	60	48	4	1,5	0,75-2,5	1,0-1,2	4 mm ²
LCVT010	100	75	115	60	48	4	1,5	0,75-2,5	1,0-1,2	4 mm ²
LCVT015	125	85	135	100	55	5	3,0	0,75-4,0	1,5-1,8	4 mm ²
LCVT018	155	90	135	130	57	8	4,0	0,75-4,0	1,5-1,8	4 mm ²
LCVT025	155	100	160	130	57	8	4,0	0,75-10	4,0-4,5	4 mm ²
LCVT034	155	100	190	130	57	8	4,5	2,5-16	2,0-4,0	M5

Filtri EMI



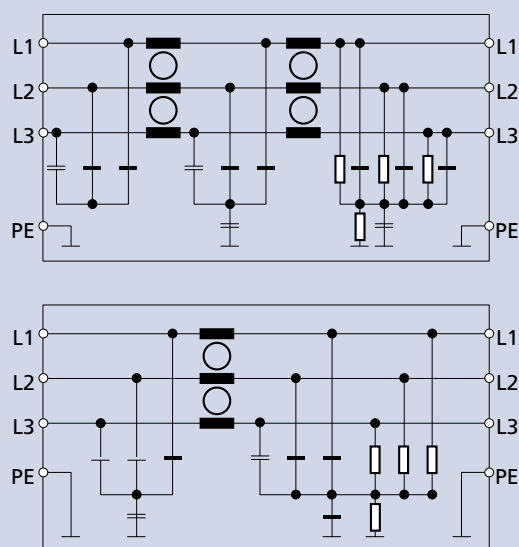
A causa delle loro caratteristiche intrinseche, tutti i convertitori di frequenza spesso generano tensioni indesiderate ad alta frequenza, generalmente denominate "interferenze". I filtri di rete vengono installati per ridurre tali interferenze.

La norma di riferimento EN 61800-3 definisce le soglie per le interferenze elettromagnetiche per le diverse classi di apparecchiature.

Per i convertitori di frequenza AxiaAgile sono disponibili filtri EMI con design a libro e di diverse potenze per soddisfare i requisiti EMC. Questi filtri sono progettati per l'installazione all'interno dell'armadio elettrico vicino al convertitore di frequenza.

I filtri di rete con correnti di dispersione molto basse sono disponibili su richiesta per applicazioni specifiche.

SCHEMA ELETTRICO DI BASE



Filtri EMI con design a libro

Tensione di rete

- CA 3 x 480 V

Corrente nominale

- 7 A ... 30 A

Frequenza

- fino a 60 Hz

Temperatura di esercizio e di stoccaggio

- -25 °C ... +80 °C (classe climatica conforme a EN60721-3-3)

Grado di protezione (EN 60529)

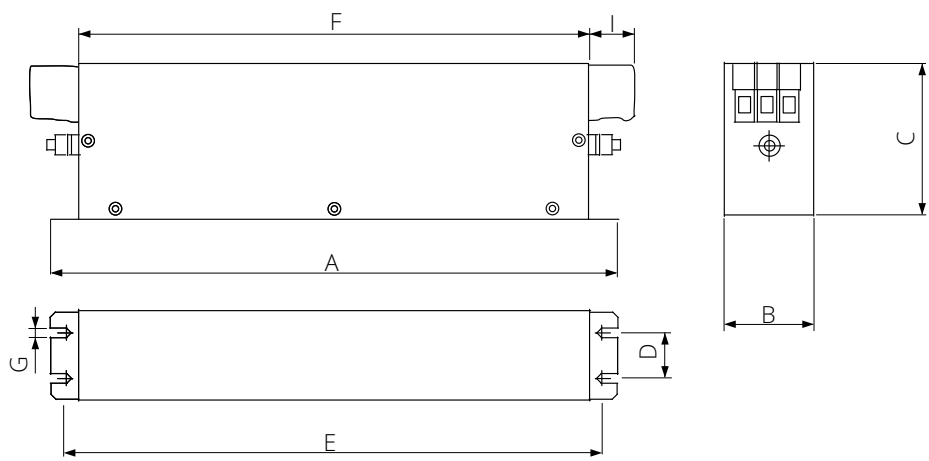
- IP20

N.B.

La capacità di sovraccarico è 4 volte la corrente nominale all'accensione; 1,5 volte la corrente nominale per 1 minuto, una volta all'ora.

Tipo inverter		Filtro EMI	Corrente nominale	Corrente dispersa	Dissipazione di potenza	Peso
Taglia	Tipo		[A]	[mA]	[W]	[kg]
1	AXA2xxxk25	HLD 110-500/8	8	20	6	0,8
	AXA2xxxk37					
	AXA2xxxk55					
	AXA2xxxk75					
	AXA2xxx1k1					
	AXA2xxx1k5					
	AXA2xxx2k2					
	AXA4xxxk25					
	AXA4xxxk37					
	AXA4xxxk55					
	AXA4xxxk75					
	AXA4xxx1k1					
	AXA4xxx1k5					
	AXA4xxx2k2					
2	AXA2xxx3k0	HLD 110-500/16	16	21	12	1,2
	AXA4xxx4k0					
3	AXA4xxx5k5	HLD 110-500/30	30	29	15	1,6
	AXA4xxx7k5					
	AXA4xxx9k2					
	AXA4xxx11k	HLD 110-500/30	30	29	15	1,6

DIMENSIONI HLD 110-500/8 ... HLD 110-500/30



Filtro EMC	A	B	C	D	E	F	G
	[mm]						
HLD 110-500/8	190	45	75	20	180	166	M5
HLD 110-500/16	250	45	75	20	240	220	M5
HLD 110-500/30	270	55	95	30	255	240	M5

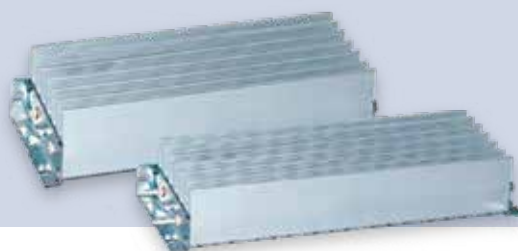
Resistenze di frenatura

Quando un motore CA comandato da inverter decelera, si comporta come un generatore, rimettendo in circolo l'energia verso l'inverter. Di conseguenza, la tensione nel circuito CC dell'inverter aumenta. Quando viene superata una soglia specifica, l'energia deve fluire verso un impianto frenante esterno per evitare guasti all'azionamento. Le resistenze di frenatura sono progettate per assorbire tale energia e per dissiparla nel riscaldamento. L'utilizzo di resistenza di frenatura permette agli azionamenti di soddisfare i requisiti di cicli di lavoro particolarmente gravosi, per esempio quelli caratterizzati da frenate frequenti, di lunga durata o impulsive.

Bonfiglioli offre un'ampia gamma di resistenze di frenatura sicure e compatte con grado di protezione IP20: "Serie BR".

La serie BR è progettata per il montaggio a pannello.

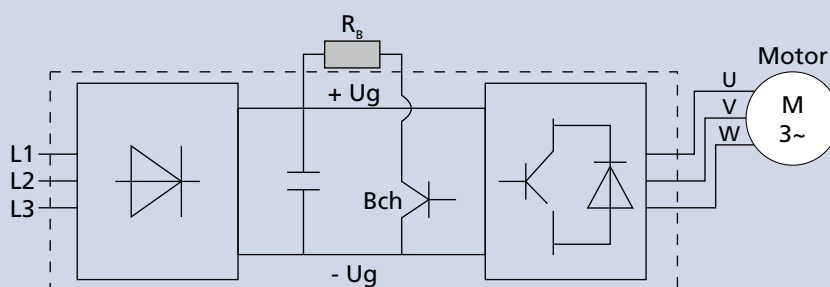
A seconda delle resistenze di frenatura, queste possono essere dotate di un interruttore termico (vedere la tabella di selezione per i dettagli).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO

R_b = resistenza di frenatura esterna

Bch = chopper freno integrato nel convertitore di frequenza
versione AxiaAgile standard



MORSETTI DI COLLEGAMENTO

I morsetti delle resistenze di frenatura R_{b1} e R_{b2} sui convertitori di frequenza AxiaAgile sono situati sulla morsettiera di uscita dell'alimentazione X2. L'accesso a questi morsetti sulle unità di dimensione da 1 a 4 è stato semplificato ulteriormente grazie all'uso di morsettiera di potenza scollegabili. Fare riferimento al manuale fornito con il convertitore di frequenza per maggiori dettagli sui materiali e sui metodi di collegamento.

Taglia
1..3

X2

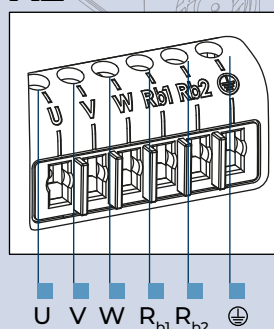


TABELLA DI COMBINAZIONE DEGLI AZIONAMENTI AXIAAGILE

Queste tabelle mostrano le combinazioni consigliate per ciascun modello della gamma AxiaAgile e specificano i cicli di lavoro corrispondenti in base alla potenza nominale dell'azionamento. Contattare il Centro assistenza Bonfiglioli più vicino per applicazioni di frenata particolarmente gravose o se si ha la necessità di personalizzare un prodotto.

Tipo inverter		Potenza (monofase)	Potenza (trifase)	Resistenza di frenatura Bonfiglioli	Resistenza	Potenza nominale continua	Ciclo di lavoro alla potenza nominale dell'azionamento (monofase)	Ciclo di lavoro alla potenza nominale dell'azionamento (trifase)
Taglia	Tipo	[kW]	[kW]		Ohm	[W]	[%]	[%]
1	AXA2xxxk25	0,12	0,25	BR160/100 ⁽¹⁾	100	160	100	64
	AXA2xxxk37	0,18	0,37				89	43
	AXA2xxxk55	0,25	0,55				64	29
	AXA2xxxk75	0,37	0,75				43	21
	AXA2xxx1k1	0,55	1,1				29	15
	AXA2xxx1k5	0,75	1,5				57	29
2	AXA2xxx2k2	1,1	2,2	BR432/37 ⁽¹⁾			39	20
	AXA2xxx3k0	1,5	3				29	14
	AXA2xxx4k0	2,2	4				20	11
	AXA2xxx5k5	3	5,5				22	12
3	AXA2xxx7k5	3	-	BR667/24 ⁽¹⁾			22	-
		-	7,5	2xBR432/37 ⁽¹⁾			-	11

Tipo inverter		Potenza (trifase)	Resistenza di frenatura Bonfiglioli	Resistenza	Potenza nominale continua	Ciclo di lavoro alla potenza nominale dell'azionamento (trifase)
Taglia	Tipo	[kW]		Ohm	[W]	[%]
1	AXA2xxxk25	0,25 kW	BR213/300 ⁽¹⁾	300	213	85
	AXA2xxxk37	0,37 kW				58
	AXA2xxxk55	0,55 kW				39
	AXA2xxxk75	0,75 kW				28
	AXA2xxx1k1	1,1 kW				19
	AXA2xxx1k5	1,5 kW				14
2	AXA2xxx2k2	2,2 kW	BR471/136 ⁽¹⁾	136	471	10
	AXA2xxx3k0	3 kW				16
	AXA2xxx4k0	4 kW				12
2 e 3	AXA2xxx5k5	5,5 kW	BR1330/48 ⁽²⁾	48	1330	24
	AXA2xxx7k5	7,5 kW				18
3	AXA2xxx9k2	9,2 kW				14
	AXA2xxx11k	11 kW				12

(1) La resistenza di frenatura non è dotata di un interruttore termico. È disponibile una variante con interruttore termico.

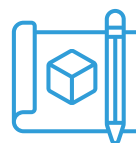
(2) La resistenza di frenatura è dotata di un interruttore termico.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo delle resistenze di frenatura Bonfiglioli.



Capacità R&D

SIMULAZIONE DI
PROGETTAZIONE



LABORATORI DI TEST

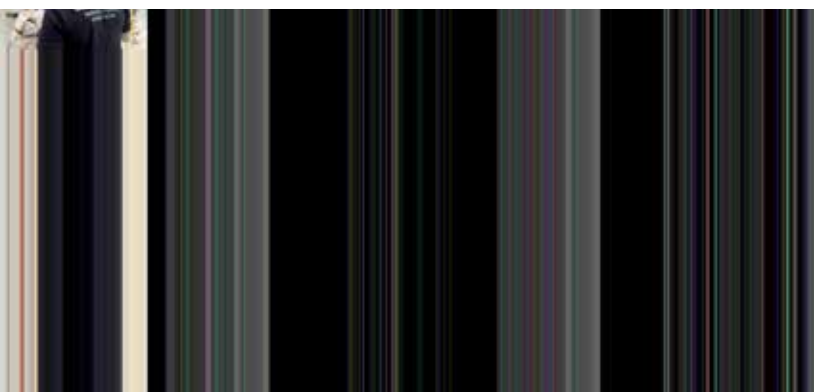


CO-ENGINEERING



La produzione: il cuore della nostra azienda

I NOSTRI STABILIMENTI PRODUTTIVI UNISCONO
INNOVAZIONE E PRECISIONE PER RIDEFINIRE
L'ECCELLENZA OPERATIVA.



La nostra presenza globale

Grazie a una rete internazionale di filiali e di stabilimenti di produzione strettamente interconnessi, garantiamo gli stessi elevati livelli di qualità Bonfiglioli in qualunque parte del mondo e in qualsiasi momento. La nostra presenza diretta nei mercati locali è un elemento fondamentale del nostro successo: la nostra famiglia è composta da 17 siti produttivi, 23 siti commerciali e oltre 550 distributori a livello globale.

Presidiamo il mercato mondiale con soluzioni complete ed efficienti, supportando i nostri clienti con servizi dedicati che vanno dal co-engineering all'assistenza post-vendita.

17 
SITI PRODUTTIVI

23 
SITI COMMERCIALI

80 
PAESI

550 
DISTRIBUTORI

~5,000 
PERSONE

Sedi globali Bonfiglioli

AUSTRALIA

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Plumpton NSW



BRASILE

Bonfiglioli Redutores do Brasil Ltda
São Bernardo do Campo - São Paulo



CINA

Bonfiglioli Drives (Shanghai) Co. Ltd.
Shanghai



Selcom Electronics (Shanghai) Co., Ltd
Shanghai



Shanghai



FRANCIA

Bonfiglioli Transmission S.A.S.
Marly la Ville



GERMANIA

Bonfiglioli Deutschland GmbH
Neuss



Bonfiglioli Deutschland GmbH
Krefeld



O&K Antriebstechnik GmbH
Hattingen



INDIA

Bonfiglioli Transmission Ltd.
Mobility & Wind Industries

Thirumudivakkam
Kancheepuram - Tamil Nadu



Industry & Automation Solutions
Mannur Village, Sriperumbudur Taluk
Kancheepuram - Tamil Nadu



Industry & Automation Solutions
Pune - Maharashtra



ITALIA

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Industry & Automation Solutions
Calderara di Reno (BO)



Industry & Automation Solutions
Carpiano



Mobility & Wind Industries
Forlì



Industry & Automation Solutions
Rovereto



Selcom Group S.p.A.
Castel Maggiore (BO)



Castel Maggiore (BO)



Cadriano (BO)



NUOVA ZELANDA

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Auckland - Ellerslie



SINGAPORE

Bonfiglioli South East Asia Pte Ltd
Singapore



SLOVACCHIA

Bonfiglioli Slovakia s.r.o.
Považská Bystrica



SUDAFRICA

Bonfiglioli South Africa Pty Ltd.
Johannesburg



SPAGNA

Tecnotrans Bonfiglioli S.A
Castellbisbal - Barcelona



TURCHIA

Bonfiglioli Türkiye Jsc
Çiğli - Izmir



REGNO UNITO

Bonfiglioli UK Ltd.
Warrington - Cheshire
Tel. +44 1925 852667



STATI UNITI

Bonfiglioli USA Inc.
Hebron - Kentucky



VIETNAM

Bonfiglioli Vietnam Co. Ltd.
Ben Cat city, Binh Duong province





Abbiamo un'inflessibile dedizione per l'eccellenza, l'innovazione e la sostenibilità. Il nostro Team crea, distribuisce e supporta soluzioni di trasmissione e controllo di potenza per mantenere il mondo in movimento.

HEADQUARTERS

Bonfiglioli S.p.A.

Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1
40012 Calderara di Reno - Bologna (Italy)
Tel. +39 051 6473111

