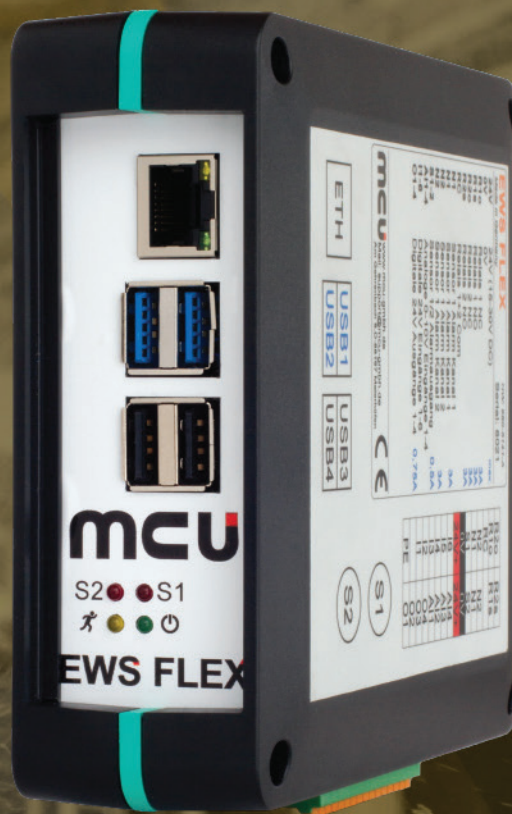


# Dai dati macchina alle decisioni operative

La prima piattaforma in grado di leggere, integrare,  
monitorare e trasformare i dati di produzione

- ✓ INTEGRAZIONE CNC / PLC / SENSORI
- ✓ MONITORAGGIO MACCHINA E UTENSILE
- ✓ EDGE COMPUTING INDUSTRIALE
- ✓ DASHBOARD E LOGICHE PERSONALIZZABILI

ESTRAPOLA E METTE A DISPOSIZIONE  
DATI CN E PLC SENZA MODIFICHE,  
SENZA OPZIONI E SENZA ALCUN CABLAGGIO



# Attraverso l'integrazione, i dati generano valore reale

## CARATTERISTICA

## EWS FLEX BOX

|                                 |                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Installazione                   | <i>Integrazione centralizzata in un unico sistema</i> |
| Accesso ai dati                 | <i>Accesso completo a dati CNC, PLC e sensori</i>     |
| Analisi                         | <i>Analisi automatica e correlazione dei dati</i>     |
| Tempo di risposta               | <i>Monitoraggio continuo e intervento rapido</i>      |
| Scalabilità                     | <i>Scalabile su più macchine e impianti</i>           |
| Flessibilità                    | <i>Logiche personalizzabili e configurabili</i>       |
| Integrazione macchine esistenti | <i>Compatibile anche con retrofit</i>                 |
| Automazione                     | <i>Trigger automatici e gestione degli eventi</i>     |

**EWS FLEX BOX trasforma sistemi scollegati in un ecosistema intelligente e integrato**

**I dati disponibili diventano  
interconnessi e fruibili**

**Nelle macchine utensili i dati sono distribuiti tra CNC, PLC e sensori,  
ma spesso non sono integrati né utilizzabili in tempo reale**

Sistemi separati

Dati non correlati

Analisi complessa

Interventi solo reattivi

# I dati esistono, ma **non vengono utilizzati davvero**

Durante la produzione, informazioni critiche sono distribuite tra CNC, PLC e sensori. Questa frammentazione rende difficile avere una visione completa del processo e intervenire in modo tempestivo.

## Cosa succede in produzione

Difficoltà nel correlare i dati

Mancanza di visibilità sul processo

Tempi di analisi elevati

Decisioni tardive

Il risultato è **inefficienza, sprechi e perdita di controllo**

## Come funziona

**EWS FLEX BOX** legge direttamente i dati interni del CNC (coppia mandrino, forze sugli assi, posizione, etc.) e li analizza tramite algoritmi avanzati.

- Apprende automaticamente il processo
- Calcola i limiti ottimali
- Si adatta alle variazioni produttive
- Monitora ogni fase della lavorazione

## Integrazione nativa con B-Safe

Grazie alla combinazione unica di interfacce, sensori e moduli software, il sistema può essere adattato a un'ampia gamma di applicazioni e requisiti produttivi.

È possibile collegare fino a 2 sensori ibridi (accelerazione 3D MEMS + piezo monoasse) e attivare funzioni avanzate come il monitoraggio collisioni con arresto rapido e la definizione dei limiti direttamente dal programma NC.



Scopri B-safe

### Funzionalità principali

- Integrazione dati da CNC, PLC e sensori
- Monitoraggio collisioni con risposta rapida
- Definizione limiti via programma NC
- Comunicazione OPC UA e accesso dati macchina
- Visualizzazione grafica integrata

### Dati tecnici

- Single-board computer con Linux
- 4 GB RAM / 32 GB di memoria
- Fino a 2 sensori MODBUS RTU
- 6 ingressi digitali 24V / 4 uscite a semiconduttore
- 1 uscita collisione rapida diretta da sensore
- 3 contatti per gestione limiti (incluso arresto rapido)
- Connessione TCP/IP (RJ45)

### Moduli disponibili

#### Machine History Logbook

Storico eventi: collisioni, vibrazioni RMS, allarmi e avvisi

#### Collision Prevention

Prevenzione collisioni dovute a errori operativi

#### Vibration History

Registrazione dei segnali per ogni evento di collisione

#### Spindle Check-Up

Monitoraggio ore di funzionamento e condizioni operative

#### 3 assi in tempo reale

Visualizzazione vibrazioni mandrino durante la lavorazione

# Un unico punto di integrazione per tutti i dati macchina

EWS FLEX BOX acquisisce e combina dati da CNC, PLC, drive e sensori, creando un sistema centralizzato pronto per analisi avanzate e automazione del processo.

## Fonti dati

- Dati NC / PLC / Drive
- Sensori (vibrazione, temperatura, collisione)
- Segnali digitali e analogici

## Interfacce

- Hotlink TCP
- Modbus RTU (RS485) / 0-10V
- I/O 24V per retrofit su macchine esistenti

## Dai dati all'azione

I dati raccolti vengono trasformati in informazioni operative per migliorare il processo, ridurre i rischi e aumentare l'efficienza produttiva

## Funzioni avanzate

### Monitoraggio

- Analisi parallela al processo
- Rilevamento rapido delle collisioni
- Trend di processo

### Automazione

- Trigger automatici
- Allarmi macchina
- Integrazione con PLC

### Flessibilità

- Configurazione personalizzata
- Editor logico integrato
- Adattabile a diversi impianti



Modbus RTU RS485  
Hotlink - TCP  
OPC-UA  
Focas

Collisione [m/s<sup>2</sup>]  
Vibrazione RMS [mm/s]  
Temperatura [°C]

NC-Data  
SPS-Data  
Drive Data

**mcu**  
EWS FLEX BOX



### Interfacce

2x Sensor Modbus RTU RS485  
4x Analog 0-10V / 4-20 mA  
6x 24V Digital Input  
4x 24V Digital Output  
2x USB Type 3  
2x USB Type 2

**Node-RED:**  
Acquisizione/Combinazione  
dei dati macchina



Dashboard

# Caratteristiche e funzioni chiave

## Acquisizione dati

- Lettura completa variabili CNC e PLC
- Logging specifico e tracciabilità eventi

## Integrazione

- Compatibile con sistemi esistenti
- Nessuna modifica macchina necessaria

## Collision Monitoring

Limiti diversi per modalità macchina (automatico, cambio utensile, setup)

## Tool Monitoring

Limiti configurabili direttamente da NC

## Integrazione nell'HMI Siemens



TCP / IP

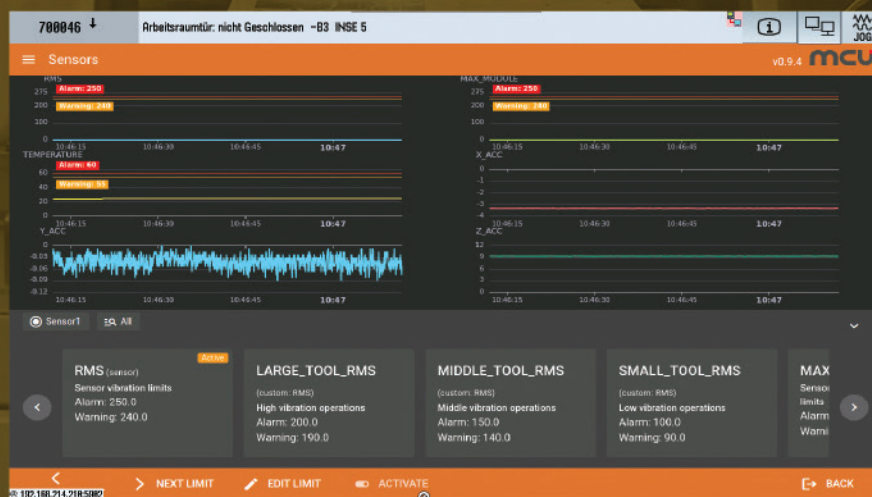
TCP / IP



Pannello touch MCU -  
Calcoli integrati nel pannello  
EWS Box non necessaria



**CORRELAZIONE EVENTI  
REGISTRATI CON POSIZIONE  
ASSI, RPM, ASSORBIMENTI**





## **Il nuovo riferimento per il monitoraggio di processo intelligente**

La missione di Intelligentia Smart Sensors è unire tecnologie, competenze industriali e brand di eccellenza per offrire soluzioni di monitoraggio intelligenti, affidabili e pronte per le sfide dell'industria moderna.

La strategia di crescita di Intelligentia Smart Sensors si fonda su tre pilastri chiave:

- **Sensori di produzione propria**
- **Acquisizione di brand di riferimento**
- **Partnership tecnologiche internazionali**

*Il tuo partner di riferimento in grado di selezionare e offrirti le migliori tecnologie disponibili sul mercato e identificare la soluzione con il miglior rapporto prezzo/prestazioni.*

**Intelligentia Smart Sensors srl**

Headquarter • Via del Pomerio 7, 82100 Benevento (BN) – Italy

Sales & Post-Sales • Via Ticino 30/G, 20064 Gorgonzola, (MI) – Italy

Member of  **GROUP  
Balance  
Systems**

T +39 0824 1774728

E [info@intelligentia.eu](mailto:info@intelligentia.eu)

P.iva 01860490620

intelligentia 