

**SIEMENS**

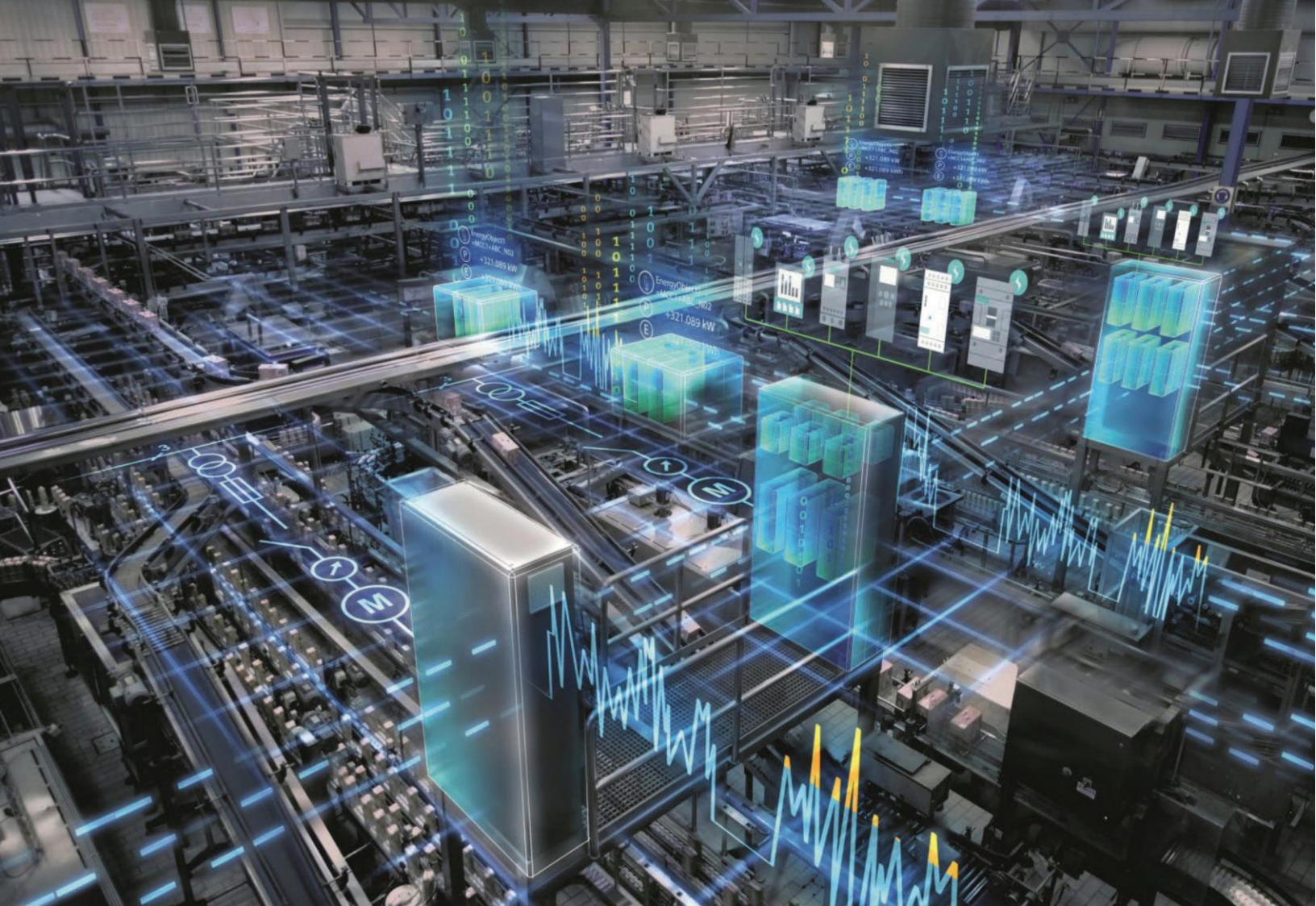
*Ingegno per la vita*

# MindSphere

Il sistema operativo aperto  
cloud-based per l'IoT.

[www.siemens.it/mindsphere](http://www.siemens.it/mindsphere)





### MindSphere applications

Applicazioni industriali altamente efficienti e servizi digitali per la trasparenza sugli asset e per ottenere insight analitici

### MindSphere

Platform as a Service (PaaS) aperta per una connettività IoT globale e scalabile, abilitante allo sviluppo di applicazioni customizzate

### MindConnect

Collegamento plug-and-play sicuro di macchine, sistemi, impianti, sia essi di Siemens che prodotti da terze parti





# MindSphere

Ogni macchina e sistema presente nel vostro business fornisce un'ampia gamma di dati con insight e vantaggi ancora da ottenere in modo completo. MindSphere vi permette di trasformare questi dati in risultati tangibili di produttività del business. Collegando le vostre macchine e le infrastrutture fisiche al mondo digitale, MindSphere offre applicazioni industriali altamente efficienti, con servizi digitali basati sul Data Analytics per garantire la massima produttività ed efficienza in tutto il vostro business. MindSphere è il sistema operativo per l'Internet of Things (IoT), costruito come soluzione end-to-end industriale scalabile e sicura, abilitando la connettività di prodotti, impianti, sistemi, macchine, per liberare il potenziale dei vostri dati IoT.

MindSphere vi offre:

- Soluzioni end-to-end sicure per il collegamento dei dispositivi, l'archiviazione dei dati e l'esecuzione delle applicazioni su una piattaforma gestita come servizio (PaaS)
- Ampie opzioni di connettività a database, dispositivi e componenti per supportare un'ampia gamma di asset e renderli IoT ready.
- Platform as a service (PaaS) aperta con numerose opzioni per lo scambio dei dati, utilizzando API aperte Siemens con accessibilità native al cloud.
- Rapido sviluppo di solide soluzioni IoT dedicate al settore industriale, con capacità di Data Analytics avanzate
- Scalabilità globale combinata di Siemens, in quanto provider n.1 nel settore dell'automazione e dei più grandi provider al mondo di infrastrutture cloud, inclusi Amazon Web Services e Microsoft Azure

*MindSphere vi permette di trasformare i dati in valore concreto per la vostra attività.*





# Collegare il mondo reale al mondo digitale

*L'API MindConnect permette la programmazione di agenti di connettività specifici per l'applicazione del cliente, interagendo con le API standardizzate MindSphere.*

Le industrie che intraprendono il percorso dell'IIoT devono affrontare varie sfide nel connettersi a un'ampia gamma di asset in tempi brevi, in modo economico e sicuro, dalle più diverse località. Con MindConnect come parte dell'abbonamento MindAccess IIoT Value Plan, Siemens offre soluzioni di connettività aperte e flessibili, incluse opzioni software e hardware per la connessione a MindSphere di asset Siemens e di terze parti.

Con IIoT Extension, un'opzione software dell'IIoT Value Plan per estendere l'integrazione della connettività, è possibile connettere a MindSphere praticamente qualsiasi asset di qualsiasi produttore. Numerosi protocolli di campo vengono supportati per essere pronti da utilizzare, unitamente a un'ampia gamma di agenti di connettività hardware, così da completare la copertura dei linguaggi di campo.

L'API MindConnect permette la programmazione di agenti di connettività specifici per il caso d'uso del cliente, interagendo con le API standardizzate MindSphere. L'API per la connettività facilita la trasmissione dei dati dagli asset a MindSphere, in modo sicuro ed efficiente.

Unitamente alla connettività agli asset, l'opzione MindConnect Integration offre una modalità di connessione di sistemi Database a MindSphere, inclusi database storici, di pianificazione delle risorse aziendali (ERP), sistemi di esecuzione della produzione (MES), sistemi di acquisizione dati e controlli di supervisione (SCADA). Utilizzando gli strumenti basati sul browser per configurare in modo grafico il data value mapping, gli utenti possono usufruire di un'integrazione flessibile per portare nel contesto di MindSphere i sistemi aziendali, siano essi su cloud che on-premise.





Il MindConnect IoT 2040 e il MindConnect Nano offrono connettività hardware a MindSphere, con diversi livelli di servizio per ambienti produttivi di qualsiasi grandezza. Entrambi i dispositivi creano una connessione sicura e diretta, attraverso installazioni su Brownfield e Greenfield.

Potrete inoltre sfruttare i PLC esistenti Siemens S7-1500, per connettervi direttamente a MindSphere e al mondo digitale, grazie alla libreria TIA Portal STEP 7. La libreria TIA Portal STEP 7 amplia le funzioni del PLC S7-1500 per trasmettere i dati del PLC a MindSphere in maniera nativa.

Tramite la connessione, la raccolta e l'analisi dei dati real time e storici, gli operation team, i business analyst e i data scientist potranno scoprire insight preziosi e utilizzabili per ottimizzare concretamente il proprio business. Per la prima volta, le aziende avranno una trasparenza senza precedenti su tutta la loro attività, non solo per ottimizzare i processi, ma anche per sviluppare nuovi business model, così da aumentare la redditività.

La sicurezza è una priorità fondamentale di Siemens, in quanto provider leader al mondo nel settore dell'automazione, con 30 milioni di sistemi automatizzati, 75 milioni di smart meter e un milione di prodotti connessi sul campo. MindSphere offre soluzioni di sicurezza all'avanguardia dedicate all'acquisizione dei dati sul campo, la trasmissione e l'archiviazione nel cloud. Il contesto di sicurezza di MindSphere è allineato ai principi delle norme di settore (IEC 62443, ISO/IEC 27001) e alle normative nazionali per la gestione dei dati negli ambienti cloud (GDPR)

*MindConnect Integration offre una modalità flessibile per connettere Database esistenti a MindSphere.*





# Platform as a Service (PaaS) aperta

Nella trasformazione dei dati IoT in informazioni significative e utilizzabili per l'azienda non vale la regola "una taglia per tutti". Con API altamente efficienti e standard aperti, MindSphere permette agli sviluppatori di costruire applicazioni che si adattano a un'ampia gamma di requisiti di business e per la connessione e lo scambio di dati con i più diversi prodotti, con sforzi minimi.

Grazie all'approfondita expertise di Siemens nei vari settori industriali su scala globale, con le infrastrutture cloud pubbliche Amazon Web Services (AWS) e Microsoft Azure, lo sviluppo delle soluzioni IoT risulta accelerato.

Tramite l'accesso alle API aperte di MindSphere, i partner possono sviluppare applicazioni di alto valore e fornire servizi digitali in collaborazione con Siemens e AWS o Azure. Con le API aperte e l'interoperabilità con altri sistemi, i partner possono sviluppare, implementare, distribuire le proprie soluzioni MindSphere e offrirle all'intera community di MindSphere.

Il MindAccess DevOps Plan include un Developer Plan e un Operator Plan, per offrire l'accesso a un ambiente completo per lo sviluppo delle applicazioni e la gestione del loro ciclo di vita, incluso il deploying delle applicazioni negli ambienti produttivi. Con il MindAccess Developer Plan, gli sviluppatori possono creare applicazioni IoT altamente efficienti, utilizzando servizi e analisi avanzate, inclusa la gestione dei dati, l'apprendimento predittivo e la visualizzazione avanzata per accelerare il processo di sviluppo.

*MindSphere permette agli sviluppatori di costruire applicazioni che si adattano a un'ampia gamma di requisiti di business.*



Gli sviluppatori possono facilmente sviluppare, registrare, valutare le proprie applicazioni nonché accedere all'ampliamento continuativo delle API e dei servizi. Il MindAccess Operator Plan offre un ambiente dedicato per l'esecuzione delle applicazioni produttive. Gli amministratori di sistema possono gestire, eseguire, monitorare e pubblicare in modo snello le applicazioni per i clienti e partner, attraverso il MindSphere Store.





# Applicazioni industriali e servizi digitali efficienti

Con MindSphere, Siemens sta preparando la strada per offrire alle organizzazioni e ai clienti finali nuovi servizi digitali per il proprio business. Attraverso l'uso di applicazioni industriali altamente efficienti che sfruttano le analisi dati avanzate, le aziende ottengono una maggiore disponibilità nonché una migliore produttività ed efficienza per le singole macchine, per gli interi stabilimenti, per i sistemi o per parchi macchine distribuiti globalmente.

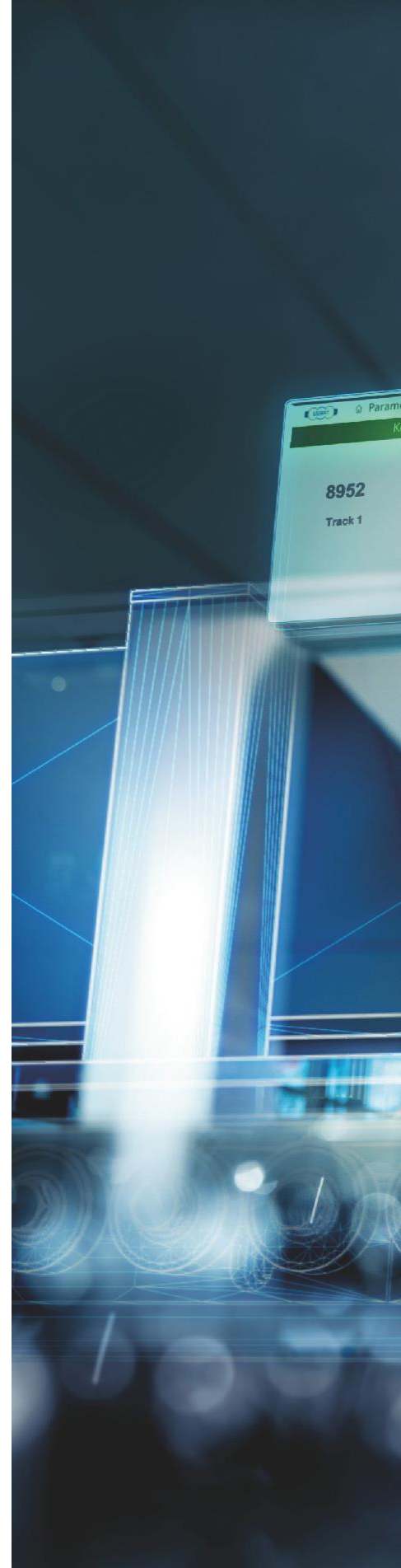
In quanto punto di partenza nel percorso IoT, gli utenti di MindSphere, attraverso il Value Plan IoT MindAccess, possono rapidamente configurare gli asset, iniziare a raccogliere i dati e monitorarli con la APP Fleet Manager di MindSphere. Grazie a una configurazione del Data Model di facile utilizzo, gli utenti MindSphere possono localizzare gli asset connessi con un colpo d'occhio su una cartina geografica e monitorarne le condizioni in tempo reale. È inoltre possibile accedere a ulteriori applicazioni MindSphere di Siemens e dei partner per sprigionare tutto il valore dei dati IoT.

Product Intelligence è una MindSphere application, sviluppata da Siemens, che scopre automaticamente le insight dai dati contestualizzati sulle prestazioni dei prodotti. Offrendo una maggiore visibilità delle prestazioni della Supply Chain e dei prodotti, eviterete costosi richiami, risolverete i problemi qualitativi più velocemente e chiuderete il cerchio tra design ed effettiva prestazione del prodotto.

Manage MyMachines è una MindSphere application che offre la trasparenza per le vostre macchine, in qualsiasi parte del mondo. Attraverso la configurazione e la visualizzazione delle variabili di monitoraggio critiche, vengono utilizzate informazioni approfondite sulla storia della produttività e sulle operazioni attuali, così da ridurre i costi di ispezione e manutenzione.

MindServices accelera la vostra iniziativa IoT, grazie a servizi professionali e a una formazione flessibile e dall'ottimo rapporto qualità-prezzo. Vantaggi provenienti dall'esperienza e dalle conoscenze degli esperti Siemens, lungo tutto il vostro viaggio in MindSphere. La MindSphere Academy offre la formazione per gli sviluppatori e gli utenti delle aziende, così da permettere la trasformazione del vostro business con soluzioni digitali. MindSphere Professional Services offre supporto in tutto il ciclo di vita della soluzione IoT, dallo sviluppo delle nuove applicazioni all'implementazione della soluzione completa IoT MindSphere.

Per gestire l'ampia portata e la flessibilità della trasformazione digitale in tutti i settori, MindSphere ha dato vita a un'ampia rete di Partner di prim'ordine, con ampi campi di specializzazione e competenze IT. L'ecosistema globale composto dai partner MindSphere costituisce un punto di forza nell'offerta dei servizi e delle soluzioni IoT, contribuendo alla flessibilità nel soddisfare le necessità dei clienti. MindSphere offre ai partner l'opportunità senza precedenti di partecipare alla trasformazione delle aziende, a prescindere dal loro settore o dalle dimensioni.







*MindSphere offre ai partner opportunità senza precedenti di prendere parte alla trasformazione delle aziende, a prescindere dal loro settore o dalle dimensioni.*



# Innovazione closed loop con il digital twin end-to-end

La digitalizzazione e la trasformazione dei dati IoT in risultati reali di business sono gli obiettivi principali di MindSphere. Le applicazioni industry-based di alto valore costruite su MindSphere producono risultati misurabili attraverso i servizi digitali. Inoltre, le aziende possono sfruttare MindSphere per chiudere l'anello del digital twin attraverso l'ideazione, la realizzazione e l'utilizzo del prodotto. Per integrare in modo fluido i dati operativi all'interno della catena del valore, vengono connessi i digital twins di prestazioni, produzione e prodotto.

Questo aiuta non solo a dare impulso all'efficienza operativa, ma anche a confrontare la simulazione e i risultati dei test con le osservazioni del mondo reale.

I clienti sono ora in grado di ottimizzare l'intera catena del valore, dalla progettazione, alla produzione, fino alle prestazioni.

*I clienti sono ora in grado di ottimizzare l'intera catena del valore, dalla progettazione, alla produzione, fino alle prestazioni.*





# MindSphere è il sistema operativo aperto cloud-based per l'IoT

*MindSphere collega gli elementi reali al mondo digitale, e permette ai servizi digitali e alle applicazioni industriali di alto valore di guidare il successo dell'azienda.*

Poiché il mondo diventa sempre più connesso, la digitalizzazione, mediante l'utilizzo di tecnologie in grado di trasformare le attività aziendali, è un elemento chiave di differenziazione che permette alle aziende di rimanere competitive. Utilizzando i dati dell'Internet of Things, generati da miliardi di dispositivi intelligenti connessi in rete, la digitalizzazione promette di abbassare i costi operativi, una migliore qualità di produzione, flessibilità, efficienza, tempi di risposta più brevi alle richieste dei clienti e alla domanda del mercato, oltre ad aprire nuove opportunità di business e di servizi. Con MindSphere, Siemens gestisce queste sfide in tutto il proprio business e permette ad altre aziende di sbloccare tutto il loro potenziale racchiuso nei dati IoT.

La necessità di abbattere il Time to market, l'aumento della flessibilità, l'offerta di produzioni di massa customizzate, l'ottimizzazione del consumo di energia e delle risorse sono alcune delle sfide che devono affrontare oggi le aziende. È necessario ottimizzare l'intera catena del valore, dalla progettazione, alla pianificazione della produzione, fino all'ingegnerizzazione e ai servizi. Aumentare la disponibilità, la capacità e l'affidabilità di qualsiasi tipo di infrastruttura in ambito industriale, energetico, ferroviario o medicale è possibile grazie a MindSphere e alle applicazioni specifiche per tali settori. Mediante la raccolta, contestualizzazione, analisi della vasta quantità di dati disponibili, le aziende otterranno insight trasformativi per adottare decisioni e cambiamenti che ne migliorino la redditività.

MindSphere collega gli elementi reali al mondo digitale, e permette ai servizi digitali e alle applicazioni industriali di alto valore di guidare il successo dell'azienda. Con le sue capacità di Platform as a Service (PaaS) aperta, MindSphere permette di avere un ecosistema di partner molto ricco, inclusi solution partner, application developer, connectivity partner, per offrire soluzioni IoT innovative. Tramite l'integrazione snella dei dati operativi in tutta la catena del valore, le aziende non solo promuoveranno la trasparenza operativa, ma potranno anche confrontare i risultati di simulazioni e test con le osservazioni ricevute dal mondo reale, così da guadagnare un grande vantaggio competitivo.





Siemens

[www.siemens.it/mindsphere](http://www.siemens.it/mindsphere)

[MindSphere.rc-it@siemens.com](mailto:MindSphere.rc-it@siemens.com)

Americhe +1 314 264 8499  
Europa +44 (0) 1276 413200  
Asia-Pacifico +852 2230 3308

© 2018 Siemens AG. Siemens, il logo Siemens, MindSphere, MindAccess, MindConnect, MindSphere application, MindServices sono marchi o marchi registrati di Siemens AG. Tutti gli altri marchi, marchi registrati o marchi di servizio appartengono ai rispettivi titolari.  
69167-A25 4/18 A

