



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

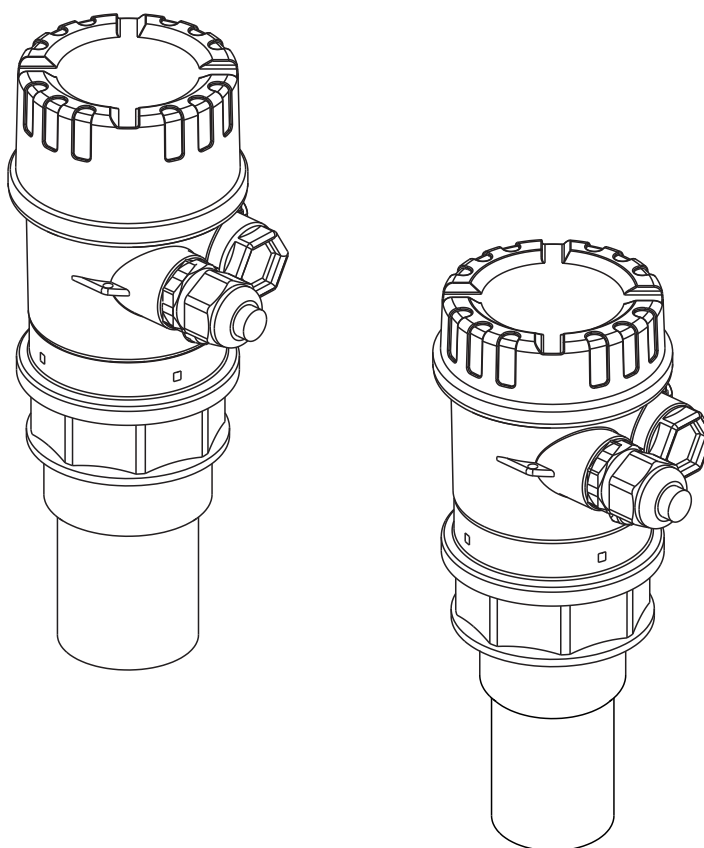


Solutions

Descrizione delle funzioni dello strumento

Prosonic T FMU30

Misura di livello ad ultrasuoni



Istruzioni brevi

KA290F/00/A2/12.09
71106912

Prosonic T - Quick Setup

⬆️ e ⬆️ : aumentare contrasto
⬆️ e ⬆️ : diminuire contrasto

000 valore misurato

Selezione gruppo

00 setup di base → 002 forma del serbatoio → 003 proprietà del fluido → 004 cond. processo → 005 calibrazione di vuoto → 006 calibrazione di pieno → 008 dist./valore mis. → 051 verifica distanza → 052 distanza di mappatura → 053 attiva mappatura

01 impost. sicurezza: - tetto bombato - cilindro orizzontale - bypass

03 temperatura

04 linearizzazione

05 calib. estesa

06 uscita

0E curva di involuppo → 0E1 settaggio curva → 0E2 leggi curva

09 display → 092 lingua

0A diagnostiche → 0A0 errore presente → 0A1 errore precedente → 0A3 reset → 0A4 sblocco parametro

0C parametro di sistema → 0C0 n° tag

BD: distanza di blocco
SD: distanza di sicurezza

71106912

Indice delle Istruzioni di funzionamento

In queste Istruzioni di funzionamento sono descritte tutte le funzioni del menu operativo del Prosonic T FMU30. Per informazioni sul montaggio, il cablaggio e la ricerca guasti consultare il documento BA00387F/00/EN. Questi documenti si trovano anche sul CD-ROM "Descrizione del dispositivo + Documentazione".

Sommario

1	Note per l'uso di questo manuale	5	6.4	Funzione "n. riga della tabella" (043)	39
1.1	Usò del sommario per individuare la descrizione di una funzione	5	6.5	Funzione "livello ingresso" (044)	39
1.2	Usò della rappresentazione grafica dei menu funzione per individuare la descrizione di una funzione	5	6.6	Funzione "volume ingresso" (045)	40
1.3	Usò dell'indice dei menu funzione per individuare la descrizione di una funzione	5	6.7	Funzione "scala max." (046)	40
1.4	Struttura generale del menu operativo	6	6.8	Funzione "diametro silo" (047)	40
1.5	Display ed elementi operativi	7			
1.6	Messa in servizio	11	7	Gruppo funzione "calib. estesa" (05) . 41	
2	Menu funzione	13	7.1	Funzione "selezione" (050)	41
3	Gruppo funzione "setup di base" (00)	15	7.2	Funzione "verifica distanza" (051)	41
3.1	Funzione "valore misurato" (000)	15	7.3	Funzione "distanza di mappatura" (052)	42
3.2	Funzione "forma del serbatoio" (002)	15	7.4	Funzione "avvio di mappatura" (053)	42
3.3	Funzione "caratteristiche fluido" (003)	16	7.5	Funzione "dist. map. attuale" (054)	43
3.4	Funzione "cond. di processo" (004)	16	7.6	Funzione "mappa cliente" (055)	44
3.5	Funzione "calib. di vuoto" (005)	18	7.7	Funzione "qualità eco" (056)	44
3.6	Funzione "distanza di blocco" (059)	18	7.8	Funzione "offset" (057)	45
3.7	Funzione "calib. di pieno" (006)	19	7.9	Funzione "smorzamento di uscita" (058)	45
3.8	Display (008)	19	7.10	Funzione "dist. di blocco" (059)	45
3.9	Funzione "verifica distanza" (051)	20	8	Gruppo funzione "uscita" (06) 47	
3.10	Funzione "distanza di mappatura" (052)	21	8.1	Funzione "Val. princ. sogl." (062)	47
3.11	Funzione "avvio di mappatura" (053)	21	8.2	Funzione "modo uscita corrente" (063)	47
3.12	Display (008)	22	8.3	Funzione "valore di corrente fissa" (064)	48
4	Gruppo funzione "impostazioni di sicurezza" (01)	23	8.4	Funzione "simulazione" (065)	49
4.1	Funzione "comportamento allarme" (010)	23	8.5	Funzione "valore simulato" (066)	50
4.2	Funzione "comportamento allarme" (011)	24	8.6	Funzione "corrente di uscita" (067)	50
4.3	Funzione "uscita in caso di perdita di eco" (012)	25	8.7	Funzione "valore 4 mA" (068)	50
4.4	Funzione "rampa %campo/min" (013)	26	8.8	Funzione "valore 20 mA" (069)	50
4.5	Funzione "ritardo" (014)	26	9	Gruppo funzione "curva dell'involuppo" (0E) 51	
4.6	Funzione "distanza di sicurezza" (015)	27	9.1	Funzione "settaggio curva" (0E1)	51
4.7	Funzione "in dist. di sicurezza" (016)	27	9.2	Funzione "leggi curva" (0E2)	51
4.8	Funzione "accettazione allarme" (017)	29	9.3	Funzione "visualizzazione curva dell'involuppo" (0E3)	52
5	Gruppo funzione "temperatura" (03). 31		10	Gruppo funzione "display" (09) 55	
5.1	Funzione "temp. misurata" (030)	31	10.1	Funzione "lingua" (092)	55
5.2	Funzione "limite temp. max." (031)	31	10.2	Funzione "vai al menu principale" (093)	55
5.3	Funzione "temp. max. raggiunta" (032)	31	10.3	Funzione "formato display" (094)	56
5.4	Funzione "uscita in caso di temp. alta" (033)	32	10.4	Funzione "n. decimali" (095)	56
5.5	Funzione "sensore temp. guasto" (034)	32	10.5	Funzione "carattere sep." (096)	56
6	Gruppo funzione "linearizzazione" (04)	33	10.6	Funzione "test display" (097)	56
6.1	Funzione "livello/ullage" (040)	33	11	Gruppo funzione "diagnostica" (0A) . . 57	
6.2	Funzione "linearizzazione" (041)	34	11.1	Funzione "errore attuale" (0A0)	58
6.3	Funzione "unità cliente" (042)	38	11.2	Funzione "errore precedente" (0A1)	58
			11.3	Funzione "cancella ultimo errore" (0A2)	58
			11.4	Funzione "reset" (0A3)	59
			11.5	Funzione "parametro di sblocco" (0A4)	60
			11.6	Funzione "dist. misurata" (0A5)	61
			11.7	Funzione "livello misurato" (0A6)	61
			11.8	Funzione "finestra di rilevamento" (0A7)	62

11.9 Funzione "par. applicazione" (0A8) 63

12 Gruppo funzione "parametri di sistema" (0C) 65

12.1 Funzione "n. tag" (0C0) 65
12.2 Funzione "protocollo+sw-n." (0C2) 65
12.3 Funzione "n. di serie." (0C4) 65
12.4 Funzione "unità distanza" (0C5) 66
12.5 Funzione "unità temperatura" (0C6) 66
12.6 Funzione "modalità download" (0C8) 67

13 Gruppo funzione "servizio" (0D) 69

14 Valutazione del segnale 71

14.1 Curva dell'involuppo 71
14.2 Soppressione dell'eco spuria (mappatura del serbatoio) 72
14.3 FAC (Floating Average Curve) 73

15 Risoluzione dei problemi 75

15.1 Messaggi errore di sistema 75
15.2 Errori di applicazione 77

Indice del menu funzione 79

1 Note per l'uso di questo manuale

Sono previste varie modalità di consultazione delle descrizioni delle funzioni relative alla strumentazione e di inserimento dei parametri.


1.1 Uso del sommario per individuare la descrizione di una funzione

Tutte le funzioni sono elencate nel sommario, suddivise per gruppi funzione (es. setup di base, impostazioni di sicurezza, ecc.). Utilizzando gli appositi riferimenti/collegamenti alle varie pagine è possibile consultare una descrizione dettagliata.


Il sommario si trova a pag. →  3.

1.2 Uso della rappresentazione grafica dei menu funzione per individuare la descrizione di una funzione

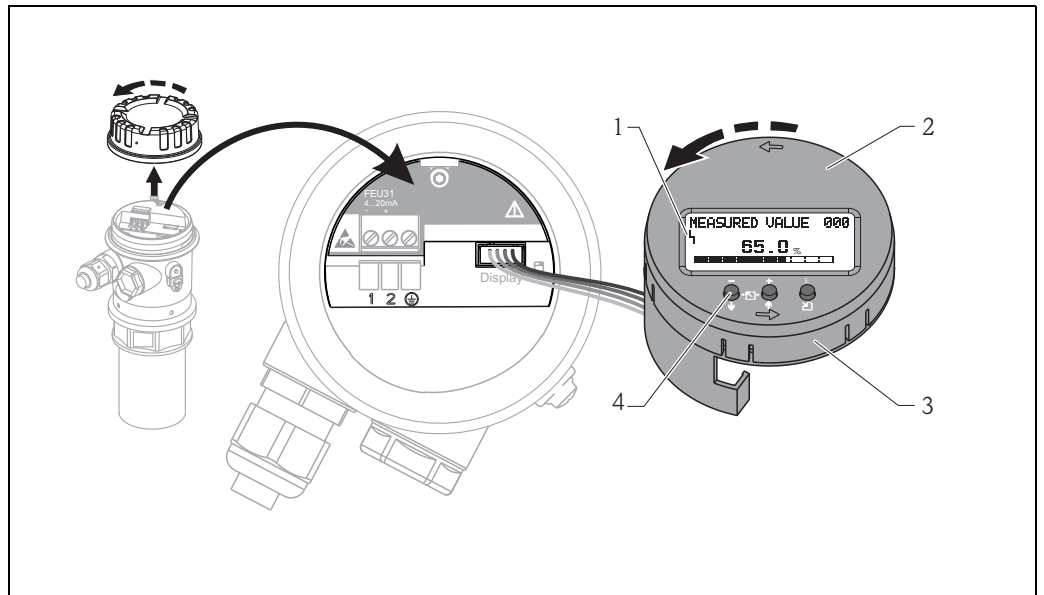
Questa sezione contiene istruzioni passo passo per spostarsi dal livello più alto, rappresentato dai gruppi funzione, per arrivare alla descrizione specifica della funzione desiderata.

La tabella contiene un elenco di tutti i gruppi funzione e delle funzioni specifiche della strumentazione (vedere →  79). Selezionare il gruppo funzione o la funzione desiderata. Per accedere alla descrizione specifica del gruppo funzione o della funzione è possibile utilizzare i riferimenti alle pagine.

1.3 Uso dell'indice dei menu funzione per individuare la descrizione di una funzione

Per semplificare la navigazione all'interno dei menu funzione, ciascuna funzione è contrassegnata da un codice specifico visualizzato a display. Per accedere alle singole funzioni si possono utilizzare i riferimenti di pagina riportati nel sommario dei menu funzione (→  79), contenente un elenco alfabetico e numerico di tutti i nomi delle funzioni.

1.5 Display ed elementi operativi

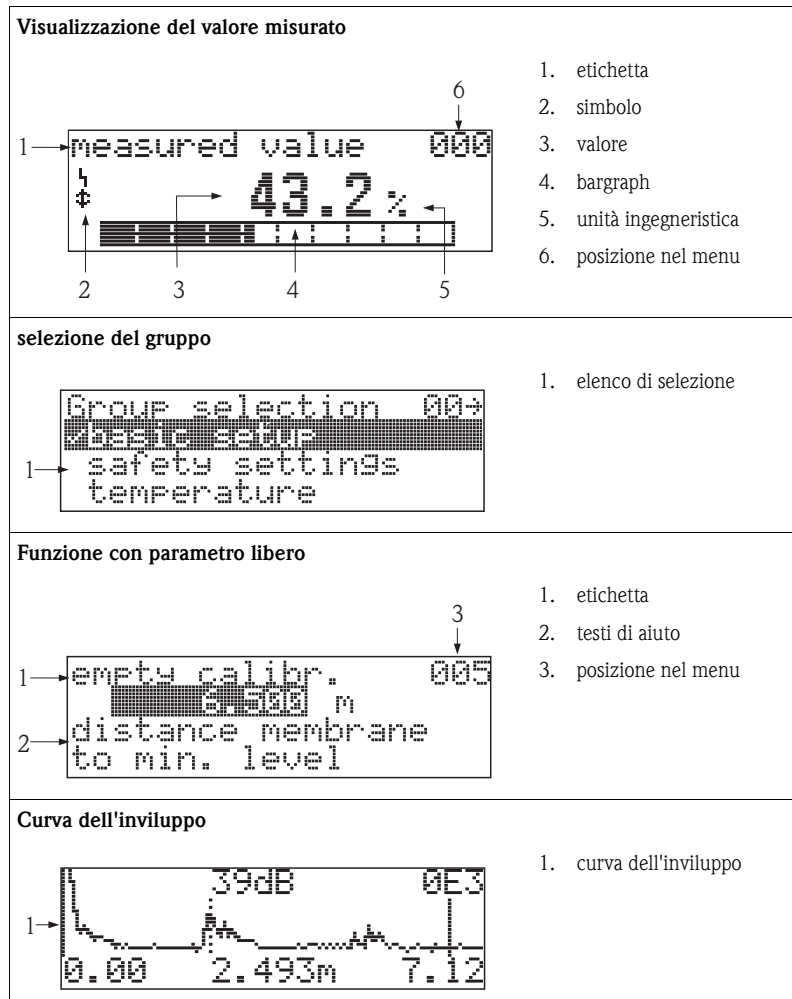


1: Simbolo display 2: Display (girevole) 3: Modulo a innesto 4: Tasti funzione

1.5.1 Display

Display a cristalli liquidi (LCD):



Display di quattro righe da 20 caratteri ciascuna. Il contrasto del display può essere regolato con un'apposita combinazione di tasti.



Il valore misurato viene visualizzato anche sotto forma di bargraph nell'apposito display. Il bargraph è suddiviso in 10 barre. Ogni barra piena corrisponde a una variazione del 10% del campo regolato.

1.5.2 Simboli sul display

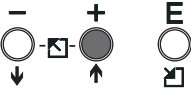

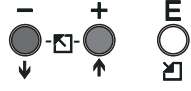


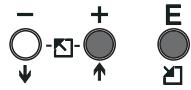
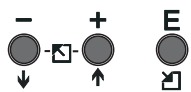
La tabella seguente descrive il significato dei simboli che compaiono sul display:

Simboli	Significato
	SIMBOLO_ALLARME Il simbolo di allarme viene visualizzato quando lo strumento si trova in stato di allarme. Se il simbolo lampeggia, indica un avviso.
	SIMBOLO_BLOCCO Il simbolo di blocco viene visualizzato quando lo strumento è bloccato, ossia non è possibile inserire nessun dato.

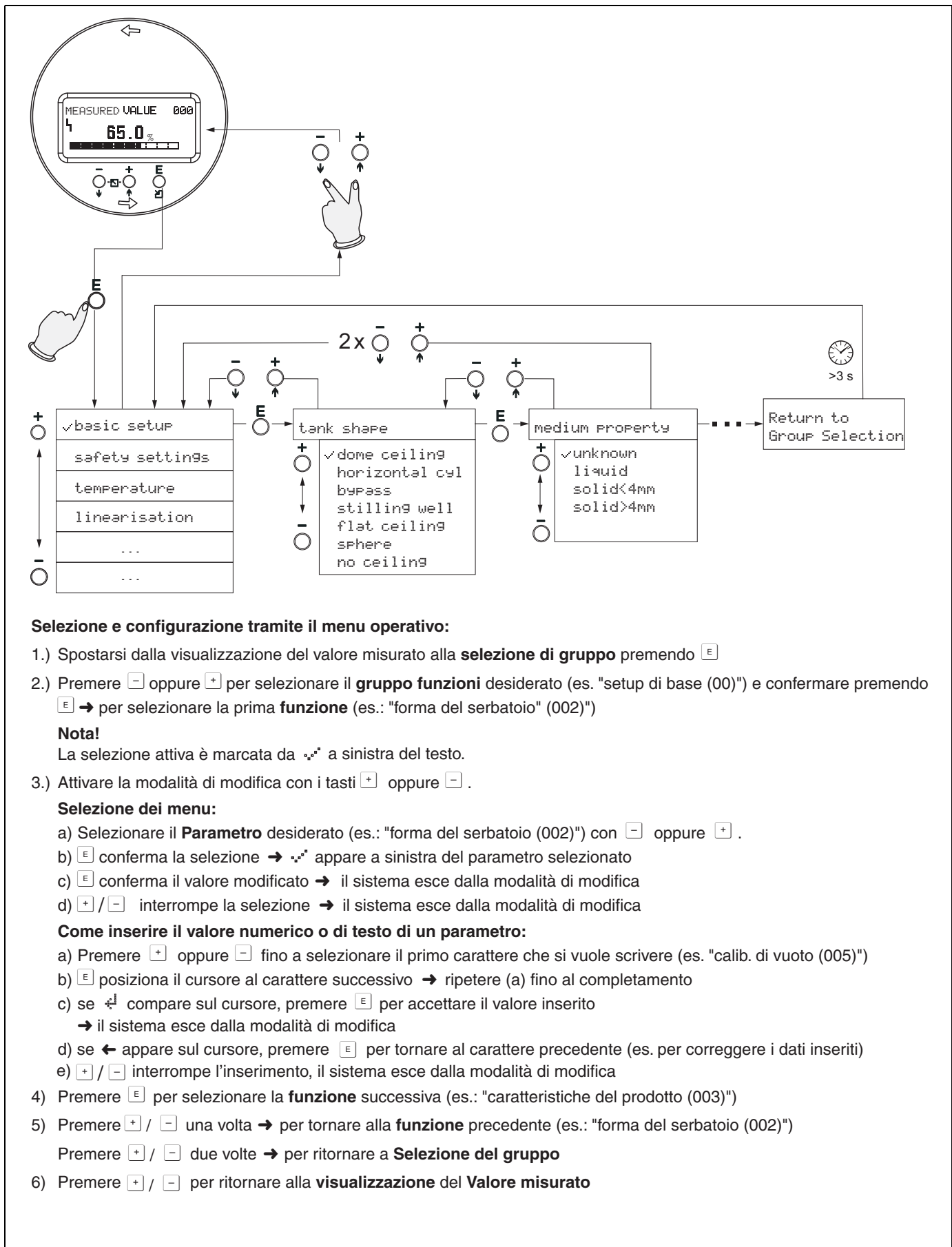
1.5.3 Assegnazione tasto

Gli elementi operativi si trovano all'interno della custodia e sono accessibili aprendo il coperchio.

Funzione dei tasti

(I tasti da premere sono visualizzati in grigio).	
	Serve per scorrere verso l'alto l'elenco di selezioni Serve per modificare i valori numerici all'interno di una funzione
	Serve per scorrere verso il basso l'elenco di selezioni Serve per modificare i valori numerici all'interno di una funzione
	Serve per spostarsi a sinistra all'interno di un gruppo funzione
	Serve per spostarsi verso destra all'interno di un gruppo funzione/o confermare l'immissione
 oppure 	Impostazione del contrasto del display LCD
	Blocco/sblocco hardware Se il blocco hardware è attivo, il misuratore non può essere controllato tramite display o comunicazione! L'hardware può essere sbloccato solo tramite display. Per far ciò occorre inserire un parametro di sblocco.

1.5.4 Funzionamento



Selezione e configurazione tramite il menu operativo:

- 1.) Spostarsi dalla visualizzazione del valore misurato alla **selezione di gruppo** premendo **E**
- 2.) Premere **-** oppure **+** per selezionare il **gruppo funzioni** desiderato (es. "setup di base (00)") e confermare premendo **E** → per selezionare la prima **funzione** (es.: "forma del serbatoio" (002))

Nota!

La selezione attiva è marcata da "✓" a sinistra del testo.

- 3.) Attivare la modalità di modifica con i tasti **+** oppure **-**.

Selezione dei menu:

- a) Selezionare il **Parametro** desiderato (es.: "forma del serbatoio (002)") con **-** oppure **+**.
- b) **E** conferma la selezione → "✓" appare a sinistra del parametro selezionato
- c) **E** conferma il valore modificato → il sistema esce dalla modalità di modifica
- d) **+** / **-** interrompe la selezione → il sistema esce dalla modalità di modifica

Come inserire il valore numerico o di testo di un parametro:

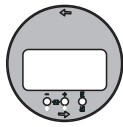
- a) Premere **+** oppure **-** fino a selezionare il primo carattere che si vuole scrivere (es. "calib. di vuoto (005)")
 - b) **E** posiziona il cursore al carattere successivo → ripetere (a) fino al completamento
 - c) se **⌫** compare sul cursore, premere **E** per accettare il valore inserito → il sistema esce dalla modalità di modifica
 - d) se **←** appare sul cursore, premere **E** per tornare al carattere precedente (es. per correggere i dati inseriti)
 - e) **+** / **-** interrompe l'inserimento, il sistema esce dalla modalità di modifica
- 4) Premere **E** per selezionare la **funzione** successiva (es.: "caratteristiche del prodotto (003)")
 - 5) Premere **+** / **-** una volta → per tornare alla **funzione** precedente (es.: "forma del serbatoio (002)")
Premere **+** / **-** due volte → per ritornare a **Selezione del gruppo**
 - 6) Premere **+** / **-** per ritornare alla **visualizzazione del Valore misurato**

2 Menu funzione

Gruppo funzione	Funzione	Descrizione
setup di base 00 (→ 15) ↓	valore misurato 000	→ 15
	forma del serbatoio 002	→ 15
	caratteristiche del fluido 003	→ 16
	condizioni di processo 004	→ 16
	calib. di vuoto 005	→ 18
	dist. di blocco 059	→ 18
	calib. di pieno 006	→ 19
	display 008	→ 19
	verifica distanza 051	→ 20
	distanza di mappatura 052	→ 21
	avvio di mappatura 053	→ 21
	display 008	→ 22
impostazioni di sicurezza 01 (→ 23) ↓	comportamento allarme 010	→ 23
	comportamento allarme 011	→ 24
	uscita in caso di perdita di eco 012	→ 25
	rampa %campo/min 013	→ 26
	ritardo 014	→ 26
	distanza di sicurezza 015	→ 27
	in dist. di sicurezza 016	→ 27
	accettazione allarme 017	→ 29
temperatura 03 (→ 31) ↓	temp. misurata 030	→ 31
	limite temp. max. 031	→ 31
	temp. max. raggiunta 032	→ 31
	uscita in caso di temp. alta. 033	→ 32
	senso temp. guasto 034	→ 32
linearizzazione 04 (→ 33) ↓	livello/ullage 040	→ 33
	linearizzazione 041	→ 34
	unità cliente 042	→ 38
	tabella n. 043	→ 39
	livello ingresso 044	→ 39
	volume ingresso 045	→ 40
	scala max. 046	→ 40
	diametro silo 047	→ 40
calib. estesa 05 (→ 41) ↓	selezione 050	→ 41
	verifica distanza 051	→ 41
	distanza di mappatura 052	→ 42
	avvio di mappatura 053	→ 42
	dist. map. attuale 054	→ 43
	mappa cliente 055	→ 44
	qualità eco 056	→ 44
	offset 057	→ 45
	smorzamento di uscita 058	→ 45
	dist. di blocco 059	→ 45

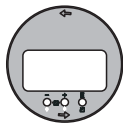
Gruppo funzione	Funzione	Descrizione
uscita 06 (vedere → 47) ↓	val. princ. sogl. 062 →	→ 47
	modalità uscita in corrente 063 →	→ 47
	valore corr. fissa 064 →	→ 48
	simulazione 065 →	→ 49
	valore simulazione 066 →	→ 50
	corrente di uscita 067 →	→ 50
	valore 4 mA 068 →	→ 50
	valore 20 mA 069 →	→ 50
involuppo 0E (→ 51) ↓	settaggio curva 0E1 →	→ 51
	leggi curva 0E2 →	→ 51
	visualizzazione della curva dell'involuppo 0E3 →	→ 52
display 09 (vedere → 55) ↓	lingua 092 →	→ 55
	vai al menu principale 093 →	→ 55
	formato display 094 →	→ 56
	n. di decimali 095 →	→ 56
	carattere sep. 096 →	→ 56
	display test 097 →	→ 56
	diagnostica A0 (vedere → 57) ↓	errore attuale 0A0 →
errore precedente 0A1 →		→ 58
cancella ultimo errore 0A2 →		→ 58
reset 0A3 →		→ 59
parametro di sblocco 0A4 →		→ 60
dist. misurata 0A5 →		→ 61
livello misurato 0A6 →		→ 61
finestra di rilevamento 0A7 →		→ 62
par. applicazione 0A8 →		→ 63
parametro di sistema 0C (vedere → 65) ↓	n. tag 0C0 →	→ 65
	protocollo+n. sw 0C2 →	→ 65
	n. di serie 0C4 →	→ 65
	unità distanza 0C5 →	→ 66
	unità temperatura 0C6 →	→ 66
	modalità download 0C8 →	→ 67
	servizio D00 ⇒	livello servizio D00

3 Gruppo funzione "setup di base" (00)



```
Group selection 003
Basic setup
safety settings
temperature
```

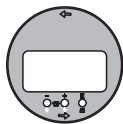
3.1 Funzione "valore misurato" (000)



```
measured value 000
63.460 %
████████████████
```

Questa funzione consente di visualizzare il valore attualmente misurato nell'unità di misura selezionata (vedere funzione "unità cliente" (042)). La funzione "n. di decimali" (095) consente di selezionare il numero di cifre dopo la virgola decimale.

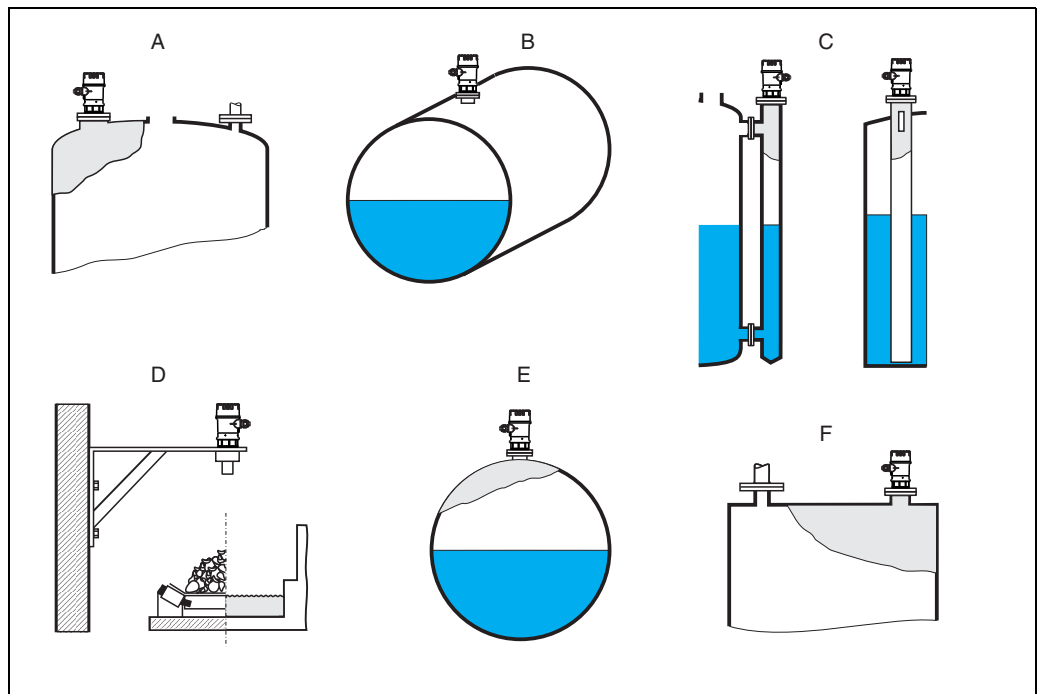
3.2 Funzione "forma del serbatoio" (002)



```
tank shape 002
dome ceiling
horizontal cyl
bypass
```

Questa funzione è utilizzata per impostare la forma del serbatoio.

Selezione



- A tetto bombato
- B cil. orizzontale
- C tubo bypass, tubo di calma/tubo guida
- D nessun tetto, e.g. cumuli, livelli aperti, canali, stramazzi
- E sfera
- F tetto piatto

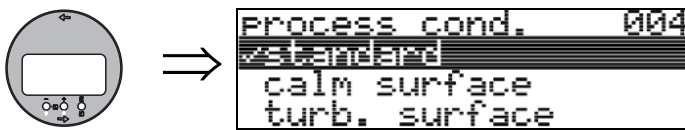
3.3 Funzione "caratteristiche fluido" (003)



Questa funzione serve per definire le caratteristiche del prodotto:

- **sconosciuto** (ad es. fluido pastosi come grassi, creme, gel, ecc.)
- liquido
- solido, dimensione granuli < 4 mm, (fini)
- solido, dimensione granuli > 4 mm, (grossolani)

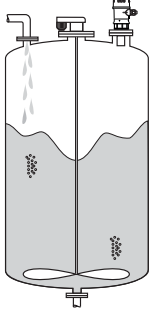
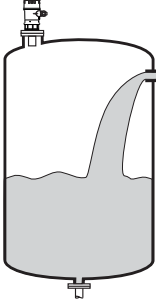

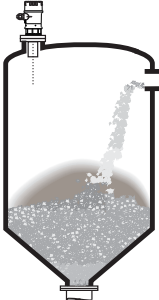
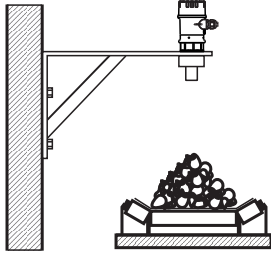
3.4 Funzione "cond. di processo" (004)



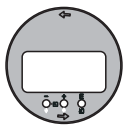
Con questa funzione è possibile impostare la condizione di processo.

Selezione:

liquidi standard	superficie di calma	superficie turbolenta
Per tutte le applicazioni di fluidi che non rientrano in alcuno dei seguenti gruppi.	Serbatoi di immagazzinamento con tubo ad immersione o riempimento dal fondo.	Serbatoi di stoccaggio / accumulo con superficie irregolare dovuta a riempimento in caduta libera, ugelli di mescola o piccoli agitatori sul fondo.
I filtri e lo smorzamento di uscita sono impostati su valori medi.	Il filtro integratore e lo smorzamento di uscita sono impostati su valori elevati. -> Valore misurato stabile -> Misura accurata -> Tempo di reazione basso	Sono stati attivati dei filtri speciali per stabilizzare il segnale di ingresso. -> Valore misurato stabile -> Tempo di reazione medio

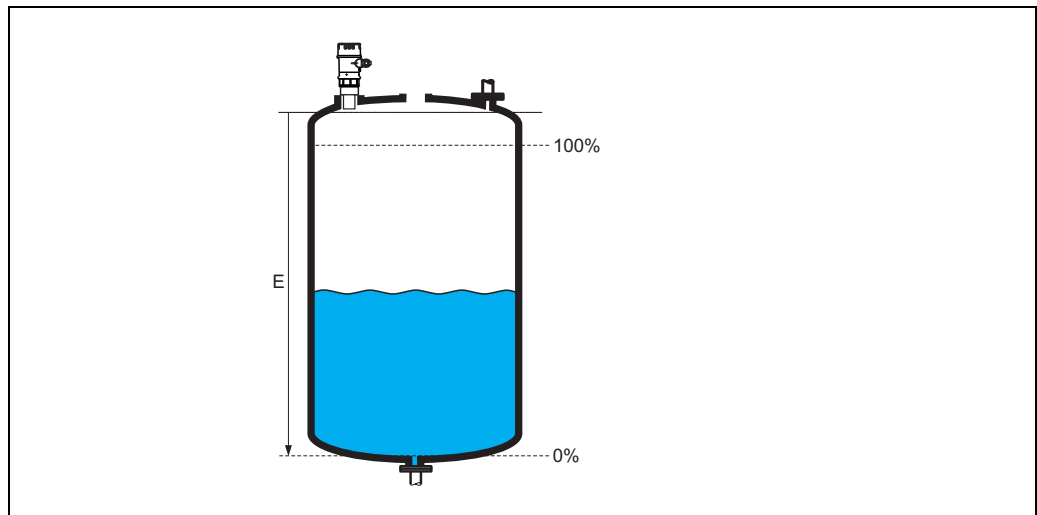
agitatore add.	variazione rapida	solido standard
Superfici in movimento (con possibili formazioni di vortici) a causa degli agitatori.	Rapida variazione del livello, in particolare nel caso di serbatoi piccoli.	Per tutte le applicazioni con materiali solidi che non rientrano in alcuno dei seguenti gruppi.
		
I filtri speciali per la stabilizzazione del segnale di ingresso sono impostati su valori elevati. -> Valore misurato stabile -> Tempo di reazione medio	I filtri di ripartizione sono impostati su valori bassi. -> Tempo di reazione rapido -> Valore misurato probabilmente instabile	Il filtro e lo smorzamento di uscita sono impostati su valori medi.
solido in polvere	trasportatore a nastro	Test: nessun filtro
Materiali solidi polvere.	Solidi sfusi con rapida variazione di livello.	Tutti i filtri possono essere disattivati per scopi di assistenza e diagnosi.
		
I filtri sono impostati per rilevare anche segnali relativamente deboli.	I filtri di ripartizione sono impostati su valori bassi. -> Tempo di reazione rapido -> Valore misurato probabilmente instabile	Tutti i filtri sono disattivati.

3.5 Funzione "calib. di vuoto" (005)



```
empty calibr. 005  
██████████ 6.500 m  
distance membra  
to min. level
```

Questa funzione serve per inserire la distanza compresa fra la membrana del sensore (punto di riferimento della misura) e il livello minimo (=zero).



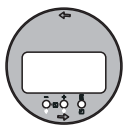
E: Calibrazione di vuoto



Attenzione!

Nel caso di recipienti con fondo a forma di piatto o uscite coniche, il punto di zero non deve essere inferiore al punto in cui il raggio laser colpisce il fondo del serbatoio.

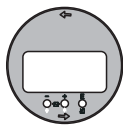
3.6 Funzione "distanza di blocco" (059)



```
blocking dist. 059  
5 ██████████ 0.250 m  
BD=blocking dist.
```

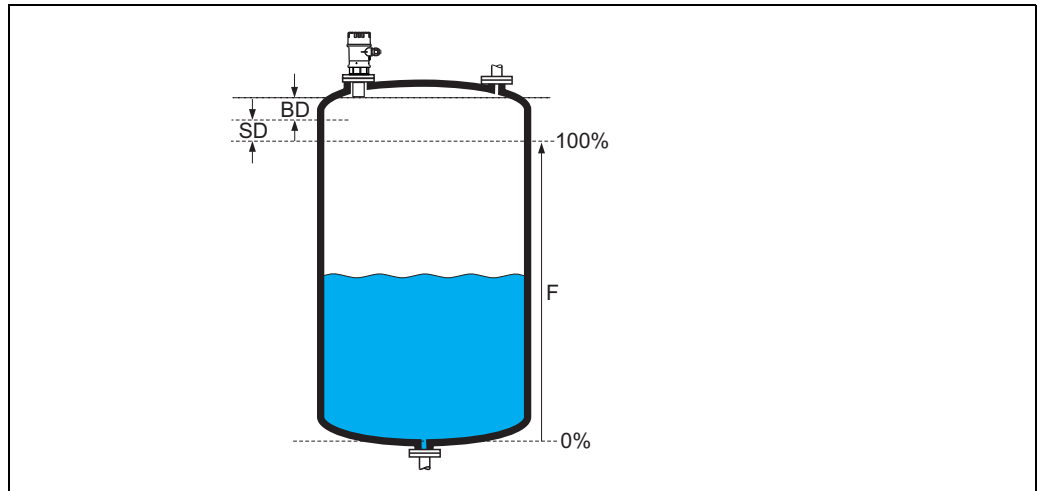
Questa funzione consente di visualizzare la distanza di blocco. Questo strumento non permette di rilevare gli echi di livello all'interno della distanza di blocco. Verificare che il livello massimo non rientri mai nella distanza di blocco.

3.7 Funzione "calib. di pieno" (006)



```
full calibr. 006
4.750 m
span
max: empty - BD
```

Questa funzione serve per specificare la distanza compresa fra il livello minimo e il livello massimo (= campo).



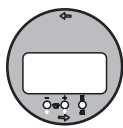
F: calibrazione di pieno (campo); BD: distanza di blocco; SD: distanza di sicurezza

Attenzione!

Il livello massimo non può essere compreso nella distanza di blocco (BD). Se la distanza di blocco è compromessa, si può verificare un malfunzionamento del dispositivo.

Dopo la calibrazione di base, inserire una distanza di sicurezza (DS) nella funzione "**distanza di sicurezza**" (015). Se il livello rientra in questa distanza di sicurezza, lo strumento emette un avviso o un allarme, in base alla selezione effettuata in corrispondenza della funzione "**in distanza di sicurezza**" (016).

3.8 Display (008)

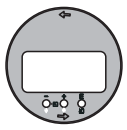


```
dist./meas.value 008
dist. 2.463 m
meas.v. 63.422 %
```

Questa funzione consente di visualizzare la **distanza** misurata fra la membrana del sensore e la superficie del prodotto e il **livello** calcolato per mezzo della calibrazione di vuoto. Verificare se i valori corrispondono al livello o alla distanza effettivi. Possono verificarsi i seguenti casi:

- distanza giusta – livello giusto -> passare alla funzione successiva, "**verifica distanza**" (051)
- distanza giusta – livello errato -> verificare "**calib. di vuoto**" (005)
- distanza errata – livello giusto -> passare alla funzione successiva, "**verifica distanza**" (051)

3.9 Funzione "verifica distanza" (051)

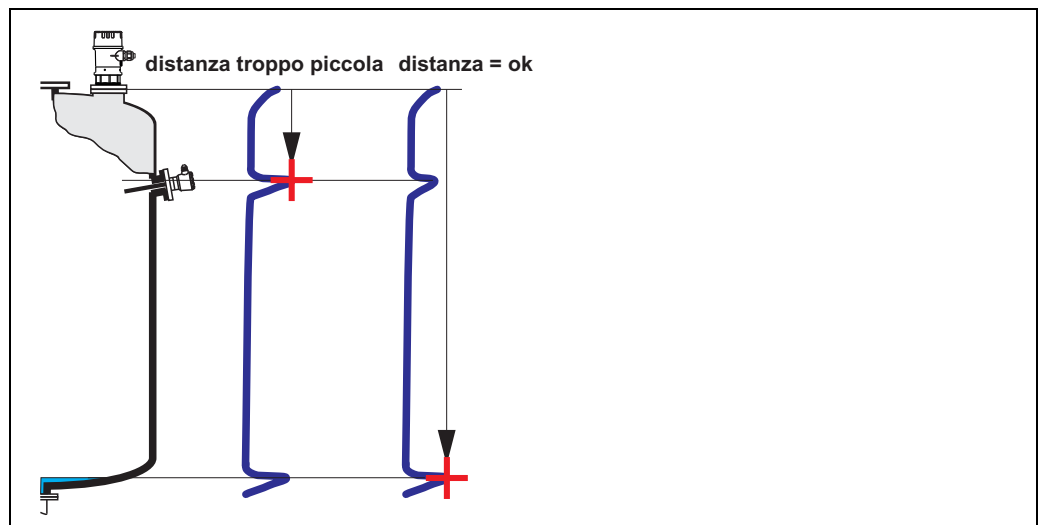


```
check distance 051
/dist. unknown
manual
distance = ok
```

Questa funzione consente di azionare la mappatura degli echi spuri. Per utilizzare questa funzione si deve conoscere con attendibilità la distanza tra la superficie del prodotto dal punto di riferimento. È possibile scegliere fra le seguenti opzioni:

Selezione:

- distanza = ok
- distanza troppo piccola
- distanza troppo grande
- **distanza sconosciuta**
- manuale



distanza = ok

- la mappatura viene eseguita fino all'eco attualmente misurata
- la funzione "**distanza di mappatura (052)**" indica il campo in cui effettuare la soppressione. Comunque è consigliabile eseguire la mappatura anche in questo caso.

distanza troppo piccola

- In questo momento è in corso la valutazione di un'eco spuria
- Pertanto viene eseguita una mappatura comprendente anche le eco attualmente misurate.
- La funzione "**distanza di mappatura (052)**" indica il campo in cui effettuare la soppressione

distanza troppo grande

- Questo errore non può essere risolto con la mappatura degli echi spuri
- Verificare i parametri dell'applicazione (002), (003), (004) e la funzione "**calib. di vuoto (005)**"

distanza sconosciuta

Se non si conosce la distanza effettiva non è possibile eseguire la mappatura.

Manuale

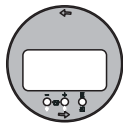
è possibile impostare manualmente la distanza di mappatura. Tale inserimento viene eseguito in corrispondenza della funzione "**distanza di mappatura (052)**".



Attenzione!

La distanza di mappatura deve terminare 0,3 m (1 ft) prima dell'eco del livello effettivo. Nel caso di un serbatoio vuoto, non inserire E, ma E - 0,3 m.

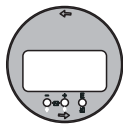
3.10 Funzione "distanza di mappatura" (052)



```
range of mapping 052
0.000 m
input of
mapping range
```

Questa funzione consente di visualizzare la distanza di mappatura suggerita. Il punto di riferimento è sempre la membrana del sensore. Il valore può essere modificato dall'operatore. Per la mappatura manuale, il valore predefinito è: 0 m.

3.11 Funzione "avvio di mappatura" (053)



```
start mapping 053
/off
on
```

Questa funzione viene usata per iniziare la mappatura degli echi spuri fino alla distanza specificata in "**distanza di mappatura**" (052).

Selezione:

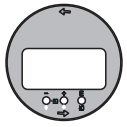
- **off:** la mappatura non viene eseguita
- **on:** la mappatura viene avviata



Nota!

Se esiste già una mappatura, viene sovrascritta fino al raggiungimento della distanza specificata in "**distanza di mappatura**" (052). Oltre questo valore la mappatura esistente rimane invariata.

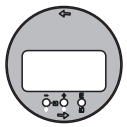
3.12 Display (008)



```
dist./meas.value 008
dist.      2.463 m
meas.v.    63.422 %
```

Controllare che i valori corrispondano al livello effettivo e/o alla distanza effettiva. Verificare se i valori corrispondono al livello o alla distanza effettivi. Possono verificarsi i seguenti casi:

- Distanza corretta – livello corretto → setup di base completato
- Distanza scorretta – livello scorretto → occorre eseguire un'ulteriore mappatura degli echi spuri "**verifica distanza**" (051).
- Distanza corretta – livello corretta → controllare "**calib. di vuoto**" (005)



```
Return to
Group Selection
```



```
Group selection 008
basic setup
safety settings
temperature
```

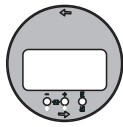
Dopo 3 s appare il seguente messaggio



Nota!

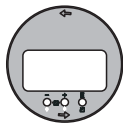
Dopo il setup di base è consigliabile effettuare una valutazione della misura con la curva dell'involuppo (gruppo funzione "**display**" (09)).

4 Gruppo funzione "impostazioni di sicurezza" (01)



```
Group selection 013
/safety settings
temperature
linearisation
```

4.1 Funzione "comportamento allarme" (010)



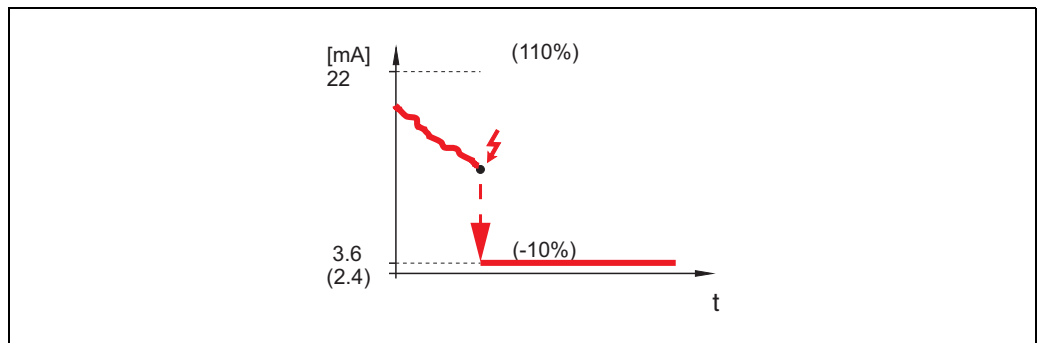
```
output on alarm 010
MIN (<=3.6mA)
✓MAX (22mA)
hold
```

Questa funzione viene usata per selezionare la reazione del dispositivo in caso di allarme.

Selezione:

- MIN ($\leq 3,6\text{mA}$)
- **MAX (22 mA)**
- hold
- valore specifico utente

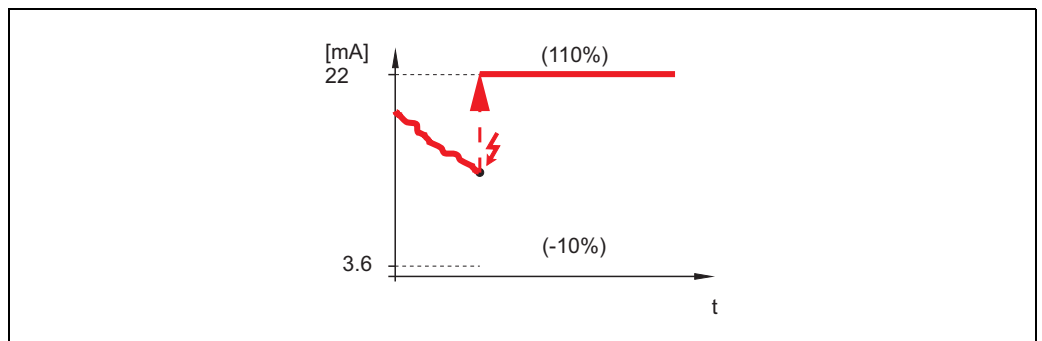
MIN ($\leq 3,6\text{ mA}$)



Se lo strumento è in stato di allarme, il segnale di uscita viene modificato come segue:

- Allarme MIN 3,6 mA

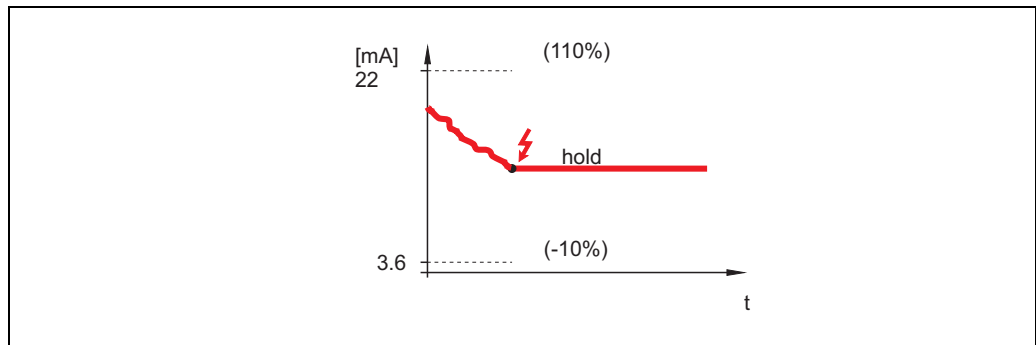
MAX (22 mA)



Se lo strumento è in stato di allarme, il segnale di uscita viene modificato come segue:

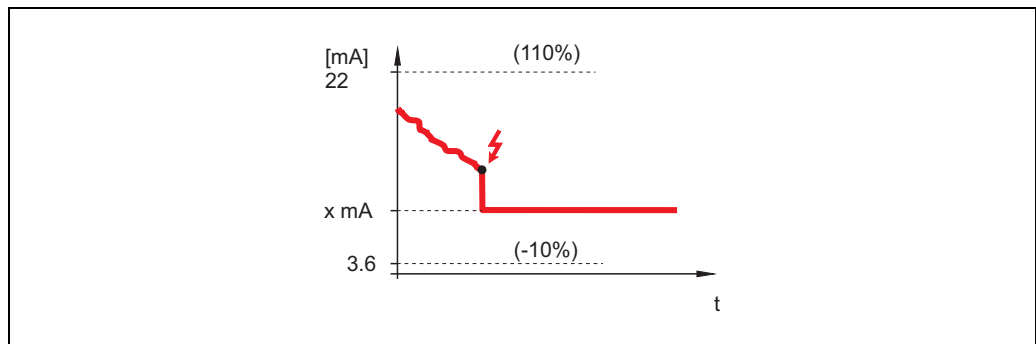
- Allarme MAX 22 mA

hold



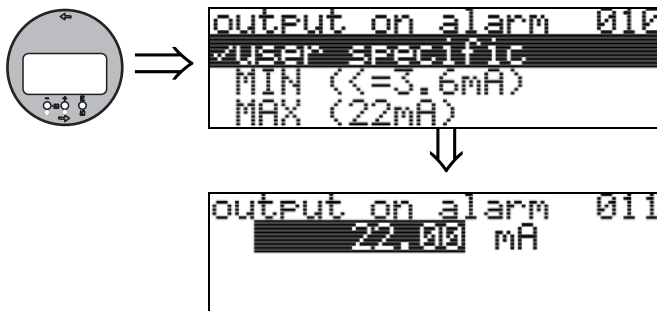
Se lo strumento è in stato di allarme l'ultimo valore misurato viene mantenuto.

valore specifico utente



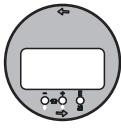
Se lo strumento è in stato di allarme, il segnale viene impostato facendo riferimento al valore configurato in "**comportamento allarme**" (011) (x mA).

4.2 Funzione "comportamento allarme" (011)



Corrente (in mA) del segnale emesso in caso di allarme. Questa funzione viene attivata quando si seleziona "**valore specifico utente**" in corrispondenza della funzione "**comportamento allarme**" (010).

4.3 Funzione "uscita in caso di perdita di eco" (012)



```

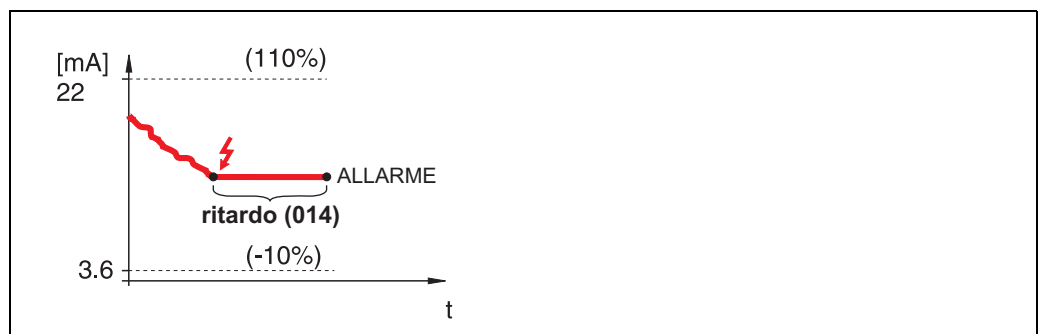
outp. echo loss 012
hold
ramp %/min
alarm
  
```

Questa funzione serve per impostare il segnale di uscita emesso in risposta a una perdita di eco.

Selezione:

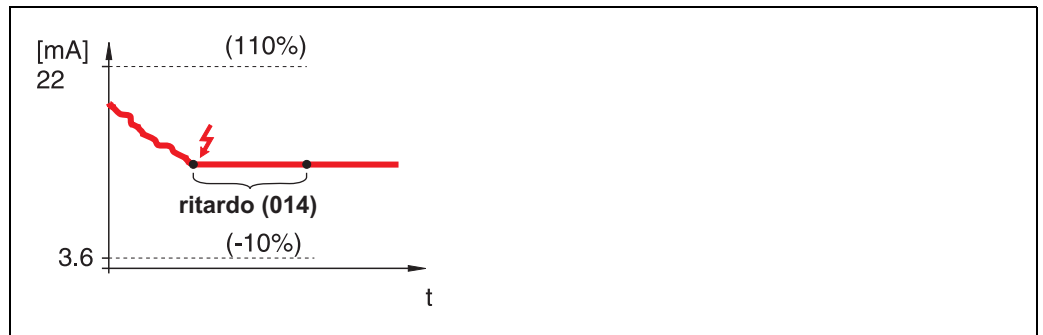
- allarme
- hold
- rampa %/minuto

Allarme



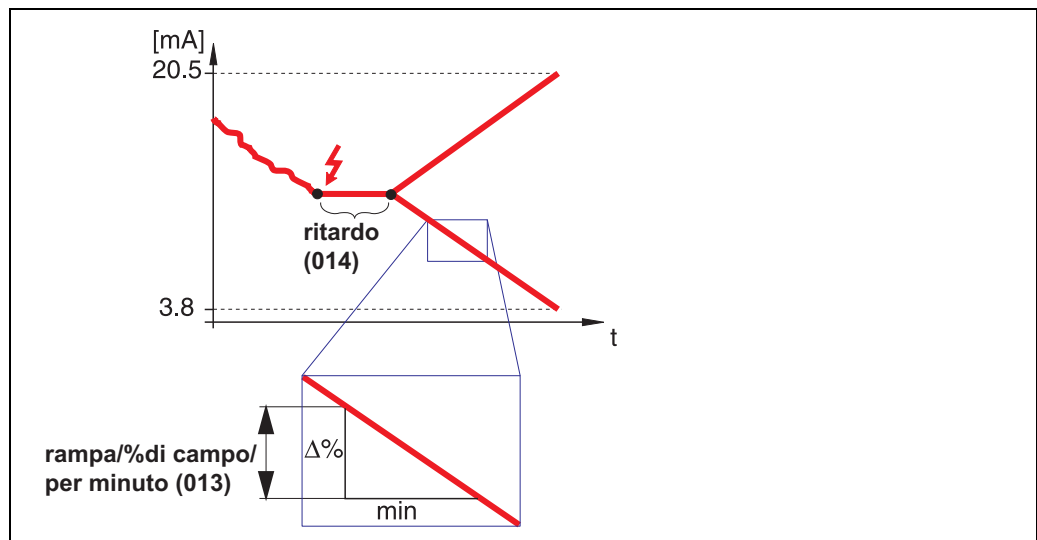
In caso di perdita di eco, lo strumento si porta in uno stato di allarme dopo un "ritardo" (014) impostabile dall'utente. Il segnale di uscita emesso in risposta dipende dalla configurazione impostata in "comportamento allarme" (010).

hold



In caso di perdita di eco, dopo un "ritardo" (014) impostabile viene emesso un avviso. Il segnale di uscita viene mantenuto.

rampa %/minuto

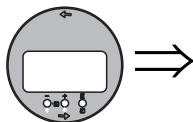


In caso di perdita di eco, dopo un "ritardo" (014) impostabile viene emesso un avviso. Il segnale di uscita viene modificato verso lo 0% o lo 100% a seconda della pendenza definita in "rampa %di campo per minuto" (013).

4.4 Funzione "rampa %campo/min" (013)

```

outp. echo loss 012
ramp %/min
alarm
hold
    
```

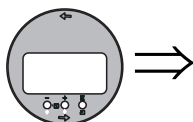


```

ramp %span/min 013
0.000 %/min
    
```

Pendenza rampa che definisce il valore del segnale di uscita in caso di perdita di eco. Questo valore viene usato se si seleziona "rampa %di campo per minuto" in corrispondenza di "uscita in caso di perdita di eco" (012). La pendenza è espressa in % del campo di misura al minuto.

4.5 Funzione "ritardo" (014)



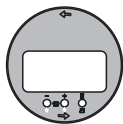
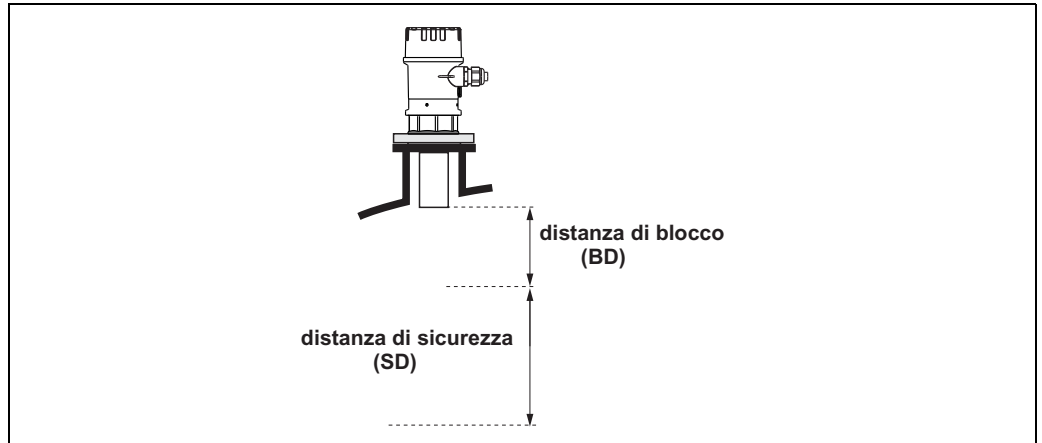
```

delay time 014
60 s
in case of echo loss
max. 4000 sec.
    
```

Questa funzione serve per specificare il ritardo (valore predefinito = 60 s) in seguito al quale viene generato un avviso in caso di perdita di eco, o in seguito al quale lo strumento si porta in stato di allarme.

4.6 Funzione "distanza di sicurezza" (015)

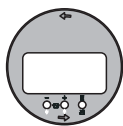
Prima della "distanza di blocco" (059) (→ 45) si inserisce una distanza di sicurezza configurabile, che serve a segnalare che ogni eventuale aumento di livello determina un'invalidazione della misura, poiché la distanza di blocco risulterebbe compromessa.



```
safety distance 015
0.100 m
from blocking
distance
```

Qui occorre inserire il valore della distanza di sicurezza. Il valore predefinito è: 0,1 m (0.32 ft).

4.7 Funzione "in dist. di sicurezza" (016)



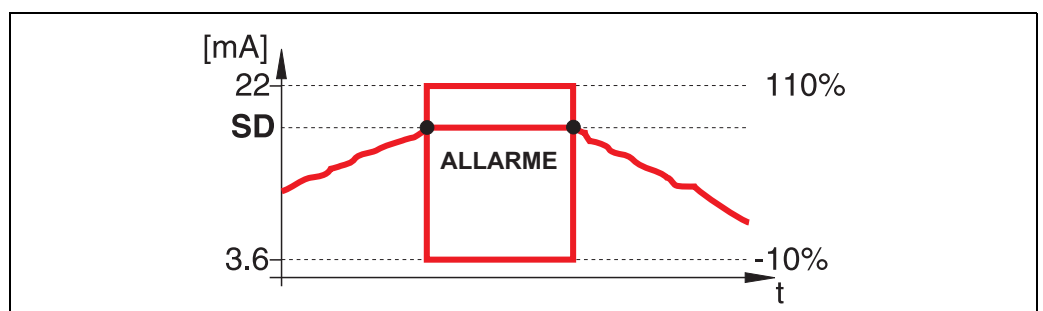
```
in safety dist. 016
warning
self holding
alarm
```

Questa funzione serve a definire la risposta del sistema qualora il livello si dovesse portare all'interno della distanza di sicurezza.

Selezione:

- allarme
- **avviso**
- mantenimento allarme

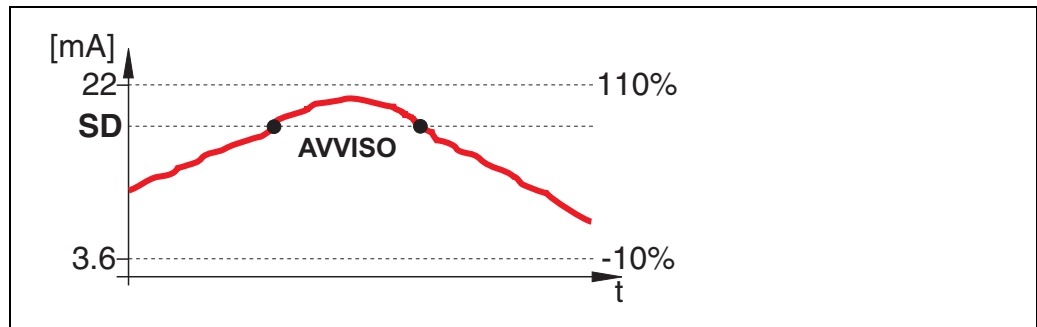
Allarme



Lo strumento si porta nello stato di allarme definito ("comportamento allarme" (011)). Sul display viene visualizzato il messaggio di allarme E651 - "livello in distanza di sicurezza - rischio di tracimamento".

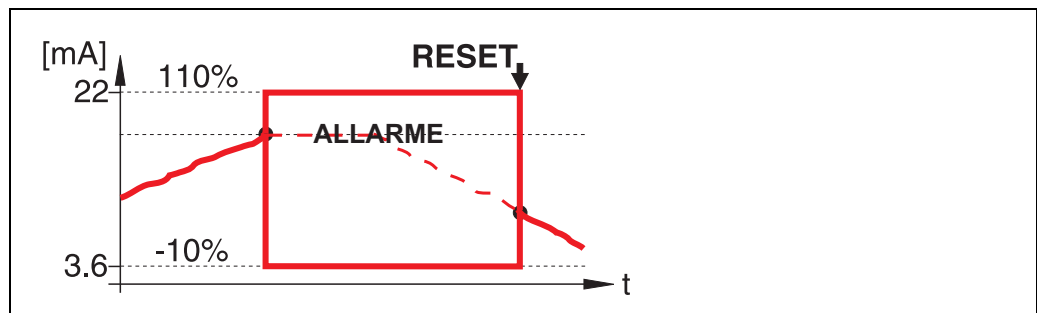
Se il livello scende portandosi al di fuori della distanza di sicurezza, il messaggio di allarme scompare e lo strumento ricomincia a misurare.

avviso



Lo strumento visualizza un avviso **E651** - "livello in distanza di sicurezza - rischio di tracimamento", ma continua a misurare. Se il livello scende portandosi al di fuori della distanza di sicurezza, l'avviso scompare.

mantenimento allarme



Lo strumento si porta nello stato di allarme definito ("**comportamento allarme**" (011)). Sul display viene visualizzato il messaggio di allarme **E651** - "livello in distanza di sicurezza - rischio di tracimamento".

Se il livello scende portandosi al di fuori della distanza di sicurezza, la misura prosegue solo dopo aver ripristinato la funzione di mantenimento allarme (funzione: "**accettazione allarme**" (017)).

4.8 Funzione "accettazione allarme" (017)



Questa funzione serve a ripristinare un allarme in caso di "**mantenimento allarme**".

Selezione:

- no
- sì

No

L'allarme non viene ripristinato.

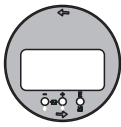
sì

L'allarme viene ripristinato.



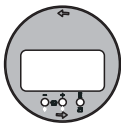
Dopo 3 s appare il seguente messaggio

5 Gruppo funzione "temperatura" (03)



```
Group selection 033
/temperature
linearisation
extended calibr.
```

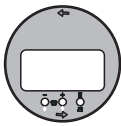
5.1 Funzione "temp. misurata" (030)



```
measured temp. 030
72.9 F
```

Con questa funzione viene visualizzata la temperatura indicata sul sensore. L'unità di misura della temperatura è determinata dalla funzione **"unità temperatura" (0C6)**.

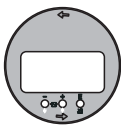
5.2 Funzione "limite temp. max." (031)



```
max. temp. limit 031
140.0 F
```

Questa funzione permette di visualizzare la temperatura massima ammessa dal sensore. L'unità di misura della temperatura è determinata dalla funzione **"unità temperatura" (0C6)**. Se si supera questo valore, il sensore può essere danneggiato.

5.3 Funzione "temp. max. raggiunta" (032)



```
max. meas. temp 032
76.2 F
```

Questa funzione permette di visualizzare la temperatura massima mai misurata dal sensore. L'unità di misura della temperatura è determinata dalla funzione **"unità temperatura" (0C6)**. Questa funzione non è influenzata da un eventuale ripristino dei parametri.

5.4 Funzione "uscita in caso di temp. alta" (033)



Questa funzione permette di determinare la reazione dello strumento in caso di superamento del limite massimo di temperatura previsto dal sensore.

È possibile scegliere fra una delle seguenti opzioni:

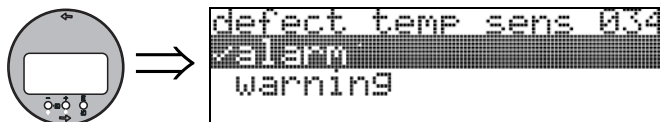
Avviso

Lo strumento continua a misurare. Viene visualizzato un messaggio di errore.

Allarme

Il segnale di uscita in corrente attuale si adegua al valore definito dalla funzione "**comportamento allarme**" (010). È visualizzato un messaggio di errore.

5.5 Funzione "sensore temp. guasto" (034)



Questa funzione permette di determinare la reazione dello strumento in caso di superamento del limite massimo di temperatura previsto dal sensore.

È possibile scegliere fra una delle seguenti opzioni:

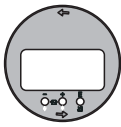
Allarme

Il segnale di uscita in corrente attuale si adegua al valore definito dalla funzione "**comportamento allarme**" (010). È visualizzato un messaggio di errore.

Avviso

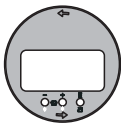
Lo strumento continua a misurare. Viene visualizzato un messaggio di errore.

6 Gruppo funzione "linearizzazione" (04)



```
Group selection 04→
/linearisation
extended calibr.
output
```

6.1 Funzione "livello/ullage" (040)



```
level/ullage 040
/level CU
level DU
ullage CU
```

Selezione:

- livello CU
- livello DU
- ullage CU
- ullage DU

livello CU

Livello espresso con unità di misura cliente. Il valore misurato può essere linearizzato. Il valore predefinito di "linearizzazione" (041) è 0...100% lineare.

livello DU

Livello nella "unità distanza" (0C5) selezionata.

ullage CU

Ullage espresso in unità di misura cliente. Il valore può essere linearizzato. Il valore predefinito di "linearizzazione" (041) è 0...100% lineare.

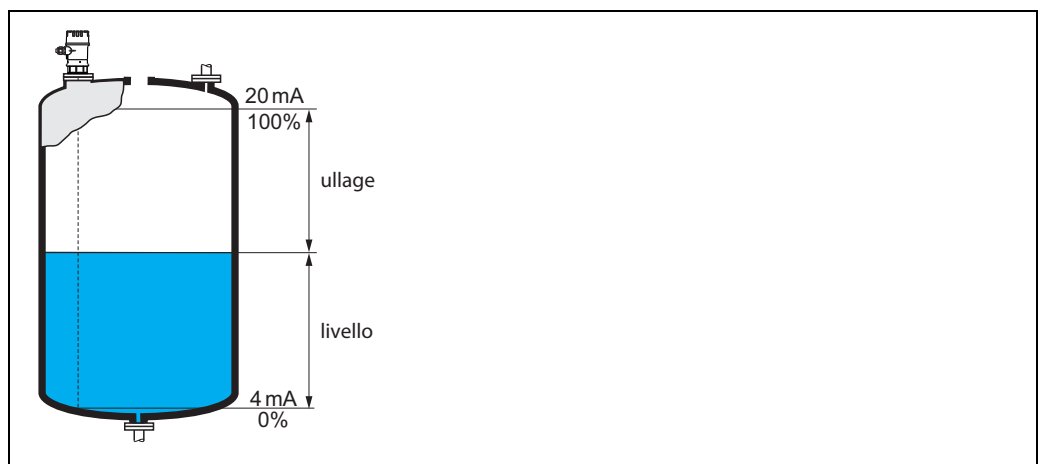
ullage DU

Ullage nella "unità distanza" (0C5) selezionata.



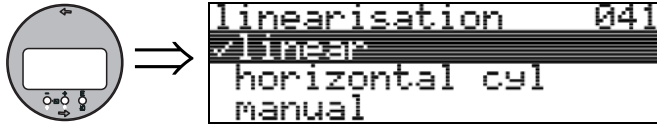
Nota!

Il punto di riferimento per l'ullage è dato da "calib. di pieno" (=campo).



6.2 Funzione "linearizzazione" (041)

La linearizzazione permette di definire il rapporto fra livello e volume del recipiente o peso del prodotto e consente di effettuare la misura in unità di misura specificate dal cliente, es. metri, ettolitri, ecc. Il valore misurato in (000) viene quindi visualizzato nell'unità di misura selezionata.



Questa funzione serve per selezionare le modalità di linearizzazione.

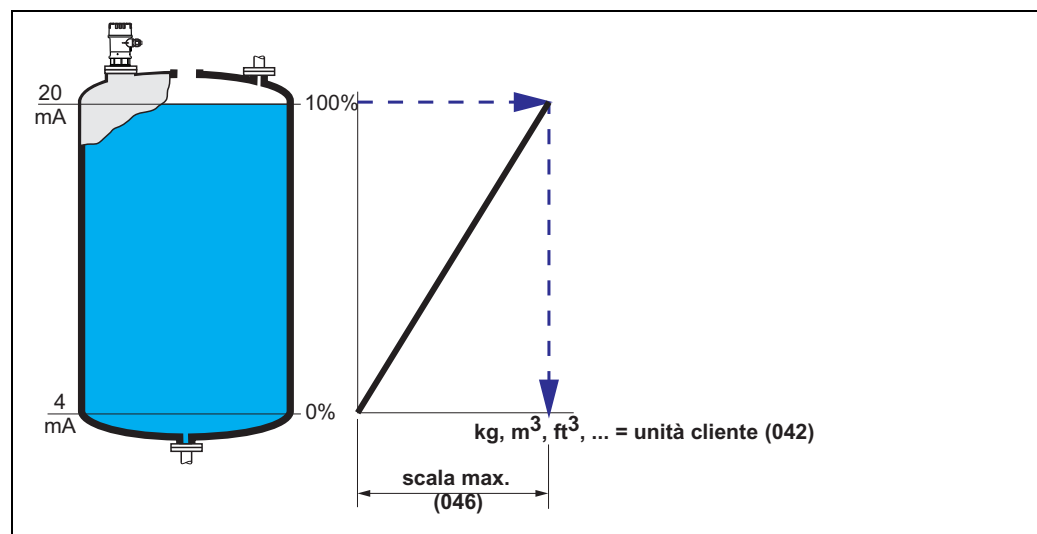
Selezione:

- **lineare**
- cil. orizzontale
- manuale
- semiautomatico
- tabella on
- azzerata tabella

Lineare

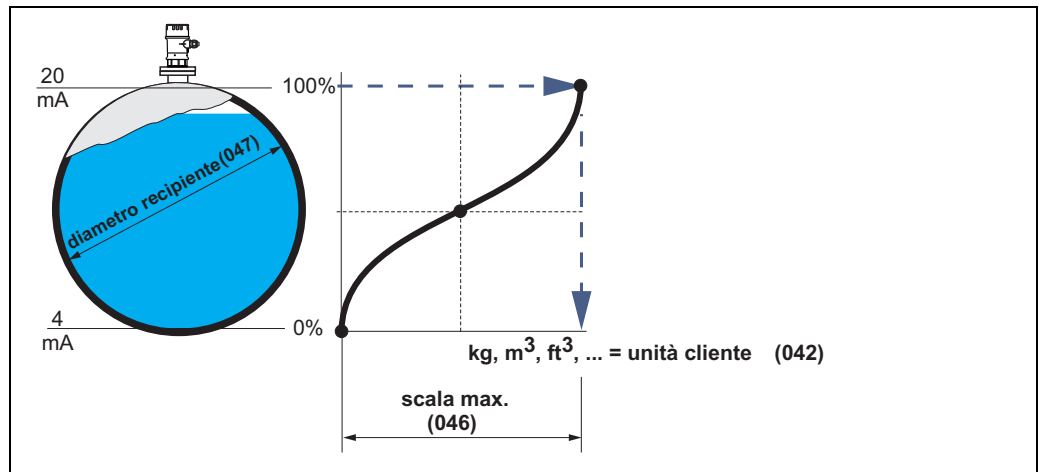
Il serbatoio è di tipo lineare, vale a dire verticale di forma cilindrica. È possibile effettuare la misura in unità di misura cliente specificando un volume/peso massimo.

Quindi si può selezionare la "**unità cliente**" (042). Definire il valore del volume corrispondente alla calibrazione specificata in "**scala max.**" (046). Questo valore corrisponde a un'uscita del 100% (= 20 mA).



Cil. orizzontale

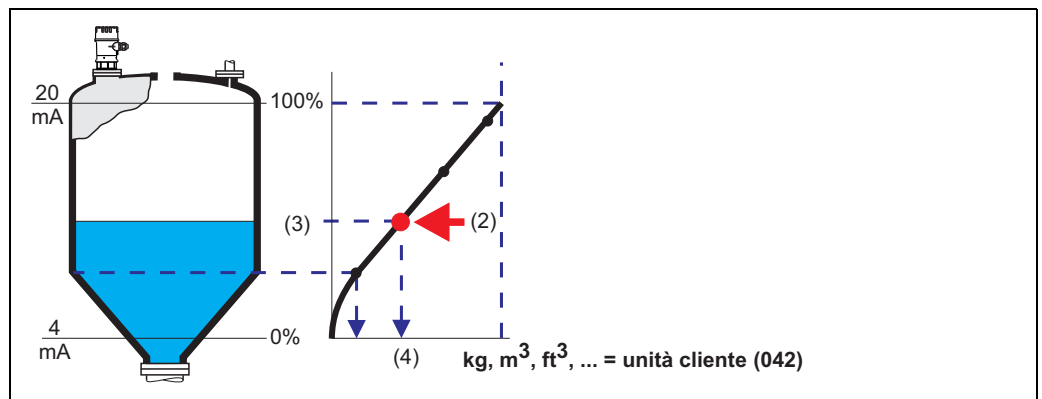
Nel caso dei serbatoi orizzontali cilindrici, il volume, la massa ecc. vengono calcolati automaticamente specificando il "**diametro recipiente**" (047), la "**unità cliente**" (042) e la "**scala max.**" (046). La "**scala max.**" (046) corrisponde a un'uscita del 100% (= 20 mA).



Manuale

Se il livello non è proporzionale al volume o peso nel campo di misura impostato, è possibile inserire una tabella di linearizzazione per effettuare la misura in unità di misura cliente. Questi i requisiti:

- Le 32 (max.) coppie di valori per la definizione dei punti della curva di linearizzazione devono essere note.
- I valori di livello devono essere indicati in ordine crescente. La curva è monotona crescente.
- Le altezze di livello per i primi e gli ultimi punti della curva di linearizzazione corrispondono rispettivamente alla calibrazione di vuoto e alla calibrazione di pieno.
- La linearizzazione viene effettuata con l'unità di misura del setup di base ("**unità distanza**" (0C5)).

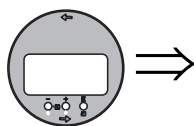


Ciascun punto (2) della tabella è definito da una coppia di valori: livello (3) e, ad esempio, volume (4). L'ultima coppia di valori definisce l'uscita del 100% (= 20 mA).



Nota!

Per la misura della portata si può anche adottare la modalità di linearizzazione manuale. Per far ciò è sufficiente inserire il relativo livello di portata (invece del volume) nella tabella. Per conoscere i valori della portata si può fare riferimento alla tabella Q/h del canale o stramazzo in esame.



```
linearisation 041
manual
semi-automatic
table on
```



```
linearisation 043
Tab.no. 1
Level 0.000m
Volume 0.000%
```



```
linearisation 044
Tab.no. 1
Level 0.000m
Volume 0.000%
```



```
linearisation 045
Tab.no. 1
Level 0.000m
Volume 0.000%
```



```
next point 045
yes
no
```



```
linearisation 043
Tab.no. 2
Level 0.000m
Volume 0.000%
```



...

Proseguire fino a quando non si risponderà con un no a "punto successivo" (045).

Selezionare il punto della tabella (Punto 1).

Inserire il livello corrispondente al Punto 1.

Inserire il volume corrispondente.

Inserire un altro punto?

Punto successivo.



Nota!

- Dopo aver inserito i dati nella tabella occorre attivarla con "tabella on".
Il valore del 100% (=20 mA) è definito dall'ultimo punto della tabella.
- Prima di confermare 0,00 m come livello o 0,00% come volume, attivare la modalità di Modifica con + o -.

L'inserimento dei dati nella tabella di linearizzazione di FieldCare viene effettuato utilizzando l'apposito editor.

I contenuti possono anche essere visualizzati sotto forma di rappresentazione grafica.

semiautomatico

Se la curva di linearizzazione viene prodotta in modo semiautomatico, il serbatoio viene riempito in fasi successive. Lo strumento rileva automaticamente il livello, quindi occorre inserire il volume/peso corrispondente.

La procedura è simile a quella dell'inserimento manuale dei dati, nel cui caso il valore del livello per ciascun punto della tabella viene dato automaticamente dallo strumento.



Nota!

Se il serbatoio viene svuotato (litri in uscita) occorre prestare attenzione ai seguenti punti:

- Il numero di punti deve essere già noto in anticipo.
- Primo numero tabella = (32 - numero di punti).
- Le immissioni nella "**Tab. n.**" (043) sono fatte in ordine inverso (ultima immissione = 1).

tabella on

La tabella di linearizzazione con i dati inseriti deve essere attivata.

azzera tabella

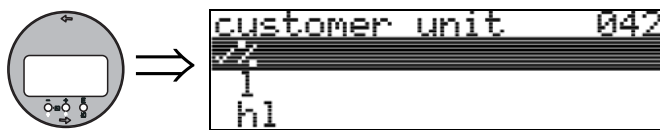
Prima di inserire dei dati nella tabella di linearizzazione occorre cancellare tutte le eventuali tabelle preesistenti. Verrà automaticamente attivata la modalità di linearizzazione lineare.



Nota!

Per disattivare una tabella di linearizzazione occorre selezionare "**lineare**" o "**cil. orizzontale**" (o funzione "**livello/ullage**" (040) = "**livello DU**", "**ullage DU**"). La tabella non viene eliminata e può essere riattivata in qualunque momento selezionando "**tabella on**".

6.3 Funzione "unità cliente" (042)



Questa funzione consente di selezionare l'unità cliente.

Selezione:

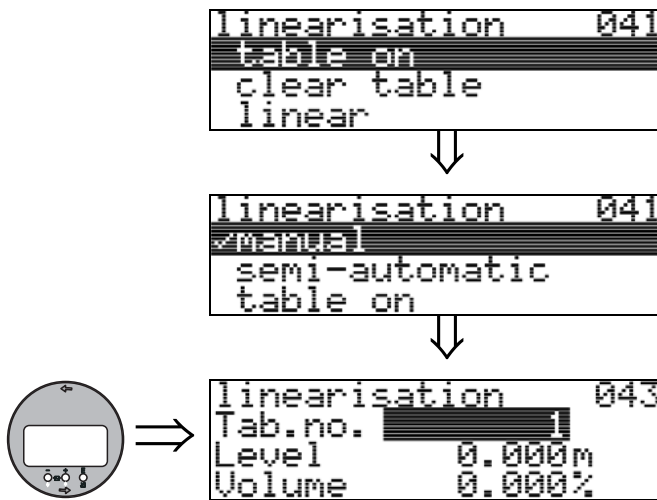
- %
- Volume: l, hl, m3, dm3, cm3, ft3, usgal, i gal
- Peso: kg, t, lb, ton
- Lunghezza: m, ft, mm, inch
- Portata: l/s, l/min, l/h, m3/s, m3/min, m3/h, ft3/s, gal/s, gal/m, gal/hr, mgal/d, igal/s, igal/min, igal/h

Dipendenza

Le unità di misura dei seguenti parametri vengono modificate:

- valore misurato (000)
- volume ingresso (045)
- valore massimo (046)
- valore di simulazione (066)

6.4 Funzione "n. riga della tabella" (043)

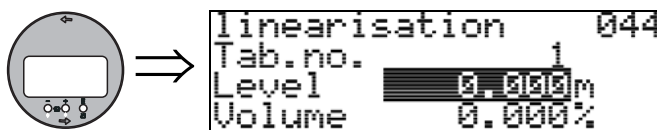


Posizione della coppia di valori nella tabella di linearizzazione.

Dipendenza

Viene eseguito l'aggiornamento di "livello ingresso" (044), "volume ingresso" (045).

6.5 Funzione "livello ingresso" (044)

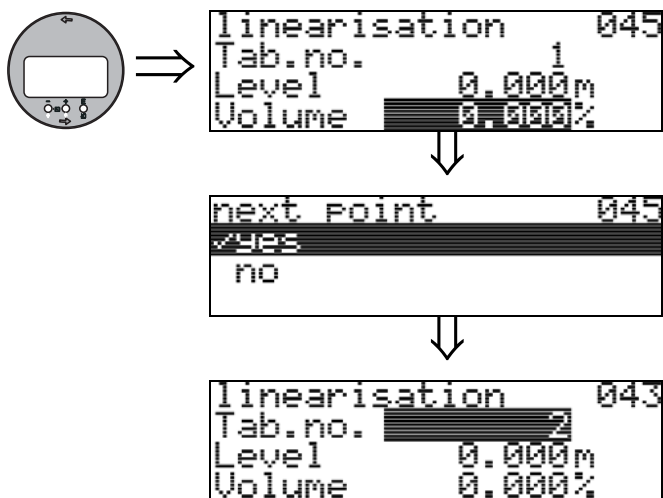


Questa funzione permette di inserire il livello corrispondente a ciascun punto della curva di linearizzazione. Se la curva di linearizzazione viene inserita in modo semiautomatico, lo strumento rileva automaticamente il livello.

Dati inseriti dall'utente:

Livello in "unità distanza" (0C5).

6.6 Funzione "volume ingresso" (045)

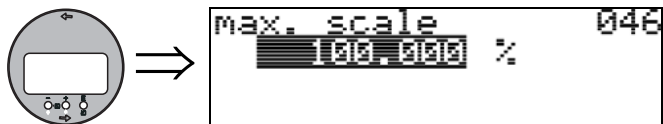


Questa funzione permette di inserire il volume corrispondente a ciascun punto della curva di linearizzazione.

Dati inseriti dall'utente:

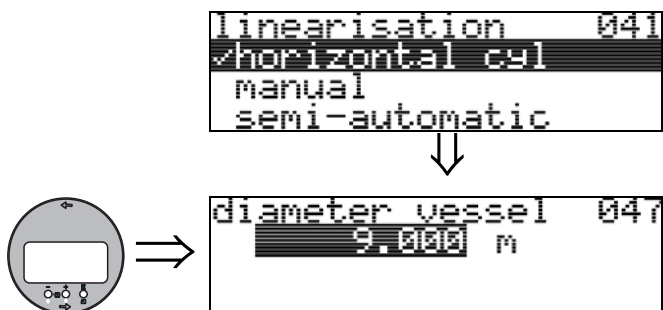
Volume in "unità cliente" (042).

6.7 Funzione "scala max." (046)



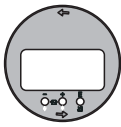
Questa funzione permette di specificare il valore di fondo scala del campo di misura. L'inserimento di questo dato è necessario qualora si selezioni "**lineare**" o "**cil orizzontale**" nella funzione "**linearizzazione**" (041).

6.8 Funzione "diametro silo" (047)



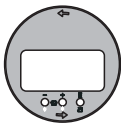
Questa funzione permette di specificare il diametro del serbatoio. L'inserimento di questo dato è necessario qualora si sia selezionato "**cil orizzontale**" in corrispondenza della funzione "**linearizzazione**" (041).

7 Gruppo funzione "calib. estesa" (05)



```
Group selection 057
/extended calibr.
output
display
```

7.1 Funzione "selezione" (050)



```
selection 050
/COMMON
mapping
extended map.
```

Selezionare la funzione di calibrazione estesa.

Selezione:

- **comune**

Selezionando questa voce si accede alle funzioni "qualità eco" (056), "offset" (057), "smorzamento di uscita" (058) e "distanza di blocco" (059)

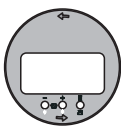
- **mappatura**

Selezionando questa voce si accede alle funzioni per l'esecuzione della soppressione dell'eco spuria (mappatura serbatoio): (051) ... (053)

- **altra mappatura**

Selezionando questa voce si accede alle funzioni "pres. map. dist." (054) e "mappa cliente" (055)

7.2 Funzione "verifica distanza" (051)

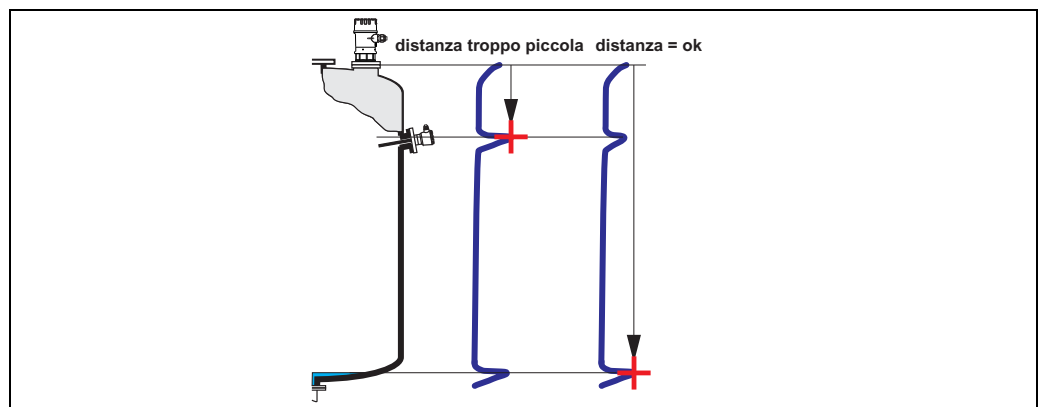


```
check distance 051
/dist. unknown
manual
distance = ok
```

Questa funzione consente di azionare la mappatura degli echi spuri. Per utilizzare questa funzione si deve conoscere con attendibilità la distanza tra la superficie del prodotto dal punto di riferimento. È possibile scegliere fra le seguenti opzioni:

Selezione:

- distanza = ok
- distanza troppo piccola
- distanza troppo grande
- **distanza sconosciuta**
- manuale



distanza = ok

- la mappatura viene eseguita fino all'eco attualmente misurata
- la funzione "**distanza di mappatura (052)**" indica il campo in cui effettuare la soppressione
Comunque è consigliabile eseguire la mappatura anche in questo caso.

distanza troppo piccola

- In questo momento è in corso la valutazione di un'eco spuria
- Pertanto viene eseguita una mappatura comprendente anche le eco attualmente misurate.
- La funzione "**distanza di mappatura (052)**" indica il campo in cui effettuare la soppressione

distanza troppo grande

- Questo errore non può essere risolto con la mappatura degli echi spuri
- Verificare i parametri dell'applicazione (002), (003), (004) e la funzione "**calib. di vuoto**" (005)

distanza sconosciuta

Se non si conosce la distanza effettiva non è possibile eseguire la mappatura.

Manuale

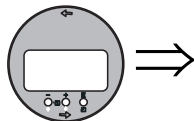
È possibile impostare manualmente la distanza di mappatura. Tale inserimento viene eseguito in corrispondenza della funzione "**distanza di mappatura (052)**".



Attenzione!

La distanza di mappatura deve terminare 0,3 m (1 ft) prima dell'eco del livello effettivo. Nel caso di un serbatoio vuoto, non inserire E, ma E - 0,3 m.

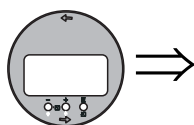
7.3 Funzione "distanza di mappatura" (052)



```
range of mapping 052
  0.000 m
input of
mapping range
```

Questa funzione consente di visualizzare la distanza di mappatura suggerita. Il punto di riferimento è sempre la membrana del sensore. Il valore può essere modificato dall'operatore. Per la mappatura manuale, il valore predefinito è: 0 m.

7.4 Funzione "avvio di mappatura" (053)



```
start mapping 053
/off
on
```

Questa funzione viene usata per iniziare la mappatura degli echi spuri fino alla distanza specificata in "**distanza di mappatura**" (052).

Selezione:

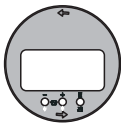
- **off**: la mappatura non viene eseguita
- **on**: la mappatura viene avviata



Attenzione!

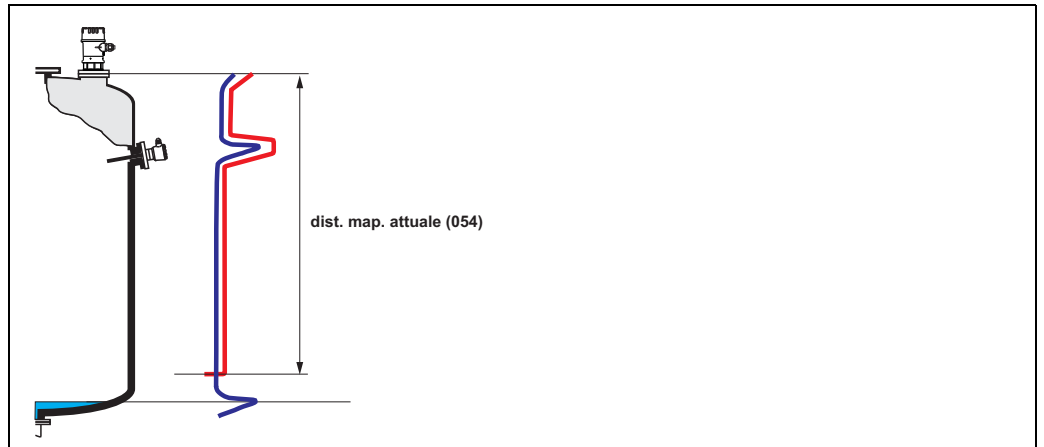
Se esiste già una mappatura, viene sovrascritta fino al raggiungimento della distanza specificata in "**distanza di mappatura**" (052). Oltre questo valore la mappatura esistente rimane invariata.

7.5 Funzione "dist. map. attuale" (054)

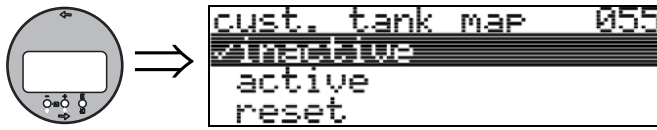


```
Pres. map dist. 054  
0.000 m
```

Questa funzione consente di visualizzare la distanza fino alla quale è stata registrata la mappatura. Se viene visualizzato il valore 0, significa che fino a quel momento non è stata eseguita nessuna mappatura.



7.6 Funzione "mappa cliente" (055)



Questa funzione consente di visualizzare la modalità di valutazione con la funzione "mappa cliente".

Selezione:

- **inattivo**
- attivo
- reset

inattivo

Non è stata registrata nessuna mappatura relativa al serbatoio, oppure la mappa è disattivata. La valutazione viene eseguita soltanto con la funzione FAC (→ 73).

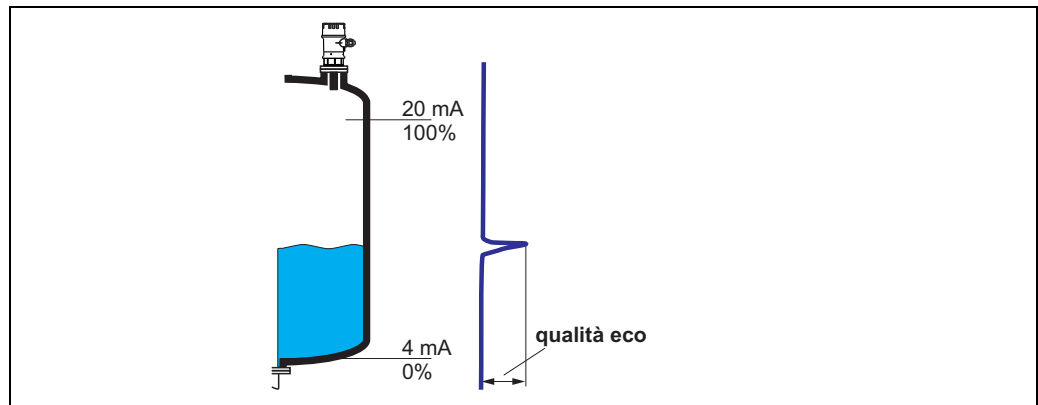
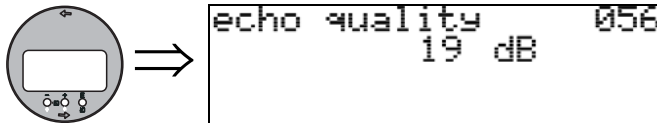
attivo

La valutazione viene eseguita con la funzione "mappa cliente" (→ 72).

reset

Selezionando questa voce la mappa del serbatoio viene interamente cancellata.

7.7 Funzione "qualità eco" (056)

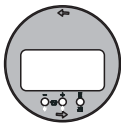


La qualità dell'eco costituisce il metro di valutazione dell'affidabilità della misura. La funzione indica la quantità di energia riflessa e dipende principalmente dalle seguenti condizioni:

- Caratteristiche superficiali (onde, schiuma, ecc.)
- Distanza fra sensore e prodotto

Con valori bassi aumenta la probabilità che l'eco vada persa in seguito a variazioni delle condizioni di misura, ad esempio in caso di superfici turbolente, schiuma, distanza di misura elevata.

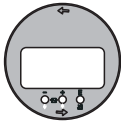
7.8 Funzione "offset" (057)



```
offset 057
0.000 m
will be added to the
measured level
```

Questa funzione consente di correggere il livello misurato applicando un valore costante. Il valore inserito viene sommato al livello misurato.

7.9 Funzione "smorzamento di uscita" (058)



```
output damping 058
5.0 s
```

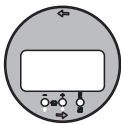
Questa funzione influisce sul tempo richiesto da un segnale d'uscita per reagire a un improvviso salto di livello (pari al 63% del segnale in condizioni stabili). Impostando un valore elevato, ad esempio, si determina un'attenuazione delle conseguenze provocate dalle variazioni improvvise sulla variabile misurata.

Dati inseriti dall'utente:

0...255 s

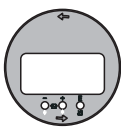
Il valore predefinito dipende dai parametri applicativi selezionati in corrispondenza delle seguenti funzioni: "forma del serbatoio" (002), "caratteristiche fluido" (003) e "condizioni di processo" (004).

7.10 Funzione "dist. di blocco" (059)



```
blocking dist. 059
0.250 m
BD=blocking dist.
```

Questa funzione consente di visualizzare la distanza di blocco. Questo strumento non permette di rilevare gli echi di livello all'interno della distanza di blocco. Verificare che il livello massimo non rientri mai nella distanza di blocco.



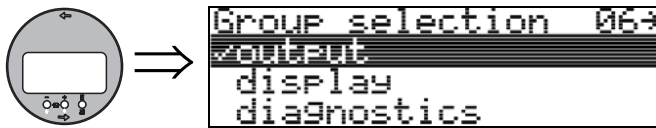
```
Return to
Group Selection
```



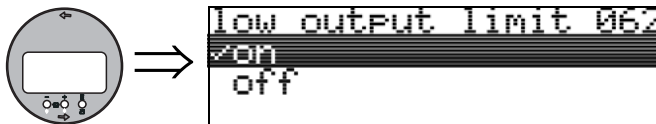
```
Group selection 059
extended calibr.
output
display
```

Dopo 3 s appare il seguente messaggio

8 Gruppo funzione "uscita" (06)



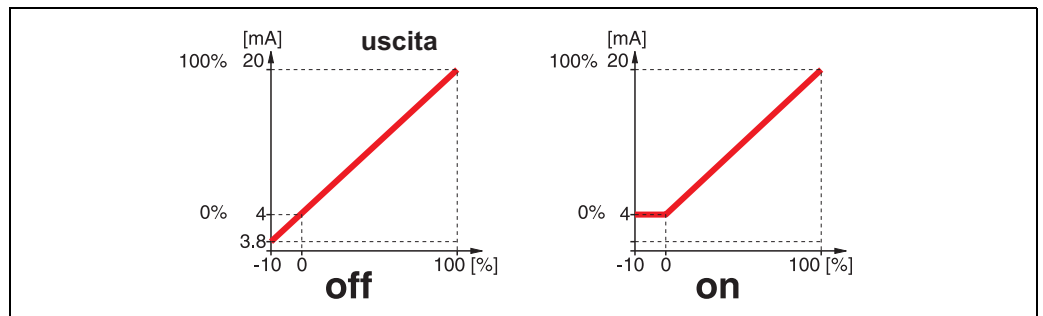
8.1 Funzione "Val. princ. sogl." (062)



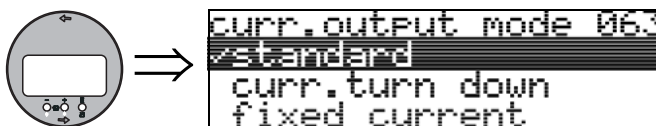
Questa funzione consente di sopprimere i segnali di uscita determinati da valori di livello negativi.

Selezione:

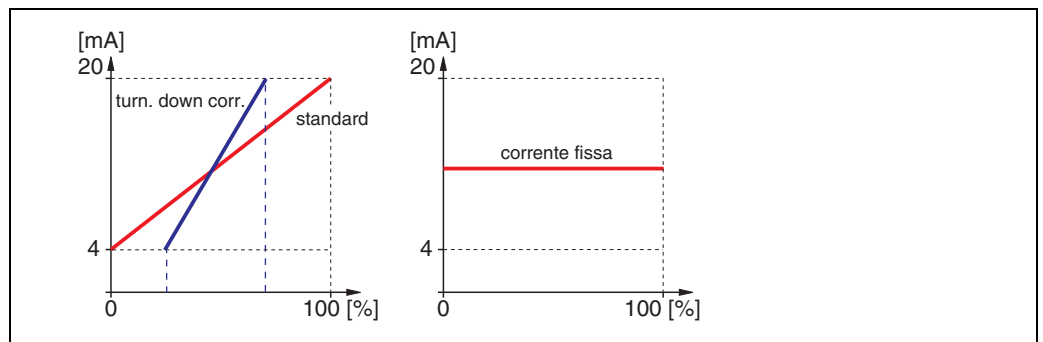
- **off**: uscita minima -10% (3,8 mA)
- **on**: uscita minima 0% (4 mA)



8.2 Funzione "modo uscita corrente" (063)



Questa funzione consente di specificare la modalità del segnale di uscita in corrente. È possibile scegliere fra una delle seguenti opzioni:



Standard

Il campo di misura totale (0 ... 100%) viene mappato facendo riferimento all'intervallo corrente (4 ... 20 mA).

turn down corrente

Solo una parte del campo di misura viene mappata facendo riferimento all'intervallo corrente (4 ... 20 mA).

Le funzioni "**valore 4mA**" (068) e "**valore 20 mA**" (069) servono per definire il campo interessato.

corrente fissa

La corrente è fissa. Il valore della corrente è definito dalla funzione "**corrente fissa**" (064).

8.3 Funzione "valore di corrente fissa" (064)



Questa funzione consente di definire il valore corrente fisso. La definizione di questo valore è necessaria quando si attiva la funzione "**corrente fissa**" (063).

Dati inseriti dall'utente:

3,8...20,5 mA

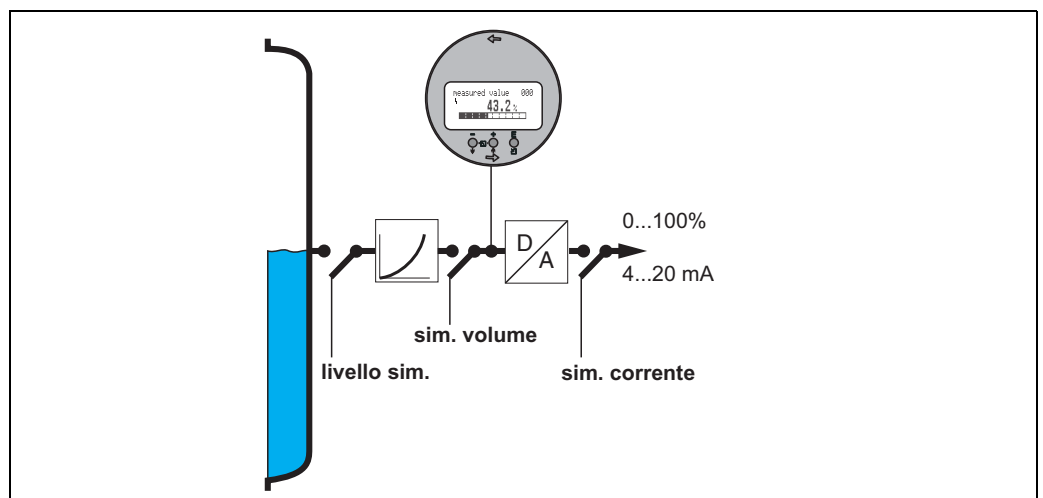
8.4 Funzione "simulazione" (065)



Se si presenta la necessità, la funzione simulazione consente di verificare la linearizzazione, il segnale di uscita e l'uscita in corrente. Sono a disposizione le seguenti opzioni:

Selezione:

- **sim. off**
- livello sim.
- sim. volume
- sim. corrente



sim. off

La simulazione è disattivata.

livello sim.

Inserire il valore del livello in corrispondenza di "**valore simulazione**" (066).

Le funzioni

- valore misurato (000)
- livello misurato (0A6)
- corrente di uscita (067)

variano in funzione dei valori inseriti.

sim. volume

Inserire il valore del volume in corrispondenza di "**valore simulazione**" (066).

Le funzioni

- valore misurato (000)
- corrente di uscita (067)

variano in funzione dei valori inseriti.

sim. corrente

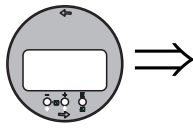
Inserire il valore corrente in corrispondenza di "**valore simulazione**" (066).

La funzione

- corrente di uscita (067)

varia in funzione dei valori inseriti.

8.5 Funzione "valore simulato" (066)



```
simulation value 066
2.54 m
```

```
simulation value 066
23.16 %
```

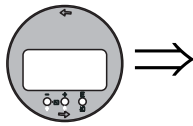
```
simulation value 066
8.00 mA
```

Dopo aver selezionato l'opzione "**livello sim.**" in corrispondenza della funzione "**simulazione**" (065) sul display verrà visualizzato il seguente messaggio: a questo punto è possibile digitare il valore del livello.

Dopo aver selezionato l'opzione "**sim. volume**" in corrispondenza della funzione "**simulazione**" (065) sul display verrà visualizzato il seguente messaggio: a questo punto è possibile digitare il valore del volume.

Dopo aver selezionato l'opzione "**corrente sim.**" in corrispondenza della funzione "**simulazione**" (065) sul display verrà visualizzato il seguente messaggio: inserire la corrente di uscita.

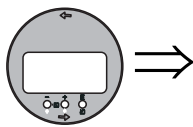
8.6 Funzione "corrente di uscita" (067)



```
output current 067
4.00 mA
```

Questa funzione consente di visualizzare la corrente di uscita in mA.

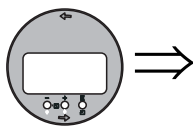
8.7 Funzione "valore 4 mA" (068)



```
4mA value 068
13.00 %
```

In questa funzione specificare il livello (o rispettivamente il volume, peso, portata), a cui la corrente di uscita deve essere a 4 mA. Questo valore sarà utilizzato se si sceglie l'opzione "turn down corrente" nella funzione "**mod. uscita in corrente**" (063).

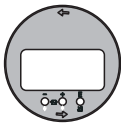
8.8 Funzione "valore 20 mA" (069)



```
20mA value 069
88.00 %
```

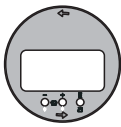
In questa funzione specificare il livello (o rispettivamente il volume, peso, portata), a cui la corrente di uscita deve essere a 20 mA. Questo valore sarà utilizzato se si sceglie l'opzione "turn down corrente" nella funzione "**mod. uscita in corrente**" (063).

9 Gruppo funzione "curva dell'involuppo" (0E)



```
Group selection 0E3
/envelope curve
display
diagnostics
```

9.1 Funzione "settaggio curva" (0E1)



```
Plot settings 0E1
/envelope curve
env.curve+FAC
env.curve+cust.map
```

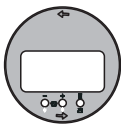
Questa funzione consente di selezionare le informazioni visualizzate sul display LCD:

- **curva dell'involuppo**
- curva d'involuppo + FAC (per quanto riguarda la FAC vedere → 73)
- curva d'involuppo + mappa cliente (verrà visualizzata anche la mappa del serbatoio cliente. A questo proposito vedere → 72)

9.2 Funzione "leggi curva" (0E2)

Questa funzione consente di specificare se la curva dell'involuppo viene letta come

- **curva singola**
 - o
- ciclico



```
recording curve 0E2
/single curve
cyclic
```

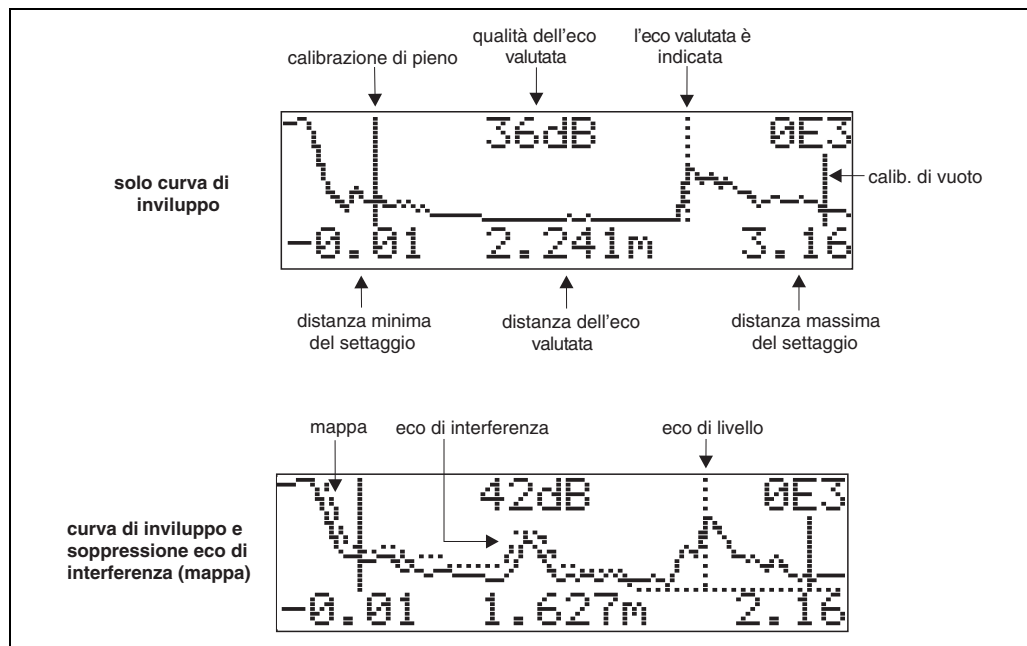


Nota!

Se la visualizzazione della curva dell'involuppo ciclica è ancora attiva sul display, la variabile misurata viene aggiornata con tempi ciclo più brevi. Si consiglia pertanto di uscire dalla curva dell'involuppo dopo l'ottimizzazione del punto di misura.

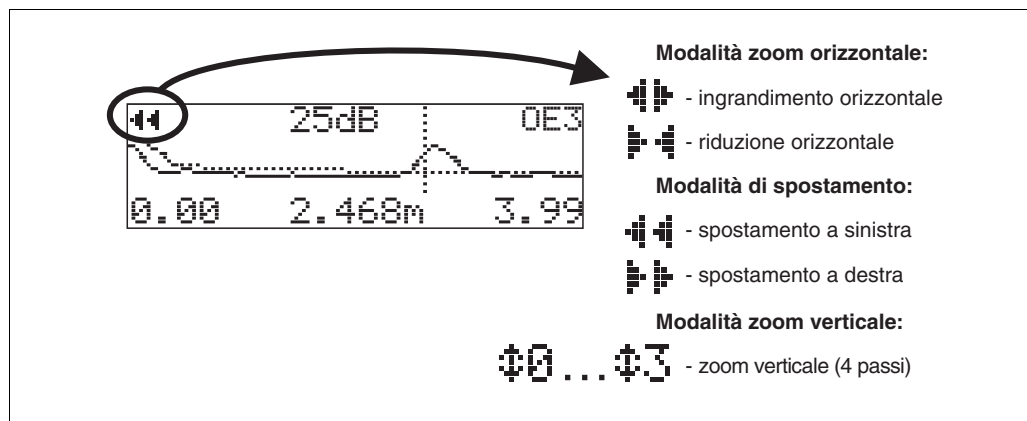
9.3 Funzione "visualizzazione curva dell'involuppo" (OE3)

Questa funzione consente di visualizzare la curva dell'involuppo. È possibile usarla per ottenere le seguenti informazioni:



Navigazione nel display della curva dell'involuppo

Utilizzando la navigazione, la scala può essere variata orizzontalmente e verticalmente e la curva dell'involuppo spostata a destra e a sinistra. La modalità di navigazione attiva è indicata da un simbolo nell'angolo sinistro del display.

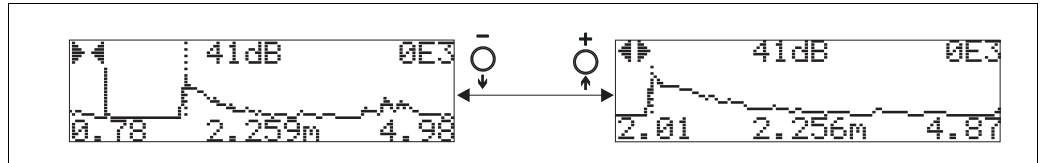


Modalità Zoom orizzontale

Per prima cosa, accedere alla schermata della curva dell'involuppo (vedere → 33). Premere quindi + o - per passare alla navigazione nella curva dell'involuppo. A questo punto ci si trova nella modalità Zoom orizzontale. Viene visualizzato oppure

Sono ora a disposizione le seguenti opzioni:

- + aumenta la scala orizzontale.
- - riduce la scala orizzontale.

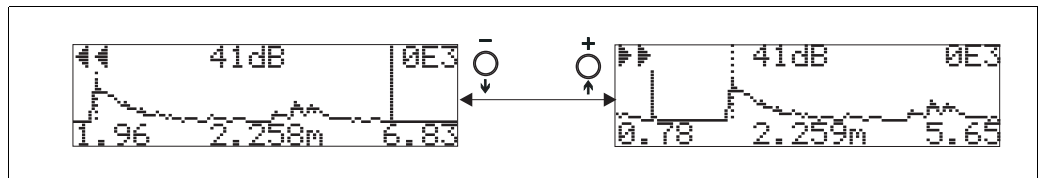


Modalità spostamento

Premere quindi E per passare alla modalità Spostamento. Viene visualizzato oppure

Sono ora a disposizione le seguenti opzioni:

- + sposta la curva a destra.
- - sposta la curva a sinistra.



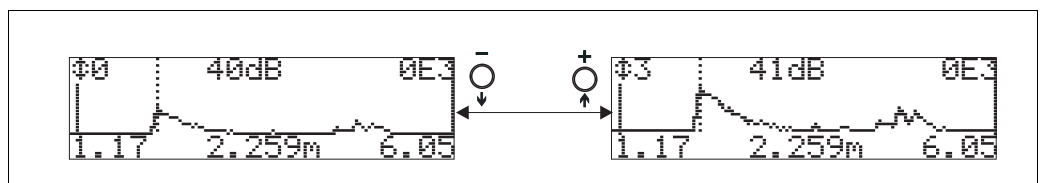
Modalità Zoom verticale

Premere E ancora una volta per passare alla modalità Zoom verticale. Viene visualizzato.

Sono ora a disposizione le seguenti opzioni:

- + aumenta la scala verticale.
- - riduce la scala verticale.

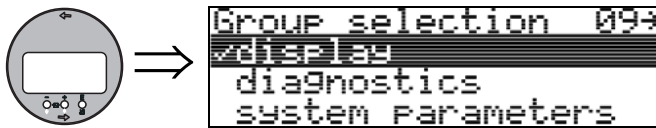
L'icona del display mostra il fattore di zoom attuale (0 a 3).



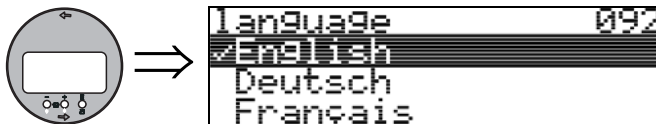
Uscire dalla modalità di navigazione

- Premere ancora E per scorrere le diverse modalità di navigazione della curva dell'involuppo.
- Premere + e - per uscire dalla navigazione. Gli aumenti impostati e gli spostamenti vengono mantenuti. Solo quando viene riattivata la funzione "leggi curva" (0E2) lo strumento utilizza nuovamente il display standard.

10 Gruppo funzione "display" (09)



10.1 Funzione "lingua" (092)



Questa funzione consente di selezionare la lingua di visualizzazione.

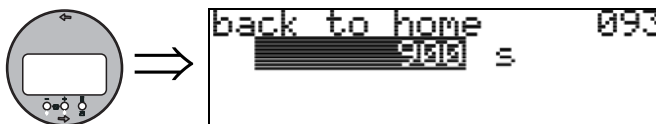
Selezione:

- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Japanese

Dipendenza

Tutti i testi vengono modificati.

10.2 Funzione "vai al menu principale" (093)



Se non si inserisce nessun dato durante il lasso di tempo previsto, il display tornerà a visualizzare la videata del valore misurato.

Selezionando 9999 s il ritorno non avviene.

Dati inseriti dall'utente:

3...9999 s



Attenzione!

Questa funzione non viene visualizzata in FieldCare.

10.3 Funzione "formato display" (094)



Questa funzione consente di selezionare il formato di visualizzazione.

Selezione:

- **decimale**
- 1/16"

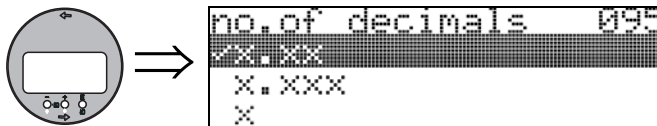
decimale

Il valore misurato viene visualizzato in forma decimale (es. 10,70%).

1/16"

Il valore misurato viene visualizzato in questo formato (es. 5'05-14/16"). Questa opzione è disponibile solo per "**unità distanza**" (0C5) - "ft" e "in".

10.4 Funzione "n. decimali" (095)



Selezione:

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx

10.5 Funzione "carattere sep." (096)

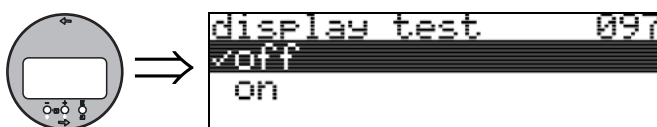


Selezione:

- .
- ,

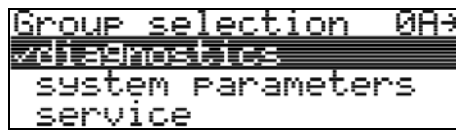
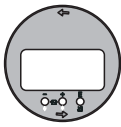
. Le unità sono separate dai decimali per mezzo di un punto.
 , Le unità sono separate dai decimali per mezzo di una virgola.

10.6 Funzione "test display" (097)



Tutti i pixel del display vengono attivati. Se tutto il display a cristalli liquidi risulta oscurato, significa che funziona correttamente.

11 Gruppo funzione "diagnostica" (0A)



Il gruppo funzione "**diagnostica**" consente di visualizzare e confermare i messaggi di errore.

Tipo di errore


Se lo strumento, durante la messa in servizio o la misura, incorre in un errato funzionamento l'informazione viene immediatamente visualizzata sul display locale. Se si verificano due o più errori di sistema o di processo, sul display viene visualizzato quello con la priorità maggiore.

Il sistema di misura distingue fra due tipi di errori:

■ A (Allarme):


Lo strumento viene portato in uno stato definito (es. MAX)


Indicato dal simbolo  costante.

(Per consultare la descrizione dei codici, vedere →  76)

■ W (Avviso):

Lo strumento continua a misurare e viene visualizzato un messaggio di errore.


Indicato dal simbolo  lampeggiante.

(Per consultare la descrizione dei codici, vedere →  76)

■ E (Allarme / Avviso):

Configurabile (es. perdita di eco, livello all'interno della distanza di sicurezza)

Indicato dal simbolo  fisso/lampeggiante.

(Per consultare la descrizione dei codici, →  76)

11.1 Funzione "errore attuale" (0A0)



Questa funzione consente di visualizzare l'errore attuale.

11.2 Funzione "errore precedente (0A1)



Questa funzione consente di visualizzare l'ultimo errore segnalato.

11.3 Funzione "cancella ultimo errore" (0A2)



Selezione:

- mantieni
- elimina



Attenzione!

Questa funzione può essere eseguita solo a display!

11.4 Funzione "reset" (0A3)

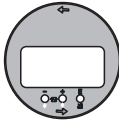


Attenzione!

Eseguendo un reset vengono ripristinate le impostazioni predefinite dello strumento (impostate in fabbrica). Così facendo si rischia di compromettere la misura. In generale, dopo aver eseguito un reset occorre ripetere il setup di base.

Un reset è necessario se lo strumento:

- non funziona più
- se lo strumento deve essere spostato da un punto di misura a un altro
- se lo strumento deve essere disinstallato / immagazzinato / installato



```
reset 0A3
[ ]
for reset code
see manual
```

Valori da digitare ("reset" (0A3)):

- 333 = valori impostati dall'utilizzatore

333 = reset dei valori impostati dall'utente

La procedura di reset, consigliata tutte le volte che si deve impiegare uno strumento di cui non si conosce la "storia" precedente, influisce sullo strumento nel seguente modo:

- in questo caso vengono ripristinati i valori predefiniti del Micropilot.
- la mappa del serbatoio specifica del cliente non viene cancellata.
- La linearizzazione è commutata su "**lineare**", ma vengono mantenuti i valori della tavola. Per riattivare la tavola si può usare il gruppo funzione "**linearizzazione**" (04).

Qui di seguito riportiamo un elenco delle funzioni che vengono influenzate dalla procedura di reset:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ■ forma del serbatoio (002) | ■ unità cliente (042) |
| ■ calib. di vuoto (005) | ■ diametro silo (047) |
| ■ calib. di pieno (006) | ■ distanza di mappatura (052) |
| ■ comportamento allarme (010) | ■ dist. map. attuale (054) |
| ■ comportamento allarme (011) | ■ offset (057) |
| ■ uscita in caso di perdita di eco (012) | ■ limite inferiore corrente (062) |
| ■ rampa %campo/min (013) | ■ corrente fissa (063) |
| ■ tempo di ritardo (014) | ■ modalità corrente fissa (064) |
| ■ distanza di sicurezza (015) | ■ simulazione (065) |
| ■ in caso di superamento (016) | ■ valore simulazione (066) |
| ■ livello/ullage (040) | ■ formato display (094) |
| ■ linearizzazione (041) | ■ unità distanza (0C5) |
| | ■ download mode (0C8) |

Il reset della mappa serbatoio può anche essere eseguito con la funzione "**mappa cliente**" (055), contenuta nel gruppo funzione "**calib. estesa**" (05).

La procedura di reset della mappatura è consigliata tutte le volte che si deve impiegare uno strumento di cui non si conosce la "storia" precedente, in questo caso è conveniente effettuare una nuova mappatura.

- In tal caso la mappa del serbatoio viene eliminata, pertanto la mappatura dovrà essere nuovamente eseguita.

11.5 Funzione "parametro di sblocco" (0A4)




Questa funzione consente di bloccare e sbloccare il setup.

11.5.1 Blocco della modalità di configurazione


Il Micropilot può essere protetto da accessi non autorizzati, evitando così che vengano modificati i dati dello strumento, i valori numerici o le impostazioni di fabbrica:

"parametro di sblocco" (0A4):

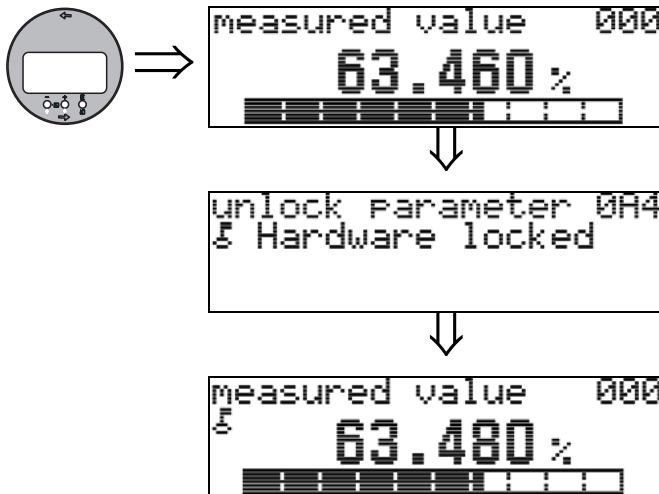
Specificare un valore operativo <> 100 (es. 99) in "**parametro di sblocco**" (0A4) nel gruppo funzione "**parametri operativi**" (0A). La condizione di blocco è segnalata a display con il simbolo  e può essere annullata tramite display o con un intervento eseguito tramite l'interfaccia di comunicazione.

Blocco hardware:

Premendo contemporaneamente i tasti +, - ed E lo strumento viene bloccato.

Il blocco viene indicato sul display con il simbolo  e può essere disattivato **solo** tramite il display premendo di nuovo i tasti +, -, ed E contemporaneamente. **Non** è possibile sbloccare i componenti hardware tramite l'interfaccia di comunicazione.

La visualizzazione di tutti i parametri è sempre possibile, anche se lo strumento è bloccato.



Premere contemporaneamente +, - ed E

Sul display viene visualizzato il simbolo di blocco.

11.5.2 Sblocco della modalità di calibrazione

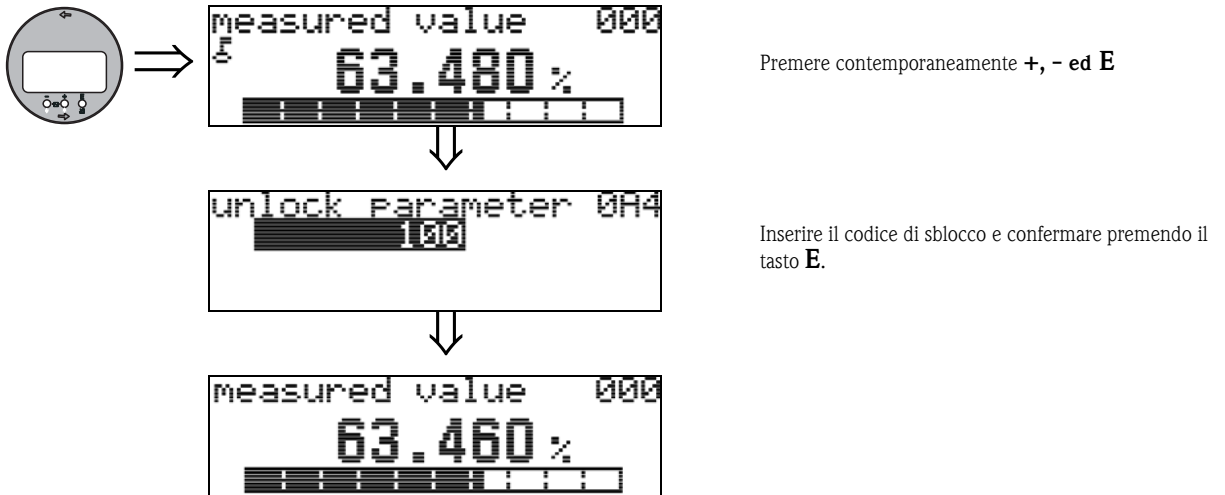
Se si cerca di modificare i parametri con lo strumento bloccato, verrà automaticamente richiesto di sbloccare lo strumento:

"parametro di sblocco" (0A4):

Inserendo il parametro di sblocco **100** lo strumento viene sbloccato e può quindi essere utilizzato.

Blocco hardware:

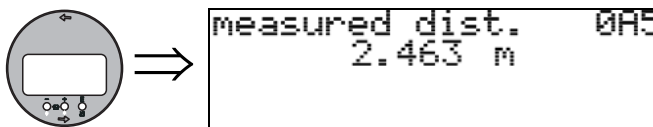
Dopo aver premuto contemporaneamente i tasti **+**, **-** ed **E** all'utente verrà richiesto di digitare il parametro di sblocco: **100**



Attenzione!

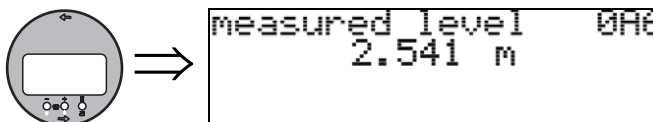
Modificando certi parametri come le caratteristiche del sensore, ad esempio, si determinano variazioni a livello di varie funzioni del sistema operativo, specialmente per quanto riguarda la precisione di misura. In condizioni normali non è necessario modificare tali parametri, pertanto essi sono protetti da un codice speciale noto soltanto all'Organizzazione di Assistenza di Endress+Hauser. In caso di dubbi si prega di contattare Endress+Hauser.

11.6 Funzione "dist. misurata" (0A5)

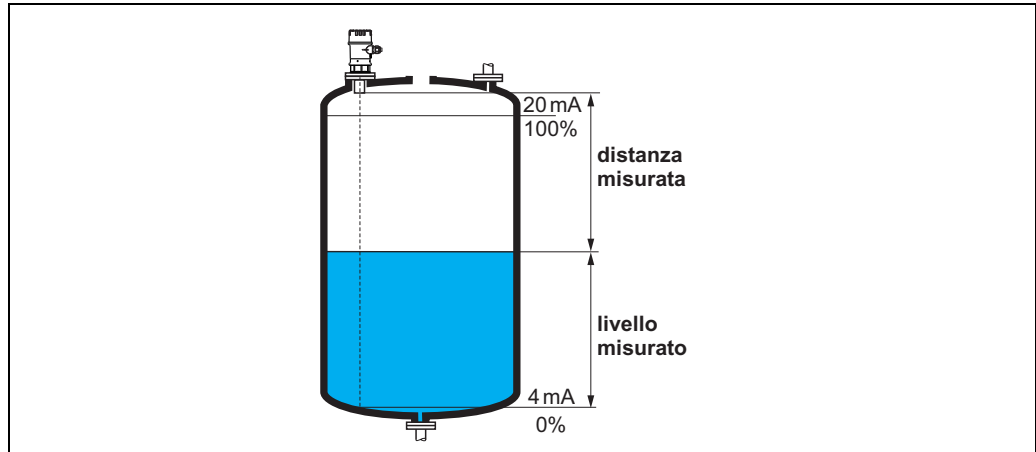


Selezionando "unità distanza" (0C5) verrà visualizzata la distanza misurata.

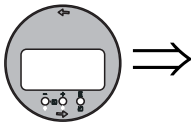
11.7 Funzione "livello misurato" (0A6)



Selezionando "unità distanza" (0C5) verrà visualizzato il livello misurato.



11.8 Funzione "finestra di rilevamento" (0A7)



Questa funzione è utilizzata per attivare o disattivare la finestra di rilevamento e per resettare una finestra di rilevamento esistente.

Se si attiva questa funzione, verrà definita una finestra attorno all'eco di livello corrente (ampiezza tipica: 1 ... 2,5 m (3.3 - 8.2 ft); il valore dipende dai parametri dell'applicazione).

La finestra si sposta sempre insieme a un'eco crescente o decrescente.

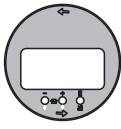
Per un certo periodo le eco al di fuori dei limiti della finestra vengono ignorate.

Selezione:

- off
- on
- reset

Selezionando questa opzione, la finestra corrente viene resettata e l'eco di livello viene ricercata nel campo di misura completo. Quindi verrà definita una nuova finestra attorno all'eco di livello corrente.

11.9 Funzione "par. applicazione" (0A8)



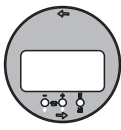
```
Application Par. 0A8
✓not modified
modified
```

Questa funzione consente di verificare se le impostazioni dipendenti dai parametri applicativi "forma del serbatoio" (002), "caratteristiche fluido" (003) e "condizioni di processo" (004) sono state modificate o meno.

Se, ad esempio, si modifica "smorzamento di uscita" (058) in corrispondenza di "par. applicazione" verrà visualizzata la scritta "modificato".

Display

- non modificato
- modificato



```
Return to
Group Selection
```



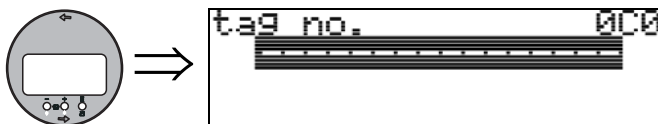
```
Group selection 0A8
✓diagnostics
system parameters
service
```

Dopo 3 s appare il seguente messaggio

12 Gruppo funzione "parametri di sistema" (0C)



12.1 Funzione "n. tag" (0C0)

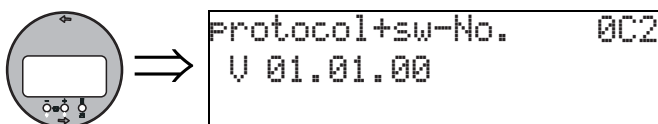


Questa funzione consente di definire il no. tag.

Dati inseriti dall'utente:

- 16 caratteri alfanumerici

12.2 Funzione "protocollo+sw-n." (0C2)



Questa funzione consente di visualizzare il protocollo e la versione dell'hardware e del software: Vxx.yy.zz.prot.

Display

xx: versione hw

yy: versione sw

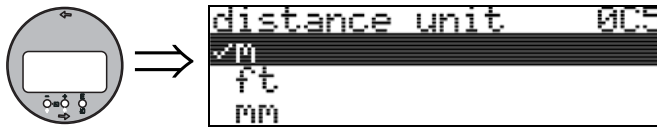
zz: revisione sw

12.3 Funzione "n. di serie." (0C4)



Questa funzione consente di visualizzare il numero di serie dello strumento.

12.4 Funzione "unità distanza" (0C5)



Questa funzione consente di selezionare l'unità di misura della distanza di base.

Selezione:

- m
- piedi
- mm
- pollici

Dipendenza

m, mm: **"formato display" (094)** può essere solo **"decimale"**.

Le unità di misura dei seguenti parametri vengono modificate:

- calib. di vuoto (005)
- calib. di pieno (006)
- distanza di sicurezza (015)
- livello ingresso (044)
- diametro silo (047)
- distanza di mappatura (052)
- mappa cliente (055)
- offset (057)
- valore simulazione (066)
- dist. misurata (0A5)
- livello misurato (0A6)

12.5 Funzione "unità temperatura" (0C6)



Questa funzione consente di selezionare l'unità di misura della temperatura.

Selezione:

- °C
- °F

L'unità di misura viene modificata con le seguenti funzioni:

- Funzione **"temp. misurata" (030)**
- Funzione **"limite temp. max." (031)**
- Funzione **"temp. max. mis." (032)**

12.6 Funzione "modalità download" (0C8)



Questo parametro definisce quali valori dovranno essere registrati nello strumento durante il download della configurazione tramite FieldCare.

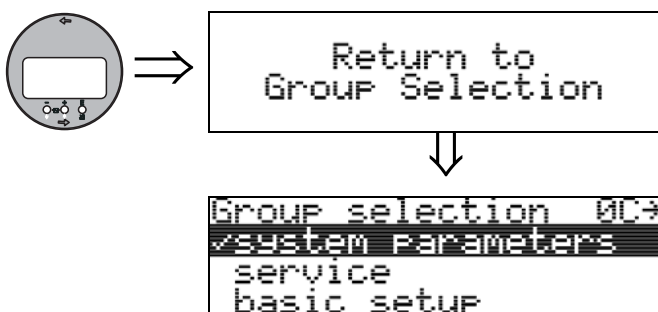
Selezione:

- solo parametro
- param+mappa pers.
- solo mappatura



Nota!

Questo parametro non deve essere descritto esplicitamente in FieldCare. La finestra di dialogo del download permette di selezionare le varie opzioni.



Dopo 3 s appare il seguente messaggio

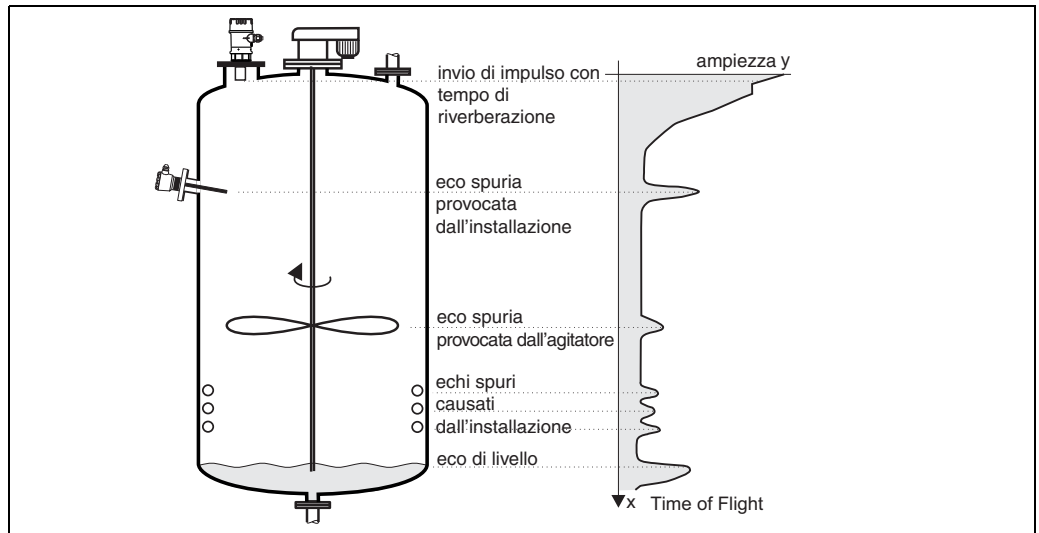
13 Gruppo funzione "servizio" (0D)

Questo gruppo funzione è riservato unicamente a funzioni di servizio.

14 Valutazione del segnale

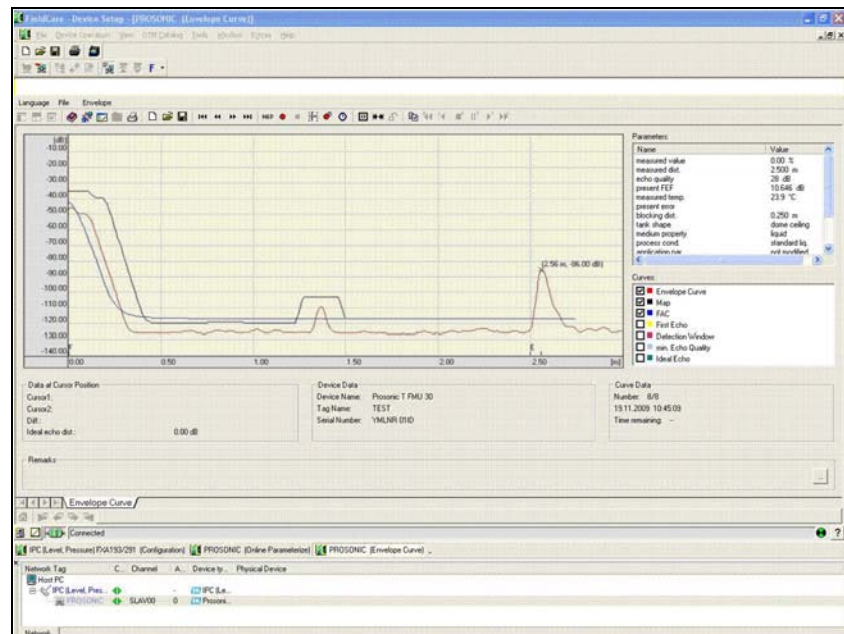
14.1 Curva dell'involuppo

L'eco di un impulso a ultrasuoni non contiene solo l'eco desiderata, proveniente dalla superficie del prodotto, ma anche echi spuri (provenienti ad esempio dagli accessori del serbatoio o determinati da fenomeni di riflessione multipla). Per identificare queste eco occorre tracciare un grafico con l'ampiezza logaritmica dell'eco e il Time of Flight dell'impulso a ultrasuoni. La curva risultante è detta **curva dell'involuppo**.



Per visualizzare la curva d'involuppo si può utilizzare il gruppo funzione "**curva dell'involuppo**" (**OE**) (vedere pag. 52).

Inoltre la curva dell'involuppo può anche essere visualizzata con FieldCare, tramite il menu "involuppo":

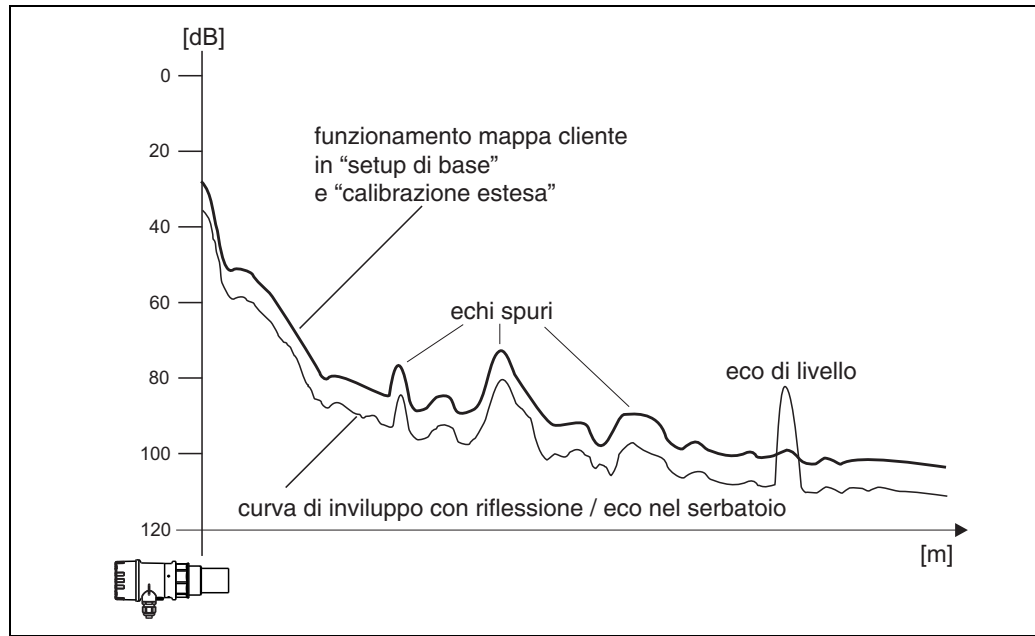


14.2 Soppressione dell'eco spuria (mappatura del serbatoio)

La funzione di soppressione dell'eco spuria dello strumento serve a far sì che gli echi spuri non vengano erroneamente interpretati come eco di livello.

Per eseguire la soppressione dell'eco spuria occorre registrare una **TDT** (time-of-flight dependent threshold, soglia dipendente dal Time of Flight), altrimenti detta **mappa serbatoio**.

Tutti i valori massimi della curva dell'involuppo situati al disotto della TDT vengono ignorati durante le procedure di valutazione del segnale.

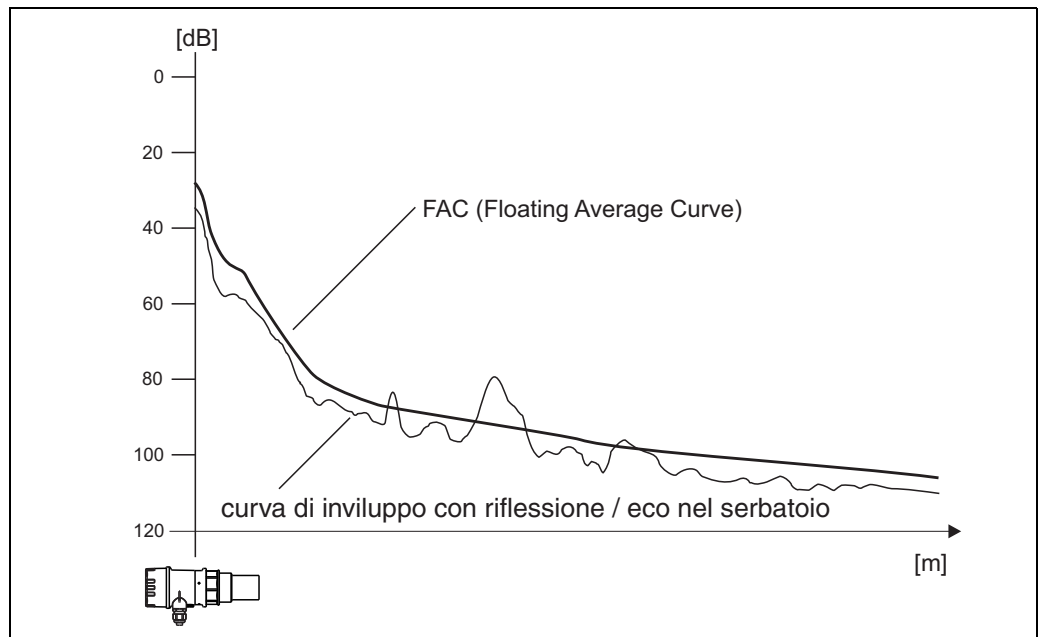


Si consiglia di registrare la mappa del serbatoio quando il recipiente è più vuoto possibile. In tali condizioni, infatti, la mappa comprenderà tutte le eco escluse l'eco di livello.

Tuttavia anche se non è possibile svuotare il recipiente durante la messa in servizio dello strumento, la mappatura deve essere comunque eseguita. In tal caso si consiglia di ripetere la registrazione della mappatura in un secondo momento, quando il recipiente sarà più vuoto possibile.

La mappa del serbatoio viene registrata in corrispondenza del gruppo funzione "**calibrazione estesa**" (05). Selezionare l'opzione "mappatura" in corrispondenza della funzione "**selezione**" (050).

14.3 FAC (Floating Average Curve)



La funzione FAC è simile a quella della soppressione dell'eco spuria.

La differenza principale sta nel fatto che la mappa del serbatoio viene registrata una volta sola, mentre la FAC viene adattata continuamente al variare delle condizioni di misura.

Questa procedura consente di compensare eventuali variazioni a livello degli echi spuri (es. determinati da depositi all'interno del recipiente).

A differenza della funzione di mappatura del serbatoio, la FAC consente di registrare solo echi spuri di modesta entità.

La FAC viene sempre utilizzata per la valutazione del segnale, anche se la mappa del serbatoio è disattivata.

Nella curva dell'involuppo il punto massimo che si trova a distanza maggiore dalla FAC viene interpretato come eco di livello.

15 Risoluzione dei problemi

15.1 Messaggi errore di sistema

Errore corrente



Errori che lo strumento rileva durante la messa in servizio o durante il normale funzionamento vengono visualizzati:

- nella funzione "**valore misurato**" (000)
- Nel gruppo funzione "**diagnostica**" (0A) nella funzione "**errore attuale**" (0A0)
(sono visualizzati solo gli errori di elevata priorità; nel caso di errori multipli è possibile scorrere i diversi messaggi di errore premendo + o -).

Ultimo errore

L'ultimo errore è visualizzato nel gruppo funzione "**diagnostica**" (0A) nella funzione "**errore precedente**" (0A1). Questa visualizzazione può essere cancellata nella funzione "**cancella ultimo errore**" (0A2).

Tipi di errori

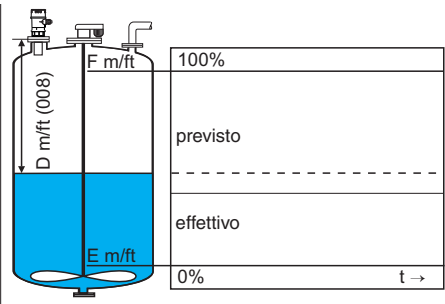
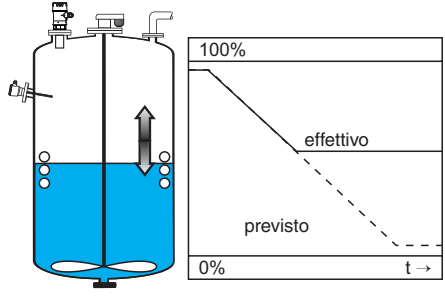
Tipo di errore	Simbolo	Significato
Allarme (A)	 continuo	Il segnale di uscita assume un valore che può essere impostato usando la funzione "comportamento allarme" (010): <ul style="list-style-type: none"> ■ MAX.: 110...22 mA ■ MIN: -10...3,8 mA ■ Hold: viene mantenuto l'ultimo valore ■ Valore specifico dell'utilizzatore
Avviso (W)	 lampeggiante	Il dispositivo continua la misura. Viene visualizzato un messaggio di errore.
Allarme/Avviso (E)		È possibile stabilire se l'errore debba generare un allarme o un avviso.

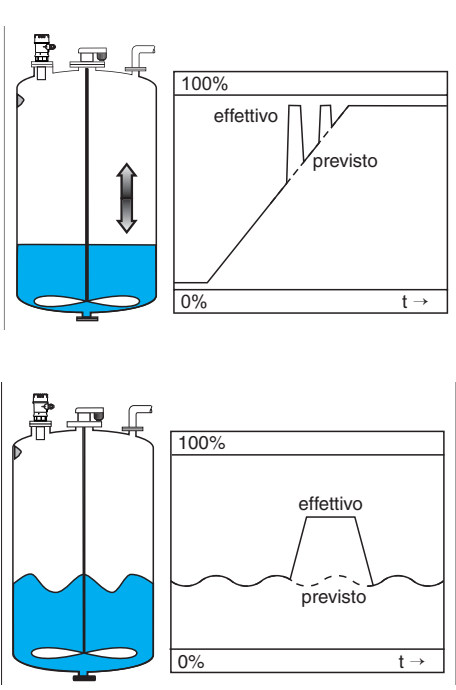
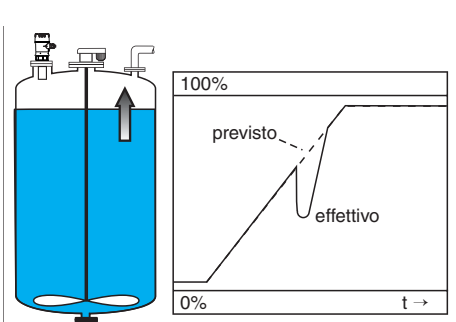
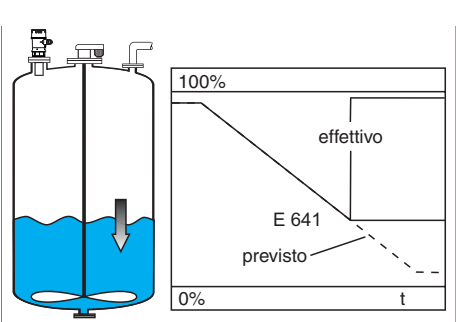
Codici d'errore



Codice	Descrizione dell'errore (sul display)	Azione
A101 A102 A110 A152 A160	Errore checksum	Reset Se l'allarme persiste dopo il reset, sostituire l'elettronica
W103	Inizializzazione	Se il messaggio non scompare dopo diversi secondi, sostituire l'elettronica
A106	Downloading	Attendere Il messaggio scompare dopo la sequenza di caricamento
A111 A113 A114 A115 A121 A125 A155 A164 A171	Anomalia nell'elettronica	Reset Controllare il sistema per l'EMC; migliorare in modo adeguato Se l'allarme persiste dopo il reset, sostituire l'elettronica
A116	Errore di download	Controllare la connessione. Ricominciare il download
W153	Inizializzazione	Attendere qualche secondo; se l'errore è ancora visualizzato, spegnere e accendere nuovamente
A231	Difetto del sensore	Controllare la connessione, se necessario sostituire il modulo HF o l'elettronica
A281	Interruzione del sensore di temperatura	Cambiare il sensore
A502	Tipo di sensore non rilevato	Cambiare il sensore e/o l'elettronica
A521	Nuovo tipo di sensore rilevato	Reset
W511	Nessuna calibrazione di fabbrica	Effettuare la calibrazione di fabbrica
W512	Registrazione della mappatura	L'allarme scompare dopo alcuni secondi
W601	Linearizzazione curva non monotona	Tabella corretta (inserire monotonamente una tabella crescente)
W611	Meno di 2 punti di linearizzazione	Inserire una coppia di valori aggiuntiva
W621	Simulazione su	Disattivare il gruppo funzione modalità di simulazione ["uscita (06), funzione "simulazione" (065)]
E641	Eco non utilizzabile	Controllare calibrazione di base (vedere pag. 26)
E651	Livello in sicurezza distanza - rischio di tracimamento	L'errore scompare quando il livello abbandona la distanza di sicurezza. Probabile reset del bloccaggio. [gruppo funzione "impostazioni di sicurezza" (01) , funzione "accettazione allarme" (017)]
A661	Temperatura del sensore troppo elevata	
A671	Linearizzazione incompleta	Attivare la tabella di linearizzazione
W681	Corrente al di fuori del campo	Effettuare la calibrazione di base controllare la linearizzazione
W691	Rilevazione rumore di riempimento, rampa di livello attiva	

15.2 Errori di applicazione

Errore	Uscita	Possibile causa	Eliminazione	
È presente un avviso o un allarme.	Dipende dalla configurazione	Vedere la tabella dei codici di errore (Pagina 76)	1. Vedere la tabella dei codici di errore (Pagina 76)	
Il valore misurato (00) non è corretto		Distanza misurata (008) OK?	sì → 1. Controllare la calibrazione di vuoto (005) e la calibrazione di pieno (006). 2. Controllare la linearizzazione → livello/ullage (040) → valore massimo (046) → diametro silo (047) → controllare la tabella	
		no ↓	Misura in tubo bypass o tubo di calma	sì → 1. Nella forma del serbatoio (002) è selezionato tubo bypass o tubo di calma?
		no ↓	Potrebbe essere sotto valutazione un'eco spuria	sì → 1. Effettuare il setup di base → della soppressione dell'eco spuria
Nessuna variazione nel valore misurato sul riempimento/svuotamento		Echi spuri causati da elementi di fissaggio, ugelli o incrostazioni sulla membrana del sensore	1. Effettuare il setup di base → della soppressione dell'eco spuria 2. Pulire il sensore, se necessario 3. Se necessario scegliere meglio la posizione d'installazione. 4. Se necessario in presenza di ampi echi spuri, impostare la funzione "finestra di rilevamento" (0A7) su "off"	

Errore	Uscita	Possibile causa	Eliminazione
<p>In caso di superficie irregolare (ad es. riempimento, svuotamento, agitatore in moto) il valore misurato potrebbe passare sporadicamente a livelli più elevati.</p>		<p>Il segnale è indebolito da una superficie irregolare - periodicamente gli echi spuri provenienti ad esempio dall'interno, sono più forti.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare il setup di base della soppressione dell'eco spuria 2. Impostare le condizioni di processo. (004) su "superficie calma" o "agitatore agg." 3. Aumentare lo smorzamento di uscita (058) 4. Se necessario, scegliere una posizione d'installazione diversa e/o un sensore più grande.
<p>Durante il riempimento/svuotamento il valore misurato si abbassa</p>		<p>Eco multiple</p>	<p>si →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la forma del serbatoio (002), ad es. "soffitto della cupola" o "cil. orizzontale" 2. Nel campo della distanza di blocco (059) non c'è valutazione dell'eco 3. Se possibile, non scegliere una posizione centrale per l'installazione. 4. Utente possibile tubo di calma o tubazione guida per eco.
<p>E 641 (perdita di eco)</p>		<p>Il livello di eco è troppo debole. Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Superficie irregolare attraverso lo riempimento/ svuotamento ■ Agitatore attivo ■ Schiuma ■ Sensore non allineato parallelamente alla superficie del prodotto 	<p>si →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i parametri di applicazione (002), (003) e (004) 2. Se necessario, scegliere una posizione d'installazione diversa e/o un sensore più grande. 3. Allineare il sensore parallelamente alla superficie del prodotto (in particolare per applicazioni con materiali solidi)

Indice del menu funzione

Gruppo funzione

00 = setup di base	15
01 = impostazioni di sicurezza	23
03 = temperatura	31
04 = linearizzazione	33
05 = calib. estesa.	41
06 = uscita	47
09 = display	55
A0 = diagnostica	57
0C = parametro di sistema.	65
0E = curva dell'inviluppo.	51

Funzione

000 = valore misurato	15
002 = forma del serbatoio	15
003 = caratteristiche fluido	16
004 = condizioni di processo	16
005 = calib. di vuoto	18
006 = calib. di pieno	19
008 = display	19
010 = comportamento allarme	23
011 = comportamento allarme	24
012 = uscita in caso di perdita di eco	25
013 = rampa %campo/min	26
014 = ritardo	26
015 = distanza di sicurezza	27
016 = in dist. di sicurezza	27
017 = accettazione allarme	29
030 = temperatura misurata	31
031 = limite temp. max.	31
032 = temp. max. raggiunta	31
033 = uscita in caso di temp. alta	32
034 = sensore temp. guasto	32
040 = livello/ullage	33
041 = linearizzazione	34
042 = unità cliente	38
043 = tabella n.	39
044 = livello ingresso	39
045 = volume ingresso	40
046 = scala max.	40
047 = diametro silo	40
050 = selezione	41

051 = controllo distanza	41
052 = distanza di mappatura	42
053 = avvio di mappatura	42
054 = dist. map. attuale.	43
055 = mappa cliente	44
056 = qualità eco	44
057 = offset.	45
058 = smorzamento di uscita.	45
059 = dist. di blocco	45
062 = val. princ. sogl.	47
063 = corrente fissa	48
064 = valore corr. fissa	48
065 = simulazione.	49
066 = valore simulazione.	50
067 = corrente di uscita.	50
092 = lingua	55
093 = vai al menu principale	55
094 = formato display	56
095 = n. di decimali	56
096 = carattere sep.	56
097 = test display	56
0A0 = errore attuale	58
0A1 = errore precedente	58
0A2 = cancella ultimo errore	58
0A3 = reset	59
0A4 = parametro di sblocco.	60
0A5 = dist. misurata	61
0A6 = livello misurato	61
0A7= finestra di rilevamento	62
0A8 = par. applicazione	63
0C0 = n. tag	65
0C2 = protocollo+sw-n.	65
0C4 = n. di serie.	65
0C5 = unità distanza	66
0C6 = unità temperatura	66
0C8 = modalità download	67
0E1 = settaggio curva	51
0E2 = leggi curva	51
0E3 = curva dell'inviluppo.	52
D00 = livello servizio.	69

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

BA00388F/16/it/14.14
71251382
FM10

