



SOCIETÀ COOPERATIVA  
**BILANCAI**  
Strumenti e Tecnologie per Pesare



## Manuale d'Uso e Manutenzione

*Documentazione Tecnica*

81320271

Rev. 1 del 02.02.2009

## Metal Detectors

Serie **MTL**







*Dati identificativi del costruttore* Società Cooperativa Bilanciai Campogalliano  
Via S. Ferrari, 16  
41011 – Campogalliano (MO)  
Tel +39 059 803611 r.a. Fax +39 059 527079  
[www.coopbilanciai.it](http://www.coopbilanciai.it)

servizio post vendita Bilanciai/Cigiemme  
tel. + 39 059 893611  
cgm@cigiemme.it

*Avvertenza* **PER EVITARE GLI INCIDENTI NON USARE QUESTA  
ATTREZZATURA SENZA CONOSCERE LE ISTRUZIONI  
CONTENUTE IN QUESTO MANUALE**

*Timbro del rivenditore*



## Sommario

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>6</b>
1.1	Dichiarazione di conformità.....	6
1.2	Simboli.....	7
1.2.1	Classi di sicurezza.....	7
1.2.2	Istruzioni relative alla sicurezza.....	8
1.3	Sicurezza ed antinfortunistica.....	9
1.4	Uso previsto della macchina.....	9
1.5	Norme generali di sicurezza.....	10
1.6	Caratteristiche e dati tecnici.....	11
1.7	Introduzione all'uso.....	12
1.8	Descrizione della macchina.....	12
1.9	Assistenza tecnica.....	12
1.10	Richiamo sui rischi residui presenti.....	14
1.11	Ambiente d'uso previsto.....	15
1.12	Spazio necessario per il funzionamento.....	16
1.13	Rumore e vibrazioni.....	16
1.14	Demolizione e smaltimento.....	17
<b>2</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>18</b>
2.1	Consegna della macchina.....	18
2.1.1	Imballo.....	19
2.1.2	Sollevamento e trasporto.....	20
2.2	Installazione.....	21
2.2.1	Ancoraggio.....	21
2.3	Allacciamento elettrico.....	22
2.4	Allacciamento pneumatico.....	22
<b>3</b>	<b>Messa in servizio ed uso .....</b>	<b>23</b>
3.1	Operazioni di impiego e competenze.....	23
3.2	Elenco e funzioni dei comandi.....	24
3.2.1	Pannello di controllo della sonda-centrale elettronica.....	24
3.3	Accensione della macchina.....	26
3.3.1	Controllo delle protezioni.....	26
3.3.2	Segnalazioni all'accensione.....	26
3.4	Segnalazioni fornite durante l'uso.....	27
3.4.1	Indicazione del segnale in ricezione.....	27
3.4.2	Controllo del rumore elettromagnetico ambientale.....	27
3.4.3	Visualizzazione dello stato del metal detector.....	28
3.4.4	Visualizzazione dello stato del metal detector.....	29
3.5	Uso del nastro trasportatore.....	29
3.5.1	Avvio / arresto del nastro trasportatore.....	29
3.5.2	Ripristino dell'allarme.....	30
3.6	Regolazioni iniziali.....	30
3.6.1	Registrazione nastri.....	30
3.6.2	Metodo di azionamento.....	31
3.6.3	Allineamento e livellamento nastri.....	31
3.7	Programmazione in funzione del tipo di prodotto – modelli THS.....	32
3.8	Controllo della sensibilità con campione di riferimento.....	33
3.8.1	Test mediante campione definito dal cliente.....	33



3.8.2	Test mediante campione di riferimento .....	33
3.8.3	Esecuzione dei test periodici.....	34
3.8.4	Procedura di test .....	34
<b>4</b>	<b>Introduzione alla programmazione .....</b>	<b>35</b>
4.1	Generalità sulla programmazione.....	35
4.2	Password di accesso .....	36
4.3	Accesso ai parametri di programmazione.....	38
4.4	Programmazione in modo remoto tramite linea seriale .....	51
4.4.1	Parametri di comunicazione.....	51
4.4.2	Ingresso in fase di programmazione remota .....	51
4.4.3	Visualizzazione del valore di un parametro.....	51
4.4.4	Modifica del valore di un parametro.....	52
4.4.5	Esecuzione di una funzione .....	52
<b>5</b>	<b>Manutenzione e riparazione.....</b>	<b>53</b>
5.1.1	Sostituzione dei nastri di trasporto .....	53
5.1.2	Sostituzione di motoriduttori .....	53
5.2	Autodiagnosi.....	54
5.3	Manutenzione periodica .....	55
<b>6</b>	<b>Allegati.....</b>	<b>56</b>

## 1 Introduzione

### 1.1 Dichiarazione di conformità

**SOCIETÀ COOPERATIVA BILANCI CAMPOGALLIANO**  
Via S. Ferrari, 16 41011 Campogalliano MO (ITALIA)

# Dichiarazione di conformità

LO STRUMENTO A FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

FABBRICANTE:	SOCIETÀ COOPERATIVA BILANCI CAMPOGALLIANO MO (ITALIA)
TIPO	Sistema di rilevazione di metalli

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme ai requisiti delle seguenti direttive CE:

- 2006/42/CE: Norme EN 61000-6, EN 60204-1, CEI-EN 60439-1, CEI-EN 60439-2, CEI-EN 60439-3, CEI-EN 60439-4, UNI EN ISO 12100-1, UNI EN ISO 12100-2

Nell'utilizzo devono essere rispettate tutte le istruzioni riportate nel manuale d'uso a corredo dello strumento, nonché tutte le norme in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni vigenti nel paese di utilizzo.

Sul prodotto è stata apposta la marcatura CE.

---

**IL RESPONSABILE DI  
BUSINESS UNIT**  
*Germano Anderlini*

DATA:



---

**Dichiarazione redatta in conformità a UNI CEI EN ISO/IES 17050-1 e 17050-2**

## 1.2 Simboli



Le istruzioni di sicurezza sono introdotte da simboli particolari.

Sulla macchina stessa sono applicati i simboli che aiutano l'operatore a fronteggiare i possibili pericoli e a manovrare l'apparecchio in modo sicuro.

Le situazioni pericolose vengono introdotte con tre diverse diciture facenti riferimento al grado di pericolosità della situazione critica.

I simboli raffigurati consentono di individuare il tipo di situazione pericolosa su cui viene raccomandato di usare le dovute cautele.

### 1.2.1 Classi di sicurezza



#### **PERICOLO!**

Questa indicazione introduce un pericolo diretto per le persone.

Il mancato rispetto delle istruzioni che la seguono può comportare danni con conseguenze gravi.



#### **AVVERTENZA!**

Questa dicitura introduce un pericolo chiaramente individuabile.

Il mancato rispetto delle istruzioni che la seguono può comportare danni con conseguenze gravi alle persone e/o danni all'apparecchiatura e/o parti di quest'ultimo.



#### **ATTENZIONE!**

Questa dicitura rimanda ad un pericolo.

Il mancato rispetto delle istruzioni che la seguono può comportare danni di lieve entità alle persone e/o danni all'apparecchiatura e/o parti di quest'ultimo.



## 1.2.2 Istruzioni relative alla sicurezza



### PERICOLO!

Organi meccanici in movimento!

Solo gli addetti alla manutenzione possono eseguire gli interventi di manutenzione, pulizia e smontaggio degli organi e dei dispositivi della macchina.



### PERICOLO!

Scossa elettrica per effetto dell'alta tensione!

Gli interventi sull'impianto elettrico vanno eseguiti scrupolosamente seguendo le istruzioni relative alla sicurezza:

- Collegare l'apparecchio in assenza di tensione
- Bloccare la macchina contro eventuali accensioni accidentali
- Accertare l'assenza di tensione



### PERICOLO!

Probabile presenza di fonti di rumore.



### DIVIETO!

Vietato intervenire o registrare organi in moto.

Il mancato rispetto delle istruzioni che la seguono può comportare riferimenti con conseguenze gravi alle persone e/o danni all'apparecchiatura e/o parti di quest'ultimo.



### **1.3 Sicurezza ed antinfortunistica**

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da operatori istruiti al suo uso e che abbiano integralmente letto e capito le istruzioni contenute nel presente manuale.

Prima di iniziare il lavoro l'operatore deve essere perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina.

Non compiere manovre di qualsiasi genere eccetto quelle espressamente previste dal ciclo funzionale della macchina.

Non manomettere né alterare il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di protezione collocati sulle macchine.

Ogni modifica che alteri le caratteristiche della macchina dal punto di vista della sicurezza e della prevenzione dei rischi, può essere compiuta solo dal costruttore, che attesterà la conformità della macchina alle norme di sicurezza.

Pertanto, ogni modifica o intervento di manutenzione non contemplato nel presente documento tecnico è da considerarsi arbitrario.

Se gli interventi di manutenzione necessari non sono contemplati nel presente manuale d'uso e manutenzione, occorre rivolgersi al costruttore della macchina.

### **1.4 Uso previsto della macchina**

Il tipo di impiego è esclusivamente consentito per caratteristiche di prodotti e tipologie produttive indicate nei valori di tabella.

Non è ammesso l'utilizzo della macchina, anche temporaneo, con prodotti di dimensioni e/o peso diverso dai valori riportati, poiché si possono danneggiare parti che ne comprometterebbero il funzionamento e la sicurezza.

Non è ammesso inoltre l'utilizzo della macchina per la ispezione d'animali o persone.



## 1.5 Norme generali di sicurezza

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie devono avvenire a macchina ferma e scollegata dalle fonti di energia elettrica e pneumatica.

Eventuali interventi sugli impianti pneumatici vanno effettuati solo dopo avere scaricato la pressione all'interno degli impianti stessi.

Le riparazioni degli impianti elettrici vanno effettuate in assenza di tensione.

Non mettere corpi estranei, mani o altro sulle parti in movimento.

Non salire o camminare sui macchinari sia durante il funzionamento sia a macchina ferma, anche durante la manutenzione.

Non occupare lo spazio operativo circostante la macchina che dovrà essere libero da ostacoli, pulito e ben illuminato.

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, concentrare tutta la propria attenzione su ciò che ci si accinge a fare. Occorre essere estremamente attenti e mantenere sempre vigile l'attenzione e la prontezza dei riflessi: queste sono condizioni fondamentali per l'operatore.

Le targhe segnaletiche d'indicazione, raccomandazione e pericolo devono essere conservate in perfetta efficienza ed al loro posto.

Il livello d'illuminazione deve sempre essere tale da garantire l'operatività nella massima sicurezza possibile. Nel caso di manutenzioni localizzate in aree e/o parti della macchina non sufficientemente illuminate, è obbligatorio dotarsi di un sistema d'illuminazione portatile.

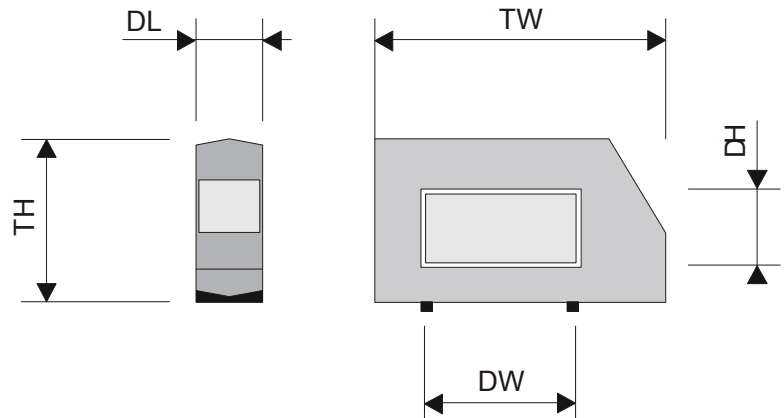
Si raccomanda all'operatore l'utilizzo di vestiario adeguato all'ambiente di lavoro e alla situazione in cui si trova.

Mantenere pulito e sgombro il posto di lavoro, disponendo con logica intelligente sia i materiali da lavorare sia il prodotto finito e le attrezzature.

E' severamente proibita la rimozione dei dispositivi di sicurezza.

## 1.6 Caratteristiche e dati tecnici

Il Metal detector è costituito da un contenitore metallico di grande robustezza, a forma di tunnel, previsto per l'inserimento su nastro trasportatore o altro sistema di transito. L'unità contiene l'antenna sensibile e il pannello di controllo. Il cavo per il collegamento con il gruppo di alimentazione / controllo fuoriesce dal lato del pannello di controllo.



- THS/STD*
- STD - Modello di uso universale, per l'installazione su nastro trasportatore.
- THS/3F*
- 3F – Modello multifrequenza per l'installazione su nastro trasportatore, per impiego con prodotti variabili, con forti differenze chimico / fisiche (conducibilità variabile ...)
- Esempi di applicazione:
- Prodotti semicongelati in confezione alluminata
  - Sottaceti, sottolio, carne, pesce, ..

Modello (apertura)	DW	DH
THS/STD	300	100
THS/STD	300	150
THS/STD	400	150

## 1.7 Introduzione all'uso

Prima di installare la macchina, leggere attentamente questo manuale d'istruzioni, allo scopo di conoscere la macchina ed i suoi impieghi e le eventuali controindicazioni.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchiatura e quindi deve essere conservato integro e disponibile dall'Utente per tutta la vita produttiva della macchina.

La macchina va utilizzata in accordo con quanto specificato nel presente manuale. Il rispetto delle norme e raccomandazioni in esso riportate ne consente un uso sicuro.

In caso di discordanza tra quanto qui descritto e la macchina, l'utilizzatore deve informare il costruttore prima della messa in servizio.



### **PERICOLO!**

Utilizzare la macchina solo ed esclusivamente per gli impieghi di seguito specificati, usandola come raccomandato in questo manuale, evitando in alcun modo di manometterla o forzarla, o di usarla per scopi non adatti.

## 1.8 Descrizione della macchina

Il metal detector è un dispositivo in grado di rilevare presenze metalliche contaminanti che accidentalmente inquinano i prodotti industriali, con livelli di sensibilità, immunità alle interferenze e velocità di risposta superiori a quelli richiesti dalle più severe Normative sul Controllo della Qualità.

Il metal detector THS permette l'intercettazione di metalli magnetici e non magnetici, compresi gli acciai inossidabili ad alta resistività.

Una funzione automatica di compensazione annulla l'interferenza a livello di "effetto prodotto", causata dal materiale ispezionato. L'ampia larghezza di banda del metal detector THS permette la massima velocità sia in operazioni a bassa velocità che in operazioni ad alta velocità di transito.

A seconda del settore di impiego ci sono diverse versioni di metal detector, ognuna con caratteristiche idonee al tipo di prodotto da testare.

- Metal detector THS/STD: per applicazioni alimentari e industriali standard;

## 1.9 Assistenza tecnica

La manutenzione ordinaria e straordinaria deve avvenire in accordo

con le istruzioni contenute nel presente manuale.

Per tutti i casi non compresi e per ogni genere d'assistenza si raccomanda di contattare direttamente il costruttore facendo riferimento ai dati riportati nella targa affissa sulla macchina:



## 1.10 Richiamo sui rischi residui presenti

Si richiama l'attenzione degli operatori addetti sugli eventuali rischi residui presenti.

In fase di progettazione sono stati esaminati gli aspetti riguardanti la messa in sicurezza della macchina, riducendone notevolmente il grado di pericolosità.

Pertanto al fine di mantenere alcune caratteristiche tecniche funzionali, come la rapidità nel cambio formato e la pulizia delle parti, alcuni rischi sono stati ridotti ma non completamente eliminati.

I rischi residui presenti sono da ricercare nei seguenti punti:

*Interruttore sezionatore elettrico generale*



La macchina risulta sprovvista di un proprio interruttore automatico generale.

Si raccomanda pertanto a cura dell'utilizzatore l'installazione di un interruttore automatico sulla linea di alimentazione elettrica, con potere di interruzione dimensionato in funzione della corrente di cortocircuito dell'impianto.

*Organi di trasmissione dei trasportatori*



I nastri presentano gli organi di trasmissione parzialmente accessibili.

Si raccomanda quindi di porre la massima attenzione a queste parti durante il funzionamento della macchina.

*Dispositivo di scarto prodotti:*

Talvolta il sistema di espulsione può essere accessibile volontariamente in quanto le misure precauzionali possono non essere interamente applicabili.

L'impossibilità è dovuta generalmente all'esigenza di intervenire nelle vicinanze del gruppo di scarto per il recupero dei prodotti evacuati, o il macchinario risulta essere di dimensioni tali da rendere inapplicabile un dispositivo di protezione a totale eliminazione dei rischi residui.

Si raccomanda pertanto di:



- Non rimuovere o alterare i dispositivi di protezione presenti.
- Assicurarsi che il personale sia informato dei rischi e sia invitato a non eseguire manovre o movimenti che potrebbero comprometterne la propria sicurezza.
- Accedere per il prelievo dei prodotti scartati solo dove consentito.

## 1.11 Ambiente d'uso previsto

La macchina deve operare all'interno di uno stabilimento coperto, a temperatura regolata, limitatamente esposto a polveri e umidità.

Salvo diversa precisazione al momento della ordinazione, si intende che la macchina deve essere prevista per funzionare regolarmente nelle condizioni ambientali di cui ai punti seguenti:

*Altitudine* L'altitudine del luogo nel quale la macchina sarà installata non sarà superiore a 1000 metri sul livello del mare, salvo particolari macchinari che possono essere realizzati secondo specifiche richieste.

*Condizioni climatiche* L'equipaggiamento elettrico è in grado di funzionare correttamente in condizioni atmosferiche con umidità relativa compresa fra il 50% ed il 90%, e con temperatura compresa fra 40°C e 0°C (senza condensa).

*Illuminazione* La linea non è dotata d'illuminazione propria.

L'impianto d'illuminazione dello stabilimento è da ritenersi importante per la sicurezza delle persone e per la qualità del lavoro.

Illuminamento minimo: tale da garantire la corretta percezione dei simboli e contrassegni.

Illuminamento massimo: tale da evitare abbagliamento all'operatore.

*Atmosfera con rischio di esplosione o incendio* Il macchinario in esecuzione standard non è equipaggiato con trasmissioni e accessori idonei per ambienti con atmosfera esplosiva o con rischio d'incendio.

Per tali applicazioni, contattare il costruttore.

## 1.12 Spazio necessario per il funzionamento

Delimitare le zone destinate all'operatore prevedendo aree sufficienti alla conduzione e alla manutenzione.

La scelta del luogo o degli spazi adatti alla posa del convogliatore è importante per la qualità del lavoro (manutenzione, sicurezza, ecc...).

Tale zona deve essere ben illuminata ed aerata.

Le condizioni ambientali e operative non devono costituire ostacolo per l'accesso ai comandi della macchina, in particolare l'arresto d'emergenza.

Deve essere garantita l'operatività della macchina, considerando anche le attività di manutenzione.

## 1.13 Rumore e vibrazioni

Il macchinario montato correttamente produce, nelle postazioni di lavoro, un livello di pressione acustica inferiore a 70 dB ed un livello di vibrazioni trascurabile.



### **PERICOLO!**

Qualora fossero riscontrati livelli superiori, contattare direttamente il costruttore.

In ogni caso è bene ricordare che il «decreto legislativo n° 277 del 15/08/91» dichiara che per un livello acustico inferiore a 70 dB, il rischio di danni all'udito è da considerarsi nullo, mentre per valori superiori è necessario prendere le opportune precauzioni, come previsto dalla legge.



## 1.14 Demolizione e smaltimento

In caso di rottamazione della macchina o di parti di essa, occorrerà prendere le precauzioni necessarie per evitare i rischi connessi con operazioni di smaltimento di macchinari industriali.

L'utilizzatore, secondo le direttive CE oppure le leggi in vigore nel proprio paese, dovrà occuparsi dello smaltimento e dell'eliminazione dei materiali che compongono la macchina. Dovrà inoltre distruggere le targhette d'identificazione ed ogni altro documento di identificazione della macchina.

In particolare si dovranno prendere opportune precauzioni durante le fasi di:

- smontaggio della macchina dalla zona operativa
- trasporto e movimentazione
- smantellamento
- separazione dei materiali



Per le operazioni di separazione dei materiali ed il loro riciclaggio o smaltimento occorre fare riferimento alle Leggi Nazionali e Regionali in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali e tossici o nocivi.

In caso di rottamazione l'utilizzatore dovrà adottare particolari cautele riguardo allo smaltimento dei materiali, quali:

- materiali dei ripari (PVC e metacrilato)
- cavi elettrici rivestiti
- parti in gomma
- plastica delle tubazioni aria compressa



## 2 Installazione

### 2.1 Consegna della macchina



#### **PERICOLO!**

Gli operatori addetti per il trasporto e la movimentazione della macchina devono essere specializzati ed autorizzati a tali operazioni.



#### **ATTENZIONE!**

Movimentare la macchina facendo uso di sollevatori a forche, infilare nei punti indicati in figura.

Per le movimentazioni non imbracare con fasce la macchina imballata.



La macchina viene consegnata su pallets, per cui nelle operazioni di carico e scarico deve essere utilizzato un trans-pallets o carrello elevatore di portata adeguata al peso della macchina.

Al ricevimento della macchina accertarsi che non abbia subito danni o che l'eventuale imballo non sia stato manomesso con conseguente asportazione di parti dall'interno.

Nel caso si riscontrassero danni alla macchina o parti mancanti avvisare immediatamente il costruttore.

### **2.1.1 Imballo**

La macchina viene fissata al pianale al fine di impedire ogni movimento orizzontale o verticale.

- Per eseguire l'installazione togliere l'imballo facendo attenzione a non tagliare cavi elettrici servendosi, se necessario, di pinze, martello o taglierino.

## 2.1.2 Sollevamento e trasporto

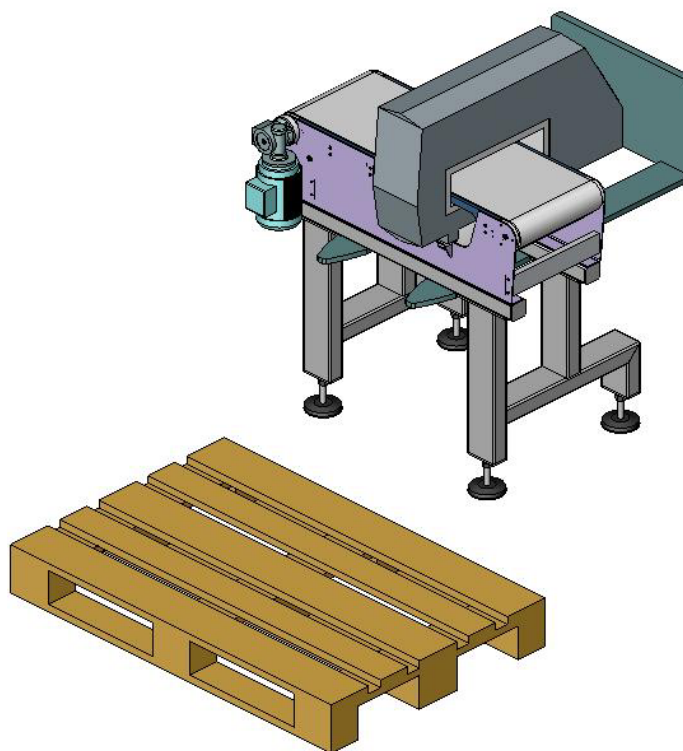
Sarà necessario prendere le opportune precauzioni per evitare sganciamenti, danneggiamenti ed i rischi correlati con la movimentazione della macchina.

Posizionare le forche in prossimità delle icone poste sull'imballo della macchina. In caso di mancanza delle apposite icone, contattare il costruttore della macchina.

In ogni caso è necessario accertarsi che, durante le fasi di movimentazione, la macchina sia bilanciata e non ondeggi.

Nel caso l'ingombro del carico non consenta una sufficiente visibilità al manoperatore, sarà necessaria l'assistenza di una persona al suolo incaricata alle segnalazioni.

Dopo aver scaricato e piazzato la macchina imballata in prossimità del posizionamento finale, rimuovere i fissaggi, quindi sollevare la macchina prendendo il basamento principale, e rimuovere l'imballo.



### **PERICOLO!**

Evitare assolutamente di utilizzare la testa rilevatrice come punto di presa delle forche di sollevamento. Questa manovera potrebbe compromettere irrimediabilmente il funzionamento del sistema.

Evitare di utilizzare la superficie di trasporto come piano di lavoro o d'appoggio per carichi pesanti.

## 2.2 Installazione

Le operazioni d'installazione devono essere eseguite da personale competente e sufficientemente addestrato.

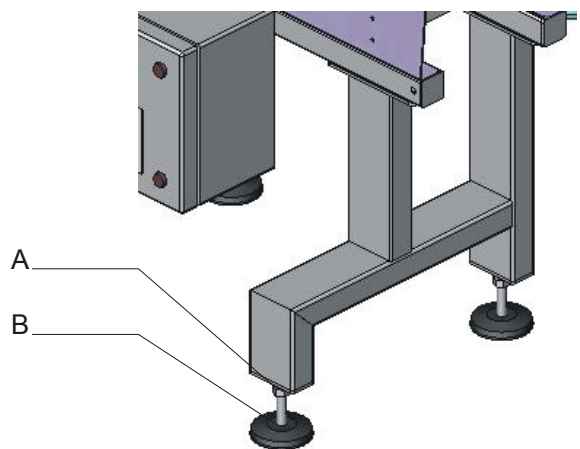
La macchina è consegnata collaudata e pronta per essere installata. Eventuali parti smontate ai fini del trasporto sono facilmente reinstallabili.

### 2.2.1 Ancoraggio

Per il corretto livellamento a pavimento sono installati idonei piedi autolivellanti, con stelo filettato, per recuperare eventuali imperfezioni sul pavimento.

- Allentare il dado **A**.
- Utilizzare il dado **B** per regolare l'altezza.
- Bloccare di nuovo il dado **A**.
- Controllare la posizione orizzontale utilizzando una livella a bolla.

Provvedere al fissaggio dei piedini al pavimento utilizzando tasselli ad espansione.





## 2.3 Allacciamento elettrico



### **PERICOLO!**

Prima di eseguire l'allacciamento elettrico della macchina, controllare la corretta rispondenza dei valori di targa con i valori presenti nella rete d'alimentazione (tensione V, frequenza Hz).



A carico dell'utilizzatore è l'allacciamento della macchina alla rete di alimentazione, utilizzando un idoneo interruttore automatico con potere di interruzione in funzione della corrente di cortocircuito dell'impianto. Il cavo di collegamento deve essere conforme alle prescrizioni dello schema elettrico allegato.

Effettuare le connessioni ai morsetti nell'apposita sezione dell'interruttore sezionatore di linea all'interno del quadro elettrico. Per l'ingresso del cavo di alimentazione alla macchina, utilizzare il foro previsto nella parte inferiore della colonna.

E' assolutamente vietato l'allacciamento alla rete senza il collegamento a terra, operazione da effettuare utilizzando l'apposito allacciamento contraddistinto dalla colorazione giallo/verde e contrassegnato dalla sigla PE.

## 2.4 Allacciamento pneumatico

La macchina può essere equipaggiata di un impianto pneumatico per la gestione dei dispositivi di scarto.

Effettuare l'allacciamento pneumatico collegando il gruppo filtro / regolatore posto nella parte inferiore del gruppo d'espulsione alla rete di alimentazione pneumatica, utilizzando idoneo tubo di alimentazione, con portata e caratteristiche idonee.

La pressione di lavoro della macchina deve essere tarata al valore di 6 Bar. Controllare l'esatto valore della pressione sul manometro; in caso occorra una regolazione sollevare la manopola presente nel gruppo di regolazione e ruotare in senso orario per aumentare o antiorario per diminuire la pressione.

L'alimentazione pneumatica alle valvole di comando dei dispositivi di scarto è interdetta da una valvola di sicurezza posta immediatamente a valle del gruppo filtro / riduttore. L'apertura della valvola è comandata al momento dell'inserimento dell'interruttore generale.

Per ulteriori informazioni sul circuito di alimentazione e comando pneumatico consultare i valori riportati alla sezione DATI TECNICI.



### **PERICOLO!**

Si raccomanda di non forzare o alterare il funzionamento dell'impianto e della valvola di sicurezza.

Effettuare l'allacciamento con l'alimentazione pneumatica disinserita.

### 3 Messa in servizio ed uso

Il personale addetto alla messa in servizio della macchina deve essere sufficientemente addestrato e deve conoscere e rispettare le norme di sicurezza.



#### PERICOLO!

Le operazioni di messa a punto degli organi in movimento devono essere eseguite da una sola persona.

Il personale non qualificato e non autorizzato non deve accedere nell'area di lavoro della macchina.

Evitare il contatto fisico con organi della macchina in movimento.

La rimozione dei ripari e dei dispositivi di sicurezza è vietata durante il funzionamento della macchina.

La macchina non può essere rimessa in funzione, dopo un intervento di manutenzione o pulizia, senza che le protezioni siano state rimontate.

#### 3.1 Operazioni di impiego e competenze

Il sistema è progettato per essere gestito da 6 differenti operatori, con differenti competenze:

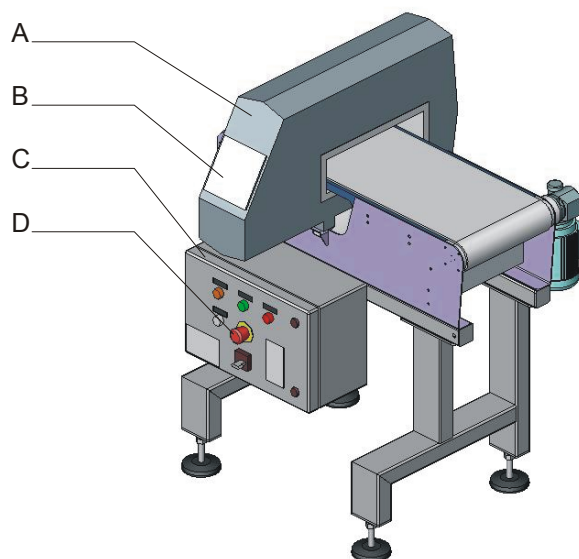
- operatore
- supervisore
- ingegnere
- operatore della qualità
- responsabile della qualità
- programmatore remoto

L'accesso alla programmazione è differenziato tra vari tipi di utente (operatore, supervisore, ..) secondo la tabella seguente:

Operazioni da eseguire	Livello di accesso alla programmazione	Parametri o menu utilizzati
• Regolazione della sensibilità	Operatore (se abilitato)	Parametro sensibilità
	Supervisore Ingegnere	Menu prodotti
• Scelta del prodotto	Operatore	Parametro prodotto
	Supervisore Ingegnere	Menu prodotti
• Memorizzazione di nuovi prodotti • Autoacquisizione • Gestione dei contatori	Supervisore Ingegnere	Menu prodotti Menu autoacquisizione Menu contatori
• Impostazione di test periodici e di rapporti di test	Responsabile della qualità	Menu test MD Menu configurazione QA
• Esecuzione di test periodici	Responsabile della qualità Operatore della qualità	Menu test MD
• Stampa di rapporti di test	Responsabile della qualità	Menu print
• Impostazione di parametri di rivelazione ed espulsione	Supervisore Ingegnere	Menu parametri riv. (rivelazione) Menu parametri esp. (espulsione)
• Impostazione di parametri di installazione	Ingegnere	Menu lettura barcode* Menu configurazione THS Menu configurazione ALM
• Controllo dello stato dei sensori ed attuatori	Ingegnere	Menu stato I/O

## 3.2 Elenco e funzioni dei comandi

- A- Sonda rilevatrice
- B- Pannello di controllo
- C- Gruppo alimentazione
- D- Interruttore generale



### 3.2.1 Pannello di controllo della sonda-centrale elettronica





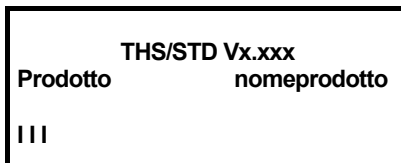
Sul pannello di controllo sono presenti:



Indicatore verde di presenza tensione di alimentazione



Indicatore rosso di allarme metal detector (rilevatore di frammento metallico o avaria)



Display a 4 righe di 20 caratteri, per la visualizzazione dei messaggi relativi all'uso, alla programmazione e all'autodiagnosi del dispositivo



Tastiera posta al di sotto del display, è composta dai seguenti tasti:

Tasto	Funzione
<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso e uscita dalla fase di programmazione</li> <li>Spostamento dai sottomenu al menu precedente</li> </ul>
↑ (incremento) ↓ (decremento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scorrimento della sequenza delle istruzioni</li> <li>Scelta del parametro da modificare</li> <li>Modifica dei valori dei parametri</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passaggio dal menu principale ai sottomenu selezionati</li> <li>Conferma dei dati impostati</li> <li>Reset di alcuni tipi di avaria</li> </ul>



### 3.3 Accensione della macchina

In caso di immagazzinamento della macchina per un lungo periodo a temperature fuori dall'intervallo di lavoro, attendere che la temperatura del dispositivo rientri nei valori corretti prima di proceder all'accensione.



**PERICOLO!**

All'interno del gruppo di alimentazione sono presenti tensioni pericolose: chiudere lo sportello e custodirne la chiave in modo che sia disponibile solo per l'uso da personale istruito (norma EN 60204).



**PERICOLO!**

Il motore può raggiungere temperature elevate durante l'uso: no toccare il motore o avvicinare corpi infiammabili durante il suo funzionamento o subito dopo.

Curare che le prese d'aria di raffreddamento non siano ostruite e che vi sia agevole ricambio d'aria.

#### 3.3.1 Controllo delle protezioni



**PERICOLO!**

E' vietato avviare il sistema senza che le protezioni siano tutte efficienti.

La manomissione delle protezioni è vietata e fa decadere ogni responsabilità della azienda costruttrice per eventuali danni.



**PERICOLO!**

Mantenere chiuso il quadro di alimentazione. La chiave di apertura deve essere sempre in possesso di un addetto.

#### 3.3.2 Segnalazioni all'accensione

La macchina è predisposta per l'accensione diretta dal quadro elettrico che controlla la linea di produzione.

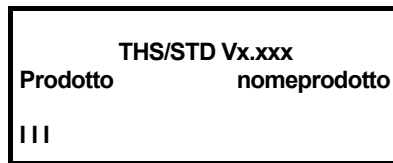
Il gruppo di alimentazione incorpora comunque un interruttore di sezionamento generale.

La presenza della tensione di rete è evidenziata dall'accensione della spia luminosa di colore bianco posta sul quadro elettrico e dal led verde POWER situato sul pannello di controllo.

Alla prima accensione il metal detector è configurato con password definite in fabbrica ed è molto importante che il tecnico responsabile del dispositivo rinomini le password, al fine di evitare l'ingresso alla programmazione a persone non autorizzate.

All'accensione vengono attivati il display e gli indicatori luminosi posti sul frontalino della centrale elettronica.

In particolare sul display compaiono in sequenza, il numero di serie, la versione del programma software di gestione del gruppo di alimentazione, dopo di che la visualizzazione è la seguente:



In cui:

**THS/STD**      identifica il modello;

**Vx.xxx**        identifica la versione del metal detector;

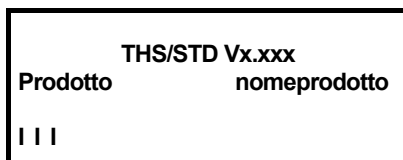
**nomeprodotto** identifica il tipo di programmazione specifica per un prodotto, selezionabile tra 250 memorie incorporate, delle quali 249 definibili dall'utente; ogni programmazione memorizzata è personalizzabile ed è relativa ad un prodotto da ispezionare.

### 3.4      Segnalazioni fornite durante l'uso

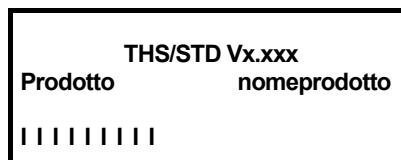
#### 3.4.1    Indicazione del segnale in ricezione

Sulla quarta riga del display viene visualizzato il segnale in ricezione, mediante una barra luminosa orizzontale, suddivisa in 20 segmenti. All'aumentare del segnale la lunghezza della barra aumenta verso destra.

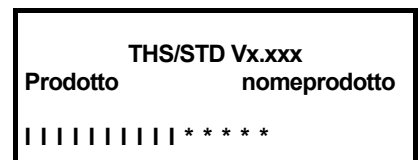
La soglia di allarme corrisponde a 10 segmenti illuminati: i segmenti da 1 a 10 sono barre verticali, i segmenti da 11 a 20 sono degli asterischi.



Es: segnale ampiamente sotto la soglia



Es: segnale appena sotto la soglia



Es: segnale sopra la soglia (**allarme**)

#### 3.4.2    Controllo del rumore elettromagnetico ambientale

Il metal detector THS è fortemente immune da interferenze elettromagnetiche.

Tuttavia può avvenire dispositivi elettrici, generalmente di potenza, possano provocare disturbi di entità tale da portare fino al falso allarme.

Per l'individuazione di queste sorgenti di interferenze, si può utilizzare l'indicazione del segnale in ricezione.

In condizioni normali, l'indicazione massima del display deve corrispondere a 3 barre verticali.



### 3.4.4 Visualizzazione dello stato del metal detector

Premendo il tasto ↑ (incremento) dalla normale visualizzazione di funzionamento, si ottiene una lista di informazioni sullo stato dell'apparato.

THS/STD Vx.xxx
Prodotto                      nomeprodotto
I



Sensibilità	265
Allarmi par.	10
Oggetti par.	156
Ora	12:34
Data	24/10/08
Prossimo test	15:00

THS/M

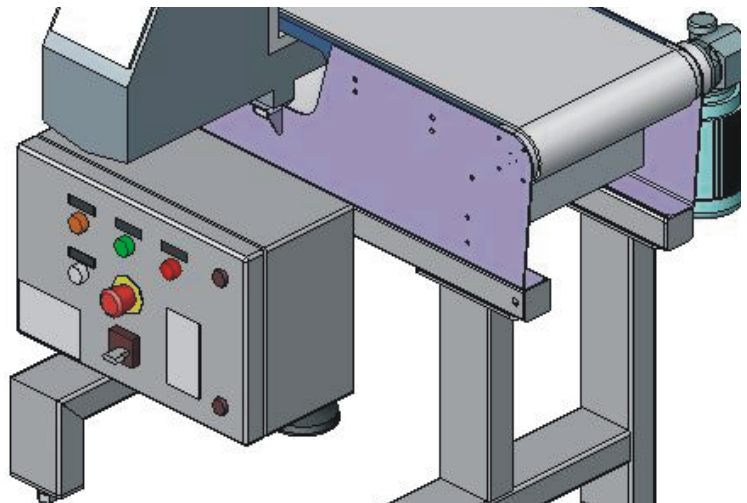
THS/STD Vx.xxx
Prodotto                      nomeprodotto
I







Sensibilità	265
Programma TX	0
Allarmi par.	10
Oggetti par.	156
Ora	12:34
Data	24/10/08
Prossimo test	15:00

## 3.5 Uso del nastro trasportatore

### 3.5.1 Avvio / arresto del nastro trasportatore



In condizioni di alimentazione corretta e con motore fermo, verificare che gli indicatori luminosi siano nello stato riportati in tabella:

Indicatore	Colore	Stato
Tensione di rete		Acceso
Marcia		Spento
Termico motore		Spento
Anomalia		Spento

Premere il pulsante MARCIA per accendere il motore: verificare che questo si avvii e che l'indicatore verde sia illuminato.  
Per arrestare il motore premere il pulsante di arresto di emergenza.

### 3.5.2 Ripristino dell'allarme

In caso di allarme, a seconda del tipo di funzionamento selezionato, il prodotto contaminato viene eliminato dalla linea di trasporto:

- nel funzionamento con espulsore automatico, il nastro non viene arrestato e il prodotto contaminato viene deviato in un deposito di accantonamento, destinato ad essere vuotato periodicamente dall'operatore. In questo caso il rivelatore si ripristina automaticamente.
- Nel funzionamento con blocco del nastro trasportatore, il nastro viene arrestato e il prodotto contaminato viene posizionato nella zona di uscita del metal detector, per l'asportazione manuale da parte dell'operatore.

## 3.6 Regolazioni iniziali

La macchina è equipaggiata di un trasportatore a maglia modulare in plastica.

Questi trasportatori utilizzano nastri formati da moduli in plastica, uniti da perni a cerniera e azionati da pignoni in plastica.

Tra le caratteristiche che distinguono questi trasportatori spiccano la massima robustezza dei materiali e modelli, l'ottima resistenza alla corrosione, il sistema di traino a pignoni, bassi coefficienti di attrito e resistenza all'abrasione.

Risulta inoltre estremamente semplice la sostituzione o il tensionamento del nastro di trasporto.

### 3.6.1 Registrazione nastri

La macchina viene consegnata con i nastri registrati per un funzionamento corretto.



E' preferibile comunque durante le prime fasi di messa in servizio della macchina controllare che queste registrazioni rimangano stabili nel tempo.

Pertanto al primo avviamento verificare che durante il funzionamento i nastri mantengano un tensionamento corretto.

I nastri sono costruiti con moduli in materiali plastici stampati ad iniezione e montati in una struttura interbloccante unita da perni a cerniera.

Tutti i nastri sono realizzati in modo tale da ottenere un «disegno a mattoni nel quale ogni fila di moduli risulta sfalsata rispetto alle file adiacenti.

La rigidità laterale del nastro è il risultato della struttura a mattoni.

I perni di giunzione non hanno alcuna funzione rispetto alla rigidità laterale del nastro.

La funzione primaria dei perni risiede piuttosto nel fornire il punto di connessione tra file di moduli e la conseguente rigidità longitudinale, assicurata inoltre dal breve intervallo tra un perno e il successivo.

### 3.6.2 Metodo di azionamento



I nastri sono azionati da un sistema di traino positivo a pignoni di plastica e non con i tradizionali rulli ad attrito. Una particolarità dell'azionamento riguarda i pignoni, dotati di foro quadro o rotonda e montati folli su albero. L'inserimento folle compensa la dilatazione o contrazione termica del nastro, mantenendolo in allineamento. E' sufficiente bloccare un solo pignone sull'albero, in modo da lasciare gli altri pignoni liberi di spostarsi lateralmente sull'albero a seconda dell'espansione o contrazione termica del nastro.

### 3.6.3 Allineamento e livellamento nastri

Verificare che la macchina sia stata correttamente allineata con i sistemi posti a monte / valle.

Controllare che i prodotti in transito percorrano la posizione centrale dei nastri e che durante la fase di ingresso ed uscita rimangano stabili.

Al fine di garantire un buon funzionamento della macchina i prodotti in transito devono mantenere un avanzamento perfettamente lineare, evitando di scomporsi, ruotare, o saltellare.

### 3.7 Programmazione in funzione del tipo di prodotto – modelli THS

I parametri che determinano il funzionamento del rivelatore in base al tipo di prodotto sono:

- programma TX (parametro TP);
- sensibilità (parametro SE);
- modo di analisi (parametro AM);
- banda (solo sul modello multi-frequenza, parametro BA).

Il rivelatore è regolato in fabbrica per il funzionamento ottimale con prodotti secchi (biscotti, pasta, surgelati secchi, etc.).

#### **Procedura di compensazione “dell’effetto prodotto”**

La procedura ha come effetto di ottenere la seguente situazione:

- l’azionamento della linea di trasporto con prodotto non contaminato da masse metalliche non deve causare allarme;
- il passaggio del prodotto contaminato da masse metalliche deve causare allarme.

Per ottenere il migliore risultato dalla procedura, è importante che il prodotto passi sempre nello stesso punto della sonda e con orientamento fisso.

#### **Procedura di acquisizione automatica.**

La procedura consiste nell’acquisizione automatizzata del prodotto, in modo da evidenziare nel segnale in ricezione il contributo dovuto alla massa metallica da intercettare. Questo avviene progressivamente, effettuando alcuni passaggi successivi del prodotto attraverso la sonda.

La procedura altera il valore dei parametri:

- SE e TP, se  $TN > 1$ ;
- solo TP, se  $TN = 1$ ;
- BA sul modello THS/3F, se  $MB = ON$ .



Una volta iniziata la procedura deve essere completata. Non cambiare il valore dei parametri di funzionamento durante la procedura.

- 1 E' consigliabile creare un nuovo prodotto mediante il comando **Nuovo P**;
- 2 Porre il parametro **Modo di analisi** ad un valore opportuno (vedere il paragrafo “criteri di scelta del modo di analisi”). Nel caso del modello THS/3F è necessario selezionare il valore corretto del parametro **MB** (ON: autoacquisizione con selezione automatica della banda di lavoro, OFF: autoacquisizione con banda di lavoro prefissata mediante il comando **BA**). Nel caso di funzionamento multi-banda (**MB=ON**), selezionare il valore desiderato per il comando **OS**.
- 3 Porre il parametro di **autoacquisizione=ON**, uscire dalla programmazione e seguire le istruzioni riportate sul display.
- 4 Effettuare più passaggi del prodotto, secondo il valore del parametro **passaggi** (nota: nel caso di prodotto sfuso, l'apparato provvede automaticamente ad analizzarlo correttamente). Nota: nel caso del



modello THS/3F, se **MB** = ON effettuare **3 X TN** passaggi con TN=2,3,... Sul display compare il messaggio "Passare prodotto", mentre viene attivata la suoneria se abilitata.

- 5 Al termine dei passaggi, il rivelatore esce dalla fase di autoacquisizione e mostra il messaggio standard sul display.
- 6 **Verifica finale del funzionamento**
  - 6.1 Passare il solo prodotto: il rivelatore non deve dare allarme;
    - 6.1.1 Passare il prodotto con la massa metallica: il rivelatore deve dare allarme. In questo caso la procedura è completata con successo.
    - 6.1.2 In caso contrario, aumentare la sensibilità **SE** e verificare che il bar-graph non visualizzi più di 8 punti al passaggio del prodotto non contaminato
  - 6.2 Se il rivelatore da allarme al solo passaggio del prodotto, diminuire la **sensibilità** in modo che il rivelatore non dia allarme (probabile non uniformità del prodotto).
- 7 Nel caso si voglia effettuare il **test periodico sul prodotto**, impostare il diametro effettivo della massa metallica utilizzata nel parametro relativo del menu test **MD**: parametro **FD** se il campione è ferromagnetico, parametro **SD** se il campione è in acciaio inox, parametro **ND** se il campione è diamagnetico. In tal modo il rapporto di test riporterà tale valore accanto al risultato del test effettuato.

NOTA: Nel caso che il prodotto possa variare notevolmente le sue caratteristiche elettromagnetiche, agire sul parametro **SA (correzione sensibilità)**.

### 3.8 Controllo della sensibilità con campione di riferimento

E' importante verificare periodicamente la funzionalità del rivelatore (sensibilità ed espulsione del materiale) eseguendo un test con un campione di riferimento.

#### 3.8.1 Test mediante campione definito dal cliente

- Il campione di riferimento viene identificato al termine dell'installazione in base alle specifiche del cliente; è necessario annotare la sensibilità, la traiettoria e l'orientamento dell'oggetto, se questo non è di forma sferica.
- Conservato in condizioni costanti, questo campione viene utilizzato periodicamente per il test, che deve essere svolto nelle stesse condizioni della verifica di fine installazione.

#### 3.8.2 Test mediante campione di riferimento

- Il campione di riferimento è uno dei campioni sferici disponibili in varie misure e in tre tipi di metallo (ferroso, non ferroso, acciaio inossidabile).
- Determinare sperimentalmente la sensibilità necessaria per la rivelazione del campione o eseguire la procedura di compensazione del prodotto.
- Inserire il diametro del campione nel parametro FD (o SD o ND, a seconda del tipo di metallo utilizzato).
- Definire la periodicità ed il ritardo di attesa per l'esecuzione dei test e l'attivazione o meno del relè di avaria in caso di mancata effettuazione del test (vedere "menu configurazione QA").

### 3.8.3 Esecuzione dei test periodici

Alla scadenza del tempo int. di test (dall'accensione del metal detector), compare sul display un messaggio di richiesta del test (può essere segnalato anche da una lampada opzionale).

<b>** TEST **</b>	
<b>Prodotto</b>	<b>nomeprodotto</b>

Il test può essere effettuato sia dall'Operatore della Qualità che dal Responsabile della Qualità.

Nota: per disabilitare la richiesta periodica di esecuzione del test, porre il parametro **Int. di test=0**.

### 3.8.4 Procedura di test

La procedura di test fa riferimento al test FE: gli altri due test sono analoghi.

<i>Test positivo</i>		
	<b>Messaggio sul display</b>	<b>Commento</b>
1	Test FE <-	Premere il tasto <b>E</b>
2	Test FE WAIT	Attendere circa 3 secondi
3	Test FE PASS	Passare un campione attraverso la sonda entro 20 secondi. Se è presente la fotocellula, passare il prodotto assieme al campione.
4	Test FE OK	Test terminato con esito positivo: il campione metallico è stato rilevato ed eventualmente espulso (verifica dell'ingresso "conferma espulsione"). L'esito positivo viene registrato in memoria.

<i>Test negativo</i>		
	<b>Messaggio sul display</b>	<b>Commento</b>
		Nel caso che il test fallisca la punto 4 si ottiene uno dei seguenti messaggi:
4	Test FE NULL	Il segnale del campione viene considerato troppo grande per effettuare un test valido e viene richiesto un nuovo passaggio. Sono consentiti 2 tentativi prima di considerare il test fallito. Premendo il tasto <b>P</b> si torna al punto 3 uscendo dal test
4	Test FE NO	Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• non è stato rilevato alcun passaggio entro 20 secondi</li> <li>• il segnale del campione è inferiore alla soglia di allarme SE</li> <li>• tre transiti successivi hanno dato esito NULL</li> <li>• il sistema di espulsione è abilitato, ma non è stata rilevata l'esecuzione dell'espulsione mediante l'ingresso "conferma espulsione"</li> </ul>

L'esito del test, positivo o negativo, viene sempre registrato in memoria.

NOTA: in caso di funzionamento anomalo, effettuare un test utilizzando il campione indicato nella scheda di collaudo allegata al presente manuale, selezionando il prodotto default.



## 4 Introduzione alla programmazione

### 4.1 Generalità sulla programmazione

La programmazione avviene mediante la tastiera incorporata nel metal detector, comprendente i tasti:



Tasto	Funzione
<b>PROG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso e uscita dalla fase di programmazione</li> <li>• Spostamento dai sottomenu al menu precedente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ (incremento)</li> <li>▼ (decremento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consentono di scorrere la sequenza delle istruzioni</li> <li>• Scegliere il parametro da modificare</li> <li>• Modificare i valori dei parametri</li> </ul>
<b>ENTER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passaggio dal menu principale ai sottomenu selezionati</li> <li>• Conferma dei dati impostati</li> </ul>

All'ingresso in programmazione viene richiesta la password: sono presenti sei password, per i seguenti livelli:

- operatore
- supervisore
- ingegnere
- operatore della qualità
- responsabile della qualità
- programmatore remoto

Ciascun tipo di programmatore può accedere ad un set specifico di parametri.



Solo l'ingegnere e il programmatore remoto possono modificare le password dei vari livelli.

## 4.2 Password di accesso

Alla prima accensione il metal detector è configurato con password definite in fabbrica. Il valore standard corrisponde a:

Livello	Password
<i>Operatore</i>	000001
<i>Supervisore</i>	000002
<i>Ingegnere</i>	000003
<i>Operatore della qualità</i>	000004
<i>Responsabile della qualità</i>	000005
<i>Programmatore remoto</i>	000006



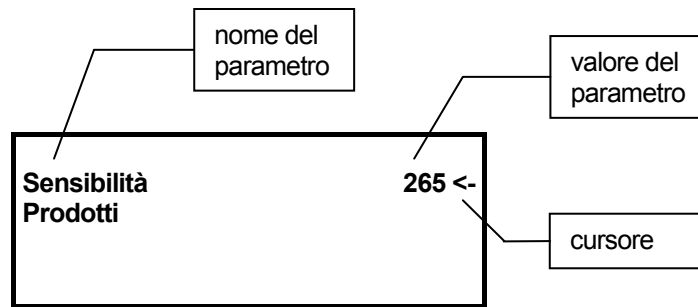
E' molto importante che il tecnico, responsabile del dispositivo, rinomini le password, al fine di evitare l'ingresso alla programmazione da parte di personale non autorizzato.

L'accesso alla programmazione avviene premendo il tasto **P**.  
Il metal detector chiede l'inserimento della password.

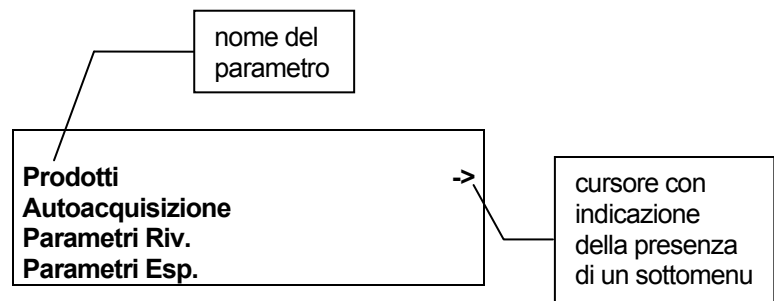
<p><b>Codice di accesso</b></p> <p><b>000000</b></p>
--

L'inserimento della password viene effettuato modificando un carattere alla volta, attraverso i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermando il dato con il tasto **E**.

Dopo avere inserito la password il metal detector viene inibito e si ha accesso alla programmazione, il display visualizza i parametri disponibili per il livello di programmazione:



*Esempio di visualizzazione durante la programmazione: livello operatore*



*Esempio di visualizzazione durante la programmazione: livello supervisore*

- I parametri vengono selezionati agendo sui tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e attivati con il tasto **E** (ENTER): in tal caso il valore attuale inizia a lampeggiare.
- I sottomenu vengono selezionati agendo sui tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento), l'accesso ai sottomenu avviene premendo il tasto **E** (ENTER).
- I valori dei parametri vengono modificati con i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento).
- Le modifiche vengono confermate con il tasto **E** (ENTER).
- Si torna al menu precedente e si esce dalla programmazione con il tasto **P**.

**NOTA:** se il valore della sensibilità non lampeggia dopo avere premuto ENTER significa che quel parametro non è abilitato per quel livello di programmazione.

### 4.3 Accesso ai parametri di programmazione

Ogni livello di programmazione dà accesso ad una parte dei parametri di programmazione, secondo la tabella seguente:

<b>Livello</b>	<b>Menu / Comandi disponibili</b>
<i>Livello operatore</i> 000001	Sensibilità Prodotto
<i>Livello supervisore</i> 000002	Prodotti Autoacquisizione Parametri Riv. Parametri Esp. <i>Progr. Tempi Esp.</i> Contatori
<i>Livello ingegnere</i> 000003	Prodotti Autoacquisizione Parametri Riv. Parametri Esp. Contatori Lettore Barcode (*) Configurazione THS <i>Imposta Data</i> <i>Cambia Password</i> Configurazione ALM Stato I/O
<i>Livello operatore della qualità</i> 000004	Test MD
<i>Livello responsabile della qualità</i> 000005	Test MD Print <i>Rapporto Qualità</i> Configurazione QA <i>Sensib. di Test</i>
<i>Livello programmatore remoto</i> 000006	Tutti i comandi del livello Ingegnere e del livello Responsabile della Qualità.

(\*) Menu disponibile solo in presenza di lettore di codice a barre.

La struttura dei menu di programmazione è di tipo ad albero. Nella tabella "istruzioni di programmazione" i singoli parametri vengono descritti, fornendo la sequenza menu / sottomenu che consente di selezionarli.



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
1	Sensibilità		Sensibilità	0-299	-	Soglia di scatto dell'allarme: più piccolo è l'oggetto da rilevare, maggiore deve essere la sensibilità. Il parametro è modificabile se il parametro OA=ON.
1	Prod.		Tipo di prodotto selezionato	12 caratteri alfanumerici	-	Selezione dei parametri di funzionamento ottimizzati per uno specifico tipo di prodotto, precedentemente memorizzati dal supervisore e dall'ingegnere. Il display visualizza i vari prodotti definiti alla pressione dei tasti freccia. Scegliere il prodotto desiderato premendo il tasto <b>E</b> (ENTER).
2 / 3	Prodotti					
2 / 3	Prod.	PI				Vedi sopra
2 / 3	Nome p.	PN	Nome del Prodotto	12 caratteri alfanumerici	-	Modifica il nome di un prodotto già memorizzato. NOTA: inserire sempre 12 caratteri (spazi compresi). Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER).
2 / 3	Nuovo (prodotto)	NW	Nome di un nuovo prodotto	12 caratteri alfanumerici fino a 249 prodotti distinti	-	Memorizzazione dei parametri di funzionamento correnti di una cella di memoria e attribuzione del nome del prodotto corrispondente. NOTA: inserire sempre 12 caratteri (spazi compresi). Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER).
2 / 3	Canc. p.	EP	Cancellazione di un prodotto		-	Cancellazione di un prodotto esistente: selezionare il prodotto desiderato nella lista visualizzata, mediante i tasti freccia, e confermare con il tasto <b>E</b> (ENTER).
2 / 3	Autoacquisizione					
2 / 3	Autoacquisiz.	LE	Autoacquisizione	ON, OFF	OFF	Selezionare ON per attivare la procedura di autoacquisizione. NOTA: LE=OFF automaticamente a fine procedura.
2 / 3	Ottimiz. Inox	OS	Inclusione dell'acciaio inox tra i metalli per cui	ON=ottimizzazione di acciaio inox e	ON	Rapporto segnale / prodotto Segnale del metallo



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
			ottimizzare il rapporto segnale / prodotto	ferro. OFF=ottimizzazione solamente del ferro.		Segnale del prodotto
2 / 3	Multibanda	MB		ON, OFF	OFF	ON: autoacquisizione con selezione automatica della banda di lavoro (BA) Vedere il paragrafo "Programmazione del metal detector in funzione del tipo di prodotto"
2 / 3	Passaggi	TN	Numero dei passaggi del prodotto per l'autoacquisizione	1-10	2	In caso di prodotto non uniforme, aumentare TN in modo da effettuare una media più accurata. Selezionando MB=ON sul modello THS/3F, il valore di TN viene forzato ad un valore >1.
2 / 3	Correzione sens.	SA	Margine di sensibilità	5-40	15	Margine di sensibilità sottratto al valore limite determinato dalla procedura di autoacquisizione del prodotto: diminuendo la sensibilità evita falsi allarmi in caso di notevoli variazioni delle caratteristiche del prodotto. Aumentando il valore di SA, la sensibilità determinata dalla procedura di autoacquisizione diminuisce. Il valore standard 15 corrisponde ad un rapporto 2 tra il segnale utile d'allarme e l'interferenza dovuta al prodotto.
2 / 3	Parametri Riv.					
2 / 3	Sensibilità	SE				Vedi sopra
	Programma TX	TP	Parametro di analisi del segnale di ricezione	0-1799	0	Questo parametro determina il punto di lavoro ottimale per la minimizzazione del segnale generato dal prodotto e viene determinato automaticamente dal rilevatore durante la procedura di autoacquisizione. Ad esempio, per un prodotto secco, la scelta di TP=0 risulta ottimale.
2 / 3	Banda	BA	Banda di lavoro	HIGH: b. alta MEDIUM: b. media LOW: b. bassa	HIGH	Parametro determinato automaticamente dal sistema durante la procedura di autoacquisizione (se il parametro MB=ON). Il parametro può essere variato anche manualmente:





Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
						in generale è opportuno scendere di banda all'aumentare dell'umidità del prodotto o in caso di presenza di parti di alluminio.
2 / 3	Modo di analisi	AM	Modo di analisi del segnale di ricezione	1-7	6	Vedere paragrafo "criteri di scelta del modo di analisi"
2 / 3	Parametri Esp.					
2 / 3	Modo espulsore	EM	Modo di espulsione	B, F, S, SB	.	<p>Selezione del modo di espulsione del materiale contaminato</p> <p>Modo B: Funzionamento con blocco della linea di produzione, eliminazione del materiale contaminato e ripristino manuale da parte dell'operatore (vedere anche paragrafo "Temporizzazioni" e parametro ED) NOTA: il metal detector non controlla la presenza di più frammenti consecutivi: è quindi necessario eliminare tutto il materiale compreso tra la parte che ha causato l'allarme e quello ancora sotto la sonda. Per minimizzare lo spreco di materiale è consigliabile scegliere un basso valore per ED.</p> <p>Modo F: Funzionamento con accantonamento automatico del materiale contaminato (vedere anche paragrafo "Temporizzazioni" e parametri AT, ED, ET).</p> <p>Modo S: Funzionamento con accantonamento del materiale automatico e sincronizzato da fotocellula (vedere anche paragrafo "Temporizzazioni" e parametri AT, ED, ET, PD, PH).</p> <p>Modo SB: Funzionamento con blocco della linea di produzione sincronizzato da fotocellula, eliminazione del materiale contaminato e ripristino manuale da parte dell'operatore (vedere anche paragrafo "Temporizzazioni" e parametro ED)</p>
2 / 3	Dis. Espulsione	ED	Distanza	0-6000 mm	-	-



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
			dell'espulsione dalla sonda o dalla fotocellula.			
2 / 3	Lungh. pacco	PL	Lunghezza del pacco di prodotto	5-80 cm	-	Parametro necessario per AM=1
2 / 3	Riv. Inversa	RD	Rilevazione inversa	ON, OFF	OFF	Rilevazione di mancanza di parti metalliche, con funzionamento invertito per ambedue i relè d'uscita. Il funzionamento richiede la presenza di una fotocellula, prima o dopo la sonda.
2 / 3	Velocità min.	BL	Velocità minima di transito	2-250 m/min	-	Nastro trasportatore a velocità fissa o assente: non applicabile. Nastro trasportatore a velocità variabile: selezionare la velocità minima di funzionamento. Se è presente l'inverter $BL \geq 20KT$ . La modifica del parametro KT comporta l'assegnazione automatica $BL = 20KT$ .
2 / 3	Velocità	BS	Velocità di transito	2-250 m/min	-	Nastro trasportatore a velocità fissa o assente: inserire il valore della velocità di transito. Se $KE > 0$ e $KT = 0.000$ (encoder presente, scheda inverter assente), il parametro non è applicabile. Se è presente l'inverter, deve essere compreso tra BL e BM.
2 / 3	Velocità max	BM	Velocità massima di transito	BL-250 m/min	-	Nastro trasportatore a velocità fissa o assente: non applicabile. Nastro trasportatore a velocità variabile: selezionare la velocità massima di funzionamento. Se è presente l'inverter $BM \leq 60KT$ . La modifica del parametro KT comporta l'assegnazione automatica $BM = 60KT$ .
2 / 3	Prog. Tempi Esp.					
2 / 3	Tempo Att.ReleA	AT	Tempo di attivazione del relè di allarme	0-20 s A	A	AT=A (Automatico): il relè di allarme viene attivato solo per il tempo che il segnale supera la soglia di scatto.
2 / 3	Tempo ReleE	ET	Tempo di attivazione del relè di espulsione (relè E)	1-3200 centesimi di secondo	-	Per EM=S: tempo di attivazione del relè di espulsione Per EM=F: tempo minimo di attivazione del relè espulsione (il relè viene attivato per un tempo



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
						dato dalla somma del tempo di allarme – tempo di transito della massa metallica attraverso la sonda – e del tempo ET)
2 / 3	Tempo conf. esp.	CT	Tempo di conferma espulsione	0-6400 centesimi di secondo		Vedere funzione CE
2 / 3	Contatori					
2 / 3	Allarmi par.	CA	Numero di allarmi causati dal prodotto corrente (dall'ultimo azzeramento)	0-999999999	-	Azzeramento: selezionare il parametro, premere il tasto ↑ (incremento) e premere il tasto E (ENTER), in programmazione remota eseguire comando CR.
2 / 3	Oggetti par.	CO	Numero di pacchi transitati del prodotto corrente (dall'ultimo azzeramento)	0-999999999	-	Conteggio effettuato mediante fotocellula. Azzeramento: selezionare il parametro, premere il tasto ↑ (incremento) e premere il tasto E (ENTER), in programmazione remota eseguire comando CR.
2 / 3	Allarmi tot.	AC	Numero totale di pacchi transitati (dall'ultimo azzeramento)	0-999999999	-	Azzeramento: selezionare il parametro, premere il tasto ↑ (incremento) e premere il tasto E (ENTER), in programmazione remota eseguire comando AR.
2/3	Oggetti tot.	OC	Numero totale di pacchi transitati dall'ultimo azzeramento	0-999999999	-	Conteggio effettuato mediante fotocellula. Azzeramento: selezionare il parametro, premere il tasto ↑ (incremento) e premere il tasto E (ENTER), in programmazione remota eseguire comando OR.
3	Configuraz.THS					
3	ID linea	ID	Identificatore di singolo metal detector in una rete di apparati connessi in RS485	0000-9999	9999	Massimo numero di unità: 32
3	Acc. Operatore	OA	Accesso della sensibilità da parte dell'operatore	ON-OFF	ON	-
3	Suono	SO	Attivazione della suoneria d'allarme incorporata	ON-OFF	ON	-
3	Inseguitore TP	FO	Adattamento automatico alle variazioni di caratteristiche del prodotto	ON-OFF	ON	FO=ON: nel caso di prodotto con caratteristiche chimico-fisiche variabili lentamente nel tempo, il rilevatore determina automaticamente il miglior punto di lavoro. variando



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
						opportunamente il parametro TP.
3	Lingua	LG	Lingua dei messaggi	I,GB, F, E, S, D, NL	-	-
3	Tem.inibizione	IN	Tempo di inibizione	0-3000 centesimi di secondo	0	Il metal detector viene disabilitato per il tempo selezionato, a partire dall'attivazione dell'ingresso di inibizione o all'accensione del motore (se è presente la scheda inverter).
3	Abil.Barcode	BE	Codice di abilitazione del funzionamento con lettore di codice a barre	6 caratteri alfanumerici	-	Codice a 6 cifre che abilita il THS a gestire il lettore di codice a barre.
3	Posizione Photo.	PH	Posizione della fotocellula rispetto alla sonda	IN-OUT	-	IN: fotocellula posta all'ingresso della sonda OUT: fotocellula posta all'uscita della sonda.
3	Dist.Fotoc.MD	PD	Distanza tra metal detector e fotocellula	0-2000 mm	-	-
3	K trasmis	KT	Costante di trasmissione del gruppo motoriduttore	0.000-9.999	-	KT=0.000 se l'inverter non è presente. KT=(velocità di transito) / (frequenza motore) NOTA: modificando il valore di KT, i parametri BL e BM vengono automaticamente impostati ai valori nominali, rispettivamente 20xKT e 60xKT. BL e BM possono comunque essere modificati anche manualmente. Il parametro KT deve essere posto pari a F se la configurazione del sistema comprende una scheda MDT.
3	K encoder	KE	Costante per encoder (numero di impulsi per giro)	0-1000 impulsi per giro KE=0 encoder assente KE>0 encoder presente	0	
3	Diametro	DI	Diametro del rullo di traino	10-250mm	-	Diametro del rullo + 2 x (spessore del nastro) Parametro correlato: K encoder
3	Correzione TP	TA	Correzione del parametro di analisi del segnale in ricezione	0-1799	-	Tale parametro è specifico per ogni apparato. Non modificare per nessun motivo.



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
3	Autoacquis. TA	TL	Autoacquisizione del parametro TA	ON,OFF	-	Selezionare ON per attivare la procedura di autoacquisizione. NOTA: TL=OFF automaticamente a fine procedura. Vedere par. "Sostituzione della scheda SCD"
3	Trasmissione	TX	Abilitazione del trasmettitore	ON,OFF	ON	Riservato all'assistenza
3	Canale TX	CH	Canale di trasmissione	1,2	1	Selezione di canali differenti su 2 apparati adiacenti, per la sincronizzazione automatica. NOTA: su alcuni modelli questo parametro non è disponibile.
3	Controllo display	DC	Controllo del display	0-50	0	Le caratteristiche del display possono variare con la temperatura ambiente
3	Ora	TM	Ora corrente	hh:mm hh: ore mm: minuti		
3	Imposta data					
3	Anno	-	Anno corrente	Ultime 2 cifre dell'anno	-	Per la prog.remota vedere DA
3	Mese	-	Mese corrente	1-12	-	Per la prog.remota vedere DA
3	Giorno	-	Giorno corrente	1-31	-	Per la prog.remota vedere DA
3	Cambia password					
3	Pass. Operatore	US	Password operatore	6 caratteri alfanumerici	000001	Definizione della password a livello operatore. NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Pass. Supervisore	SU	Password supervisore	6 caratteri alfanumerici	000002	Definizione della password a livello supervisore. NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Pass. Ingegnere	EG	Password Ingegnere	6 caratteri alfanumerici	000003	Definizione della password a livello Ingegnere. NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Pass. Operatore Qualità	QU	Password Operatore Qualità	6 caratteri alfanumerici	000004	Definizione della password a livello Operatore Qualità. NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Pass. Responsabile	QH	Password Responsabile	6 caratteri alfanumerici	000005	Definizione della password a livello Responsabile Qualità.



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
	Qualità		Qualità			NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Pass. Remota	RM	Password per programmazioni remote	6 caratteri alfanumerici	000006	Definizione della password per la programmazione remota. NOTA: Selezionare i singoli caratteri mediante i tasti ↑ (incremento) e ↓ (decremento) e confermare premendo il tasto <b>E</b> (ENTER)
3	Configurazione ALM					
3	Logica ingr.	LO	Logica degli ingressi	P: logica positiva N: logica negativa	P	Si applica a tutti gli ingressi P: ingressi attivi alti (con pull-down incorporato sulla scheda ALM) N: ingressi attivi bassi (con pull-up incorporato sulla scheda ALM)
3	Ingr. BIN_FULL	IL	Tipo di ingresso "deposito di accantonamento pieno"	NC,NO	NO	NO: chiuso in caso di deposito di accantonamento pieno NC: aperto in caso di deposito di accantonamento pieno
3	Ingr. AUX1	I1	Tipo di ingresso "AUX1"	NC,NO	NO	NO: normalmente aperto NC: normalmente chiuso
3	Allarme fotoc.	PA	Abilitazione allarme fotocellula	ON,OFF	ON	ON: in caso di malfunzionamento della fotocellula (sempre attivata), il sistema si porta in stato di avaria. OFF: in caso di malfunzionamento della fotocellula (sempre attivata), il sistema <b>non</b> si porta in stato di avaria.
3	Ingr. EJ_CONF	IE	Tipo di ingresso "conferma espulsione"	NC, NO	NO	NO: chiuso in caso di conferma espulsione NC: aperto in caso di conferma espulsione
3	Ingr. PHOTO	IP	Tipo di ingresso "fotocellula "	NC, NO	NO	NO: chiuso in caso di passaggio del pacco davanti alla fotocellula NC: aperto in caso di passaggio del pacco davanti alla fotocellula
3	Al. conf. Espul.	CE	Abilitazione dell'allarme "conferma espulsione"	ON,OFF	OFF	CE=OFF conferma espulsione non utilizzata CE=ON dopo l'attivazione del relè di espulsione viene controllato lo stato dell'ingresso "conferma espulsione": se dopo un tempo di CT centesimi di secondo l'ingresso non è attivo (vedere parametro IE)



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
						viene attivata la segnalazione di avaria (relè di fault, segnalatori ottici e suoneria attivati, messaggio "Guasto espulsione" sul display). Questa condizione può corrispondere: - al mancato passaggio di un pacco contaminato in un deposito di accantonamento; - all'attivazione continua dell'ingresso CE per almeno 5 secondi. Il ripristino dell'allarme avviene premendo il tasto ENTER.
3	Al. deposito pieno	LF	Abilitazione dell'allarme "deposito di accantonamento pieno"	ON,OFF	OFF	Se l'ingresso resta attivo per più di 5 secondi, viene attivata la segnalazione di avaria. Il ripristino dell'allarme avviene eliminandole la causa e premendo il tasto ENTER.
3	Al. press. aria	AP	Allarme in caso di pressione aria insufficiente	ON,OFF	OFF	OFF: ingresso AUX1 ininfluente ON: se l'ingresso AUX1 è attivo il sistema si porta in stato di avaria
3	Allarme motore	MA	Allarme in caso di surriscaldamento	ON,OFF	-	OFF: allarme disabilitato (configurazione senza scheda di pilotaggio motore o con scheda MDL) ON: Versione con scheda MDT, allarme se il sensore di protezione termica è attivo
3	Reset coda ESP	QR	Azzeramento della coda delle espulsioni	ON,OFF	ON	OFF: la coda delle espulsioni non viene mai azzerata ON: se è presente la scheda MDL o è presente un encoder, quando il nastro si ferma, per comando o avaria, la coda delle espulsioni viene azzerata
3	Espulsione	EJ	Espulsione	ON,OFF	ON	Abilitazione/disabilitazione espulsione, utilizzata solo per servizio assistenza
3	Relè fault	FR	Abilitazione del relè ausiliario di avaria	ON,OFF	OFF	Se FR=ON vengono attivati in caso di guasto il relè di avaria e il lampeggiante se presente
3	Protocollo DTR	DT	Protocollo DTR	N,H	N	Uso della linea DTR per la comunicazione con la stampante N: linea non utilizzata H: linea utilizzata, modalità handshake, linea attiva alta
3	Abilita UP/DOWN	UD	Abilitazione tasti freccia inverter	ON,OFF	-	Abilitazione del controllo di velocità del motore dal pannello di controllo del gruppo
3	Movimento	MM	Abilitazione del	ON,OFF	OFF	OFF: i tasti + e - variano la



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
	manuale		movimento manuale del motore			velocità del motore nel modello con la scheda MDL (nel modello con la scheda MDT i tasti sono disabilitati) ON: in condizioni di motore spento, azionando i tasti + e - il motore si muove avanti o indietro alla velocità BS. Durante il movimento l'espulsore è disabilitato
3	Abilita PREC. CONV.	PC	Abilita ingresso "consenso al nastro precedente"	ON,OFF	OFF	ON: se il nastro del THS è in movimento viene attivato il relè OFF: i 2 nastri sono indipendenti
3	Abilita FOLL. CONV.	FC	Abilitazione del relè "consenso nastro successivo"	ON,OFF	OFF	ON: Se il nastro successivo è in movimento, il nastro del THS può essere attivato OFF: i 2 nastri sono indipendenti
3	Ripartenza aut.	RE	Riavvio del nastro in caso di "consenso del nastro successivo"	ON,OFF	OFF	Se FC=OFF il parametro è ininfluente Se FC=ON: RE=OFF in caso di arresto del nastro successivo, quando l'ingresso FOLL-CONV ritorna attivo il nastro del THS deve essere attivato <b>manualmente</b> RE=ON in caso di arresto del nastro successivo, quando l'ingresso FOLL-CONV ritorna attivo il nastro del THS si riattiva automaticamente, a meno che nel frattempo sia stato premuto il tasto STOP
3	Stop su fault	SF	Arresto del nastro in caso di avaria	ON,OFF	OFF	SF=ON in caso di avaria del THS il nastro si arresta SF=OFF in caso di avaria del THS il nastro continua a muoversi
3	Tempo stop	ST	Tempo di auto spegnimento del nastro	1-99 minuti 0: disabilitato	0	Se non viene rilevato alcun passaggio per un tempo pari a ST, il nastro trasportatore si spegne automaticamente ( <b>non</b> viene fornita alcuna segnalazione)
3	Corrente motore	CU	Corrente nominale del motore	0.000-7.000 A		Impostare il valore nominale del motore (parametro significativo solamente per la versione con scheda MDL). Vedere anche il parametro MA
3	Max frequenza inverter	MI	Massima frequenza di lavoro dell'inverter	60-100		Impostare il valore massimo nominale della frequenza di lavoro del motore (parametro significativo solamente per la versione con scheda MDL).
3	Intermittenza	LB	Intermittenza	ON,OFF	OFF	OFF: la segnalazione





Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
	lampada		lampada			luminosa di allarme e il relè ausiliario, quando attivati, sono attivati in modo costante ON: la segnalazione luminosa di allarme e il relè ausiliario, quando attivati, sono attivati in modo intermittente (periodo 1 secondo)
3	Stato I/O					
3	-	-	Lista sul display delle linee di ingresso e di uscita, con indicazione del loro stato	H: attivo L: non attivo		Esempio di visualizzazione: relè EJECT        H relè ALARM        L input LID FULL    L input FOLL CONV   H
4/5	TEST MD					
4/5	Test Fe	-	Attivazione del test per il campione di riferimento in ferro	-	-	Procedura di test: vedere paragrafo "Gestione dei test periodici"
4/5	Test Inox	-	Attivazione del test per il campione di riferimento in acciaio inox	-	-	Procedura di test: vedere paragrafo "Gestione dei test periodici"
4/5	Test no Fe	-	Attivazione del test per il campione di riferimento per il metallo diamagnetico	-	-	Procedura di test: vedere paragrafo "Gestione dei test periodici"
5	Print					
5	Print parametri	PT	Stampa lista dei parametri, con valori correnti	ON,OFF	OFF	-
5	Print buffer	PB	Stampa lista degli eventi memorizzati	ON,OFF	ON	1000 eventi memorizzabili
5	Rapporto qualità					
5	Rapporto espulsioni	JR	Inserimento degli eventi di espulsione nel rapporto stampato	ON,OFF	ON	ON: inserimento nel rapporto
5	Modifica parametri	MR	Inserimento delle modifiche dei parametri nel rapporto stampato	ON,OFF	ON	ON: inserimento nel rapporto
5	Rapporto test	TR	Inserimento dei risultati dei test di qualità nel rapporto stampato	ON,OFF	ON	ON: inserimento nel rapporto
5	Ultime ore	RT	Rapporto sugli eventi nelle	00:00-23:59	1:00	RT > 00:00 : inserimento nel rapporto



Livello accesso	Codice in programm. locale	Codice in programm. remota	Significato	Valori possibili	Valore Standard	Note
			ultime ore di funzionamento			
5	Print report	PR	Stampa di un rapporto	ON,OFF	OFF	-
5	Configurazione QA					
5	Periodo stampa	PP	Intervallo di stampa automatica del rapporto personalizzato	00:00-23:59	00:00	00:00 corrisponde a stampa automatica disattivata NOTA: il contatempo viene azzerato ad ogni accensione dell'apparato
5	Intervallo di test	TE	Intervallo predefinito di esecuzione del test di qualità	00:00-23:59	00:00	00:00 corrisponde a test disattivato
5	Ritardo test	TD	Tempo di attesa per l'esecuzione del test	00:00-23:59	00:00	Tempo entro il quale l'operatore della qualità deve eseguire il test. NOTA: la necessità di eseguire il test è segnalata sul display
5	Fault time out	FT	Attivazione del relè di avaria in caso di fuori tempo massimo per l'esecuzione del test	ON,OFF	ON	
5	Sensibilità del test					
5	Diametro Fe	FD	Diametro minimo intercettabile per un campione (sfera) in ferro	0.0 – 25.0		Dato da impostare perché sia inserito nel rapporto di test. NOTA: per l'esecuzione corretta del test periodico, deve corrispondere al campione utilizzato durante la procedura di autoacquisizione
5	Diametro Inox	SD	Diametro minimo intercettabile per un campione (sfera) in acciaio inox	0.0 – 25.0		Dato da impostare perché sia inserito nel rapporto di test. NOTA: per l'esecuzione corretta del test periodico, deve corrispondere al campione utilizzato durante la procedura di autoacquisizione
5	Diametro no Fe	ND	Diametro minimo intercettabile per un campione (sfera) in metallo diamagnetico	0.0 – 25.0		Dato da impostare perché sia inserito nel rapporto di test. NOTA: per l'esecuzione corretta del test periodico, deve corrispondere al campione utilizzato durante la procedura di autoacquisizione

## 4.4 Programmazione in modo remoto tramite linea seriale

La programmazione avviene attraverso un computer esterno, munito di interfaccia RS232 o RS485, mediante un programma di comunicazione standard (ad es. *Terminale* di Windows).

### 4.4.1 Parametri di comunicazione

- Baud rate = 9600 bit/s (selezione sul computer)
- 8 bit di dato
- Parità NO
- Bit di stop 1
- Nessun protocollo di comunicazione
- CR -> CR+LF
- Eco locale = OFF
- Terminale: VT 100 (ANSI)

### 4.4.2 Ingresso in fase di programmazione remota

#### COLLEGAMENTO AD UN METAL DETECTOR (via RS 232)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare il programma di comunicazione</li> <li>• Inserire la password e battere <b>ENTER</b>. Comparirà il prompt di attesa dei comandi.</li> </ul>	(password) <b>ENTER</b> #
---	------------------------------

Nota: la password inserisce in programmazione al livello che le compete (operatore, supervisore, ecc.)

#### COLLEGAMENTO DI LUNGA DISTANZA AD UN SOLO METAL DETECTOR (via RS 485) Identico al caso precedente

#### COLLEGAMENTO IN RETE DI PIÙ METAL DETECTOR (via RS 485)

In trasmissione RS 485 è possibile collegare più metal detector in rete. In tal caso il personal computer opera da *master* mentre i metal detector operano da *slave*. Per rendere possibile l'individuazione di ogni singolo rilevatore, occorre definire un codice identificativo *ID linea* diverso per ogni metal detector (parametro ID=1, 2, 3, ...).

#### COLLEGAMENTO AD UN METAL DETECTOR IN RETE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare il programma di comunicazione</li> <li>• Eseguire il comando <b>PE</b></li> <li>• Inserire sulla stessa linea il codice ID e la password e battere <b>ENTER</b>. Comparirà il prompt di attesa dei comandi.</li> </ul>	PE <b>ENTER</b> * (ID linea) (password) <b>ENTER</b> #
--	--

\* **ENTER** = codice ASCII 013

Nota: ID linea sempre ≠ 0

### 4.4.3 Visualizzazione del valore di un parametro

Digitare il codice del parametro e premere <b>ENTER</b> : comparirà a lato il valore del parametro.	#SE <b>ENTER</b> 30
---	---------------------

#### 4.4.4 Modifica del valore di un parametro

Digitare il codice del parametro, seguito dal carattere "=" o da uno spazio, dal nuovo valore e da <b>ENTER</b> .	#SE=35 <b>ENTER</b> #SE <b>ENTER</b> 35
---	--

#### 4.4.5 Esecuzione di una funzione

Digitare il codice del parametro, seguito dal carattere <b>ENTER</b>	#PR <b>ENTER</b> <i>stampa del rapporto</i> #
--	--

## 5 Manutenzione e riparazione



Le operazioni di manutenzione e pulizia devono essere eseguite esclusivamente a macchina spenta.

I ripari possono essere rimossi, se necessario, solo durante le operazioni di manutenzione da personale specializzato o autorizzato.

### 5.1.1 Sostituzione dei nastri di trasporto

I nastri di trasporto sono facilmente sostituibili, in quanto dotati di sistema di sgancio ed estrazione rapida.



Per la sostituzione, procedere nel modo seguente:

- Togliere tensione.
- Estrarre un perno dalla maglia del trasportatore, facendo leva con un cacciavite ed estrarre il nastro da sostituire.
- Inserire il nuovo nastro ed accostarne le due estremità.
- Verificare che la posizione della maglia corrisponda alla posizione dei pignoni di trasmissione.
- Inserire il nuovo perno nei fori allineati, spingendolo manualmente fino in fondo.
- Con un cacciavite o una punta spingere il perno completamente dentro il foro, oltre la linguetta di bloccaggio.

#### **ATTENZIONE!**

Nella fase iniziale di avviamento mantenere monitorato il nastro finché non si avverte un funzionamento privo di spostamenti.

### 5.1.2 Sostituzione di motoriduttori

I motoriduttori installati si compongono di riduttori a vite senza fine e motori asincroni trifase.

Il fissaggio delle parti avviene mediante apposita flangia di collegamento.

Per la sostituzione procedere nel modo seguente:



- Togliere tensione.
- Scollegare elettricamente il motore.
- Allentare il motoriduttore dal supporto di fissaggio.
- Sostituire il motoriduttore avendo cura di effettuare nuovamente il bloccaggio nella corretta posizione.
- Collegare il motoriduttore.
- Avviare la macchina e verificare il corretto funzionamento del trasportatore.
- Mantenere monitorato il gruppo durante le prime fasi di funzionamento.

## 5.2 Autodiagnosi

Il sistema di diagnosi interno controlla la funzionalità del metal detector. In caso di avaria, oltre alla segnalazione sul display vengono attivati:

- gli indicatori luminosi di allarme
- la suoneria
- il relè di avaria (Se il parametro fault relè = ON)
- lampeggiatore (Se il parametro fault relè = ON)

Lo stato di avaria viene ripristinato unicamente eliminando la causa dell'avaria.

Messaggio	Causa probabile	Intervento
Test time out*	Fuori tempo massimo per un test pre-programmato	Eseguire il test
Guasto alimentazione	Sezione di alimentazione in avaria	Contattare l'assistenza
Guasto antenna	Collegamenti all'antenna interrotti	Contattare l'assistenza
Guasto espulsione**	Espulsione del materiale non effettuata	Verificare che i tempi di espulsione siano corretti Verificare che l'espulsore non sia bloccato Verificare il funzionamento della fotocellula (collegamenti, posizione,...) Verificare i collegamenti dell'ingresso conferma espulsione Eliminata la causa di avaria premere il tasto <b>E</b>
Deposito pieno	Deposito di accantonamento prodotto pieno	Svuotare il deposito e premere il tasto <b>E</b>
Guasto comunicazione	Avaria nella comunicazione tra le schede SCD e ALM	Verificare che la tensione di alimentazione sia stabile ed entro i valori di targa Controllare il cablaggio Se il cablaggio è corretto sostituire le schede
Guasto allarme motore (indicatore "motor alarm" attivato)	Sovraccarico del motore del nastro trasportatore  Valore errato del parametro CU	Eliminare la causa di sovraccarico e premere il tasto <b>E</b>  Assegnare un valore corretto al parametro CU e premere il tasto <b>E</b>
Guasto pressione aria	Pressione troppo bassa dell'aria compressa	Controllare i collegamenti dell'aria compressa. Eliminata la causa di avaria premere il tasto <b>E</b>
Fotocellula guasta***	Fotocellula guasta o pacco fisso davanti alla fotocellula	Verificare la presenza di un pacco bloccato davanti alla fotocellula Controllare i collegamenti della fotocellula Controllare la posizione della fotocellula e del catarifrangente Sostituire la fotocellula Eliminata la causa di avaria premere il tasto <b>E****</b>
Scheda memoria non installata	Memoria in avaria o assente	Verificare la presenza e la connessione della scheda memoria esterna SPM
Errore di compatibilità	Scheda SCD incompatibile con i dati memorizzati nella scheda SPM	Utilizzare scheda SCD compatibile

- \* abilitato dal parametro Fault relè
- \*\* abilitato dal parametro Conferma espulsione
- \*\*\* abilitato dal parametro Allarme fotocellula
- \*\*\*\*nota: il messaggio può comparire:

- in caso di nastro trasportatore senza encoder o senza Power control BOX, con o senza nastro in movimento;
- in caso di nastro trasportatore con encoder o con Conveyor control BOX, con nastro in movimento.

Il sistema non prevede la segnalazione di un pacco fermo per una qualche ragione davanti alla fotocellula.

Per questa ragione, nel caso che il sistema possa riconoscere che il nastro trasportatore è in movimento (ciò avviene per sistemi equipaggiati con encoder o un'unità di alimentazione Conveyor control system), l'autodiagnosi fornisce allarme solo se la fotocellula risulta in stato di avaria con nastro in movimento.

Nei sistemi senza encoder o con Control power BOX, sarà cura dell'operatore **di evitare che a nastro fermo possa sostare del materiale davanti alla fotocellula**: in questa eventualità, la fotocellula resterà attiva continuamente pur non essendo in avaria.

Se questa condizione non è evitabile, è opportuno disabilitare l'autodiagnosi della fotocellula (parametro PA).

### 5.3 Manutenzione periodica



L'operatore deve valutare lo stato del sistema e la sua idoneità all'utilizzo, consultando eventualmente il servizio di manutenzione.

Si elencano di seguito i messaggi che appaiono sul display durante il normale funzionamento o in occasione di anomalie di funzionamento o allarmi.

Intervento	Cadenza	Operatore
Verifica di rivelazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• all'inizio di ogni turno lavorativo</li> <li>• al cambio del tipo di prodotto</li> <li>• periodicamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatore qualità</li> <li>• Responsabile qualità</li> </ul>
Pulizia del nastro trasportatore	All'inizio di ogni turno lavorativo	Operatore
Regolazione tensione del nastro	6 mesi o in caso di necessità	Servizio di manutenzione
Cambio olio del rullo motore del nastro	10.000 ore	Servizio di manutenzione
Serraggio dei morsetti per connessione dei quadri elettrici	6 mesi	Servizio di manutenzione
Pulizia del lettore codici a barre se presente con un panno non abrasivo imbevuto di alcool	6 mesi o in caso di necessità	Operatore Nota: effettuare l'operazione con l'apparato spento



## 6 Allegati





---

**SOC. COOP. BILANCIAI CAMPOGALLIANO A.R.L.**

41011 Campogalliano (MO) Via Ferrari, 16

tel. +39 (0)59 893 611 - fax +39 (0)59 527 079

home page: <http://www.coopbilanciai.it>

E-mail: [cb@coopbilanciai.it](mailto:cb@coopbilanciai.it)

**servizio post-vendita**  
**Kundendienstservice**

**after sales service**  
**servicio post-venta**

**service après-vente**  
**serviço pós-venda**

tel. +39 (0)59 893 612 - fax +39 (0)59 527 294

---