

SPRAYING COMPUTER



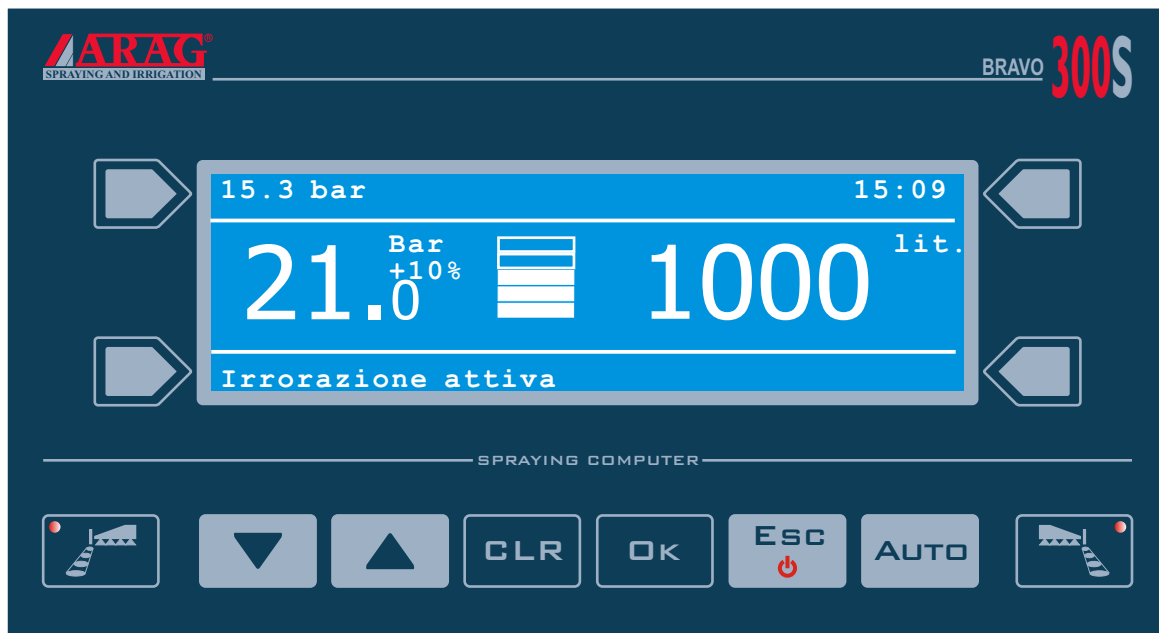
Bravo 300S - Steiner

Technical specifications

Revisioni

Revisione	Autore	Descrizione	Data
0	Pavarini	Implementazione	26/07/2007

FUNZIONI PRICIPALI

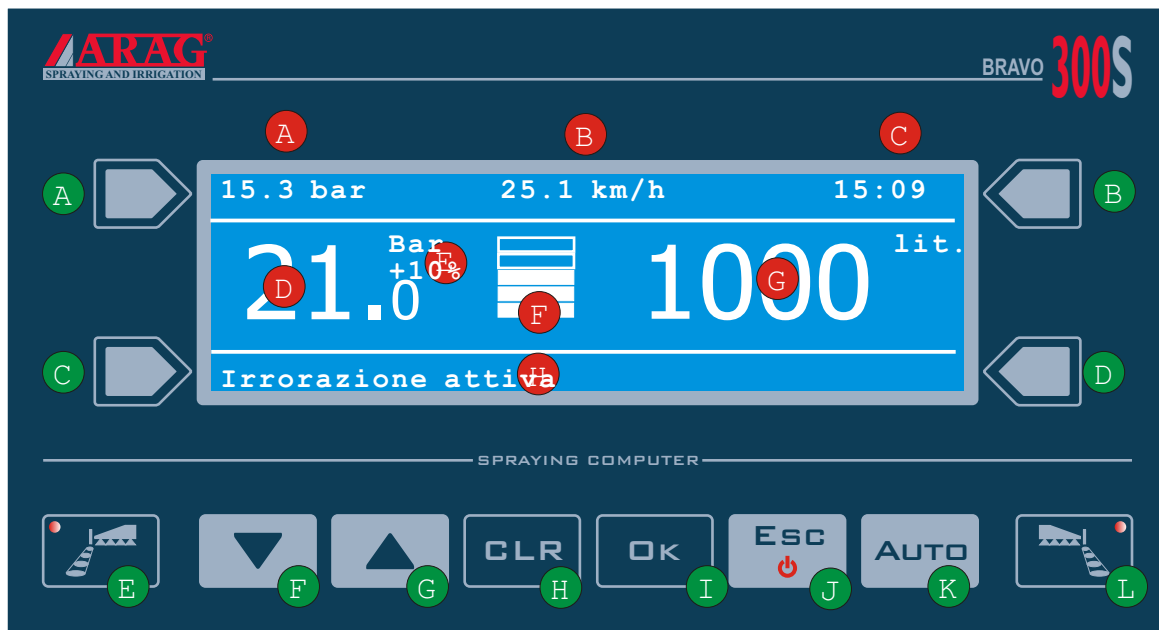


Il dispositivo in oggetto provvedere alla regolazione automatica della pressione, mantenendola costante qualsiasi sia la natura della variazione

E' possibile collegare un indicatore trasduttore di pressione che misuri il livello del liquido in cisterna e un sensore di velocità

Quando il dispositivo funziona in automatico è possibile aumentare o diminuire la pressione impostata da + a - 50% con passi di 10 %.

Pannello di controllo



- | | |
|---|---|
| A Pressione impostata | A Tasto F1 |
| B Velocità | B Tasto F2 |
| C Orologio | C Tasto F3 |
| D Pressione | D Tasto F4 |
| E Percentuale variazione pressione | E Tracciafile sinistro |
| F Livello cisterna grafico | F Freccia Giù (decremento) |
| G Livello cisterna numerico | G Freccia Su (Incremento) |
| H Barra messaggi | H Freccia Destra (azzeramento) |
| | I Tasto OK |
| | J Tasto Esc e accensione spegnimento |
| | K Tasto Manuale/automatico |
| | L Tracciafile Destro |

Uso tasti

Come Bravo 300S Standard

Struttura dei menu

Tasti funzione

Scelta pressione

Dati lavoro

Taratura 0 pressione

Menu UTENTE

Impostazione lavori

Preferenze utente

Data e Ora

Test

Carica/salva impostazioni

Menu AVANZATO

Lingua

Sensore di pressione

Cisterna

Valvole

Velocità

Parametri

Menu	Sottomenu	Dato	Min	Max	Def	UDM	Descrizione	Note
	Preferenze utente	Allarme sonoro	Disattivato	Attivato	Attivato	-		
		Contrasto schermo	1	10	5	-	Contrasto schermo	
Programmazione avanzata	Lingua	Lingua	Italiano	Tedesco	Tedesco	-	Lingua per visualizzazione dei dati	Disponibili: Italiano, Inglese, Tedesco.
	Tipo Valvole	Chiusura automatica sez.	No (P)	Si (M)	Si (M)	-	Selezione del funzionamento M o P	
		Regolazione	3 Vie (prop)	2 Vie (restr.)	3 vie (prop)	-	Modalità di funzionamento della valvola di regolazione	
		Generale	3 Vie (dev.)	2 Vie (scar.)	2 Vie (scar.)	-	Modalità di funzionamento della valvola generale	
	Trasduttore di pressione	Tipo	466112.200	Nessuno	Altro	-		
		Pressione fondoscala	0.1	150.0	30	bar	Pressione a 20mA	Disponibile: 466112.200, 466115.500, Altro, Nessuno
	Cisterna	Allarme Riserva	0	1000	150	litri		
		Sensore	0.000	9.999	0.300	bar		
	Velocità	Sorgente	Disattivato	GPS	Disattivato			
		Metodo calcolo Cost. ruota	Manuale	Automatico	Manuale	-		
		Costante ruota	0.01	150	50	cm/imp		

Errori



Elenco errori funzionamento

Tutti gli errori vengono visualizzati facendo lampeggiare il simbolo di allarme (alternato al livello della cisterna) e una breve descrizione nella linea di testo in alto. Viene anche emesso un segnale sonoro

Gli errori riconosciuti sono:

CAUSA:

- Deviatore generale attivato all'accensione
- Deviatore generale attivato, e portata =0 in AUTO
- Non si riesce a raggiungere il valore di pressione impostato:
- Non si riesce a ridurre la pressione in modo da raggiungere il target:
- Livello cisterna sotto il minimo impostato
- Non arrivano dati validi sulla seriale GPS

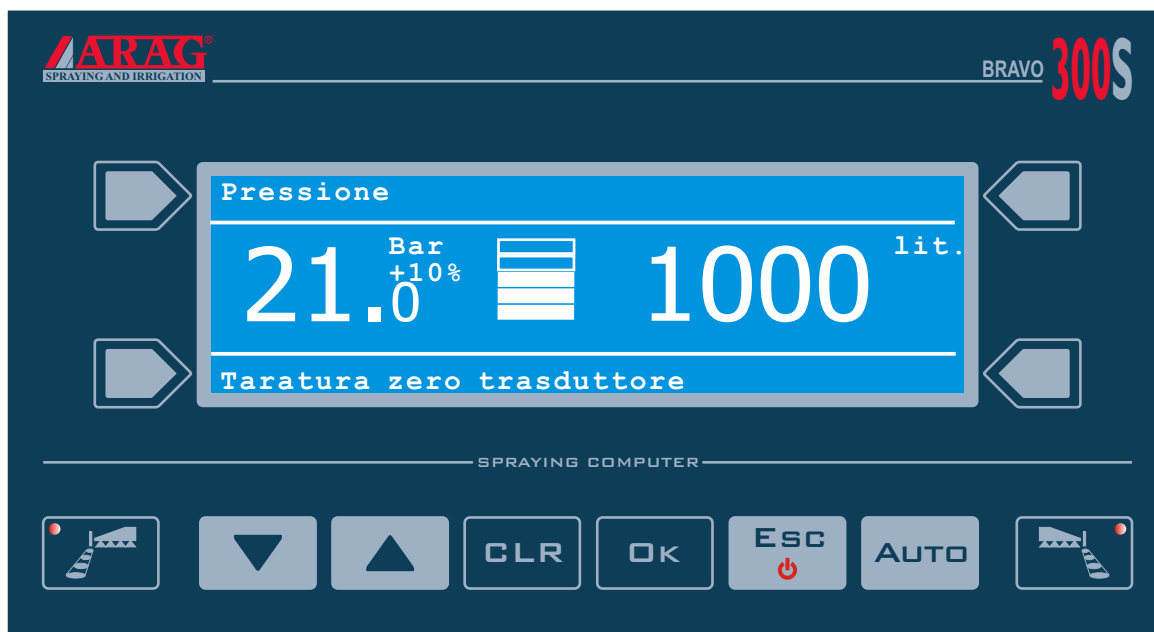
MESSAGGIO

- "Disattivare comando irrorazione!"
- "Azionare pompa! Pressione assente"
- "Pressione insufficiente"
- "Pressione troppo alta"
- "Riempire cisterna! Livello min.raggiunto"
- "Segnale GPS assente o non valido"

Messaggi eliminati da Bravo 300S Standard

- Deviatore generale attivato e velocità uguale a 0 in AUTO: "Avanzare! Macchina ferma"
- Pressione sopra alla massima consentita per l'ugello in uso: "Rallentare! Pressione troppo alta"
- Pressione sotto la minima consentita per l'ugello in uso: "Accelerare! Pressione insufficiente"
- RPM sopra il limite consentito: "Ridurre velocità di rotazione!"
- RPM sotto il limite consentito: "Aumentare la velocità di rotazione!"
- Livello olio pompa troppo basso o miscelato con acqua: "Fermarsi immediatamente! Guasto pompa"
- La portata è fuori dai limiti permessi dal flussometro: "Flussometro fuori scala"

Tasti funzione



Uso tasti

Come Bravo Standard, ma senza la seconda pagina di funzioni

Selezione Pressione di lavoro

Pressione di lavoro	
>01)	15.0 bar
02)	12.2 bar *
03)	14.5 bar

Tutto come Bravo standard a parte che si imposta una pressione invece che un dosaggio

Dati Lavoro

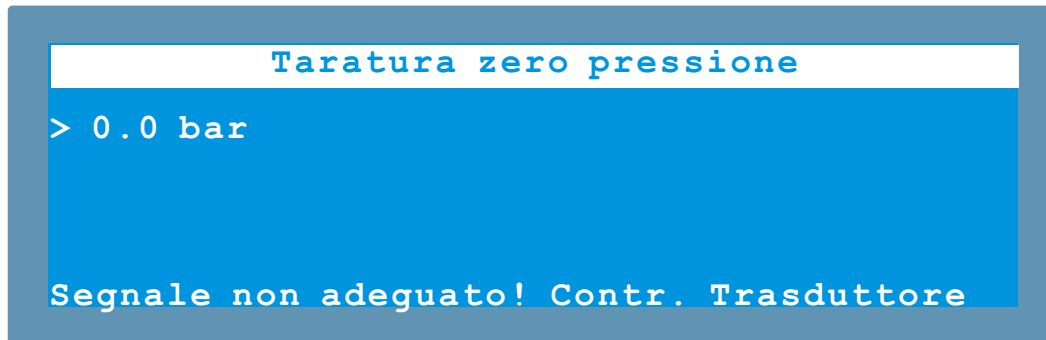
Dati lavoro		
>Lavoro	:	01 [attivo]
Area	:	0.000 ha
Liquido distr.	:	0.000 ha
Tempo Lavorato	:	0:00 hh:mm
Resa	:	----- ha/h
Dosaggio	:	60 l/ha

Tutto come Bravo 300 Standard ma con i dati sotto ed eliminado la

DATO	MIN	MAX	UDM	AZZ	NOTE
Pressione richiesta:	0	9999	l/ha	No	
Dosaggio regolata:	0.0	9999.9	l/ha	No	
Durata trattamento:	00:00		99999:59	ore	Si- prescaler oltre 9999:59 oltre -----
Data:	-	-	GG/MM/AA	No	Data di selezione del lavoro

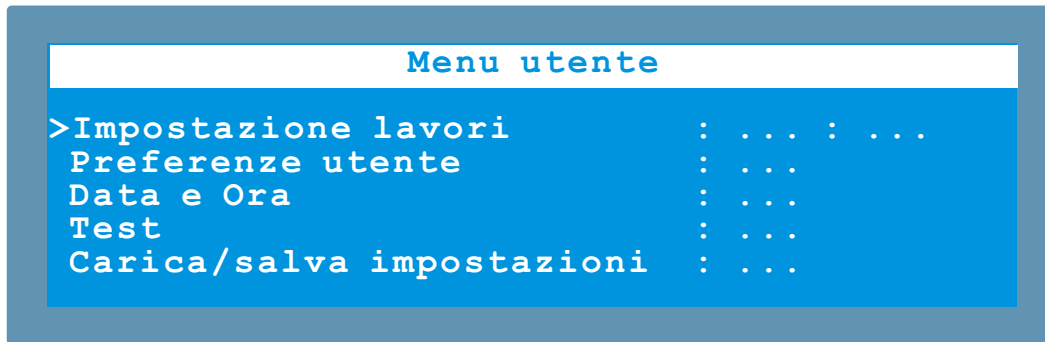
Salva su scheda SD R01-0000.txt R19-9999.txt
Nr. Rapporto 0000 9999

Taratura zero pressione



Come Bravo Standard

Menu utente



Come Bravo 300 Standard ma con queste voci

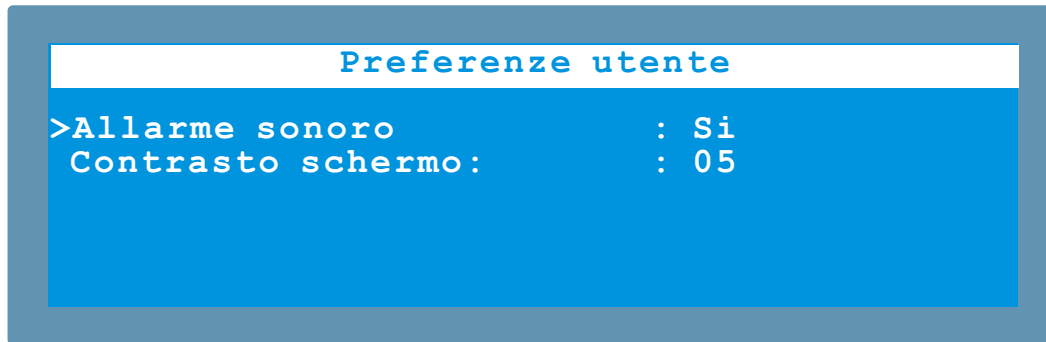
Impostazione lavori
Preferenze utente
Data e Ora
Test
Carica/salva impostazioni

Impostazione pressioni di lavoro

Impostazione pressioni di lavoro	
>01)	10.0 bar
02)	15.0 bar
03)	20.0 bar
04)	Disattivato
05)	Disattivato
06)	Disattivato

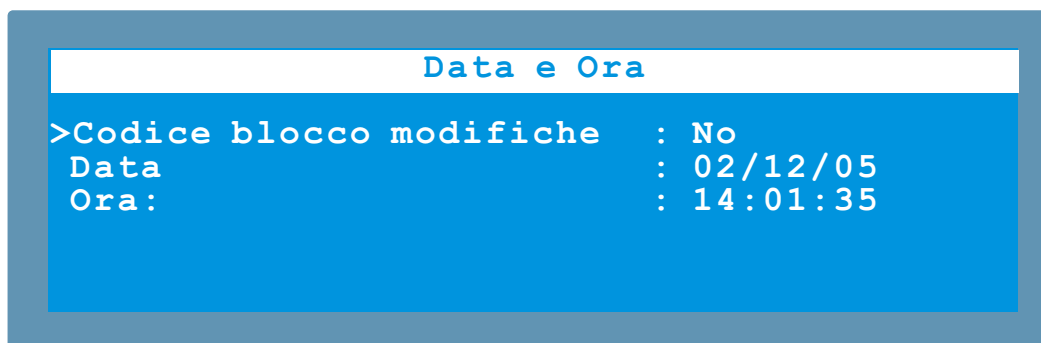
Come impostazioni dosaggi su Bravo 300 Standard ma con solo l'impostazione della "Pressione" al posto del dosaggio

Preferenze utente



Come Bravo 300 Standard

Data e Ora



Come Bravo 300 Standard

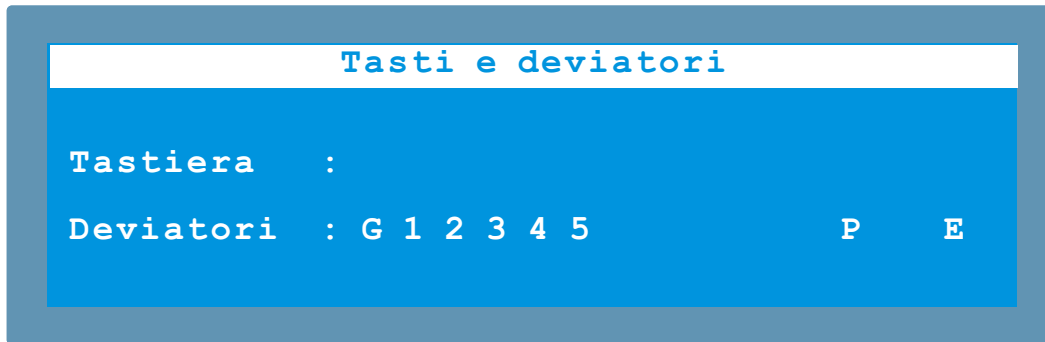
Test

```
Test
>Simul velocità      : No
(S) Velocità         :      0 Hz
(M) Pressione        :      0.0 mA
(X) Livello:         :      0.0 mA
Tensione batteria
Display
```

Come Bravo 300 Standard ma con le seguenti voci

Simul velocità	Attiva/disattiva la simulazione di velocità
(S) Velocità	Frequenza generata dal sensore collegato all'ingresso S
(M) Pressione	Corrente generata dal sensore di pressione su ingresso M
(T) Fluss. Riemp:	Frequenza generata dal sensore collegato all'ingresso T
(X) Livello:	Corrente generata dal sensore di livello su ingresso X
Tensione batteria	Tensione di alimentazione del dispositivo
Display	Test del display
Tastiera e deviatori	Test dei pulsanti e dei deviatori
Versione software	Versione del software

Tasti e deviatori



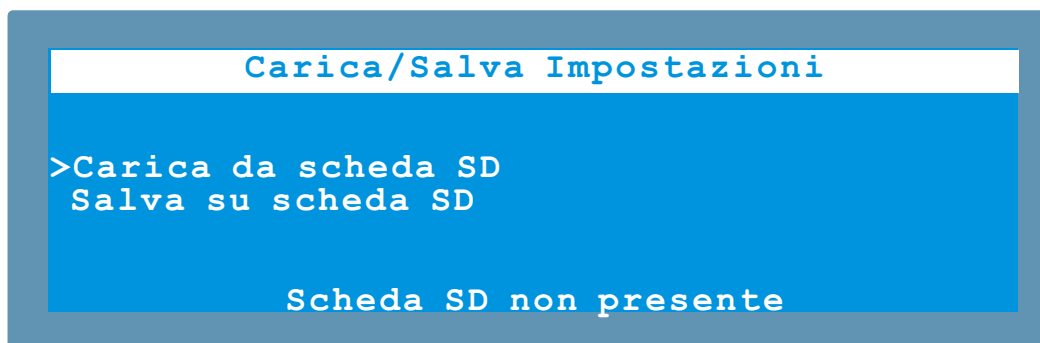
Come Bravo 300 Standard

Display



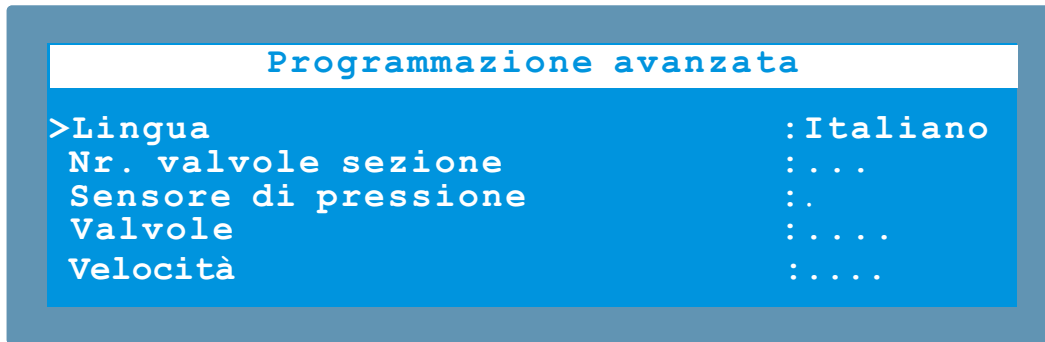
Come 300S standard

Carica/salva impostazioni



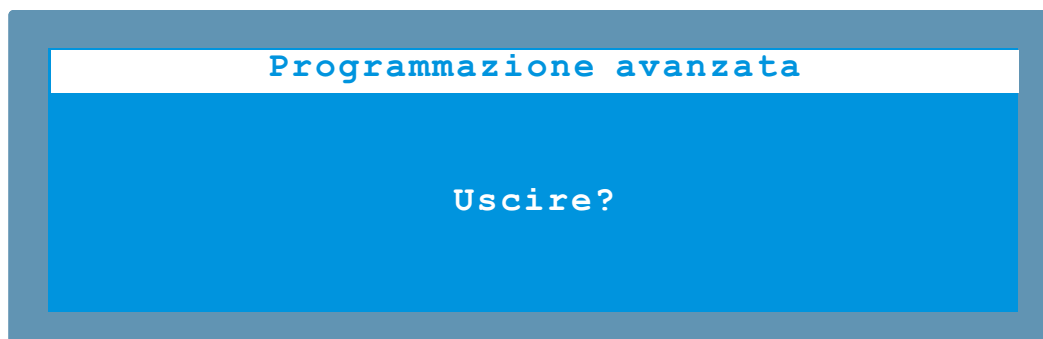
Come Bravo 300 Standard

Avanzato

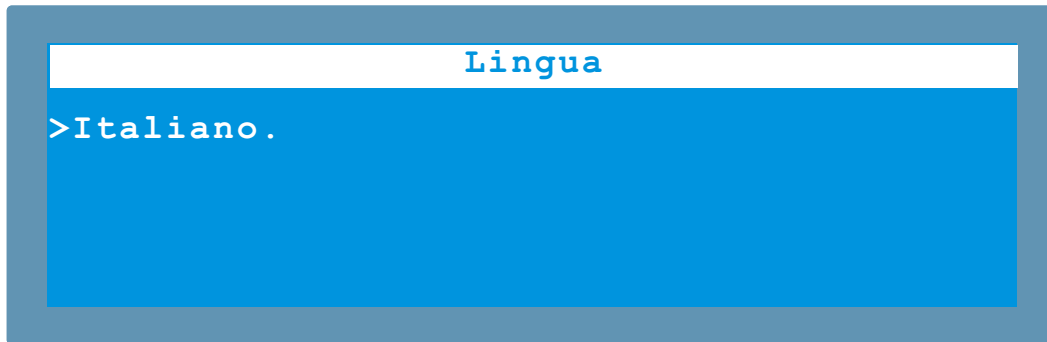


Come Bravo 300 standard ma con le seguenti voci

Lingua
Nr. Valvole sezione
Sensore di pressione
Valvole
Velocità
Cisterna



Lingua



Come Bravo 300 ma con le seguenti lingue

Italiano
Inglese
Tedesco

Nr. Valvola sezione

Nr. Valvole sezione
>05

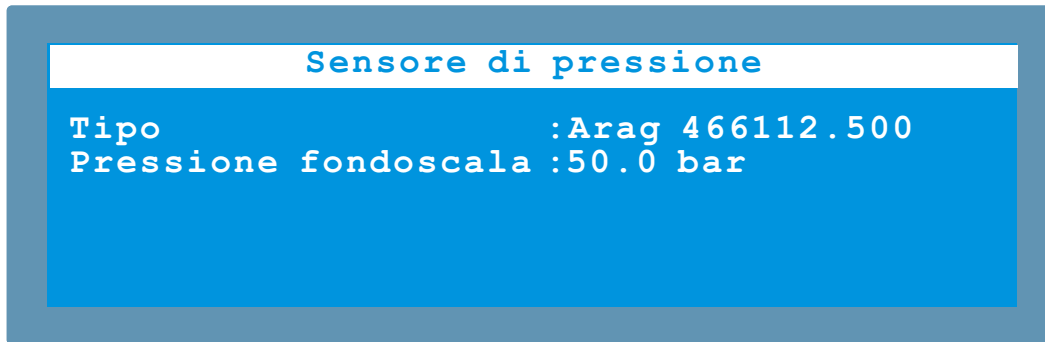
Come Bravo 300

Tipo valvole

Valvole	
Chiusura automatica	: No (funz. P)
Regolazione	: 3 vie
Generale	: 3 vie

Come Bravo 300 Standard, ma senza la voce "sezioni"

Sensore di pressione



Come Bravo 300 Standard ma mettendo di default su sensore "Altro" 30 bar e utilizzando questo come default.

Non è presente il valore "Disattivato"

Cisterna

```
Cisterna
>Allarme livello minimo : 50 l
Capacità                : 241 l
Modalità calibrazione   : ...
Calibrazion             : ...
Carica/salva dati cist. : ...
```

Allarme riserva	Come Bravo 300S standard
Capacità	Questo valore non si può modificare e viene acquisito durante la calibrazione
Modalità calibrazione	Automatico: viene fatta la calibrazione della cisterna in modo automatico tramite un flussometro che misura la fuoriuscita di liquido Manuale: Si inseriscono e modificano manualmente i punti di calibrazione
Calibrazione	Si accede alla pagina di calibrazione automatica se in automatico, se no si passa alla schermata di modifica dei punti di calibrazione
Carica/salva dati cist	Permette di salvare o caricare una curva di calibrazione di una cisterna dalla scheda SD tramite il file tank.bin

Curva di calibrazione

Curva di calibrazione		
001)	1000 l	: 9023 uA
002)	800 l	: 8200 uA
003)	600 l	: 7850 uA
004)	400 l	: 6230 uA
005)	200 l	: 5560 uA

ACCESSO

Dal menu cisterna selezionando Manuale e poi Calibrazione

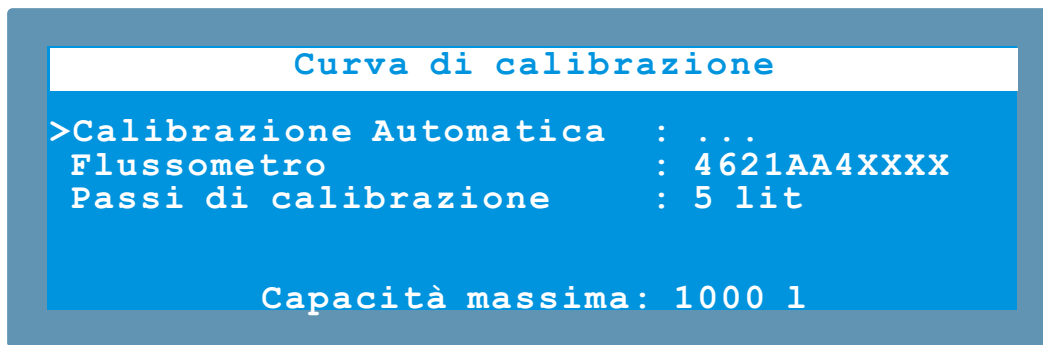
DESCRIZIONE

E' possibile selezionare e modificare tramite il valore in microampere corrispondente alla quantità di ogni singolo punto di calibrazione

OPERAZIONI

Con i tasti freccia si seleziona il punto di calibrazione e con Ok si accede alla modica del valore della corrente

Curva di calibrazione



ACCESSO

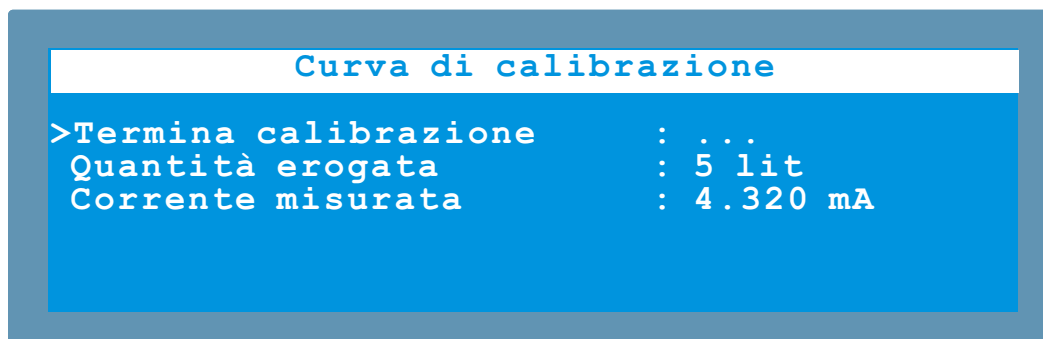
Dal menu cisterna selezionando Automatico e poi Calibrazione

DESCRIZIONE

- Avvio calibrazione: Entra nella schermata per la procedura automatica di calibrazione (vedi schermata pagina seguente)
- Flussometro Selezionare il flussometro usato per la calibrazione (come Bravo 300S)
- Passi di calibrazione: Intervalli di calibrazione a cui il sistema si fermerà per acquisire il dato del livello di corrente
- Capacità massima :1000 l Il numero massimo di punti di calibrazione è 200, in base al passo di calibrazione viene indicata la capacità massima della cisterna che si può tarare

OPERAZIONI

Usare i tasti freccia per selezionare la voce voluta e premere OK per confermare l'accesso



Il sistema aprirà la valvola generale che verrà richiusa quando sono fuoriusciti i litri impostati su "Passo di calibrazione". Il sistema attenderà fino a che il segnale del sensore si è stabilizzato e memorizzerà la corrente misurata.

La procedura si ripete fino a che non passano più litri dal flussometro o che non si preme il tasto OK. In corrispondenza di "Termina calibrazione"

Calibrazione automatica

```
Calibrazione automatica
>Termina e salva calibraz. : ...
Quantità erogata          : 5 lit
Corrente misurata         : 4.320 mA
Portata                   : 0.0 l/min
001/200 Attivare comando irrorazione!
```

ACCESSO

Dal menu calibrazione selezionando Calibrazione automatica

DESCRIZIONE

Il sistema richiede come prima operazione di aprire la valvola generale per avviare la procedura di calibrazione.

Il sistema attende qualche secondo perché si stabilizzi il liquido all'interno della cisterna e poi campiona la corrente corrispondente al primo punto di calibrazione.

Automaticamente aprirà la valvola generale per permettere di far uscire la quantità programmata nel valore Passi di calibrazione e ripeterà per ogni valore le operazioni di stabilizzazione e campionamento

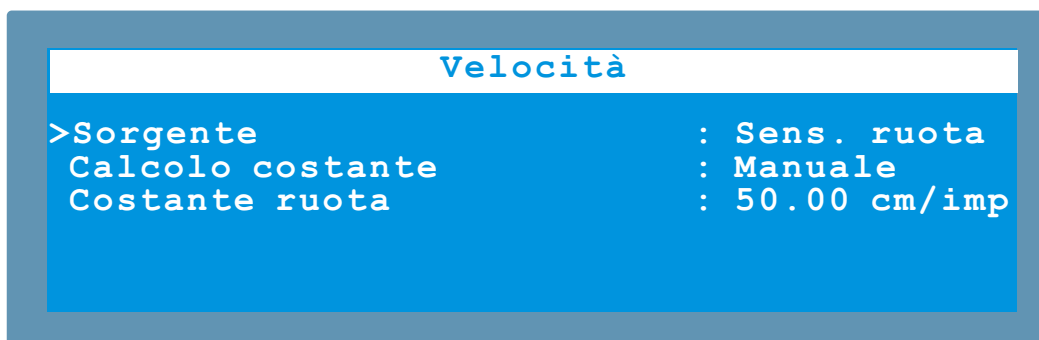
La procedura si ripete fino a che non passano più litri dal flussometro

OPERAZIONI

Termina e salva calibrazione Premendo OK su questa voce il sistema chiude e salva la curva di calibrazione prima che la procedura non sia terminata automaticamente

Salva calibrazione Premendo OK su questa voce il sistema memorizza la curva di calibrazione quando è terminata automaticamente

Velocità



ACCESSO:

Da Menu Avanzato>Velocità premendo OK

DESCRIZIONE:

Permette di impostare quale sorgente utilizzare per leggere la velocità e di impostare la costante in modo manuale o automatico

OPERAZIONI:

Con i tasti freccia in basso e alto si scorrono le voci del menu nel quale si accederà premendo il tasto OK

Con il tasto ESC si torna al menu di provenienza

Sorgente	: Sens. ruota
Calcolo costante	: Manuale
Costante ruota	: 50.00 cm/imp

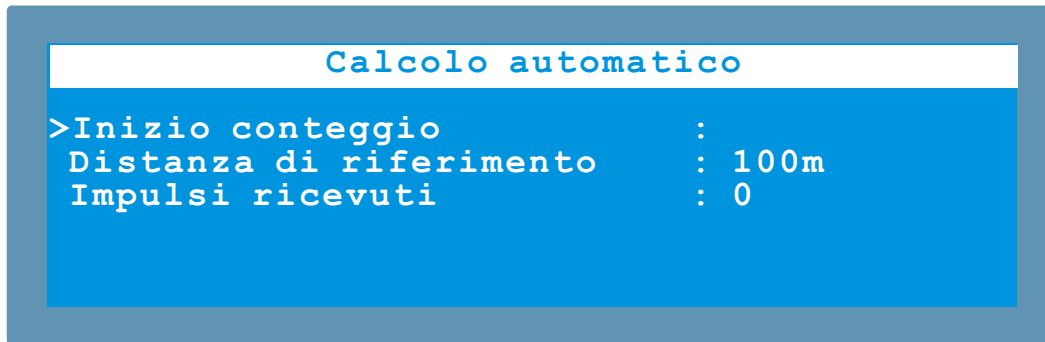
OK su >Sorgente per velocità permette di selezionare la sorgente utilizzata dal computer per il calcolo della velocità:

Sens. Ruota	La velocità è calcolata tramite gli impulsi proveniente dal sensore ruota
GPS/W24:	La velocità è calcolata tramite il collegamento diretto ad un GPS tramite
Disattivato:	Non viene calcolata la velocità e non viene visualizzata

OK su ">Calcolo costante" permette di scegliere:

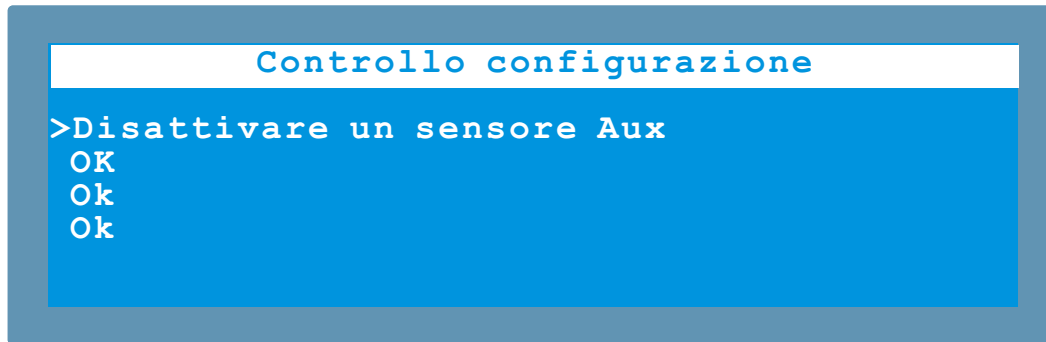
Manuale	Inserimento manuale della costante
Automatico	Accede al menu "Calcolo automatico della costante"

Calcolo automatico



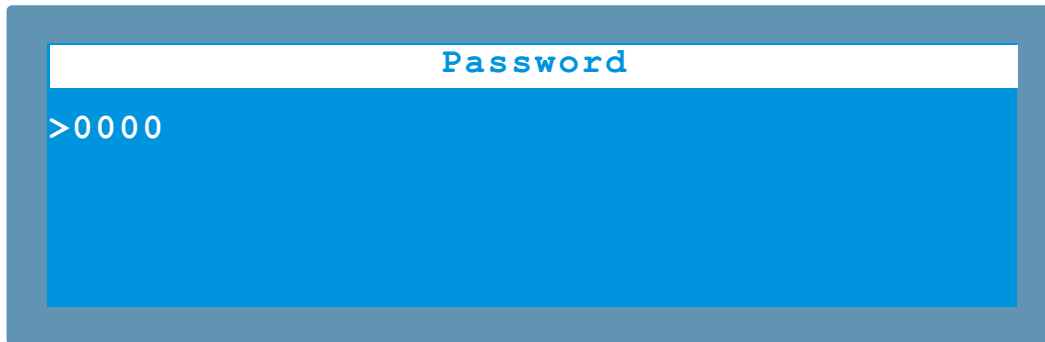
Come Bravo 300S Standard

Controllo configurazione



**Come Bravo 300S ma con solo il controllo che è possibile fare:
Combinazione valvola generale a 2 vie e funzionamento P**

Passwords



Come Bravo 300 Standard togliendo

- 202 Tempo di attesa cutoff main valve
- 301 Abilitare visualizzazione/impostazione n° ugelli da Utente (per Argentini)
- 183 Reinizializzazione della eeprom (cambio del pattern...)

E aggiungendo

- 1 Numero di medie per visualizzazione livello quando si presentano piccole variazioni (lenta)
- 2 Numero di medie per visualizzazione livello quando si presentano grandi variazioni (veloce)
- 3 Soglia di intervento media veloce in microampere

CONFIDENTIAL

LOGFILES

I report di lavoro conterranno i dati che compaiono nella schermata "Dati di lavoro"

Da valutare se attivare il registratore dati sotto password che potrebbe essere utile in fase di debug, in caso affermativo la struttura dati dovrà essere la seguente

EU,05/12/05,10:59:28, 0.00000000, 0.00000000, 7.4, 7.3,22.5

05/12/05	Data (AA:MM:GG)
10:59:28	Ora (HH:MM:SS)
0.00000000	Latitudine (in Gradi)
0.00000000	Longitudine (in Gradi)
7.4	Pressione impostata
7.3	Pressione
22.5	Velocità