

Solutions for the OpenAutomation

INDUSTRY 4.0



Indice

ASEM CORPORATE

37 anni di innovazione Made in Italy	4
ASEM e la "Open Automation"	5
R&D	6
Produzione high tech e high quality	7
La «Open Automation»	8

1. REMOTE ASSISTANCE SOLUTIONS

UBIQUITY	11
UBIQUITY software solution	12
UBIQUITY Routers	24
RK10 / RK11	26
RM10 / RM11	28

2. INDUSTRIAL IoT CLOUD BASED SOLUTION

UNIQLLOUD	32
UNIQLLOUD Runtime e Gateway	35
Scenari applicativi di UNIQLLOUD	37

3. HMI SOLUTIONS

HMI Solutions	39
Premium HMI 5	42
Premium HMI Mobile	56
HMI Panels	60
HMI solutions overview	63
HMI25	64
HMI30	66
HMI40	68
HMI2150 <i>new</i>	70
HMI2200	72

4. PAC SOLUTIONS

PAC - Programmable Automation Controller	75
CODESYS	77
Panel PACs	82
LP30 / LP31	84
LP40	86
LP2200	88
Book Mounting PACs	90
LBM40 <i>new</i>	92
LBM2200	94
LBM3400 <i>new</i>	96
Remote I/O	98
ARIO 500 <i>new</i>	99

Servizi e Supporto	102
---------------------------	-----

ASEM sviluppa e produce un'ampia gamma di PC industriali, di soluzioni di HMI e PAC (Programmable Automation Controller) basate su piattaforme hardware ARM Cortex A8/A9 e x86 per il mercato dell'automazione industriale.

37 anni di Innovazione Made in Italy

Dal 1979 ASEM è uno dei pionieri nell'integrazione delle tecnologie digitali tra i mondi dell'Information & Communication Technology e dell'Industrial Automation.

Le prestazioni, la configurabilità, la robustezza, il design e la ricchezza di funzionalità software dei propri prodotti e sistemi sono il risultato di 37 anni di esperienza nella progettazione e produzione

di soluzioni per le applicazioni di automazione industriale più esigenti. Credendo nelle potenzialità dell'applicazione delle tecnologie Open & Standard anche nel mercato delle Factory Automation e sfruttando l'eccellente know-

how nello sviluppo hardware, firmware e software, ASEM ha consolidato negli anni la leadership italiana nel mercato dei PC Industriali, dei sistemi di HMI e del software e sistemi per la teleassistenza ed il telecontrollo.



1979 - 1982
Specializzazione
nell'Engineering
Elettronica

- Fondata nel 1979 dall'attuale Presidente ed Amministratore Delegato Renzo Guerra, ASEM (Automazione Sistemi Elettronici Microcomputer) nasce come engineering specializzata nella progettazione e produzione di sistemi di automazione industriale con tecnologia a microprocessore.

1983 - 1992
Protagonista nel
mondo IT

- ASEM entra nel mercato dell'Information Technology progettando e producendo interfacce ed accessori per Personal Computer.
- Unica azienda italiana oltre all'Olivetti®, ASEM progetta e produce PC MS-DOS compatibili raggiungendo alla fine degli anni '80 una quota del 6% del mercato italiano, superiore alla quota di multinazionali quali Apple® e Compaq®.

1993 - 2005
La leadership nel mercato
dei PC industriali

- Nella prima metà degli anni '90, prima in Italia, ASEM progetta e produce PC Industriali orientati in particolare al mercato dell'Automazione Industriale.

2006 - 2010
Produttore di sistemi di
automazione
su scala internazionale

- Nel 2006 ASEM inizia un percorso di specializzazione per proporsi al mercato non solo come produttore di PC Industriali ma come azienda in grado di fornire sistemi per l'automazione industriale completi di software.
- Grazie ad accordi con aziende leader di settore ASEM propone al mercato le piattaforme software Premium HMI e CODESYS (softPLC).
- Apri i battenti l'unità locale di Giussano (MB) dedicata alle attività di supporto software e sistemi.
- Viene aperto l'ufficio commerciale di Stoccarda per la vendita diretta agli OEM nel mercato tedesco.

2011 - ...
L'era del software e
della teleassistenza

- Viene rilasciata la piattaforma Premium HMI3, primo software di supervisione con nuove funzionalità sviluppate da ASEM.
- Nasce la piattaforma di teleassistenza UBIQUITY per l'accesso remoto a sistemi di supervisione e dispositivi di automazione.
- Entra in funzione il secondo stabilimento di Arterga per l'assemblaggio e il test delle schede elettroniche e dei sistemi.
- Apri i battenti l'unità locale R&D software di Verona.
- ASEM progetta e produce anche sistemi di HMI di teleassistenza e telecontrollo ARM based.
- Viene rilasciata la nuova versione del software di supervisione Premium HMI5, che introduce la programmazione multi touch, il supporto per processori multi core e il protocollo OPC UA, che apre innumerevoli scenari nel vastissimo panorama della connettività distribuita, ponendo solide basi per affrontare tutte le tematiche di Industry 4.0 e IoT.

ASEM e la "Open Automation"



ASEM opera da oltre 25 anni nel mercato delle applicazioni industriali basate su sistemi x86 e da 10 anni nel mercato dell'automazione industriale.

Leader in Italia nella "Open Automation", ASEM è il partner affidabile e professionale in grado di accompagnare l'evoluzione tecnologica dei sistemi di HMI, controllo e teleassistenza per il mercato dell'Automazione Industriale con lo sviluppo e la fornitura di piattaforme hardware "Open & Standard" integrate con soluzioni software innovative, flessibili e facili da usare. ASEM infatti è caratterizzata da una propria capacità di progettazione hardware, firmware, software, meccanica e sistemistica e dalla capacità di gestire in proprio tutte le fasi del processo produttivo, compresa l'attività di assemblaggio e saldatura delle schede elettroniche.

ASEM: imprenditorialità, investimenti, innovazione

La costante propensione all'innovazione e alla qualità coniugata agli investimenti in risorse umane, tecnologia e asset produttivi rende oggi ASEM una delle aziende emergenti nel settore dell'automazione industriale in Europa, in grado di fornire sistemi e soluzioni interamente progettati, industrializzati e prodotti nei propri stabilimenti. ASEM ha saputo anticipare le esigenze del mercato nella convinzione che i costruttori di macchine automatiche e system integrator debbano abbandonare il "fai da te" e le tecnologie proprietarie per abbracciare piattaforme hardware e software "Open & Standard" e concentrarsi sullo sviluppo del software applicativo e delle funzionalità e tecnologie distintive dei propri macchinari.

La profonda conoscenza delle piattaforme tecnologiche "x86" (PC) e "ARM" e gli investimenti nello sviluppo del software sono in sintonia con l'evolversi dei bisogni del mercato dell'automazione industriale. Il processo di globalizzazione dei mercati e la crisi economica hanno obbligato i costruttori di macchine automatiche e automazione a ridurre i costi e recuperare efficienza, e al tempo stesso si è modificata la domanda ora caratterizzata da richieste sempre più aggressive in termini di prezzo, di riduzione dei tempi di consegna e di personalizzazione dei macchinari. Per l'industria produttrice di macchine automatiche e automazione industriale, storicamente conservatrice, è quindi necessario ridurre i tempi di sviluppo e assumere un atteggiamento innovativo che deve prevedere l'utilizzo di componenti elettronico/

informatici sviluppati con tecnologie "Open & Standard", integrati con strumenti di sviluppo software flessibili e facili da usare. L'integrazione delle Information & Communication Technologies è ormai una necessità funzionale e non è più pensabile produrre macchine automatiche non integrabili in reti informatiche più ampie e complesse nelle quali sia possibile condividere dati e informazioni. L'eccellenza tecnologica, garantita dalla continuità e dall'entità degli investimenti in attività di ricerca e sviluppo e dagli investimenti nella formazione dell'organico aziendale, e le capacità di comprendere e anticipare la rapida evoluzione del mercato e di impostare e perseguire la corrette strategie hanno consentito all'azienda di mantenere negli ultimi 10 anni una costante dinamica di crescita.

ASEM in numeri:

- Ricavi 2016 pari a 34,8 milioni di Euro
- 175 addetti
- Sede principale di 5.200 mq ad Arterga (UD)
- Unità locale produttiva di 3.250 mq ad Arterga (UD)
- Unità locale per attività di R&D a Verona
- Unità locale per attività di R&D a Giussano (MB)
- Unità locale per le attività commerciali in Germania

R&D

La perfetta integrazione delle tecnologie hardware e software è la chiave del successo

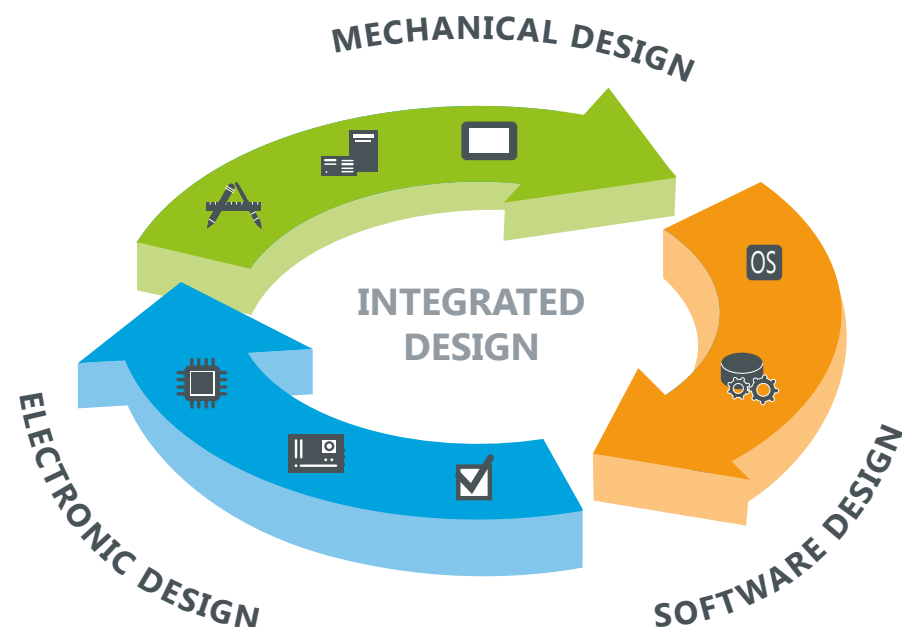
Il 30% delle risorse umane di ASEM è impegnato in attività di Ricerca e Sviluppo. Il team comprende ingegneri altamente specializzati con competenze complementari che coprono tutte le esigenze di progettazione elettronica e meccanica nonché quelle di sviluppo firmware e software.

Dalla stretta collaborazione con i principali trendsetter tecnologici e dal confronto continuo con i clienti nascono le specifiche dell'architettura hardware, firmware, sistemistica e software di ogni singolo prodotto.

Solo con il dominio delle tecnologie di tutti i componenti del sistema e la perfetta integrazione degli stessi si possono realizzare prodotti e sistemi performanti, configurabili, facili da usare, affidabili e adatti a sostenere le condizioni operative degli ambienti industriali più estremi.

I team di R&D infatti collaborano sinergicamente durante tutto il processo di progettazione affinché i requisiti hardware e le funzionalità software di ogni soluzione vengano gestiti e implementati in maniera integrata.

Le competenze e le esperienze maturate da ASEM nelle attività di R&D garantiscono ai costruttori di macchine automatiche e di automazione la collaborazione con un partner tecnologico di alto livello e permettono ad ASEM di raccogliere le sfide di un mercato in continuo cambiamento.



Produzione high tech e high quality



Le attività produttive di ASEM si sviluppano su due moderni stabilimenti industriali per una superficie complessiva di oltre 8.500 mq.

ASEM assembla e produce le schede elettroniche, i prodotti e i sistemi in propri stabilimenti. La scelta di assemblare in proprio le schede elettroniche è in controtendenza rispetto alla delocalizzazione nei paesi dell'Est Europa e del Far East delle attività produttive del settore elettronico registrata negli ultimi 10 anni, ma i risultati in termini di qualità delle schede assemblate ed in termini di flessibilità confermano la correttezza della scelta strategica aziendale molto apprezzata anche dai clienti.

Per l'assemblaggio automatico delle schede vengono utilizzati una serie di macchinari, strumenti ed attrezzature, quali precisi e veloci posizionatori Pick & Place a tecnologia SMT, saldatrici selettive per i componenti "through hole", forni a rifusione e attrezzature per l'ispezione a raggi X, che rispondono a requisiti di produttività, flessibilità e qualità. L'assemblaggio in proprio delle schede elettroniche facilita una sinergia ed un confronto costante con l'attività di progettazione, permettendo di aumentare la sensibilità dei singoli progettisti nei confronti delle tematiche produttive e delle fasi di test, a tutto vantaggio dell'affidabilità complessiva dei sistemi.

I componenti elettronici e informatici sono acquisiti dai principali produttori mondiali e vengono specificatamente selezionati per garantire anche un lungo ciclo di vita dei prodotti. I componenti meccanici a disegno sono acquisiti da fornitori europei selezionati attraverso rigorose procedure di qualificazione. Il 100% delle schede elettroniche sono sottoposte a test di burn-in e funzionali della durata minima di 12 ore in camere climatiche appositamente progettate. Il 100% dei sistemi assemblati sono sottoposti a test funzionali per una durata di 12 ore.

Continuità

Il totale dominio dei processi di progettazione e di produzione e la stretta collaborazione con i trendsetter tecnologici permettono ad ASEM di garantire un ciclo di vita dei propri sistemi della durata minima di 7/10 anni e la riparabilità degli stessi, anche

con la disponibilità di parti di ricambio, per almeno ulteriori 5 anni, tempistiche compatibili con le esigenze tipiche del mercato dell'automazione industriale. 6/12 mesi prima della fine del ciclo di vita di ogni prodotto sono previste procedure di End of Life e Last Buy Order.



La «Open Automation», motore della rivoluzione Industry 4.0

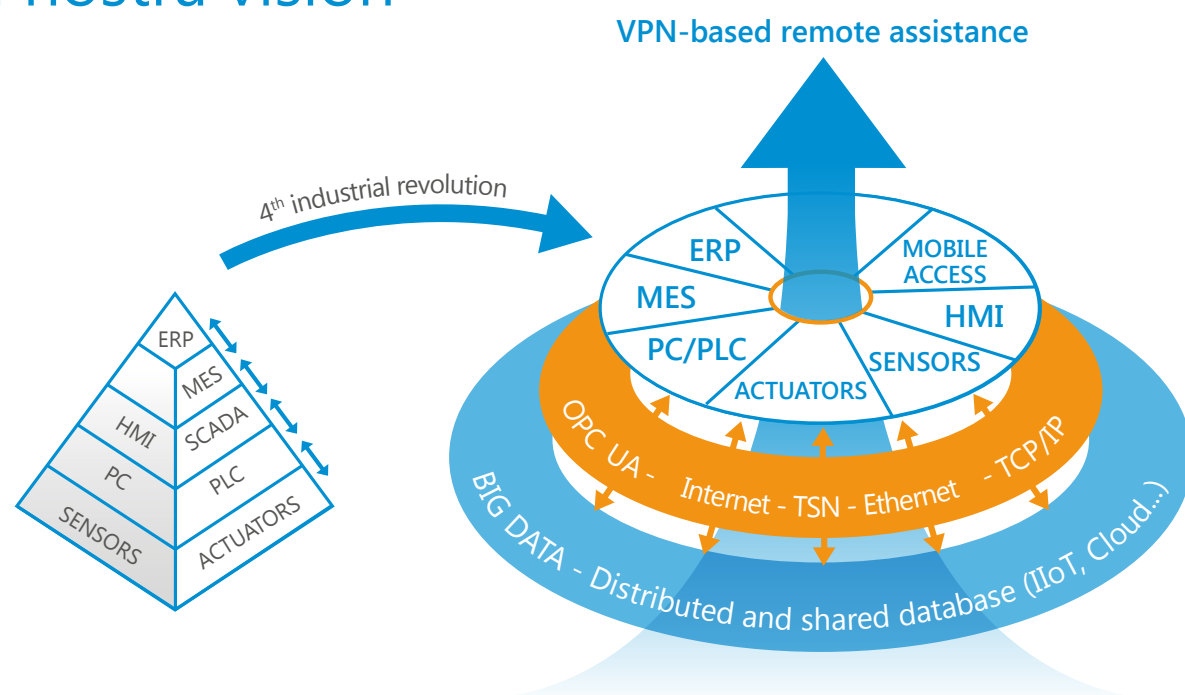


L'automazione basata su infrastrutture tecnologiche "Open & Standard", integrate con strumenti di sviluppo software flessibili e facili da usare, garantiscono e supportano l'evoluzione ad un sistema industriale digitalizzato, comunemente denominato "Industry 4.0", la cui evoluzione sarà favorita dalla diffusione e dall'implementazione dell'Industrial "IoT" (Internet of Things), una massiccia

rete di moduli miniaturizzati e intelligenti, onnipresente e altamente distribuita, collegata a strumenti di apprendimento automatico basati su Internet. Dentro le fabbriche sono nati e nasceranno ecosistemi connessi in cui opereranno sensori, app mobili, moduli M2M (machine to machine) e software, finalizzati a generare ed estrapolare informazioni da memorizzare, elaborare e analizzare anche in "Cloud".

L'insieme delle novità tecnologiche comporterà la riprogettazione dei prodotti, dei processi produttivi e dei servizi, ma al tempo stesso permetterà di generare valore e ridurre i costi, migliorando la qualità delle relazioni coi clienti, rendendo più efficiente la logistica e la manutenzione ed alimentando la conoscenza dell'ambiente competitivo nel quale si opera.

La nostra vision



ASEM è da tempo protagonista della rivoluzione "Industry 4.0" in quanto, provenendo dal mercato dell'I.C.T. (Information and Communications Technology), ha una cultura e competenze specifiche nell'applicare le tecnologie digitali "Open

& Standard" ed è una delle poche aziende europee in grado di dominare in proprio tutte le tecnologie driver della rivoluzione industriale in corso, dalle piattaforme hardware x86 (PC) e ARM, ai sistemi operativi più diffusi, alle tecnologie software

e di comunicazione più avanzate per lo sviluppo di proprie piattaforme di HMI e di teleassistenza, nonché di disporre della piena conoscenza di piattaforme di SoftPLC e SoftMotion. La piattaforma software "UBIQUITY" è la

dimostrazione di come la Società abbia saputo anticipare le multinazionali del settore nell'applicazione delle Information e Communication Technologies nell'Automazione Industriale.

ASEM PC-based Automation

Tecnologie Open & Standard per l'Industry 4.0

Flessibilità e apertura

- Utilizzo di piattaforme tecnologiche Open & Standard - ARM e x86 integrate con strumenti di sviluppo software flessibili e facili da usare
- Flessibilità nella realizzazione di architetture di automazione distribuite

Comunicazione Internet & EtherNet based

- Internet come strumento di comunicazione tra i diversi impianti/smart factories e tra i diversi dispositivi
- Comunicazione orizzontale tra i dispositivi di automazione basata su protocolli EtherNet
- Integrazione verticale tra le diverse soluzioni gestionali aziendali (Enterprise Resource Planning, Manufacturing Execution Systems, ecc.) mediante i protocolli di comunicazione aperti non proprietari (OPC UA)

Protocolli di comunicazione Open & Standard

- OPC UA (Unified Architecture) è un protocollo di comunicazione M2M non proprietario per l'interoperabilità tra le diverse soluzioni di automazione e di gestione aziendale
- TSN, Time Sensitive Networking è un'estensione dello standard EtherNet IEEE 802.1 pensata per ottenere prestazioni real-time

Cyber Security

- Sicurezza contro le vulnerabilità e i rischi di minacce o attacchi - protezione dell'integrità fisica (hardware) e logico-funzionale (software) dei sistemi di automazione e dei dati in essi contenuti

ASEM Software Solutions

Il valore aggiunto per ogni macchina e impianto

HMI technology & Mobile devices

- Creazione di interfacce operatore ergonomiche in grado di fornire agli utenti tutte le informazioni necessarie per la corretta gestione dell'impianto produttivo
- Utilizzo dei dispositivi mobile che via web forniscono l'accesso agli impianti e ai dati di produzione

Remote access technology: UBIQUITY VPN

- Accesso all'impianto da remoto mediante VPN
- Certificazione di compatibilità con le norme IEC 62443-3 & German BSI per la sicurezza nelle comunicazioni industriali attraverso internet

IoT & Cloud technologies

- Capacità dei sistemi di automazione di distribuire informazioni da sensori e attuatori al cloud
- Le informazioni possono essere centralizzate e distribuite facilmente
- Il Cloud funge da Gateway per l'interoperabilità aperta e globale delle smart factories
- Potenzialità di calcolo e analisi dei dati potenzialmente infinita per lo sviluppo di modelli di manutenzione predittiva e preventiva

Logic & Motion Control Technology

- Tempi di progettazione e messa in servizio ridotti grazie a strumenti di sviluppo modulari, object oriented e flessibili supportati da simulazioni real-time
- Prestazioni delle logiche di controllo scalabili in base alla scelta della CPU

Integrazione dei dati tra le diverse soluzioni software di automazione

Smart Factory: la fabbrica diventa intelligente

Capacità delle smart factories di adattarsi alle mutevoli condizioni operative e a cambi repentini di pianificazione

- Accesso veloce ai dati di produzione
- Diagnosi e analisi continua dei dati di produzione per ottenerne indicazioni e risultati
- Maggiori informazioni a disposizione di operatori di macchina/impianto, staff di supporto, production planners e management per una migliore gestione aziendale
- Condition monitoring: monitoraggio costante delle condizioni della macchina / impianto
- Power monitoring: analisi dei consumi e ricerca di una maggior efficienza energetica

1. Remote Assistance Solutions



UBIQUITY

UBIQUITY

L'innovativa soluzione
per la teleassistenza



Nel 2011 ASEM ha presentato al mercato l'innovativa piattaforma software per la teleassistenza e il telecontrollo UBIQUITY.

L'idea dello sviluppo è nata dal confronto con i clienti che hanno manifestato grande sensibilità verso strumenti che possono facilitare le fasi di installazione e messa in servizio dei macchinari e in particolare la gestione dei servizi post-vendita, fasi durante le quali i clienti richiedono spesso modifiche, personalizzazioni e un costante supporto.

La possibilità di soddisfare tali richieste si scontra normalmente con la quantità e la qualità delle risorse

tecniche disponibili, che spesso dovrebbero possedere anche il dono dell'**ubiquità**.

Pensata per i costruttori di macchine automatiche, la soluzione per la teleassistenza ed il telecontrollo UBIQUITY permette di intervenire sul sistema remoto e la sua sottorete come se questo fosse connesso via cavo al proprio PC.



La soluzione software UBIQUITY permette di accedere ai sistemi remoti di supervisione e controllo (basati su sistemi operativi Windows CE e Windows 32/64) e ai dispositivi di automazione (PLC, drive, ecc.), connessi alla sottorete EtherNet e seriale dell'IPC/terminale operatore/controllore/router, attraverso una VPN (Virtual Private Network) basata su tecnologia proprietaria ottimizzata per le comunicazioni industriali. UBIQUITY non richiede l'utilizzo di hardware aggiuntivo e permette di intervenire sugli impianti remoti come se questi

fossero collegati direttamente alla propria rete aziendale, con il vantaggio di avere a disposizione tutte le competenze aziendali per la soluzione dei problemi riscontrati, annullando le distanze, eliminando le trasferte on-site e abbassando drasticamente i costi di assistenza post vendita. L'utilizzo della soluzione è particolarmente utile anche nelle fasi di installazione e messa in funzione dei macchinari, per apportare modifiche e aggiornamenti al software applicativo e nel debug remoto di PLC o altri dispositivi di automazione.

+ Cosa posso fare con UBIQUITY

- Programmare, debuggare e aggiornare da remoto l'IPC/terminale operatore/controllore/router sul quale UBIQUITY Runtime è installato
- Programmare, debuggare e aggiornare da remoto i PLC e i device di automazione connessi alle sotto-reti EtherNet e seriale dell'IPC/terminale operatore/controllore/router sul quale UBIQUITY Runtime è installato
- Analisi dei malfunzionamenti
- Aggiornamento delle applicazioni software

+ Come funziona

- Utilizza una semplice connessione internet
- Crea una VPN tra il computer di teleassistenza e il dispositivo remoto attivando l'accesso alle sotto-reti
- Attiva procedure di sicurezza con sessioni end-to-end senza intermediari
- Garantisce affidabilità e continuità grazie a un'infrastruttura server ridondata e distribuita

UBIQUITY

Un valore aggiunto per tutti i dispositivi di automazione

+ Highlights

- Controllo remoto del sistema dell'IPC/terminale operatore/controllore/router
- Accesso ai dispositivi EtherNet e seriali connessi all'IPC/terminale operatore/controllore/router
- Strumenti aggiuntivi: Desktop remoto, file transfer, chat, ecc.
- VPN a tecnologia proprietaria ottimizzata per comunicazioni industriali
- Disponibile per piattaforme Windows 32/64 e Windows CE con le stesse funzionalità
- Non richiede hardware aggiuntivo
- Connessioni sicure SSL/TLS e uso di certificati
- Interfaccia semplice e intuitiva
- Infrastruttura server ridondata, distribuita che garantisce scalabilità e continuità di servizio
- Possibilità di installare e gestire un'infrastruttura server privata
- SDK (Software Development Kit) per la gestione programmata e automatizzata delle funzioni di Control Center anche da applicazioni esterne
- Runtime con supporto per connessioni multiple sullo stesso device
- Firewall integrato
 - Filtro dei protocolli di comunicazione che attraversano la VPN
 - Maggiore sicurezza e controllo di banda
- Profilazione degli utenti e controllo accessi avanzati
- Audit delle operazioni di amministrazione del dominio
- Audit delle operazioni eseguite durante la connessione
- Condivisione dell'accesso a internet per i dispositivi della LAN
- Desktop remoto via applicazione Web
- Aggiornamento automatizzato del runtime
- Supporto al desktop remoto multimonitor
- Certificato di sicurezza IEC 62443-3



UBIQUITY è una soluzione semplice e immediata la cui installazione non richiede competenze IT per la configurazione delle reti e dei vari firewall e il cui utilizzo è facilitato da un'interfaccia user-friendly che permette di accedere ai sistemi remoti (PLC, inverter, drive, ecc.), con un semplice click attraverso una VPN ottimizzata per le comunicazioni industriali.

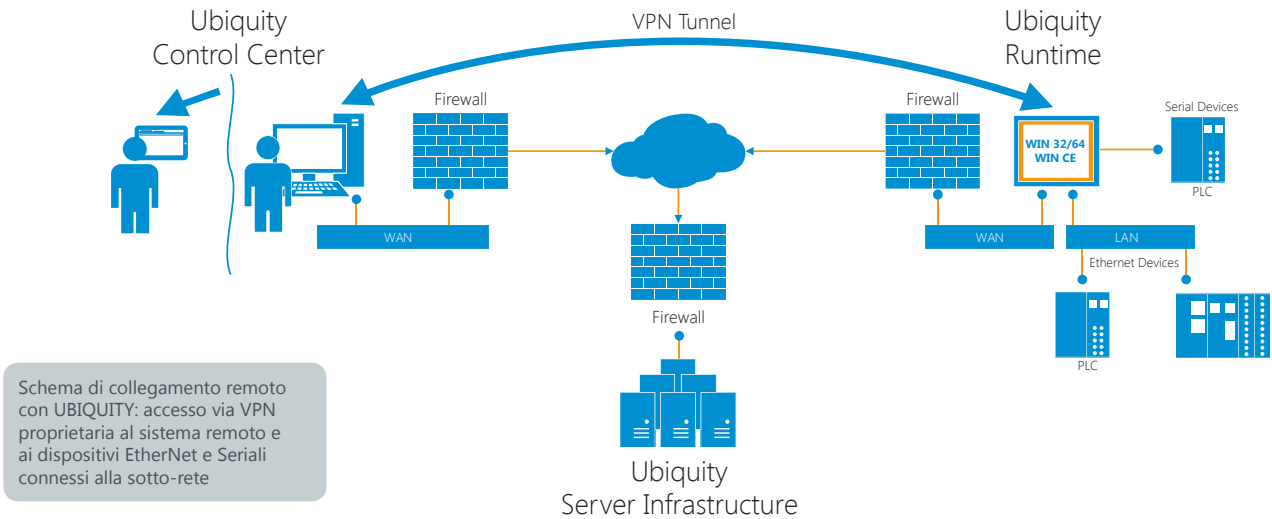
La soluzione permette la gestione trasparente dei sistemi remoti, come se gli stessi fossero collegati alla propria rete aziendale, escludendo l'intervento dell'amministratore di rete su eventuali NAT, proxy, firewall, IP pubblici o porte riservate.

UBIQUITY, oltre a rappresentare un valore aggiunto per tutti i sistemi di supervisione, controllo, teleassistenza e telecontrollo dell'azienda, è una soluzione che viene proposta al mercato anche come componente software da installare su hardware ASEM e di terze parti.

UBIQUITY è incluso in tutti gli HMI, PAC e IPC con Microsoft Windows.

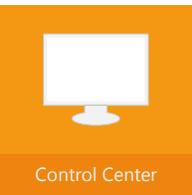
UBIQUITY

Le componenti

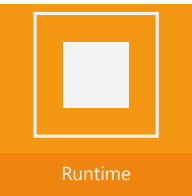


UBIQUITY - Le componenti
La piattaforma UBIQUITY è composta dal "Control Center", software di gestione del "Dominio UBIQUITY", dall'Infrastruttura Server e da diverse versioni di Runtime.

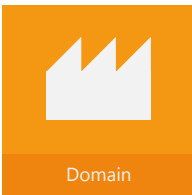
Quando con Control Center ci si vuole collegare al Runtime presente sull'IPC/terminale operatore/controllore/router remoto viene creata una connessione sicura end-to-end tra Control Center e Runtime.



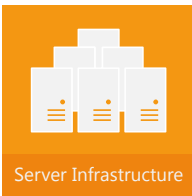
UBIQUITY Control Center
Il Control Center viene installato ed eseguito sul PC di teleassistenza e le funzionalità previste consentono la gestione del dominio, degli utenti e i loro privilegi e la gestione delle connessioni con i dispositivi remoti



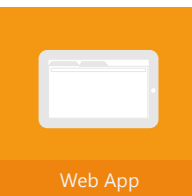
UBIQUITY Runtime
Il runtime è la componente software che viene installata ed eseguita sull'IPC/terminale operatore/controllore/router remoto che supervisiona o controlla l'automazione, non necessita di alcun hardware aggiuntivo, nè di alcuna configurazione di rete e utilizza il collegamento Internet esistente.



Dominio UBIQUITY
Il 'Dominio UBIQUITY' è l'account cliente necessario per l'utilizzo dell'infrastruttura e dei servizi della piattaforma.



Infrastruttura Server UBIQUITY
La comunicazione tra il Control Center e il Runtime è garantita da un'infrastruttura server sviluppata e mantenuta da ASEM, che utilizza le migliori e più moderne tecniche di sicurezza per lo scambio delle informazioni, quali SSL/TLS, crittografia a chiave pubblica, infrastrutture server sicure, fault tolerant e ridondanti, a garanzia della riservatezza e congruità dei dati scambiati.



Web App
L'applicazione web di UBIQUITY, attraverso l'utilizzo di un browser, permette l'accesso al desktop remoto dei dispositivi remoti da qualsiasi dispositivo PC, tablet o smart phone. Dal portale www.ubiquityweb.net, attraverso il browser, è possibile accedere al proprio Dominio UBIQUITY, eseguire il login, ottenere la lista dei dispositivi accessibili e connettersi al desktop del sistema remoto.

Le versioni di Runtime

La componente runtime è disponibile nelle versioni Basic e PRO per sistemi operativi WIN CE e Win 32/64. La versione Basic consente la connessione via VPN all'IPC/terminale operatore/controllore

remoto con funzionalità di remote-desktop, task manager, file manager e chat con l'operatore remoto. La versione PRO consente anche la possibilità di accedere via VPN ai dispositivi di automazione (PLC, drive,

ecc.) connessi alla sottorete EtherNet o seriale dell'IPC/terminale operatore/controllore/router remoto. La licenza PRO è disponibile anche come licenza portabile, trasferibile da un device all'altro fino a 20 volte.

UBIQUITY Runtime	Windows CE			Win32/64		
	Basic	Pro	Portable	Basic	Pro	Portable
Desktop remoto (anche multisessione con Windows Server), file & task management, chat, screenshot	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VPN fino al sistema remoto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VPN con accesso alla sotto-rete EtherNet del sistema remoto	-	✓	✓	-	✓	✓
VPN con accesso alla sotto-rete Seriale del sistema remoto	-	✓	✓	-	✓	✓
Firewall integrato	✓	✓	✓	✓	✓	✓
API per interfaccia con applicativi software proprietari	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log persistente operazioni sul runtime	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connessioni multiple da differenti Control Center	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Creazione del dominio, organizzazione degli utenti e PC remoti in modo strutturato	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Supporto connessione Internet via PROXY per Control Center e Runtime	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Funzionamento in rete locale senza licenza	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Supporto procedura aggiornamento Runtime con gestione automatica terminazione e riavvio dei servizi	✓	✓	✓	-	-	-
Log & Audit delle operazioni di amministrazione del dominio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log & Audit delle operazioni eseguite durante la connessione	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Condivisione dell'accesso a Internet per i dispositivi in LAN	-	✓	✓	-	✓	✓
Trasferibile fino a 20 volte	-	-	✓	-	-	✓
Aggiornamento automatico del runtime	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desktop remoto via applicazione Web	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Supporto al desktop remoto multimonitor	-	-	-	✓	✓	✓

Le tipologie di Dominio

Sono disponibili tre diverse tipologie di Dominio UBIQUITY: Single Entity-Single Access, Single Entity-Multi Access, Multi Entity-Multi Access. I Domini Single Entity sono accessibili ed

utilizzabili da utenti di una sola azienda, il Dominio Multi Entity è accessibile ed utilizzabile da utenti di aziende diverse. Il Dominio Single Access abilita l'accesso ai servizi di teleassistenza ad

un singolo utente alla volta, i Domini di Multi Access abilitano l'accesso ai servizi di teleassistenza a più utenti contemporaneamente.

	Tipologie di Dominio UBIQUITY		
	Single Entity-Single Access	Single Entity-Multi Access	Multi Entity-Multi Access
Dominio accessibile e utilizzabile da	Utenti di una sola azienda	Utenti di una sola azienda	Utenti di più aziende
Accesso ai servizi di teleassistenza abilitato a	Un singolo utente alla volta	Più utenti contemporaneamente	Più utenti contemporaneamente

L'infrastruttura Server UBIQUITY

Attraverso l'infrastruttura Server ASEM, ciascun cliente, nell'ambito del proprio dominio, non è soggetto ad alcuna limitazione per quanto

riguarda: numero massimo di utenti configurabili, dispositivi associati, sessioni concorrenti, libero accesso al traffico della rete tramite VPN.

Per fornire un servizio eccellente, ASEM ha predisposto un'infrastruttura server ridondante e distribuita a livello globale che conta due server in Europa (Monaco e Amsterdam), due negli Stati Uniti (costa occidentale e orientale), uno in America del Sud (Brasile) e due in Asia (Singapore e Hong Kong).



L'infrastruttura Server privata

Come ASEM ha predisposto un'infrastruttura Server ridondante e distribuita per gestire i servizi di UBIQUITY,

allo stesso modo è possibile replicare e predisporre un'infrastruttura server privata gestita in totale autonomia.



Private Server

Private Server permette all'utente di installare in completa autonomia un'infrastruttura server privata. L'installazione del server privato può avvenire su macchine dedicate o server cloud. Due le possibilità di implementazione: Primary Server e Secondary Server.

Primary Server:

→ Contiene i dati: gestisce l'autenticazione, i permessi, la sicurezza
→ Gestisce le licenze di UBIQUITY Runtime, acquisite dal cliente
→ Svolge la funzione di relay per l'implementazione della comunicazione end-to-end

Secondary Server (opzionale):

Il Secondary Server è un pacchetto opzionale con funzioni di relay. Si possono acquistare diversi server secondari ed installarli in diverse parti del mondo costruendo a tutti gli effetti una seconda rete server parallela alla rete "pubblica":
→ Implementa la funzione di relay per la comunicazione end-to-end
→ Si possono installare istanze multiple distribuite geograficamente per diminuire la latenza e bilanciare il traffico

UBIQUITY Highlights



Security Certified

UBIQUITY 8 ha ottenuto la certificazione di prodotto sicuro per le comunicazioni industriali attraverso Internet. È stato certificato in ogni componente e conferma la sua piena compatibilità con gli standard di riferimento IEC 62443-3.

Questo certificato conferma ulteriormente il valore della soluzione UBIQUITY, stabilendo il più alto standard di sicurezza dell'industria.

VPN proprietaria

A differenza delle VPN che funzionano a livello IP, la VPN di UBIQUITY funziona a livello data-link e presenta una serie di vantaggi:

→ Il supervisore entra a tutti gli effetti a far parte della rete host remota utilizzando gli stessi IP fisici

→ Il supervisore ha la possibilità di utilizzare protocolli basati su broadcast
→ Non è necessario riconfigurare il gateway dei dispositivi che devono essere raggiunti da remoto. Per essi la presenza di un supervisore connesso da remoto è identica a un IP connesso localmente.



Remotazione della comunicazione seriale

UBIQUITY installa una porta seriale virtuale sul PC che esegue Control Center.

Questa porta seriale virtuale può essere mappata su una porta fisica presente sul dispositivo remoto che esegue UBIQUITY Runtime.

Vantaggi:
→ Possibilità di effettuare operazioni di supervisione e diagnostica collegandosi direttamente ai dispositivi con interfaccia seriale.



Multi-client

UBIQUITY Runtime supporta connessioni multiple contemporanee da parte di più supervisori sia con sessioni interattive (desktop remoto,

file transfer, etc.) che in VPN. Control Center può attivare molteplici sessioni interattive con diversi dispositivi ed un solo collegamento VPN verso un device remoto.

Vantaggi:
→ Massima produttività grazie alla possibilità di operare contemporaneamente su una stessa macchina.

Piena compatibilità con I firewall esistenti

UBIQUITY Control Center e UBIQUITY Runtime si configurano in modo automatico per l'utilizzo

della connettività Internet impiegando connessioni di tipo uscente. Le connessioni uscenti sono riconosciute come sicure e quindi permesse dalle politiche di firewall.

Vantaggi:

→ Non è necessario configurare il firewall e la rete dell'utente finale. È richiesta esclusivamente una connessione uscente.

→ UBIQUITY utilizza automaticamente i protocolli TCP e UDP abilitati e può usare porte HTTP, HTTPS o custom, garantendo compatibilità con le policy IT esistenti.



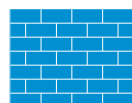
Industrial Security

L'infrastruttura di UBIQUITY adotta i più elevati standard di sicurezza delle reti informatiche. UBIQUITY utilizza:

→ Certificato di sicurezza IEC 62443-3
→ Protocollo SSL/TLS via UDP o TCP
→ Crittografia asimmetrica e certificati X509 per le sessioni di autenticazione

→ Crittografia simmetrica per la trasmissione dei messaggi
→ Message Authentication Codes (MAC) per l'integrità dei messaggi.

UBIQUITY Highlights



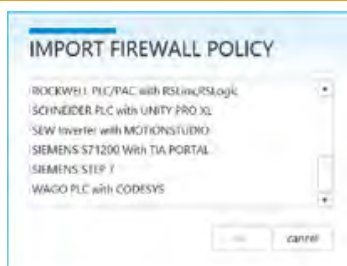
Firewall integrato

Il firewall integrato permette di filtrare i pacchetti di comunicazione che passano attraverso la VPN di UBIQUITY. Introducendo i criteri firewall, è possibile filtrare datagrammi EtherNet in base ai protocolli di comunicazione, agli indirizzi di destinazione e agli utenti. L'infrastruttura server mette a disposizione una vasta libreria di protocolli che possono essere importati nel dominio e applicati ai dispositivi e alle altre cartelle.

Le regole di filtraggio possono essere assegnate ai singoli utenti o gruppi di utenti aumentando la sicurezza di utilizzo.

Vantaggi:

- Maggiore sicurezza e controllo di banda
- Maggiore flessibilità nella configurazione dei permessi di accesso
- Possibilità di limitare un utente (o gruppi di utenti) all'utilizzo di un numero limitato di software di programmazione.



Profilazione e controllo accessi

UBIQUITY permette la creazione di un numero illimitato di utenti, gruppi di utenti, gruppi di dispositivi, ognuno con differenti regole di accesso. Le autorizzazioni possono essere configurate abilitando e filtrando l'accesso di ogni utente ai singoli dispositivi remoti. UBIQUITY offre 4 diversi profili utente:

Administration consente la gestione di utenti e delle cartelle

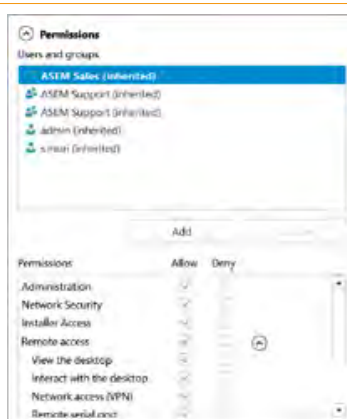
Device Installer permette di aggiungere nuovi dispositivi del dominio

Network security consente la configurazione e la messa a

punto delle regole di firewall **Remote access** permette di praticare sessioni di accesso remoto

Vantaggi:

- Gli utenti possono implementare la propria struttura organizzativa (composta da utenti, amministratori, power-user, terze parti coinvolte, utenti limitati, ecc.) per raggiungere in modo flessibile e controllato tutti gli impianti in tutto il mondo. Possibilità di creare sottodomini, utenti locali e globali
- L'accesso ai dispositivi remoti è adeguatamente protetto e riservato al personale abilitato.



Condivisione dell'accesso a internet con le periferiche in LAN

L'accesso a internet può essere condiviso con specifiche periferiche sulla rete locale:

Vantaggi:

- Accesso a internet dai laptop o dai telefoni IP connessi alla rete LAN
- Uso dei servizi del runtime UBIQUITY dalle periferiche della LAN
- Accesso ai web server delle periferiche della LAN

Aggiornamenti automatici

Con UBIQUITY, è ora possibile ricevere informazioni sulla disponibilità di aggiornamenti per i runtime UBIQUITY o per gli UBIQUITY routers

e selezionare quale device aggiornare e quando, in modo immediato. Gli aggiornamenti possono essere lanciati subito o programmati entro un determinato intervallo

temporale. Il processo è eseguito in modo sicuro e senza il bisogno di essere presenti sul posto. Allo stesso modo, anche UBIQUITY Control Center supporta le

notifiche per la disponibilità di aggiornamenti, per mantenerlo sempre allineato all'ultima release.

Interfaccia utente semplice ed ergonomica

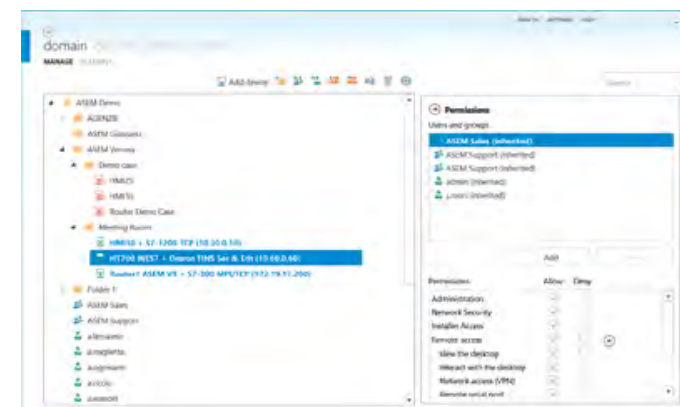
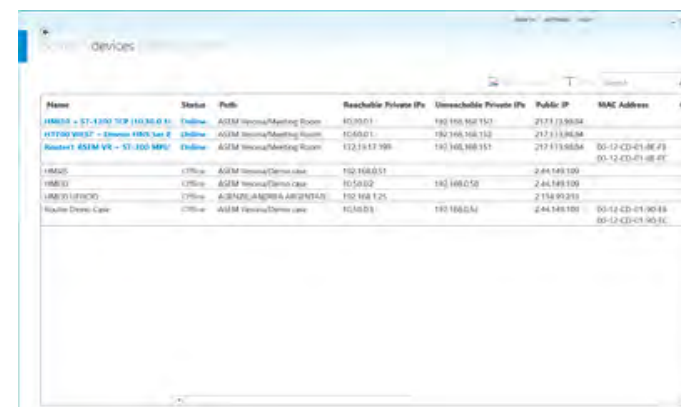
Control Center si presenta come un'applicazione dall'interfaccia intuitiva e immediata in linea con gli

standard Modern-UI. Il nuovo design conferisce ulteriori funzioni e viste, come la nuova visualizzazione tabellare che permette l'utilizzo della funzione "Search" che facilita

la ricerca di un determinato utente (o gruppi di utenti) o dispositivo (o cartella) utilizzando il campo di testo a destra della vista ad albero.

Vantaggi:

- UBIQUITY Control Center semplice, chiaro e intuitivo
- Le operazioni quotidiane degli utenti sono semplificate ed immediate.



Control Center SDK

Il Software Development Kit (SDK) permette la gestione programmata e automatizzata delle funzioni di Control Center anche da applicazioni esterne mediante l'uso di interfacce di programmazione. L'SDK di Control Center include un

componente Assembly .NET, la documentazione tecnica di riferimento per l'uso delle API (Application Programming Interface) e i relativi esempi di codice.

Le interfacce disponibili permettono di eseguire le seguenti operazioni:

- Login/Logout al Dominio
- Sforgia Dominio

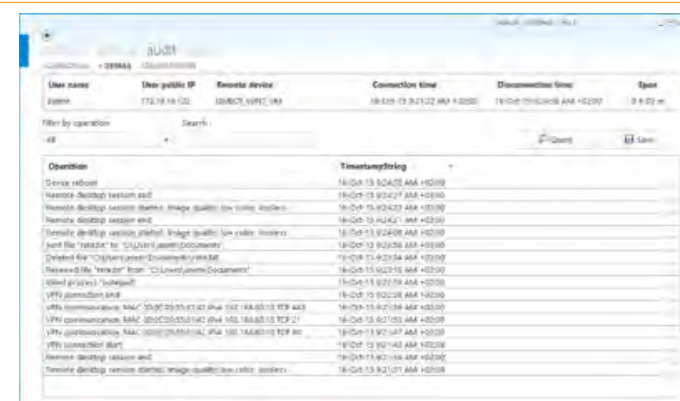
- Connetti/Disconnetti dispositivo remoto
- Connetti/Disconnetti VPN
- Connetti/Disconnetti seriale virtuale

- Trasferimento file con il dispositivo remoto
- Lancia applicazione su dispositivo remoto
- Termina processi e riavvio

Registro e monitoraggio delle attività di dominio e di sessione

→ Tracciamento di tutte le attività di Amministrazione di dominio con un semplice strumento di audit

→ Tracciamento di tutte le attività di sessione: tutte le attività e i contenuti delle chat sono registrati per 30 giorni e a disposizione degli amministratori di dominio



UBIQUITY Highlights



Desktop remoto
Control Center include un veloce desktop remoto.
Vantaggi:
→ Non è necessario tenere attivi servizi RDP o installare utility accessorie come VNC.



Scambio file
Control Center include un tool completo per effettuare download e upload di file remoti.
Vantaggi:
→ Non è necessario aprire cartelle condivise o installare applicazioni accessorie come FTP server.



Statistiche e Audit
UBIQUITY registra sul vostro dominio cloud tutte le operazioni di accesso remoto effettuate.

Vantaggi:
→ L'amministratore ha la possibilità di verificare in qualsiasi momento il carico di lavoro svolto dagli

operatori del supporto post-vendita, verificare la correttezza dei lavori eseguiti e ottenere statistiche per cliente, PC, operatore.



Chat
Control Center e Runtime includono una chat.
Vantaggi:
→ È possibile in molti casi evitare di usare il telefono per comunicare con gli operatori remoti e sfruttare semplicemente la chat di UBIQUITY, risparmiando sui costi.



Accessibilità basata su cloud
Il vostro dominio UBIQUITY è depositato su cloud. Questo paradigma architetturale consente continuità di servizio e massima sicurezza dei dati.
Vantaggi:
→ Ovunque voi siate potete lanciare Control Center e accedere alle macchine remote.



Pieno supporto alle piattaforme Embedded
UBIQUITY Runtime è disponibile per i seguenti sistemi operativi:
→ Windows XP, Vista, 7, 8, 10 (32 e 64 bit)
→ Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7E e 7P
→ Windows CE 5.0, 6.0, Windows Embedded Compact 7.0

Misurazione della qualità della connessione
UBIQUITY prevede una semplice funzione che misura la qualità della connessione sia sulla rete locale che su quella remota. Le prestazioni sono misurate in termini di tempo di latenza, jitter e perdita dei pacchetti.



Requisiti

Di seguito vengono indicati i requisiti minimi hardware, software e di rete per l'installazione e il corretto funzionamento di UBIQUITY.

Control Center		
SW Requirements	Operating System	HW Requirements
.Net Framework 4.0 Client Profile	Windows XP SP3	At least Celeron 1.6 GHz with 512 MB RAM
	Windows 7 32/64 bit	
	Windows 8.1 32/64 bit	
	Windows 10	
	Windows Server 2008 and Server 2008 R2	
	Windows Server 2012 and Server 2012 R2	

Runtime		
SW Requirements	Operating System	HW Requirements
.Net Compact Framework 3.5	Windows CE 5.0 (x86)	256 MB RAM
	Windows CE 6.0 (x86)	At least CPU 500 MHz
	Windows CE Compact 7.0 (ARM, x86)	
.NET Framework 2.0 SP1 or 3.5 (distributed with setup)	Windows XP SP3	512 MB RAM At least CPU 500 MHz
	Windows Embedded Standard 2009 (XPe)	
	Windows Embedded Standard 7E/7P 32/64 bit	
	Windows 7 32/64 bit	
	Windows 8.1 32/64 bit	
	Windows 10, Windows 10 IoT Enterprise	
	Windows Server 2008 and Server 2008 R2	
	Windows Server 2012 and Server 2012 R2	

Private Servers			
Primary Server		Secondary Server	
Hosting	Software	Hosting	Software
2 public IP addresses, one of them associated to an Internet Domain name	Windows 7 64 bit or later	1 public IP address	Windows 7 64 bit or later
	Windows Server 2008 64 bit or later		Windows Server 2008 64 bit or later
	SQL Server 2012 or later, Express edition or greater		
	.NET Framework 4.6.1 Client		.NET Framework 4.6.1 Client

UBIQUITY Router

UBIQUITY Router

La Teleassistenza
non ha più limiti



UBIQUITY Router completa la gamma di soluzioni per la teleassistenza con soluzioni hardware + software che garantiscono la teleassistenza e l'accesso remoto su qualsiasi dispositivo di automazione, anche con range esteso di temperatura.

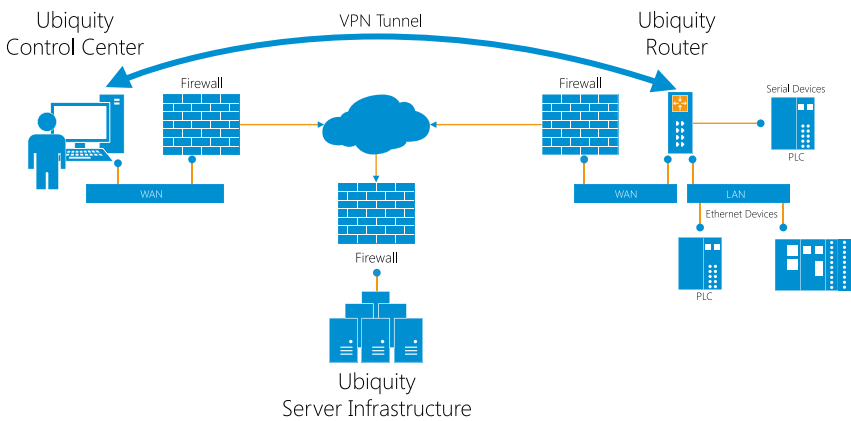
Con il modem 2G/3G/3G+ integrato di RK11 e RM11 è possibile raggiungere e monitorare anche gli stabilimenti e le reti di automazione sprovvisti di una connessione internet cablata.

Il software UBIQUITY crea una VPN tra il PC di teleassistenza e il router abilitando l'accesso ai dispositivi di automazione EtherNet e seriali ad esso collegati. Le caratteristiche del software Premium HMI di ASEM abilitano le funzionalità aggiuntive di monitoraggio remoto che consentono ad RM10 e RM11 l'accesso diretto alla memoria del controllore e di eseguire il campionamento dei dati, l'archiviazione e il monitoraggio per l'eventuale consegna degli avvisi e delle notifiche.

Con UBIQUITY Router è possibile portare il servizio di assistenza remota anche su impianti e macchinari in cui non sarebbe stato possibile installare la soluzione software UBIQUITY, quali sistemi di automazione con controllori/terminali operatore/IPC/ con sistema operativo proprietario o diverso da Win 32/64 e Win CE o impianti gestiti solo da device seriali senza interfaccia EtherNet o macchinari e impianti senza una connessione internet cablata.

RK10 / RK11

Router industriali per teleassistenza



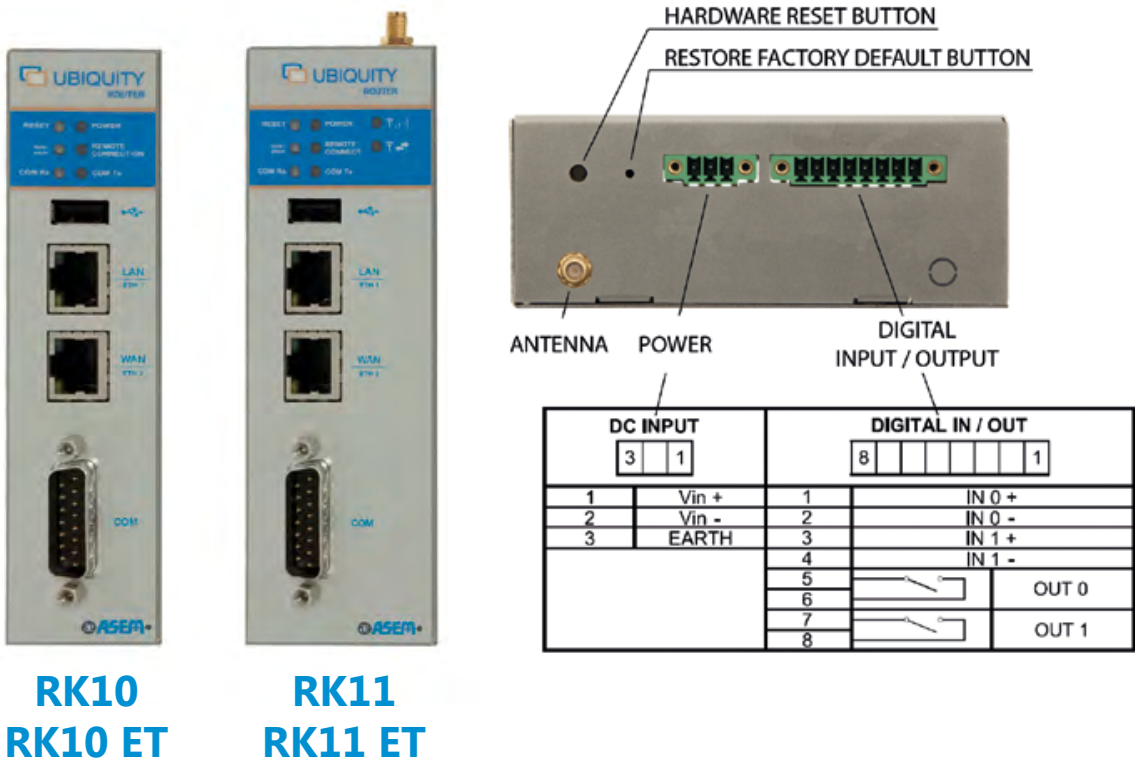
RK10
RK10 ET

RK11
RK11 ET

UBIQUITY RK10 e RK11 e le rispettive versioni ET a range esteso di temperatura, sono sistemi per l'assistenza remota basati su processore ARM Corex A8 inseriti in un contenitore in acciaio inox "book mounting", fissaggio a muro o guida DIN, con range di alimentazione da 9 a 36 V DC. Sulle famiglie RK sono disponibili una rete EtherNet 10/100 Mbps WAN per la connessione internet, una rete EtherNet 100 Mbps LAN per la connessione ai dispositivi di automazione, un'interfaccia seriale RS 232/422/485/MPI isolata e una porta USB 2.0.

Sono inoltre disponibili un input digitale a 24 V DC per la chiave di sicurezza che attiva il Router anche a distanza e un input digitale a 24 V DC per la funzione di reset a distanza. Nei sistemi RK sono inoltre disponibili un'uscita a relay a bassa tensione che permette di remotare la segnalazione "UBIQUITY RK abilitato alla connessione WAN" e un'uscita a relay che permette di remotare la segnalazione di "servizio di teleassistenza in corso". RK11 e RK11 ET integrano il modem 2G/3G/3G+ modem quadriband EDGE/HPSA compatibile con le reti mobili internazionali.

- + Highlights**
- Il software UBIQUITY crea una VPN tra il PC di teleassistenza e il Router abilitando l'accesso ai dispositivi di automazione EtherNet o Seriali ad esso collegati
 - Debug, programmazione e update del software dei dispositivi di automazione collegati via EtherNet e Seriale al sistema RK
 - Tecnologia VPN proprietaria progettata per la comunicazione industriale
 - Supporta il protocollo MPI
 - Setup e configurazione immediati
 - Compatibile con i firewall più diffusi
 - RK11 ed RK11 ET integrano un modem 2G/3G/3G+ per l'accesso ai macchinari e agli impianti senza connessione internet cablata



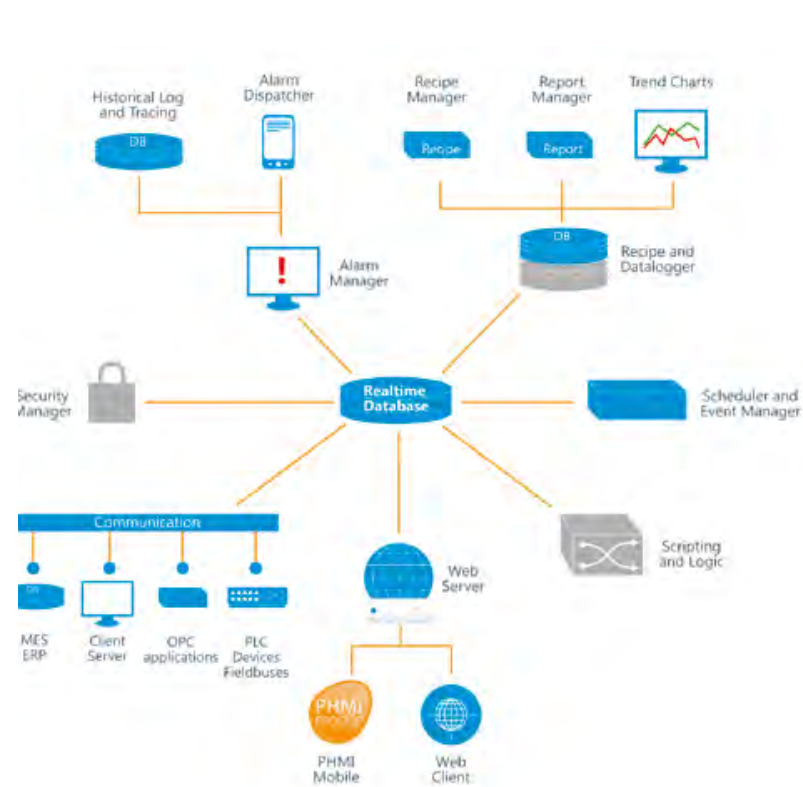
RK10
RK10 ET

RK11
RK11 ET

		RK10	RK10 ET	RK11	RK11 ET
CELLULAR NETWORK	Standard	-		2G/3G/3G + EDGE/HSPA quadriband modem up to 5,76 Mbps upload / 14,4 Mbps download	
	Antenna			1 x SMA connector (auxiliary Diversity antenna option)	
	SIM			1 x SIM card socked push-push type	
REMOTE ASSISTANCE SW		ASEM UBIQUITY Router Runtime			
O.S. INSTALLED		Microsoft Windows Embedded Compact 7 Pro			
CASE	Material	Stainless Steel			
	Mounting	DIN rail book mounting holders, Wall book mounting kit included			
	Dimensions	36x138x116 mm		45x138x116 mm	
PROTECTION GRADE		IP20			
PROCESSOR		ARM Cortex A8 processor i.MX535 1 GHz	ARM Cortex A8 processor i.MX537 800 MHz	ARM Cortex A8 processor i.MX535 1 GHz	ARM Cortex A8 processor i.MX537 800 MHz
SYSTEM MEMORY - RAM		1 GB	512 MB	1 GB	512 MB
MASS STORAGE		256 MB Ready-Only NAND-Flash for operating system and runtime			
		4 GB eMMC (Solid State Disk) 8bit, file system organization			
LAN		LAN1 EtherNet 100 Mbps (RJ45) LAN2 EtherNet 10/100 Mbps (RJ45)			
USB		1 x USB 2.0			
SERIAL		1 x RS-232/422/485 (DB15M) isolated			
DIGITAL INPUT	IN0	Security key for WAN connection activation. Function managed by Control Center			
	IN1	UBIQUITY Router software reset			
	Type	0÷24V DC, 500V isolated			
DIGITAL OUTPUT	OUT0	UBIQUITY Router WAN enabled connection signal			
	OUT1	Remote assistance service running signal			
	Type	Output with relay 200mA@24V DC max for contact (N.O. - normally open)			
BUTTONS		UBIQUITY Router hardware reset UBIQUITY Router factory default restore			
POWER SUPPLY INPUT		24V DC (9÷36 V DC)			
OPERATING TEMPERATURE		0°C÷ +50°C	-20°C ÷ +70°C	0°C÷ +50°C	-20°C ÷ +60°C
APPROVALS		CE, cULus listed (UL61010)			

RM10 / RM11

Router industriali per teleassistenza e monitoraggio remoto



Rispetto alle famiglie RK, UBIQUITY RM10, RM11 e le rispettive version ET a range esteso di temperatura, aggiungono le funzionalità di monitoraggio remoto fornendo una soluzione completa per le applicazioni dove l'accesso remoto necessita di essere supportato costantemente dal monitoraggio dei dati. Le soluzioni RM garantiscono le funzionalità di monitoraggio e raccolta in modo flessibile, con una gestione efficiente in tempo reale dei dati, archivi storici e notifiche istantanee. I dati sono memorizzati nella memoria locale dei router RM e UBIQUITY Control Center fornisce un modo semplice per esportare i dati e monitorare l'applicazione da remoto.

La funzione di monitoraggio dati include anche le notifiche di allarme via e-mail e SMS. Premium HMI RM Runtime è compatibile con i protocolli di comunicazione dei PLC e controllori, consentendo alle famiglie RM di connettersi direttamente alla memoria del PLC per l'acquisizione dei dati. E' inoltre supportata la funzionalità Data gateway e le famiglie RM possono essere programmate per il trasferimento dati tra diversi driver di comunicazione. Le famiglie RM forniscono anche le funzionalità di VBA scripting, che estendono la flessibilità dell'applicazione fornendo una soluzione completa per tutte le comuni esigenze dei dispositivi di monitoraggio dati. Inoltre, le famiglie RM consentono la programmazione delle

schermate grafiche e forniscono un web client che assicura la visualizzazione HMI web e mobile di schermate locali tramite UBIQUITY Control Center e web browser. Le schermate HMI sono anche accessibili dalla rete locale Wi-Fi usando l'App Premium HMI Mobile per iOS e dispositivi Android. RM11 e RM11 ET integrano il modem 2G/3G/3G+ EDGE HSPA quadriband compatibile con le reti mobili internazionali. Le famiglie RM rappresentano una soluzione completa per il monitoraggio remoto che sfruttano l'innovativa soluzione per la teleassistenza UBIQUITY e le avanzate funzionalità di Premium HMI.

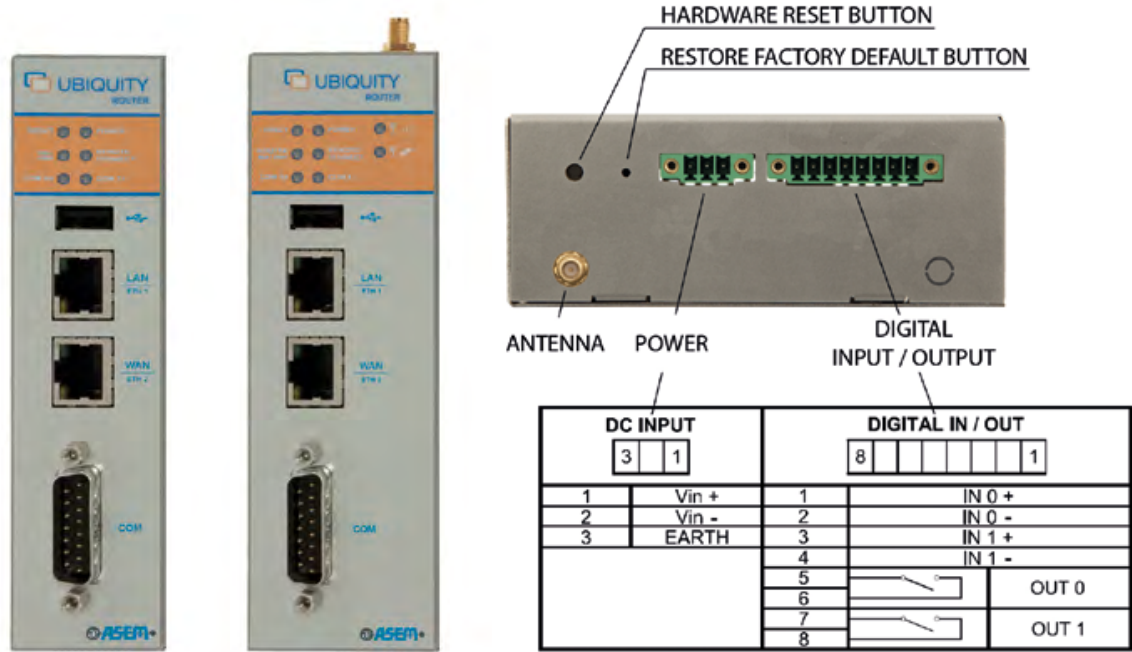
Highlights

- Rispetto alle famiglie RK, le famiglie UBIQUITY RM aggiungono:
 - Tecnologia di Scripting integrata (con motore VBA integrato e supporto multithreading)
 - HMI web e Mobile (usando UBIQUITY Control Center, un web browser o l'App Premium HMI Mobile)
 - Data logging (con procedura di esportazione dati)
 - Gestione degli allarmi
 - Invio allarmi e notifiche SMS basato su protocollo SMTP
 - Gestione delle ricette di produzione
 - Gateway integrato per la comunicazione con numerosi protocolli PLC
 - Programmabile con Premium HMI Studio
 - Versione RM11 con modem 2G/3G/3G+ integrato per accedere a macchine e impianti non provvisti di connessione Internet cablata



RM10
RM10 ET

RM11
RM11 ET



RM10
RM10 ET

RM11
RM11 ET

DC INPUT		DIGITAL IN / OUT			
3	1	8			1
1	Vin +	1			IN 0 +
2	Vin -	2			IN 0 -
3	EARTH	3			IN 1 +
		4			IN 1 -
		5			
		6			OUT 0
		7			
		8			OUT 1

		RM10	RM10 ET	RM11	RM11 ET
CELLULAR NETWORK	Standard	-		2G/3G/3G + EDGE/HSPA quadriband modem up to 5,76 Mbps upload / 14,4 Mbps download	
	Antenna			1 x SMA connector (auxiliary Diversity antenna option)	
	SIM			1 x SIM card socked push-push type	
REMOTE ASSISTANCE SW		ASEM UBIQUITY Router Runtime			
REMOTE MONITORING SW		ASEM Premium HMI RM Runtime			
O.S. INSTALLED		Microsoft Windows Embedded Compact 7 Pro			
CASE	Material	Stainless Steel			
	Mounting	DIN rail book mounting holder, Wall book mounting kit included			
	Dimensions	36x138x116 mm		45x138x116 mm	
PROTECTION GRADE		IP20			
PROCESSOR		ARM Cortex A8 processor i.MX535 1 GHz	ARM Cortex A8 processor i.MX537 800 MHz	ARM Cortex A8 processor i.MX535 1 GHz	ARM Cortex A8 processor i.MX537 800 MHz
SYSTEM MEMORY - RAM		1 GB	512 MB	1 GB	512 MB
MASS STORAGE		256 MB Ready-Only NAND-Flash for operating system and runtime 4 GB eMMC (Solid State Disk) 8bit, file system organization			
LAN		LAN1 EtherNet 100 Mbps (RJ45) LAN2 EtherNet 10/100 Mbps (RJ45)			
USB		1 x USB 2.0			
SERIAL		1 x RS-232/422/485 (DB15M) isolated			
DIGITAL INPUT	IN0	Security key for WAN connection activation. Function managed by Control Center.			
	IN1	UBIQUITY Router software reset			
	Type	0÷24V DC, 500V isolated			
DIGITAL OUTPUT	OUT0	UBIQUITY Router WAN enabled connection signal			
	OUT1	Remote assistance service running signal			
	Type	Output with relay 200mA@24V DC max for contact (N.O. - normally open)			
BUTTONS		UBIQUITY Router hardware reset UBIQUITY Router factory default restore			
POWER SUPPLY INPUT		24V DC (9÷36 V DC)			
OPERATING TEMPERATURE		0°C÷ +50°C	-20°C ÷ +70°C	0°C÷ +50°C	-20°C ÷ +60°C
APPROVALS		CE, cULus listed (UL61010)			

2. Industrial IoT cloud based solution



UNIQLLOUD

UNIQLLOUD

La nuova soluzione software per
l'industrial IoT cloud based



UNIQLLOUD è la nuova soluzione software progettata specificatamente per acquisire dati dal campo e archivarli su databased basati su infrastruttura cloud.

Attraverso l'esperienza maturata con la progettazione delle interfacce operatore e dei protocolli di comunicazione per sistemi di automazione industriale della Piattaforma HMI,

UNIQLLOUD permette di implementare agevolmente l'interfacciamento con qualsiasi sistema e acquisire dagli stessi i dati ritenuti rilevanti per il monitoraggio dei processi.



UNIQLLOUD Runtime è disponibile per sistemi di HMI e IPC oltre che come soluzione Gateway IIoT. Si interfaccia a Premium HMI ricevendo i valori delle variabili configurate e inviandoli al database cloud utilizzando i servizi messi a disposizione dalla piattaforma cloud in uso.

ASEM offre la possibilità di archiviare i dati su una propria infrastruttura cloud completamente gestita, senza che il cliente si debba preoccupare di altri dettagli. In alternativa la soluzione prevede la possibilità di interfacciarsi a sistemi cloud gestiti dal cliente attraverso i protocolli standard AMQP e MQTT, generalmente supportati dai servizi di acquisizione delle piattaforme big data.



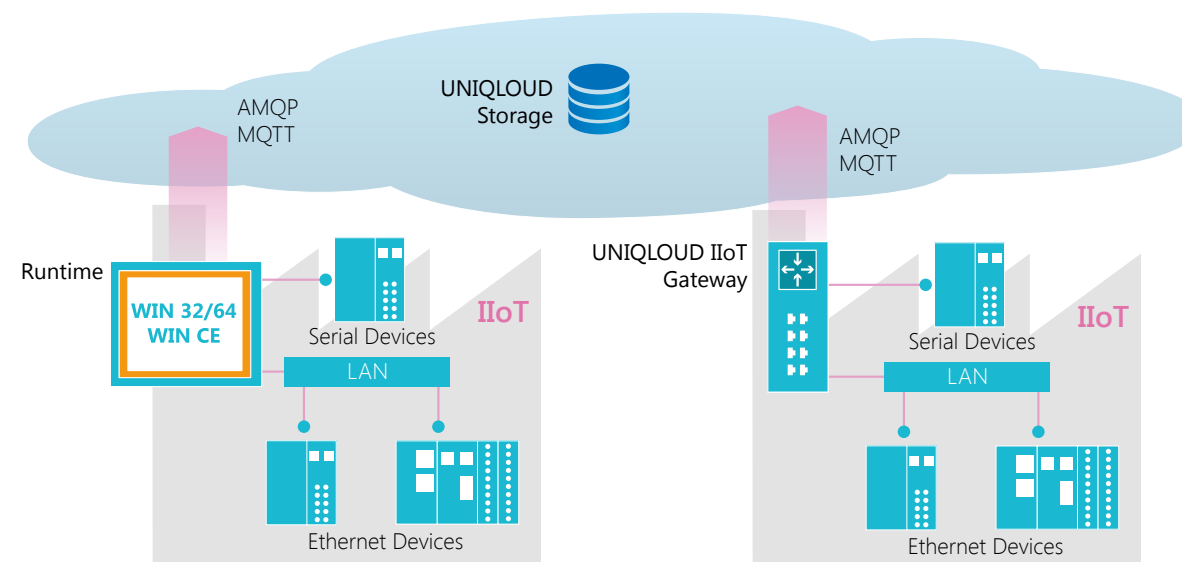
➤ Cosa posso fare con UNIQLLOUD

- Acquisire i dati da campo e archivarli su database basati su infrastruttura cloud
- Disporre dei dati Archiviati da tutti i sistemi per elaborazione, analisi/reportistica e visualizzazione

➤ Requisiti per il funzionamento

- **PREMIUM HMI Runtime:** legge i dati dal campo attraverso i vari protocolli di comunicazione con tutti i più comuni controllori e devices industriali
- **UNIQLLOUD Runtime:** applicazione software sul dispositivo che riceve i dati e gestisce l'interfaccia con il database cloud
- **UNIQLLOUD Storage (opzionale):** servizio di archiviazione dati gestito da ASEM

UNIQLLOUD Runtime e Gateway



➤ Highlights

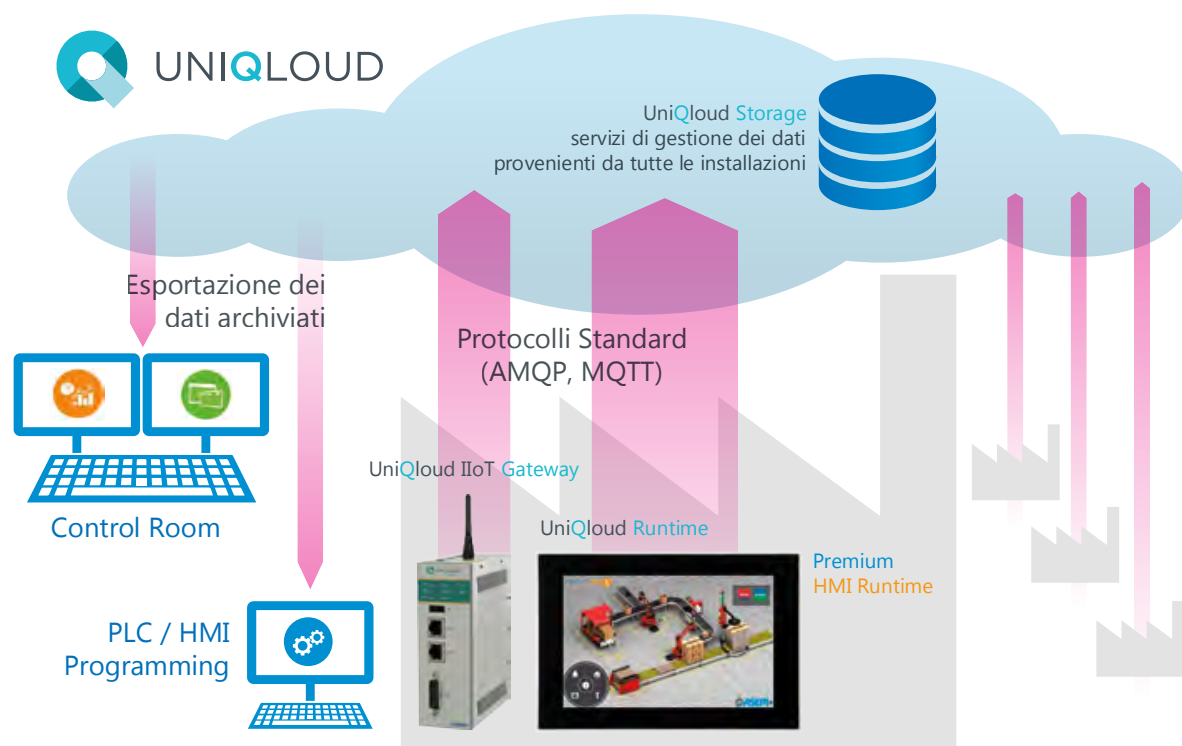
- Semplifica i meccanismi di raccolta dati che sono automaticamente inviati al database centralizzato che li storicizza e li predispone per essere facilmente esportati
- UNIQLLOUD presenta i vantaggi funzionali tipici dei concentratori VPN senza le complicate tipiche di queste architetture:
 - possibilità di implementare il monitoraggio di siti remoti attraverso l'accesso a una base dati centralizzata che è sempre mantenuta aggiornata evitando l'approccio in polling
 - la connessione tra i device e il cloud è ottimizzata per essere molto veloce e trasferire solo il necessario con impegno limitato delle risorse di connettività
- Permette di realizzare con i sistemi ASEM soluzione all-in-one estremamente, convenienti ed efficienti:
 - qualsiasi dispositivo con Premium HMI runtime può pubblicare i dati sul server cloud
 - i sistemi HMI e LP diventano i sistemi più compatti della loro categoria con funzioni di:
 - HMI
 - TELEASSISTENZA
 - CONTROLLO
 - TELEMETRIA

UNIQLLOUD Runtime è disponibile in abbinata con il runtime di Premium HMI su tutti i sistemi e dispositivi ASEM con sistemi operativi WinCE ARM, WinCE x86 e Win32/64. Si configura in modo estremamente semplice e attraverso poche azioni direttamente accessibili dall'ambiente di sviluppo Premium HMI Studio. Per attivare il meccanismo di archiviazione su cloud è sufficiente predisporre la connettività Internet al dispositivo, senza necessità di gestire configurazioni o parametrizzazioni. I dati archiviati sono poi facilmente esportabili e quindi manipolabili off line senza che l'utente si debba occupare di aspetti tecnici relativi alla gestione degli archivi su cloud. UNIQLLOUD Runtime è una soluzione che agisce da gateway IIoT implementando una ricca serie di funzionalità irrinunciabili nei sistemi di raccolta dati.

UNIQLLOUD Runtime implementa in modo efficiente e sicuro la funzionalità 'store and forward', attraverso la quale è possibile gestire le mancanze di connettività internet anche per periodi molto lunghi. La grande disponibilità di spazio sugli storage locali dei sistemi ASEM permette infatti di configurare buffer temporanei anche di dimensioni considerevoli, ad assoluta garanzia che nulla di quanto acquisito dal campo possa essere perso a causa di mancanza di connettività. UNIQLLOUD Runtime implementa algoritmi di ottimizzazione e di raggruppamento dei dati da inviare per limitare l'uso della banda e sfruttare al meglio le caratteristiche dei protocolli standard di comunicazione con i servizi cloud. L'attività di UNIQLLOUD Runtime è monitorabile grazie a una completa interfaccia sullo stato del servizio accessibile dal progetto Premium HMI.

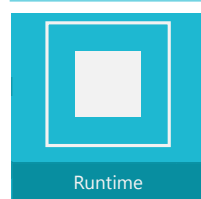
UNIQLLOUD

Le componenti



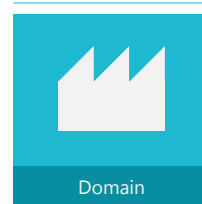
Componenti di UNIQLLOUD:

- UNIQLLOUD RUNTIME
- UNIQLLOUD GATEWAY
- UNIQLLOUD STORAGE
- UNIQLLOUD DOMAIN



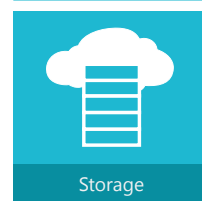
UNIQLLOUD Runtime/Gateway

Disponibile per architetture ARM e x86, con sistemi operativi Windows CE e Win32/64 anche come soluzione Gateway IIoT, riceve i dati dal protocollo di PHMI e li archivia su database cloud utilizzando una connessione internet. Implementa la tecnologia 'Store & Forward', e gli algoritmi di ottimizzazione della connessione e dei servizi cloud. Utilizza servizi e protocolli cloud standard MQTT e AMQP.



UNIQLLOUD Domain

Rappresenta l'account del cliente che desidera utilizzare UNIQLLOUD Runtime in combinazione con UNIQLLOUD Storage.



UNIQLLOUD Storage

Servizio cloud gestito da ASEM per l'archiviazione e l'esportazione dei dati, basato sui servizi Microsoft Azure. Non richiede competenze tecnologiche, risultando così una soluzione pronta all'uso.

Scenari applicativi di UNIQLLOUD

UNIQLLOUD Runtime può essere utilizzato in due scenari applicativi distinti: Cloud ASEM Managed e Cloud Customer Managed.



Cloud ASEM managed

Il servizio di archiviazione dati avviene attraverso un'interfaccia sviluppata da ASEM. Il servizio è denominato UNIQLLOUD STORAGE.

Non sono necessarie competenze specifiche da parte dei clienti che configurano le funzionalità di UNIQLLOUD attraverso semplici opzioni del progetto Premium HMI.

Requisiti per l'utilizzo:

- UNIQLLOUD RUNTIME (o un Gateway)
- PREMIUM HMI RUNTIME
- DOMINIO
- UNIQLLOUD STORAGE

Cloud Customer managed

Il cliente utilizza UNIQLLOUD RUNTIME archiviando i dati sul proprio account cloud compatibile. I servizi compatibili sono quelli che supportano i protocolli MQTT e AMQP.

Requisiti per l'utilizzo:

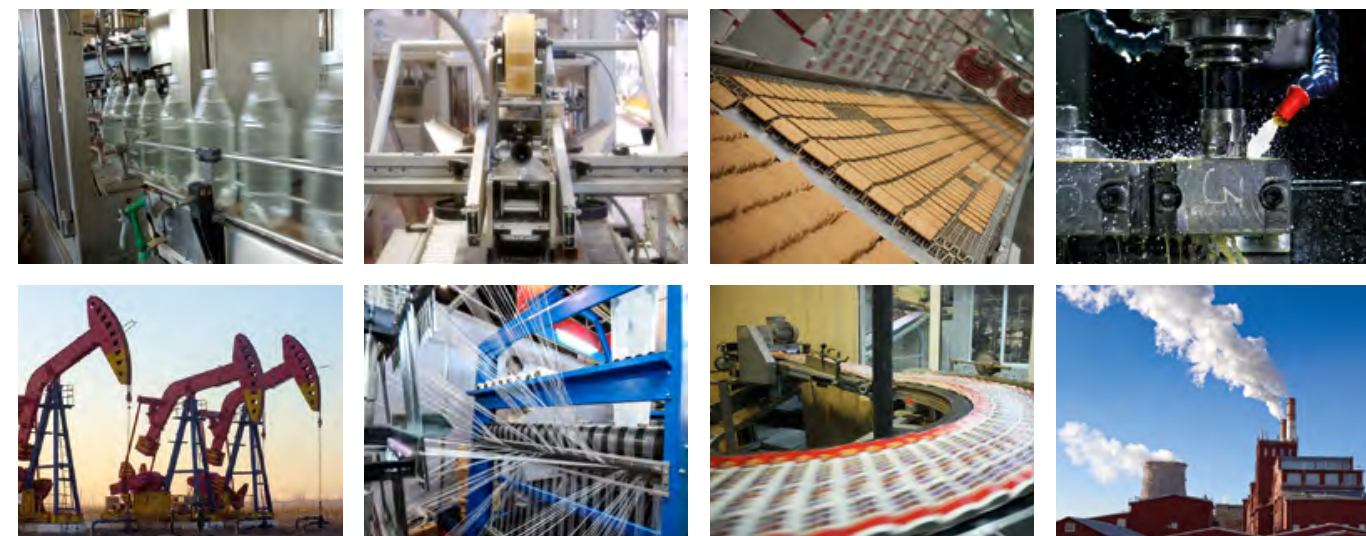
- UNIQLLOUD RUNTIME (o un Gateway)
- PREMIUM HMI RUNTIME
- DOCUMENTAZIONE
 - Configurazione di UNIQLLOUD RUNTIME
 - Protocolli utilizzati
 - Formato dei dati archiviati



HMI & PAC Solutions

Soluzioni in grado di soddisfare tutte le esigenze di automazione

3. HMI Solutions



Riduzione dei tempi di progettazione e sviluppo di macchine ed impianti industriali.

Analisi sostengono che i costi di sviluppo del software incidono per oltre l'80% sui costi di progettazione dell'automazione. Per questo è importante utilizzare strumenti di progettazione in grado di ridurre i tempi ed i costi di sviluppo, accompagnati e supportati da un'azienda come ASEM riconosciuta per l'eccellenza dei servizi di assistenza e supporto tecnico al cliente.

Apertura e flessibilità per rispondere alle specifiche esigenze del cliente finale.

Oggi i costruttori di macchine automatiche necessitano di soluzioni software «Open & Standard» in grado di garantire elevata flessibilità nell'adattare le applicazioni alle specifiche richieste del cliente, salvaguardando gli investimenti ed il proprio know-how.

Perfetta integrazione di Hardware e Software.

Tutte le soluzioni software di ASEM sono integrate in sistemi hardware progettati, industrializzati e prodotti interamente negli uffici e stabilimenti aziendali. Il dominio tecnologico di tutte le componenti dei sistemi è garanzia di elevata qualità delle soluzioni e perfetta integrazione tra le piattaforme Hardware e Software.



Con le HMI Solutions basate sulla piattaforma software Premium HMI, ASEM propone al mercato sistemi di HMI di alto livello con un ambiente di sviluppo potente e flessibile per la realizzazione di progetti di interfaccia utente aperti e scalabili.

La trasversalità è il punto di forza della piattaforma in quanto permette l'impiego dello stesso progetto indifferentemente su HMI basati su piattaforme ARM o x86 e con Runtime WinCE o Win 32/64, senza alcun bisogno di modifiche o cambio di impostazioni nel tool di sviluppo Premium HMI Studio.

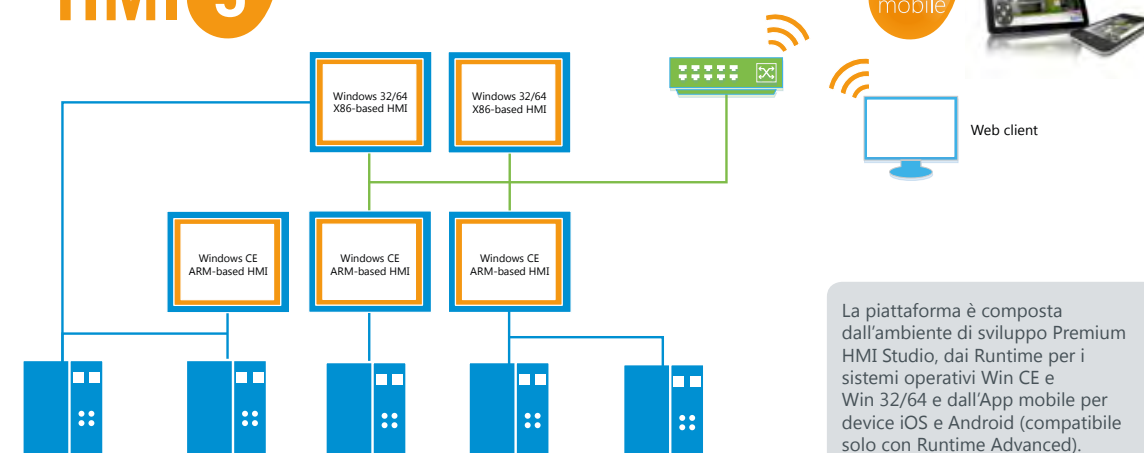
Tale caratteristica è ovviamente ben vista dai costruttori di macchine, che conoscono gli oneri degli investimenti nel software e che possono così concentrarsi nello sviluppo delle caratteristiche distintive dei loro macchinari.

Per rendere più competitive le soluzioni di HMI, ASEM ha deciso di integrare nelle famiglie HMI25, HMI30, HMI40, HMI2150 ed HMI2200 anche l'innovativa piattaforma per la teleassistenza **UBIQUITY** che permette di accedere da remoto ai sistemi e alle loro sotto-reti EtherNet e Seriali.

La capacità di progettare e produrre le componenti hardware e software permette ad ASEM di offrire soluzioni di HMI con funzionalità e caratteristiche adatte a soddisfare tutte le esigenze, dalle più semplici alle più complesse che richiedono funzionalità avanzate ed una forte apertura e flessibilità.

Premium HMI 5

PREMIUM HMI 5



Con la piattaforma software Premium HMI, ASEM da tempo propone al mercato sistemi di visualizzazione molto apprezzati per la **quantità e la qualità delle funzionalità** disponibili e per la **trasversalità** della piattaforma che permette l'impiego dello stesso progetto indifferentemente su soluzioni di HMI basate su piattaforme hardware ARM o x86 e con Runtime per sistemi operativi WinCE o Win 32/64 senza alcun bisogno di modifiche o cambio di impostazioni nel tool di sviluppo 'Premium HMI Studio'.

Premium HMI 5

La versione PHMI5 supporta le ultime tecnologie di visualizzazione **Microsoft® XAML** che consentono la realizzazione di interfacce operatore tecnologicamente avanzate tipiche dei dispositivi mobile di ultima generazione. PHMI 5 prevede il supporto di **16 milioni di colori**, la gestione degli effetti di trasparenza e di sfumatura dei colori, il supporto di **nuove "gesture" di puntamento grafico multitouch**, che consentono di migliorare ulteriormente la user experience dei progetti di HMI, ed una ricca libreria di oggetti grafici particolarmente curati dal punto di vista estetico ed ergonomico che consentono lo sviluppo di progetti di interfaccia utente senza precedenti.

La **libreria di oggetti grafici XAML**, disponibile per i sistemi operativi Windows CE e Windows 32/64, si affianca a quella esistente mantenendo la piena compatibilità, tanto che l'utente, con un semplice click del mouse nell'ambiente

di sviluppo, può **convertire i progetti esistenti utilizzando i nuovi oggetti grafici** senza apportare alcuna modifica, mantenendo eventuali script associati agli oggetti grafici stessi o variabili collegate a proprietà che cambiano dinamicamente. La novità assoluta è rappresentata dal fatto che la piattaforma Premium HMI 5 è una delle poche soluzioni disponibili sul mercato mondiale che permette di progettare l'**interfaccia grafica con oggetti Microsoft® XAML in ambiente Win CE**.

Multitouch e OPC UA

Premium HMI 5 prevede il supporto per la programmazione **Multitouch** per sistemi Win 32/64 e WEC 7 con processori multicore. Premium HMI 5 supporta anche il **protocollo OPC UA**, che apre innumerevoli scenari nel vastissimo panorama delle connettività distribuita per affrontare tutte le tematiche dell'"Industry 4.0" e dell'Industrial "IoT".

Riduzione del Total Cost of Ownership

Grazie all'intuitività della progettazione ad oggetti di Premium HMI, agli strumenti di debug dei progetti e alla possibilità di utilizzare un unico ambiente di sviluppo per qualsiasi tipo di applicazione (dalle più semplici su pannelli operatore, alle più complesse su Panel IPC o alle più innovative su dispositivi mobile Intelligenti) è semplice ottenere un rilevante risparmio in termini di tempo nell'apprendimento, nella formazione del personale, nella manutenzione, nell'assistenza e nel servizio all'utente finale.

Le versioni di Runtime

Per offrire al mercato sistemi di supervisione in grado di soddisfare le diverse esigenze di prestazioni, funzionalità e prezzo, sono disponibili due versioni di runtime per WinCE (Basic e Advanced) e tre versioni di runtime per Win 32/64 (Basic, Pro e Advanced).

Function	Premium HMI 5.0 BASIC for WinCE	Premium HMI 5.0 ADVANCED for WinCE	Premium HMI 5.0 BASIC for Win 32	Premium HMI 5.0 PRO for Win 32	Premium HMI 5.0 ADVANCED for Win 32
RealTime DB	Max. 1024 byte	Max. 8192 byte	Max. 2048 byte	Max. 2048 byte	Max. 4096 byte
Normalization	✓	✓	✓	✓	✓
ODBC Realtime	✓	✓	-	✓	✓
Trace DB	✓	✓	-	✓	✓
Data Structures	✓	✓	✓	✓	✓
OPC DA Client	✓	✓	✓	✓	✓
OPC UA Client	✓	✓	✓	✓	✓
OPC Client XML DA	-	-	✓	✓	✓
Networking	✓	✓	✓	✓	✓
Script's IntelliSense Tags	✓	✓	-	✓	✓
Graphic User Interface					
Vector Graphics Editor	✓	✓	✓	✓	✓
XAML Vector Graphics	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾	✓	✓	✓
BMP, GIF, JPG, WMF, EMF support	✓	✓	✓	✓	✓
Gesture Recognition	✓	✓	✓	✓	✓
Objects Drag & Drop	-	-	✓	✓	✓
Dynamic Animation	✓	✓	✓	✓	✓
Symbols library	✓	✓	✓	✓	✓
Import/Export Symbols	✓	✓	✓	✓	✓
Public Symbols	✓	✓	-	✓	✓
Power Template (VBA Symbols)	✓	✓	-	✓	✓
Grid	✓	✓	-	✓	✓
Synapses	✓	✓	-	✓	✓
Schedulers	✓	✓	✓	✓	✓
Editing Menu	✓	✓	✓	✓	✓
Style Reference Management in Symbols	✓	✓	-	✓	✓
Dundas Potentiometer	-	-	✓	✓	✓
IP Video Camera Window	✓	✓	✓	✓	✓
Objects' Alias Management	✓	✓	-	✓	✓
Multitouch	✓	✓	✓	✓	✓
Alarms and logs	Max 1024 alarms	Max 4096 alarms	Max 2048 alarms	Max 2048 alarms	Max 4096 alarms
Alarm Management	✓	✓	✓	✓	✓
Historical Management (CSV)	✓	✓	✓	✓	✓
Historical Management (ODBC)	✓	✓	-	✓	✓
Alarm notification (SMS, E-Mail)	-	✓	-	-	✓
SMS sending via SMPP protocol	-	✓	-	-	✓
Alarm Areas	✓	✓	✓	✓	✓
Comment on ACK alarm	✓	✓	-	✓	✓
Recipes - Data Logger					
Recipes / Data Logger (XML)	✓	✓	✓	✓	✓
Recipes / Data Logger (ODBC)	Max -. 2	✓	-	✓	✓

(1) XAML vector graphics supported exclusively by Windows Embedded Compact 7 and newer

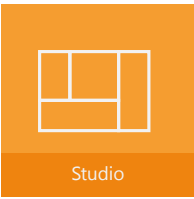
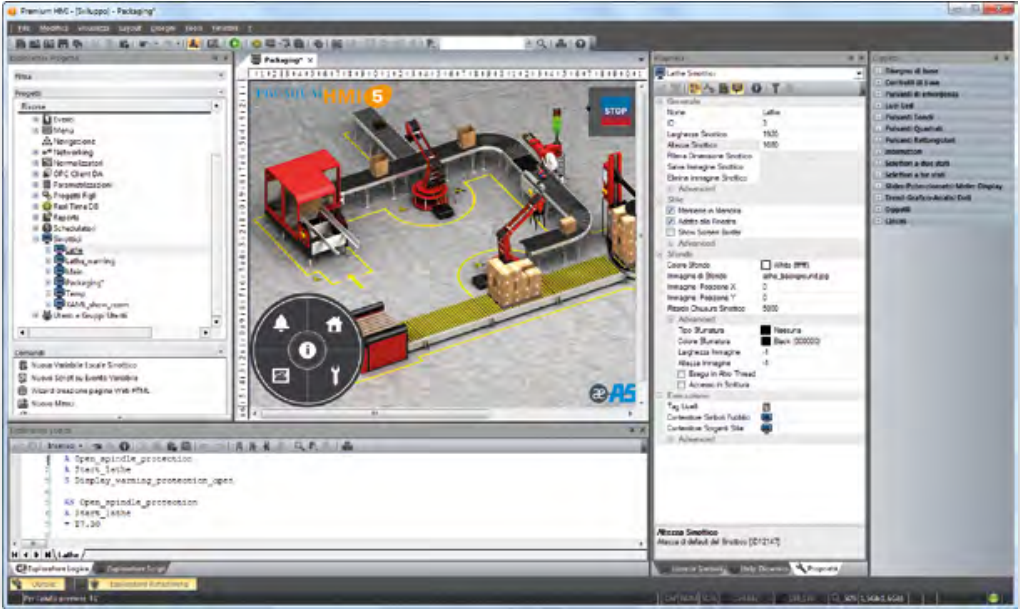
Function	Premium HMI 5.0 BASIC for WinCE	Premium HMI 5.0 ADVANCED for WinCE	Premium HMI 5.0 BASIC for Win 32	Premium HMI 5.0 PRO for Win 32	Premium HMI 5.0 ADVANCED for Win 32
Reports					
Text Reports	✓	✓	✓	✓	✓
Graphic Reports and Alarm Statistics	✓	✓	✓ with limitations (access to data only through IMDB)	✓	✓
Trends					
RealTime Trends	✓	✓	✓	✓	✓
Historical Trends on .CSV files	✓	✓	✓	✓	✓
Historical Trends (linked to Data Logger XML)	✓	✓	✓	✓	✓
Historical Trends on Database (ODBC)	✓	✓	-	✓	✓
Users & Password					
1024 levels management	✓	✓	✓	✓	✓
Users' groups management	✓	✓	✓	✓	✓
CFR21	✓	✓	-	✓	✓
Runtime users	✓	✓	✓	✓	✓
Dynamic Multi-language	✓	✓	✓	✓	✓
Unicode Support	✓	✓	✓	✓	✓
Drivers					
Max number Drivers	Max -. 2	Max -. 4	Max -. 2	Max -. 2	Max -. 4
Tag Importer from PLC	✓	✓	✓	✓	✓
Event Objects	✓	✓	✓	✓	✓
Normaliser Objects	✓	✓	✓	✓	✓
Scheduler Objects	✓	✓	✓	✓	✓
Logic					
IL Logic (Step5-Step7)	✓	✓	✓	✓	✓
VBA Logic (WinWrap Basic)	✓	✓	Max 2 scripts	✓	✓
VBA Interface for communication drivers	✓	✓	-	✓	✓
Synapse Logic	✓	✓	-	✓	✓
Networking	✓	✓	✓	✓	✓
Child Projects	✓	✓	-	✓	✓
Synoptic Navigation	✓	✓	-	✓	✓
Integration to Visual Source Safe	✓	✓	✓	✓	✓
Web Client	-	Max 4 clients	-	-	Max 2 clients
Premium HMI Mobile	-	✓	-	-	✓
Touchscreen Support	✓	✓	✓	✓	✓
Crossed List	✓	✓	✓	✓	✓
Debugger	✓	✓	✓	✓	✓

Protocols / devices	Interface			Operating System		
				WinCE		Win32/64
	Serial	EtherNet	HW add-on	ARM	x86	x86
CODESYS, ELAU, KEB, PARKER,...	-	✓	-	✓ ⁽¹⁾	✓	✓
Rockwell DF1 and Data Highway	✓	-	-	✓	✓	✓
Rockwell EtherNet/IP	-	✓	-	✓	✓	✓
Rockwell EtherNet/IP 1800	-	✓	-	✓	✓	✓
Applicon cards	-	-	Applicon Cards	-	-	✓
B&R PVI with protocol INA2000 ⁽²⁾	✓	✓	-	✓	✓	✓
B&R TCP ⁽³⁾	-	✓	-	✓	✓	✓
BACNET IP	-	✓	-	-	-	✓
Beckhoff Twincat (ADS protocol) ⁽⁴⁾	-	✓	-	✓	✓	✓
CANOpen Master	-	-	NETCoreX CANOpen Master	-	✓	✓
CANOpen Slave only PDO	-	-	NETCoreX CANOpen Slave	-	✓	✓
KNX (EIBUS Konnex)	✓	✓	-	-	-	✓
ELAP	✓	-	-	✓	✓	✓
FATEK TCP	-	✓	-	✓	✓	✓
GE FANUC SNP-X	✓	-	-	-	✓	✓
GE SRTP2	-	✓	-	✓	✓	✓
Hilscher DPM in PROFIBUS, CANOPEN	-	-	CIF cards	-	✓	✓
Hilscher MPI	-	-	CIF card	-	✓	✓
Hilscher NETLINK	-	✓	-	-	✓	✓
Hilscher NETX MPI	-	-	NETCoreX MPI	-	✓	✓
Hilscher NETX PROFIBUS Slave	-	-	NETCoreX PROFIBUS SLAVE	-	✓	✓
Hitachi PLC serie H	✓	-	-	-	-	✓
IBH Softech	-	✓	-	✓	✓	✓
KEB DIN66109-II	✓	-	-	✓	✓	✓
LENZE LECOM AB	✓	-	-	✓	✓	✓
LonWorks	✓	✓	-	-	-	✓
Mitsubishi MELSEC A	-	✓	-	-	-	✓
Mitsubishi MELSEC FX	✓	-	-	✓	✓	✓
Mitsubishi MELSEC Q	✓	✓	-	✓	✓	✓
Mistubishi FX3U TCP	-	✓	-	-	-	✓
Modbus RTU Master / Slave	✓	-	-	✓	✓	✓
Modbus TCP IP	-	✓	-	✓	✓	✓
Moeller SUCOM	✓	-	-	✓	✓	✓
OMRON FINS	✓	✓	-	✓	✓	✓
OMRON Host Link	✓	-	-	✓	✓	✓
OMRON EtherNet/IP	-	✓	-	✓	✓	✓
PANASONIC FP MEWTOCOL	✓	✓	-	✓	✓	✓
ROBOX	-	✓	-	✓	✓	✓
SAIA via SCOMM DLL	✓	✓	-	-	-	✓
SAIA S-BUS	✓	✓	-	✓	✓	✓
SCHNEIDER UNITELWAY SLAVE	✓	-	-	✓	✓	✓
SIEMENS MPI PC ADAPTER	✓	-	-	✓	✓	✓
SIEMENS S5 CPU	✓	-	RS-232 to Current Loop Converter	✓	✓	✓
SIEMENS S5 DK3864R	✓	-	-	✓	✓	✓
SIEMENS S7 200 PPI	✓	-	-	✓	✓	✓
SIEMENS S7 300/400 MPI ⁽⁵⁾	✓	-	-	✓	✓ ⁽⁶⁾	-
SIEMENS S7 TCP 300/400	-	✓	-	✓	✓	✓
SIEMENS SAPI S7	✓	-	SIEMENS CP5611, 5613, 5614, 5412 e SIEMATIC NET	-	-	✓
SIEMENS Simotion	-	✓	-	✓	✓	✓
SIEMENS S7 TIA ⁽⁷⁾	-	✓	-	✓	✓	✓
SIEMENS S7 Profinet ⁽⁸⁾	-	✓	-	✓	✓	✓

(1) Requires CODESYS Gateway running on controller side
 (2) Requires PLC communication support program supplied by ASEM
 (3) PVI communication libraries supplied by B&R are mandatory
 (4) ADS communication libraries supplied by Beckhoff are mandatory
 (5) "EtherNet-MPI Gateway" function, local or remote using UBIQUITY, supported ONLY with PHMI5

(6) Only OT600/HMI600/Smartbox
 (7) Supports the variable import from TIA Portal and communication S7-1200 / S7-1500 controllers via absolute addressing (no symbolic)
 (8) Supports the variable import from TIA Portal and communication S7-1200 / S7-1500 controllers via symbolic addressing

Premium HMI Funzionalità

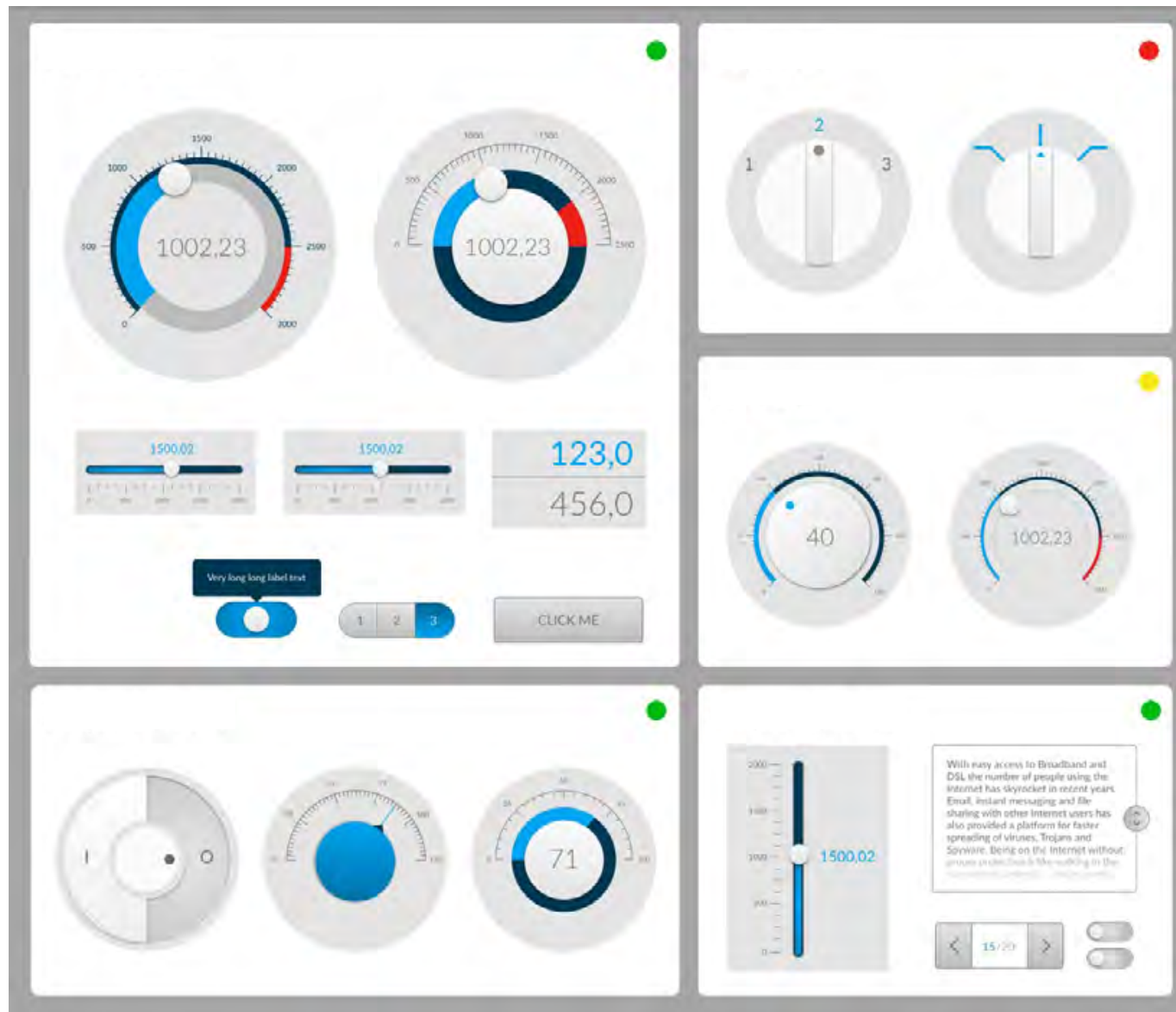


Premium HMI Studio
 Un unico ambiente di sviluppo per realizzare progetti di HMI per sistemi operativi Windows CE e Windows 32/64 su piattaforme hardware ARM e x86

→ **Programmazione orientata agli oggetti** per ridurre drasticamente il ricorso all'uso del codice nello sviluppo dei progetti, con conseguente risparmio di tempo, non solo di progettazione, ma anche di debug e manutenzione dei progetti
 → **L'ambiente di programmazione è ergonomico** e altamente configurabile (finestre flottanti o tradizionali, comandi rapidi e pop-up di configurazione) per una completa adattabilità alle esigenze più disparate

→ **Wizard per la creazione veloce**, in pochi click, degli elementi indispensabili di un progetto (creazione automatica delle pagine di progetto, dell'intestazione con il titolo, dei tasti di navigazione, del modello allarmi e del modello Data Logger)
 → Esploratore di progetto con **organizzazione gerarchica ad albero di tutte le risorse** (supporto della selezione multipla di oggetti, della selezione dei singoli componenti di un gruppo e della funzione copia/incolla)
 → Supporto della **programmazione a livelli** con gestione della visibilità dei livelli (gli oggetti configurati nei vari sinottici possono essere attribuiti a livelli diversi)

→ **Progettazione distribuita** grazie al supporto della filosofia "**progetto Padre/ progetto Figlio**" che consente il collegamento dinamico e l'integrazione dei progetti decentrati (il progetto Padre dispone di tutte le risorse del progetto Figlio come se fossero proprie)
 → Esportazione e importazione di variabili, lingue e traduzioni, allarmi e storici in formato .CSV
 → Ampia **libreria grafica di simboli** precostituiti (anche con logica per l'animazione integrata), organizzati in categorie con visualizzazione dell'anteprima immediata e Drag&Drop nei sinottici. Possibilità di creare nuovi simboli e nuove categorie.

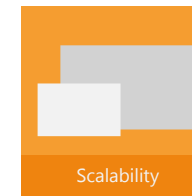


Interfaccia grafica di ultima generazione
Premium HMI offre le tecnologie grafiche più avanzate basate su standard XAML ed è l'unica soluzione per la visualizzazione in grado di supportare grafica vettoriale XAML anche su sistema operativo Windows CE
→ 16 milioni di colori di rendering grafico a supporto delle avanzate tecnologie XAML
→ Sofisticata gestione degli effetti di trasparenza e sfumatura

→ Ridimensionamento automatico delle schermate di progetto a fronte di dispositivi con risoluzioni grafiche diverse; questa funzione di Premium HMI permette il facile riutilizzo di progetti esistenti su sistemi diversi a prescindere dalla risoluzione grafica del display
→ Ricca galleria di oggetti grafici vettoriali funzionali (pulsanti, interruttori, visualizzatori analogici, slider, etc.) per la realizzazione di progetti di interfaccia utente senza precedenti

→ Set completo di animazioni grafiche (incluso il movimento di oggetti su percorsi definibili a piacere)
→ Supporto «alias» ed ereditarietà dei simboli con definizione di simboli pubblici e propagazione automatica delle modifiche da oggetto padre agli oggetti figlio
→ Supporto integrato per sistemi multi-monitor

Riconoscimento gesture di puntamento grafico
Supporto di gesture Multitouch per un'interazione intuitiva con il progetto HMI
→ Scroll ↑
→ Flick ↔
→ Dual Touch: tocco simultaneo di due oggetti di comando differenti
→ Drag&Drop degli oggetti per runtime Win32/64



Scalability

Scalabilità
Premium HMI offre un'unico ambiente di sviluppo per la realizzazione dell'interfaccia utente degli HMI ASEM basati su architettura ARM Cortex e x86 con sistema operativo Windows CE e Windows 32/64
→ Premium HMI offre la possibilità di mantenere in

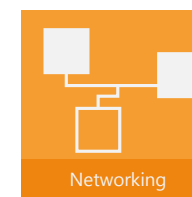
azienda una sola piattaforma software per soddisfare tutte le esigenze applicative di visualizzazione, dai progetti più semplici alle applicazioni di supervisione più impegnative con conseguente risparmio in termini di tempo nell'apprendimento, nell'aggiornamento e nella formazione del personale

Connettività e comunicazione
Premium HMI dispone di una completa libreria di driver di comunicazione per i PLC più diffusi sul mercato
→ Appositi wizard consentono l'importazione e la configurazione automatica delle Variabili di progetto (Tags) direttamente dal progetto del PLC, abbattendo i tempi di configurazione e riducendo gli errori
→ Premium HMI 5 integra le tecnologie OPC UA Client e OPC DA Client (il

prodotto risponde ai criteri di certificazione stabiliti dal consorzio OPC Foundation)
→ Importazione automatica delle tag dal Workbench di CODESYS per una migliore integrazione degli ambienti di controllo e visualizzazione
→ Interfaccia VBA per il controllo dinamico dei parametri di comunicazione (nel runtime)
Premium HMI offre inoltre:
→ Elevate prestazioni e reattività dei comandi per la soddisfazione delle più stringenti esigenze dei

costruttori di macchine che richiedono un veloce aggiornamento dei dati e un tempestivo invio dei comandi agli attuatori
→ Supporto per l'interfacciamento multi-protocollo con funzione di trasferimento dati (gateway) tra i canali di comunicazione
→ Real-Time I/O ODBC Link per consentire la connettività verso i sistemi informativi aziendali. Ogni variabile (Tag) possiede la proprietà di connessione in lettura-scrittura verso un DB relazionale

esterno. Il Real-Time DB del progetto può quindi essere condiviso (in parte o interamente) su una tabella DB in modo automatico e trasparente, consentendo la condivisione real-time delle informazioni dell'impianto con i sistemi gestionali dell'azienda
→ Disponibilità di normalizzatori per l'applicazione di trasformazioni anche non lineari alle variabili



Networking

Networking
Premium HMI 5 dispone di una sofisticata tecnologia di Networking, in grado di connettere in rete Ethernet diverse stazioni HMI con architettura Client/Server multilivello

→ Le architetture Client/Server sono supportate dalle funzionalità integrate che consentono la distribuzione in rete sia delle informazioni dinamiche che dei progetti
→ L'esecuzione dei progetti Client a livello locale avviene con il caricamento degli stessi dal server

→ Efficienza e prestazioni sono garantite dall'architettura "event-driven" per la sincronizzazione dei dati
→ Le stazioni server possono essere indifferentemente basate su Windows CE o Windows 32/64

Apertura e flessibilità
Premium HMI è basato su tecnologie standard XML, ODBC, OPC, VBA, TCP/IP e SQL integrate nella piattaforma per garantire facilità di accesso e trasparenza dei dati
→ I progetti sono memorizzati in formato XML editabili anche con Editor esterni

→ Supporto per condivisione dei dati su memoria condivisa
→ Gestione dell'archiviazione dati su database relazionale (MS SQL Server, Oracle, MySQL, MS Access, SQL, ecc.)
→ Supporto nativo a Microsoft Visual Source Safe, strumento che consente la gestione e l'accesso ai progetti in rete, tipica dei

team di sviluppo, per garantire sicurezza, multiutenza, tracciabilità delle modifiche, mantenimento e recupero delle versioni di progetto



Data logger, Trends e Data Analysis - Tracciabilità e storicizzazione dei dati

Il Data Logger è lo strumento principale per la registrazione dei dati di processo. Premium HMI offre anche sofisticati strumenti come Trend e oggetti Data Analysis per l'analisi e la rappresentazione dei dati storicizzati

- Semplice configurazione delle opzioni di campionamento dei dati di processo
- Le registrazioni dei dati possono avvenire su frequenza (tempo), evento o variazione (con banda morta)
- Memorizzazione dei dati su Database e su file testuale in locale e in remoto

→ I **Trend** sono oggetti grafici predisposti alla rappresentazione di curve relative all'andamento dei dati di processo

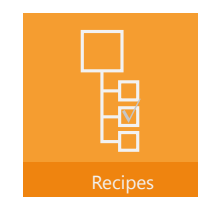
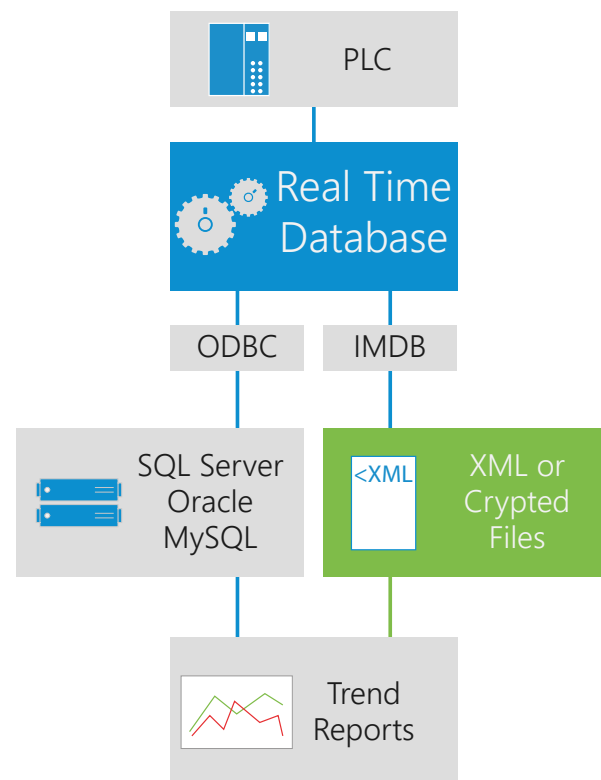
→ I Trend possono essere sia dinamici che storici e consentono molteplici funzionalità per la rappresentazione grafica dei valori. Sono collegabili direttamente ai Data Logger e consentono la rappresentazione dei dati per periodo o per altro tipo di filtro, gli zoom, la selezione delle penne, le scale logaritmiche, il valore medio, la rappresentazione compressa dell'intero grafico su unica pagina, ecc.)

→ Gli **oggetti Data Analysis** consentono analisi e rappresentazioni grafiche dei dati storici registrati dai Data Logger più sofisticati rispetto ai Trend

→ Gli oggetti Data Analysis permettono di eseguire analisi veloci su periodi prefissati, comparazione e sovrapposizione di curve (analisi con curve a campione o analisi comparative su periodi diversi, differenze tra i valori di due grafici diversi, ecc.)

Inoltre Premium HMI offre:

- Tracciabilità delle modifiche alle variabili con memorizzazione del vecchio e del nuovo valore e dell'autore della modifica
- Visualizzazione dello storico eventi sia da database locale che da server di rete (visualizzazione degli allarmi dell'HMI server da interfaccia client)
- Esportazione archivio dati in formato .CSV



Gestione delle ricette

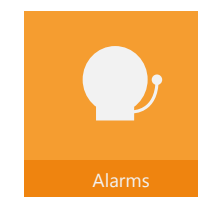
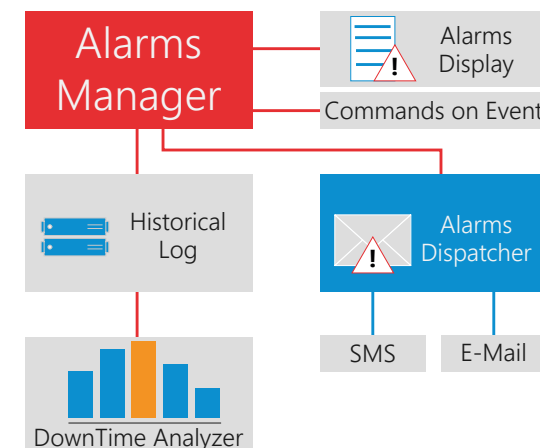
La ricetta di produzione permette di gestire archivi contenenti i parametri di funzionamento del processo relativi al prodotto

- Le ricette di produzione sono gestite a oggetti e utilizzano le stesse tecniche di registrazione dei Data Logger sia su Database che su file di testo
- Selezionando il prodotto desiderato sarà possibile attivare i valori dei parametri relativi alle variabili di processo
- Possibilità di avere molteplici strutture di ricette annidate l'una dentro l'altra per progettare macchine modulari complesse
- Configurazione semplificata con strutture di progetto per l'utilizzo delle ricette.

Grazie alla tecnologia ad oggetti è possibile creare un oggetto "ricetta" e, una volta assegnatagli la relativa variabile, un apposito comando "wizard" permette la generazione automatica della relativa finestra grafica di gestione della ricetta, la cui interfaccia utente (font, colori, ecc.) è completamente personalizzabile

→ In alternativa, un semplice oggetto visualizzatore a griglia permette di gestire i dati ricetta in modo tradizionale

→ I dati ricetta possono essere esportati e importati in formato .CSV



Gestione degli allarmi

Premium HMI garantisce la massima precisione nella gestione degli eventi per consentire una supervisione continua e immediata dell'impianto/macchina migliorandone l'efficienza e riducendo al minimo i fermi di produzione

- Gli allarmi sono gestiti secondo le normative **ISA S-18** ma sono completamente personalizzabili con gestione ad oggetti e template ad elevata configurabilità (allarmi a soglia, allarmi digitali, segnalazioni di tipo messaggio senza ciclo di riconoscimento, ecc.)
- Semplice definizione e configurazione di allarmi ripetitivi mediante utilizzo di template
- Le soglie d'intervento, fisse o variabili, determinano l'attivazione dell'allarme

gestendo i quattro stati operativi standard (ON, OFF, ACK e RST) e la conseguente rappresentazione negli oggetti di visualizzazione degli Allarmi Attivi, gestiti a Finestra o Banner con possibilità di numerosi filtri (per orario, area, priorità, periodo, ecc.) e con la possibilità di abbinamento dinamico di help e condotte guidate su file esterni (CHM, HTML, PDF)

→ Strumenti di libreria per la visualizzazione organica degli allarmi attivi, degli allarmi in attesa di riconoscimento e dello storico con possibilità di applicare filtri di visualizzazione per una facile ricerca ed analisi

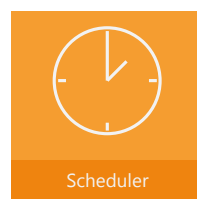
→ La **Finestra Allarmi** e la **Finestra Log Storico** sono gli strumenti di visualizzazione degli allarmi attivi o di archivio e sono inseribili e configurabili

come oggetti in qualsiasi sinottico

→ Premium HMI introduce la possibilità di selezionare un allarme attivo e visualizzarne direttamente ed immediatamente la sua **storia nella finestra allarmi**

→ Lo Storico degli Allarmi (Log Storico) gestisce automaticamente la registrazione di tutti gli eventi (Allarmi, Eventi Driver o Eventi di Sistema) su database relazionale (anche su Windows CE) o su file testuale

→ Alarm Dispatcher per l'invio tempestivo di allarmi o messaggi tramite **SMS** o **E-mail**; l'invio della notifica avviene per Utente specifico o per Gruppo di Utenti e può essere personalizzato in funzione di orari, calendari, turni, ecc.



Schedatore e generatore di Eventi

Gli oggetti schedatori offrono massima configurabilità, in Runtime, dei comandi eseguibili su base temporale

→ Gli schedatori di Premium HMI gestiscono la **programmazione a tempo**, su orari configurabili flessibilmente, di qualsiasi

comando lasciando completa libertà all'operatore di stabilire comandi, eventi e di programmare i periodi
→ Gli schedatori sono supportati anche da Windows CE e da Web Client
→ Gli "Oggetti Evento" consentono di definire liste di comandi, configurabili attraverso le numerose

funzionalità ed azioni previste. Gli "**Oggetti Evento**" riducono drasticamente la necessità di ricorrere al codice, eseguendo le azioni di comando nel progetto in associazione ad eventi generati da variabili (Tags) oppure da azioni associate agli oggetti di comando (es. pulsanti, menu, ecc.)

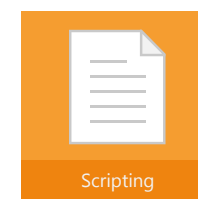


Sicurezza e normative
Le applicazioni di Premium HMI garantiscono il massimo livello di sicurezza ed affidabilità conformemente alle normative CFR21 part 11

→ La gestione di Utenti e Password, completa e robusta, è stata espressamente progettata per garantire la realizzazione in modo semplice ed integrato di progetti conformi alle severe

normative **CFR21 part 11** dell'ente americano **FDA** (Food & Drug Administration)
→ Massima protezione ai dati e all'accesso al sistema con gestione dei criteri secondo **1024 livelli Utente e 16 aree di accesso**
→ La registrazione dei dati (Data Loggers, Eventi, o qualsiasi altro dato) avviene sia su database relazionale sicuro (ad es. Ms SQL Server o Oracle) che su formato

proprietario (testo formattato .DAT o .XML) criptato con cifratura a 128 bit per ottenere registrazioni di informazioni visibili esclusivamente tramite le modalità di accesso controllate da Premium HMI
→ Strumenti aggiuntivi: firma elettronica, controllo dei tentativi di manomissione, scadenza delle password, log-off automatico e gestione degli **Audit Trail**



Scripting e linguaggi integrati

Premium HMI integra un potente VBA Engine (sia per Windows CE che per Windows 32/64), in grado di eseguire codice perfettamente compatibile con lo standard VBA (Visual Basic for Application) e di utilizzare un ampio set di API per le più diverse funzionalità di progetto

→ Gli script possono essere eseguiti come normali routine o "incapsulati" negli oggetti in risposta agli eventi (oggetti grafici, oggetti allarme, data loggers...)
→ Gli script supportano il **multi-threading**, ovvero l'esecuzione contemporanea di script diversi
Premium HMI offre inoltre:
→ Supporto della sintassi **VB.Net** e gestione di componenti software basati

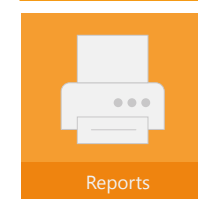
su tecnologia .Net (solo su Windows 32/64)
→ Generatore di espressioni VBA per editare **espressioni logiche** direttamente sugli oggetti in alternativa all'assegnazione delle variabili
→ Supporto del linguaggio di tipo sequenziale combinatorio tipico dei PLC (Lista Istruzioni IL o AWL)
→ Apertura ad integrazione di componenti software ActiveX, OCX, DLL



Supporto multilingua
Ogni progetto Premium HMI può contenere tutte le stringhe di testo in un numero virtualmente illimitato di lingue e con qualsiasi carattere Unicode anche con codifica UTF-16 per caratteri asiatici e arabi

→ L'editazione dei testi in lingue diverse è facilitata da strumenti di importazione/esportazione. I testi sono

gestiti nella tabella stringhe nel progetto, compatibile con operazioni di Copia/Incolla da Editor quali Microsoft Excel.
→ Qualsiasi lingua può essere cambiata ed attivata sia in Editor che in Runtime
→ Una specifica lingua può essere attivata al Log On di un utente specifico degli Audit Trail

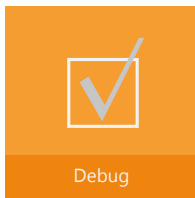


Report di stampa
Premium HMI integra nell'ambiente di sviluppo uno strumento semplice e flessibile per la realizzazione di report di stampa multilingua

→ Possibilità di personalizzare completamente le pagine di stampa mediante operazioni di Copia/Incolla di variabili ed oggetti dalle pagine di

progetto (anche grafici come trend, plotter, ecc.)
Premium HMI offre inoltre:
→ Stampa di oggetti con valori che variano dinamicamente nel tempo
→ Stampa di variabili presenti nel Data Logger sia su Database che in formato .CSV
→ Stampa su file, su **stampante** o creazione file **PDF**

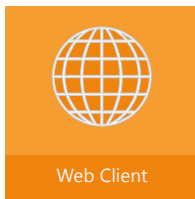




Strumenti di debug
Premium HMI dispone di un simulatore integrato per l'esecuzione del debug senza trasferimento del progetto sul target. Il simulatore permette di comunicare direttamente con i protocolli configurati nel progetto
→ Potente **debugger** online per analizzare e simulare il progetto sia in locale che in remoto (anche durante

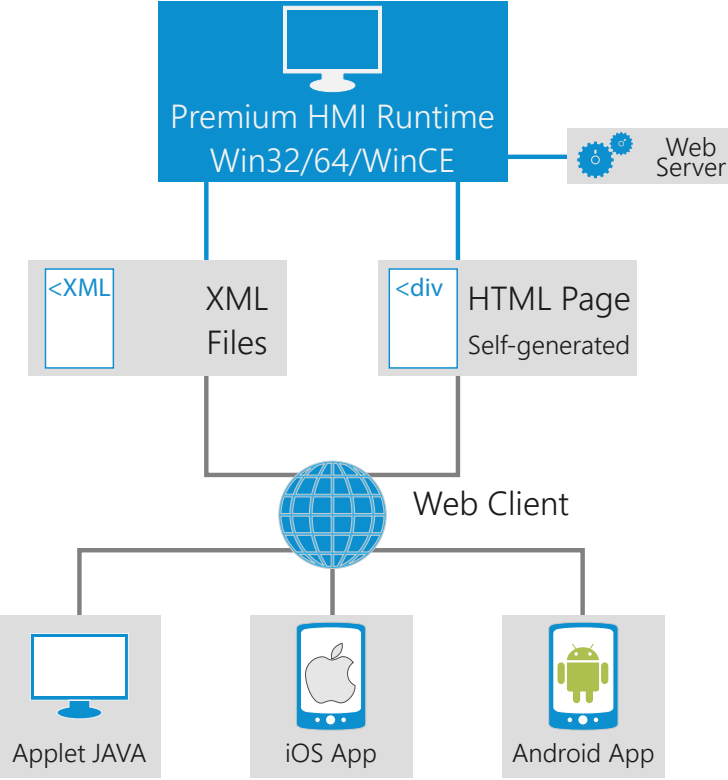
l'esecuzione)
→ Possibilità di recupero dell'intero progetto dal dispositivo hardware target per effettuare una modifica sicura e protetta da password (con ritrasmissione del progetto modificato al dispositivo target)
→ In caso di progetto multilingua, controllo/verifica delle stringhe di testo non tradotte

Premium HMI offre inoltre:
→ Verifica e segnalazione di variabili non utilizzate nel progetto (**Cross Reference**)
→ Strumenti di "refactoring" per la correzione automatica degli errori di progettazione

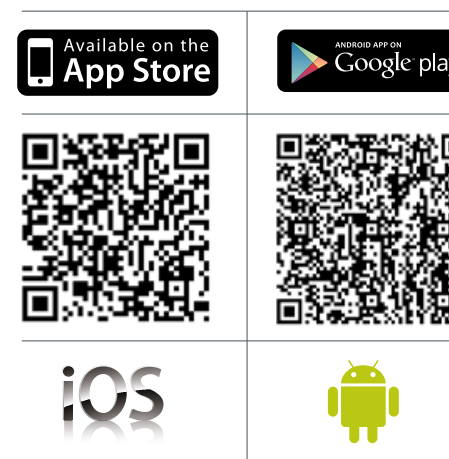


Supporto per controllo remoto con Web Client
Premium HMI offre la migliore tecnologia Web Client con accesso remoto indipendente dall'operatività locale
→ Controllo remoto dei progetti con "Premium HMI Mobile", **App gratuita** per

dispositivi iOS e Android (richiede Premium HMI 3.0.1102 o release successive)
→ Il Web Client con architettura basata su JAVA permette l'accesso ai server e ai progetti tramite i **browser Internet** da qualsiasi piattaforma e sistema operativo



Premium HMI Mobile



PREMIUM HMI mobile

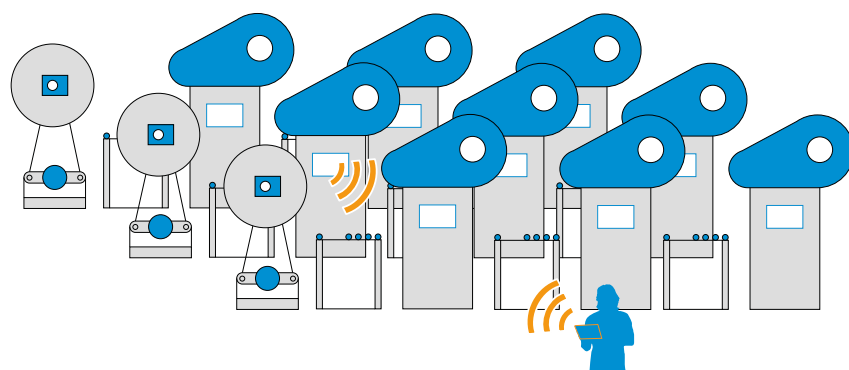
Premium HMI Mobile è l'App di ASEM che offre la possibilità di visualizzare e interagire con i progetti Premium HMI in esecuzione sul terminale operatore della macchina industriale anche da dispositivi iOS e Android connessi in rete locale wi-fi alla rete della fabbrica, offrendo supporto mobile e multitouch alla gestione dei progetti.

L'utilizzo di Premium HMI Mobile richiede la licenza "Advanced" del Runtime di Premium HMI ed è scaricabile gratuitamente da App Store e Google Play.

I vantaggi dati dall'utilizzo dell'App Premium HMI Mobile

Maggiore controllo delle linee di produzione in fabbrica

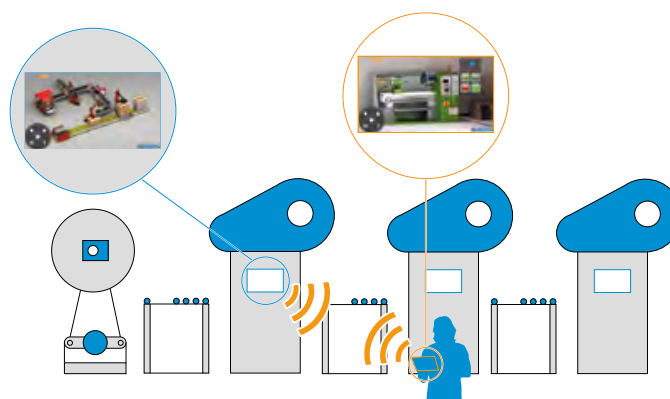
Premium HMI Mobile permette una continua supervisione e un controllo più efficace e flessibile dei macchinari industriali direttamente dal factory floor anche in impianti di grandi dimensioni o in applicazioni che prevedono l'utilizzo di più macchine in linea.



Gestione indipendente dei progetti

→ La nativa predisposizione del Runtime di Premium HMI per la connessione remota di interfacce web rende la gestione dei progetti su PHMI Mobile indipendente rispetto all'utente locale che può continuare ad utilizzare normalmente l'interfaccia HMI del macchinario.

→ Premium HMI Mobile permette di gestire la risoluzione del display del dispositivo iOS/Android indipendentemente dalla risoluzione del terminale della macchina ridimensionando le schermate in base alle esigenze di visualizzazione dell'operatore che utilizza il dispositivo mobile.

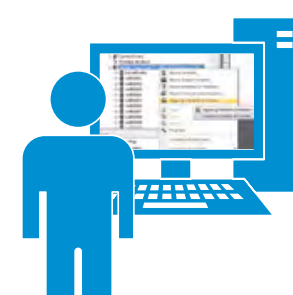


Gestione utenti e sicurezza

Premium HMI Mobile supporta la gestione utenti e sicurezza di Premium HMI, condizionando l'accesso a pagine e comandi come un qualsiasi progetto Premium HMI. Nel caso in cui l'applicazione preveda l'utilizzo dei sistemi di protezione e gestione utenti, tutte le sessioni di Premium HMI Mobile potranno essere attivate solo tramite credenziali di accesso.

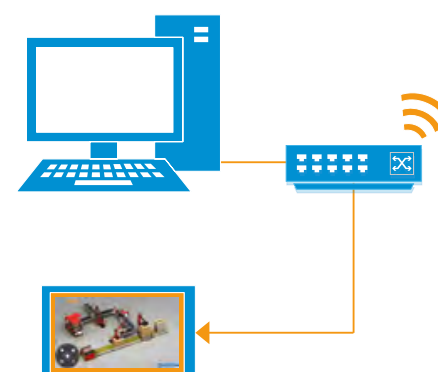


Configurazione Premium HMI Mobile



- 1 Abilitare l'uso di Premium HMI Mobile su Premium HMI Studio**
Per abilitare il funzionamento di un progetto Premium HMI Mobile è sufficiente includere le variabili di sistema "System variables", abilitandone

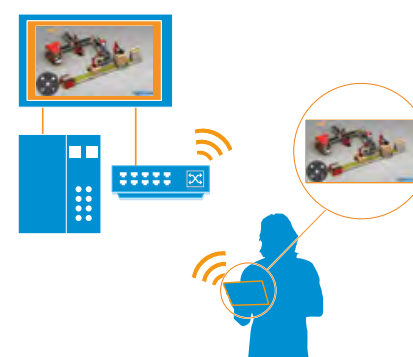
l'utilizzo cliccando con il tasto destro sull'icona del database Variabili e selezionando la voce "Aggiungi Variabili di Sistema".



- 2 Verificare la presenza di connettività wireless verso il dispositivo mobile**

Dopo aver trasferito il progetto al terminale operatore è necessario assicurarsi che questo sia incluso in una rete che dispone di un accesso wireless¹ che verrà utilizzato dal dispositivo iOS/Android

1. Le prestazioni di PHMI Mobile possono variare in base alla qualità della connessione wireless e al processore del dispositivo che ospita il Runtime Advanced di PHMI



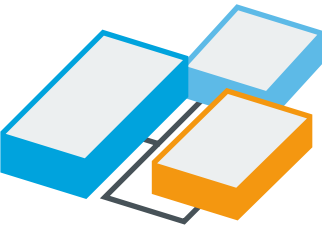
- 3 Connessione del dispositivo mobile al terminale operatore**
Dopo aver installato sul dispositivo iOS/Android l'applicazione "Premium HMI Mobile" scaricabile dall'App Store e da Google Play, connettere il dispositivo alla rete wireless, inserire le

credenziali di accesso nella schermata iniziale (indirizzo IP, nome della schermata, username, password e risoluzione desiderata) e cliccare sul tasto di connessione per avviare il collegamento e attivare la gestione da remoto del progetto.

HMI Panels



ASEM System Manager



ASEM System Manager è un insieme di utility sviluppate appositamente per migliorare l'utilizzo delle piattaforme ARM e x86 ASEM con sistema operativo WinCE. Installato direttamente in produzione, ASEM System Manager è accessibile dal

pannello del controllo del sistema operativo e include una serie di funzioni che consentono di effettuare il backup dell'intero sistema o il salvataggio selettivo degli applicativi ASEM installati, la gestione migliorata dello screensaver e l'implementazione

dell'antialiasing per una migliore visualizzazione dei caratteri. Nella sezione download del sito internet ASEM tramite un apposito setup è possibile inoltre installare ASEM System Manager sui dispositivi esistenti.

Clone, Backup e Restore

La funzione di Clone è in grado di effettuare una copia completa del sistema sorgente, inclusa eventualmente l'immagine del sistema operativo (piattaforme ARM). Il Backup selettivo permette invece di selezionare gli applicativi da salvare assieme alle relative configurazioni. Il backup viene salvato in un unico file con estensione .ASR (ASEM System Repository). La funzione Restore consente di ripristinare il backup selezionando i file interessati al ripristino.

Aggiornamento sistema operativo per i sistemi ARM based

ASEM System Manager consente di aggiornare il sistema operativo dei pannelli operatore ARM-based senza bisogno di reinstallare tutte le applicazioni. Prima di effettuare l'aggiornamento è necessario fare un backup temporaneo di tutte le applicazioni ASEM installate e delle relative impostazioni. Una volta completato l'aggiornamento, è possibile ripristinare automaticamente il backup in maniera trasparente e sicura. Le immagini dei vari sistemi operativi sono disponibili in formato ".ASR" nella sezione download del sito internet ASEM

Screen Saver

L'applicazione Screen Saver consente di ridurre l'illuminazione del display o di spegnerlo in tutte le situazioni in cui i sistemi restano alimentati ma non necessariamente utilizzati in modo continuativo da un operatore, aumentandone il ciclo di vita.

Kiosk Mode

L'utility abilita l'esecuzione del Runtime di Premium HMI sul pannello in modalità "kiosk" senza mostrare quindi alcun dettaglio del sistema operativo. Utilissima quando si desidera che l'applicazione HMI venga lanciata senza evidenza della presenza del sistema operativo.

System reboot

L'utility permette di riavviare il sistema senza dover agire sull'alimentazione.

eMMC Usage

L'utility fornisce utilissime informazioni sull'utilizzo della memoria eMMC assieme ad una indicazione dello "stato di salute" del supporto espressa come durata attesa.

Antialiasing

L'antialiasing è una tecnica che consente di attenuare o sfocare i bordi netti dei caratteri rispetto alla loro matrice, nello specifico, l'utility consente di scegliere tra due diverse modalità di presentazione dei caratteri, in base alle preferenze dell'operatore.

Scrollbar

L'utility permette di cambiare la dimensione delle barre di scorrimento dei controlli standard del sistema operativo. Alcuni di questi vengono infatti usati nelle applicazioni HMI ed è quindi possibile adattarne al dimensione a piacimento.

Touch Buzzer

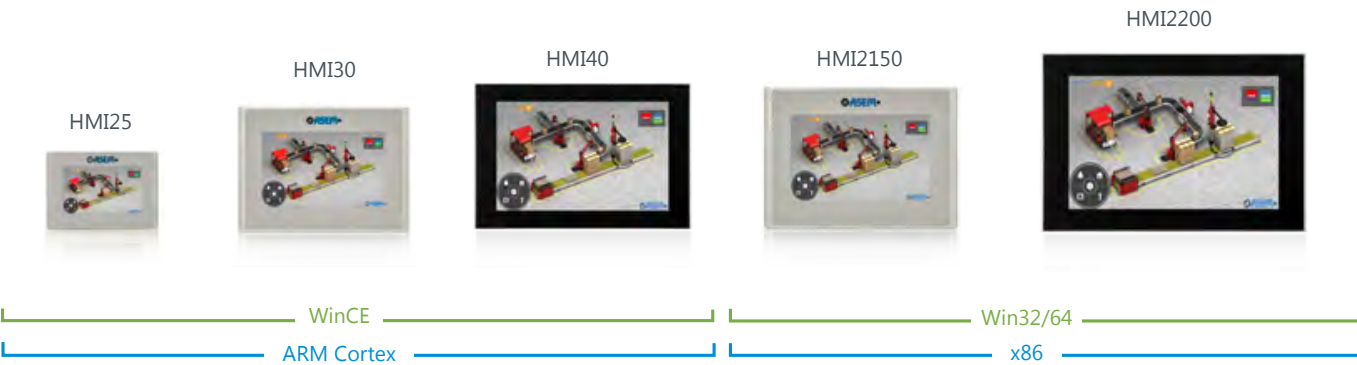
L'utility permette di attivare il feedback sonoro di attivazione del touch.

Impostazioni lingua

L'utility permette di installare agevolmente il supporto dei caratteri per l'utilizzo di lingue non europee nelle applicazioni HMI.

System compatibility						
Piattaforma Hardware (WinCE)	Preinstallato	Installazione post vendita	Backup/Restore	Backup/Restore con clone del SO	Font antialiasing	Screen Saver
ARM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
x86	-	✓	✓	-	-	-
RMxx	-	✓	✓	✓	✓	-
Piattaforma Hardware (WinCE)	Touch Buzzer	eMMC Usage	Kiosk Mode	Impostazioni lingua	Scrollbar	System Reboot
ARM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
x86	-	-	-	✓	✓	-
RMxx	-	✓	-	✓	✓	-

HMI Solutions Overview



Le HMI Solutions comprendono una vasta gamma di famiglie su architettura ARM Cortex e x86 e includono il software per la teleassistenza UBIQUITY e il software di visualizzazione Premium HMI.

- **HMI25** (ARM Cortex A8, 1 GHz)
- **HMI30** (ARM Cortex A8, 1 GHz)
- **HMI40** (ARM Cortex A9, 1 GHz multicore)
- **HMI2150** (Intel® Celeron J1900 quad core 2,0 GHz)
- **HMI2200** (Intel® Celeron J1900 quad core 2,0 GHz)

Le soluzioni basate su processori x86 prevedono slot di espansione sui quali è possibile installare le schede ASEM di networking industriale per il supporto dei fieldbus più diffusi.



x86
Win 32/64

ARM Cortex A8, A9
Win CE

HMI25

Sistemi di visualizzazione ARM based Entry Level



I pannelli operatore HMI25 sono i sistemi con i tagli di LCD più piccoli del portfolio ASEM e sono basati sul processore ARM Cortex A8 da 1GHz (i.MX535). Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY.

Includono inoltre ASEM System Manager, una suite di utilities software per la gestione del pannello operatore. La famiglia HMI25 è disponibile con LCD TFT LED backlight a 16 milioni di colori da 4.3" e 7", in formato Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 4 fili. La motherboard "all in one" include una porta EtherNet

100 Mbps, una porta USB 2.0 e un'interfaccia seriale RS232/422/485 ad accesso esterno posteriore, RAM 1 GB DDR3, una Nand-Flash da 256MB per il sistema operativo e i runtime, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC per il salvataggio e la gestione dei dati dei progetti HMI. I sistemi HMI25 hanno l'alimentazione a 24 VDC.



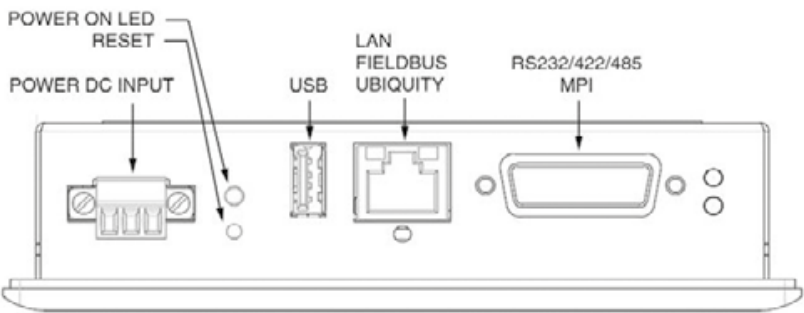
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- Processore ARM Cortex A8 (i.MX535)
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 4.3" e 7" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (508)

Gallery



I/O shield



Technical data

	HMI25	HMI25-TF
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC ADVANCED	
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO	
O.S. INSTALLED	Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system	
PROCESSOR	ARM Cortex A8 1GHz i.MX535	
DRAM / SYSTEM MEMORY	1 GB DDR3 soldered	
MASS STORAGE	256 MB NAND-FLASH	
	4 GB eMMC pseudo-SLC	
LED backlight TFT LCD	4.3" W - 480x272 7" W - 800x480	
TOUCHSCREEN	Resistive 4 wires	
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION DEGREE	IP66 front panel	
INTERFACES	1 x LAN 100Mbps 1 x USB 2.0 rear (Type-A) 1 x RS232/422/485 with MPI support (187Kb/s)	
POWER SUPPLY INPUT	24VDC	
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C	
APPROVALS	CE, cULus LISTED (508)	

HMI30

Sistemi di visualizzazione ARM based



I pannelli operatore della famiglia HMI30 sono basati sul processore ARM Cortex A8 da 1GHz (i.MX535). Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. Includono inoltre ASEM System Manager, una suite di utilities software per la gestione del pannello operatore.

La famiglia HMI30 è disponibile con LCD TFT LED backlight a 16 milioni di colori da 5.7" a 15.6", in formato 4:3 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 4 o 5 fili. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Capacitivo, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include una porta EtherNet 10/100 Mbps, una porta

EtherNet 100 Mbps, due porte USB 2.0 e un'interfaccia seriale RS232/422/485 ad accesso posteriore, RAM 1 GB DDR3, una Nand-Flash da 256MB per il sistema operativo e i runtime, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC per il salvataggio e la gestione dei dati dei progetti HMI e uno slot per memoria SDHC removibile. I sistemi HMI30 hanno l'alimentazione a 24 VDC e opzionalmente il MicroUPS basato su supercondensatori.



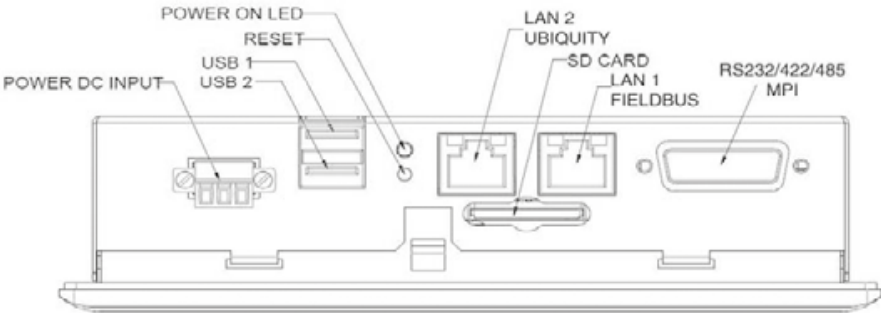
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- MicroUPS (opzionale)
- Processore ARM Cortex A8 (i.MX535)
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 5.7", 8.4", 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 7", 10.1", 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Disponibile pannello frontale True Flat con touchscreen capacitivo retroproiettato su vetro (solo per LCD in formato Wide)
- Certificazioni CE, cULus LISTED (508)
- Certificazione ATEX area 2/22

Gallery



I/O shield



Technical data

	HMI30	HMI30-TF	HMI30-TFC
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC ADVANCED		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
O.S. INSTALLED	Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system		
PROCESSOR	ARM Cortex A8 1GHz i.MX535		
DRAM / SYSTEM MEMORY	1 GB DDR3 soldered		
MASS STORAGE	256 MB NAND-FLASH		
	4 GB eMMC pseudo-SLC		
	1 x slot SD/SDHC v 2.0		
LED backlight TFT LCD	5.7" - 640x480 7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768		7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768
TOUCHSCREEN	Resistive 4 / 5 wires		P-CAP projected capacitive
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION DEGREE	IP66 front panel		
INTERFACES	1 x LAN 100 Mbps 1 x LAN 10/100 Mbps 2 x USB 2.0 rear (Type-A) 1 x RS232/422/485 with MPI support (187Kb/s)		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC / MicroUPS (optional)		
OPERATING TEMPERATURE	0° - 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (508), ATEX zone 22, II 3 D		CE, cULus LISTED (508), ATEX zone 2/22, II 3 G D

HMI40

Sistemi di visualizzazione ARM multicore based



I pannelli operatore della famiglia HMI40 sono basati sul processore ARM Cortex A9 da 1GHz (i.MX6 DualLite). Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. Includono inoltre ASEM System Manager, una suite di utilities software per la gestione del pannello

operatore. La famiglia HMI40 è disponibile con LCD TFT LED backlight a 16 milioni di colori da 7" a 15.6", in formato 4:3 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 4 o 5 fili. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Multitouch, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include due porte Ethernet

10/100/1000 Mbps, due porte USB 2.0 e un'interfaccia seriale RS232/422/485 ad accesso posteriore, RAM 1 GB DDR3, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC e uno slot per memoria MicroSD removibile. Opzionalmente, è disponibile una uscita seriale aggiuntiva RS485 ad accesso esterno. I sistemi HMI40 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC.



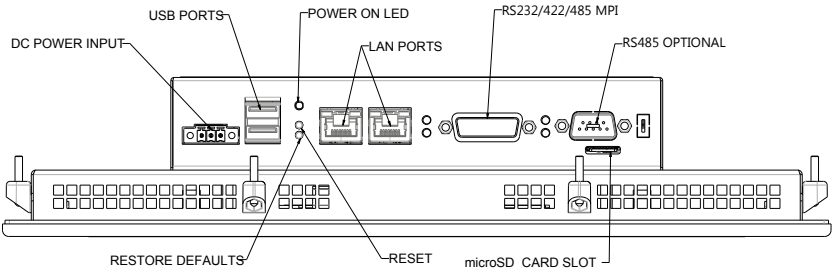
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- Processore ARM Cortex A9 (i.MX6)
- Temperatura operativa 0°C÷+50°C
- LCD da 8.4", 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 7", 10.1", 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)
- Certificazione ATEX area 2/22

Gallery



I/O shield



Technical data

	HMI40	HMI40-TF	HMI40-TFM
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC ADVANCED		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
O.S. INSTALLED	Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system		
PROCESSOR	ARM Cortex A9 1GHz i.MX6 DualLite		
DRAM / SYSTEM MEMORY	1 GB DDR3 soldered on board		
MASS STORAGE	4 GB eMMC pseudo-SLC		
	1x microSD slot on board with external access		
LED backlight TFT LCD	7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W- 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768		7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W- 1280x800 15.6" W - 1366x768
TOUCHSCREEN	Resistive 4 / 5 wires		P-CAP Multitouch
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION DEGREE	IP66, Enclosure type 4x - front		
INTERFACES	2 x LAN 10/100/1000 Mbps 2 x USB 2.0 rear (Type-A) 1 x RS232/422/485 (DB15M) with MPI support (187Kb/s) 1 x RS485 isolated (DB9M) with terminations (optional)		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated MicroUPS removable (optional)		
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (61010) pending, ATEX zone 22, II 3 D		CE, cULus LISTED (61010) pending, ATEX zone 2/22, II 3 G D

HMI2150 [new]

Sistemi di visualizzazione con piattaforma Intel® Bay Trail™ Entry Level



La famiglia di pannelli HMI2150 è una soluzione x86 entry-level che offre un ottimo rapporto prezzo/prestazioni, disponibile con LCD di piccole dimensioni, basata sul processore a basso consumo Celeron J1900 quad core 2.0GHz a 64 bit della piattaforma System On Chip (SoC) Intel® Bay Trail™. Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Standard 7E o 7P e integrano le numerose e avanzate funzionalità dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic, Pro o

Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. La famiglia HMI2150 è disponibile con LCD TFT LED backlight a 16 milioni di colori da 6.5" a 15.6", in formato 4:3 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 5 fili e porta USB 2.0. Per tutte le versioni con LCD wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Multitouch, con touch screen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" prevede due porte EtherNet

10/100/1000Mbps con supporto alle funzionalità "Jumbo Frame" e "Wake on Lan", una porta USB 3.0, una USB 2.0 ed uno slot per CFast SATA II ad accesso esterno posteriore, un connettore mSATA per l'installazione di una SSD SATA II, RAM fino a 4 GB con un modulo SODIMM DDR3 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e USB aggiuntive. I sistemi HMI2150 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC.



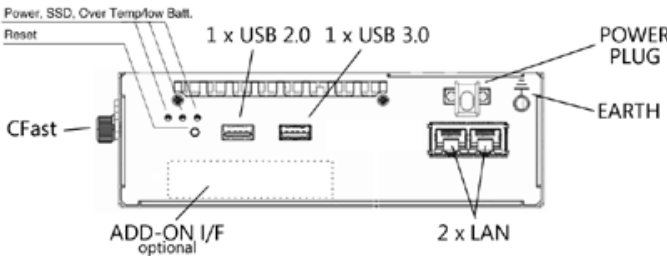
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- Piattaforma Intel® Bay Trail™ SoC quad core
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 8.4", 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 7", 10.1", 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)

Gallery



I/O shield



Technical data

	HMI2150 Win32	HMI2150-TF Win32	HMI2150-TFM Win32
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC / PRO / ADVANCED		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
O.S. INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Standard 7E		
	Microsoft Windows Embedded Standard 7P		
LED backlight TFT LCD	6.5" - 640x480 7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768		7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768
TOUCHSCREEN	Resistive 5 wires GFG (optional)	Resistive 5 wires	P-CAP Multitouch
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION GRADE	IP66 - front panel		
PROCESSOR	Intel® Celeron J1900 2.00GHz a 64 bit, 4 cores / 4 threads, 2MB L2 cache, soldered		
VIDEO CONTROLLER	Intel® HD Graphics integrated in microprocessor, 688MHz Clock 854MHz Turbo, LVDS 8bit/color digital interface		
SYSTEM MEMORY - RAM	2GB or 4GB (1 x SODIMM DDR3 module)		
MASS STORAGE	32GB / 64GB SSD mSATA SATA II MLC		
LAN	2 x LAN 10/100/1000Mbps (2 x Intel® I210)		
USB	1 x USB 3.0 rear (Type-A) 1 x USB 2.0 rear (Type-A) 1 x USB 2.0 front (Type-A)		1 x USB 3.0 rear (Type-A) 1 x USB 2.0 rear (Type-A) -
ADD-ON INTERFACES (optional, max 1)	1 x RS232/422/485 (DB15M)+ 1 x USB 2.0 (Type-A) 1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 1 x USB 2.0 (Type-A) 2 x RS232 (DB9M) 1 x USB 2.0 (Type-A)		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated		
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (61010) pending		

HMI2200

Sistemi di visualizzazione con piattaforma Intel® Bay Trail™



La famiglia di pannelli HMI2200 è basata sul processore a basso consumo Celeron J1900 quad core 2.0GHz a 64 bit della piattaforma System On Chip (SoC) Intel® Bay Trail™. Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Standard 7E o 7P e integrano le numerose e avanzate funzionalità dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic, Pro o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. La famiglia HMI2200 è disponibile con LCD TFT LED

backlight a 16 milioni di colori da 10.1" a 21.5", in formato 4:3, 5:4 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 5 fili e porta USB 2.0. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Multitouch, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include due porte EtherNet 10/100/1000Mbps con supporto alle funzionalità "Jumbo Frame" e "Wake on Lan", una porta USB 3.0, due USB 2.0, un'interfaccia

seriale RS232, un'uscita video DVI-I (DVI-D + VGA) e uno slot per CFast SATA II ad accesso esterno posteriore, un connettore mSATA per l'installazione di una SSD SATA II, RAM fino a 4 GB con un modulo SODIMM DDR3 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e USB aggiuntive. I sistemi HMI2200 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e opzionalmente la funzionalità UPS con elettronica integrata e pacco batterie esterno.



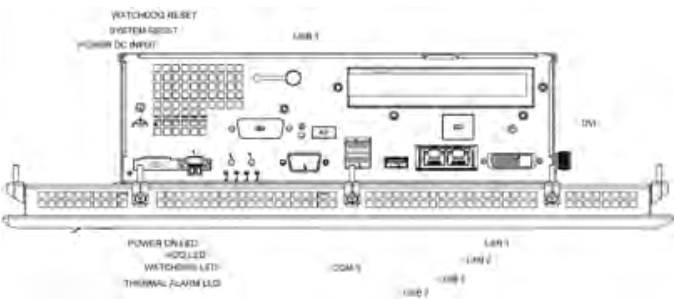
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- UPS (opzionale)
- Piattaforma Intel® Bay Trail™ SoC quad core
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3, da 17" e 19" in formato 5:4 e da 10.1", 12.1", 15.6", 18.5" e 21.5" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (508)

Gallery



I/O shield



Technical data

	HMI2200 Win32	HMI2200-TF Win32	HMI2200-TFM Win32
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC / PRO / ADVANCED		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
O.S. INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Standard 7E		
	Microsoft Windows Embedded Standard 7P		
LED backlight TFT LCD	10.1" W - 1290x800 (SL) 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768 15.6" W - 1920x1080 17" - 1280x1024 18.5" W - 1366x768 18.5" W - 1920x1080 19" - 1280x1024 21.5" W - 1920x1080		10.1" W - 1290x800 (SL) 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768 15.6" W - 1920x1080 18.5" W - 1366x768 18.5" W - 1920x1080 21.5" W - 1920x1080
TOUCHSCREEN	Resistive 5 wires GFG (optional)	Resistive 5 wires	P-CAP Multitouch
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION GRADE	IP66 - front panel		
PROCESSOR	Intel® Celeron J1900 2.00Ghz a 64 bit, 4 cores / 4 threads, 2MB L2 cache, soldered		
VIDEO CONTROLLER	Intel® HD Graphics integrated in microprocessor, 688MHz Clock 854MHz Turbo, LVDS 8bit/color digital interface		
SYSTEM MEMORY - RAM	2GB or 4GB (1 x SODIMM DDR3 module)		
MASS STORAGE	32GB / 64GB SSD mSATA SATA II MLC		
LAN	2 x LAN 10/100/1000Mbps (2 x Intel® I210)		
USB	1 x USB 3.0 rear (Type-A) 2 x USB 2.0 rear (Type-A) 1 x USB 2.0 front (Type-A)		1 x USB 3.0 rear (Type-A) 2 x USB 2.0 rear (Type-A) -
SERIAL	1 x RS232 (DB9M)		
VIDEO OUTPUT	1 x DVI-I (DVI-D + VGA with adapter)		
ADD-ON INTERFACES	1 x RS232/422/485 (DB15M)+ 1 x USB 2.0 (Type-A)		
(optional, max 1 S0)	1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 1 x USB 2.0 (Type-A)		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated UPS (optional)		
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (508)		



4. PAC Solutions

PAC - Programmable Automation Controller

La nuova frontiera dei sistemi di controllo

Nell'automazione industriale è in atto un percorso di migrazione dai controlli embedded, dai controllori programmabili e dai computer industriali verso una nuova architettura denominata PAC, Programmable Automation Controller.

Con il termine **PAC - Programmable Automation Controller** - si indicano dei controller compatti o modulari ibridi che combinano le caratteristiche e le capacità di un sistema con architettura PC con quelle di un tipico controller logico programmabile. La differenza di base tra un PAC e un PLC sta nella **componente software**, che permette di avere a disposizione un linguaggio di programmazione grafico intuitivo, simile a uno schema di flusso, ma associato a **sistemi operativi real-time** e con possibilità di definizione di hardware riconfigurabile. I programmi di controllo sono in genere sviluppati con strumenti software generici che permettono di progettare il programma per essere condiviso tra più computer, processori, terminali HMI o altri componenti dell'architettura del sistema di controllo. I PAC sono particolarmente adatti alle comunicazioni che sfruttano protocolli standard e interfacce di rete e sono solitamente racchiusi in

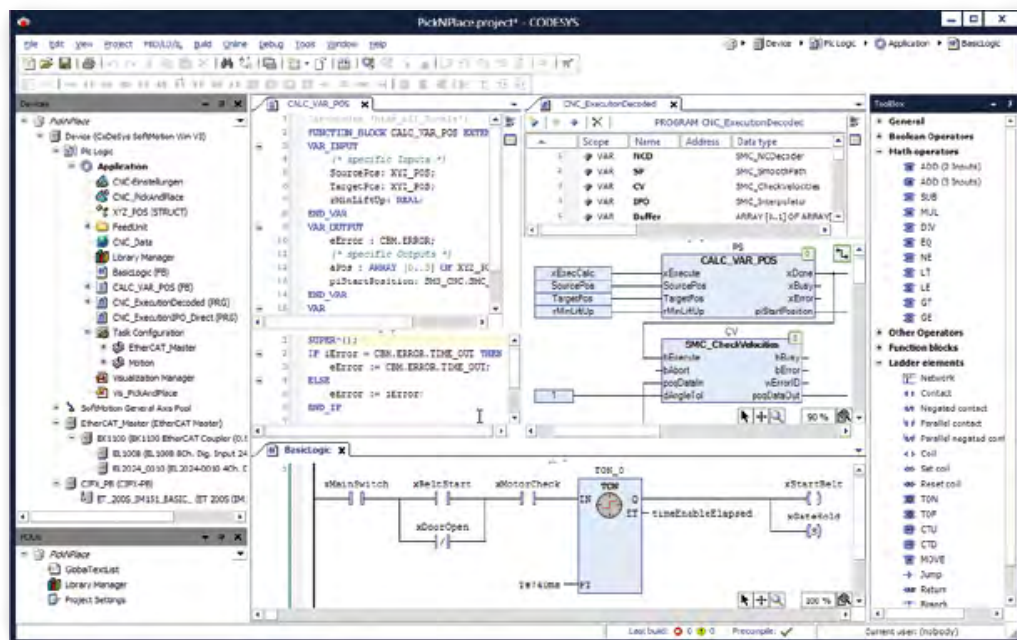
contenitori non più grandi di quello di un comune PLC. In tale spazio trovano posto un microprocessore evoluto, svariati moduli di memoria (sia volatile che permanente), moduli di controllo assi e diversi tipi d'interfacce di comunicazione. L'Intelligenza di bordo è fornita dai tool di un sistema operativo tipicamente real-time, in grado di offrire bassi tempi di latenza e un determinismo adatto all'impiego in compiti critici, e da un software applicativo evoluto che è solitamente realizzato su piattaforme di sviluppo di tipo PC e successivamente "scaricato" nel dispositivo.

In un contesto competitivo dove i costruttori di macchine automatiche sono costretti a rinnovare le proprie soluzioni di automazione integrando **strutture tecnologiche standard, aperte e flessibili** che permettano di rispondere velocemente alle crescenti richieste di personalizzazione, riduzione dei tempi di consegna e riduzione dei costi, diventa perciò auspicabile

che i produttori possano considerare e valutare la possibilità di sviluppare le funzioni di controllo con sistemi PAC disponendo di **maggior scalabilità nella potenza di calcolo, ampia disponibilità di interfacce di comunicazione per il networking industriale e funzioni di memorizzazione e archiviazione dati mediante l'utilizzo di diversi moduli di memoria** (sia volatile che permanente).

I PAC più evoluti supportano anche l'interfaccia video grafica che consente l'ottimizzazione dei costi dell'automazione attraverso l'integrazione in un unico sistema delle attività di controllo e di visualizzazione. I PAC con processori ad elevate prestazioni permettono anche un'ulteriore ottimizzazione di costo dell'automazione attraverso l'integrazione della logica di movimento (Soft-Motion) e la logica di controllo (Soft-PLC) in un unico sistema di controllo integrato PLC-CNC.

Le PAC Solutions di ASEM



I controllori logici ASEM basano le proprie funzionalità PLC sul consolidato e diffuso SoftPLC CODESYS della tedesca 3S, con una implementazione altamente efficiente della versione 3.5 che garantisce l'esecuzione deterministica della logica di controllo PLC con sistemi operativi WinCE e Win 32 e consente la piena trasportabilità dei progetti tra i diversi sistemi operativi e le diverse piattaforme hardware senza necessità di interventi sul codice del progetto.

Anche la piattaforma CODESYS, come tutti i PLC tradizionali, prevede un ambiente di sviluppo (CODESYS Engineering) per la realizzazione dei progetti, poi eseguiti dal runtime, e la disponibilità dei fieldbus industriali più diffusi in modalità master (quali CANopen, Profibus, Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus RTU e Modbus TCP) per la comunicazione con le periferiche di campo.

CODESYS - Lo strumento per il controllo numero 1 al mondo

Con oltre un milione di installazioni CODESYS, di 3S-Smart Software Solutions, è diventato uno standard globale nell'Automazione Industriale, essendo ad oggi la piattaforma indipendente dai produttori multinazionali di PLC numero uno al mondo.



CODESYS

CODESYS Highlights



Controllo flessibile di logica PLC e Motion in un singolo tool di sviluppo

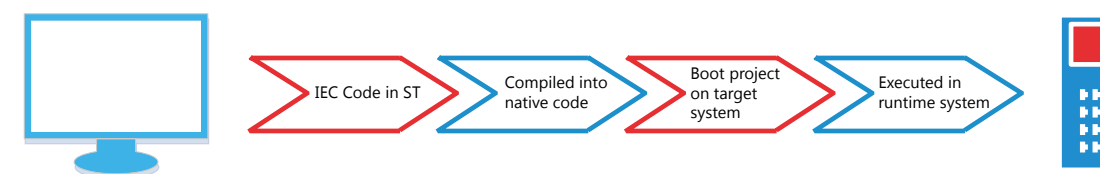
- Perfetta integrazione di componenti ausiliari per l'automation engineering:
 - SoftPLC
 - SoftMotion
 - CNC
- CODESYS SoftMotion copre tutte le funzionalità di movimento, dalla gestione del movimento di un singolo asse alle interpolazioni 3D CNC
- Le possibilità offerte dallo standard IEC 61131-3 non pongono alcun limite alla complessità dei compiti da assegnare

Trasferibilità dei progetti su piattaforme diverse

- Un progetto può essere utilizzato su piattaforme e sistemi operativi diversi senza alcun bisogno di modifiche o cambio di impostazioni nell'ambiente di sviluppo

5 diversi linguaggi di programmazione in un unico flessibile strumento di sviluppo

- **Editor di testo:**
 - **IL** (Lista Istruzioni) è come il linguaggio di programmazione Assembler
 - **ST** (Testo Strutturato) è simile alla programmazione in PASCAL o C
- **Editor grafici:**
 - **LD** (Ladder) consente al programmatore di combinare virtualmente contatti relè e coils
 - **FBD** (Diagramma Blocchi Funzione) permette all'utilizzatore di programmare rapidamente sia espressioni Booleane che analogiche
 - **SFC** (Diagramma Funzioni Sequenziale) è idoneo per programmare processi sequenziali



Performance garantite grazie al compilatore proprietario integrato nel sistema di sviluppo

- Compilatori proprietari integrati nell'ambiente di sviluppo trasformano il codice creato da CODESYS in codice nativo per i macchinari (codice binario) che viene poi scaricato nel controllore
 - Il compilatore non grava sull'hardware del macchinario alleggerendo il carico ed ottimizzando quindi le performance del controllore
 - Le performance risultano nettamente superiori rispetto a controllori che eseguono codice interpretato

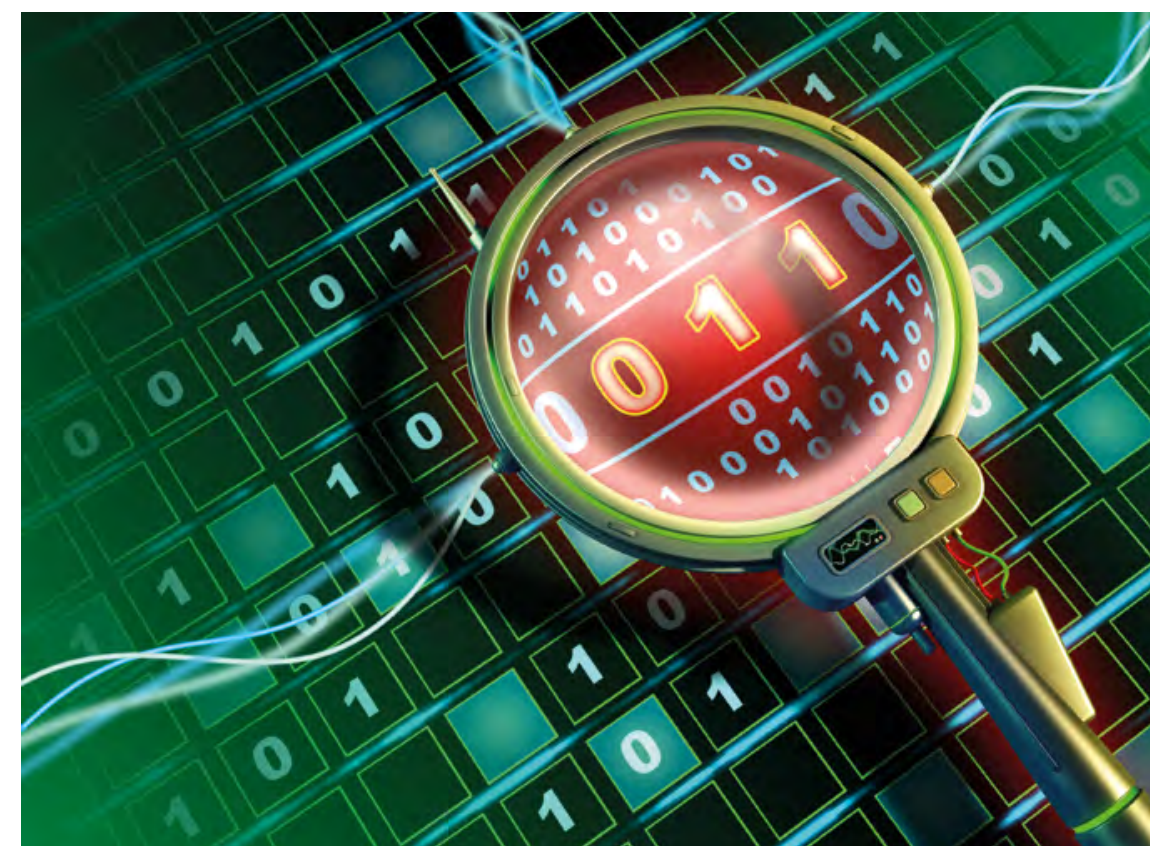
Potenza e fruibilità per l'efficace realizzazione di progetti di automazione complessi

- Codice macchina veloce per dispositivi diversi ed applicazioni complesse, generato da compilatori largamente testati in ambiti industriali
- Funzionalità scalabile - utilizzabile sia su semplici configuratori che su potenti strumenti ausiliari per l'analisi statica del codice o diagrammi UML integrati
- Filosofia di programmazione modulare orientata all'utilizzo ripetuto di functional blocks nelle librerie

Numerose funzionalità di debug assistono nella scrittura e nella manutenzione delle applicazioni

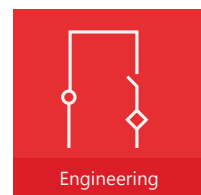
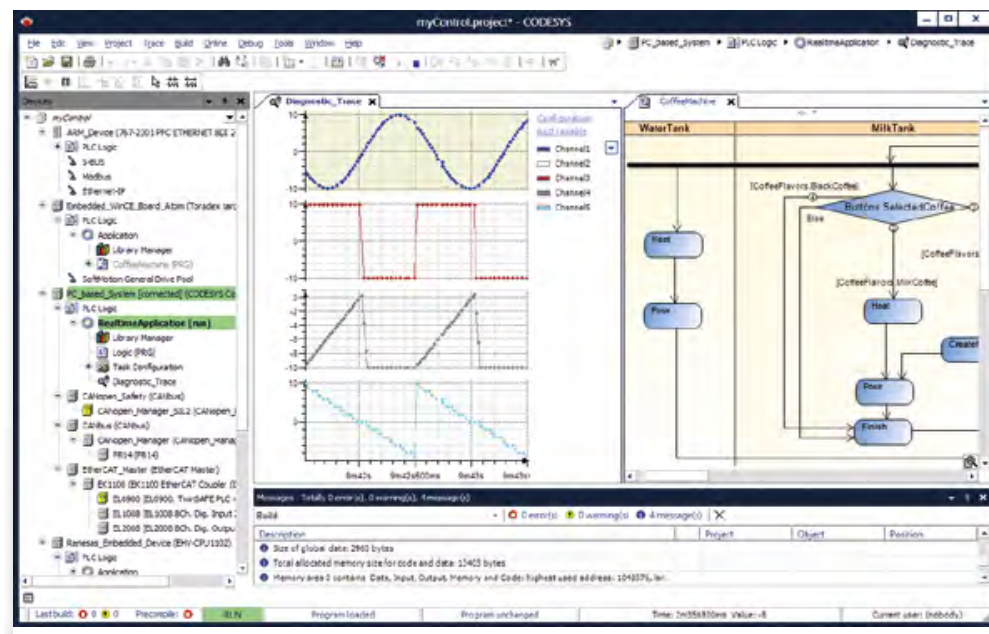
- Breakpoint
- Force
- Trace
- Debugging
- Online change
- Multi application
- Recipe
- Symbol management
- Multi-user operation

> Funzionamento del compilatore proprietario integrato di CODESYS



CODESYS

Le componenti

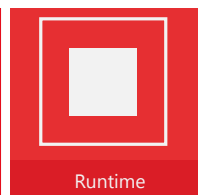


Avanzato tool di sviluppo CODESYS - include diversi linguaggi di programmazione per lo sviluppo di applicazioni in una singola piattaforma espandibile

- Moderna piattaforma di sviluppo con editor e debugger conformi agli standard **IEC 61131-3**
- Compilatori integrati trasformano il codice creato da CODESYS in **codice nativo** per i macchinari (codice binario) che viene poi scaricato nel controllore ottimizzando le performance del sistema per le applicazioni industriali. Sono supportate

diverse CPU ASEM, dalle piattaforme ARM Cortex A8 ai diversi processori x86

- Una volta connesso online, CODESYS offre funzionalità di debugging come monitoraggio/ scrittura/forzatura di variabili impostando singoli passaggi di breakpoints/performing o registrando valori di variabili online nel controllore in un ring buffer (Sampling Trace)
- Disponibilità di strumenti aggiuntivi per un più facile linguaggio di programmazione di alto livello
- Espandibilità modulare con plug-in specifici



L'installazione di CODESYS Control Runtime System converte ogni tipo di PC industriale in un potente PLC scalabile attraverso le prestazioni del PC stesso. Diversi sistemi ASEM possono essere programmati con il tool di sviluppo CODESYS diventando veri e propri controllori basati su processori ARM Cortex o x86.

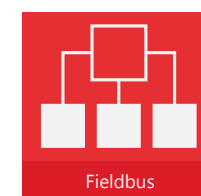
- ASEM propone controllori basati su sistema operativo Windows 32 o Windows CE

- ASEM integra il CODESYS Control Runtime System su diversi sistemi PAC (Programmable Automation Controller) dedicati al controllo:
 - LP30/31 (ARM based)
 - LP40 (ARM multicore based)
 - LP2200 (x86 based)
 - LBM40 (ARM multicore based)
 - LBM2200 (x86 based)
 - LBM3400 (x86 based)

- Il CODESYS Control Runtime System può essere installato anche su tutte le altre famiglie x86 della gamma di Industrial PC ASEM in grado di supportare anche applicazioni di SoftMotion + CNC

CODESYS

Le componenti



CODESYS - Fieldbus

L'ambiente di sviluppo CODESYS integra il supporto per diversi fieldbus come CANopen, Profibus, EtherCAT o EtherNet IP inclusi alcuni stack di protocolli aggiuntivi

- Supporto per i fieldbus più diffusi con configuratore integrato: CANopen, Modbus, Profibus, etc.
- Supporto per sistemi EtherNet real-time: EtherCAT, EtherNet/IP, etc.
- Gestione dell'allocazione e della diagnosi degli I/O indipendente dai fieldbus



CODESYS Motion+CNC

Controllo logico e controllo del Motion in un unico tool di sviluppo. Nel sistema di programmazione CODESYS è completamente integrata una soluzione modulare opzionale per gestire complessi movimenti con un controllore programmato con IEC 61131-3

- Gestione di qualsiasi tipo di applicazione, da semplici applicazioni Motion di base a complessi controlli numerici CNC
- Moduli di libreria per il controllo di interpolazioni e trasformazioni e per il controllo di assi - PLCopen



Panel PACs

Panel PAC Solutions



L'attuale proposta di soluzioni PAC comprende la famiglia LP30/31 con processore ARM Cortex A8 (i.MX535 a 1GHz o i.MX537 a 800MHz), la famiglia LP40 con processore ARM Cortex A9 (i.MX6 DualLite) e sistemi operativi Windows Embedded Compact 7 Pro e la famiglia LP2200

con processore Intel® Celeron J1900 quad core a 2,0GHz e sistemi operativi WES 7E/7P. I Panel PAC ASEM sono dotati di alimentazione con MicroUPS integrato con supercondensatori o UPS con elettronica integrata e batteria esterna, entrambi con 512kB MRAM (Magnetoresistive

RAM) e consentono l'esecuzione contemporanea, oltre che della logica PLC realtime, anche del software di visualizzazione Premium HMI e della piattaforma software per la teleassistenza UBIQUITY e rappresentano la nuova frontiera dei sistemi "Ready to Automation".

Per ulteriori informazioni riguardo alle potenzialità del software per il controllo CODESYS sugli Industrial PC ASEM potete visitare il sito: <http://www.asem.it/prodotti/industrial-automation/controlsoftware/>

LP30 / LP31
Panel PAC ARM based



Le famiglie di panel PAC LP30/31 sono basate sui processori ARM Cortex A8 da 1GHz o 800 MHz (i.MX535/537). Sono fornite con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. Includono inoltre ASEM System Manager, una suite di utilities software per la gestione del sistema. Le famiglie LP30/31 sono

disponibili con LCD TFT LED Backlight a 16 milioni di colori da 5.7" a 15.6", in formato 4:3 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 4 o 5 fili. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Capacitivo, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include una porta EtherNet 10/100 Mbps, una porta EtherNet 100 Mbps, due porte USB 2.0 e un'interfaccia seriale RS232/422/485 ad

accesso posteriore, RAM 1 GB DDR3, una Nand-Flash da 256MB per il sistema operativo e i runtime, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC per il salvataggio e la gestione dei dati dei progetti HMI e uno slot per memoria SDHC removibile. I sistemi LP30/31 hanno l'alimentazione a 24 VDC con MicroUPS basato su supercondensatori. Le versioni LP31 hanno una interfaccia CAN aggiuntiva e l'alimentazione isolata.



Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- Fiedlbuses EtherCAT, Modbus TCP, Modbus RTU e CANopen
- Versioni LP31 con interfaccia CAN aggiuntiva
- MicroUPS per il salvataggio dei dati ritentivi
- Processore ARM Cortex A8 (i.MX535/537)
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 5.7", 8.4", 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 7", 10.1", 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Disponibile pannello frontale True Flat con touchscreen capacitivo retroproiettato su vetro (solo per LCD in formato Wide)
- Certificazioni CE, cULus LISTED (508)
- Certificazione ATEX area 2/22 (solo LP30)

Gallery



I/O shield



Technical data

	LP30 / LP30-TF	LP30-TFC	LP31 / LP31-TF	LP31-TFC
CONTROL SOFTWARE	CODESYS SP v3.x			
supported protocols	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master		EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, CANopen Master	
HMI Software	PREMIUM HMI 5 BASIC ADVANCED			
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO			
OS INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system			
LED backlight TFT LCD	5.7" - 640x480 7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768	7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768	7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768	7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768
TOUCHSCREEN	Resistive 4 / 5 wires	P-CAP projected capacitive	Resistive 4 / 5 wires	P-CAP projected capacitive
FRONT PANEL	Aluminium True Flat Aluminium	True Flat Aluminium	Aluminium True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION GRADE	IP66, Enclosure type 4x - frontal			
PROCESSOR	ARM Cortex A8 i.MX535 a 1 GHz		ARM Cortex A8 i.MX537 a 800 MHz	
SYSTEM MEMORY - RAM	1 GB DDR3 soldered on board			
MASS STORAGE	256 MB NAND-Flash 4 GB eMMC pseudo-SLC 1 x Slot SD/SDHC v2.0			
LAN	LAN1 EtherNet 100 Mbps (RJ45) LAN2 EtherNet 10/100 Mbps (RJ45)			
USB	2 x USB 2.0 rear (Type-A)			
SERIAL	1 x RS-232/422/485 (DB15M)			
FIELDBUS INTERFACES	-		1 x CAN isolated channel (DB9M) with FlexCAN integrated controller	
POWER SUPPLY INPUT	24VDC		24VDC isolated	
OPERATING TEMPERATURE	MicroUPS max 500ms, with supercapacitors 0°- 50°C			
APPROVALS	CE, cULus LISTED (508), ATEX zone 22, II 3 D (LP30) ATEX zone 2/22, II 3 G D (LP30-TF, LP30-TFC)			

LP40

Panel PAC ARM multicore based



La famiglia di panel PAC LP40 è basata sul processore ARM Cortex A9 da 1GHz (i.MX6 Dual Lite). Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY. Includono inoltre ASEM System Manager, una suite di utilities software per la gestione del sistema.

La famiglia LP40 è disponibile con LCD TFT LED Backlight a 16 milioni di colori da 7" a 15.6", in formato 4:3 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat con touchscreen resistivo a 4 o 5 fili. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Multitouch, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include due porte EtherNet 10/100/1000 Mbps, due porte

USB 2.0 e un'interfaccia seriale RS232/422/485 ad accesso posteriore, RAM 1 GB DDR3, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC e uno slot per memoria MicroSD removibile. Opzionalmente, è disponibile una uscita seriale aggiuntiva RS485 o CAN. I sistemi LP40 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e MicroUPS con supercondensatori e 512kB MRAM (Magnetoresistive RAM) integrati.



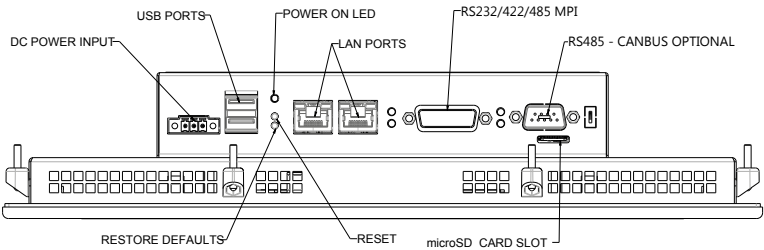
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- Fiedlbuses EtherCAT, Modbus TCP, Modbus RTU e CANopen
- MicroUPS rimovibile per il salvataggio dei dati ritentivi
- Processore ARM Cortex A9 (i.MX6)
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 8.4", 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 7", 10.1", 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)
- Certificazione ATEX area 2/22

Gallery



I/O shield



Technical data

	LP40	LP40-TF	LP40-TFM
CONTROL SOFTWARE supported protocols	CODESYS SP v3.x		
HMI Software	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, CANopen Master		
REMOTE ASSISTANCE SW	PREMIUM HMI 5 BASIC ADVANCED		
O.S. INSTALLED	ASEM UBIQUITY PRO		
PROCESSOR	Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system		
DRAM / SYSTEM MEMORY	ARM Cortex A9 1GHz i.MX6 DualLite		
MASS STORAGE	1 GB DDR3 soldered on board		
	4 GB eMMC pseudo-SLC		
	1x microSD slot on board with external access		
LED backlight TFT LCD	7" W - 800x480 8.4" - 800x600 10.1" W - 1280x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768		7" W - 800x480 10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768
TOUCHSCREEN	Resistive 4 / 5 wires		P-CAP Multitouch
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	True Flat Aluminium
PROTECTION DEGREE	IP66, Enclosure type 4x - front		
INTERFACES	2 x LAN 10/100/1000 Mbps		
	2 x USB 2.0 rear (Type-A)		
	1 x RS232/422/485 (DB15M) with MPI support (187Kb/s)		
	1 x RS485 isolated (DB9M) with terminations (optional)		
	1 x CAN isolated channel (DB9M) and terminations (optional)		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated		
	MicroUPS with 512kB Magnetoresistive RAM removable		
OPERATING TEMPERATURE	0° - 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (61010) pending, ATEX zone 22, II 3 D		CE, cULus LISTED (61010) pending, ATEX zone 2/22, II 3 G D

LP2200

Panel PAC con piattaforma Intel® Bay Trail™



La famiglia di panel PAC LP2200 è stata progettata con funzioni specifiche per le applicazioni di controllo e il salvataggio dei parametri ed è basata sul processore a basso consumo Celeron J1900 quad core 2GHz a 64 bit della piattaforma System On Chip (SoC) Intel® Bay Trail™. Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Standard 7E o 7P e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e dei software di visualizzazione Premium HMI (Basic, Pro o Advanced) e di teleassistenza ASEM UBIQUITY.

La famiglia LP2200 è disponibile con LCD TFT LED backlight a 16 milioni di colori da 10.4" a 15.6", in formato 4:3, 5:4 e Wide, con frontali in alluminio e alluminio TrueFlat Multitouch, con touchscreen capacitivo retroproiettato. La motherboard "all in one" include due porte EtherNet 10/100/1000Mbps con supporto alle funzionalità "Jumbo Frame" e "Wake on Lan", una porta USB 3.0, due USB 2.0, un'interfaccia

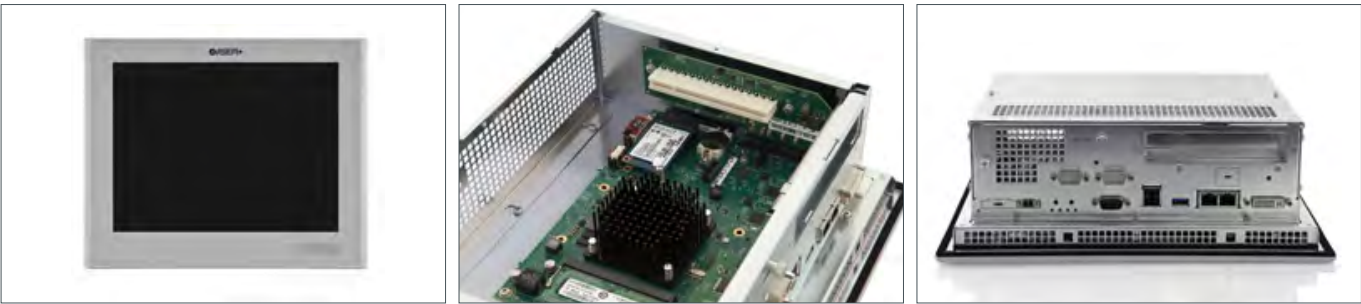
seriale RS232, un'uscita video DVI-I (DVI-D + VGA) e uno slot per CFast SATA II ad accesso esterno posteriore, un connettore mSATA per l'installazione di una SSD SATA II, RAM fino a 8 GB con un modulo SODIMM DDR3 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e USB aggiuntive. I sistemi LP2200 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e il MicroUPS integrato con super condensatori o, in alternativa, l'UPS con elettronica integrata e batteria esterna, entrambi con 512 kB MRAM (Magnetoresistive RAM).



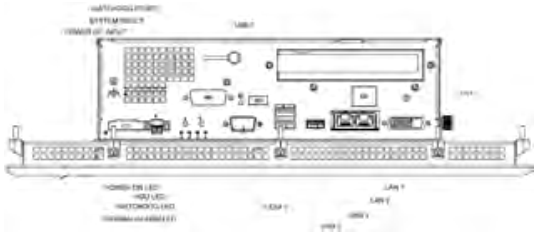
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- Software di visualizzazione Premium HMI
- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- Fiedlbuses EtherCAT, Profibus, Profinet, Modbus TCP, Modbus RTU e CANopen
- UPS per il salvataggio dei dati ritentivi (opzionale)
- Piattaforma Intel® Bay Trail™ SoC quad core
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- LCD da 10.4", 12.1" e 15" in formato 4:3 e da 12.1" e 15.6" in formato Wide
- Certificazioni CE, cULus LISTED (508)

Gallery



I/O shield



Technical data

	LP2200 Win32	LP2200-TF Win32	LP2200-TFM Win32
CONTROL SOFTWARE	CODESYS SP RTE v3.x		
supported protocols	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, PROFIBUS Master/Slave, CANopen Master, Profinet IO Controller/Device		
HMI SOFTWARE	PREMIUM HMI 5 BASIC PRO ADVANCED		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
OS INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Standard 7E 32 bit		
	Microsoft Windows Embedded Standard 7P 32 bit		
LED backlight TFT LCD	10.1" W - 1290x800 10.4" - 800x600 12.1" - 800x600 12.1" - 1024x768 12.1" W - 1280x800 15.0" - 1024x768 15.6" W - 1366x768 15.6"W - 1920x1080 18.5"W - 1366x768 18.5"W - 1920x1080 21.5"W - 1920x1080 24"W - 1920x1080		10.1" W - 1280x800 12.1" W - 1280x800 15.6" W - 1366x768 15.6"W - 1920x1080 18.5"W - 1366x768 18.5"W - 1920x1080 21.5"W - 1920x1080 24"W - 1920x1080
TOUCHSCREEN	Resistive 5 wires	Resistive 5 wires	P-CAP multitouch
	GFG (Optional)		
FRONT PANEL	Aluminium	True Flat Aluminium	
PROTECTION GRADE	IP66 - frontal		
PROCESSOR	Intel® Celeron J1900 quad core 2.0GHz, 4 cores / 4 threads, 2MB L2 cache, soldered		
VIDEO CONTROLLER	Intel® HD Graphics integrated in microprocessor, 688MHz Clock 854MHz Turbo, LVDS 8bit/color digital interface		
SYSTEM MEMORY - RAM	2GB or 4GB or 8GB (SODIMM DDR3 module)		
MASS STORAGE	1 bootable CFast slot on board with external access		
	1 x SSD mSATA SATA II oe 1 x SSD 2,5" or 1 x HDD 2,5" SATA II		
LAN	2 x LAN 10/100/1000Mbps (2 x Intel® I210)		
USB	1 x USB 3.0 rear (Type-A)		1 x USB 3.0 rear (Type-A)
	2 x USB 2.0 rear (Type-A)		2 x USB 2.0 rear (Type-A)
	1 x USB 2.0 front (Type-A)		
SERIAL	1 x RS232 (DB9M)		
VIDEO OUTPUT	1 x DVI-I (DVI-D + VGA with adapter)		
ADD-ON INTERFACES	1 x RS232/422/485 (DB15M)+ 1 x USB 2.0 (Type-A)		
(optional, max 1)	1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 1 x USB 2.0 (Type-A)		
RITENTIVE MEMORY	512kB Magnetoresistive RAM		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated with MicroUPS with supercapacitors or 24VDC isolated with UPS (optional) with external battery pack		
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C		
APPROVALS	CE, cULus LISTED (508)		

Book Mounting PACs

Book Mounting PAC Solutions



L'attuale gamma di soluzioni PAC Book mounting di ASEM include LBM40 con processore ARM Cortex A9 (i.MX6 DualLite) e sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro, LBM2200, basato su processore Intel® Celeron J1900 (2.0 GHz quad core),

e la famiglia LBM3400, basata su processori Intel® Celeron o Core™ i3, i5, i7 di sesta generazione e sistema operativo Windows Embedded Standard 7E/7P a 32 bit. LBM40, LBM2200 e LBM3400 sono dotati di alimentazione con MicroUPS integrato con

supercondensatori o UPS con elettronica integrata e batteria esterna, entrambi con 512kB MRAM (Magnetoresistive RAM) e combinano l'esecuzione contemporanea della logica PLC realtime di CODESYS e della piattaforma software per la teleassistenza UBIQUITY.

Per ulteriori informazioni riguardo alle potenzialità del software per il controllo CODESYS sugli Industrial PC ASEM potete visitare il sito: <http://www.asem.it/prodotti/industrial-automation/controlsoftware/>

LBM40 [new]

Book Mounting PAC ARM multicore based



I Book Mounting PAC LBM40 sono basati sul processore ARM Cortex A9 da 1GHz (i.MX6 Dual Lite). Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e del software di teleassistenza ASEM UBIQUITY. Lo chassis integra un sistema di attacco rapido per guida

DIN da 35mm. La motherboard include, con accesso frontale, una porta EtherNet 10/100/1000Mbps, una EtherNet 100Mbps con due porte USB 2.0, un'uscita video DVI-D. La motherboard ha anche uno slot per memoria MicroSD removibile ad accesso interno, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC, RAM 1 GB DDR3; sono inoltre disponibili opzionalmente una porta

seriale RS232/422/485 o una interfaccia CAN. I sistemi LBM40 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e MicroUPS con supercondensatori e 512kB MRAM (Magnetoresistive RAM) integrati.



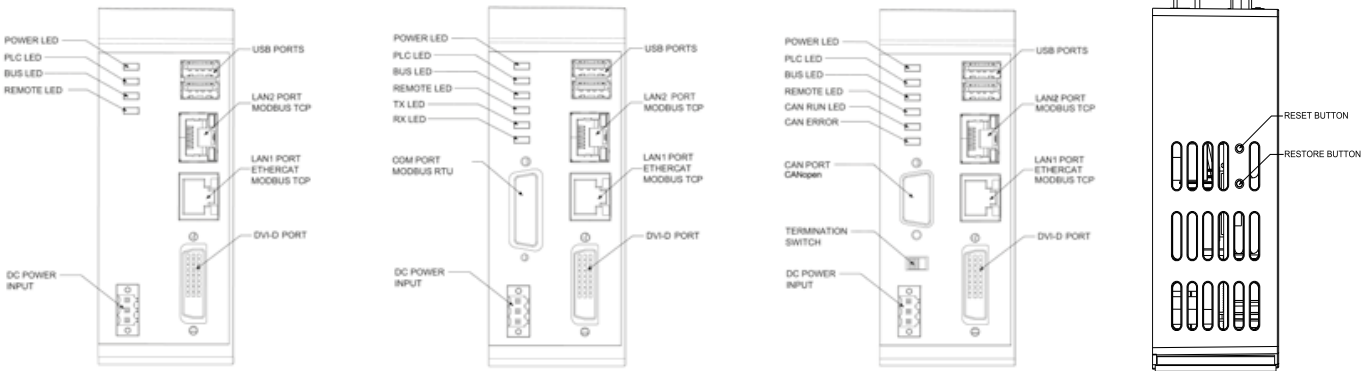
Highlights

- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- Fieldbus: EtherCAT, Modbus TCP, Modbus RTU, CANopen
- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- MicroUPS per il salvataggio dei dati ritentivi
- Processore ARM Cortex A9 (i.MX6)
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)

Gallery



I/O shield



Technical data

	LBM40 E	LBM40 ES	LBM40 EC
CONTROL SOFTWARE	CODESYS SP v3.x		
supported protocols	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, CANopen Master		
REMOTE ASSISTANCE SW	ASEM UBIQUITY PRO		
O.S. INSTALLED	Windows Embedded Compact 7 Pro with Datalight Reliance Nitro file system		
PROCESSOR	ARM Cortex A9 1GHz i.MX6 DualLite		
SYSTEM MEMORY - RAM	1 GB with DDR3 chips soldered		
NVRAM	512kB Magnetoresistive RAM		
MASS STORAGE	4 GB eMMC pseudo-SLC		
	1 x Slot microSD internal access (FAT file system)		
LAN	1 x EtherNet 10/100/1000 Mbps (Intel 82574L, RJ45); 1 x EtherNet 10/100 Mbps (RJ45)		
USB	2 x USB 2.0 (Type-A)		
SERIAL	-	1 x RS232/485 isolated (DB15M)	-
FIELDBUS	-	-	1 x CAN isolated channel (DB9M) with terminations
BATTERY	1 x CR2032 Removable (internal)		
VIDEO OUTPUT	1 x DVI-D		
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated		
	Backup for microinterruption, max 500ms, with supercapacitors		
OPERATING TEMPERATURE	0°- 50°C		
APPROVALS	CE, cULus (61010) pending		

LBM2200

Book Mounting PAC con piattaforma Intel® Bay Trail™



I Book Mounting PAC fanless LBM2200 sono basati sul processore a basso consumo Celeron J1900 quad core 2.0GHz a 64 bit della piattaforma System On Chip (SoC) Intel® Bay Trail™. Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Standard 7E o 7P 32bit e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e del software di teleassistenza ASEM UBIQUITY. I sistemi LBM2200 sono caratterizzati da un robusto contenitore in alluminio curato in ogni dettaglio

estetico ed ergonomico. La motherboard "all in one" include, con accesso superiore, due porte USB 2.0 due porte EtherNet 10/100/1000Mbps con supporto alle funzionalità "Jumbo Frame" e "Wake on Lan", un'uscita video DVI-I (DVI-D + VGA) o in alternativa un connettore Remote Video Link (RJ45) per la remotazione fino a 100m di segnali video e USB; con accesso frontale, una porta USB 3.0, uno slot per CFast SATA II, uno slot per la batteria di sistema estraibile e i LED di segnalazione. La motherboard ha anche un

connettore mSATA per SSD SATA II, un connettore SATA II per un SSD/HDD 2,5", RAM fino a 8 GB con un modulo SODIMM DDR3 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e LAN aggiuntive. I sistemi LBM2200 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e il MicroUPS integrato con super condensatori o, in alternativa, l'UPS con elettronica integrata e batteria esterna, entrambi con 512 kB MRAM (Magnetoresistive RAM).



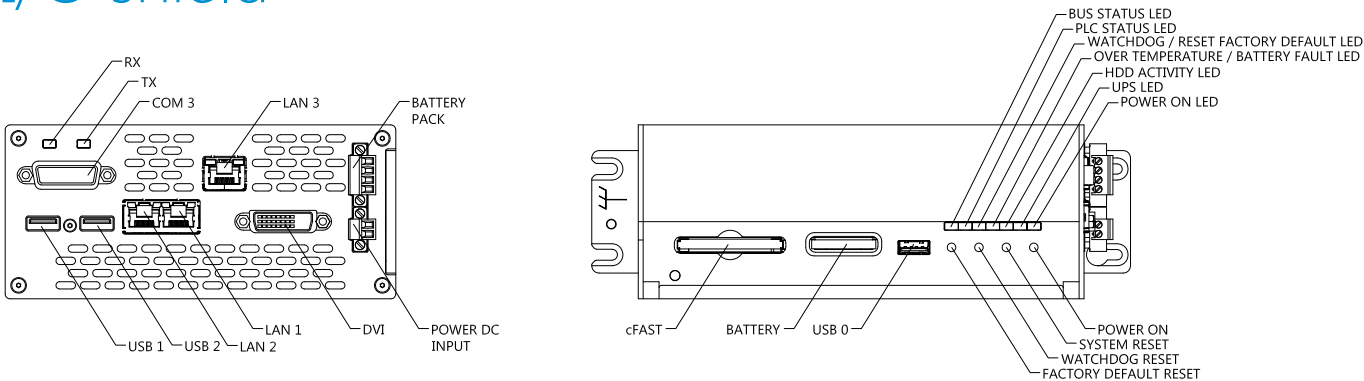
Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- MicroUPS per il salvataggio dei dati ritentivi
- Piattaforma Intel® Bay Trail™ SoC quad core
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- Versione RVL (Remote Video Link) con remotazione dei segnali DVI e USB 2.0 fino a 100m
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)

Gallery



I/O shield



Technical data

	LBM2200	LBM2200 RVL
CONTROL SOFTWARE	CODESYS SP RTE v3.x	
supported protocols	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, EtherNet IP Scanner	
O.S. INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Standard 7E/7P 32 bit	
PROCESSOR	Intel® Celeron J1900 2.00Ghz, 4 cores / 4 threads, 2MB L2 cache, soldered	
VIDEO CONTROLLER	Intel® HD Graphics integrated in microprocessor, 688MHz Clock 854MHz Turbo, LVDS 8bit/color digital interface	
SYSTEM MEMORY - RAM	2GB or 4GB or 8GB (1 x SODIMM DDR3 module)	
RETENTIVE MEMORY	512kB Magnetoresistive RAM	
MASS STORAGE	1 bootable CFast slot on board with front external access	
LAN	1 x SSD mSATA SATA II or 1 x SSD or 1 x HDD 2,5" SATA II	
USB	2 x LAN 10/100/1000Mbps (2 x Intel® I210)	
BATTERY	1 x CR2032 Removable front access	
VIDEO OUTPUT	1 x DVI-I top (DVI-D + VGA with adapter)	RJ45 connector for the DVI-D and USB 2.0 signals remotation up to 100mt
ADD-ON INTERFACES	1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 2 x RS232 (DB9M)	
POWER SUPPLY INPUT	1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 1 x LAN 10/100/1000Mbps (Intel® I210)	
CASE	Installation	Wall book mounting
OPERATING TEMPERATURE	Material	Alluminium alloy 6082/5754/5056
APPROVALS	0°- 50°C	
	0°- 45°C with HDD 24x7	
	5°- 45°C with standard HDD	
	CE, cULus LISTED (61010) pending	

LBM3400 [new]

Book Mounting PAC con piattaforma Intel® Skylake™



I Book Mounting PAC fanless della famiglia LBM3400 sono basati sui processori dual e quad core Celeron e Core i3, i5, i7 di sesta generazione della piattaforma Intel® Skylake™. Sono forniti con sistema operativo Windows Embedded Standard 7E o 7P 32bit e integrano le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC CODESYS 3.5 e del software di teleassistenza ASEM UBIQUITY. I sistemi LBM3400 sono caratterizzati da un robusto contenitore in alluminio curato in ogni dettaglio estetico ed ergonomico. La motherboard "all in

one" include, con accesso superiore, quattro porte EtherNet 10/100/1000Mbps con supporto alle funzionalità "Jumbo Frame" e "Wake on Lan", due porte USB 3.0, due USB 2.0, un'uscita video DVI-D e, opzionalmente, uno o due connettori Remote Video Link (RJ45) per la remotazione fino a 100m di segnali video e USB; con accesso frontale, una porta USB 3.0, uno slot per CFast SATA III, uno slot per la batteria di sistema estraibile, i LED di segnalazione e, opzionalmente, uno o due cassetti estraibili per memorie di massa. La motherboard ha anche un connettore

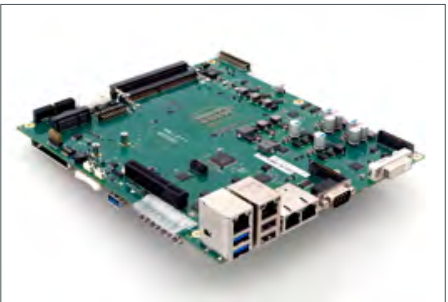
mSATA per SSD SATA III, due connettori SATA III per SSD/ HDD da 2,5", la possibilità di configurare i supporti di memoria in RAID 0 o 1, RAM fino a 32 GB con due moduli SODIMM DDR4 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e USB aggiuntive. I sistemi LBM3400 hanno l'alimentazione isolata a 24 VDC e il MicroUPS integrato con super condensatori o, in alternativa, l'UPS con elettronica integrata e batteria esterna, entrambi con 512 kB MRAM (Magnetoresistive RAM).



Highlights

- Software UBIQUITY per la teleassistenza con accesso remoto al sistema
- SoftPLC CODESYS per applicazioni di controllo con salvataggio dei dati ritentivi
- MicroUPS per il salvataggio dei dati ritentivi
- Piattaforma Intel® Skylake™ dual e quad core
- Temperatura operativa 0°C ÷ +50°C
- RVL (Remote Video Link) con remotazione dei segnali DVI e USB 2.0 fino a 100m
- Certificazioni CE, cULus LISTED (61010)

Gallery



Technical data

LBM3400	
CONTROL SOFTWARE	CODESYS SP RTE v3.x
supported protocols	EtherCAT Master, MODBUS TCP Master, MODBUS RTU Master, EtherNet IP Scanner
O.S. INSTALLED	Microsoft Windows Embedded Standard 7E/7P 32 bit
PROCESSORS	Intel® Celeron G3900E 2.40GHz 64bit, 2 cores / 2 threads, 2MB Smart cache, soldered Intel® Core i3-6100E 2.70GHz 64bit, 2 cores / 4 threads, 3MB Smart cache, soldered Intel® Core i5-6440EQ 2.70GHz (3.40GHz Turbo) 64bit, 4 cores / 4 threads, 6MB Smart cache, soldered Intel® Core i7-6820EQ 2.80GHz (3.50GHz Turbo) 64bit, 4 cores / 8 threads, 8MB Smart cache, soldered
VIDEO CONTROLLER	Intel® HM170 PCH (Platform Controller Hub)
PROCESSORS	Intel® HD Graphics 510 integrated in Celeron 3900E processor • 350MHz/950MHz • DirectX 12 and OpenGL 4.4 support Intel® HD Graphics 530 integrated in Core i3-6100E processor • 350MHz/950MHz • DirectX 12 and OpenGL 4.4 support Intel® HD Graphics 530 integrated in Core i5-6440EQ, Core i7-6820EQ processors • 350MHz/1,00GHz • DirectX 12 and OpenGL 4.4 support
SYSTEM MEMORY - RAM	4GB or 8GB or 16GB or 32GB (SODIMM DDR4 modules)
MASS STORAGE	1 bootable CFast slot on board with external access (front) 1 x SSD mSATA SATA III without RVL: 1 x SSD/HDD 2,5" SATA III or max 2 x SSD/HDD 2,5" SATA III with front extractable drawer with RVL: 1 x SSD/HDD 2,5" SATA III or 1 x SSD/HDD 2,5" SATA III with front extractable drawer
LAN	4 x LAN 10/100/1000Mbps top (3 x Intel® I210 + 1 x Intel® I219LM)
USB	1 x USB 3.0 front (Type-A) 2 x USB 2.0 top (Type-A) + 2 x USB 3.0 top (Type-A)
SERIAL	1 x RS232 (DB9M)
BATTERY	1 x CR2032 Removable access front
VIDEO OUTPUT	1 x DVI-D top 1 or 2 x RJ45 connectors Remote Video Link (DVI-D and USB 2.0 signals remotation up to 100 m, optional)
ADD-ON INTERFACES (optional)	1 x RS232/422/485 (DB15M) + 1 x USB 2.0 (Type-A) 1 x RS232/422/485 (DB15M) isolated + 1 x USB 2.0 (Type-A) 2 x RS232 (DB9M) 2 x USB 2.0 (Type-A)
POWER SUPPLY INPUT	24VDC isolated with MicroUPS with supercapacitors 24VDC isolated with UPS (optional) with external battery pack
RETENTIVE MEMORY	512kB Magnetoresistive RAM
CASE	Installation Material Alluminium alloy 6082/5754/5056
OPERATING TEMPERATURE	0° - 50°C 0° - 45°C with HDD 24x7 or Core i7 in S2 versions 5° - 45°C with standard HDD
APPROVALS	CE, cULus LISTED (61010) pending

Remote I/O

ARIO 500 [new]

Sistema modulare di remote I/O

ARIO 500 è un sistema compatto e modulare di remote I/O, composto da fieldbus coupler, moduli di alimentazione e moduli di I/O. Per favorire l'intercambiabilità e la manutenzione i moduli di I/O e i moduli di alimentazione sono composti da due parti fisicamente separabili: la parte meccanica, comprendente una morsettierà con contatti a scalare, che favorisce un cablaggio ordinato, i contatti del bus di comunicazione, i contatti dell'alimentazione e il sistema di aggancio alla guida DIN da 35mm, e una parte elettronica formato cartridge.

Installazione e manutenzione

L'installazione è immediata e non necessita di attrezzi specifici. Ogni modulo prevede il blocco e sblocco meccanico con fissaggio a leva e può essere sostituito senza rimuovere i moduli adiacenti. Tramite il meccanismo slide&plug è inoltre possibile la sostituzione dell'elettronica senza rimuovere la parte meccanica e il relativo cablaggio («Permanent Wiring»). Sul fianco della parte elettronica è riportato lo schema elettrico di connessione.



Segnalazioni

Ogni modulo prevede LED di segnalazione di stato dei singoli I/O e LED di diagnostica.



Identificazione I/O

Per l'identificazione di ogni singolo I/O, sono previste delle etichette rimovibili e personalizzabili.

Fieldbus coupler e moduli di alimentazione



Fieldbus coupler

I coupler gestiscono la comunicazione con il sistema di controllo, tramite il fieldbus, e la comunicazione con i singoli moduli, tramite il bus interno ad alte prestazioni. Ogni coupler include anche un modulo di alimentazione che viene fornito accoppiato fisicamente.

Il sistema ARIO 500 prevede tre fieldbus coupler, con i seguenti standard:

- EtherCAT
- Modbus TCP



Moduli di alimentazione

I moduli di alimentazione, dipendentemente dalla quantità e dalla tipologia dei moduli di I/O installati, integrano l'alimentazione dei coupler.

Moduli di I/O



Moduli digitali

I moduli digitali, a 4 o 8 canali, comprendono unità di ingresso con tempi di risposta fino a 2µs e unità di uscita da 0,5A e 2A. Alcuni moduli prevedono funzionalità diagnostiche.

Moduli analogici

I moduli analogici, a 2 o 4 canali con risoluzione a 16bit, includono unità di ingresso e uscita, in tensione o corrente, e unità di misura di temperatura per i più comuni sensori. Tutti i moduli dispongono di funzionalità diagnostiche.

Moduli encoder

I moduli counter/encoder, a 1 o 2 canali, includono encoder incrementali TTL e HTL ed encoder assoluti SSI.



Configurabilità del sistema

I coupler possono supportare fino a 64 moduli di I/O. Dipendentemente dalla loro configurazione è necessario integrare la loro alimentazione con gli appositi moduli aggiuntivi. I coupler comprendono un pannello di chiusura in plastica per proteggere i contatti dell'ultimo modulo.

Sistemi di controllo integrati

Il sistema ARIO 500 integra la proposta dei PAC ASEM, basati sul SoftPLC CODESYS. I fieldbus coupler e i moduli di I/O sono completamente configurabili e programmabili tramite l'ambiente di sviluppo di CODESYS.



Programmable Automation Controller
Panel o Book Mounting



FIELDBUS



Sistema ARIO 500

Technical data

FIELDBUS COUPLER				
EtherCAT	Up to 64 I/O modules	CAN over EtherCAT (CoE supported)		
MODBUS TCP	Up to 64 I/O modules	I/O access from max 8 stations	Parametrization via integrated web server	Auto negotiation and auto crossover
DIGITAL INPUT				
DI 4x3ms 24VDC	4 digital inputs	IEC 61131-2, type 1 input curve	Edge input delay 3ms	
DI 8x3ms 24VDC	8 digital inputs	IEC 61131-2, type 1 input curve	Edge input delay 3ms	
DI 4x2µs÷3ms 24VDC	4 digital inputs	IEC 61131-2, type 1 input curve	Parametrizable input delay 2µs÷3ms	
DI 8x0,5ms 24VDC	8 digital inputs	IEC 61131-2, type 1 input curve	Edge input delay 500µs	
DI 8x100µs 24VDC dgn	8 digital inputs	IEC 61131-2, type 3 input curve	Parametrizable 100µs÷20ms input delay	Diagnostic function
DIGITAL OUTPUTS				
DO 4x0.5A 24VDC	4 digital outputs	Output current 0,5A	Edge Output delay 0÷1: 30µs Edge Output delay 1÷0: 175µs Switching frequency up to 1kHz	
DO 8x0.5A 24VDC	8 digital outputs	Output current 0,5A	Edge Output delay 0÷1: 30µs Edge Output delay 1÷0: 175µs Switching frequency up to 1kHz	
DO 4x2A 24VDC	4 digital outputs	Output current 2A	Edge Output delay 0÷1: 100µs Edge Output delay 1÷0: 250µs Switching frequency up to 1kHz	
DO 8x0.5A 24VDC dgn	8 digital outputs	Output current 0,5A	Edge Output delay 0÷1: 350µs Edge Output delay 1÷0: 350µs Switching frequency up to 1kHz	Diagnostic function
ANALOG INPUT				
AI 4x16bit ±10V	4 analog inputs, 16bit	Frequency suppression50/60Hz	Conversion time 480µs	Diagnostic and interrupt functions
AI 4x16bit 0/4...20mA	4 analog inputs, 16bit	Frequency suppression50/60Hz	Conversion time 240µs	Diagnostic and interrupt functions
ANALOG OUTPUT				
AO 4x16bit ±10V	4 analog outputs, 16bit		Conversion time 200µs	Diagnostic function
AO 4x16bit 0/4...20mA	4 analog outputs, 16bit		Conversion time 400µs	Diagnostic function
ANALOG MEASURE				
AI 2x16bit TC	2 analog inputs, 16bit	For J, K, N, R, S, T, B, C, E, L type sensor For voltage measuring range ±80mV	Internal temperature compensation	Diagnostic and interrupt functions
AI 4x16bit R / RTD Ip	4 analog inputs, 16bit	Resistive sensors 0÷3000Ω and measure with 2, 3 and 4 wires Pt100, Pt1000, NI100 and NI1000 sensors		Diagnostic function Complete parameter list (22)
INCREMENTAL ENCODER				
CNT RS422 1x32bit	1 32bit counter, 5V DC differential	AB 1/2/4-fold evaluation or pulse and direction Comparison value, set value, input filter, reset	Max counting frequency 2MHz	Diagnostic and interrupt functions with µs time stamp µs time stamp for counter value
CNT HTL 2x32bit	2 32bit counters, 24V DC	AB 1/2/4-fold evaluation or pulse and direction Comparison value, set value, input filter, reset	Max counting frequency 400kHz	Diagnostic and interrupt functions with µs time stamp µs time stamp for counter value
ABSOLUTE ENCODER				
SSI RS422 1x32bit	1xSSI 8..32bit, 125kHz÷2MHz	Integrated gray/dual conversion Normalization of encoded value	Clock for master/listening modes	Diagnostic and interrupt functions with µs time stamp µs time stamp for counter value
POWER MODULES				
PS 24VDC/10A	10A / 24VDC for power integration of the I/O on the filed		Overvoltage protection Polarity inversion protection	
PS 5VDC/2A 24VDC/4A	4A / 24VDC for power integration of the I/O on the filed 2A / 5VDC for electronic modules power supply		Overvoltage protection Polarity inversion protection	

Supporto e servizi

Filosofia customer oriented

La filosofia customer oriented di ASEM si evidenzia con attenzione e cura costante delle necessità del cliente, grazie a un completo e qualificato servizio di pre e post vendita. Tutti i processi aziendali sono pensati e organizzati per garantire la massima soddisfazione

del cliente attraverso un eccellente livello qualitativo dei prodotti e una flessibilità operativa in grado di rispondere tempestivamente alle mutevoli richieste del mercato. ASEM assicura la qualità dei prodotti e dei processi applicando in modo sistematico e rigoroso il proprio sistema di qualità

conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008. Il sistema qualità, introdotto nel 1999, è certificato da Intertek e viene costantemente aggiornato per migliorare l'efficacia ed efficienza dell'operatività aziendale.



Customer care

Il servizio di customer care è costituito da un team di specialisti tecnici in grado di rispondere con immediatezza e chiarezza alle esigenze del cliente, non solo telefonicamente e via internet, ma anche attraverso visite on-site e corsi di aggiornamento tecnico. Per ottimizzare l'attività di assistenza e ridurre al minimo i tempi di risposta, ASEM propone i seguenti servizi:

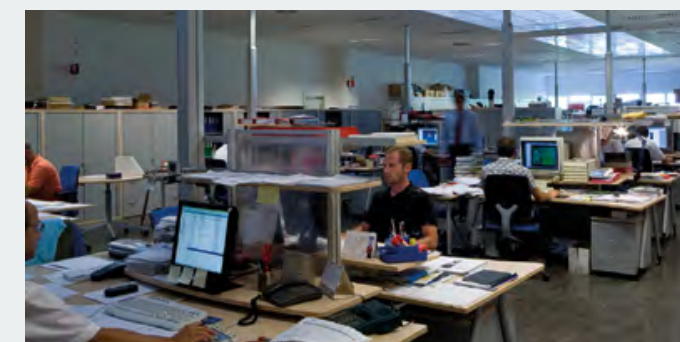
SERVIZIO "HELP DESK PHONE" Si accede componendo il numero unico 0432-967250, operativo dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 12:30 e dalle 14:00 alle 17:30. Un tecnico qualificato presta un primo e tempestivo servizio di assistenza o avvia la procedura di rientro del prodotto (Return Material Authorization). In base alle necessità e al tipo di supporto richiesto, la chiamata potrà essere indirizzata allo specialista ASEM più opportuno.

SERVIZIO "HELP DESK ONLINE" Consente di accedere al customer care ASEM direttamente online attraverso il sito aziendale www.asem.it. Questo strumento semplice ed immediato permette di richiedere autonomamente il servizio di assistenza tecnica e l'RMA, per l'eventuale servizio di riparazione, monitorando in tempo reale lo stato della richiesta. Oltre a questi servizi, è possibile inviare qualsiasi richiesta di supporto hardware, firmware e software all'indirizzo e-mail suptec@asem.it.

Supporto

ASEM è in grado di fornire ai clienti un eccellente servizio di assistenza e consulenza hardware e software. ASEM può fornire anche un puntuale ed efficiente servizio di assistenza sistemistica con la creazione di "immagini" ad hoc del sistema operativo. Il vantaggio è quello di ridurre lo spazio di memoria necessario per l'installazione

dei sistemi operativi (Microsoft Windows® CE, Windows® XP e Windows® XP Embedded, Windows® 7, Windows® 7 Embedded, Windows® 8.1 e Windows® 10 IoT Enterprise 2016 applicativi Linux e OS real time), mantenendo solo i componenti essenziali per il corretto funzionamento con il software applicativo.



Technical support & Services

Lined area for notes on the left page.

Lined area for notes on the right page.



ASEM S.p.A.

ASEM | Artegnà | Headquarters
Via Buia 4
33011 Artegnà (UD) | Italia
Phone: +39/0432-9671
Fax: +39/0432-977465

ASEM | Giussano
Via Prealpi 13/A
20833 Giussano (MB) | Italia
Phone: +39/0362-859111
Fax: +39/0362-859121

ASEM | Germany
Walbenstraße 41
72127 Kusterdingen-Wankheim
Phone: +49 (0) 7071 7963 070
Fax: +49 (0) 7071 7963 071

email: industrialautomation@asem.it
website: www.asem.it

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Copyright © ASEM 2017. Tutti i diritti riservati. ASEM si riserva il diritto di apportare cambiamenti, correzioni e miglioramenti ai prodotti e ai programmi descritti a sua esclusiva discrezione e in qualsiasi momento senza che questo implichi alcun obbligo di notifica agli utenti. Neppure si possono escludere discordanze e imprecisioni, nonostante la continua ricerca della perfezione. Il contenuto di questo documento è comunque sottoposto a revisione periodica. Le immagini, gli schemi e gli esempi contenuti in questo documento hanno solo valore illustrativo. ASEM declina qualsiasi responsabilità od obbligo in merito all'uso basato sugli esempi, sugli schemi e sui dati tecnici ivi riportati. Premium HMI, NETCore® sono marchi ASEM registrati.