

2004

AC inverter_General purpose

QUIX



...life is flexibility.

English_Italiano



...life is flexibility ...life is QUIX

- The QUIX series brings together in a single product all the features required in modern industrial processes, to satisfy the demands of OEM and System integrators who require advanced and practical technical solutions. The series is particularly advantageous in terms of space and cost.
- Versatile and reliable, the QUIX inverter offers the benefits of the most recent technology, guaranteeing high dynamic performance and excellent regulation accuracy, in all control situations where small a.c. motor powers are normally used. A very simple and intuitive programming module, allows for fast motor start-up or regulation of complex control, thanks to a simplified menu structure and to the PC configurator "E@sy Drives", supplied as standard with the drive.
- Compact and functional, the QUIX has been engineered and built in order to realise in a flexible and efficient way all the different application requirements in the field of automation, integrating advanced functions and system configuration solutions, which before were only possible through external options.



- La serie di Inverter QUIX concentra in un singolo prodotto tutte le caratteristiche richieste dai moderni processi industriali e soddisfa allo stesso tempo esigenze tipiche di installatori e system integrators che necessitano di soluzioni tecniche avanzate, pratiche ma soprattutto vantaggiose in termini di spazio e costo.
- Versatili ed affidabili, gli inverter QUIX offrono l'espressione della più recente tecnologia garantendo elevate prestazioni dinamiche ed un'eccellente precisione di regolazione, in tutti i controlli in cui vengano impiegati motori c.a. di piccola potenza.
- La modalità di programmazione semplice ed intuitiva, consente rapide messe in servizio e regolazioni di controlli più complessi, grazie ad una struttura menu semplificata ed al configuratore per PC E@sy Drives fornito come standard.
- Compatto e funzionale, QUIX è stato studiato e costruito per realizzare in modo flessibile ed efficiente le più svariate richieste applicative nel settore dell'automazione, integrando in una struttura ideale funzioni evolute e soluzioni per configurazione di sistemi prima d'ora esclusivamente opzionali.

Flexible and functional

- Supply: 3 x 400V...480V 50/60Hz
- Motor powers from 0.37kW (0.5Hp) up to 4kW (5Hp)
- Output frequency 500Hz
- Integrated braking module
- Speed feedback with closed loop through encoder (option)
- Digital I/O logic control in PNP and/or NPN configuration
- 2 Differential analog inputs $\pm 10V$ (or current)
- 2 Analog outputs (voltage or current)
- 5 Digital inputs
- 2 Digital outputs (1 static and 1 relays)
- Overload up to 200% in accordance with IEC146-1-1 Class 1 and Class 2
- Integrated programming keypad
- RS485 Serial line (Modbus protocol)
- Interfacing with fieldbus protocol as:
ProfiBus – CANOpen – DeviceNet
- Integrated CANOpen/DeviceNet version
- Flat dissipation plate version
- Protection degree IP20
(option IP54 for external heatsink mounting)

Flessibile e funzionale

- Alimentazione: 3 x 400V...480V 50/60Hz
- Potenze motori da 0,37kW (0,5Hp) fino a 4kW (5Hp)
- Frequenza di uscita 500Hz
- Unità di frenatura integrata
- Retroazione di velocità ad anello chiuso tramite encoder
- Logica comandi I/O digitali in configurazione PNP e/o NPN
- 2 Ingressi analogici differenziali $\pm 10V$ (od in corrente)
- 2 Uscite analogiche (in tensione o corrente)
- 5 Ingressi digitali
- 2 Uscite digitali (1 statica e 1 a relè)
- Sovraccarico fino al 200% secondo IEC146-1-1 Classe 1 e Classe 2
- Tastiera di programmazione integrata
- Linea seriale RS485 (protocollo Modbus)
- Interfacciamento ai più comuni bus di campo
(ProfiBus – CANOpen – DeviceNet)
- Versione con CANOpen e DeviceNet integrati
- Versione con piastra di dissipazione “salva spazio”
- Grado di protezione IP20
(opzione IP54 per montaggio dissipatore esterno)

Small and simple but powerful

- Motor parameters self tuning
- Programmable and predefined V/f curves
- 4 Independent programmable ramps
- 16 Programmable multispeed
- “Autocapture” function (Pick up)
- Mains loss detection with controlled stop
- Programmable autorestart
- PID Application block
- Energy saving function
- Critical frequencies rejection
- Motor thermal protection
- Virtual and remote I/O standard management

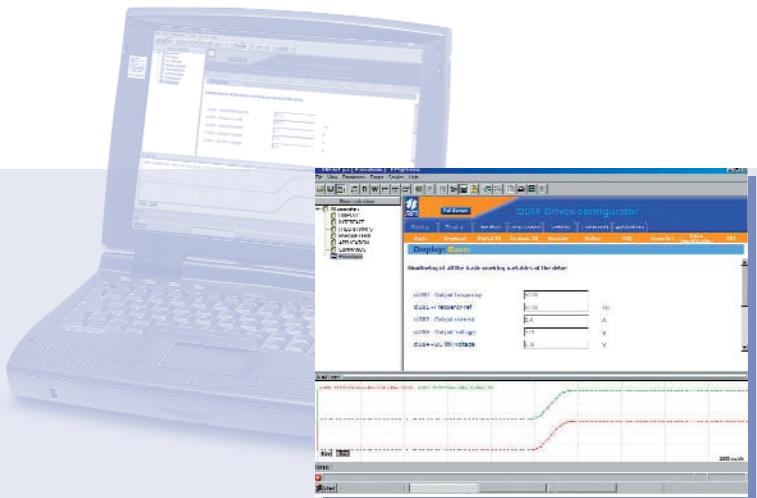
Piccolo e semplice ma potente

- Autotaratura parametri motore
- Curve V/f predefinite e programmabili
- 4 Rampe indipendenti programmabili
- 16 Velocità programmabili
- Funzione “autocapture” (riaggancio al volo)
- Gestione mancanza rete con arresto controllato
- Autorestart programmabile
- Blocco applicativo PID
- Funzione di risparmio energetico
- Salto frequenze critiche
- Protezione termica motore
- Gestione integrata I/O virtuali o remote



Options and Accessories

- I/O expansion card "EXP-D6A1R1-QX"
- Profibus interface card "SBI-PDP-QX"
- Dedicated EMC filters
(in compliance with the directive CEE – EN50178)
- Braking resistors (standardised for the whole line)
- Input and Output choke (standardised for the whole line)
- NEMA 1 type Kit



PC tool "E@Sy Drives"

The E@syDrives pc tool, allows the user to configure and control the QUIX inverter through the PC.

Using a simple HTML structure menu, the configurator offers an intuitive interface with the drive as well as fast and easy start-up procedures, optimisation of the system and diagnostics.

- serial communication via Modbus (Jbus) protocol
- multidrop configuration up to 20 inverters
- reading and writing of all the parameters / commands
- configuration through HTML pages
- configuration through parameters numeric index
- complete reading of the system variables
- trend recorder function
- management of the configuration files
- on-line and off-line configuration modes



Opzioni ed Accessori

- Espansione Ingressi/Uscite "EXP-D6A1R1-QX"
- Interfaccia Profibus "SBI-PDP-QX"
- Filtri EMC dedicati (in conformità alla direttiva CEE – EN50178)
- Resistenze di frenatura (normalizzate per l'intera gamma)
- Induttanze d'ingresso ed uscita (normalizzate per l'intera gamma)
- Kit per grado di protezione NEMA 1

Configuratore per PC "E@Sy Drives"

configuratore E@syDrives, consente all'utente di configurare ed utilizzare gli inverter della serie QUIX tramite PC.

La struttura dei menu suddivisa in pagine HTML offre un semplice interfacciamento; permettendo facili e veloci procedure di messa in servizio, ottimizzazione e diagnostica.

- comunicazione seriale con il drive mediante protocollo Modbus (Jbus)
- gestione in rete multidrop fino a 20 inverter
- lettura e scrittura di tutti i parametri / comandi
- configurazione mediante pagine grafiche HTML
- configurazione mediante indice numerico dei parametri
- lettura di tutte le variabili di sistema
- funzione oscilloscopio per trend grafico segnali
- salvataggio e gestione files di configurazione
- configurazioni on-line ed off-line

Modbus

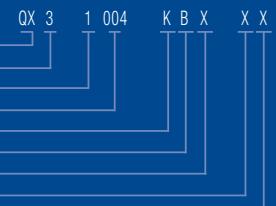
DeviceNet

PROFIBUS

CANopen

Designazione del tipo di inverter/Inverter Type Designation

QUIX Inverter series _____
 3 Phase input: 400Vac or 460Vac _____
 Drive mechanical dimensions _____
 Drive kW rating or Hp _____
 Keypad included _____
 Internal braking unite included _____
 Software standard _____
 F = Internal filter included _____
 None = Internal filter NOT included _____
 C = CANopen/DeviceNet integrated _____
 None = CANopen/DeviceNet NOT integrated _____



Standard Configuration

“QUIX Standard” Series

- Supply 3ph 400V -15%... 480V +10% 50/60Hz ±5%
- Motor powers from 0.37kW up to 4kW
- Standard version with default setting for supply 400V – 50Hz

“QUIX American” Series

- Supply 3ph 400V -15%... 480V +10% 50/60Hz ±5%
- Motor powers from 0.5Hp up to 5Hp
- “American Version” with default setting for supply 460V – 60Hz

Configurazione Standard

Serie “QUIX Versione Standard”

- Alimentazione trifase 400V -15% 480V+10% 50/60Hz ±5%
- Potenze motore da 0,37kW a 4kW
- Versione “Standard” con impostazione di default per alimentazioni a 400V – 50Hz

Serie “QUIX Versione American”

- Alimentazione trifase 400V -15%... 480V +10% 50/60Hz ±5%
- Potenze motore da 0,5Hp a 5Hp
- Versione “USA” con impostazione di default per alimentazioni a 460V – 60Hz

Inverter Model	Standard	1004	1005	1007	2015	2022	2030	2040
	American	1F50	1F75	11P0	21P5	22P0	23P0	25P0
Inverter Output (IEC 146 class1), Continuous service	[kVA]	0.85	1.14	1.48	2.82	3.96	5.20	7.00
Inverter Output (IEC 146 class2), 150% overload for 60s	[kVA]	0.776	1.04	1.35	2.57	3.60	4.71	6.36
P _N mot (recommended motor output):								
@ U _{LN} =3x400Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 1	[kW]	0.37	0.55	0.75	1.5	2.2	3	4
@ U _{LN} =3x400Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 2	[kW]	0.37	0.55	0.75	1.5	2.2	3	4
@ U _{LN} =3x480Vac; IEC 146 class 1	[Hp]	0.5	0.75	1	2	3	4	5
@ U _{LN} =3x480Vac; IEC 146 class 2	[Hp]	0.5	0.75	1	1.5	2	4	5
U ₂ Max output voltage	[V]				0,94 x U _{LN} (AC Input voltage)			
f ₂ Max output frequency (*)	[Hz]				500			
I _{2N} Rated output current :								
@ U _{LN} =3x400Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 1	[A]	1.23	1.65	2.14	4.10	5.71	7.50	10.1
@ U _{LN} =3x400Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 2	[A]	1.12	1.50	1.95	3.70	5.20	6.80	9.20
@ U _{LN} =3x480Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 1	[A]	1.10	1.50	1.92	3.50	4.90	6.50	8.30
@ U _{LN} =3x480Vac; f _{SW} =default; IEC 146 class 2	[A]	1.00	1.40	1.80	3.20	4.40	5.90	7.60
f _{SW} switching frequency (Default)	[kHz]			10			8	
f _{SW} switching frequency (Higher)	[kHz]		16			12		
I _{ovid} (short term overload current, 200% of I _{2N} for 0,5s on 60s)	[A]	2.2	3.0	3.9	7.4	10.4	13.6	18.4
Derating factor:								
K _T for ambient temperature					0.8 @ 50° C (122° F)			
K _F for switching frequency					0.7 for higher f _{SW} / 0.9 only for size 1007 (17F5)			
U _{LN} AC Input voltage	[V]				400 V -15% ... 480 V +10%, 3Ph			
AC Input frequency	[Hz]				50/60 Hz ±5%			
I _N AC Input current for continuous service:								
– Connection with 3-phase reactor								
@ 3x400Vac; IEC 146 class1	[A]	1.30	1.64	2.10	4	5.60	7.11	9.61
@ 3x480Vac; IEC 146 class1	[A]	1.08	1.28	1.95	3.62	5.03	6.47	8.76
– Connection without 3-phase reactor								
@ 3x400Vac; IEC 146 class1	[A]	2.05	2.61	3.41	5.92	8.10	10.2	13.0
@ 3x480Vac; IEC 146 class1	[A]	1.67	2	3.1	5.33	7.17	9.11	11.9
Max short circuit power without line reactor (Zmin=1%)	[kVA]	85	115	160	270	380	500	650
Overtoltage threshold	[V]				800 V _{DC}			
Undervoltage threshold	[V]				380 V _{DC} (for 400V _{AC}), 415 V _{DC} for (480 V _{AC})			
Braking IGBT Unit (standard drive)					Standard internal (with external resistor); Braking torque 150%			
Dimensions width x length x depth	mm	70 x 204 x 151				130 x 221 x 175.5		
	(inches)	(2.76 x 8.03 x 5.94)				(5.12 x 8.70 x 6.95)		
Weight	Kg (lbs)	1.31 (2.89)				3.05 (6.72)		
Weight (with filter)	Kg (lbs)	1.38 (3.00)						

Environmental Condition

Enclosures IP20 (NEMA type 1 option)

Ambient temperature 0 -40°C, +40°C...+50°C with derating

Altitude up to 1000 m without current limitation

Normative and marks

CE in compliance with CEE directives, for low voltage devices.

UL & cUL in compliance with American and Canadian market directives.

EMC in compliance with CEE - EN 50178 electromagnetic compatibility directive, using optional filters.

Condizioni ambientali

Alloggiamento IP20 (NEMA type 1 opzionale)

Ambient temperature 0 -40°C, +40°C...+50°C con derating

Altitudine fino a 1000 m senza limitazioni di corrente

Norme e marchi

CE conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione

UL & cUL conforme alle direttive per il mercato Americano e Canadese

EMC conforme alla direttiva CEE - EN 50178, sulla compatibilità elettromagnetica con l'impiego dei filtri opzionali.



SIEI

Via Carducci 24
21040 Gerenzano VA – Italia
Tel. +39 – 02.967.601
Fax +39 – 02.968.26.53

Information:
E-mail info@siei.it

Technical Assistance:
E-mail technohelp@siei.it

Internet www.sieigroup.com

SIEI worldwide

Germany:

SIEI-AREG – Gemmrigheim
Tel. +49 – 7143 – 9730
E-mail info@sieiareg.de

France:

SIEI FRANCE – Saverne
Tel. +33 – 3 – 880.214.14
E-mail sieispa.fr@wanadoo.fr

England:

SIEI UK – Telford
Tel. +44 – 1952 – 604555
E-mail sales@sieiuuk.co.uk

Slovenia:

SIEI EST – Ljubljana
Tel. +386 – 611 614 940
E-mail ljubljana@sieiest.com

Asia:

SIEI ASIA – Singapore
Tel. +65 – 6 – 8418.300
E-mail info@sieiasia.com.sg

SIEI ASIA – Shanghai

Tel. +86 – 21 – 6916.9898
E-mail info@sieiasia.com.cn

USA:

SIEI AMERICA – Charlotte, NC 28208
Tel. +1 – 704 – 329.0200
E-mail salescontact@sieiamerica.com



SIEI – A member of the GEFTRAN Group.

GEFRAN S.p.A.
Via Sebina 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) – Italia
Tel. +39 – 030.9888.1
Fax +39 – 030.9839063
E-mail info@gefran.com
Internet www.gefran.com



Customer Service

E-mail customer@siei.it

Tel. +39 – 02.967.60.500

Fax +39 – 02.967.60.278



1S9B86