

# **Manuale d'uso**

## SOMMARIO

1	Revisioni.....	2	5.3.2	Procedura abilitazione/disabilitazione controlli di sicurezza 12	
2	Simbologia.....	3	5.4	Sensori.....	13
3	Informazioni sul presente documento .....	3	5.4.1	Caratteristiche.....	13
3.1	Usò conforme.....	3	5.4.2	Modalità di installazione .....	13
3.2	Note generali di sicurezza.....	4	5.4.3	Modo time .....	13
3.3	Avvertenza in caso di uso non corretto	4	5.4.4	Modo tipo encoder.....	13
3.4	Liberatoria.....	4	5.5	Modalità visualizzazione informazioni	14
4	Descrizione del prodotto.....	4	5.6	Menu utente - programmazione.....	18
4.1	Dati tecnici .....	5	5.6.1	Programmazione orologio.....	19
4.2	Layout.....	6	5.6.2	Visualizzazione eventi.....	19
4.3	Connettori.....	7	5.6.3	Visualizzazione eventi.....	19
4.4	Led.....	7	5.7	Errori e guasti .....	20
4.5	Dip-switch .....	8	5.8	Ripristino condizione di lavoro dopo guasto 21	
4.6	Pulsanti.....	9	5.9	Memorizzazione eventi .....	21
5	Principio di funzionamento e impostazioni..	9	6	Smontaggio e smaltimento .....	21
5.1	Funzionamento in modalità normale... 9		6.1	Smontaggio.....	21
5.2	Funzionamento in modalità ispezione . 9		6.2	Smaltimento.....	21
5.3	Messa in servizio/taratura .....	10			
5.3.1	Procedura acquisizione velocità nominale: .....	10			

## 1 REVISIONI

Revisione	Autore	Data	Modifiche
1.01	Riccardo Tribaudino	07/09/2017	Prima versione
1.02	Riccardo Tribaudino	02/11/2017	Aggiunta schermate display e modalità di taratura.
1.03	Riccardo Tribaudino	12/04/2019	Tolta colonna Item dalla Tabella errori e guasti
1.04	Riccardo Tribaudino	11/09/2023	Modificata dichiarazione di conformità con aggiornamento norma 62061 e numero di certificato

## 2 SIMBOLOGIA



**Avvertenza:**

La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.



**Attenzione:**

La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.



**Informazione, suggerimento, nota:**

Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.

Display riga 1  
DISPLAY RIGA 2

**Display:**

Messaggi mostrati a display.

## 3 INFORMAZIONI SUL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente manuale d'uso fornisce le informazioni richieste per la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo elettronico di sicurezza **SM\_SIL**. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perché restino perfettamente leggibili in un luogo facilmente accessibile.

Le operazioni descritte nel presente manuale d'uso dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato. La scheda **SM\_SIL** è nativamente montata su quadro elettrico Elettroquadri srl per il controllo di una scala/tappeto mobile. Utilizzare la scheda **SM\_SIL** solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'uso ed essendo a conoscenza delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni. La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo, richiedono una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

### 3.1 USO CONFORME

La scheda di sicurezza **SM\_SIL** qui descritta è sviluppata come componente di un quadro elettrico Elettroquadri srl per il controllo scale/tappeto mobili al fine di svolgere le funzioni di sicurezza. È responsabilità del produttore/manutentore dell'impianto garantire il corretto funzionamento generale. La scheda di sicurezza può essere installata e utilizzata solo conformemente alle seguenti esecuzioni o per le applicazioni autorizzate dal produttore. Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo "Descrizione del prodotto".



**Le funzioni di sicurezza della scheda SM\_SIL utilizzata su un quadro elettrico diverso da Elettroquadri srl non sono garantite. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti all'inadempienza di questa avvertenza.**



Per la prevenzione di disturbi EMC, le condizioni ambientali e d'esercizio fisiche nel luogo di installazione del prodotto devono essere conformi a quanto previsto nella sezione relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC) della norma DIN EN 60204-1.

### 3.2 NOTE GENERALI DI SICUREZZA

---

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni derivati da uso non corretto o diverso da quello qui definito.

### 3.3 AVVERTENZA IN CASO DI USO NON CORRETTO

---



**L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto.**

### 3.4 LIBERATORIA

---

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'uso. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni

## 4 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

---

**Codice prodotto : SM\_SIL**

La scheda **SM\_SIL** è progettata per essere montata su quadri elettrici della Elettroquadri srl ed agire come dispositivo elettronico per applicazione in scale e tappeti mobili con funzioni di sicurezza (in accordo a EN 115-1:2017):

- Rilevamento velocità eccessiva (punto A - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento di gradini o segmenti mancanti (punto J - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento di non sollevamento del freno operativo (punto K - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento della deviazione di velocità del corrimano (punto L - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento delle deviazioni temporali per la sequenza di frenatura relativamente al freno elettrico (punto A - tabella 9 - EN 115-1:2017)

e in applicazione delle seguenti norme:

- IEC 61508 Ed. 2: 2010
- EN 115-1:2017

La funzione di sicurezza è definita come l'apertura del contatto di abilitazione M1-1 - M1-2 in conformità a:

- SIL 2 secondo DIN EN 61508-2



**La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine sono garantite solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.**

## 4.1 DATI TECNICI

### Dati generali:

Prescrizioni:	EN115-1:2017; IEC 61508-3
Fattori climatici:	EN115-1:2017-Annex D.5
Materiale dei contatti:	AgSnO2
Tipologia dei contatti:	contatto singolo, force guided type A according to EN 50205
Temperatura di lavoro:	+5°C Min. +50°C Max.

### Caratteristiche elettriche:

Alimentazione:

Descrizione	Min	Typ	Max	Unità di misura
Tensione di alimentazione	20	24	27	VDC
Corrente assorbimento			500	mA

Tabella 1

Ingressi digitali:

Sigla	Descrizione	Vmin (Vdc)	Vtyp (Vdc)	Vmax (Vdc)	I <sub>max</sub> @27Vdc (mA)
PGS	Ingresso presenza gradino superiore	20	24	27	10
PGI	Ingresso presenza gradino inferiore	20	24	27	10
FP_1	Ingresso contatto 1 freno principale	20	24	27	10
VCS	Ingresso velocità corrimano sinistro	20	24	27	10
VCD	Ingresso velocità corrimano destro	20	24	27	10
RST	Ingresso azzeramento funzione di SAFETY	20	24	27	10
PT	Ingresso modalità taratura/programmazione	20	24	27	10
GV	Ingresso grande velocità	20	24	27	10
PV	Ingresso piccola velocità	20	24	27	10
DS	Ingresso direzione salita	20	24	27	10
DD	Ingresso direzione discesa	20	24	27	10
FP_2	Ingresso contatto 2 freno principale	20	24	27	10
ISP	Ingresso modalità ispezione	20	24	27	10

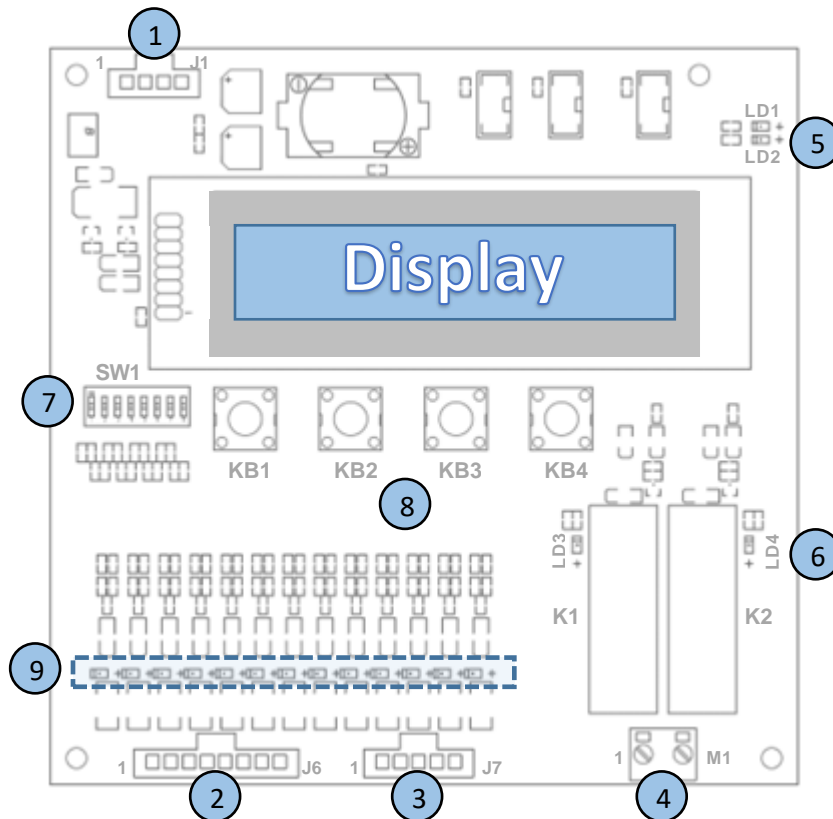
Tabella 2

Uscita di sicurezza:

Sigla	Descrizione	Min	Typ	Max	Unità di misura
Vcr	Tensione contatto relè	36	60	100	Vdc
Icr	Corrente contatto relè			3	A

Tabella 3

## 4.2 LAYOUT



1. J1 – Connettore alimentazione.
2. J6 – Connettore ingressi digitali.
3. J7 – Connettore ingressi digitali.
4. M1 –Morsetto uscita di sicurezza.
5. LEDs LD1 e LD2 indicazione funzionamento processori di sicurezza.
6. LEDs LD3 e LD4 indicazione stato relè K1 e K2.
7. Dipswitch.
8. Tasti di programmazione.
9. Led stato ingressi digitali

### 4.3 CONNETTORI

Descrizione dei connettori e morsetti

<b>CONNETTORE J1 (ingresso/uscita)</b>			
J1-1	Alimentazione scheda	+24V	Alimentazione scheda
J1-2	GND	GND	GND
J1-3	Uscita ausiliaria 1	AUX 1	Uscita ausiliaria 1
J1-4	Uscita ausiliaria 2	AUX 2	Uscita ausiliaria 2.
<b>CONNETTORE J6 (ingressi digitali)</b>			
J6-1	Freno principale contatto 1	FP_1	Controllo apertura/chiusura primo contatto freno principale
J6-2	Programmazione-Taratura	PT	Ingresso di programmazione-taratura
J6-3	Presenza gradino superiore	PGS	Controllo presenza gradino superiore, velocità scala, movimento incontrollato, controllo direzione scala
J6-4	Presenza gradino inferiore	PGI	Controllo presenza gradino inferiore, controllo direzione scala.
J6-5	Grande velocità	GV	Impostazione di alta velocità proveniente dal quadro di manovra
J6-6	Piccola velocità	PV	Impostazione di bassa velocità proveniente dal quadro di manovra
J6-7	Direzione salita	DS	Impostazione direzione salita proveniente dal quadro di manovra
J6-8	Direzione discesa	DD	Impostazione direzione discesa proveniente dal quadro di manovra
<b>CONNETTORE J7 (ingressi digitali)</b>			
J7-1	Corrimano destro	VCD	Controllo velocità corrimano destro
J7-2	Corrimano sinistro	VCS	Controllo velocità corrimano destro
J7-3	Freno principale contatto 2	FP_2	Controllo apertura/chiusura secondo contatto freno principale
J7-4	Ispezione	ISP	Ingressi ispezione
J7-5	Reset guasto	RST	Ingresso reset condizione di sicurezza
<b>MORSETTO M1 (uscita)</b>			
M1-1	Contatto sicurezza IN		Contatto
M1-2	Contatto sicurezza OUT		

Tabella 4

### 4.4 LED

Descrizione segnalazione dei led presenti sulla scheda

<b>LD1</b>	SPENTO o LAMPEGGIANTE	Anomalia: processore 1 non funzionante
	ACCESO	Funzionamento normale
<b>LD2</b>	SPENTO o LAMPEGGIANTE	Anomalia: processore 2 non funzionante
	ACCESO	Funzionamento normale
<b>LD3</b>	ACCESO FISSO	Relè K1 attivo
	SPENTO	Relè K1 non attivo
<b>LD4</b>	ACCESO FISSO	Relè K2 attivo
	SPENTO	Relè K2 non attivo

Tabella 5

I led con riferimento da 1 a 13 in corrispondenza degli ingressi digitali indicano, se accesi la presenza 24V sull'ingresso corrispondente come da seguente tabella

LED	Ingresso	LED	Ingresso
1	J6-1	9	J7-1
2	J6-2	10	J7-2
3	J6-3	11	J7-3
4	J6-4	12	J7-4
5	J6-5	13	J7-5
6	J6-6		
7	J6-7		
8	J6-8		

Tabella 6

#### 4.5 DIP-SWITCH

La funzione del dip-switch è quella di abilitare/disabilitare le funzioni di sicurezza come da tabella seguente:

DIP	CONTROLLO SICUREZZA ASSOCIATO	STATO DIP OFF	STATO DIP ON
1	Velocità eccessiva	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
2	Controllo direzione scala	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
3	Gradino mancante o segmento mancante	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
4	Mancata apertura freno	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
5	Variazione velocità del corrimano destro	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
6	Variazione velocità del corrimano sinistro	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
7	Movimento non intenzionale del moto	Controllo ATTIVO	Controllo DISATTIVO
8	Configurazione tipo controllo direzione	Modo TIME	Modo tipo encoder

Tabella 7



**La disabilitazione di uno o più controlli di sicurezza deve essere effettuata da personale autorizzato ed addestrato.**



**La disabilitazione di uno o più controlli di sicurezza può causare situazioni di pericolo per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati dalla disabilitazione dei controlli di sicurezza.**



## 4.6 PULSANTI

Sulla scheda sono presenti 4 pulsanti KB1-KB2-KB3-KB4 utilizzati per accedere ai menu di visualizzazione.

## 5 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO E IMPOSTAZIONI

La scheda SM\_SIL svolge funzioni di sicurezza effettuando i seguenti controlli per il funzionamento delle scala/tappeto mobile:

- Rilevamento velocità eccessiva (punto A - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento di gradini o segmenti mancanti (punto J - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento di non sollevamento del freno operativo (punto K - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento della deviazione di velocità del corrimano (punto L - tabella 8 - EN 115-1:2017)
- Rilevamento delle deviazioni temporali per la sequenza di frenatura relativamente al freno elettrico (punto A - tabella 9 - EN 115-1:2017)

Nel momento in cui la scheda rileva delle anomalie di funzionamento i relè di sicurezza **K1** e **K2** vengono aperti

### 5.1 FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ NORMALE

Durante il funzionamento in modalità normale, la scheda esegue i controlli di sicurezza specificati e sul display vengono visualizzate le informazioni di funzionamento come da esempio:

Scala ferma 28 GEN 18 23:18:05	scala in salita 28 GEN 18 23:18:05	scala in discesa 28 GEN 18 23:18:05
-----------------------------------	---------------------------------------	--

### 5.2 FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ ISPEZIONE

Durante la procedura di ispezione (tale procedura viene attivata dal quadro di manovra) sono attivi solo i controlli di velocità scala/tappeto e di direzione.



**Durante la procedura di ispezione alcuni controlli di sicurezza sono esclusi. Adottare tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.**

Durante la procedura di ispezione, sul display vengono visualizzati messaggi informativi

Ispezione in discesaA 14 GEN 18 9:27:32	Ispezione in salita 14 GEN 18 9:27:32	Ispezione ferma 14 GEN 18 9:27:32
--	--	--------------------------------------

### 5.3 MESSA IN SERVIZIO/TARATURA



**Durante la procedura di taratura tutti i controlli di sicurezza sono esclusi. Adottare tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.**

La procedura di taratura permette di acquisire i parametri di lavoro della scala/tappeto mobile. I parametri acquisiti durante la procedura di taratura sono:

1. Velocità nominale scala/tappeto al fine di poter eseguire i seguenti controlli:
  - a. Velocità scala
  - b. Direzione
  - c. Velocità dei corrimano
2. Abilitazione/Disabilitazione controlli di sicurezza

#### 5.3.1 Procedura acquisizione velocità nominale:



**Durante la procedura di taratura tutti i controlli di sicurezza sono esclusi. Adottare tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.**



Durante la procedura di taratura l'uscita di sicurezza è aperta. Consultare il manuale del quadro di manovra Elettroquadri per la procedura.

Scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32

→ Portare l'ingresso J6-2 a 24V posizionando su ON l'interruttore a chiave KPT (chiave programmazione/taratura) presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl.

Taratura Scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32

→ Avviare la scala/tappeto a velocità nominale in salita o discesa

Taratura in salita  
14 GEN 18 9:27:32

→ Quando la scala/tappeto ha raggiunto la velocità nominale, portare a 0V l'ingresso J6-2 posizionando su OFF l'interruttore a chiave KPT presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl

scala in salita  
14 GEN 18 9:27:32

→ Fermare scala

scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32

→ Procedura terminata



Nella procedura di taratura, essendo coinvolto il contatto di sicurezza, consultare il manuale di istruzioni del quadro di manovra.



5.3.2 Procedura abilitazione/disabilitazione controlli di sicurezza.



Durante questa procedura la scala de essere ferma

Scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32



Portare l'ingresso J6-2 a 24V posizionando su ON l'interruttore a chiave KPT (chiave programmazione/taratura) presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl.

Taratura Scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32



Posizionare i contatti del dip-switch nella posizione desiderata in accordo con la [Tabella 7 paragrafo 4.5](#)

Taratura scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32



Attendere almeno un secondo. Portare a 0V l'ingresso J6-2 posizionando su OFF l'interruttore a chiave **KPT** presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl

scala ferma  
14 GEN 18 9:27:32



Procedura terminata



Durante la procedura di taratura tutti i controlli di sicurezza sono esclusi. Adottare tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.



Durante la procedura di taratura l'uscita di sicurezza è aperta

## 5.4 SENSORI

---

### 5.4.1 Caratteristiche

---

I sensori utilizzati , devono essere: Telemecanique XXXXXXXXX.....

Il collegamento tra i sensori ed il quadro di manovra deve avvenire tramite cavo schermato , secondo la fornitura e indicazioni di elettroquadri Srl.



**L'utilizzo di sensori diversi da quelli indicati nel presente manuale non garantisce la funzione di sicurezza. . Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti all'inadempienza di questa avvertenza.**

### 5.4.2 Modalità di installazione

---

Gli ingressi dei sensori di lettura presenza gradino, hanno più funzionalità di sicurezza (vedi descrizione J6-3 e J6-4 Tabella 4). Al fine di realizzare la funzione di sicurezza di controllo direzione ci sono due modalità di funzionamento:

- Modo TIME
- Modo tipo encoder

Per impostare la modalità di funzionamento fare riferimento al paragrafo 4.5 Tabella 7 (dip-switch 8) e paragrafo 5.3.2.

### 5.4.3 Modo time

---

# Inserire disegni meccanici

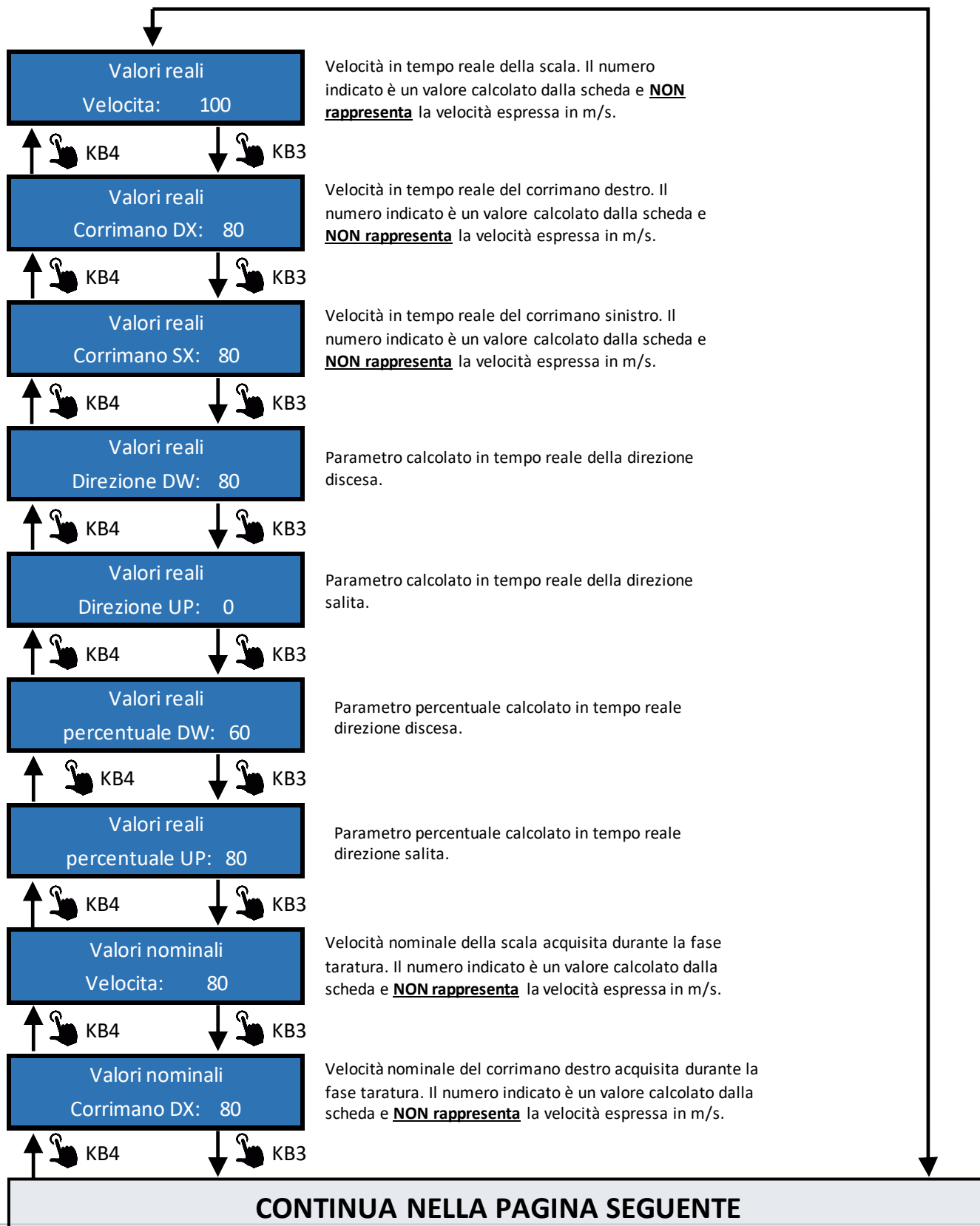
### 5.4.4 Modo tipo encoder

---

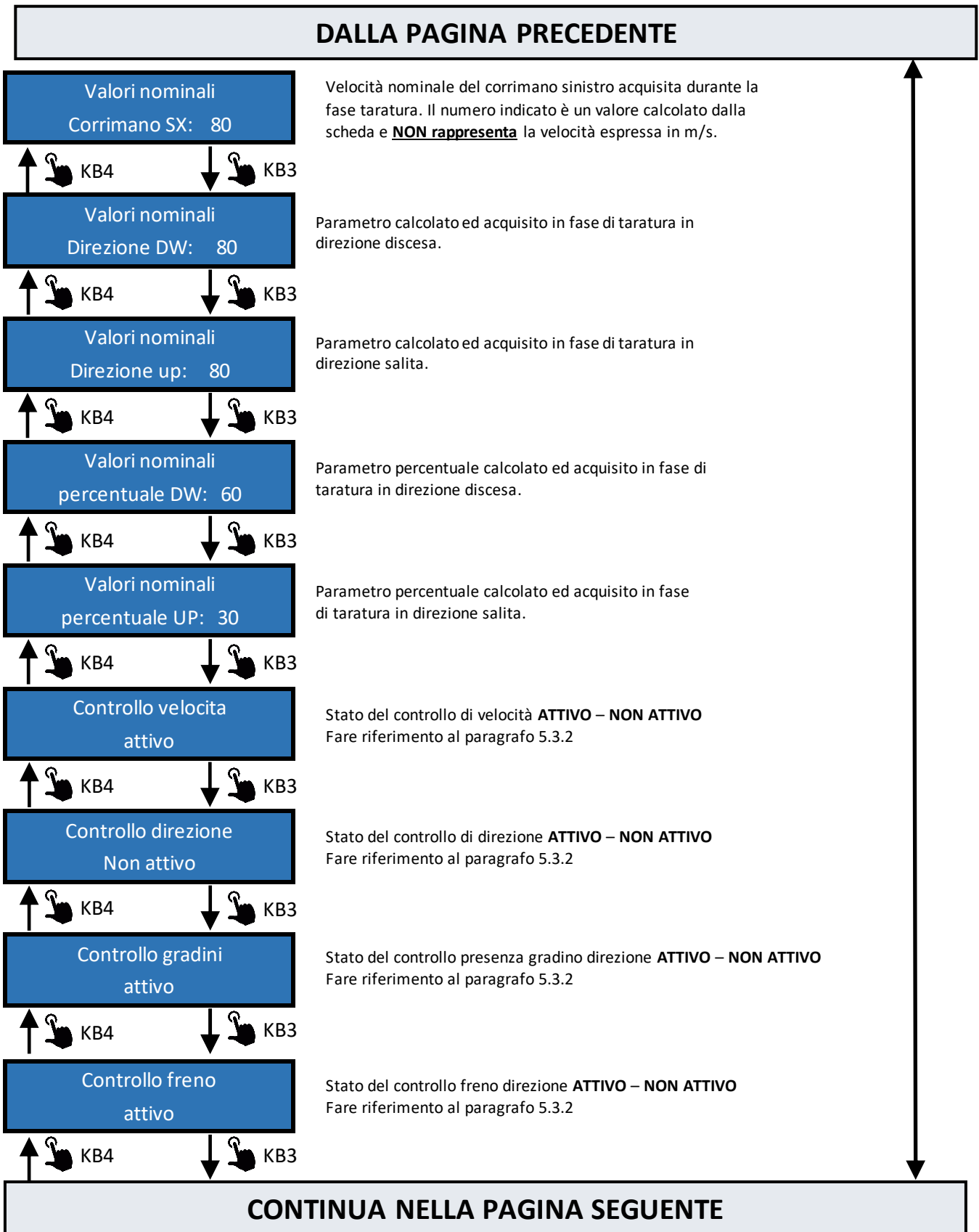
# Inserire disegni meccanici

## 5.5 MODALITÀ VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI

In qualsiasi modalità di funzionamento (eccetto la modalità di programmazione) è possibile visualizzare diverse informazioni riguardanti la programmazione. Tale funzione si attiva tramite la pressione dei tasti **KB3** o **KB4** e viene disabilitata automaticamente trascorsi 5 secondi dall'ultima pressione del tasto **KB3** o **KB4**. La sequenza delle informazioni viene visualizzata in questo ordine a scorrimento.

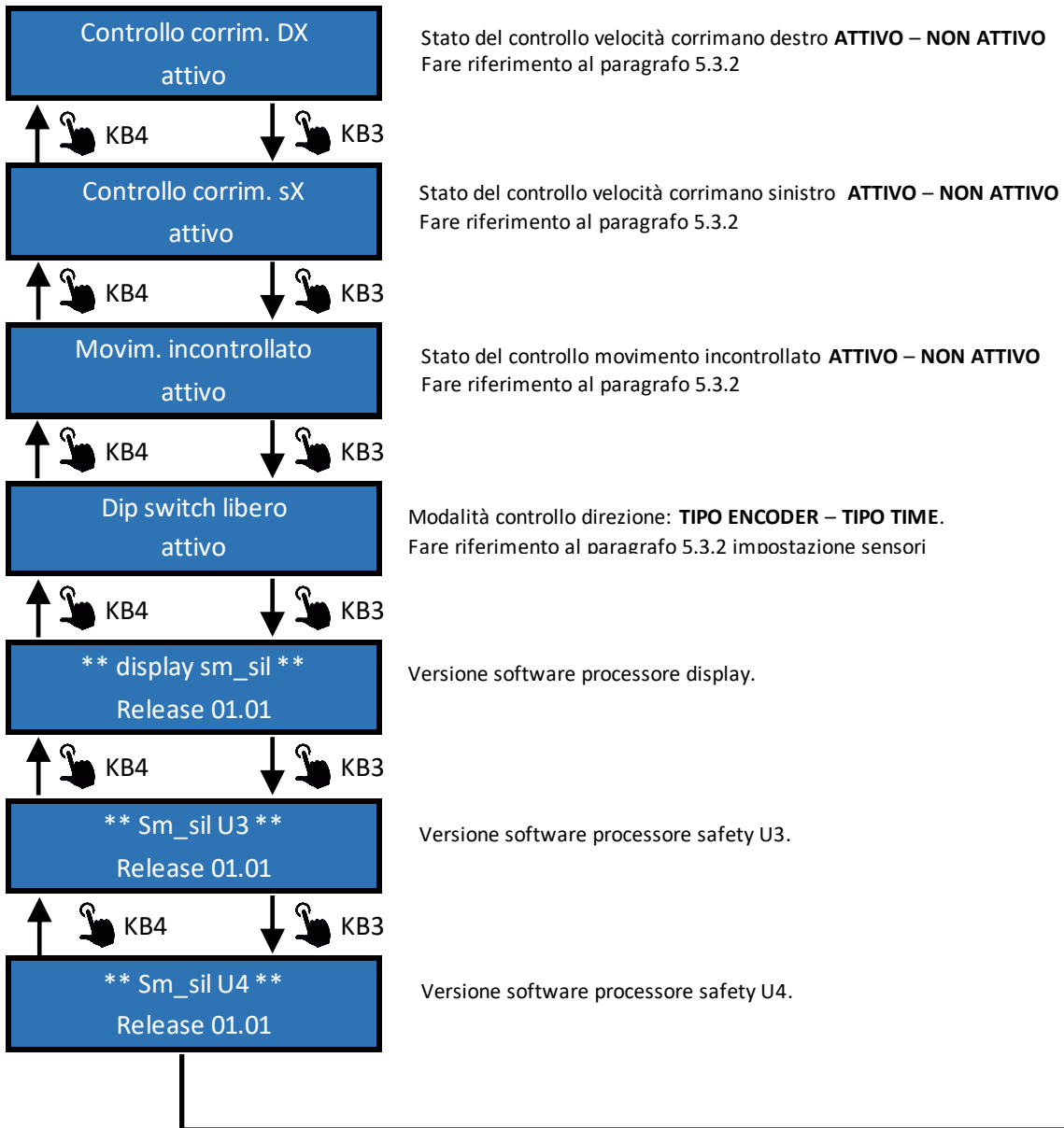








**DALLA PAGINA PRECEDENTE**

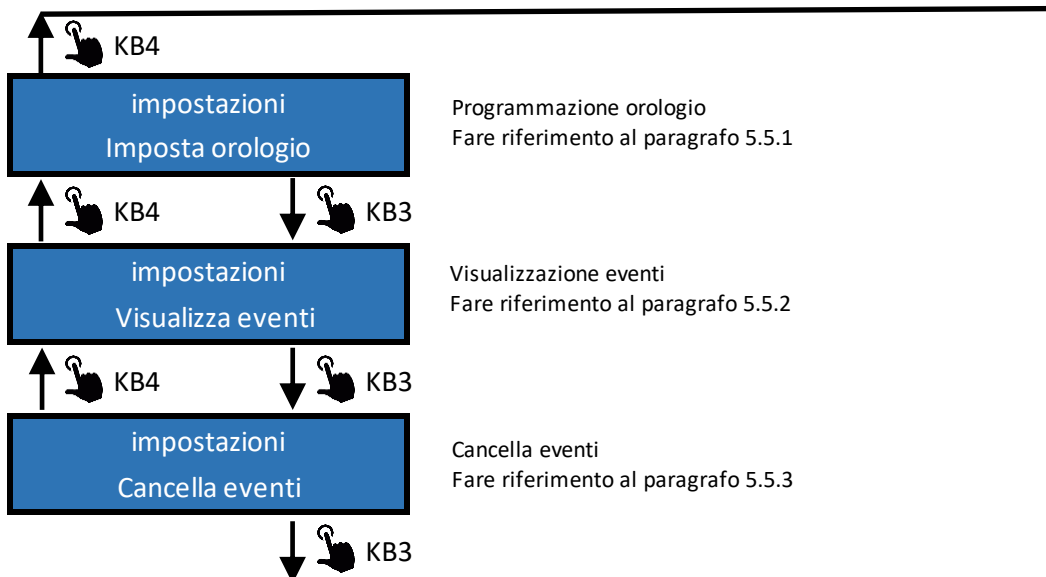


## 5.6 MENU UTENTE - PROGRAMMAZIONE

È prevista una funzione di programmazione che, partendo da un menu utente, prevede:

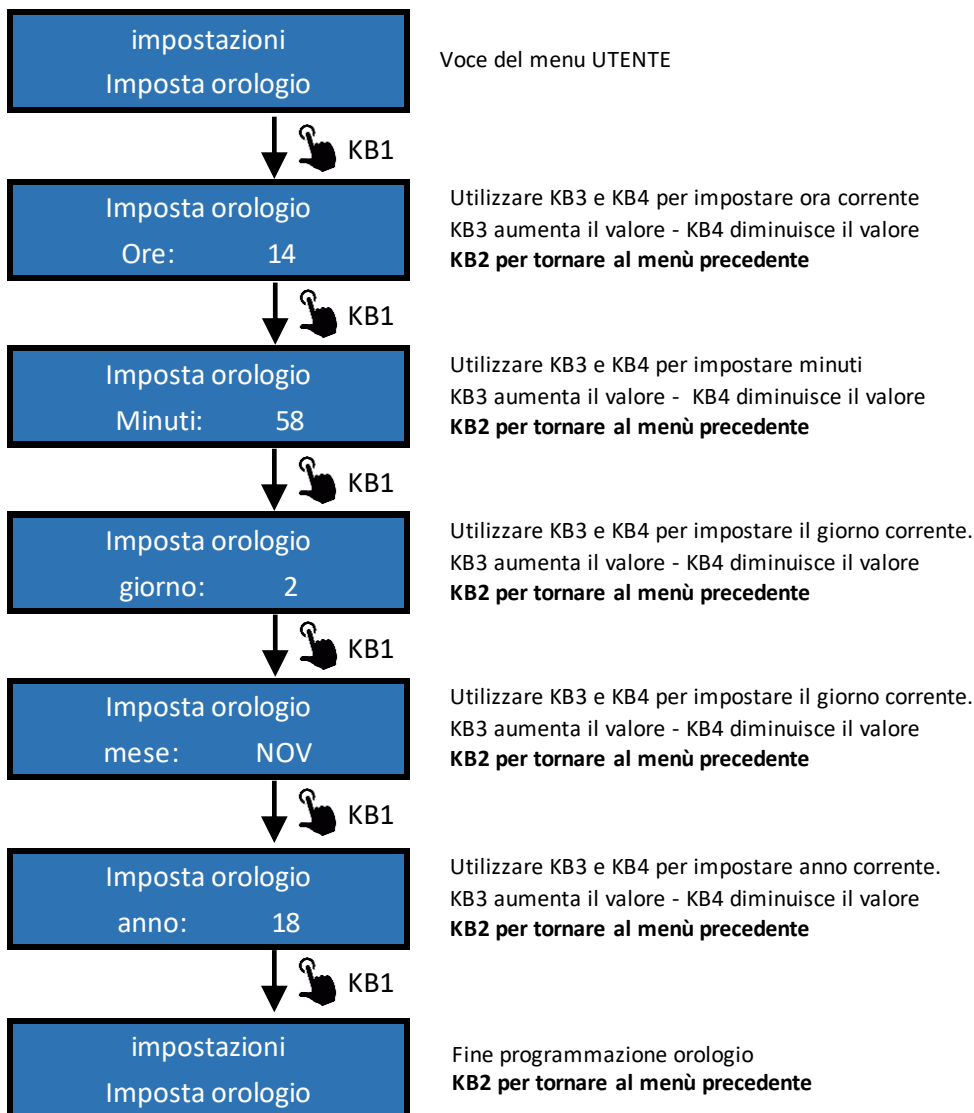
1. Impostazione dell'orologio
2. Cancellazione eventi
3. Visualizzazione eventi

Per accedere al menù UTENTE **tenere premuto KB3 e dare 4 impulsi di KB4.**

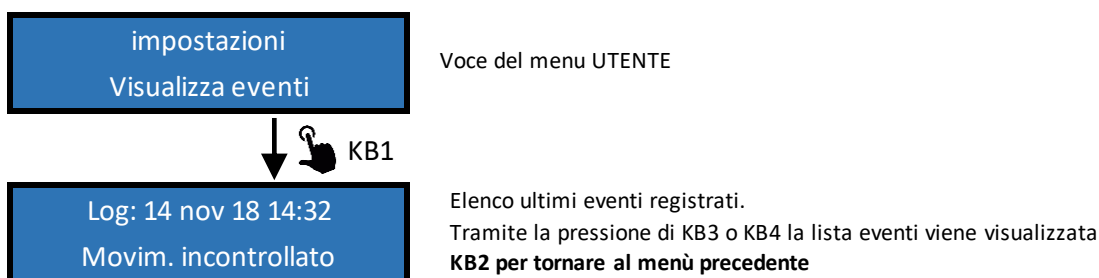


**Premere KB2 per tornare alla pagina di lavoro**

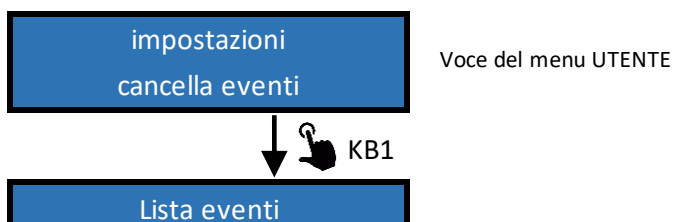
### 5.6.1 Programmazione orologio



### 5.6.2 Visualizzazione eventi



### 5.6.3 Visualizzazione eventi



cancellata

Cancellazine lista eventi  
KB2 per tornare al menù precedente

## 5.7 ERRORI E GUASTI

In caso di guasto, il display visualizza l'errore secondo la seguente tabella:

Errore visualizzato	Descrizione
MOVIM. INCONTROLLATO	È stato rilevato un movimento della scala/tappeto in assenza di comandi da parte del quadro di manovra
IMPOSTAZIONE SCALA	Conflitto nella lettura dei segnali di manovra provenienti dal quadro di manovra
FRENO BLOCC. APERTO	Freno rimasto aperto alla fermata o con scala ferma
FRENO BLOCC. CHIUSO	Freno rimasto chiuso con scala/tappeto in movimento o in partenza
VELOCITA ECCESSIVA	Velocità scala/tappeto maggiore del 20% rispetto alla velocità nominale
DIREZIONE ERRATA	Direzione contraria alla direzione impostata
RELAY SICUREZZA	Errore contatto relay di sicurezza
SENSORE VELOCITA	Mancanza lettura sensore di velocità
MANCANZA GRADINO INF.	Rilevata mancanza di un gradino nella parte inferiore della scala/tappeto
MANCANZA GRADINO SUP.	Rilevata mancanza di un gradino nella parte superiore della scala/tappeto
LETTURA SENSORE GRADINI	Mancanza lettura sensore presenza gradini
CORRIMANO DX LENTO	Velocità del corrimano destro è risultata inferiore del 15% rispetto alla velocità della scala/tappeto per più di 15 secondi continuativi
CORRIMANO SX LENTO	Velocità del corrimano sinistro è risultata inferiore del 15% rispetto alla velocità della scala per più di 15 secondi continuativi
SENSORE CORRIMANO SX	Mancanza lettura sensore corrimano sinistro
SENSORE CORRIMANO DX	Mancanza lettura sensore corrimano destro
SERIALE CPU	Errore linea seriale
VALORI NOMINALI	Errore lettura dei valori nominali
VALORI REALI	Errore lettura dei valori reali
LETTURA DIPSWITCH	Errore lettura dei dipswitch
INTERNO ALU1	Errore CPU1
INTERNO EER	Errore Eeprom
INTERNO INFO	Errore info
INTERNO ALU 2	Errore CPU2
INTERNO RELEASE	Errore release software
CORRIMANO DX VELOCE	Velocità del corrimano destro è risultata superiore del 15% rispetto alla velocità della scala per più di 15 secondi continuativi
CORRIMANO SX VELOCE	Velocità del corrimano sinistro è risultata superiore del 15% rispetto alla velocità della scala/tappeto per più di 15 secondi continuativi



In caso di guasto la scheda entra in condizione di sicurezza aprendo il contatto dei relay di sicurezza.

## 5.8 RIPRISTINO CONDIZIONE DI LAVORO DOPO GUASTO

---

La modalità di sicurezza permane anche in caso di mancanza alimentazione e successivo ripristino.

La procedura per ripristinare la modalità di lavoro della scala, resettando gli allarmi, è la seguente:

1. Portare l'ingresso J7-5 a 24V posizionando su ON l'interruttore a chiave **KRG** presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl.
2. Attendere 4 secondi
3. Portare l'ingresso J7-5 a 0V posizionando su OFF l'interruttore a chiave **KRG** presente sul quadro di manovra fornito da Elettroquadri srl

## 5.9 MEMORIZZAZIONE EVENTI

---

La scheda dispone di una memoria non volatile sulla quale vengono memorizzati con data e ora gli eventi registrati dalla scheda. Gli eventi memorizzati sono i seguenti:

- Guasti
- Reset guasti
- Modifica data e ora
- Taratura
- Ispezione

## 6 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

---

### 6.1 SMONTAGGIO

---

Smontare la scheda di sicurezza **SM\_SIL** solo in assenza di tensione.

### 6.2 SMALTIMENTO

---

Smaltire la scheda di sicurezza **SM\_SIL** in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità UE

Originale Tecnodal srl  
Via Segantini 35B  
22046 Merone (C O)  
Italy

Si dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle direttive europee sotto elencate.

**Produttore:** Tecnodal SRL  
Via Segantini 35B  
22046 Merone(CO)  
Italia

**Denominaz. del componente:** SM\_SIL

**Numero certificato** **TUV CY 23 MD020594**

**Descrizione del componente:** Dispositivo elettronico per applicazione in scale e tappeti mobili con funzioni di sicurezza

**Direttive:** Direttiva Macchine 2006/42/CE  
Direttiva EMC Direttiva 2014/30/UE  
RoHS 2011/65/UE

**Normative armonizzate correlate:** Sicurezza scale mobili: EN 115-1:2017  
EMC emissioni EN 12015:2014  
EMC immunità EN 12016:2013  
Vibrazioni: EN 60068-2-6:2008  
Shock: EN 60068-2-27:2009  
Ambientali EN 60068-2-14:2009  
Safety EN 61508-1,2,3,4:2010, SIL 2  
EN 62061:2021

**Ente notificato per la certificazione:** TÜV CYPRUS (TÜV NORD) Ltd,  
2 Papaflessa Str., 2235 Latsia, Nicosia -  
P.O.Box: 20732, 1663 Nicosia, Cyprus

**Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:** Riccardo Tribaudino  
Via Segantini 35B  
22046 Merone (CO)  
ITALY

**Luogo e data di emissione:** Merone, 10 Settembre 2023

Firma del legale rappresentante  
**Tranquillo Dal Zotto**  
Amministratore delegato