

# Manuale d'istruzioni

## Misuratore per il controllo dell'igiene

### PCE-ATP 1



## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Informazioni inerenti alla sicurezza</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Panoramica del dispositivo</b> .....	<b>6</b>
4.1	Tastiera.....	7
<b>5</b>	<b>Ambiti di applicazione e caratteristiche</b> .....	<b>8</b>
5.1	Ambiti di applicazione.....	8
5.2	Caratteristiche.....	10
<b>6</b>	<b>Abbreviazioni</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Accessori e materiale di consumo</b> .....	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Principio di funzionamento</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Istruzioni operative rapide</b> .....	<b>12</b>
9.1	Diagramma della struttura ATP Quickswab.....	12
9.2	Procedura di utilizzo del ATP Quickswab.....	12
9.3	Memoria Quickswab ATP.....	13
9.4	Sicurezza del ATP Quickswabs.....	14
<b>10</b>	<b>Installazione della batteria</b> .....	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Accensione</b> .....	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Calibrazione interna</b> .....	<b>15</b>
12.1	Calibrazione dell'accensione.....	15
12.2	Ricalibrazione.....	16
12.3	Calibrazione automatica.....	17
<b>13</b>	<b>Spegnere</b> .....	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>Modalità di risparmio energetico e ripristino</b> .....	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>Avviso di batteria quasi scarica</b> .....	<b>17</b>
<b>16</b>	<b>Simboli e significato</b> .....	<b>18</b>
<b>17</b>	<b>Impostazione e funzionamento</b> .....	<b>18</b>
17.1	Impostazione dell'interfaccia.....	18
17.2	Utente.....	19
17.3	Programma.....	19
17.4	Piano.....	20
17.5	Records.....	22
17.6	Impostazione del sistema.....	25
17.7	Template.....	25
17.8	Aiuto.....	25
17.9	Su.....	25
<b>18</b>	<b>Test e risultato del test</b> .....	<b>26</b>

---

18.1	Interfaccia di test .....	26
18.2	Selezione del programma e impostazione .....	26
18.3	Iniziare il test .....	29
18.4	<i>Records</i> riguardanti le misurazioni.....	30
<b>19</b>	<b>Collegare il rilevatore al PC o ad altri terminali .....</b>	<b>31</b>
19.1	Installazione del software nel PC.....	31
19.2	Collegare il rilevatore con il PC.....	31
19.3	Scollegare il rilevatore dal PC.....	31
19.4	Collegare il rilevatore alla stampante Bluetooth .....	31
<b>20</b>	<b>Funzionamento e manutenzione .....</b>	<b>32</b>
20.1	Precauzioni giornaliere .....	32
20.2	Caricare o sostituire la batteria .....	32
20.3	Pulizia e sostituzione della camera di prova .....	32
<b>21</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>33</b>
<b>22</b>	<b>Informazioni post-vendita .....</b>	<b>36</b>
22.1	Garanzia.....	36
22.2	Tempo di risposta.....	36
22.3	Pezzi di ricambio e accessori .....	36
22.4	Omologazione .....	36
<b>23</b>	<b>Specifiche del software.....</b>	<b>37</b>
23.1	Riassunto .....	37
23.2	Configurazione .....	37
23.3	Rimuovere il software .....	39
<b>24</b>	<b>Interfaccia del software e proprietà.....</b>	<b>40</b>
24.1	Interfaccia del software.....	40
24.2	Panoramica generale delle caratteristiche .....	40
<b>25</b>	<b>Istruzioni per l'uso.....</b>	<b>42</b>
25.1	Collegare il dispositivo al PC .....	42
25.2	Collegare il dispositivo al software.....	42
25.3	Registrazione .....	42
25.4	User .....	44
25.5	Programma .....	44
25.6	Plan.....	46
25.7	Report .....	47
25.8	Cambio.....	49
<b>26</b>	<b>Smaltimento del prodotto .....</b>	<b>51</b>

## 1 Introduzione

Grazie per aver acquistato un misuratore per il controllo dell'igiene di PCE Instruments. Il misuratore per il controllo dell'igiene ATP portatile adotta la teoria ATP per effettuare un test semplice di igiene allo scopo di ottenere standard di HACCP e lo standard di igiene alimentare. Il misuratore per il controllo dell'igiene ATP portatile è composto di due parti: ATP Quickswab e rilevatore. Questo manuale d'istruzioni descrive principalmente il funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi del rilevatore. Per ulteriori informazioni e dettagli sul ATP Quickswab, si prega di consultare le istruzioni del ATP Quickswabs.

## 2 Informazioni inerenti alla sicurezza

- Il misuratore per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1 è stato progettato per la realizzazione di test rapidi in loco di pulizia (contenuto microbico) per vari ambiti come la lavorazione degli alimenti, la ristorazione, le cure mediche, i servizi igienici, i prodotti chimici d'uso quotidiano, la produzione di carta, il trattamento delle acque, la protezione dell'ambiente, l'amministrazione dell'acqua, ecc. Il dispositivo è stato costruito e assemblato in completa sicurezza. Per evitare possibili danni al personale è necessario usare il dispositivo in modo adeguato e rispettando strettamente le misure di sicurezza.
- L'operatore deve essere in ogni momento consapevole dei rischi che può comportare l'uso del misuratore per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1.
- La mancata osservanza delle istruzioni indicate, o l'uso indebito del dispositivo, possono influire sulla protezione di sicurezza del PCE-ATP portatile.
- Non collocare il misuratore per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1 portatile in ambienti con alte temperature.
- Non utilizzare e non conservare il misuratore per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1 portatile in ambienti con gas potenzialmente a rischio di esplosione
- Leggere le informazioni e misure di sicurezza del ATP Quickswab prima di mettere in funzione e di utilizzare il rilevatore.
- Nel rilevatore deve essere inserito solo il ATP Quickswab.
- Al momento di inserire il ATP Quickswab, non esercitare pressione.
- Assicurarsi che la parte esterna del ATP Quickswabs sia pulito e asciutto prima di essere inserito nel rilevatore.
- Utilizzare la batteria agli ioni di litio e alimentatore appropriato. La tensione di ricarica è di 4,2 V.
- Non premere in modo ininterrotto i tasti del rilevatore.
- Il PC collegato all'interfaccia USB del rilevatore deve corrispondere allo standard BSEN60950/IEC950.
- Non usare ricambi e non rimuovere, senza permesso, i componenti dal rilevatore.

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

**3 Specifiche tecniche**

Display	3.5" display a colori, grafica HMI
Range di misura	0-999999 RLUs
Precisione	$1 \times 10^{-18}$ mol ATP
Errore di misura	$\pm 5$ % o $\pm 5$ RLUs
Riproducibilità	8 %-20 %;
Coefficiente di correlazione	$\geq 0.995$
Temperatura operativa	5 °C-40 °C
Umidità operativa	20-80 %
Temperatura di stoccaggio	-10 °C-40 °C
Umidità di stoccaggio	$\leq 60$ %
Tempo di avvio	Disponibile in 15 s e 60 s
Frequenza di campionamento	10 s
Capacità della memoria	256 user, 256 piani, 2000 programmi e 10000 risultati
Tipo di batteria	3.7 V batteria al litio ricaricabile, con tensione di ricarica di 4,2 V;
Capacità della batteria	2300mAh (durata della batteria fino a 10 ore, standby fino a 600 ore)
Modalità di comunicazione	Il rilevatore può essere collegato tramite cavo USB al suo PC e via Bluetooth con un cellulare, Tablet PC o stampante.
Stampa in tempo reale	Il rilevatore si può collegare con una stampante via Bluetooth e si possono stampare i risultati di misura in tempo reale.
Rilevamento dell'angolo di inclinazione	Questa funzione eumenta la precisione di misura del rilevatore. Se l'inclinazione del dispositivo è maggiore di 30° sul display appare un simbolo.
Calibrazione automatica	Il rilevatore è dotato di un sistema di calibrazione automatica della sorgente luminosa e un sistema di riconoscimento della temperatura che si adatta automaticamente alle variazioni ambientali.

#### 4 Panoramica del dispositivo



- 1. Camera di prova
- 4. Coperchio superiore

- 2. Display
- 5. Attacco per corda

- 3. Tastiera
- 6. Interfaccia USB



- 1. Comparto della batteria








- 2. Etichetta

- 3. Coperchio

#### 4.1 Tastiera

Nella immagine che segue si può vedere la composizione della tastiera del dispositivo. Nell'elenco sottostante vengono indicate le funzioni corrispondenti ad ogni tasto.



Tasti	Simboli	Funzioni
Power		On/Off; Modalità standby.
Ok		Conferma; Avvia il test
Impostazioni		Indietro; Cambiare tra modalità test e interfaccia impostazione.
Up		Muovere il cursore verso l'alto; Tasto di scelta rapida per i record.
Down		Muovere il cursore verso il basso; Tasto di scelta rapida per le statistiche
Sinistra		Muovere il cursore a sinistra; Tasto di scelta rapida per i piani
Destra		Muovere il cursore a destra; Tasto di scelta rapida per il programma.

## 5 Ambiti di applicazione e caratteristiche

### 5.1 Ambiti di applicazione

Il misuratore per il controllo dell'igiene portatile PCE-ATP 1 è stato progettato per effettuare prove rapide in loco (contenuto microbico) in ambito industriale come nel settore alimentare, la ristorazione, le cure mediche, i servizi igienici, i prodotti chimici d'uso quotidiano, la produzione di carta, il trattamento delle acque, la protezione dell'ambiente, la qualità dell'acqua, il controllo di entrata e uscita, quarantena, ecc.

#### Esempi:

##### 1. Industria di trasformazione alimentare

- Il misuratore portatile per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1 è in grado di rilevare la presenza di microrganismi o residui alimentari nell'ambiente di produzione industriale di alimenti, bibite e catering. Il dispositivo è particolarmente utile per le prove di igiene del sistema HACCP.
- Controlli di igiene durante la produzione e prove di igiene nella linea di produzione alimentare.
- Valutazione della disinfezione di confezioni alimentari.
- Misurazione del contenuto di microrganismi di prodotti finiti e materie prime.
- Controllo dell'igiene dell'ambiente di elaborazione. È in grado di rilevare i residui di materia organica e quindi di prevenire l'eventuale contaminazione dell'ambiente provocata dalla crescita di microrganismi.

##### 2. Industria della ristorazione

Il misuratore per il controllo dell'igiene è utilizzato per effettuare analisi di sicurezza e igiene dei servizi di catering.

- Controllo igienico di cucina, tavoli da pranzo, ripiani della cucina e utensili da cucina.
- Valutazione della disinfezione delle stoviglie, nonché valutazione dell'effetto disinfettante degli indumenti da cucina allo stesso tempo.
- Controllo della disinfezione di articoli per la tavola utilizzati nelle compagnie aeree, treni e treni ad alta velocità.
- Controllo sanitario del dipartimento di controllo qualità.
- Test rapido di pulizia di grandi sale da pranzo come nei Giochi olimpici o l'Esposizione universale.

##### 3. Settore sanitario

- Il misuratore per il controllo dell'igiene viene utilizzato dai reparti di controllo delle infezioni per rilevare le condizioni di igiene, disinfezione e sterilizzazione dell'ospedale.
- Rilevamento della pulizia delle superfici negli ospedali, nei centri di disinfezione e in ICU;
- Pulizia ispezione delle mani del personale sanitario.
- Rilevamento di pulizia e disinfezione di dispositivi e strumenti medici, come strumenti chirurgici e endoscopi.
- Rilevazione della pulizia dell'ambiente ospedaliero. Questo controllo garantisce che l'ospedale sia totalmente pulito, sicuro e privo di contaminazione microbica.



- Valutazione dell'effetto disinfezione per prodotti di disinfezione sanitari. Confronto del risultato del test prima e dopo la disinfezione, per garantire che i prodotti di disinfezione corrispondano all'alta qualità e siano affidabili.
- 4. Protezione ambientale**
- Valutazione della contaminazione biologica di campioni d'acqua o campioni di acque reflue.
- 5. Altri settori**
- Dipartimenti per il controllo di qualità.
  - Controllo degli standard di qualità di hotel e settore alberghiero.
  - Controllo portuale.

## 5.2 Caratteristiche

- Dimensioni ridotte, design pratico, peso totale inferiore a 300 g, funzionamento con una sola mano
- Basso consumo di energia: batterie al litio, che durano fino a ca. 10 ore, in standby fino a 600 ore
- Modalità operativa automatica: schermo a colori da 3,5 ", singoli tasti e facile interazione di operatore-computer.
- Risultato quantificato: il risultato della misurazione è accurato fino a  $1 \times 10^{-18}$  mol ATP
- Test rapido: 10 secondi per campione. Il rilevatore può essere collegato a una stampante termica tramite Bluetooth. Il risultato del test può essere stampato in tempo reale.
- Protezione della misurazione: il rilevatore ha un inclinometro integrato che interrompe la misurazione nel caso in cui l'angolo di inclinazione sia superiore a  $30^\circ$ , per garantire la precisione.
- Rete di controllo: il rilevatore può verificare in modo intelligente se la quantità di colonia batterica è fuori dal limite. Può essere collegato a un terminale elettronico come un computer.
- Capacità massima di memoria: il rilevatore è in grado di memorizzare 256 utenti, 256 piani, 2000 programmi e 10.000 record.
- Modelli di dati: il rilevatore è integrato con modelli di dati per consentire all'utente di visualizzare e semplificare le chiamate.
- Software intelligente: i dati di misurazione possono essere caricati dopo la misurazione con il software sul PC. È possibile salvare i risultati del test e analizzare l'andamento della posizione.
- Reagente aperto: compatibile per reagenti di test ATP di diversi produttori. Si consiglia di utilizzare i prodotti di consumo inclusi per garantire l'accuratezza della misurazione.

## 6 Abbreviazioni

ATP: trifosfato di adenosina (molecola di trasmissione dell'energia)

RLU: unità luce relativa (unità di misura)

USB: porta di comunicazione tra il dispositivo e il PC

## 7 Accessori e materiale di consumo

Gli accessori contengono una batteria al litio, un cavo USB, un caricabatterie USB, un cavo di inclinazione, una stampante Bluetooth (opzionale).

Per ulteriori dettagli sugli accessori e sui materiali di consumo, rivolgersi al rivenditore locale.

## 8 Principio di funzionamento

Il misuratore portatile per il controllo dell'igiene PCE-ATP 1 converte le concentrazioni invisibili di ATP (contenuto di ATP nel campione) in un'emissione luminosa. Il principio operativo di base è indicato nell'immagine seguente.



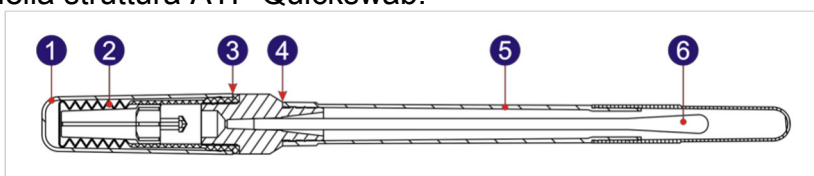
Il misuratore per il controllo dell'igiene portatile PCE-ATP 1 prende l'energia dalla luce come riferimento per dare uscita al valore di prova e mostra il risultato del test in modo quantitativo e qualitativo. Il risultato del test indica la pulizia del campione esaminato, che deve essere compreso tra 0 e 999999 unità di luce relative (RLU,  $1 \text{ RLU} = 1 \times 10^{-18}$  mol di ATP). A seconda dei limiti superiori e inferiori definiti dall'utente, il rilevatore indicherà automaticamente il risultato della prova e lo valuta come <✅ bene>, <❌ insufficiente> o <⚠️ allerta>.

## 9 Istruzioni operative rapide

L'ATP Quickswab contiene un reagente integrativo ad alta precisione, stabile ai liquidi. È in grado di misurare i batteri e altri microrganismi sulle superfici degli oggetti e l'attività totale dell'ATP nei residui alimentari e fornire un rapido risultato di pulizia. L'ATP Quickswab deve essere utilizzato insieme al misuratore per il controllo del PCE-ATP 1 portatile.

### 9.1 Diagramma della struttura ATP Quickswab

Il diagramma della struttura ATP Quickswab.



- |                      |                                |                            |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Coperchio         | 2. Coperchio a molla (interno) | 3. Apertura di connessione |
| 4. Punto di apertura | 5. Tubo di prova               | 6. Punta del tampone       |

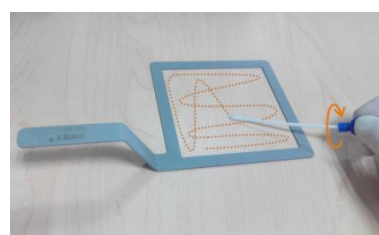
### 9.2 Procedura di utilizzo del ATP Quickswab

L'utilizzo del ATP Quickswabs è illustrato nell'immagine inferiore.

- Scongelamento:** Rimuovere l'ATP Quickswab dal congelatore e attendere da 10 a 20 minuti finché il reagente interno non ha raggiunto la temperatura ambiente.
- Campionamento:** Tenere l'ATP Quickswab nel punto di apertura e rimuovere il tappo. Rimuovere la provetta e rimuovere la punta dal tampone pre-inumidito. Tenere la punta del tampone ad un angolo di 15-30 ° e spazzolare nell'area con un movimento a zigzag. Ricordarsi di ruotare la punta del tampone mentre si sfrega nell'area del campione per garantire il contatto. (L'area di campionamento dovrebbe essere di circa 10 x 10 cm<sup>2</sup>. Può essere contrassegnata con una scheda campione).
- Installazione:** Dopo il campionamento, mantenere l'apertura del cappuccio su Quickswab e inserire la punta del tampone nella provetta. (La faccia precedente della provetta deve essere collegata alla faccia inferiore dell'apertura di connessione blu).
- Iniezione:** Rimuovere il cappuccio ATP Quickswab. Assicurarsi che sia in posizione verticale e premere il cappuccio a molla più volte in modo che il reagente scorra completamente verso il fondo della provetta e immergere la punta del tampone.
- Miscela:** Tenere il coperchio a molla superiore dell'ATP Quickswab e farlo oscillare di 30 gradi verso destra e sinistra (per cinque secondi). Permettere al reagente di reagire completamente con il campione.
- Introduzione:** Inserire il Quickswab ATP nella camera di prova del rilevatore, dove viene inserito nel programma per controllarlo. Chiudere il coperchio superiore e avviare il test.



Scongelare



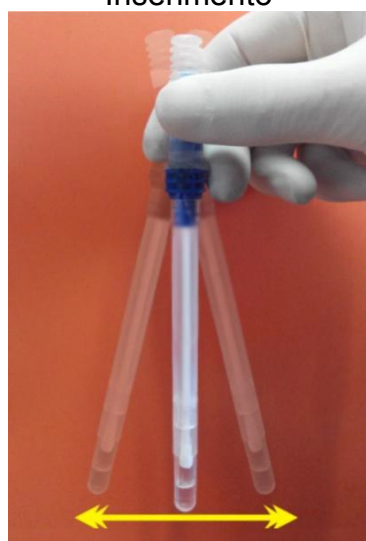
Estrazione



Inserimento



Iniezione



Miscelare



Introduzione

**Avvertenza:**

- a. La punta del tampone non deve toccare altre superfici, per evitare che i risultati del test vengano influenzati.
- b. Permettere al reagente interno di reagire completamente con il campione all'interno del tampone; quindi immettere l'ATP Quickswab nella camera di prova e completare il test in 60 secondi.

**9.3 Memoria Quickswab ATP**

1. La provetta ATP Quickswab verrà conservata tra 2° C e 8 ° C, con una durata di 12 mesi.
2. La luce solare diretta dovrebbe essere evitata. Per la corretta conservazione, conservare l'ATP Quickswab in una busta di alluminio. Non utilizzare il reagente oltre la data di scadenza.

#### 9.4 Sicurezza del ATP Quickswabs


1. Il reagente interno ATP Quickswab è diluito e può essere utilizzato in sicurezza per l'individuazione nell'industria alimentare.
2. Se vengono seguite rigorosamente le normali procedure di utilizzo in laboratorio, la composizione ATP Quickswabs non è dannosa per la salute umana. Il reagente interno contiene lo 0,05% p / v di sodio per aumentare l'effetto di conservazione. Diluire la soluzione di scarico con una grande quantità di acqua prima dello smaltimento.


**Avvertenza:** Se il reagente interno ATP Quickswab viene a contatto con gli occhi o la pelle, lavarli con abbondante acqua. La scheda di sicurezza del materiale (MSDS) può essere fornita su richiesta.

## 10 Installazione della batteria

Aprire il coperchio del vano batteria, inserire la batteria e richiudere il coperchio.

## 11 Accensione

Premere il tasto <Power> per accendere il rilevatore. Se il dispositivo non è in modalità silenziosa, emette un suono di attivazione per accedere alla schermata iniziale, come indicato nell'immagine qui sotto.

Se il rilevatore è in fase di ricarica, tenere premuto il tasto <Power> (ca. 2 secondi) per accedere alla schermata iniziale.



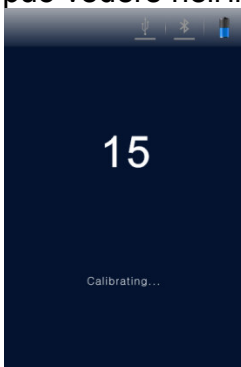
### Nota:

- Se la batteria è scarica, il rilevatore non può essere acceso o avvisare con l'allarme "Low Battery", prima che il sistema si spenga automaticamente. In questo caso, caricare la batteria o sostituire la batteria.
- Se si riceve una notifica con "calibrazione interrotta", il rilevatore indica che l'autocalibrazione dell'accensione non è riuscita. Risolvere il problema come indicato.

## 12 Calibrazione interna

### 12.1 Calibrazione dell'accensione

Dopo l'accensione e la visualizzazione della schermata iniziale, il rilevatore entrerà nella schermata di calibrazione, come si può vedere nell'immagine sottostante.





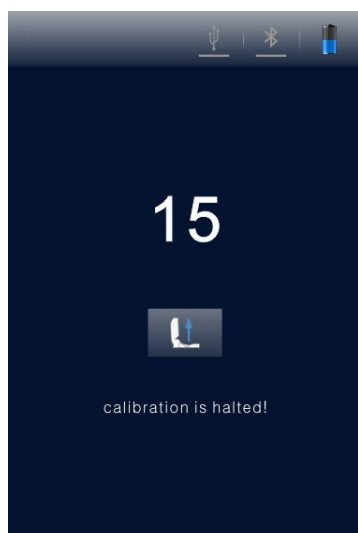
Sono disponibili due modalità di autocalibrazione, con un tempo di calibrazione di 60 secondi e 15 secondi (modalità <Avvio rapido>). La differenza è che con il tempo di calibrazione di 60 s, il rivelatore otterrà risultati di misurazione più stabili e precisi. Si consiglia di selezionare questa modalità di autocalibrazione di 60 s quando il dispositivo viene acceso per la prima volta nella giornata.

**Nota:**

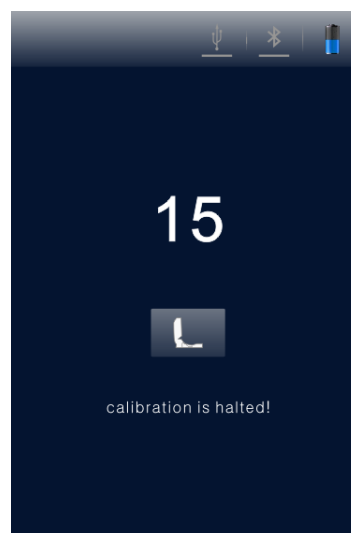
- Durante il tempo dell'auto-calibrazione dell'accensione il dispositivo effettua un conto alla rovescia. Premendo il tasto <Settings> si accede all'impostazione del sistema.
- Selezionare l'opzione <Settings> per entrare nella pagina di impostazione del sistema. Selezionare quindi l'opzione <Fast boot> per impostare il tempo di calibrazione a 15 s. Disattivare l'opzione <Fast boot> per impostare il tempo della calibrazione a 60 s.
- Premere di nuovo il tasto <Settings> per tornare alla schermata precedente. Ricomincia il conto alla rovescia del tempo di calibrazione. Il rivelatore avvia la calibrazione, e poi passerà alla schermata di misurazione.

**Nota:**

- Le precondizioni per la calibrazione del rivelatore sono: che non ci sia ATP Quickswab nella camera di prova e il coperchio superiore sia chiuso.
- Se il simbolo  e il messaggio <Calibration is halted!> appaiono sul display del rivelatore, come indicato nell'immagine sottostante, rimuovere il ATP Quickswab dalla camera di prova per continuare il processo di calibrazione.
- Se il simbolo  e il messaggio <Calibration is halted!> si visualizzano sul display del rivelatore, come mostrato nell'immagine sottostante, chiudere il coperchio e continuare il processo di calibrazione.



Rimuovere ATP Quickswab




Chiudere il coperchio superiore

**12.2 Ricalibrazione**

È possibile ricalibrare il rivelatore se necessario. Rimuovere l'ATP Quickswab, chiudere il coperchio superiore e premere a lungo il tasto <OK> <OK> nella schermata di misurazione. Dopo un breve "beep", il rivelatore si reinerà nell'interfaccia di calibrazione per eseguire la ricalibrazione.





### 12.3 Calibrazione automatica

1. Se il rilevatore si trova nell'interfaccia di test e tutte le condizioni di calibrazione sono soddisfatte, la procedura di calibrazione viene avviata automaticamente.
2. Se il rilevatore non si trova nell'interfaccia di test, premere il tasto  Setting> per tornare all'interfaccia di calibrazione.

**Nota:** Se il rilevatore ha funzionato per più di 30 minuti consecutivi, o se la temperatura dell'ambiente di lavoro cambia di 5 ° C, il dispositivo esegue automaticamente una calibrazione per verificare l'accuratezza dei risultati del test.





### 13 Spegnere

Premere il tasto  Power> per accedere al menù di opzioni Power del rilevatore. Selezionare la funzione desiderata e premere il tasto  OK > per spegnere il dispositivo.





### 14 Modalità di risparmio energetico e ripristino

Il rilevatore ha due modalità di risparmio energetico: Modalità standby e modalità manuale.

1. **Modalità standby:** La modalità standby può essere attivata automaticamente, in base al tempo di inattività definito dall'utente. Se l'apparecchio è acceso e non è stata eseguita alcuna attività per il tempo impostato, l'apparecchio ritorna automaticamente in modalità standby e il display si spegne.
2. **Modalità manuale:** La modalità manuale si può selezionare nelle opzioni premendo il tasto  Power> in . Premere il tasto  OK> per mettere il rilevatore in modalità standby. Premere il tasto  Power> per sbloccare il dispositivo.
















### 15 Avviso di batteria quasi scarica

Il rilevatore mostrerà il simbolo  della batteria nella barra di stato, se lo stato della batteria è basso.

Per caricare la batteria, tenere presente che se la barra di stato mostra il simbolo , significa che lo stato della batteria è molto basso e il dispositivo si spegne automaticamente. Sarà indicato con tre bip prima che la batteria si spenga automaticamente.

**Nota:** Se viene visualizzato un avviso di batteria scarica, caricare il rilevatore il più presto possibile. Se il dispositivo non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria e conservarla in un luogo fresco e asciutto.

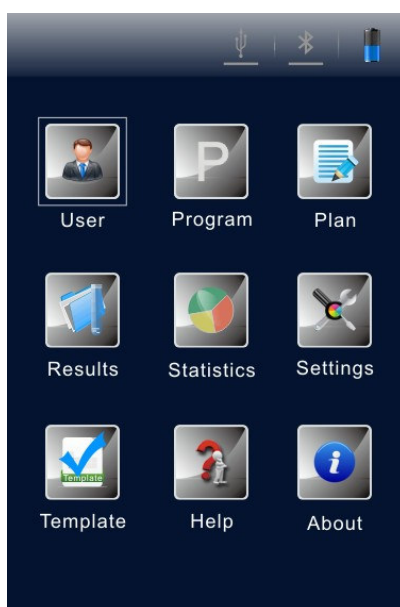
## 16 Simboli e significato

Simbolo	Significato
	Il coperchio superiore non è chiuso correttamente - chiuderlo di nuovo
	Introdurre il ATP Quickswab.
	Rimuovere il ATP Quickswab.
	L'angolo di inclinazione del dispositivo è troppo grande. (L'angolo di inclinazione del dispositivo deve essere massimo di 30 °.)
	Pronto – premere il tasto <OK> per cominciare il test.
	<b>Bene.</b> Il risultato del test è inferiore al limite più basso.
	<b>Avvertenza.</b> Il risultato del test si trova entro il limite superiore e inferiore.
	<b>Carente.</b> Il risultato del test è maggiore del limite superiore.
	Il cavo USB non è collegato.
	Il cavo USB è collegato.
	Bluetooth non è collegato.
	Bluetooth è collegato.
	In carica.
	Lo stato della batteria è troppo basso.
	Lo stato della batteria è molto basso, spegnere e caricare.

## 17 Impostazione e funzionamento



### 17.1 Impostazione dell'interfaccia

Nell'interfaccia di test, premere il tasto <Setting> per accedere all'interfaccia di impostazione. (vedere sotto)







È anche possibile accedere all'interfaccia di configurazione premendo il tasto <Setting> durante l'accensione automatica. Premere di nuovo il tasto <Setting> per riavviare la calibrazione automatica e avviare il conto alla rovescia del tempo di calibrazione. Dopo la calibrazione, si accede all'interfaccia di test.

## 17.2 Utente



Selezionare <  User> nell'interfaccia di configurazione e premere  <OK> per accedere alle opzioni come mostrato nell'immagine sottostante.

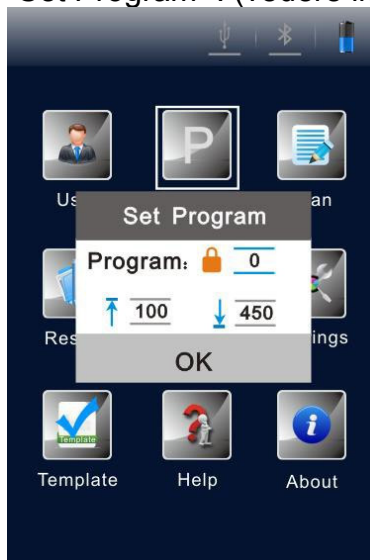






- Premere il tasto <  Up> o <  Down> per selezionare gli utenti esistenti.
- Premere il tasto <  OK> per confermare la selezione;
- Premere il tasto <  Setting> per tornare alla schermata precedente.

**Nota:** Il dispositivo imposta <User 0> come standard. È inoltre possibile eseguire le stesse operazioni correlate tramite il software per il PC. Per ulteriori informazioni, consultare "Specifiche del software del misuratore per il controllo dell'igiene portatile ATP".














## 17.3 Programma

Selezionare <  Program> nell'interfaccia di impostazione e poi premere il tasto <  OK> per accedere all'opzione <Set Program>. (vedere immagine in basso)



- Premere il tasto <  Up> o <  Down> per selezionare il programma desiderato.
- Premere il tasto <  Left> o <  Right> per visualizzare <Location> e <Surface> del programma selezionato.

**Nota:** Il rilevatore offre due tipi di programma:

- Un tipo è scritto da un computer e contrassegnato con un simbolo  dal numero del programma. I propri limiti superiore e inferiore non possono essere modificati.
- L'altro tipo viene modificato nel dispositivo e senza il simbolo  prima del numero del programma. Il limite superiore o inferiore può essere modificato.
- Per selezionare un programma che non è marcato con il simbolo , si preme il tasto  Up> o  Down> per selezionare una procedura. Per confermare premere il tasto .
- Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite superiore. Utilizzare il tasto  Up> o  Down> per impostare il valore (range: 1 ... 9999) e premere  OK> per confermare.
- Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite inferiore. Utilizzare il tasto  Up> o  Down> per impostare il valore (range: 1 ... 9999). Premere  OK> per confermare e tornare all'interfaccia di impostazione precedente.
- Premere il tasto  Setting> per finalizzare l'impostazione e tornare alla schermata precedente.




Seleziona il programma





Imposta il limite superiore







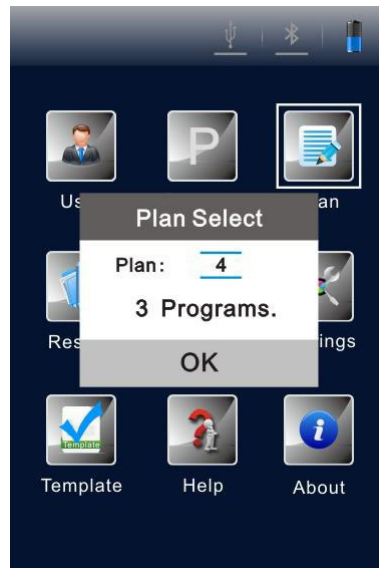
Imposta il limite inferiore


**Nota:** Se un programma è memorizzato nel rilevatore, è possibile premere il tasto  <destra> nell'interfaccia di test per accedere all'opzione delle impostazioni del programma.

#### 17.4 Piano

Selezionare  Plan> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto  OK> per accedere all'opzione <Plan Select>.

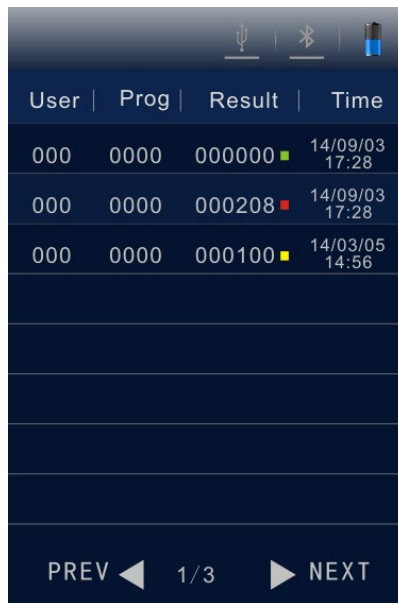
- Premere il tasto  Up> o  Down> per selezionare il piano desiderato.
- Premere il tasto  OK> per confermare la selezione.
- Premere il tasto  Setting> per tornare all'interfaccia precedente.



**Nota:** Se un *plan* è memorizzato nel rilevatore, è possibile premere il tasto  <Sinistra> nell'interfaccia di test per accedere all'opzione di impostazione del programma.

## 17.5 Records

Selezionare <Records> nell'interfaccia di impostazione, e premere il tasto <OK> per accedere all'interfaccia dei risultati del test. (Vedere immagine in basso).



User	Prog	Result	Time
000	0000	000000	14/09/03 17:28
000	0000	000208	14/09/03 17:28
000	0000	000100	14/03/05 14:56

PREV ◀ 1/3 ▶ NEXT

- Premere il tasto <Left> o <Right> per passare alla pagina successiva o precedente.
- Premere il tasto <Up> o <Down> per spostare il cursore e selezionare il records.
- Premere il tasto <OK> per confermare la selezione e accedere all'interfaccia dei dettagli del risultato, come indicato nell'immagine in basso.
- Premere il tasto <Setting> per tornare all'interfaccia precedente.



User	Prog	Result	Time
000	0000	000000	14/09/03 17:28
000	0000	000208	14/09/03 17:28

2014/09/03 17:29

Result:0	PASS
User:0	
Prog:0	Plan:0
Upper/lower:	30/10
Location:	Hotel
Surface:	Cushion

🗑️ 🖨️

Nel campo Surface sono disponibili le opzioni 🗑️ e 🖨️. Premere il tasto <Down> per muovere il cursore e selezionare l'opzione 🗑️.



Cancella record



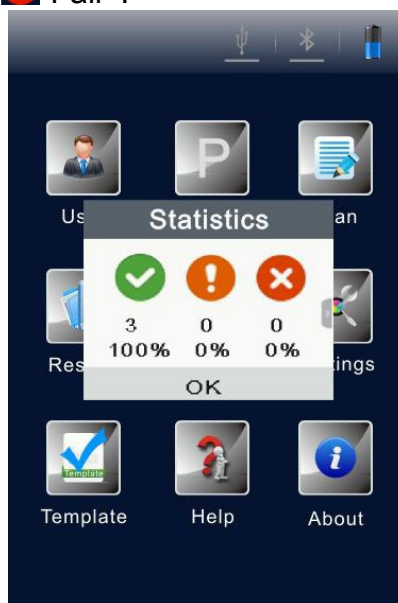
Stampa record


- Premere il tasto <Left> o <Right> per selezionare le opzioni e per scegliere tra Cancella e Stampa.
- Premere il tasto <Up> per cancellare la selezione. Premere il tasto <OK> per confermare e realizzare la selezione.
- Premere il tasto <Setting> per tornare all'interfaccia precedente.

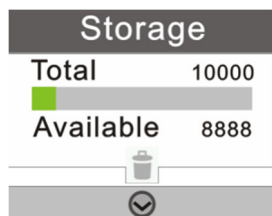
**Nota:** Se sono presenti record memorizzati nel rilevatore, è possibile premere il tasto <Su> nell'interfaccia di test per accedere alla interfaccia registrazione del test. Prima di stampare i record, verificare di nuovo se la stampante Bluetooth è collegata e accesa.

### Statistiche

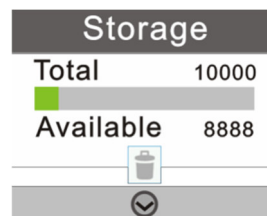
Selezionare <Statistics> nell'interfaccia di impostazione, e premere il tasto <OK> per accedere alla opzione <Statistics>. Qui viene indicata l'informazione statistica su <Pass>, <Caution> o <Fail>.



- Premere il tasto <▶ Right> per controllare la capacità di memorizzazione del rilevatore.
- Premere il tasto <◀ Left> per tornare alla opzione <Statistics>.
- Premere il tasto <▼ Down> per muovere il cursore e selezionare  per la cancellazione di memoria.

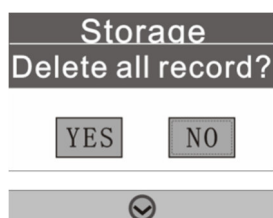


Capacità di memoria



Cancellazione di memoria

- Premere il tasto <▲ Up> per cancellare la selezione.
- Premere il tasto <● OK> per confermare la selezione e visualizzare la conferma secondaria per l'eliminazione di tutti i risultati.





Cancellare tutti i record?

- Premere il tasto <◀ Left> o <▶ Right> per selezionare <Yes> o <No> (<No> è selezionato come impostazione standard).
- Premere il tasto <● OK> per confermare la selezione.
- Premere <● Setting> per tornare all'interfaccia precedente.

**Nota:** Se sono presenti record memorizzati nel rilevatore, è possibile premere il tasto <▼ Giù> nell'interfaccia di test accedendo all'opzione <Statistiche>, con altre operazioni come il metodo menzionato sopra.






## 17.6 Impostazione del sistema







Selezionare < Settings> nell'interfaccia di impostazione, e premere il tasto < OK> per accedere all'interfaccia di impostazione del sistema. Le opzioni in questa interfaccia e le funzioni corrispondenti vengono enumerate nella tabella che segue.

Le opzioni nell'interfaccia di impostazione del sistema.



Opzioni	Funzioni
Data e ora	Impostazione di data, ora e suo formato
Tempo di attesa	Impostazione di auto-standby
Memoria	Salvare o non salvare i risultati del test
Avvio rapido	Selezione del tempo di calibrazione di 15 e 60 s
Modalità silenzio	Allarme On / Off
Lingua	Selezionare la lingua del menù
Impostazioni di fabbrica	Cancella tutta l'informazione utente
Bluetooth	Bluetooth On / Off
Luminosità	Regolazione della luminosità dello schermo

## 17.7 Template



Selezionare < Template> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto < OK> per accedere all'interfaccia del modello di riferimento, dove si trova la maggior parte dei modelli che si utilizzano. L'utente può scegliere un determinato modello di riferimento e premere < OK> per confermare la selezione. Il modello include Test <Sites> e limiti <Upper> e <Lower>.

- Premere il tasto < Left> o < Right> per avanzare o retrocedere di una pagina.
- Premere il tasto < Up> o < Down> per avanzare di una linea.
- Premere il tasto < OK> per confermare la selezione.
- Premere il tasto < Setting> per tornare all'interfaccia di test e si imposterà automaticamente il modello selezionato come programma di prova.

## 17.8 Aiuto

Selezionare < Help> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto < OK> per aprire l'interfaccia di aiuto.

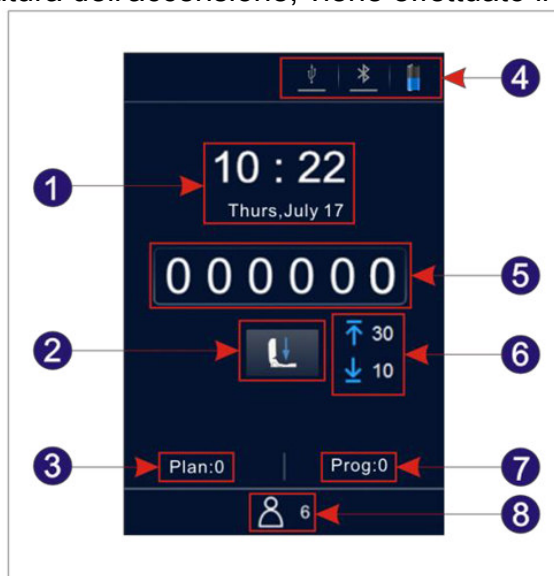
## 17.9 Su

Selezionare < About> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto < OK> per accedere all'interfaccia "About" dove è possibile trovare l'informazione sul livello della batteria <Battery level>, la temperatura, <Temperature>, il nome del dispositivo <Device name>, la versione dell'hardware <Hardware version>, la versione del software <Software version> e il numero di serie <Serial number>.

## 18 Test e risultato del test

### 18.1 Interfaccia di test

Dopo l'autotest e la taratura dell'accensione, viene effettuato il test del sensore iniziale.














- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Data e ora         | 2. Avvio rapido                 |
| 3. N° piano           | 4. Barra di stato               |
| 5. Risultato del test | 6. Limite superiore e inferiore |
| 7. N° programma       | 8. N° utente.                   |


### 18.2 Selezione del programma e impostazione

Esistono 3 metodi di selezione del programma. La richiesta per il programma “plan”, il programma “template” e il programma definito dall'utente (“user”).


#### 18.2.1 Selezione e impostazione del programma definito dall'utente (Limite superiore e limite inferiore)

1. I programmi definiti dall'utente sono quei programmi che non sono marcati con il simbolo  prima del numero del programma.
  - Premere il tasto  nell'interfaccia di test per accedere alla opzione <Set Program>.
  - Premere il tasto  o  per selezionare un programma e premere il tasto  per confermare la selezione.
  - Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite superiore. Premere il tasto  o  per impostare il valore e premere il tasto  per confermare le impostazioni realizzate.
  - Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite inferiore e premere il tasto  o  per impostare il valore.
  - Premere per tre volte consecutive il tasto  OK> per confermare le impostazioni e tornare all'interfaccia di test. Il programma di test verrà subito impostato.

2. Inoltre, è possibile selezionare <P Program> nell'interfaccia di impostazione. Premere il tasto <OK> per accedere alla opzione <Set Program>.
  - Premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per selezionare un programma e quindi premere il tasto <OK> per confermare la selezione.
  - Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite superiore. A quel punto premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per impostare il valore desiderato e quindi premere il tasto <OK> per confermare l'impostazione effettuata.
  - Muovere il cursore sul quadro di impostazione del limite inferiore e premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per impostare un determinato valore.
  - Premere il tasto <OK> per 3 volte consecutive per confermare le impostazioni effettuate e tornare all'interfaccia di test dove è stato modificato il programma di test corrente.


**Nota:** Il rilevatore ha 1999 programmi che non sono marcati con il simbolo  e sono numerati da 1...1999 (0 è la procedura standard e non si può modificare).

Se un programma è stato scritto da un utente del software per PC, questo programma viene aumentato di 1 e sostituisce il programma originale con lo stesso numero del rilevatore. Le informazioni sul limite superiore e inferiore del programma possono essere modificate liberamente nel software del PC dopo la richiesta dell'utente.

Il programma che è stato scritto con il software PC e contrassegnato da un simbolo  non può essere creato dal rilevatore. Per maggiori dettagli consultare le specifiche del software.










### 18.2.2 Impostazione del *plan* e selezione del programma


Il plan è scritto nel software per PC e può essere importato nel rilevatore tramite il cavo USB. Un piano può contenere diversi programmi. Per maggiori dettagli consultare le specifiche del software.

1. Selezionare < Plan> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto <OK> per accedere alla opzione <Plan Select>.
  - Premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per selezionare il plan desiderato.
  - Premere il tasto <OK> per selezionare il plan desiderato.
  - Premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per selezionare il programma desiderato.
  - Premere il tasto <▶ Right> per visualizzare <Location> e <Surface> del programma selezionato.
  - Premere il tasto <◀ Left> per tornare allo step precedente.
  - Premere il tasto <OK> per confermare la selezione e tornare all'interfaccia di impostazione.
  - Premere il tasto <Setting> per tornare all'interfaccia di test. Il programma selezionato viene automaticamente impostato come programma di prova corrente.
2. Esiste anche l'opzione di premere il tasto <OK> per accedere alla opzione <Plan Select> che contiene i piani.
  - Premere il tasto <▲ Up> o <▼ Down> per selezionare il programma desiderato con il *plan* selezionato.

- 
- Premere il tasto <▶ Right> per visualizzare <Location> e <Surface> del programma scelto.
  - Premere il tasto <◀ Left> per tornare allo step precedente.
  - Premere il tasto <⊞ OK> per tornare all'interfaccia di test. Il programma selezionato si imposta automaticamente come programma di test corrente.

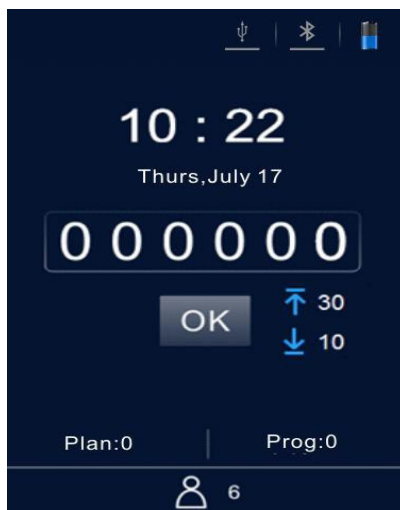
### 18.2.3 Richiesta del programma “Template”

1. Selezionare  Template> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto < OK> per accedere all'interfaccia di riferimento in cui si possono trovare i modelli che si usano di più.
2. È possibile selezionare il modello di riferimento desiderato. Premere < OK> per confermare la selezione e accedere al modello di riferimento. Il modello fornisce <Sites>, i limiti <Upper> e <Lower>.
  - Premere il tasto < Left> o < Right> per cambiare la pagina.
  - Premere il tasto < Up> o < Down> per cambiare la linea.
  - Premere il tasto < OK> per confermare la selezione.
  - Premere il tasto < Setting> per tornare alla interfaccia di test. Il modello selezionato si imposta automaticamente come programma di test.





**Nota:** Dopo aver selezionato e confermato un programma template specifico, premere il tasto  <Setting> per accedere all'interfaccia test. Il programma template selezionato viene impostato come programma di test corrente.

### 18.3 Iniziare il test

1. Dopo aver terminato le impostazioni del programma, è possibile aprire la camera superiore del rilevatore, inserire il test ATP Quickswab e chiudere correttamente il coperchio superiore.
2. Mantenere il sensore in posizione verticale e assicurarsi che l'angolo di inclinazione sia inferiore a 30 ° durante il test. Il rilevatore mostrerà l'interfaccia di test, come indicato nella figura in basso.

















Interfaccia di test



- Premere il tasto < OK> per iniziare il test. Il rilevatore comincia un conto alla rovescia (10s). Poi il rilevatore indica il risultato del test.
- A seconda del programma, il rilevatore analizza il risultato del test in modo automatico. Nel risultato del test viene indicato il limite superiore e inferiore - come < Pass>, < Caution> o < Fail>.
- In modalità non silenziosa, viene emesso un segnale acustico prima che il rilevatore ritorni automaticamente all'interfaccia di test, dove l'utente può premere nuovamente il tasto <OK> per eseguire ulteriori test.






## 18.4 Records riguardanti le misurazioni

### 18.4.1 Visualizzare records

1. Selezionare <  Records > nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto <  OK > per accedere all'interfaccia dei dati salvati dei test.
  - Premere il tasto <  Left > o <  Right > per avanzare o retrocedere di una pagina.
  - Premere il tasto <  Up > o <  Down > per muovere il cursore tra le linee.
  - Premere il tasto <  OK > per confermare l'inserimento dei dati selezionati e accedere all'interfaccia dei records memorizzati.
  - Premere il tasto <setting> per accedere all'interfaccia precedente.
2. Si può utilizzare il tasto <  Up > nell'interfaccia di test anche per accedere direttamente ai dati.
  - Premere il tasto <  Left > o <  Right > per cambiare di pagina.
  - Premere il tasto <  Up > o <  Down > per muovere il cursore tra le linee.
  - Premere il tasto <  OK > per confermare l'inserimento dei dati selezionati e accedere all'interfaccia dei records memorizzati.
  - Premere il tasto <  Setting > per accedere alla pagina.


### 18.4.2 Stampa risultati




Nell'interfaccia dei risultati salvati sono disponibili le opzioni  e .

- Premere il tasto <  Down > per muovere il cursore sull'opzione .
- Premere il tasto <  destra > per selezionare la opzione .
- Premere il tasto <  OK > per confermare la selezione e stampare il risultato corrente.

**Nota:** Prima di stampare i record del test, verificare che la stampante sia collegata e installata.

### 18.4.3 Cancellare records

Nell'interfaccia dei risultati salvati sono disponibili le opzioni  e .



- Premere il tasto <  abajo > para mover el cursor a la opzione .
- Premere il tasto <  OK > per confermare la selezione e cancellare il risultato corrente.

## 19 Collegare il rilevatore al PC o ad altri terminali

### 19.1 Installazione del software nel PC



Installare il software incluso nel computer con sistema operativo Windows.

### 19.2 Collegare il rilevatore con il PC





1. Aprire il software sul computer e utilizzare il cavo USB in dotazione per collegare il rilevatore al computer mentre è acceso.
2. Il simbolo  <USB> nella barra di stato del rilevatore si illumina in blu e un messaggio <Connected> apparirà sullo schermo del rilevatore, ricordando agli utenti che il dispositivo è collegato correttamente al PC.
3. Fare clic sul simbolo  <Connected> nella barra degli strumenti del software. Il messaggio <Communicating...> apparirà sullo schermo del rilevatore, ricordando all'utente che il dispositivo sta comunicando con il PC, per trasferire i dati ed eseguire altre operazioni.

### 19.3 Scollegare il rilevatore dal PC

Dopo che il rilevatore è stato collegato correttamente al computer di controllo, eseguire i seguenti passaggi.

1. Premere il tasto  <OK> del rilevatore per scollegare il dispositivo dal computer.
2. È inoltre possibile fare clic sul simbolo  <Disconnect> nella barra degli strumenti del software per disconnettere il dispositivo dal computer.

### 19.4 Collegare il rilevatore alla stampante Bluetooth

1. Selezionare  <Setting> nell'interfaccia di impostazione e premere il tasto  <OK> per accedere all'interfaccia di impostazione del sistema.
2. Aprire la opzione  <Bluetooth> di questa interfaccia e il simbolo  <Bluetooth> nella barra di stato del rilevatore diventa blu.  
(Il nome del dispositivo e la password sono 0000).
3. Dopo aver attivato il Bluetooth, il dispositivo si può collegare con la stampante Bluetooth.
4. Dopo il collegamento, i risultati del test possono essere stampati su carta.

## 20 Funzionamento e manutenzione

### 20.1 Precauzioni giornaliere

- Leggere le istruzioni prima di utilizzare il rilevatore.
- Si prega di spegnere il rilevatore dopo il test se il dispositivo non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria e conservarla in un luogo fresco e asciutto.
- Il rilevatore è parte di un dispositivo ottico ad alta precisione che deve essere conservato e protetto da vapore, pioggia e acqua.
- Il rivelatore non deve essere utilizzato in un ambiente polveroso per garantire l'accuratezza dei risultati del test.
- Nel caso in cui il rilevatore venga spento automaticamente perché il livello della batteria è basso, caricare la batteria il più presto possibile.
- Il rivelatore non deve essere utilizzato in ambienti con forti interferenze di campo magnetico.
- Nessuna persona diversa dal personale addetto alla manutenzione qualificato indicato dalla nostra azienda dovrebbe smontare il rivelatore.

### 20.2 Caricare o sostituire la batteria

- Se viene visualizzato l'avviso di livello di batteria scarica, caricare la batteria e assicurarsi di utilizzare l'alimentatore compreso nella fornitura.
- Se il tempo di carica della batteria fornito è troppo breve o la batteria non si carica, si prega di mettersi in contatto con il nostro servizio di assistenza o con il distributore locale per sostituire la batteria.

### 20.3 Pulizia e sostituzione della camera di prova

La camera di prova del rilevatore può essere rimossa per la sua pulizia o la sua sostituzione.

1. Aprire il coperchio superiore del rilevatore, inserire un dito nella camera di prova e utilizzare la forza di attrito tra le dita per estrarre la camera di prova.
2. Come canale di acquisizione per il segnale ottico, la struttura inferiore della camera di prova è progettata come una speciale copertura trasparente. Per garantire le prestazioni ottiche e quindi le prestazioni del rivelatore, il coperchio della camera di prova deve essere ben protetto durante lo smontaggio. Se una parte è danneggiata, si prega di contattare il nostro servizio tecnico.
3. È possibile pulire la camera di prova con acqua tiepida o un detergente delicato. Lasciare asciugare la camera di prova e reinserirla nel rilevatore fino a raggiungere il fondo e inserirla correttamente. Si prega di notare l'indirizzo di introduzione corretto.

**Avvertenza:** Prima di pulire o estrarre la camera di prova, si prega di spegnere il rilevatore e rimuovere la batteria.

**Attenzione!:** È proibito pulire la camera di prova con solventi forti e prodotti abrasivi.





## 21 Risoluzione dei problemi

Ecco i principali problemi che possono verificarsi durante l'autotest del rivelatore e le sue possibili cause.

N°	Descrizione	Causa possibile
1.	Errore di unità di memoria	Errore di memorizzazione
2.	Errore di sistema di archivio	L'avvio del sistema file non funziona
3.	Errore di temperatura di prova	Il modulo di test di temperatura non funziona
4.	Errore di temperatura	La temperatura ambiente non si trova tra 5 ~ 40 ° C
5.	Errore di prova angolo di inclinazione	L'angolo di inclinazione non è valido.
6.	Errore batteria	La tensione della batteria è molto bassa.
7.	Errore di fondo	Il valore di fondo nella zona del test è fuori del range indicato nelle specifiche.
8.	Errore di modulo di prova	Il modulo di test non funziona.

**Indicazione della risoluzione dell'errore:** In caso di errori durante la procedura di autotest, il rivelatore può essere riavviato a condizione che la batteria abbia una tensione sufficiente e che l'ambiente di lavoro soddisfi i requisiti sopra indicati.

**Nota:** Se l'errore persiste, contatta il nostro servizio di assistenza.

N°	Descrizione dell'errore	Possibile causa	Misure per risolvere il problema
1	Il rilevatore non si spegne anche se si preme il tasto  Power>.	a. Batteria bassa. b. Batteria non collegata. c. Il dispositivo o la tastiera sono danneggiati.	a. Collegare il dispositivo a una fonte di alimentazione esterna. Si il dispositivo non si accende normalmente, caricare la batteria o sostituirla. b. In caso contrario, si metta in contatto con il nostro centro di assistenza.
2	Il rilevatore non si spegne anche se si preme il tasto  Power> .	a. Uso inadeguato b. Il dispositivo o la tastiera sono danneggiati.	a. Sostituire la tastiera. b. Riavviare il dispositivo o provi a spegnerlo.
3	Spegnimento no corretto.	a. Batteria bassa. b. Batteria non collegata. c. Il dispositivo è caduto o è stato sottoposto a forti vibrazioni. d. Il dispositivo si è spento automaticamente durante il tempo di Standby. e. Il dispositivo è guasto o non funziona.	a. Sostituire la batteria. b. Controllare l'integrità del dispositivo. c. Riavviare il dispositivo.
4	Il display non indica nulla o solo alcune parti.	a. Il display è danneggiato. b. Modalità di risparmio energetico automatico. c. Il dispositivo si spegne a causa di batteria scarica.	a. Disattivare la modalità di risparmio energetico. b. Caricare la batteria.
5	I valori di misura non si possono memorizzare.	a. Il sistema si imposta per non salvare i valori di misura. b. Alcune parti del dispositivo sono scollegate o danneggiate.	a. Controllare che il sistema sia ben configurato per salvare i risultati del test. b. Controllare lo stato generale del dispositivo.
6	Il risultato della prova indica sempre 0 o un valore superiore o inferiore ai limiti stabiliti.	a. Il ATP Quickswab non è stato usato in modo corretto. b. Il ATP Quickswab è scaduto. c. Il test è stato realizzato in un ambiente non stabile. d. Il dispositivo è contaminato.	a. Utilizzare un ATP Quickswab che funzioni in modo corretto. b. Ricalibrare il dispositivo. c. Utilizzare il dispositivo in un ambiente adeguato. d. Pulire la camera di prova.

**Nota:** Se l'errore persiste, si ponga in contatto con il nostro servizio di assistenza.

**Avvertenza:** Nel caso si verifichi una delle seguenti condizioni, si prega di spegnere immediatamente il dispositivo e contattare il nostro servizio di assistenza:

1. Qualsiasi liquido che è entrato nel dispositivo.
2. Qualsiasi rumore o odore anomalo che appare all'interno del dispositivo.
3. Il dispositivo è bagnato da acqua o pioggia.
4. Qualsiasi danno al rivestimento causato da una caduta involontaria.
5. Modifiche funzionali evidenti nel dispositivo.

## 22 Informazioni post-vendita

### 22.1 Garanzia

Offriamo un periodo di garanzia di 12 mesi a partire dalla consegna del dispositivo. Entro questo periodo di garanzia, il produttore garantisce la manutenzione del dispositivo in caso di cattivo funzionamento causato da difetti nei materiali e nella loro fabbricazione. L'utente può inviare il dispositivo alle nostre sedi dopo aver fatto richiesta del numero RMA, all'indirizzo di posta elettronica [info@pce-italia.it](mailto:info@pce-italia.it), e l'ufficio tecnico invierà le istruzioni pertinenti.

**Nota:** La garanzia non copre i casi seguenti:

1. Danni causati al dispositivo che si sono verificati a causa di uso improprio, negligenza o cause di forza maggiore tra cui: c'è stato un incendio, un'inondazione, un terremoto, uragani e altri incidenti imprevedibili.
2. Danni a parti o componenti causati da tensione errata.
3. Se non si prendono in considerazione le regole di trasporto e utilizzo.
4. Se non si è tenuto conto delle istruzioni di manutenzione.
5. Se il dispositivo è stato aperto o sottoposto a manutenzione da una persona che non è stata autorizzata dal produttore.

### 22.2 Tempo di risposta

Il produttore risponde entro 24 ore dalla ricezione della notifica, indipendentemente dal fatto che il dispositivo sia in garanzia o meno. Se i problemi non possono essere risolti telefonicamente, inviare il dispositivo per la riparazione.

### 22.3 Pezzi di ricambio e accessori

Per il servizio post-garanzia, continuiamo a offrire il servizio di assistenza post-vendita per il dispositivo addebitando il costo di manutenzione corrispondente. Offriamo i pezzi di ricambio e gli accessori per il dispositivo.

### 22.4 Omologazione

È un prodotto di Science and Technology Co., Ltd. e viene offerto con l'accessorio ATP Quickswab corrispondente. Si prega di acquistare gli ATP Quickswab originali per garantire la precisione dei risultati del test ed evitare problemi inutili dovuti agli ATP Quickswab. Non ci rendiamo responsabili per i dispositivi e gli ATP Quickswab che non sono originali.

**Avvertenza:** Nel caso in cui il dispositivo abbia un problema, si prega di contattare il nostro servizio clienti. Non smontare il dispositivo senza autorizzazione.

**Avvertenza:** La società non è responsabile per problemi derivanti dallo smontaggio del dispositivo senza autorizzazione. In questo caso la garanzia non è più valida.

## 23 Specifiche del software

### 23.1 Riassunto

Il sistema di gestione dei dati ATP viene utilizzato principalmente per eseguire funzioni quali il trasferimento di dati tra il PC e il dispositivo, l'analisi e l'elaborazione di record di test e controlli di comando unidirezionali.

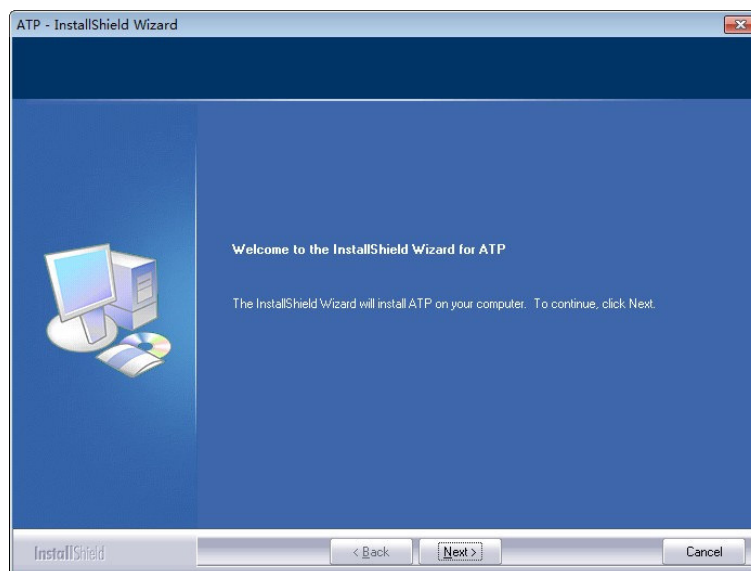
Il software di controllo del sistema ATP ha le seguenti caratteristiche principali e i seguenti vantaggi:

- Compatibile con le attuali versioni del sistema operativo Windows come Win8 / Win7 / Vista / XP
- Completamente indipendente da software di terze parti.
- Gli usi di comunicazione sono driver standard di Windows e non ne richiedono altri.
- Cinese e inglese sono completamente compatibili.
- I dati di test possono essere trasferiti direttamente da un dispositivo a un altro.
- Modelli modificabili come User, Program e Plan, possono essere scaricati sul dispositivo per il suo utilizzo.
- I dati caricati e i modelli modificati possono essere esportati direttamente in un formato compatibile con Excel.
- I dati del test possono essere visualizzati e stampati come un grafico statistico in base alle condizioni specificate (istogramma, diagramma di settore, diagramma di linee, ecc.).
- I dati del test caricati sono crittografati con versioni attuali Windows OS come Win8 / Win7 / Vista / XP

### 23.2 Configurazione

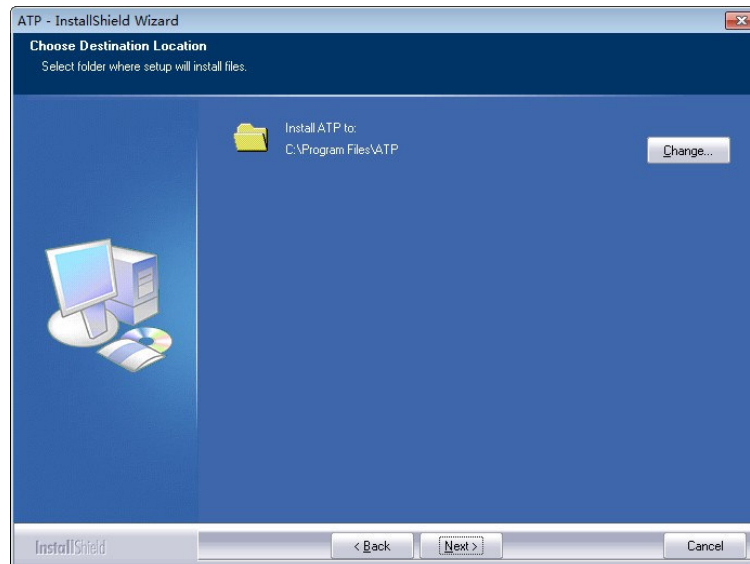
Avviare il CD, trovare il file "setup.exe" per eseguire il file eseguibile.

Viene automaticamente passato alla conferma dell'installazione (immagine sotto).



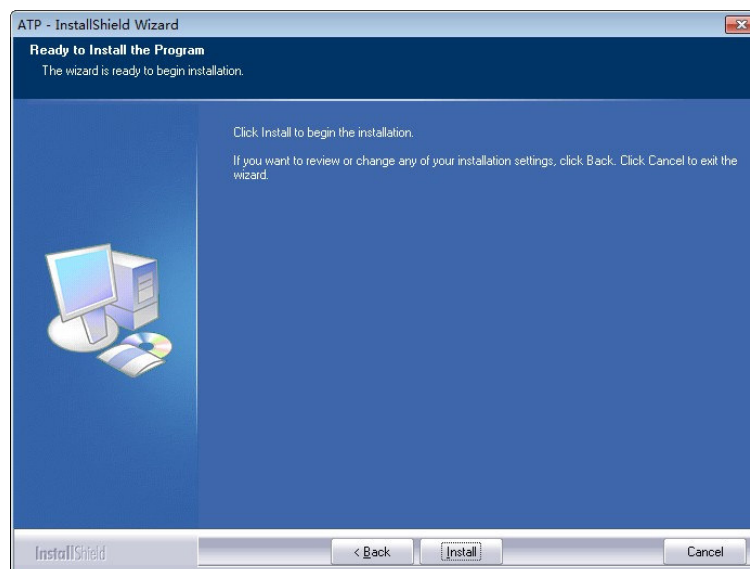
Conferma dell'installazione

Fare clic sulla finestra "Next" per accedere alla "Selezione del percorso di ricerca".



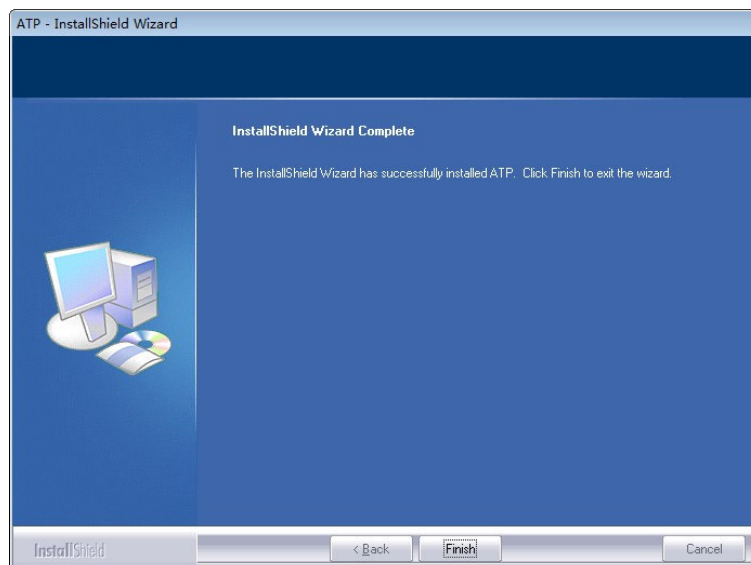
Selezione del percorso di installazione

È possibile fare clic sull'icona "Change" per modificare il percorso di installazione. Fare clic su "Next" per aprire la superficie di installazione del software (immagine sotto).




Configurazione

Fare clic sull'icona "Install" per accedere all'interfaccia di installazione di stato. Dopo l'installazione, viene indicato "Installation Complete". Fare clic su "Finish" per confermare.



### Installazione del software

Il software verrà eseguito automaticamente al termine dell'installazione e verrà stabilita una connessione  al desktop.

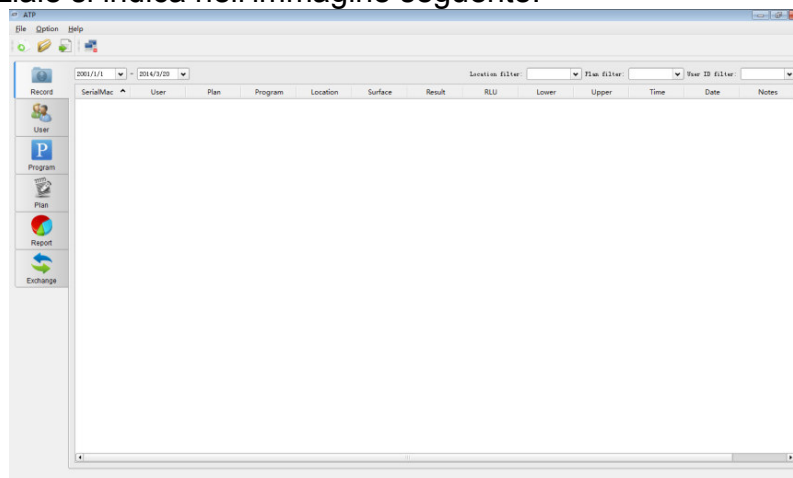
### 23.3 Rimuovere il software

È possibile utilizzare l'icona per disinstallare nel menù Start di Windows. È anche possibile disinstallare il software dal menù "Controllo e programma funzioni" del computer.

## 24 Interfaccia del software e proprietà

### 24.1 Interfaccia del software

L'interfaccia iniziale si indica nell'immagine seguente.



Interfaccia iniziale

### 24.2 Panoramica generale delle caratteristiche

#### 24.2.1 Barra dei menù

Menù a discesa

File	Icona	Caratteristiche
New...		Creare un report grafico con i dati misurati.
Open...		Aprire un report di un'unità disco.
Export...		Esportare il contenuto dall'elenco su un'unità disco come record di test e modelli.
Exit	/	Esci dal software

Opzioni menù a discesa

Opzione	Icona	Caratteristiche
Login...		Accedi come amministratore.
Switch to Chinese	/	Cambia la lingua dell'interfaccia.
Connect...		Collegare il dispositivo
Exit	/	Esci dal software.

Aiuto menù a discesa







Aiuto	Icona	Caratteristiche
Contents F1	/	Mostra le informazioni del documento di aiuto.
About	/	Informazioni sulla versione del software.

#### 24.2.2 Barra degli strumenti

L'area contiene accessi diretti a New, Open, Export e Connect.



**24.2.3 Opzioni della funzione**




<b>Opzioni della funzione</b>	<b>Icona</b>	<b>Caratteristiche</b>
<b>Record</b>		Visualizza, ordina, cerca, elimina e modifica i record.
<b>User</b>		Modifica, aggiungi o elimina i modelli utente.
<b>Program</b>		Modifica, aggiungi o elimina i modelli di procedura.
<b>Plan</b>		Modifica, aggiungi o elimina modelli di piano.
<b>Report</b>		Visualizza, stampa o cancella grafici statistici.
<b>Exchange</b>		Sincronizzazione dei dati con il dispositivo, aggiornamento del firmware e controllo dei comandi.

## 25 Istruzioni per l'uso

### 25.1 Collegare il dispositivo al PC

Accendere il dispositivo e utilizzare il cavo dati per il collegamento alla porta USB del PC.

### 25.2 Collegare il dispositivo al software


Aprire il software e selezionare l'icona di connessione  dal menù a discesa "Opzione" o fare clic direttamente sul simbolo  della barra degli strumenti. Dopo che il dispositivo è stato correttamente connesso al software, l'interfaccia del dispositivo viene visualizzata come mostrato di seguito. Inoltre, il simbolo della connessione cambia e diventa .



Collegamento

### 25.3 Registrazione

#### 25.3.1 Descrizione

Fare clic su  <Record> dell'opzione di funzione nell'interfaccia principale. Il software accederà direttamente alla schermata di registrazione come mostrato nell'immagine in basso.

SerialMac	User	Plan	Program	Location	Surface	Result	RLU	Lower	Upper	Time	Date	Notes
1 3		0	0	Hotel	Cushion	Pass	0	450	450	13:39:52	2014-07-18	
2 3		0	0	Hotel	Cushion	Pass	0	450	450	13:40:58	2014-07-18	
3 3		0	0	Hotel	Cushion	Pass	112	450	450	09:09:12	2014-07-19	
4 3		0	0	Hotel	Cushion	Pass	111	450	450	09:09:30	2014-07-19	
5 3		0	0	Hotel	Cushion	Pass	112	450	450	09:12:30	2014-07-19	
6 3		0	3	P3	Plate	Pass	2	7	20	11:45:43	2014-07-19	
7 3		0	3	P3	Plate	Pass	1	7	20	11:46:07	2014-07-19	
8 3		0	2	P2	Faucet	Caution	113	100	250	11:46:40	2014-07-19	
9 3		0	3	P3	Plate	Fail	112	7	20	11:47:17	2014-07-19	

Record

Dopo che il dispositivo è stato connesso correttamente al software e la sincronizzazione dei dati è completa, il risultato del test verrà visualizzato nell'area di controllo della registrazione per visualizzare le informazioni dettagliate.

L'utente può modificare, eliminare, esportare e creare report statistici basati sui record del test e anche analizzare i dati per ora, posizione, utente e programma.

#### Filtrare opzioni visualizzate

 - 

È possibile selezionare il record entro un certo periodo di tempo.

 Location filter: 

Mostra i record di un determinato luogo.

 Plan filter: 

Mostra i record di una certa pianificazione.


 User ID filter: 

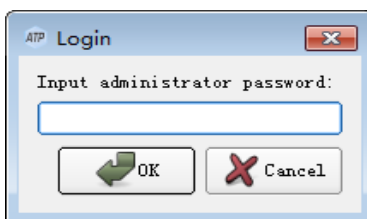
Mostra i record di un determinato utente.

### 25.3.2 Modifica record

Per la gestione dei record, sono richiesti i diritti di amministratore. Con l'accesso amministratore è possibile modificare le informazioni <User>, <Plan>, <Program>, <Location> e <Surface> dei dati di test.

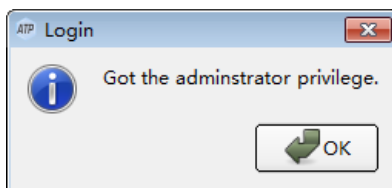
#### 25.3.2.1 Iniziare sessione come amministratore

Fare clic sul simbolo  Login del menù a discesa „Option“, nella barra dei menù per introdurre la password di amministrazione.




Inserire la password

In questa finestra di dialogo è possibile inserire la password "0000" per ottenere i diritti di amministrazione e fare clic per registrarsi.



Registrazione riuscita



#### 25.3.2.2 Disconnect

Fare clic sul simbolo  Logoff nel menù a discesa „Option“ per uscire dal sistema.

### 25.3.3 Elimina records


Dopo aver effettuato l'accesso come amministratore, selezionare il record desiderato e fare clic con il tasto destro del mouse per eliminarlo.

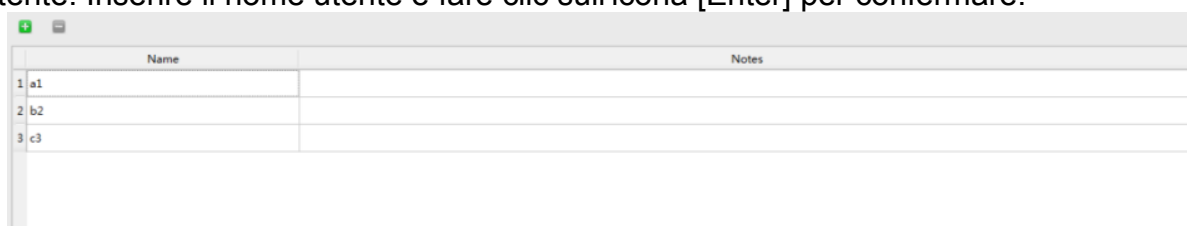
### 25.3.4 Esportazione dei record

Fare clic sul simbolo di esportazione  nel menù a discesa "File" nella barra dei menù, oppure fare clic direttamente sull'icona () per accedere alla finestra di dialogo di esportazione. Seleziona la posizione di archiviazione e inserire il nome del file. Fare clic su OK per salvare il file nel formato "CSV" che può essere aperto con Excel o in un formato txt che facilita l'accesso ai dati per l'utente.

## 25.4 User

### 25.4.1 Nuovo utente

Se è disponibile il pulsante Aggiungi , fare clic sullo stesso per aggiungere un nuovo utente. Inserire il nome utente e fare clic sull'icona [Enter] per confermare.



	Name	Notes
1	a1	
2	b2	
3	c3	


Aggiungere nuovi utenti

Nota: Se il nome utente è vuoto, esiste già o ha più di 10 caratteri, il software ricorderà che questo nome non è valido, e quindi si deve inserire un nuovo nome utente.

### 25.4.2 Modifica utente

Fare doppio clic sui registri utente, si accederà alla modalità di modifica. Quindi modificare il nome utente e inserire il messaggio [Enter] per confermare la modifica.

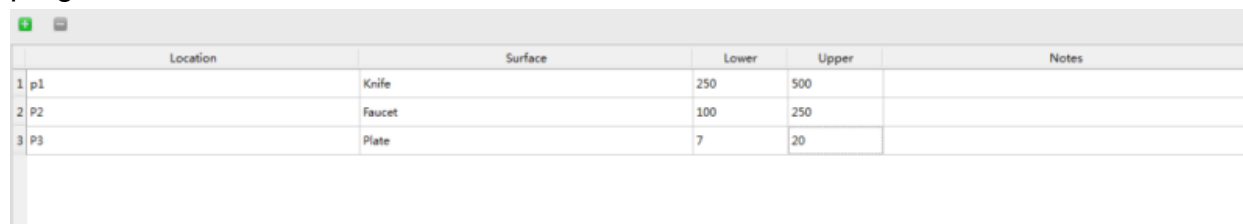
### 25.4.3 Elimina utente

Dopo aver selezionato l'utente che si desidera eliminare, appare il pulsante  Delet nell'area di lavoro. Premere questo pulsante e fare clic su Yes nella finestra di dialogo per eliminare l'ingresso utente desiderato.

## 25.5 Programma


Questo modulo offre la funzione di personalizzare i programmi di test, che consiste nell'adattare l'opzione "Location", "Surface", limite di riferimento "Superiore" e limite di riferimento "Inferiore".

La lunghezza massima dei caratteri per "Location" e "Surface" è di 30 caratteri e l'intervallo del limite di riferimento in "Superiore" e "Inferiore" è 1 - 9999, fintanto che il limite superiore non sia inferiore al limite più basso. È possibile aggiungere fino a 1999 programmi.



	Location	Surface	Lower	Upper	Notes
1	p1	Knife	250	500	
2	P2	Faucet	100	250	
3	P3	Plate	7	20	


### 25.5.1 Nuovo programma

Se il pulsante Aggiungi  è attivo nell'area di lavoro, fare clic su questo pulsante per aggiungere un nuovo programma. Inserire tutte le informazioni corrispondenti del nuovo programma e premere il tasto [Enter] per confermare.

### 25.5.2 Modifica programma

Fare doppio clic sulla cella che si desidera modificare per accedere alla modalità Edit. Modificare il contenuto corrispondente e premere il tasto [Enter] per confermare.

### 25.5.3 Elimina il programma

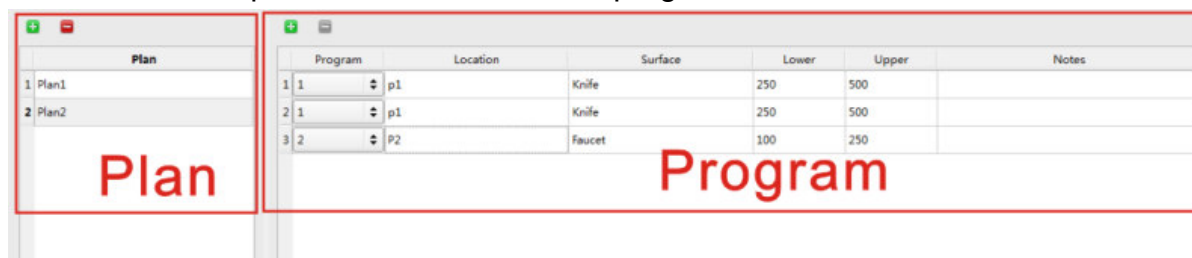
Dopo aver selezionato la voce del programma da eliminare, si attiva il pulsante  Delet nell'area di lavoro. Fare clic sul pulsante e fare clic su Yes nella finestra di dialogo per confermare il programma selezionato.

#### Nota:


Se si cancella il programma nel modulo "Program", verrà eliminato anche il programma corrispondente nel modulo "Plan".

## 25.6 Plan

Questo modulo offre la funzione di progettare un piano di test che contiene diversi programmi di test. Come si può vedere nell'immagine qui sotto, il piano di test è mostrato nell'area a sinistra, mentre nell'area a destra si vedono i programmi di test che appartengono al piano selezionato. È possibile aggiungere fino a 255 programmi di test. Ciascuno di essi può contenere fino a 255 programmi di test.



### 25.6.1 Nuovo plan


Se il pulsante  Add è disponibile nella colonna di programmazione nell'area di lavoro, fare clic su questo pulsante per aggiungere un nuovo piano. È possibile accettare i nomi dei piani creati dal sistema oppure è possibile creare manualmente i nuovi nomi di piano. Dopo aver aggiunto un nuovo piano, per impostazione predefinita, la colonna del programma sulla destra aggiungerà il primo record del test del modello di programma corrente. È possibile aggiungere o modificare il contenuto del programma e la sequenza nella colonna destra del programma.

**Nota:** È possibile aggiungere un piano solo quando il programma di test non è nullo.

### 25.6.2 Modifica plan

L'edizione del piano consiste nella modifica delle informazioni sul programma del piano selezionato. È possibile selezionare il programma dall'elenco a discesa nella colonna del programma.

### 25.6.3 Cancella plan

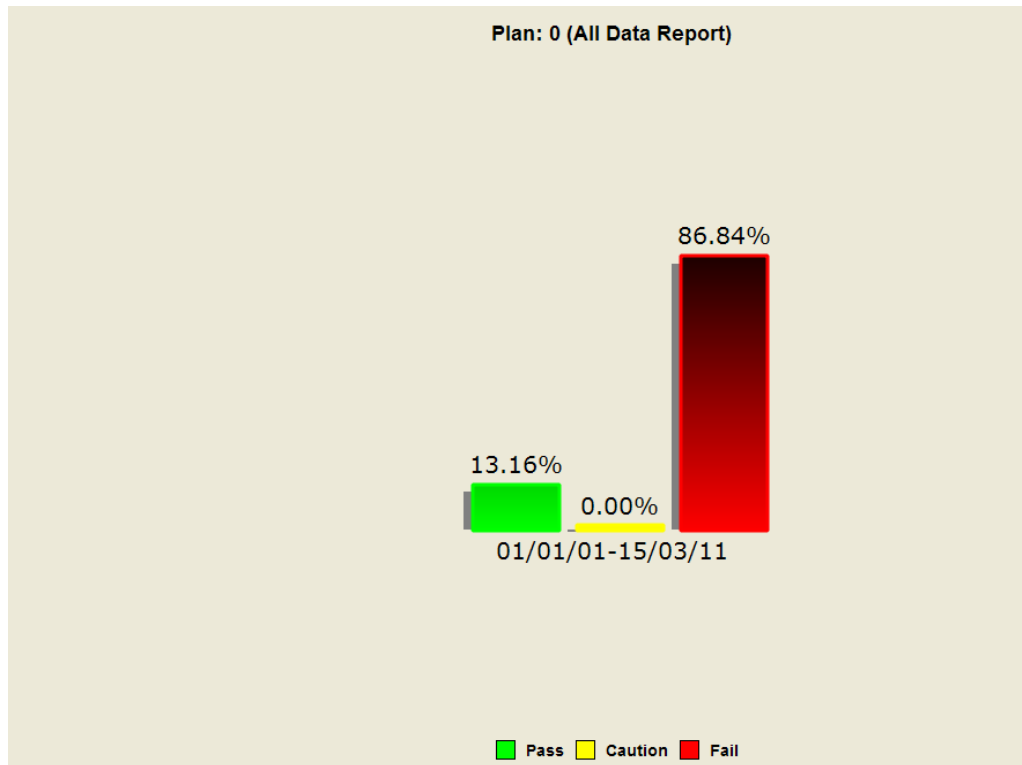
Dopo aver selezionato le voci del piano che si desidera eliminare, si attiva il pulsante  Delet nell'area di lavoro. Premere il pulsante e fare clic su "Yes" nella finestra di dialogo per confermare la rimozione delle voci del piano.

## 25.7 Report

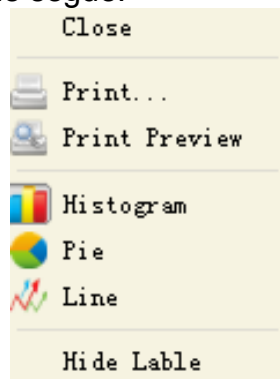
I contenuti visualizzati sono i report grafici che si creano e si memorizzano nel registro „Report“ corrente.

Name	Size	Type	Date Modified
ATP_User_20151027112559.sta	115 bytes	sta File	2015-10-27 11:26:04
ATP_Plan_20151027112547.sta	116 bytes	sta File	2015-10-27 11:25:52
ATP_Location_20151027112529.sta	119 bytes	sta File	2015-10-27 11:25:36
ATP_Location_20150907141936.sta	116 bytes	sta File	2015-9-7 14:19:46

Fare doppio clic su un report per aprirlo, il grafico statistico è mostrato come nell'immagine in basso. Si può anche fare clic con il tasto destro per mostrare l'opzione Elimina.



Fare clic con il pulsante destro del mouse sul grafico per aprire il menù di opzioni, come viene mostrato nella immagine che segue:



Opciones menú

#### Descrizione funzionale



Opzioni	Descrizioni
Close	Chiudi il grafico corrente
Print...	Stampa la pagina corrente
Print Preview	Visualizza in anteprima la stampa della pagina corrente
Histogram	Mostra l'istogramma del rapporto statistico
Pie chart	Mostra il rapporto statistico sotto forma di grafico circolare
Line chart	Mostra l'andamento del cambiamento dei risultati statistici sotto forma di grafico a linee
Hide / show Label	Mostra / nascondi la percentuale di commenti nel grafico



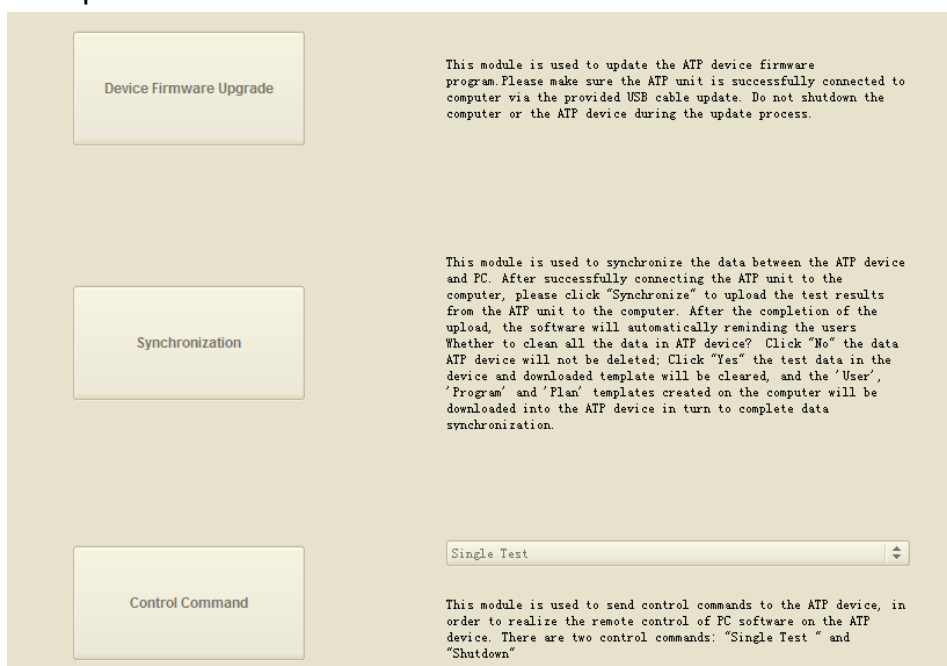
## 25.8 Cambio

Questo modulo è disponibile quando viene avviato il software.

### 25.8.1 Attivazione dei metodi

1. Controllare che il dispositivo sia collegato in modo corretto al suo PC tramite i cavi di dati.
2. Fare clic sul tasto  Connect che si trova nella barra degli strumenti. Il tasto diventa  una volta che è stata stabilita la connessione.

Se non c'è connessione, controllare che il dispositivo sia ben collegato al suo PC. Una volta verificata la corretta connessione del dispositivo con il PC, si attiveranno i tasti „Device Firmware Upgrade“, „Synchronization“ e „Control Command“ per l'intercambio dei dati tra il dispositivo e il PC.



Interfaccia di trasferimento

### 25.8.2 Aggiornamento del firmware del dispositivo

Questo modulo viene utilizzato per aggiornare il firmware del dispositivo. Assicurarsi che l'unità sia correttamente collegata al PC con il cavo USB. Non spegnere il dispositivo o il computer durante il processo di aggiornamento.

### 25.8.3 Sincronizzazione

Questo modulo viene utilizzato per effettuare la sincronizzazione dei dati tra il dispositivo e il PC. Dopo aver collegato correttamente l'unità al PC, fare clic su Sincronizzazione per caricare i risultati del test sul PC. Una volta terminato, il software ricorderà automaticamente di cancellare i dati dal dispositivo. Fare clic su NO, nel caso che non si vogliano eliminare i dati dal dispositivo. Fare clic su SÌ, e i dati del dispositivo e il modello scaricato verranno eliminati e i modelli <Utente>, <Programma> e <Plan> creati sul PC verranno scaricati sul dispositivo.

**25.8.4 Invia comando**

Questo modulo viene utilizzato per inviare messaggi di controllo al dispositivo. In questo modo il dispositivo può essere controllato a distanza. Esistono due comandi di controllo: „Single Test“ e „Shutdown“.

„Single Test“: Collocare il tampone e richiudere il coperchio superiore assicurandosi che il tampone si ben sistemato. A quel punto premere il tasto „Single Test“ per cominciare il test.

„Shutdown“: Spegner il dispositivo.

## 26 Smaltimento del prodotto

Per il loro contenuto tossico, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma devono essere depositate nei siti idonei per il riciclaggio.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'impresa di riciclaggio rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a:

**PCE Italia s.r.l.**  
Via Pesciatina 878 / Interno 6  
**55012**  
Gragnano - Capannori  
Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza previo avviso.

## Contatti di PCE Instruments

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### USA

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55012 LOC. GRAGNANO  
CAPANNORI (LUCCA)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 53 430 36 46  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Chile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 4 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish