



**Displays** Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume and weight, etc. Feature linearisation, scaling, and difference measurement functions for programming via PReset software.



**Ex interfaces** Interfaces for analogue and digital signals as well as HART® signals between sensors / I/P converters / frequency signals and control systems in Ex zone 0, 1 & 2 and for some modules in zone 20, 21 & 22.



**Isolation** Galvanic isolators for analogue and digital signals as well as HART® signals. A wide product range with both loop-powered and universal isolators featuring linearisation, inversion, and scaling of output signals.



**Temperature** A wide selection of transmitters for DIN form B mounting and DIN rail modules with analogue and digital bus communication ranging from application-specific to universal transmitters.



**Universal** PC or front programmable modules with universal options for input, output and supply. This range offers a number of advanced features such as process calibration, linearisation and auto-diagnosis.



**4 1 1 4**

**Trasmittitore  
universale**

No. 4114L102-IT (0902)  
Dal no. di ser. 060094001



**SIGNALS THE BEST**



# TRASMETTITORE UNIVERSALE

## PReasy 4114

### ELENCO DEI CONTENUTI

Avvertenze.....	2
Istruzioni di sicurezza.....	3
Dichiarazione di conformità .....	5
Come smontare la serie 4000 .....	6
Quando il LED frontale lampeggia rosso / il display visualizza AO.ER .....	6
Caratteristiche avanzate.....	7
Applicazioni .....	7
Caratteristiche tecniche .....	7
Display / frontalino di programmazione PR 4501 .....	8
Applicazioni .....	9
Ordine.....	10
Specifiche elettriche.....	10
Visualizzazione attraverso il 4501 di rilevamento guasto sensore e segnale di ingresso fuori campo .....	13
Limite di rilevamento guasto sensore .....	14
Indicazioni di errore.....	14
Collegamenti .....	15
Schema a blocchi.....	16
Configurazione / operatività del tastierino frontale .....	17
Diagramma di flusso .....	20
Diagramma di flusso per i funzioni avanzate (ADV.SET)....	22
Testo di aiuto scorrevole .....	23



**GENERALE**

### AVVERTENZE!

Questo modulo é progettato per essere connesso a tensioni elettriche pericolose. Ignorare questo avvertimento potrebbe causare gravi lesioni alle persone e danni materiali. Per evitare il rischio di scosse elettriche e incendio devono essere osservate le istruzioni di sicurezza di questo manuale e le relative indicazioni. Le specifiche elettriche non devono essere superate e il modulo deve essere utilizzato solo come descritto nelle pagine che seguono.

Prima di ordinare il modulo questo manuale deve essere esaminato attentamente. Solo il personale qualificato (tecnici) può installare l'apparecchiatura descritta in questo manuale. Se il dispositivo é utilizzato in un modo non specificato dal produttore, la protezione prevista dal dispositivo potrebbe essere pregiudicata.



**TENSIONE PERICOLOSA**

### AVVERTENZE!

Non connettere tensioni pericolose sino al corretto fissaggio. Le seguenti operazioni devono essere eseguite solo sull'apparecchiatura scollegata:

- Montaggio generale, connessione e scollegamento.
- Eliminazione guasti.

**Le riparazioni e la sostituzioni dei componenti devono essere effettuate solo dalla PR electronics A/S.**



**INSTALLAZIONE**

### AVVERTENZE!

Il SISTEMA 4000 deve essere montato su guida DIN conformemente alla norma DIN 46277.



### AVVERTENZE!

Non aprire la piastra anteriore del modulo poichè questo danneggerà il connettore per il display / frontalino di programmazione PR 4501. Questo modulo non contiene interruttori DIP o ponticelli.

## IDENTIFICAZIONE DEI SIMBOLI



**Triangolo con un punto esclamativo:** Avvertenza / richiesta. Situazione potenzialmente letale.



Il **marchio CE** dimostra la conformità a quanto richiesto dalle direttive europee.



Il **doppio simbolo di isolamento** mostra che il modulo é protetto da un isolamento doppio o rinforzato.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

### DEFINIZIONI:

**Tensioni pericolose** sono state definite nei seguenti limiti: 75 e 1500 Volt DC, e 50 e 1000 Volt AC.

I **tecnici** sono persone qualificate educate o istruite all'installazione, l'utilizzo e l'eliminazione guasti in modo tecnicamente corretto e in accordo con le norme sulla sicurezza.

Gli **operatori**, avendo familiarità con il contenuto di questo manuale, possono agire sui potenziometri di calibrazione durante le normali operazioni.

### RICEVIMENTO E IMBALLAGGIO:

Rimuovere dalla confezione il modulo senza danneggiarlo e assicurarsi che il manuale sia stato fornito e che sia sempre disponibile. L'imballaggio deve sempre accompagnare il modulo fintanto che questo non sia stato definitivamente montato. Verificare, al ricevimento del modulo, se il modello corrisponde a quello ordinato.

### CONDIZIONI AMBIENTALI:

Evitare la luce diretta del sole, la polvere, le alte temperature, vibrazioni meccaniche e scosse, la pioggia e la forte umidità. Se necessario, il riscaldamento in eccesso rispetto ai limiti prefissati per le temperature ambientali dovrebbe essere evitato attraverso un sistema di ventilazione. Tutti i moduli sono classificabili sotto la Categoria di Installazione II, Grado di Inquinamento 1 e Classe di Isolamento II.

### INSTALLAZIONE:

Dovrebbero collegare il modulo solo i tecnici che hanno familiarità con i termini tecnici, le avvertenze e le istruzioni del manuale e che siano in grado di eseguirle.

In caso di dubbio sul corretto utilizzo del 4114, vi preghiamo di contattare il distributore a voi piú vicino o, alternativamente, la PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Denmark, tel: +45 86 37 26 77.

Accertarsi sulla conformità all'installazione secondo la legislazione nazionale per il montaggio di materiale elettrico (sezione trasversale del filo, fusibile di protezione e locazione). Le descrizioni dei collegamenti di ingresso/uscita e dell'alimentazione si trovano nel diagramma a blocchi e sulla parte laterale di ogni modulo, stampate su di una etichetta adesiva.

Quanto segue si applica a moduli fissi collegati a tensioni pericolose:

La misura massima del fusibile di protezione è di 10 A e, insieme a un interruttore generale, dovrebbe essere facilmente accessibile e nelle vicinanze del modulo.

L'anno di produzione può essere desunto delle prime due cifre del numero di serie.

#### **SPECIFICHE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE UL:**

Usare solo un conduttore al rame 60/75°C.

Solo per utilizzo in ambienti con grado di inquinamento 2 o superiori.

Temp. ambiente max..... 60°C

Max. dim. cavo..... AWG 26-14

Numero di file ..... E231911

#### **TARATURA E REGOLAZIONE:**

Durante la calibrazione, la misura e il collegamento di tensioni esterne devono essere eseguiti in accordo con le specifiche di questo manuale.

Il tecnico deve usare attrezzi e strumenti che garantiscano la sicurezza.

#### **FUNZIONAMENTO NORMALE:**

Agli operatori è consentito solo di regolare e far funzionare i moduli che sono fissati sui pannelli in modo sicuro evitando il pericolo di lesioni personali e danni. Questo significa evitare il pericolo di scossa elettrica ed assicurare l'accessibilità al luogo di installazione.

#### **PULIZIA:**

Quando il modulo è scollegato può essere pulito con un panno inumidito di acqua distillata oppure alcol etilico.

#### **RESPONSABILITÀ:**

Nel caso in cui le istruzioni contenute in questo manuale non siano rigorosamente osservate, il cliente non può avanzare alcuna pretesa nei confronti della PR electronics A/S. Anche qualora lo specificassero le clausole degli accordi conclusi.

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Come produttore

**PR electronics A/S**

**Lerbakken 10**

**DK-8410 Rønde**

qui di seguito dichiara che il seguente prodotto:

**Tipo: 4114**

**Name: Trasmettitore universale**

è conforme alle seguenti normative e standard:

La direttiva EMC 2004/108/CE ed emendamenti successivi

**EN 61326-1**

Per ulteriori dettagli sui livelli di prestazione accettabili per l'EMC, fare riferimento alle specifiche elettriche del modulo.

La direttiva "Bassa Tensione" 2006/95/CE ed emendamenti successivi

**EN 61010-1**



Rønde, 4. novembre 2008

Peter Rasmussen  
Firma del produttore

## COME SMONTARE LA SERIE 4000

Attenzione, prima di tutto assicurarsi che il connettore dell'alimentazione sia staccato.



**Figura 1:**  
Staccare il modulo dal binario din sollevando la leva di bloccaggio.

### Quando il LED frontale lampeggia rosso/il display visualizza AO.ER:

PR 4114 è stato progettato con un alto livello di sicurezza. Per questo è stato realizzato un controllo continuo sulla corrente d'uscita 4...20 mA. Se il segnale in corrente è 0, un errore fatale cambia di stato il Led frontale che diventa rosso e vengono disabilitati i due relè. Se l'uscita analogica non viene utilizzata i pin 11 e 12 devono essere corto circuitati per fare funzionare il modulo. L'errore fatale può solo essere ripristinato togliendo e riapplicando tensione al modulo.

## TRASMETTITORE UNIVERSALE PReasy 4114

- *Ingressi per RTD, TC, Ohm, potenziometri, mA e V*
- *Alimentazione tecnica due fili > 16 V*
- *Approvazione FM per installazione in zona Div. 2*
- *Uscita in corrente e tensione*
- *Alimentazione universale AC / DC*

### Caratteristiche avanzate

- Programmabile attraverso un frontalino estraibile (4501), con funzione di calibrazione di processo, simulazione di corrente, protezione password, diagnostica di errore e selezione del testo scorrevole in multilingua.

### Applicazione:

- Conversione e linearizzazione di misure elettroniche di temperature RTD o termocoppie.
- Conversioni di variazioni di resistenze lineari in standard segnali di corrente / tensioni, p.e. da solenoidi o valvole a farfalla in cui è installato il classico potenziometro che rileva la posizione.
- Alimentazione ed isolamento galvanico per segnali con tecnica due fili.
- Controllo di processo con un'uscita analogica.
- Separazione galvanica di segnali analogici e misure di segnali flottanti.
- Il 4114 è progettato in accordo alle ristrette norme di sicurezza per applicazioni in zone dichiarate SIL 2.

### Caratteristiche tecniche

- Programmazione, è possibile adattare lo strumento per qualsiasi applicazione. Dato che il 4114 è progettato con switches elettronici, è possibile configurare il modulo senza doverlo aprire.
- Un LED verde / rosso indica la normale / anormale funzionalità del modulo.
- Per ragioni di sicurezza è in funzione un check continuo dei dati vitali immagazzinati nella memoria del modulo.
- 2,3 kVAC separazione galvanica di 3 porte.

## DISPLAY / FRONTALINO DI PROGRAMMAZIONE PR4501



### Funzionalità:

Tramite il semplice e facile menù è possibile predisporre lo strumento senza grossi sforzi. Il testo scorrevole con aiuto in linea, permette di seguire passo dopo passo la configurazione necessaria. Le funzioni e le diverse configurazioni sono descritte nel paragrafo "Configurazione / operatività tastierino frontale".

### Applicazione:

- Interfaccia di comunicazione per la modifica dei parametri nel 4114.
- Può essere rimosso da un 4114 ad un'altro per scaricare la stessa configurazione ad altri trasmettitori.
- Può essere utilizzato anche come display per visualizzare diversi dati di processo.

### Caratteristiche tecniche:

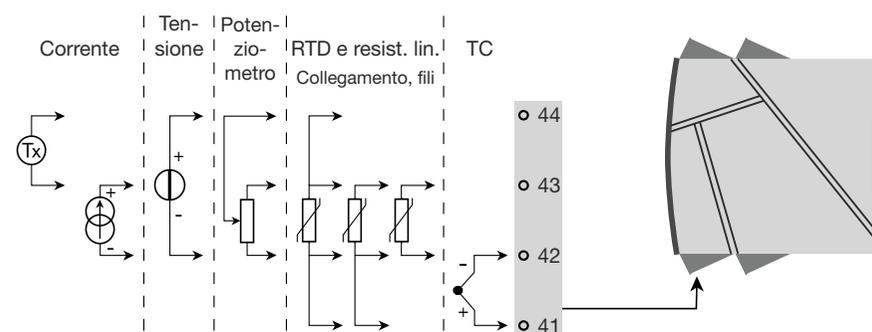
- Display LCD a 4 linee; Linea 1 (H=5,57 mm) mostra il segnale d'ingresso, linea 2 (H=3,33 mm) mostra l'unità di misura, linea 3 (H=3,33 mm) mostra il valore dell'uscita analogica o il numero TAG. Linea 4 mostra lo stato dello strumento.
- L'accesso al programma può essere bloccato assegnando una password. La password viene salvata nel trasmettitore al fine di tutelare modifiche non autorizzate.

### Montaggio/installazione:

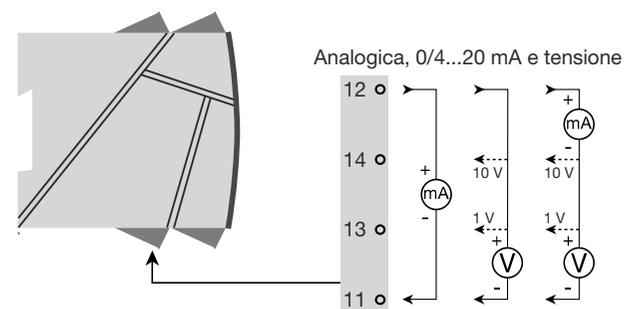
- Inserire il frontalino sul 4114 fino al click.

## Applicazioni

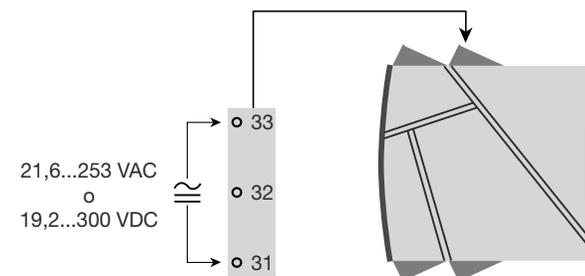
### Ingressi:



### Uscite:



### Alimentazione:



**Codifica:****4114 = Trasmettitore universale****4501 = Display / frontalino di programmazione****Caratteristiche elettriche:****Campo di funzionamento:**

-20°C fino a +60°C

**Caratteristiche comuni:**Alimentazione, univesale ..... 21,6...253 VAC, 50...60 Hz o  
19,2...300 VDC

Consumo max. .... ≤ 2,0 W

Fusibile ..... 400 mA SB / 250 VAC

Isolamento, test/operation ..... 2,3 kVAC / 250 VAC

Interfaccia di comunicazione ..... Indicatore frontale 4501

Rapporto segnale/rumore ..... Min. 60 dB (0...100 kHz)

Tempo di risposta (0...90%, 100...10%):

Ingresso per temperatura ..... ≤ 1 s

Ingresso corrente / tensione ..... ≤ 400 ms

Temperatura di calibrazione ..... 20...28°C

Precisione, la maggiore dei valori generali e di base:

Valori generali		
Tipo d'ingresso	Precisione assoluta	Coefficiente di temperatura
Tutti	≤ ±0,1% del campo	≤ ±0,01% del campo / °C

Valori di base		
Tipo d'ingresso	Precisione di base	Coefficiente di temperatura
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C / °C
Resistenza lineare	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Potenzimetro	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Tipo di TC: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Tipo di TC: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Immunità EMC.....	< ±0,5% d. campo
Immunità estesa EMC: NAMUR NE 21, criterio A, scarica .....	< ±1% del campo

**Alimentazioni ausiliari:**

Alimentazione 2-fili (pin 44...43)..... 25...16 VDC / 0...20 mA

Dimensione filo max..... 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> cavo a trefoli

Torsione ammessi sui morsetti..... 0,5 Nm

Umidità ..... &lt; 95% RH (non-cond.)

Dimensioni, senza il display (AxLxP)..... 109 x 23,5 x 104 mm

Dimensioni, con il display (AxLxP)..... 109 x 23,5 x 116 mm

Grado di protezione ..... IP20

Peso ..... 145 g / 160 g con 4501

**Ingresso RTD, resistenza lineare e potenziometro:**

Tipo d'ingresso	Valore min.	Valore max.	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Resist. lineare	0 Ω	10000 Ω	-
Potenzimetro	10 Ω	100 kΩ	-

**Ingresso per tipi di RTD:**

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000

Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Resist. del cavo per filo (max.), RTD..... 50 Ω

Corrente del sensore, RTD..... Nom. 0,2 mA

Effetto sulla resistenza cavo

sensore (3- / 4-fili), RTD ..... &lt; 0,002 Ω / Ω

Rilevamento guasto sensore, RTD..... Si

Rilevamento corto circuito, RTD ..... &lt; 15 Ω

### Ingresso TC:

Tipo	Valore min.	Valore max.	Standard
B	+400°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

#### Compensazione di giunto freddo

via sensore interno..... < ±1,0 °C

#### Rilevamento guasto sensore,

tutti i tipi di TC..... Si

#### Corrente guasto sensore:

Durante il rilevamento ..... Nom. 2 µA

ulteriore ..... 0 µA

#### Ingresso in corrente:

Campo di misura..... -1...25 mA

Campo di misura programmabile ..... 0...20 e 4...20 mA

Resistenza d'ingresso ..... Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

#### Rilevamento guasto sensore:

interruzione di ciclo 4...20 mA ..... Si

#### Ingresso in tensione:

Campo di misura..... -20 mV...12 VDC

Programmable measurement ranges..... 0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 / 0...10 e 2...10 VDC

Resistenza d'ingresso ..... Nom. 10 MΩ

#### Uscita in corrente:

Campo del segnale (span) ..... 0...20 mA

Campi dei segnali programmabili ..... 0...20, 4...20, 20...0 e 20...4 mA

Max. carico..... 20 mA / 800 Ω / 16 VDC

Stabilità del carico..... ≤ 0,01% d. campo / 100 Ω

Rilevamento guasto sensore..... 0 / 3,5 / 23 mA / non

NAMUR NE 43 Up- / Downscale ..... 23 mA / 3,5 mA

#### Limite di uscita:

segnali 4...20 e 20...4 mA ..... 3,8...20,5 mA

segnali 0...20 e 20...0 mA ..... 0...20,5 mA

Limite corrente ..... ≤ 28 mA

#### Uscita in tensione:

Campo del segnale ..... 0...10 VDC

Campi dei segnali programmabili ..... 0...1 / 0,2...1 / 0...10 / 0...5 / 1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0,2 / 5...0 / 5...1 / 10...0 e 10...2 V

Min. carico..... 500 kΩ

#### Approvazione Ex / I.S.:

FM, applicabile in ..... Class I, Div. 2, Group A, B, C, D  
Class I, Div. 2, Group IIC

Zone 2

Temperatura amb. max. da T5 ..... 60°C

#### Approvazione marina:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore ..... Standard for Certification No. 2.4

#### Certificazione GOST R:

VNIIM, Cert. No. .... Vedere sito web

#### Compatibilità con normative:

#### Standard:

EMC 2004/108/CE ..... EN 61326-1

LVD 2006/95/CE ..... EN 61010-1

FM ..... 3600, 3611, 3810 ed ISA 82.02.01

UL, Standard for Safety ..... UL 508

**Del campo** = valore del fondo scala selezionato

#### Visualizzazione attraverso il 4501 di rilevamento guasto sensore e segnale di ingresso fuori campo:

Controllo guasto sensore:		
Modulo:	Configurazione:	Rilevamento guasto sensore:
4114	OUT.ERR=NONE.	OFF
	Altro:	ON

Indicazione di fuori campo (IN.LO, IN.HI): Se il campo del convertitore A/D od il polinomio eccedono.			
Ingresso	Campo	Letture	Limite
VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
RES. LIN.	0...800 Ω	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	> 1075 Ω
	0...10 kΩ	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	< 110 kΩ
POTM	-	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
TEMP	TC / RTD	IN.LO	< campo di temp. -2°C
		IN.HI	> campo di temp. +2°C

Display under min.- / over max.-visning (-1999, 9999):			
Indgang	Område	Visning	Grænse
Alle	Alle	-1999	Displayværdi <-1999
		9999	Displayværdi >9999

### Limite di rilevamento guasto sensore:

Rilevamento guasto sensore (SE.BR, SE.SH):			
Ingresso	Campo	Letture	Limite
CURR	Interruzione di ciclo (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; >= 21 mA
POTM	Tutti, SE.BR per tutti 3 fili	SE.BR	> ca. 126 kΩ
RES. LIN.	0...800 Ω	SE.BR	> ca. 875 Ω
	0...10 kΩ	SE.BR	> ca. 11 kΩ
TEMP	TC	SE.BR	> ca. 750 kΩ / (1,25 V)
	RTD: 2, 3 e 4 fili	SE.BR	> ca. 15 kΩ
		Nessun SE.SH per Pt10, Pt20 e Pt50	SE.SH

### Indicazioni di errore:

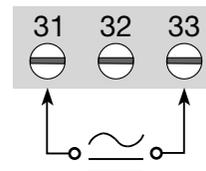
Indicazione per errore hardware		
Trova errore	Letture	Causa errore
Prova del giunto di compensazione interno	CJ.ER	CJC sensore difettoso o fuori range rispetto il range
Prova delle somma di controllo della configurazione in FLASH	FL.ER	Errore FLASH
Controllo della corrente dell'uscita analogica	AO.ER	1) Nessun carico sull'uscita (solo 4...20 mA)
Prova di comunicazione 4501 / 4114	NO.CO	Errore di connessione
Contr. che il segnale di ingr. corrisponde alla config. di ingr.	IN.ER	1) Livello di errore sull'ingr.
Contr. che la config. in il 4501 corrisponde al modulo	TY.ER	Configurazione non è 4114

! L'indicazione di errore lampeggia ogni secondo. Il testo scorrevole specifica l'errore.

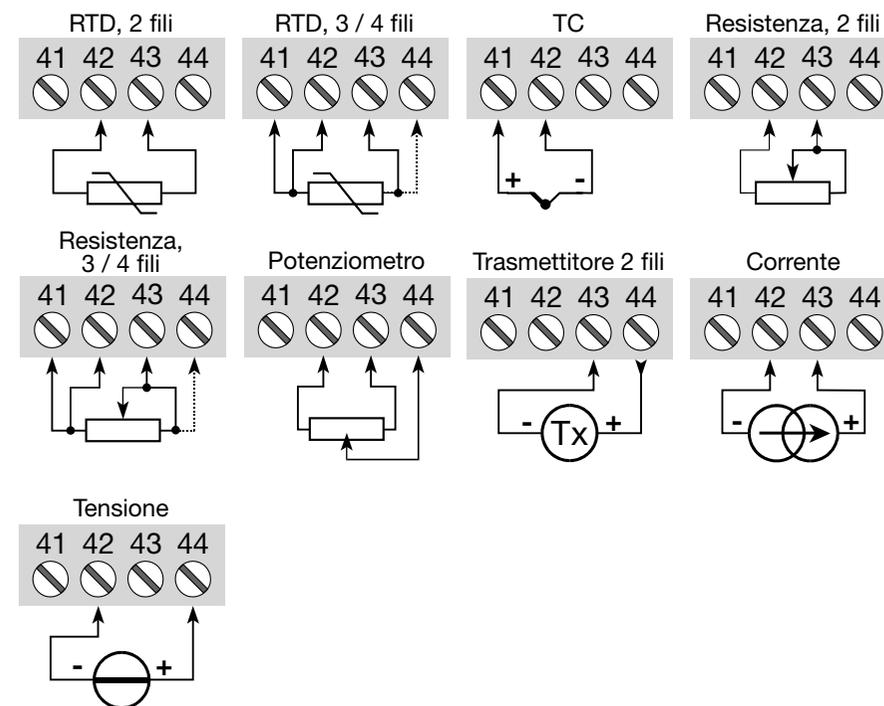
1) Resettare l'alimentazione del modulo per correggere l'errore.

## COLLEGAMENTI

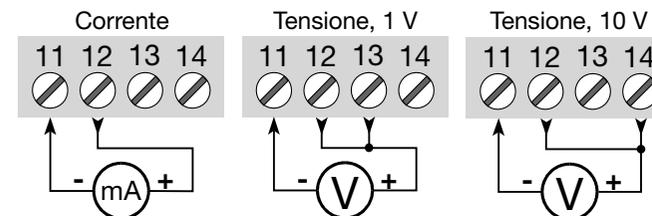
### Alimentazione:



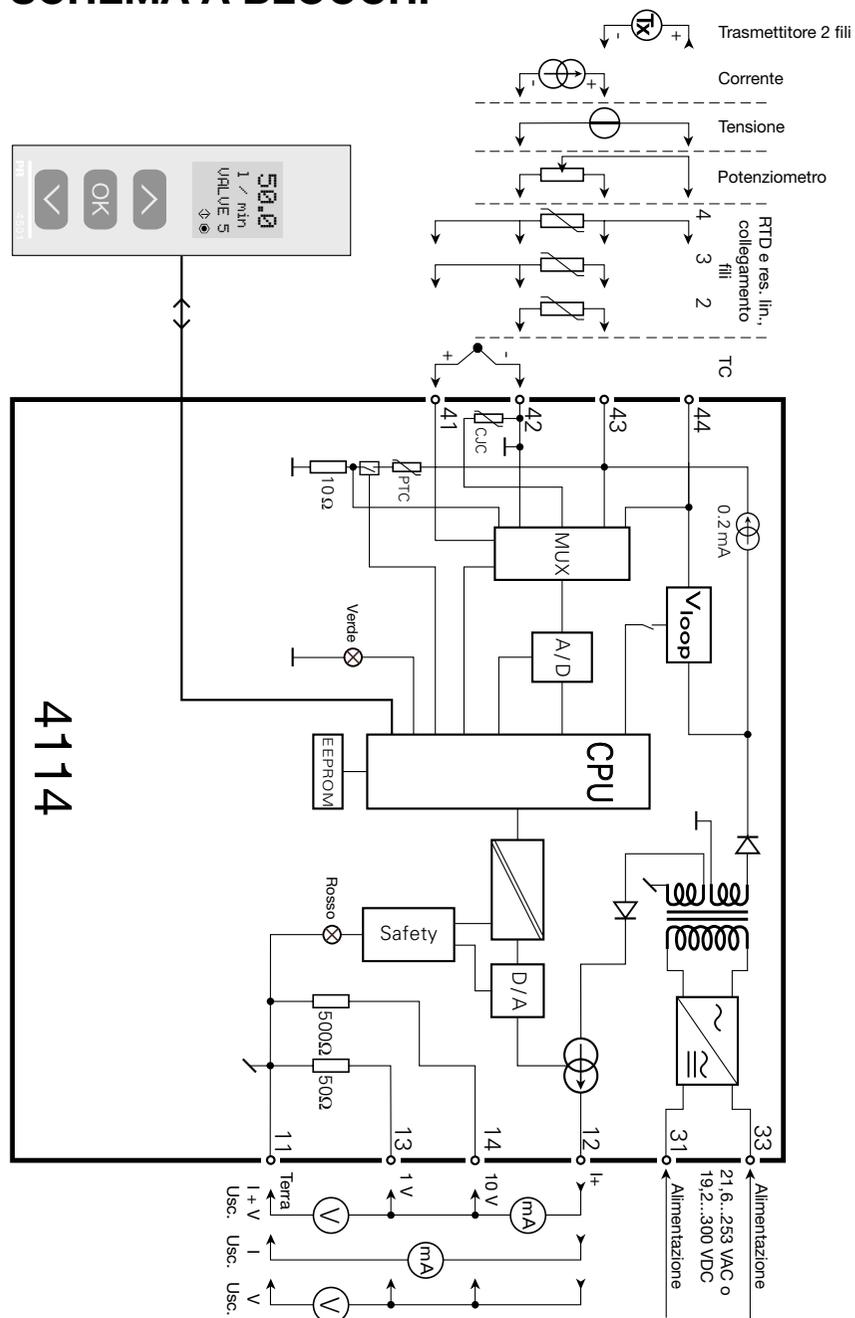
### Ingressi:



### Uscite:



## SCHEMA A BLOCCHI



## CONFIGURAZIONE / OPERATIVITÀ LE FUNZIONI DEI PULSANTI

Documentazione per il diagramma di flusso

### In generale:

Durante la configurazione del 4114 si è guidati attraverso tutti i parametri di configurazione, permettendo così di potere selezionare il settaggio adatto per l'applicazione. Per ogni menù vi è disponibile un testo scorrevole di aiuto, attivo automaticamente in linea 3 del display.

La configurazione viene caricata tramite l'utilizzo di 3 pulsanti e .

- aumenta il valore o seleziona il prossimo parametro
- diminuisce il valore numerico o seleziona il parametro precedente
- accetta i valori scelti e va al prossimo menu

Quando la configurazione è completata, il display ritornerà nella posizione iniziale di menù 1.0.

Tenendo premuto il pulsante , si ritorna al menù precedente od indietro al menù di default (stato 1.0) senza salvare le modifiche effettuate.

Se nessun pulsante è stato premuto gli ultimi 2 minuti, il display ritornerà automaticamente nella posizione iniziale di menù 1.0 senza salvare le modifiche.

### Ulteriori spiegazioni:

**Protezione password:** L'accesso al programma può essere bloccato assegnando una password. La password viene salvata nel trasmettitore al fine di tutelare modifiche non autorizzate. Per default la password di accesso è 2008.

## Informazioni di errore segnale e sensore attraverso il 4501

L'errore del sensore (vedi limiti nell'apposita tabella) viene visualizzato come SE.BR (sensor break, rottura) oppure SE.SH (sensor short, corto circuito). Il segnale al di sotto dal campo prestabilito (vedi limiti in tabella, no errore sensore) è visualizzato come IN.LO.oppure IN.HI in caso di segnale sopra dei limiti massimi. L'indicazione dell'errore viene visualizzato sotto forma di testo nella linea 3 e nello stesso tempo la retro illuminazione pulsa. La linea 4 serve invece per indicare lo stato del modulo, la corretta funzionalità del 4501 e le frecce che indicano lettura di tendenza del segnale d'ingresso.

## Indicazione di errore segnale e di sensore senza frontalino

Lo stato può anche essere letto del LED rosso/verde posizionato sul fronte del modulo.

Se il LED lampeggia a 13 hertz indica il normale funzionamento.

Se il LED lampeggia ad 1 Hertz indica l'errore del sensore.

LED verde fisso indica un errore interno.

LED rosso fisso indica un errore irreparabile

**Aumento/diminuzione:** Il relè può essere attivato o disattivato all'aumentare od al diminuire del segnale.

**Ritardo:** Può essere applicato un ritardo su ogni relè fino da 0...3600 s.

**Isterisi:** Può essere applicata un isterisi da 0,1...25% dello span o tra 1 e 2999 conteggi.

## Funzioni avanzate

L'unità permette di accedere ad uno svariato numero di funzioni che possono essere raggiunte rispondendo "Si" nel menu "adv.set".

**Display setup:** Qui è possibile effettuare le regolazioni di servizio come il contrasto e la luminosità, decidere il TAG number con 6 cifre alfanumeriche, selezionare la funzione di lettura sulla line 3 del display, tra la lettura della variabile di uscita od il TAG number.

**Calibrazione di processo su due punti:** L'unità può essere calibrata su due punti durante l'installazione sul processo; questo serve per adattare il segnale di ingresso in maniera corretta. Applicando il valore basso del segnale (non necessariamente il suo 0%) il valore viene memorizzato come inizio scala; lo stesso si deve fare per il valore massimo che si definisce come fondo scala (non necessariamente il suo 100 %). Se più tardi si seleziona un'altra funzione automaticamente il menù ripristina il segnale di ingresso con la configurazione di fabbrica.

**Funzione di simulazione di processo:** Se è stato selezionato il punto "EN.

SIM" è possibile utilizzare la funzione di simulazione dell'ingresso ed attraverso le frecce sul frontalino, aumentare e diminuire l'uscita. Se poi si finalizza il punto con , l'unità ritorna in modalità normale.

**Password:** Al fine di proteggere la configurazione dello strumento da modifiche non autorizzate, è possibile inserire una password tra 0000 e 9999. Lo strumento viene consegnato per default, senza password. Se per un errore lo strumento è bloccato da una password errata si può riprendere il controllo del menù inserendo la password master 2008.

**Lingua:** Nel menu "lang.setup" è possibile selezionare fra 7 differenti lingue che traducono anche il testo di aiuto scorrevole. E' possibile scegliere tra UK, DE, FR, IT, ES, SE e DK.

## Auto diagnosi

L'unità realizza anche un auto diagnosi dei circuiti interni.

Possono essere visualizzati i seguenti errori:

CJ.ER - CJC sensore difettoso o fuori range rispetto il range

FL.ER - Flash error

AO.ER - Nessun carico sull'uscita (solo 4...20 mA)

NO.CO - Errore di connessione

IN.ER - Livello di errore sull'ingresso

TY.ER - La configurazione del 4501 non è compatibile con il tipo di strumento

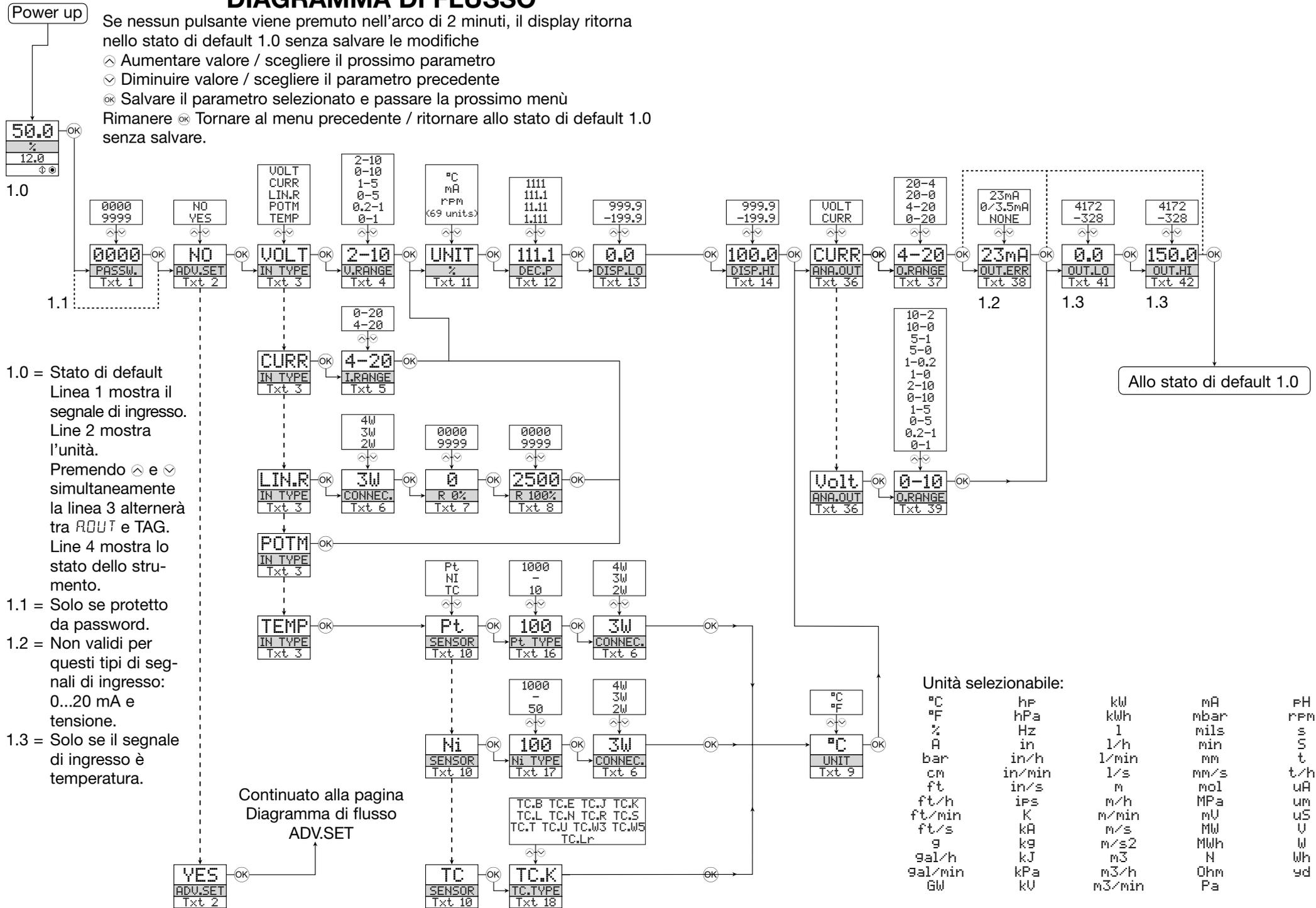
## Selezione dell'unità di misura

Dopo aver scelto il tipo di segnale di ingresso è possibile selezionare l'unità di misura ingegneristica, che dovrebbe essere visualizzata nella linea di test n° 2 (vedi tabella). Scegliendo un ingresso in temperatura l'unità di misura selezionabile è il Celsius oppure il Fahrenheit, subito dopo la selezione del tipo di sensore.

# DIAGRAMMA DI FLUSSO

Se nessun pulsante viene premuto nell'arco di 2 minuti, il display ritorna nello stato di default 1.0 senza salvare le modifiche

- ⊕ Aumentare valore / scegliere il prossimo parametro
- ⊖ Diminuire valore / scegliere il parametro precedente
- ⊗ Salvare il parametro selezionato e passare la prossima menù
- Rimanere ⊗ Tornare al menu precedente / ritornare allo stato di default 1.0 senza salvare.



- 1.0 = Stato di default  
Linea 1 mostra il segnale di ingresso.  
Line 2 mostra l'unità.  
Premendo ⊕ e ⊖ simultaneamente la linea 3 alternerà tra *ADOUT* e *TAG*.  
Line 4 mostra lo stato dello strumento.
- 1.1 = Solo se protetto da password.
- 1.2 = Non validi per questi tipi di segnali di ingresso: 0...20 mA e tensione.
- 1.3 = Solo se il segnale di ingresso è temperatura.

Continuato alla pagina  
Diagramma di flusso  
ADV.SET

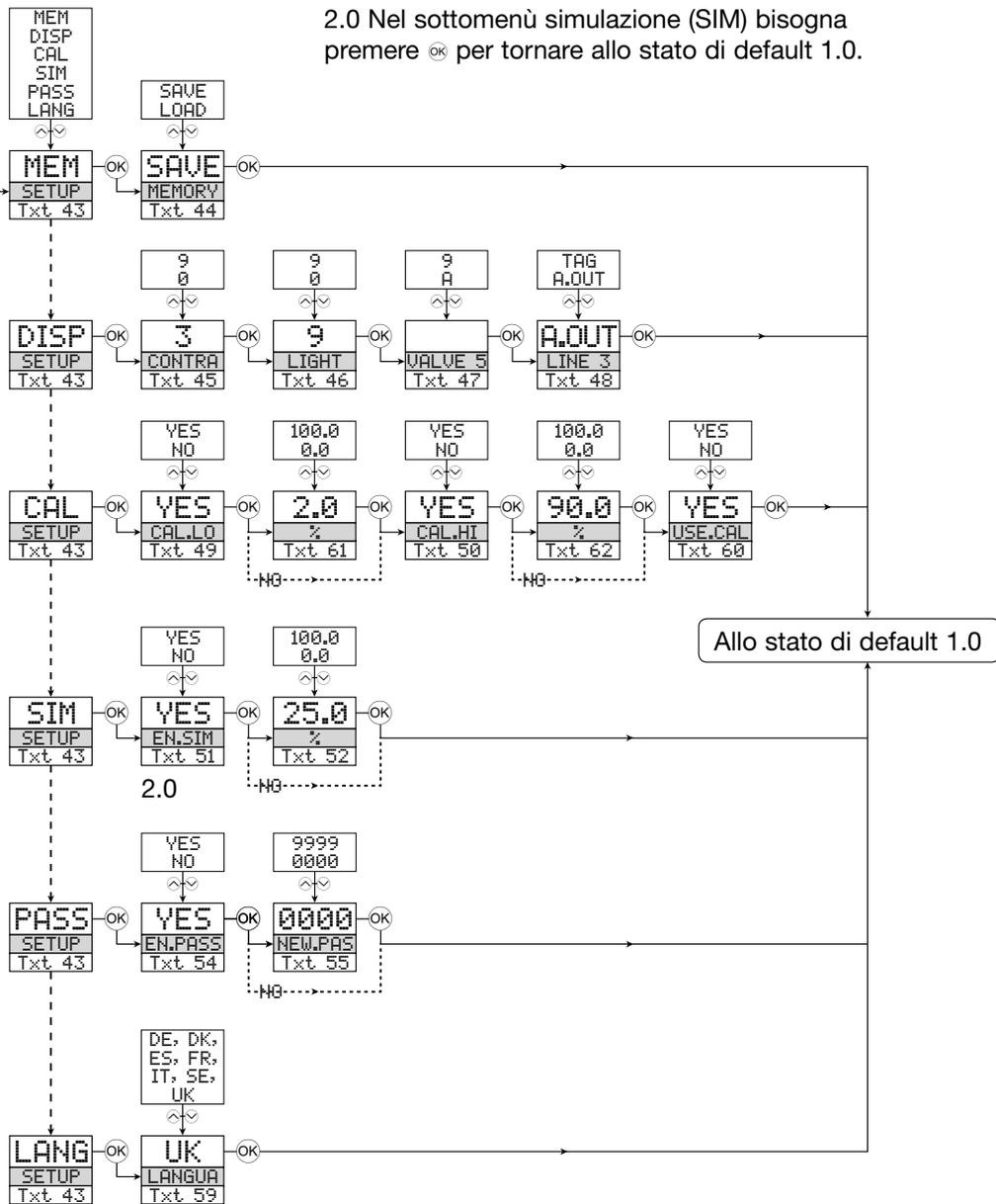
### Unità selezionabile:

°C	hPa	kw	mA	PH
°F	hPa	kWh	mbar	rPM
%	Hz	l	mils	s
A	in	l/h	min	S
bar	in/h	l/min	mm	t
cm	in/min	l/s	mm/s	t/h
ft	in/s	m	mol	uA
ft/h	ips	m/h	MPa	um
ft/min	K	m/min	nV	uS
ft/s	kA	m/s	MW	V
g	kg	m/s <sup>2</sup>	MWh	W
gal/h	kJ	m <sup>3</sup>	N	Wh
gal/min	kPa	m <sup>3</sup> /h	Ohm	yd
GW	kV	m <sup>3</sup> /min	Pa	

# DIAGRAMMA DI FLUSSO

## Funzioni avanzate (ADV.SET)

2.0 Nel sottomenù simulazione (SIM) bisogna premere **OK** per tornare allo stato di default 1.0.



# TESTO DI AIUTO SCORREVOLE

- [01] Impostare parola chiave esatta
- [02] Inserire il menu impostazioni avanzato
- [03] Selezionare ingresso temperatura
- [03] Selezionare ingresso potenziometro
- [03] Selezionare ingresso resistenza lineare
- [03] Selezionare ingresso corrente
- [03] Selezionare ingresso tensione
- [04] Selezionare ingresso 0...1 V
- [04] Selezionare ingresso 0.2...1 V
- [04] Selezionare ingresso 0...5 V
- [04] Selezionare ingresso 1...5 V
- [04] Selezionare ingresso 0...10 V
- [04] Selezionare ingresso 2...10 V
- [05] Selezionare ingresso 0...20 mA
- [05] Selezionare ingresso 4...20 mA
- [06] Selezionare ingresso sensore 2 fili
- [06] Selezionare ingresso sensore 3 fili
- [06] Selezionare ingresso sensore 4 fili
- [07] Impostare valore resistenza inizio scala
- [08] Impostare valore resistenza fondo scala
- [09] Selezionare unità temperatura Celsius
- [09] Selezionare unità temperatura Fahrenheit
- [10] Selezionare tipo sensore TC
- [10] Selezionare tipo sensore Ni
- [10] Selezionare tipo sensore Pt
- [11] Selezionare unità ingegneristiche
- [12] Selezionare posizione punto decimale
- [13] Impostare valore display inizio scala
- [14] Impostare valore display fondo scala
- [16] Selezionare Pt10 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt20 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt50 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt100 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt200 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt250 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt300 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt400 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt500 come tipo di sensore
- [16] Selezionare Pt1000 come tipo di sensore
- [17] Selezionare Ni50 come tipo di sensore
- [17] Selezionare Ni100 come tipo di sensore
- [17] Selezionare Ni120 come tipo di sensore
- [17] Selezionare Ni1000 come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-B come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-E come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-J come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-K come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-L come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-N come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-R come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-S come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-T come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-U come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-W3 come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-W5 come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-Lr come tipo di sensore
- [36] Selezionare corrente come uscita analogica
- [37] Selezionare tensione come uscita analogica
- [37] Selezionare 0...20 mA come uscita
- [37] Selezionare 4...20 mA come uscita
- [37] Selezionare 20...0 mA come uscita
- [37] Selezionare 20...4 mA come uscita
- [38] Nessuna azione errore - stato indefinito in caso di guasto
- [38] Selezionare inizio scala in caso d'errore
- [38] Selezionare NAMUR NE43 inizio scala in caso d'errore
- [38] Selezionare NAMUR NE43 fondo scala in caso d'errore
- [39] Selezionare 0...1 V come uscita
- [39] Selezionare 0.2...1 V come uscita
- [39] Selezionare 0...5 V come uscita
- [39] Selezionare 1...5 V come uscita
- [39] Selezionare 0...10 V come uscita
- [39] Selezionare 2...10 V come uscita
- [39] Selezionare 1...0 V come uscita
- [39] Selezionare 1...0.2 V come uscita
- [39] Selezionare 5...0 V come uscita
- [39] Selezionare 5...1 V come uscita
- [39] Selezionare 10...0 V come uscita
- [39] Selezionare 10...2 V come uscita
- [41] Impostare temperatura per inizio scala uscita
- [42] Impostare temperatura per fondo scala uscita
- [43] Immettere impostazione parola chiave
- Modalità simulazione
- Calibrazione di processo
- Impostazione visualizzazione
- Operazione di memorizzazione dati
- [44] Caricare configurazione salvata su modulo
- Salvare configurazione su 4501
- [45] Regolazione contrasto LCD
- [46] Regolazione luminosità LCD
- [47] Scrivere TAG in 6 caratteri
- [48] Valore uscita analogica su linea display 3
- TAG su linea display 3
- [49] Calibrare inizio scala con variabile di processo?
- [50] Calibrare fondo scala con variabile di processo?
- [51] Abilitare modalità simulazione?
- [52] Impostare valore d'ingresso per simulazione
- [54] Abilitare protezione parola chiave?
- [55] Impostare nuova parola chiave
- [59] Selezione lingua
- [60] Usare valori di calibrazione da processo?
- [61] Impostare valore per calibrazione inizio scala
- [62] Impostare valore per calibrazione fondo scala

**DK** ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Vores kompetenceområder omfatter: Isolation, Displays, Ex-barrierer, Temperatur samt Universal-moduler. Alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder, og størstedelen integrerer den patenterede STREAM-SHIELD teknologi, der sikrer driftssikkerhed i selv de værste omgivelser. Vores motto »Signals the Best« er indbegrebet af denne filosofi – og din garanti for kvalitet.

**UK** ▶ PR electronics A/S offers a wide range of analogue and digital signal conditioning modules for industrial automation. Our areas of competence include: Isolation, Displays, Ex barriers, Temperature, and Universal Modules. All products comply with the most exacting international standards and the majority feature our patented STREAM-SHIELD technology ensuring reliability in even the worst of conditions. »Signals the Best« is the epitome of our philosophy – and your guarantee for quality.

**FR** ▶ PR electronics A/S offre une large gamme de produits pour le traitement des signaux analogiques et numériques dans tous les domaines industriels. Nos compétences s'étendent des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux barrières SI, jusqu'aux modules universels. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes et la majorité d'entre eux répondent même à la technologie brevetée STREAM-SHIELD qui garantit un fonctionnement fiable sous les conditions les plus défavorables. Notre devise »SIGNALS the BEST« c'est notre ligne de conduite - et pour vous l'assurance de la meilleure qualité.

**DE** ▶ PR electronics A/S verfügt über ein breites Produktprogramm an analogen und digitalen Signalverarbeitungsmodulen für die industrielle Automatisierung. Unsere Kompetenzbereiche umfassen: Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. Für die Mehrzahl aller Produkte garantiert die patentierte STREAM-SHIELD Technologie höchste Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

## Filiali

Francia  
PR electronics Sarl  
Zac du Chêne, Activillage  
4, allée des Sorbiers  
F-69673 Bron, Cedex  
sales@preelectronics.fr  
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07  
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germania  
PR electronics GmbH  
Bamlerstraße 92  
D-45141 Essen  
sales@preelectronics.de  
tel. +49 (0) 201 860 6660  
fax +49 (0) 201 860 6666

Italia  
PR electronics S.r.l.  
Via Giulietti, 8  
IT-20132 Milano  
sales@preelectronics.it  
tel. +39 02 2630 6259  
fax +39 02 2630 6283

Spagna  
PR electronics S.L.  
Avda. Meridiana 354, 9ª B  
E-08027 Barcelona  
sales@preelectronics.es  
tel. +34 93 311 01 67  
fax +34 93 311 08 17

Svezia  
PR electronics AB  
August Barks gata 6A  
S-421 32 Västra Frölunda  
sales@preelectronics.se  
tel. +46 (0) 3149 9990  
fax +46 (0) 3149 1590

Gran Bretagna  
PR electronics UK Ltd  
Middle Barn, Apuldram  
Chichester  
West Sussex, PO20 7 FD  
sales@preelectronics.co.uk  
tel. +44 (0) 1243 776 450  
fax +44 (0) 1243 774 065

USA  
PR electronics Inc  
11225 West Bernardo Court  
Suite A  
San Diego, California 92127  
sales@preelectronics.com  
tel. +1 858 521 0167  
fax +1 858 521 0945

## Casa madre

Danimarca  
PR electronics A/S  
Lerbakken 10  
DK-8410 Rønne  
www.preelectronics.com  
sales@preelectronics.dk  
tel. +45 86 37 26 77  
fax +45 86 37 30 85

