EGW8i

EGW8i è il **gateway** ideale per essere installato in impianti e macchinari industriali per la **raccolta dati** e la trasmissione degli stessi verso un'unità centrale per la successiva **elaborazione**.
Il processore NXP® i.MX 8M Mini e le risorse disponibili a bordo consentono *operazioni di filtraggio, normalizzazione e preelaborazione dei dati* raccolti riducendo eventuale traffico su una rete WAN.
Il dispositivo viene fornito con un sistema operativo Linux, rendendo disponibile un ambiente nel quale il cliente può sviluppare le proprie applicazioni.
La presenza di un TPM 2.0 (Trusted Platform Module) consente l'adozione di politiche avanzate per la cybersecurity.
EGW8i è fornibile in diverse configurazioni; nella configurazione massima l'EGW8i rende disponibili: RAM: 4GB di LPDDR3 e Memoria di massa: 32GB eMMC.

"Dispositivo di Elaborazione Dati a portata di tutti!"

Laboratory	EGICONLAB
Specialization Area	Digitale
Contacts	Paolo Monari
Keyword	Gateway - impianti industriali, Raccolta, Filtraggio, Elaborazione Dati, Sviluppo applicazioni custom, Cyber Security



Fig. 1: EGW8i - Visione dall'alto da dove è possibile osservare le antenne e le porte (USB, Ethernet, ...)



Fig. 2: EGW8i - Visione dall'alto con le bocchette delle porte chiuse

Description

EGW8i è un Gateway quindi un *dispositivo composto da una parte hardware e una parte software* con la funzione di raccogliere, filtrare, normalizzare ed elaborare dati.
E' stato studiato per gestire -***in modo sicuro***- le moli di dati derivanti da **impianti e macchinari industriali**.
Versatilità è una delle principali caratteristiche che lo denotano. Grazie alla sua **alta configurabilità** *(Antenna LTE/GSM, Antenna Wi-Fi, Porta seriale RS232, Porte USB type A e C, Porte Ethernet, Porta CAN FD, Porta SIM danno vita alle diverse versioni del EGW8i)* e alla possibilità di sviluppare **applicazioni custom** si presta ad essere impiegato in ogni settore dell'Industria e dell'Automazione.
Sicurezza: EGW8i monta un dispositivo TPM (Trusted Platform Module) per implementare soluzione avanzate di cyber security. Il TPM appartiene alla famiglia OPTIGA™ di Infineon ed offre un'ampia scelta di controlli di sicurezza standardizzati, per consentire l'autenticazione del gateway e di proteggerne l'integrità. Attraverso la possibilità di memorizzazione sicura delle chiavi e grazie ad una varietà di algoritmi di criptazione è possibile implementare una robusta protezione per dati e processi critici.
Compattezza e **Affidabilità**: EGW8i dispone di 4GB di RAM, 32GB eMMC di Memoria di massa e presenta sistema operativo Linux. Il dispositivo risulta leggero (270g) ed occupa poco spazio.
Ottimo Rapporto Qualità Prezzo: per le eccezionali caratteristiche che possiede, il costo è alla portata di tutti.

Innovative aspects

Gli aspetti più innovativi di EGW8i sono certamente:
• **configurabilità** e **modularità** per tutte le possibili configurazioni che il modulo può assumere e customizzazioni che le aziende cliente potrebbero aver interesse a sviluppare;
• la disponibilità di risorse di **Cyber Security** come Secureboot e TPM 2.0; Secureboot è una modalità di avvio del dispositivo che impedisce il lancio di applicazioni non firmate/ non autorizzate. Il TPM 2.0 è un componente HW che permette di archiviare in modo sicuro delle chiavi di criptazione;
• **modico costo**, che permette di essere accessibile a un maggior range di imprese;
• **compattezza**: Il dispositivo occupa poco spazio (23,66x16x9) e non pesa più di 270g
• **Affidabilità**: EGW8i dispone di 4GB di RAM, 32GB eMMC di Memoria di massa e presenta sistema operativo Linux.

Potential applications

EGW8i è il dispositivo ideale per ogni settore dell'Industria e dell'Automazione; è stato creato appositamente per raccogliere dati, razionalizzarli, se del caso filtrarli, e trasmetterli ad un'unità centrale per l'**elaborazione.**
Proprio in virtù della sua elevata configurabilità ed ergonomicità si presta ad essere installato a bordo macchina di ogni impianto e macchinario industriale.
Le potenziali applicazioni del prodotto/servizio rispetto ai vari settori sono quindi innumerevoli.

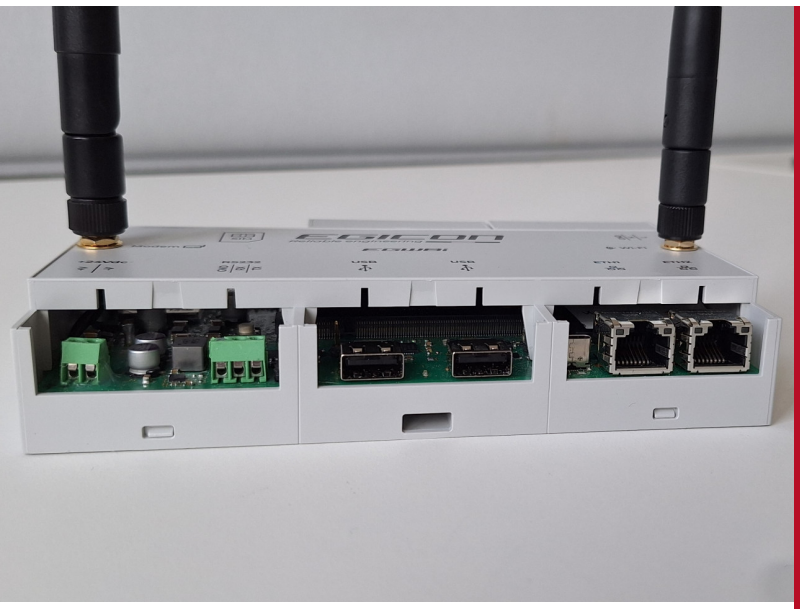


Fig. 3: EGW8i - Particolare delle Porte

Application example

Il dispositivo Gateway è stato utilizzato su un impianto industriale per acquisire parametri macchina e di lavorazione per poi elaborarli e trasmetterli - nel caso specifico tramite rete Ethernet - alla sede centrale.

Rapporto prezzo-prestazioni ha permesso di applicarlo a un maggior numero di impianti

Involved partners	Non sono stati coinvolti altri partner
Implementation Time	3 mesi
Technology Readiness Level	TRL 9 - sistema reale testato in ambiente operativo
Exploitation	EGW8i è stato attualmente venduto a delle imprese multinazionali che nell'anno venturo puntano ad accrescere il numero dei sistemi Gatway in loro possesso decuplicandone il numero.

EGICONLAB

EGICON R&S



Progettiamo soluzioni “Plug & Play” ad elevate prestazioni dove affidabilità, robustezza e longevità sono requisiti di massima priorità. Operiamo in due ambiti:

EMBEDDED SYSTEM:

Utilizziamo le migliori suite di progettazione per Meccanica, Hardware, Firmware e Software.
Ci occupiamo del prodotto a 360 gradi, utilizziamo strumenti quali Simulatori Fisici, Model Based Design, FMEA, FMEDA, Risk Analysis, Design For Testability (DFT), Design For Manufacturing (DFM).
Siamo inoltre specializzati in applicazioni “safety relevant”.
Siamo in grado di eseguire test di validazione funzionali, ambientali ed EMC.

AUTOMATED TESTING SOLUTION:

Realizziamo sistemi di ispezione e test automatici.
Ci occupiamo della progettazione ed installazione di sistemi di visione artificiale 2D e 3D in grado di eseguire verifiche di assemblaggio, estetiche e dimensionali, identificazione e localizzazione componenti, controllo qualità basato su intelligenza artificiale.
Abbiamo sviluppato una piattaforma in grado di eseguire test funzionali, test ottici, programmazione automatica dei dispositivi.
Realizziamo soluzioni che combinano la flessibilità della robotica antropomorfa con la visione artificiale.
Completiamo la nostra offerta con l’integrazione di robot collaborativi e robot mobili verso soluzioni integrate di “Smart Factory”.
EGICON LAB è il dipartimento di ricerca e sviluppo di EGICON SRL azienda di progettazione e produzione certificata ISO9001, ISO13485, IATF16949, ISO14001.

Website	http://www.egicon.com
Director	Paolo Monari
Published on	06/06/2025