



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



# Istruzioni d'uso

## Modulo di comando robot REV 600 Manuale operatore

**SAMES Technologies** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Ogni comunicazione o riproduzione del presente documento, in qualsiasi forma, e qualunque utilizzo o comunicazione del relativo contenuto sono vietati, tranne previa autorizzazione scritta di SAMES Technologies.

Le descrizioni e le caratteristiche contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso e non impegnano in alcun modo SAMES Technologies.

© SAMES Technologies 2003



**IMPORTANTE :** Sames Sames Technologies é dichiarata organismo di formazione presso il ministero del lavoro.  
Esistono durante tutto l'anno. delle formazioni permettendo di acquisire il "savoir faire" indispensabile all'installazione e alla manutenzione delle vostre attrezzature.  
Un catalogo è disponibile su semplice richiesta. Potrete così scegliere nella gamma di programmi di formazioni, il tipo di conoscenza o di competenza che corrisponde ai vostri bisogni e obiettivi di produzione.  
Queste formazioni possono essere dispensate presso vostro stabilimento o nel centro di formazione situato nella nostra sede di Meylan.

**Servizio formazione:**  
Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04  
E-mail : formation-client@sames.com

Modulo di comando robot  
REV 600  
Manuale operatore

1. Quadro di comando tattile .....	4
1.1. <i>Manipolazione degli elementi tattili</i> .....	4
1.1.1. <i>Definizione</i> .....	4
1.1.2. <i>Immissione di valori numerici</i> .....	4
1.1.3. <i>Significato dei pulsanti</i> .....	5
1.1.4. <i>Procedura</i> .....	5
2. Menu principale .....	6
3. Tabella di verniciatura a spruzzo .....	7
4. Modo automatico .....	13
5. Modo manuale .....	14
6. Impostazione robot .....	15
6.1. <i>Accesso calibrazione</i> .....	15
6.2. <i>Calibrazione degli assi</i> .....	16
6.3. <i>Rivelazione pezzi</i> .....	19
6.4. <i>Anticipazione polverizzazione</i> .....	20
6.5. <i>Impostazione delle partenze piani</i> .....	21
6.6. <i>Configurazione delle entrate</i> .....	22
7. Impostazione sistema .....	24
8. Guasti e stati .....	25
9. Allegato .....	27
9.1. <i>Allegato 1</i> .....	27

## 1. Quadro di comando tattile

Concetto di comando

Lo schermo del quadro di controllo-comando vi permette di osservare lo stato di funzionamento della macchina o dell'impianto da sorvegliare e nel contempo di intervenire direttamente nello svolgimento del processo semplicemente toccando i pulsanti e i campi di immissione.

### 1.1. Manipolazione degli elementi tattili

#### 1.1.1. Definizione

Gli elementi tattili sono degli organi di comando tattili sullo schermo del Touch Panel, come per es. i pulsanti, i campi di immissione e le finestre di messaggio. Il loro principio d'utilizzazione non differisce da quello dei tasti convenzionali. Per utilizzare gli elementi tattili, esercitate una leggera pressione con il dito o con un oggetto.

**Per servirvi del Touch Panel, non utilizzate oggetti appuntiti o taglienti al fine di non danneggiare la superficie in materia sintetica dello schermo tattile.**



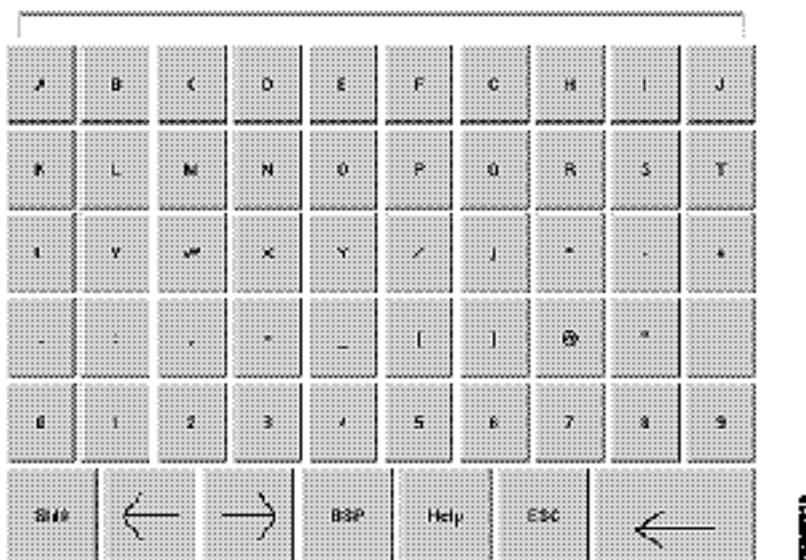
**IMPORTANTE : Fate attenzione a toccare un solo punto dello schermo sul Touch Panel. Non toccate diversi elementi tattili simultaneamente. Altrimenti potreste inavvertitamente far scattare delle azioni involontarie.**

#### 1.1.2. Immissione di valori numerici

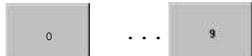
Principio

Per immettere dei valori numerici, il quadro di comando tattile visualizza automaticamente una tastiera di schermo digitale non appena toccate un campo di immissione. I tasti della tastiera dello schermo che accettano i comandi sono messi in rilievo, mentre quelli che non li accettano sono rappresentati come semplici superfici. La tastiera scompare automaticamente quando l'immissione è terminata.

La figura qui sotto rappresenta un esempio di tastiera su schermo per l'immissione di valori numerici. I tasti da A ad F che permettono di immettere i valori esadecimali non accettano i comandi in questo esempio. Il tasto Help (TP170 B) viene visualizzato soltanto se esiste un testo d'aiuto per il campo di immissione.



### 1.1.3. Significato dei pulsanti

Pulsante	Funzione	Scopo
	Immissione di caratteri	Immissione dei caratteri tramite la tastiera in posizione normale o Shift.
	Spostare verso sinistra la posizione di immissione	Spostare di un carattere verso sinistra la posizione attuale di immissione.
	Spostare verso destra la posizione di immissione	Spostare di un carattere verso destra la posizione attuale di immissione.
	Uscita (ESC)	Annullare l'immissione e chiudere la tastiera su schermo.
	Immissione (Enter)	Convalidare l'immissione e chiudere la tastiera su schermo.
	Chiamata del testo d'aiuto	Chiama il testo d'aiuto che è stato configurato.
	Digitare per tornare indietro (Backspace)	Cancella il carattere che precede il cursore.

### 1.1.4. Procedura

Entrate i valori numerici carattere per carattere tramite i tasti di immissione della tastiera su schermo. Se un valore si trova già nel campo, viene cancellato non appena viene immesso il primo carattere. Quando avrete avviato l'immissione, sarà impossibile uscire dal campo finché non avrete convalidato o interrotto la procedura.

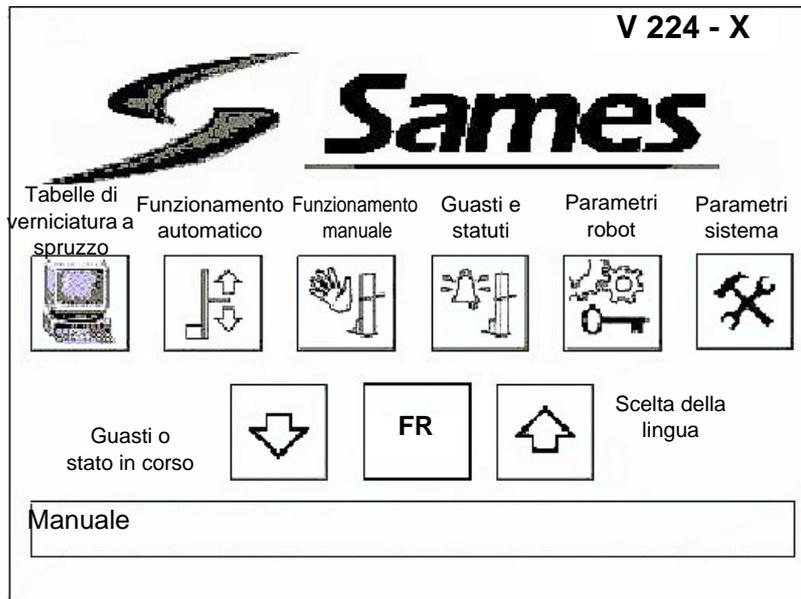
I caratteri entrati sono allineati a destra. Al momento dell'immissione di un nuovo carattere, tutti i caratteri già entrati vengono spinti di una posizione verso sinistra (formato calcolatrice).

I caratteri non validi sono rifiutati ed il sistema emette un messaggio d'errore. Se il numero massimo possibile per i caratteri viene superato, l'ultimo entrato sarà eliminato.

Il tasto ENTER vi permette di convalidare il valore immesso, mentre ESC vi permette di interrompere l'immissione. In entrambi i casi, la finestra si chiude.

## 2. Menu principale

Schermata "Menu principale":



La **tabella di verniciatura a spruzzo** di un robot corrisponde alla programmazione delle traiettorie.

Si possono riempire fino a 10 tabelle diverse per ogni robot.

Le tabelle di verniciatura a spruzzo contengono i parametri di movimento e di polverizzazione, nonché i parametri di rivelazione.

La schermata di **funzionamento automatico** permette di avviare l'oscillazione del robot con una tabella di verniciatura a spruzzo.

La schermata di **funzionamento manuale** dà un accesso individuale al movimento di ogni robot nonché al pilotaggio dei grilletti.

La schermata **dei guasti e stati** dà informazioni sui guasti o stati dei robot in corso. Lo stato o l'ultimo guasto in corso è ripreso sulla parte bassa dello schermo.

Le schermate di **impostazioni del robot** permettono di regolare l'ambiente del robot, ovvero :la calibrazione, le anticipazioni, la rivelazione, il senso delle entrate...

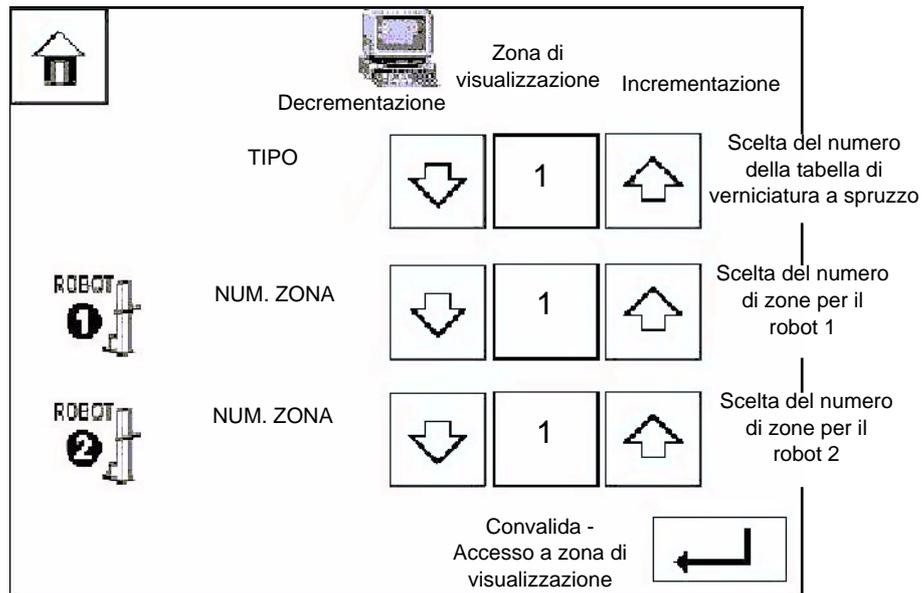
I **parametri del sistema** danno all'utilizzatore la possibilità di regolare il contrasto, di calibrare lo schermo, di disattivare lo schermo tattile per una pulitura. Gli altri parametri sistema sono accessibili ad un regolatore SAMES.

**Scelta della lingua** (sono disponibili 5 lingue ) :

- Francese FR
- Inglese GB
- Tedesco DE
- Italiano IT
- Spagnolo SP

### 3. Tabella di verniciatura a spruzzo

La schermata dell'impostazione delle tabelle di verniciatura a spruzzo dipende dal numero di robot configurati. Schermata "Selezione del tipo" per 2 robot :



Quando è selezionato un solo robot, il rigo relativo al robot 2 non appare sullo schermo.

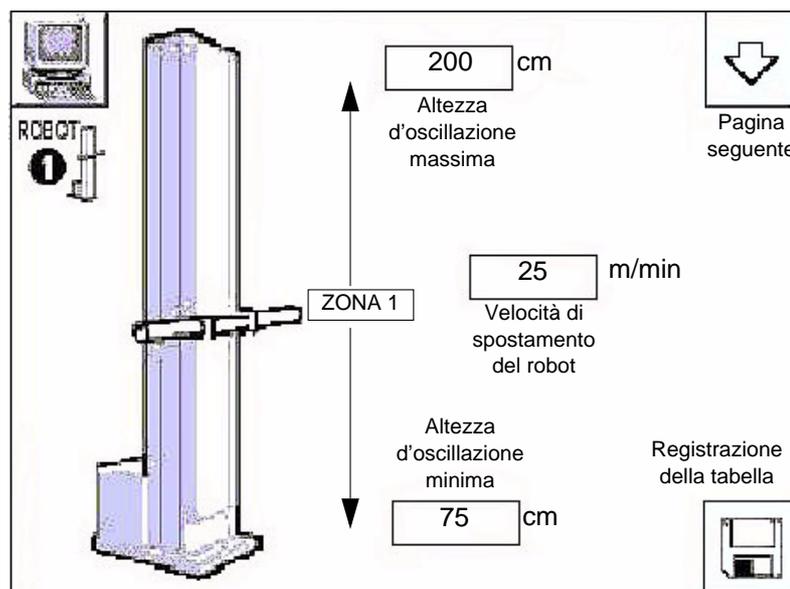
Il numero di zone per robot può essere diverso sullo stesso tipo.

- Numero di tipi : da 1 a 20
- Numero di zone : da 1 a 3

L'accesso alle tabelle di verniciatura a spruzzo e la loro modifica si effettuano durante il funzionamento.

Dopo la convalida della schermata precedente, si visualizza la tabella di verniciatura a spruzzo N°1 del robot 1 :

Schermata " tabella di verniciatura a spruzzo Robot N°1 " :



Si tratta di una tabella comportante una sola zona, e la polverizzazione è attiva per difetto.

**Osservazione: Per fare un posizionamento, regolare la velocità a 0 e la posizione desiderata sul morsetto mini.**

Valore minimo raccomandato 5m / min.

Velocità di spostamento : da 0 a 60 metri/minuto o ( 192 feet/mn).

L'altezza d'oscillazione è regolabile in cm, dal suolo ad una posizione del carrello.

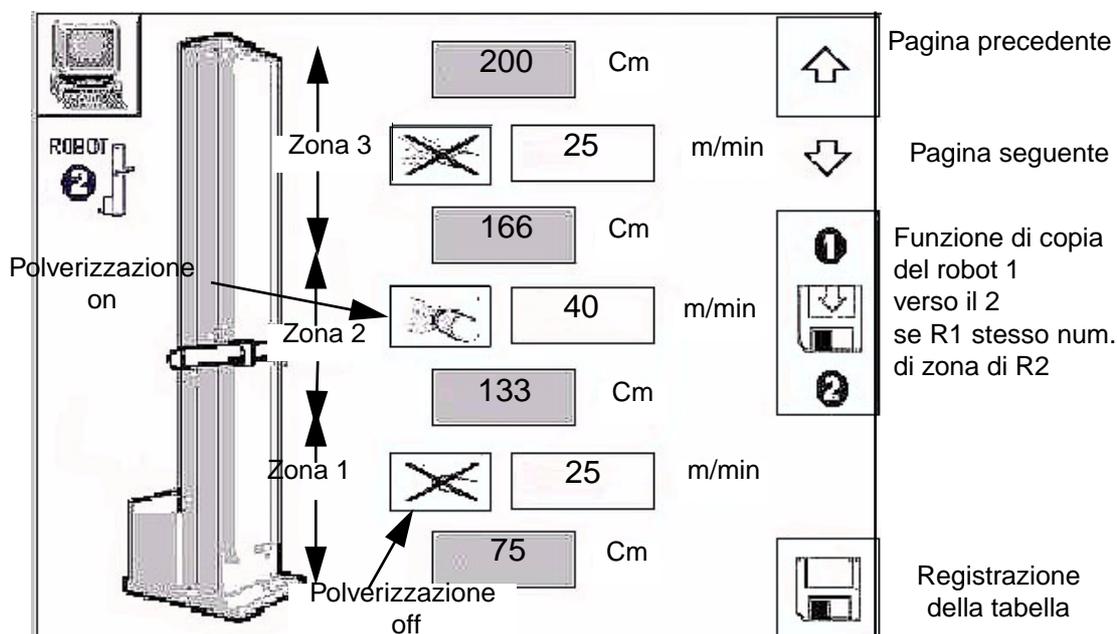
In generale, le altezze d'oscillazione dovranno essere rigorosamente superiori al valore minimo di calibrazione in cm ed inferiori al valore massimo di calibrazione in cm.

In caso di valori errati, appare un guasto tabella che rinvia alla schermata di selezione delle tabelle di verniciatura a spruzzo senza tener conto delle modifiche di parametri.

Premendo il pulsante Pagina seguente, si ha accesso :

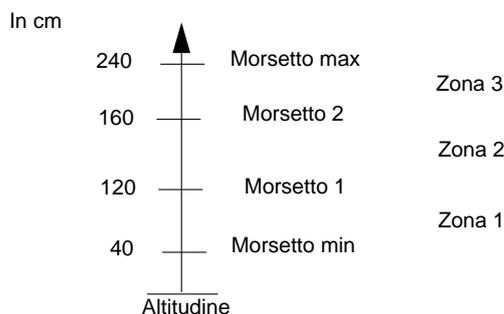
alla tabella di verniciatura a spruzzo del robot N°2, se si sono selezionati i 2 robot.  
oppure ai parametri di temporizzazione legati alla rivelazione, se la rivelazione è convalidata.

Schermata " tabella di verniciatura a spruzzo Robot N°2 " :



I parametri di movimento sono composti da due punti d'inversione per il movimento oscillatorio, dai numeri di zone (con l'altitudine dei morsetti) nonché dalle velocità in queste zone. Le zone corrispondono alla scomposizione della scansione.

Esempio :





**IMPORTANTE** : Secondo la regolazione della velocità (m/mn) e della zona (cm), il movimento realizzato può essere diverso del movimento richiesto. Infatti, bisogna lasciare tempo all'asse di realizzare le sue accelerazioni e decelerazione (0,3 s).

**Esempio**: per una velocità di 60 m/mn (= 1 m/s), la distanza d'accelerazione o di decelerazione è di circa 33 cm.

Pagina precedente : Ritorno alla tabella di verniciatura a spruzzo del robot 1

Pagina seguente : Accesso alla schermata di impostazione della polverizzazione (se la rivelazione è attivata)

Dopo aver riempito i parametri della tabella di verniciatura a spruzzo del robot 1, nella schermata del robot 2, **una funzione permette di copiare** questi parametri verso il robot 2, se questo rispetta le regole del controllo di validità e se il numero di zona è identico.

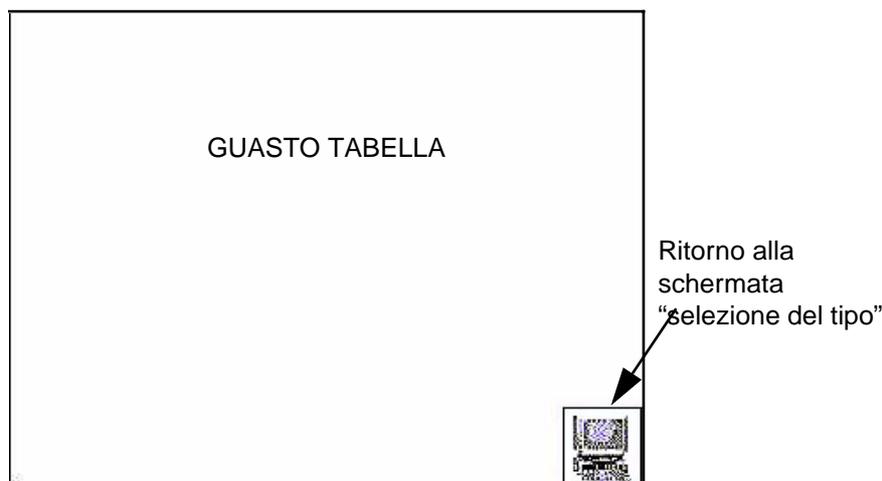
**L'attivazione del polverizzatore** dà l'autorizzazione di polverizzare nella zona in funzione della rivelazione.

**Registrazione** : Dopo aver immesso in una tabella di verniciatura a spruzzo dei valori coerenti (rispettando il controllo di validità), la pressione di uno dei pulsanti di registrazione registra la tabella in corso di visualizzazione nella sua zona di memoria propria al suo tipo. Se questa tabella corrisponde ad una tabella in corso di esecuzione, essa viene immediatamente presa in conto.

La pressione del pulsante registrazione rinvia alla " schermata selezione del tipo ".

Se le tabelle immesse non sono valide, una " schermata di guasto " avverte che una (o delle) tabella(e) immessa(e) non è(non sono) coerente(i).

#### **Schermata "Guasto registrazione tabella di verniciatura a spruzzo":**



Quando si preme uno dei pulsanti di registrazione, se uno dei parametri non è valido nelle tabelle di verniciatura a spruzzo, viene visualizzato il messaggio d'errore " Guasto tabella ".

(es : morsetto min > morsetto max...)

Viene fatto un controllo di validità su ogni parametro riempito nelle diverse tabelle. (R1 e R2)

Vedere la tabella ricapitolativa qui di seguito :

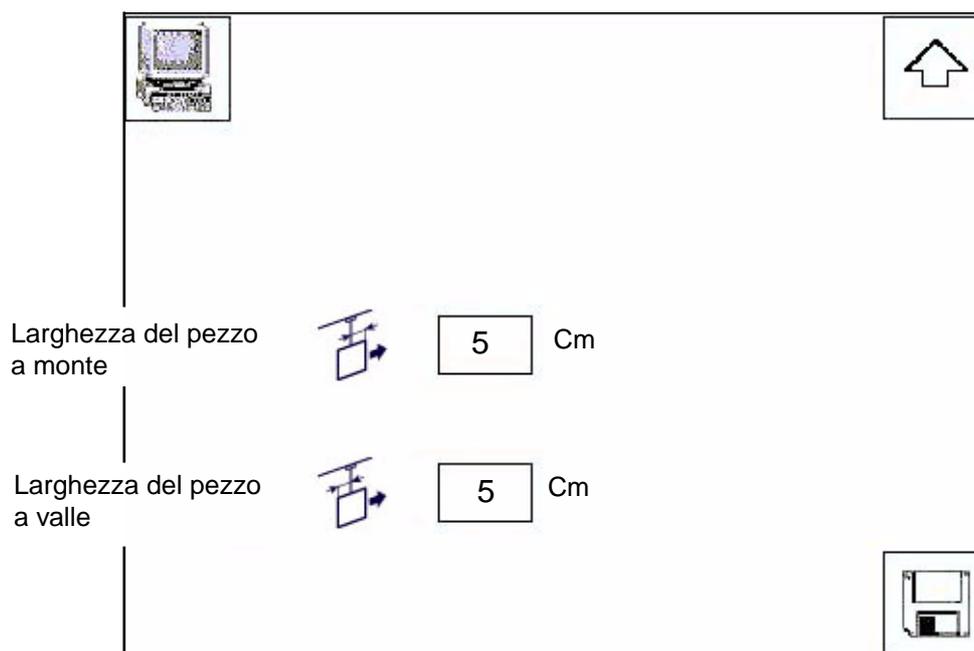
Dati	Grandezza fisica	Controllo di validità	Descrizione
Num. di zona		da 1 a 3	La corsa utile del robot parametrato tra il morsetto minimo e massimo può essere suddivisa in 1 - 3 zone con velocità diverse in ogni zona. E nel caso di 3 zone, il REV600 ha la possibilità di polverizzare o meno in ciascuna delle zone.
Morsetto Min	cm	Il valore deve essere superiore alla posizione minima + offset di sicurezza ed inferiore a tutti gli altri morsetti	Altitudine d'inversione bassa, nel movimento oscillatorio del robot
Morsetto Max	cm	Il valore deve essere superiore a tutti gli altri morsetti ed inferiore alla posizione massima – offset di sicurezza	Altitudine d'inversione alta, nel movimento oscillatorio del robot
Morsetto 1	cm	Il valore deve essere superiore o uguale al morsetto minimo ed inferiore al morsetto 2 e al morsetto max.	Altitudine di limitazione della zona da 1 a 2
Morsetto 2	cm	Il valore deve essere sup. o uguale al morsetto 1 e inf. al morsetto massimo	Altitudine di limitazione della zona da 2 a 3
Velocità 1	m / min	Il valore deve essere compreso tra 0 e 60	Velocità in zona 1
Velocità 2	m / min	Il valore deve essere compreso tra 0 e 60	Velocità in zona 2
Velocità 3	m / min	Il valore deve essere compreso tra 0 e 60	Velocità in zona 3
Distanza partenza piano	cm	Il valore deve essere compreso tra 0 e 510	Distanza tra la rivelazione e la polverizzazione sul primo grilletto
Larghezza del pezzo a monte	cm	Il valore deve essere compreso tra 0 e 255	Larghezza a monte del pezzo da verniciare.
Larghezza del pezzo a valle	cm	Il valore deve essere compreso tra 0 e 96	Larghezza a valle del pezzo da verniciare.
Pilotaggio dei grilletti in zona 1	Sì / no	Valori binari	Questi parametri sono accessibili unicamente se 3 zone sono paramtrate.
Pilotaggio dei grilletti in zona 2	Sì / no		
Pilotaggio dei grilletti in zona 3	Sì / no		
Velocità convogliatore	cm / min	Il valore deve essere compreso tra 0 e 9999	Velocità del convogliatore

10 tabelle di verniciatura a spruzzo sono preprogrammate con i seguenti valori:

Descrizione		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo da 4 a 10
Num. di zona	Da 1 a 3	1	2	3	1
Morsetto Min	In cm	75	75	75	75
Morsetto Max	In cm	200	200	200	200
Morsetto 1	In cm		150	133	
Morsetto 2	In cm			166	
Velocità 1	In m/min	25	25	25	25
Distanza partenza piano	In cm	0	0	0	0
Velocità 2	In m/min		40	40	
Larghezza del pezzo	In cm	5	5	5	5
Velocità 3	In m/min			25	
Grilletto 1	SÌ / NO			NO	
Grilletto 2	SÌ / NO			SÌ	
Grilletto 3	SÌ / NO			NO	

Premendo il pulsante Pagina seguente, si ha accesso ai parametri di temporizzazione legati alla rivelazione :

**Schermata "Parametri di distanza di polverizzazione ":**



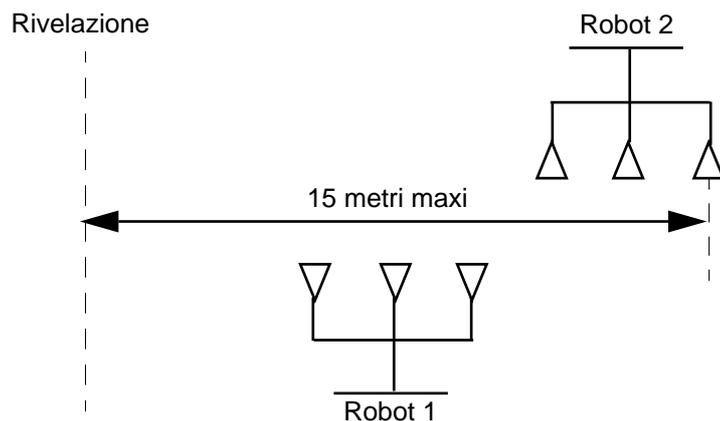
Quando la rivelazione è attivata, dopo aver riempito le informazioni per il robot 1 e 2, appare una finestra che permette di immettere la larghezza del pezzo da verniciare.

**Larghezza del pezzo a monte / a valle :**

In funzione del punto di rivelazione del pezzo, questi parametri permettono di dimensionare la larghezza del pezzo. E possibile parametrizzare una larghezza del pezzo per ogni tipo. Vedi i casi possibili :

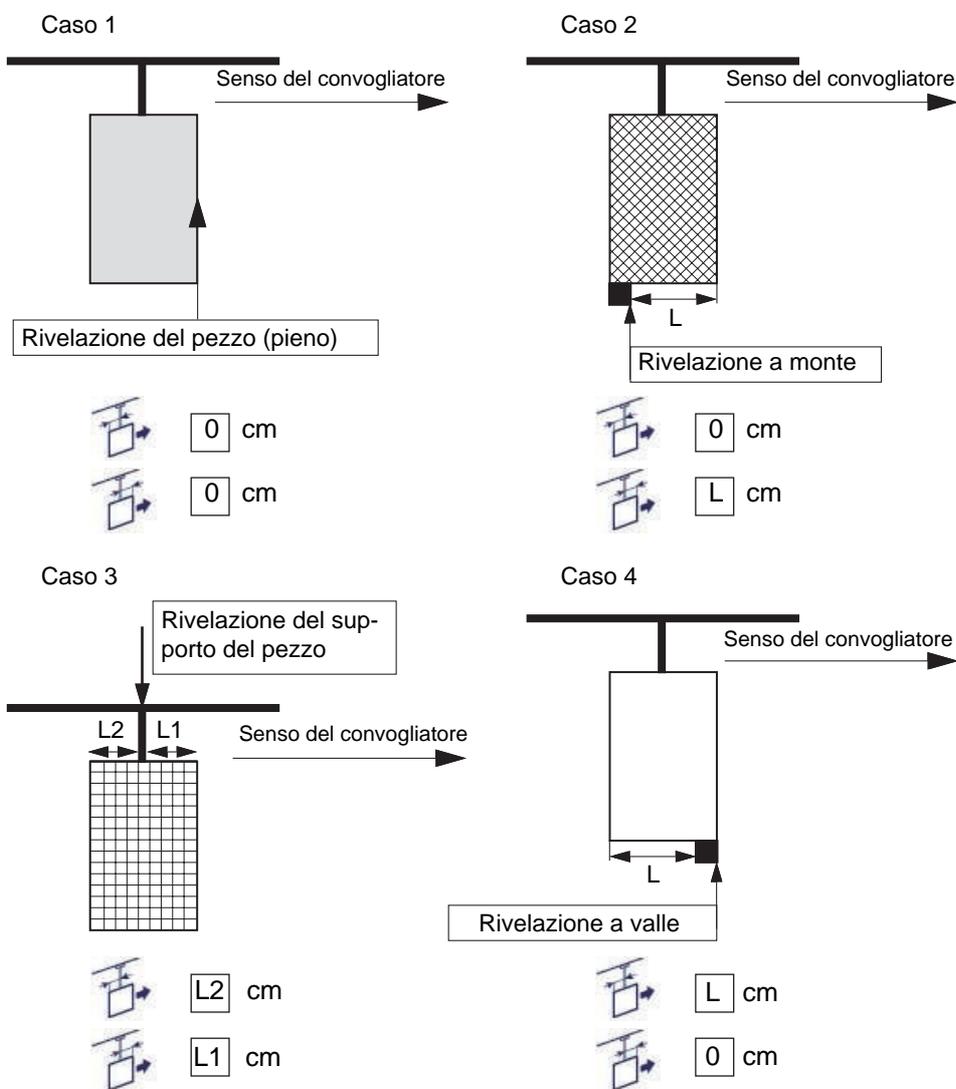
Valore minimo : 0.

Valore massimo : 255 per una larghezza del pezzo a monte e 96 per una larghezza del pezzo a valle.



**Rivelazione e seguito dei pezzi :** per difetto, il seguito dei pezzi è gestito su 11 metri come sugli schemi qui sopra. Durante questo seguito, il REV 600 gestisce l'interruzione di polverizzazione tra pezzi.

**Casi possibili in funzione della rivelazione :**



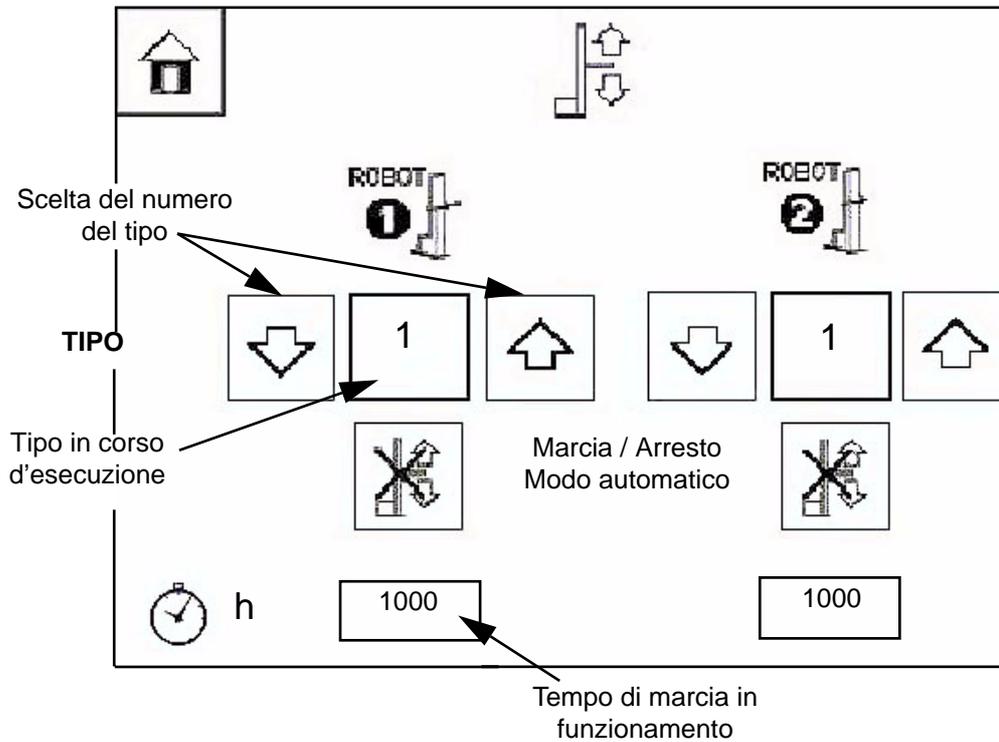
DES02744

#### 4. Modo automatico

Il modo automatico può essere lanciato sul processo se non è in corso nessun ordine di funzionamento del modo manuale.

Il cambiamento di tipo viene immediatamente preso in conto anche se il robot è in corso di funzionamento. Allo stesso modo, se una tabella di verniciatura a spruzzo è in corso d'esecuzione, la registrazione di una modifica è a presa immediata.

**Schermata "Modo automatico":**



**Tempo di marcia (in ora) :** Questo tempo è accumulato sulla marcia in modo automatico e sulla marcia in modo manuale.

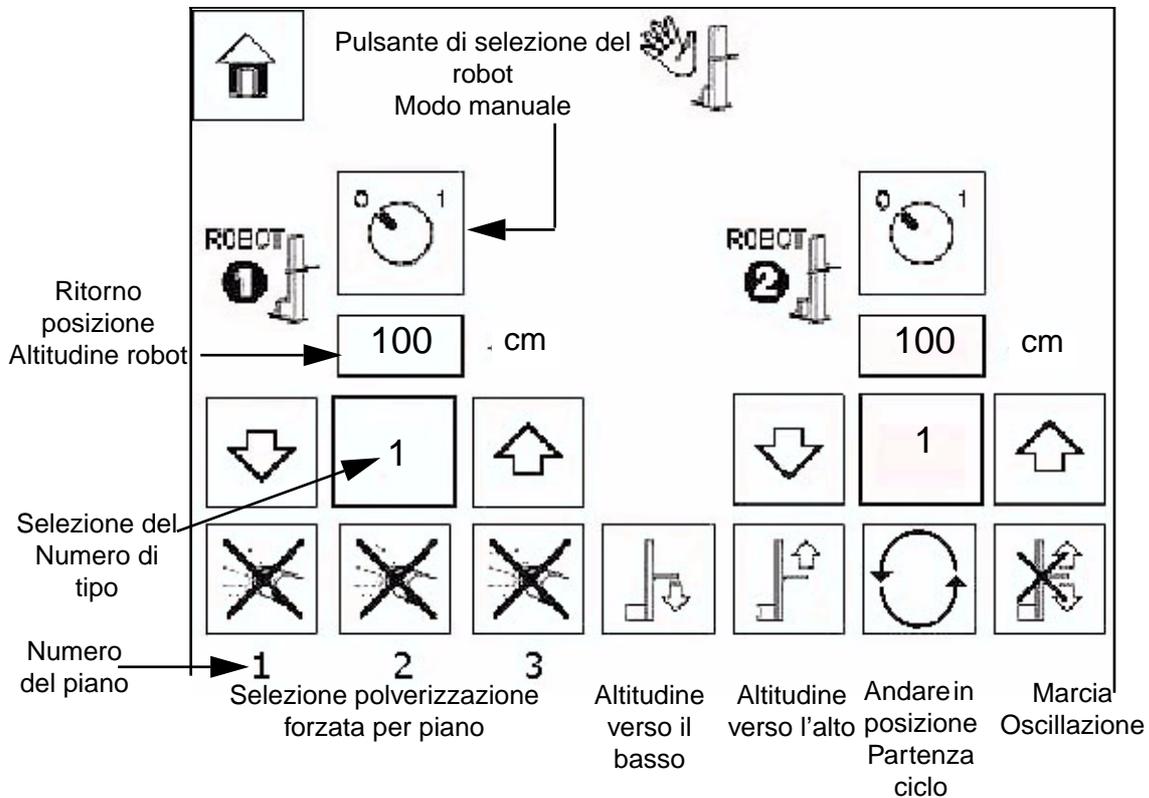
**Scelta del tipo :** E' possibile selezionare un tipo di tabella di verniciatura a spruzzo da 1 a 10.

## 5. Modo manuale

Sulla schermata "modo manuale", è possibile comandare alcune azioni del robot, a condizione che nessun robot sia in modo automatico.

Tutte le azioni si applicheranno ai robot selezionati. Il fatto di deselegionare un robot arresta tutte le azioni in corso su questo robot.

**Schermata "Modo manuale":**



**Ritorno posizione altitudine :** Quando si sposta il robot verso l'alto o verso il basso, la posizione in cm del robot si evolve in funzione dello spostamento.

Questo valore è l'immagine del valore del potenziometro in volt ricalibrato in cm. (Vedere schermata impostazione robot)

**Selezione del robot Modo manuale :** Quando il pulsante è messo su 1, è possibile utilizzare tutte le funzioni del modo manuale nella parte bassa della schermata.

**Selezione del numero di tipo :** Azionando i tasti con le frecce, si può scegliere un numero di tipo corrispondente ad una tabella di verniciatura a spruzzo, in modo da poterlo eseguire in manuale.

**Marcia oscillazione :** L'attivazione di questo pulsante permette di lanciare la parte movimento corrispondente alla tabella di verniciatura a spruzzo selezionata con il numero di tipo.

**Numero di piano :** Ogni robot può gestire 3 piani di polverizzazione. Questi piani corrispondono allo scarto fisico tra i polverizzatori rispetto all'asse convogliatore.

Nel senso convogliatore, il primo piano è il N°1 e l'ultimo il N°3.

Il sistema può gestire da 1 a 3 piani secondo la configurazione. (Vedere schermata impostazione robot)

**Selezione polverizzazione forzata :** Basta premere il pulsante corrispondente al numero di piano desiderato.

Spostamento manuale dell'asse altitudine : Basta mantenere pressato il pulsante **altitudine verso il basso o altitudine verso l'alto** per fare muovere il robot.

Non appena il pulsante viene rilasciato, il movimento si arresta automaticamente per motivi di sicurezza.

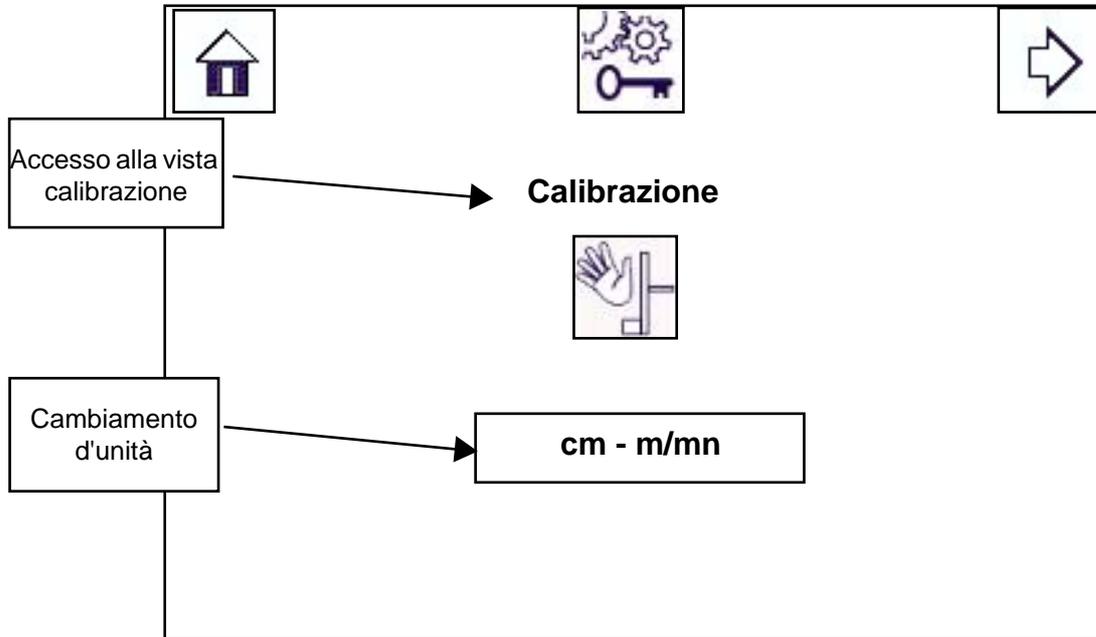
**Andare in posizione partenza ciclo :** L'attivazione di questo pulsante permette di fare andare il robot alla posizione partenza ciclo preprogrammata. (Vedere schermata impostazione robot)

## 6. Impostazione robot

La pressione del tasto corrispondente nel menu principale permette di accedere a diverse schermate di impostazione robot

### 6.1. Accesso calibrazione

Questa vista permette di accedere alla vista calibrazione, ed al cambiamento d'unità cm in inch (pollice).



"**Calibrazione**": questo bottone permette di accedere alla vista calibrazione degli assi. Appoggiando questo bottone, il o i robot si fermano ed i loro assi sono liberati elettricamente.

"**Conversione**": questo bottone permette di cambiare le unità del "REV 600", cioè, passare dell'unità del sistema internazionale (SI) all' unità USA e viceversa.



**IMPORTANTE** : I valori delle tabelle di verniciatura a spruzzo non sono convertiti (metrici verso frazionali).

Soltanto i valori delle calibrazioni sono convertiti (metrici verso frazionali), ovvero 280 cm --> 115 inches, 65 cm --> 25 inches.

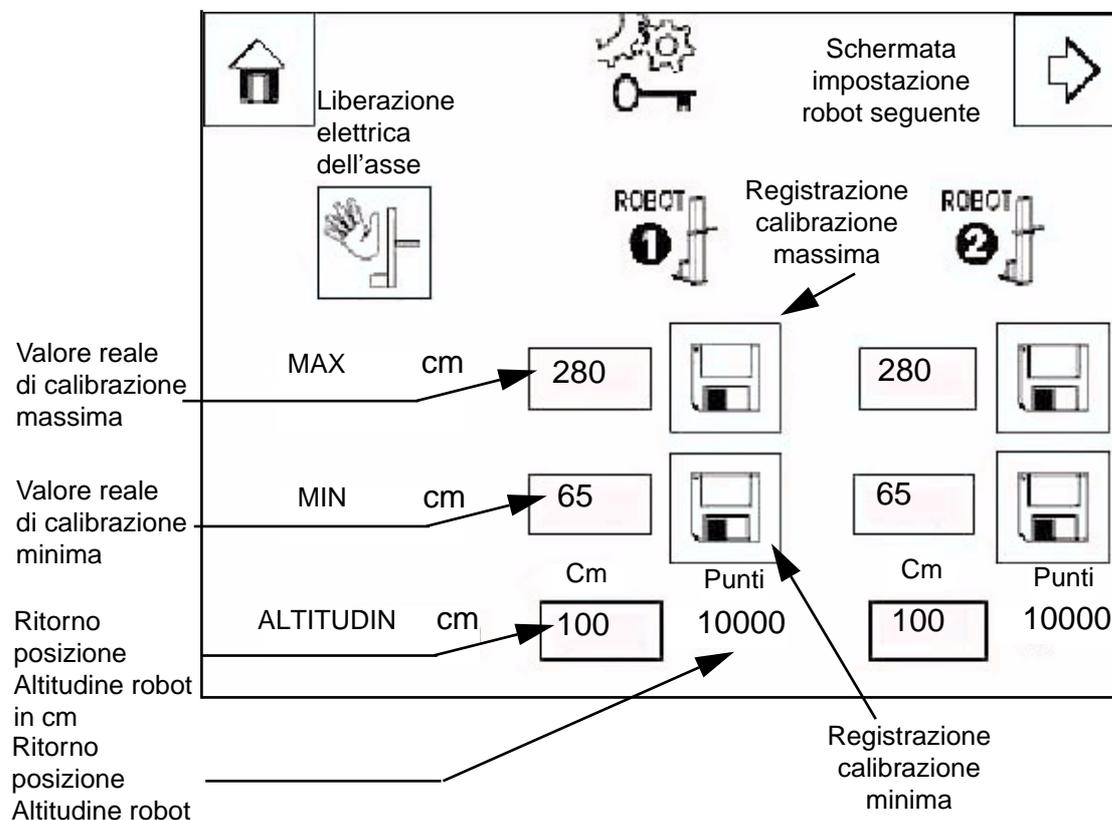
## 6.2. Calibrazione degli assi

La calibrazione degli assi altitudinali permette di definire delle corse minime e massime del robot, nonché di convertire l'informazione del potenziometro in valore in cm.

Questa calibrazione è obbligatoria e viene realizzata una precalibrazione per difetto su ogni asse.

I valori per difetto sono di 65 cm e 280 cm tra il punto di fissaggio del carrello e il suolo di un robot RFV2000 standard.

**Schermata "calibrazione":**



**Ritorno posizione altitudine** : Quando si sposta il robot, la posizione in cm del robot si evolve in funzione dello spostamento.

**Valore reale di calibrazione massimo** : Quando si è determinata la posizione più alta desiderata, si entra il valore reale misurato in cm. Questo valore è misurato tra il suolo ed il centro del polverizzatore (o il centro medio dei polverizzatori)

**Valore reale di calibrazione minimo** : Quando si è determinata la posizione più bassa desiderata, si entra il valore reale misurato in cm. Questo valore è misurato tra il suolo ed il centro del polverizzatore (o il centro medio dei polverizzatori)

**Registrazione calibrazione massima** : Quando la macchina è nella posizione più alta desiderata e il valore reale in cm è inserito, si realizza una calibrazione massima. Cioè il valore di ritorno del potenziometro in Volt corrisponderà al valore reale misurato in cm.

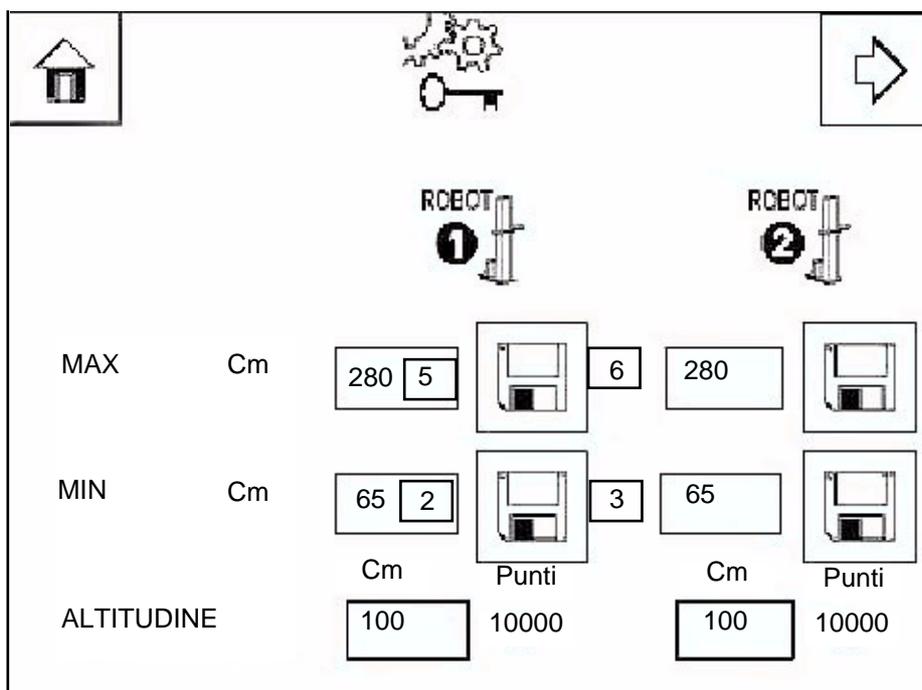
Ed in ogni caso non si potrà superare questo valore massimo. (Se superamento, ciò provoca un guasto di regolazione)

**Registrazione calibrazione massima** : Quando la macchina è nella posizione più bassa desiderata e il valore reale in cm è inserito, si realizza una calibrazione minima. Cioè il valore di ritorno del potenziometro in Volt corrisponderà al valore reale misurato in cm. Ed in ogni caso non si potrà superare questo valore minimo. (Se superamento, ciò provoca un guasto di regolazione)

**Procedura di calibrazione :**

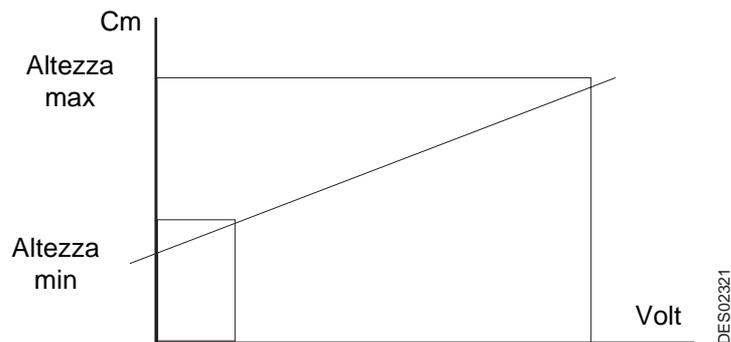
Dopo collegamento e corretta messa in tensione dell'impianto :

- 1 Portare manualmente il robot alla sua posizione minima
- 2 Misurare e inserire la sua posizione in cm
- 3 Convalidare con il pulsante di registrazione calibrazione minima
- 4 Portare manualmente il robot alla sua posizione massima
- 5 Misurare e inserire la sua posizione in cm
- 6 Convalidare con il pulsante di registrazione calibrazione massima



La calibrazione permette al REV 600 di conoscere in permanenza la posizione reale del robot in modo da effettuare correttamente i movimenti programmati.

Il ritorno di posizione è dato in Volt (0-10V) da un potenziometro rotativo. La corrispondenza con una posizione in cm è data da una retta di equazione  $Y=aX+b$ . Il calcolo dei coefficienti si fa con la conoscenza delle due posizioni estreme d'utilizzazione.



Posizione massima (di corsa)= Posizione massima di calibrazione – Offset di sicurezza (2 cm)  
 Posizione minima (di corsa)= Posizione minima di calibrazione + Offset di sicurezza (2 cm)

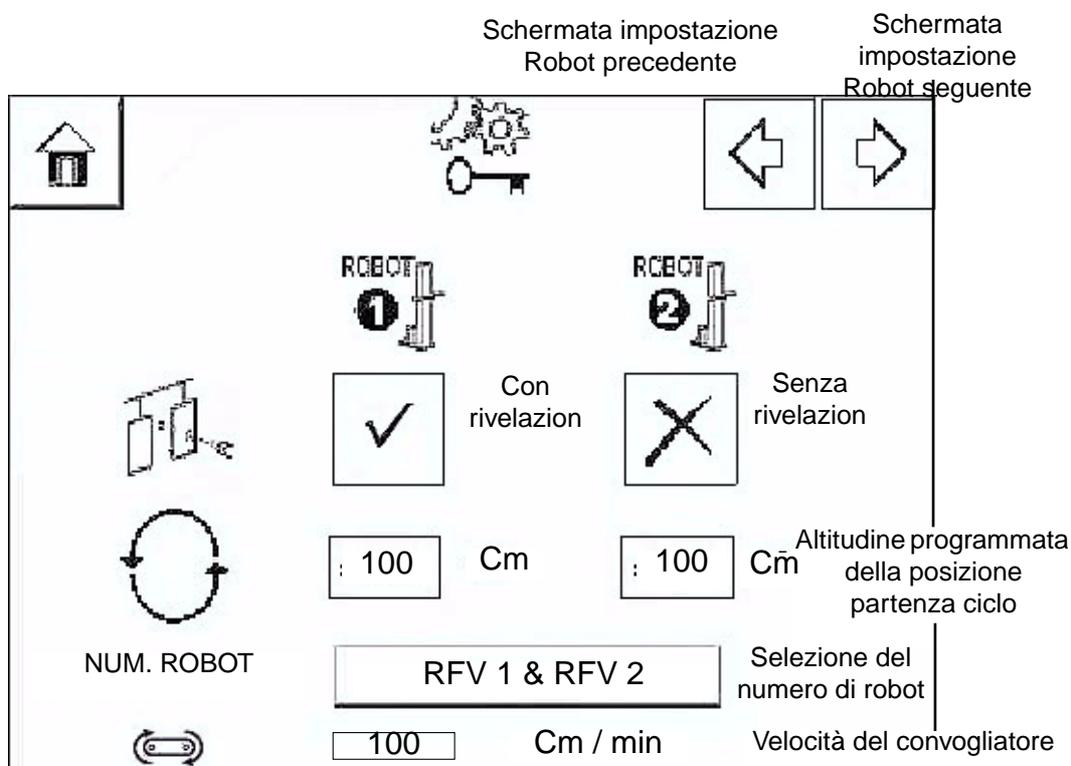
Il REV600 viene consegnato con dei coefficienti standard che corrispondono ad un robot RFV2000 corsa 2 metri, ma è indispensabile rifare una calibrazione alla prima messa in servizio come dopo qualsiasi intervento sul potenziometro o sulla trasmissione.

Premendo il tasto con la freccia a destra, si passa alla schermata di parametri N°2.

### 6.3. Rivelazione pezzi

Questa schermata gestisce :

- il tipo di rivelazione di pezzi
- la posizione di partenza ciclo
- il numero di robot selezionati



L'impostazione del primo riga permette due modi di utilizzazione :

**Senza rivelazione**, non appena il robot è messo in marcia automatica, i grilletti del robot vengono azionati. Si tratta di una polverizzazione continua finché il convogliatore avanza.

**Con rivelazione**, La polverizzazione è temporizzata rispetto al primo o all'ultimo pezzo. Queste temporizzazioni sono da regolare nelle tabelle di verniciatura a spruzzo e ciò in funzione del tipo. Questa temporizzazione dipende dalla velocità convogliatore e dalla distanza tra i robot ed il sensore di rivelazione.

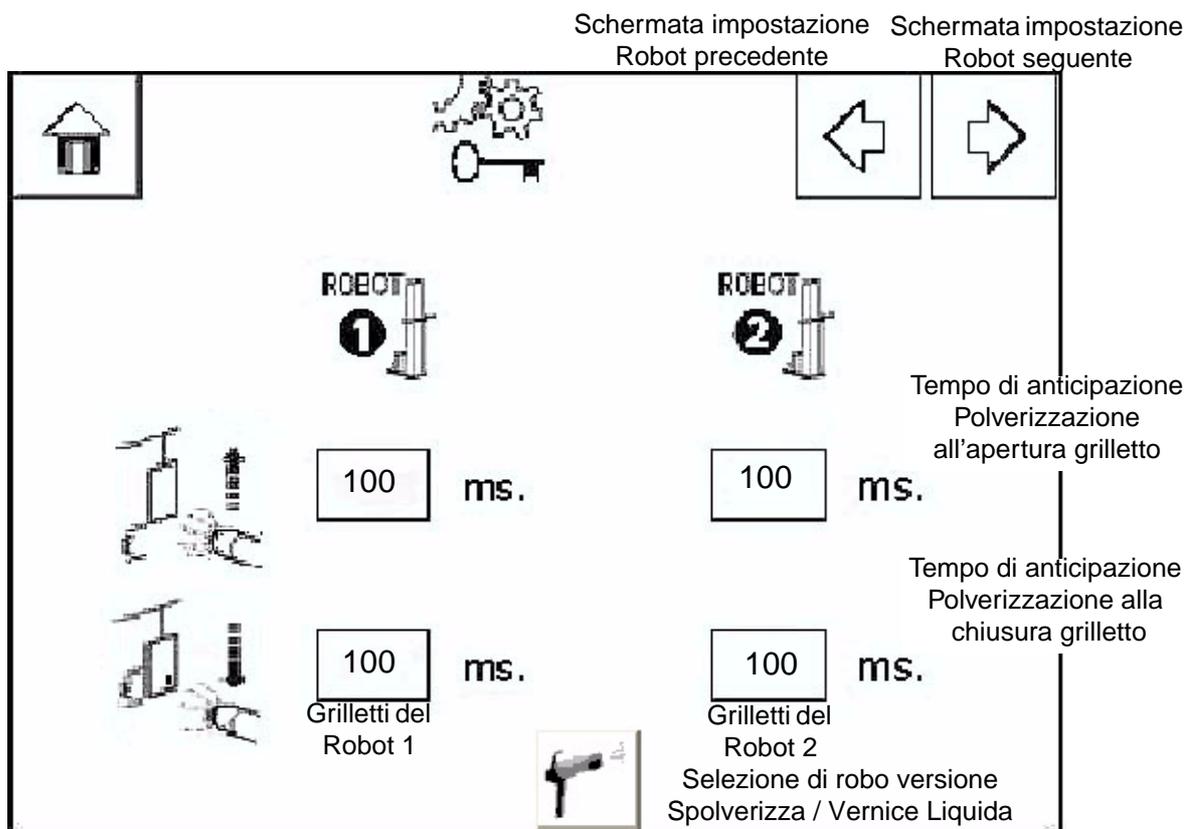
Ogni robot possiede 6 grilletti. I grilletti funzionano a coppia, cioè ogni robot può gestire 3 volte 2 grilletti indipendenti per tipo.

**Altitudine programmata della posizione partenza ciclo** : è la posizione del robot quando non oscilla in modo automatico.

**Selezione del numero di robot** : Si tratta di uno stato binario, l'impianto funzionerà con un robot o con entrambi.

**Velocità del convogliatore**: E' la velocità del convogliatore che serve a determinare le distanze delle partenze piano. Si tratta di una costante. Se la velocità del convogliatore varia, bisogna ricalcolare e modificare il valore del parametro nel REV 600. Il valore massimo è di 9999 cm/min. Premendo il tasto con la freccia a destra, si passa alla schermata di parametri N°3.

**6.4. Anticipazione polverizzazione**  
**Schermata "Anticipazione polverizzazione":**



**Tempo di anticipazione polverizzazione all'apertura grilletto** : E' realizzato un calcolo di anticipazione alla polverizzazione in funzione di un tempo che è parametrato. Ciò in funzione del tempo d'arrivo del prodotto rispetto al comando. Il comando di polverizzazione è ordinato in anticipo per compensare il ritardo di apertura della valvola e l'arrivo del prodotto.

Distanza di anticipazione = Velocità in corso X Tempo di anticipazione

**Tempo di anticipazione polverizzazione alla chiusura grilletto** : E' realizzato un calcolo di anticipazione all'arresto della polverizzazione in funzione di un tempo che è parametrato. Il comando d'arresto di polverizzazione è ordinato in anticipo per compensare il tempo di chiusura della valvola. Questo tempo può essere diverso dal tempo di apertura.

Il valore massimo è di 3.000 m. sec.

Premendo il tasto con la freccia a destra, si passa alla schermata di parametri N°4.

**Selezione del tipo di robo RFV**  
**Robot RFV versione Spolverizza**



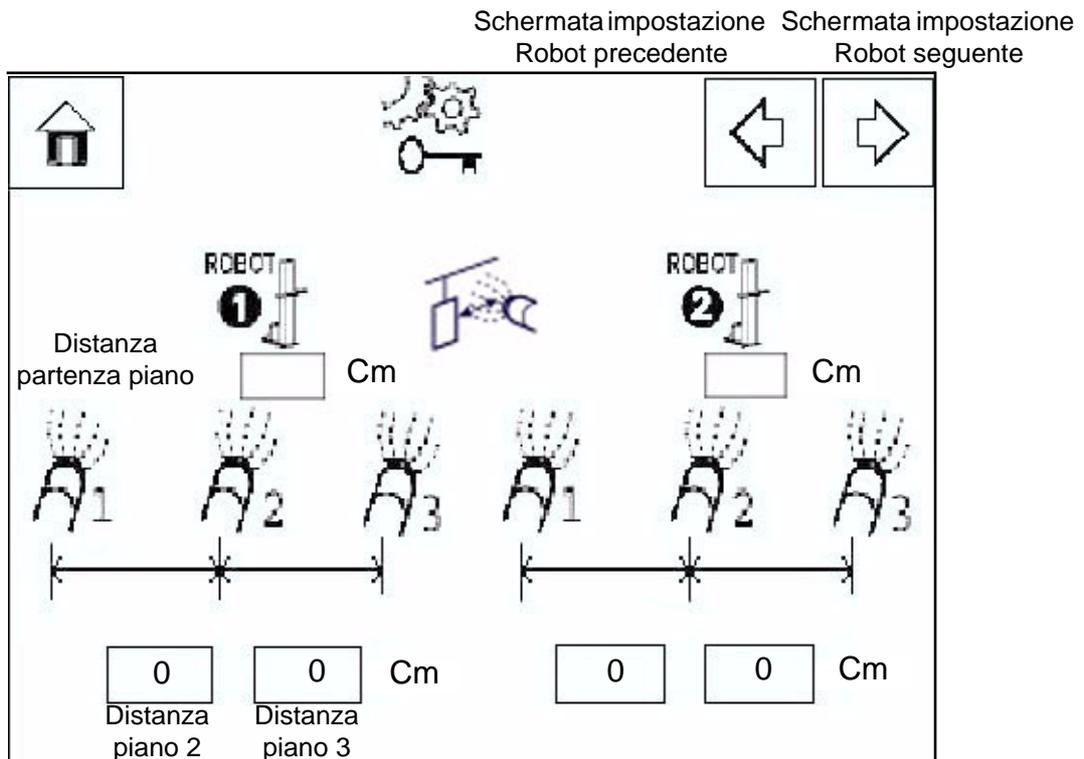
Selezione RFV versione Spolverizza.  
 La velocità del robo è allora compresa tra 5 e 25 m/mn.

**Robot RFV versione Vernice Liquida:**



Selezione RFV Vernice Liquida.  
 La velocità del robo è allora compresa tra 5 e 60 m/mn.

**6.5. Impostazione delle partenze piani**  
**Schermata "Partenza piani" :**



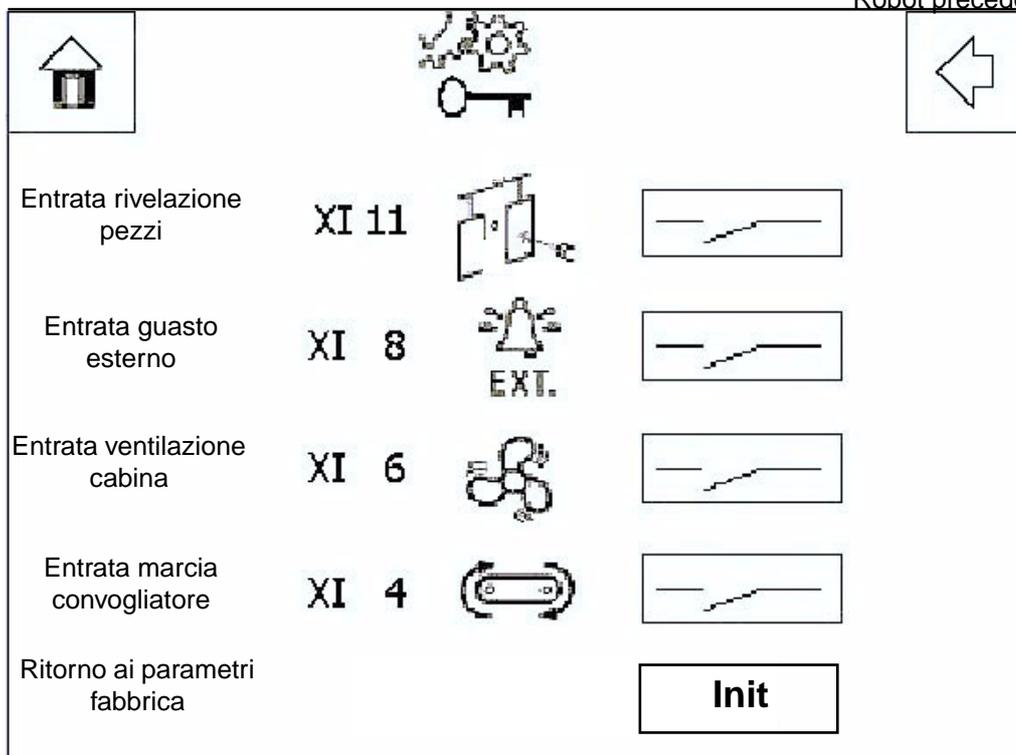
**Distanza partenza piano :** è la distanza tra l'elemento di rivelazione (cellula, fine corsa...) e l'asso del primo polverizzatore del robot. Il valore massimo è di 1500 cm.

**Distanza piano 2 :** è la distanza tra il primo e il secondo gruppo di polverizzatori installati sul robot. Il valore massimo è di 250 cm.

**Distanza piano 3 :** è la distanza tra il secondo e il terzo gruppo di polverizzatori installati sul robot. Il valore massimo è di 250 cm.

**6.6. Configurazione delle entrate**  
**Schermata "Configurazione delle entrate":**

Schermata impostazione  
 Robot precedente



**Stato del contatto** : Lo stato del pulsante deve corrispondere al tipo di contatto cablato sul REV600.

Contatto Normalmente Aperto :

Contatto Normalmente Chiuso :

**Entrata rivelazione pezzi** : Questa entrata corrisponde all'informazione data dal sensore di rivelazione di pezzi sulla morsettiera XI Polo N°11.

**Entrata guasto esterno** : Questa entrata corrisponde all'informazione data da un sistema esterno al modulo ma in interazione con lui sul processo. Informazione sulla morsettiera XI polo N°8. Si può cablare per esempio un guasto alta tensione del modulo di polverizzazione

**Entrata ventilazione cabina** : Questa entrata corrisponde all'informazione ventilazione cabina in funzionamento data dall'armadio cabina sulla morsettiera XI polo N°6.

**Entrata marcia convogliatore** : Questa entrata corrisponde all'informazione convogliatore in marcia data dall'armadio convogliatore sulla morsettiera XI polo N°4.

**Ritorno ai parametri fabbrica** : In caso di manipolazione scorretta, è possibile ritornare ai parametri fabbrica premendo il pulsante:

**Init**

Schermata conferma di ritorno ai parametri fabbrica :

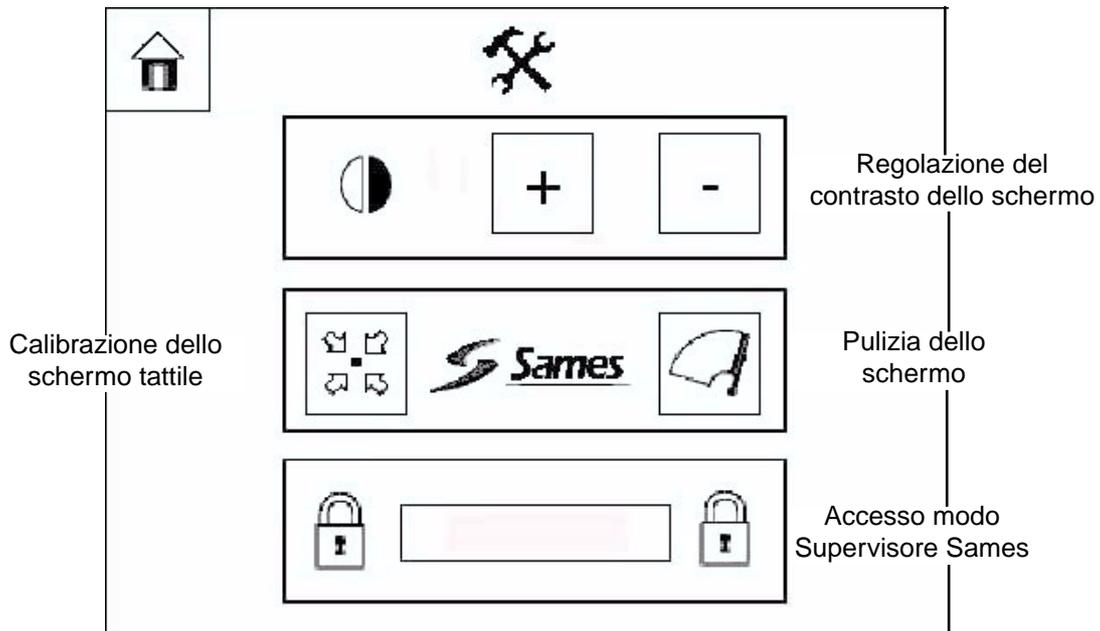


Se l'operatore convalida il ritorno ai parametri fabbrica, i seguenti dati saranno reinizializzati :

- Parametro
- Calibrazione
- Tabella di verniciatura a spruzzo

## 7. Impostazione sistema

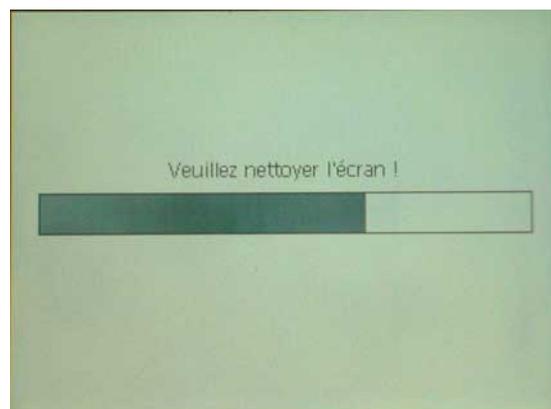
Schermata "Impostazione sistema":



**Regolazione del contrasto dello schermo :** La pressione dei tasti + o – permette rispettivamente di aumentare o di diminuire il contrasto dello schermo.

**Calibrazione dello schermo tattile :** La pressione del tasto corrispondente lancia una procedura sistema che permette di calibrare lo schermo tattile in funzione della pressione con il dito.

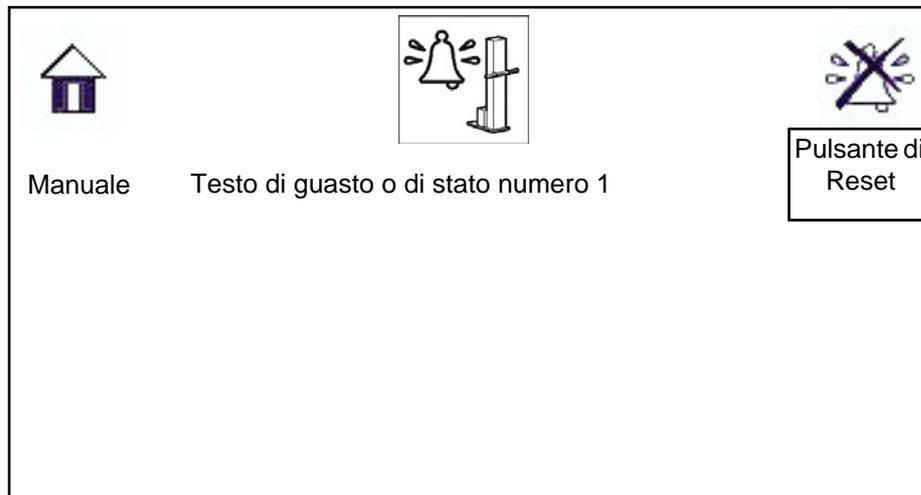
**Pulizia dello schermo :** La pressione del tasto corrispondente lancia una procedura sistema che permette di disattivare lo schermo tattile per 20 s in modo da poter pulire lo schermo stesso.



**Accesso modo supervisore Sames :** Questo accesso con password permette di accedere a dei parametri utilizzati per la costruzione e le riparazioni del modulo.

## 8. Guasti e stati

Schermata di "Guasti e stati":



Questa schermata visualizza i guasti o stati in corso sul sistema.

E' possibile visualizzare 10 guasti o stati in corso.

**Pulsante di reset** : Permette di lanciare una procedura di reset al livello del modulo.

Se il guasto persiste, vuol dire che non è stato trattato e che il sistema deve essere riparato.

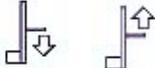
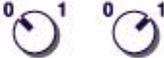
Tabella ricapitolativa dei guasti e degli stati :

Stop	REV fuori tensione (sezionatore staccato o arresto d'emergenza)	
Manuale	L'impianto è pronto a funzionare. L'accesso alla schermata funzionamento manuale è possibile.	
Automatico	Uno dei due robot è in funzionamento automatico	
Assenza convogliatore	Uno dei due o entrambi i robot sono in funzionamento automatico, sono pronti ad oscillare e a polverizzare, ma il REV600 non riceve l'informazione "convogliatore in funzione". Contatto morsetti 3 e 4	
Guasto variatore 1	Guasto in corso sul variatore 1	Staccare il sezionatore generale per 30s, poi rimettere in tensione.
Guasto variatore 2	Guasto in corso sul variatore 2	
Guasto ventilazione	La ventilazione non è in funzione Impostazione scorretta (se è la prima messa in servizio)	Rimettere in servizio la ventilazione Cambiare il senso del contatto
Guasto esterno	E' presente un guasto esterno Impostazione scorretta del contatto XI (se è la prima messa in servizio)	Eliminare il guasto Cambiare il senso del contatto
Guasto regolazione asse 1	La trasmissione del robot è difettosa Il potenziometro è difettoso Problema di pilotaggio del variatore	Riparare la trasmissione e rifare una calibrazione Cambiare il potenziometro e rifare una calibrazione
Guasto regolazione asse 2		
Guasto di calibrazione robot 1	Immissione di valore fuori campo	Entrare delle cifre valide (valore Max > valore Min)
Guasto di calibrazione robot 2		

## 9. Allegato

### 9.1. Allegato 1

Convalida di una funzione	✓
Deselezione di una funzione	✗
Aumentare un valore	↑
Diminuire un valore	↓
Programmazione delle tabelle di verniciatura a spruzzo	
Modo manuale	
Impostazione robot	
Modo automatico / Marcia oscillazione	
N° di robot	
Polverizzazione	
Distanza partenza piano	
Larghezza pezzo a monte / a valle	
Navigazione nei menu	↑ ↓ ← →
Marcia / arresto oscillazione	 
Registrazione	
Anticipazione ai movimenti	
Ritorno al menu principale	🏠
Posizione partenza ciclo	

Senso delle entrate	
Ventilazione cabina	
Convogliatore in funzione Velocità del convogliatore	
Rivelazione pezzi	
Guasto esterno	
Reset guasto	
Entrare / convalida	
Movimento robot	
Liberazione asse	
Selezione del robot in modo manuale	
Copia della tabella del robot n°1 verso robot n°2	
Tempo di marcia	
Anticipazione polverizzazione	
Contrasto	
Calibrazione schermo tattile	
Pulizia schermo	
Immissione password	