



ENTOR

ENGINEERING TORINO

Make it better

Progetto stazione di assemblaggio batterie

- La linea di assemblaggio è realizzata per produrre dei moduli per i pacchi batteria .
- La produzione è di tipo semi-automatica, con asservimenti per l' operatore.
- La stazione finale di testing è completamente automatica

Pacco Batteria assemblato



Modulo per pacco batteria

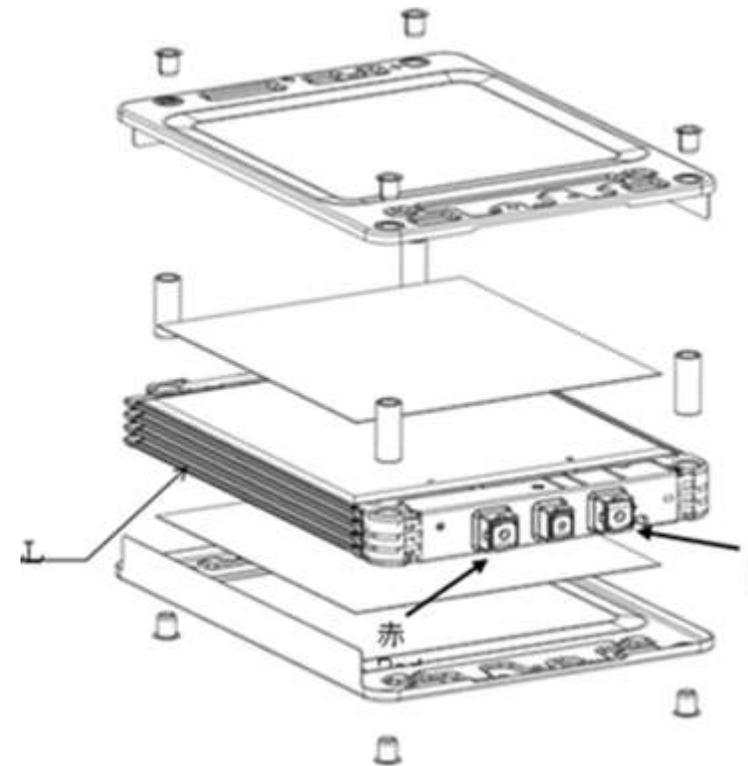
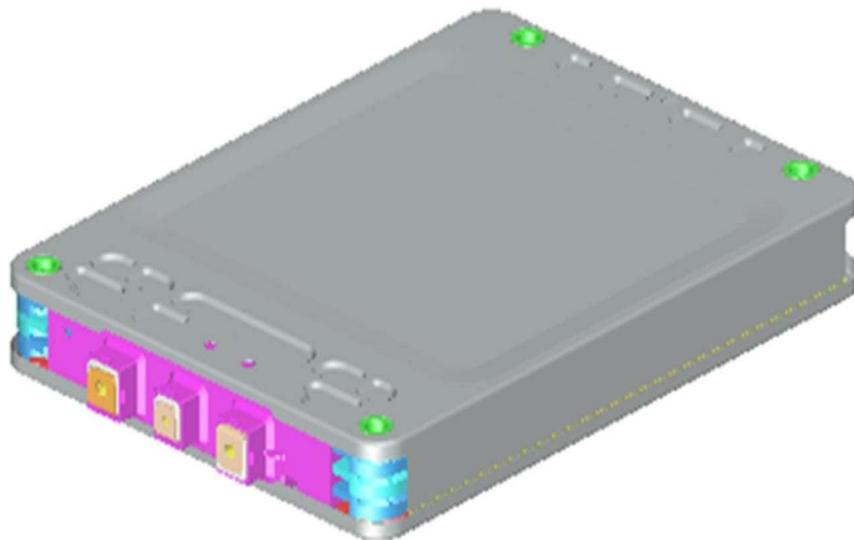


Volume produttivo : 10 pezzi/ora

Tempo ciclo: 360 secondi

Operatori per turno : 1

Area occupata: 6x10 mt

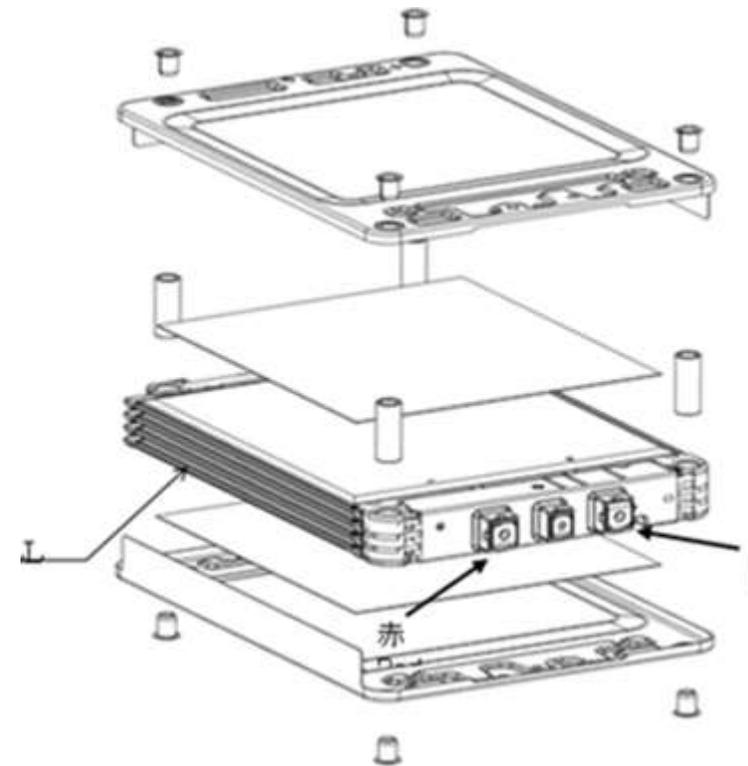


Operazioni per l'assemblaggio

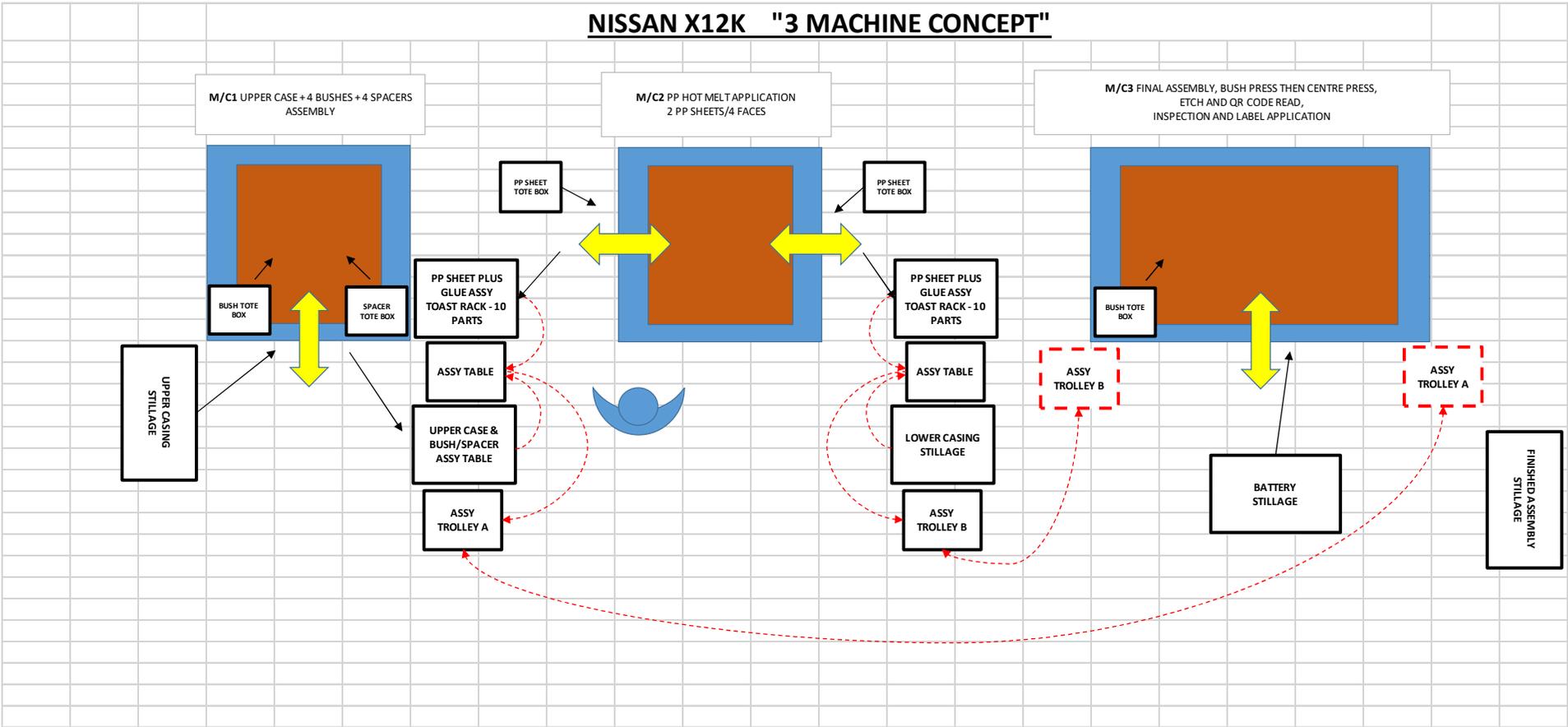
OP10: marcatura laser e data matrix e piantaggio boccole e distanziali

OP20: applicazione colla su foglio

OP30: pressatura finale e testing



Progettazione flussi e operazioni per l'assemblaggio



OP10: marcatura laser e data matrix e piantaggio boccole

UPPER CASE

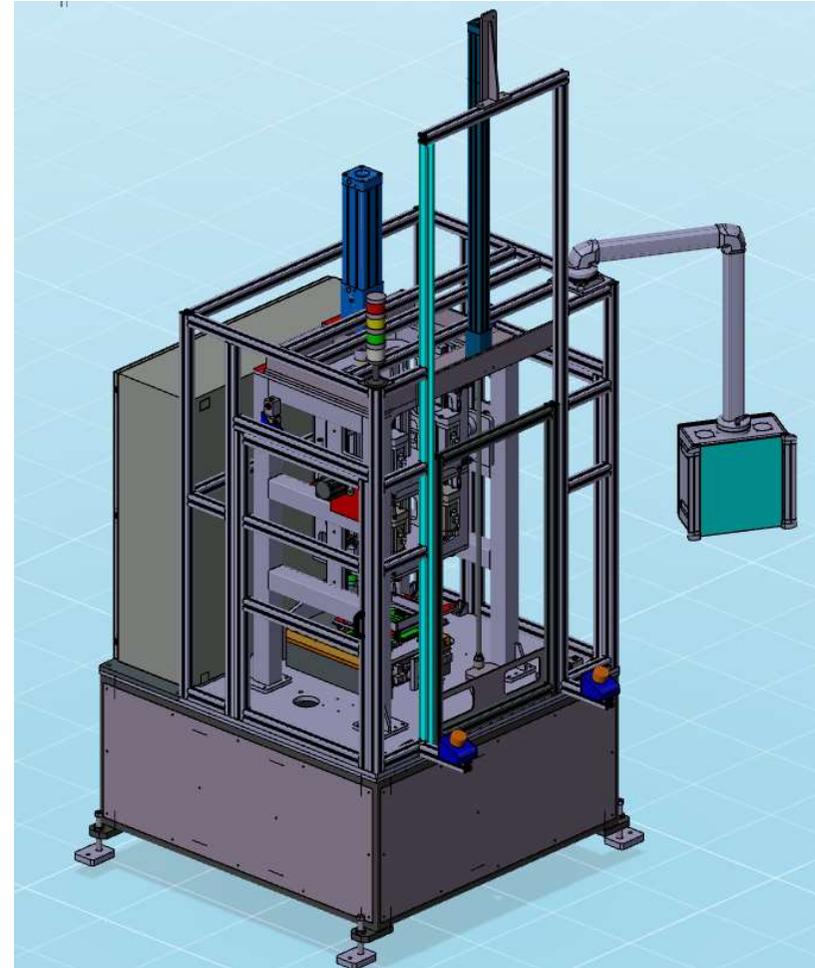
L' operatore:

- Carica le boccole
- Carica l' elemento sul posaggio
- Chiude il riparo
- Piantaggio boccole
- Marcatura laser
- Apertura automatica del riparo
- Scarico elemento

LOWER CASE

L' operatore:

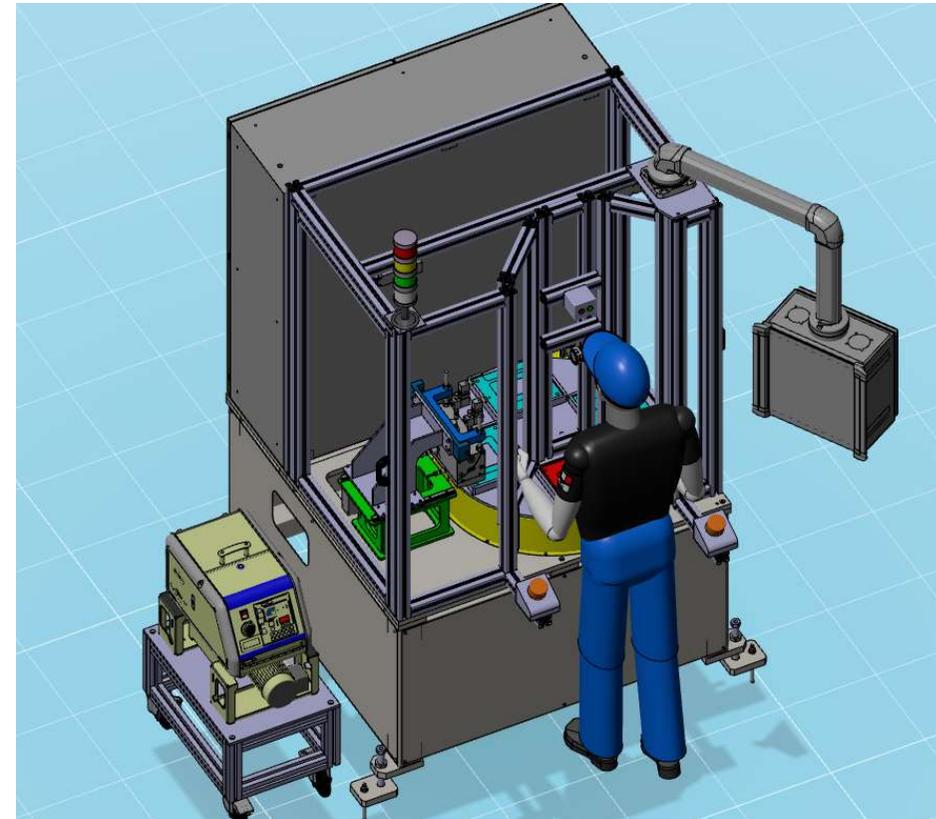
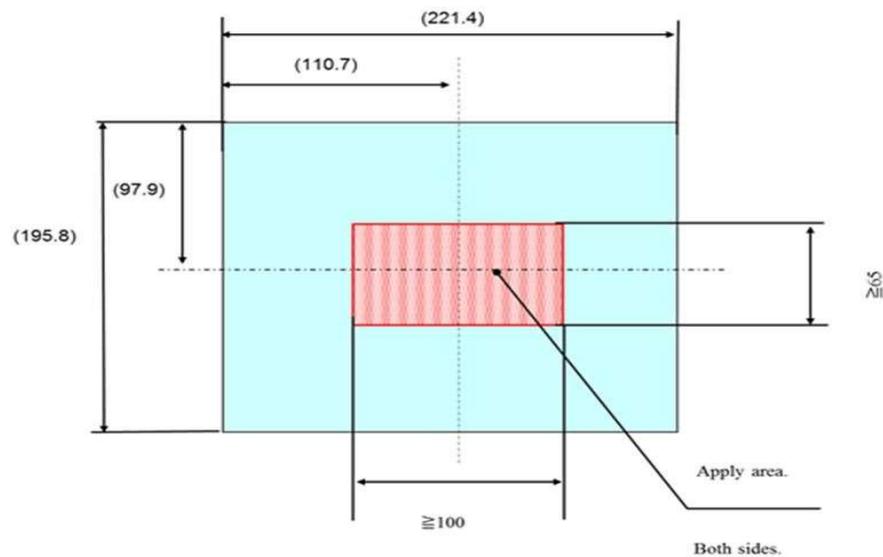
- Carica le boccole
- Carica l' elemento sul posaggio
- Carica i distanziali
- Chiude il riparo
- Piantaggio boccole
- Marcatura laser
- apertura automatica del riparo
- Scarico elemento



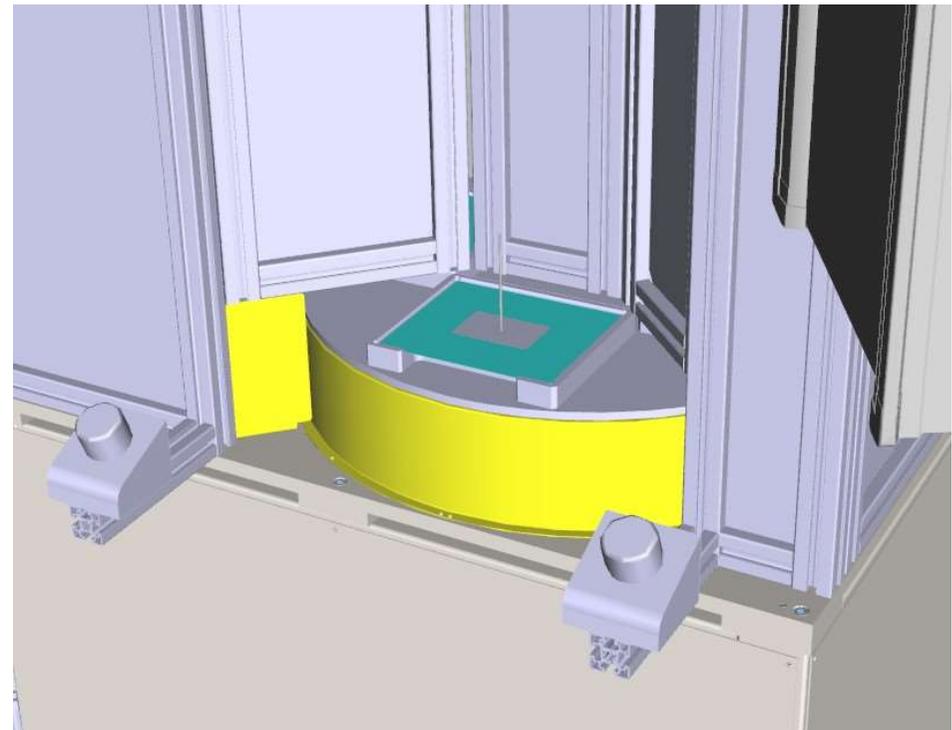
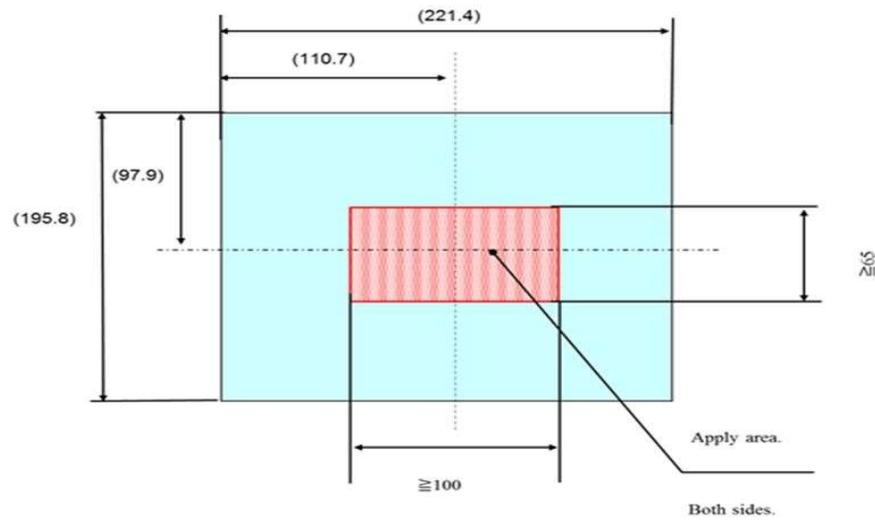
OP20: applicazione colla su foglio

L'operatore

- Carica dentro la maschera il foglio di polipropilene sul lato A
- Preme i pulsanti
- In automatico viene erogata la colla sulla faccia A
- Manualmente gira il foglio
- Carica dentro la maschera il foglio di polipropilene sul lato B
- Preme i pulsanti
- In automatico viene erogata la colla sulla faccia B
- Scarica il foglio e lo infila su una rastrelliera.



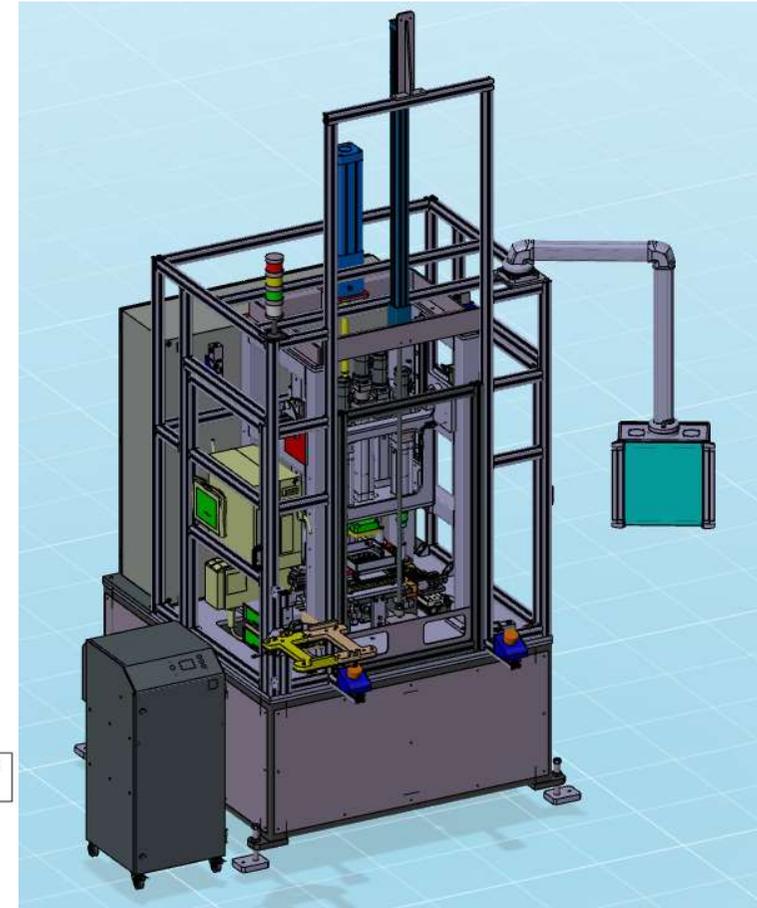
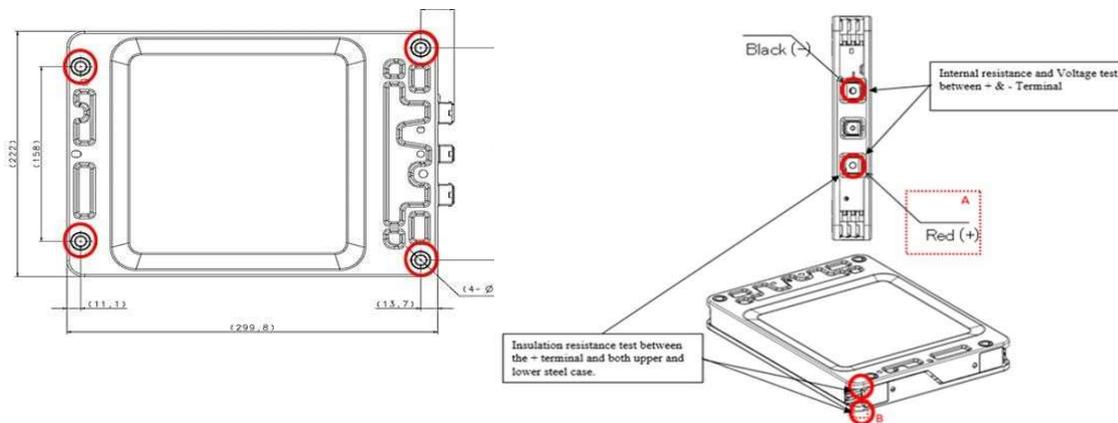
OP20: applicazione colla su foglio



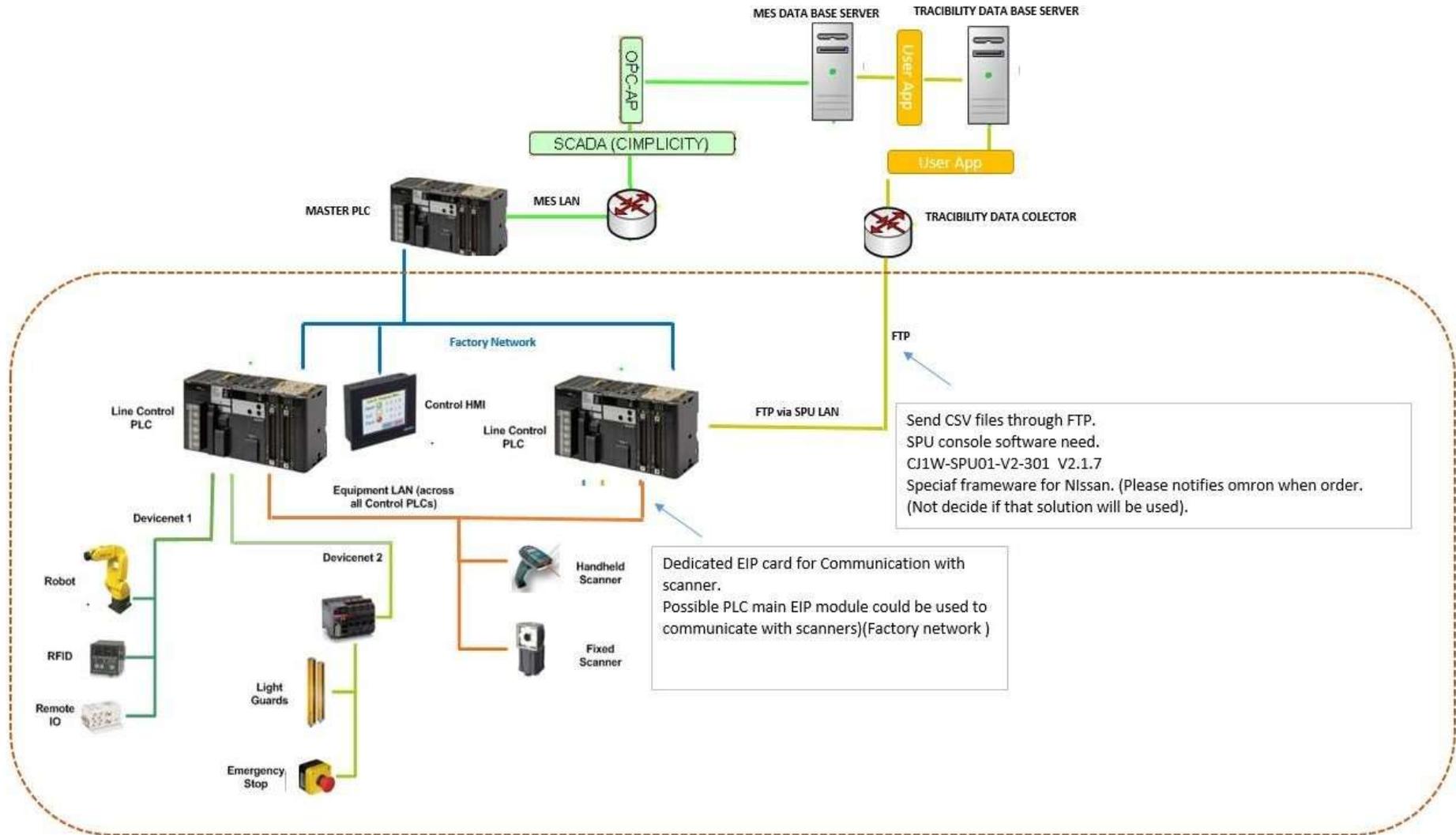
OP30: pressatura finale e testing

L'operatore

- Carica l'elemento LOWER da OP 10 sul posaggio
- Carica 1° foglio polipropilene da OP20
- Carica batteria
- Carica 2° foglio polipropilene da OP20
- Carica elemento UPPER da OP10
- Chiusura ripari
- In automatico piantaggio di assestamento sulle boccole
- Pressione centrale per presa colla
- Connessione dei pin per eseguire test
- Apertura ripari in automatico
- Scarico dell'elemento



Architettura del PLC per il testing



OP30: pressatura finale e testing

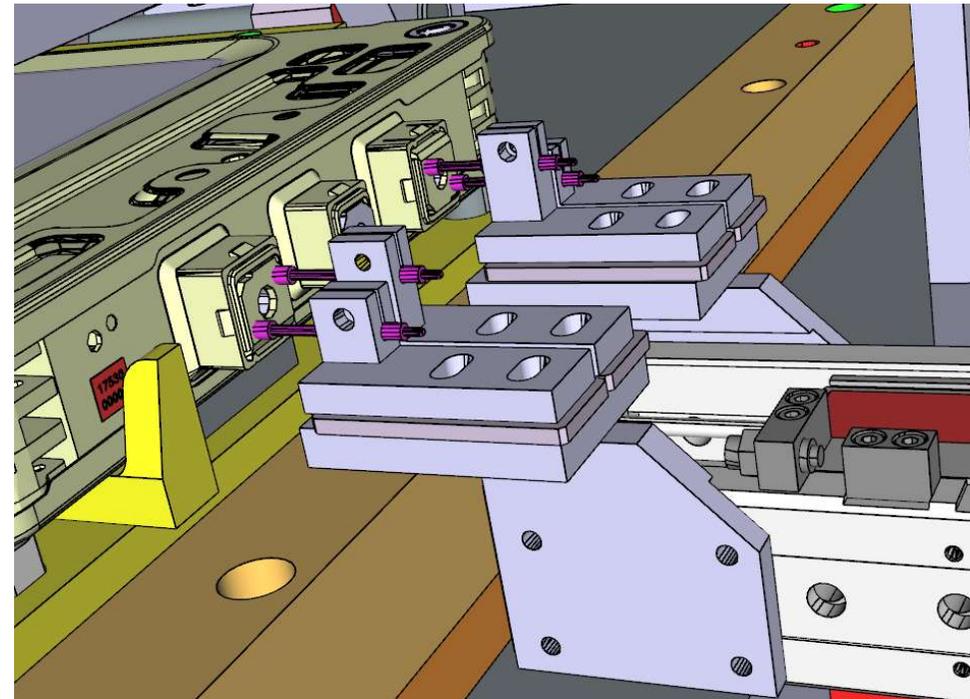
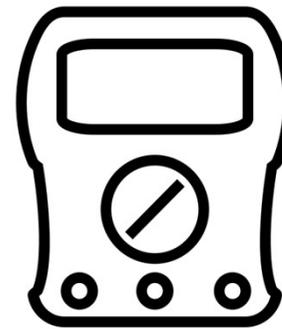
Prova di isolamento.

2 test di isolamento sul terminale positivo.
2 sonde sul retro del CASE .

Tensione / resistenza interna.

2 sonde sul terminale positivo.
2 sonde sul terminale negativo.
6 sonde totali richieste sui terminali del modulo.

Il test di resistenza all'isolamento e la tensione / test di resistenza interna devono essere sui circuiti separati e il test eseguito in tempi diversi.





Ing. Marco Ussei

Entor Srl
www.entor.it
Email: marco.ussei@entor.it
Telefono: +39 3392639057

