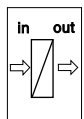
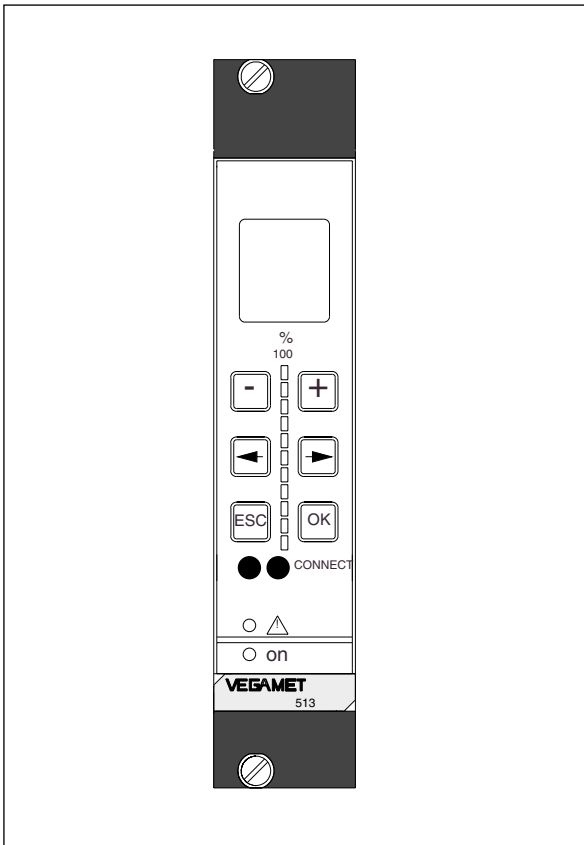


Istruzioni d'uso

VEGAMET 513



Indice

Informazioni per la sicurezza	3
Attenzione zona pericolosa	3
1 Descrizione dell'apparecchio	
1.1 Funzionamento e struttura	4
1.2 Omologazioni	5
1.3 Caratteristiche	5
1.4 Dati tecnici	6
1.5 Dimensioni	9
2 Montaggio	10
3 Collegamento elettrico	
3.1 Istruzioni di collegamento	11
3.2 Istruzioni di collegamento per applicazioni Ex	11
3.3 Schema elettrico	12
4 Regolazione	
4.1 Elementi d'indicazione e di servizio	13
4.2 Sistema operativo	14
4.3 Regolazione mediante PC	15
4.4 Configurazione e parametrizzazione	16
4.5 Confronto tra menù ridotto e menù ampliato	17
5 Messa in servizio	18
6 Impostazioni nel „Menù ridotto“	
6.1 Configurazione punto di misura	19
6.2 Taratura con prodotto	20
6.3 Taratura senza prodotto	21
6.4 Valori scalari	22
6.5 Tempo d'integrazione	23
6.6 Uscite	23
6.7 Simulazione	23
6.8 Parola chiave / Lingua / Regolazione di laboratorio/ Reset / Tipo di menù	24

7 Impostazioni nel "Menù ampliato"

7.1	Configurazione punto di misura	25
7.2	Configurazione ingressi	27
7.3	Configurazione uscite	28
7.4	Taratura	29
7.5	Elaborazione	30
7.6	Parametrizzazione uscite	31
7.7	Simulazione	33
7.9	Parala chiave, Lingua, Tipo di menù	33
7.8	Funzione speciale: Reset	33
7.10	Funzione speciale: correzione manuale	34
7.11	Curve di linearizzazione	35
7.12	Info	38
7.13	Reset VEGAMET	39

8 Grandezze di riferimento e unità di misura 40**9 Diagnostica**

9.1	Manutenzione	41
9.2	Simulazione	41
9.3	Segnale di avaria	41
9.4	Riparazioni	41
9.5	Codici di errore	42

10 Architetture dei menù

10.1	Architettura del menù ridotto	45
10.2	Architettura menù ampliato	46

Informazioni per la sicurezza

La messa in servizio e il funzionamento sono subordinati alle seguenti informazioni e agli standard nazionali d'installazione (per es. in Germania alle normative VDE) e alle disposizioni di sicurezza e antinfortunistica previste per il tipo d'impiego.

Interventi sugli apparecchi, non in linea con le istruzioni di collegamento, possono essere effettuati, per ragioni di sicurezza e garanzia, solo da personale autorizzato VEGA.

Attenzione zona pericolosa

Attenersi ai documenti di omologazione allegati (certificato giallo) e in particolare al foglio che riporta i dati relativi alla sicurezza.

1 Descrizione dell'apparecchio

1.1 Funzionamento e struttura

Il VEGAMET 513 é un elaboratore realizzato per molteplici applicazioni; esegue infatti:

- la misura di livello
- la misura di densità
- la misura di altezza
- la misura di pressione di processo
- ecc.

Funzionamento

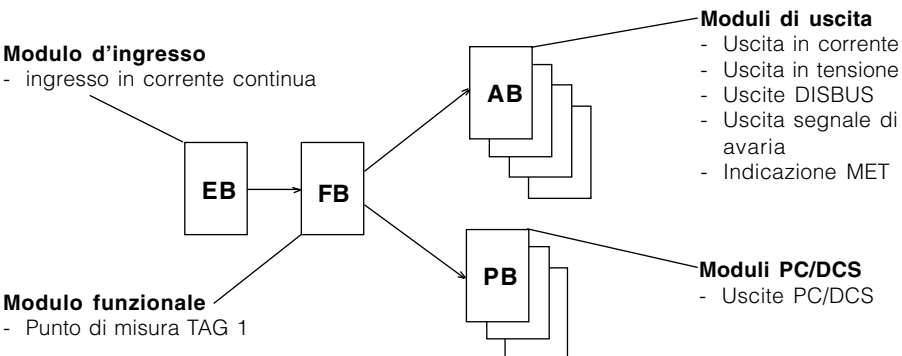
Gli elaboratori alimentano i sensori collegati e convertono i loro dati analogici di misura.

L'elaborazione viene eseguita mediante uno speciale software, costituito da moduli funzionali (FB), moduli d'ingresso (EB), moduli d'uscita (AB) nonché moduli DCS (PB).

Struttura

L'elaboratore VEGAMET 513 é costruito come scheda da innesto formato Europa, larghezza 5 TE (= 25,4 mm). Consiste in un circuito stampato, un connettore a baionetta e un frontalino. Sul frontalino é situato un modulo di servizio con display LC e tasti.

Architettura del software



1.2 Omologazioni CE

I VEGAMET sono corredati delle seguenti omologazioni:

- protezione antideflagrante: riguardante apparecchi elettrici con circuito elettrico a sicurezza intrinseca (VEGAMET 513 Ex)
- sicurezza di sovrappieno secondo WHG

Per queste applicazioni attenersi ai relativi documenti ufficiali (certificati e dichiarazioni di prova, omologazione del sistema costruttivo e certificati di conformità). Questa documentazione viene fornita con l'apparecchio.

Omologazione

Per luoghi con pericolo di esplosione, certificato CENELEC definito nel certificato di conformità PTB-Nr. Ex-95.D.2145 X per VEGAMET 513 Ex

Omologazione WHG

Elaboratore come componente di una sicurezza di sovrappieno secondo WHG. (Numero del certificato: vedi tabella)

1.3 Caratteristiche

- Elaboratore a microprocessore per la misura continua
- Modulo di servizio con display LC e 6 tasti
- Tempo d'integrazione impostabile
- Due curve di linearizzazione fisse e tre programmabili
- Autocontrollo di efficienza
- 1 ingresso sensore (sonda capacitiva di misura o trasduttore di pressione)
- Segnale di avaria e diagnosi d'errore a display
- 1 uscita in corrente 0/4 ... 20 mA (flottante)
- 1 uscita in tensione 0/2 ... 10 V
- 1 uscita DISBUS per collegamenti digitali in rete e per la connessione del VEGADIS 174
- 1 relé di avaria
- Regolazione anche mediante PC con software di servizio VVO; collegamento attraverso VEGACONNECT 2

Rilevatore di livello	Unità elettronica	VEGAMET	Certificato n°	Interruttore ausiliario di livello VEGASEL
Sonde capacitivie di misura EL 11 EX0, EL 21 EX0, EL 24 EX0, EL 29 EX, EL 31 EX0, EL 42 EX0	E17 EX E18 EX	513 EX	Z-65.13-123	543 ... 547 643
Trasduttori di pressione D35 Ex. tipo G, F D36 Ex. tipo G D38 Ex. tipo G	E27 EX	513 EX	Z-65.11-33	543 ... 547 643
Trasduttori di pressione D80, D81, D84, D86, D84 EX, D86 EX	E23, E23 Ex	513 513 EX	Z-65.11-130	543 ... 547 643
Trasduttori di pressione D77, D85, D87, D77 EX, D85 EX, D87 EX	E22, E22 Ex	513 513 Ex	Z-65.11-130	543 ... 547 643

1.4 Dati tecnici

Alimentazione

Tensione di alimentazione	$U_{nom} = 24 \text{ V AC (20 ... 53 V), 50/60 Hz}$ $= 24 \text{ V DC (20 ... 72 V)}$
Potenza assorbita	ca. 6 VA oppure ca. 4 W

Ingresso dati di misura

Numero ingressi	1
Tipo d'ingresso	ingresso bifilare attivo, analogico (sensore alimentato dal VEGAMET)
Campo	4 ... 20 mA
Tipo di sensore	sonde capacitivo, trasduttori di pressione idrostatici, di processo e differenziali
Tensione	
- con 4 mA	ca. 18 V DC
- con 20 mA	ca. 15 V DC
Limitazione di corrente	con ca. 26 mA, protetta contro il cortocircuito
Rilevamento interruzione di collegamento	< 3,6 mA
Rilevamento cortocircuito	> 21 mA
Min. delta di taratura	2 % dei valori del sensore impostati
Cavo di collegamento	cavo standard bifilare (é consigliata la schermatura)
Max. resistenza di ogni conduttore	35 Ω
Risoluzione	1 μA
Errore di linearità	0,025 % con 4 ... 20 mA
Deriva termica	0,04 %/10 K con 4 ... 20 mA

Uscita in corrente

Numero di uscite	1 uscita
Funzione	indicazione analogica dei risultati di elaborazione
Campo	impostabile da 0 ... 20 mA
Carico	max. 500 Ω
Risoluzione	1 μA
Errore di linearità	0,05 % del campo impostato
Deriva termica	0,05 %/10 K (riferita a 20 mA)

Uscita in tensione

Numero di uscite	1 uscita
Funzione	indicazione analogica dei risultati di elaborazione
Campo	impostabile da 0 ... 10 V
Corrente	max. 1 mA
Risoluzione	0,5 mV
Errore di linearità	0,05 % (riferito a 10 V)
Deriva termica	0,06 %/10 K (riferita a 10 V)

Uscita a relé

Numero relé	1 relé di avaria
Contatto	contatto di scambio pulito
Materiale dei contatti	AgNi, dorato a spessore
Tensione d'intervento	min. 10 mV DC max. 250 V AC/DC
Corrente d'intervento	min. 10 µA max. 3 A AC, 1 A DC
Potenza commutabile	max. 500 VA, 54 W

Uscita DISBUS

Funzione	per i collegamenti in rete fra i singoli elaboratori e per il collegamento degli indicatori digitali
Cavo di collegamento	bifilare standard (é consigliata la schermatura)
Max. lunghezza del cavo	1000 m

Elementi d'indicazione

Indicazione con testo in chiaro	display LC a 4 righe, ognuna di 6 caratteri con illuminazione di fondo
Indicazione analogica	catena LED costituita da : 11 segmenti 0 % ... 100 % indica il valore attuale dei punti di misura selezionati
LED nel frontalino	verde: presenza rete rosso: segnale di avaria (LED acceso con bobina relé diseccitata)

Elementi di servizio

Frontalino	6 tasti di configurazione e parametrizzazione
Circuito stampato	commut. rotante per impost. indirizzo apparecchio sul DISBUS

Condizione ambientali

Temperatura ambiente ammessa	-20°C ... +60°C
Temperatura di stoccaggio e di trasporto	-40°C ... +80°C

Collegamento elettrico

Connettore a baionetta	secondo DIN 41 612, modello F, a 33 poli su tre file d, b, z (parzialm. equipaggiato)
Telaio porta-moduli BGT 596 (Ex)	collegamento al relativo connettore
Custodia Tipo 505	collegamento a morsetti a vite (max. 2,5 mm ²)

Protezioni elettriche

Tipo di protezione	
- non inserito	IP 00
- inserito nel telaio porta-moduli BGT 596	
- frontalmente compl. equipaggiato	IP 40
- lato superiore e inferiore	IP 20
- lato cablaggio	IP 00
- inserito in custodia Tipo 505	
- lato connessioni	IP 20
- custodia	IP 30
Classe di protezione	II (nella custodia Tipo 505)
Categoria di sovratensione	II

Separazioni elettriche

Fra	
- alimentazione e tutti gli altri potenziali	separazione sicura secondo VDE 0106, parte 1
	- tensione d'isolamento 250 V
	- isolamento massimo 2,5 kV/AC
Fra	
- ingresso dati di misura e tutti gli altri potenziali	separazione sicura secondo VDE 0106, parte 1
	- tensione d'isolamento 250 V
	- isolamento massimo 2,5 kV/AC
Fra	
- DISBUS e tutti gli altri potenziali	separazione di potenziale
	- tensione d'isolamento 50 V
	- isolamento massimo 0,5 kV/AC

Dati meccanici

Modello	apparecchio da innesto per telaio porta-moduli BGT 596 o per custodia Tipo 505
Dimensioni	largh.= 25,4 mm (5 TE), alt.= 128,4 mm, prof.= 162 mm

Conformità CE 

L'elaboratore VEGAMET rispetta le direttive sulla compatibilità elettromagnetica EMC (89/336/CEE) e le normative NSR (73/23/CEE). La conformità é stata valutata in base alle seguenti norme:

EMC	Emissione	EN 50 081 - 2: 1993
	Immissione	EN 50 082 - 2: 1995
NSR		EN 61 010 - 1: 1993

Dati tecnici Ex 

Alimentazione

Tensione di esercizio	U_{nom} come per la versione non omologata Ex
Tensione d'isolamento	$U_{nom} = 250 \text{ V AC o } 125 \text{ V DC}$

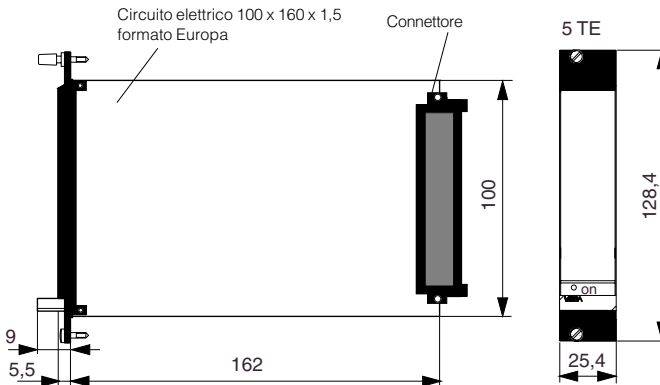
Ingresso dati di misura (circuito elettrico a sicurezza intrinseca) nel VEGAMET 513 Ex doppio

Protezione antideflagrante	[EEx ia] IIC, [EEx ia] IIB, [EEx ib] IIC o [EEx ib] IIB
Valori massimi	
- Tensione	$U_o = 20 \text{ V}$
- Corrente	$I_o = 128 \text{ mA}$
- Potenza	$P_o = 640 \text{ mW}$
Caratteristica	lineare
Effettiva induttanza interna L_i	trascurabile
Effettiva capacità interna C_i	trascurabile

	EEx ia IIC			EEx ia IIB	EEx ib IIC	EEx ib IIB
Massima induttanza esterna ammessa L_o (mH)	0,5	1	1,5	2	2	9
Massima capacità esterna ammessa C_o (nF)	97	78	68	486	200	1000

I circuiti elettrici a sicurezza intrinseca sono separati galvanicamente da tutti i circuiti elettrici non a sicurezza intrinseca fino a un valore massimo della tensione nominale di 375 V. La massima tensione presente nei circuiti elettrici non a sicurezza intrinseca non può superare in caso di dispersione i $250 V_{eff}$

1.5 Dimensioni



2 Montaggio

L'elaboratore VEGAMET 513 può essere inserito con un connettore in un telaio porta-moduli BGT 596 o BGT 596 Ex.M oppure in una custodia Tipo 505.

Inserimento in telaio porta-moduli

Montare il connettore (esecuzione standard o Ex) nel telaio porta-moduli. Cablare il connettore femmina, attenendosi allo schema elettrico.

Connettore

Connettore femmina DIN 41 612, modello F, a 33 poli (d, b, z) con chiavette di codifica e accessori di montaggio per l'inserimento nel telaio porta-moduli BGT 596 oppure BGT 596 Ex.M.

Connettore Ex

Connettore femmina DIN 41 612, modello F, a 33 poli (d, b, z) con chiavette di codifica, camera di separazione Ex e accessori di montaggio per l'inserimento nel telaio porta-moduli BGT 596 Ex.M.

Il connettore femmina é disponibile con i seguenti tipi di collegamento:

- Wire-Wrap collegamento standard
1,0 x 1,0 mm
- minifaston 2,8 x 0,8 mm
- Termi-Point collegamento standard
1,6 x 0,8 mm
- collegamento a saldare
- morsetti a vite 2 x 0,5 mm²

Per ulteriori informazioni di montaggio consultare le „Istruzioni d'uso“ del telaio porta-moduli.

Inserimento nella custodia per apparecchi singoli

Lo zoccolo della custodia può essere avvitato su una piastra di montaggio o inserito su una barra (TS 35 x 15 secondo EN 50 022 o TS 32 nach EN 50 035). Collegare i morsetti dello zoccolo, attenendosi allo schema elettrico delle successive pagine. Per ulteriori informazioni consultare le „Istruzioni d'uso“ della custodia.

Coperchio trasparente

Per evitare regolazioni non autorizzate o involontarie modifiche, proteggere il frontalino del VEGAMET con un coperchio trasparente sigillabile.

Codifica

Per evitare scambi fra i diversi apparecchi, é possibile corredare il connettore femmina del telaio porta-moduli o della custodia di chiavette di codifica.

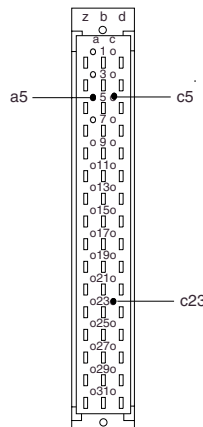
Attenzione:

La codifica é indispensabile negli apparecchi omologati Ex!

Il connettore a baionetta dell'elaboratore é munito dei corrispondenti fori di codifica (codifica meccanica).

Una codifica dell'apparecchio evita lo scambio fra i differenti apparecchi. Le relative chiavette di codifica sono fornite sfuse con il connettore o con la custodia. La posizione di queste chiavette nel connettore femmina sono indicate nella seguente tabella.

	Codifica apparecchio	Codifica Ex
VEGAMET 513	a1 / c5	-
VEGAMET 513 Ex	a1 / c5	c23



3 Collegamento elettrico

3.1 Istruzioni di collegamento

Per il collegamento elettrico attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni:

- Il collegamento deve essere eseguito in base agli standard nazionali d'installazione (per es. in Germania in conformità alle norme VDE).
- Il cablaggio fra il VEGAMET e il sensore può essere eseguito con un normale cavo bifilare.
- Se si prevedono forti induzioni elettromagnetiche é opportuno utilizzare un cavo schermato. Collegare lo schermo solo da una parte, lato sensore o lato apparecchio.
- Non superare le resistenze di linea indicate nei Dati tecnici
- Se si prevedono sovratensioni é opportuno installare uno scaricatore di sovratensione VEGA o utilizzare un'elettronica con scaricatore integrato.
- Il VEGAMET deve essere alimentato a bassa tensione per corrispondere alla classe di protezione II. Utilizzando il VEGASTAB 593 si ottiene una sicura separazione dei circuiti elettrici della rete secondo DIN/VDE 0106, parte 101.

3.2 Istruzioni di collegamento per applicazioni Ex



Installare gli elaboratori sempre in zona sicura oppure adottare particolari misure di protezione Ex.

Camera di separazione Ex

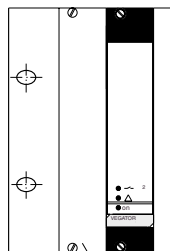
Per ottenere „distanze di scarica e di dispersione“ sufficientemente sicure, inserire nei collegamenti del VEGAMET una camera di separazione Ex. Far passare i conduttori attraverso questa camera di separazione Ex e collegarli. Fissare la camera di separazione Ex con la vite inferiore. Attenersi alle „Istruzioni d'uso“ del BGT 596 Ex.M.

Tipo di protezione per applicazioni Ex

Nelle applicazioni Ex é necessario mantenere una protezione IP 20. Chiudete a questo scopo spazi intermedi o posti scheda vuoti con apposite piastre cieche.

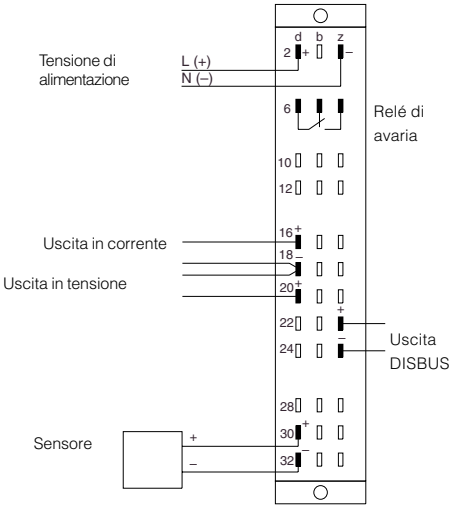
Montaggio nel telaio porta-moduli

Per inserire il VEGAMET omologato Ex in un telaio porta-moduli occorre utilizzare un connettore VEGA-Ex. Connettori di altri fornitori richiedono una distanza minima di 10 mm (2 TE) fra di loro. Se volete installare il VEGAMET all'estrema sinistra del telaio porta-moduli, inserite prima del connettore dell'apparecchio una piastra cieca larga almeno 20 mm (4 TE)



Scheda cieca

3.3 Schema elettrico



Esecuzione Ex

Per il collegamento di apparecchi omologati Ex attenersi alle istruzioni dei documenti ufficiali allegati, nonché alle vigenti norme d'installazione. Assicurarsi che sul connettore femmina sia stata montata la camera di separazione Ex. Introdurre sempre i connettori attraverso la camera di separazione. Consultare anche le „Istruzioni d'uso“ del telaio porta-moduli BGT 596 Ex.M e seguire le istruzioni Ex.

4 Regolazione

4.1 Elementi d'indicazione e di servizio

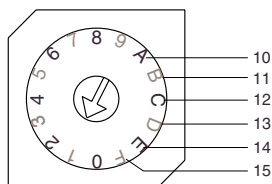
Circuito elettrico stampato

Sul circuito elettrico stampato è situato un commutatore rotante per l'impostazione dell'indirizzo DISBUS dell'apparecchio. Questa impostazione è necessaria nel caso di più VEGAMET collegati attraverso DISBUS.

Il campo d'impostazione 1 ... F corrisponde agli indirizzi DISBUS da 1 a 15.
Impostazione di laboratorio: 0

Informazione:

Con l'indirizzo 0 il VEGAMET non attiva la comunicazione DISBUS.



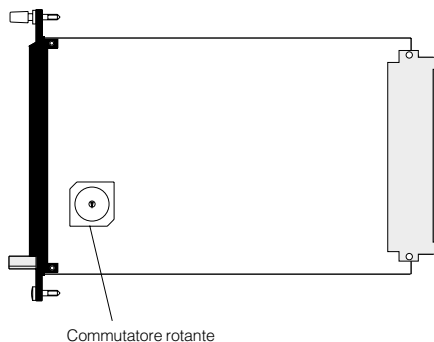
Commutatore rotante

L'indirizzo DISBUS impostato può essere visualizzato mediante indicazione LC, senza estrarre l'apparecchio.

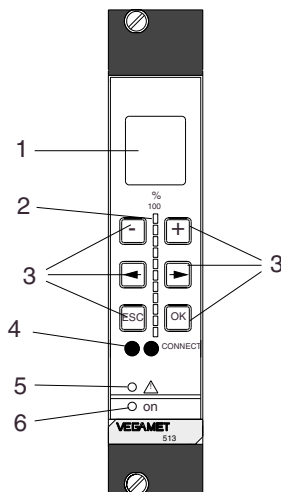
Informazione

Se attraverso il DISBUS sono collegati più VEGAMET, ogni indirizzo deve essere assegnato una sola volta!

Posizione del commutatore rotante



Frontalino



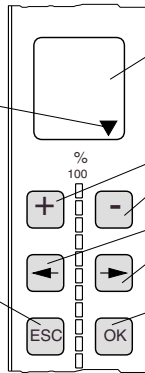
- 1 LCD (4 righe, ognuna con 6 caratteri, con illuminazione di fondo) e indicazione con testo in chiaro
- 2 Catena LED (gialla) per l'indicazione analogica del valore di misura
- 3 Tasti per regolazione a menù
- 4 Bocce per VEGACONNECT
- 5 LED (rosso), acceso con bobina del relé di avaria diseccitata
- 6 LED (verde), acceso con apparecchio alimentato

4.2 Sistema operativo

Modulo d'indicazione e di servizio

Trasferimento, ovverosia salto nel menù sottostante con [OK]

In base alla voce menù, annullare l'impostazione o passare al menù superiore



Indicazione di:
- valore di misura
- voce del menù
- parametro

In base alla voce menù modificare il valore o selezionarlo da lista

Selezionare voce del menù

In base alla voce menù memorizzare il valore impostato o passare al menù sottostante

Menù ridotto - Menù ampliato

Sono disponibili due tipi di menù: „Menù ridotto“ e „Menù ampliato“

Informazione:

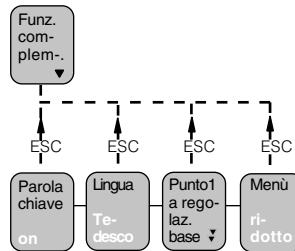
In laboratorio il VEGAMET 513 viene impostato per la regolazione con menù ridotto!

Nella maggior parte dei casi é possibile eseguire le necessarie impostazioni con questo tipo di menù (vedi anche capitolo 4.5 Confronto fra i tipi di menù).

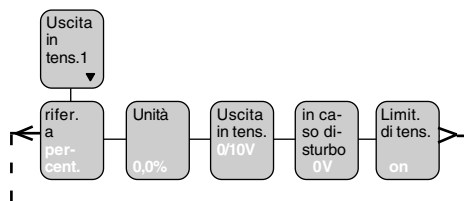
Struttura operativa

La regolazione si esegue grazie a 6 tasti e all'indicazione con testi in chiaro. Il salto dall'indicazione valore di misura al menù sottostante si esegue con [OK]. Per passare da una voce menù all'altra all'interno di uno stesso livello, utilizzare [→] oppure [←]. Un passaggio di livello é identificato dal simbolo ▼ e il tasto [OK] consente di saltare al livello sottostante. I parametri sono identificati dal simbolo ▼. Il valore del parametro viene modificato con [+] o [-] oppure selezionato da una lista. Il valore modificato viene memorizzato con [OK]. Per annullare una immissione (senza memorizzare la modifica), premete [ESC]. Il ritorno al livello superiore si ottiene con [ESC]. Trascorsi 15 minuti dall'ultimo azionamento dei tasti scatta un ritorno automatico all'indicazione del valore di misura.

Il ritorno al menù superiore può essere eseguito (con ESC) da ogni voce del menù, anche se non esplicitamente indicato nei sottomenù.



Se ci si trova nella voce menù all'estrema destra di un livello, premendo il tasto [→] si ritorna immediatamente nella voce menù all'estrema sinistra di quel livello. Azionando il tasto [←] si esegue l'operazione contraria; si passa cioè dalla voce menù di sinistra alla voce menù di destra. Questi spostamenti (qui rappresentati con tratteggio) non sono indicati nei sottomenù a tutto vantaggio di una migliore visione d'insieme.



Rappresentazione delle singole voci menù

Lingua Te-desco
 In bianco sono scritti i parametri, che possono venir modificati con i tasti [+] o [-] e memorizzati con il tasto [OK].

Esempio:

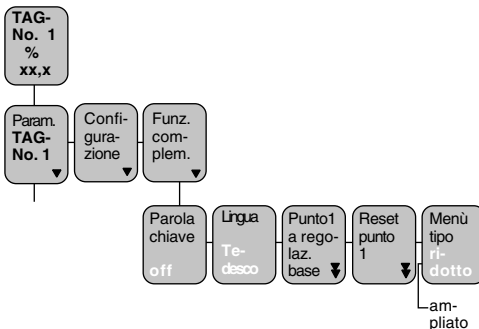
- alla voce menù „Lingua“ potete modificare da Tedesco a Italiano.

Param. TAG-No. 1
 Le impostazioni in **grassetto** / corsivo, per es. il nome del punto di misura „TAG-No. 1“ possono essere diverse, e corrispondono alla parametrizzazione o configurazione del punto di misura. Nei menù appaiono le impostazioni di laboratorio.

Volt per 0% 0,000
 Le voci menù più chiare appaiono solo se necessario (in base alle impostazioni di altri menù).

Modificare il tipo di menù:

Passare dall'indicazione valore di misura (TAG-No.1) nella voce „Menù tipo“. Premere „Menù tipo ampliato“, premere [OK] per salvare l'impostazione. Ritornare ora sull'indicazione valore di misura, premendo due volte [ESC].

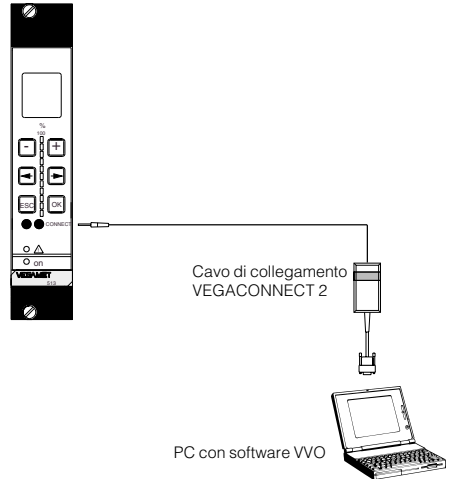


4.3 Regolazione mediante PC

Elaboratore con modulo di servizio

Messa in servizio

- mediante i tasti del modulo di servizio
- o con un PC, corredato di software VVO (VEGA Visual Operating) e di un cavo di collegamento VEGACONNECT oppure VEGACONNECT 2.



4.4 Configurazione e parametrizzazione

Indipendentemente dal fatto che la regolazione del VEGAMET venga eseguita mediante i tasti del modulo di servizio o con un PC corredato di software VVO, il sistema operativo non cambia.

La sequenza operativa si basa su una

- configurazione (nel caso di strumento non configurato in laboratorio)

e quindi su una

- parametrizzazione

Questo manuale d'uso descrive passo passo le operazioni da eseguire con i tasti del VEGAMET. La regolazione mediante software VVO viene descritta in un apposito manuale a parte.

Configurazione

Configurazione significa assegnare, stabilire definitivamente le funzioni. Il VEGAMET necessita di una configurazione di base (quasi sempre definitiva), che stabilisce l'assegnazione degli ingressi e delle uscite, scegliendo fra le funzioni e le possibilità esistenti, quelle corrispondenti alle esigenze operative.

Gli elaboratori vengono forniti con una configurazione di laboratorio, che solo in casi eccezionali richiede modifiche.

Sequenza operativa per la configurazione di base:

1 Configurazione punto di misura

- Configurare il tipo di applicazione (livello, altezza...)
- Selezionare il tipo di sensore (capacitivo, idrostatico...)
- Stabilire l'applicazione (standard, differenza di livello...)
- Definire le opzioni (nessuna opzione, correzioni...)

Tenete presente che:

La configurazione del punto di misura può essere modificata solo se precedentemente, alla voce del menù ampliato „Funzioni complementari“ è stato eseguito un „Reset su misura singola“ oppure „Reset su misura combinata“. Se desiderate modificare solo la sensoristica, dovete dapprima eseguire un „Reset punto 1“, alla voce del menù ridotto „Funzioni complementari“.

2 Configurazione ingressi

- Stabilire, da dove il VEGAMET riceve i suoi dati d'ingresso (sensore, altro VEGAMET)
- Impostare i parametri del sensore (campo di misura, campo della corrente)

3 Configurazione uscite

- Tutte le uscite (tranne il relé di avaria) possono essere assegnate a un sensore o disinserite

Terminata la configurazione di base il VEGAMET passa alla condizione operativa e indica l'attuale valore di misura. Procedere a ulteriori configurazioni preferibilmente dopo aver eseguito la parametrizzazione.

Parametrizzazione

Parametrizzare significa modificare i valori. Gli elaboratori possiedono numerosi parametri, i cui valori possono essere modificati, per es. il tempo d'integrazione da 0 a 600 s. La parametrizzazione non influisce sulla configurazione. Tenete presente che è possibile parametrare solo valori che siano stati precedentemente configurati (impostare per es. valori dell'uscita in corrente solo dopo aver aver assegnato l'uscita in corrente).

4.5 Confronto tra menù ridotto e menù ampliato

In questa tabella sono elencate le principali funzioni del VEGAMET 513 ed è indicato in quale tipo di menù esse sono disponibili.

Funzione	Menù ridotto	Menù ampliato
Taratura con prodotto	x	x
Taratura senza prodotto	x	x
Impostare tempo d'integrazione	x	x
Simulazione	x	x
Commutare uscita in corrente (4/20 mA, 0/20 mA, 20/4 mA, 20/0 mA)	x	x
Commutare uscita in tensione (2/10 V, 0/10 V, 10/2 V, 10/0 V)	x	x
Indicazione valori scalari (display)	x	x
Modificare il tipo di menù (ridotto – ampliato)	x	x
Modificare lingua del menù	x	x
Attivare/ Disattivare parola chiave	x	x
Modificare sensoristica	x	x
Modificare nome punto di misura	x	x
Reset punto di misura (Reset punto)	x	x
Impostare il punto di misura alla regolazione di laboratorio (Punto a regol. base)	x	x
Impostare curve di linearizzazione	–	x
Modificare tipo di applicazione (per es. livello - altezza)	–	x
Selezionare diverse grandezze di riferimento per le uscite	–	x
Definire il comportamento dell'uscita (in corr./in tens.) per segnale di avaria	–	x
Adeguare il VEGAMET ai parametri del sensore	–	x
Correzione di offset durante la taratura	–	x
Reset livello	–	x
Assegnare ingressi (di un altro VEGAMET)	–	x
Inserire/disinserire limitazione di corrente/di tensione	–	x
Impostare liberamente valore in corrente/in tensione fra 0 ... 20 mA/0 ... 10 V	–	x
Correzione manuale di offset	–	x
Correzione manuale valore reale	–	x
Indicazione - Info	–	x

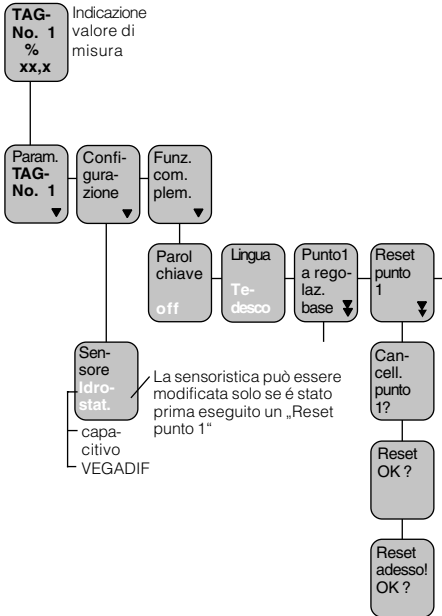
5 Messa in servizio

- Impostare l'indirizzo apparecchio del VEGAMET con il commutatore rotante sul circuito stampato (se i valori di misura devono essere trasmessi attraverso il circuito DISBUS ad apparecchi ausiliari, per es. a un indicatore VEGADIS 174, a un convertitore d'interfaccia VEGACOM 557 oppure ad altri VEGAMET)
- Installare il VEGAMET
- Collegare il sensore e la tensione di alimentazione
- Dopo l'inserimento il display visualizza per ca. 10 sec. il tipo di apparecchio e la versione software, per es. „MET 513 V1.12“.
- Se non é stato ancora configurato alcun punto di misura, a display appare „Configurazione“, si accende inoltre il LED rosso di avaria. In questo caso procedete come descritto al punto „6.1 Configurazione punto di misura“
- Se é già stato configurato un punto di misura, a display appare un valore, per es. „TAG-No. 1 21,8 %“. Ora potete procedere alle impostazioni, per es. eseguire la taratura.

6 Impostazioni nel „Menù ridotto“

6.1 Configurazione punto di misura

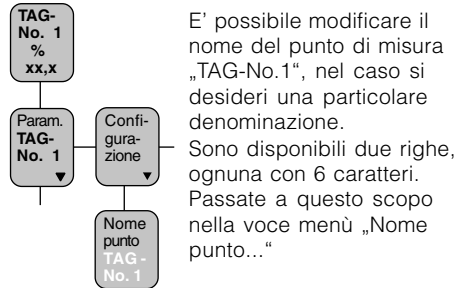
Scelta della sensoristica



Il VEGAMET 513 é stato configurato in laboratorio per il collegamento con un sensore idrostatico. Se si desidera collegare una sonda capacitiva di misura, occorre procedere nel seguente modo:
Andate alla voce menù „Sensore - Idrostatico“. Premete una volta [+] oppure [-]. La parola „Idrostatico“ lampeggia. Ora siete nel modo di editazione.

Continuate a premere [+] oppure [-], finché a display appare „Sensore - Capacitivo“. Siete nuovamente nel modo di editazione. Premete ora il tasto [OK]. In questo modo memorizzate l'impostazione e lasciate il modo di editazione.

Denominazione del punto di misura



E' possibile modificare il nome del punto di misura „TAG-No.1“, nel caso si desideri una particolare denominazione. Sono disponibili due righe, ognuna con 6 caratteri. Passate a questo scopo nella voce menù „Nome punto...“

Nome punto TAG-No. 1
Premete una volta [+] oppure [-]. Il primo carattere del nome del punto di misura, in questo caso la lettera T, lampeggia(modi editazione). Continuate a premere il tasto [+] o [-], in questo modo si fa uno scrolling dell'alfabeto, di una serie di cifre e di una lista di caratteri.

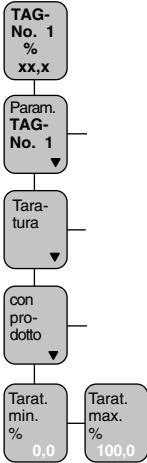
Nome punto T.G-No. 1
Una volta raggiunto il carattere desiderato, premete [->]. Il carattere situato accanto alla freccia viene attivato e lampeggia. Scorrete nuovamente con [+] e [-] fino al carattere desiderato. Con [->] vi spostate nuovamente verso il carattere situato accanto.

Nome punto serb.4 sala 3
Quando, procedendo in questo modo, é stato scelto l'ultimo carattere ed é così stato „scritto“ il nome del punto di misura, premete [OK] per memorizzarlo. Se si abbandona il menù prima di memorizzare, tutto il lavoro risulta inutile e il nome del punto di misura resta „TAG-No.1“.

Serb.4 sala 3 % 27,8
Ora la nuova denominazione é leggibile nell'indicazione del valore di misura e in tutte le altre voci menù, che riportano il nome del punto di misura.

6.2 Taratura con prodotto

La taratura può essere eseguita a scelta **con** o **senza** prodotto. Taratura con prodotto significa procedere tenendo conto del livello attuale. Per eseguire una taratura con prodotto è necessario conoscere i valori percentuali dell'effettivo grado di riempimento.



Per questo tipo di procedimento occorre impostare i singoli valori percentuali di min. e di max., corrispondenti ai reali livelli di riempimento, iniziando indifferentemente dal max. o dal min. livello. Se per esempio il carico del momento corrisponde a 80 %, impostate nel menù „Taratura di max.“ il valore „80“. In un secondo tempo, quando il carico corrisponderà per esempio a 10 %, impostate nel menù „Taratura di min.“ il valore „10“.

Più i due punti di taratura si discostano (ampia escursione di misura), più precisa sarà la misurazione lungo l'intera curva di taratura. Ideale sarebbe la taratura da 0 % a 100 %. Nella pratica non è però sempre possibile riempire e svuotare completamente un serbatoio. La distanza fra i due punti di taratura dovrebbe tuttavia corrispondere almeno al 10 % del campo del sensore.

Esempio di taratura

Tarat-max. % 100,0
Voi sapete che il grado di riempimento del vostro serbatoio è pari a 80%. Andate alla voce menù „Taratura max. % 100,0“. Premete brevemente il tasto [-], in modo che lampeggi il numero 100,0 (modo editazione).

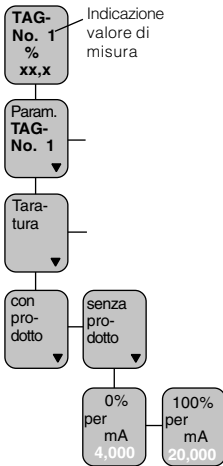
Tarat-max. % 80,0
Tenuto premuto il tasto [-] finché a display appare il numero 80,0. Adesso premete [OK] per salvare l'impostazione.

Tarat. min. % 0,0
In un secondo tempo, quando il carico corrisponde per esempio al 10 %, passate al menù „Taratura di min. con % 0,0“. Premete brevemente il tasto [+]: lampeggerà il numero 0,0 (modo editazione).

Tarat. min. % 10,0
Tenete premuto il tasto [+] finché a display appare „10,0“. Ora premete [OK] per memorizzare l'immissione.

Naturalmente è possibile eseguire la taratura con prodotto anche con carico 0 % e 100 %. In questo caso i numeri 0,0 e 100,0 devono lampeggiare (modo editazione), prima di poterli memorizzare con il tasto [OK].

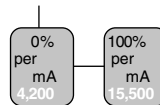
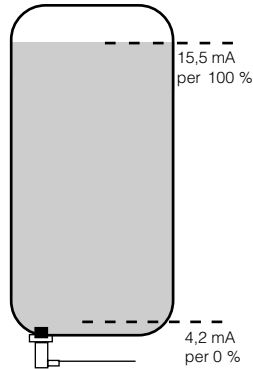
6.3 Taratura senza prodotto



Taratura senza prodotto significa eseguire la taratura indipendentemente dal livello attuale. Per questo procedimento di taratura dovete immettere due valori in corrente del sensore (4 ... 20 mA) che corrispondano ai livelli 0 % e 100 %.

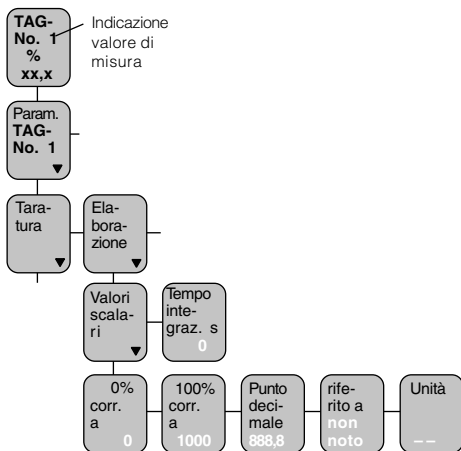
Esempio di taratura

Voi conoscete i dati del sensore, sapete perciò che fornisce una corrente di 4,2 mA con grado di riempimento 0 % e una corrente di 15,5 mA con grado di riempimento 100 %. Immettete questi valori alle relative voci menù.



Impostate in queste due voci menù i valori del sensore, utilizzando a questo scopo i tasti [+] e [-] e memorizzate con [OK].

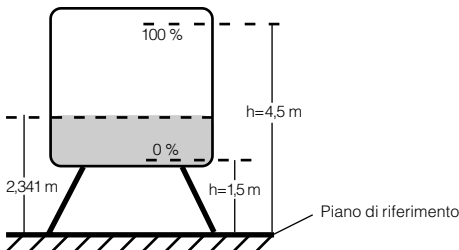
6.4 Valori scalari



Le impostazioni dei valori scalari definiscono i valori numerici e le unità che verranno effettivamente visualizzate nell'indicazione del valore di misura (prima voce menù). Alle voci menù „0 % corrisponde a ... “ e „100 % corrisponde a... “ potete impostare con i tasti [+] oppure [-] e [OK] i valori che dovranno essere visualizzati con grado di riempimento 0 % e 100 %. Alla voce menù „Punto decimale“ definite la posizione appunto del punto decimale. Alla successiva voce menù „riferito a...“, premendo [+] o [-] disporrete di una scelta di grandezze di misura e selezionerete la grandezza desiderata: percentuale, quantità, volume o altezza, memorizzandola con [OK] . Nel caso sia stata scelta la grandezza di misura „Altezza“, nel menù „Unità...“ appare una nuova scelta, per es. mm, dm e m (cfr. capitolo „8 Grandezze di riferimento e unità).

Esempio di valori scalari

Voi disponete di un serbatoio verticale rialzato e desiderate visualizzare l'altezza di livello (rispetto a un piano di riferimento) in metri con tre punti decimali.



0% corr. a
1500

Impostate in questo menù il numero 1500 (con i tasti [+], [-] e [OK]). Questo valore corrisponde all'altezza di livello con 0% (se desiderate una bassa risoluzione dell'indicazione del valore di misura potete anche impostare 150 oppure 15).

100% corr. a
4500

Impostate in questo menù il numero 4500 (con i tasti [+], [-] e [OK]). Questo valore corrisponde all'altezza di livello con 100 %.

Punto decimale
888.8

Impostate il punto decimale come qui indicato (con i tasti [+], [-] e [OK]).

rife-rito a
Altezz.

Selezionate in questo menù la grandezza „Altezza“ (con i tasti [+], [-] e [OK]).

- Percent.
- Pressione
- Massa

Unità
m

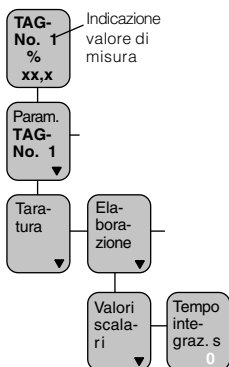
In base alla scelta „Altezza“ effettuata nel precedente menù, disponete qui di diverse unità (mm, dm, cm, m, Yard...). Scegliete m (con i tasti [+], [-] e [OK]).

- dm
- cm
- ...

TAG - No. 1
m
2,341

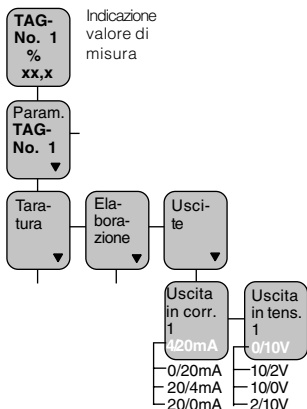
L'indicazione del valore di misura visualizza ora il valore scalare.

6.5 Tempo d'integrazione



Se il tempo d'integrazione é impostato su 0 sec. (regolazione di laboratorio), ogni rapida variazione della superficie del prodotto (per es. movimenti ondulatori) viene immediatamente rilevata e interpretata come variazione del livello. Ne consegue che tutti i valori in uscita del VEGAMET seguono i movimenti ondulatori. Ciò può essere evitato, aumentando il tempo d'integrazione (max. 600 s con il VEGAMET). Più alto é il valore impostato, più lenta é la reazione di misura.

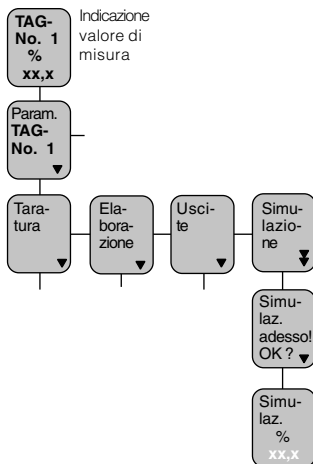
6.6 Uscite



L'uscita in corrente del VEGAMET é impostata su 4 ... 20 mA. Premendo [+] o [-] e [OK] é possibile impostare l'uscita sui seguenti diversi valori: 0/20mA, 20/4mA e 20/0mA.

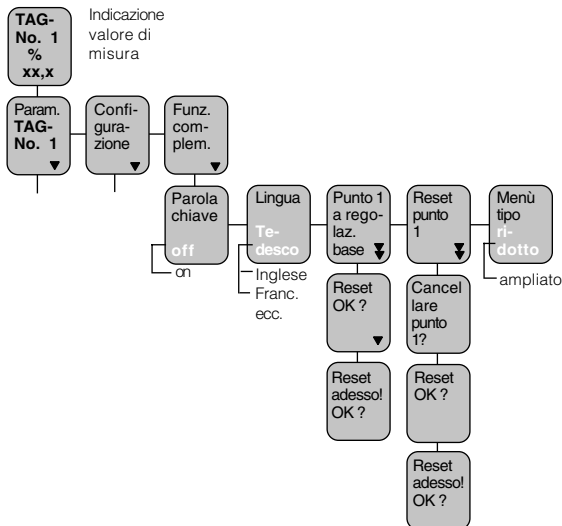
Per l'uscita in tensione sono disponibili, oltre alla preimpostazione (0/10 V), le seguenti opzioni: 10/2 V, 10/0 V e 2/10 V.

6.7 Simulazione



Per controllare uscite e apparecchi collegati a valle é possibile impostare in questo menù ogni valore percentuale desiderato con i tasti [+] e [-]. Punto di partenza é sempre il valore di misura valido in quel momento. Durante la simulazione il valore indicato lampeggia. La simulazione termina automaticamente 15 minuti dopo l'impostazione del valore simulato, e si ritorna all'indicazione valore di misura.

6.8 Parola chiave / Lingua / Regolazione di laboratorio / Reset / Tipo di menù



Parola chiave

Per proteggere il VEGAMET 513 da involontarie regolazioni errate o non autorizzate, attivare nel menù „Parola chiave“ l'opzione „on“ (con i tasti [+], [-] e [OK]). Ora sul display può essere controllato soltanto il valore di misura. I tasti direzionali e il tasto OK consentono solo di accedere ai menù, nel momento in cui però si cerca di modificare una impostazione viene richiesta la parola chiave. Immettere il numero „513“ (con i tasti [+], [-] e [OK]) per eseguire l'impostazione. Una singola immissione della parola chiave é sufficiente per accedere nuovamente a tutte le voci menù protette.

Lingua

Alla voce menù „Lingua“ (con i tasti [+], [-] e [OK]) é possibile selezionare la lingua desiderata.

Regolazione di laboratorio (di base)

Alla voce menù „Punto1 a regolazione base“ ripristinate tutte le impostazioni di laboratorio relative al punto di misura 1. Se avete per es. modificato il nome del punto di misura in „Silo 5“, dopo il reset riapparirà il nome „TAG-No. 1“. Anche tutti i valori di taratura relativi a questo punto di misura ritorneranno alla regolazione di laboratorio.

Reset punto 1

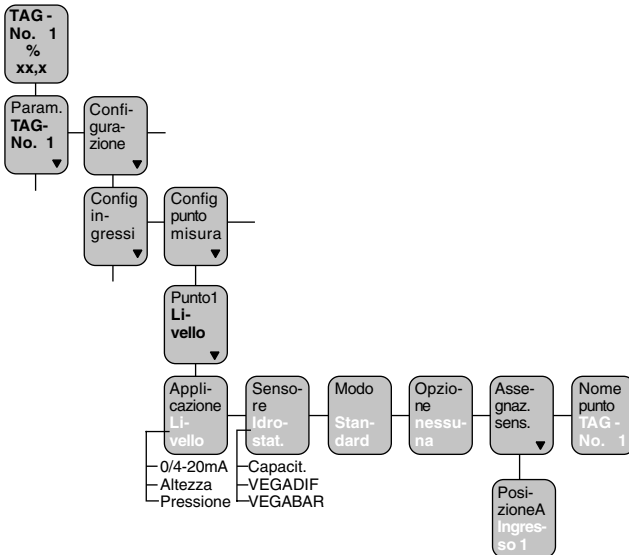
Con „Reset punto 1“ viene cancellata la configurazione del punto di misura. Questa funzione viene eseguita se si modifica il tipo di sensore utilizzato, se per es. collegate un apparecchio capacitivo al posto di un idrostatico.

Tipo di menù

Sono disponibili due menù: „Ridotto“ e „Ampliato“. Selezionare il menù desiderato con i tasti [+], [-] e [OK]. Le architetture di entrambi i menù sono descritte al capitolo 9 di questo manuale. La regolazione di laboratorio é su „Menù ridotto“.

7 Impostazioni nel "Menù ampliato"

7.1 Configurazione punto di misura



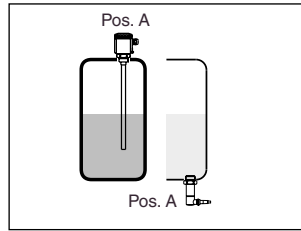
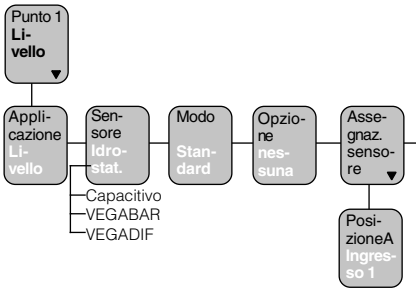
La configurazione del punto di misura viene quasi sempre eseguita in laboratorio. Se viene richiesta una sostanziale modifica del punto di misura occorre effettuare un „Reset a misura singola“ (campo del menù „Funzioni complementari“, „Reset VEGAMET“); solo dopo è possibile modificare le impostazioni alle voci menù: Applicazione, Sensore, Modo e Opzione, rispettando questa successione. Le possibilità d'impostazione e di scelta dipendono sempre dalla immissione eseguita nella precedente voce menù. Se per es. alla voce menù Applicazione avete impostato „Livello“ potete scegliere alla voce menù „Sensore“ solo un tipo di apparecchio adatto al rilevamento di livello.

Subito dopo avere eseguito e confermato una impostazione alla voce menù „Opzione“ appare a display il messaggio „Viene creato punto di misura!“.

Scegliete il tipo di applicazione 4/20 mA se desiderate collegare al VEGAMET un sensore non VEGA.

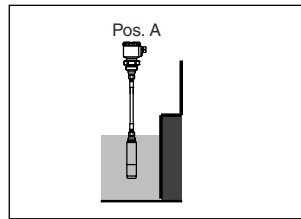
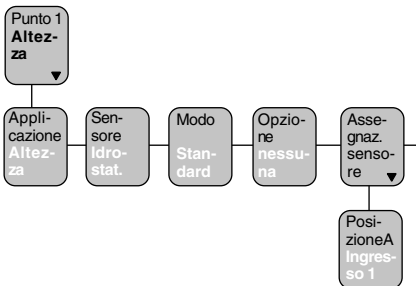
Le illustrazioni che seguono, mostrano le ulteriori possibili applicazioni e forniscono informazioni su quali impostazioni eseguire alle voci menù „Sensore“ e „Modo“.

Misura di livello



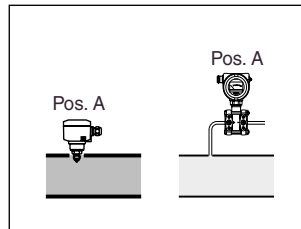
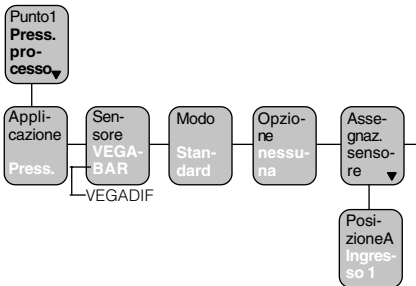
Misura di livello

Misura di altezza



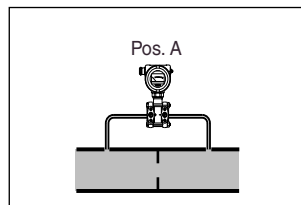
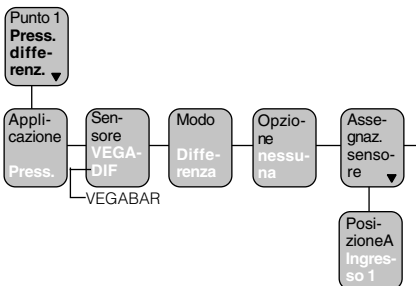
Misura di altezza

Misura di pressione di processo



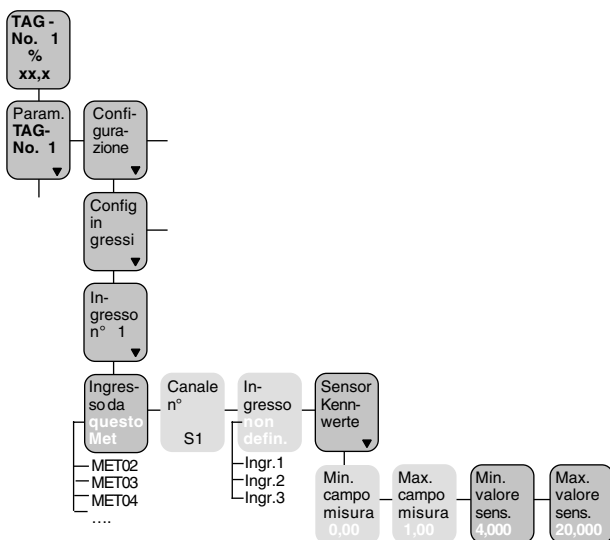
Misura di pressione di processo

Misura di pressione differenziale



Misura di pressione differenziale

7.2 Configurazione ingressi

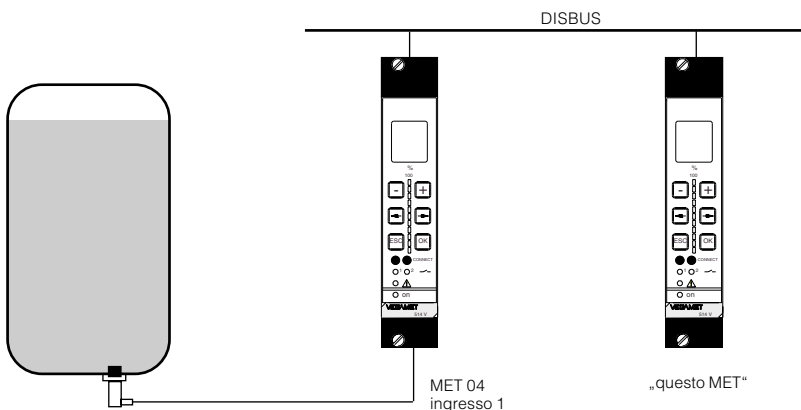


Ingresso da questo MET:

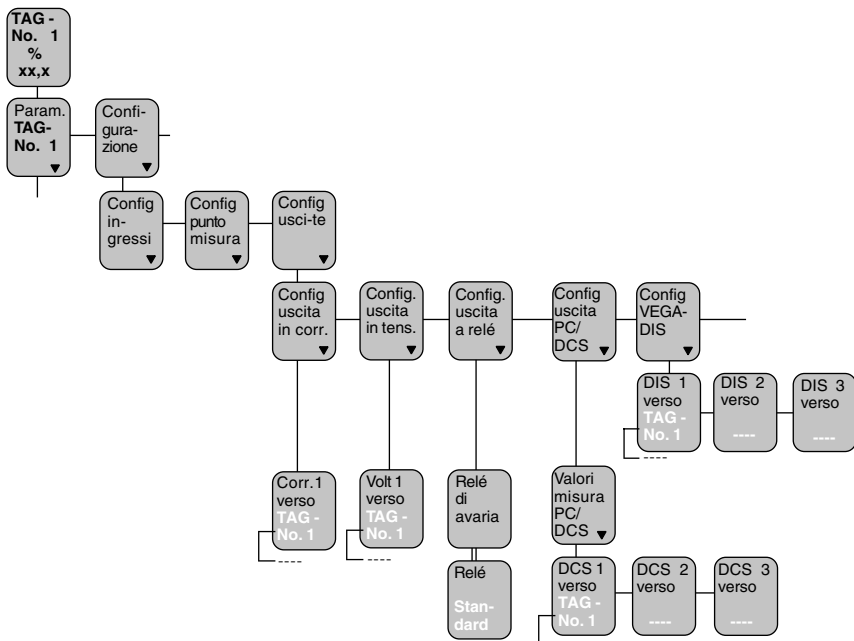
Qui é possibile selezionare un altro VEGAMET (per es. MET 04) e stabilire in questo modo che il segnale d'ingresso non venga trasmesso da un sensore direttamente collegato, bensì da un VEGAMET collegato attraverso DISBUS. Il numero di VEGAMET selezionato corrisponde all'indirizzo DISBUS dell'apparecchio (cfr. capitolo 4.1).

Nel caso sia stato selezionato un altro VEGAMET, appare la voce menù „Ingresso non definito“: impostare il numero d'ingresso dell'altro VEGAMET (vedi illustrazione).

Le voci menù „Min. campo di misura“ e „Max. campo di misura“ sono ora visibili solo con trasduttori idrostatici di pressione. I parametri del sensore possono essere prelevati dal certificato di prova del trasduttore idrostatico di pressione.



7.3 Configurazione uscite



Uscita PC/DCS e uscita DIS:

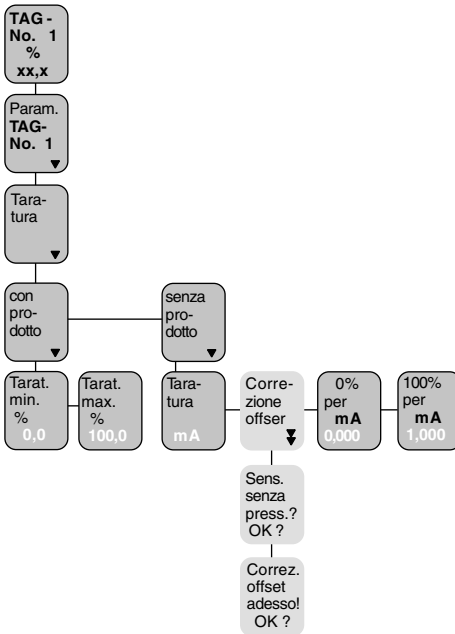
Attraverso il DISBUS viene trasmesso sia il segnale PC/DCS, sia il segnale DIS. L'uscita PC/DCS invia segnali in uscita del VEGAMET a un convertitore d'interfaccia VEGACOM 557, che trasmette i segnali del VEGAMET, attraverso diversi protocolli standard, a sistemi predefiniti (PLC/DCS). Alle voci menù da „DCS 1 verso...“ fino a „DCS 3 verso...“ é possibile di volta in volta assegnare o disinserire il punto di misura.

Alle voci menù „Stato del relé PC/DCS“ E „Stato d'ingresso PC/DCS“ é possibile stabilire che vengano trasmesse attraverso il DISBUS anche le condizioni del relé e dell'ingresso.

Ai DISBUS possono essere collegati fino a tre indicatori esterni (VEGADIS 173 o VEGADIS 174). Nei menù da „DIS 1 verso...“ fino a „DIS 3 verso...“ é possibile di volta in volta assegnare o disinserire il punto di misura.

L'uscita in corrente, l'uscita in tensione e le uscite a relé sono assegnate, in base alla regolazione di laboratorio, al punto di misura "TAG-No. 1". Ogni singola uscita può essere disinserita (----), e non essere quindi più associata al punto di misura.

7.4 Taratura



La **taratura con prodotto** segue il procedimento del menù ridotto (vedi relativo capitolo).

- Nel caso in cui cambi il prodotto da misurare (quindi sia diversa la densità o la costante dielettrica) e non sia possibile eseguire una nuova una nuova taratura oppure
- nel caso in cui l'indicazione MET e le uscite DIS si riferiscano ad altezza in metri occorre attenersi alle seguenti istruzioni: Se si utilizzano trasduttori idrostatici di pressione il valore della densità impostato (vedi menù Parametri - Elaborazione - Valori scalari - Densità) deve corrispondere al valore del prodotto. Se si utilizzano sonde capacitive di misura il valore della costante dielettrica deve corrispondere al valore del prodotto.

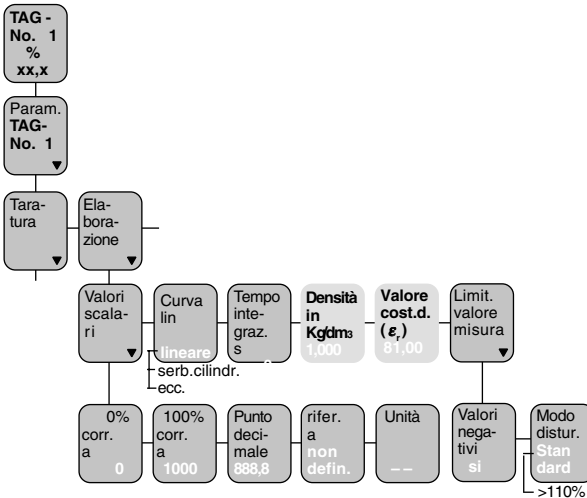
Per eseguire la **taratura senza prodotto** occorre immettere quelli che saranno poi i livelli, le altezze, ecc., corrispondenti allo 0 % e 100 %.

La voce menù „Correzione di offset“ viene abilitata, collegando trasduttori idrostatici di pressione.

La correzione di offset dovrebbe essere eseguita dopo l'installazione del sensore, poiché la posizione di montaggio (orizzontale o verticale) influisce leggermente sui valori del sensore.

Durante la correzione di offset i dati di misura del sensore non sottoposto a pressione (serbatoio vuoto) vengono rilevati come grandezze di correzione e considerate durante le successive misurazioni.

7.5 Elaborazione



Le voci menù „**Valori scalari**“ e „**Tempo d'integrazione**“ corrispondono a quelle del menù ridotto (vedi relativo capitolo).

Le voci menù „**Densità...**“ e „**Valore costante dielettrica...**“ sono funzioni opzionali e vengono visualizzate, se sotto „Configurazione punto di misura“ é stata selezionata l'adeguata sensoristica. Il valore della densità e della costante dielettrica deve essere impostata prima della taratura in modo da corrispondere al valore del prodotto (vedi anche capitolo „6.4 Taratura“).

L'elaborazione del VEGAMET può essere adeguata a differenti forme del serbatoio. A questo scopo potete scegliere fra differenti curve di linearizzazione

- lineare (impostazione di laboratorio)
- serbatoio cilindrico
- serbatoio sferico
- curva di lin. 1
- curva di lin. 2
- curva di lin. 3

Le curve di lin. 1...3 possono essere impostate dal cliente (vedi relativo capitolo).

Dopo l'impostazione dei valori scalari o la linearizzazione, nel campo del menù „Parametizzazione uscite“ assegnare al valore scalare o linearizzato la relativa uscita (voce menù „riferito a ...“ e „Unità...“).

Sotto **Limitazione valore di misura** potete escludere valori negativi.

Modo disturbo standard

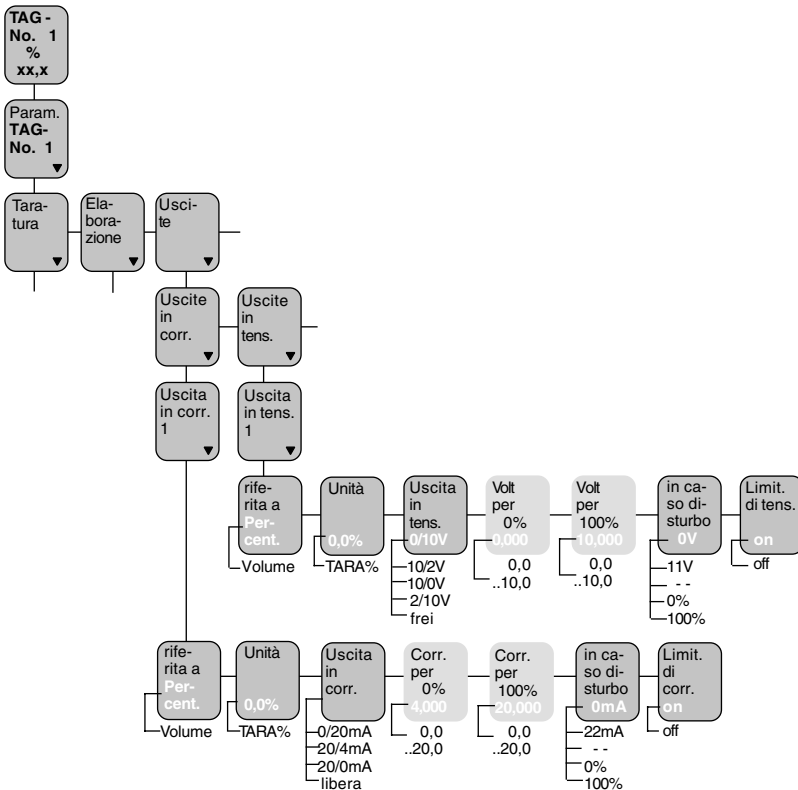
significa che, con una corrente del sensore di 3,6mA o 21 mA, si eccita il relé di avaria

Modo disturbo >110 %

fa scattare un ulteriore messaggio di errore, se il valore di misura é superiore a 110 % o inferiore a -10%.

7.6 Parametrizzazione uscite

Uscite in corrente / Uscite in tensione



Alla voce menù „riferita a“ si può scegliere fra percentuale o volume. E' opportuno scegliere „riferita a volume“, se sotto „Elaborazione-Curve di linearizzazione“ è stato per esempio selezionato un serbatoio sferico o una curva di linearizzazione liberamente impostabile. Il valore della corrente o della tensione di uscita sarà poi proporzionale al volume del prodotto contenuto nel serbatoio.

Unità

La lista di selezione disponibile dipende dalla scelta eseguita nel precedente menù „riferita a“ (cfr. capitolo 8: Grandezza di riferimento e unità)

Uscita in tensione / Uscita in corrente:

Se qui si seleziona „libera“, appaiono le seguenti voci menù (scritte in bianco)

- tensione per 0 %/100 %:
può essere impostato qualsiasi valore in tensione fra 0 V e + 10 V
- corrente per 0 %/100 %:
può essere impostato qualsiasi valore in corrente fra 0 mA e + 20 mA .

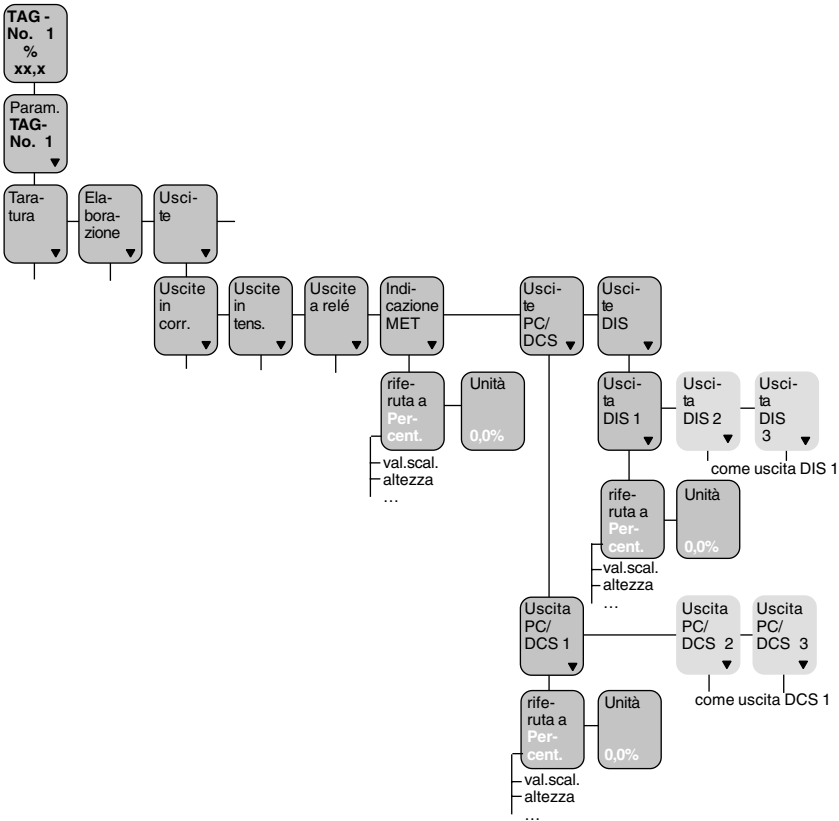
In caso disturbo:

Qui viene definito il valore della corrente di uscita / tensione di uscita in caso di avaria. Se selezionate „-“ viene mantenuto il valore attuale.

Limitazione di tensione / Limitazione di corrente on:

Tensione / corrente restano comprese, in caso di avaria, entro i valori impostati nel menù Uscita in tensione / Uscita in corrente.

Indicazione MET - Uscite PC/DCS - Uscite DIS



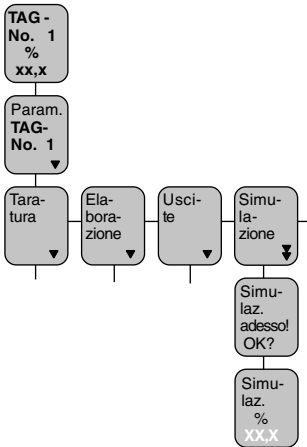
Indicazione MET / Unità:

Alla voce menù „riferita a“ scegliere la grandezza riferita al display del VEGAMET (Se alla voce menù „Elaborazione“ sono stati impostati i valori scalari, risulta automaticamente impostata la voce „riferita a valori scalari“, quindi il display visualizza il valore scalare.) E' opportuno scegliere „riferita al volume“, se alla voce „Elaborazione - Curve di linearizzazione“ è stato per es. selezionato un serbatoio sferico o una curva di lin. predefinita. Il valore visualizzato a display del VEGAMET sarà proporzionale al volume del contenuto del serbatoio.

Uscite PC/DCS e uscite DIS

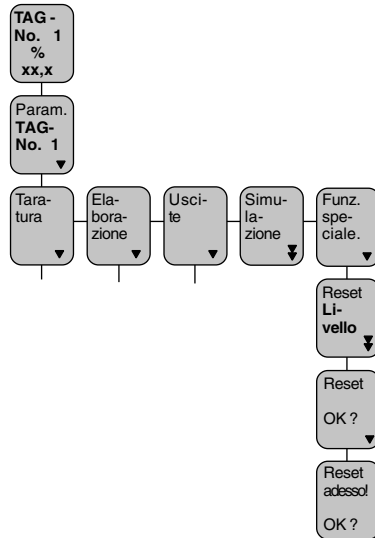
vengono impostate secondo lo stesso schema della voce menù „Indicazione MET“.

7.7 Simulazione



Per controllare uscite e apparecchi collegati a valle, é possibile impostare in questo menù un qualsiasi valore percentuale con i tasti [+] e [-]. Punto di partenza é sempre il valore di misura valido in quel momento. Durante la simulazione il valore indicato lampeggia. La simulazione termina automaticamente 15 minuti dopo l'impostazione del valore simulato, e si ritorna all'indicazione valore di misura.

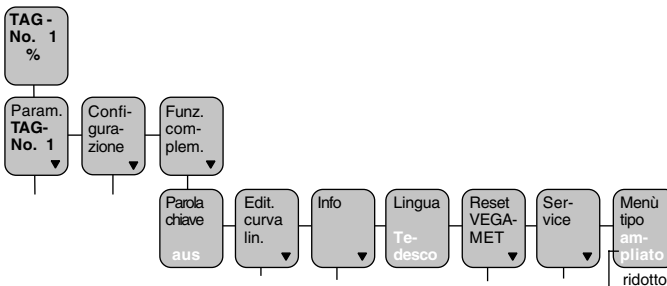
7.8 Funzione speciale: Reset



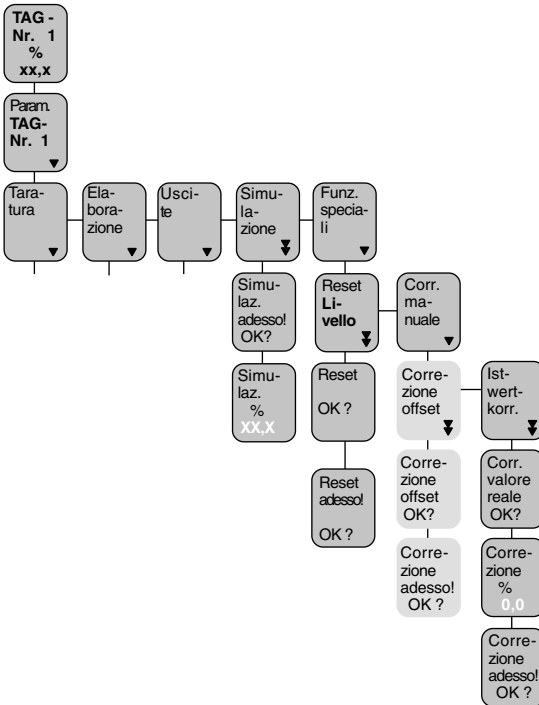
Con questo reset tutti i parametri del punto di misura TAG-No. 1 vengono riportati alla regolazione di laboratorio (vengono ripristinati: la taratura di vuoto, di pieno, le uscite a relé, l'uscita in corrente, l'uscita in tensione e i valori scalari dell'indicazione del valore di misura)

7.9 Parala chiave, Lingua, Tipo di menù

Vedi capitolo „5 Impostazioni nel menù ridotto“.



7.10 Funzione speciale: correzione manuale



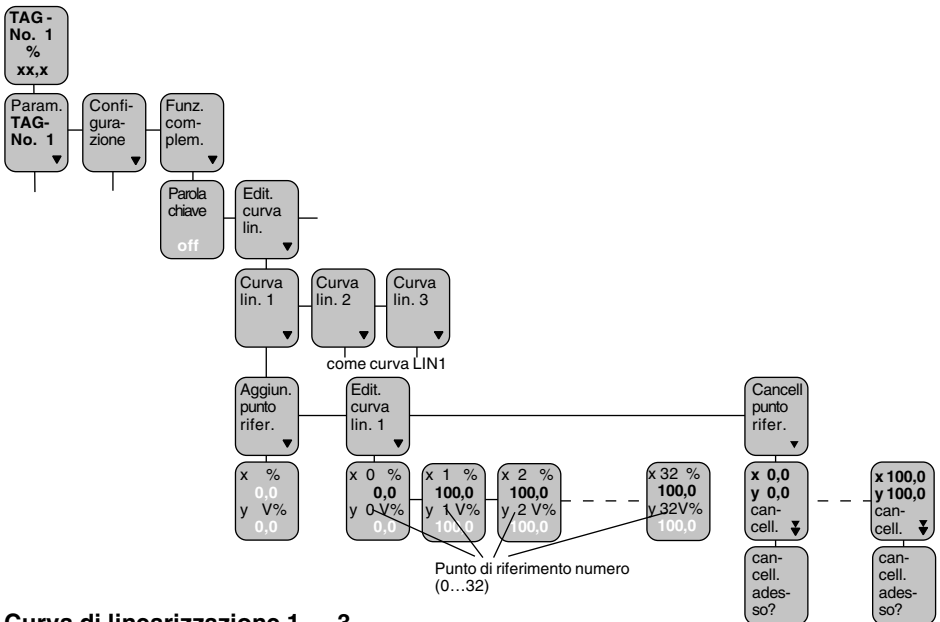
Correzione di offset

(solo con trasduttori idrostatici di pressione)
Questa correzione può essere eseguita per compensare variazioni delle caratteristiche del sensore determinate dall'invecchiamento. Durante la correzione il sensore deve essere in condizioni di pressione atmosferica (serbatoio vuoto).

Correzione manuale del valore di misura

Alla voce menù „Correzione % 0,0“ é possibile immettere un valore percentuale, che corrisponde all'effettivo livello attuale.

7.11 Curve di linearizzazione



Curva di linearizzazione 1 ... 3

Una curva di linearizzazione é costituita da un determinato numero di punti di riferimento e dalle loro coppie di valori. Una coppia di valori é costituita da un valore percentuale di altezza (X %) e da un valore percentuale del volume (Y V %). E' possibile impostare fino a 32 punti di riferimento.

Una curva di linearizzazione può terminare dopo un numero a piacere di punti di riferimento. L'elaboratore chiude automaticamente la curva di linearizzazione con i valori X = 100 % e Y = 100 %.

I dati delle coppie di valori si ottengono mediante una misurazione volumetrica oppure si ricavano da una tabella disponibile presso il costruttore del serbatoio.

Esempio di misurazione volumetrica

Situazione di partenza:

- taratura 0 % e 100 % eseguita
- volume totale del serbatoio noto, nel nostro esempio 300 m³
- volume parziale di misurazione nel nostro esempio 15 m³

1° punto di riferimento

- riempite il serbatoio con la quantità di liquido pari al volume parziale di 15 m³
- il valore percentuale di altezza viene indicato nel VEGAMET: trascriverlo nel protocollo di linearizzazione, colonna X %
- il valore percentuale del volume viene calcolato secondo questa formula

$$Y \ 1 \ V = \frac{100 \% \times \text{volume parziale}}{\text{volume totale}}$$

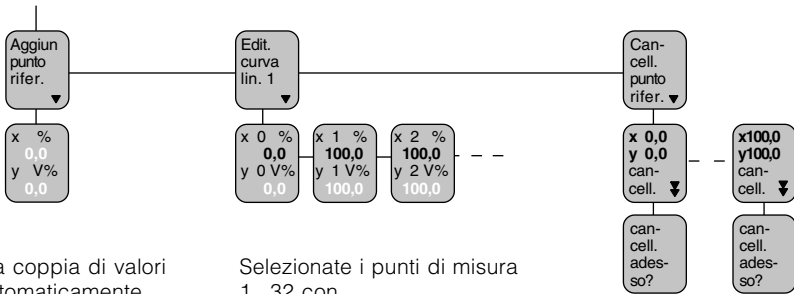
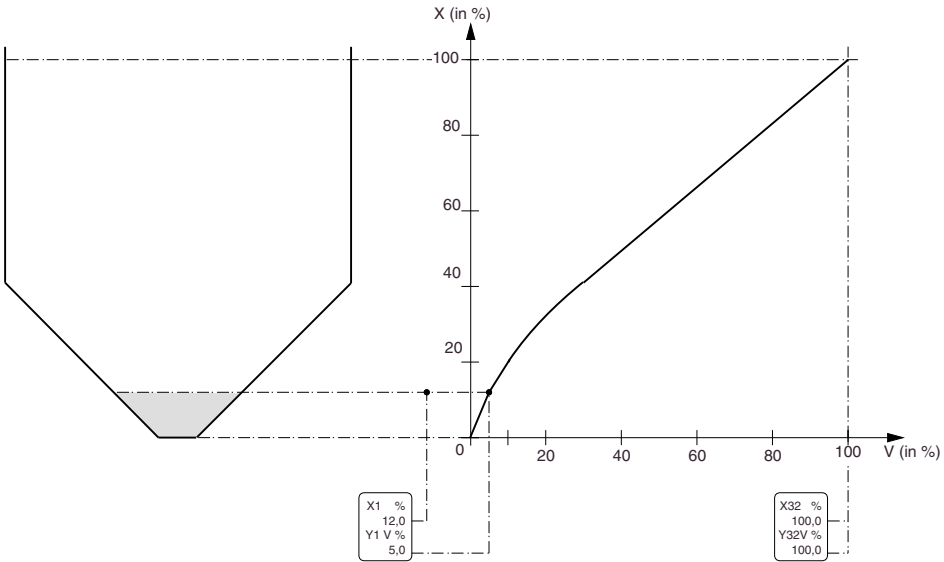
$$= \frac{100 \% \times 15 \text{ m}^3}{300 \text{ m}^3} = 5 \%$$

Trascrivete anche questo valore nel protocollo di linearità, colonna Y V %.

2° punto di riferimento ecc.

vedi schema alla pagina successiva.

Rappresentazione di una curva di linearizzazione



La nuova coppia di valori viene automaticamente inserita nel punto giusto della curva di linearizzazione con il tasto [OK]. I punti di riferimento esistenti vengono ordinati di conseguenza.

Selezionate i punti di misura 1...32 con [->] oppure con [-], editate il valore Y con [+] o [-], trasferite con [OK]

Per cancellare i punti di riferimento selezionate i punti di riferimento con [->] o con [-]. Con [OK] viene cancellata dalla curva di linearizzazione la coppia di valori e il relativo punto di riferimento. I restanti punti di riferimento scorrono in avanti di conseguenza.

Protocollo di linearizzazione

La curva di linearizzazione viene impostata alla voce menù "Aggiungere punto di riferimento".

Curva di linearizzazione 1

Punto rifer. n°	Coppia di valori	
	X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Curva di linearizzazione 2

Punto rifer. n°	Coppia di valori	
	X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Curva di linearizzazione 3

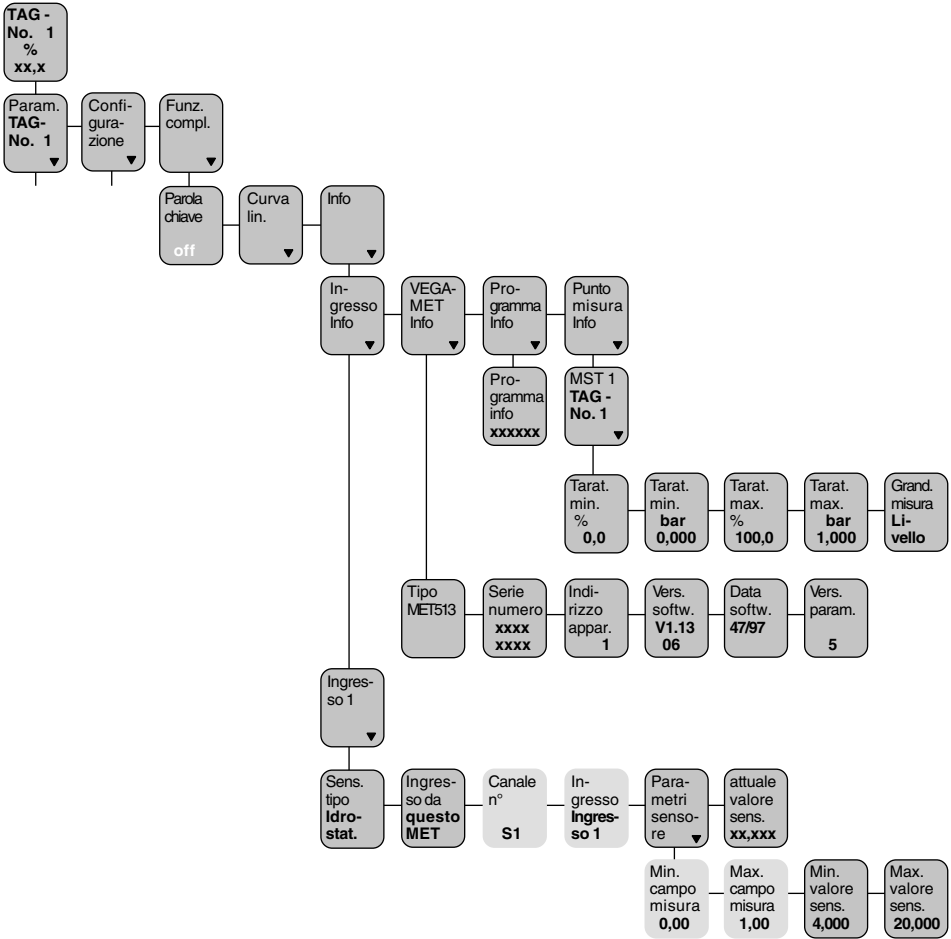
Punto rifer. n°	Coppia di valori	
	X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Annotazioni _____

Data _____

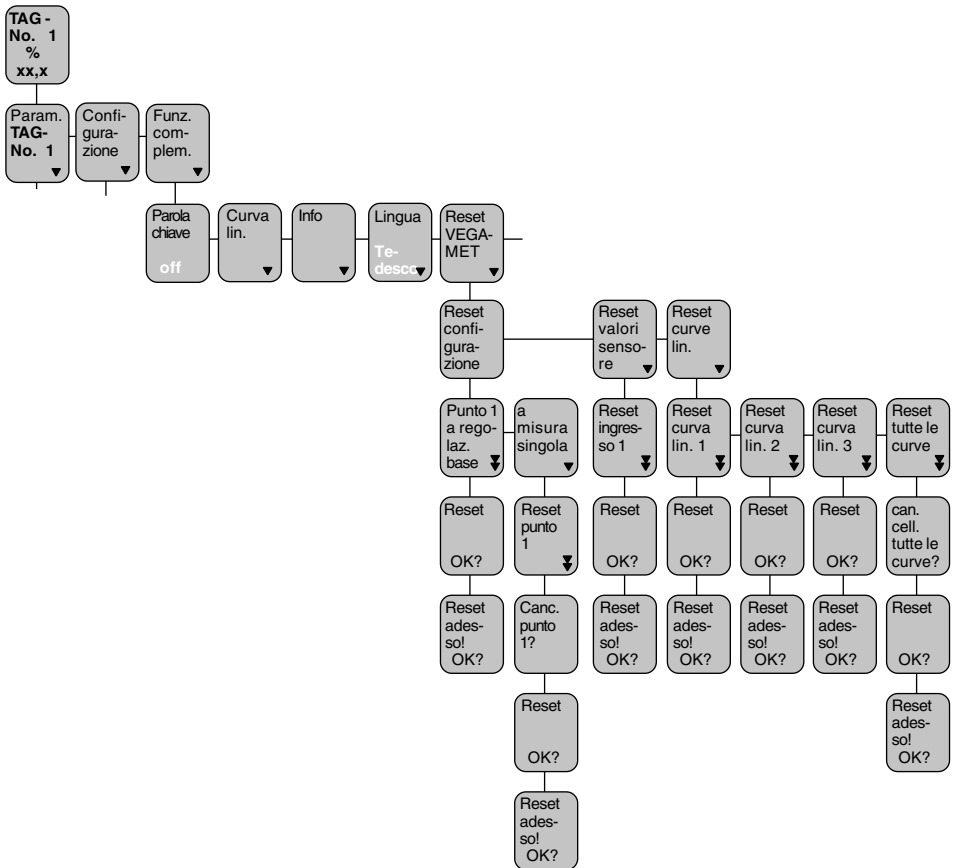
Nome _____

7.12 Info



Tutte le voci menù sotto „Info“ sono di solo lettura.

7.13 Reset VEGAMET



Con la funzione „**Punto 1 a regolazione base**“ viene ripristinata la regolazione di laboratorio relativa all'intera configurazione e parametrizzazione.
Resta tuttavia la configurazione base, per es. „Misura di livello / Idrostatica“.

Con la funzione „**Reset punto 1**“ viene cancellata anche la configurazione base. Occorre perciò ricreare completamente il punto di misura (Configurazione punto di misura).

Con „**Reset valori del sensore**“ vengono cancellati i dati del sensore collegato .

Con la funzione „**Reset curve di lin.**“ é possibile cancellare le curve di linearizzazione impostate manualmente.

Con „**Reset tutte le curve**“ vengono cancellate tutte le curve, con „Reset curva lin. 1“ viene cancellata sempre una sola curva.

Non é possibile cancellare le tre curve di linearizzazione programmate „lineare, serbatoio cilindrico, serbatoio sferico“.

8 Grandezze di riferimento e unità di misura

Per tutte le uscite e per i valori scalari esiste la voce menù „riferita a“ e „Unità“. Qui si procede alla scelta della grandezza di riferimento e della relativa unità di misura, che dipende dalla grandezza di riferimento selezionata. La tabella elenca le unità disponibili.

Uscita in corrente / in tensione riferita a Unità

Percentuale _____ 0,0 %
 Volume _____ V %

Indicazione VEGADIS/DCS/MET riferita a Unità

Percentuale _____ 0,0 %
 _____ 0,00 %
 Volume _____ V %
 Altezza _____ m
 Pressione _____ bar
 Valore scalare _____ (come colonna a lato)

Valore scalare riferito a

Unità

Percent. _____ %
 Volume _____ m³
 _____ hl
 _____ l
 _____ gal
 _____ V %
 _____ ft³
 _____ in³
 Alt. _____ m
 _____ dm
 _____ cm
 _____ mm
 _____ yd
 _____ ft
 _____ in
 Press. _____ bar
 _____ mbar
 _____ psi
 _____ hPa
 Massa _____ kg
 _____ t
 _____ lb
 Densità _____ kg/dm³
 _____ g/cm³

9 Diagnostica

9.1 Manutenzione

L'apparecchio non necessita di una particolare manutenzione.

9.2 Simulazione

Attenzione

Con simulazione attivata l'indicazione lampeggia. I dati forniti dal sensore non vengono elaborati, è perciò opportuno abbandonare velocemente questa voce menù. Dopo 60 minuti si ritorna automaticamente all'indicazione del valore di misura.

9.3 Segnale di avaria

L'elaboratore e la sensoristica collegata sono sottoposti a una costante sorveglianza. Durante la parametrizzazione viene verificata la plausibilità dei valori immessi. In entrambi i casi eventuali irregolarità fanno scattare un segnale di disturbo.

In caso di disturbo appare a display un codice di errore (solo nel campo indicazione valore di misura), il relé di avaria si diseccita, la spia di allarme si accende e le uscite reagiscono secondo i comportamenti d'intervento impostati.

I codici di errore sono elencati nelle pagine successive, al capitolo 8.5.

Informazioni diagnostiche vengono trasmesse sotto forma di testi continui.

Configurazione

E' possibile stabilire per ogni punto di misura se inoltrare o meno un segnale di disturbo. Vedi campo menù „Configurazione punto di misura“ alla voce „Segnale di disturbo“.

Parametrizzazione

Alla voce menù „Modo disturbo“ é possibile stabilire separatamente per ogni punto di misura, se e come far scattare un segnale di disturbo in caso di superamento del campo di misura.

9.4 Riparazioni

Per riparazione s'intende un intervento effettuato sull'apparecchio al fine di eliminare eventuali avarie. Questo intervento deve essere eseguito, per ragioni di sicurezza e di garanzia, esclusivamente da tecnici VEGA.

L'apparecchio da riparare deve essere spedito a VEGA con una breve descrizione del difetto.

9.5 Codici di errore

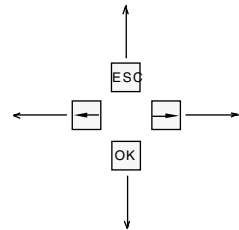
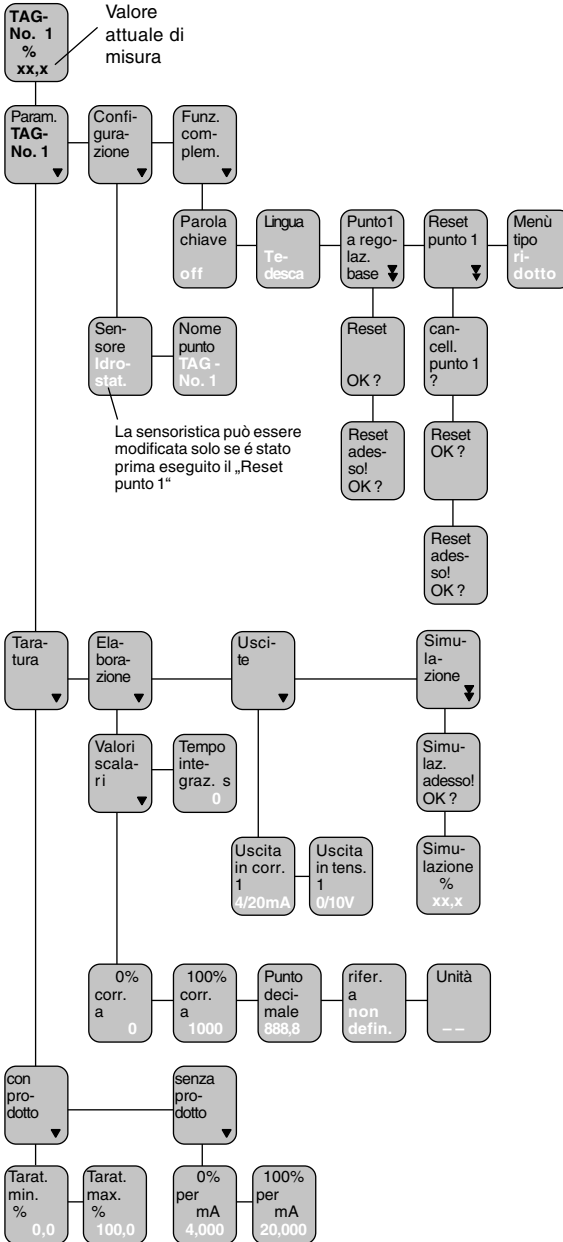
Codice	Significato
E004	<p>Questa operazione non è supportata dall'apparecchio (differenti versioni di software)</p> <p>Avete cercato di attivare con una nuova versione di software VEGA Visual Operating, una funzione in un apparecchio corredato di una versione software precedente. L'apparecchio non è perciò in grado di eseguire questa operazione.</p> <p>La versione software dell'apparecchio deve essere aggiornata.</p>
E014	<p>Sospetto cortocircuito sulla inea di collegamento</p> <p>Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cortocircuito sulla inea - sensore difettoso <p>Controllate il cavo di collegamento ed eventualmente il sensore</p> <p>Altra possibile causa</p> <ul style="list-style-type: none"> - il campo di misura della sonda capacitiva di misura impostato in maniera errata <p>Impostate un campo più piccolo</p>
E015	<p>Sospetta rottura della linea di collegamento</p> <p>Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun sensore collegato - rottura del cavo - sensore difettoso <p>Controllare il cavo di collegamento ed eventualmente il sensore.</p>
E016	<p>Taratura di vuoto, di pieno invertita. I valori della taratura di vuoto sono superiori ai valori della taratura di pieno. Eseguire una nuova taratura.</p>
E017	<p>Escursione di taratura troppo piccola. I valori di taratura sono troppo ravvicinati o addirittura identici. Eseguire una nuova taratura.</p> <p>Altra possibile causa</p> <ul style="list-style-type: none"> - il campo di misura della sonda capacitiva è impostato in maniera errata <p>Impostate un campo più ampio</p>
E021	<p>Escursione dei parametri del sensore troppo piccola o parametri invertiti. I valori del sensore sono troppo ravvicinati o addirittura identici, oppure il valore minimo è superiore al valore massimo. Controllare i parametri del sensore.</p>
E029	<p>Il valore di misura viene simulato. Il valore di misura viene generato dalla simulazione e non rispecchia la reale condizione.</p>
E031	<p>Indirizzi DISBUS uguali. Sul DISBUS esiste almeno un altro apparecchio con lo stesso indirizzo DISBUS. Controllare gli indirizzi DISBUS.</p>
E032	<p>Indirizzo apparecchio 0. Sul VEGAMET è impostato l'indirizzo 0. Con questo indirizzo il VEGAMET non partecipa alla comunicazione DISBUS, anche se il DISBUS è collegato. Modificare l'indirizzo dell'apparecchio.</p>

Codice	Significato
E034	Apparecchio difettoso. L'apparecchio presenta un grave difetto. (probabilmente EEPROM difettosa). Togliere e ridare nuovamente tensione all'apparecchio (avviamento a freddo). Se l'errore persiste, contattate i tecnici VEGA-Italia.
E035	Apparecchio difettoso. L'apparecchio presenta un grave difetto (errore di checksum nella EPROM). Togliere e ridare nuovamente tensione all'apparecchio (avviamento a freddo). Se l'errore persiste, contattate i tecnici VEGA-Italia.
E050	Non si trova un altro VEGAMET. Non si riesce a trovare il VEGAMET, dal quale si attende un valore di misura. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> - non é collegato nessun altro VEGAMET - nessun VEGAMET collegato ha questo indirizzo - rottura della linea (DISBUS) - cortocircuito nella linea (DISBUS) - l'altro VEGAMET é difettoso - comunicazione disturbata (DISBUS) Altra possibile causa - disturbo nell'elemento DISBUS ricetrasmittente del VEGAMET Controllate gli indirizzi dei due VEGAMET, il cavo di collegamento, l'altro VEGAMET ed eventualmente questo VEGAMET.
E051	Disturbo durante la trasmissione del valore di misura attraverso il DISBUS. Non é possibile ricevere un valore di misura valido attraverso il DISBUS dell'altro VEGAMET, la comunicazione con l'altro VEGAMET é invece perfetta. Possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> - l'altro VEGAMET é difettoso - nell'altro VEGAMET non é stato ancora configurato l'ingresso, che dovrà essere trasmesso Controllare l'altro VEGAMET ed eventualmente la sua configurazione d'ingresso.
E052	Il numero d'ingresso del VEGAMET, dal quale si attende un valore di misura, non é stato ancora assegnato.
E053	Escursione dei parametri del sensore troppo piccola. I valori del sensore sono troppo ravvicinati o addirittura identici.
E054	Parametri del sensore invertiti. Il valore minimo del sensore é superiore al valore massimo.
E055	Isteresi all'ingresso del segnale di correzione troppo piccola.
E060	Escursione dei valori dell'uscita in corrente troppo piccola. I valori dell'uscita in corrente sono troppo ravvicinati o addirittura identici. Controllare l'impostazione dell'uscita in corrente.

Codice	Significato
E061	Escursione dei valori dell'uscita in corrente troppo piccola. Controllate l'impostazione dell'uscita in tensione.
E070	Escursione dei valori scalari troppo piccola. I valori scalari sono troppo ravvicinati o addirittura identici. Controllate le impostazioni dei valori scalari.
E102	Su questo VEGAMET é stato eseguito un reset della configurazione mediante tastiera.
E110	Isteresi d'intervento troppo piccola. I punti d'intervento sono troppo ravvicinati o addirittura identici.

10 Architetture dei menù

10.1 Architettura del menù ridotto



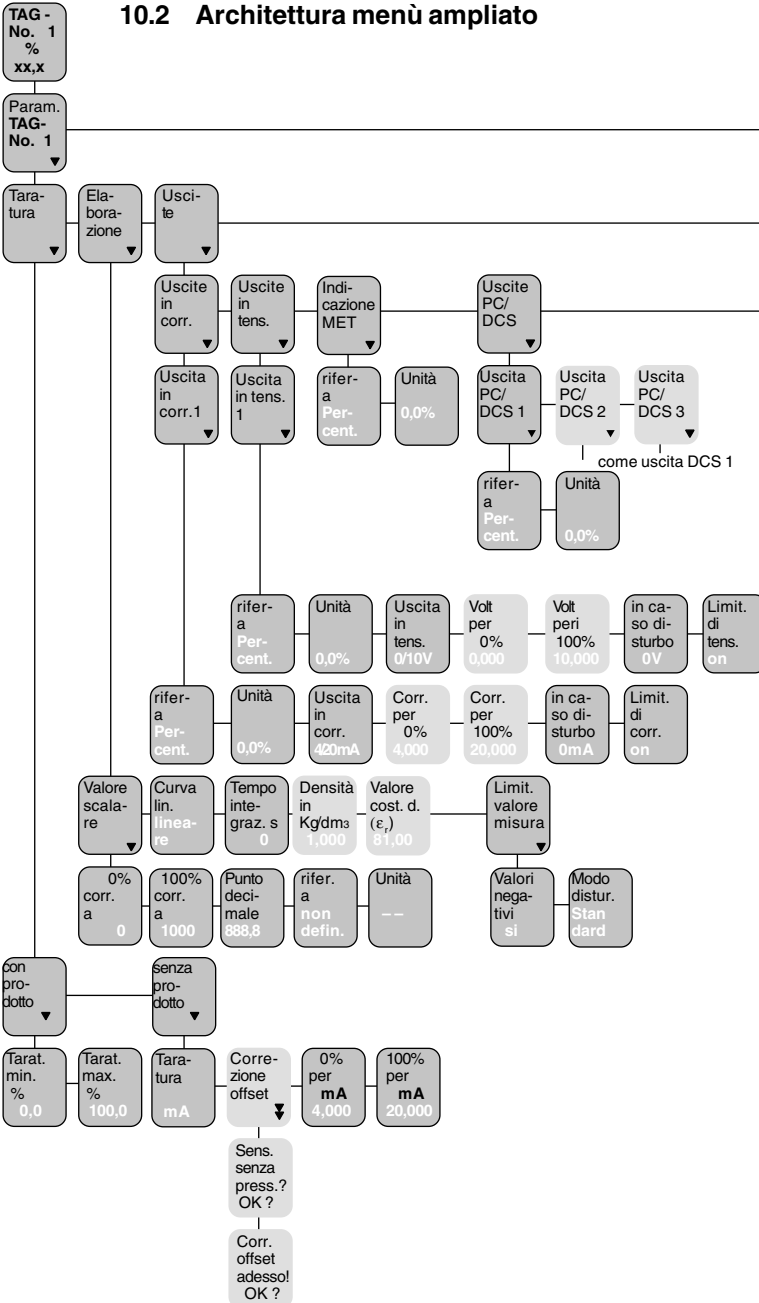
Con questi tasti potete spostarvi all'interno del campo del menù

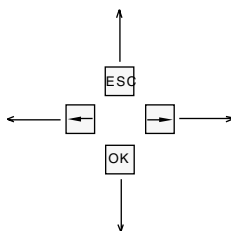
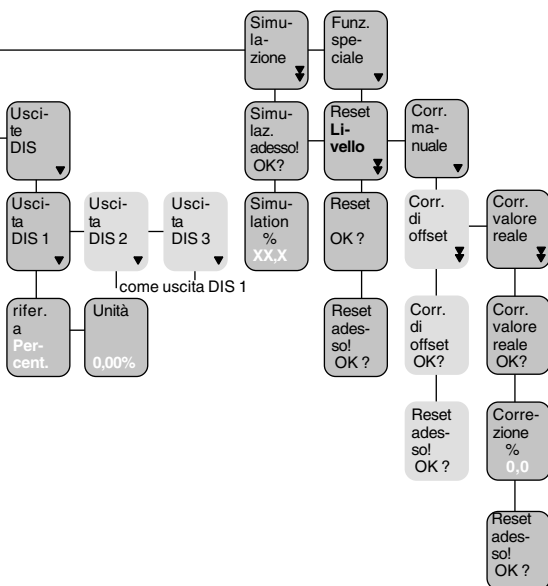
Sens. tipo Idrostat. Le voci del menù in grassetto/corsivo forniscono informazioni relative al sensore o al valore di misura e non possono essere modificate in questi punti.

Lingua Te-desca Le voci menù scritte in bianco possono essere modificate con i tasti [+] o [-] e memorizzate con il tasto [OK].

Corr. per 100% 20,000 I campi chiari del menù vengono visualizzati solo se necessario (in base alle impostazioni eseguite su altri menù).

10.2 Architettura menù ampliato





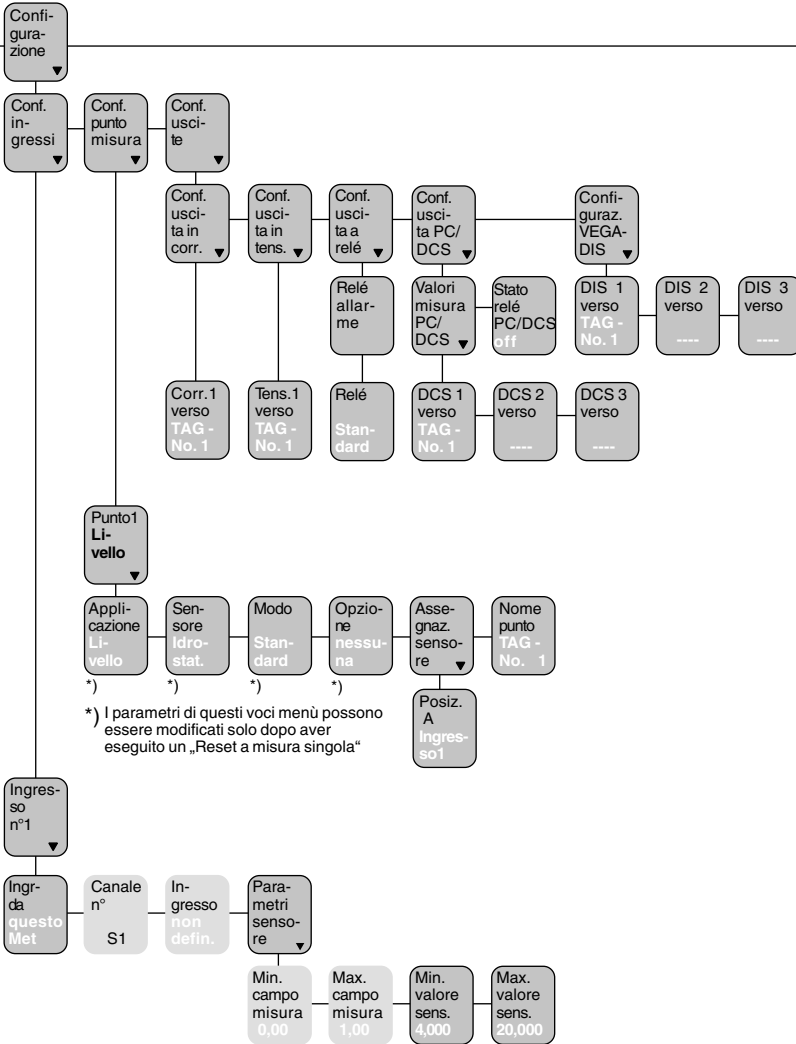
Con questi tasti potete spostarvi all'interno del campo del menù

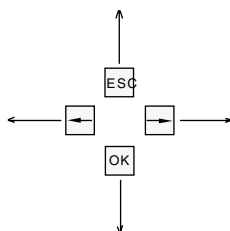
Sensore Idrostat. Le voci del menù in grassetto/corsivo forniscono informazioni relative al sensore o al valore di misura e non possono essere modificate in questi punti.

Lingua Tedesco Le voci menù scritte in bianco possono essere modificate con i tasti [+] o [-] memorizzate con il tasto [OK].

Corr. per 100% 20,000 I campi chiari del menù vengono visualizzati solo se necessario (in base alle impostazioni eseguite su altri menù).

vedi pagina precedente





Con questi tasti potete spostarvi all'interno del campo del menù

Sensore
**Idro-
stat.**

Le voci del menù in grassetto/corsivo forniscono informazioni relative al sensore o al valore di misura e non possono essere modificate in questi punti.

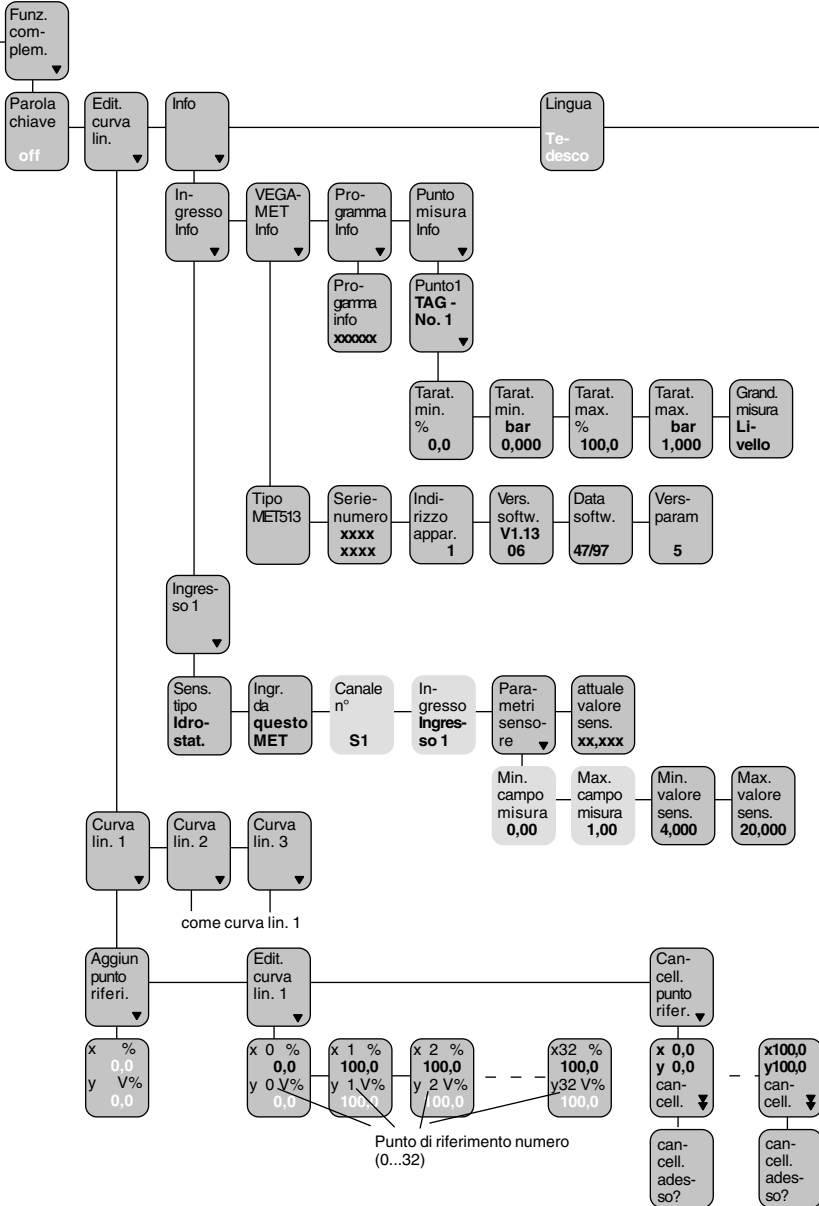
Lingua
Te-
desco

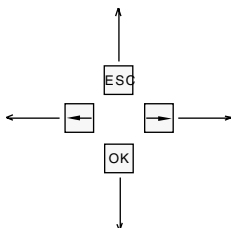
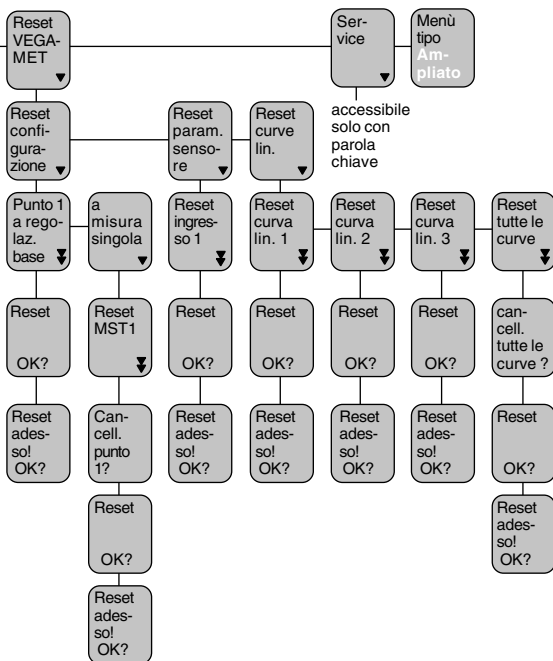
Le voci menù scritte in bianco possono essere modificate con i tasti [+] o [-] e memorizzate con il tasto [OK].

Corr.
per
100%
20.000

I campi chiari del menù vengono visualizzati solo se necessario (in base alle impostazioni eseguite su altri menù).

vedi pagina precedente





Con questi tasti potete spostarvi all'interno del campo del menù

Sens. tipo **Idrostat.**

Le voci del menù in grassetto/corsivo forniscono informazioni relative al sensore o al valore di misura e non possono essere modificate in questi punti.

Lingua **Te-desco**

Le voci menù scritte in bianco possono essere modificate con i tasti [+] o [-] memorizzate con il tasto [OK].

Corr. per 100% 20,000

I campi chiari del menù vengono visualizzati solo se necessario (in base alle impostazioni eseguite su altri menù).

VEGA

VEGA Italia srl
Via G. Watt 37
20143 Milano MI
Tel. (02) 89 14 08 1
Fax (02) 89 14 08 40
e-mail vega@vegaitalia.it
internet www.vegaitalia.it



Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.

Riserva di apportare modifiche

2.21 846 / April '99