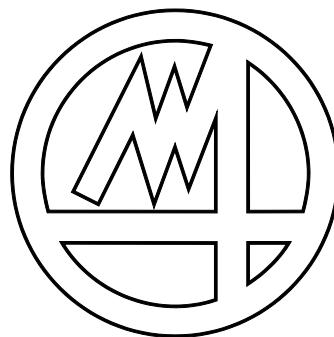


**P1D**AE

Codice Manuale:  
D296AE00IF



**MARPOSS**

**COSTRUTTORE**

Marposs SpA

**INDIRIZZO**Via Saliceto, 13 - Bentivoglio (BO) Italia  
[www.marposs.com](http://www.marposs.com)**TIPO DI APPARECCHIATURA - MODELLO**

P1dAE (Firmware versione 1.3)

**FUNZIONE**

Sistema per il controllo di lavorazione su macchine rettificatrici

**CODICE MANUALE**

D296AE00IF

**TIPO MANUALE****MANUALE INSTALLAZIONE E USO****EMISSIONE**

Agosto 2018

**EDIZIONE**

Agosto 2022

Lingua Originale Italiano

**MARPOSS S.p.A.** non assume l'obbligo di notificare eventuali successive modifiche al prodotto.  
Le descrizioni riportate nel presente manuale non autorizzano in alcun modo manomissioni da parte di personale non autorizzato  
La garanzia sulle apparecchiature decade nel momento in cui tali manomissioni vengono riscontrate.



Questo prodotto è conforme alle direttive

- 2014/30/UE Direttiva EMC
- 2011/65/EU RoHS & 2015/863/EU RoHS III

Questo prodotto è conforme a questi regolamenti UK:

- SI 2016/1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- SI 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Le norme applicate sono:

- EN 61326-1 (EMC)
- EN 61010 - 1 (SAFETY)
- EN IEC 63000:2018 RoHS

Sulla direttiva "ROHS" che regola la presenza di certe sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche Marposs:

[http://www.marposs.com/compliance\\_detail.php/eng/conflict\\_minerals](http://www.marposs.com/compliance_detail.php/eng/conflict_minerals)

Relativamente al possibile uso nei prodotti Marposs di materie prime provenienti da zone di guerra, fare riferimento a:

[http://www.marposs.com/compliance\\_detail.php/eng/conflict\\_minerals](http://www.marposs.com/compliance_detail.php/eng/conflict_minerals)

# IK06

## INFORMAZIONI AGLI UTENTI

**Ai sensi della norma IEC 62262 (CEI EN 62262-classificazione CEI 70-4) "Grado di resistenza agli impatti meccanici".**

L'apparecchio ha un livello energetico di protezione pari ad 1 J corrispondente ad un grado IK06 (rif. IEC62262). Il livello di energia è stato verificato secondo la prova della norma EN 61010-1: 2010 paragrafo 8.2.2 (prova d'urto). In caso di rottura del vetro maneggiare l'oggetto solo con guanti appropriati e chiamare l'assistenza per la sostituzione dell'apparecchio.



#### INFORMAZIONI AGLI UTENTI

**ai sensi della Legisla<sup>zione</sup> Nazionale che applica le Direttive 2012/19/UE e UK SI 2013/3113 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE-WEEE).**

Il simbolo del cassetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

INDICE

<b><u>1 INFORMAZIONI GENERALI</u></b>	<b>VIII</b>
<b>1.1 PREMESSA</b>	<b>VIII</b>
<b>1.2 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA</b>	<b>VIII</b>
<b><u>2 AVVERTENZE GENERALI</u></b>	<b>X</b>
<b>2.1 AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE</b>	<b>X</b>
<b>2.2 COLLAUDO E GARANZIA</b>	<b>X</b>
<b>2.3 RICHIESTA DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE</b>	<b>X</b>
<b>2.4 ISTRUZIONI PER ORDINAZIONI RICAMBI</b>	<b>X</b>
<b>2.5 VERSIONE ORIGINALE</b>	<b>X</b>
<b>2.6 USO PREVISTO E NON PREVISTO</b>	<b>XI</b>
<b>2.6.1 DESTINAZIONI D'USO</b>	<b>XI</b>
<b>2.6.2 USI NON CONSENTITI</b>	<b>XI</b>
<b>2.7 TARGHETTE IDENTIFICATIVE E PITTOGRAMMI</b>	<b>XII</b>
<b>2.7.1 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE ISTRUZIONI</b>	<b>XIII</b>
<b>2.8 ADDESTRAMENTO</b>	<b>XIV</b>
<b>2.9 RISCHI RESIDUI</b>	<b>XIV</b>
<b><u>3 TRASPORTO. STOCCAGGIO</u></b>	<b>XV</b>
<b>3.1 ADDESTRAMENTO</b>	<b>XV</b>
<b>3.2 STATO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO</b>	<b>XV</b>
<b>3.3 RICEVIMENTO DEL MATERIALE</b>	<b>XV</b>
<b>3.4 IMBALLO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO</b>	<b>XV</b>
<b>3.4.1 IMBALLO</b>	<b>XV</b>
<b>3.4.2 MOVIMENTAZIONE DELL'IMBALLO</b>	<b>XV</b>
<b>3.4.3 TRASPORTO DELL'IMBALLO</b>	<b>XV</b>
<b>3.4.4 SMALTIMENTO MATERIALI DELL'IMBALLO</b>	<b>XV</b>
<b>3.5 STOCCAGGIO</b>	<b>XVI</b>
<b>3.5.1 GENERALITÀ</b>	<b>XVI</b>
<b>3.5.2 STOCCAGGIO DEL P1DAE</b>	<b>XVI</b>
<b><u>4 INSTALLAZIONE</u></b>	<b>XVII</b>
<b>4.1 GENERALITÀ</b>	<b>XVII</b>
<b>4.2 CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	<b>XVII</b>
<b>4.2.1 RIMOZIONE DEL P1DAE</b>	<b>XVII</b>
<b><u>5 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA</u></b>	<b>XVIII</b>
<b>5.1 VERSIONI P1DAE</b>	<b>XVIII</b>
<b>5.2 DIMENSIONI DI INGOMBRO</b>	<b>XIX</b>
<b>5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>XXII</b>

**6 INSTALLAZIONE HARDWARE****XXIII**

<b>6.1 COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE</b>	<b>XXIV</b>
<b>6.2 COLLEGAMENTO DI TERRA FUNZIONALE</b>	<b>XXIV</b>
<b>6.3 COLLEGAMENTO USCITA ANALOGICA</b>	<b>XXV</b>
6.3.1 SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORE USCITA ANALOGICA	XXV
<b>6.4 COLLEGAMENTO AL PANNELLO REMOTO</b>	<b>XXVI</b>
6.4.1 PROLUNGHE PER PANNELLO REMOTO	XXVI
<b>6.5 COLLEGAMENTO A PC</b>	<b>XXVII</b>

**7 CONNESSIONE I/O****XXVIII**

7.1.1 CONNETTORE D-SUB I/O , SCHEMA COLLEGAMENTO SEGNALI PER PLC MACCHINA (SOLO PER VERSIONE P1DAE)	XXVIII
7.1.1.1 Livello raccomandato di attivazione Bit.	XXIX
7.1.1.2 Parametri Programmabili Relativi al Flow Control .	XXIX
<b>7.2 CONDIZIONI DI ALARM/BUSY</b>	<b>XXXI</b>
7.2.1 CONDIZIONE DI ALARM.	XXXI
7.2.2 CONDIZIONI DI BUSY	XXXI
<b>7.3 CICLI P1DAE</b>	<b>XXXII</b>
7.3.1 CONTROLLO CRASH, CON COMANDO NON AUTORITENUTO	XXXII
7.3.2 CONTROLLO CRASH, CON COMANDO AUTORITENUTO	XXXIII
7.3.3 CICLO GAP, CON COMANDO NON AUTORITENUTO, MODO "ABS"	XXXIV
7.3.4 CICLO GAP, CON COMANDO AUTORITENUTO, MODO "ABS"	XXXV
7.3.5 CICLO GAP, CON COMANDO NON AUTORITENUTO, MODO "CYCV INC"	XXXVI
7.3.6 CICLO GAP, CON COMANDO AUTORITENUTO, MODO "CYCV INC"	XXXVII

**8 FUNZIONAMENTO ED USO****XXXVIII**

<b>8.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'APPARECCHIO</b>	<b>XXXVIII</b>
8.1.1 ICONE GENERALI DEL PANNELLO	XXXIX
8.1.2 FLOW CHART PANNELLO	XL
8.1.3 MENU ALLARMI E AVVISI	XLII
8.1.4 PAGINA SELEZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	XLIII
<b>8.2 MENU SETTING</b>	<b>XLIV</b>
8.2.1 MENU OPZIONI	XLV
8.2.2 MENU HW PROG	XLIX
8.2.3 MENU USER	L
8.2.4 MENU I/O TEST	LI
8.2.5 MENU SYSTEM	LII
<b>8.3 MENU PROG</b>	<b>LIV</b>
8.3.1 MENU SET MANAGEMENT	LVI
8.3.1.1 MENU HARDWARE	LVII
8.3.1.2 MENU GAP	LIX
8.3.1.3 MENU CRASH	LXIII
8.3.1.4 ANALOG OUT MODE	LXVI
<b>8.4 MENU VIEWS</b>	<b>LXVII</b>
8.4.1 MENU ACOUSTIC EMISSION GRAPH	LXVIII
8.4.2 MENU ACOUSTIC EMISSION	LXXI
8.4.3 MENU ACOUSTIC EMISSION SPECTRUM	LXXII

8.4.4	MENU SETUP MANUALE	LXXV
8.4.5	MENU SETUP AUTOMATICO	LXXIX
8.4.6	AZZERAMENTO	LXXXIV
<b>9</b>	<b>ACCESSORI HARDWARE (SENSORI ACUSTICI)</b>	<b>LXXXV</b>
9.1	SENSORI ACUSTICI FISSI	LXXXV
9.2	SENSORE ACUSTICO CON TRASMISSIONE SENZA CONTATTO	LXXXVIII
9.3	PROLUNGHE PER SENSORE ACUSTICO	XC

## 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Premessa

Il presente manuale è stato redatto allo scopo di fornire le informazioni necessarie per un uso in condizioni di sicurezza del P1dAE.

### 1.2 Descrizione Generale del Sistema

Il P1dAE è un elettronica di controllo per macchine rettificatrici che a partire dal segnale captato da un sensore AE (Trasduttore piezoelettrico) realizza le seguenti funzioni.

#### Controllo GAP

Riconoscimento di fine taglio in aria: la definizione di una soglia di rumore consente di rilevare il contatto fra mola e pezzo per il passaggio dalla velocità di avvicinamento alla velocità di asportazione.

Controllo della posizione della mola: la definizione di una soglia di rumore consente di rilevare la posizione della mola rispetto ad un riferimento noto.

Controllo della continuità della diamantatura: il rilevamento delle emissioni ad ultrasuoni rende possibile l'ottimizzazione del ciclo di diamantatura.

#### Controllo CRASH

Riconoscimento collisione: La definizione di una corretta soglia di rumore consente di rilevare collisioni accidentali della mola.

P1dAE permette:

la rilevazione di un evento significativo (GAP o CRASH) genera un corrispondente segnale logico di uscita disponibile sul connettore di I/O. I segnali GAP e CRASH sono disponibili con uscita optoisolata per essere inviati alla logica di controllo della macchina utensile.

Il segnale analogico di elaborazione della funzione Gap o Crash può essere reso disponibile su un connettore (uscita analogica) per il collegamento ad un ingresso analogico di un CNC che permette elaborazioni parallele sul segnale proveniente del sensore AE.

Il P1dAE dispone di funzioni per il controllo della integrità del cavo del sensore AE. La rilevazione provoca se abilitata, la generazione del segnale ALARM disponibile sul connettore I/O (oltre a mettere in sicurezza le uscite relative).

L'unità è disponibile con uno o due canali, ciascuno dei quali realizza entrambe le funzioni di Gap e Crash. Sono supportati cicli simultanei di Gap e Crash su tutti i canali disponibili. Inoltre sono disponibile due set come ciclo/pezzo.

Le tabelle seguenti mostrano i nomi usati per identificare le funzioni e i set di ciascun canale.

CANALI	FUNZIONI	
CH1	GAP 1	CRASH 1
CH2	GAP 2	CRASH 2

SET #1	CH1		CH2	
	GAP 1	CRASH 1	GAP 2	CRASH 2
SET #2	CH1		CH2	
	GAP 1	CRASH 1	GAP 2	CRASH 2

Le caratteristiche principali del P1dAE sono:

- Ingresso per 1 o 2 sensori AE (1 o 2 canali)
- Controllo GAP e controllo CRASH contemporanei su entrambi i canali
- Regolazione in modalità manuale o auto-acquisita del guadagno del canale hardware 0-40 dB a passi di 10 dB
- Regolazione in modalità manuale o auto-acquisita dello stadio di filtraggio del canale hardware: FB (>4 kHz), HP (>80 kHz), HF (>400kHz)
- Regolazione in modalità manuale o auto acquisita delle frequenze minime e massime di misura.

- Regolazione in modalità auto acquisita del guadagno del canale hardware, del guadagno del singolo canale GAP e CRASH, delle frequenze minime e massime di misura mediante una procedura guidata a due step con analisi automatica del rumore di lavorazione e del rumore di fondo.
- Modalità di elaborazione del controllo di GAP (assoluta, incrementale, incrementale con autoazzeramento alla richiesta del ciclo)
- Programmazione delle condizioni per la generazione dei segnali di uscita (GAP e CRASH) e del livello (alto/basso) del segnale generato
- Uscita analogica del segnale del GAP o del CRASH di uno solo dei due canali
- Ingressi e Uscite optoisolate (24V/10mA) per il collegamento ad un CNC
- Uscita optoisolata (24V/10mA) per segnalare la condizione di allarme per rottura cavo o rottura sensore AE (se abilitati via SW)

Le uscite optoisolate 24V/10mA, protette al corto circuito, permettono il collegamento diretto ad un ingresso di macchina a 24V di un CNC/PLC (ingresso di tipo 1 della norma IEC 1131-2), La compatibilità SOURCE o SINK di queste uscite si ottiene opportunamente il collegamento.

## **2 AVVERTENZE GENERALI**

### **2.1 Avvertenze per l'utilizzatore**

Il P1dAE deve essere installato ed utilizzato seguendo le istruzioni riportate in questo manuale e solo in queste condizioni l'apparato è conforme alle direttive e agli standard europei indicati a pagina 2 e 3. Ogni modifica che alteri le caratteristiche costruttive del P1dAE, che siano meccaniche o elettriche, può essere effettuata solo da Marposs che ne attererà la conformità alle norme di sicurezza. Ogni modifica o intervento di manutenzione non contemplato nel presente documento tecnico è da considerarsi arbitrario. Marposs declina ogni responsabilità sulla non ottemperanza di detta prescrizione.

Le descrizioni e le illustrazioni indicate alla presente documentazione si intendono non impegnative. Marposs si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento, eventuali modifiche al prodotto che essa riterrà convenienti per lo scopo di miglioramento o per qualsiasi altra esigenza, senza impegnarsi ad aggiornare questa pubblicazione.

Questo manuale di istruzione fornisce tutte le informazioni specifiche necessarie alla conoscenza e al corretto utilizzo dell'apparecchiatura Marposs in Vostro possesso.

**L'ACQUIRENTE DEVE OBBLIGATORIAMENTE FAR LEGGERE IL CONTENUTO DEL MANUALE ALLE PERSONE ADDETTE ALL'INSTALLAZIONE, ALL'USO ED ALLA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA.**

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

La responsabilità di Marposs è limitata al corretto impiego del **P1dAE**, nei limiti indicati nel presente manuale e nei suoi allegati.

E' responsabilità di Marposs consegnare al Cliente il presente manuale e i suoi allegati.

### **2.2 Collaudo e garanzia**

I difetti nei materiali sono coperti da garanzia con le seguenti limitazioni:

- **DURATA DELLA GARANZIA:** la garanzia copre il prodotto e tutte le riparazioni effettuate entro i termini di garanzia standard.
- **OGGETTO DELLA GARANZIA:** la garanzia si applica al prodotto ed alle sue parti contrassegnate dal numero di matricola o altro numero di identificazione usato da Marposs.

La garanzia sopra descritta è valida a meno di accordi diversi fra Marposs e Cliente.

### **2.3 Richiesta di assistenza tecnica e manutenzione**

In caso di guasti ed anomalie per le quali è necessaria l'opera di personale Marposs rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica (visibile su: [http://www.marposs.com/worldwide\\_addresses.php/eng](http://www.marposs.com/worldwide_addresses.php/eng)).

### **2.4 Istruzioni per ordinazioni ricambi**

Per ordinare parti di ricambio siete invitati a rivolgervi alla sede Marposs più vicina (visibile su: [http://www.marposs.com/worldwide\\_addresses.php/eng](http://www.marposs.com/worldwide_addresses.php/eng))

### **2.5 Versione originale**

Questo documento è stato emesso originariamente in lingua italiana.

In presenza di eventuali controversie dovute alle traduzioni, anche se effettuate da Marposs, il testo di riferimento sarà unicamente la versione italiana.

## 2.6 Uso previsto e non previsto

### 2.6.1 Destinazioni d'uso

Il P1dAE è progettato e costruito per essere installato su macchine automatiche tipo rettificatrici, per la gestione di sensori acustici Marposs che consentono di monitorare diverse fasi di lavorazioni della mola ed eventualmente eventuali collisioni tra pezzo e mola.

Il P1dAE deve essere utilizzato:

- solo da personale competente e addestrato
- solo se perfettamente funzionante. (informare il proprio centro di assistenza ed eventualmente contattare i tecnici specializzati dell'assistenza qualora si riscontrino anomalie o problemi durante il funzionamento o in caso di dubbi relativi al corretto funzionamento.)

### 2.6.2 Usi non consentiti

È vietato utilizzare il P1dAE per usi diverso da quelli per cui è stato progettato. Ogni utilizzo che si discosti da quanto descritto nel presente manuale è da considerarsi arbitrario. Usare il P1dAE in modalità diverse da quelle descritte nel manuale può causare danni imprevisti.

E' altresì vietato:

1. apporre modifiche alla configurazione originale del **P1dAE**;
2. allacciare il **P1dAE** a fonti di energia diverse da quelle citate nel presente manuale;
3. utilizzare i componenti per uno scopo diverso da quello previsto da Marposs.
4. Sottoporre l'apparecchio a manutenzione da personale non autorizzato
5. Rimuovere le indicazioni di sicurezza e avvertimento esposte sull'apparecchio.

Modifiche o interventi di manutenzione non contemplato nel presente documento tecnico sono da considerarsi arbitrari. Marposs declina ogni responsabilità sulla non ottemperanza di detta prescrizione.

## 2.7 Targhette Identificative e Pittogrammi

Nella stesura del manuale sono state adottate alcune modalità tipografiche. Sono stati definiti diversi avvisi di sicurezza.

Sulla parte posteriore dell'apparecchio è riportata l'etichetta identificativa del P1dAE



Sulla targhetta sono riportati:

- Il numero di serie (SERIAL No) del singolo P1dAE
- Marcatura CE
- Il codice che identifica il prodotto Marposs (CODE).

### NOTA

La targhetta deve essere sempre conservata leggibile in tutti i dati in essa contenuti.

Qualora la targhetta si deteriori con l'uso e non sia più leggibile, anche in uno solo dei suoi dati, si consiglia di richiederne un'altra a MARPOSS riportando i dati contenuti nelle presenti istruzioni o nella targhetta originale.

## 2.7.1 Simboli utilizzati nel manuale istruzioni

### ATTENZIONE/AVVERTENZA

Questa segnalazione indica la possibilità di danneggiamento per l'unità elettronica e per altri dispositivi ad essa collegati, o condizioni di rischio per l'operatore.

### NOTA

Le informazioni di particolare importanza che possono facilitare la comprensione e l'utilizzo del sistema sono incasellate in un riquadro, contrassegnato da "Nota" in carattere grassetto.

### PERICOLO PER L'AMBIENTE

Riciclare e/o smaltire rispettando le norme vigenti nel Paese di destinazione.

Di seguito l'elenco dei pittogrammi riportati sui vari componenti del sistema e richiamati sul manuale istruzione:



### OBBLIGO DI LEGGERE IL MANUALE ISTRUZIONI

Questo pittogramma indica la necessità di consultare il manuale d'istruzioni prima di usare un macchinario o un determinato componente di un apparecchio per evitare incidenti legati ad una manipolazione scorretta del materiale.

All'interno del manuale richiama la precisa descrizione dell'etichetta riportata sull'apparecchio.



### PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Durante la ricerca guasti con elementi in tensione si può generare il **pericolo di folgorazione**



### PERICOLO DI SCHIACCHIAMENTO

È normalmente esposto per segnalare il pericolo di schiacciamento delle mani dovuto a parti in movimento.



### PERICOLO GENERICO

## 2.8 Addestramento



### OBBLIGO DI LEGGERE LA DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA

Le seguenti categorie di persone sono obbligate a leggere il manuale istruzioni fornito con l'apparecchio.

**Installatori** addetti al trasporto, stoccaggio ed installazione del **P1dAE** al fine di:

Essere istruiti su esecuzione delle corrette procedure di magazzinaggio delle parti del **P1dAE** al fine di evitare danneggiamenti a parti importanti non solo dal punto di vista della sicurezza, ma anche dal punto di vista funzionale;

Essere istruiti su corrette procedure di installazione del **P1dAE** quali cablaggio delle parti elettriche, al fine di evitare che errori di montaggio siano causa del generarsi di situazioni pericolose per la salute degli operatori.

**Operatori** addetti alla supervisione del normale funzionamento dell'apparecchio, al fine di:

adempire alle norme vigenti per il corretto utilizzo del prodotto, leggendo e seguendo la documentazione allegata.

**Manutentori** del **P1dAE**, al fine di:

essere istruiti sulla corretta esecuzione delle procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchio

## 2.9 Rischi Residui

Cablaggio elettrico

Si ricorda inoltre che:

comportamenti non corretti da parte dell'operatore possono essere fonte di rischio residuo.

I rischi e i pericoli generati da:

- disattenzione dell'operatore,
- non rispetto delle informazioni e delle prescrizioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso,
- deliberate manomissioni del **P1dAE** e/o dei suoi dispositivi di sicurezza.

## 3 TRASPORTO. STOCCAGGIO

### 3.1 Addestramento

Gli operatori addetti al trasporto, magazzinaggio ed installazione del **P1dAE** devono essere formati ed informati come previsto dalle direttive vigenti nei rispettivi paesi.

### 3.2 Stato delle attrezzature di lavoro

Per effettuare le operazioni di trasporto, magazzinaggio ed installazione gli operatori devono utilizzare le attrezzature elencate nei paragrafi pertinenti.

Si sottolinea che le attrezzature di lavoro devono essere in buono stato di conservazione soprattutto per quanto riguarda l'usura, l'invecchiamento e la fatica.

Le attrezzature devono essere scelte in base alle disposizioni di legge vigenti in materia di attrezzature di lavoro e devono essere utilizzate come previsto dai rispettivi costruttori.

### 3.3 Ricevimento del materiale

All'atto dell'imballaggio tutto il materiale tecnico riguardante il **P1dAE** viene accuratamente controllato allo scopo di evitare la spedizione di materiale danneggiato.

All'atto del disimballo del materiale verificare che il **P1dAE** sia in perfetto stato di mantenimento e non sia danneggiato: in questo caso avvisare immediatamente Marposs.

### 3.4 Imballo, movimentazione, trasporto

#### 3.4.1 Imballo

Le varie parti che compongono il **P1dAE** vengono imballate in una scatola di cartone realizzata su misura, chiusa e protetta dagli agenti atmosferici. Su ogni cassa viene riportato il peso della parte contenuta e la giacitura in cui la cassa deve essere posizionata durante il trasporto.

#### 3.4.2 Movimentazione dell'imballo

La movimentazione dell'imballo può essere effettuata con sollevamento manuale come prescritto dalle norme generali di sicurezza ed igiene del lavoro in materia di movimentazione manuale dei carichi, soprattutto durante il sollevamento di un carico da terra.

#### 3.4.3 Trasporto dell'imballo

Il trasporto dell'imballo contenente il **P1dAE** deve essere effettuato con mezzi di trasporto coperti in modo da evitare di esporre l'imballo e l'apparecchio stesso agli agenti atmosferici.

#### 3.4.4 Smaltimento materiali dell'imballo

L'imballo del **P1dAE** è costituito da materiali che non presentano, agli effetti dello smaltimento, particolari aspetti di pericolo per le persone, animali o materiali.

Gli operatori o le persone addette allo smaltimento devono tenere in considerazione che l'imballo è realizzato con:

- Cartone: involucro esterno e inserto interno
- Pellicola poliuretanica: inserto interno.



#### PERICOLO PER L'AMBIENTE

La pellicola di poliuretano NON è un materiale biodegradabile. Non deve essere disperso nell'ambiente: riciclare e/o smaltire rispettando le norme vigenti nel Paese di destinazione.

## **3.5 Stoccaggio**

### **3.5.1 Generalità**

I componenti meccanici ed elettronici installati nel **P1dAE** sono stati scelti in base alla loro affidabilità e resistenza. I componenti rispettano le prescrizioni costruttive vigenti in materia di sicurezza e sono stati progettati per sopportare temperature di trasporto e di magazzinaggio comprese nel campo da **-20 °C** a **+70 °C** (-4° F ÷ 158° F).

### **3.5.2 Stoccaggio del P1dAE**

Il P1dAE deve essere immagazzinato in luoghi coperti e limitatamente esposti a polveri ed umidità. Il piano di appoggio del magazzino deve essere orizzontale e privo di asperità. E' vietato appoggiare sulla parte superiore dell'imballo del **P1dAE** sul P1dAE stesso, altri materiali anche leggeri, onde evitare danneggiamenti.

## 4 INSTALLAZIONE

### 4.1 Generalità

Prima di cominciare le operazioni di installazione del **P1dAE**, l'operatore deve accertarsi di avere a disposizione una normale attrezzatura da officina meccanica.

### 4.2 Condizioni ambientali

All'atto dell'installazione l'operatore deve verificare che la macchina di destinazione sia stata progettata e costruita per lavorare nelle condizioni ambientali riportate di seguito.

✓ **Tipologia ambientale:**

Il **P1dAE** e i relativi componenti elettrici sono stati progettati e costruiti per essere installati in un ambiente con caratteristiche industriali e per essere utilizzati solo in ambienti chiusi dove non possono essere soggetti agli agenti atmosferici.

Salvo diversa specifica contrattuale, si intende che il **P1dAE** può funzionare regolarmente solo nelle condizioni ambientali di cui ai paragrafi seguenti. Condizioni ambientali diverse da quelle prescritte possono causare malfunzionamenti o rotture con conseguenti situazioni di pericolo per la salute dell'operatore e delle persone esposte.

✓ **Temperatura dell'aria ambiente**

I componenti meccanici ed elettronici del P1dAE sono stati scelti in base alla loro affidabilità e resistenza. I componenti rispettano le prescrizioni costruttive vigenti in materia di sicurezza e sono stati progettati per sopportare temperature di trasporto e di magazzinaggio compreso nel campo da -20°C a +70° C (-4° F ÷ 158° F)

✓ **Altitudine**

I componenti elettrici sono in grado di funzionare correttamente ad altitudini fino a **2000 m** sopra il livello del mare.

✓ **Agenti contaminanti**

I componenti elettronici sono adeguatamente protetti contro l'ingresso di corpi estranei nella misura prevista dall'uso consentito del **P1dAE** e dell'ambiente di utilizzo dello stesso.

✓ **Illuminazione di un ambiente "normale"**

Le operazioni di installazione devono essere effettuate in condizione di luce "normale", cioè tale da non abbagliare la vista dell'operatore o non sforzarla in caso di scarsa illuminazione.

Gli installatori del **P1dAE** devono rispettare il requisito minimo fissato dalle leggi vigenti nei rispettivi Paesi relative all'illuminazione naturale ed artificiale dei locali.

In caso di scarsa illuminazione del posto di lavoro l'operatore dovrà dotarsi di dispositivi di illuminazione portatili.

#### 4.2.1 Rimozione del P1dAE

Marposs non ha previsto particolari dispositivi per la rimozione del P1dAE dall'imballo.

**ATTENZIONE**

Maneggiare con cautela: componenti sensibili alle cariche elettrostatiche.

Prima di accedere al pannello frontale dell'apparecchio, si raccomanda di eliminare le cariche elettrostatiche residue accumulate dall'operatore, mediante contatto con una superficie metallica collegata all'impianto di terra dello stabilimento.

## 5 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA

L'applicazione del sistema **P1dAE** su macchine rettificatrici rappresenta una soluzione per:

- **Controllo GAP:**

- a. *Controllo del contatto mola pezzo*

La definizione di una soglia di rumore consente di rilevare il contatto fra la mola ed il pezzo per il passaggio dalla velocità di avvicinamento alla velocità di avanzamento.

- b. *Controllo della posizione della mola*

La definizione della soglia di rumore consente di rilevare la posizione della mola in relazione ad un riferimento noto, definito mediante un'elaborazione del CNC.

- c. *Controllo della continuità di diamantatura (ravvivatura mola)*

Il rilevamento delle emissioni acustiche durante la ravvivatura della mola rende possibile l'ottimizzazione del ciclo di diamantatura. Il ciclo di diamantatura può considerarsi completo quando l'emissione dei suoni è continua e non interrotta.

- **Controllo CRASH**

La definizione di una corretta soglia di rumore consente di rilevare collisioni accidentali della mola.

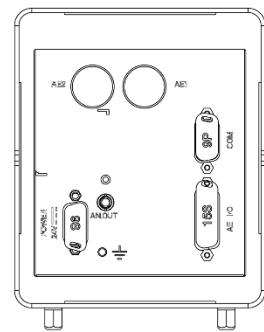
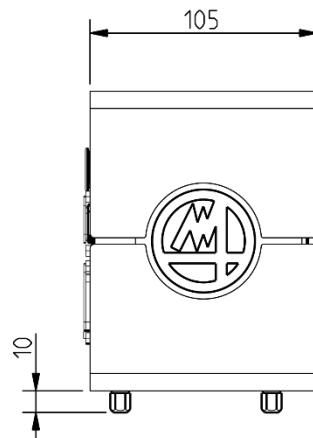
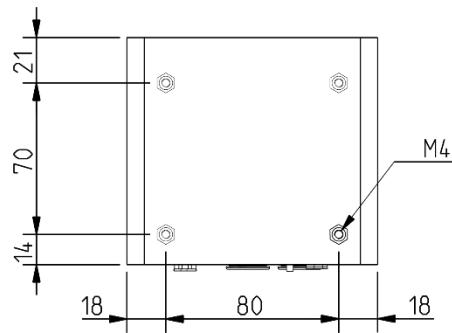
### 5.1 Versioni P1dAE

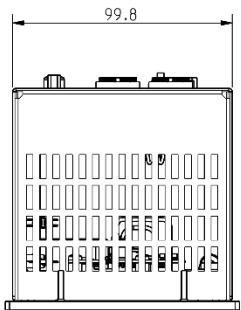
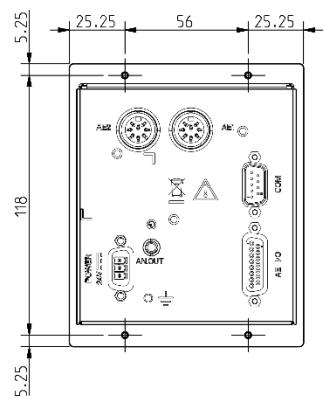
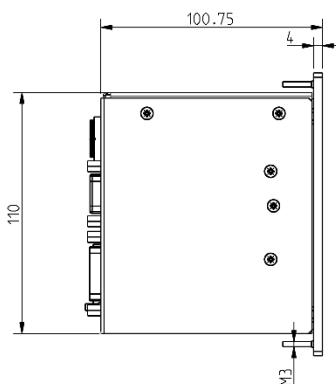
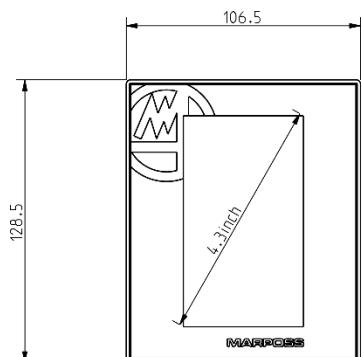
L'apparecchiatura è divisa in 6 modelli identificati come segue:

VERSIONE RACK		
	Codice	Descrizione
	<b>830AE11000</b> <b>830AE21000</b>	P1d AE Versione rack – 1 Canale P1d AE Versione rack – 2 Canali
VERSIONE CON COFANO		
	Codice	Descrizione
	<b>830AE10000</b> <b>830AE20000</b>	P1d AE Versione con cofano – 1 Canale P1d AE Versione con cofano – 2 Canali
VERSIONE CON PANNELLO REMOTO		
	Codice	Descrizione
	<b>830AE12000</b> <b>830AE22000</b>  <b>7708010002</b>	P1d AE Versione con Pannello Remoto – 1 Canale P1d AE Versione con Pannello Remoto – 2 Canali  Pannello Remoto P1d AE

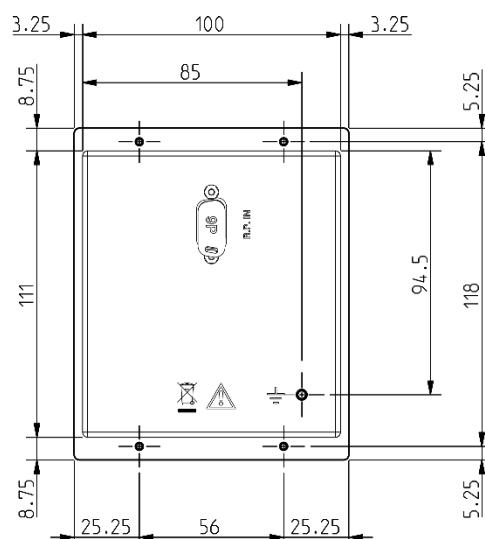
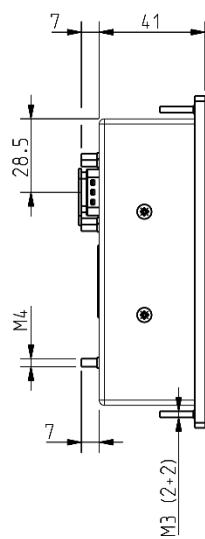
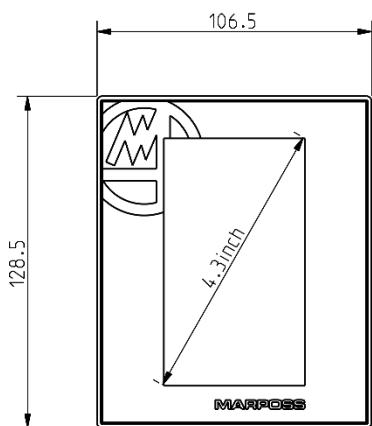
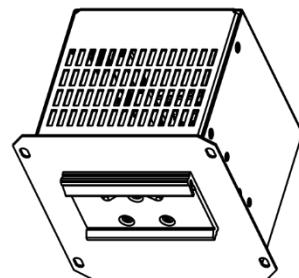
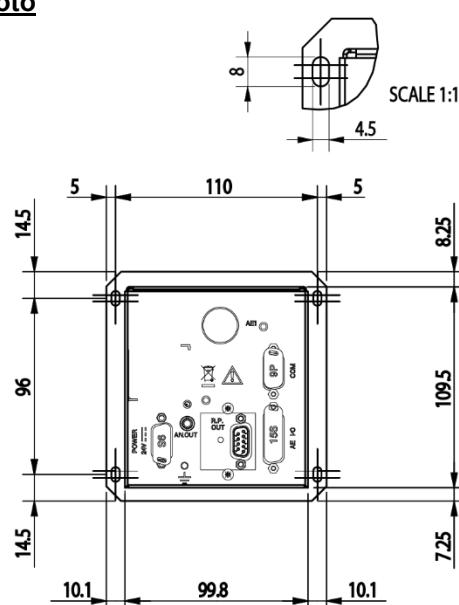
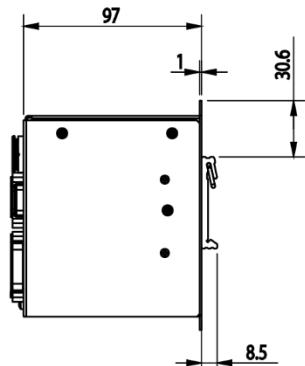
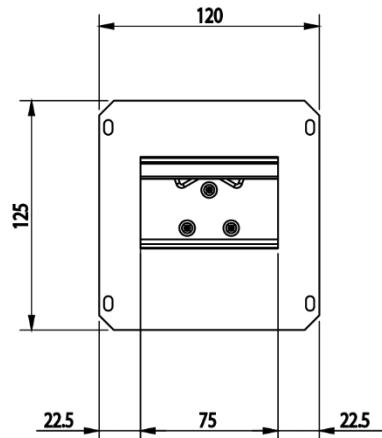
## 5.2 Dimensioni di Ingombro

### Dimensioni di ingombro e volumi P1dAE: versioni cofano



**Dimensioni di ingombro e volumi P1dAE: versione Rack****AVVERTENZA**

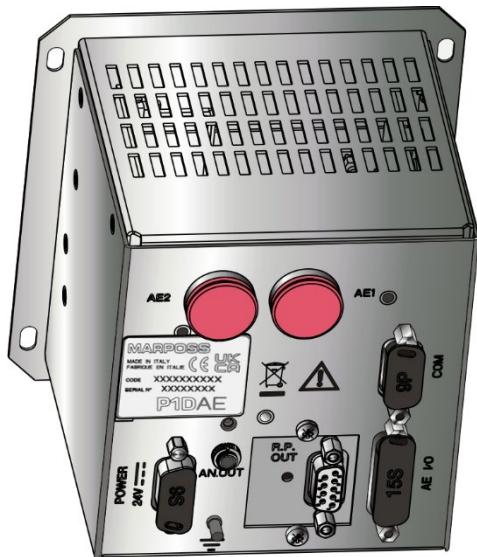
La versione rack sia con pannello frontale che con pannello remoto necessita di involucro antifuoco.

Dimensioni di ingombro e volumi P1dAE: versione pannello remoto

**5.3 Caratteristiche Tecniche**

<b>Struttura</b>	Rack o Cofano o Pannello remoto
<b>Versione</b>	<b>1 CANALE</b> <b>2 CANALI</b>
<b>N. di Sensori</b>	Da 1 a 2 canali indipendenti
<b>Controlli</b>	Gap & Crash
<b>Soglie Programmabili</b>	Programmabili
<b>Alimentazione</b>	24 Vdc ± 20 % tipo SELV
<b>Corrente Assorbita</b>	0.5 A
<b>Temperatura di lavoro</b>	Da +5° a +45° C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	Da -20° a +70° C
<b>Umidità</b>	Magazzino <90% Trasporto <90% In funzionamento <85% ≤ RH<90% max 2 mesi
<b>Peso</b>	Rack 900 gr. – Cofano 2000 gr
<b>Grado di Protezione (norma IEC 60529)</b>	IP54 -Pannello frontale IP 40 - Prodotto
<b>Collegamento dei segnali I/O</b>	Connettore D-SUB 15 poli maschio.
<b>Segnali I/O</b>	Sink & Source
<b>Velocità Segnale di Uscita</b>	1 ms
<b>Interfaccia Seriale</b>	RS232 solo RX e TX
<b>Display</b>	Display LCD Touchscreen. Risoluzione 272x480 pixel – Dimensione 4.3”
<b>Norma di Sicurezza Elettrica</b>	EN 61010-1
<b>Norma di Immunità EMC</b>	EN 61326-1

## 6 INSTALLAZIONE HARDWARE



Descrizione	
<b>POWER 24 VDC</b>	Connettore per il collegamento alla rete di alimentazione elettrica [Rif. <a href="#">Collegamento all'alimentazione</a> ]
	Morsetto di terra funzionale (M4) [Rif. <a href="#">Collegamento di terra funzionale</a> ]
<b>RP OUT</b>	Uscita per connessione al pannello remoto (Connettore D-SUB 9 poli femmina) [Rif. <a href="#">Collegamento al pannello remoto</a> ]
<b>COM</b>	Interfaccia seriale RS232 per collegamento ad un PC esterno (Connettore D-SUB 9 poli maschio) [Rif. <a href="#">Collegamento a PC</a> ]
<b>AE1</b>	Connessione al Sensore AE 1 - connettore Amphenol a 8 poli
<b>AE2</b>	Connessione al Sensore AE 2 - connettore Amphenol a 8 poli
<b>I/O</b>	Connettore D-SUB 15 poli Maschio per la connessione I/O al PLC della macchina: [Rif. <a href="#">Interfaccia I/O</a> ]
<b>AN. OUT</b>	Connettore per il collegamento dell'uscita analogica. [Rif. <a href="#">Uscita Analogica</a> ]

## 6.1 Collegamento all'alimentazione

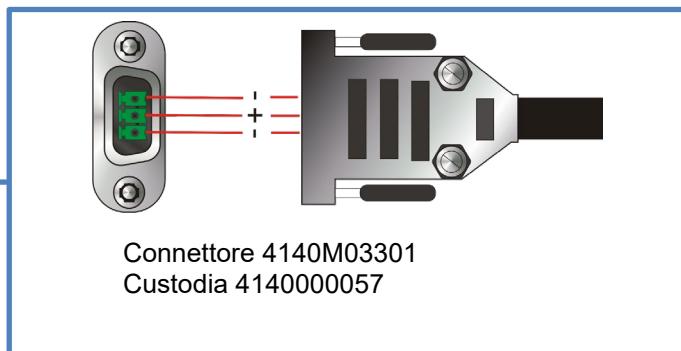
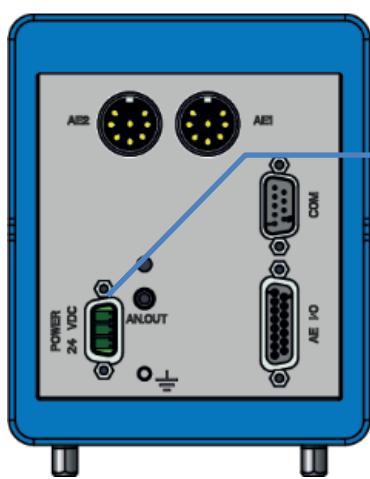
### Caratteristiche di alimentazione:

Tensione: 24 VDC ( $\pm 20\%$ ) di tipo SELV come definito da EN 60950-1  
 Assorbimento: in corrente: 0,5 A

Il connettore Phoenix viene fornito con l'apparecchiatura ed è dotato di viti con manopole per l'avvitamento manuale. Per l'installazione e l'utilizzo è consigliabile il posizionamento di un interruttore a monte.

**NOTA**

La sezione massima del cavo di alimentazione che può essere accettata da questo connettore è 1,5mm<sup>2</sup>.

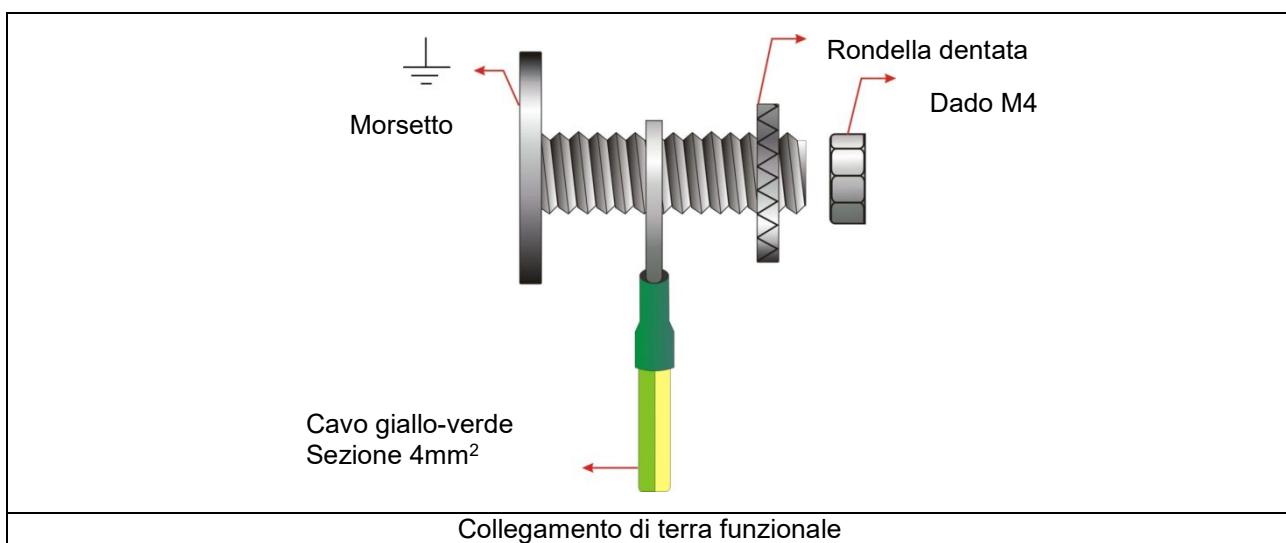


## 6.2 Collegamento di terra funzionale

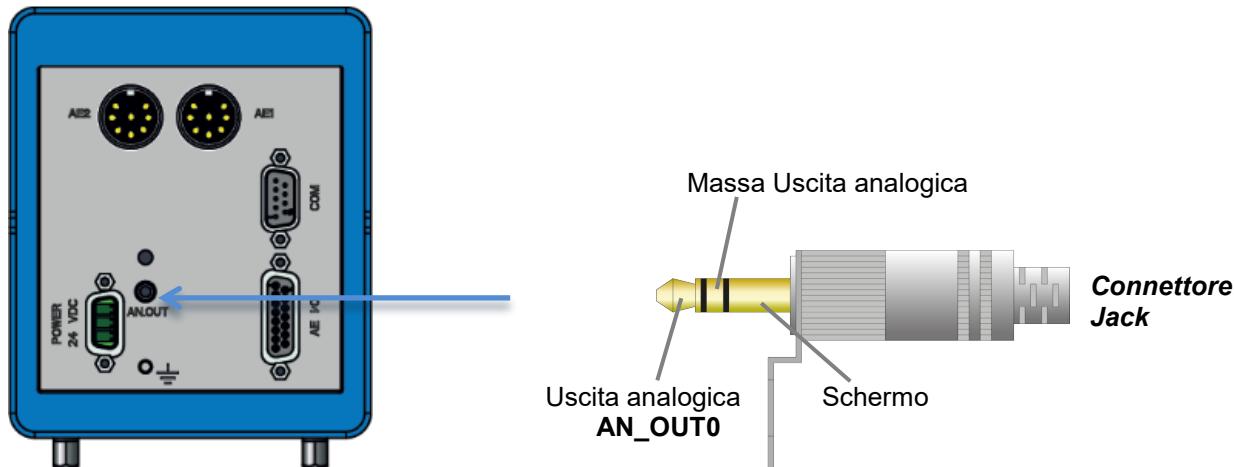
Collegare il cassetto a terra mediante il morsetto dedicato (identificato con  $\equiv$  ).

La messa a terra si realizza collegando il morsetto al centro massa della macchina sulla quale il cassetto è installato. Il collegamento deve essere il più breve possibile.

Per il collegamento utilizzare un cavo giallo-verde con sezione di almeno 4 mm<sup>2</sup>.



## 6.3 Collegamento Uscita analogica



### 6.3.1 Schema collegamento connettore uscita analogica

È disponibile, sul connettore jack, l'uscita analogica del segnale acustico Gap&Crash.

Caratteristiche del segnale di uscita:

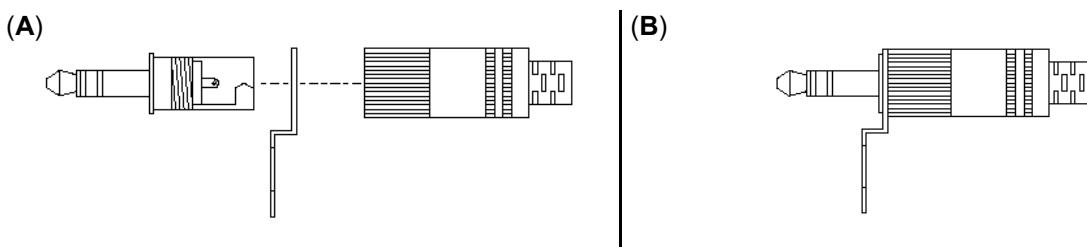
- Uscita con range di tensione **0 ÷ 10V<sub>DC</sub>**
- resistenza di uscita = 200 Ohm.

#### FISSAGGIO DEL CONNETTORE JACK

Per evitare che il connettore Jack maschio venga accidentalmente disinserito dalla presa, se ne consiglia il fissaggio mediante il gancio di arresto (1502040900) fornito a corredo (insieme corredo connettore Jack maschio, codice Marposs 6134653900).

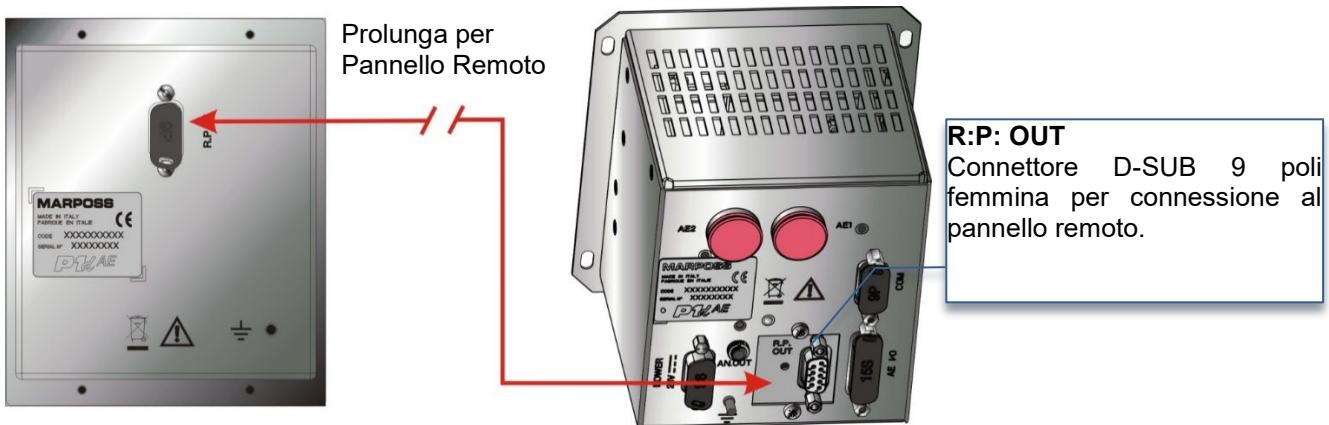
Procedere come segue:

- avvitare il gancio di arresto sul connettore Jack maschio fino a superare il filetto (figura A);
- eseguire i collegamenti e assemblare il connettore Jack (figura B);



- Inserire il connettore Jack maschio nella presa e fissare il gancio di arresto alla scheda mediante la vite presente sulla scheda stessa.

## 6.4 Collegamento al pannello remoto



### 6.4.1 Prolunghe per pannello remoto

Prolunghe per pannello remoto	
Lunghezza (m)	Codice
1	6737959031
6	6737959030
10	6737959032
15	6737959034
20	6737959036

## 6.5 Collegamento a PC

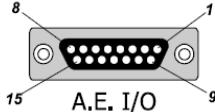


La porta **COM** serve per collegarsi con un PC esterno, nel quale può essere installato il Software “**P1dAE TOOL SW**” fornito in dotazione con l'apparecchio.

Il **P1dAE TOOL SW** è un tool software di assistenza, utilizzato dal servizio tecnico, che consente di comandare le stesse funzioni dell'apparecchio tramite PC.

## 7 CONNESSIONE I/O

### 7.1.1 Connettore D-SUB I/O , schema collegamento segnali per PLC macchina (Solo per Versione P1dAE)

		 D-SUB DB15 femmina
Nr.PIN	IN/OUT LOGIC I/O	Descrizione
1		Non connesso
9		Non connesso
2	IN	Collegare a 0V per uscite di tipo SOURCE Collegare a +24V per uscite di tipo SINK
10	IN	Segnale logici di ingresso GAP#1
3	IN	Segnale logico di ingresso CRASH#1
11	IN	Segnale logici di ingresso GAP#2
4	IN	Segnale logico di ingresso CRASH#2
12	IN	Segnale logico di ingresso SET
5	IN	Collegare a +24V per uscite di tipo SOURCE Collegare a 0V per uscite di tipo SINK
13	OUT	Segnale logico di uscita GAP#1
6	OUT	Segnale logico di uscita CRASH#1
14	OUT	Segnale logico di uscita GAP#2
7	OUT	Segnale logico di uscita CRASH#2
15	OUT	Segnale logico di uscita di ALLARM/BUSY
8		Non connesso

**NOTA**

Alimentazione 24V +/-20% di tipo SELV come definito da EN 60950-1  
Output hanno carico massimo 10mA

**NOTA**

La sezione massima del cavo che può essere accettata da questo connettore è 0,5mm<sup>2</sup>.

### 7.1.1.1 Livello raccomandato di attivazione Bit.

Per **ragioni di sicurezza**, si raccomanda di programmare i seguenti Bits con un **livello di attivazione basso**.

- CRASH#1                      Output
- CRASH#2                      Output

Per **ragioni di sicurezza**, il seguente Bit è sempre a **livello di attivazione basso**, ossia allo stato logico attivo, il sistema può trovarsi in una delle due seguenti condizioni:

- BUSY
- ALARM

BUSY identifica una condizione temporanea che è prevista durante il normale utilizzo mentre lo stato. ALARM è una condizione anomala che non è prevista durante il normale utilizzo del sistema.

### 7.1.1.2 Parametri Programmabili Relativi al Flow Control .

Di seguito sono elencati i parametri programmabili relativi al Flow Control.

- **IN LPLC**                      Livello di *PLC per i bit Input*
- **OUT TPLC**                      tempo *PLC per i bit Output*
- **# HWENAB**                      Abilitazione gestione dei Sensori AE
- **#HWTHRS**                      *Soglia Minima segnale rumore HW Sensore AE*
- **#G MODE**                      Modalità di elaborazione della misura GAP
- **#G TZER**                      *Tempo Ritardo Azzeramento Misura GAP*
- **#G OUT**                      *Modo Bit Uscita Misura GAP*
- **#C OUT**                      *Modo Bit Uscita Misura CRASH*
- **#G TTRG**                      *Tempo di Scatto Bit Uscita Misura GAP*
- **#C TTRG**                      *Tempo di Scatto Bit Uscita Misura CRASH.*
- **#G THRS**                      *Soglia Bit Uscita Misura GAP*
- **#C THRS**                      *Soglia Bit Uscita Misura CRASH*

Descrizione	Tipo	PIN
<b>Alarm, Busy</b> <p><b>Alarm</b>  Questo output è attivo se un allarme fatale è in corso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dato memorizzato non valido;</li> <li>• circuiti in errore;</li> <li>• Sensori Acustici disconnessi (se il relativo canale fisico è dichiarato come "abilitato con anche l'allarme abilitato").</li> </ul> Una Condizione di Allarme termina solo quando si suppone che non ci sia alcun errore fatale presente.  La Condizione di Allarme attiva anche tutti i comandi di uscita: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GAP            #1                      Attivato</li> <li>• CRASH        #1                      Attivato</li> <li>• GAP            #2                      Attivato</li> <li>• CRASH        #2                      Attivato</li> </ul> </p>	OUTPUT BIT	15
<b>Busy</b> Questo output è attivo se una condizione di "sistema già occupato" è in corso a causa di una richiesta dell'operatore sul pannello di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SETUP manuale</li> <li>• Cambio set di lavoro manuale;</li> <li>• Azzeramento</li> </ul> Questo output è attivo anche se è presente una condizione di "sistema già occupato" a causa di una richiesta della Logica del PLC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio del set di lavoro</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Azzeramento sull'inizio ciclo di Gap</li> </ul> <p>In entrambi i casi, P1DAE potrebbe non essere abilitato a processare le misure richieste mediante il controllo di flusso: il ciclo non deve essere richiesto. Per ragioni di sicurezza il bit Alarm/Busy è attivato al livello <u>basso</u>. E' necessario che il PLC verifichi il suo bit di ingresso /Alarm Busy per sapere quando il P1dAE è pronto a cambiare set o attivare un ciclo.</p>		
<b>Set</b>		
<p>Questo bit di input permette di selezionare il set A o il set B Il set A è sempre attivabile. Il set B potrebbe essere disabilitato: una sua selezione ove disabilitato forza una Condizione di Alarm e l'attivazione del bit di uscita /Alarm Busy Questo bit di selezione del Set non è processato quando un ciclo è in corso. Questo bit di selezione del Set non è processato quando la modalità remota SETUP o cambio SET è in corso (da pannello operatore): in questo caso è forzata un condizione di "sistema già occupato" ed attivato il bit di uscita /Alarm Busy</p> <p><u>Livello basso</u> : Set A <u>Livello alto</u> : Set B</p>	INPUT BIT	12
<b>Cicli</b>		
<p>Richiesta Ciclo di Crash su canale fisico #1 Il ciclo richiesto potrebbe non essere accettato se una condizione di Alarm/Busy è presente.</p>	INPUT BIT	3
<p>Controllo Ciclo di Crash su canale fisico #1 Il bit di controllo è attivato all'interno del Ciclo Crash#1 se si supera il valore di soglia &lt;1C THRS&gt; per almeno &lt; 1C TTRG &gt; [ms], ed è mantenuto attivo per almeno &lt; OUT TPLC &gt; [ms]. Il bit di controllo è attivato in ogni caso, dentro e fuori dal ciclo, se è stata riscontrata una condizione di allarme.</p>	OUTPUT BIT	6
<p>Richiesta Ciclo di Gap su canale fisico #1 Il bit di richiesta ciclo potrebbe non essere accettato se una condizione di Alarm/Busy è presente</p>	INPUT BIT	10
<p>Controllo Ciclo di Gap su canale fisico #1 Il bit di controllo è attivato all'interno del Ciclo Gap#1 se si supera il valore di soglia &lt;1G THRS&gt; per almeno &lt; 1G TTRG &gt; [ms], ed è mantenuto attivo per almeno &lt; OUT TPLC &gt; [ms]. Il bit di controllo è attivato in ogni caso, dentro e fuori dal ciclo, se è stata rilevata una condizione di allarme.</p>	OUTPUT BIT	13
<p>Richiesta Ciclo di Crash su canale fisico #2 Il ciclo richiesto potrebbe non essere accettato se una condizione di Alarm/Busy è presente.</p>	INPUT BIT	4
<p>Controllo Ciclo di Crash su canale fisico #2 Il bit di controllo è attivato all'interno del Ciclo Crash#2 se si supera il valore di soglia &lt;2C THRS&gt; per almeno &lt; 2C TTRG &gt; [ms], ed è mantenuto attivo per almeno &lt; OUT TPLC &gt; [ms]. Il bit di controllo è attivato in ogni caso, dentro e fuori dal ciclo, se è stata rilevata una condizione di allarme.</p>	OUTPUT BIT	7
<p>Richiesta Ciclo di Gap su canale fisico #2 Il bit di richiesta ciclo potrebbe non essere accettato se una condizione di Alarm/Busy è presente</p>	INPUT BIT	11
<p>Controllo Ciclo di Gap su canale fisico #2 Il bit di controllo è attivato all'interno del Ciclo Gap#2 se si supera il valore di soglia &lt;2G THRS&gt; per almeno &lt; 2G TTRG &gt; [ms], ed è mantenuto attivo per almeno &lt; OUT TPLC &gt; [ms]. Il bit di controllo è attivato in ogni caso, dentro e fuori dal ciclo, se è stata rilevata una condizione di allarme.</p>	OUTPUT BIT	14

**AVVERTENZA**

Per ragioni di sicurezza si raccomanda di configurare i seguenti segnali con livello di attivazione **basso**:

CRASH # 1 OUT BIT  
CRASH # 2 OUT BIT

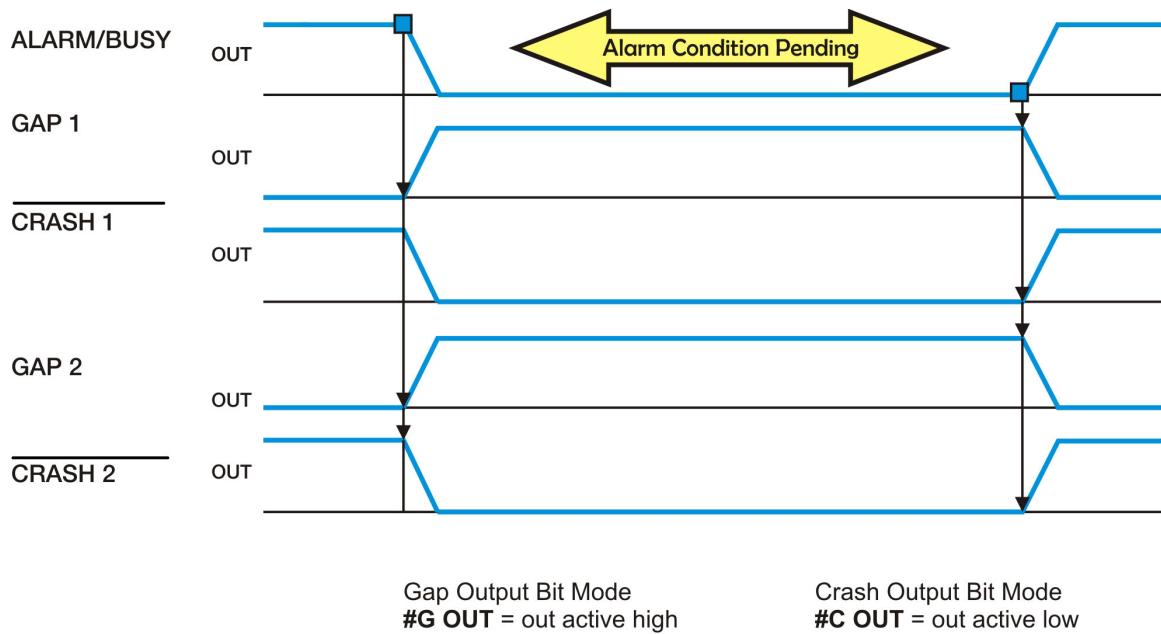


## 7.2 Condizioni di Alarm/Busy

### 7.2.1 Condizione di Alarm.

In caso di errore fatale del P1DAE il bit ALARM/BUSY viene attivato con tutti gli altri controlli di uscita attivati:

- ALARM/BUSY      attivato
- GAP #1              attivato
- CRASH #1              attivato
- GAP #2              attivato
- CRASH #2              attivato



La condizione di alarm viene attivata immediatamente appena si rileva un errore fatale.

La condizione di alarm viene disattivata un secondo dopo che nessun errore fatale sia più presente.

### 7.2.2 Condizioni di Busy

In caso di elaborazione in corso del P1DAE che non permetta l'immediata elaborazione di un Cambio Set o di una Richiesta Ciclo, viene attivato il bit ALARM/BUSY con tutti gli altri comandi di uscita non attivati.

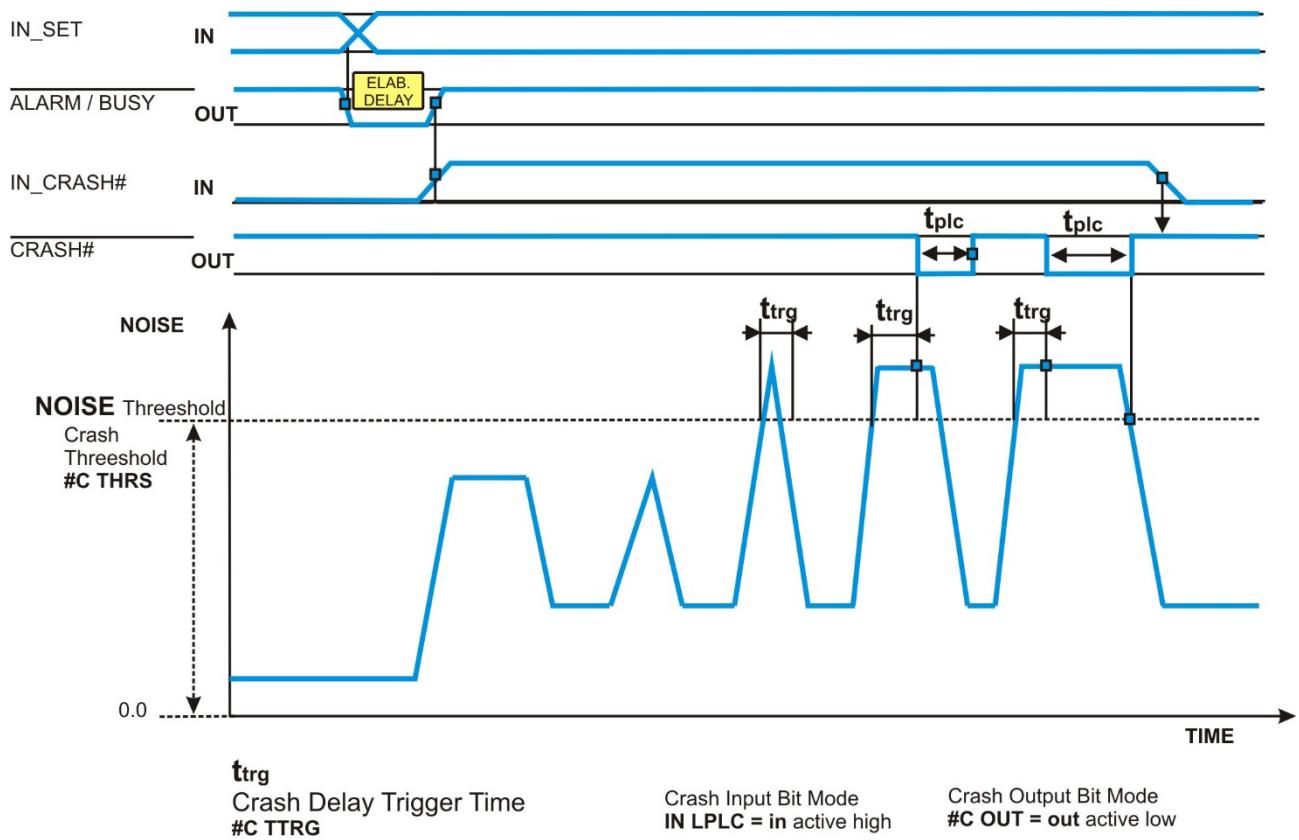
Il P1DAE non è pronto ad eseguire un Cambio Set o una Richiesta Ciclo (condizione di "busy") dopo i seguenti eventi:

Cambio Set da PLC	Tempo strettamente necessario all'elettronica per terminare l'operazione
Cambio Set da pannello locale o interfaccia host remota	Finché il set verrà sbloccato di nuovo
Azzeramento da PLC con ciclo "cyc\ inc"	Tempo strettamente necessario all'elettronica per terminare l'operazione
Azzeramento da pannello locale o interfaccia host remota	Tempo strettamente necessario all'elettronica per terminare l'operazione
Setup Automatico da pannello locale o interfaccia host remota	Finché il set verrà sbloccato di nuovo

## 7.3 Cicli P1dAE

### 7.3.1 Controllo CRASH, con comando non autoritenuto

Di seguito un esempio di rilevamento CRASH su un canale fisico: il ciclo è eseguito senza allarmi.



**NOTA**

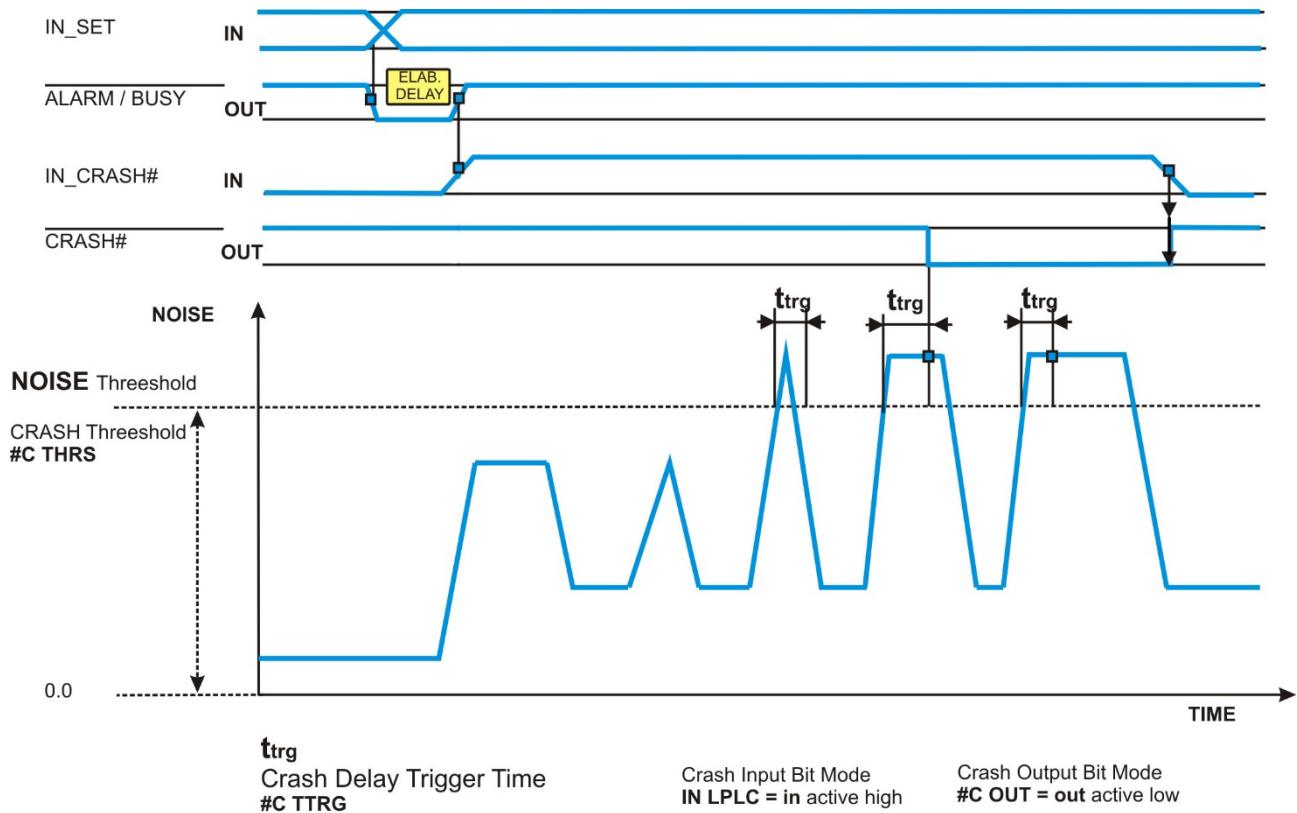
ELAB.  
DELAY

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di “Busy”.

### 7.3.2 Controllo CRASH, con comando autoritenuto

Di seguito un esempio di rilevamento CRASH su un canale fisico: il ciclo è eseguito senza allarmi.



**NOTA**

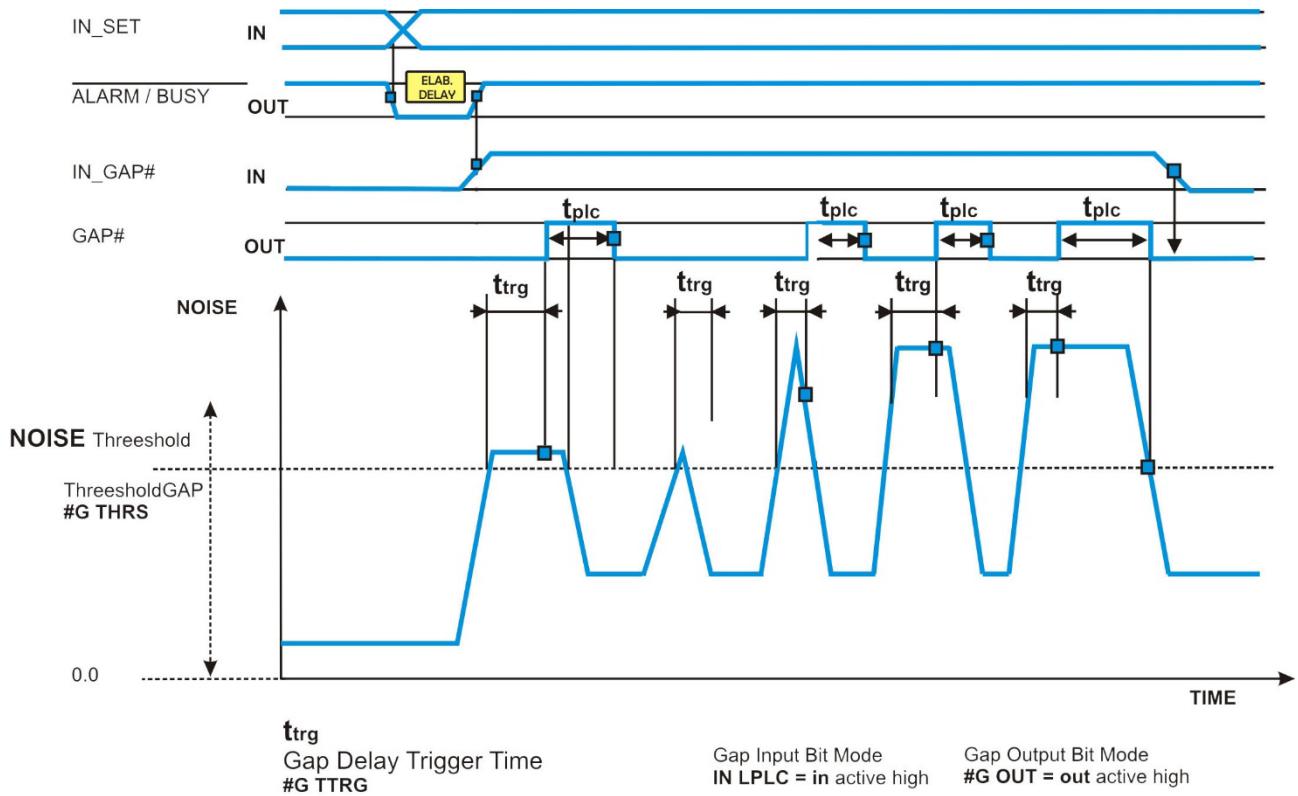
**ELAB.  
DELAY**

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di "Busy".

### 7.3.3 Ciclo GAP, con comando non autoritenuto, modo “ABS”

Di seguito un esempio di ciclo GAP su un canale fisico: il ciclo è eseguito senza allarmi.



**NOTA**

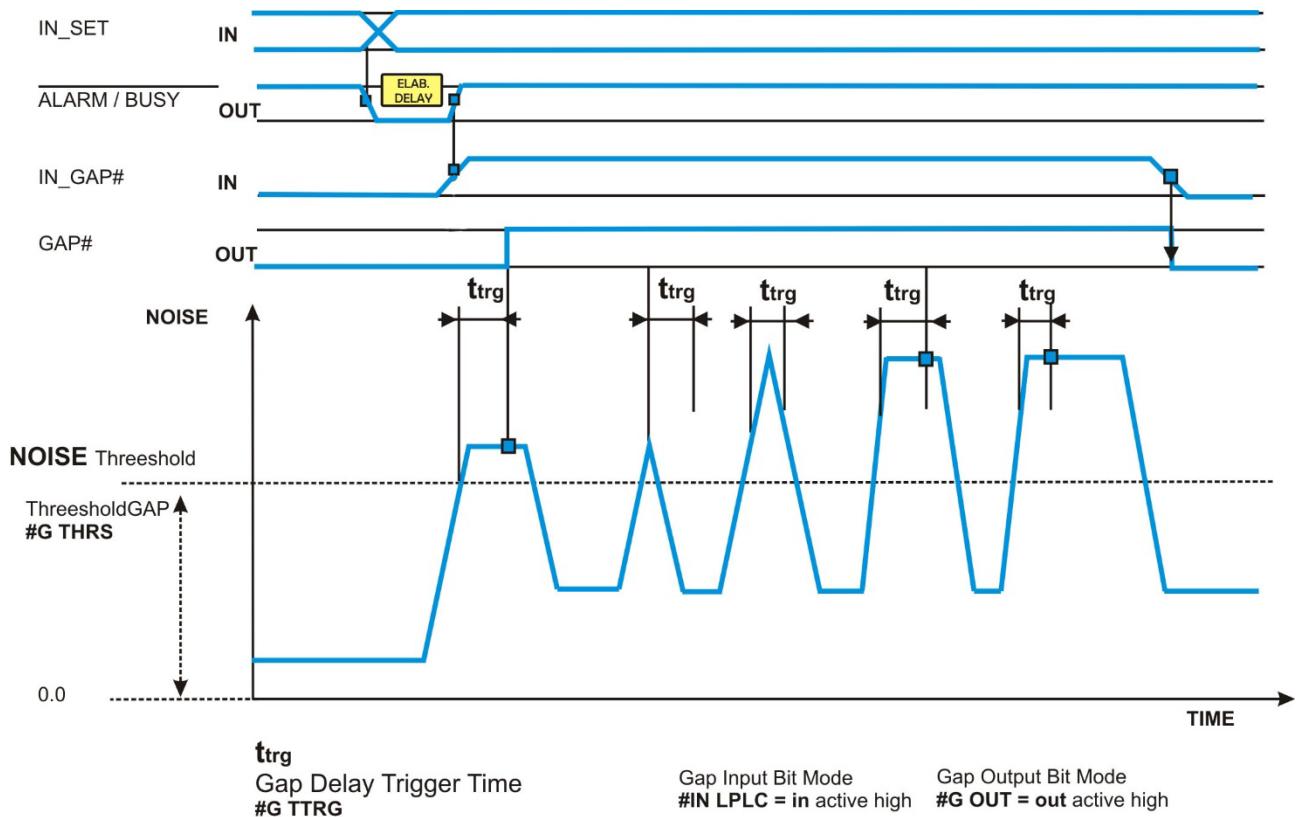
ELAB.  
DELAY

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di “Busy”.

### 7.3.4 Ciclo GAP, con comando autoritenuto, modo “ABS”

La richiesta di Ciclo Gap sul canale numero # viene spiegata come esempio: il ciclo è eseguito senza allarmi.



**NOTA**

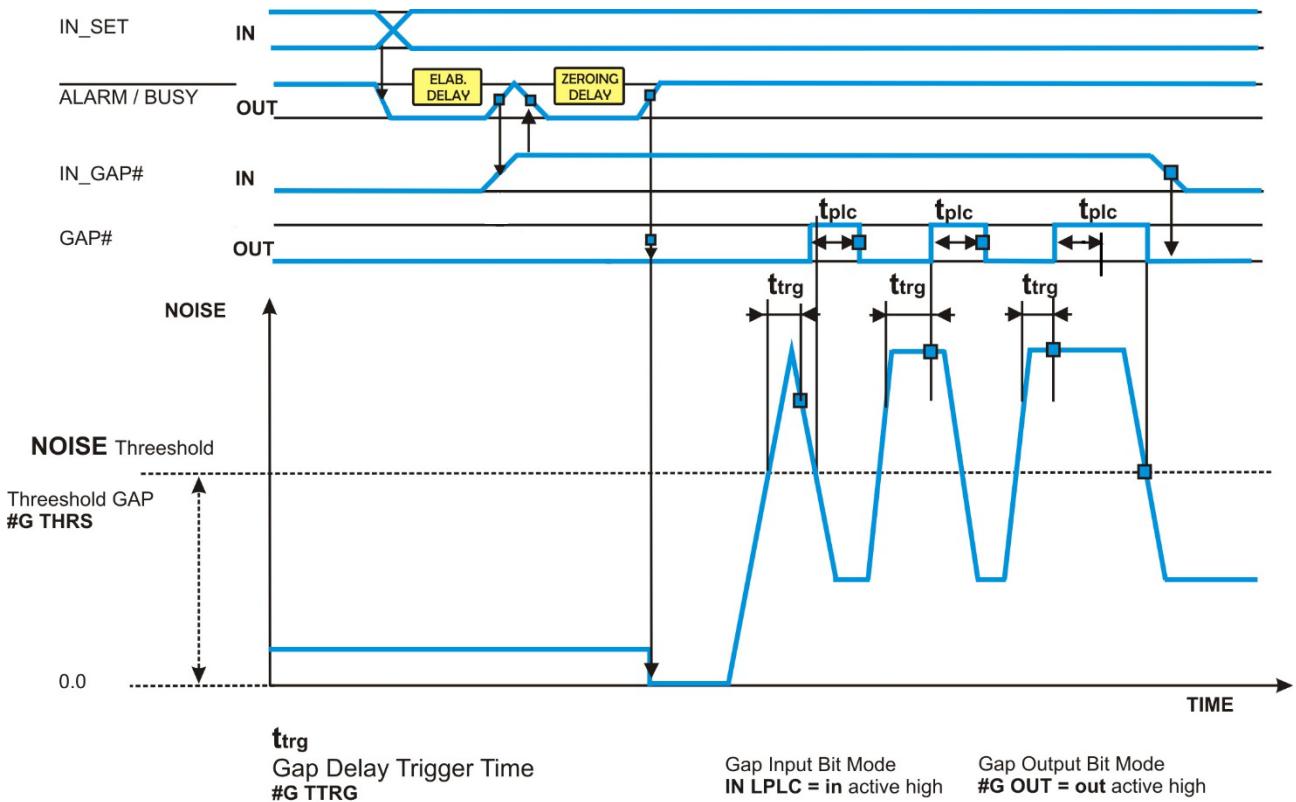
ELAB.  
DELAY

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di “Busy”.

### 7.3.5 Ciclo GAP, con comando non autoritenuto, modo “cyc/inc”

Di seguito un esempio di ciclo GAP su un canale fisico: il ciclo è eseguito senza allarmi. Viene eseguito un Azzeramento della misura Gap (senza salvataggio dei dati di Azzeramento).



**NOTA**

- ELAB. DELAY**
- ZEROING DELAY**

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Ciclo Gap con azzeramento per attendere lo stato di pronto del sistema.

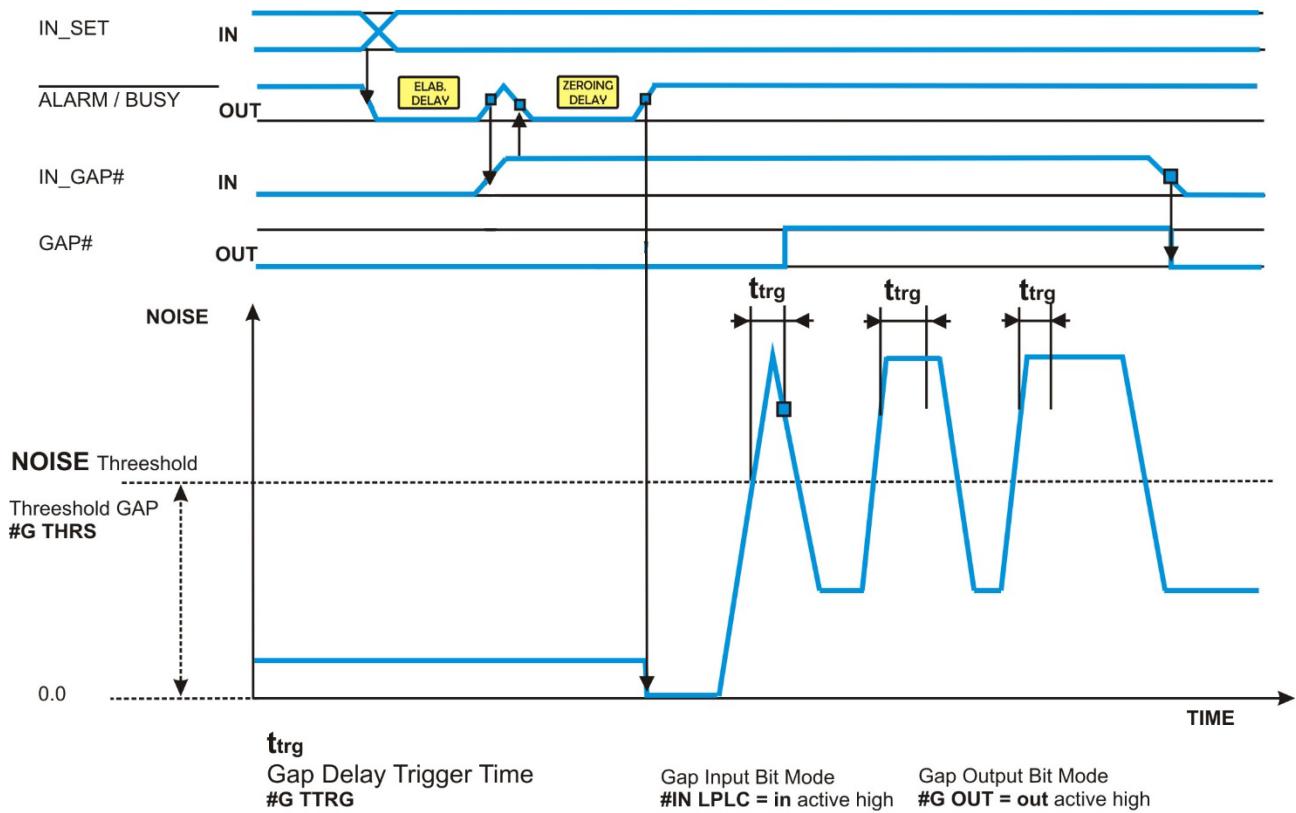
Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di “Busy”.

Il Ritardo Azzeramento è come programmato nel parametro **#G TZER** [ms]: il cui valore di default è 250 [ms]. Durante la fase di Azzeramento il P1DAE acquisisce il rumore di fondo, non è per cui ammessa alcuna lavorazione che possa alterare il rumore di fondo.

### 7.3.6 Ciclo GAP, con comando autoritenuto, modo “cyc\inc”

La richiesta di Ciclo Gap sul canale numero # viene spiegata come esempio: il ciclo è eseguito senza allarmi.

Viene eseguito un Azzeramento della misura Gap (senza salvataggio dei dati di Azzeramento).



**NOTA**

ELAB.  
DELAY

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Cambio Set per attendere lo stato di pronto del sistema.

ZEROING  
DELAY

Si prega di osservare il bit di uscita ALARM/BUSY dopo un Ciclo Gap con azzeramento per attendere lo stato di pronto del sistema.

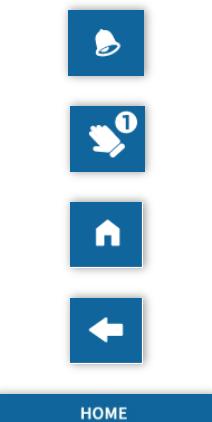
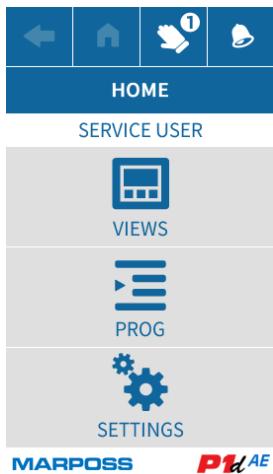
Il bit di uscita **ALARM/BUSY** segnala una condizione di “Busy”.

Il Ritardo Azzeramento è come programmato nel parametro **#G TZER** [ms]: esso usa 250 [ms] come default.

Il Rumore di Fondo va proposto per un’analisi al P1DAE entro il tempo di Ritardo Azzeramento: in questa fase non è ammesso nessun tipo di lavoro.

**8 FUNZIONAMENTO ED USO****8.1 Descrizione generale dell'apparecchio**

Il pannello operatore del P1dAE è dotato di display LCD touchscreen (risoluzione 272x480pixel – dimensioni 4.3") con il quale si può facilmente programmare e visualizzare le misure.

**DESCRIZIONE MENU HOME**

Condizione di allarme. Questa icona indica se vi sono allarmi o avvisi attivi. [\[Menu allarmi e avvisi\]](#)

Questa icona indica il modo di funzionamento e il numero di set attualmente in uso. [\[Menu selezione funzionamento\]](#)

Premere questa softkey per tornare alla Home Page

Premere questa softkey per tornare alla pagina precedente.

In questa barra viene riportato il titolo della pagina.

In questa barra viene riportato il nome dell'utente in uso. [\[Menu User\]](#)

Premere questa softkey per accedere al Menu Views [\[Menu Views\]](#)

Premere questa softkey per accedere al Menu Prog [\[Menu Prog\]](#)

Premere questa softkey per accedere al Menu Setting [\[MENU SETTING\]](#)

### 8.1.1 Icône generali del pannello

All'interno delle pagine dei menu è possibile trovare le seguenti icône:



Se una pagina contiene più dati rispetto a quelli visualizzati in una sola pagina, saranno presenti le frecce per spostarsi in alto e in basso e visualizzare tutti i dati.



Questa icona posta alla fine della stringa di un parametro indica che si aprirà un finestra a scelta multipla.



Questa icona posta alla fine della stringa di un parametro indica che si aprirà un'ulteriore pagina di programmazione



Questa icona posta alla fine della stringa di un parametro indica se è abilitato o disabilitato.



Questa icona posta alla fine della stringa di un parametro indica che è possibile aprire una tastiera numerica per modificarne il valore  
Ad esempio:

THRESHOLD			
0			
7	8	9	٪
4	5	6	.
1	2	3	C
0	←		
CANCEL		CONFIRM	



Queste check box si utilizzano per selezionare un parametro tra due o più differenti dati.

**CANCEL**

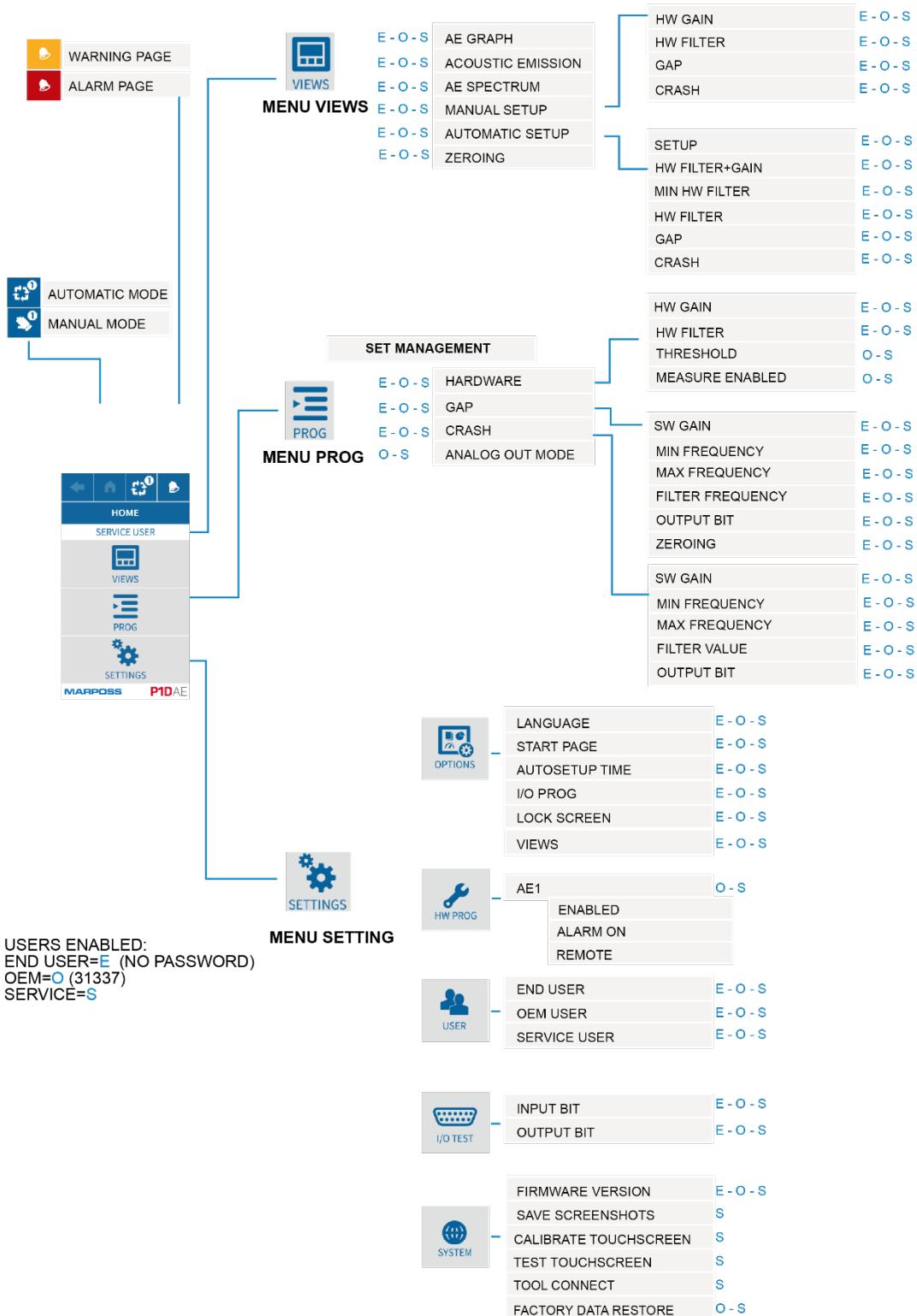
**CONFIRM**

**SAVE**

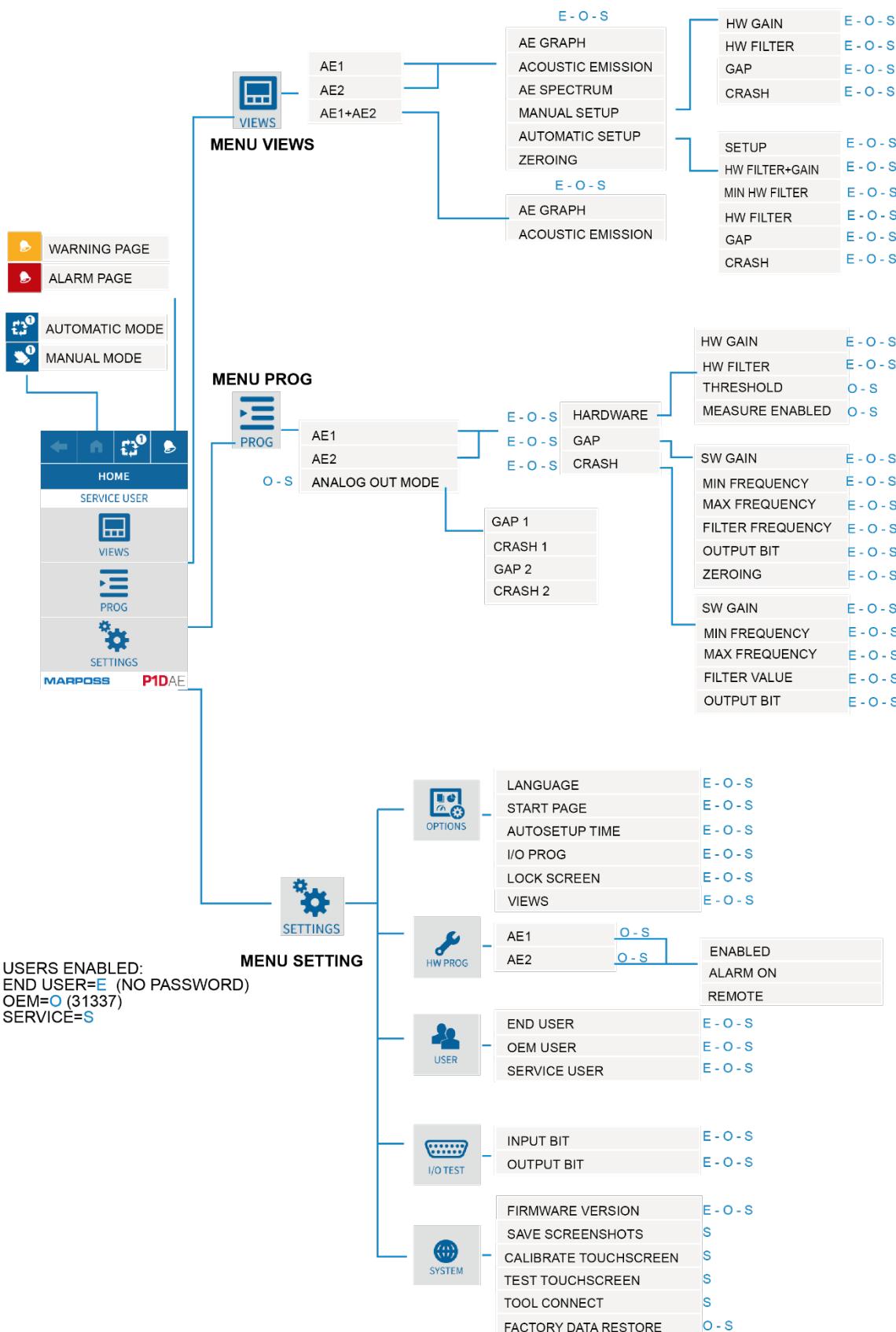
All'interno delle pagine dopo aver modificato dei dati potrebbero apparire alcune delle seguenti softkey per salvare/confermare le modifiche eseguite o cancel per annullare ed uscire.

## 8.1.2 Flow chart pannello

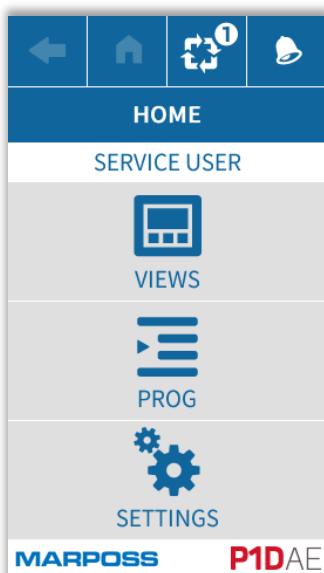
### P1D AE ad 1 CANALE



## P1D AE a 2 CANALI



### 8.1.3 Menu Allarmi e Avvisi



Questa icona indica se vi sono allarmi o avvisi attivi.

 Blu = nessun allarme

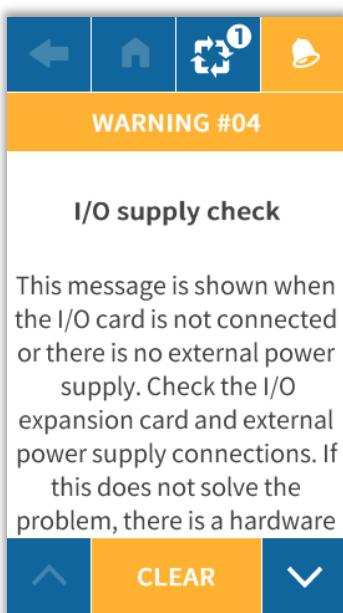
 Giallo = Avviso

 Rosso = Allarme

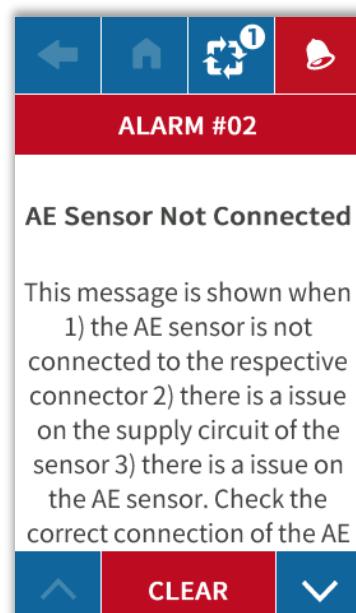
Per visualizzare l'intera lista degli allarmi e avvisi consultare il capitolo [Allarmi e Avvisi](#).

Se è presente qualche avviso/allarme è possibile, premendo sulla softkey, visualizzarlo ed agire come indicato nella descrizione per ripristinarlo.

#### ESEMPIO DI AVVISO:



#### ESEMPIO DI ALLARME:



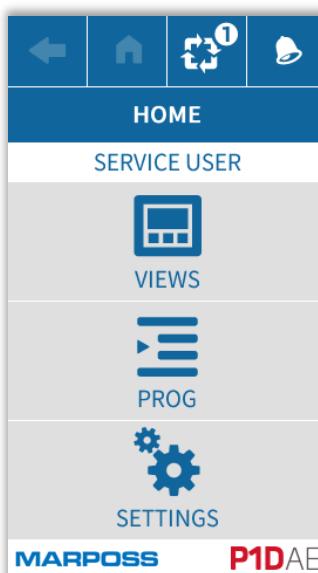
Nella pagina viene indicato il numero di avviso o allarme, il titolo e un testo che spiega la ragione dell'allarme e come risolverlo.



Utilizzare eventualmente le frecce per scorrere l'intero messaggio.

Utilizzare il tasto CLEAR per resettare l'allarme o l'avviso.

### 8.1.4 Pagina selezione modalità di funzionamento



Questa icona indica il modo di funzionamento e il numero di set attualmente in uso.

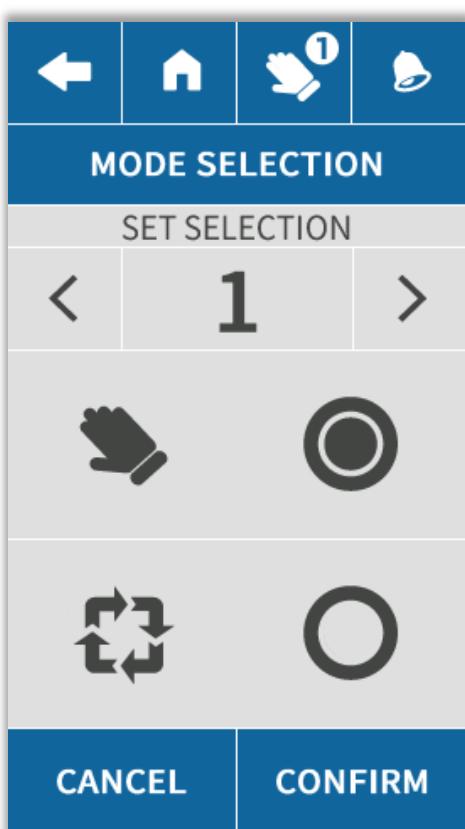


Modo di funzionamento manuale

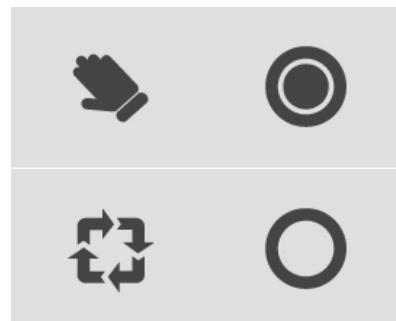
Modo di funzionamento automatico

Il numerino in alto indica il numero di set selezionato.

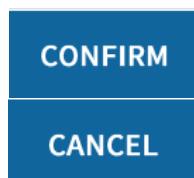
Premendo sulla softkey si accede alla pagina di selezione.



In questa sezione è possibile selezionare il set utilizzando le frecce per scorrere i set avanti e indietro.

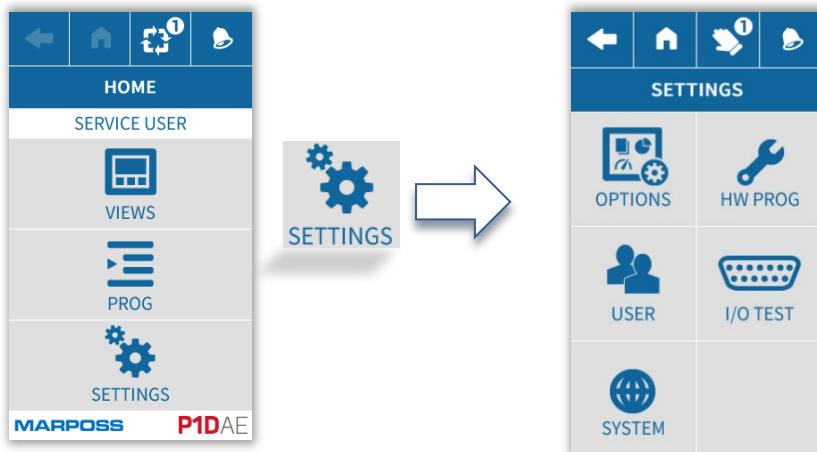


Mentre in questa sezione è possibile selezionare il modo di funzionamento Manuale o Automatico.



Premere CONFIRM per salvare le modifiche e uscire dalla pagina.

Premere CANCEL per annullare le modifiche e uscire dalla pagina.

**8.2 MENU SETTING**

OPTIONS  → LANGUAGE  
START PAGE  
AUTOSETUP TIME  
I/O PROG  
LOCK SCREEN  
VIEWS

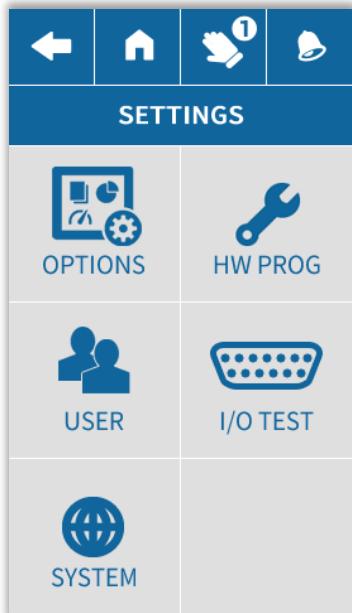
HW PROG  → AE1  
AE2  
ENABLED  
ALARMS ON  
REMOTE

USER  → END USER  
OEM USER  
SERVICE USER

I/O TEST  → INPUT BIT  
OUTPUT BIT

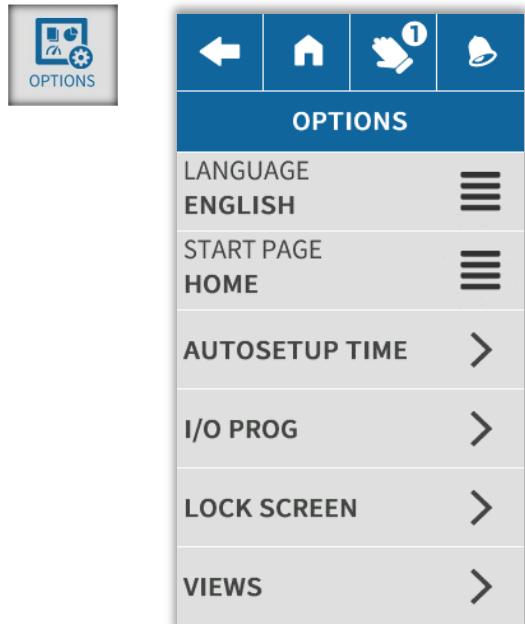
SYSTEM  → FIRMWARE VERSION  
SAVE SCREENSHOT  
CALIBRATE TOUCHSCREEN  
TEST TOUCHSCREEN  
TOOL CONNECT  
FACTORY DATA RESTORE

Nel Menu SETTINGS vi sono tutti i sottomenu per la programmazione e il settaggio dell'apparecchio.



	<a href="#"><u>MENU OPZIONI</u></a>
	<a href="#"><u>MENU PROGRAMMAZIONE HARDWARE</u></a>
	<a href="#"><u>MENU UTENTE</u></a>
	<a href="#"><u>MENU TEST DEGLI I/O</u></a>
	<a href="#"><u>MENU DI SISTEMA</u></a>

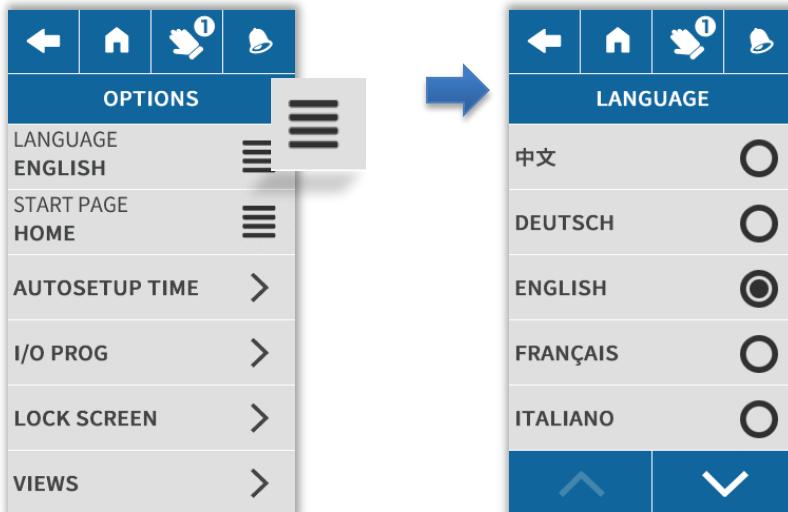
### 8.2.1 Menu Opzioni



Nel menu opzioni è possibile programmare

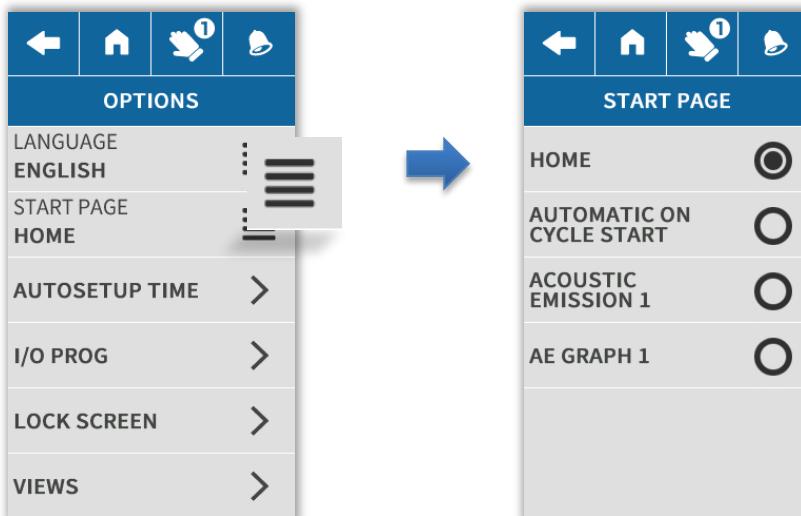
1. Lingua
2. Pagina di start
3. Autosetup Time
4. Programmazione degli I/O
5. Schermata di blocco
6. Vista

## 1. SELEZIONE LINGUA



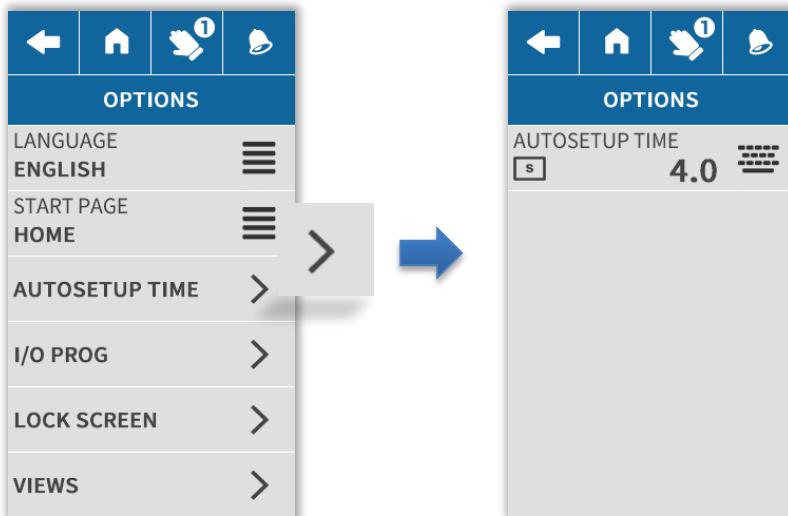
In questa pagina è possibile selezionare la lingua del pannello scegliendo fra quelle disponibili.

## 2. SELEZIONE PAGINA DI START



In questa pagina è possibile selezionare quale pagina si desidera visualizzare all'accensione dell'apparecchio, selezionandola fra quelle in elenco.

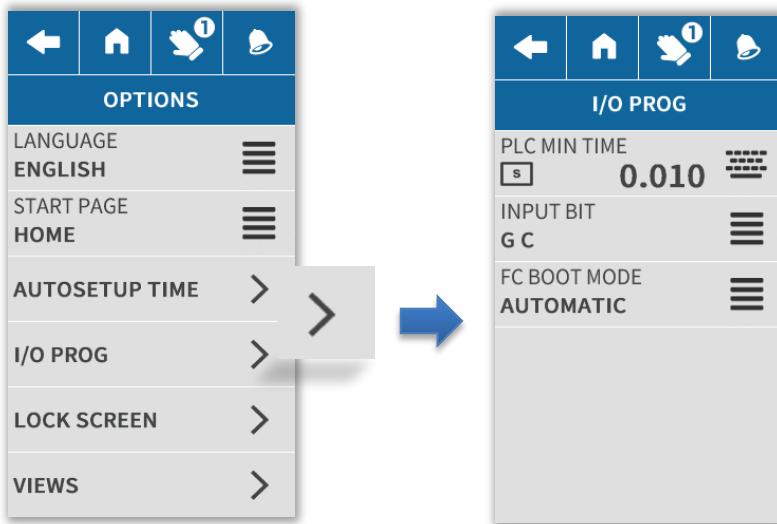
## 3. AUTOSETUP TIME



### SOLO IN MANUALE (OEM – SERVICE)

L'Autosetup Time è il tempo massimo con cui P1dAE termina uno step di setup automatico senza l'intervento dell'operatore, che diversamente può terminarlo manualmente.

## 4. PAGINA DI PROGRAMMAZIONE DEGLI I/O



SOLO IN MANUALE (OEM – SERVICE)

### ► PLC MIN TIME

Definisce il valore minimo espresso in secondi, del tempo di attivazione per ogni bit d'uscita relativo al controllo di soglia. (range 0.002 ÷ 0.999s) (valore di default 0,010 s)

Impostando un valore basso si avrà un tempo veloce di disattivazione del bit di uscita, certo solo se il tipo di ciclo del PLC è altrettanto veloce.

Impostando un valore alto si avrà un tempo di ciclo lento del PLC.

### ► INPUT BIT

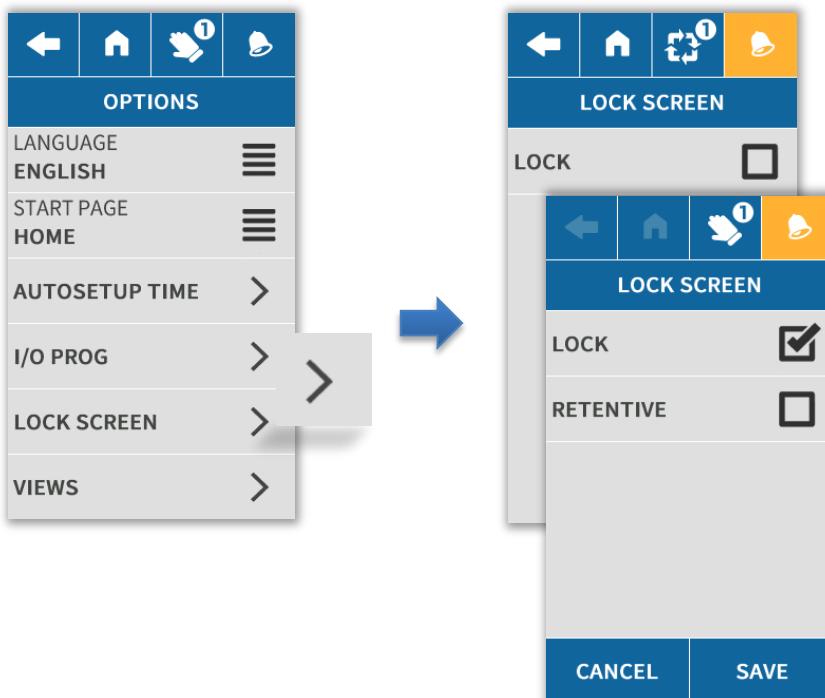
Livello per bit di ingresso: fissa il livello di attivazione del Bit di ingresso richiesta ciclo (valore di default G C)

- **G C** GAP attivo alto CRASH attivo alto
- **-G C** GAP attivo basso CRASH attivo alto
- **G -C** GAP attivo alto CRASH attivo basso
- **-G -C** GAP attivo basso CRASH attivo basso

### ► FC BOOT MODE

Questo parametro consente di impostare il modo in cui la macchina parte all'accensione, cioè in automatico (default) o in manuale.

## 5. SCHERMATA DI BLOCCO



(OEM – SERVICE)

Questa funzione consente di attivare o disattivare il blocco schermo, quando questo è attivo è consentito all'operatore di visualizzare i dati e le misurazioni, ma viene bloccata la possibilità di modificare qualsiasi parametro.

Attivata la funzione **LOCK** appare anche il parametro **RETENTIVE**. Se viene abilitato consente di mantenere il blocco anche dopo il riavvio del pannello.

**6. VISTE**

Questo pagina consente di impostare la scala dei tempi del grafico oscilloscopio segnale acustico.

### 8.2.2 Menu HW Prog

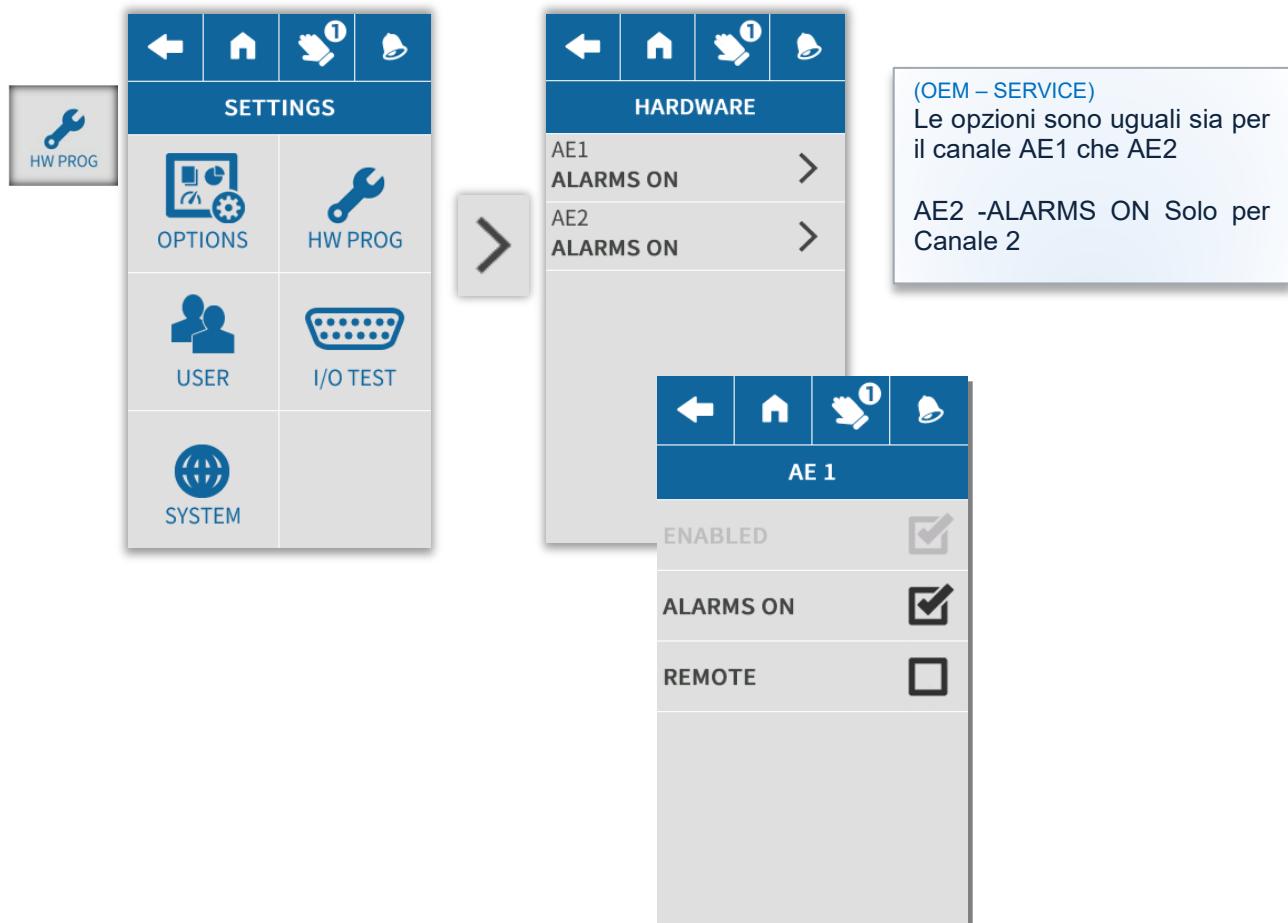
#### Abilitazione gestione Sensore AE e Abilitazione Controllo Alarm

Determina il modo di gestione del Sensore AE disabilitandolo o abilitandolo con o senza verifica di collegamento.

**ENABLED** Se non è abilitato non vengono prodotti allarmi e misure.

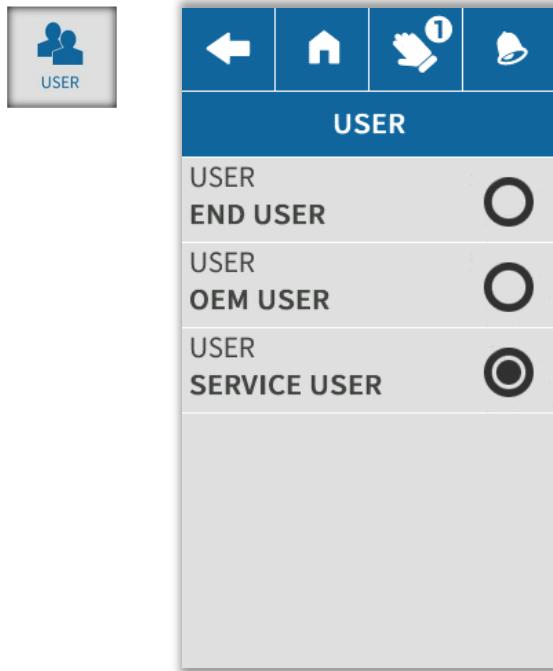
**ALARM ON** Se è selezionato verrà abilitato il corrispondente alarm ALA001 o ALA002.

**REMOTE** Questo parametro è da selezionare in caso di collegamento con un sensore AE remoto, ad esempio con cavo di acustica analogica di MiniCT: In questo caso, la misura viene validata solo in caso di richiesta ciclo perché si suppone che la risorsa sensore AE remoto possa essere condivisa con altra elettronica.



### 8.2.3 Menu User

In questa pagina è possibile selezionare il livello di utente.



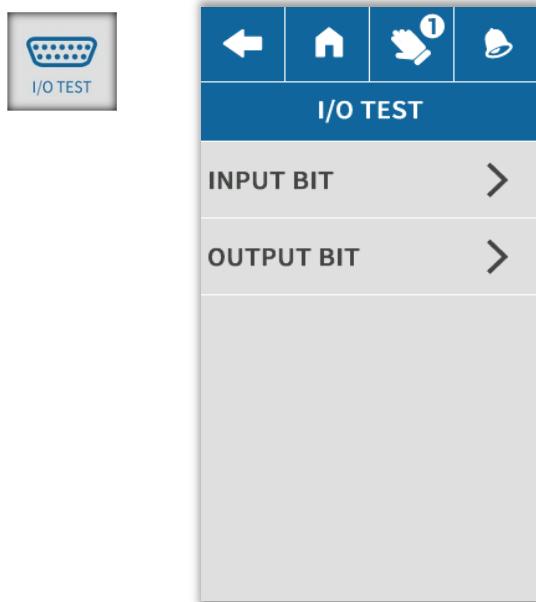
L'apparecchiatura P1dAE offre diverse possibilità di utilizzo, in funzione dell'utente che ha effettuato il log-in. Queste spaziano dalla semplice visualizzazione dei dati e dei processi di misura alla programmazione dei set, fino alla modifica della configurazione dell'elettronica collegata.

Poiché non tutti gli utenti possono e devono sfruttare le stesse possibilità, l'utilizzo dell'apparecchiatura P1dAE prevede tre diversi livelli:

- L'utente **END USER (E)** può visualizzare in modalità automatica lo svolgimento delle misurazioni e della sorveglianza mediante sensori. Durante le misurazioni può inoltre apportare correzioni al ciclo di lavorazione. Inoltre, può vedere i dati programmati per l'elettronica. Sono di sua competenza anche alcune operazioni di Setup. Condizione di default.
- L'utente **OEM (O)** ha inoltre la possibilità di programmare, modificare o cancellare i set. Ha accesso alle operazioni di Setup e Prog consentite. Per questo motivo, questo livello utente è destinato principalmente al produttore della macchina e al suo personale di servizio ed è protetto da password.
- L'utente **SERVICE (S)** infine ha la possibilità di modificare i dati della configurazione, di programmare, modificare o cancellare i set, purché l'hardware presente lo permetta. Ha accesso a tutte le operazioni di Setup e Prog. Per questo motivo, questo livello utente è destinato principalmente al personale Marposs ed è protetto da password.

Nel [Flow Chart Pannello](#) vengono indicati i livelli abilitati alle diverse pagine e funzioni.

### 8.2.4 Menu I/O Test



I test degli I/O può essere eseguito sia in modo di funzionamento Manuale che Automatico:

- Modo Manuale: Visualizzazione dello stato degli Ingressi.  
Visualizzazione e/o modifica dello stato delle Uscite
- Modo Automatico: Visualizzazione dello stato degli Ingressi e delle Uscite

#### INPUT BIT

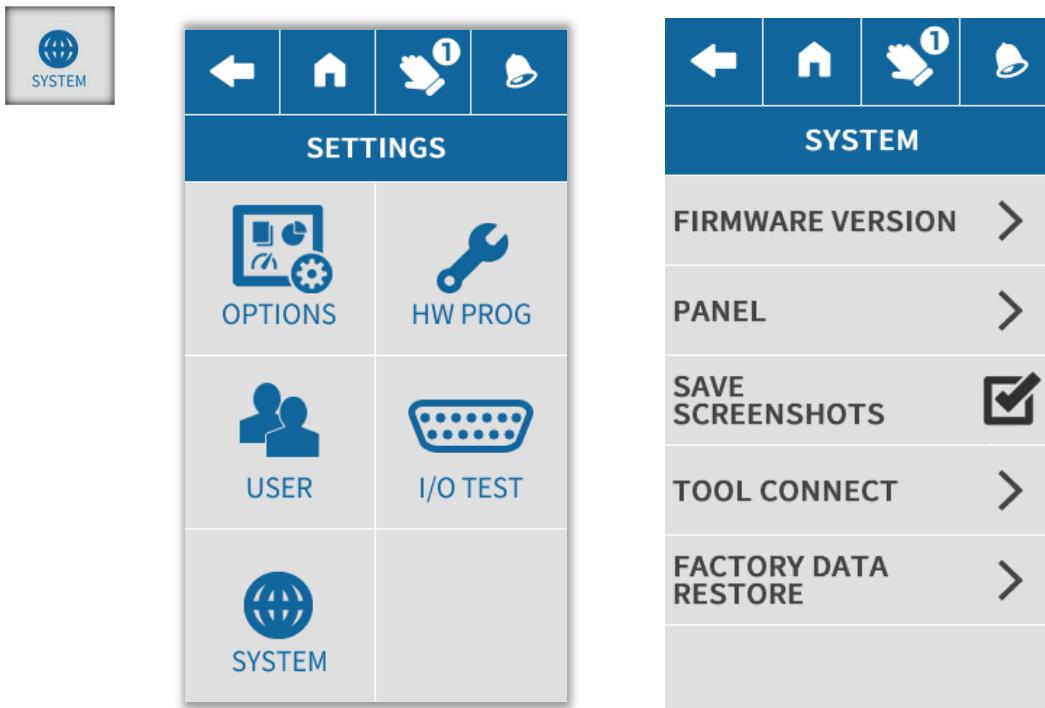
INPUT BIT	
3	●
CRASH1	●
4	●
CRASH2	●
10	●
GAP1	●
11	●
GAP2	●
12	●
CYCLE BIT	●

#### OUTPUT BIT

OUTPUT BIT	
6	<input checked="" type="checkbox"/>
CRASH1	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>
CRASH2	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>
GAP1	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>
GAP2	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>
ALARM/BUSY	<input type="checkbox"/>

### 8.2.5 Menu System

 Modo di funzionamento Manuale e  Automatico



#### 1. FIRMWARE VERSION



#### FIRMWARE VERSION

##### [OEM-SERVICE]

In questa pagina è possibile visualizzare le versioni firmware dei vari componenti dell'applicazione.

## 2. SAVE SCREENSHOT

### Manuale e Automatico. [Service]

Consente di abilitare la funzione per salvare degli screenshot



funzione disabilitata



funzione abilitata

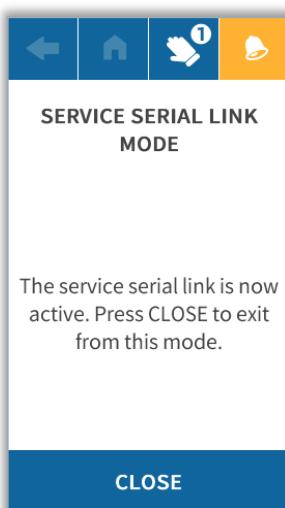
## 3. CALIBRATE/ TEST TOUCHSCREEN

### Manuale e Automatico. [Service]

Accedendo a queste funzioni è possibile fare una calibrazione e un test del touch screen. Per eseguire queste funzioni occorre seguire le indicazioni che verranno fornite nelle pagine di test e calibrazione.

## 4. TOOL CONNECT

### Manuale [Service]



Premere su questa softkey per forzare una connessione con il P1dAE\_tool in caso di malfunzionamenti.

Si noti che in generale la connessione con P1dAE\_tool avviene in modo automatico da remoto.

Dopo aver premuto apparirà la finestra mostrata a lato che indica che service serial link mode è attivo.

## 5. FACTORY DATA RESTORE

### Manuale [Service]

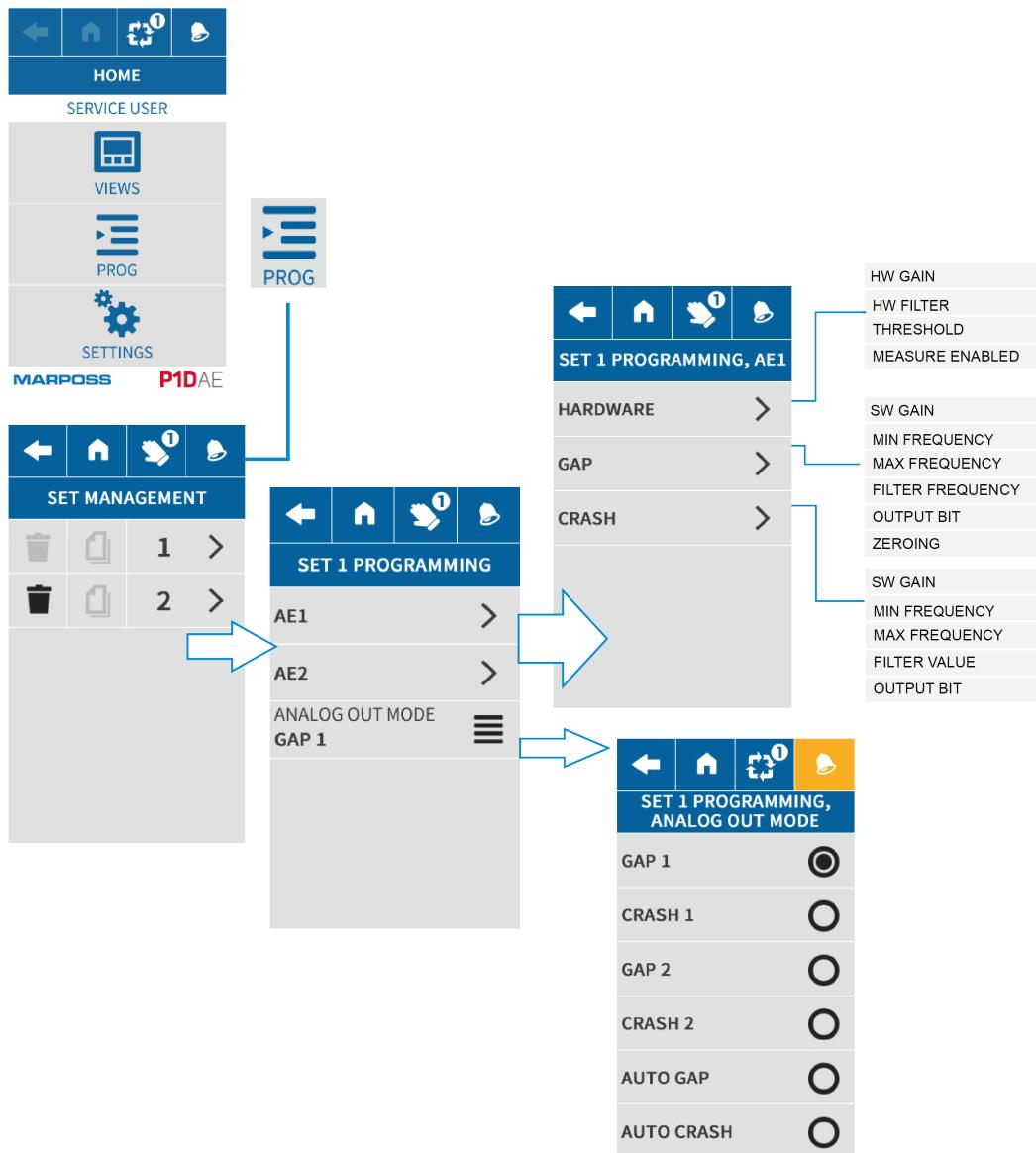


Questa funzione serve per resettare l'apparecchio e ripristinarlo alle impostazioni originali di fabbrica.

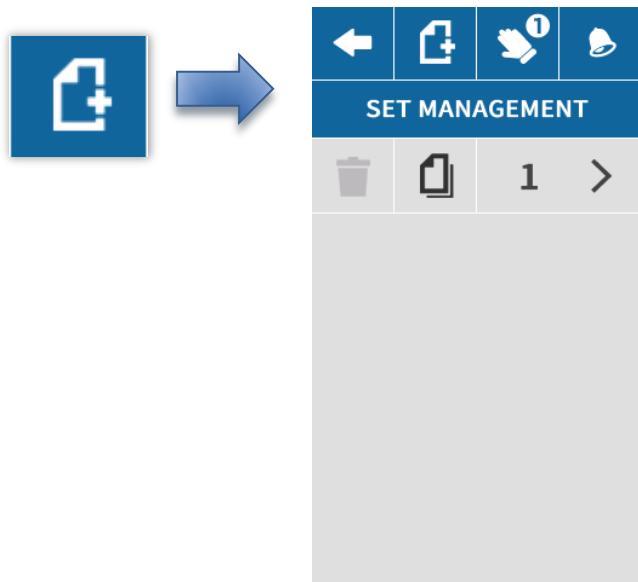
## 8.3 Menu PROG

Modo di funzionamento Manuale e Automatico

[End User – OEM – Service]



I dati di lavoro sono associati ad un numero Set fino ad un massimo di 2 set  
Nella pagina iniziale vengono elencati i set già impostati e salvati, per creare uno nuovo premere



Utilizzare questa softkey per duplicare il set già esistente

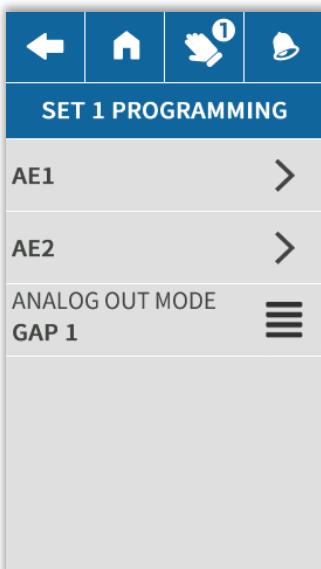


Utilizzare questa softkey per cancellare un set

- Premere sul tasto “cancella”
- Appare un messaggio di conferma cancellazione
- Premere “Confirm” per cancellare o “Cancel” per annullare

Una volta creati i set, devono essere programmati.

### 8.3.1 Menu Set Management



Menu di Programmazione del set:

- AE1
- AE2 [\(Solo per 2 Canali\)](#)
- ANALOG OUT MODE [\(Solo per 2 canali\)](#)

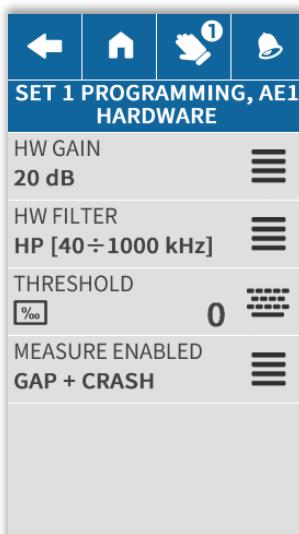
**NOTA:** I menu per di programmazione dei due canali sono identici, di seguito verrà descritto solo le pagine del canale 1 come esempio.



Menu di Programmazione del set del Canale 1

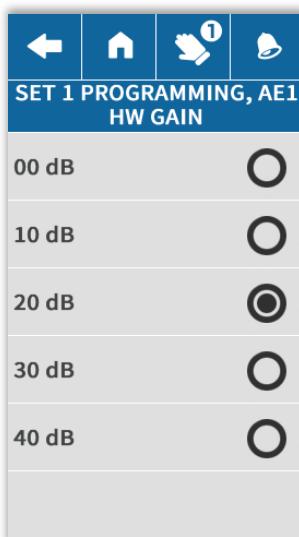
- [HARDWARE](#)
- [GAP](#)
- [CRASH](#)
- [ANALOG OUT MODE](#)

## 8.3.1.1 MENU HARDWARE



Nel menu di programmazione HW del SET è possibile impostare i seguenti parametri:

1. **HW GAIN**
2. **HW FILTER**
3. **THRESHOLD**
4. **MEASURE ENABLED**



### 1) Programmazione HW GAIN

Guadagno dello stadio HW (elenco a valori di step di 10 dB)

Fissa il guadagno dello stadio HW: da programmare per avere un segnale alto ma lontano dalla saturazione nelle condizioni di lavoro più sfavorevoli della macchina.

**HW GAIN** va programmato in modo da non superare mai la metà della dinamica disponibile nelle condizioni di lavoro più sfavorevoli (rumore massimo).

**HW GAIN** va programmato in abbinamento a HW FILTER, preferendo un valore alto ma che non faccia saturare il segnale.

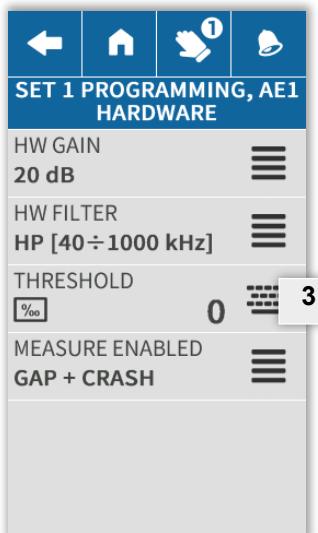


### 2) Programmazione HW FILTER

Banda di filtraggio dello stadio HW (elenco a 3 valori).

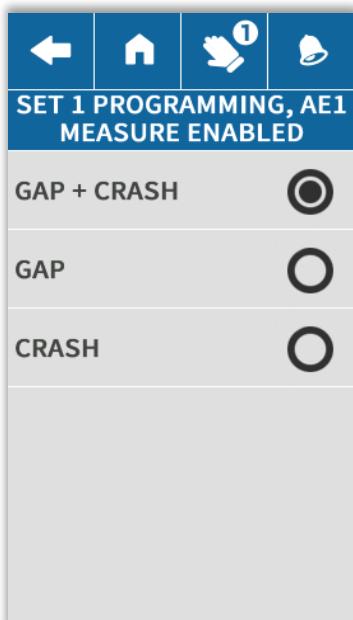
Fissa la capacità di filtraggio dello stadio **HW HP (Passa Alto)** se la macchina ha componenti di rumore di fondo grandi/variabili nello spettro di basse frequenze: ciò evita la saturazione della circuiteria di rumore di acquisizione permettendo di preferire un guadagno HW più alto.

**HW FILTER** va programmato in abbinamento a HW GAIN, preferendo se possibile il valore **FB (Full Band)**.



### 3) Programmazione THRESHOLD

**Soglia minima del segnale di rumore HW del Sensore AE.**  
Esegue un controllo sul valore del segnale proveniente dal Sensore AE



### 4) Programmazione MEASURE ENABLED

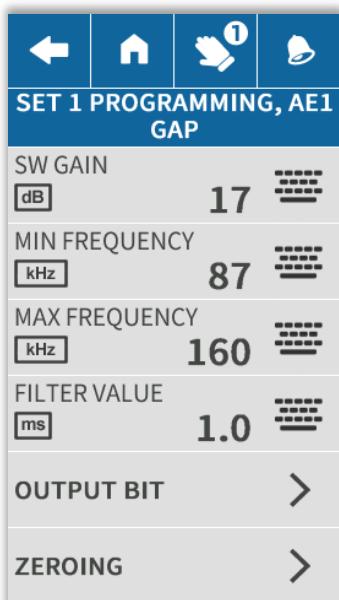
Selezione della modalità Gap e/o Crash.  
Consente di attivare o disattivare le modalità Gap / Crash

**GAP+CRASH** Gap Attivo – Crash Attivo

**GAP** Gap Attivo – Crash Disabilitato

**CRASH** Gap Disabilitato – Crash Attivo

## 8.3.1.2 MENU GAP



Nel menu di programmazione GAP del SET è possibile impostare i seguenti parametri:

1. **SW GAIN**
2. **MIN. FREQUENCY**
3. **MAX. FREQUENCY**
4. **FILTER VALUE**
5. **OUTPUT BIT**
6. **ZEROING**

### 1. SW GAIN

#### NOTA

Il parametro **SW GAIN** è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS 8.4.5), modificabile in modo aggregato ad altri parametri in Setup Manuale (pagina MANUAL SETUP nei VIEWS 8.4.4), o *modificabile manualmente in questa pagina*.

Fissa il guadagno di elaborazione della misura GAP.

Da programmare dopo aver fissato i parametri **HW GAIN** (Cap. 8.3.1.1) ed **HW FILTER** (Cap. 8.3.1.2) per avere il segnale Gap al di sopra della soglia (GAP THRESHOLD) sull'evento Gap.

Campo di impostazione : da 0 dB a 99dB .

### 2. MIN FREQUENCY

Frequenza minima di misura [kHz]

Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS).

Il parametro è modificabile manualmente.

### 3. MAX FREQUENCY

Frequenza massima di misura [kHz]

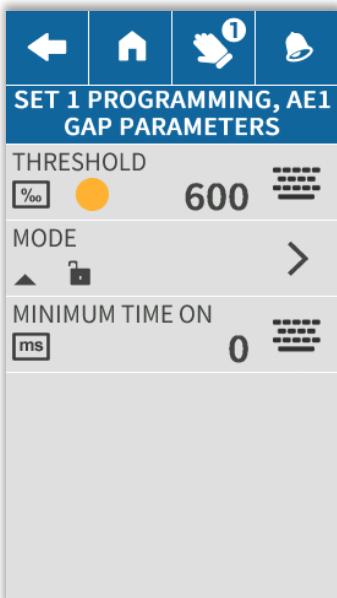
Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS).

Il parametro è modificabile manualmente.

### 4. FILTER VALUE

Imposta i filtri di elaborazione della Misura GAP, stabilizzandola a fronte di una eccessiva rumorosità ma con conseguente aumento del tempo di reazione complessivo.

Aumentando il valore di "FILTER VALUE" si evita che una eccessiva rumorosità del segnale comporti un falso scatto del bit di uscita della Misura GAP, penalizzando però i tempi di risposta del sistema



## 5. OUTPUT BIT

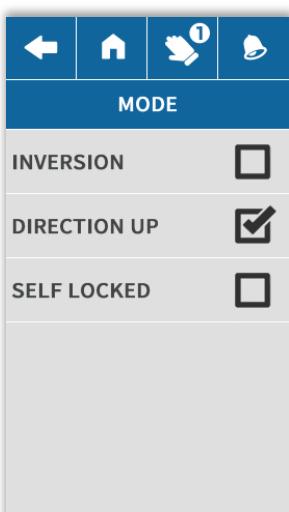
### ► THRESHOLD

#### Soglia di scatto del bit di uscita misura GAP

[ rispetto al Range da 0 a 1000 ]

Impostazione della soglia di scatto del comando GAP, che serve per determinare il contatto mola/pezzo o mola/diamantatore.

### ► MODE



In questa sezione è possibile definire alcuni comportamenti per la funzione GAP

#### **INVERSION**



Se attivata, questa funzione inverte lo stato del segnale di uscita rispetto alla condizione logica di controllo.

#### **DIRECTION UP**



Se viene attivata la funzione, il comando di uscita Gap diviene attivo quando il livello di rumore supera la soglia S1.



Se la funzione è disabilitata, il comando di uscita Gap diviene attivo quando il livello di rumore scende al di sotto della soglia S1.

#### **SELF LOCKED**



**Segnale GAP autoritenuto:** non appena il controllo della macchina avvia il ciclo, il segnale GAP viene resettato. Al riconoscimento del contatto tra la mola e il pezzo o il diamantatore, alla macchina viene fornito il segnale, che rimane settato fino a fine ciclo. Questa modalità è consigliata per il riconoscimento di fine taglio in aria.

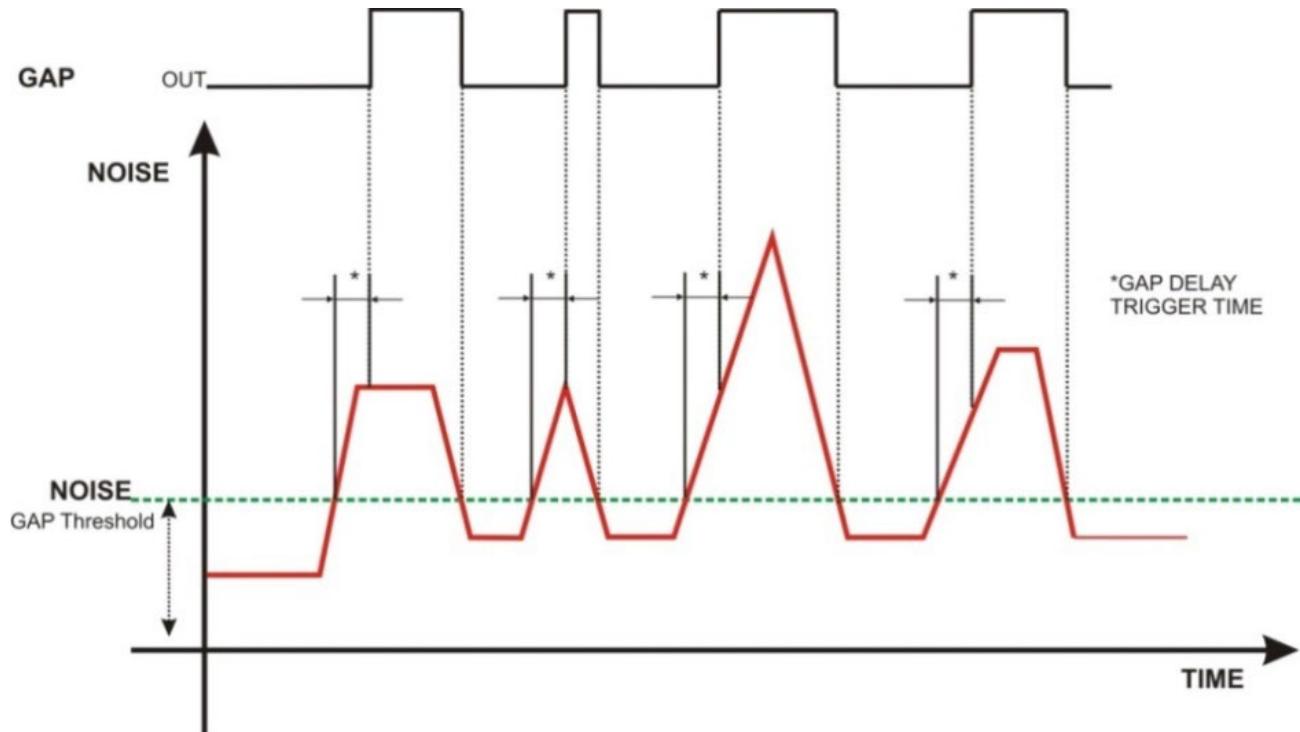


**Segnale GAP non autoritenuto:** non appena il controllo della macchina avvia il ciclo, il segnale GAP viene resettato. Il segnale fornito alla macchina persiste finché viene rilevato un contatto tra la mola e il pezzo o il diamantatore. Non appena non viene più rilevato alcun contatto, il segnale GAP passa nuovamente in condizione di riposo. Questa modalità è consigliata per la diamantatura.

**► MINIMUM TIME ON**

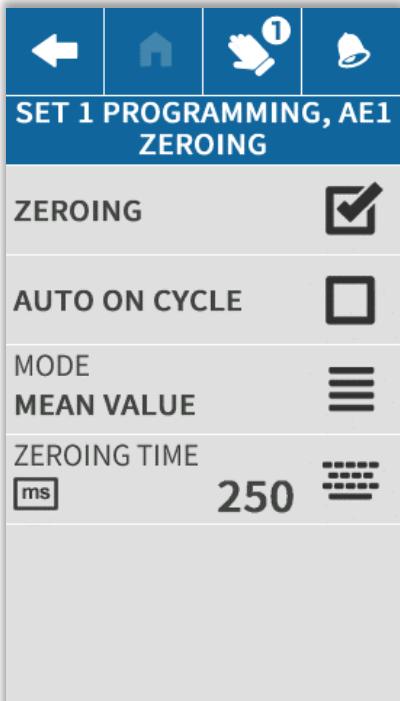
Definisce il tempo minimo durante il quale la condizione di GAP deve essere verificata prima che scatti il relativo comando (attivazione uscita di GAP), ciò significa che lo scatto del comando Gap avverrà solo quando il livello di rumore supera la soglia impostata per un tempo maggiore di quello programmato in questa fase. Questo consente di filtrare eventuali rumori impulsivi che potrebbero causare falsi eventi di GAP, ma ovviamente comporta un ritardo sull'uscita del comando stesso.

Esempio di GAP non autorirenuto, attivo alto:



Campo di impostazione da 0 a 9,999 secondi (risoluzione 0,001 secondi).

## 6. ZEROING

► ZEROING ENABLED

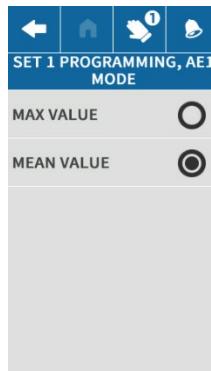
L'elaborazione del canale di GAP può avvenire in modalità Assoluta o Differenziale. Se la funzione "Zeroing enabled" è abilitata la modalità differenziale viene abilitata e l'azzeramento avviene automaticamente all'avvio del ciclo di GAP.

► AUTO ON CYCLE

Se selezionato, P1dAE esegue un azzeramento istantaneo nel momento in cui si comanda un ciclo di Gap : il ciclogramma su PLC dovrà considerare un ritardo dovuto a tale azzeramento pari al valore programmato in ZEROING TIME [ms]

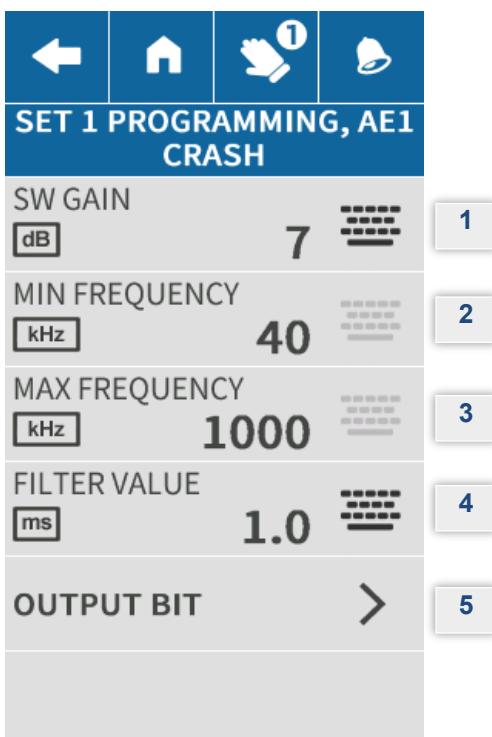
► MODE

Consente di selezionare tra valore massimo e valore medio.

► ZEROING TIME

Periodo di tempo durante il quale il P1dAE determina il valore del rumore di fondo da sottrarre per azzerare il segnale acustico.

## 8.3.1.3 MENU CRASH



Nel menu di programmazione GAP del SET è possibile impostare i seguenti parametri:

1. **SW GAIN**
2. **MIN. FREQUENCY**
3. **MAX. FREQUENCY**
4. **FILTER VALUE**
5. **OUTPUT BIT**

#### 1. SW GAIN

Il parametro SW GAIN è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS 8.4.5), modificabile in modo aggregato ad altri parametri in Setup Manuale (pagina MANUAL SETUP nei VIEWS 8.4.4), o *modificabile manualmente in questa pagina*.

Fissa il guadagno di elaborazione della misura CRASH.

Da programmare dopo aver fissato i parametri **HW GAIN** (Cap. 8.3.1.1) ed **HW FILTER** (Cap. 8.3.1.2) per avere il segnale Crash al di sotto della soglia (CRASH THRESHOLD) in ogni condizione di normale funzionamento della macchina .

Campo di impostazione : da 0 dB a 99dB .

#### 2. MIN FREQUENCY

Frequenza minima di misura [kHz]

Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico( pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS) .

È suggeribile non modificare tale parametro.

#### 3. MAX FREQUENCY

Frequenza massima di misura [kHz]

Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico( pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS) .

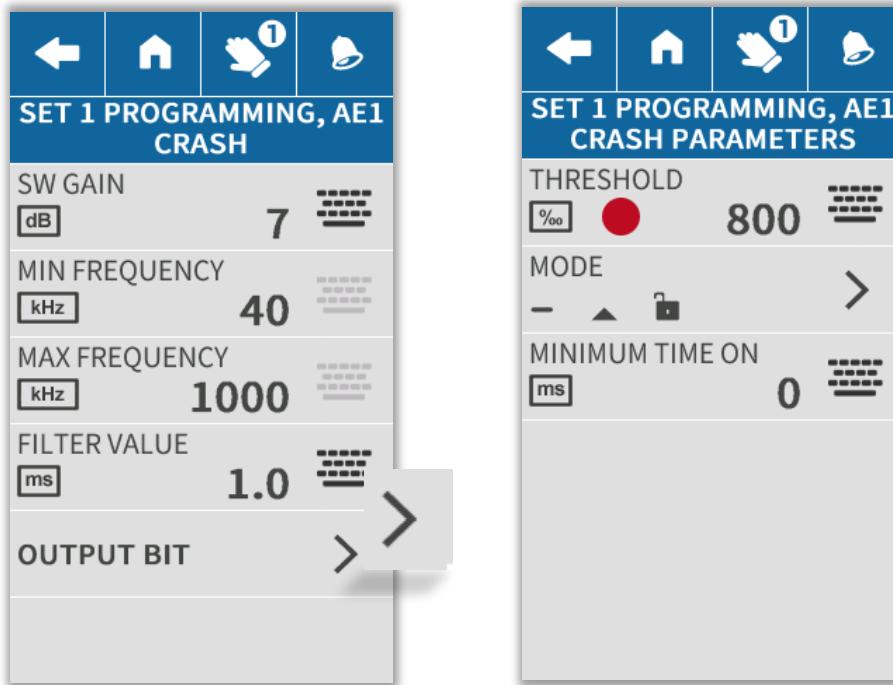
È suggeribile non modificare tale parametro.

#### 4. FILTER VALUE

Imposta i filtri di elaborazione della Misura CRASH , stabilizzandola a fronte di una eccessiva rumorosità ma con conseguente aumento del tempo di reazione complessivo .

Aumentando il valore di "FILTER VALUE" si evita che una eccessiva rumorosità del segnale comporti un falso scatto del bit di uscita della Misura CRASH , penalizzando però i tempi di risposta del sistema

## 5. OUTPUT BIT

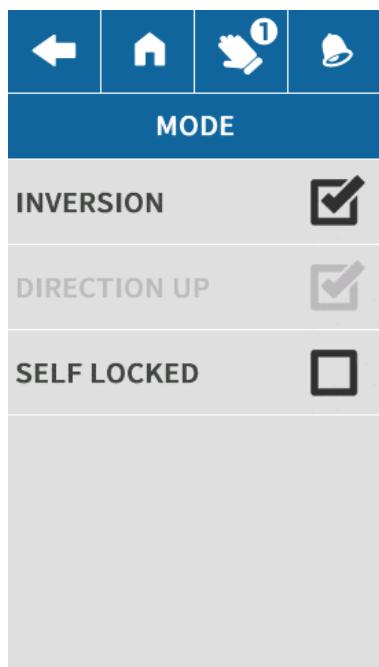


### ► SOGLIA COMANDO CRASH

Soglia di scatto del bit di uscita misura CRASH  
[rispetto al Range da 0 a 1000 ]

Impostazione della soglia di scatto del comando CRASH , da programmare per avere il segnale Crash al di sopra della soglia su un eventuale evento di Crash stimato, mai nella condizione di lavoro normale della macchina.

## ► MODE



### INVERSION

Se attivata, questa funzione inverte lo stato del segnale di uscita rispetto alla condizione logica di controllo.



### SELF LOCKED



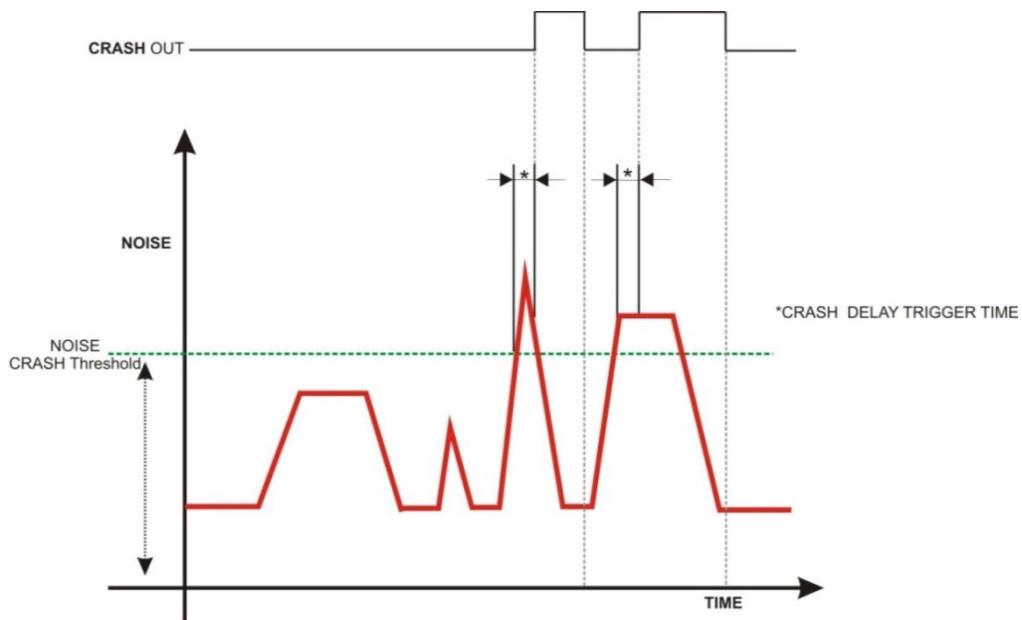
Comando autoritenuto. Il comando di uscita Crash, una volta fornito, viene resettato solo alla successiva abilitazione del controllo Crash.

Comando NON autoritenuto Il comando di uscita Crash viene resettato quando il livello di rumore scende al di sotto della soglia di scatto.

## ► MINIMUM TIME ON

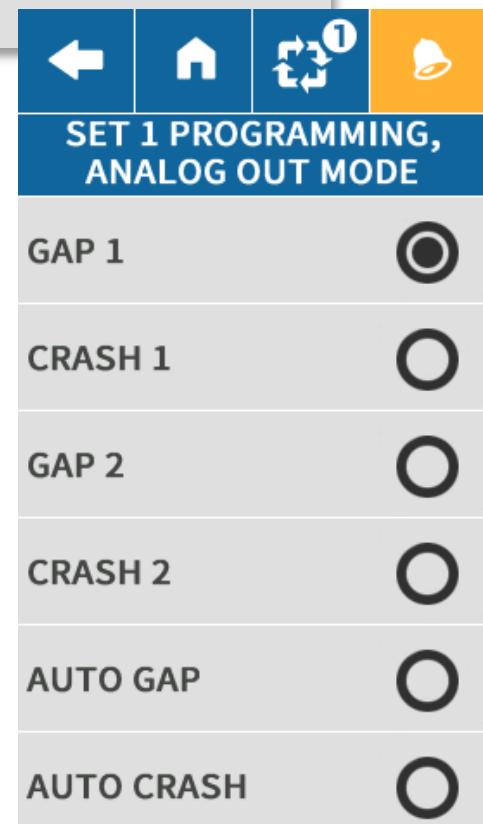
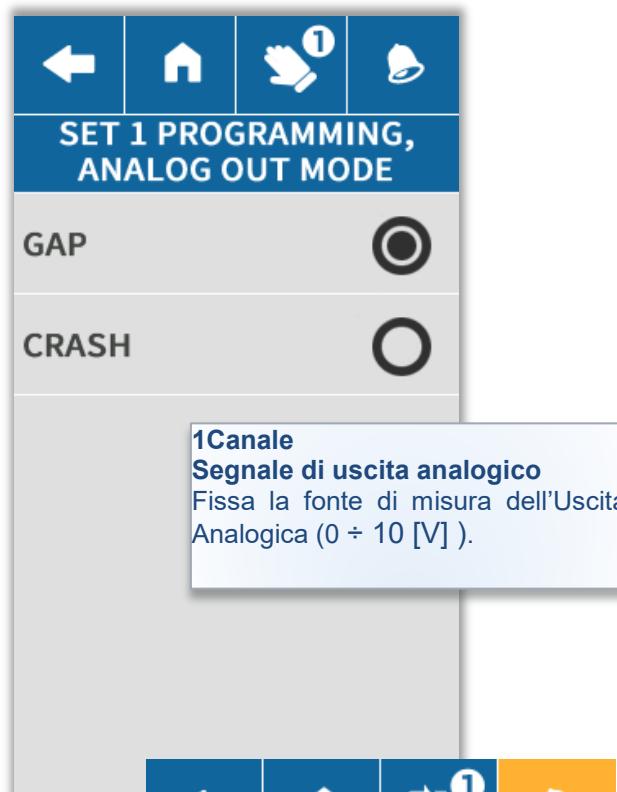
Definisce il tempo minimo durante il quale la condizione di CRASH deve essere verificata prima che scatti il relativo comando (attivazione uscita di CRASH), ciò significa che lo scatto del comando Crash avverrà solo quando il livello di rumore supera la soglia impostata per un tempo maggiore di quello programmato in questa fase. Questo consente di filtrare eventuali rumori impulsivi che potrebbero causare falsi eventi di Crash, ma ovviamente comporta un ritardo sull'uscita del comando stesso.

Esempio di CRASH non autoritenuto, attivo alto:



Campo di impostazione: da 0 a 9,999 secondi (risoluzione 0,001 secondi).

## 8.3.1.4 ANALOG OUT MODE

**2Canali**

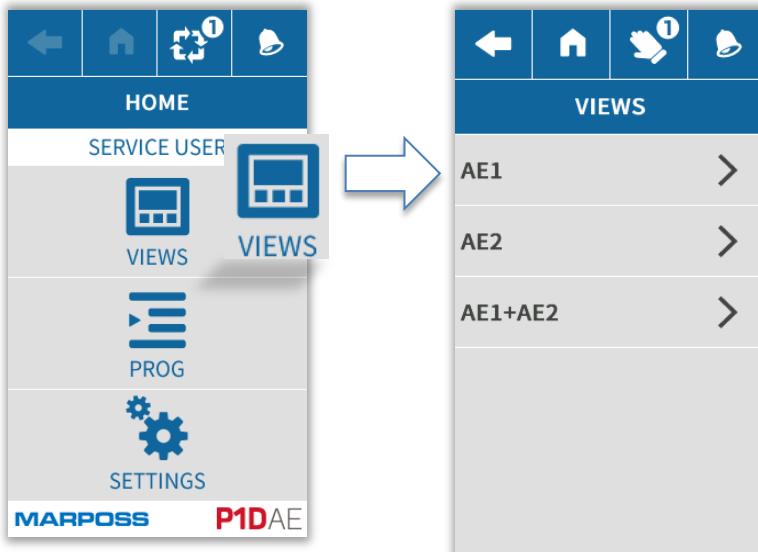
**Segnale di uscita analogico** Fissa la fonte di misura dell'Uscita Analogica (0 ÷ 10 [V]).

La scelta può essere statica nei casi di GAP 1 o 2 e CRASH 1° 2, oppure dinamica selezionando AUTO GAP o AUTO CRASH.

Quando AUTO GAP è selezionato viene indirizzato in uscita o il segnale GAP 1 o il segnale GAP 2 a seconda del ciclo richiesto. Il principio è uguale selezionando AUTO CRASH.

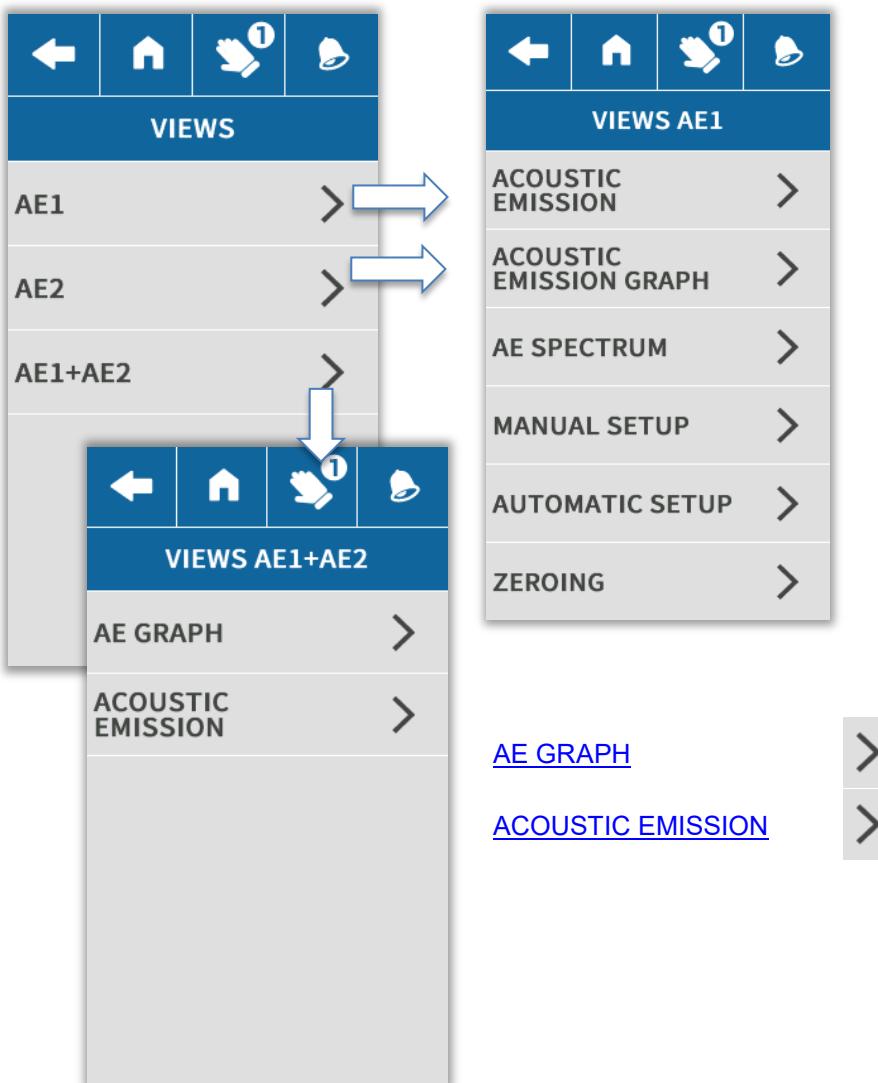
## 8.4 Menu Views

## Modo di funzionamento Manuale e Automatico [End User – OEM – Service]



Le pagine AE 2 e AE1 +AE2 sono presenti solo su apparecchi a 2 canali.

Di seguito verranno descritte le pagine del menu View solo per AE1 in quando sono uguali a quelle di AE2, fanno solo riferimento ai due diversi canali.



In questo menu è possibile accedere alle pagine delle varie visualizzazioni di rilevazione acustica.

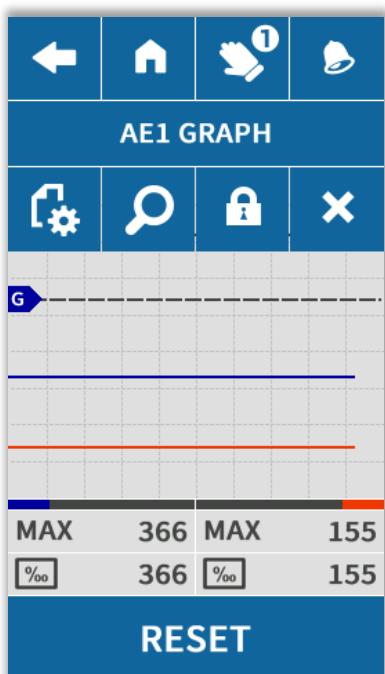
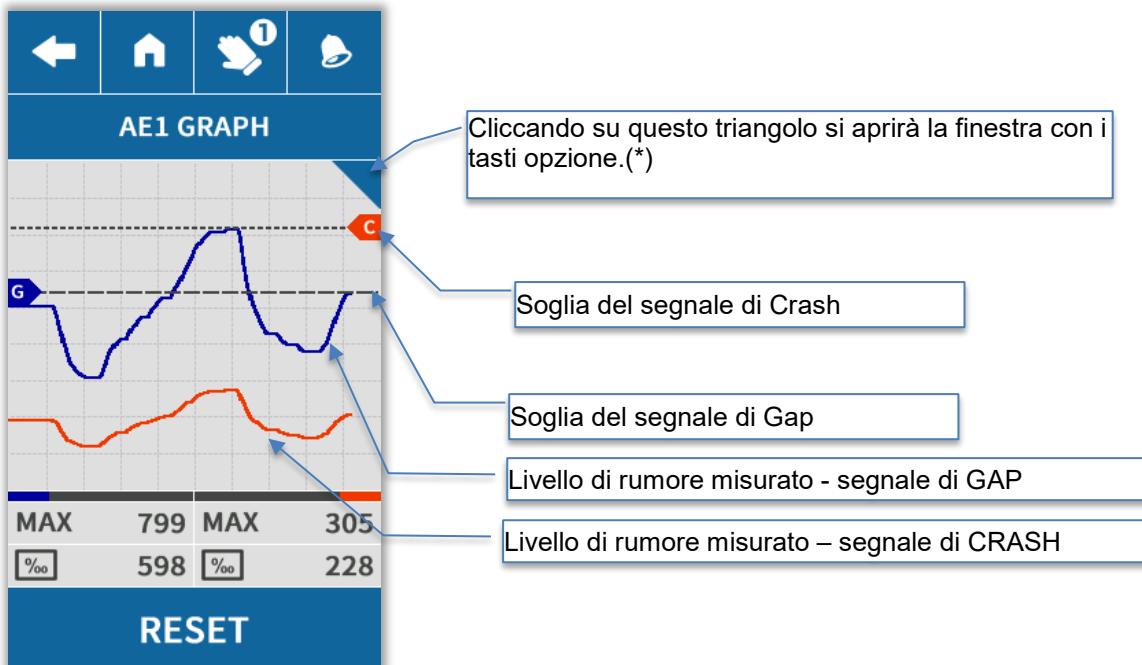
- [AE GRAPH](#)
- [ACOUSTIC EMISSION](#)
- [AE SPECTRUM](#)
- [MANUAL SETUP](#)
- [AUTOMATIC SETUP](#)
- [ZEROING](#)

## AE GRAPH

## ACOUSTIC EMISSION

### 8.4.1 Menu Acoustic Emission Graph

Pagina di visualizzazione dell'oscilloscopio per la funzione Gap e Crash.



(\*) Premendo sul triangolo blu si apre una finestra con i tasti opzione:

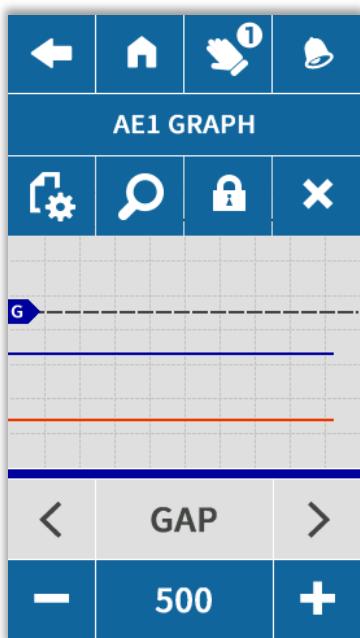


Impostazione soglia GAP e CRASH

Funzione di zoom per ingrandire il dettaglio del segnale.

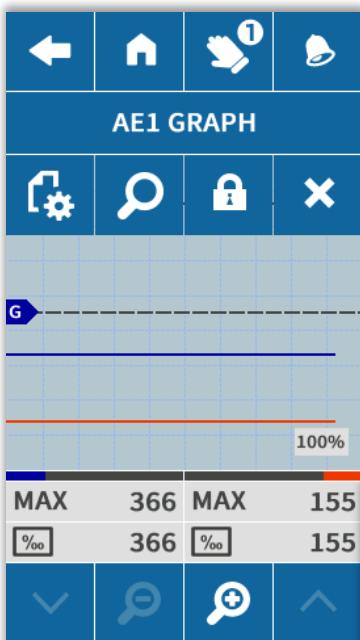
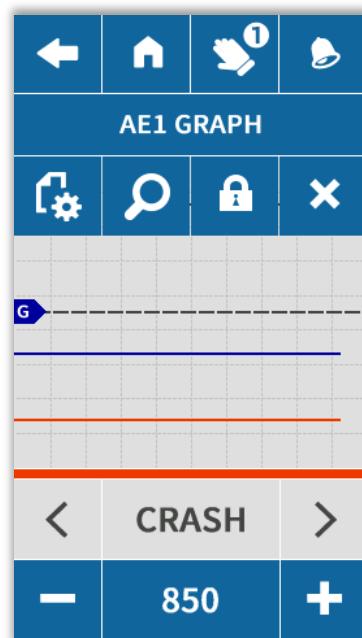
Funzione di STOP all'oscilloscopio

Tasto di uscita dal pannello opzioni.



Premendo questo tasto è possibile modificare la soglia di Gap e Crash.

Utilizzare i tasti + e - per modificare il valore della soglia. E le frecce laterali per spostarsi dal Gap al Crash.



Premendo questo tasto appare nella parte sottostante dello schermo la barra comandi per lo zoom:



Aumentare lo zoom sul grafico

Diminuire lo zoom

Dopo aver impostato lo zoom sul grafico utilizzare le frecce per spostare l'area grafica da visualizzare.



In caso di apparecchio a due canali è possibile accedere alla pagina di visualizzazione del Grafico AE per i due canali in simultanea:

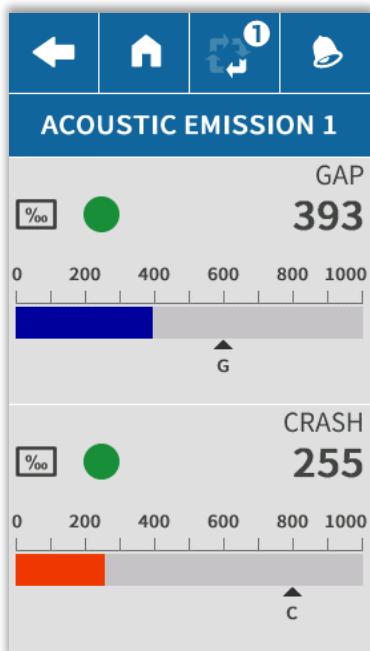
**MENU VIEWS ➔ AE1 + AE2 ➔ AE GRAPH**

In questa pagina è possibile visualizzare l'oscilloscopio del GAP del canale 1 e 2 sulla stessa videata. Le funzioni del menu opzioni sono le stesse descritte in precedenza.



### 8.4.2 Menu Acoustic Emission

Visualizzazione del valore di rumore del controllo Gap e del controllo Crash.  
I valori vengono visualizzati sia numericamente che graficamente su bargraph.



Valore di rumore del controllo Gap

**G**= Soglia di scatto del comando di GAP

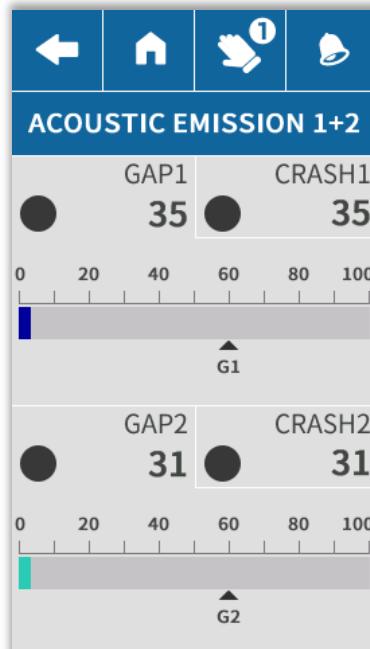
Valore di rumore del controllo Crash

**C**= Soglia di scatto del comando di CRASH

In caso di apparecchio a due canali è possibile accedere alla pagina di visualizzazione Acoustic Emission per i due canali in simultanea:

**MENU VIEWS → AE1 + AE2 → ACOUSTIC EMISSION**

In questa pagina è possibile visualizzare graficamente il valore di rumore del controllo Gap e del controllo Crash sia per i due canali simultaneamente.



### 8.4.3 Menu Acoustic Emission Spectrum

La procedura di analisi spettrale di frequenza consente di visualizzare il comportamento in frequenza della macchina , con banda tra 0 ed 1 MHz con step 4kHz .

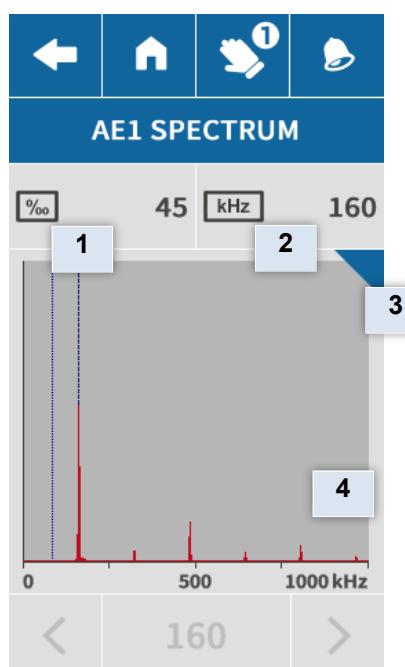
Viene enfatizzata la componente ad ampiezza massima , di cui si riporta il valore di picco e la relativa frequenza .

Aprendo la finestra delle opzioni , è possibile :

- gestire la visualizzazione di un cursore sulla componente spettrale di ampiezza massima , in modo automatico od in modo manuale specificandone la frequenza
- gestire l'adjust delle frequenza minima e massima per la misura GAP , con visualizzazione delle relative barriere
- gestire il valore massimo nella scala delle ordinate

L'adjust delle frequenza minima e massima per la misura GAP , accessibile attraverso i tasti opzione fmin e fmax gestiti in toggle , permette la programmazione dei parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY relativi alla misura GAP in un ambiente grafico più intuitivo : le relative barriere visualizzate permettono di identificare graficamente la porzione di spettro che sarà utilizzata per l'elaborazione della misura GAP .

I parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente e la misura GAP.

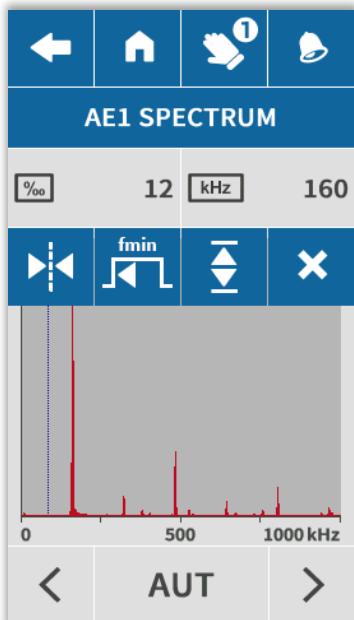
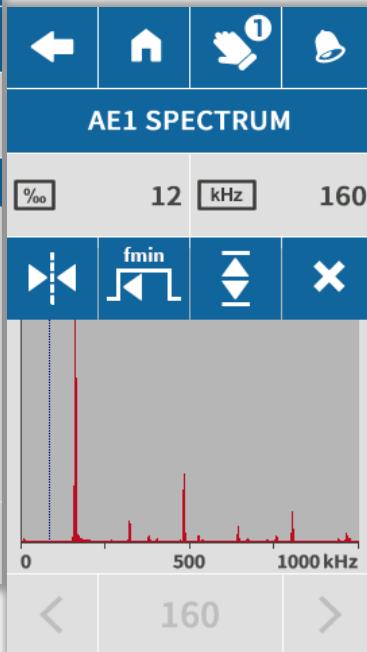
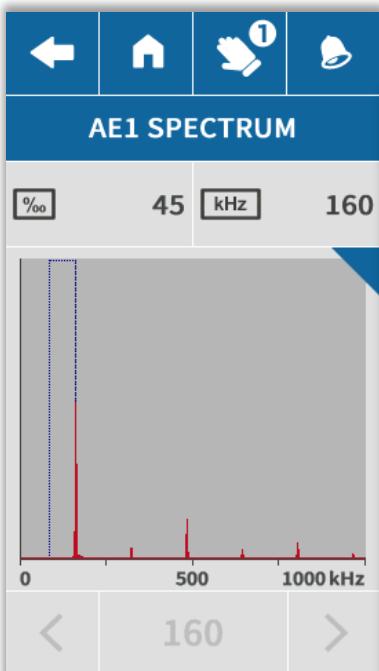


1) Ampiezza [parti per mille] della riga spettrale prevalente

2) Frequenza [kHz] della riga spettrale prevalente

3) Tasto per aprire la finestra opzioni

4) Area di visualizzazione dello spettro



Cursore verticale



Valori dei parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY relativi alla misura GAP per il set corrente



Valore massimo nella scala delle ordinate



Chiusura finestra opzioni



Cursore verticale che può essere automatico o manuale:



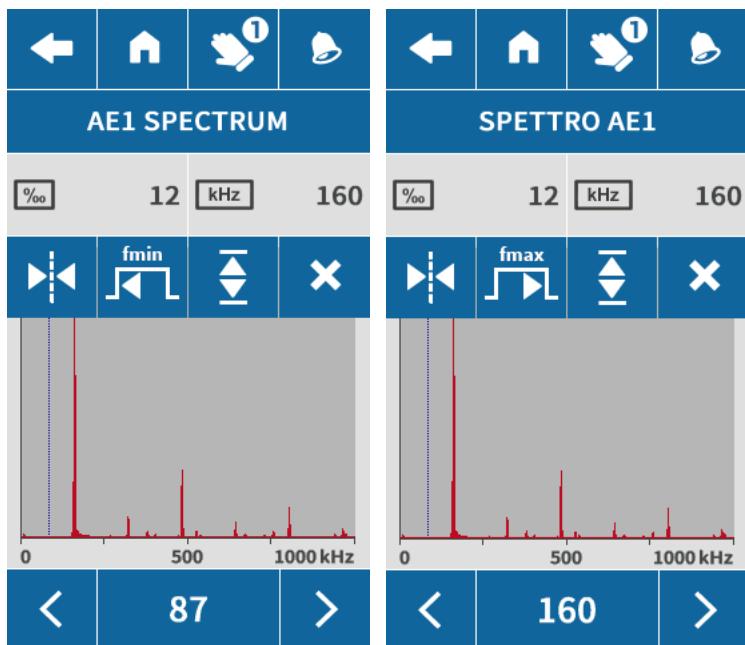
**AUTOMATICO** segnala il valore massimo corrente nel grafico.



**MANUALE:** il cursore viene spostato dall'utente mediante il selettori presente sotto il grafico con il selettori che viene abilitato solo dopo la chiusura della finestra opzioni.



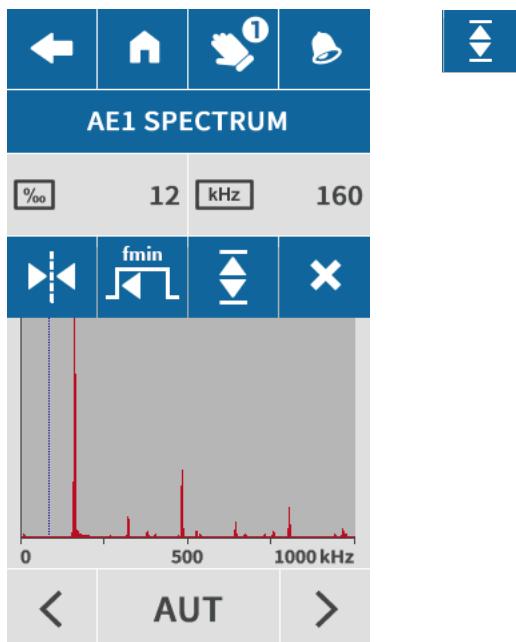
È possibile muoversi in una determinata posizione premendo sul valore stesso aprendo un tastierino numerico.



I tasti fmin e fmax agiscono sui valori dei parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY relativi alla misura GAP per il set corrente.

Premere sul tasto fmin  per passare 

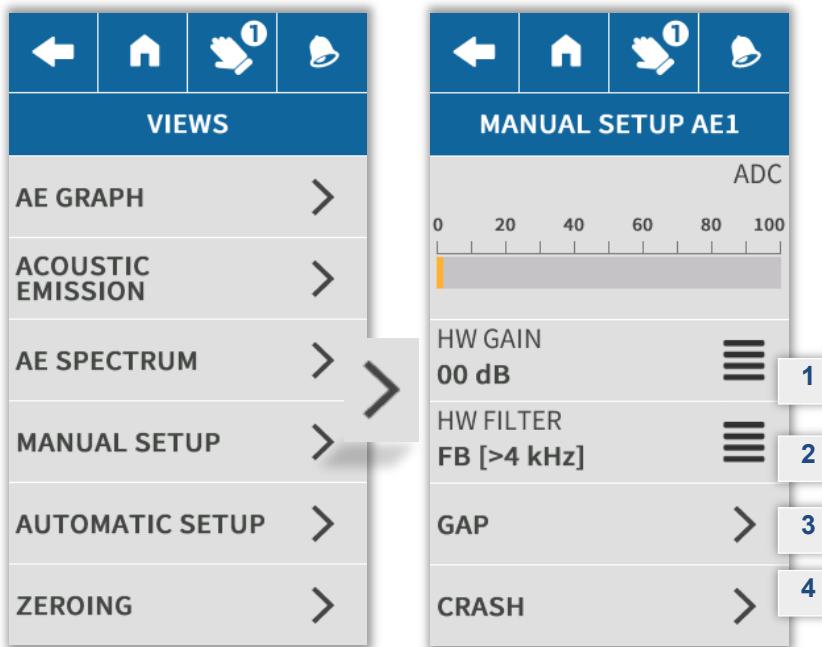
Dopo aver selezionato uno dei due parametri agire sul valore utilizzando le frecce in basso



#### 8.4.4 Menu Setup Manuale

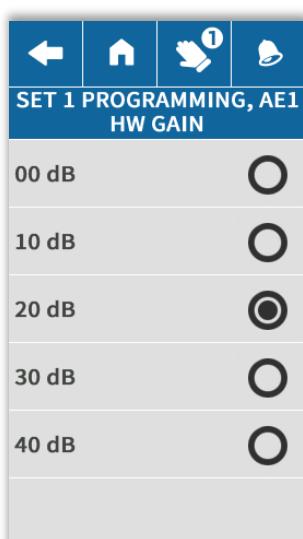
Questa pagina di VIEWS è un wizard che permette di effettuare un Setup Manuale di un canale AE di P1dAE, programmandone tutti i parametri fondamentali in un ambiente grafico:

1. HW GAIN
2. HW FILTER
3. GAP (SW GAIN / MIN e MAX FREQUENCY)
4. CRASH (SW GAIN / MIN e MAX FREQUENCY)



Questa pagina può essere utilizzata in alternativa al wizard di Setup Automatico (vedi paragrafo successivo) o per raffinarne i risultati.

I parametri si riferiscono sempre al set correntemente selezionato.

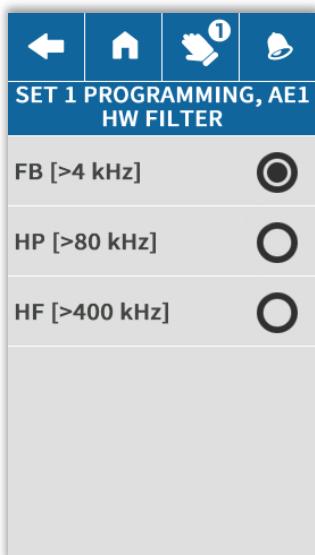


##### 1) Programmazione HW GAIN

Guadagno dello stadio HW (elenco a valori di step di 10 dB)  
Fissa il guadagno dello stadio HW: da programmare per avere un segnale alto ma lontano dalla saturazione nelle condizioni di lavoro più sfavorevoli della macchina.

**HW GAIN** va programmato in modo da non superare mai la metà della dinamica disponibile nelle condizioni di lavoro più sfavorevoli (rumore massimo).

**HW GAIN** va programmato in abbinamento a HW FILTER, preferendo un valore alto ma non saturante il segnale.



## 2) Programmazione HW FILTER

Banda di filtraggio dello stadio HW (elenco a 3 valori).

Fissa la capacità di filtraggio dello stadio **HW HP (Passa Alto)** se la macchina ha componenti di rumore di fondo grandi/variabili nello spettro di basse frequenze: ciò evita la saturazione della circuiteria di rumore di acquisizione permettendo di preferire un guadagno HW più alto.

**HW FILTER** va programmato in abbinamento a HW GAIN, preferendo se possibile il valore **FB (Full Band)**.



### NOTA

I parametri HW GAIN e HW FILTER sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente.

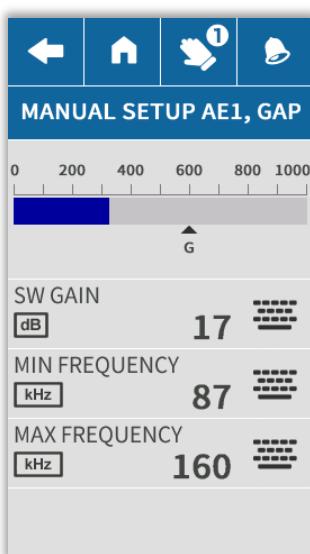
I parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente e la misura GAP.

I parametri SW GAIN sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente e la misura GAP o CRASH.

## 3) Programmazione GAP

Per un buon Setup Manuale di P1dAE è essenziale:

- Essere in presenza di una risposta acustica della macchina simile a quella operativa (DO WORK )
- Tenere sempre in evidenza il livello di saturazione del segnale in ingresso (con il bargraph giallo ADC nella parte alta della pagina), modificando innanzitutto il parametro HW GAIN ed eventualmente HW FILTER finché non si abbia un discreto segnale acquisito senza però mai raggiungere metà dal fondo scala disponibile (per evitare possibili saturazioni )



Nel menu di programmazione GAP del SET è possibile impostare i seguenti parametri:

- ▶ **SW GAIN**
- ▶ **MIN. FREQUENCY**
- ▶ **MAX. FREQUENCY**

► [SW GAIN](#)

**Guadagno misura GAP [dB]**

Parametri calcolati in automatico (Modo Setup)

Durante la sessione **ADJUST** i parametri possono essere modificati con accesso diretto.

Fissa il guadagno di elaborazione della misura GAP.

Da programmare dopo aver fissato il parametro **HW GAIN** (Cap. 8.3.1.1)

Da programmare per avere il segnale Gap al di sopra della soglia (GAP THRESHOLD) sull'evento Gap.

► [MIN FREQUENCY](#)

**Frequenza minima di misura GAP [kHz]**

*Parametri calcolati in automatico*

Fissa la frequenza minima [kHz] di elaborazione della Misura GAP: al di sotto di questa frequenza non è presente alcun contributo utile dell'evento Gap, oppure il rumore di fondo della macchina è eccessivo.

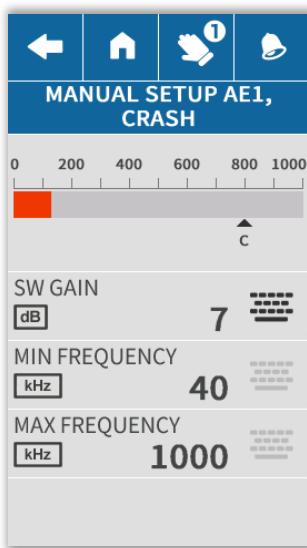
► [MAX FREQUENCY](#)

**Frequenza massima di misura GAP [kHz]**

*Parametri calcolati in automatico.*

Fissa la frequenza massima [kHz] di elaborazione della Misura GAP: al di sopra di questa frequenza non è presente alcun contributo utile dell'evento Gap, oppure il rumore di fondo della macchina è eccessivo.

**4) Programmazione CRASH**



Nel menu di programmazione GAP del SET è possibile impostare i seguenti parametri:

- [SW GAIN](#)
- [MIN. FREQUENCY](#)
- [MAX. FREQUENCY](#)

► [SW GAIN](#)

Parametri calcolati in automatico (Modo Setup)

Durante la sessione **ADJUST** i parametri possono essere modificati con accesso diretto.

Fissa il guadagno di elaborazione della misura Crash. Da programmare dopo aver fissato il parametro **SW GAIN**. Da programmare per avere il segnale Crash al di sopra della soglia (THRESHOLD) sull'evento Crash stimato, mai nella condizione di lavoro normale della macchina.

Impostazione della soglia di scatto del comando Crash. Il valore programmato è da intendersi sempre come valore assoluto.

**Campo di impostazione:** da 0 a 99,9 espresso in lineare (default) o in decibel.

**► MIN FREQUENCY**

Frequenza minima di misura [kHz]

Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS).

Il parametro non è modificabile manualmente.

**► MAX FREQUENCY**

Frequenza massima di misura [kHz]

Il parametro è auto-calcolato dalla procedura guidata di Setup Automatico (pagina AUTOMATIC SETUP nei VIEWS).

Il parametro non è modificabile manualmente.

### 8.4.5 Menu Setup Automatico

Questa pagina di VIEWS è un wizard che permette di effettuare un Setup Automatico di un canale AE di P1dAE , auto-configurando tutti i parametri fondamentali in un ambiente grafico :

- HW GAIN
- HW FILTER
- GAP MIN FREQUENCY
- GAP MAX FREQUENCY
- CRASH and GAP SW GAIN

ed in modo simultaneo .

Questa pagina può essere utilizzata in alternativa al wizard di Setup Manuale ( vedi paragrafo precedente ) . I parametri si riferiscono sempre al set correntemente selezionato.

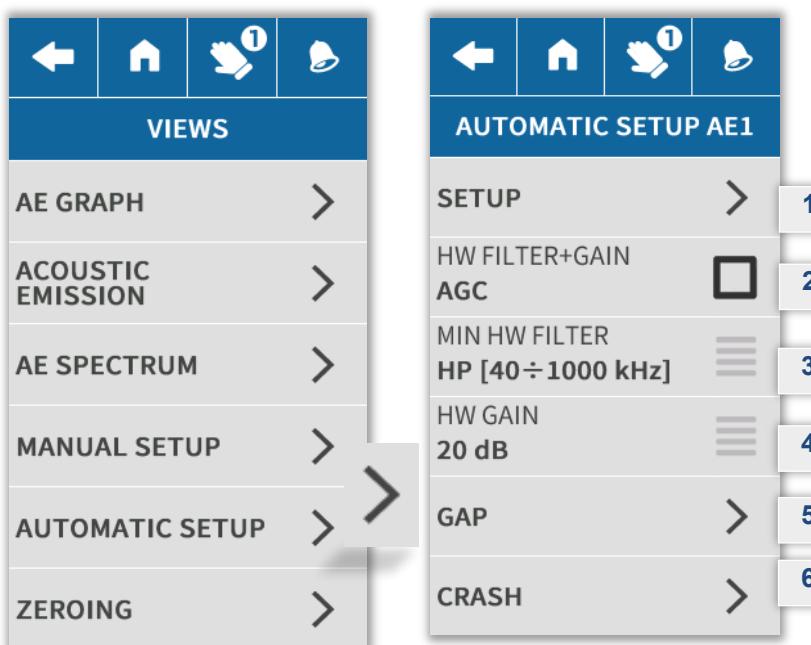
I parametri HW GAIN e HW FILTER sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente.

I parametri MIN FREQUENCY e MAX FREQUENCY sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente e la misura GAP.

I parametri SW GAIN sono gli stessi modificabili in PROG selezionando il set corrente e la misura GAP o CRASH .

Per un buon Setup Automatico di P1dAE è essenziale:

- Eseguire una acquisizione della risposta acustica della macchina in condizione operativa ( DO WORK ), simile a quella che ci si attende con l'evento di GAP , selezionando opzionalmente la voce AGC ( calcolo automatico di HW GAIN ed HW FILTER ottimali ) nel caso non si sia certi della buona impostazione dello stadio HW
- Eseguire una acquisizione della risposta acustica della macchina in condizione di background ( NO WORK ) , simile a quella che ci si attende all'inizio di un ciclo di GAP
- Tenere sempre in evidenza il livello di saturazione del segnale in ingresso (con il bargraph giallo ADC nella parte alta della pagina ) , abortendo la procedura in caso di saturazione e richiedendo un nuovo AGC ( calcolo automatico di HW GAIN ed HW FILTER ottimali)



Nel menu MANUAL SETUP è possibile impostare i seguenti parametri:

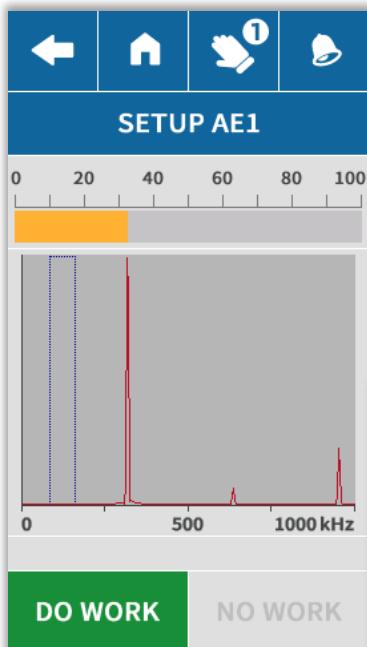
1. SETUP
2. HW FILTER+GAIN
3. MIN HW FILTER
4. HW GAIN
5. GAP
6. CRASH

## 1. Setup Menu

Con questo menu è possibile eseguire le acquisizioni della risposta acustica della macchina in condizione operativa ( DO WORK ) e successivamente in condizione di background ( NO WORK ).

Si consiglia di selezionare preliminarmente il successivo checkbox HW FILTER + GAIN AGC (calcolo automatico di HW GAIN ed HW FILTER ottimali ) nel caso non si sia certi della buona impostazione dello stadio HW .

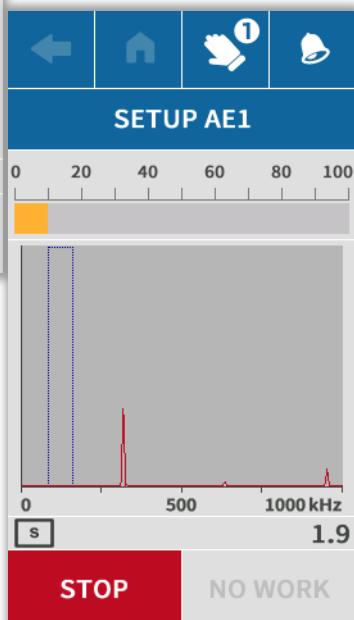
Con la selezione di MIN HW FILTER si può forzare il P1dAE ad usare una banda più ristretta tra quelle disponibili FB (> 4 kHz) , HP (> 80 kHz) , HF (> 400 kHz) se si è già riscontrata la presenza di segnali spuri a bassa frequenza .

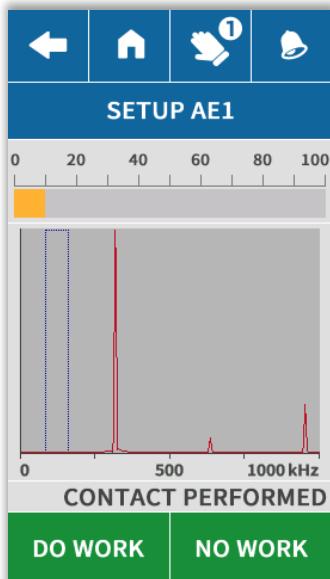


### DO WORK

Questa funzione serve per configurare l'apparecchiatura P1dAE ai valori limite dell'ultrasuono durante il lavoro.

Sul bargraph (giallo) viene visualizzato il livello di saturazione. Questa funzione permette di controllare se il segnale del canale fisico selezionato in modalità SETUP è troppo alto.



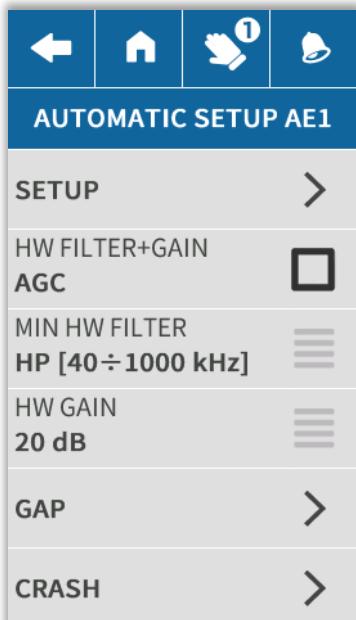
**NO WORK**

Questa funzione è proposta solo se la precedente acquisizione "DO WORK" è risultata positiva. Questa funzione serve per configurare il P1dAE ai valori limite dell'ultrasuono del rumore di fondo.

Sul bargraph (giallo) viene visualizzato il livello di saturazione. Questa funzione permette di controllare se il segnale del canale fisico selezionato in modalità SETUP è troppo alto.

**NOTA**

Le funzioni DoWORK e NoWORK devono essere eseguite in modalità Assoluta (abs). Qualora la differenza tra il rumore di contatto e il rumore di fondo sia minima, da non consentire una semplice programmazione di una soglia di controllo, le funzioni vanno eseguite in modo Incrementale (inc).

**2. Programmazione HW FILTER + GAIN**

Calcolo automatico di HW GAIN ed HW FILTER ottimali. Da selezionare nel caso non si sia certi della buona impostazione dello stadio HW . Selezionando la prestazione AGC , la prima fase della analisi della risposta acustica della macchina in condizione operativa ( DO WORK ) è dedicata al calcolo automatico di HW GAIN ed HW FILTER ottimali : tale fase dura pochi secondi e viene terminata automaticamente. Allo stesso modo automaticamente i parametri ottimali vengono memorizzati ed applicati. In caso di selezione di HW FILTER + GAIN, viene abilitata anche la selezione di MIN HW FILTER.



### 3. Programmazione MINIMUM HW FILTER

In caso di selezione di HW FILTER + GAIN , è possibile anche selezionare MIN HW FILTER :

MIN HW FILTER viene selezionato come default con il parametro HW FILTER , ma un valore diverso può essere selezionato per forzare P1dAE ad usare una banda più ristretta tra quelle disponibili FB (> 4 kHz) , HP (> 80 kHz) , HF (> 400 kHz) .

Ciò è utile se si è già riscontrata la presenza di segnali spuri a bassa frequenza , tali da causare una possibile saturazione dello stadio HW o comunque non utili alla definizione degli eventi da GAP e/o CRASH .

Se selezionato FB (> 4 kHz) (Full Band):

- l'algoritmo di Setup Automatico cercherà il segnale ottimale tra **4 kHz e 1000 kHz**
- il Segnale Crash verrà elaborato da **4kHz a 1000kHz**

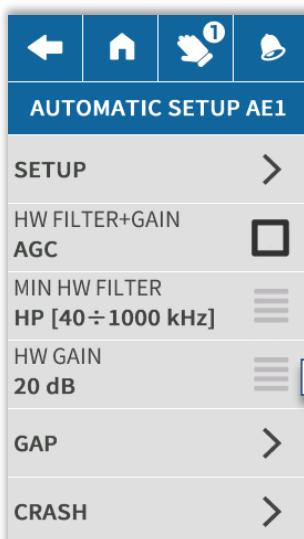
Se selezionato HP (> 80 kHz):

- l'algoritmo di Setup Automatico cerca il segnale ottimale tra **40 kHz e 1000 kHz**
- il Segnale Crash verrà elaborato da **40 kHz a 1000 kHz**

Se selezionato HF (> 400 kHz):

- l'algoritmo di Setup Automatico cerca il segnale ottimale tra **200 kHz e 1000 kHz**
- il Segnale Crash verrà elaborato da **200 kHz a 1000 kHz**

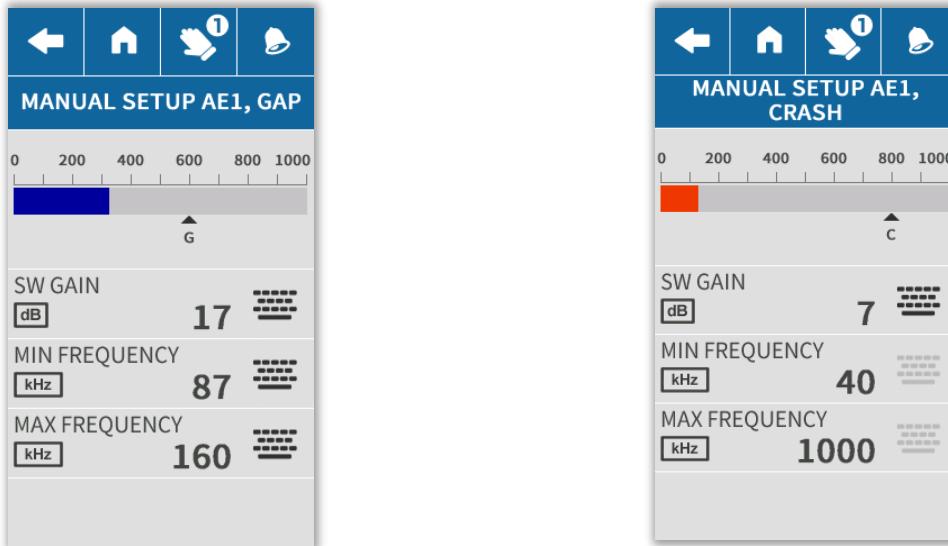
Va preferita l'opzione "FB" tranne nel caso di un rumore elettrico/acustico molto forte e variabile in basse frequenze.



### 4. Visualizzazione HW GAIN

Permette di visualizzare il parametro HW GAIN correntemente programmato ed applicato, eventualmente come modificato dalla procedura di AGC.

## 5. Programmazione GAP e Programmazione CRASH (6)

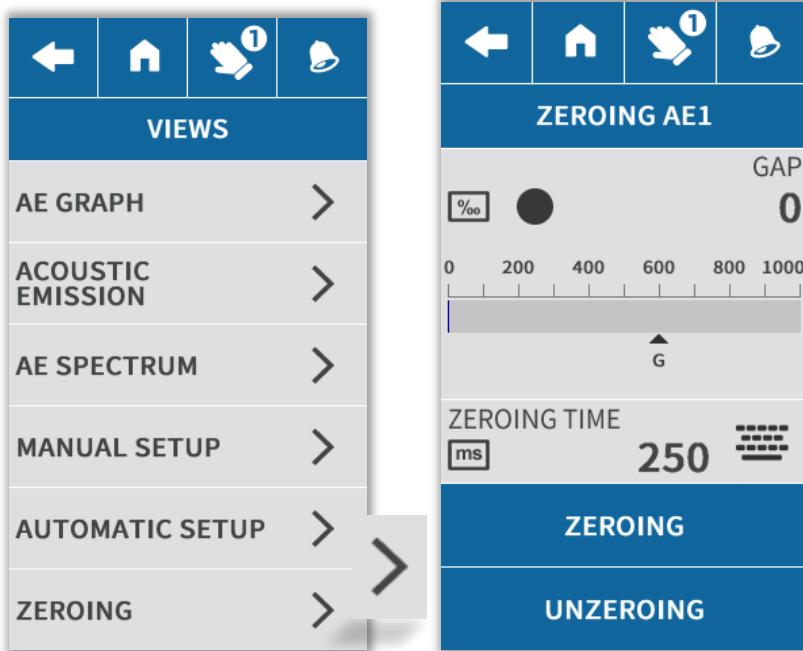


Le sotto pagine GAP e CRASH permettono di:

- Visualizzare (con il bargraph nella parte alta della pagina) il livello della misura che si ottiene con la programmazione corrente dei parametri HW GAIN , HW FILTER e dei parametri relativi alla misura
- Visualizzare e/o modificare i parametri relativi alla misura

Si rimanda a quanto già descritto nella sezione PROG per informazioni sui singoli parametri.

### 8.4.6 Azzeramento



La presente funzione è proposta solo per la misura GAP e quando si esegue una programmazione di tipo inc.

**ZEROING** Questa funzione serve per eseguire l'azzeramento del rumore di fondo.

**UNZEROING** se l'azzeramento precedente è stato eseguito con successo è possibile utilizzare questo tasto per annullarlo.

## 9 ACCESSORI HARDWARE (SENSORI ACUSTICI)

Il P1DAE può essere equipaggiato con diversi tipi di sensore acustico:

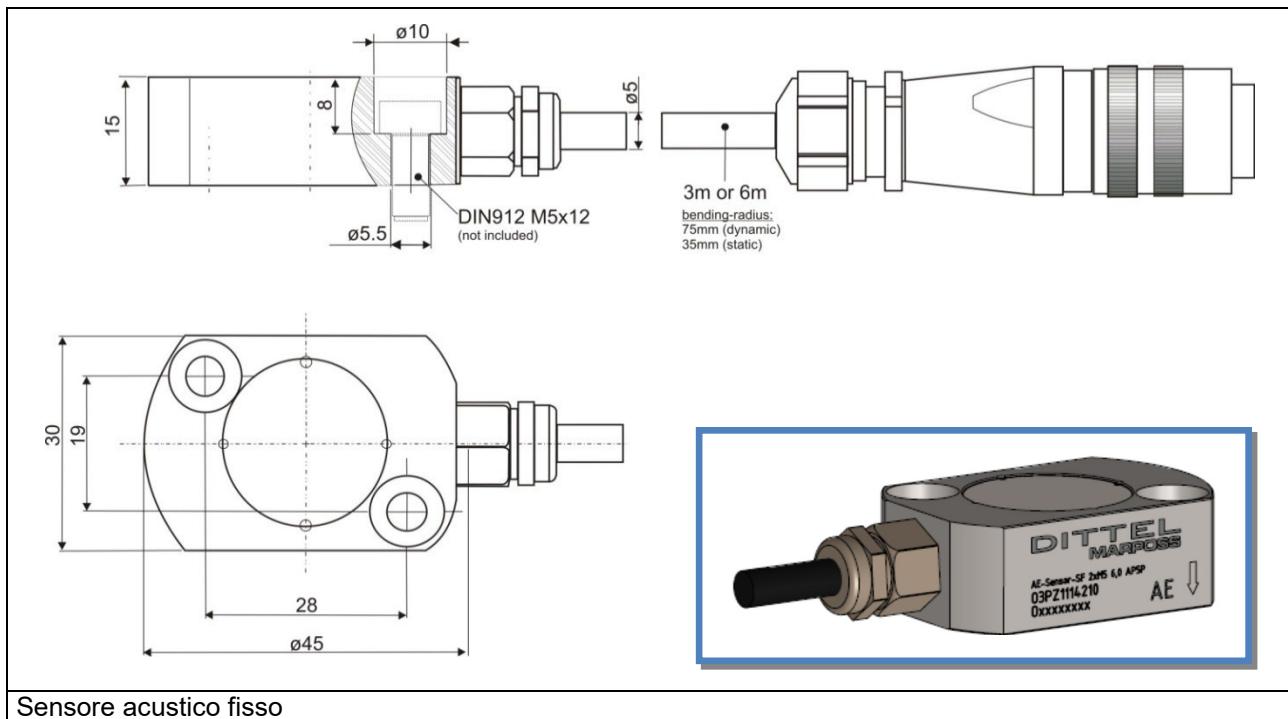
1. Sensore acustico a larga banda fisso;
2. Sensore acustico a larga banda con trasmissione senza contatto;

### 9.1 Sensori acustici fissi

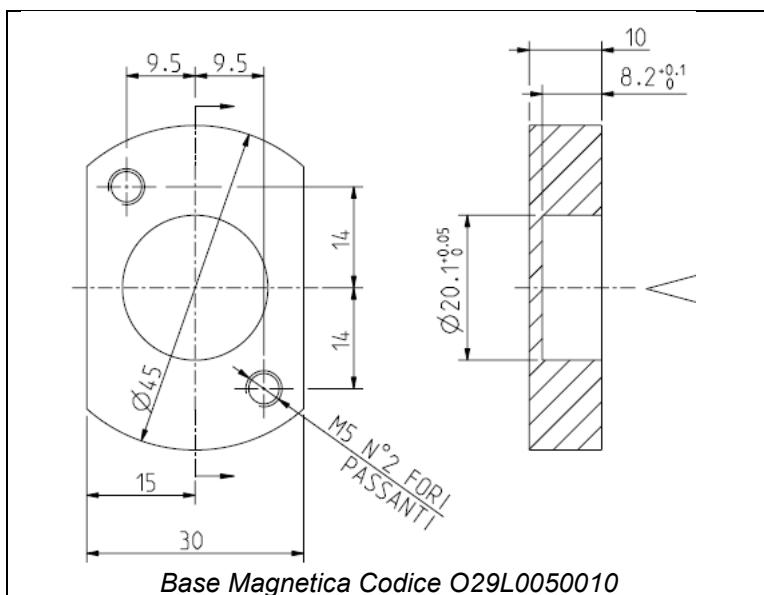
#### Sensore Acustico Fisso SF

Sensore acustico a larga banda fisso:

Versione	Codice
con cavo di 3 metri	O3PZ1114209
con cavo di 6 metri	O3PZ1114210



Sensore acustico fisso

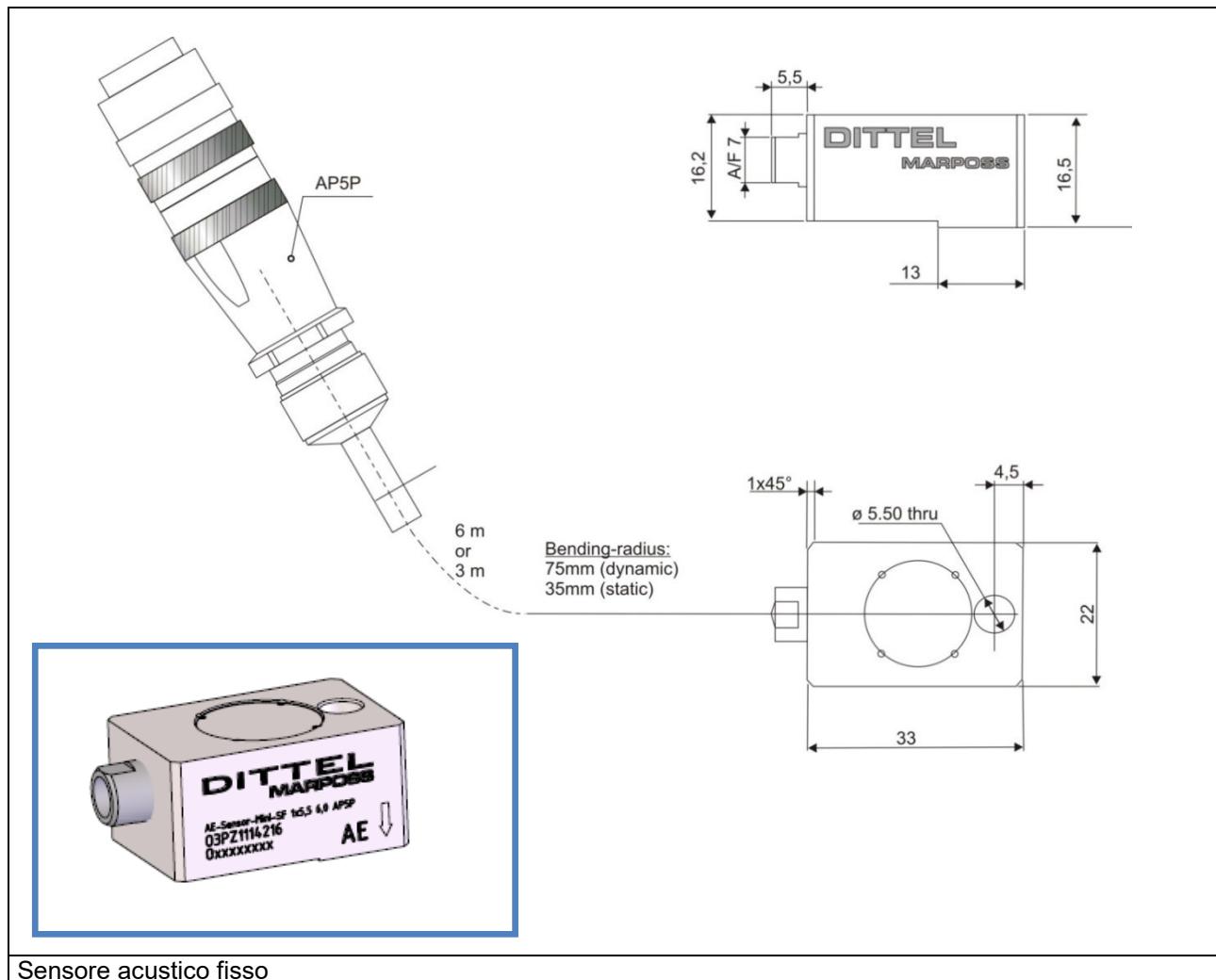


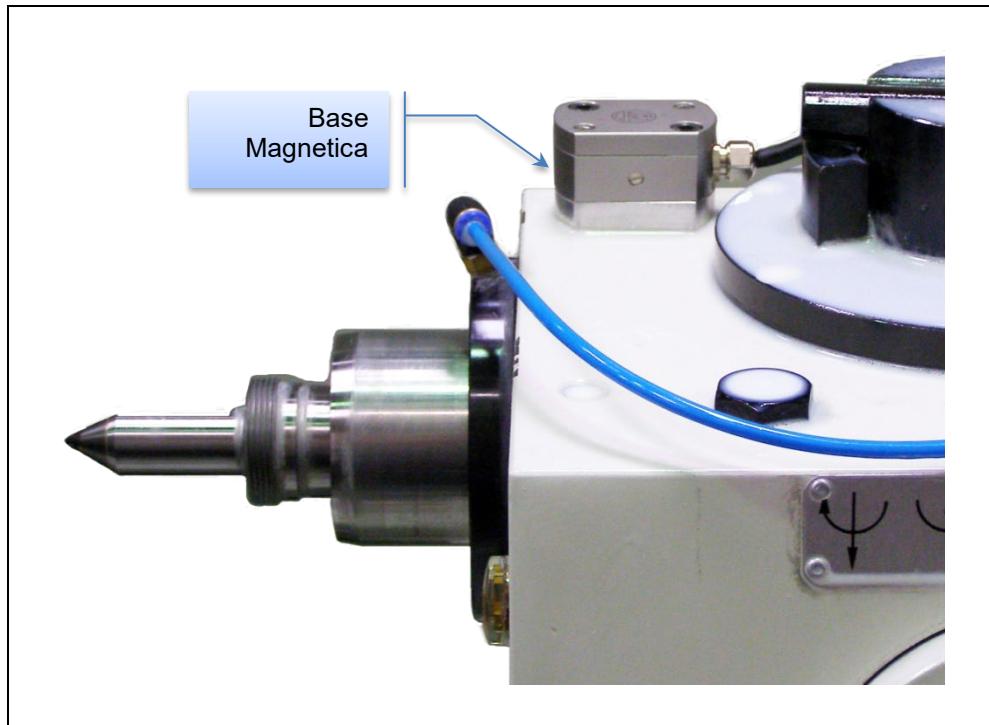
Base Magnetica Codice O29L0050010

Per il fissaggio in macchina sono previsti due fori sul coperchio per viti M5x25. In alternativa può essere utilizzata la base magnetica codice O29L0050010.

**Sensore Acustico Fisso Mini SF**

Versione	Codice
con cavo di 3 metri	O3PZ1114218
con cavo di 6 metri	O3PZ1114216





Le posizioni consigliate per installare il sensore acustico FS o Mini FS in macchina sono le seguenti:

- sulla contropunta: vicino all'asse di rotazione del pezzo;
- sulla testa porta pezzo: vicino al mandrino;
- sul carro mola: il più vicino possibile alla mola.

E' sempre necessario trovare la posizione migliore poichè può variare considerevolmente da macchina a macchina. In ogni caso il sensore acustico non dovrebbe mai essere fissato sul bancale della macchina rettificatrice.

**NOTA**

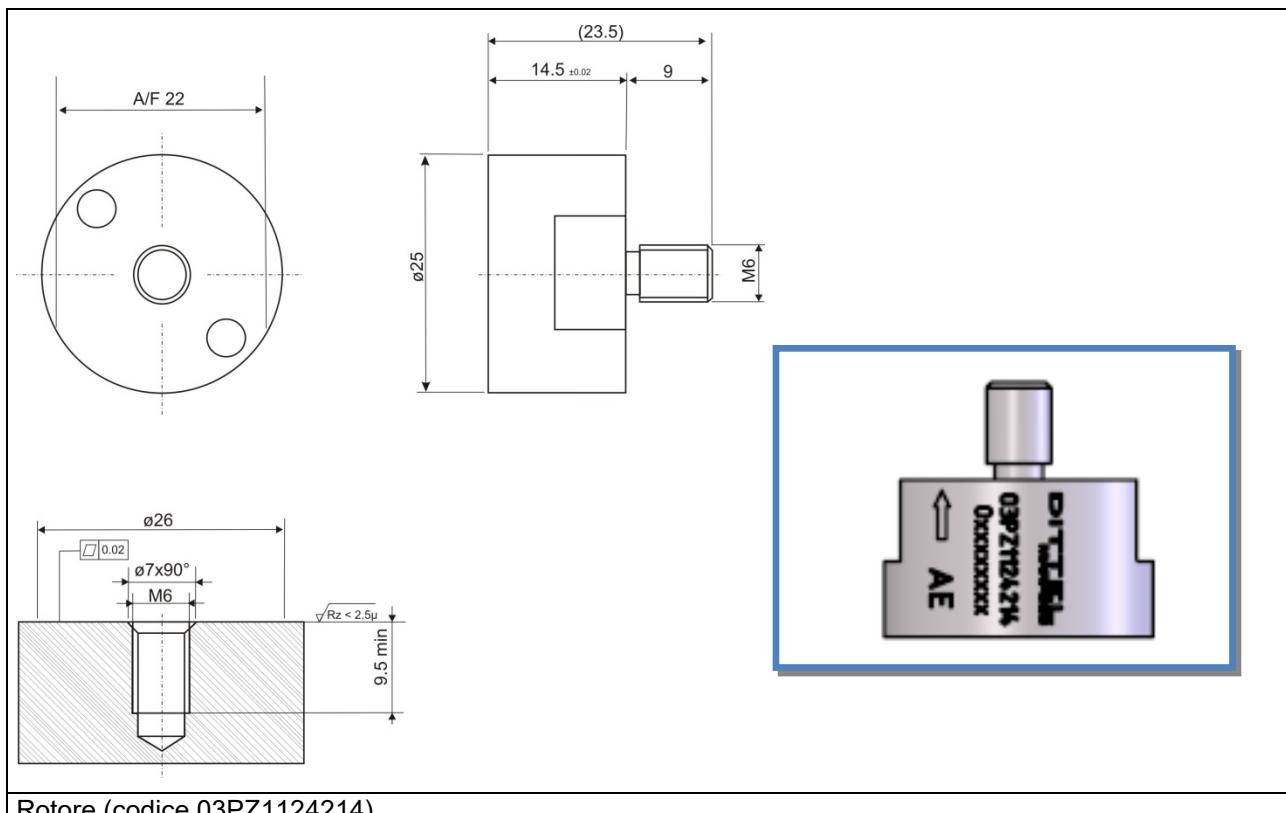
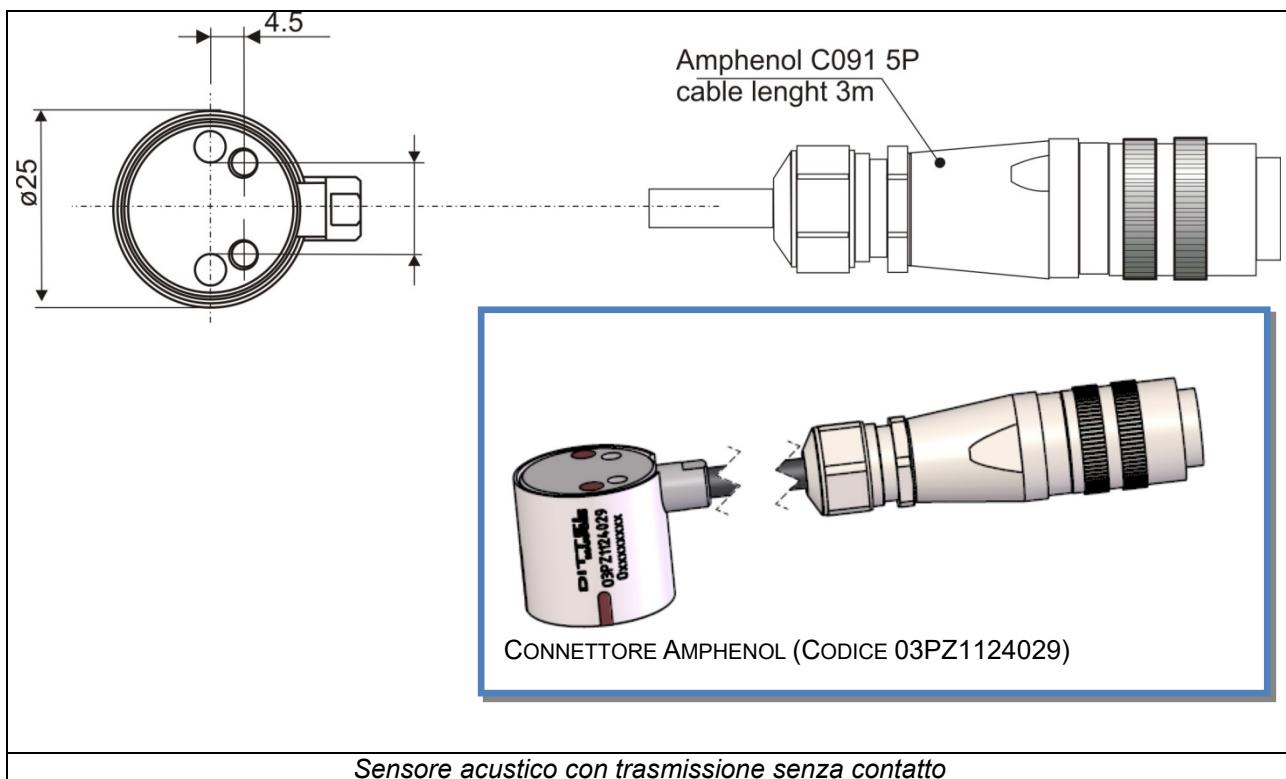
Prima di installare il sensore acustico si consiglia di asportare la vernice dalla superficie di fissaggio e di applicare grasso siliconico tra il sensore acustico e la superficie di appoggio per migliorare la trasmissione del suono al sensore acustico.

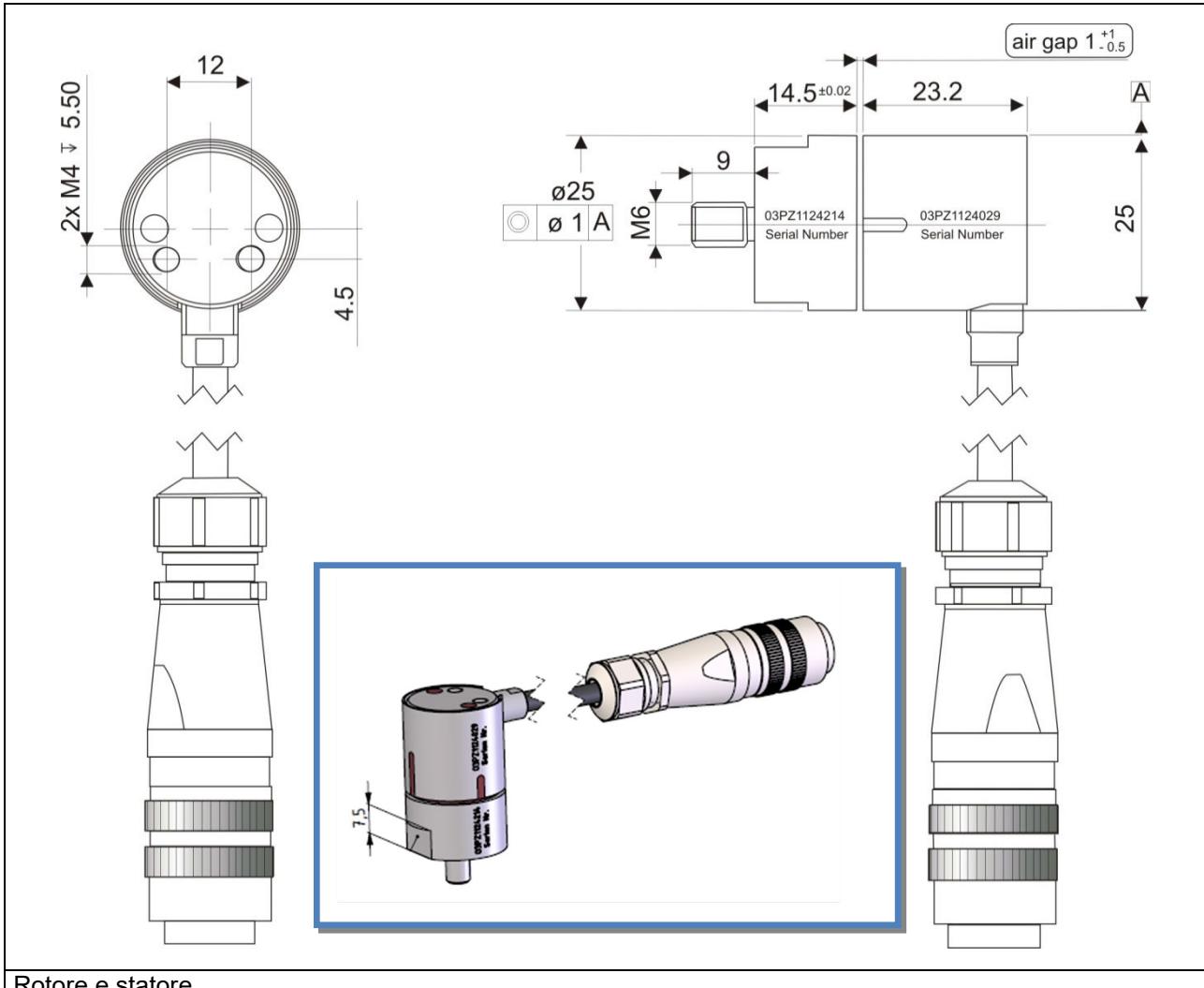
Per il fissaggio in macchina sono previsti due fori sul corpo sensore FS per viti M5x12, mentre per il sensore Mini FS è previsto un unico foro sul corpo per vite M5x25

## 9.2 Sensore acustico con trasmissione senza contatto

Il sensore acustico si compone di due parti:

- Parte rotante (03PZ1124214) da montare direttamente nel gruppo mola-mandrino;
- Parte fissa con cavo di 3 metri (03PZ1124029) da collegare all'unità elettronica.



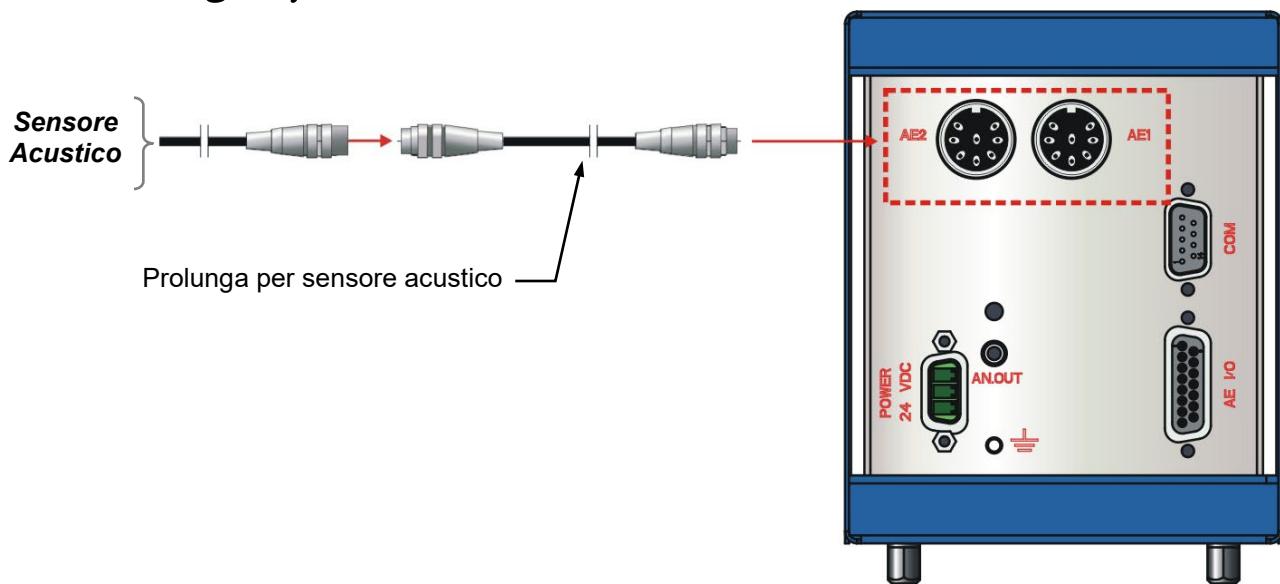


Rotore e statore

Per una corretta installazione del sensore acustico si devono avere le seguenti condizioni:

- distanza (GAP) fra le due superfici di trasmissione: **1,0 + 1,0/ -0,5 mm**;
- errore di allineamento in tutte le direzioni (OFFSET) fra la parte fissa e la parte rotante rotante: **± 0,5 mm**;
- togliere la vernice dalla superficie su cui si prevede di fissare la parte fissa del sensore acustico. Questa operazione è indispensabile per garantire la stabilità della misura visualizzata sull'elettronica e per l'immunità ai disturbi;
- applicare grasso siliconico tra la parte rotante del sensore acustico e la superficie di appoggio.

### 9.3 Prolunghe per sensore acustico



*Prolunghe per sensore acustico*

Lunghezza (m)	Codice
3	6739696332
6	6739696233
10	6739696194
15	6739696148
20	6739696222

# Appendice A

## Tabella

### Programmazione

### Parametri **P1DAE**

PARAMETRO VISUALIZZATO	DESCRIZIONE	RANGE CONFIGURAZIONE	DEFAULT
SETTINGS ► OPTIONS MENU			
<b>PLC MIN TIME</b> <small>SOLO OEM - SERVICE SOLO IN MANUALE</small>	<b>Tempo minimo PLC [s] per uscita comandi.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fissa il tempo minimo di attivazione [ms] di ogni bit di Uscita in modo che un PLC lo possa acquisire correttamente.</li> <li>Valore basso: tempo veloce di disattivazione del bit di uscita del P1dAE, certo solo se il tempo di ciclo del PLC è altrettanto veloce.</li> <li>Valore alto: tempo di ciclo lento del PLC.</li> </ul>	0.002 s ÷ 0.999 s	<b>0.010 s</b>
<b>FC BOOT MODE</b> <small>SOLO OEM - SERVICE SOLO IN MANUALE</small>	<b>Modalità Flow Control Boot</b>	Modalità all'accensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTOMATICA</li> <li>• MANUALE</li> </ul>	<b>AUTOMATICA</b>
<b>INPUT BIT</b> <small>SOLO OEM - SERVICE SOLO IN MANUALE</small>	<b>Livello PLC per Bit di Ingresso.</b> Fissa il livello di attivazione del Bit di Ingresso Richieste Ciclo.	g c GAP attivo alto -g c GAP attivo basso g -c GAP attivo alto -g -c GAP attivo basso	CRASH attivo alto CRASH attivo alto CRASH attivo basso CRASH attivo basso
<b>AUTOSETUP TIME</b> <small>SOLO OEM – SERVICE SOLO IN MANUALE</small>	<b>TEMPO AUTOSETUP</b> L'Autosetup Time è il tempo massimo con cui P1dAE termina uno step di setup automatico senza l'intervento dell'operatore, che diversamente può terminarlo manualmente.	<b>1.0 s – 60.0 s</b>	<b>60 s</b>

SETTING ▶ HW PROG MENU	
<b>AE1</b> <b>SOLO OEM – SERVICE</b> <b>AE2</b> <b>SOLO OEM - SERVICE</b> <b>SOLO PER VERSIONE A2 CANALI</b>	<p><b>Gestione Abilitazione Sensori Acustici</b>  Determina la modalità di gestione del Sensore Acustico:  ENABLED: abilita o disabilita il sensore acustico  ALARMS ON: abilita o disabilita l'allarme di verifica di connessione sensore  REMOTE: collegamento con sensore remoto</p> <p><b>PROG ▶ SET MANAGEMENT ▶ AE1-AE2 MENU</b></p>
	<p><b>AE Canale Fisico Hardware Filter.</b>  Programmazione HW FILTER  Banda di filtraggio dello stadio HW (elenco a 3 valori).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fissa la capacità di filtraggio dello stadio HW HP (Passa Alto) se la macchina ha componenti di rumore di fondo grandi/variabili nello spettro di basse frequenze: ciò evita la saturazione della circuiteria di rumore di acquisizione permettendo di preferire un guadagno HW più alto.</li> <li>• HW FILTER va programmato in abbinamento a HW GAIN, preferendo se possibile il valore FB (Full Band).</li> </ul> <p><b>AE# HW FILTER</b></p>
	<p><b>AE Canale Fisico Guadagno Hardware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 dB</li> <li>• 10 dB</li> <li>• 20 dB</li> <li>• 30 dB</li> <li>• 40 dB</li> </ul> <p><b>AE# HW GAIN</b></p> <p><b>00 dB</b></p>

<p><b>AE# THRESHOLD</b> <b>SOLO OEM - SERVICE</b></p> <p>Soglia minima del segnale di rumore HW del Sensore AE rispetto al campo da 1000. Facoltativamente si può verificare lo stato di buon funzionamento del Sensore AE alla richiesta di ogni ciclo Gap e/o Crash.</p> <p>L'elaborazione utilizzerà questo dato alla richiesta di un ciclo Gap o Crash.</p> <p>Se il segnale di rumore è al di sotto del valore di soglia su richiesta del ciclo, viene attivato un allarme. L'allarme si cancella quando non ci sono cicli in corso.</p>	<p><b>0% (Disabled)</b></p> <p>000% ÷ 900%</p>
<p><b>AE# GAP &amp; CRASH INPUT</b> <b>BIT</b> <b>SOLO OEM - SERVICE</b></p> <p>Abilitazione Canale Logico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corregge la modalità di gestione del microfono, disabilitando o abilitando la misura Gap o Crash su di esso.</li> <li>Se programmato come "Gap", la misura di crash e l'allarme non vengono prodotti.</li> <li>Se programmato come "Crash", la misura di Gap e l'allarme non vengono prodotti.</li> </ul>	<p><b>GAP + CRA- SH</b></p> <p><b>PROG ▶ SET MANAGEMENT ▶ AE1-AE2 ▶ GAP MENU</b></p> <p><b>AE# GAP SW GAIN</b> Guadagno software del canale logico di GAP</p> <p><b>AE# GAP MIN FREQUENCY</b> Frequenza minima canale logico GAP</p> <p><b>AE# GAP MAX FREQUENCY</b> Frequenza massima canale logico GAP</p> <p><b>AE# GAP FILTER VALUE</b> Filtro canale logico Gap</p> <p><b>AE# GAP OUTPUT BIT THRE- SHOLD</b> <b>SOLO OEM - SERVICE</b></p> <p>Soglia del bit di uscita del canale logico gap</p>
<p><b>00 dB ÷ 99 dB</b></p> <p><b>4 kHz ÷ 960 kHz</b></p> <p><b>44 kHz ÷ 1000 kHz</b></p> <p><b>1.0 ms ÷ 25.0 ms</b></p>	<p><b>00 dB</b></p> <p><b>4 kHz</b></p> <p><b>1000 kHz</b></p> <p><b>1.0 ms</b></p>
<p><b>10 % ÷ 990 %</b></p>	<p><b>600 %</b></p>

<p><b>Modalità Uscita bit misura GAP.</b></p> <p>[Elenco valori] Fissa il modo di gestione del Bit di Uscita della misura GAP (GAP #):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello normale o invertito (-)</li> <li>• Libero (sempre attivo/non attivo) o bloccato (lasciato attivo al ritrovamento del 1° evento di attivazione)</li> <li>• Attivato quando il segnale GAP sale al di sopra ↑ o scende al di sotto ↓ della soglia programmata.</li> </ul> <p><b>#G OUT</b> <b>SOLO OEM – SERVICE</b> <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH</b> <b>o GAP</b></p>	<p>↑ Attivato, se segnale ≥ soglia</p> <p><b>Autoritenuto</b> ↑ Attivato, se segnale ≥ soglia, bloccato</p> <p>↓ Attivato, se segnale ≥ soglia, invertito</p> <p><b>-Autoritenuto</b> ↑ Attivato, se segnale ≥ soglia, bloccato e invertito</p> <p>↓ Attivato, se segnale ≤ soglia</p> <p><b>Autoritenuto</b> ↓ Attivato, se segnale ≤ soglia, bloccato</p> <p>↓ Attivato, se segnale ≤ soglia, invertito</p> <p><b>-Autoritenuto</b> ↓ Attivato, se segnale ≤ soglia, bloccato e invertito</p> <p>↑</p>
<p><b>AE # GAP OUTPUT BIT MINI-MUM TIME</b> <b>SOLO OEM – SERVICE</b> <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH</b> <b>o GAP</b></p>	<p><b>Tempo di attivazione minimo del bit di uscita del canale logico gap [ms].</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fissa la lunghezza minima di tempo [ms] dell'evento GAP qualificato per attivare il Bit di Uscita della misura GAP (GAP #).</li> <li>• Aumentando questo valore si evita che un errato Bit di Uscita (GAP #) si attivi sui picchi di rumore della macchina, ma ne aumenta anche il tempo di reazione.</li> </ul> <p><b>0 ms</b> <b>0 ms + 9999 ms</b></p>

<p><b>Abilitazione azzeramento del canale logico gap.</b> Fissa la modalità di elaborazione della misura Gap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASSOLUTO</b>, tipicamente utilizzata per macchine con basso rumore di fondo.</li> <li>• <b>INCREMENTALE</b>, con capacità di azzeramento manuale del rumore di fondo quando richiesto. Tipicamente deve essere utilizzato per macchine con alto rumore di fondo (ovvero quando il livello del rumore di fondo non è nettamente distinguibile da quello di contatto) ma stabile.</li> <li>• <b>INCREMENTALE</b>, con capacità di zero automatico sul rumore di fondo ad ogni ciclo. Da usare tipicamente quando il livello del rumore di fondo varia lentamente nel tempo e non è nettamente distinguibile da quello di contatto.</li> </ul> <p><b>AE # GAP ZEROING ENABLE</b> <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH o GAP E SOLO CON AZZERAMENTO ABILITATO.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>None</b></li> <li>• <b>ZEROING</b> abilitazione azzeramento</li> <li>• <b>ZEROING + AUTO ON CYCLE</b> abilitazione azzeramento + azzeramento automatico su richiesta ciclo Gap.</li> </ul>	<p><b>MAX VALUE</b> Azzeramento del valore massimo del segnale di GAP con tempo di azzeramento.</p> <p><b>MEAN VALUE</b> Azzeramento sul valore medio del segnale GAP con tempo di azzeramento.</p>
<p><b>AE# GAP ZEROING TIME</b> <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH o GAP E SOLO CON AZZERAMENTO ABILITATO.</b></p>	<p>Tempo di azzeramento del canale logico di Gap.</p> <p>50 ms ÷ 5000 ms</p>	<p><b>PROG ▶ SET MANAGEMENT ▶ AE1-AE2 ▶ CRASH MENU</b></p> <p>250 ms</p>
<p><b>AE# CRASH SW GAIN</b></p>	<p>Guadagno software del canale logico di Crash.</p>	<p>00 dB ÷ 99 dB</p>
<p><b>AE# CRASH MIN FRQUENCY</b></p>	<p>Frequenza minima del canale logico di Crash.</p>	<p>4 kHz ÷ 960 kHz</p>
<p><b>AE# CRASH MAX FREQUENCY</b></p>	<p>Massima frequenza del canale logico di Crash.</p>	<p>44 kHz ÷ 1000 kHz</p>
<p><b>AE# CRASH FILTER VALUE</b></p>	<p>Filtro del canale logico di Crash.</p>	<p>1.0 ms ÷ 250.0 ms</p>
		<p><b>1.0 ms</b></p>

<p><b>AE# CRASH OUTPUT BIT</b>  <b>THRESHOLD</b>  <b>SOLO OEM – SERVICE</b>  <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH</b>  <b>o GAP</b></p>	<p><b>Soglia del bit di uscita del canale logico Crash rispetto al range di 1000.</b>  Fissa il livello della misura di Crash qualificato per attivare il Bit di uscita Crash.</p>	<p>10 %o + 990 %o</p>	<p>800 %o</p>
<p><b>AE# CRASH OUTPUT BIT</b>  <b>MODE</b>  <b>SOLO OEM – SERVICE</b>  <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH</b>  <b>o GAP</b></p>	<p><b>Modalità Uscita bit misura CRASH.</b>  [Elenco valori]  Fissa il modo di gestione del Bit di Uscita della misura CRASH #:  • Livello normale o invertito (-)  • Libero (sempre attivo/non attivo) o bloccato (lasciato attivo al ritrovamento del 1° evento di attivazione).</p>	<p><b>Autoritenuto</b> ↑ Attivato, se segnale ≥ soglia, bloccato  - ↑ Attivato, se segnale ≥ soglia, invertito  -Autoritenuto ↑ Attivato, se segnale ≥ soglia, bloccato e invertito</p>	<p>↑ Attivato, se segnale ≥ soglia</p>
<p><b>AE# CRASH MINIMUM TIME</b>  <b>ON</b>  <b>SOLO OEM – SERVICE</b>  <b>SOLO PER MODALITA' GAP&amp;CRASH</b>  <b>o GAP</b></p>	<p><b>Tempo di attivazione minimo del bit uscita misura CRASH.</b>  [ms]  • Fissa il livello della misura dell'evento CRASH qualificato per attivare il Bit di Uscita Misura CRASH (CRASH #).  • Aumentando questo valore si evita che un errato Bit di Uscita (CRASH #) si attivi sui picchi di rumore della macchina, ma ne aumenta anche il tempo di reazione.</p>	<p>000ms + 9999 ms</p>	<p>0 ms</p>
			<p><b>PROG ► SET MANAGEMENT ► AE1-AE2 ► ANALOG OUT MODE</b></p> <p><b>AE# ANALOG OUT MODE</b></p> <p><b>GAP1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GAP1</li> <li>• CRASH1</li> <li>• GAP2</li> <li>• CRASH2</li> <li>• AUTO GAP</li> <li>• AUTO CRASH</li> </ul>

