

RPROJECT



Revolutionary Reliable Technology

Un po' di storia...

- **Erreproject** nasce nel 2017 come naturale evoluzione di un'esperienza imprenditoriale nata nel 2001, operante nel mondo della progettazione di sistemi di raccolta realtime di dati industriali.
- La società vanta oltre vent'anni di esperienza specifica nello sviluppo di soluzioni ad alto livello per la raccolta ed analisi realtime di dati ed immagini da processi ed impianti produttivi.
- Erreproject si caratterizza per la capacità di progettare soluzioni innovative di raccolta ed analisi dati, sia dal punto di vista hardware che software, combinando versatilità, potenza, facilità d'uso e convenienza economica.

La nostra missione...

- **Erreproject** nasce come *partner tecnologico* per produttori di impianti, occupandoci direttamente e completamente della parte tecnica (progettuale e realizzativa) e dell'assistenza.
- Siamo focalizzati esclusivamente sui processi di raccolta ed analisi dei dati e non trattiamo altri prodotti complementari (es. gestionali).
- Ci occupiamo internamente di progettare e sviluppare specifiche soluzioni, sia HW che SW, per ambienti anche complessi e di ogni dimensione.
- Ci occupiamo personalmente dell'installazione dei nostri sistemi, della messa in funzione, formazione del personale del cliente ed assistenza post-vendita, per mezzo del nostro personale qualificato.

La nostra clientela...

- **Erreproject** ha sviluppato soluzioni utilizzate nei mercati della meccanica, del packaging, della gomma, della produzione di schede elettroniche e semiconduttori, della chimica e della lavorazione del legno.
- La clientela è molto variegata, con clienti che vanno dalla piccola manifattura di poche persone senza competenza informatica, ai siti produttivi di importanti realtà multinazionali ben strutturate.

Revolutionary Reliable Technology

RPROJECT



MES ??

MiniMES 4.0 ??



Facciamo un po' di chiarezza..

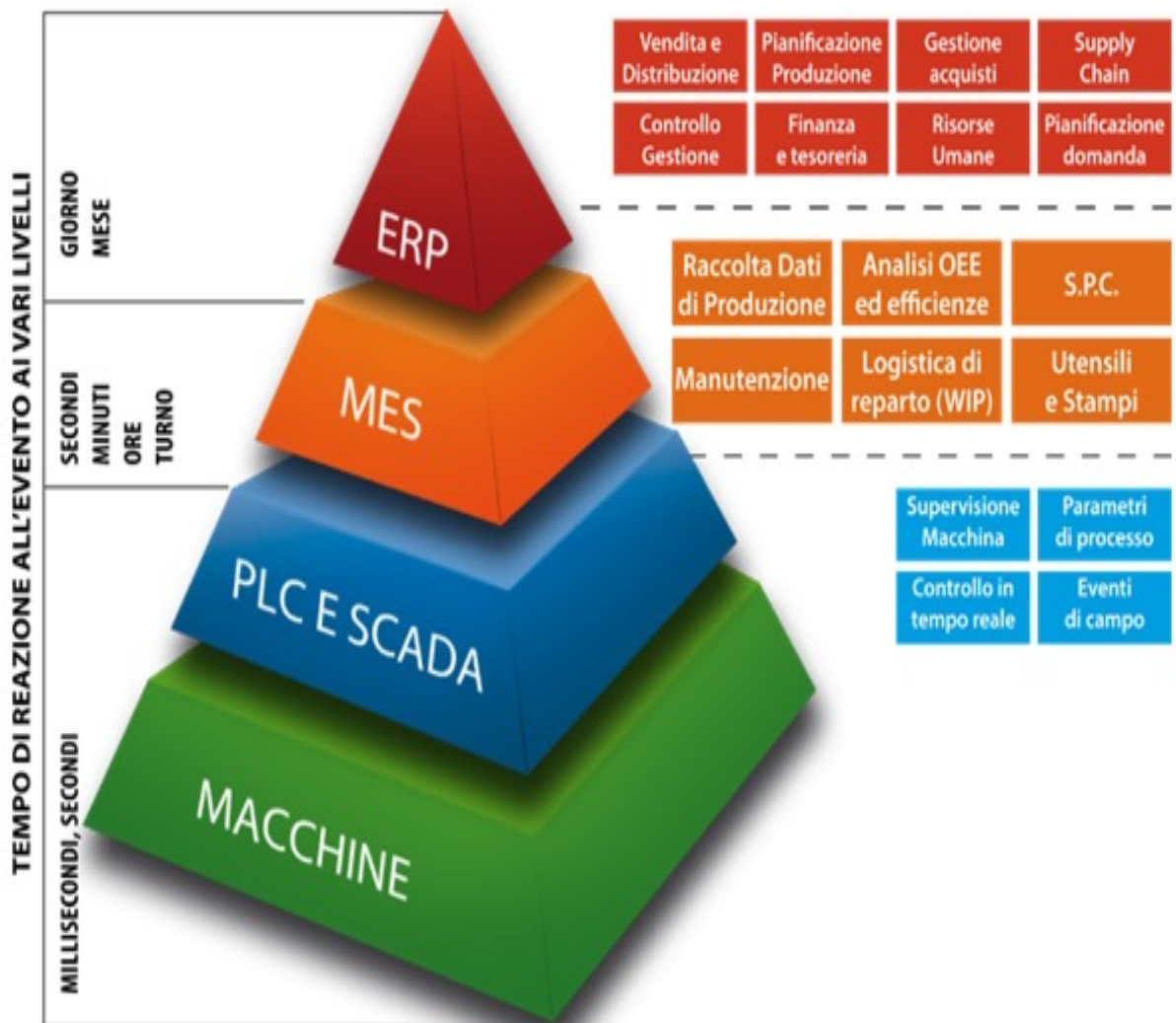
Revolutionary Reliable Technology

Il prodotto di Erreproject è un 'MES' ??



Un **MES** (**Manufacturing Execution System**) è un elemento software che fa da raccordo tra le attività e gli obiettivi programmati dall'azienda attraverso il gestionale (ERP = la pianificazione) e la produzione reale in linea.

In sostanza un **MES** ha il compito di rendere la produzione reale più vicina possibile a quella programmata idealmente dalla direzione aziendale.



MES ??



Il MES si colloca tra:

- ❑ il CONTROLLO (PLC e CNC)
- ❑ la PIANIFICAZIONE (ERP).

Si occupa di diverse funzioni, tra cui quelle di :

- ❑ Raccolta dati di Produzione
- ❑ Analisi efficienza
- ❑ Controllo Statistico di Processo
- ❑ Allarmi – Storicizzazione dati
- ❑ Supervisione Produzione

I dubbi dei clienti verso queste soluzioni:

- *Non posso/voglio spendere 20.000€ di software*
- *Non ho personale esperto in informatica*
- *Non ho un server recente, potente e costoso*
- *Non voglio complicarmi la vita con 'cose inutili'*

COME POSSO FARE??



MiniMES 4.0

□ E' un MES **appositamente sviluppato per aziende medio-piccole**, semplice ed intuitivo, pur rimanendo completo, potente, affidabile.

□ E' super-ingegnerizzato per sfruttare i benefici delle tecnologie '**Open source**' e **IoT** (Internet delle Cose), **per avere la miglior tecnologia disponibile, al costo più ragionevole**, senza pagare inutili licenze a grandi nomi.



MiniMES 4.0

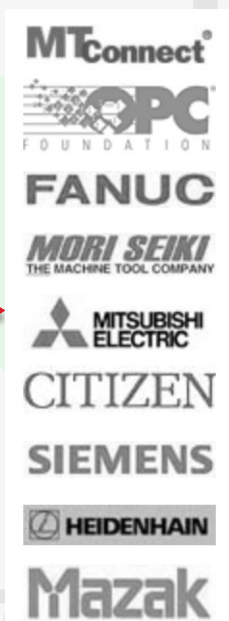
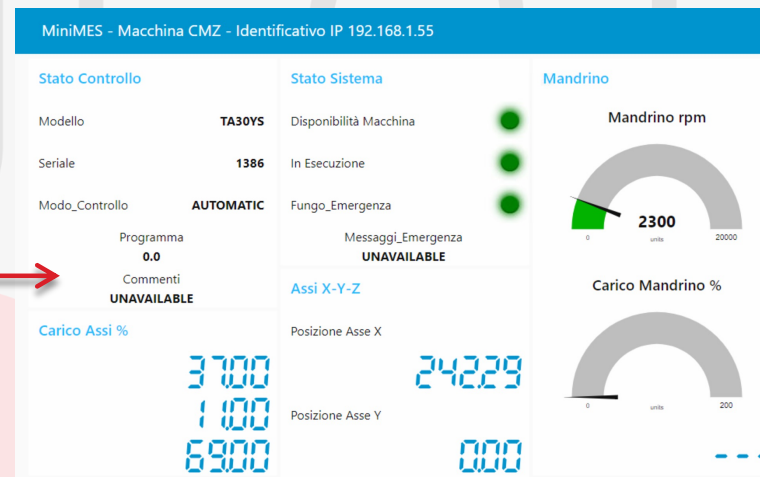
- Non richiede strutture informatiche centralizzate
- E' una soluzione "pronta all'uso" = "**collega & accendi**"
- Interconnette varie macchine con la struttura aziendale
- Crea una struttura aziendale in caso di mancanza della stessa
- Raccoglie ed analizza i dati in tempo reale, da ogni macchina
- Basato su protocolli standard TCP/IP come richiesto dalla Industria 4.0
- E' espandibile in ogni momento
- E' interfacciabile con ogni sistema gestionale/ERP essendo basato su standard aperti
- E' sicuro ed affidabile
- I dati sono salvati solo presso il cliente, non su sistemi esterni.
- E' supportabile da remoto

MiniMES 4.0 2025 – il cuore -

- Non richiede strutture informatiche centralizzate, perché la soluzione si basa su un 2 elementi base:
 1. miniserver “blindato” che svolge tutte le funzioni (raccolta dati, backup dati, analisi realtime, pubblicazione in rete)
 2. Modulo comunicazione/Interfacciamento (per ogni macchina) per la raccolta dati e la gestione della produzione
- Basta collegarlo alla rete ethernet ed accendere : entro 5 minuti il sistema è completamente operativo, automaticamente. Non occorre altro !
- I dati sono copiati su 2 dischi, per evitare che il guasto di un disco possa compromettere tutti i dati
- Posso collegare molteplici tipi di macchine, anche quelle non predisposte o non dotate di controllo numerico o PC.
- Ogni punto di raccolta dati è autonomo ed identificabile con un indirizzo di rete univoco IP, come richiesto dal Piano Industria 4.0



Come funziona MiniMES 4.0



Ogni macchina viene collegata in rete ad un **minicomputer industriale** che acquisisce i dati nei diversi formati (MTConnect, OPCUA, Fanuc, Heidenhain, ecc) o i segnali digitali, li elabora e li trasmette al server, che li salva, li analizza e pubblica i dati su sito web interno, per essere consultabili da chiunque per mezzo di un browser internet.

Come funziona MiniMES 4.0

Dati raccolti dalla macchina via rete Tcp/ip



Minipc o terminali
Touchscreen gestiscono i dati letti dai protocolli di macchina e impostano la produzione da fare



Server riceve i dati dalle macchine, li salva, li elabora e li pubblica in rete come pagina Web dinamica



Tramite un browser su PC, cellulare o tablet controllo le macchine e gestisco la produzione, anche da remoto.



Revo... tary Reliable Technology

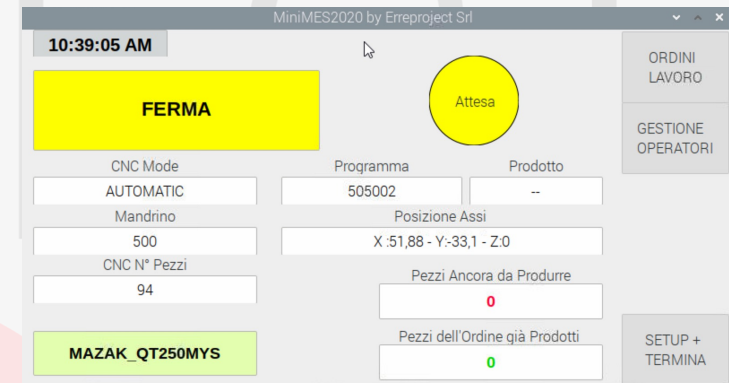
Facilità d'espansione

- Aggiungere ed espandere il sistema a seguito dell'aggiunta di una o più macchine è estremamente semplice e conveniente.
- Basta aggiungere una nuova postazione automatica configurata per la specifica macchina (in base al controllo e/o protocollo di comunicazione impiegato dalla macchina) ed aggiornare il server!
- Sono disponibili moduli per tutte le macchine CN, con Fanuc Focas, MT-Connect, OPCUA, Modbus, MQTT, Heidenhain, ecc...
- Si possono aggiungere anche postazioni manuali, per impieghi quali verifica qualità, imballaggio, assemblaggio, ecc., con possibilità di visione di schemi e disegni su display



Tipologia Postazioni

- Ci sono diverse tipologie di postazioni collegabili al sistema server.
- **POSTAZIONE VIRTUALE** : una postazione che sfrutta un pc del cliente, già esistente vicino alla macchina, oltre ad un modulo hardware MiniMES di comunicazione con la macchina
- **POSTAZIONE TOUCHSCREEN** : una postazione fisica con unità hardware MiniMES di comunicazione con la macchina collegata ad un display touchscreen per una facile gestione da parte dell'operatore. I display sono disponibili in formato 7", 15" e 22"/24" in base alle esigenze.
- I moduli da 22" sono consigliati per visione anche della documentazione e dei disegni da parte dell'operatore.



Semplicità d'operazione

- ❑ Consultazione tramite web browser (Internet Explorer, Safari, Chrome, Firefox, Opera, ecc) quindi accessibile da qualsiasi dispositivo connesso in rete (PC, Tablet, Cellulare)
- ❑ Non richiede programma o applicativo speciale sul dispositivo di consultazione, solo il browser
- ❑ I dati trasferiti sono solo quelli consultati = poco consumo di banda = ottimo anche con reti non moderne o remote
- ❑ I dati sono sempre aggiornati in tempo reale
- ❑ Non è richiesta alcuna competenza informatica per l'uso !!

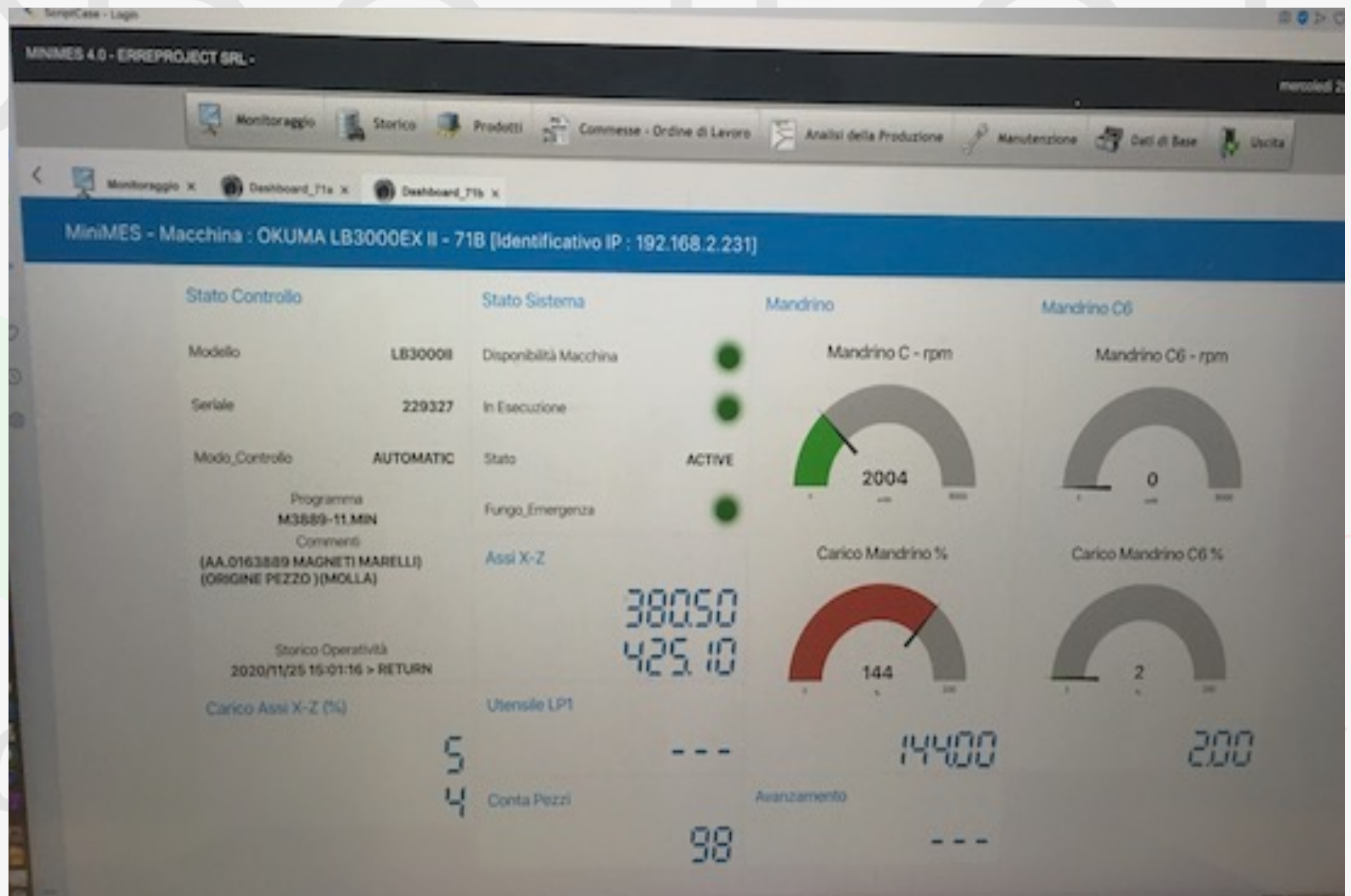
Semplicità d'operazione

Menù grafico,
semplice ed
intuitivo, con
barra delle
scelte ed aiuto
Immediata
visione di tutte
le risorse

| Nr. Macchina | Codice Macchina | Stato Impianto | Descrizione Stato | Modello | Lavorazione Assegnata ? | Nr. Lavorazione | Inizio Attività | Prodotto |
|--------------|-----------------|----------------|------------------------|--------------|-------------------------|-----------------|------------------------|------------|
| 1 | MC1 | | Attesa | a61nx | | 33 | 25/01/2021 11.53.28 | ERREPRO1-1 |
| 2 | MC2 | | Allarme | WALTER_Mini | | 57 | 26/01/2021 06.15.26 | 001.4660 |
| 3 | MC3 | | Produzione | Antares | | | | |
| 4 | MC4 | | Manutenzione Ordinaria | Biesse OPCUA | | 44 | 26/01/2021 12.36.55 | 001.4599 |
| 5 | MC5 | | Produzione | DMU65 | | 41 | 03/01/2021 15.35.25 | ERREPRO |
| 6 | MC6 | | Allarme | Variaxis | | | | |
| 7 | MC7 | | Disconnessa da sistema | LB3000 | | | | |
| 8 | MC8 | | Disconnessa da sistema | F5 | | 109 | 04/02/2021 05.51.50 | zzz1 |

Tutto sott'occhio subito

Schermata personalizzata per ogni macchina, con i dati aggiornati in tempo reale ed in modo grafico.



Moduli Funzionali del Sistema

- ❑ Acquisizione Dati da macchine e da postazioni lavoro (interne ed esterne all'azienda)
- ❑ Monitoraggio Eventi, Efficienza, Allarmi, Produzione
- ❑ Presentazione grafica dei dati (dashboard)
- ❑ Gestione Risorse Produttive (interne-esterne, macchine, operatori)
- ❑ Gestione Prodotti e Commesse, anche con uso Barcode
- ❑ Stato Avanzamento Lavorazioni e relative analisi
- ❑ Gestione Storico delle Manutenzioni
- ❑ Integrazione con gestionale per scambio dati IN/OUT

Immediatezza dell'Analisi Produzione

- Stato avanzamento produzioni
- Commesse Aperte
- Carichi Macchina
- Ricerche Guidate

MINIMES 4.0 - ERREPROJECT SRL - mercoledì 10 Marzo 2021

Monitoraggio Impianti | Monitoraggio Lavorazioni | Pianificazione Produzione | Avvio/Stop Lavorazioni | Gestione Manutenzioni

Uscita MiniMES

Pianificazione Produzione

Prodotti | Commesse - Ordine di Lavoro | Analisi della Produzione | Dati di Base

Stato Avanzamento Commessa

STATO AVANZAMENTO COMMessa - SOMMATORIA FASI PRODUZIONE

Tipi di grafici | Sommario

| Categoria | Pz. da Prod. | Pz. Avanzate |
|-----------|--------------|--------------|
| 33 | 0 | 0 |
| 41 | 0 | 500 |

MiniMES by Erreproject Srl @2021

LISTA PRODUZIONI PIANIFICATE DA COMPLETARE

27/11/2019

Ricerca rapida | Esportazione

| ID Elemento | Ragione Sociale | Codice Commessa | Codice Prodotto | Pz. da Produrre | Pz. Prodotti | Residuo | Risorsa Produzione | Macchina Assegnata | Sequenza Lavoro | Data Consegna Richiesta |
|-------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| 480 | 2R Utensili s.r.l. | 1199 2R | 039.4414 | 2 | 0 | 2 | 3 | WALTER_Power | 1 | |
| 973 | BFT | BFT 3098 | 13211DIS015MDI | 20 | 0 | 20 | 3 | WALTER_Power | 1 | |
| 952 | BFT | BFT 2598 | TCA120410100 | 20 | 0 | 20 | 1 | ROLLO_628KW | 1 | |
| 1.020 | BFT | BFT 3383 | 269-0030 | 5 | 0 | 5 | 3 | WALTER_Power | 1 | |
| 644 | olma S.r.l. | 20 OLMA | 6A12 923F4 | 60 | 0 | 60 | 2 | WALTER_Mini | 1 | |
| 1.067 | DGT WORKING S.R.L. con socio unico | DGT 300 | ALU1002TPL | 3 | 0 | 3 | 3 | WALTER_Power | 1 | |
| 481 | SAMKO SRL SOC UNIPERSONALE | Y9000390 SAMKO | PDW0080 | 8 | 0 | 8 | 3 | WALTER_Power | 1 | |
| 661 | 2R Utensili s.r.l. | 178 2R | FSN0604TSEX | 25 | 0 | 25 | 2 | WALTER_Mini | 1 | |
| 951 | BFT | BFT 2598 | TCA120310100 | 20 | 0 | 20 | 1 | ROLLO_628KW | 1 | |

MiniMES by Erreproject Srl @2019

www.erreproject.com

Dati Storici di facile consultazione

- Eventi, Allarmi, Produzione
- Dati esportabili in pdf, excel, xml
- Grafici esportabili in png, jpg, pdf
- Ricerche Guidate

MINIMES 4.0 - ERREPROJECT SRL - mercoledì 10 Marzo 2021

Monitoraggio Impianti | Monitoraggio Lavorazioni | Pianificazione Produzione | Avvio/Stop Lavorazioni | Gestione Manutenzioni

Uscita MINIMES

Monitoraggio Impianti x

Monitoraggio | Storico Dati | Grafici Stato Impianti | Timeline

Stato Impianti 1 Mese x | Stato Impianti Totale x | Stato Impianti 1 Settimana x

CUMULATIVO STATI SISTEMA 10/03/2021

Excel

Sommario Dati Complessivi

MiniMES by Erreproject Srl @2021 www.erreproject.com

Monitoraggio Impianti x

Monitoraggio | Storico Dati | Grafici Stato Impianti | Timeline

Allarmi x

ELENCO ALLARMI RISORSE

Risorsa

| Note | Descrizione | Inizio | Fine | Durata |
|---------|-------------------------------------|------------|-----------------|--------|
| Allarme | intasato filtro evacuatore truciolo | 16/02/2020 | | |
| Allarme | rotta pompa lavaggiohjgjjgk | 18/01/2020 | 1/2020 10.01.01 | |
| Allarme | rotta puntadhdhfsdijhdfkjsdfhksdh | 18/01/2020 | 1/2020 10.00.02 | |

Esportare

- PDF
- WORD
- Excel
- XML
- CSV
- RTF
- Stampa

ble Technology

E se devo collegare solo 1 macchina.. ???

- ***Devo interconnettere 1 sola unità al sistema***
- ***Sono sicuro che non avrò mai altre macchine da collegare***
- ***Il budget è veramente all'osso, ma voglio essere assolutamente a norma 4.0, con una valida soluzione***

COME POSSO FARE??



Revolutionary Reliable Technology

MiniMES-1

- Pensato con la massima efficienza tecnologica ed economica
- Il sistema Server + Postazione Macchina sono stati fusi in un'unica soluzione ad elevata tecnologia, basata su di un minicomputer, per poter risparmiare spazio e costi, ma senza sacrificare le prestazioni o le funzionalità del sistema, che rimangono complete ed identiche a quelle del sistema 'più-grande', MiniMES 4.0.
- Basta collegarlo alla rete ethernet ed accendere: entro 5 minuti il sistema è completamente operativo, automaticamente. Non occorre altro!
- La gestione del sistema avviene a mezzo browser, da qualsiasi postazione in rete.
- Posso collegare qualsiasi tipologia di macchina, sia con comunicazione di rete, sia con segnali digitali.
- Ha tutte le funzionalità del sistema MiniMES completo, ma gestisce 1 sola macchina automatica.



Confronto tra i diversi sistemi **MiniMES**

MiniMES 4.0 2025

- ❑ Idonea per collegare molteplici macchine, anche virtuali
- ❑ Espandibile in futuro
- ❑ Diverse possibilità di moduli postazioni e display

MiniMES-1

- ❑ Idonea per collegare 1 sola macchina
- ❑ Non espandibile
- ❑ Nessun display, solo web
- ❑ Necessità PC con browser vicino alla macchina

Grazie per l'attenzione

Per qualsiasi informazione scrivete a :

vendite@erreproject.com

www.erreproject.com