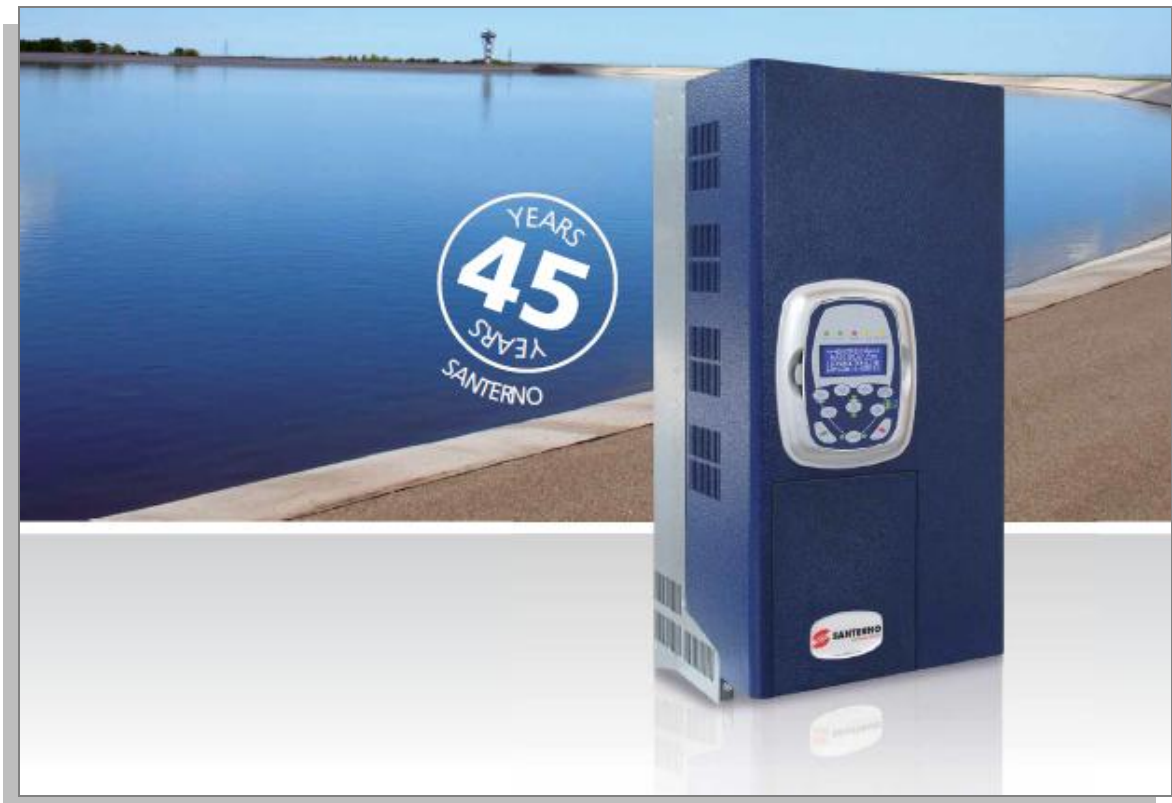


## IRIS BLUE

Inverter per il controllo di motori trifase asincroni  
Dedicato alle applicazioni del settore acqua,  
ventilatori e compressori

### Modello IRIS BLUE 0086 4T XA2K2



*(immagine al solo scopo illustrativo)*

La serie di inverter **IRIS BLUE** prodotta in Italia nasce dalla grande esperienza di Elettronica Santerno SpA. Dedicato alle applicazioni di pompaggio, trattamento acque, ventilatori, compressori e HVAC. **IRIS BLUE** offre innovazione e massima efficienza.

La serie di inverter **IRIS BLUE** permette la regolazione di velocità di motori asincroni trifase con due diverse modalità di controllo: V/F e VTC (*Vector Torque Control*). Tali modalità di controllo, facilmente selezionabili dall'utente, permettono di ottenere sempre le migliori prestazioni in termini di precisione e risparmio energetico per ogni specifica applicazione industriale.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Funzioni dedicate alle applicazioni di pompaggio, HVAC e compressori:
  - Riduzione delle attività di manutenzione
  - Pieno controllo del sistema
- Intuitivo
  - Menu di navigazione semplice
  - Parametri preconfigurati per le applicazioni più comuni
- Funzione Multi Motor Control (MMC). La funzione MMC consente la gestione più pompe/compressori/ventilatori in parallelo e permette l'equilibratura delle ore di funzionamento dei motori.
- Funzioni software specifiche: Controllo Riempimento Tubature, Controllo Marcia a Secco, Controllo Perdita di Pressione, etc.
- Funzione Fire Mode
- Misura dell'energia erogata al motore (kWh)
- Contatore delle ore di funzionamento del motore
- Servizio di telecontrollo dedicato – Hydrofast.it
- Ampia gamma di I/O STANDARD
- Sistema di raffreddamento intelligente. Montaggio passante, separazione dei canali di servoventilazione
- Blocchi logici programmabili
- Calibrazione automatica per il tuning dei parametri motore
- Possibilità di programmare rampe multiple di accelerazione e decelerazione
- Frenatura DC automatica
- Controllo sonda termica PTC motore. Protezione termica motore integrata
- Funzione PID / Funzione secondo PID / PID bizona
- Salto frequenza
- Potenziometro digitale integrato. Tester multifunzione integrato
- Schede di comunicazione Fieldbus: ProfiBus DP, ProfiDrive, DeviceNet, CANopen, Lonworks, ControlNet, Metasys, BACnet
- Funzione certificata Safe Torque Off, livello SIL 3 PL "d". La funzione di sicurezza integrata può essere utilizzata in alternativa a dispositivi elettromeccanici esterni, consente di ridurre i tempi di manutenzione
- Prodotto con materiali di prima qualità, completamente Made in Italy

## IRIS BLUE configurazione modelli

La serie d’inverter **IRIS BLUE** consente la configurazione del prodotto in funzione dell’applicazione. Specificare sempre in fase d’ordine la configurazione dell’inverter richiesta. Le possibili opzioni di configurazione disponibili sono elencate di seguito:

### Filtro EMC

Versione del prodotto con filtri d’ingresso integrati, in conformità alla norma EN61800-3 2nd ed, secondo ambiente, categoria C3. In tal caso le apparecchiature sono contraddistinte dal suffisso “A2” nella sigla d’identificazione. Nel prodotto con filtro EMC l’ampiezza dei disturbi emessi rientra nei limiti definiti nella norma.

### Grado di protezione IP54

Modelli con grado di protezione IP54 disponibili fino alla taglia S30 compresa.

### Dispositivi di manovra

Set di dispositivi di manovra sullo sportello anteriore, che include un potenziometro, un pulsante a fungo di emergenza e un selettore a chiave. Disponibile solo su modelli con grado di protezione IP54.

**IRIS BLUE** - Unico prodotto, 2 funzioni integrate:

- **IFD (Inverter Frequency Drive)**: funzione a modulazione vettoriale per applicazioni generiche (curva V/f).
- **VTC (Vector Torque Control)**: funzione vettoriale sensorless per applicazioni ad elevate prestazioni di coppia.

## IRIS BLUE – Potenza del motore applicabile

La serie **IRIS BLUE** è caratterizzata mediante 3 valori di corrente:

- Corrente nominale ( $I_{nom}$ ): corrente continuativa erogabile.
- Corrente massima ( $I_{max}$ ): massima corrente erogabile in regime di sovraccarico, per un tempo di 120s ogni 20min fino alla taglia S30 o di 60s ogni 10min per la taglia S41.
- Corrente di picco ( $I_{peak}$ ): massima corrente erogabile in regime di sovraccarico, per un tempo di 3s.

IRIS BLUE 0086 4T XA2K2 – Potenza motore applicabile <sup>(1)</sup>								
Sovraccarico fino a 120% per 120s ogni 20min o fino al 144% per 3 secondi								
Motor power supply 380-415Vac			Motor power supply 440-460Vac			Motor power supply 480Vac		
kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	A
75	100	133	90	125	135	90	125	127

NOTA

<sup>(1)</sup> Valori indicativi. I dati riportati nelle tabelle si riferiscono a motori standard 4 poli.

Caratteristiche tecniche	
Modello	IRIS BLUE 0086 4T XA2K2
Taglia	S20
Modulo di frenatura integrato	No
Filtro EMC integrato	Sì Filtro A2 - EN 61800-3 2a edizione, SECONDO AMBIENTE Categoria C3, EN55011 gr.2 cl. A per utenze industriali
Grado di protezione	IP20
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ 55 °C
Max. temperatura di funzionamento senza declassamento <sup>(2)</sup>	40 °C
Temperatura di immagazzinamento	-25 ÷ 70 °C
Altitudine massima <sup>(3)</sup>	2000 m a.s.l.
Valori d'ingresso	
Frequenza	50/60 Hz (±20%)
Range di tensione di alimentazione AC	380-480 Vac (-15%, +10%)
Massimo squilibrio di tensione	±3%
Valori di uscita (AC)	
Corrente nominale continuativa	145 A
Corrente massima (per 120s ogni 20min)	155 A
Corrente di picco (corrente massima erogabile per 3s)	186 A
Dimensioni e peso	
Dimensioni inverter (LxAxP)	279x610x332 mm
Peso inverter	36 kg
Informazione generale	
Potenza dissipata alla corrente nominale	1500 W
Rumorosità	< 57 db(A)
Display	Tastiera alfanumerica remotabile con parametri memorizzati
Umidità	95% senza condensa
Sistema di ventilazione	Ventilazione forzata
Vibrazioni	Inferiori a 9.8 m/sec <sup>2</sup> (= 1.0G)
Comunicazione	RS485 con protocollo Modbus RTU fino a 38400 bps
Standard	C-Tick, EAC, CE
I/O standard	
Ingressi analogici	n. 3 ingressi configurabili in tensione/corrente
Uscite analogiche	n. 3 uscite analogiche configurabili (-10÷10Vdc, 0÷10Vdc, 0(4)÷20mA)
Ingressi digitali	n. 7 ingressi configurabili n. 2 ingressi programmati per la funzione STO
Uscite digitali	n. 4 uscite digitali configurabili

**NOTE**

<sup>(2)</sup> Applicare un declassamento del 2% della corrente nominale per ogni grado oltre la temperatura massima di funzionamento fino alla temperatura limite ammessa di 55°C.

<sup>(3)</sup> Oltre i 1000m, declassare dell'1% la corrente nominale per ogni 100m fino a 2000m. Per altitudini superiori e fino a 4000m solo su richiesta.

## Opzioni principali IRIS BLUE

Sono disponibili le seguenti opzioni per linea di inverter **Iris Blue**:

### Kit di remotazione della tastiera

È possibile remotare la tastiera posta sull'inverter. Il kit di remotazione prevede tutto il materiale necessario per il fissaggio della tastiera sull'anta anteriore del quadro.

### Kit IP21

Protezione contro la caduta verticale di gocce d'acqua e la penetrazione di corpi solidi di diametro superiore o uguale a 12,5 mm.

### Induttanze d'ingresso trifase

E' possibile inserire sulla linea di alimentazione un'induttanza trifase, con i relativi vantaggi:

- Limita i picchi di corrente sul circuito di ingresso dell'inverter e il valore di di/dt
- Riduce il contenuto armonico della corrente di alimentazione
- Aumenta il fattore di potenza e la vita dei condensatori interni all'inverter

### Induttanze di uscita (filtri DU/DT)

L'utilizzo di filtri du/dt è consigliato nelle installazioni con cavi di lunghezza superiore a 100m. L'induttanza di uscita è sempre richiesta nelle configurazioni con inverter in parallelo. In caso di utilizzo di motori in parallelo deve essere considerata la lunghezza totale dei cavi utilizzati.

### Filtri Sinusoidali

Il filtro sinusoidale collegato tra inverter e motore, consente di migliorare le prestazioni del sistema: riduzione del picco di tensione ai capi del motore, delle perdite, della rumorosità e di emissioni di disturbi EMC. Inoltre, consente l'utilizzo di trasformatori con prestazioni minori e l'utilizzo dell'inverter come generatore di tensione a frequenza e tensione costanti.

### Kit montaggio passante

Il kit permette la separazione del flusso di aria per il raffreddamento della parte di potenza, evitando di dissipare nel quadro la potenza termica relativa alle perdite dell'inverter. Sono predisposte al montaggio passante le taglie da S05 a S41 in esecuzione IP20 ed IP00. Il grado IP risultante, a meno di predisporre ulteriori accorgimenti, per un quadro IP44 diventa IP40.

### Filtri di uscita toroidali

Un filtro semplice a radiofrequenza è rappresentato dalle ferriti, vengono utilizzate per attenuare i disturbi di modo comune presenti sui cavi.

### Cabinet Personalizzato

E' disponibile una soluzione in box o cabinet in grado di contenere tutte le opzioni richieste.

## IRIS BLUE – Monitoraggio e assistenza remota

### IRIS Bridge

IRIS Bridge è un datalogger dedicato al monitoraggio e all’assistenza remota: consente in maniera semplice e immediata di acquisire misure e indicatori di funzionamento, produrre grafici sugli andamenti principali, effettuare l’upgrade del firmware degli inverter e scaricare i log.

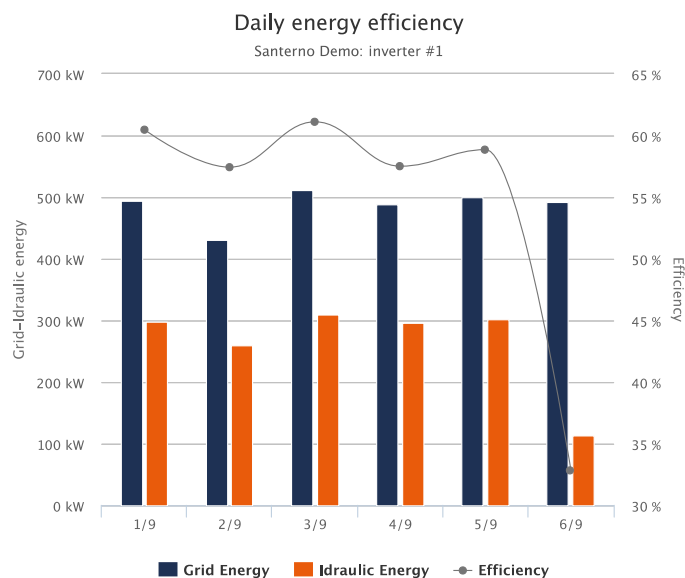
### HYDROFAST – Servizio di monitoraggio dedicato

Il nuovo servizio Santerno che raccoglie e archivia in tempo reale le misure del gruppo inverter-pompa e dei sensori di processo idraulico. Hydrofast può essere personalizzato per la raccolta dati da qualsiasi applicazione motore-inverter.

I dati e lo storico sono disponibili e comodamente fruibili sul sito internet [www.hydrofast.it](http://www.hydrofast.it) con accesso riservato ai clienti. Il servizio riceve i dati d’impianto, aggrega ed elabora le misure di consumo energetico, potenza elettrica ed idraulica, esegue diagnostica di corretto funzionamento e rende disponibile all’utente i risultati con grafici efficaci e immediate. Hydrofast è uno strumento innovativo per implementare corrette politiche di risparmio energetico e per la manutenzione, anche preventiva, dei gruppi inverter-pompa idraulica.

Il servizio comprende 4 visualizzazioni principali:

- Mappa
- Sommario Impianto
- Schema Impianti
- Grafici



**Figure 1: Hydrofast – esempio di visualizzazione**

## Schede opzionali IRIS BLUE

Scheda	Funzione	Slot <sup>(4)</sup>
<b>ES822</b>	Scheda seriale isolata RS232/485 – consente di controllare gli inverter via cavo collegato a PLC o PC tramite un'interfaccia punto-punto RS232 o un collegamento in multidrop di dispositivi Modbus tramite RS485.	B
<b>ES851</b>	Scheda datalogger - consente di acquisire variabili e di interfacciarsi con un computer supervisore con varie modalita di collegamento: RS232/485, Ethernet, modem PSTN/GSM/GPRS.	B
<b>ES851 RTC</b>	Scheda Real Time Clock - dotata di un orologio che registra la data e l'ora anche quando l'inverter non è alimentato.	B
<b>ES919</b>	Scheda Metasys – permette di comunicare attraverso i protocolli di comunicazione Metasys N2 e BACnet.	B
<b>Anybus-S</b>	Schede PROFIdrive - CANopen	B
<b>B40</b> <sup>(5)</sup>	Schede ProfibusDP – CC-Link - DeviceNet – Modbus/TCP - Ethernet/IP – Profinet/IRT – EtherCAT - PowerLink	B
<b>ES847</b>	Scheda di espansione I/O Analogiche/digitali.	C
<b>ES870</b>	Scheda di espansione I/O a Relay.	C
<b>ES988</b>	Scheda I/O 120/240Vac - permette di estendere il set degli I/O digitali.	C

**NOTA**

<sup>(4)</sup> E' possibile installare una sola scheda per slot.

<sup>(5)</sup> Contattare Elettronica Santerno per verificare la disponibilità dei protocolli di comunicazione CC-Link, PowerLink, EtherCAT, Ethernet/IP.