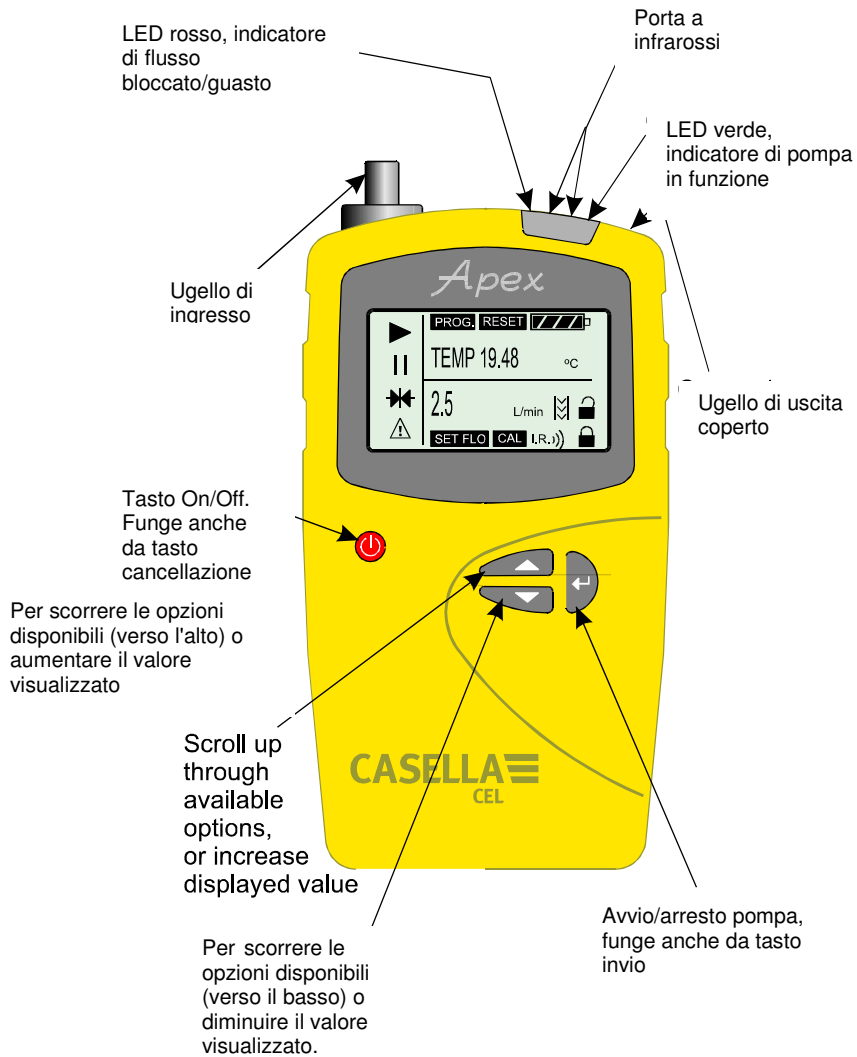


Casella CEL

Manuale operativo per le pompe di campionamento Apex & Apex Pro HB3295 -02/ Versione Word Feb 07

Guida operativa per le pompe di campionamento personale Apex (Versioni I.S e standard)



02036





Apex & Apex Pro
Pompe di campionamento
HB3295-02/Feb07

Preparazione









Prima di utilizzare le versioni I.S delle pompe Apex, consultare le avvertenze e la sezione dedicata al funzionamento del modello HB3294 (versione 02 o successiva).

Le impostazioni predefinite utilizzate dalla pompa (ad esempio lingua del menu e unità di temperatura) possono essere modificate nella modalità di configurazione della pompa.

Tasti di controllo

-  Accende/spegne lo strumento. Premere per accendere, tenere premuto brevemente per annullare un comando, premere e mantenere premuto per spegnere.
-  Consente di scorrere le opzioni verso l'alto o aumentare un valore. Mantenendolo premuto, la funzione viene ripetuta.
-  Consente di scorrere le opzioni verso il basso o diminuire un valore. Mantenendolo premuto, la funzione viene ripetuta.
-  Premere per accettare un valore o un'opzione, ad esempio per avviare la pompa. Mantenere premuto per arrestare la pompa.


Simboli del display

-  Arresto – viene visualizzato quando la pompa è in modalità Hold, oppure lampeggia quando l'opzione di arresto è disponibile.
-  In funzione - viene visualizzato quando la pompa è in funzione.
-  Flusso – indica il monitoraggio del flusso in tempo reale.
-  e  insieme indicano che la pompa è in pausa, ma si avvierà di nuovo automaticamente, ad esempio durante una misurazione TWA o l'esecuzione di programmi preparati dall'utente.
-  Attenzione – indica che il flusso è oltre i limiti consentiti o altre condizioni di errore.
-  Stato batteria – Il simbolo si svuota man mano che la batteria si scarica.
-  Temperatura dello strumento (unità selezionabili dall'utente).

Indicatori e messaggi sul display


LED verde	Lampeggia quando il motore è in funzione.
LED rosso	Lampeggia quando non è possibile mantenere il flusso richiesto a causa di una limitazione.
PROGEnd	Viene visualizzato quando la pompa ha completato correttamente un campionamento programmato.
BATTFAIL	Avvisa che la tensione della batteria è inferiore al livello operativo minimo.
SERV dUE	Viene visualizzato dopo 2500 ore di funzionamento, per avvisare che lo strumento deve essere sottoposto a manutenzione.
Buzzer	Quando è attivato vengono emesse segnalazioni acustiche di avviso e alla pressione dei tasti.


Accensione/spengimento dello strumento

Per accendere lo strumento, premere e mantenere premuto  finché il display dello strumento non si attiva. Viene eseguito il test dei segmenti del display, quindi viene visualizzato l'ID della pompa e il numero di versione del firmware e infine viene attivata la modalità Hold.

Solo nelle versioni Apex Pro, durante il ciclo di avvio vengono visualizzati il giorno della settimana e l'ora.

Se il display è troppo luminoso o troppo scuro, se i messaggi vengono visualizzati in una lingua imprevista o se vengono utilizzate unità di misura impreviste, eseguire le modifiche necessarie come descritto nella sezione Modalità di configurazione.

Per spegnere lo strumento, premere e mantenere premuto  Verrà visualizzato un conto alla rovescia in secondi, quindi lo strumento si spegnerà e lo schermo si svuoterà.

Se si rilascia il tasto  prima del termine del conto alla rovescia, lo strumento tornerà alla modalità precedente.




Modalità Hold

Quando lo strumento è acceso, ma la pompa non è in funzione e non è in esecuzione un programma, è attiva la modalità Hold e il display visualizza a rotazione i dati seguenti:

TIME	Tempo di campionamento accumulato dall'ultimo azzeramento dello strumento.
VOL	Volume campionato accumulato dall'ultimo azzeramento dello strumento.
TEMP	Temperatura dell'aria attuale.

Azzeramento manuale (cancellazione campionamento attuale)

Per cancellare il tempo e il volume dei campionamenti accumulati, lo strumento deve essere in modalità Hold.







Premere  o  il numero di volte sufficiente perché il simbolo  inizi a lampeggiare sul display.

Premere e mantenere premuto  finché CLR e il conto alla rovescia non scompaiono per cancellare i valori accumulati.


Impostazione del flusso (calibrazione a punto singolo)

Collegare una testa di campionamento e un tubo di flusso o un altro dispositivo per la misurazione del flusso all'ugello di ingresso, per misurare il flusso attuale.

In modalità Hold, premere  o  più volte finché **FLOW SET** non inizia a lampeggiare sul display. Premere  per selezionare.

Utilizzare  e  per impostare il flusso richiesto a questo punto di calibrazione, quindi premere  per accettare l'impostazione. La pompa si avvierà. Quando viene visualizzato **CAL Set**, utilizzare  e  per regolare il flusso misurato dal tubo di flusso in modo che coincida con il valore impostato e quindi premere  per accettare il valore.

Questo valore di calibrazione verrà salvato e utilizzato dalla pompa in tutti i futuri campionamenti eseguiti sul flusso.




Per tornare in modalità Hold senza impostare un nuovo flusso, premere  e mantenerlo premuto per qualche istante.

Se la calibrazione non viene completata entro 30 secondi, la pompa tornerà automaticamente in modalità Hold.




Se le impostazioni di base sono accettabili, passare direttamente alla sezione Campionamento manuale. Se le impostazioni non sono accettabili, passare alla sezione Modalità di configurazione.

Modalità di configurazione

Questa modalità consente di modificare le impostazioni di base. Può essere attivata solo durante l'accensione dello strumento.

Premere  per accendere, quindi premere immediatamente  e  e mantenerli premuti. Dopo un breve test del display, viene visualizzata la prima opzione di configurazione.



LANG Imposta la lingua del display (la lingua attualmente impostata lampeggia).

Utilizzare  e  per modificare, quindi premere  per accettare.

TEMP Imposta la visualizzazione della temperatura (le unità attuali lampeggiano).

Utilizzare  o  per passare da Centigradi a Fahrenheit o viceversa, quindi premere  per accettare.

VOL Imposta la modalità di visualizzazione del volume (la modalità attuale lampeggia).

Utilizzare  o  per passare da Auto a m³.

Con Auto, i volumi inferiori a 1000 litri vengono visualizzati in litri. Per valori superiori, viene attivata automaticamente l'opzione m³.

Con m³, i volumi vengono visualizzati in m³.

BUZZER Consente di impostare un allarme sonoro.

Utilizzare  o  per impostare:

OFF: nessun allarme sonoro.

Err: a ogni errore verrà emesso un segnale di allarme.

On: a ogni errore o pressione di un tasto verrà emesso un segnale di allarme.

PROG Mode Determina se rendere disponibili le funzioni di programmazione di una pompa Apex Pro.

Utilizzare  o  per impostare:

ON: funzioni di programmazione disponibili.

OFF: funzioni di programmazione nascoste.



Premere  per accettare.


LIFE È di sola lettura e mostra il tempo di funzionamento totale della pompa.

Può essere utilizzato per stabilire programmi di manutenzione idonei per lo strumento.

Premere  per continuare.


LCD Imposta il contrasto del display LCD (il livello attuale lampeggia).

Utilizzare  per aumentare il valore (scurire) e  per diminuirlo (schiarire).


Premere  per accettare.

CAL SET Attiva la modalità di calibrazione, che consente di reimpostare l'intervallo calibrato della pompa.


Utilizzare  o  per impostare:

NO – non ricalibrare la pompa, quindi premere  per tornare in modalità Hold




Oppure

YES – ricalibrare la pompa, premere  per entrare in modalità di calibrazione e passare alla sezione Calibrazione della pompa.


Campionamento manuale

In modalità Hold, premere  per avviare il campionamento ed entrare in modalità di funzionamento (Run).


In modalità di funzionamento il display visualizza a rotazione la durata corrente del campionamento, il volume campionato e la temperatura dell'aria.

Per interrompere il campionamento mentre la pompa è in modalità di funzionamento, premere e tenere premuto  finché il simbolo  non smette di lampeggiare e  non scompare. Lo strumento memorizzerà la durata accumulata e il volume campionato finché non verrà azzerato manualmente.

Limitazione del flusso

Se il flusso in entrata è limitato, sia  che il LED rosso lampeggiano (e suona l'allarme, se attivo) per indicare un problema. Se il problema dura più di otto secondi, il motore della pompa si spegne.

Dopo un minuto la pompa si accende di nuovo per determinare se il problema è stato risolto. Se il problema persiste per altri otto secondi, la pompa si spegne e rimane spenta.

Se il flusso di uscita è limitato, sia  che il LED rosso lampeggiano (e suona l'allarme, se attivo) per indicare un problema. Se il problema dura più di tre secondi, il motore della pompa si spegne e rimane spento.

Il funzionamento normale non può riprendere finché la restrizione di flusso non è stata rimossa. Dopo aver rimosso la restrizione la pompa dovrebbe riaccendersi automaticamente. In caso contrario, spegnere e riaccendere l'unità Apex.

Utilizzo con riduttore di portata

Consente di utilizzare lo strumento con tubi assorbenti a flussi fino a 5 millilitri/min.

Collegare l'ingresso di un'unità Apex a un flussometro, ad esempio il modello Dry Cal e calibrare il flusso a 1,5 litri/min.

Arrestare la pompa e scollegare il flussometro.

A partire dall'ingresso dell'unità Apex, collegare nell'ordine: regolatore di pressione costante, riduttore di portata, supporto del tubo assorbente e un flussometro per applicazioni a basso flusso, ad esempio il Dry Flow o il Dry Cal.

Rompere entrambe le estremità di un tubo assorbente e inserirlo nel supporto con la freccia rivolta verso la pompa.

Avviare la pompa e regolare il flusso sul valore desiderato utilizzando la vite sul lato del riduttore di portata.

Eseguire le misurazioni utilizzando un nuovo tubo assorbente.

Modalità Bag

In questa modalità, la pompa riempie una sacca di gas e si arresta automaticamente quando la sacca è piena. Collegare la sacca per il gas all'uscita della pompa.

Selezionare Set Flow e quindi impostare il flusso su un valore inferiore a 0,8 litri/min per attivare la modalità.




In modalità Bag, sul display compare la voce BAG. La velocità del motore della pompa è fissa e il display visualizza solo il flusso percentuale, senza informazioni sul volume o sul tempo.



Dopo l'avvio della pompa, è possibile utilizzare i tasti  o  per modificare il flusso impostando una percentuale diversa.


Campionamento a durata fissa (DUR)


Tramite la tastiera dello strumento è possibile selezionare la durata del campionamento. Sul modello Apex Pro la durata può essere selezionata anche tramite il software Pump Manager.


In questa modalità la pompa esegue il campionamento per un periodo di tempo fisso e al termine si spegne automaticamente. Risulta utile per campionare un determinato volume di aria per un lungo periodo.

In modalità Hold premere  o  più volte finché DUR non inizia a lampeggiare sul display. Premere  per selezionare.

La durata programmata lampeggia per indicare che è possibile modificarla mediante i tasti  e . È possibile impostare durate comprese tra 3 minuti e 1 ora a incrementi da 1 minuto e durate comprese tra 1 e 25 ore a incrementi di 10 minuti.

Premere  per accettare una durata e avviare il campionamento.




Oltre al simbolo  sul display viene visualizzato il messaggio PROG. per indicare che è attivo un programma. Durante l'esecuzione del programma, il display visualizza a rotazione il tempo di campionamento corrente, il volume campionato, la temperatura dell'aria e la durata programmata.


Al termine del programma la pompa si spegne e sul display vengono visualizzati il simbolo  e il messaggio PROGEnd.



Premere qualsiasi tasto per riportare la pompa in modalità Hold.

Blocco della tastiera

È possibile bloccare parzialmente o completamente la tastiera per evitare interventi non autorizzati sulle impostazioni dello strumento.

In qualsiasi momento, premere tre volte  entro 2 secondi per attivare la modalità di blocco parziale (Partial Lock). Viene visualizzato il simbolo , non è possibile modificare i contatori e il flusso, ma restano disponibili le opzioni seguenti: avvio/arresto campionamento, spegnimento della pompa, disattivazione del blocco parziale e selezione del blocco completo. Premere  tre volte entro 2 secondi per sbloccare la tastiera.




Solo quando la pompa è IN FUNZIONE, premere nuovamente  per tre volte entro 2 secondi in modalità di blocco parziale per attivare la modalità di blocco completo (Full Lock).



Viene visualizzato il simbolo , non è possibile spegnere la pompa e l'unica opzione disponibile è la disattivazione del blocco mediante la pressione del tasto  per 3 volte entro 2 secondi.


Campionamento TWA (solo Apex Pro)



Questa funzione è disponibile solo quando la modalità di programmazione Apex Pro è stata attivata dalla modalità di configurazione.




In questa modalità, la pompa opera per una percentuale fissa di un tempo di campionamento specificato. Lo strumento calcola automaticamente il ciclo di accensioni/spegnimenti necessario per coprire il tempo di esposizione totale nell'arco dell'intero tempo di campionamento (come illustrato).

In modalità Hold premere  o  più volte finché TWA non inizia a lampeggiare sul display. Premere  per selezionare.

Viene visualizzato il messaggio RUN e il tempo di campionamento lampeggia per indicare che è possibile modificarlo mediante i tasti  e . È possibile impostare durate comprese tra 3 minuti e 1 ora a incrementi da 1 minuto e durate comprese tra 1 e 25 ore a incrementi di 10 minuti.

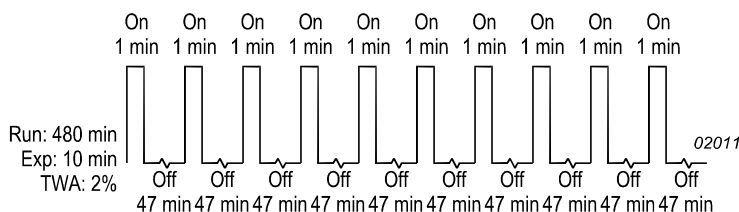
Premere  per accettare un tempo di campionamento.


Viene visualizzato il messaggio EXP e il tempo di esposizione lampeggia per mostrare che è possibile modificarlo mediante i tasti  e . L'intervallo disponibile è da 2 minuti a 1 minuto meno il tempo di funzionamento, a incrementi di 1 minuto.

Premere  per accettare un tempo di esposizione e avviare il campionamento. Oltre ai normali simboli  e  sul display viene visualizzato il messaggio PROG. per indicare che è in esecuzione un programma.

I tempi di esposizione (accensione) della pompa sono fissati a 1 minuto e lo strumento calcola i tempi di spegnimento necessari per suddividere questi intervalli da 1 minuto lungo la durata del tempo di campionamento. Durante l'esecuzione del programma, il display visualizza a rotazione il tempo di campionamento accumulato, il volume campionato, la temperatura dell'aria e la media nel tempo (TWA) calcolata, come percentuale del tempo di funzionamento.

Nei periodi in cui la pompa non è in funzione vengono visualizzati i simboli  e  per indicare che lo strumento è in pausa.



Una volta completato il campionamento, la pompa si spegne e il display visualizza il simbolo  e il messaggio PROGEnd.
Premere qualsiasi tasto per tornare in modalità Hold.




Modalità di programmazione da parte dell'utente (solo Apex Pro)



Questa funzione è disponibile solo quando la modalità di programmazione Apex Pro è stata attivata dalla modalità di configurazione. Per maggiori informazioni, consultare il Manuale per l'utente.



Consente l'esecuzione di complesse pianificazioni di campionamento (create dall'utente nel software per PC Pump Manager e scaricate nell'unità mediante il collegamento a infrarossi). I programmi sono memorizzati in due aree di programmazione utente, Pr1 e Pr2.

In modalità Hold, premere ripetutamente  o  finché Pr1 o Pr2 non lampeggia.

Premere  per selezionare il programma.

È possibile visualizzare i vari passaggi del programma utilizzando  e . Premere  per accettare il programma e avviarne l'esecuzione.

Oltre ai normali simboli  e  sul display viene visualizzato il messaggio PROG. per indicare che è in esecuzione un programma.

Nei periodi in cui il motore non è in funzione vengono visualizzati i simboli  e  per indicare che l'unità è in pausa.

Una volta completata l'esecuzione, il display visualizza il simbolo  e il messaggio PROGEnd.

Premere qualsiasi tasto per riportare la pompa in modalità Hold.

Per interrompere il programma prima della fine, premere e tenere premuto  per visualizzare l'opzione STOP, tenere premuto finché la pompa non ritorna in modalità Hold.

Calibrazione della pompa

Questa procedura modifica la calibrazione di base per l'intero campo di misurazione della pompa.

Poiché la pompa è stata accuratamente calibrata in fabbrica, NON eseguire la procedura senza prima leggere il Manuale per l'utente.

La progettazione, produzione e assistenza per gli strumenti e il software Casella è curata da:

Casella CEL

Regent House
Wolseley Road
Kempston
Bedford
MK42 7JY U.K.
Telefono: +44 (0)1234 844 100
Fax: +44 (0)1234 841 490
E-Mail: info@casellacel.com
Sito Web: www.casellameasurement.com

Casella USA

17 Old Nashua Road #15
Amherst
NH 03031 U.S.A.
Numero verde: +1 800 366 2966
Telefono: +1 603 672 0031
Fax: +1 603 672 8053
E-mail: info@casellaUSA.com
Sito Web: www.casellaUSA.com