

nEXO





## Core technology

neXo è una società di engineering costituita da persone con pluriennale esperienza maturata nel mondo dell'automazione e del controllo. Abbiamo utilizzato la nostra esperienza per sviluppare la nostra Core technology, alla cui base ci sono tre elementi fondamentali:

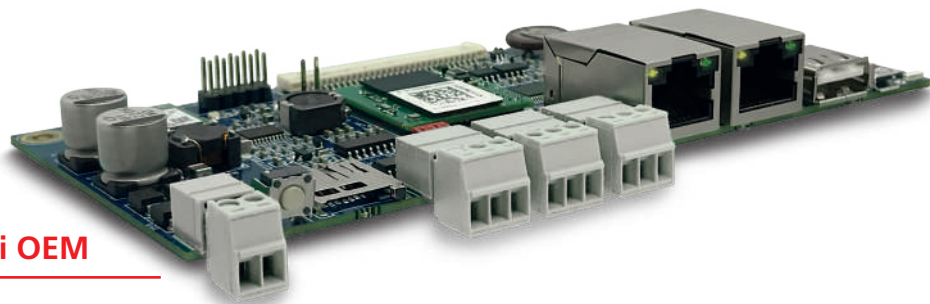
- i microcontrollori con architettura ARM
- il sistema operativo Linux
- CODESYS

Abbiamo ottimizzato il sistema operativo per ottenere su ogni microcontrollore le massime prestazioni con il minimo utilizzo di risorse. Grazie all'utilizzo di un kernel realtime è possibile garantire il determinismo necessario per le applicazioni di controllo più esigenti, come il controllo del moto avanzato e la robotica.

Utilizziamo la nostra Core Technology nei prodotti che realizziamo, come nX3 e nXmicro+. La usiamo anche per realizzazioni custom disegnate sulle specifiche dei nostri clienti.

La scalabilità dell'architettura ARM consente di realizzare sistemi ottimizzati per il costo e sistemi pensati per ottenere la massima prestazione sfruttando tutta la potenza dei processori multicore. Il tutto mantenendo per l'utente la medesima esperienza d'uso grazie all'utilizzo di CODESYS come ambiente di programmazione.

# nXmicro+



## Un controllore per applicazioni OEM

È l'ultimo nato della generazione dei controllori industriali della serie nX.

È un intermedio di produzione pensato per realizzare applicazioni OEM; può essere infatti utilizzato per installazioni custom ma anche per la realizzazione di propri prodotti in brand label.

È basato sul modulo CPU MicroGea di Engicam, un ARM CORTEX A7 iMx6ULL single core a 800MHz, con sufficiente capacità di calcolo per soddisfare anche le richieste di automazione e di controllo più esigenti.

Può essere utilizzato da solo o con tre tipologie di display LCD con touch screen capacitivo, un 5" con risoluzione 800x480, un 7" o 10,1" entrambi con risoluzione 1024x600. Tutti i display sono disponibili in un kit comprensivo di cavo che consente una semplice installazione e integrazione nella macchina.



## Caratteristiche principali

- CPU ARM Cortex A7 single core @800MHz // 512MB DDR3 RAM // 512MB eMMC Flash
- Runtime CODESYS V3.5.15 con TargetVisu
- Disponibile anche con librerie softmotion PLCopen
- Server HTML per visualizzazione web - WebVisu
- Linux OS // kernel realtime opzionale.
- Stack di comunicazione etherCAT e CANopen master con configuratore
- Doppia porta ethernet
- Una porta CAN
- Una RS232
- Una RS485
- RTC con batteria
- WiFi // bluetooth opzionali
- Modem 3G opzionale
- FRAM 32KB che consente il salvataggio automatico delle variabili ritentive
- Alimentazione 24VDC // VAC
- 1 USB Host
- 1 USB device // può essere utilizzata come ethernet di servizio per la programmazione CODESYS
- MicroSD card
- Service, programmazione e debug remoto opzionali

## Cosa puoi fare con nXmicro+

### PLC

Puoi usarlo così com'è, ha tutto quello che serve per realizzare un sistema di automazione completo.

### + fieldbus

Grazie agli stack di comunicazione CAN master ed etherCAT master puoi connettere I/O distribuiti, azionamenti e quant'altro possa servire per realizzare la tua applicazione di automazione.

### + Softmotion

Grazie a una versione di firmware speciale realtime disponibile su richiesta e alla librerie softmotion è possibile realizzare applicazioni di movimentazione complesse.

### + HMI

È possibile collegare uno dei nostri display con touch screen capacitivo, così puoi realizzare oltre all'applicazione di controllo anche una HMI accattivante utilizzando il CODESYS Target Visu integrato.

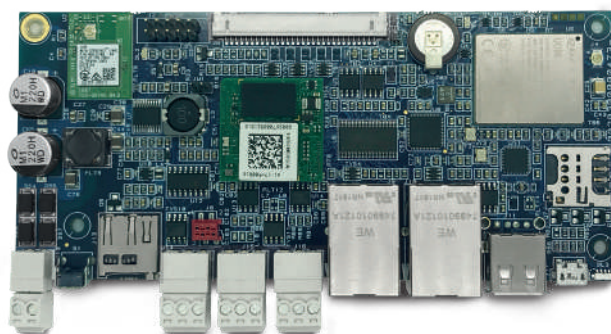
### + Industry 4.0

Si può connettere con semplicità l'applicativo CODESYS a una piattaforma cloud e rendere il sistema pronto per la INDUSTRY 4.0. È possibile farlo con poche righe di codice usando le librerie IEC per Amazon Web Services, MQTT e Microsoft Azure disponibili sul CODESYS Store. Se per policy o indisponibilità non fosse disponibile una connessione di rete si può utilizzare il modem 3G integrato su nXmicro+.

### + Remote service

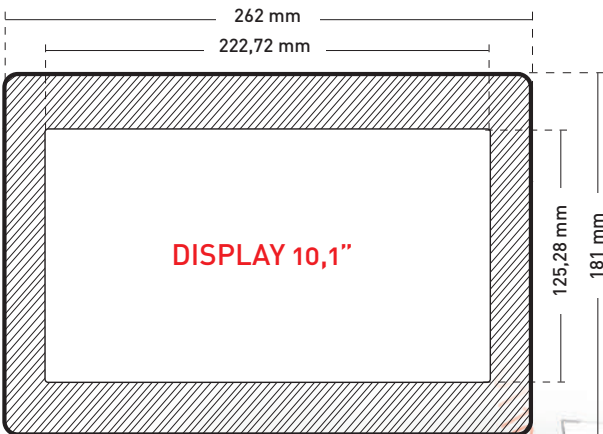
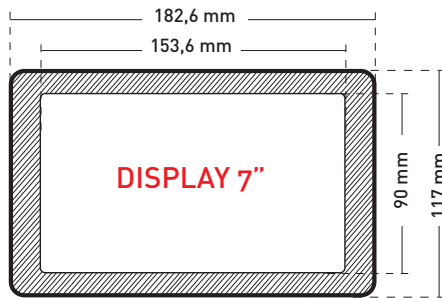
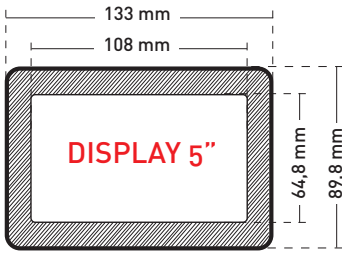
Abbiamo integrato il client di nabto, un rivoluzionario sistema di comunicazione peer to peer che consente di raggiungere nXmicro+ ovunque sia installato. Grazie all'utility di connessione per PC è possibile aprire un tunnel TCP attraverso cui connettersi al tuo sistema come se fosse sul proprio tavolo collegato con un cavo ethernet. Per attivare la connessione remota è sufficiente sottoscrivere il servizio di nabto.

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.nabto.com](http://www.nabto.com)



# **nx** DISPLAY

5" - 7" - 10,1"



## **CODESYS inside**

La nostra Core Technology consente di rendere un microcontrollore RAM programmabile con CODESYS; una piattaforma software disegnata per soddisfare le molteplici esigenze dei moderni progetti di automazione industriale. Il cuore di CODESYS è l'ambiente di sviluppo IEC 61131-3. In un unico ambiente di sviluppo IEC 61131-3 lo sviluppatore ha tutto ciò che serve per realizzare il programma PLC insieme al progetto di HMI e di Motion Control. CODESYS offre inoltre un supporto estensivo alle comunicazioni fieldbus che include tutto, dai POU di comunicazione, al configuratore e allo stack di comunicazione.

### **CODESYS store ready**

Tutti i nostri prodotti integrano il runtime CODESYS nella sua forma più pura, è così possibile utilizzare tutte le librerie fornite con l'ambiente di sviluppo standard e anche tutti i componenti aggiuntivi disponibili sul CODESYS Store.

Informazioni dettagliate sull'utilizzo dell'ambiente di sviluppo e sulla programmazione si possono trovare su [help.codesys.com](http://help.codesys.com).

### **Linux powered**

La nostra Core technology è basata su un sistema operativo Linux embedded estremamente leggero ed efficiente, non serve essere degli esperti di Linux per usare i nostri prodotti.

Infatti sia la programmazione che le impostazioni di sistema, come per esempio la modifica dell'indirizzo IP, possono essere fatte comodamente tramite l'engineering di CODESYS.



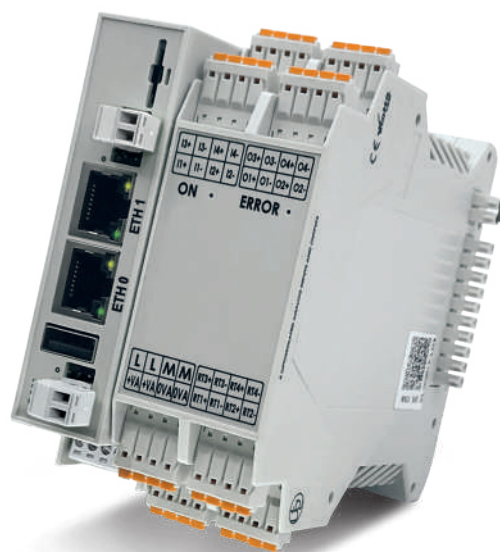
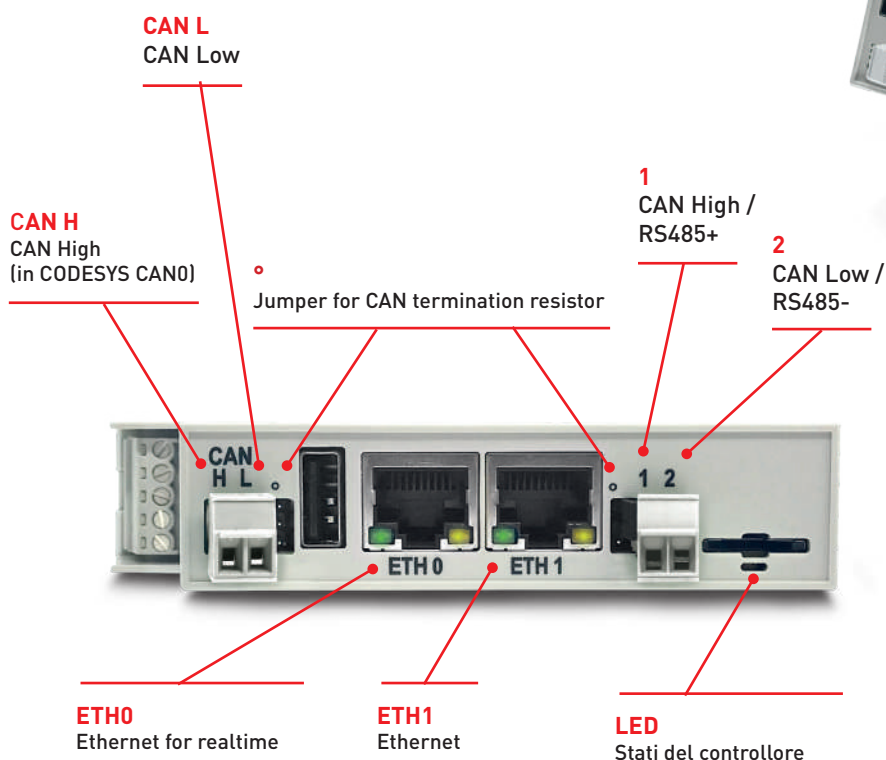


## Lo stato dell'arte del controllo industriale

nX3 è un controllore industriale multifunzione. Dotato di un potente processore ARM Cortex A9 dual core è realizzato utilizzando la tecnologia sviluppata negli anni da neXo e già largamente adottata per i nostri progetti custom. È basato su sistema operativo Linux realtime ed è programmabile con CODESYS, l'ambiente di sviluppo per PLC a standard IEC61131-3 più diffuso. nX3 sintetizza in un unico prodotto tutte le caratteristiche ideali di un controllore programmabile industriale e può essere utilizzato per risolvere tutte le problematiche di automazione. Può eseguire semplice logica PLC ma anche essere utilizzato per la realizzazione di movimentazioni complesse grazie alla integrazione delle librerie softmotion, CNC e robotica e al determinismo garantito dal sistema operativo Linux realtime appostimanete realizzato da neXo. È inoltre modulare ed espandibile grazie alla possibilità di installare sul bus locale moduli di I/O appositamente realizzati.

## Caratteristiche principali

- CPU ARM Cortex A9 dual core @800MHz // 512MB DDR3 RAM // 4GB eMMC Flash
- Runtime CODESYS V3.5.15
- Disponibile in tre versioni software: solo PLC, con librerie softmotion PLCopen e con funzioni CNC e robotica
- Server HTML per visualizzazione web - WebVisu
- Linux realtime OS // CODESYS task switching fino a un minimo di 100 microSec. con un jitter tipico di 55 microSec.
- Stack di comunicazione etherCAT e CANopen master con configuratore
- Doppia porta ethernet
- Doppia porta CAN di cui una configurabile come RS485
- MicroUPS integrato che consente il salvataggio automatico delle variabili ritenitive in caso di mancanza tensione o al normale spegnimento
- Uscita digitale statica di watchdog
- Alimentazione 24VDC (19...30VDC)
- 1 USB Host
- MicroSD card
- DIN rail mount design // espandibile con I/O locali
- Service, programmazione e debug remoto opzionali





**nEXO**

NEXO s.r.l. - Via Vittoria Colonna, 50 - 20149 Milano - Tel. +39 02 842 533 41 - mail: [info@nexo.me](mailto:info@nexo.me)

[www.nexo.me](http://www.nexo.me)