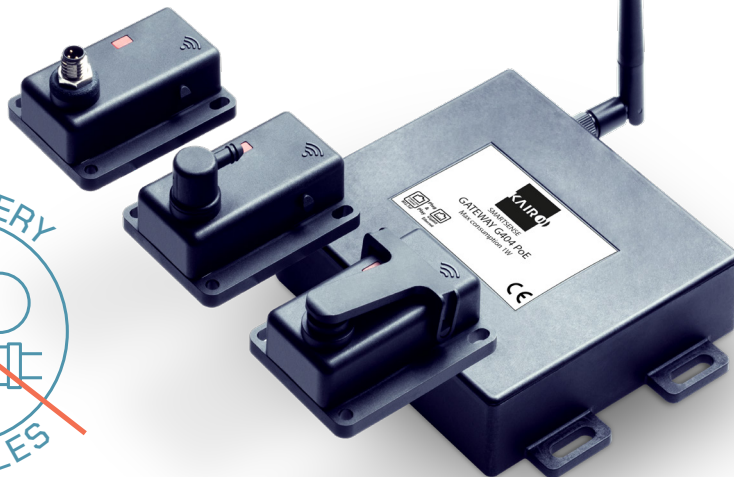
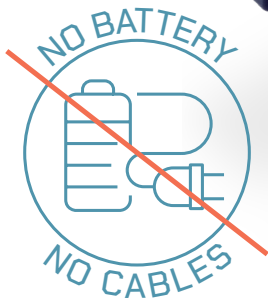




# Kairo SmartSense Come funziona



# La filosofia **KSS**: monitorare **ogni cosa**, **ovunque**, **facilmente**

**Il sistema SmartSense** è una soluzione innovativa progettata per attuare un sistema completo di monitoraggio e controllo della produzione in modo ultra rapido e semplice.

Utilizzando i dispositivi SmartSense è possibile controllare **ogni tipo di asset industriale**, macchinari moderni e tradizionali per un **retrofit semplice e diretto senza cavi e senza batterie**.

Il mio processo è sotto controllo?

Qual è la prossima manutenzione?

Dov'è il mio asset?

Il numero di cicli dichiarato è corretto?

Trova tutte le risposte  
con il sistema  
SmartSense di Kairo!





# Scopri KSS in pochi passaggi

## HARDWARE

Installa i sensori wireless...

...a contatto diretto con un movimento meccanico

Sensore Meccanico S101-ME11-D00

NO BATTERY NO CABLES

SCARICA il manuale!

...in parallelo ad una valvola pneumatica

Sensore Pneumatico S101-PN11-D00

NO BATTERY NO CABLES

SCARICA il manuale!

...o in parallelo ad un digitale 24V PNP/NPN

Sensore Elettrico S101-EL11-D00

PLC

senso di prossimità

SCARICA il manuale!

...e connetti il gateway ad una presa Power over Ethernet (PoE)

Gateway Power Over Ethernet G404-POE1-D00

SCARICA il manuale!

## SOFTWARE

Configura ed inizia a monitorare

Monitora i tuoi asset ovunque | Imposta gli allarmi | Innesca le azioni

Kairo Cloud

# Rendi il tuo processo **smart** in 3 passaggi

## Passo 1



**Identifica gli asset nel processo**

### **Analizza il tuo processo e identifica gli asset strategici**

I sensori SmartSense possono essere installati direttamente su specifici asset o su componenti di macchinari rilevanti per la produttività e l'efficienza di un processo produttivo

# 1

## Passo 2

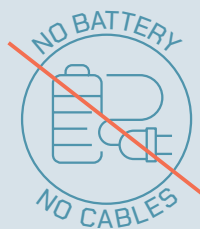


**Selezione e installazione dei componenti**

### **Selezione e installazione dei sensori**

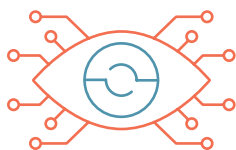
Seleziona ed installa il tipo corretto di sensore SmartSense:

- Meccanico
- Pneumatico
- Elettrico



# 2

## Passo 3



**Configurazione del sistema e monitoraggio della produzione**

### **Accedi alla piattaforma Cloud di Kairo e inizia a monitorare qualunque cosa, ovunque**

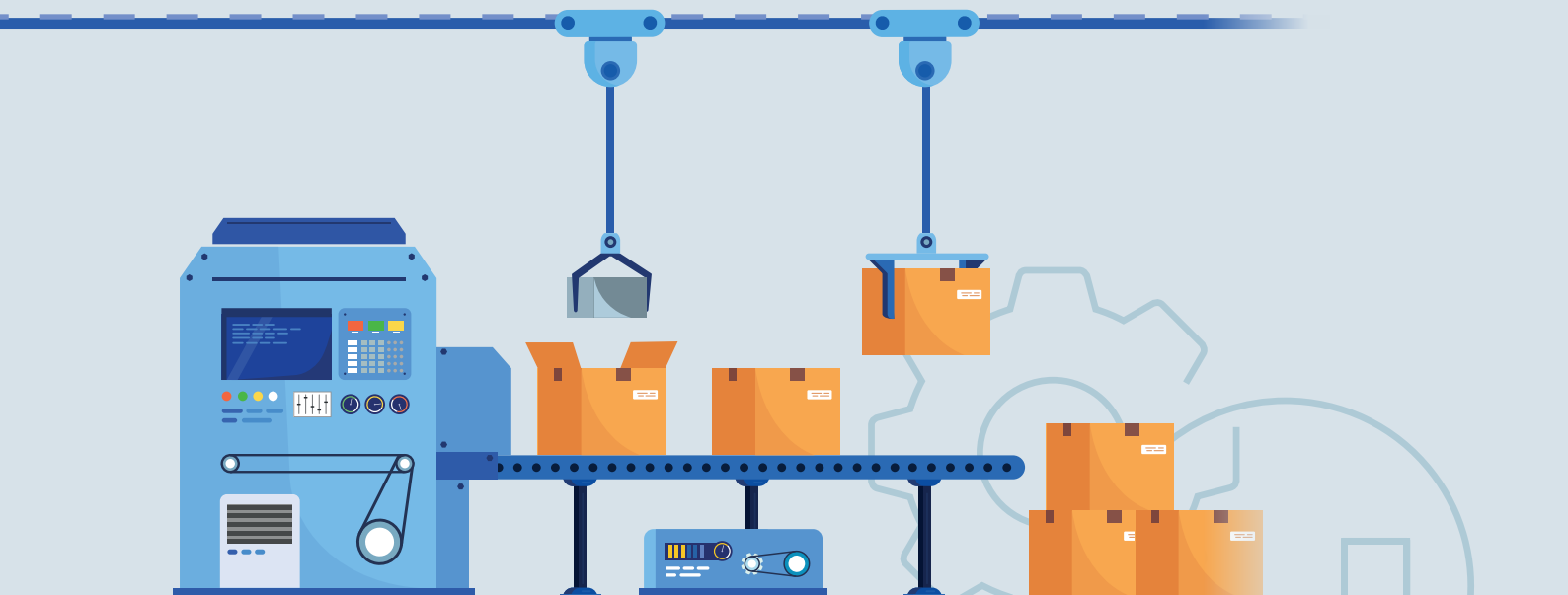
Configura la piattaforma, monitora e ottimizza la produzione in tempo reale:

- Tracciabilità
- Performance
- Disponibilità
- Manutenzione
- Qualità

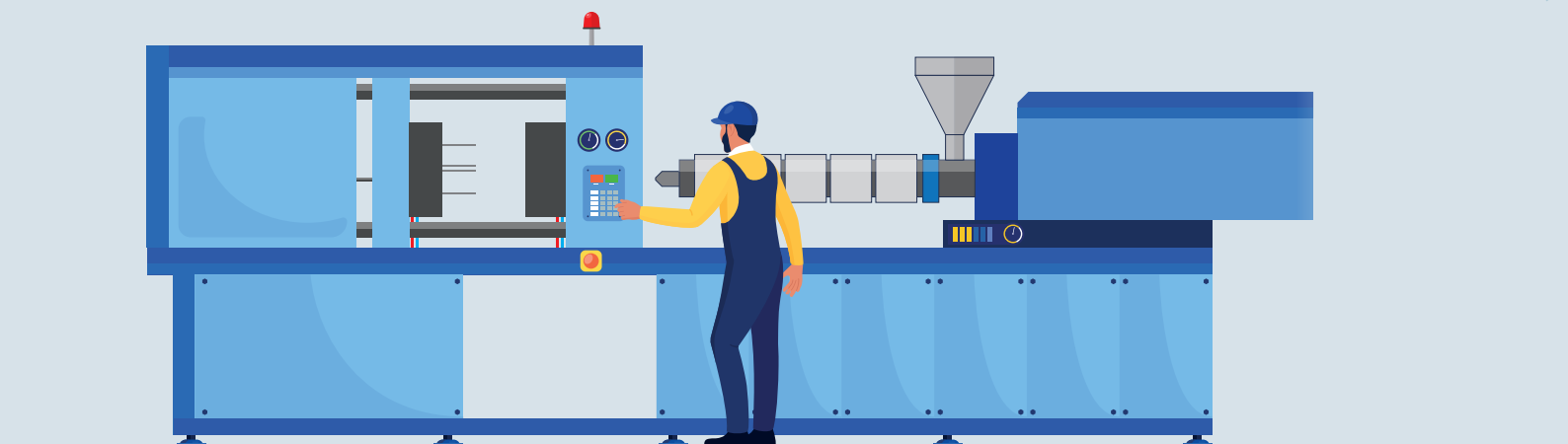
# 3

# Scopri come lavora il KSS attraverso esempi di uso pratico

## CONFEZIONAMENTO



## STAMPAGGIO A INIEZIONE



## Sistema SmartSense esempio di configurazione

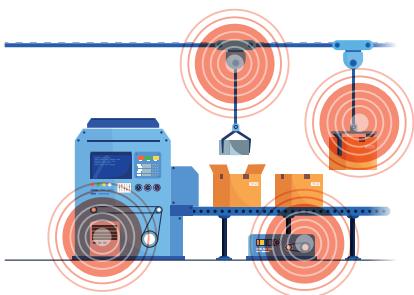
# Controllo del processo di Confezionamento

### Passo 1



Identifica gli asset nel processo

Analizza il tuo processo e identifica gli asset strategici



### Passo 2

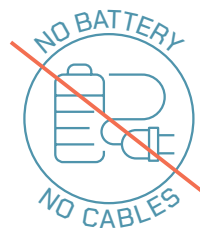


Selezione e installazione dei componenti

Seleziona, installa e configura i componenti SmartSense

#### Ordina

- N° 2 S101-PN11-D00
- N° 1 S101-ME11-D00
- N° 1 S101-EL11-D00
- N° 1 G404-POE1-D00

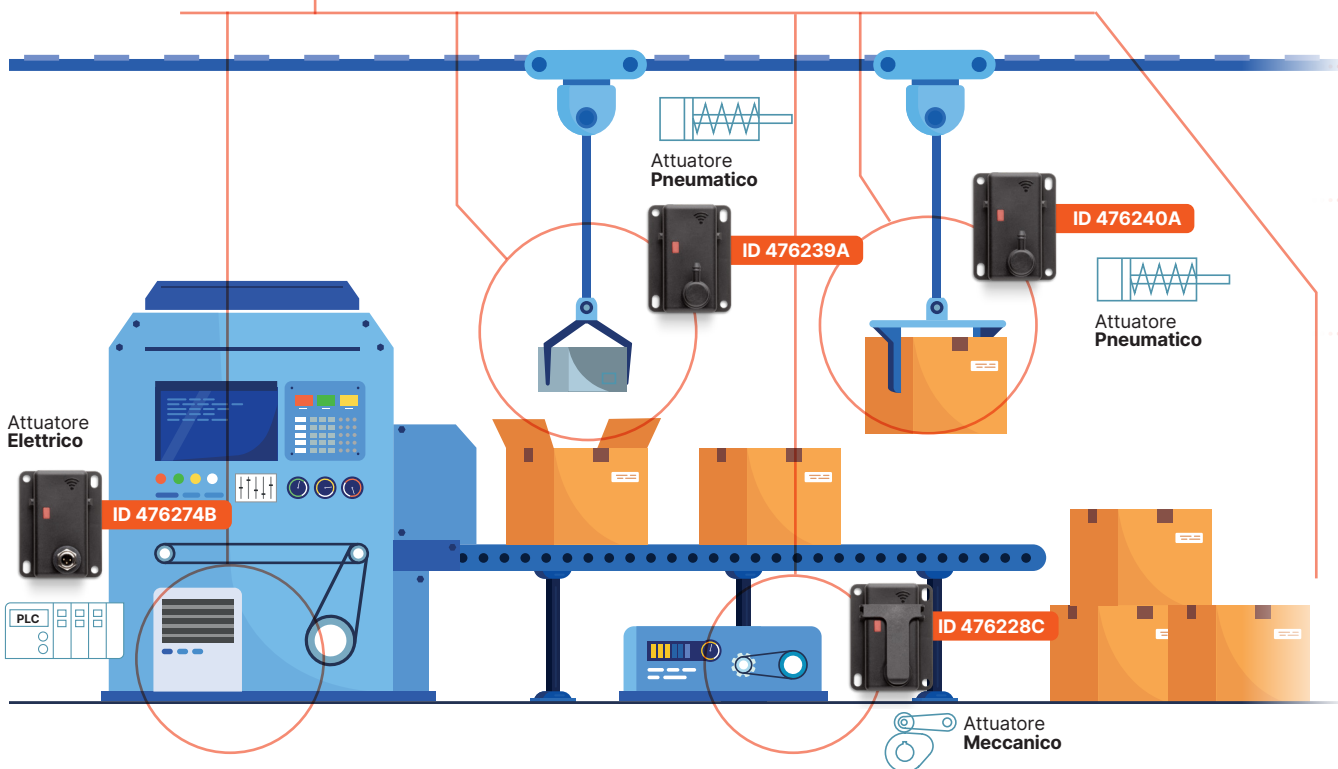


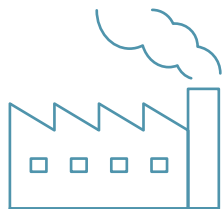
#### Manutenzione

- Numero di cicli
- Attenzione
- Allarme
- Notifica email

#### Produzione

- Quantità
- Tempo di ciclo
- Allarme tempo di inattività
- Monitoraggio quantità
- Notifica email





**La filosofia KSS:**  
**monitora ogni cosa,**  
**ovunque, facilmente**



**Passo 3**



**Configurazione  
 del sistema e  
 monitoraggio del  
 processo**

**Configura la piattaforma  
 SmartSense**

**Raccolta dati**

I gateway SmartSense trasferiscono le informazioni direttamente alla piattaforma standard Cloud di Kairo (opzione PoE) oppure direttamente ad un PLC (opzione TPC/IP).

**Monitora  
 l'asset**

**Monitoraggio degli eventi**

La piattaforma Cloud di Kairo monitora il numero di cicli ed il tempo ciclo degli asset e delle postazioni di lavoro, generando email di notifica in caso di eventi speciali.

- Cicli totali: 2'340
- Prossima manutenzione: 4'800
- **Attenzione: un pezzo mancante**



ID 476239A

- Cicli totali: 1'200
- Quantità prodotta: 2'400
- Tempo di ciclo: 26 sec.
- **Ciclo di lavoro: 80%**



ID 476240A

- Cicli cinghia: 125'000'000
- **Richiesta manutenzione**



ID 476228C

- Modalità macchina: Automatica
- **Allarmi: Nessuno**



ID 476274B



PoE



<https://smartsense.kairo.cloud/>

**KAIRO**

LOG INTO YOUR ACCOUNT

Email \*

Password \*

**Login**

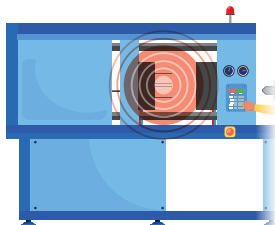
# Sistema SmartSense **esempio di configurazione** Processo di controllo dello stampaggio a iniezione

## Passo 1



**Identifica gli asset nel processo**

**Analizza il tuo processo e identifica gli asset strategici**



## Passo 2

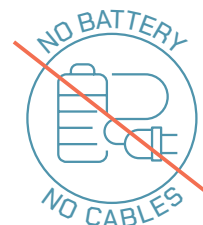


**Selezione e installazione dei componenti**

**Seleziona, installa e configura i componenti SmartSense**

**Ordina**

- N° 1 S101-ME11-D00
- N° 1 G404-POE1-D00



**Manutenzione e produzione**

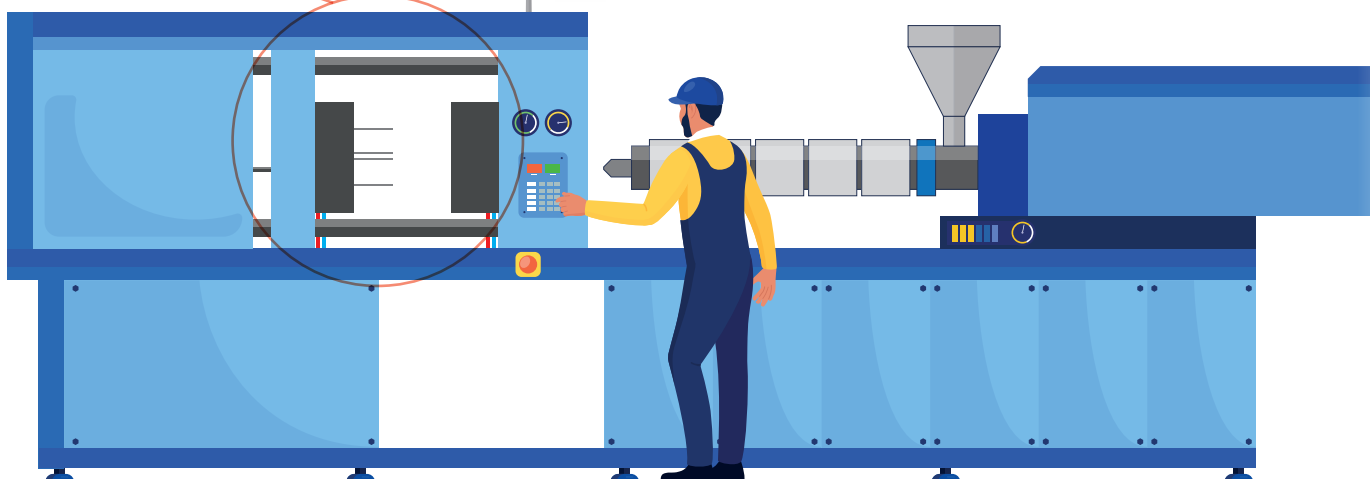
- Numero di cicli
- Attenzione
- Allarme
- Quantità
- Tempo di ciclo
- Allarme tempo di inattività
- Notifica email



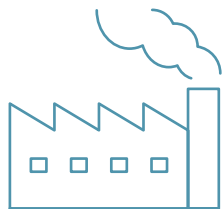
**GUARDA l'animazione!**



**ID 484339A**







**La filosofia KSS:**  
**monitora ogni cosa,**  
**ovunque, facilmente**



**Passo 3**



**Configurazione  
 del sistema e  
 monitoraggio del  
 processo**

**Configura la piattaforma  
 SmartSense**

**Raccolta dati**

Il gateway SmartSense trasferisce le informazioni direttamente alla piattaforma standard Cloud di Kairo o allo specifico ERP del cliente utilizzando connettori dedicati.

**Monitora  
 l'asset**

**Monitoraggio degli eventi**

I sensori SmartSense si installano direttamente sugli stampi diventando parte di essi e consentendo il monitoraggio di ogni specifico stampo lungo il suo intero ciclo vita. Le prestazioni ed il numero totale dei cicli possono essere tracciati in relazione alle specifiche presse utilizzate e/o ai diversi siti produttivi consentendo anche la geolocalizzazione dei lotti di produzione. La piattaforma Cloud di Kairo monitora il numero di cicli e il tempo di ciclo di ogni singolo stampo, generando email di notifica in caso di eventi speciali.



PoE

- Cicli totali dello stampo: 3'495
- Numero delle figure: 3
- Parti prodotte: 10'485
- **Prossima manutenzione: 3'500**
- Tempo medio del ciclo: 5,5 s
- Ciclo di lavoro: 65 %
- **Tasso di produzione: OK**
- Sito di produzione: Sito 1



ID 484339A

**KAIRO**

LOG INTO YOUR ACCOUNT

Email \*

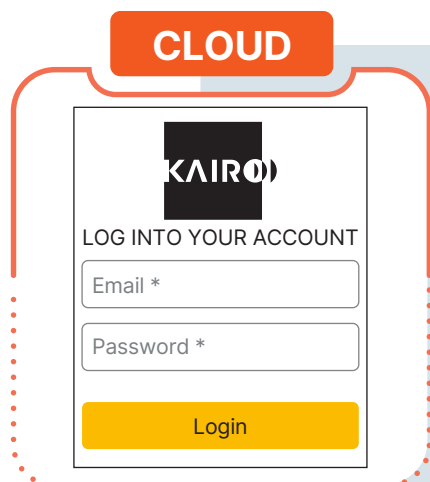
Password \*

Login



# Scegli la soluzione software più adatta alle tue esigenze

## CLOUD



### Piattaforma SmartSense Cloud Kairo

Soluzione standard Kairo basata su un servizio Cloud centralizzato e a sottoscrizione per la raccolta, la storizzazione, l'analisi e la presentazione dei dati produttivi. L'uso di questa soluzione permette una **raccolta dati ultra rapida ed economica garantendo un accesso sicuro e globale** ad un servizio in continuo aggiornamento mediante l'uso di un semplice browser web.

## MES



### MES leggero e scalabile con certificazione blockchain dei dati produttivi

I dati raccolti dai sensori Kairo alimentano il sistema MES innovativo, leggero e scalabile di Kiara Industries. I **dati** di stato e di lavorazione di macchinari sono **acquisiti, normalizzati, criptati e firmati digitalmente alla fonte mediante chiave crittografica blockchain**. Questo processo conferisce ai dati raccolti una valenza legale e probatoria.

## SERVIZIO



### Servizio di gestione locale Kairo o sviluppo di connettori dedicati

**Soluzioni on-premise** basate su servizi per server Windows® o su container Docker® per la configurazione dei dispositivi, la definizione degli allarmi ed il monitoraggio degli indicatori fondamentali. Oppure **sviluppo di connettori dedicati** per il trasferimento diretto dei dati dal Cloud o dai gateway Kairo a sistemi informatici pre-esistenti (ERP, MES, ecc...).

# Tutte le risposte di cui hai bisogno, in tempo reale

Il mio processo è sotto controllo?

- Quantità prodotta: 4'800
- Tempo di ciclo: 26 sec.
- **Deviazione <5 %**



Qual è la prossima manutenzione?

- Cicli totali: 87'600
- **Attenzione:**  
**Manutenzione tra 500 cicli**



Dov'è il mio asset?

- Asset operativo nel sito 1
- **Processo in corso nel sito previsto**



Il numero di cicli dichiarati è corretto?

- Cicli totali: 1'200
- Quantità prodotta: 4'800
- Tempo di ciclo: 26 sec.
- **Ciclo di lavoro 95%**



Kairo SmartSense:  
raccolta dati **sempre**,  
**ovunque**, **facilmente**



**KAIRO** SMART, CONNECTED.

**KAIRO Srl**

Via Papa Giovanni XXIII 3/G  
25086 Rezzato (BS) ITALY  
info@kairo.solutions

**www.kairo.solutions**