

STRUMENTO ELETTRONICO DI PESATURA

DT3



DT3 / Rs485



DT3 / Ana



DT3 / Ethernet



DT3 / Profibus



DT3 / Profinet



DT3 / DeviceNet



DT3 / CANopen



DT3 / Ethernet IP

MANUALE D'USO

CODICE SOFTWARE: PW030406 / PW030505



INDICE

PRINCIPALI CARATTERISTICHE D' USO	Pag.	3
IL PANNELLO FRONTALE DELLO STRUMENTO	Pag.	4
USO DELLA TASTIERA	Pag.	4
INDICAZIONI A DISPLAY	Pag.	5
VISUALIZZAZIONE, AZZERAMENTO PESO E AUTOTARA	Pag.	6
FUNZIONE DI PICCO	Pag.	7
PROGRAMMAZIONE SOGLIE DI PESO	Pag.	7
FUNZIONI DI INPUT / OUTPUT	Pag.	7
MENU DI CONFIGURAZIONE DATI DI PESATURA	Pag.	8
MENU DI CALIBRAZIONE DEL PESO	Pag.	9
MENU DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA	Pag.	10
MENU DI SETUP PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALE	Pag.	12
MENU GESTIONE MAPPATURA REGISTRI FIELDBUS	Pag.	17
MENU INGRESSI E USCITE LOGICHE	Pag.	18
MENU USCITA ANALOGICA	Pag.	20
PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE	Pag.	22
NOTE RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'USCITA ANALOGICA	Pag.	32
CONFIGURAZIONE INTERFACCIA ETHERNET	Pag.	32
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	Pag.	36

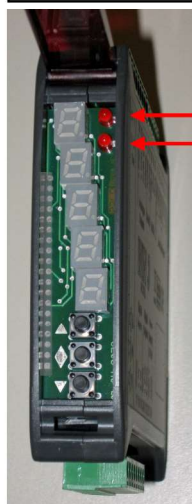
PRINCIPALI CARATTERISTICHE D'USO

WIN3 viene prodotto nelle seguenti versioni hardware:

Firmware	Versione hardware	Descrizione
PW030505	DT3 / Rs485	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 e Rs485, con possibilità di collegare in rete fino a 32 strumenti in Rs485, con protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, e protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.
	DT3 / Ana	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con uscita analogica in tensione o in corrente. Controllo di 2 soglie con uscite a relè. 2 ingressi logici. Funzione di picco.
	DT3 / Ethernet	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia ethernet, con protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, e protocollo MODBUS RTU / TCP. Funzione di picco.
PW030406	DT3 / Profibus	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia Profibus. Su Rs232 vengono gestiti i protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, ed il protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.
	DT3 / Profinet	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia Profinet. Su Rs232 vengono gestiti i protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, ed il protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.
	DT3 / DeviceNet	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia DeviceNet. Su Rs232 vengono gestiti i protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, ed il protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.
	DT3 / CANopen	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia CANopen. Su Rs232 vengono gestiti i protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, ed il protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.
	DT3 / Ethernet IP	Indicatore e trasmettitore di peso Rs232 con interfaccia Ethernet IP. Su Rs232 vengono gestiti i protocolli di trasmissione ASCII per trasmissione continua, su richiesta o tramite comando manuale, ed il protocollo MODBUS RTU. Funzione di picco.

Con l'ausilio del programma PC "Configuratore_Prof"(PWIN75) è possibile configurare la mappature dei registri Profibus / Profinet / DeviceNet / CANopen / Ethernet IP.

IL PANNELLO FRONTALE DELLO STRUMENTO



INDICATORI LED

Nella parte superiore del display vi sono 2 led indicatori:

LED 1: (acceso = peso netto, spento = peso lordo, lampeggiante = picco)

LED 2: (acceso = tara inserita, spento = nessuna tara presente)

In visualizzazione bar-graph entrambi i LED sono lampeggianti.

DISPLAY

Display a 5 digit orientato in verticale, il digit inferiore indica la cifra meno significativa. Normalmente sul display viene visualizzato il peso misurato. In base alle varie procedure di programmazione, il display è utilizzato per la programmazione dei parametri da inserire in memoria, ovvero messaggi che indicano il tipo di operazione in corso di svolgimento e sono quindi di ausilio all'operatore nella gestione e nella programmazione dello strumento.

USO DELLA TASTIERA

Lo strumento viene programmato e controllato attraverso la tastiera costituita da 3 tasti, aventi le seguenti funzioni:

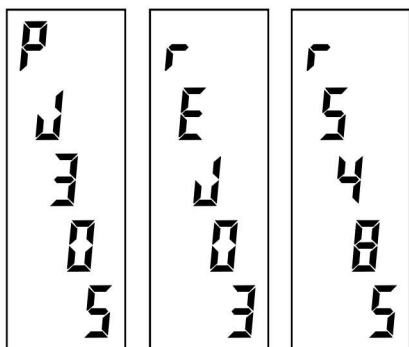
TASTO	FUNZIONE NELLA GESTIONE DEI MENU DI PROGRAMMAZIONE
▲	Esce dal menu di programmazione o torna al livello superiore.
◆	Accede al relativo sottomenu o alla programmazione o conferma del parametro selezionato.
▼	Passa alla voce successiva del menu.

TASTO	FUNZIONE NELLA PROGRAMMAZIONE O SELEZIONE DEI PARAMETRI
▲	Incrementa la cifra lampeggiante / seleziona il valore superiore.
◆	Seleziona la cifra successiva. Se la cifra lampeggiante è l'ultima conferma il valore e termina la programmazione / selezione.
▼	Decrementa la cifra lampeggiante / seleziona il valore inferiore.

TASTO	FUNZIONI OPERATIVE IN CONDIZIONI DI INDICAZIONE PESO
▲	Pressione breve: Commuta visualizzazione peso lordo / peso netto Pressione lunga: Commuta visualizzazione peso / picco
◆	Pressione breve: Commuta visualizzazione numerica / bar-graph del peso lordo Pressione lunga: Azzeramento peso / picco visualizzato
▼	Pressione breve: Invio dati su linea seriale (se selezionato protocollo manuale). Pressione lunga: Programmazione soglie (solo hardware WIN3 / Ana)
▼ ◆	Premuti contemporaneamente: Accesso al menu principale

INDICAZIONI A DISPLAY

All'accensione dello strumento viene eseguito il test dei display, quindi vengono visualizzati in sequenza il codice identificativo del software, la relativa versione ed il tipo di hardware.



rS485 : Versione hardware WIN3 / Rs485
AnALG : Versione hardware WIN3 / Ana
EtnEt : Versione hardware WIN3 / Ethernet
PrOFb : Versione hardware WIN3 / Profibus
PrOFn : Versione hardware WIN3 / Profinet
dEUnE : Versione hardware WIN3 / DeviceNet
CANoP : Versione hardware WIN3 / Canopen
Eth IP : Versione hardware WIN3 / Ethernet IP

E' importante comunicare questi codici in caso di richiesta di assistenza.

Quando non è in corso una procedura di programmazione, il display visualizza il peso rilevato. In determinate condizioni vengono segnalati i seguenti messaggi:

Segnalazione di Overload. Quando il peso lordo che grava in bilancia supera di oltre 9 divisioni la portata massima del sistema di pesatura.

Segnalazione di Underload. Quando il peso lordo che grava in bilancia è minore di -9999.

Quando il segnale delle celle di carico è assente o al di fuori del campo di misura.

Visualizzato in alternanza al peso, indica che non è stata eseguita alcuna procedura di calibrazione.

Interfaccia Fieldbus (Profibus, Profinet, DeviceNet, CANopen o Ethernet IP) assente oppure non funzionante.

L'interfaccia Fieldbus (Profibus, Profinet, DeviceNet, CANopen o Ethernet IP) dello strumento non è connessa alla rete.

Errore di CRC nella comunicazione con l'interfaccia Fieldbus (Profibus, Profinet, DeviceNet, CANopen o Ethernet IP) dello strumento.

Errore memoria e2-prom. È possibile premere il tasto per settare i parametri ai valori di default e cancellare l'eventuale taratura eseguita.

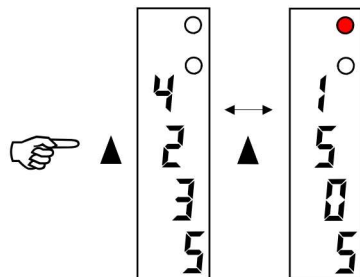


ATTENZIONE: i messaggi di errore riguardanti l'interfaccia fieldbus (EFBUS, N-COM ed E-CRC) vengono visualizzati solamente in caso di versione hardware WIN3 / Profibus, WIN3 / Profinet, WIN3 / DeviceNet, WIN3 / CANopen o WIN3 / Profinet IP.

VISUALIZZAZIONE, AZZERAMENTO PESO E AUTOTARA

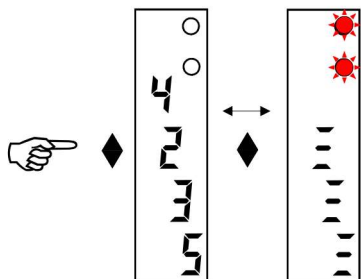
All'accensione il display visualizza il peso netto corrente.

COMMUTAZIONE VISUALIZZAZIONE PESO NETTO / PESO LORDO



Premere il tasto ▲ per commutare la visualizzazione da peso netto a peso lordo e viceversa. Il valore visualizzato è segnalato dal led superiore (acceso: peso netto). Se non è inserita la tara il peso netto è uguale al peso lordo. In caso di peso negativo viene visualizzato il segno meno prima della cifra più significativa. In caso di peso negativo e maggiore di 9999 il segno meno viene visualizzato alternato alla cifra più significativa.

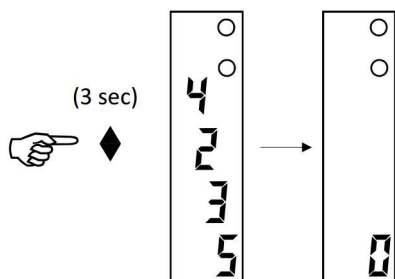
COMMUTAZIONE VISUALIZZAZIONE NUMERICA / BAR-GRAPH DEL PESO LORDO



Premere il tasto ◆ per commutare dalla visualizzazione numerica del peso alla rappresentazione grafica del peso lordo e viceversa. La risoluzione è limitata a 15 divisioni e perciò ciascun segmento rappresenta 1/15 del fondo scala.

La visualizzazione bar-graph è segnalata da entrambi i LED lampeggianti.

RISTABILIRE LO ZERO (ZERO SEMIAUTOMATICO) (in visualizzazione peso lordo)



Questa operazione viene eseguita per correggere piccoli spostamenti dello zero della bilancia. Per eseguire la funzione di azzeramento è necessario commutare la visualizzazione sul peso lordo (led NET spento).

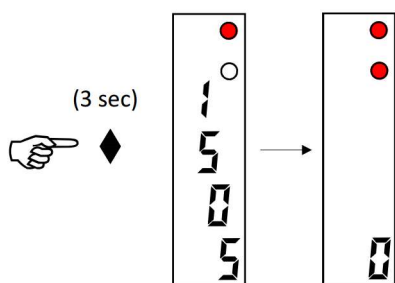
Il comando di azzeramento peso lordo non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 secondi dal comando di azzeramento).
- Peso lordo, rispetto alla taratura di zero originaria, maggiore (in positivo o negativo) del valore OBAND impostato. In questo caso occorre entrare nel menù di taratura ed eseguire la calibrazione.

Se è presente un'autotara questa viene annullata automaticamente.

L'operazione di zero semiautomatico viene annullata allo spegnimento dello strumento.

TARA AUTOPESSATA (AUTOTARA) (in visualizzazione peso netto)



Per eseguire la funzione di autotara è necessario commutare la visualizzazione sul peso netto. (led NET acceso).

Il comando di autotara non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

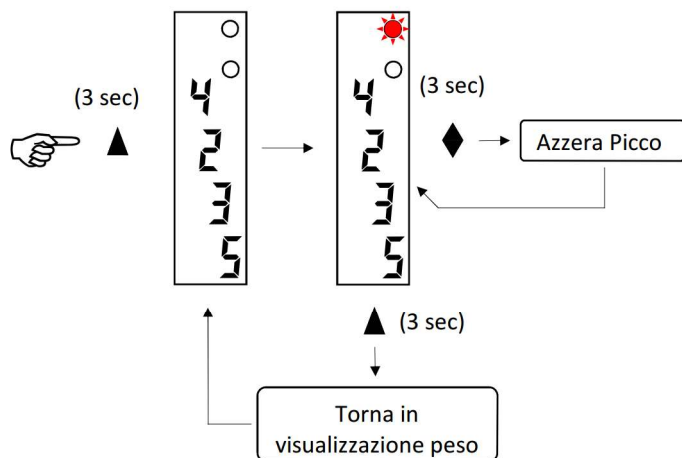
- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di autotara).
- Peso lordo negativo.
- Peso lordo superiore alla portata massima.

Se viene eseguita l'autotara con peso lordo = 0, l'eventuale valore di tara viene annullato.

Il valore di tara inserita non viene salvato allo spegnimento dello strumento.

Se è inserita una tara questa viene segnalata dal secondo Led acceso (acceso: tara inserita).

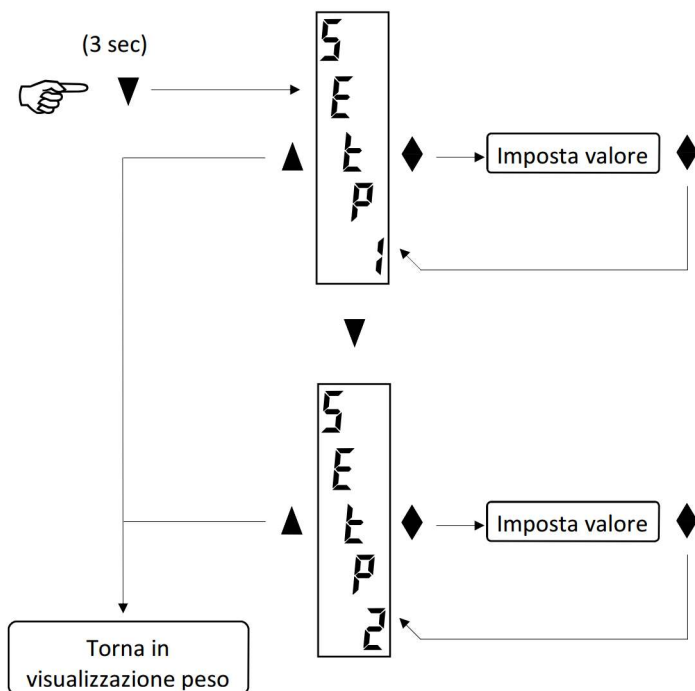
FUNZIONE DI PICCO



Il valore di picco è riferito al peso lordo e viene calcolato sempre, anche quando la funzione di visualizzazione del picco non è abilitata.

Quando la funzione di visualizzazione del picco è abilitata il LED superiore lampeggia. Il valore di picco calcolato non viene mantenuto allo spegnimento.

PROGRAMMAZIONE SOGLIE PESO (SOLO WIN3 / ANA)



- I valori di soglia impostati vengono confrontati con il peso per pilotare la relativa uscita logica. Il criterio di confronto viene stabilito nella procedura di set-up degli ingressi / uscite logiche (vedi paragrafo dedicato).
- Durante la fase di impostazione delle soglie, entrambe le uscite sono disattivate.
- Se il valore della soglia salvato in memoria vale 0, la relativa uscita non viene mai attivata, indipendentemente dal set-up delle soglie selezionato.
- Quando il peso non è rilevabile o fuori scala, le uscite vengono tutte disattivate (contatto aperto o chiuso a seconda dell'impostazione MODE, vedi paragrafo dedicato).

FUNZIONI INPUT / OUTPUT (SOLO WIN3 / ANA)

INPUT

1	Memorizzazione tara autopesata (impulsivo)
2	Invio dati su linea seriale (se selezionato protocollo manuale).

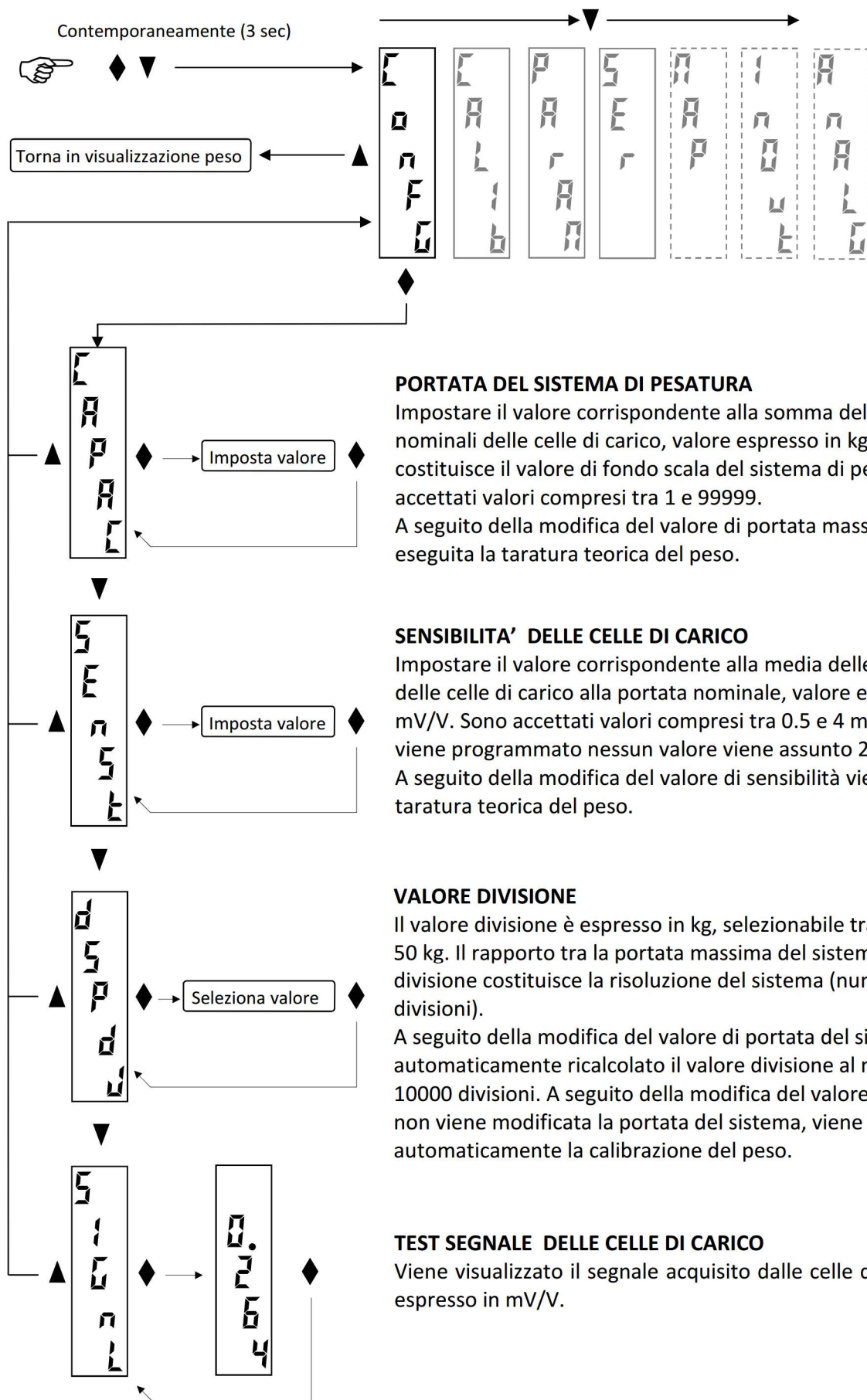
OUTPUT

1	Soglia 1
2	Soglia 2



Per le connessioni consultare il manuale di installazione.

MENU DI CONFIGURAZIONE DATI DI PESATURA



PORTATA DEL SISTEMA DI PESATURA

Impostare il valore corrispondente alla somma delle portate nominali delle celle di carico, valore espresso in kg. Questo dato costituisce il valore di fondo scala del sistema di pesatura. Sono accettati valori compresi tra 1 e 99999.

A seguito della modifica del valore di portata massima viene eseguita la taratura teorica del peso.

SENSIBILITA' DELLE CELLE DI CARICO

Impostare il valore corrispondente alla media delle sensibilità delle celle di carico alla portata nominale, valore espresso in mV/V. Sono accettati valori compresi tra 0.5 e 4 mV/V. Se non viene programmato nessun valore viene assunto 2mV/V.

A seguito della modifica del valore di sensibilità viene eseguita la taratura teorica del peso.

VALORE DIVISIONE

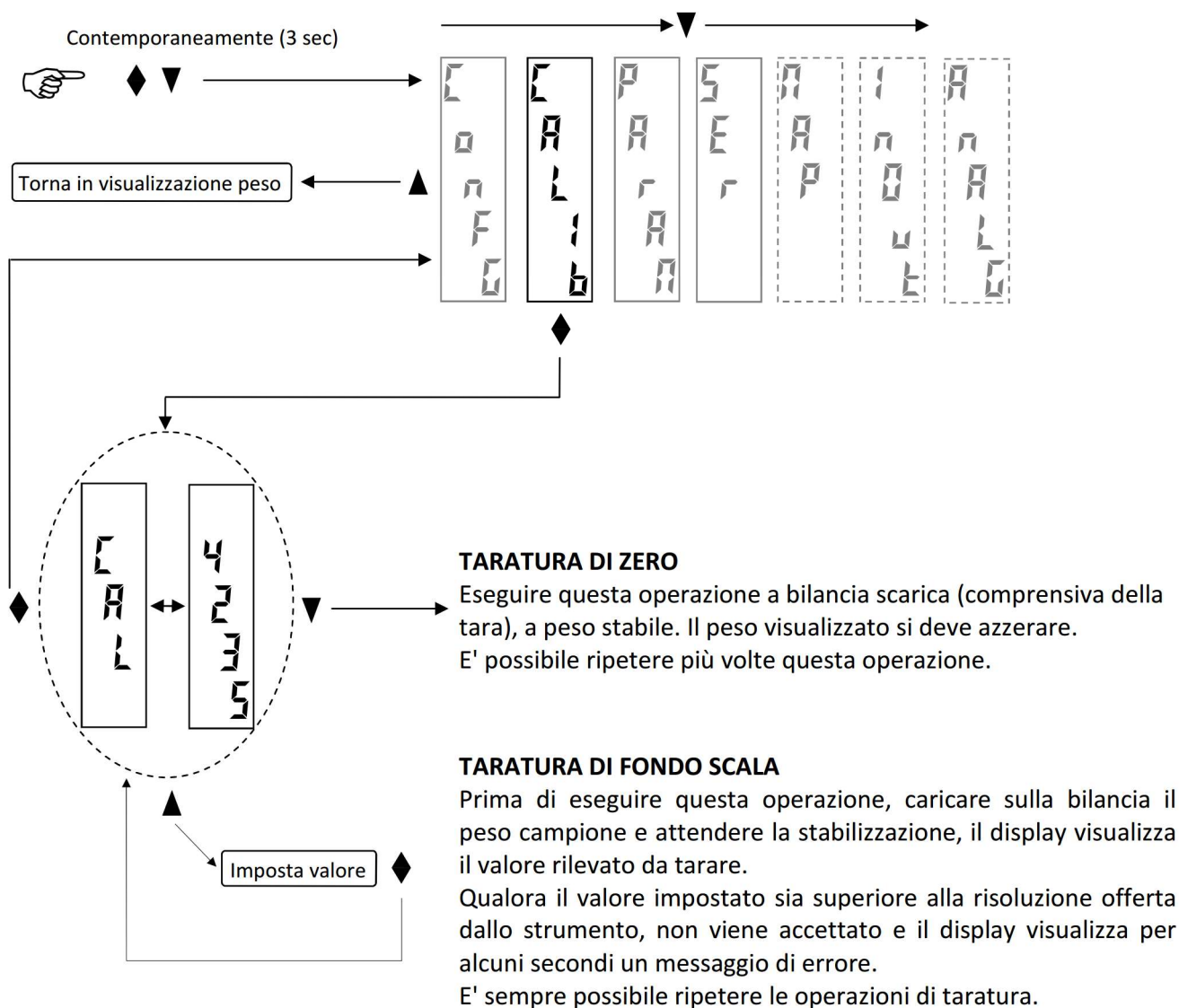
Il valore divisione è espresso in kg, selezionabile tra 0.0001 kg e 50 kg. Il rapporto tra la portata massima del sistema e il valore divisione costituisce la risoluzione del sistema (numero di divisioni).

A seguito della modifica del valore di portata del sistema, viene automaticamente ricalcolato il valore divisione al meglio delle 10000 divisioni. A seguito della modifica del valore divisione, se non viene modificata la portata del sistema, viene corretta automaticamente la calibrazione del peso.

TEST SEGNALE DELLE CELLE DI CARICO

Viene visualizzato il segnale acquisito dalle celle di carico, valore espresso in mV/V.

MENU DI CALIBRAZIONE DEL PESO

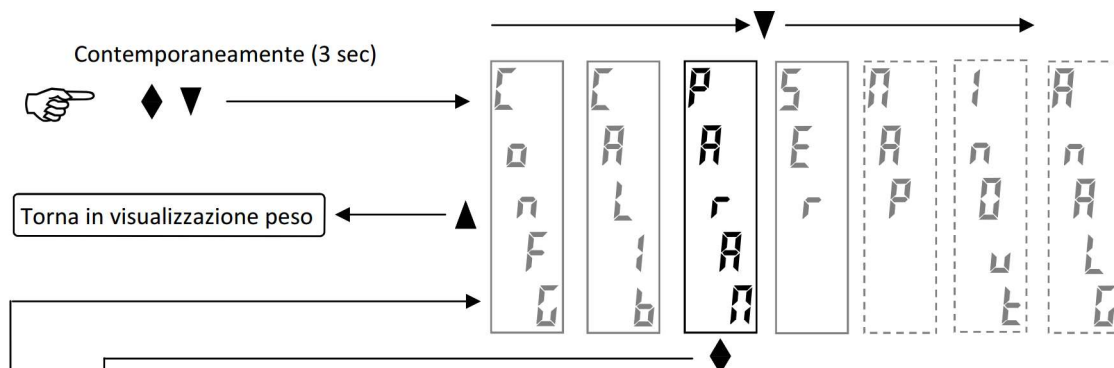


Durante la fase di calibrazione il display visualizza il peso ad intermittenza con la scritta CAL.



ATTENZIONE: Se si spegne lo strumento senza uscire dal menu di set-up non vengono memorizzate le programmazioni eseguite.

MENU DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA



FILTRO PESO

Questo parametro permette di regolare l'azione del filtro digitale applicato sul peso rilevato. Il filtro agisce su tutte le rappresentazioni del dato peso. Se si programma un valore basso l'azione del filtro è inferiore mentre programmando un valore alto il peso risulta più filtrato.

Valore filtro	Frequenza aggiornamento peso	Risposta in Hz
0	62 Hz	25
1	62 Hz	16
2	50 Hz	8
3 (default)	33 Hz	5
4	16 Hz	2.5
5	12 Hz	1.5
6	10 Hz	1
7	8 Hz	0.7
8	8 Hz	0.4
9	6 Hz	0.2

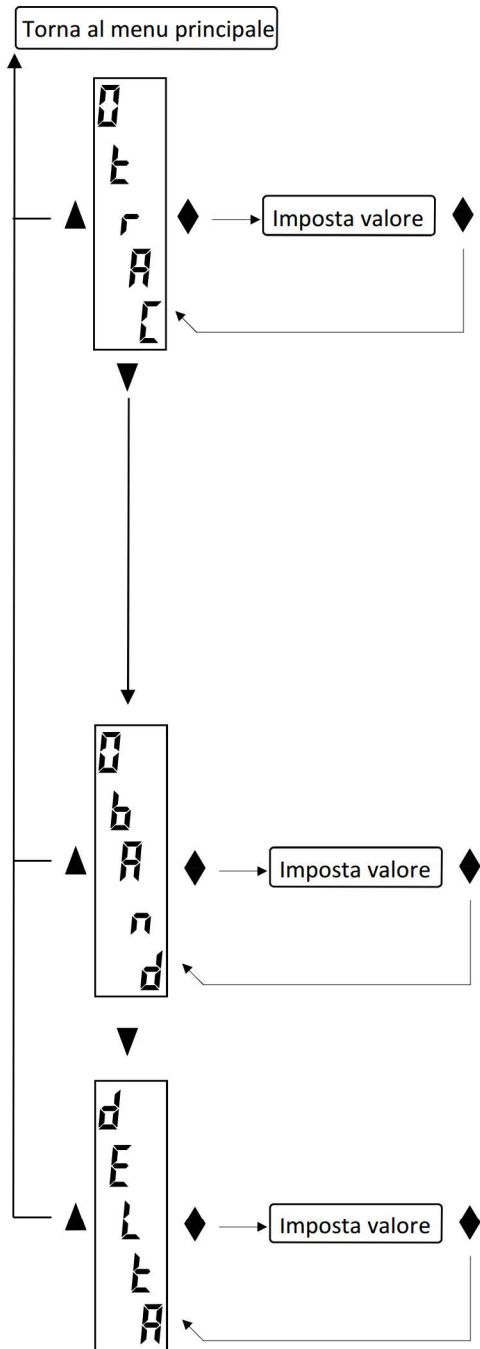
STABILITA' DEL PESO

Il peso è considerato stabile quando si mantiene entro un certo intervallo di peso per un certo periodo di tempo.

Valore	Variazione
0	Peso sempre stabile.
1	Stabilità determinata in modo rapido.
2 (default)	Stabilità determinata con parametri medi.
3	Stabilità determinata in modo accurato.
4	Stabilità determinata con la massima accuratezza.

AUTOZERO ALL'ACCENSIONE

Questo parametro rappresenta il peso massimo azzerato all'accensione (default 0). La funzione di autozero consiste nell'eseguire una taratura di zero automatica all'accensione dello strumento, solamente se il peso rilevato si stabilizza entro il valore impostato. Per disabilitare la funzione impostare il valore 0.



INSEGUIMENTO DI ZERO

La funzione di inseguimento di zero consiste nell'eseguire automaticamente una calibrazione di zero quando il peso subisce una lenta variazione nel tempo, l'intervento dell'inseguimento di zero viene determinato da questo parametro come indicato nella tabella sottostante. Per disabilitare la funzione impostare il valore 0. Il massimo peso azzerabile da questa funzione è il +3% ed il -1% della portata del sistema.

Valore inseguimento zero	Variatione
0 (default)	Controllo escluso
1	0.5 div / sec.
2	1 div / sec.
3	2 div / sec.
4	3 div / sec.

BANDA DI ZERO

Massimo numero di divisioni azzerabili con tasto \blacklozenge , valore impostabile da 0 a 200 divisioni (default 0 divisioni).

DELTA PESO

Numero di divisioni sufficienti per considerare una significativa variazione di peso, questo valore viene utilizzato per discriminare due pesate successive nelle trasmissioni seriali del peso (valore impostabile da 0 a 200 divisioni, default 0 divisioni).

MENU DI SET-UP PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALE

La seriale COM1 Rs232 viene sempre gestita, a prescindere dalla versione hardware dello strumento, mentre il funzionamento della seriale COM2 varia a seconda della versione hardware:

DT3 / Rs485 Sulla seriale COM2 Rs485 vengono gestiti i protocolli seriali di trasmissione del peso ed il protocollo MODBUS RTU.

DT3 / Ana La seriale COM2 non viene gestita.

DT3 / Ethernet Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia Ethernet. Tramite l'interfaccia Ethernet dello strumento è possibile utilizzare i protocolli di trasmissione di peso ed il protocollo MODBUS TCP.

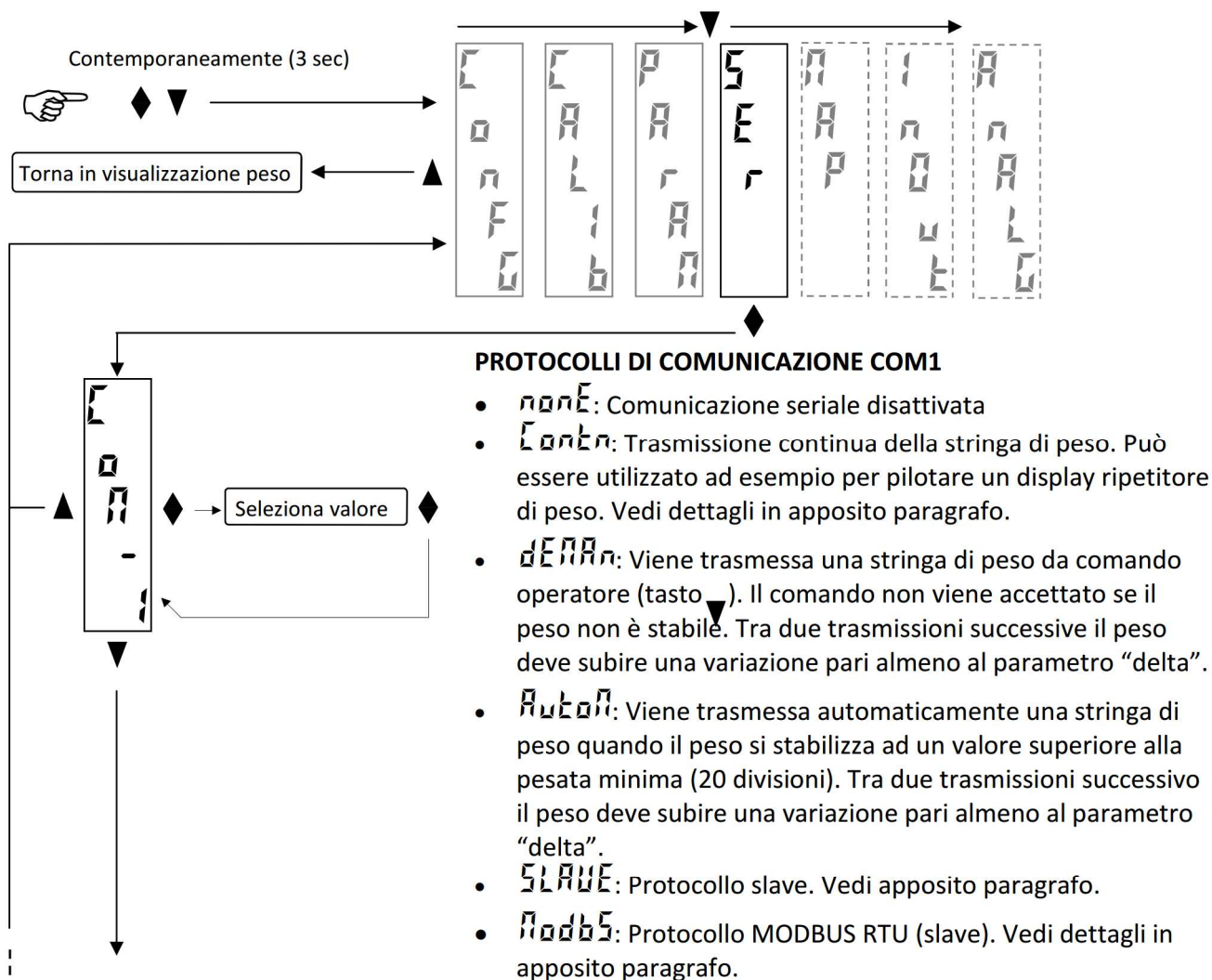
DT3 / Profibus Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia Profibus (parametri di comunicazione con il modulo Profibus fissi: baudrate 38400, formato dati N81).

DT3 / Profinet Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia Profinet (parametri di comunicazione con il modulo Profinet fissi: baudrate 38400, formato dati N81).

DT3 / DeviceNet Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia DeviceNet (parametri di comunicazione con il modulo DeviceNet fissi: baudrate 38400, formato dati N81).

DT3 / CANopen Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia CANopen (parametri di comunicazione con il modulo CANopen fissi: baudrate 38400, formato dati N81).

DT3 / Ethernet IP Sulla seriale COM2 viene gestita l'interfaccia Ethernet IP (parametri di comunicazione con il modulo Ethernet IP fissi: baudrate 38400, formato dati N81).



MENU DI SET-UP PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

Torna al menu principale

b
A
u
d

Seleziona valore

BAUD RATE COM1

Valori selezionabili da 2400 a 115200 bit / sec.

F
o
r
m
a
t
o

Seleziona valore

FORMATO DATI COM1

Valori selezionabili: N-8-1, N-8-2, E-8-1, O-8-1, E-7-1, O-7-1.
In caso di protocollo SLAVE o MODBUS non è possibile selezionare formato dati a 7 bit (E-7-1 e O-7-1).

A
d
d
r
e
s
s
o

Imposta valore

INDIRIZZO DI COMUNICAZIONE SERIALE COM1 / COM2

Programmazione dell'indirizzo utilizzato nei protocolli di trasmissione del peso e per il protocollo MODBUS, valore impostabile da 0 a 99. Questa impostazione viene utilizzata per la seriale COM2 solamente in caso di versione hardware WIN3 / Rs485 o WIN3 / Ethernet.

A
d
d
e
s
s
o

Seleziona valore

DATO DI PESO TRASMESSO COM1 / COM2

Selezione del valore trasmesso con i protocolli continuo, manuale ed automatico (vedi relativo paragrafo). Questa selezione viene utilizzata per la seriale COM2 solamente in caso di versione hardware WIN3 / Rs485 oppure WIN3 / Ethernet.

net Gross PEAT

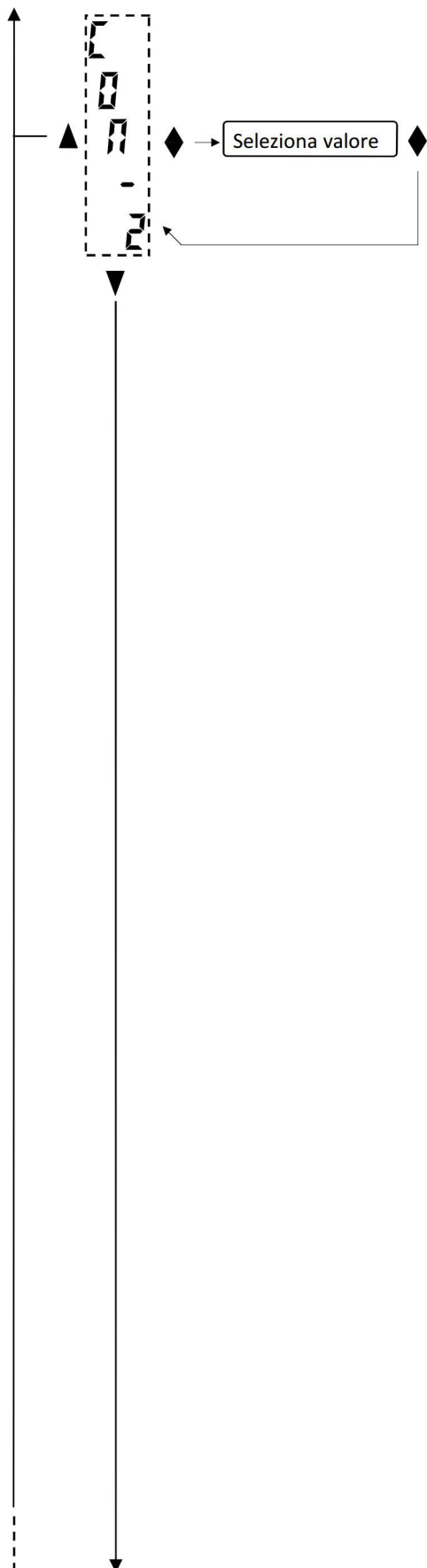
R
i
s
p
o
s
t
a

Imposta valore

RITARDO RISPOSTA PROTOCOLLI SLAVE E MODBUS RTU COM1 / COM2

Valore espresso in millisecondi, rappresenta il ritardo con il quale lo strumento invia la risposta alla richiesta del master, qualora quest'ultimo non sia in grado di ricevere immediatamente al termine della trasmissione. Questa selezione viene utilizzata per la seriale COM2 solamente in caso di versione hardware WIN3 / Rs485 oppure WIN3 / Ethernet.

Torna al menu principale



PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE COM2



ATTENZIONE: Questa selezione è disponibile solo in caso di versione hardware WIN3 / Rs485 o WIN3 / Ethernet. Le selezioni disponibili variano a seconda della versione hardware.

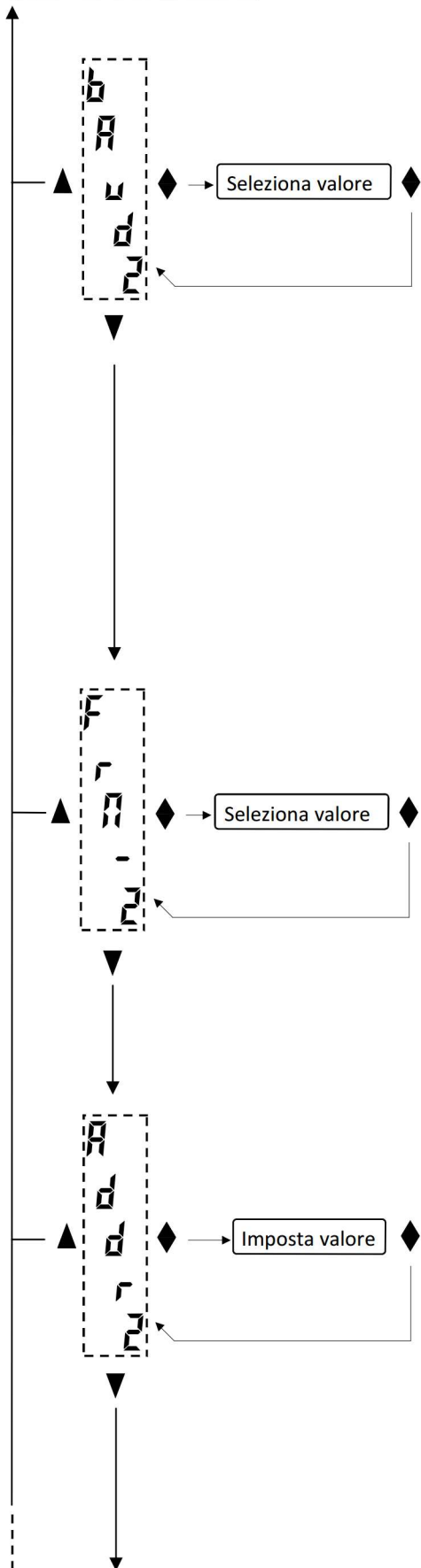
Versione hardware WIN3 / Rs485 / Ethernet:

- **none:** Comunicazione seriale disattivata
- **Cont:** Trasmissione continua della stringa di peso. Può essere utilizzato ad esempio per pilotare un display ripetitore di peso. Vedi dettagli in apposito paragrafo.
- **delta:** Viene trasmessa una stringa di peso da comando operatore (tasto ▼). Il comando non viene accettato se il peso non è stabile. Tra due trasmissioni successive il peso deve subire una variazione pari almeno al parametro "delta".
- **Auto:** Viene trasmessa automaticamente una stringa di peso quando il peso si stabilizza ad un valore superiore alla pesata minima (20 divisioni). Tra due trasmissioni successive il peso deve subire una variazione pari almeno al parametro "delta".
- **Modbus:** Protocollo MODBUS RTU slave (hardware WIN3 / Rs485) o MODBUS TCP slave (hardware WIN3 / Ethernet), vedi apposito paragrafo.



ATTENZIONE: In caso di versione hardware WIN3 / Ethernet, il protocollo selezionato è disponibile sull'interfaccia Ethernet dello strumento.

Torna al menu principale



BAUD RATE COM2



ATTENZIONE: Questa selezione è disponibile solamente in caso di versione hardware WIN3 / Rs485, WIN3 / Ethernet, WIN3 / DeviceNet e WIN3 / CANopen. Le selezioni disponibili variano a seconda della versione hardware.

Versione hardware WIN3 / Rs485 / Eternet:

Baud rate comunicazione seriale Rs485, valori selezionabili da 2400 a 115200 bit / sec. In caso di versione hardware WIN3 / Ethernet questo parametro definisce il baudrate della comunicazione seriale con l'interfaccia Ethernet dello strumento (vedere apposito paragrafo a pagina 33 di questo manuale).

Versione hardware WIN3 / DeviceNet / CANopen:

Baud rate comunicazione DeviceNet / CANopen (valori espressi in kb / sec).

20 50 125 250 500 800 1000 Auto

FORMATO DATI COM2



ATTENZIONE: Questa selezione è disponibile solamente in caso di versione hardware WIN3 / Rs485 o WIN3 / Ethernet.

Valori selezionabili: N-8-1, N-8-2, E-8-1, O-8-1, E-7-1, O-7-1. In caso di protocollo SLAVE o MODBUS non è possibile selezionare formato dati a 7 bit (E-7-1 e O-7-1). In caso di versione hardware WIN3 / Ethernet questo parametro definisce il formato dati della comunicazione seriale con l'interfaccia Ethernet dello strumento (vedere apposito paragrafo a pagina 33 di questo manuale).

INDIRIZZO DI COMUNICAZIONE FIELD BUS COM2

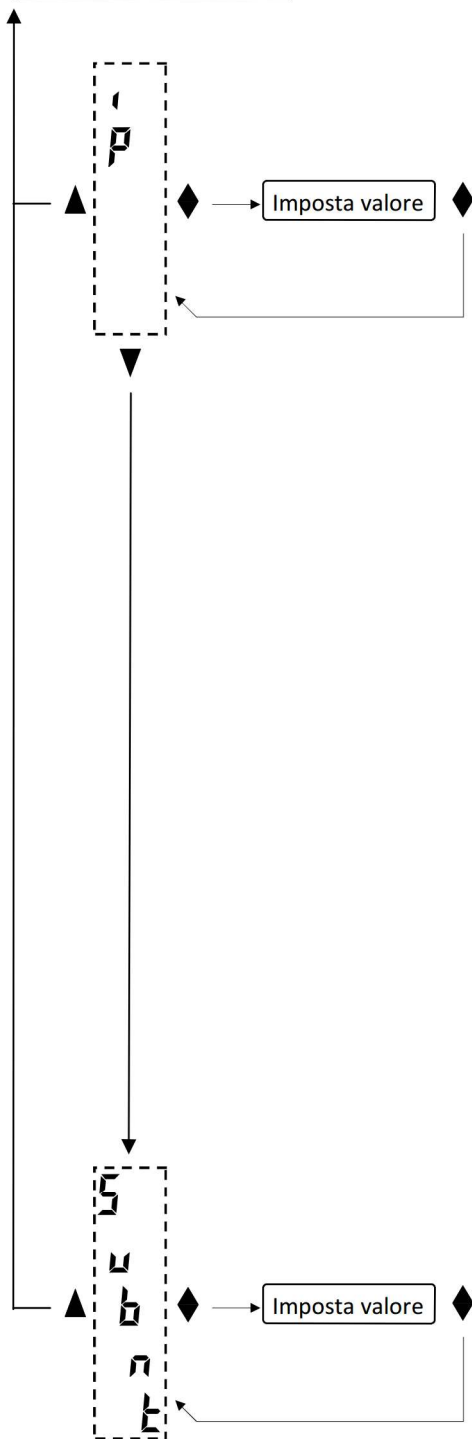


ATTENZIONE: Questa impostazione è disponibile solamente in caso di versione hardware WIN3 / Profibus, WIN3 / DeviceNet e WIN3 / CANopen.

Programmazione dell'indirizzo utilizzato per i protocolli Profibus, DeviceNet e CANopen (da 0 a 126).

MENU DI SET-UP PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

Torna al menu principale

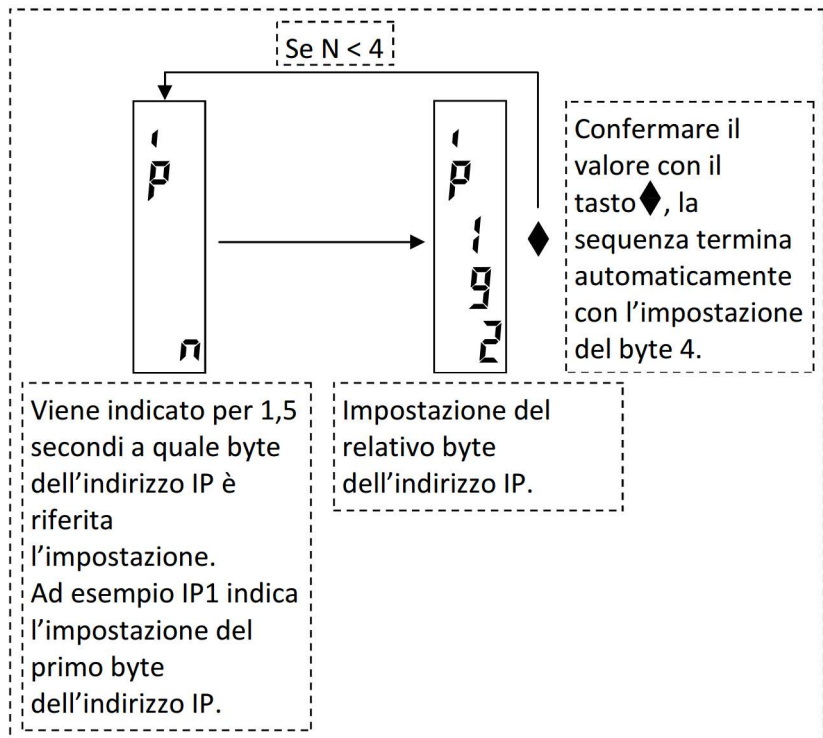


INDIRIZZO IP PROFINET



ATTENZIONE: Questa impostazione è disponibile solamente in caso di versione hardware WIN3 / ProfiNet.

Programmazione dell'indirizzo IP utilizzato per il protocollo ProfiNet. I 4 byte che compongono l'indirizzo IP devono essere programmati in sequenza, di seguito viene illustrata graficamente la procedura di impostazione dell'indirizzo IP.



SUBNET MASK PROFINET

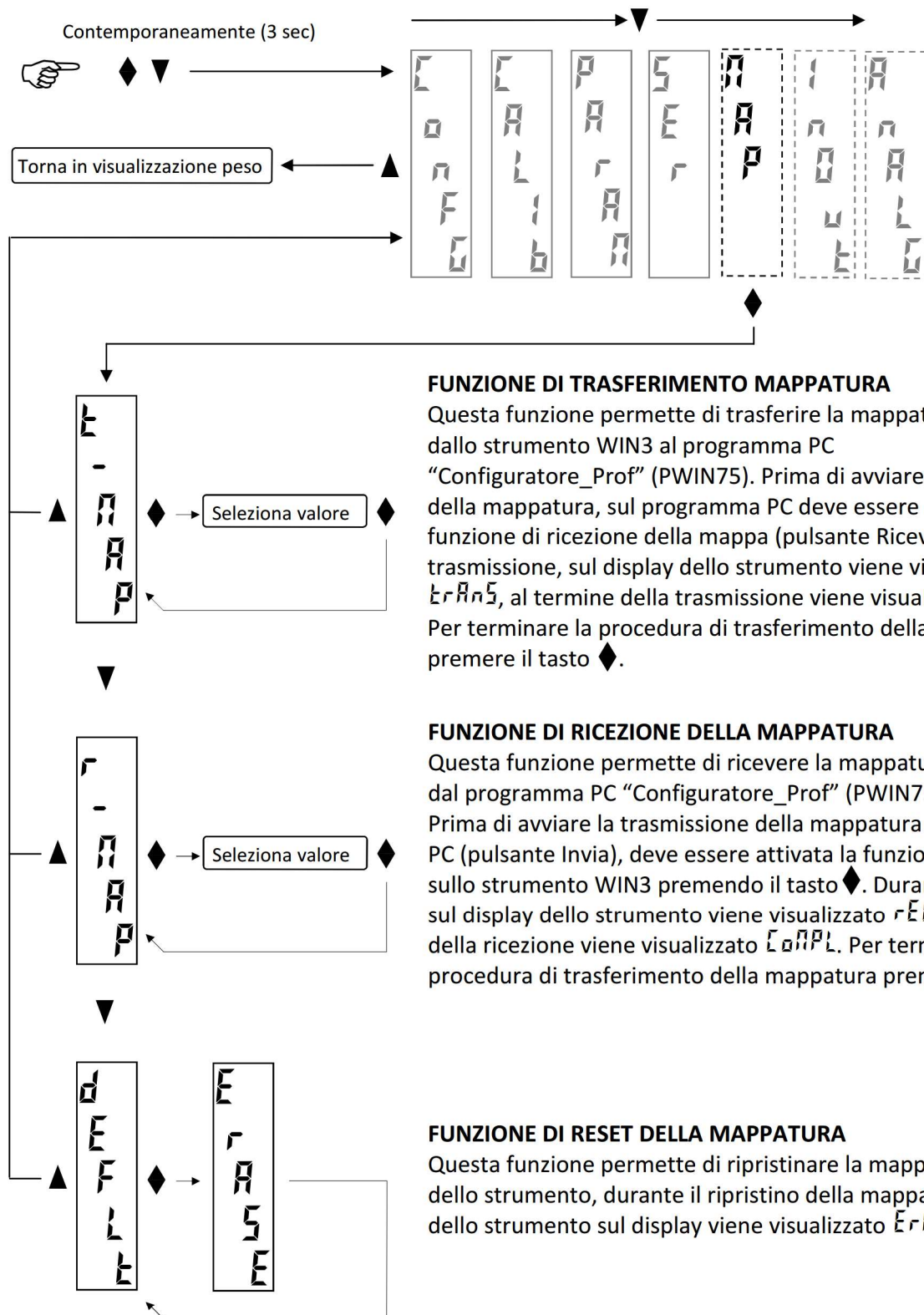


ATTENZIONE: Questa impostazione è disponibile solamente in caso di versione hardware WIN3 / ProfiNet.

Programmazione della subnet mask utilizzata per il protocollo ProfiNet. I 4 byte che compongono la subnet mask devono essere programmati in sequenza (come illustrato nella pagina precedente per la programmazione dell'indirizzo IP).



ATTENZIONE: Il menu di gestione della mappatura dei registri fieldbus viene visualizzato solamente in caso di versione hardware DT3 / Profibus, DT3 / Profinet, DT3 / DeviceNet, DT3 / CANopen o DT3 / Ethernet IP.



FUNZIONE DI TRASFERIMENTO MAPPATURA

Questa funzione permette di trasferire la mappatura dei registri dallo strumento WIN3 al programma PC "Configuratore_Prof" (PWIN75). Prima di avviare la trasmissione della mappatura, sul programma PC deve essere attivata la funzione di ricezione della mappa (pulsante Ricevi). Durante la trasmissione, sul display dello strumento viene visualizzato *TRAS*, al termine della trasmissione viene visualizzato *COMP*. Per terminare la procedura di trasferimento della mappatura premere il tasto **◆**.

FUNZIONE DI RICEZIONE DELLA MAPPATURA

Questa funzione permette di ricevere la mappatura dei registri dal programma PC "Configuratore_Prof" (PWIN75). Prima di avviare la trasmissione della mappatura nel programma PC (pulsante Invia), deve essere attivata la funzione di ricezione sullo strumento WIN3 premendo il tasto **◆**. Durante la ricezione, sul display dello strumento viene visualizzato *RECEP*, al termine della ricezione viene visualizzato *COMP*. Per terminare la procedura di trasferimento della mappatura premere il tasto **◆**.

FUNZIONE DI RESET DELLA MAPPATURA

Questa funzione permette di ripristinare la mappatura di default dello strumento, durante il ripristino della mappatura di default dello strumento sul display viene visualizzato *ERASE*.

MENU GESTIONE MAPPATURA REGISTRI FIELDBUS (SEGUE)

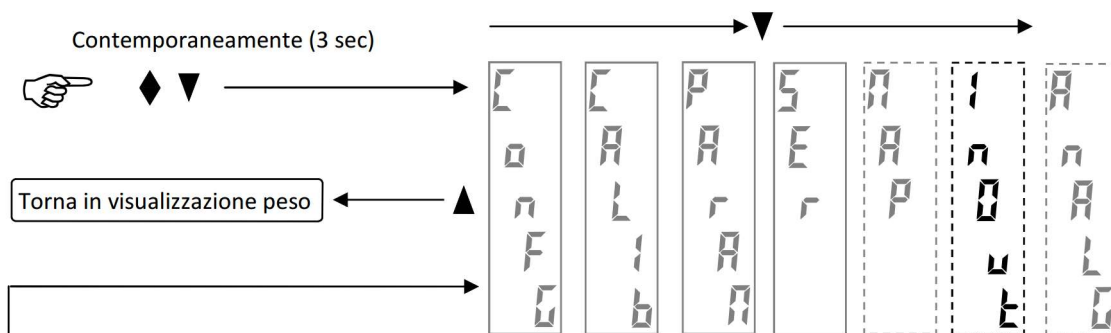
La programmazione della mappatura dei registri Profibus, Profinet, DeviceNet, CANopen o Ethernet IP viene eseguita con l'ausilio del programma PC "Configuratore_Prof" (PWIN75). Le impostazioni di baudrate e formato dati programmate nel programma PC, devono corrispondere alle impostazioni programmate per la COM1.



Nel programma PC "Configuratore_Prof" deve essere selezionato il file di configurazione "CFG_PW0304_0_0_ENG.csv" fornito in dotazione.



MENU INGRESSI E USCITE LOGICHE (SOLO WIN3 / ANA)



MODO DI FUNZIONAMENTO SOGLIA 1

Selezionare in sequenza 4 criteri di funzionamento della soglia 1:
net Gross PEAK

Confronto con il peso netto, con il peso lordo o con il picco. In questo ultimo caso il confronto avviene con l'ultimo valore di picco acquisito, anche quando la funzione di picco non è attiva.
no. net.

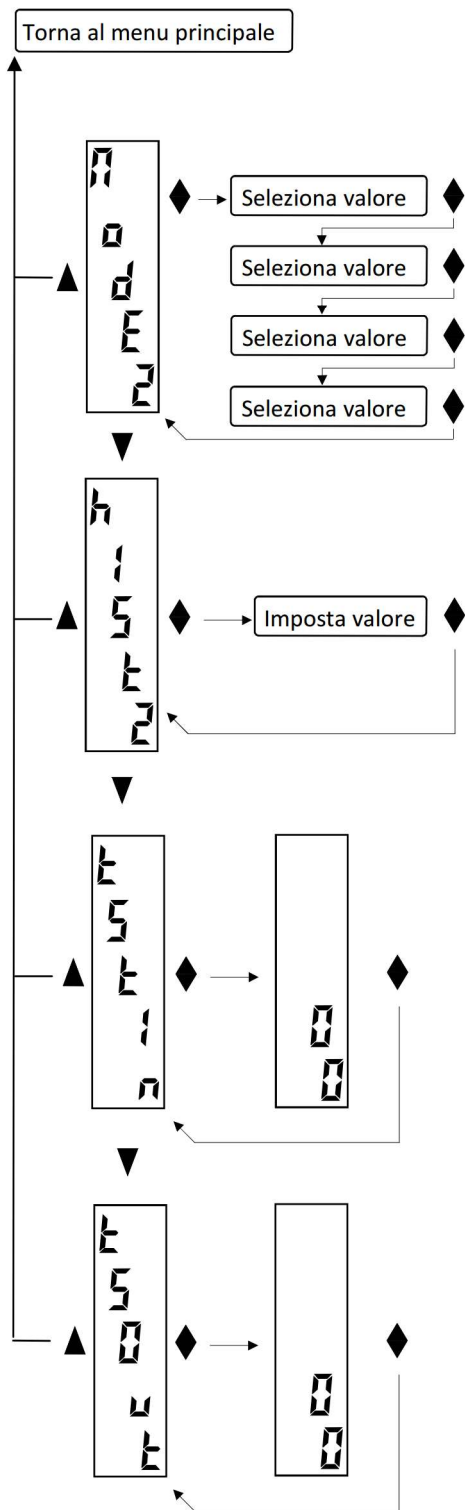
La relativa uscita è normalmente aperta o normalmente chiusa.
Pos. neg.

Confronto solo con pesi positivi o solo con pesi negativi.
normal STABL

La relativa uscita viene attivata anche quando il peso è in movimento o solo dopo che il peso si è stabilizzato.

ISTERESI SOGLIA 1

Valore di isteresi rispetto al valore di soglia impostato (default 0 divisioni).



MODO DI FUNZIONAMENTO SOGLIA 2

Selezionare in sequenza 4 criteri di funzionamento della soglia 2:
net Gross PEAK

Confronto con il peso netto, con il peso lordo o con il picco. In questo ultimo caso il confronto avviene con l'ultimo valore di picco acquisito, anche quando la funzione di picco non è attiva.
net net

La relativa uscita è normalmente aperta o normalmente chiusa.
pos. neg.

Confronto solo con pesi positivi o solo con pesi negativi.
normal stable

La relativa uscita viene attivata anche quando il peso è in movimento o solo dopo che il peso si è stabilizzato.

ISTERESI SOGLIA 2

Valore di isteresi rispetto al valore di soglia impostato. (default 0 divisioni)

PROCEDURA DI TEST INGRESSI LOGICI

Sul display viene visualizzato lo stato degli ingressi.

0 = ingresso disattivato, 1= ingresso attivato.

L'ingresso 1 corrisponde alla 1^a cifra in basso.

Attivare e disattivare gli ingressi per verificare il corrispondente stato sul display. Durante questa procedura la normale funzione degli ingressi non è attiva. Utilizzare questa procedura solo per verificare l'hardware.

PROCEDURA DI TEST USCITE LOGICHE.

Sul display viene visualizzato lo stato delle uscite.

0 = uscita disattivata, 1= uscita attivata.

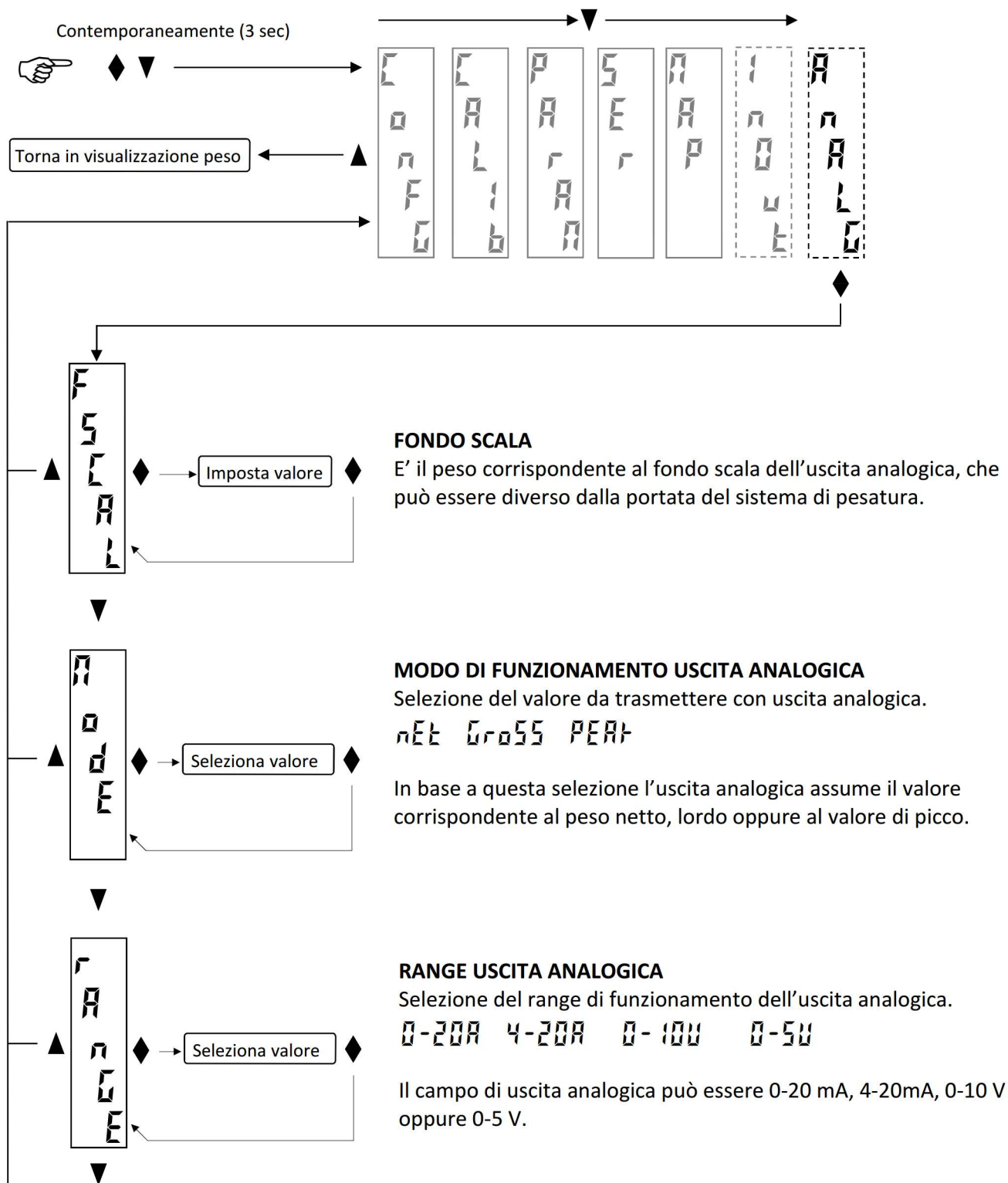
L'uscita 1 corrisponde alla 1^a cifra in basso.

Tasto ▲ per attivare / disattivare l'uscita 2.

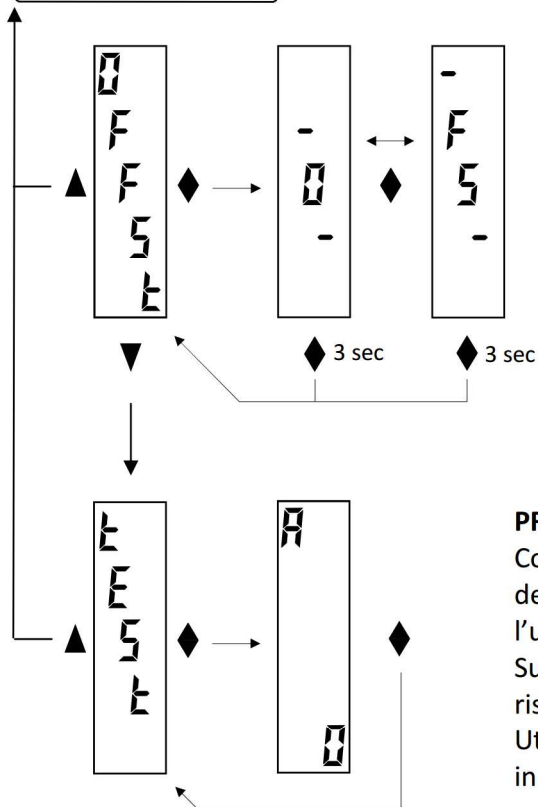
Tasto ▼ per attivare / disattivare l'uscita 1.

Durante questa procedura la normale funzione delle uscite non è attiva. Utilizzare questa procedura solo per verificare l'hardware.

MENU USCITA ANALOGICA (SOLO WIN3 ANA)



Torna al menu principale



REGOLAZIONE OFFSET (CALIBRAZIONE)

Misurare il valore analogico in uscita con un tester per eseguire la calibrazione di zero (0) e di fondo scala (FS). Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per regolare l'uscita analogica. Tenere premuto a lungo il tasto per una variazione rapida. Premere il tasto ◆ per commutare da offset di zero a quello di fondoscala.

Tenere premuto a lungo il tasto ◆ per uscire da questa funzione.

PROCEDURA DI TEST USCITA ANALOGICA

Con questa procedura è possibile verificare il funzionamento dell'uscita analogica, determinando il valore in uscita attraverso l'uso della tastiera.

Sul display viene visualizzata la percentuale del valore in uscita rispetto al fondo scala.

Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per incrementare / decrementare il valore in uscita.

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE

PROTOCOLLO TRASMISSIONE CONTINUO, AUTOMATICO E MANUALE

Questi protocolli sono identificati dalle seguenti selezioni (vedi setup delle porte di comunicazione seriale):

- CONTINUO (trasmissione continua): CONTN
- AUTOMATICO (trasmissione ad ogni pesata): AUTOM
- MANUALE (trasmissione su comando da tasto o ingresso): DEMAN

In questi protocolli viene trasmessa la seguente stringa:

STX	<stato>	<peso>	ETX	<chksum>	EOT
-----	---------	--------	-----	----------	-----

Dove:

STX (start of text) = 0x02h, **ETX** (end of text) = 0x03h, **EOT** (end of transmission) = 0x04.

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara Inserita	Banda di zero	Peso Stabile	Centro zero

<peso> = campo composto da 8 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra. (senza zeri non significativi, con eventuali punto decimale e segno negativo).

Il valore di peso trasmesso può essere il peso netto, il peso lordo o il valore di picco, in base alla selezione del dato trasmesso (parametro MODE) nel menu di configurazione delle porte di comunicazione seriale (vedi relativo paragrafo).

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "^^^^^^^^".

In condizioni di sottopeso (peso negativo maggiore di 99999) il campo assume il valore: " _ _ _ _ _ _ _ _".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L ".

<csun> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) a ETX esclusi quest'ultimi; il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere); i 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII; (esempio: XOR = 5Dh; <csun> = "5Dh" cioè 35h e 44h).



Nel caso di protocollo di comunicazione **continuo**, la stringa indicata viene trasmessa ad una frequenza di 10 Hz, indipendentemente dal filtro peso selezionato.



Nel caso di protocolli di comunicazione **automatico e manuale**, tra 2 successive trasmissioni il peso deve subire una variazione corrispondente al valore programmato nel parametro DELTA, nel menu di impostazione dei parametri di pesatura (vedi relativo paragrafo).

PROTOCOLLO TRASMISSIONE SLAVE

ELENCO COMANDI DISPONIBILI:

- Richiesta peso lordo corrente.
- Richiesta peso netto corrente.
- Richiesta valore di picco corrente.
- Comando di autotara.
- Comando di zero semiautomatico.
- Comando di reset valore di picco.
- Programmazione soglie di peso.
- Richiesta soglie programmate.
- Comando di attivazione uscite logiche (solo se soglie programmate a 0).
- Richiesta stato ingressi logici.
- Comando di memorizzazione soglie in memoria permanente.

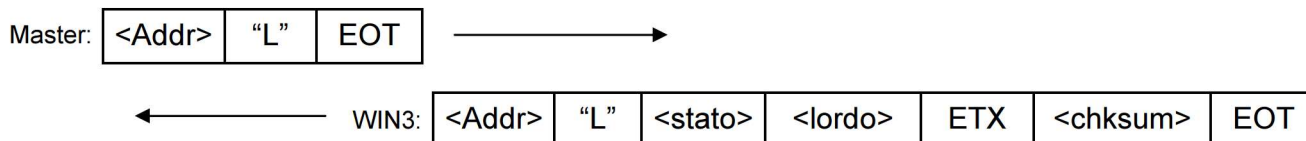
L'unità connessa allo strumento (tipicamente un personal computer) svolge funzioni di MASTER ed è la sola unità che può iniziare una procedura di comunicazione.

La procedura di comunicazione deve essere sempre composta dalla trasmissione di una stringa da parte del MASTER, a cui segue una risposta da parte dello SLAVE interessato.

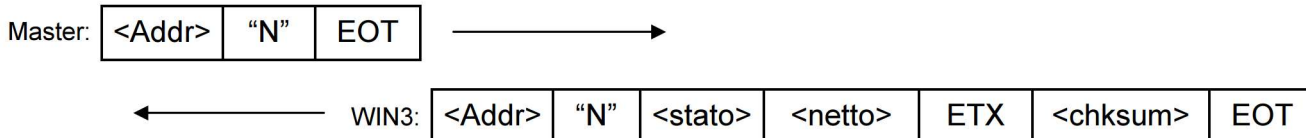
DESCRIZIONE DEL FORMATO DEI COMANDI:

I doppi apici (virgolette) racchiudono caratteri costanti (rispettare le maiuscole e le minuscole); i simboli < e > racchiudono campi numerici variabili.

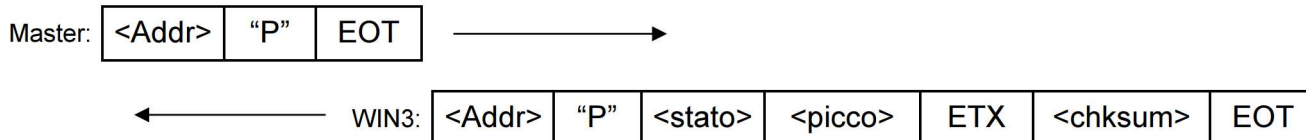
RICHIESTA PESO LORDO CORRENTE



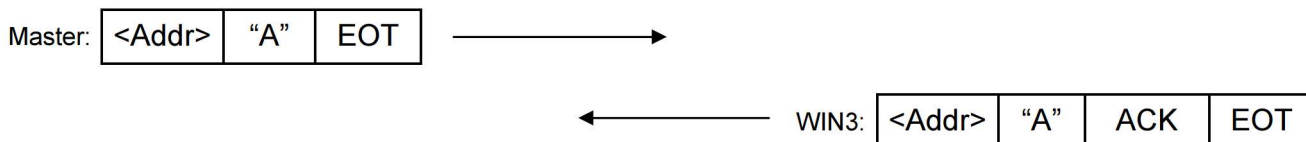
RICHIESTA PESO NETTO CORRENTE



RICHIESTA VALORE DI PICCO CORRENTE

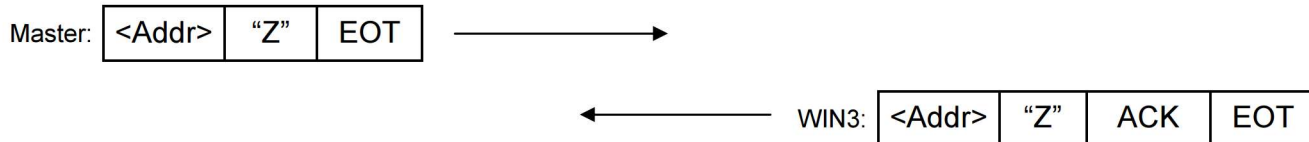


COMANDO DI AUTOTARA

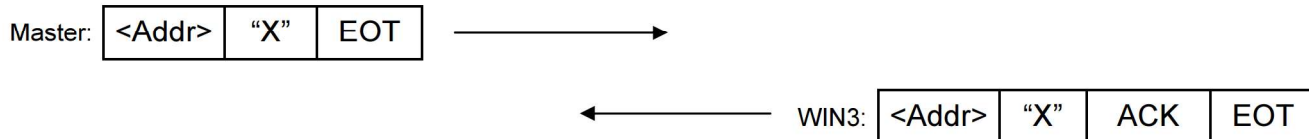


PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

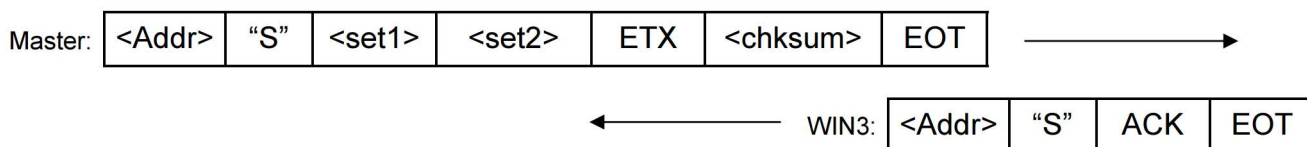
COMANDO DI ZERO SEMIAUTOMATICO



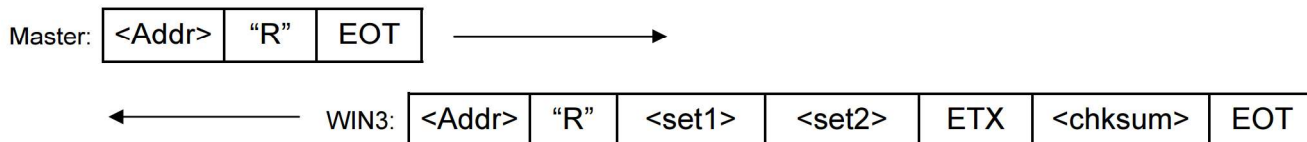
COMANDO DI RESET VALORE DI PICCO



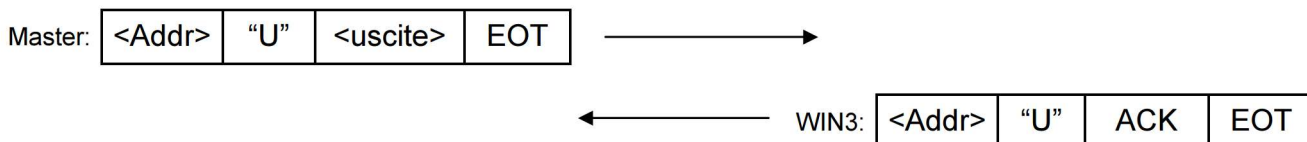
PROGRAMMAZIONE SOGLIE DI PESO (SOLO WIN3 ANA)



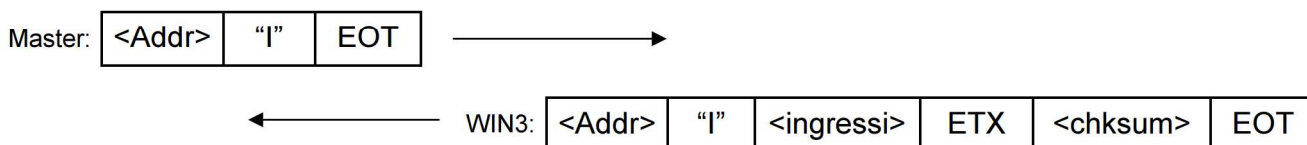
RICHIESTA SOGLIE DI PESO PROGRAMMATE (SOLO WIN3 ANA)



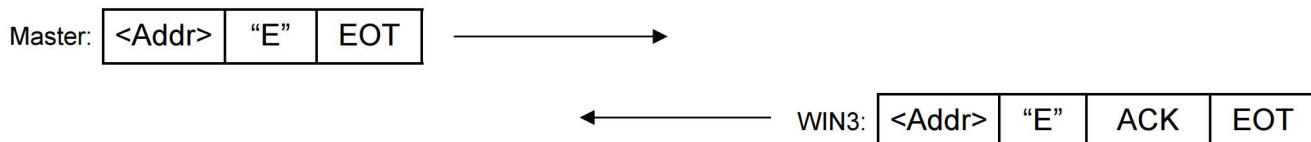
COMANDO DI ATTIVAZIONE USCITE LOGICHE (SOLO SE SOGLIE PROGRAMMATE A 0, SOLO WIN3 ANA)



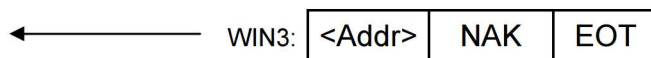
RICHIESTA STATO INGRESSI LOGICI (SOLO WIN3 ANA)



COMANDO DI MEMORIZZAZIONE SOGLIE IN MEMORIA PERMANENTE (SOLO WIN3 ANA)



Nel caso di errore di comunicazione o comunque di comando non riconosciuto da WIN3, esso risponderà con la seguente stringa:



PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

DESCRIZIONE DEI CAMPI

I doppi apici (virgolette) racchiudono caratteri costanti (rispettare le maiuscole e le minuscole); i simboli < e > racchiudono campi numerici variabili.

STX (start of text) = 0x02h, **ETX** (end of text) = 0x03h, **EOT** (end of transmission) = 0x04h, **ACK** (acknowledgy) = 0x06h, **NAK** (No acknowledged) = 0x15h.

<Addr> = Indirizzo di comunicazione seriale + 0x80h (Es. indirizzo 2: <Addr> = 0x82h (130 decimale)).

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO).

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara Inserita	Banda di zero	Peso Stabile	Centro zero

<lordo>, <netto>, <picco> = campo composto da 8 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra. (senza zeri non significativi, con eventuali punto decimale e segno negativo).

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "AAAAAAAA".

In condizioni di sottopeso il campo assume il valore: " _ _ _ _ _ _ _ _ ".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L ".

<set1>, <set2> = campo composto da 6 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra. (senza zeri non significativi, con eventuali punto decimale e segno negativo).

<uscite>, <ingressi> = campo composto da 1 solo carattere ASCII codificato come da tabella seguente (bit = 1 se ingresso / uscita ATTIVO).

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	0	0	Ingresso2 / uscita 2	Ingresso 1 / uscita 1

<csum> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) a ETX esclusi quest'ultimi; il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere); i 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII; (esempio: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

PROTOCOLLO MODBUS RTU / TCP

Per qualsiasi configurazione hardware dello strumento (Rs485, Ana, Ethernet, Profibus, Profinet, Device-Net, CANopen o Ethernet IP) su COM1 Rs232 è sempre disponibile il protocollo MODBUS RTU, in caso di hardware WIN3 / Rs485 il protocollo MODBUS RTU è disponibile anche su COM2 Rs485. In caso di hardware WIN3 / Ethernet è possibile utilizzare il protocollo MODBUS TCP tramite l'interfaccia ethernet dello strumento, in questo caso l'interfaccia ethernet dello strumento deve essere configurata come "ModbusTCP Server" (vedere apposito paragrafo).



AVVERTENZE : Gli indirizzi riportati nelle tabelle seguono l'indirizzamento standard specificato nella guida di riferimento della Modicon PI-MBUS-300 Rev.J (www.modbus.org).

I valori dei registri con indirizzo superiore a 41000 sono memorizzati permanentemente in memoria solo dopo il comando di salvataggio dati. Se non viene eseguita tale funzione spegnendo la macchina verrà ripristinato il valore precedente alla modifica.

Se non specificato in altro modo, i valori numerici (come indirizzi, codici e dati) sono espressi come valori decimali.

GESTIONE DEGLI ERRORI DI COMUNICAZIONE

In caso di MODBUS RTU le stringhe di comunicazione sono controllate mediante CRC (Cyclical Redundancy Check), mentre in caso di MODBUS TCP la comunicazione viene controllata automaticamente dal protocollo TCP/IP. Nel caso di errore di comunicazione lo slave non risponde con nessuna stringa. Il master deve considerare un timeout per la ricezione della risposta. Se non ottiene risposta deve dedurre che si è verificato un errore di comunicazione.

GESTIONE DEGLI ERRORI DEI DATI RICEVUTI

Nel caso di stringa ricevuta correttamente ma non eseguibile, lo slave risponde con una EXCEPTION RESPONSE come da tabella seguente.

Code	Descrizione
1	ILLEGAL FUNCTION (La funzione non è valida o non è supportata)
2	ILLEGAL DATA ADDRESS (L'indirizzo dei dati specificato non è disponibile)
3	ILLEGAL DATA VALUE (I dati ricevuti hanno valore non valido)

FUNZIONI SUPPORTATE:

- READ HOLDING REGISTER
- WRITE SINGLE REGISTER
- WRITE MULTIPLE REGISTERS

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

ELENCO HOLDING REGISTERS PROTOCOLLO MODBUS

Indirizzo	Holding Register	R/W	Note
40001	Status Register	R	Vedi tabella relativa.
40002	Peso lordo (MSB)	R	Valore FLOAT.
40003	Peso lordo (LSB)	R	Valore FLOAT.
40004	Peso netto (MSB)	R	Valore FLOAT.
40005	Peso netto (LSB)	R	Valore FLOAT.
40006	Picco (MSB)	R	Valore FLOAT.
40007	Picco (LSB)	R	Valore FLOAT.
40009	Ingressi logici	R	Solo WIN3 ANA, nelle altre versioni è sempre 0. Bit meno significativo = ingresso 1.
40010	Uscite logiche	R/W	Scrittura delle uscite abilitata solo se le soglie sono programmate a 0. Bit meno significativo = uscita 1.
40201	Soglia 1 (MSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
40202	Soglia 1 (LSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
40203	Soglia 2 (MSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
40204	Soglia 2 (LSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
40501	Data Register (MSB)	W	Valore FLOAT. Scrivere prima o con la stessa query di Command Register.
40502	Data Register (LSB)	W	Valore FLOAT. Scrivere prima o con la stessa query di Command Register.
40503	Command Register	W	Vedi tabella relativa.
41001	Portata celle di carico (MSB)	R/W	
41002	Portata celle di carico (LSB)	R/W	
41003	Sensibilità celle di carico	R/W	
41004	Valore divisione peso	R/W	Vedi tabella relativa.
41101	Fattore filtro peso	R/W	
41102	Fattore stabilità peso	R/W	
41103	Soglia autozero	R/W	Valore FLOAT.
41104	Soglia autozero	R/W	Valore FLOAT.
41105	Fattore inseguimento zero	R/W	
41106	Banda di zero	R/W	
41107	Delta peso	R/W	
41201	Modo funzionamento soglia 1	R/W	Vedi tabella relativa. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41202	Isteresi soglia 1	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41203	Isteresi soglia 1	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41206	Modo funzionamento soglia 2	R/W	Vedi tabella relativa. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41207	Isteresi soglia 2	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41208	Isteresi soglia 2	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41401	Fondo scala analogica (MSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41402	Fondo scala analogica (LSB)	R/W	Valore FLOAT. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41403	Modo funz. Usc. Analog.	R/W	Vedi tabella relativa. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
41404	Range Uscita analogica	R/W	Vedi tabella relativa. Utilizzato solo per WIN3 ANA.
42000	Monitor register	W	Il valore programmato viene automaticamente copiato in Monitor Register (42100).
42100	Monitor register	R	

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

PROTOCOLLO PROFIBUS/PROFINET/DEVICENET/CANOPEN/ETHERNET IP

INPUT DATA AREA (dati scritti da WIN3 e letti da Master, Produced Data) 128 byte

La Input Data Area è personalizzabile utilizzando il programma PC "Configuratore_Prof"(PWIN75), i parametri selezionabili sono i seguenti(nella mappatura di default vengono utilizzati tutti).

Registro	Indirizzo	Holding Register	R/W	Note
1	40001	Status Register	R	Vedi tabella relativa.
2	40002	Peso lordo (MSB)	R	Valore FLOAT.
3	40003	Peso lordo (LSB)	R	Valore FLOAT.
4	40004	Peso netto (MSB)	R	Valore FLOAT.
5	40005	Peso netto (LSB)	R	Valore FLOAT.
6	40006	Picco (MSB)	R	Valore FLOAT.
7	40007	Picco (LSB)	R	Valore FLOAT.
8	41001	Portata celle di carico (MSB)	R/W	
9	41002	Portata celle di carico (LSB)	R/W	
10	41003	Sensibilità celle di carico	R/W	
11	41004	Valore divisione peso	R/W	Vedi tabella relativa.
12	41101	Fattore filtro peso	R/W	
13	41102	Fattore stabilità peso	R/W	
14	41103	Soglia autozero	R/W	Valore FLOAT.
15	41104	Soglia autozero	R/W	Valore FLOAT.
16	41105	Fattore inseguimento zero	R/W	
17	41106	Banda di zero	R/W	
18	41107	Delta peso	R/W	
19	42100	Monitor register	R	

OUTPUT DATA AREA (dati scritti da Master e letti da DT3, Consumed Data) 128 byte

La Input Output Area è personalizzabile utilizzando il programma PC “Configuratore_Prof”(PWIN75), i parametri selezionabili sono i seguenti(nella mappatura di default vengono utilizzati tutti).

Registro	Indirizzo	Holding Register	R/W	Note
1	40501	Data Register (MSB)	W	Valore FLOAT.
2	40502	Data Register (LSB)	W	Valore FLOAT.
3	40503	Command Register	W	Vedi tabella relativa.
4	41001	Portata celle di carico (MSB)	R/W	
5	41002	Portata celle di carico (LSB)	R/W	
6	41003	Sensibilità celle di carico	R/W	
7	41004	Valore divisione peso	R/W	Vedi tabella relativa.
8	41101	Fattore filtro peso	R/W	
9	41102	Fattore stabilità peso	R/W	
10	41103	Soglia autozero (MSB)	R/W	Valore FLOAT.
11	41104	Soglia autozero (LSB)	R/W	Valore FLOAT.
12	41105	Fattore inseguimento zero	R/W	
13	41106	Banda di zero	R/W	
14	41107	Delta peso	R/W	
15	42000	Monitor register	W	



ATTENZIONE:

Input Data Area e Output Data Area devono essere impostate a 128 byte.

I dati dell’input data area vengono aggiornati ad una frequenza di 25 Hz.

Per trasferire i parametri della Output Data Area allo strumento WIN3 occorre abilitare l’accesso diretto alla memoria, scrivendo nel Command Register(indirizzo 40503) il valore 0x7FFF.

L’abilitazione dell’accesso diretto della memoria serve per evitare che lo strumento azzeri tutte le sue variabili in caso di Output Data Area non inizializzata.

Questo comando deve essere inviato alla prima connessione per informare lo strumento che i parametri sono stati inizializzati dal master. A questo punto lo strumento verifica continuamente le modifiche fatte ai parametri e li memorizza solo in caso di effettiva modifica.

ESEMPIO FUNZIONE DI TARATURA

Per eseguire le funzioni di taratura Fondo Scala (che richiedono il valore di peso campione impostato nel data register) il valore nel data register deve essere presente quando viene programmato il command register.

Ad esempio:

Eseguire la taratura di Fondo Scala con peso campione 2000 kg

Scrivere nel data register 2000;

Scrivere nel command register 0x0011.

È possibile utilizzare la funzione di scrittura multipli registri e scrivere i registri di data register e command register in un unico comando.

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

TABELLA CODIFICA STATUS REGISTER

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8
Descrizione	Non usato	Non usato	Output 2	Output 1	Input 2	Input 1	Flag memoria	Non usato

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Descrizione	Non tarato	Errore peso	Over-load	Under-load	Tara inserita	Banda di zero	Peso stabile	Centro di zero



ATTENZIONE: i bit 13, 12, 11 ed 10 vengono gestiti solamente in caso di versione hardware WIN3 / Ana, nelle altre versioni hardware questi bit valgono sempre 0.

TABELLA CODIFICA COMMAND REGISTER

Valore registro	FUNZIONE COMMAND REGISTER	FUNZIONE DATA REGISTER
0x0001	Zero semiautomatico	-
0x0002	Autotara	-
0x0003	Reset picco	-
0x0010	Taratura di zero peso	-
0x0011	Taratura di fondo scala peso	Peso campione FLOAT
0x0020	Salvataggio dati in memoria permanente	-
0x7FFF	Accesso diretto memoria (solo Filedbus, no modbus)	



Il valore nel data register deve essere presente quando viene programmato il command register (vedi esempio funzione di taratura nella pagina precedente).

Indir. Registro Modbus	DATI SALVATI IN MEMORIA CON IL COMANDO 0x20
41001-41002	Portata celle di carico
41003	Sensibilità celle di carico
41004	Valore divisione peso
41101	Fattore filtro peso
41102	Fattore stabilità peso
41103-41104	Soglia autozero
41105	Fattore inseguimento zero
41106	Banda di zero
41107	Delta peso

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE SERIALE (SEGUE)

TABELLA CODIFICA VALORE DIVISIONE

Valore registro	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Valore divisione	0.000 1	0.000 2	0.000 5	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.05

Valore registro	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Valore divisione	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	50

TABELLA CODIFICA MODO FUNZIONAMENTO SOGLIA

Bit	Descrizione
0...1	0 = Peso lordo 1 = Peso netto 2 = Picco
2	0 = N.O. 1 = N.C.
3	0 = Valori positivi 1 = Valori negativi
4	0 = Sempre controllato 1 = Solo a peso stabile
5...15	Non utilizzato

TABELLA CODIFICA MODO FUNZIONAMENTO USCITA ANALOGICA

Valore	Descrizione
0	Peso lordo
1	Peso netto
2	Picco

TABELLA CODIFICA RANGE USCITA ANALOGICA

Valore	Descrizione
0	0-20 mA
1	4-20 mA
2	0-10 V
3	0-5 V

NOTE RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'USCITA ANALOGICA (WIN3 ANA)

VALORI LIMITE

- Quando il peso supera il fondo scala programmato l'uscita assume un valore superiore al fondo scala dell'uscita analogica fino ad un valore limite (saturazione).
- Quando il peso è negativo l'uscita assume un valore inferiore al valore minimo fino ad un valore limite (saturazione).
- Quando il peso non è rilevabile e all'accensione dello strumento, l'uscita analogica assume un valore minimo inferiore al valore minimo nominale.

FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO

La frequenza di aggiornamento del segnale è quella di aggiornamento del peso (vedi tabella programmazione filtro peso). Il filtro applicato all'uscita analogica (essendo una riconversione del valore digitale) sono quelli applicati alla visualizzazione del peso.

Quando il peso non è valido (peso fuori campo di misura, peso non ancora rilevato all'accensione), il segnale in uscita assume il valore minimo.

CONFIGURAZIONE INTERFACCIA ETHERNET (SOLO DT3 / ETHERNET)

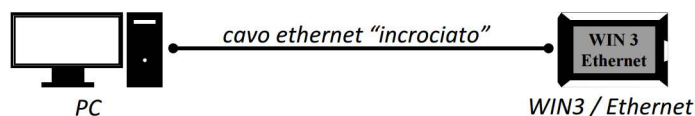


ATTENZIONE: Non confondere con DT3 / Ethernet IP. DT3 / Ethernet permette di gestire i protocolli presenti su Rs232 in Ethernet. DT3 / Ethernet IP consente di gestire la mappatura dei registri fieldbus.

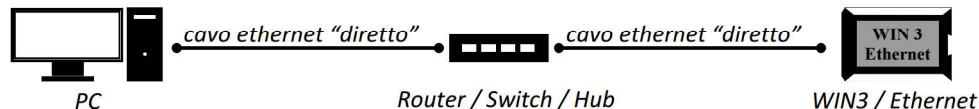
La configurazione dell'interfaccia ethernet dello strumento viene eseguita tramite l'applicazione PC "TCP Server Configurator" (PWIN33), fornita a corredo. Per installare l'applicazione eseguire il file "setup.exe" e seguire le indicazioni della procedura guidata di installazione.

Prima di procedere con la procedura di configurazione è necessario eseguire il collegamento ethernet dello strumento, la connessione ethernet può essere eseguita con due differenti modalità:

- Connessione diretta dello strumento al PC, senza utilizzare altri dispositivi di rete (router, switch o hub). Per questa tipologia di connessione devono essere utilizzati appositi cavi ethernet detti "incrociati" o "crossover".



- Connessione dello strumento ad una rete privata di PC (LAN, Local Area Network), per questa tipologia di connessione vengono utilizzati cavi ethernet "diretti". In questo caso lo strumento deve essere connesso ad un dispositivo di rete (router, switch o hub) per accedere alla LAN.

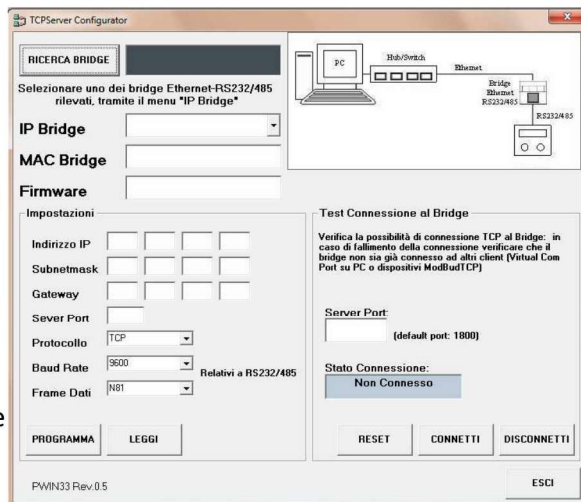


CONFIGURAZIONE INTERFACCIA ETHERNET (SOLO DT3 / ETHERNET) (SEGUE)

Dal menu Programmi selezionare l'applicazione "Configuratore", alla voce "TCPBridge Configuratore". Verrà visualizzata la schermata riportata nell'immagine a fianco.



Potrebbe non essere possibile stabilire subito una connessione con DT3 / Ethernet, questo potrebbe essere dovuto ad una incompatibilità tra l'indirizzo IP programmato di default su DT3 / Ethernet e la rete LAN nella quale il dispositivo viene installato per la prima volta. Gli indirizzi IP dei dispositivi presenti in una rete LAN devono rispettare un determinato formato, verificare nelle proprietà della "connessione di rete" del PC (Pannello di controllo->Connessioni di rete) il formato del proprio indirizzo IP.



Per configurare l'interfaccia ethernet dello strumento WIN3 seguire la procedura riportata di seguito.

RICERCA DISPOSITIVI

Per eseguire una ricerca dei dispositivi DT3 / Ethernet presenti in rete, premere il pulsante "RICERCA BRIDGE". Ogni dispositivo rilevato in rete potrà essere selezionato dall'apposito menu a tendina "IP Bridge", inoltre selezionando un determinato dispositivo viene visualizzato il relativo indirizzo MAC e la versione del firmware caricato sul dispositivo. Selezionare il dispositivo che si desidera configurare.



Per evitare problemi di comunicazione, i pulsanti dell'applicazione vengono disabilitati durante la ricerca dei dispositivi.



CONFIGURAZIONE PARAMETRI

Dopo aver selezionato il dispositivo che si desidera configurare, eseguire la funzione di lettura dei parametri attualmente programmati nel dispositivo. Per eseguire questa funzione utilizzare il pulsante "LEGGI", dopo alcuni secondi i parametri configurabili (vedi immagine a fianco) verranno aggiornati con i valori memorizzati nel dispositivo al momento della richiesta.

Di seguito vengono riportati i parametri programmabili:

- **Indirizzo IP:** indirizzo del dispositivo DT3, quattro valori numerici (valori compresi tra 0 e 255, campo obbligatorio).
- **Subnet mask:** quattro valori numerici (valori compresi tra 0 e 255, questo parametro può essere omissso o lasciato a 0).
- **Gateway:** quattro valori numerici (valori compresi tra 0 e 255, questo parametro può essere omissso o lasciato a 0).



CONFIGURAZIONE PARAMETRI

- **Server Port:** porta di comunicazione per protocollo TCP/IP, valore numerico compreso tra 1 e 65535. La connessione viene stabilita da altri dispositivi della rete (ad esempio un PC) verso DT3 / Ethernet (protocollo TCP Server o protocollo ModbusTCP Server); il parametro **Server Port** indica la “porta TCP” sulla quale un dispositivo Client (ad esempio un PC) può eseguire una connessione TCP con DT3/Ethernet. •
Protocollo: il dispositivo può essere configurato per funzionare in due differenti modalità:
 - **TCP Server:** selezionare questo protocollo se DT3 / Ethernet (Server) deve rimanere in attesa di connessioni TCP da parte di altri dispositivi della rete (Client).
 - **ModbusTCP Server:** selezionare questo protocollo se DT3/Ethernet (Server) deve rimanere in attesa di connessioni TCP da parte di altri dispositivi della rete (Client), i quali utilizzano il protocollo di comunicazione MODBUS TCP.
- **Baud Rate:** questo valore deve coincidere con il parametro “BAUD2” selezionato nello strumento WIN3 (vedere apposito paragrafo a pagina 15 di questo manuale, default 9600).
- **Frame Dati:** questo valore deve coincidere con il parametro “FRM-2” selezionato nello strumento WIN3 (vedere apposito paragrafo a pagina 15 di questo manuale, default N/8/1).

Premere il pulsante “PROGRAMMA” per memorizzare i parametri nel dispositivo, in seguito all’esecuzione del comando di programmazione viene automaticamente eseguito un reset dell’interfaccia ethernet dello strumento DT3. In seguito all’esecuzione automatica della funzione di reset, i valori dei parametri memorizzati nel dispositivo non vengono più visualizzati nell’applicazione PC “TCPServer Configurator” (PWIN33), ripetere la procedura di ricerca del dispositivo e la funzione di lettura dei parametri per verificare il corretto salvataggio dei parametri.

CONFIGURAZIONE INTERFACCIA ETHERNET (SOLO WIN3 / ETHERNET) (SEGUE)

TEST DI CONNESSIONE TCP

È possibile collaudare la connessione direttamente tramite l'applicazione PC "TCServer Configurator" (PWIN33). Inserire manualmente il parametro "Server Port" oppure utilizzare il pulsante di lettura dei parametri (pulsante "LEGGI", vedere apposita sezione "CONFIGURAZIONE PARAMETRI" nella pagina precedente).

Il parametro "Server Port" indica la "porta TCP" resa disponibile da DT3 / Ethernet, sulla quale l'applicazione PC "TCServer Configurator" (Client) può stabilire una connessione TCP. Premere il pulsante "CONNETTI" per stabilire una connessione TCP con DT3 / Ethernet, lo stato della connessione viene visualizzato nell'apposita sezione "Stato Connessione". Per terminare una connessione TCP premere il pulsante "DISCONNETTI".



DT3 / Ethernet può accettare e mantenere attiva solamente una connessione, prima di eseguire il test della connessione assicurarsi che altri dispositivi Client della rete non siano connessi con WIN3/Ethernet.

Se il test di connessione TCP viene eseguito con successo (Stato Connessione: Connesso), il dispositivo DT3 è pronto per essere utilizzato. Il protocollo di comunicazione selezionato con il parametro "COM-2" (vedere apposito paragrafo a pagina 14 di questo manuale) è disponibile sull'interfaccia Ethernet del dispositivo DT3.



La funzione di reset dell'interfaccia ethernet dello strumento WIN3 può essere eseguita in qualsiasi momento (ad esempio in caso di problemi durante il test della connessione TCP o durante la programmazione dei parametri), utilizzando l'apposito pulsante "RESET". Questa funzione non implica il reset dello strumento WIN3, ma solamente della sua interfaccia ethernet.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il display visualizza il messaggio O-L	Il peso acquisito non è rilevabile perché la cella è assente o collegata erroneamente	Controllare le connessioni delle celle.
Il display visualizza il trattino alto sul display superiore	Il peso acquisito non è rappresentabile perché supera le cinque cifre disponibili oppure è maggiore della capacità delle celle.	
Il display visualizza il trattino basso sul display inferiore.	Il peso acquisito non è rappresentabile perché negativo oltre -9999.	
Il numero di decimali è errato.	Non è stato selezionato il valore divisione corretto.	Selezionare il valore divisione corretto nel menu principale.
La comunicazione seriale non funziona correttamente.	Non è stata eseguita correttamente l'installazione . La selezione del funzionamento dell'interfaccia seriale è errata.	Controllare i collegamenti come descritto nel manuale di installazione. Selezionare le impostazioni in modo opportuno.
La funzione di zero semiautomatico non funziona.	Il peso lordo supera il limite di azione dello zero semiautomatico. Il peso non si stabilizza.	Per ristabilire lo zero occorre calibrare il peso. Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.
La funzione di tara semiautomatica non funziona.	Il peso lordo è negativo oppure supera ha raggiunto il valore di portata massima. Il peso non si stabilizza.	Verificare il peso lordo. Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.