

INFOCAP30 : IL SOFTWARE PER LA GESTIONE DA PC DI BETACAP30 CON DIVERSE FUNZIONI AGGIUNTIVE

PREMESSA

Il diluatore BetaCAP30 può operare in piena autonomia, ed essere gestito dall'utente attraverso la sua interfaccia (display e tasti funzione).

Purtroppo i test di linearità richiedono diverso tempo, principalmente speso nell'attesa della regimazione strumentale tra l'impostazione di un nuovo fattore di diluizione e la stabilizzazione della misura.

Per questo abbiamo prodotto questo pacchetto software che svincola l'operatore dall'obbligo di presenziare alle prove intervenendo di volta in volta per registrare i dati e cambiare il fattore di diluizione

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Tramite l'interfaccia seriale, il diluatore riceve il comando di impostazione del fattore di diluizione e trasmette in continuazione i valori di pressione in ingresso e di concentrazione misurata dall'analizzatore sotto prova.

Ciò è quanto basta al programma InfoCAP30 per gestire autonomamente il diluatore, secondo le impostazioni fornite dall'operatore.

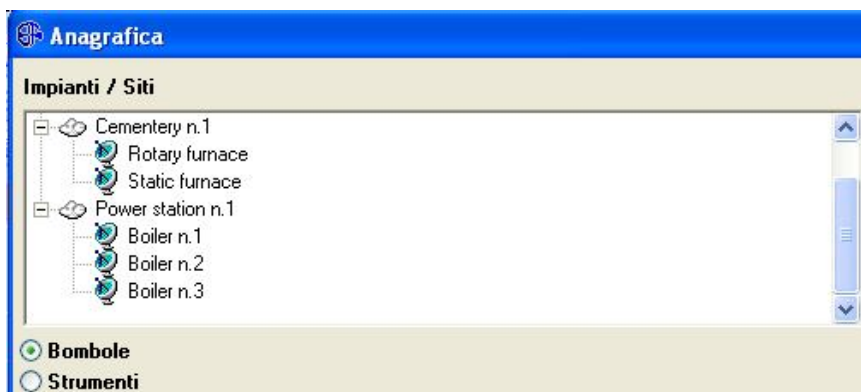
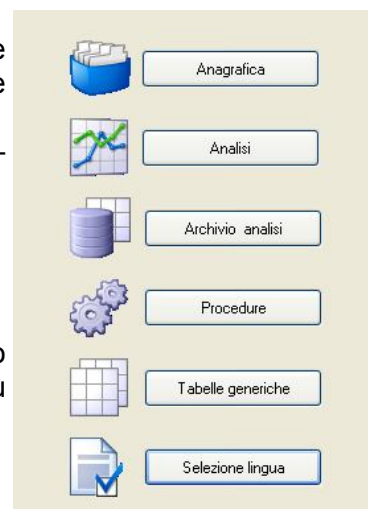
Le impostazioni richieste possono essere suddivise in :

- necessarie per la corretta esecuzione dei calcoli di linearità
- necessarie per la stesura di un rapporto di prova completo

Il menù principale introduce alla scelta dei sotto-menù : quasi tutti sono finalizzati a ricevere informazioni dall'operatore, mentre nel sottomenù Analisi, viene impostato e visualizzato l'andamento della prova.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE :

- **Data base relazionale per bombole e analizzatori (relazionati al sito in cui svolgono la loro funzione)**
- **Memorizzazione ed esecuzione di procedure sequenziali di prova**
- **Conversioni automatiche delle unità di misura in accordo alle normative**
- **Compensazione automatica degli sbilanciamenti di pressione e/o viscosità**
- **Redazione automatica dei verbali di prova in formato Excel, inclusi trend registrati**
- **Menù e messaggi in diverse lingue selezionabili dall'operatore**



L'utilizzo di un diluatore, prevede frequenti operazioni di verifica, su diversi analizzatori e con diverse bombole : l'utilizzo delle stesse bombole e strumenti è destinato a ripetersi con una certa frequenza. E' quindi conveniente memorizzare i rispettivi parametri per riutilizzarli quando necessario : le basi dati relazionali sono concepite proprio a questo scopo.

I dati caratteristici delle bombole di calibrazione e degli strumenti da verificare vengono memorizzati con riferimento al sito in cui risiedono : selezionando quel sito, sarà possibile individuare facilmente gli elementi da recuperare per un successivo utilizzo.

Una caratteristica fondamentale sia delle bombole di gas che degli analizzatori è il tipo e la concentrazione dei componenti chimici (contenuti o misurati) : i rispettivi archivi sono quindi correlati anche ad una lista (espandibile) dei composti di frequente utilizzo.

<input type="radio"/> Bombole <input checked="" type="radio"/> Strumenti								
Descrizione	Costruttore	Tipo	Matricola	Inizio scala elettrico	Fondo scala elettr...	Unità di misura	Verifica	
▶ Ultramat NO-CD	Siemens	Ultramat 23	5274953	4	20	mA		
*								

Componenti misurati	
Componente	Espr-Come
▶ Monossido di Azoto - NO	
Monossido di Carbonio - CO	
*	

Campi di misura		
Inizio scala ing.	Fondo scala ing.	Unità Misura
▶ 0	200	ppm
0	600	ppm
*		

L'archivio dei componenti gassosi è corredato dai parametri chimico-fisici che li caratterizzano e che verranno utilizzati per conversioni di unità di misura e/o per la compensazione dei loro effetti sulla diluizione. L'archivio può essere implementato dall'utente in funzione dei composti utilizzati.

I parametri relativi alle bombole vengono memorizzati in due archivi :

- uno include tutto quanto riguarda il contenitore
- l'altro invece quanto riguarda il riempimento

Una bombola può essere stata riempita più volte : solo l'ultimo riempimento è considerato ai fini del test, ma i precedenti costituiscono la sua storia.

I parametri relativi agli analizzatori da provare, sono invece memorizzati in tre archivi :

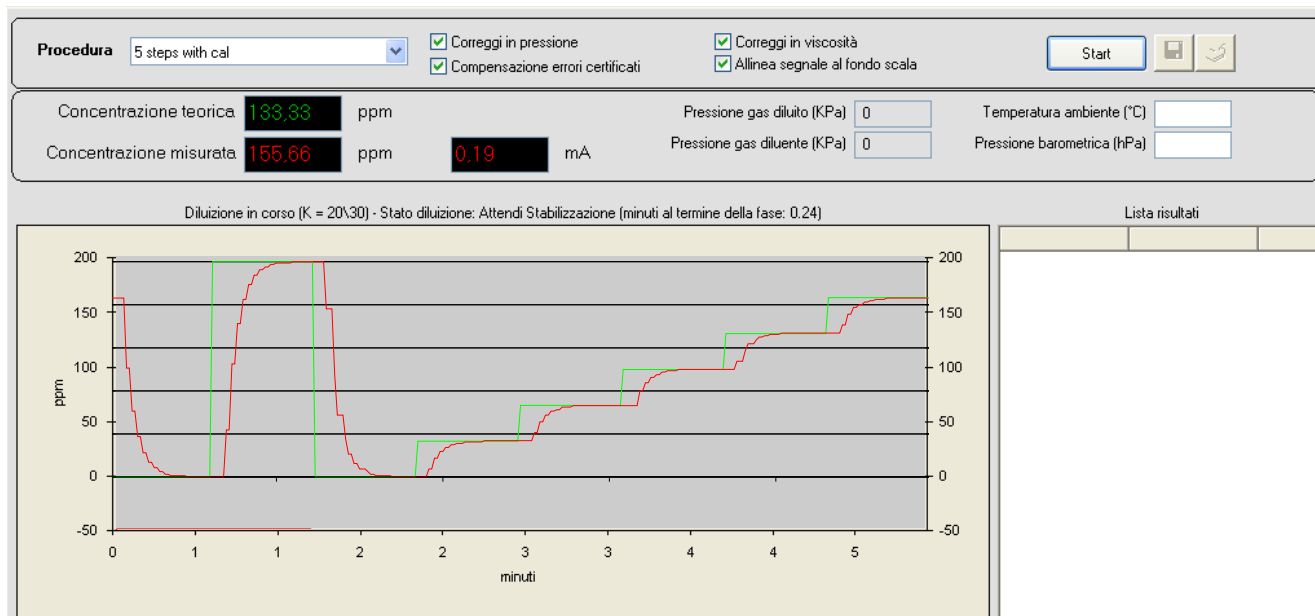
- Il primo include i dati generali dell'analizzatore
- il secondo, i dati sui componenti misurati
- Il terzo, il (o i) campi di misura (per ciascun componente misurato)

Un ulteriore archivio registra le procedure di test. Ciascuna procedura è costituita da una lista di "azioni", del tipo :

Azione	Durata (sec.)	Comando
▶ Invia Fattore Diluizione		1 A00
Attendi Stabilizzazione	30	
Calibr. di Zero Segnale	5	
Ritorna a Regime	1 S	
Invia Fattore Diluizione		1 A30
Attendi Stabilizzazione	30	
Calibr. Sensib. Segnale	5	
Ritorna a Regime	1 S	
Invia Fattore Diluizione		1 A00
Attendi Stabilizzazione	30	
Leggi Misura	5	
Ritorna a Regime	1 S	

- imposta il fattore di diluizione (numero/30)
- attendi stabilizzazione della misura (tempo)
- leggi la misura come valor medio (tempo)
- esegui calibrazione di zero (tempo)
- esegui calibrazione di sensibilità (tempo)
- Interrompi il flusso di gas diluente

Possono essere memorizzate diverse procedure, con un numero di azioni virtualmente illimitato.



Prima di avviare il test, l'utente deve scegliere le bombole e l'analizzatore interessati alla prova, scegliere la procedura ed attivare (o disattivare) le caselle di spunta relative a particolari compensazioni automatiche o calibrazioni

Durante l'esecuzione della prova il software gestisce il diluitore attraverso la linea seriale del PC e l'operatore può osservare sul monitor :

- I valori di concentrazione teorici (dopo diluizione) e misurati (dall'analizzatore)
- I valori di pressione del gas (sa diluire e diluente) agli ingressi del diluitore
- La descrizione della fase di prova in corso di svolgimento ed il tempo rimanente
- Il trend delle concentrazioni (teorica e misurata) durante la prova
- La lista dei risultati compare a fine prova e riguarda le sole fasi di lettura misura

Alla fine di ciascuna prova, l'utente può decidere di salvarne il rapporto su formato Excel (incluso trend) ed eventualmente stamparlo : il rapporto resta comunque disponibile in archivio facilmente recuperabile.

Le compensazioni (differenziale di pressione in entrata e/o di viscosità e/o errori certificati) vengono computate in modo da correggere il valore di concentrazione teorico. Le calibrazioni invece hanno lo scopo di adattare il valore di concentrazione misurato.



Be.T.A. Strumentazione S.r.l.

Via 4 Novembre, 8/10 - I 28071 Borgolavezzaro (No)

Tel.: +39 0321 887712 - Fax : +39 0321 885529

Web site : www.beta-strumentazione.it

E-mail : info@beta-strumentazione.it