



IT Pagina 1

UK Page 33

FR Page 65

DE Seite 97

884116

**Universal
Transmitter**

Version no. 103
Revision date 09/09



TRASMETTITORE UNIVERSALE

884116

ELENCO DEI CONTENUTI

Avvertenze.....	2
Identificazione dei simboli.....	3
Istruzioni di sicurezza.....	3
COME SMONTARE IL 884116.....	6
Quando il LED frontale lampeggia rosso/ il display visualizza AO.ER.....	6
Caratteristiche avanzate.....	7
Applicazione.....	7
Caratteristiche tecniche.....	7
Display / frontalino di programmazione 884501.....	8
Applicazioni.....	9
Codifica.....	10
Caratteristiche elettriche.....	10
Visualizzazione attraverso il 884501 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 le funzioni dei pulsanti.....	17
Diagramma di flusso.....	23
Diagramma di flusso, Funzioni avanzate (ADV.SET).....	26
Diagramma di flusso, Latch.....	27
Testo di aiuto scorrevole.....	28
Rappresentazione grafica della funzione latch per il setpoint.....	30
Rappresentazione grafica della funzione latch per “window”.....	31
Descrizione grafica dell’azione setpoint del relè.....	32
Descrizione grafica dell’azione finestra del relè.....	32



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 Morsetitalia S.p.A.



AVVERTENZE

Per mantenere le distanze di sicurezza, i moduli con due relé incorporati non devono essere collegati ad entrambe le tensioni, pericolose e non, sugli stessi contatti del relé del modulo. Il 884116 deve essere montato su guida DIN conformemente alla norma DIN 46277.



INSTALLAZIONE

AVVERTENZE

Non aprire la piastra anteriore del modulo poichè questo danneggerà il connettore per il display / frontalino di programmazione 884501. 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 verificare, se il modello corrisponde a quello ordinato. L'imballaggio deve sempre accompagnare il modulo fintanto che questo non sia stato definitivamente montato.

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 884116, vi preghiamo di contattare il distributore a voi più vicino o, alternativamente, **Morsetitalia S.p.A. - Via Santi, 87 - 20037 Paderno Dugnano (MI), tel: 02 991 991 1.**

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

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.

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 Morsettitalia S.p.A. Anche qualora lo specificassero le clausole degli accordi conclusi.

EC DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Come produttore

Morsettitalia S.p.A.

Via Santi, 87)

I - 20037 Paderno Dugnano (MI)

qui di seguito dichiara che il seguente prodotto:

Tipo: 884116

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

Rønøde, 28. agosto 2009



Filippo Codara
Firma del produttore

COME SMONTARE IL 884116

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

884116 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 cambia di stato il Led frontale che diventa rosso e vengono disabilitati i due relè. Questa funzione non viene svolta in automatico ma va attivata dal menu di programmazione. L'errore può solo essere ripristinato togliendo e riapplicando tensione al modulo.

TRASMETTITORE UNIVERSALE 884116

- *Ingressi per RTD, TC, Ohm, potenziometri, mA e V*
- *Alimentazione tecnica due fili > 16 V*
- *Uscita in corrente, tensione e due relè*
- *Alimentazione universale AC / DC*

Caratteristiche avanzate

- Programmabile attraverso un frontalino estraibile (884501), con funzione di calibrazione di processo, simulazione di corrente e relè, 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 due relè indipendenti con contatti liberi da tensione ed un'uscita analogical.
- Separazione galvanica di segnali analogici e misure di segnali flottanti.
- Il 884116 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 884116 è progettato con switches elettronici, è possibile configurare il modulo senza doverlo aprire.
- Un LED verde / rosso indica la normale / anormale funzionalità del modulo. Un LED giallo sarà acceso per ogni relè eccitato.
- Per ragioni di sicurezza è in funzione un check continuo dei dati vitali immagazzinati nella memoria del modulo.
- 2,3 kVAC separazione galvanica di 4 porte.

DISPLAY / FRONTALINO DI PROGRAMMAZIONE 884501



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 884116.
- Può essere rimosso da un 884116 ad un'altro per downlodare la stessa configurazione ad altri trasmettitori.
- Può essere utilizzato anche come display per visualizzare diversi dati di processo.

Caratteristiche tecniche

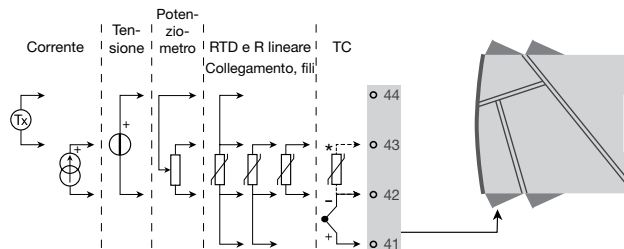
- Display LCD a 4 linee; Linea 1 (H=5,57 mm) mostra il segnale d'ingresso, linea 2 (H=3,33 mm) mostra l'unità di misura, linea 3 (H=3,33 mm) mostra il valore dell'uscita analogica o il numero TAG. Linea 4 mostra i relè e lo stato dello strumento.
- L'accesso al programma può essere bloccato assegnando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

Montaggio/installazione

- Inserire il frontalino sul 884116 fino al click.

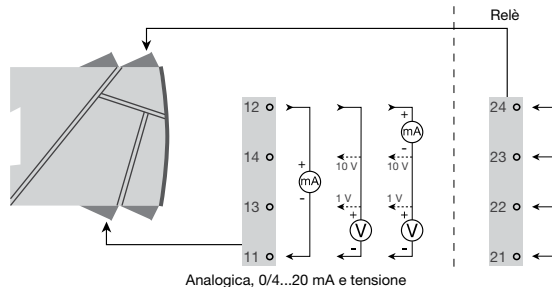
APPLICAZIONI

Ingressi:

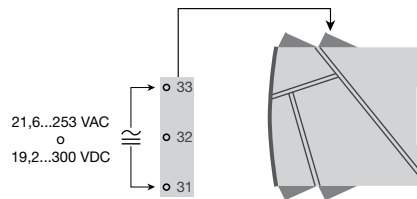


Ordinare separatamente: Connettore CJC 885910. Vedere lo schema di collegamento a pag. 15.

Uscite:



Alimentazione:



Codifica

884116 = Trasmettitore universale

884501 = Display / frontalino di programmazione

885910 = Connettore CJC

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. ≤ 2,5 W

Fusibile 400 mA SB / 250 VAC

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

Interfaccia di comunicazione Indicatore frontale 884501

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 TC: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Tipo TC: R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C
Tipo TC: B 85...400°C	≤ ±4,5°C	≤ ±0,45°C / °C
Tipo TC: B 400...1820°C	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Immunità EMC.....	< ±0,5% del 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 ² cavo a trefoli
Torsione ammessi sui morsetti.....	0,5 Nm
Umidità	< 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	170 g / 185 g con 884501

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
Resistenza lin.	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	< 0,002 Ω / Ω
Rilevamento guasto sensore, RTD.....	Si
Rilevamento corto circuito, RTD	< 15 Ω

Ingresso TC:

Tipo	Valore min.	Valore max.	Standard
B	0°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 (CJC)

CJC con sensore esterno in

connettore 5910 $20...28^{\circ}\text{C} \leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
 $-20...20^{\circ}\text{C} / 28...70^{\circ}\text{C} \leq \pm 2^{\circ}\text{C}$

CJC con sensore interno $\pm(2,0^{\circ}\text{C} + 0,4^{\circ}\text{C} * \Delta t)$ Δt = temperature interna-temperatura ambiente

Rilevamento guasto sensore, tutti tipi TC... Si

Corrente guasto sensore:

Durante il rilevamento Nom. 2 μA ulteriore 0 μA **Ingresso in corrente:**

Campo di misura 0...20 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 0...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 M Ω **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 VDCStabilità del carico $\leq 0,01\%$ 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 k Ω **Uscite relè:**

Funzione relè Setpoint, finestra, guasto sensore,

aggancio, power ed OFF

Isteresi, in % / conteggi di ciclo 0,1...25% / 1...2999

Ritardo On / Off 0...3600 s

Rilevamento guasto sensore ON / OFF / Mantieni

Max. tensione 250 VRMS

Max. corrente 2 A / AC o 1 A / DC

Max. AC alimentazione 500 VA

Compatibilità con normative:**Standard:**

EMC 2004/108/CE EN 61326-1

LVD 2006/95/CE EN 61010-1

UL, Standard for Safety UL 508

Del campo = valore del fondo scala selezionato**Visualizzazione attraverso il 884501 di rilevamento guasto sensore e segnale di ingresso fuori campo**

Controllo guasto sensore		
Modulo:	Configurazione:	Rilevamento guasto sensore:
884116	R1 (relè 1), ERR.ACT=NONE, R2 (relè 2), ERR.ACT=NONE, 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

Letture display sotto min. / oltre max. (-1.9.9.9, 9.9.9.9):			
Ingresso	Campo	Letture	Limite
Tutti	Tutti	-1.9.9.9	Letture display <-1999
		9.9.9.9	Letture display >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
RES. LIN.	0...800 Ω	SE.BR	> ca. 875 Ω
	0...10 kΩ	SE.BR	> ca. 11 kΩ
	TC	SE.BR	> ca. 750 kohm / (1,25 V)
TEMP	RTD, 2, 3, e 4 fili Nessun SE.SH per Pt10, Pt20 e Pt50	SE.BR	> ca. 15 kohm
		SE.SH	< ca. 15 ohm

Indicazioni di errore

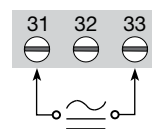
Indicazione per errore hardware		
Trova errore	Letture	Causa errore
Prova del giunto di compensazione interno	CJ.ER	CJC sensore difettoso o fuori range rispetto il range
Prova della somma di controllo della configuraz. in FLASH	FL.ER	Errore FLASH
Controllo della corrente dell'uscita analogica	AO.ER	1) Nessun carico sull'uscita (solo S4...20 mA/S20...4 mA)
Prova di comunicazione 884501 / 884116	NO.CO	Errore di connessione
Controllo che il segnale di ingr. corrisp. alla config. di ingr.	IN.ER	1) Livello di errore sull'ingr.
Controllo che la config. in il 884501 corrisponde al module	TY.ER	Configurazione non è 884116

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

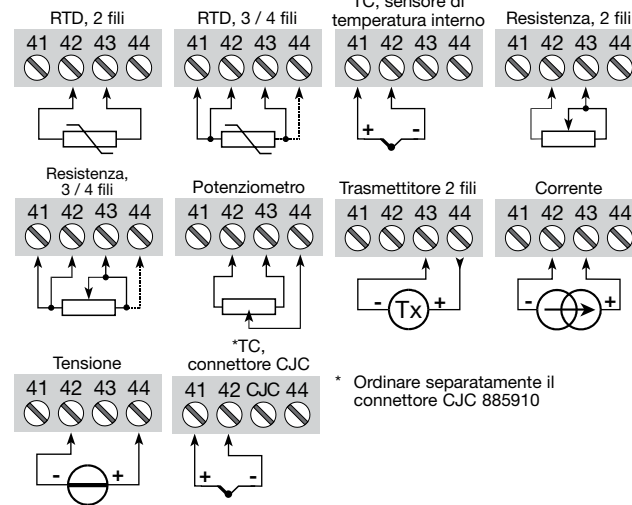
1) Resettare l'alimentazione del modulo per correggere l'errore.

COLLEGAMENTI

Alimentazione:

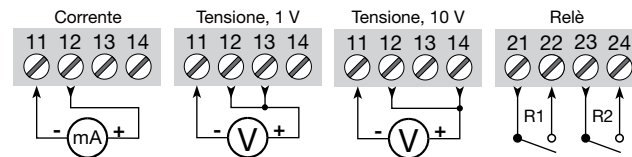


Ingressi

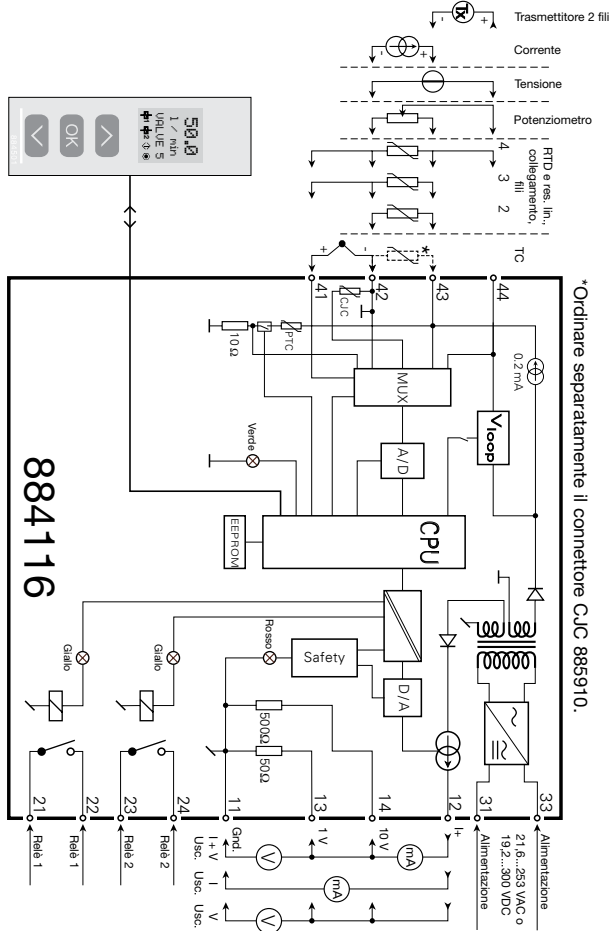


* Ordinare separatamente il connettore CJC 885910

Uscita



SCHEMA A BLOCCHI






CONFIGURAZIONE / OPERATIVITÀ LE FUNZIONI DEI PULSANTI

Documentazione per il diagramma di flusso


In generale

Durante la configurazione del 884116 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 menù

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

Regolazione rapida del setpoint e prova relè: I menu permettono di regolare il setpoint e realizzare una prova relè quando il menù FASTSET è attivato.

Questa funzione può sole essere attivato quando la funzione relè è setpoint e quando i relè sono controllati da un setpoint.

Tramite l'attivazione simultanea dei pulsanti  e  un relè sarà inizializzato e cambierà di stato.

La regolazione del relè sarà salvata premendo il pulsante .

Tenendo premuto il pulsante  per più di mezzo secondo il menu ritornerà nella posizione iniziale 1.0 senza aver cambiato il setpoint.

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 884501

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 dei relè, la corretta funzionalità del 884501 e le frecce che indicano l'andamento della misura. Se figura 1 o la figura 2 pulsano, l'unità ha rilevato che è stato sorpassato il setpoint e che il relè è in modalità "ritardo". Quando il tempo di ritardo è terminato ed il contatto cambia di stato, il simbolo del relè lampeggia o sparisce.

Indicazione di errore segnale e di sensore senza display frontale

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 rosso fisso indica un errore interno.

Funzioni relè

Possono essere selezionate 6 diverse funzioni

Setpoint: L'unità lavora come singola soglia di allarme.

Finestra: Il relè lavora intorno ad una finestra dove vengono definiti un valore minimo e massimo di setpoint. Da ambo le parti il relè ha lo stesso stato.

Errore: Il relè viene attivato dall'errore proveniente dal sensore.

Power: Il relè rimane attivato fino a che vi è alimentazione al modulo.

Off: Il relè è disattivo.

Latch: Il relè è agganciato. Valido solo per i funzioni di setpoint e finestra.

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.

Latch (aggancio, chiusura a scatto)

Quando viene superato il setpoint l'uscita relè si pone nello stato d'allarme. La funzione latch del 884116 mantiene il relè in questo stato fino al ripristino manuale. Valido solo per i funzioni di setpoint e finestra.

La funzione latch può essere attivata separatamente su ciascuno dei 2 relè.

Se la configurazione viene copiata da un modulo all'altro con il 884501, la funzione latch deve essere riconfigurata nello specifico.

La funzione latch attiva e mantiene il relè in posizione quando il segnale d'ingresso sale o scende oltre il setpoint selezionato nella programmazione come crescente o decrescente.

La funzione window viene attivata scegliendo "window" nel menu e definendo i setpoint alto e basso.

Può essere attivata per ogni relè mantenendo il contatto aperto o chiuso all'interno della finestra programmata. Questo nel menu R1.cont e R2.cont.

La funzione setpoint è attivabile selezionando "setpoint" nel menu e specificando il limite voluto. Il modulo lavora così come interruttore di soglia.

Relè attivato significa che il contatto è chiuso se viene selezionata la funzione "normalmente aperto" e il contatto è aperto con la funzione "normalmente chiuso" attivata.




Il tempo di ritardo nell'attivazione e nel ripristino può essere fissato separatamente per i due relè nei menu ON.DEL e OFF.DEL.

Se la funzione "Error" è attiva, il relè si aggancerà in caso di malfunzionamento dell'ingresso e non verrà ripristinato automaticamente se la situazione torna alla normalità.

Il relè può essere disattivato solamente dall'operatore e solo se esistono le condizioni per poterlo disattivare. Se il segnale d'ingresso è ancora ad un livello che supera il setpoint, il relè non può essere ripristinato.

Vedere il grafico delle funzioni setpoint e window alle pagine 30 e 31.

Esclusione manuale della funzione latch

Se l'uscita relè è attivata e quindi agganciata, viene mostrato sul display. La retroilluminazione lampeggia e il testo scorrevole dice come disattivare l'uscita. L'esclusione manuale si può fare con i pulsanti frontali del 884501. Utilizzare  e  per muoversi nel menu e  per confermare le scelte. Se è attivata la protezione con password, occorre introdurla per accedere al menu. Vedere la struttura del menu a pag. 27.

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 deu 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 3, l'unità ritorna in modalità normale. Il seguente punto permette di attivare il relè 1 e 2 tramite le frecce posizionate sul fronte. Per uscire dal menù basta premere 3 (no time out).

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 S4...20 mA / S20...4 mA)

NO.CO - Errore di connessione

IN.ER - Livello di errore sull'ingresso

TY.ER - La con figurazione del 884501 non è compatibile con il tipo di strumento

Selezione dell'unità di misura

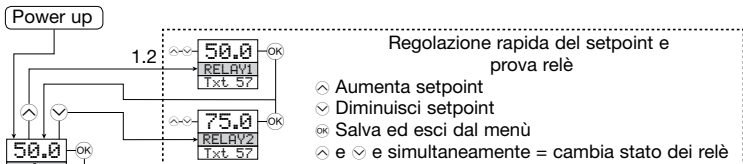
Dopo aver scelto il tipo di segnale di ingresso è possibile selezionare l'unità di misura ingegneristica, che dovrebbe essere visualizzata nella linea di test n° 2 (vedi tabella). Scegliendo un ingresso in temperatura l'unità di misura selezionabile è il Celsius oppure il Fahrenheit, subito dopo la selezione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

Rilettura della funzione sicurezza

Quando il modulo viene consegnato con la configurazione standard la funzione SIL è disabilitata. La funzione di rilettura delle funzioni di sicurezza (loop surveillance) può essere selezionata nel menu O.RANGE, abilitando il modulo a funzionare in modalità SIL. Per abilitarla, selezionare il punto del menu S4..20 mA. Da notare in ogni caso che quando la rilettura delle funzioni di sicurezza viene attivata, l'errore sensore viene indicato come errore dell'uscita analogica.

CJC

Nel menu CJC si può scegliere fra connettore CJC e compensazione interna. Il connettore esterno (885910) deve essere ordinato separatamente.



- 1.0 = Linea 1 mostra il segnale di ingresso. Line 2 mostra l'unità. Premendo \swarrow e \searrow simultaneamente la linea 3 alternerà tra *ROU1* e TAG. Line 4 mostra i relè e lo stato dello strumento.
- 1.1 = Solo se protetto da password.
- 1.2 = Solo se il FASTSET è attivato e la funzione del relè è come setpoint.
- 1.3 = Non validi per questi tipi di segnali di ingresso: 0...20 mA e tensione.
- 1.4 = Solo se il segnale di ingresso è temperatura.
- 1.5 = Il relè può essere disattivato solamente dall'operatore e solo se esistono le condizioni per poterlo disattivare. Se il segnale d'ingresso è ancora ad un livello che supera il setpoint, il relè non può essere ripristinato.

Continuato alla pagina
Diagramma di flusso ADV.SET

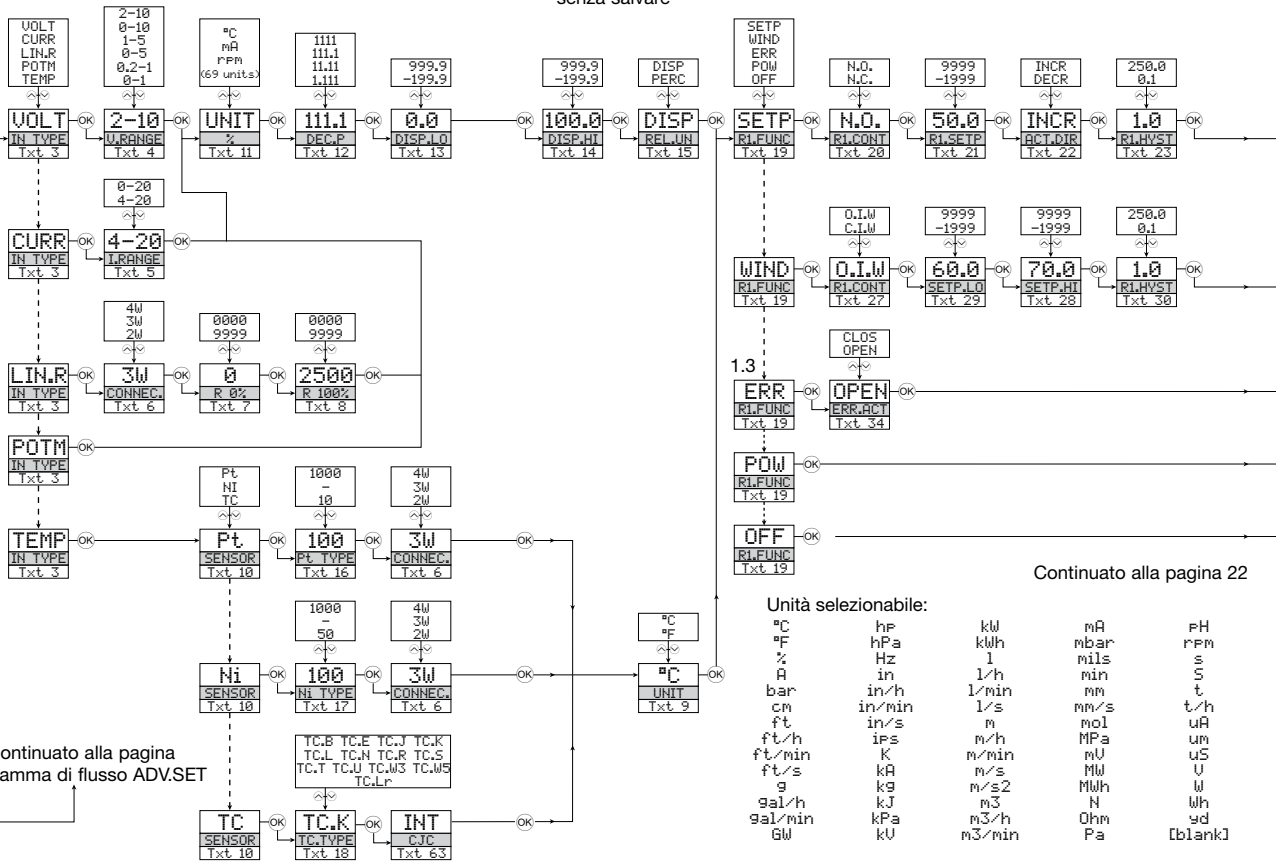


DIAGRAMMA DI FLUSSO

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

- \swarrow Aumentare valore / scegliere il prossimo parametro
- \searrow Diminuire valore / scegliere il parametro precedente
- \circ Salva il parametro selezionato e passare la prossima menù
- Rimanere \circ Tornare al menu precedente / ritornare allo stato di default 1.0 senza salvare

Unità selezionabile:

°C	hP	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	mU	uS
ft/s	kA	m/s	MW	U
g	kg	m/s ²	MWh	W
gal/h	kJ	m ³	N	Wh
gal/min	kPa	m ³ /h	Ohm	yd
GW	kV	m ³ /min	Pa	[blank]

Continuato alla pagina 22

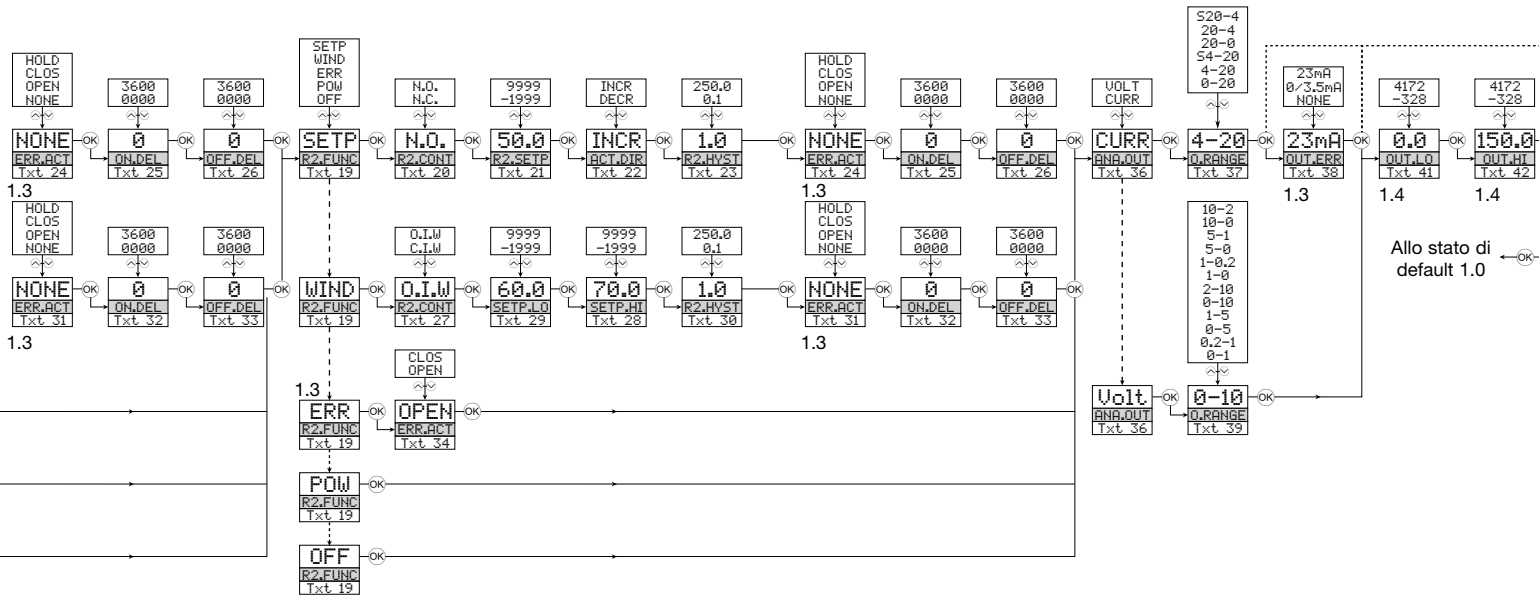


DIAGRAMMA DI FLUSSO

Funzioni avanzate (ADV.SET)

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

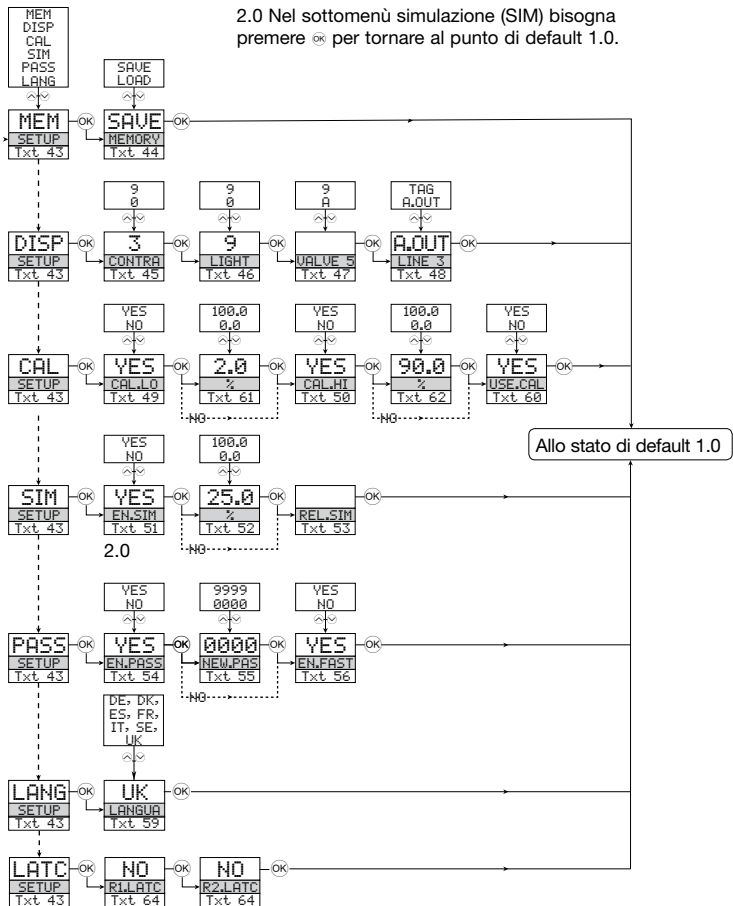
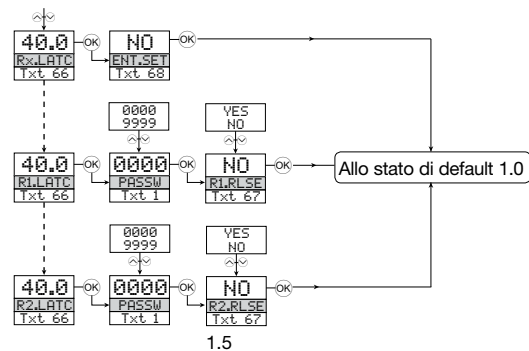


DIAGRAMMA DI FLUSSO

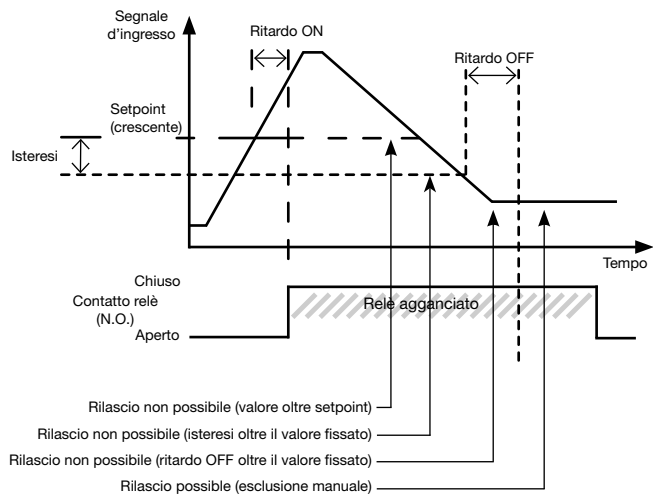
Latch



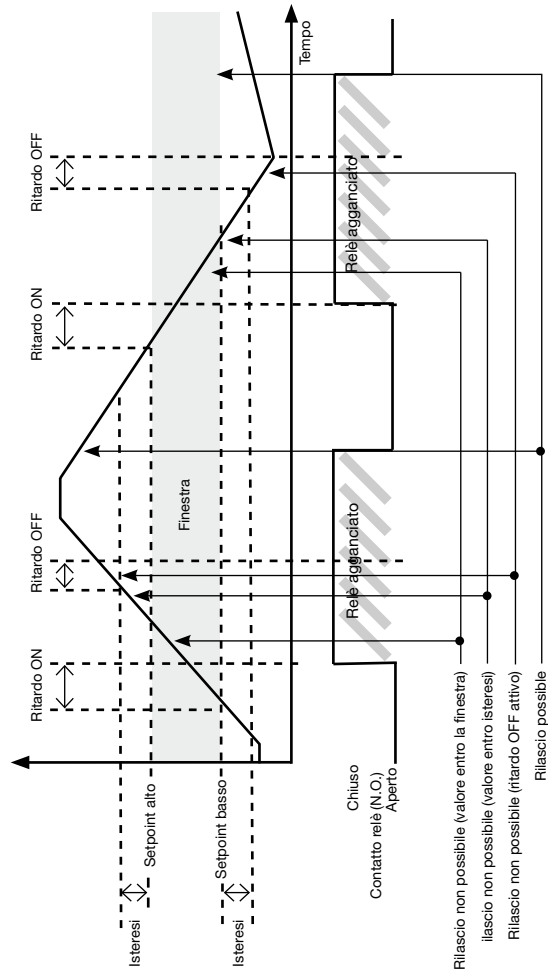
TESTO DI AIUTO SCORREVOLE

- [01] Impostare parola chiave esatta
 [02] Inserire il menu impostazioni avanzato
 [03] Selezionare ingresso temperatura
 Selezionare ingresso potenziometro
 Selezionare ingresso resistenza lineare
 Selezionare ingresso corrente
 Selezionare ingresso tensione
- [04] Selezionare ingresso 0...1 V
 Selezionare ingresso 0.2...1 V
 Selezionare ingresso 0...5 V
 Selezionare ingresso 1...5 V
 Selezionare ingresso 0...10 V
 Selezionare ingresso 2...10 V
- [05] Selezionare ingresso 0...20 mA
 Selezionare ingresso 4...20 mA
- [06] Selezionare ingresso sensore 2 fili
 Selezionare ingresso sensore 3 fili
 Selezionare ingresso sensore 4 fili
- [07] Impostare valore resistenza inizio scala
 [08] Impostare valore resistenza fondo scala
 [09] Selezionare unità temperatura Celsius
 Selezionare unità temperatura Fahrenheit
- [10] Selezionare tipo sensore TC
 Selezionare tipo sensore Ni
 Selezionare tipo sensore Pt
 Selezionare unità ingegneristiche
- [12] Selezionare posizione punto decimale
 [13] Impostare valore display inizio scala
 [14] Impostare valore display fondo scala
 [15] Impostare relè in % dell'ingresso
 Impostare relè in unità ingegneristiche
- [16] Selezionare Pt10 come tipo di sensore
 Selezionare Pt20 come tipo di sensore
 Selezionare Pt50 come tipo di sensore
 Selezionare Pt100 come tipo di sensore
 Selezionare Pt200 come tipo di sensore
 Selezionare Pt250 come tipo di sensore
 Selezionare Pt300 come tipo di sensore
 Selezionare Pt400 come tipo di sensore
 Selezionare Pt500 come tipo di sensore
 Selezionare Pt1000 come tipo di sensore
- [17] Selezionare Ni50 come tipo di sensore
 Selezionare Ni100 come tipo di sensore
 Selezionare Ni120 come tipo di sensore
 Selezionare Ni1000 come tipo di sensore
- [18] Selezionare TC-B come tipo di sensore
 Selezionare TC-E come tipo di sensore
 Selezionare TC-J come tipo di sensore
 Selezionare TC-K come tipo di sensore
 Selezionare TC-L come tipo di sensore
 Selezionare TC-Ni come tipo di sensore
 Selezionare TC-R come tipo di sensore
 Selezionare TC-S come tipo di sensore
 Selezionare TC-T come tipo di sensore
 Selezionare TC-U come tipo di sensore
 Selezionare TC-W3 come tipo di sensore
 Selezionare TC-W5 come tipo di sensore
 Selezionare TC-Lr come tipo di sensore
- [19] Selezionare funzione OFF - relè disattivato
 Selezionare funzione POWER - relè indica stato OK
 Selezionare funzione ERROR - relè indica guasto ingresso
 Selez. funzione WINDOW - relè controllato da 2 setpoint
 Selez. funzione SETPOINT - relè controllato da 1 setpoint
- [20] Selezionare contatto normalmente chiuso
 Selezionare contatto normalmente aperto
- [21] Impostare setpoint relè
 [22] Attivazione relè su segnale decrescente
 Attivazione relè su segnale crescente
- [23] Impostare isteresi relè
 [24] Nessuna azione errore - stato indefinito in caso di guasto
 Aprire contatto in caso di guasto
 Chiudere contatto in caso di guasto
 Mantenere stato contatto in caso di guasto
- [25] Impostare ritardo relè su ON in secondi
 [26] Impostare ritardo relè su OFF in secondi
 [27] Contatto chiuso all'interno della finestra
 Contatto aperto all'interno della finestra
- [28] Impostare setpoint finestra alto
 [29] Impostare setpoint finestra basso
 [30] Impostare isteresi finestra
 [31] Nessuna azione errore - stato indefinito in caso di guasto
 Aprire contatto in caso di guasto
 Chiudere contatto in caso di guasto
 Mantenere stato contatto in caso di guasto
- [32] Impostare ritardo relè su ON in secondi
 [33] Impostare ritardo relè su OFF in secondi
 [34] Aprire contatto in caso di guasto
 Chiudere contatto in caso di guasto
- [36] Selezionare corrente come uscita analogica
 Selezionare tensione come uscita analogica
- [37] Selezionare 0...20 mA come uscita
 Selezionare 4...20 mA come uscita
 Selezionare 4-20 mA con verifica sicurezza
 Selezionare 20...0 mA come uscita
 Selezionare 20...4 mA come uscita
 Selezionare 20-4 mA con verifica sicurezza
- [38] Nessuna azione errore - stato indefinito in caso di guasto
 Selezionare inizio scala in caso d'errore
 Selezionare NAMUR NE43 inizio scala in caso d'errore
 Selezionare NAMUR NE43 fondo scala in caso d'errore
- [39] Selezionare 0...1 V come uscita
 Selezionare 0.2...1 V come uscita
 Selezionare 0...5 V come uscita
 Selezionare 1...5 V come uscita
 Selezionare 0...10 V come uscita
 Selezionare 2...10 V come uscita
 Selezionare 1...0 V come uscita
 Selezionare 1...0.2 V come uscita
 Selezionare 5...0 V come uscita
 Selezionare 5...1 V come uscita
 Selezionare 10...0 V come uscita
 Selezionare 10...2 V come uscita
- [41] Impostare temperatura per inizio scala uscita
 [42] Impostare temperatura per fondo scala uscita
 [43] Immettere impostazioni parola chiave
 Modalità simulazione
 Calibrazione di processo
 Impostazione visualizzazione
 Operazione di memorizzazione dati
 Inserire set up relè d'aggancio
- [44] Caricare configurazione salvata su modulo
 Salvare configurazione su 884501
- [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
 [53] Simulazione relè - usare < e > per aumentare i relè
 [54] Abilitare protezione parola chiave?
 [55] Impostare nuova parola chiave
 [56] Abilitare funzionalità FAST SET
 [57] Setpoint relè - ∞ per salvare
 [58] Setpoint relè - sola lettura
 [59] Selezione lingua
 [60] Usare valori di calibrazione da processo?
 [61] Impostare valore per calibrazione inizio scala
 [62] Impostare valore per calibrazione fondo scala
 [63] Selezionare temperatura sensore interna
 Selezionare connettore di compensazione
 [64] Abilitare funzione relè d'aggancio?
 [66] Il relè è agganciato - premere ∞ per memorizzare
 Relè 1 è agganciato - premere < per accettare
 Relè 2 è agganciato - premere > per accettare
 I relè sono agganciati - premere < > per aggiornare
 relè 1 e 2
- [67] Aggiornare relè? (se le condizioni lo permettono)
 [68] Inserire set up menu? (relè agganciati potrebbero aggiornarsi)

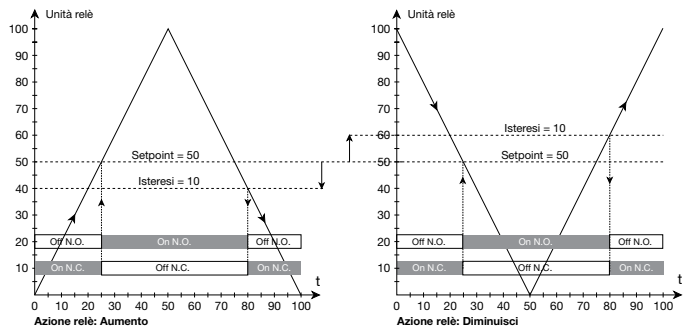
Rappresentazione grafica della funzione latch per il setpoint



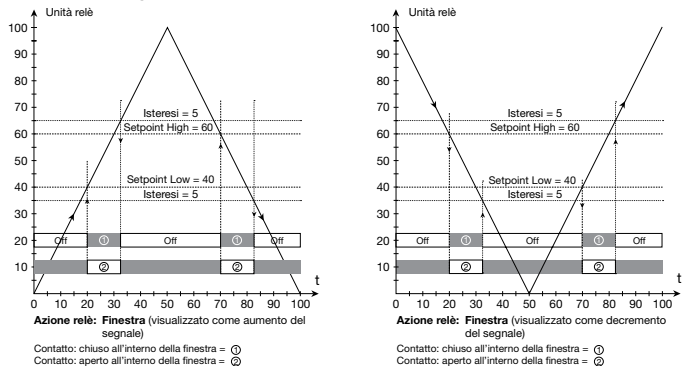
Rappresentazione grafica della funzione latch per "window"



Descrizione grafica dell'azione setpoint del relè



Descrizione grafica dell'azione finestra del relè



UNIVERSAL TRANSMITTER

884116

CONTENTS

Warning	34
Symbol identification.....	35
Safety instructions.....	35
EC declaration of conformity	37
How to demount 884116	38
When front LED lights red / display shows AO.ER.....	38
Advanced features	39
Application	39
Technical characteristics	39
Applications.....	41
Order codes	42
Electrical specifications.....	42
Visualisation in the 884501 of sensor error detection and input signal outside range.....	45
Sensor error detection limits.....	46
Error indications	46
Connections	47
Block diagram	48
Configuration / operating the function keys	49
Routing diagram.....	55
Routing diagram, Advanced settings (ADV.SET).....	58
Routing diagram, Latch.....	59
Graphic depiction of latch function setpoint	62
Graphic depiction of latch function window	63
Graphic depiction of relay action setpoint.....	64
Graphic depiction of relay action window	64



GENERAL

WARNING

This device is designed for connection to hazardous electric voltages.

Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.

To avoid the risk of electric shock and fire, the safety instructions of this manual must be observed and the guidelines followed. The specifications must not be exceeded, and the device must only be applied as described in the following.

Prior to the commissioning of the device, this manual must be examined carefully.

Only qualified personnel (technicians) should install this device. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



HAZARDOUS VOLTAGE

WARNING

Until the device is fixed, do not connect hazardous voltages to the device.

The following operations should only be carried out on a disconnected device and under ESD safe conditions:

General mounting, connection and disconnection of wires.
Troubleshooting the device.



Repair of the device and replacement of circuit breakers must be done by Morsettitalia S.p.A. only.



INSTALLATION

WARNING

To keep the safety distances, the relay contacts on the device must not be connected to both hazardous and non-hazardous voltages at the same time.

884116 must be mounted on a DIN rail according to DIN 46277.



WARNING

Do not open the front plate of the device as this will cause damage to the connector for the display / programming front 884501. This device contains no DIP-switches or jumpers.

SYMBOL IDENTIFICATION



Triangle with an exclamation mark: Warning / demand. Potentially lethal situations.



The CE mark proves the compliance of the device with the essential requirements of the directives.



The double insulation symbol shows that the device is protected by double or reinforced insulation.

SAFETY INSTRUCTIONS

DEFINITIONS:

Hazardous voltages have been defined as the ranges: 75 to 1500 Volt DC, and 50 to 1000 Volt AC.

Technicians are qualified persons educated or trained to mount, operate, and also troubleshoot technically correct and in accordance with safety regulations.

Operators, being familiar with the contents of this manual, adjust and operate the knobs or potentiometers during normal operation.

RECEIPT AND UNPACKING:

Unpack the device without damaging it. The packing should always follow the device until this has been permanently mounted.

Check at the receipt of the device whether the type corresponds to the one ordered.

ENVIRONMENT:

Avoid direct sunlight, dust, high temperatures, mechanical vibrations and shock, as well as rain and heavy moisture. If necessary, heating in excess of the stated limits for ambient temperatures should be avoided by way of ventilation.

All devices fall under Installation Category II, Pollution Degree 1, and Insulation Class II.

MOUNTING:

Only technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in the manual and who are able to follow these should connect the device.

Should there be any doubt as to the correct handling of the device, please contact your local distributor or, alternatively, **Morsettitalia S.p.A. - Via Santi, 87 - 20037 Paderno Dugnano (MI), tel: 02 991 991 1.**

Mounting and connection of the device should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.e. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of input / output and supply connections are shown in the block diagram and side label.

The following apply to fixed hazardous voltages-connected devices:

The max. size of the protective fuse is 10 A and, together with a power switch, it should be easily accessible and close to the device. The power switch should be marked with a label indicating that it will switch off the voltage to the device.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

UL INSTALLATION REQUIREMENTS:

Use 60/75°C copper conductors only

For use only in pollution degree 2 or better

Max. ambient temperature 60°C

Max. wire size..... AWG 26-14

CALIBRATION AND ADJUSTMENT:

During calibration and adjustment, the measuring and connection of external voltages must be carried out according to the specifications of this manual. The technician must use tools and instruments that are safe to use.

NORMAL OPERATION:

Operators are only allowed to adjust and operate devices that are safely fixed in panels, etc., thus avoiding the danger of personal injury and damage. This means there is no electrical shock hazard, and the device is easily accessible.

CLEANING:

When disconnected, the device may be cleaned with a cloth moistened with distilled water.

LIABILITY:

To the extent that the instructions in this manual are not strictly observed, the customer cannot advance a demand against Morsettitalia S.p.A. that would otherwise exist according to the concluded sales agreement.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

Morsettitalia S.p.A.

Via Santi, 87)

I - 20037 Paderno Dugnano (MI)

hereby declares that the following product:

Type: 884116

Name: Universal transmitter

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive 2004/108/EC and later amendments

EN 61326-1

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

The Low Voltage Directive 2006/95/EC and later amendments

EN 61010-1

Rønde, 28 August 2009



Filippo Codara
Manufacturer's signature

HOW TO DEMOUNT 884116

First, remember to demount the connectors with hazardous voltages.



Picture 1:
Detach the device from the DIN rail by lifting the bottom lock.

When front LED lights red / display shows AO.ER

884116 is designed as a SIL 2 device with a high safety level. Therefore, a continuous measurement of the outgoing current is carried out on a 4...20 mA output signal. If the current is 0, an error mode switches on the red front LED and disables the relays. This function is not a default option but must be actively selected in the menu. The error mode can only be reset by switching off and then switching on the supply voltage to the device.

UNIVERSAL TRANSMITTER 884116

- *Input for RTD, TC, Ohm, potentiometer, mA and V*
- *2-wire supply > 16 V*
- *Output for current, voltage and 2 relays*
- *Universal AC or DC supply*

Advanced features

- Programmable via detachable display front (884501), process calibration, signal and relay simulation, password protection, error diagnostics and selection of help text in several languages.

Application

- Linearised, electronic temperature measurement with RTD or TC sensor.
- Conversion of linear resistance variation to a standard analogue current / voltage signal, i.e. from solenoids and butterfly valves or linear movements with attached potentiometer.
- Power supply and signal isolator for 2-wire transmitters.
- Process control with 2 pairs of potential-free relay contacts and analogue output.
- Galvanic separation of analogue signals and measurement of floating signals.
- The 884116 is designed according to strict safety requirements and is thus suitable for application in SIL 2 installations.

Technical characteristics

- When 884116 is used in combination with the 884501 display / programming front, all operational parameters can be modified to suit any application. As the 884116 is designed with electronic hardware switches, it is not necessary to open the device for setting of DIP switches.
- A green / red front LED indicates normal operation and malfunction. A yellow LED is ON for each active output relay.
- Continuous check of vital stored data for safety reasons.
- 4-port 2.3 kVAC galvanic isolation.

884501 DISPLAY / PROGRAMMING FRONT



Functionality

The simple and easily understandable menu structure and the explanatory help texts guide you effortlessly and automatically through the configuration steps, thus making the product very easy to use. Functions and configuration options are described in the section "Configuration / operating the function keys".

Application

- Communications interface for modification of operational parameters in 884116.
- Can be moved from one 884116 device to another and download the configuration of the first transmitter to subsequent transmitters.
- Fixed display for readout of process data and status.

Technical characteristics

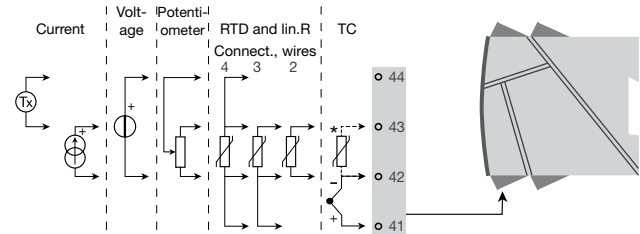
- LCD display with 4 lines; Line 1 (H=5.57 mm) shows input signal, line 2 (H=3.33 mm) shows units, line 3 (H=3.33 mm) shows analogue output or tag no. and line 4 shows communication and relay status.
- Programming access can be blocked by assigning a password. The password is saved in the transmitter in order to ensure a high degree of protection against unauthorised modifications to the configuration.

Mounting / installation

- Click 884501 onto the front of 884116.

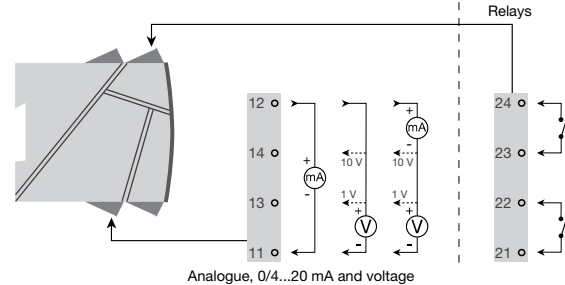
APPLICATIONS

Input signals:

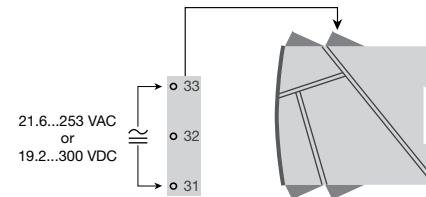


* Order separately for TC via CJC connector: 885910 CJC connector. See connections diagram on page 47

Output signals:



Supply:



Order codes

884116 = Universal transmitter

884501 = Display / programming front

5910 = CJC connector

Electrical specifications

Specifications range -20°C to +60°C

Common specifications:

Supply voltage, universal 21.6...253 VAC,
or 19.2...300 VDC

Max. consumption ≤ 2.5 W

Fuse 400 mA SB / 250 VAC

Isolation voltage, test / operation 2.3 kVAC / 250 VAC

Communications interface Programming front 884501

Signal / noise ratio Min. 60 dB (0...100 kHz)

Response time (0...90%, 100...10%):

Temperature input ≤ 1 s

mA / V input ≤ 400 ms

Calibration temperature 20...28°C

Accuracy, the greater of the general and basic values:

General values		
Input type	Absolute accuracy	Temperature coefficient
All	≤ ±0.1% of span	≤ ±0.01% of span / °C

Basic values		
Input type	Basic accuracy	Temperature coefficient
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0.4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0.2°C	≤ ±0.01°C / °C
Linear resistance	≤ ±0.1 Ω	≤ ±0.01 Ω / °C
Potentiometer	≤ ±0.1 Ω	≤ ±0.01 Ω / °C
TC type: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0.05°C / °C
TC type: R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0.2°C / °C
TC type: B 85...400°C	≤ ±4.5°C	≤ ±0.45°C / °C
TC type: B 400...1820°C	≤ ±2°C	≤ ±0.2°C / °C

EMC immunity influence < ±0.5% of span

Extended EMC immunity:

NAMUR NE 21, A criterion, burst < ±1% of span

Auxiliary supplies:

2-wire supply (terminal 44...43) 25...16 VDC / 0...20 mA

Max. wire size 1 x 2.5 mm² stranded wire

Screw terminal torque 0.5 Nm

Relative humidity < 95% RH (non-cond.)

Dimensions, without display front (HxBxD) .. 109 x 23.5 x 104 mm

Dimensions, with display front (HxBxD) 109 x 23.5 x 116 mm

Protection degree IP20

Weight 170 g / 185 g with 884501

RTD, linear resistance and potentiometer input:

Input type	Min. value	Max. value	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Lin. R	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiometer	10 Ω	100 kΩ	-

Input for RTD types:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, PT250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000

Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Cable resistance per wire (max.), RTD 50 Ω

Sensor current, RTD Nom. 0.2 mA

Effect of sensor cable resistance

(3- / 4-wire), RTD < 0.002 Ω / Ω

Sensor error detection, RTD Yes

Short circuit detection, RTD < 15 Ω

TC input:

Type	Min. value	Max. value	Standard
B	0°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

Cold junction compensation (CJC)

CJC via external sensor in

connector 5910 20...28°C ≤ ±1°C
 -20...20°C and 28...70°C ≤ ±2°C

CJC via internal sensor ±(2.0°C + 0.4°C * Δt)

Δt = internal temperature - ambient temperature

Sensor error detection, all TC types Yes

Sensor error current:

when detecting Nom. 2 µA
 else 0 µA

Current input:

Measurement range 0...20 mA

Programmable measurement ranges 0...20 and 4...20 mA

Input resistance Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Sensor error detection:

Loop break 4...20 mA Yes

Voltage input:

Measurement range 0...12 VDC

Programmable measurement ranges 0...1 / 0.2...1 / 0...5 / 1...5 /
 0...10 and 2...10 VDC

Input resistance Nom. 10 MΩ

Current output:

Signal range (span) 0...20 mA

Programmable signal ranges 0...20 / 4...20 / 20...0 and 20...4 mA

Load (max.) 20 mA / 800 Ω / 16 VDC

Load stability ≤ 0.01% of span / 100 Ω

Sensor error detection 0 / 3.5 / 23 mA / none

NAMUR NE 43 Upscale / Downscale 23 mA / 3.5 mA

Output limitation:

on 4...20 and 20...4 mA signals 3.8...20.5 mA

on 0...20 and 20...0 mA signals 0...20.5 mA

Current limit ≤ 28 mA

Voltage output:

Signal range 0...10 VDC

Programmable signal ranges 0...1 / 0.2...1 / 0...10 / 0...5 /
 1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0.2 / 5...0 /
 5...1 / 10...0 og 10...2 V

Load (min.) 500 kΩ

Relay outputs:

Relay functions Setpoint, Window, Sensor error, Latch
 Power and Off

Hysteresis, in % / display counts 0,1...25% / 1...2999

On and Off delay 0...3600 s

Sensor error detection Break / Make / Hold

Max. voltage 250 VRMS

Max. current 2 A / AC or 1 A / DC

Max. AC power 500 VA

Observed authority requirements:

EMC 2004/108/EC EN 61326-1

LVD 2006/95/EC EN 61010-1

UL, Standard for Safety UL 508

of span = of the currently selected measurement range

Visualisation in the 884501 of sensor error detection and input signal outside range

Sensor error check:		
Device:	Configuration	Sensor error detection:
884116	R1 (relay 1), ERR.ACT=NONE R2 (relay 2), ERR.ACT=NONE, OUT.ERR=NONE.	OFF
	Else:	ON

Outside range readout (IN.LO, IN.HI): If the valid range of the A/D converter or the polynomial is exceeded			
Input	Range	Readout	Limit
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
LIN.R	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	< temperature range -2°C
		IN.HI	> temperature range +2°C

Display readout below min.- / above max. (-1999, 9999):			
Input	Range	Readout	Limit
All	All	-1999	Display readout < -1999
		9999	Display readout > 9999

Sensor error detection limits

Sensor error detection (SE.BR, SE.SH):			
Input	Range	Readout	Limit
CURR	Loop break (4...20 mA)	SE.BR	<= 3.6 mA; > = 21 mA
POTM	All, SE.BR on all 3-wire	SE.BR	> ca. 126 kΩ
LIN.R	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)
		SE.SH	< ca. 15 Ω
	RTD, 2-, 3-, and 4-wire No SE.SH for Pt10, Pt20 and Pt50	SE.BR	> ca. 15 kΩ
		SE.SH	< ca. 15 Ω

Error indications

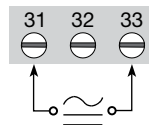
Readout at hardware error		
Error search	Readout	Error cause
Test of internal CJC sensor	CJ.ER	CJC sensor defect or temperature outside range
Checksum test of the configuration in FLASH	FL.ER	Error in FLASH
Check measurement of analogue output current	AO.ER	1) No load on the current output (only S4...20/S20...4 mA)
Communications test 884501 / 884116	NO.CO	Connection error
Check that input signal matches input configuration	IN.ER	1) Error levels on input
Check that saved configuration in 884501 matches device	TY.ER	Configuration is not 884116

! Error indications in the display flash once per second. The help text explains the error.

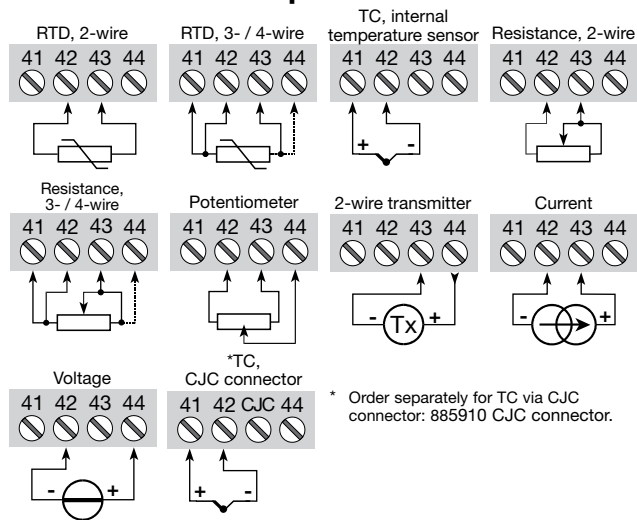
1) The error is reset by switching off and then switching on the supply voltage to the device.

CONNECTIONS

Supply:

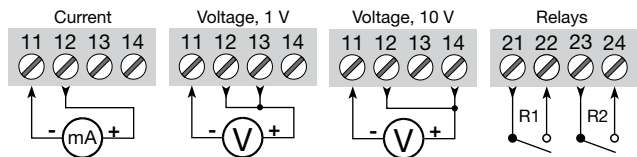


Inputs:

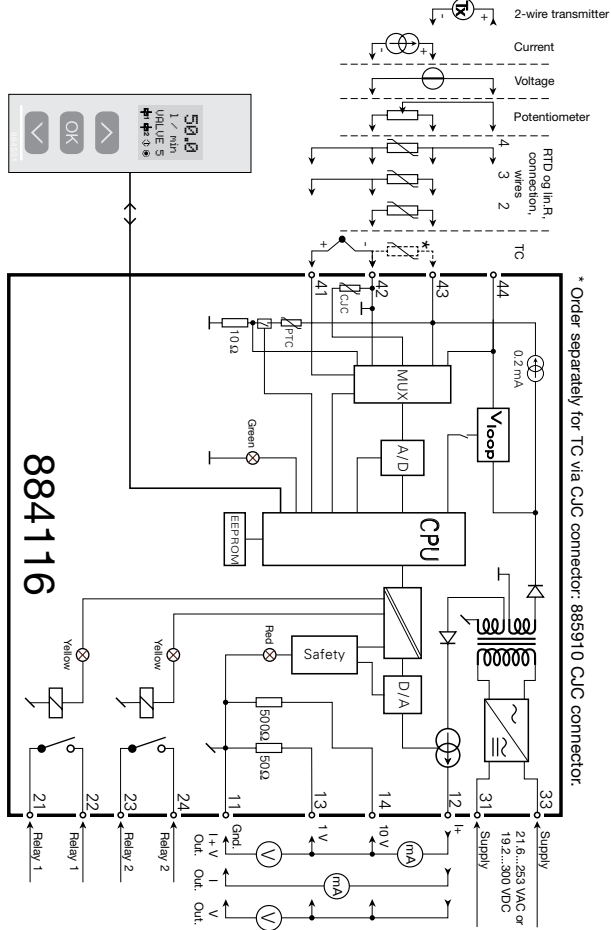


* TC, CJC connector
* Order separately for TC via CJC connector: 885910 CJC connector.

Outputs:



BLOCK DIAGRAM



CONFIGURATION / OPERATING THE FUNCTION KEYS

Documentation for routing diagram.

In general:

When configuring the 884116, you will be guided through all parameters and you can choose the settings which fit the application. For each menu there is a scrolling help text which is automatically shown in line 3 on the display.

Configuration is carried out by use of the 3 function keys:

- ⬆ will increase the numerical value or choose the next parameter
- ⬇ will decrease the numerical value or choose the previous parameter
- Ⓚ will accept the chosen value and proceed to the next menu

When configuration is completed, the display will return to the default state 1.0.

Pressing and holding Ⓚ will return to the previous menu or return to the default state (1.0) without saving the changed values or parameters.

If no key is activated for 1 minute, the display will return to the default state (1.0) without saving the changed values or parameters.

Further explanations:

Fast setpoint adjustment and relay test: These menus allow you to make a quick setpoint change and relay test when the FastSet menu is activated. This function can only be activated when the relays are set for setpoint function and are controlled by a setpoint.

Pressing ⬆ and ⬇ simultaneously will activate a relay test and change the state of the relay.

Pressing Ⓚ will save the setpoint change.

Holding down Ⓚ for more than 1 second will return the unit to the default state without saving the setpoint change.

Password protection: Programming access can be blocked by assigning a password. The password is saved in the transmitter in order to ensure a high degree of protection against unauthorised modifications to the configuration. Default password 2008 allows access to all configuration menus.

Signal and sensor error info via display front 884501

Sensor error (see limits in the table) is displayed as SE.BR (sensor break) or SE.SH (sensor short). Signals outside the selected range (not sensor error, see table for limits) are displayed as IN.LO indicating low input signal or IN.HI indicating high input signal. The error indication is displayed in line 3 as text and at the same time the backlight flashes. Line 4 of the display is a status line which displays status of relay 1 and relay 2, COM (flashing bullet) indicating correct functioning of 884501 and arrow up/down which indicates tendency readout of the input signal. If the figure 1 or figure 2 flashes, the unit has detected that the setpoint has been exceeded and that the relay is in "delay" mode. When the delay time has passed and the relay makes/breaks, the relay sign either displays or disappears.

Signal and sensor error indication without display front

Status of the unit can also be read from the red/green LED in the front of the device.

Green flashing LED 13 Hz indicates normal operation.

Green flashing LED 1 Hz indicates sensor error.

Steady red LED indicates internal error.

Relay functions

6 different settings of relay function can be selected.

Setpoint: The unit works as a single limit switch

Window: The relay has a window that is defined by a low and a high setpoint. On both sides of the window the relay has the same status.

Error function: The relay is activated by sensor error.

Power: The relay is activated as long as the power is on.

Off: The relay is deactivated.

Latch: The relay is latched. Only valid for setpoint and window function.

Increasing/decreasing: The relays can be set to activate at increasing or decreasing input signal.

Delay: An ON and an OFF delay can be set on both relays in the range 0...3600 s.

Hysteresis: A hysteresis can be set at 0.1...25% of the span or between 1 and 2999 counts.

Latch

When the setpoint is exceeded the relay outputs enters an alarm state. The latch function of the 884116 will hold the relays in this state until the function

is deactivated manually. The latch function can be applied when the relay function setpoint or window is selected.

The latch function can be selected separately for each relay output. If the configuration is copied from one device to another by way of the 884501, the latch function must be reconfigured.

The latch function activates and holds the relays when the input signal rises above or falls below the selected setpoints and the relay action has been selected as increasing or decreasing.

The window function is selected by choosing "window" in the menu and defining a high and a low setpoint.

It can be selected for each relay contact whether the contact is open or closed inside the window. This selection is made in the menu R1.cont and R2.cont.

The setpoint function is selected by choosing "setpoint" in the menu and entering the desired limit. The device then works as a single limit switch.

An activated relay means that the contact is closed if the contact function "normally open" is selected, and the contact is open if the contact function "normally closed" is selected.




The delay time for activation and deactivation can be set independently of each other in the menus ON.DEL and OFF DEL respectively.

If the relay function "Error" is active, the relay will latch when a sensor error occurs and will not be deactivated automatically when the sensor error is rectified.

The relay can only be deactivated by an operator and only when the normal conditions for deactivation are met. If the input signal still has a value that will activate the relay, the relay will latch again.

See the graphic depiction of the setpoint and window functions on pages 62 and 63.

Manual deactivation of the latch function



If the relay outputs are activated and thereby latched, it will be indicated in the display. The backlight flashes and the scrolling help text tells you how to deactivate the output. Manual deactivation is carried out by way of the front buttons on the 884501. Use  and  to navigate in the menu and  to validate your selection. If the password protection has been activated, the password must be entered in order to access the deactivation menu. See the menu structure on page 59.

Advanced functions

The device gives access to a number of advanced functions which can be reached by answering "Yes" to the point "adv.set".

Display setup: Here you can adjust the brightness contrast and the backlight. Setup of TAG numbers with 6 alphanumerics. Selection of functional readout in line 3 of the display - choose between readout of analogue output or tag no.

Two-point process calibration: The device can be process-calibrated in 2 points to fit a given input signal. A low input signal (not necessarily 0%) is applied and the actual value is entered. Then a high signal (not necessarily 100%) is applied and the actual value is entered. If you accept to use the calibration, the device will work according to this new adjustment. If you later reject this menu point or choose another type of input signal the device will return to factory calibration.

Process simulation function: If you agree to the point "EN.SIM" it is possible to simulate an input signal by means of the arrow keys and thus control the output signal up or down. When you finalise the point with , the device returns to normal mode. The following point allows you to activate relay 1 and relay 2 by means of the arrow-keys up/down. You must exit the menu by pressing  (no time-out).

Password: Here you can choose a password between 0000 and 9999 in order to protect the device against unauthorised modifications to the configuration. The device is delivered default without password. If you have locked the device with a password by mistake, you can always open the menu by using the master password 2008.

Language: In the menu "lang.setup" you can choose between 7 different language versions of help texts that will appear in the menu. You can choose between UK, DE, FR, IT, ES, SE and DK.

Auto diagnosis

The device performs an advanced auto diagnosis of the internal circuits.

The following possible errors can be displayed in the front unit 884501.

CJ.ER - CJC sensor defect or CJC temperature outside range

FL.ER - Flash error

AO.ER - No load on the current output (only for S4...20 mA / S20...4 mA)

NO.CO - Connection error

IN.ER - Error levels on input

TY.ER - Configuration in 884501 does not match this product type

Selection of units

After choosing the input signal type you can choose which process units should be displayed in text line 2 (see table). By selection of temperature input the process value is always displayed in Celsius or Fahrenheit. This is selected in the menu point after selection of temperature input.

Safety readback

When the device is delivered with default configuration, the SIL function is disabled. The safety readback function (loop surveillance) can be selected in the menu O.RANGE, thus enabling the device to run in SIL mode. In order to enable the SIL functionality, the menu item S4...20 mA must be selected. Please note, however, that when safety readback is enabled, a sensor error will be indicated as an error on the analogue output signal.

CJC

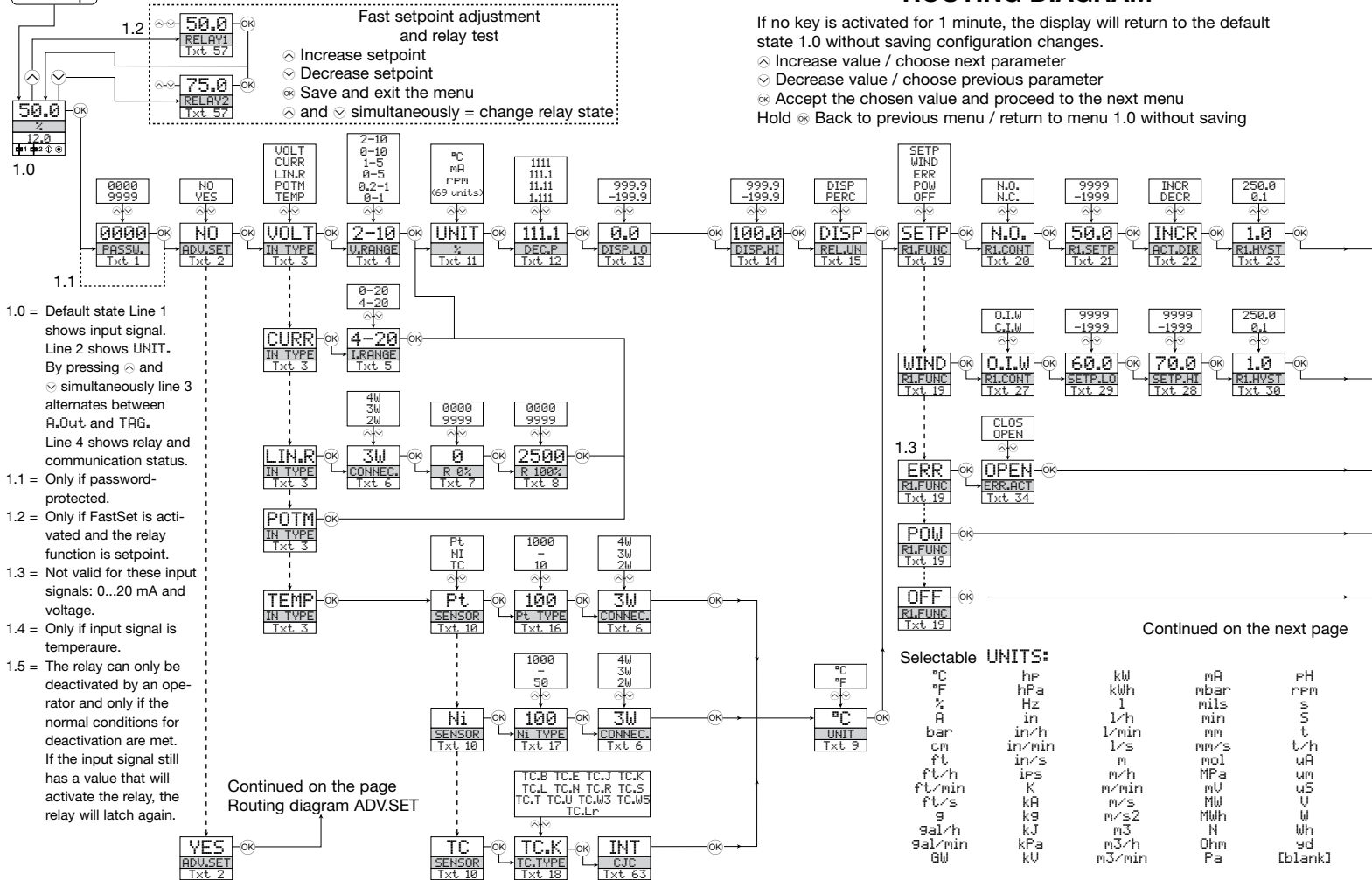
In the CJC menu you can choose between CJC connector and internal cold junction compensation. The CJC connector (885910) must be ordered separately.

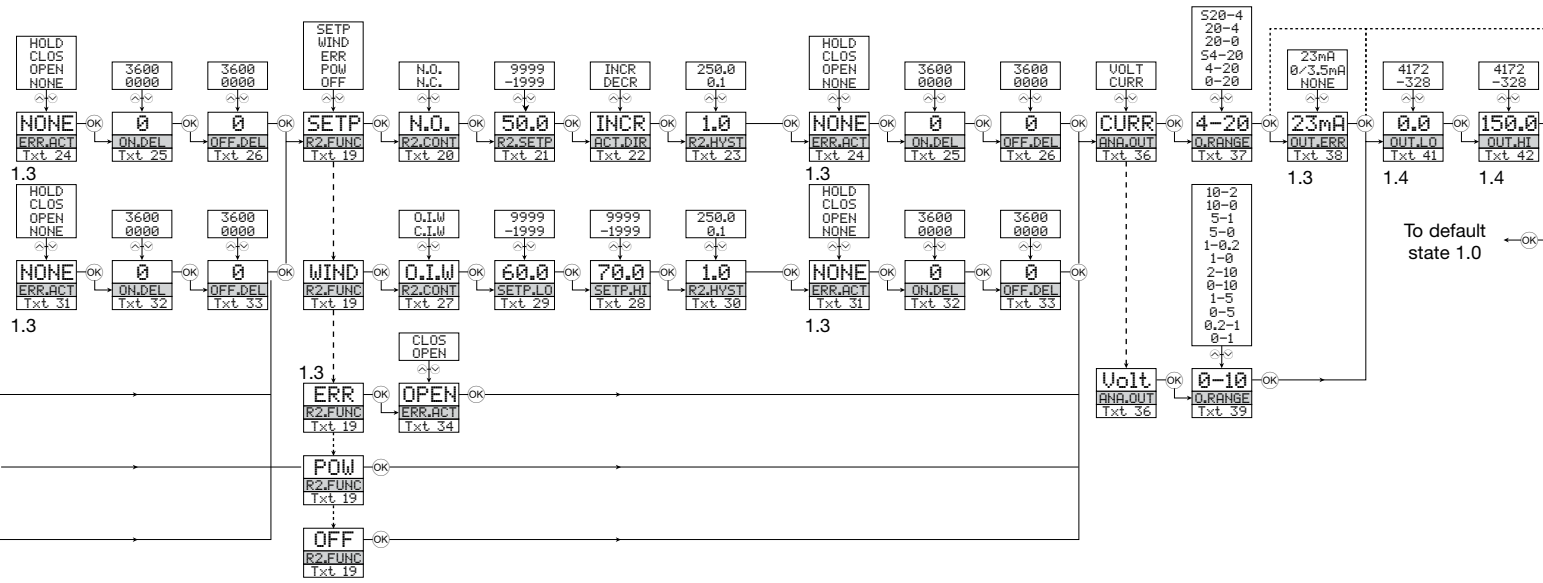
Power up

ROUTING DIAGRAM

If no key is activated for 1 minute, the display will return to the default state 1.0 without saving configuration changes.

- ⏏ Increase value / choose next parameter
- ⏏ Decrease value / choose previous parameter
- ⏏ Accept the chosen value and proceed to the next menu
- ⏏ Back to previous menu / return to menu 1.0 without saving



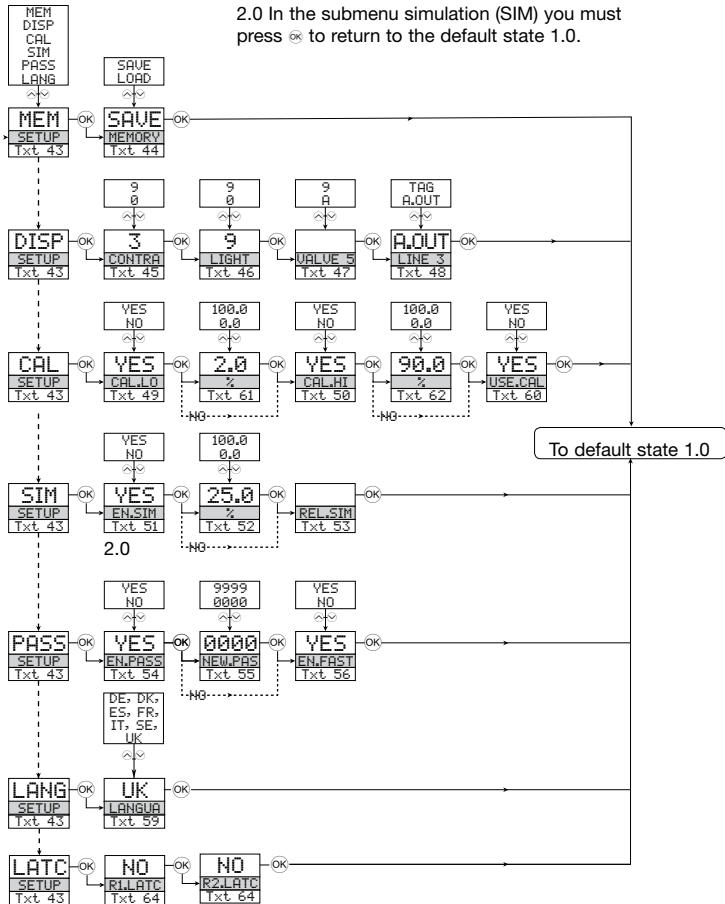


To default state 1.0

ROUTING DIAGRAM

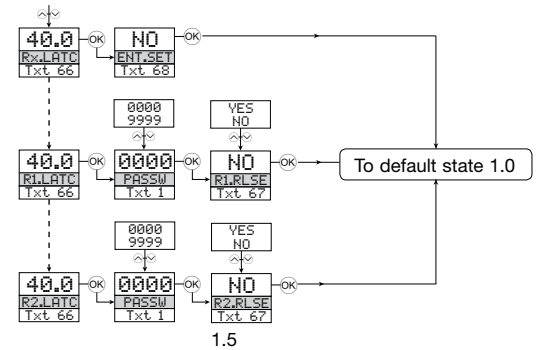
Advanced settings (ADV.SET)

2.0 In the submenu simulation (SIM) you must press **OK** to return to the default state 1.0.



ROUTING DIAGRAM

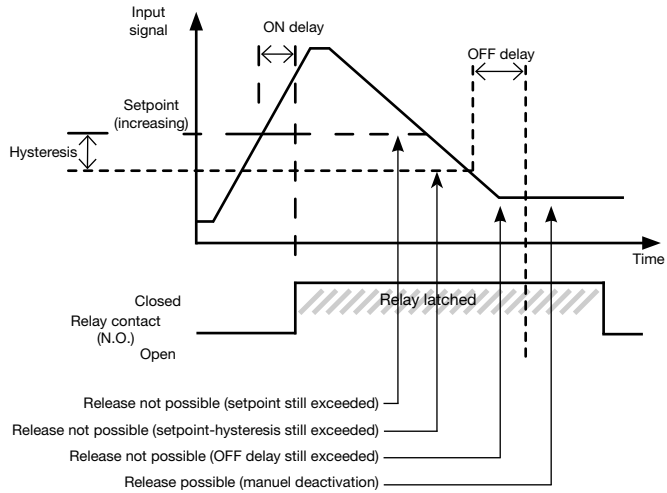
Latch



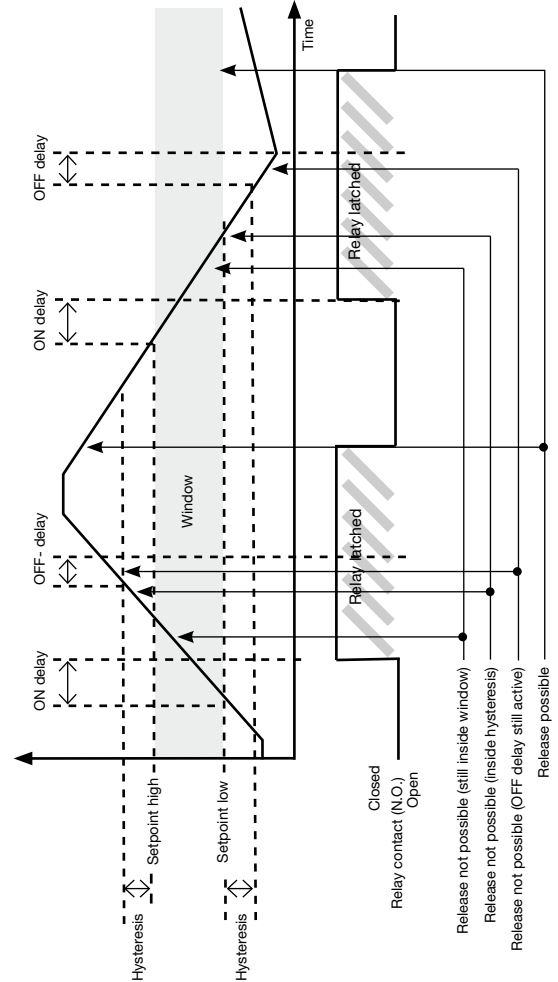
SCROLLING HELP TEXT IN DISPLAY LINE 3

- [01] Set correct password
- [02] Enter advanced setup menu?
- [03] Select temperature input
Select potentiometer input
Select linear resistance input
Select current input
Select voltage input
- [04] Select 0.0-1 V input range
Select 0.2-1 V input range
Select 0-5 V input range
Select 1-5 V input range
Select 0-10 V input range
Select 2-10 V input range
- [05] Select 0-20 mA input range
Select 4-20 mA input range
- [06] Select 2-wire sensor connection
Select 3-wire sensor connection
Select 4-wire sensor connection
- [07] Set resistance value low
- [08] Set resistance value high
- [09] Select Celsius as temperature unit
Select Fahrenheit as temperature unit
- [10] Select TC sensor type
Select Ni sensor type
Select Pt sensor type
- [11] Select display unit
- [12] Select decimal point position
- [13] Set display range low
- [14] Set display range high
- [15] Set relays in % of input range
Set relays in display units
- [16] Select Pt10 as sensor type
Select Pt20 as sensor type
Select Pt50 as sensor type
Select Pt100 as sensor type
Select Pt200 as sensor type
Select Pt250 as sensor type
Select Pt300 as sensor type
Select Pt400 as sensor type
Select Pt500 as sensor type
Select Pt1000 as sensor type
- [17] Select Ni50 as sensor type
Select Ni100 as sensor type
Select Ni120 as sensor type
Select Ni1000 as sensor type
- [18] Select TC-B as sensor type
Select TC-E as sensor type
Select TC-J as sensor type
Select TC-K as sensor type
Select TC-L as sensor type
Select TC-N as sensor type
Select TC-R as sensor type
Select TC-S as sensor type
Select TC-T as sensor type
Select TC-U as sensor type
Select TC-W3 as sensor type
Select TC-W5 as sensor type
Select TC-Lr as sensor type
- [19] Select OFF function - relay is permanently off
Select POWER function - relay indicates power status OK
Select ERROR function - relay indicates sensor error only
Select WINDOW function - relay controlled by 2 setpoints
Select SETPOINT function - relay controlled by 1 setpoint
- [20] Select Normally Closed contact
- [21] Select Normally Open contact
- [22] Set relay setpoint
Activate relay on decreasing signal
Activate relay on increasing signal
- [23] Set relay hysteresis
- [24] No error action - undefined status at error
Open relay contact at error
Close relay contact at error
Hold relay status at error
- [25] Set relay ON delay in seconds
- [26] Set relay OFF delay in seconds
- [27] Relay contact is Closed Inside Window
Relay contact is Open Inside Window
- [28] Set relay window setpoint high
- [29] Set relay window setpoint low
- [30] Set relay window hysteresis
- [31] No error action - undefined status at error
Open relay contact at error
Close relay contact at error
Hold relay status at error
- [32] Set relay ON delay in seconds
- [33] Set relay OFF delay in seconds
- [34] Open relay contact at error
Close relay contact at error
- [36] Select current as analogue output type
Select voltage as analogue output type
- [37] Select 0-20 mA output range
Select 4-20 mA output range
Select S4-20 mA with safety readback
Select 20-0 mA output range
Select 20-4 mA output range
Select S20-4 mA with safety readback
- [38] Select no error action - output undefined at error
Select downscale at error
Select NAMUR NE43 downscale at error
Select NAMUR NE43 upscale at error
- [39] Select 0.0-1 V output range
Select 0.2-1 V output range
Select 0-5 V output range
Select 1-5 V output range
Select 0-10 V output range
Select 2-10 V output range
Select 1-0.0 V output range
Select 1-0.2 V output range
Select 5-0 V output range
Select 5-1 V output range
Select 10-0 V output range
Select 10-2 V output range
- [41] Set temperature for analogue output low
- [42] Set temperature for analogue output high
- [43] Enter password setup
Enter simulation mode
Perform process calibration
Enter display setup
Perform memory operations
Enter relay latch setup
- [44] Load saved configuration into 884116
Save 884116 configuration in 884501
- [45] Adjust LCD contrast
- [46] Adjust LCD backlight
- [47] Write a 6-character device TAG
- [48] Analogue output value is shown in display line 3
Device TAG is shown in display line 3
- [49] Calibrate input low to process value?
- [50] Calibrate input high to process value?
- [51] Enable simulation mode?
- [52] Set the input simulation value
- [53] Relay simulation - use \wedge and \vee to toggle relay 1 and 2
- [54] Enable password protection?
- [55] Set new password
- [56] Enable Fastset functionality?
- [57] Relay setpoint - press ∞ to save
- [58] Relay setpoint - Read only
- [59] Select language
- [60] Use process calibration values?
- [61] Set value for low calibration point
- [62] Set value for high calibration point
- [63] Select CJC connector (accessory)
Select internal temperature sensor
- [64] Enable relay latch function?
- [66] Relay is latched - press ∞ to acknowledge
Relay 1 is latched - press \wedge to release
Relay 2 is latched - press \vee to release
Relays are latched - press \wedge or \vee to release relay 1 or relay 2
- [67] Release relay? (if conditions allow)
- [68] Enter setup menu? (latched relays may release!)

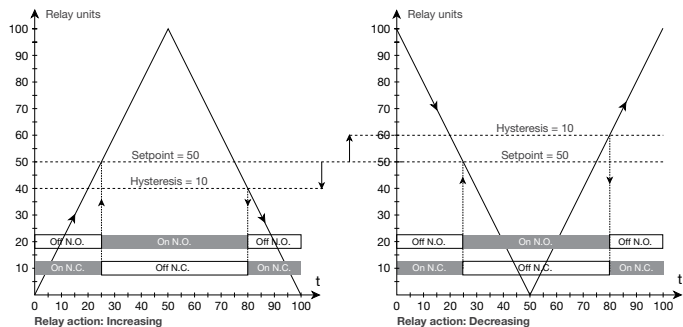
Graphic depiction of latch function setpoint



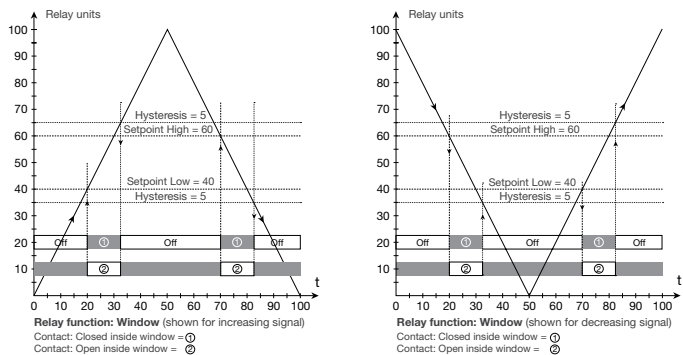
Graphic depiction of latch function window



Graphic depiction of relay action setpoint



Graphic depiction of relay action window



TRANSMETTEUR UNIVERSEL

884116

SOMMAIRE

Avertissement.....	66
Signification des symboles	67
Consignes de sécurité	67
Déclaration de conformité CE.....	69
Démontage du 884116.....	70
Quand la LED rouge s'allume / l'indicateur affiche AO.ER..	70
Options avancées.....	71
Applications.....	71
Caractéristiques techniques.....	71
884501 indicateur / façade de programmation	72
Applications.....	73
Références de commande	74
Spécifications électriques	74
Indication dans le 884501 de la détection erreur capteur et du signal d'entrée hors d'échelle	77
Limites de la détection erreur capteur	78
Indications erreur matériel.....	78
Connexions	79
Schéma de principe	80
Programmation / opération des touches de fonction.....	81
Diagramme de programmation	87
Diagramme de programmation, Réglage avancé (ADV.SET).	90
Diagramme de programmation, Verrouillage « Latch »	91
Menu déroulant en ligne 3 de l'indicateur.....	92
Illustration graphique de la fonction « Latch » consigne	94
Illustration graphique de la fonction « Latch » fenêtre.....	95
Illustration graphique de l'action de relais consigne	96
Illustration graphique de l'action de relais fenêtre.....	96



AVERTISSEMENT

Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.



**TENSION
DANGEREUSE**



INSTALLATION

AVERTISSEMENT

Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD) : montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.

Seule Morsetitalia S.p.A. est autorisée à réparer le module et à remplacer les disjoncteurs.

AVERTISSEMENT

Afin de conserver les distances de sécurité, les contacts de relais du module ne doivent pas être mis sous tensions dangereuse et non-dangereuse en même temps.

Il convient de monter l'appareil 884116 sur un rail DIN en se conformant à la norme DIN 46277.

AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir la plaque avant du module vu que cela peut endommager le connecteur de l'indicateur / la façade de programmation 884501. Ce module ne contient ni de commutateurs DIP ni de cavaliers.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Triangle avec point d'exclamation : Attention ! Si vous ne respectez pas les instructions, la situation pourrait être fatale.



Le signe CE indique que le module est conforme aux exigences des directives.



Ce symbole indique que le module est protégé par une **isolation double** ou renforcée.

CONSIGNES DE SECURITE

DEFINITIONS

Les gammes de tensions dangereuses sont les suivantes : de 75 à 1500 Vcc et de 50 à 1000 Vca. Les techniciens sont des personnes qualifiées qui sont capables de monter et de faire fonctionner un appareil, et d'y rechercher les pannes, tout en respectant les règles de sécurité. Les opérateurs, connaissant le contenu de ce guide, règlent et actionnent les boutons ou les potentiomètres au cours des manipulations ordinaires.

RECEPTION ET DEBALLAGE

Déballer le module sans l'endommager. Il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

ENVIRONNEMENT

N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie. Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes. Tous les modules appartiennent à la catégorie d'installation II, au degré de pollution I et à la classe d'isolation II.

MONTAGE

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières.

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à :

Morsettitalia S.p.A. - Via Santi, 87 - 20037 Paderno Dugnano (MI), tel: 02 991 991 1.

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe et sur l'étiquette de la face latérale du module. Les instructions suivantes s'appliquent aux modules fixes connectés en tensions dangereuses :

Le fusible de protection doit être de 10 A au maximum. Ce dernier, ainsi que l'interrupteur général, doivent être facilement accessibles et à proximité du module. Il est recommandé de placer sur l'interrupteur général une étiquette indiquant que ce dernier mettra le module hors tension.

CONDITIONS D'INSTALLATION UL :

N'utilisez que de conducteurs de cuivre 60/75°C
Uniquement pour utilisation en degré de pollution 2 ou meilleur
Température ambiante max..... 60°C
Taille max. des fils, borne 41...46..... AWG 26-14

ETALONNAGE ET REGLAGE

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide. Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

MANIPULATIONS ORDINAIRES

Les opérateurs sont uniquement autorisés à régler et faire fonctionner des modules qui sont solidement fixés sur des platines des tableaux, ect., afin d'écarter les risques de dommages corporels. Autrement dit, il ne doit exister aucun danger d'électrocution et le module doit être facilement accessible.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Une fois le module hors tension, prenez un chiffon humecté d'eau distillée pour le nettoyer.

LIMITATION DE RESPONSABILITE

Dans la mesure où les instructions de ce guide ne sont pas strictement respectées par le client, ce dernier n'est pas en droit de faire une réclamation auprès de Morsettitalia S.p.A., même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

DECLARATION DE CONFORMITE CE

En tant que fabricant

Morsettitalia S.p.A.

Via Santi, 87)

I - 20037 Paderno Dugnano (MI)

déclare que le produit suivant :

Type : 884116

Nom : Transmetteur universel

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes

EN 61326-1

Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC) renvoyer aux spécifications électriques du module.

La directive basse tension 2006/95/CE et les modifications subséquentes

EN 61010-1

Ronde, 28 août 2009



Filippo Codara
Signature du fabricant

DEMONTAGE DU 884116

Tout d'abord, n'oubliez pas de démonter les connecteurs où règnent des tensions dangereuses.



Figure 1 :
Débloquez le verrou inférieur pour dégager le module du rail DIN.

Quand la LED rouge s'allume / l'indicateur affiche AO.ER

884116 est conçu pour répondre aux exigences d'un niveau de sécurité SIL2.

De ce fait une mesure continue de la boucle de courant de sortie 4...20 mA est faite. Si le courant est à 0, un mode de détection d'erreur commute la LED rouge et désactive les relais. Cette fonction ne peut être validée que par la programmation. La remise à zéro de ce défaut se fait en coupant l'alimentation.

TRANSMETTEUR UNIVERSEL 884116

- Entrées: RTD, TC, Ohm, potentiomètre, mA et V
- Alimentation 2-fils > 16 V
- Sorties: courant, tension et 2 relais
- Alimentation multi-tension ca ou cc

Options avancées

- Programmable à l'aide de la façade de programmation (884501), calibration de process, simulation de signaux et de relais, protection par mot de passe, diagnostic d'erreurs et textes d'aide disponibles en plusieurs langues.

Applications

- Mesure électronique linéarisée de la température avec un capteur RTD ou un thermocouple.
- Conversion d'une variation de la résistance linéaire en un signal courant ou tension analogique. Signal potentiométrique en provenance de vannes, vannes papillons ou mouvement linéaire.
- Alimentation et isolateur de signaux pour transmetteurs 2-fils.
- Contrôle de procédés avec 2 paires de contacts de relais libre de potentiel qui peuvent être configurés pour quelque fonction que ce soit.
- Isolation galvanique de signaux analogiques et mesure de signaux flottants.
- Le 884116 a été construit avec un niveau de sécurité élevé permettant de l'utiliser dans les installations classées SIL 2.

Caractéristiques techniques

- Quand l'indicateur / façade de programmation 884501 est monté, tous les paramètres de fonctionnement peuvent être réglés quelle que soit l'application. Le module est équipé de commutateurs électroniques et ne nécessite donc aucun réglage de commutateurs DIP.
- La LED verte / rouge en face avant indique un fonctionnement normal ou incorrect du module. Une LED jaune s'allume pour chaque relais de sortie actif.
- Vérification continue des données sauvegardées.
- Isolation galvanique 4-port de 2,3 kVca.

884501 INDICATEUR / FAÇADE DE PROGRAMMATION



Fonctionnalité

Le menu simple, structuré à l'aide de questions pour la configuration guide automatiquement l'utilisateur par un menu déroulant et rend ainsi aisé l'utilisation du produit. Voir la description des fonctions et options de configuration dans la section « Configuration / utilisation des touches de fonction ».

Application

- Interface de communication pour la modification des paramètres de fonctionnement du 884116.
- Peut être transféré d'un 884116 à un autre 884116 et charger la configuration du premier transmetteur vers les transmetteurs suivants.
- Comme indicateur fixe pour visualisation des données de process et de l'état.

Caractéristiques techniques

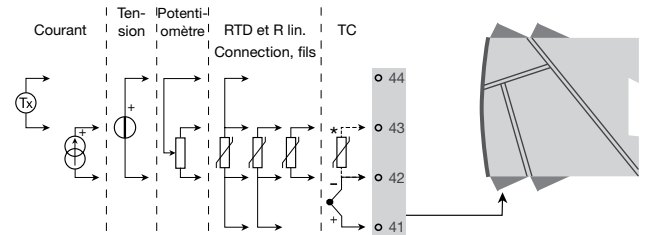
- Affichage LCD en quatre lignes; Ligne 1 (5,57 mm de haut) affiche le signal d'entrée, ligne 2 (3,33 mm de haut) affiche les unités, ligne 3 (3,33 mm de haut) affiche la sortie analogique ou le numéro de repère et ligne 4 affiche l'état de communication et des relais.
- L'accès à la programmation peut être bloqué par un mot de passe. Ce mot de passe est sauvegardé dans le transmetteur afin d'assurer un haut niveau de protection contre les modifications non autorisées.

Montage / installation

- Cliquer le 884501 sur la face avant du 884116.

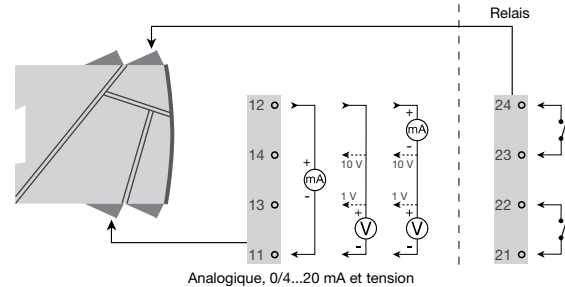
APPLICATIONS

Signaux d'entrée :

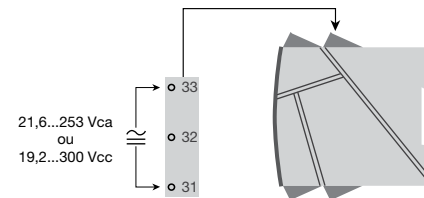


* Commander séparément pour TC avec connecteur CSF : Connecteur CSF 885910. Voir schéma des connexions à la page 79.

Signaux de sortie :



Alimentation :



References de commande

884116 = Transmetteur universel

884501 = Indicateur / façade de programmation

5910 = Connecteur CSF

Spécifications électriques

Plage des spécifications -20°C à +60°C

Spécifications communes:

Tension d'alimentation universelle 21,6...253 Vca, 50...60 Hz
ou 19,2...300 Vcc

Consommation max. ≤ 2,5 W

Fusible 400 mA SB / 250 Vca

Tension d'isolation, test / opération 2,3 kVca / 250 Vca

Interface de communication Façade de programmation 884501

Rapport signal / bruit Min. 60 dB (0...100 kHz)

Temps de réponse (0...90%, 100...10%):

Entrée température ≤ 1 s

Entrée mA / V ≤ 400 ms

Température d'étalonnage 20...28°C

Précision, la plus grande des valeurs générales et de base:

Valeurs générales		
Type d'entrée	Précision absolue	Coefficient de température
Toutes	≤ ±0,1% de l'EC	≤ ±0,01% de l'EC / °C

Valeurs de base		
Type d'entrée	Précision de base	Coefficient de température
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C / °C
Résistance linéaire	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Potentiomètre	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Type TC: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Type TC: R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C
Type TC: B 85...400°C	≤ ±4,5°C	≤ ±0,45°C / °C
Type TC: B 400...1820°C	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'EC
Immunité CEM améliorée:	
NAMUR NE 21, critère A, burst	< ±1% de l'EC

Tensions auxiliaires:

Alimentation 2-fils (borne 44...43) 25...16 Vcc / 0...20 mA

Taille max. des fils 1 x 2,5 mm² fil multibrins

Pression max. avant

déformation de la vis..... 0,5 Nm

Humidité relative..... < 95% HR (sans cond.)

Dimensions, sans façade 884501 (HxLxP) . 109 x 23,5 x 104 mm

Dimensions, avec façade 884501 (HxLxP) . 109 x 23,5 x 116 mm

Degré de protection IP20

Poids 170 g / 185 g avec 884501

Entrée RTD, résistance linéaire et potentiomètre:

Type d'entrée	Valeur min.	Valeur max.	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
R lin.	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiomètre	10 Ω	100 kΩ	-

Entrée pour types RTD:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000
Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Résistance de ligne max. par fil, RTD..... 50 Ω

Courant de capteur, RTD Nom. 0,2 mA

Effet de la résistance de ligne

3- / 4-fils, RTD..... < 0,002 Ω / Ω

Détection de rupture capteur, RTD Oui

Détection de court circuit, RTD..... < 15 Ω

Entrée TC:

Type	Valeur min.	Valeur max.	Standard
B	0°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

Compensation de soudure froide (CSF)

CSF avec capteur incorporé dans

le bornier 5910..... 20...28°C ≤ ±1°C
-20...20°C et 28...70°C ≤ ±2°C

CSF avec capteur interne ±(2,0°C + 0,4°C * Δt)

Δt = température interne - température ambiante

Détection rupture capteur, tous types TC... Oui

Courant de capteur:

pendant la détection..... Nom. 2 μA

si non 0 μA

Entrée courant:

Gamme de mesure..... 0...20 mA

Gammes de mesure programmables..... 0...20 et 4...20 mA

Résistance d'entrée Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Détection d'erreur capteur:

interruption de la boucle 4...20 mA..... Oui

Entrée tension:

Gamme de mesure..... 0...12 Vcc

Gammes de mesure programmables..... 0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 /
0...10 et 2...10 Vcc

Résistance d'entrée Nom. 10 MΩ

Sortie courant:

Gamme de signal (EC) 0...20 mA

Gammes de signal programmables 0...20 / 4...20 / 20...0 et 20...4 mA

Charge (max.) 20 mA / 800 Ω / 16 Vcc

Stabilité de charge ≤ 0,01% de l'EC / 100 Ω

Détection erreur capteur 0 / 3,5 / 23 mA / aucune

NAMUR NE 43 haut / bas d'échelle 23 mA / 3,5 mA

Limite de sortie:

signal 4...20 et 20...4 mA 3,8...20,5 mA

signal 0...20 et 20...0 mA 0...20,5 mA

Limite de courant ≤ 28 mA

Sortie tension:

Gamme de signal 0...10 Vcc

Gammes de signal programmables 0...1 / 0,2...1 / 0...10 / 0...5 /
1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0,2 / 5...0 /
5...1 / 10...0 og 10...2 V

Charge (min.) 500 kΩ

Sorties relais:Fonctions relais Consigne, Fenêtre, Erreur capteur,
Verrou, Power et Off

Hystérésis, en % / comptes..... 0,1...25% / 1...2999

Délai ON / OFF..... 0...3600 s

Action en cas d'erreur capteur..... Ouverture / Fermeture / Maintien

Tension max. 250 VRMS

Courant max..... 2 A / ca ou 1 A / cc

Puissance ca max. 500 VA

Agéments et homologations:

CEM (EMC) 2004/108/CE EN 61326-1

DBT 2006/95/CE EN 61010-1

UL, Standard for Safety UL 508

EC = échelle configurée**Indication dans le 884501 de la détection erreur capteur et du signal d'entrée hors d'échelle**

Vérfications erreur capteur:		
Module:	Configuration	Détection erreur capteur
884116	R1 (relais 1), ERR.ACT=NONE R2 (relais 2), ERR.ACT=NONE, OUT.ERR=NONE.	OFF
	Autre:	ON

Indication de dépassement d'échelle (IN.LO, IN.HI): En dépassement de l'échelle définie du convertisseur A/D ou des standards températures			
Entrée	Plage	Affichage	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
LIN.R	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	< plage de températ. -2°C
		IN.HI	> plage de températ. +2°C

Affichage en dessous du mini. / au-dessus du maxi (-1999, 9999):			
Entrée	Plage	Affichage	Limite
Tous	Tous	-1999	Indication < -1999
		9999	Indication > 9999

Limites de la détection erreur capteur

Détection erreur capteur (SE.BR, SE.SH):			
Entrée	Plage	Affichage	Limite
CURR	Rupture de boucle (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
POTM	Tous, SE.BR sur toutes connexions 3-fils	SE.BR	> env. 126 kΩ
LIN.R	0...800 Ω	SE.BR	> env. 875 Ω
	0...10 kΩ	SE.BR	> env. 11 kΩ
TEMP	TC	SE.BR	> env. 750 kΩ / (1,25 V)
		SE.BR	> env. 15 kΩ
	RTD, 2-, 3- et 4-fils	SE.SH	< env. 15 Ω
		Pas de SE.SH pour Pt10, Pt20 et Pt50	

Indications erreur matériel

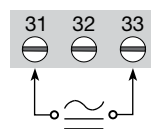
Indication erreur matériel		
Recherche erreurs	Affichage	Cause d'erreur
Vérification du capteur CSF interne	CJ.ER	Défaut capt. CSF ou temp. en dépassement d'échelle
Vérification complète de la mémoire FLASH	FL.ER	Erreur dans la mém. FLASH
Vérification de la sortie analogique	AO.ER	1) Sortie courant est sans charge (uniqu. S4...20 mA / S20...4 mA)
Vérification de la communication entre 884501 / 884116	NO.CO	Erreur de connexion
Vérif. que le signal d'entrée correspond à la config. d'entrée	IN.ER	1) Niv. d'erreur à l'entrée
Vérific. si la config. gardée en 884501 correspond au module	TY.ER	Config. n'est pas 884116

! Les indications d'erreur clignotent toutes les secondes. Un texte d'aide explique l'erreur.

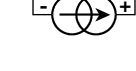
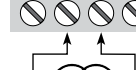
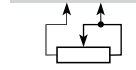
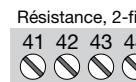
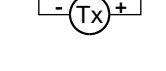
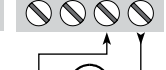
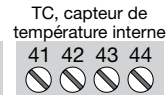
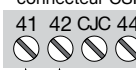
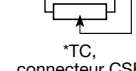
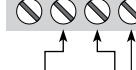
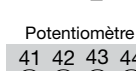
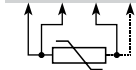
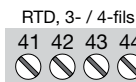
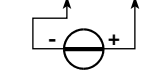
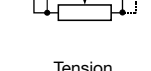
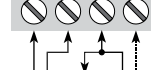
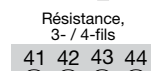
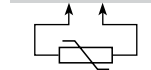
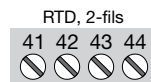
1) L'erreur est corrigé en déconnectant et puis reconnectant l'alimentation du module.

CONNEXIONS

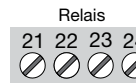
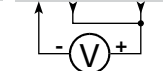
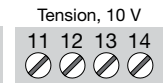
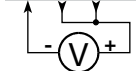
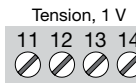
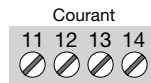
Alimentation:



Entrées:



Sorties:



Informations relatives au signal et erreur capteur sur la façade 884501

Erreur capteur (voir limites dans tableau) est affiché par SE.BR (rupture capteur) ou SE.SH (court circuit). Signal hors limite (voir tableau des limites) est affiché par IN.LO (limite basse) ou IN.HI (limite haute). L’affichage de l’erreur se fait sur la ligne 3 en format texte avec le rétro-éclairage lumineux clignotant. La ligne 4 de l’affichage indique l’état des relais 1 et 2, COM (balle clignotante) qui indique l’état de fonctionnement du 884501, et la flèche montante/descendante indique la tendance du signal d’entrée.

Si figure 1 ou figure 2 clignote ceci indique que l’appareil a détecté un dépassement du seuil et que le relais est en mode «délai». Lorsque le délai est dépassé et que le relais à enclenché / déclenché l’indication relais apparaît ou disparaît.

Indication du signal et erreur capteur sans la façade

L’état du module peut être lu sur la façade à l’aide des voyants rouge/vert.

Voyant vert clignotant à 13 Hz indique l’état normal de fonctionnement.

Voyant vert clignotant à 1 Hz indique l’erreur capteur.

Voyant rouge fixe indique une erreur interne.

Fonctions des relais

6 différentes fonctions peuvent être sélectionnées :

- Consigne :** Fonctionnement en relais à seuils.
- Fenêtre :** Le relais a une fenêtre définie par le seuil bas et haut. Des deux cotés de la fenêtre le relais a le même état.
- Fonction erreur :** Le relais est activé en cas d’erreur capteur.
- Alimentation :** Le relais est actif en présence de l’alimentation.
- OFF :** Le relais est désactivé.
- Verrouillage «Latch» :** Le relais est verrouillé. Seulement valable pour les fonctions «Consigne» et «Fenêtre»

Croissant / Décroissant : Les relais peuvent être actifs en mode croissant ou décroissant.

Délais : Fonctions Délai “ON” ou “OFF” peuvent être choisies pour les 2 relais entre 0...3600 s.

Hystérésis : L’hystérésis peut être configuré entre 0,1 et 25% de l’échelle ou entre 1 et 2999 pts.

Verrouillage «Latch»

Lorsque la valeur de seuil est atteinte les relais sont en état d’alarme. Sur le 884116 la fonction “verrouillage” maintient le relais dans son état

jusqu’à désactivation manuelle. Cette fonction n’est activée que lors de la programmation des Consignes ou dans la fonction “Fenêtre”.

Cette fonction peut être validée sur chaque relais indépendamment. En cas de recopie de la configuration par la façade sur un autre module, cette fonction n’est pas reprise, il faut la reprogrammer.

La fonction verrouillage active et maintient les relais lorsque le signal d’entrée dépasse ou descend en dessous de la valeur de seuil et lorsque les relais sont en décroissant ou croissant.

La fonction Fenêtre «Window» est choisie dans le menu en définissant le point haut ou bas du seuil. Chaque relais est configuré séparément. Cette selection est définie dans le menu R1.cont et R2.cont.

La fonction consigne «Setpoint» est choisie dans le menu en indiquant les limites souhaitées. Le module alors fonctionne comme un simple relais à seuils.

Un relais actif signifie que le contact est fermé et définie en «Normalement ouvert» et le contact est ouvert lorsque il est en «normalement fermé».


Il est possible d’activer ou désactiver la fonction temporisation «délai» sur le menu ON.DEL et OFF DEL.

Si la fonction erreur «Error» est active, le relais reste verrouillé lorsque le capteur est en défaut. Il n’y a pas d’activation automatique lorsque l’erreur est corrigée.

Le relais ne peut être activé que par un opérateur et seulement lorsque les conditions normales de fonctionnement sont atteintes. Si l’entrée détecte une valeur le relais est activé.

Voir le graphique descriptif des fonctions Consigne et Fenêtre en pages 94 et 95.

Mode de désactivation de la fonction «Latch»

Vous pouvez lire l’état des relais sur la façade. La lumière clignote et un texte d’aide déroulant vous indique comment désactiver la fonction. On peut désactiver cette fonction en se servant des boutons poussoirs de la façade 884501. Utiliser les fleches pour naviguer dans le menu et la touche  pour valider la selection. Si un mot de passé est entrée il faut absolument le remettre pour accéder au menu. Voir structure du menu en page 91.

Fonctions avancées

L'unité donne accès à un certain nombre de fonctions avancées qui sont accessibles en répondant « Oui » à « adv.set ».

Configuration de l'affichage: Il est possible de régler la luminosité et le rétro-éclairage. Enregistrement d'un numéro de repère à 6 caractères alphanumériques. Sélection de l'affichage de la valeur de sortie ou du repère sur ligne 3 de l'indicateur.

Calibration du process en 2 points: L'unité peut procéder à une calibration en 2 points. Le point mini du signal d'entrée (pas nécessairement 0%) est appliquée et la valeur actuelle est entrée. Ensuite le point maxi du signal (pas nécessairement 100%) est appliquée et la valeur actuelle est entrée. Si vous validez ces points, l'appareil va fonctionner selon cet ajustement. Si plus tard vous souhaitez modifier ou changer de type d'entrée l'unité reviendra à la calibration usine.

Fonction simulation: Si vous validez le point « EN.SIM » il est possible de simuler un signal d'entrée à l'aide des flèches et ainsi contrôler le signal de sortie haut et bas. Lorsque vous validez le point par ∞ , l'unité retourne à son mode normal. Il est possible avec les flèches en façade d'activer le relais 1 et le relais 2. Vous devez sortir du menu en pressant ∞ (pas de time-out).

Mot de passe: Ici vous pouvez choisir un mot de passe allant de 0000 à 9999 afin de protéger la programmation. L'unité est livrée sans mot de passe. Si par erreur vous verrouillez l'unité par un mot de passe, vous pouvez toujours l'annuler par le mot de passe 2008.

Langue: Dans le menu « choix de la langue », vous pouvez sélectionner 7 différentes langues pour le texte d'aide. Choix entre: Anglais, allemand, français, italien, espagnol, suédois et danois.

Auto-diagnostic

L'unité effectue la fonction auto-diagnostic des circuits internes.

Voici les erreurs possibles affichées sur l'unité 884501 :

CJ.ER - Défaut capteur CSF ou température CSF en dépassement d'échelle

FL.ER - Erreur flash

AO.ER - La sortie courant est sans charge (uniquement pour les signaux S4...20 mA / S20...4 mA)

NO.CO - Erreur de connexion

IN.ER - Niveaux d'erreur à l'entrée

TY.ER - Configuration du 884501 différente du type de produit

Sélection des unités

Après avoir choisi le type de signal d'entrée, vous pouvez choisir l'unité de valeur du process pour l'affichage en texte ligne 2 (voir tableau). En sélectionnant une entrée température, l'unité de mesure sur l'afficheur est en Celsius ou Fahrenheit.

Fonction sécurité

Par défaut les appareils sont livrés avec la fonction SIL inactive. La fonction sécurité (surveillance de boucle) peut être sélectionnée sur le menu O.RANGE ce qui permet à la carte de fonctionner en mode SIL. De plus il faut que la sortie S4...20mA soit validée. Veuillez noter que lorsque la fonction sécurité est activée la fonction erreur capteur est signalée sur la sortie analogique.

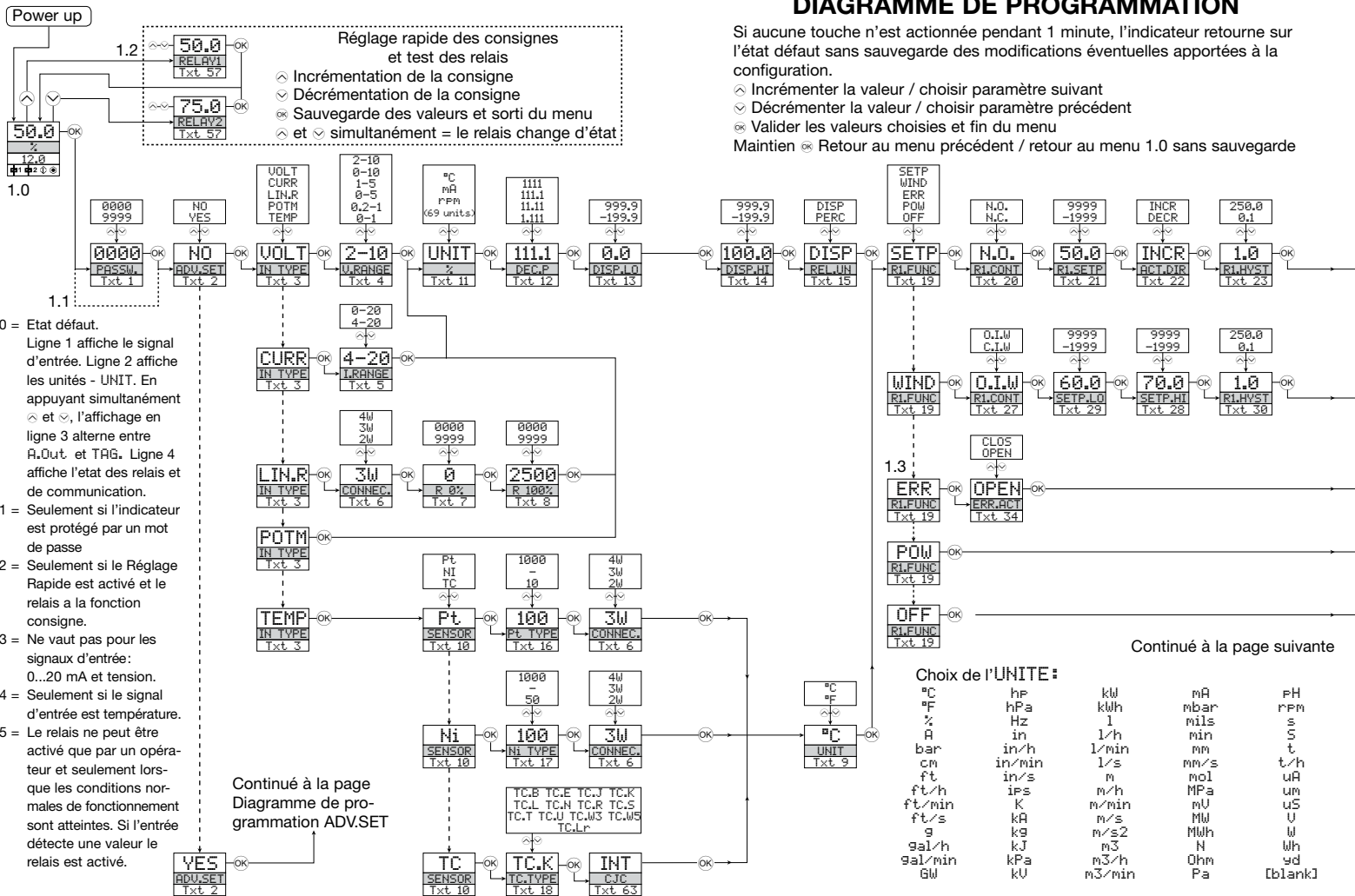
CJC

Dans le menu CJC vous pouvez choisir une compensation interne ou par connecteur de la soudure froide. La compensation par connecteur se fait par le bornier 885910, il est à commander séparément.

DIAGRAMME DE PROGRAMMATION

Si aucune touche n'est actionnée pendant 1 minute, l'indicateur retourne sur l'état défaut sans sauvegarde des modifications éventuelles apportées à la configuration.

- ⤴ Incrémenter la valeur / choisir paramètre suivant
- ⤵ Décrémenter la valeur / choisir paramètre précédent
- ⊗ Valider les valeurs choisies et fin du menu
- Maintien ⊗ Retour au menu précédent / retour au menu 1.0 sans sauvegarde



Continué à la page suivante

Continué à la page Diagramme de programmation ADV.SET

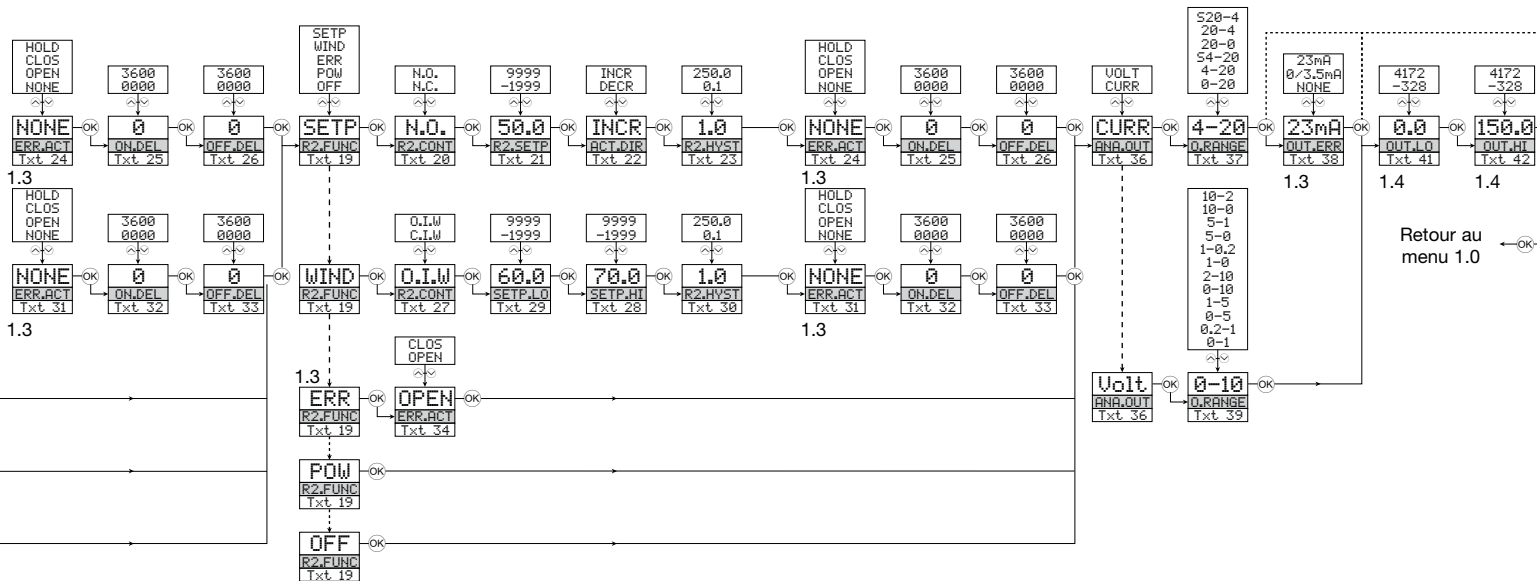


DIAGRAMME DE PROGRAMMATION

Réglage avancé (ADV.SET)

2.0 Dans le sous-menu simulation (SIM) il faut actionner ∞ pour retourner sur l'état default 1.0

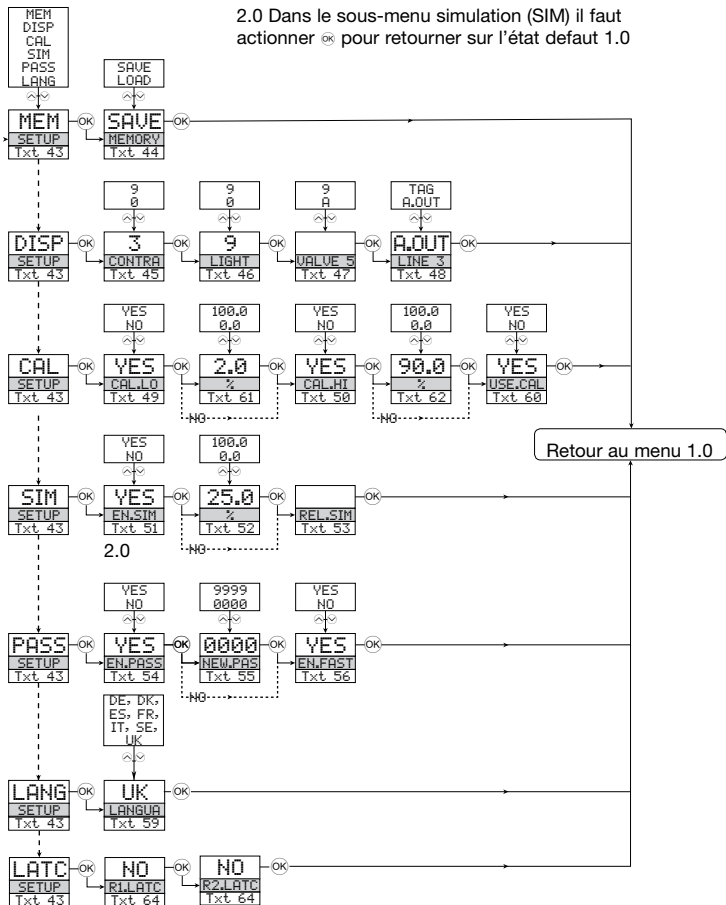
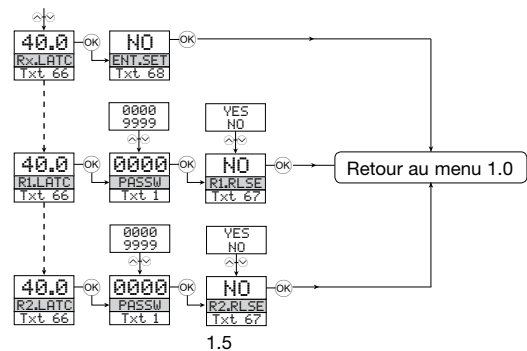


DIAGRAMME DE PROGRAMMATION

Verrouillage « Latch »



MENU DÉROULANT EN LIGNE 3 DE L'INDICATEUR

- [01] Entrer mot de passe correct
 [02] Aller dans le menu de configuration avancée ?
 [03] Sélectionner entrée température
 Sélectionner entrée potentiomètre
 Sélectionner entrée résistance linéaire
 Sélectionner entrée courant
 Sélectionner entrée tension
 [04] Sélectionner gamme d'entrée 0.0-1 V
 Sélectionner gamme d'entrée 0.2-1 V
 Sélectionner gamme d'entrée 0-5 V
 Sélectionner gamme d'entrée 1-5 V
 Sélectionner gamme d'entrée 0-10 V
 Sélectionner gamme d'entrée 2-10 V
 [05] Sélectionner gamme d'entrée 0-20 mA
 Sélectionner gamme d'entrée 4-20 mA
 [06] Sélectionner connexion capteur 2-fils
 Sélectionner connexion capteur 3-fils
 Sélectionner connexion capteur 4-fils
 [07] Régler valeur de résistance basse
 [08] Régler valeur de résistance haute
 [09] Sélectionner Celsius comme unité de température
 Sélectionner Fahrenheit comme unité de température
 [10] Sélectionner type de capteur TC
 Sélectionner type de capteur Ni
 Sélectionner type de capteur Pt
 [11] Sélectionner unités d'affichage
 [12] Sélectionner position du point décimale
 [13] Régler gamme d'affichage basse
 [14] Régler gamme d'affichage haute
 [15] Régler les relais en pourcentages de la gamme d'entrée
 Régler les relais en unités d'affichage
 [16] Sélectionner Pt10 comme type de capteur
 Sélectionner Pt20 comme type de capteur
 Sélectionner Pt50 comme type de capteur
 Sélectionner Pt100 comme type de capteur
 Sélectionner Pt200 comme type de capteur
 Sélectionner Pt250 comme type de capteur
 Sélectionner Pt300 comme type de capteur
 Sélectionner Pt400 comme type de capteur
 Sélectionner Pt500 comme type de capteur
 Sélectionner Pt1000 comme type de capteur
 [17] Sélectionner Ni50 comme type de capteur
 Sélectionner Ni100 comme type de capteur
 Sélectionner Ni120 comme type de capteur
 Sélectionner Ni1000 comme type de capteur
 [18] Sélectionner TC-B comme type de capteur
 Sélectionner TC-E comme type de capteur
 Sélectionner TC-J comme type de capteur
 Sélectionner TC-K comme type de capteur
 Sélectionner TC-L comme type de capteur
 Sélectionner TC-N comme type de capteur
 Sélectionner TC-R comme type de capteur
 Sélectionner TC-S comme type de capteur
 Sélectionner TC-T comme type de capteur
 Sélectionner TC-U comme type de capteur
 Sélectionner TC-W3 comme type de capteur
 Sélectionner TC-W5 comme type de capteur
 Sélectionner TC-Lr comme type de capteur
 [19] Sélect. fonction OFF - le relais est OFF en permanence
 Sélect. fonction POWER - relais indique état d'alim. OK
 Sélect. fonct. ERREUR - relais indique unique. err. capteur
 Sélect. fonction FENETRE - relais contrôlé par 2 consignes
 Sélect. fonction CONSIGNE - relais contrôlé par 1 consigne
- [20] Sélectionner contact Normalement Fermé
 Sélectionner contact Normalement Ouvert
 [21] Régler la consigne du relais
 [22] Activer le relais pour un signal descendant
 Activer le relais pour un signal montant
 [23] Régler l'hystérésis du relais
 [24] Pas d'action d'erreur - état non-défini en cas d'erreur
 Ouvrir contact du relais en cas d'erreur
 Fermer contact du relais en cas d'erreur
 Maintenir état du relais en cas d'erreur
 [25] Régler le délai ON du relais en secondes
 [26] Régler le délai OFF du relais en secondes
 [27] Contact du relais est fermé dans la fenêtre
 Contact du relais est ouvert dans la fenêtre
 [28] Régler la consigne haute de la fenêtre relais
 [29] Régler la consigne basse de la fenêtre relais
 [30] Régler l'hystérésis de la fenêtre relais
 [31] Pas d'action d'erreur - état non-défini en cas d'erreur
 Ouvrir contact du relais en cas d'erreur
 Fermer contact du relais en cas d'erreur
 Maintenir état du relais en cas d'erreur
 [32] Régler le délai ON du relais en secondes
 [33] Régler le délai OFF du relais en secondes
 [34] Ouvrir contact du relais en cas d'erreur
 Fermer contact du relais en cas d'erreur
 [36] Sélect. courant comme type de sortie analogique
 Sélect. tension comme type de sortie analogique
 [37] Sélectionner gamme de sortie 0-20 mA
 Sélectionner gamme de sortie 20-20 mA
 Sélectionner S4-20 mA avec sécurité de la boucle
 Sélectionner gamme de sortie 20-0 mA
 Sélectionner gamme de sortie 20-4 mA
 Sélectionner S20-4 mA avec sécurité de la boucle
 [38] Sélectionner aucune action d'erreur - la sortie n'est pas définie en cas d'erreur
 Sélectionner bas d'échelle en cas d'erreur
 Sélect. NAMUR NE43 bas d'échelle en cas d'erreur
 Sélect. NAMUR NE43 haut d'échelle en cas d'erreur
 [39] Sélectionner gamme de sortie 0.0-1 V
 Sélectionner gamme de sortie 0.2-1 V
 Sélectionner gamme de sortie 0-5 V
 Sélectionner gamme de sortie 1-5 V
 Sélectionner gamme de sortie 0-10 V
 Sélectionner gamme de sortie 2-10 V
 Sélectionner gamme de sortie 1-0-0 V
 Sélectionner gamme de sortie 1-0-2 V
 Sélectionner gamme de sortie 5-0 V
 Sélectionner gamme de sortie 5-1 V
 Sélectionner gamme de sortie 10-0 V
 Sélectionner gamme de sortie 10-2 V
 [41] Régler la température basse de la sortie analogique
 [42] Régler la température haute de la sortie analogique
 [43] Aller dans la configuration du mot de passe
 Aller dans le mode simulation
 Exécuter calibration de process
 Aller dans la configuration d'affichage
 Exécuter opérations de mémoire
 Entrer sur le menu "verrou" du relais
 [44] Charger la configuration sauvegardée en 884116
 Sauvegarder la configuration en 884116 dans le 884501
 [45] Ajuster le contraste LCD
 [46] Ajuster le rétro-éclairage LCD
- [47] Entrer numéro repère de 6 caractères
 [48] Valeur de la sortie analogique affichée en ligne 3
 Numéro repère affichée en ligne 3
 [49] Calibrer l'entrée basse à la valeur de process ?
 [50] Calibrer l'entrée haute à la valeur de process ?
 [51] Permettre mode de simulation ?
 [52] Régler la valeur de simulation en entrée
 [53] Simulation relais - utiliser \swarrow et \searrow pour alterner entre relais 1 et 2
 [54] Permettre protection par mot de passe ?
 [55] Entrer nouveau mot de passe
 [56] Permettre la fonctionnalité RéglageRapide ?
 [57] Consigne relais - Appuyer sur \Rightarrow pour sauvegarder
 [58] Consigne relais - Lecture
 [59] Sélectionner langue
 [60] Utiliser valeurs de calibration process ?
 [61] Régler valeur de la position basse de la calibration
 [62] Régler valeur de la position haute de la calibration
 [63] Sélectionner compensation soudure froide externe CJC (Accessoire)
 Sélectionner compensation soudure froide interne
 [64] Permettre la fonction "verrou" du relais ?
 [66] Relais verrouillé - presser \Rightarrow pour reconnaître
 Relais 1 verrouillé - presser \swarrow pour déverrouiller
 Relais 1 verrouillé - presser \searrow pour déverrouiller
 Les relais sont verrouillés - presser \swarrow ou \searrow pour déverrouiller relais 1 ou 2
 [67] Déverrouillage relais ? (si conditions respectées)
 [68] Entrer menu "réglage" (déverrouillage relais)

Illustration graphique de la fonction « Latch » consigne

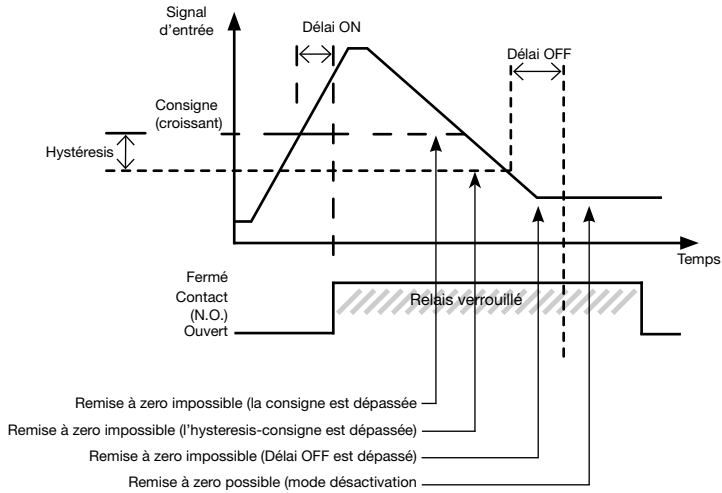


Illustration graphique de la fonction « Latch » fenêtre

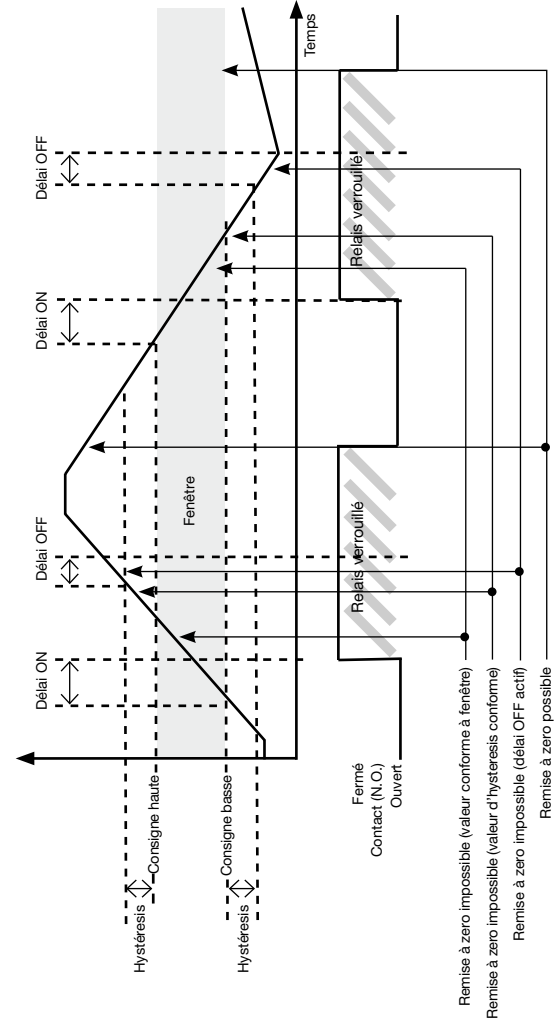


Illustration graphique de l'action de relais consigne

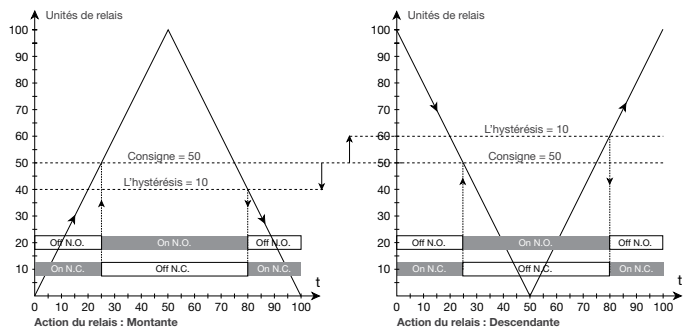
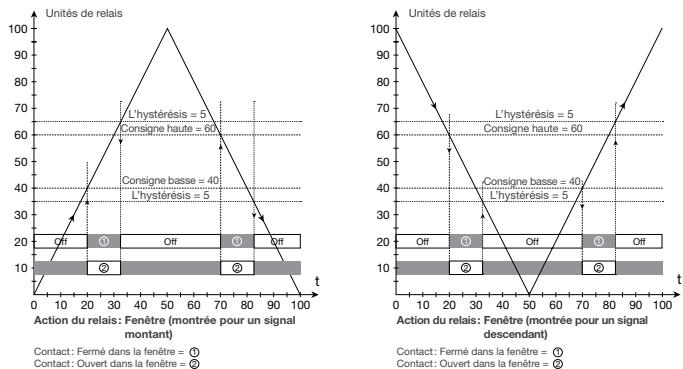


Illustration graphique de l'action de relais fenêtre



UNIVERSAL-MESSUMFORMER

884116

INHALTSVERZEICHNIS

Warnung	98
Zeichenerklärungen.....	99
Sicherheitsregeln.....	99
EG-konformitätserklärung	101
Zerlegung des 884116	102
Wenn die Front LED rot leuchtet / Display zeigt AO.ER....	102
Erweiterte Merkmale	103
Verwendung.....	103
Technische Merkmale.....	103
884501 Display / Programmierfront	104
Anwendungen	105
Bestellangaben.....	106
Elektrische Daten	106
Visualisierung im 884501: Sensorfehlererkennung und Eingangssignal außerhalb des Bereichs	109
Grenzen Fühlerfehlererkennung	110
Fehleranzeige	110
Anschlüsse	111
Blockdiagramm	112
Konfiguration / Bedienung der Funktionstasten	113
Flussdiagramm	119
Flussdiagramm, Erweiterte Einstellungen (ADV.SET).....	122
Flussdiagramm, Verriegelung (Latch).....	123
Scrollender hilfetext im display zeile 3.....	124
Grafische Darstellung der Verriegelungsfunktion „Schaltpunkt“	126
Grafische Darstellung der Verriegelungsfunktion „Fenster“ ..	127
Graphische Abbildung der Relaisfunktion Sollwert	128
Graphische Abbildung der Relaisfunktion Fenster	128



ALLGEMEINES

WARNUNG

Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen.

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuchs eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden.

Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren.

Wenn das Gerät nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.



GEFÄHR- LICHE SPANNUNG

WARNUNG

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

Installation, Montage und Demontage von Leitungen.
Fehlersuche im Gerät.

Reparaturen des Gerätes und Austausch von Sicherungen dürfen nur von Morsetitalia S.p.A. vorgenommen werden.



WARNUNG

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände dürfen die Relaiskontakte des Gerätes nicht an sowohl gefährliche und ungefährliche Spannung angeschlossen werden.

Das 884116 muss auf eine DIN-Schiene nach DIN 46277 montiert werden.



INSTALLATION

WARNUNG

Die Frontplatte des Gerätes darf nicht geöffnet werden, weil hierdurch die Kontakte zur Kontaktierung des Frontdisplays 884501 beschädigt werden können. Das Gerät enthält keine internen DIP-Schalter oder Programmierbrücken.



ZEICHENERKLÄRUNGEN



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die **CE-Marke** ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Gerät besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN:

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelernt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht wurden.

EMPFANG UND AUSPACKEN:

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen, und kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubeentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Geräte gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

INSTALLATION:

Das Gerät darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **Morsetitalia S.p.A. - Via Santi, 87 - 20037 Paderno Dugnano (MI), tel: 02 991 991 1** Kontakt aufnehmen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vorabsicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild.

Für Geräte, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Gerät angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Gerät unterbricht.

UL-EINBAUVORSCHRIFTEN:

Nur 60/75°C Kupferleiter anwenden

Nur für Anwendung in Verschmutzungsgrad 2 oder besser

Max. Umgebungstemperatur 60°C

Max. Leitungsquerschnitt..... AWG 26-14

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG:

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB:

Das Bedienungspersonal darf die Geräte nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, sodass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Gerät muss so plaziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

REINIGUNG:

Das Gerät darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

HAFTUNG:

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde Morsettitalia S.p.A. gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

Als Hersteller bescheinigt

Morsettitalia S.p.A.

Via Santi, 87)

I - 20037 Paderno Dugnano (MI)

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 884116

Name: Universal-Messumformer

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

Die EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61326-1

Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Gerätes.

Die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61010-1

Rønde, 28. August 2009



Filippo Codara
Unterschrift des Herstellers

ZERLEGUNG DES 884116

Zunächst ist gefährliche Spannung von den Anschlussklemmen zu trennen.



Abbildung 1:
Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.

Wenn die Front LED rot leuchtet / Display zeigt AO.ER

884116 ist als SIL-2-Gerät mit einem hohen Sicherheitsniveau entwickelt worden. Deshalb erfolgt eine kontinuierliche Messung des Ausgangs-Stromes bei dem 4...20 mA-Ausgangssignal. Wenn der Strom 0 mA ist, schaltet das Gerät in den Fehler-Modus, die LED-Anzeige leuchtet rot und die Relais werden deaktiviert. Diese Funktion ist keine Standard-Option, sondern muss aktiv im Menü ausgewählt werden. Der Fehler-Modus kann nur zurückgesetzt werden durch Aus- und wieder Einschalten der Spannungsversorgung des Gerätes

UNIVERSAL-MESSUMFORMER 884116

- *Eingang für WTH, TE, Ohm, Potmeter, mA und V*
- *2-Draht-Versorgung > 16 V*
- *Ausgänge für Strom, Spannung und 2 Relais*
- *Universelle Versorgung mit AC oder DC*

Erweiterte Merkmale

- Programmierbar mittels abnehmbare Frontdisplay (884501), Prozesskalibrierung, Signal- und Relaisimulation, Passwortschutz, Fehlerdiagnose und Wahl von Hilfetext auf mehreren Sprachen.

Verwendung

- Elektronische, lineare Temperaturmessung mit Widerstandssensor oder Thermoelementsensor.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standardstrom / -Spannungssignal, z. B. von Magnetventilen, Schmetterlingsventilen oder lineare Bewegungen mit angeschlossene Potentiometer.
- Spannungsversorgung und Signaltrenner für 2-Draht-Messumformer.
- Prozesssteuerung mit 2 Paaren von potentialfreien Relaiskontakten die für jede Applikation angepasst werden können.
- Galvanische Trennung von Analogsignalen und Messung von Signalen, die nicht massegebunden sind.
- Das 884116 ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in Installationen mit SIL 2 Applikationen einsetzbar

Technische Merkmale

- Wenn das 884116 in Kombination mit der Programmierfront eingesetzt wird, können alle operativen Parameter der entsprechenden Applikation angepasst werden. Das 884116 ist mit elektronischen Hardware-Schaltern ausgestattet und es ist nicht notwendig das Gerät zur Einstellung von DIP-Schaltern zu öffnen.
- Eine grüne / rote Leuchtdiode in der Front des Gerätes zeigt den normalen Betrieb und Fehlfunktionen an. Die gelben Leuchtdioden leuchten bei aktiviertem Ausgangsrelais.
- Ständige Prüfung wichtiger Speicherdaten aus Sicherheitsgründen.
- 2,3 kVAC galvanische Trennung der 4 Ports.

884501 DISPLAY / PROGRAMMIERFRONT



Funktionalität

Die einfache Menüstruktur leitet automatisch durch die relevanten Einstellungen. Der scrollende Hilfetext macht es sehr einfach diese Geräte einzusetzen. Sie finden weitere Beschreibungen der Funktionen und Programmierungsmöglichkeiten im Abschnitt "Konfiguration / Bedienung der Funktionstasten".

Anwendungen

- Kommunikationsschnittstelle zur Änderung der operativen Parameter im 884116
- Kann von einem 884116 auf das nächste gesteckt werden um die Daten des ersten Messumformers auf den nächsten zu übertragen.
- Stationäres Display zur Visualisierung der Prozessdaten und des Status.

Technische Merkmale

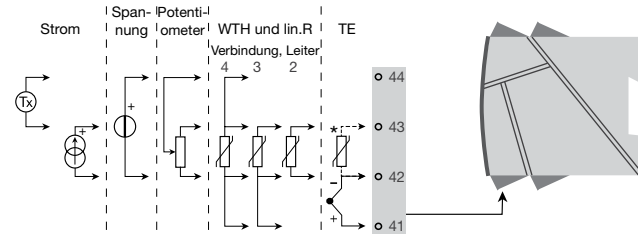
- LCD Display mit 4 Zeilen; Zeile 1 (5,57 mm hoch) zeigt das Eingangssignal, Zeile 2 (3,33 mm hoch) die Einheiten, Zeile 3 (3,33 mm hoch) den Analogausgang oder den Geräte-TAG und Zeile 4 den Kommunikations- und Relaisstatus an.
- Der Zugriff auf die Programmierung kann mit der Eingabe eines Passwortes blockiert werden. Das Passwort wird im Messumformer gespeichert, um den höchsten Grad an Schutz gegen nicht autorisierte Änderungen der Konfiguration sicherzustellen.

Montage / Installation

- Stecke das 884501 auf die Front des 884116.

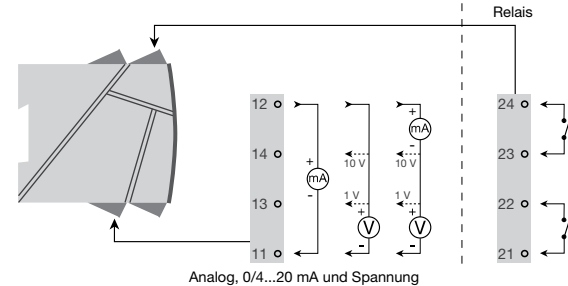
ANWENDUNGEN

Eingangssignale:

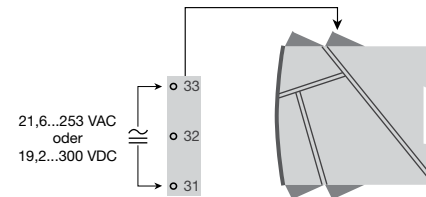


* Bei TE mittels CJC-Klemme, bitte die CJC-Anschlussklemme 885910 separat bestellen. Siehe Zeichnung auf Seite 111.

Ausgangssignale:



Versorgung:



Bestellangaben

884116 = Universal-Messumformer

884501 = Display / Programmierfront

885910 = CJC-Anschlussklemme

Elektrische Daten

Umgebungstemperatur -20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Universelle Versorgungsspannung 21,6...253 VAC, 50...60 Hz
oder 19,2...300 VDC

Stromverbrauch max. ≤ 2,5 W

Sicherung 400 mA SB / 250 VAC

Isolationsspannung, Test / Betrieb 2,3 kVAC / 250 VAC

Kommunikationsschnittstelle Programmierfront 884501

Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB (0...100 kHz)

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%):

Temperatureingang ≤ 1 s

mA- / V-Eingang ≤ 400 ms

Kalibrierungstemperatur 20...28°C

Genauigkeit: Der höhere Wert der allgemeinen Werte oder Grundwerte:

Allgemeine Werte		
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperaturkoeffizient
Alle	≤ ±0,1% d. Messsp.	≤ ±0,01% Messsp. / °C

Grundwerte		
Eingangsart	Grundgenauigkeit	Temperaturkoeffizient
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C / °C
Lin. R	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Potentiometer	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
TE-Typ: R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C
TE-Typ: B 85...400°C	≤ ±4,5°C	≤ ±0,45°C / °C
TE-Typ: B 400...1820°C	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

EMV Störspannungseinfluss	< ±0,5% d. Messsp.
Erweitere EMV Störfestigkeit:	
NAMUR NE 21, Kriterium A, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

Hilfsspannungen:

2-Draht-Versorgung (Klemme 44...43) 25...16 VDC / 0...20 mA

Leitungsquerschnitt (max.) 1 x 2,5 mm² Litzendraht

Klemmschraubenanzugsmoment 0,5 Nm

Relative Luftfeuchtigkeit < 95% RF (nicht kond.)

Abmessungen, ohne Frontdisplay (HxBxT). 109 x 23,5 x 104 mm

Abmessungen, mit Frontdisplay (HxBxT)... 109 x 23,5 x 116 mm

Schutzart IP20

Gewicht 170 g / 185 g mit 884501

WTH-, linearer Widerstands- und Potentiometereingang:

Eingangsart	Min. Wert	Max. Wert	Norm
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Lin. R	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiometer	10 Ω	100 kΩ	-

Eingang für TE-Typen:

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

Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Kabelwiderstand pro Leiter (max.), WTH 50 Ω

Fühlerstrom, WTH Nom. 0,2 mA

Wirkung des Leitungswiderstandes

(3- / 4-Leiter), WTH < 0,002 Ω / Ω

Fühlerfehlererkennung, WTH..... Ja

Kurzschlusserkennung, WTH < 15 Ω

TE-Eingang:

Typ	Min. Wert	Max. Wert	Norm
B	0°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

Vergleichsstellenkompensation (CJC):

CJC über externen Sensor in der

Anschlussklemme 885910 20...28°C ≤ ± 1°C
 -20...20°C og 28...70°C ≤ ± 2°C

CJC über internen Sensor ±(2,0°C + 0,4°C * Δt)

Δt = interne Temperatur - Umgebungstemperatur

Fühlerfehlererkennung, alle TE-Typen Ja

Fühlerfehlerstrom:

Bei Erkennung Nom. 2 µA

Sonst 0 µA

Stromeingang:

Messbereich 0...20 mA

Programmierbare Messbereiche 0...20 und 4...20 mA

Eingangswiderstand Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Fühlerfehlererkennung:

Schleifenunterbrechung 4...20 mA Ja

Spannungseingang:

Messbereich 0..12 VDC

Programmierbare Messbereiche 0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 /

0...10 und 2...10 VDC

Eingangswiderstand Nom. 10 MΩ

Stromausgang:

Signalbereich (Spanne) 0...20 mA

Programmierbare Signalbereiche 0...20 / 4...20 / 20...0 und 20...4 mA

Belastung (max.) 20 mA / 800 Ω / 16 VDC

Belastungsstabilität ≤ 0,01% d. Messspanne / 100 Ω

Fühlerfehlererkennung 0 / 3,5 / 23 mA / keine

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

Ausgangsbegrenzung:

4...20 und 20...4 mA Signale 3,8...20,5 mA

0...20 und 20...0 mA Signale 0...20,5 mA

Strombegrenzung ≤ 28 mA

Spannungsausgang:

Signalbereich 0...10 VDC

Programmierbare Signalbereiche 0...1 / 0,2...1 / 0...10 / 0...5 /
 1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0,2 / 5...0 /
 5...1 / 10...0 og 10...2 V

Belastung (min.) 500 kΩ

Relaisausgänge:

Relaisfunktionen Sollwert, Fenster, Fühlerfehler,

Verriegelung, Power und Off

Hysterese, in % / Zähleinheiten 0,1...25% / 1...2999

On- / Off-Verzögerung 0...3600 s

Fühlerfehlerbetätigung Schliessen / Öffnen / Halten

Maximalspannung 250 VRMS

Maximalstrom 2 A / AC oder 1 A / DC

Max. Wechselstromleistung 500 VA

Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG EN 61326-1

LVD 2006/95/EG EN 61010-1

UL, Standard for Safety UL 508

d. Messspanne = der momentan gewählten Messspanne

Visualisierung im 884501: Sensorfehlererkennung und Eingangssignal außerhalb des Bereichs

Sensorfehlerprüfung:		
Gerät:	Konfiguration	Fühlerfehlererkennung
884116	R1 (Relais 1), ERR.ACT=NONE R2 (Relais 2), ERR.ACT=NONE, OUT.ERR=NONE.	OFF
	Sonst:	ON

Außerhalb des Bereichs Anzeige (IN.LO, IN.HI): Bei Verlassen des Gewählten Bereichs des A/D-Wandlers oder des Polynoms.			
Eingang	Bereich	Anzeige	Grenze
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
		IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	> 1075 Ω
LIN.R	0...800 Ω	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	< 110 kΩ
	0...10 kΩ	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
POTM	-	IN.LO	< Temperaturbereich -2°C
		IN.HI	> Temperaturbereich +2°C
		IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
TEMP	TE / WTH	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
		IN.LO	< Temperaturbereich -2°C
		IN.HI	> Temperaturbereich +2°C

Display Anzeige unter Min.- / über Max. (-1999, 9999):			
Eingang	Bereich	Anzeige	Grenze
Alle	Alle	-1999	Display Anzeige <-1999
		9999	Display Anzeige >9999

Grenzen Fehlererkennung

Fehlererkennung (SE.BR, SE.SH):			
Eingang	Bereich	Anzeige	Grenze
CURR	Schleife unterbrochen (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
		POTM	Alle, SE.BR auf alle 3-Leiter
LIN.R	0...800 Ω	SE.BR	> ca. 875 Ω
		SE.BR	> ca. 11 kΩ
	0...10 kΩ	SE.BR	> ca. 750 kΩ / (1,25 V)
		TC	SE.BR
TEMP	WTH, 2-, 3- und 4-Leiter Kein SE.SH für Pt10, Pt20 und Pt50	SE.BR	> ca. 15 kΩ
		SE.SH	< ca. 15 Ω

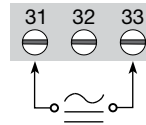
Fehleranzeige

Anzeige bei Hardwarefehler		
Fehlersuche	Anzeige	Fehlergrund
Test des internen CJC-Fühlers	CJ.ER	CJC-Fühler defekt oder Temp. außerh. des Bereichs
Checksum Test der Konfiguration im FLASH	FL.ER	Fehler im FLASH
Überprüfe Messung der analoger Ausgangsspannung	AO.ER	1) Stromausg. ist unbelastet (nur S4...20 mA/S20...4 mA)
Überprüfe Kommunikation zwischen 884501 / 884116	NO.CO	Verbindungsfehler
Überprüfe ob Eingangssignal an Eingangskonfiguration passt	IN.ER	1) Fehlerniv. im Eingang
Überprüfe ob Konfig. im 884501 Speicher an 884116 passt	TY.ER	Konfiguration ist nicht 884116

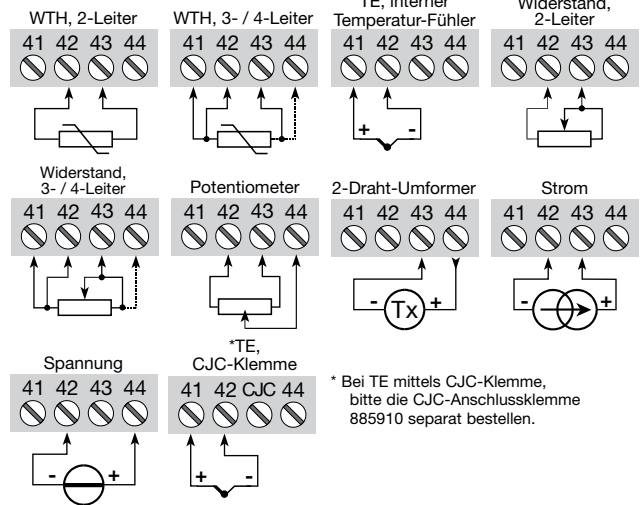
! Fehleranzeige im Display blinkt einmal pro Sekunde. Der Hilfetext erklärt den Fehler.
1) Um das Gerät zurückzusetzen, muss die Versorgungsspannung kurz unterbrochen werden.

ANSCHLÜSSE

Versorgung:

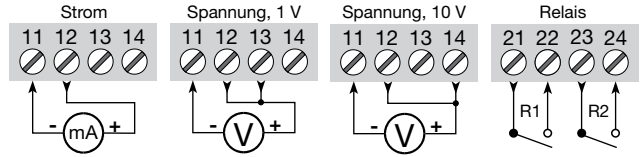


Eingänge:

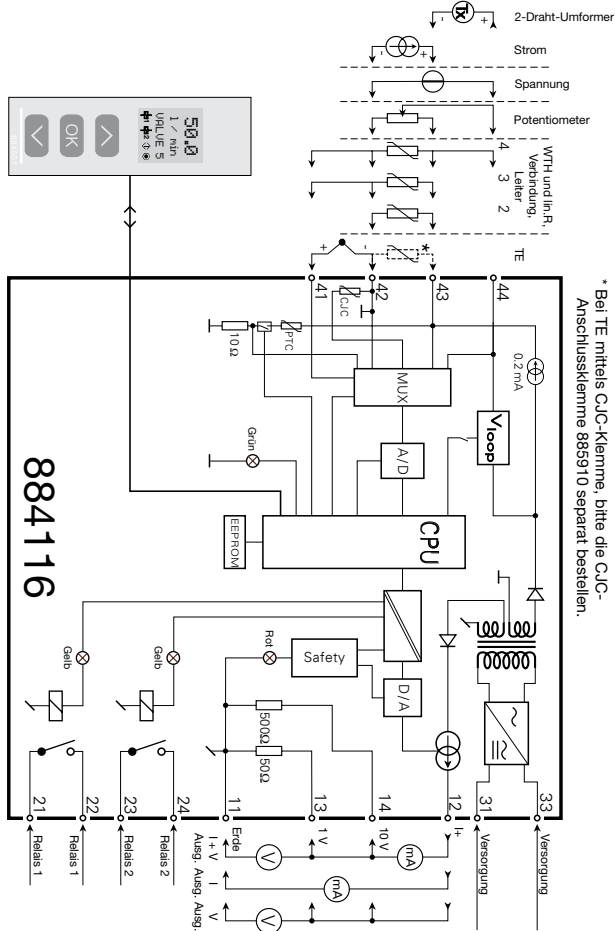


* Bei TE mittels CJC-Klemme, bitte die CJC-Anschlussklemme 885910 separat bestellen.

Ausgänge:



BLOCKDIAGRAMM



KONFIGURATION / BEDIENUNG DER FUNKTIONSTASTEN

Dokumentation für das Flussdiagramm.

Grundsätzliches

Bei der Konfiguration des 884116 werden Sie durch alle Parameter geleitet und Sie können die Einstellungen wählen, welche zur Applikation passt. Für jedes Menü existiert ein scrollender Hilfetext welcher automatisch in der 3. Zeile im Display gezeigt wird.

Die Konfiguration wird mittels der 3 Funktionstasten durchgeführt:

- ⤴ erhöht den numerischen Wert oder wählt nächsten Parameter
- ⤵ setzt den numerischen Wert herab oder wählt nächsten Parameter
- ⊗ übernimmt den gewählten Wert und beendet das Menü

Wenn eine Konfiguration eingegeben worden ist, kehrt das Display auf den Menüpunkt 1.0 zurück

Bei drücken und halten von ⊗ springt man zurück zum vorherigen Menü oder in den Normal-Zustand (1.0) ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern.

Wenn für 1 Minute keine Taste betätigt wird, geht das Display in den Normal-Zustand zurück, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern.

Weitere Erklärungen

Schnelle Sollwerteinstellung und Relaisest: Diese Menüs erlauben Ihnen einen schnellen Schaltpunktwechsel oder einen Relaisest wenn FastSet aktiviert ist. Diese Funktion kann nur aktiviert werden, wenn die Relais als Schaltpunkt Relais programmiert sind.

Das gleichzeitige Drücken der Tasten ⤴ und ⤵ aktiviert den Relaisest und ändert den Status des Relais.

Die Betätigung von ⊗ speichert die Sollwertänderung.

Wird die Taste ⊗ für mehr als 1 Sekunde gehalten, kehrt das Display auf den Menüpunkt 1.0 zurück und eventuelle Sollwertänderungen werden nicht gespeichert.

Passwortschutz: Der Zugriff auf die Programmierung kann mit der Eingabe eines Passwortes blockiert werden. Das Passwort wird im Messumformer gespeichert, um den höchsten Grad an Schutz gegen nicht autorisierte Änderungen der Konfiguration sicherzustellen. Bei Eingabe des Master-Passwortes 2008 sind alle Konfigurationsmenüs erreichbar.

Signal- und Sensorfehlerinformation per Programmierfront 884501

Sensorfehler (s. Grenzen im Diagramm), wird als SE.BR (Sensorfehler) oder SE.SH (Fühlerkurzschluß) angezeigt. Signale, ausserhalb des gewählten Bereichs (kein Sensorfehler, s. Tabelle für Grenzen), werden als IN.LO (niedriges Eingangssignal) oder IN.HI (hohes Eingangssignal) angezeigt. Die Fehlermeldung wird in der 3. Zeile als blinkender Text mit blinkender Hintergrundbeleuchtung angezeigt. Zeile 4 der Anzeige zeigt den Schaltzustand der Relais 1 und 2 an; COM (blinkendes Kugelsymbol) zeigt an, ob das 884501 korrekt funktioniert und hoch/runter Pfeile zeigen tendenziell das Eingangssignal an. Blinkende Zahl 1 oder 2 zeigt an, dass der Grenzwert überschritten wurde und dass das Relais sich im Verzögerungsmodus befindet. Wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist und das Relais anzieht bzw. abfällt, erscheint oder erlischt das Relaisymbol.

Signal und Sensorfehleranzeige ohne Programmierfront

Der Status des Gerätes kann auch durch die rote/grüne LED an der Gerätefront abgelesen werden.

Grün blinkende LED 13 Hz zeigt normalen Betrieb an.

Grün blinkende LED 1 Hz zeigt Sensorfehler an.

Dauernd rot leuchtende LED zeigt internen Fehler an.

Relaisfunktionen

6 verschiedene Einstellungen für die Relaisfunktionen können ausgewählt werden.

Grenzwert: Das Gerät arbeitet als einfacher Grenzwertschalter.

Fensterfunktion: Das Relais hat eine Fensterfunktion, in der ein Schalt- und Rückschaltpunkt gesetzt wird. Auf beiden Seiten des Fensters hat das Relais den gleichen Status.

Fehlerfunktion: Das Relais wird bei Sensorfehler aktiviert.

Power: Das Relais ist so lange aktiv, wie die Versorgungsspannung anliegt.

OFF: Das Relais ist deaktiviert.

Latch: Das Relais ist verriegelt. Nur gültig für die Schaltpunkt- oder Fensterfunktion.

Signalanstieg/-abfall: Das Relais kann bei ansteigenden oder abfallenden Eingangssignal aktiviert werden.

Verzögerung: Ein AN- sowohl als auch ein AUS-Verzögerungssignal kann für beide Relais im Bereich von 0...3600 s programmiert werden.

Hysterese: Die Hysterese kann im Bereich von 0,1...25% der Spanne oder zwischen 1...2999 eingestellt werden.

Verriegelung (Latch):

Wenn der Schaltpunkt überschritten wird, gehen die Relaisausgänge in

einen Alarmzustand. Die Verriegelungsfunktion des 884116 hält das Relais in diesem Zustand bis es manuell wieder deaktiviert wird. Diese Verriegelungsfunktion kann nur aktiviert werden werden, wenn die Relaisfunktion Schaltpunkt oder Fenster ausgewählt ist.

Die Verriegelungsfunktion kann für jeden Relaisausgang separat ausgewählt werden. Beim Kopieren und Übertragen der Konfiguration von einem 884116 zu einem anderen Gerät mittels des Frontdisplays 884501 wird die Aktivierung der Verriegelung nicht mit übertragen und muss neu konfiguriert werden.

Die Verriegelungsfunktion aktiviert und hält das Relais, wenn das Eingangssignal die eingestellten Schaltpunkte erreicht bzw. über- oder unterschreitet und die Relaisfunktion ist auf steigend oder fallend eingestellt.

Die Fensterfunktion wird im Menü durch Wahl des Menüpunktes "Fenster" und durch Festlegung eines oberen und unteren Schaltpunktes eingestellt.

Hier kann für jedes Relais separat eingestellt werden, ob der Kontakt im eingestellten Fenster geöffnet oder geschlossen sein soll. Diese Auswahl wird im Menü R1.cont und R2.cont getroffen.

Der Schaltpunktfunktion wird durch Wahl des Menüpunktes „Setpoint“ und durch Eingabe des gewünschten Wertes eingestellt. Das Gerät arbeitet dann als einfacher Grenzwertschalter.

Ein „aktiviertes Relais“ bedeutet, dass der Kontakt geschlossen ist, wenn die Funktion "Normally Open" gewählt wird und umgekehrt ist der Kontakt offen, wenn die Kontaktfunktion ""normally closed" gewählt wurde.



Die Zeiten für die Ein- oder Ausschaltverzögerung können unabhängig voneinander in den Menüs „ON.DEL“ und „OFF.DEL“ bestimmt werden.


Wenn die Relaisfunktion „Error“ aktiv ist, verriegelt das Relais, wenn ein Sensorfehler auftritt. Die Verriegelung wird nicht automatisch deaktiviert, wenn der Sensorfehler behoben ist.

Das Relais kann nur vom Anwender deaktiviert werden und nur dann, wenn die normalen Bedingungen für die Deaktivierung erfüllt sind. Wenn das Eingangssignal noch einen zu hohen Wert hat, verriegelt das Relais wieder.

Siehe die grafische Darstellung der Schaltpunkt- und Fensterfunktionen auf den Seiten 126 und 127.

Manuelle Deaktivierung der Verriegelungsfunktion (Latch)

Im Display wird angezeigt, wenn die Relaisausgänge aktiviert und damit verriegelt sind. Die Hintergrundbeleuchtung blinkt und der scrollende Hilfstext erklärt, wie der Ausgang entriegelt wird. Eine manuelle Entriegelung erfolgt über die Tastatur des Frontdisplays 884501. Verwenden Sie  und  zum



Navigieren im Menü und drücken Sie , um Ihre Auswahl zu bestätigen.
Wenn der Passwortschutz aktiviert wurde, muss das Passwort eingegeben werden, um Zugriff auf die Entriegelung im Menü zu erhalten. Siehe Menüstruktur auf Seite 123.

Hauptfunktionen

Das Gerät bietet Zugang zu verschiedenen Funktionen, welche mit "yes" bei der Abfrage „adv.set“ bestätigt werden muß.

Anzeigeeinstellungen: Sie können Werte einstellen, wie Displaykontrast und Hintergrundhelligkeit. Einstellung der TAG-Nummer mit 6 alphanumerischen Werten. Auswahl der Anzeigefunktion in der dritten Zeile zwischen Analogausgang oder TAG Nummer.

Zweipunkt Prozesskalibrierung: Mit dem Gerät kann mit zwei Punkten des Eingangssignals eine Prozesskalibrierung durchgeführt werden. Ein niedriges Eingangssignal (0% nicht unbedingt nötig) muss anliegen und der aktuelle Wert wird übernommen. Dann wird ein höherer Wert (nicht unbedingt 100%) eingelesen. Wenn Sie die Kalibrierung akzeptieren, wird das Gerät mit den neuen Werten übernommen. Wenn Sie später diese Werte verwerfen oder andere Parameter eingeben, wird die Werkskalibrierung übernommen.

Prozesssimulationsfunktion: Wenn Sie die Abfrage "EN.SIM" bestätigen, ist es möglich ein Eingangssignal zu simulieren, d.h. die hoch/runter Tasten kontrollieren das Ausgangssignal. Wenn Sie mit  bestätigen, springt das Gerät wieder in den Normalmodus. Der folgende Punkt bietet die Möglichkeit Relais 1 und 2 mit den hoch/runter-Tasten zu aktivieren. Das Menu kann nur verlassen werden beim Drücken auf  (keine Zeitauslösung).

Passwort: Sie können ein Passwort zwischen 0000 und 9999 einstellen, um ein unbefugtes Verändern der Parameter zu vermeiden. Das Gerät wird werksseitig ohne Passworteingabe ausgeliefert. Falls Sie versehentlich das Gerät blockiert haben, können Sie es mit dem Masterpasswort „2008“ jederzeit freigeben.

Sprache: Im Menü können Sie zwischen 7 verschiedenen Sprachen auswählen, die Sie mit Hilfetexten unterstützen. Sie können auswählen zwischen: UK, DE, FR, IT, ES, SE und DK.

Selbstdiagnose

Das Gerät führt eine Selbstdiagnose des internen Kreises durch. Die folgenden Fehlermeldungen können im Frontdisplay 884501 angezeigt werden.
CJ.ER - CJC-Fühler defekt oder Temperatur außerhalb des Bereichs
FL.ER - Fehler im Flash
AO.ER - Der Stromausgang ist unbelastet (nur für S4...20 mA / S20...4 mA)
NO.CO - Verbindungsfehler
IN.ER - Fehlerniveaus im Eingang
TY.ER - Konfiguration im 884501 weicht von diesem Produkttyp ab

Auswahl der Einheiten

Nach Auswahl des Eingangssignals, können Sie auswählen, welchen Prozesswert sie anzeigen möchten (Textzeile 2 im Diagramm). Wenn man Temperatursignal als Eingangsparameter auswählt, wird der Wert in °C oder °F angezeigt. Dieses wird nach Auswahl des Temperatureingangs im Menüpunkt ausgewählt.

Sicherheitsüberwachung

Wenn das Gerät mit der Standard-Konfiguration ausgeliefert wird, ist die SIL-Funktion deaktiviert. Die Sicherheitsüberwachungsfunktion (Loop-Überwachung) kann im Menü O. RANGE gewählt werden, damit das Gerät in den SIL-Modus übergeht. Um die SIL-Funktion zu aktivieren, muss der Menüpunkt S4...20 mA gewählt werden. Bitte beachten Sie jedoch, wenn die Sicherheitsüberwachung aktiviert ist, wird ein Sensorfehler als Fehler des analogen Ausgangssignals angezeigt.

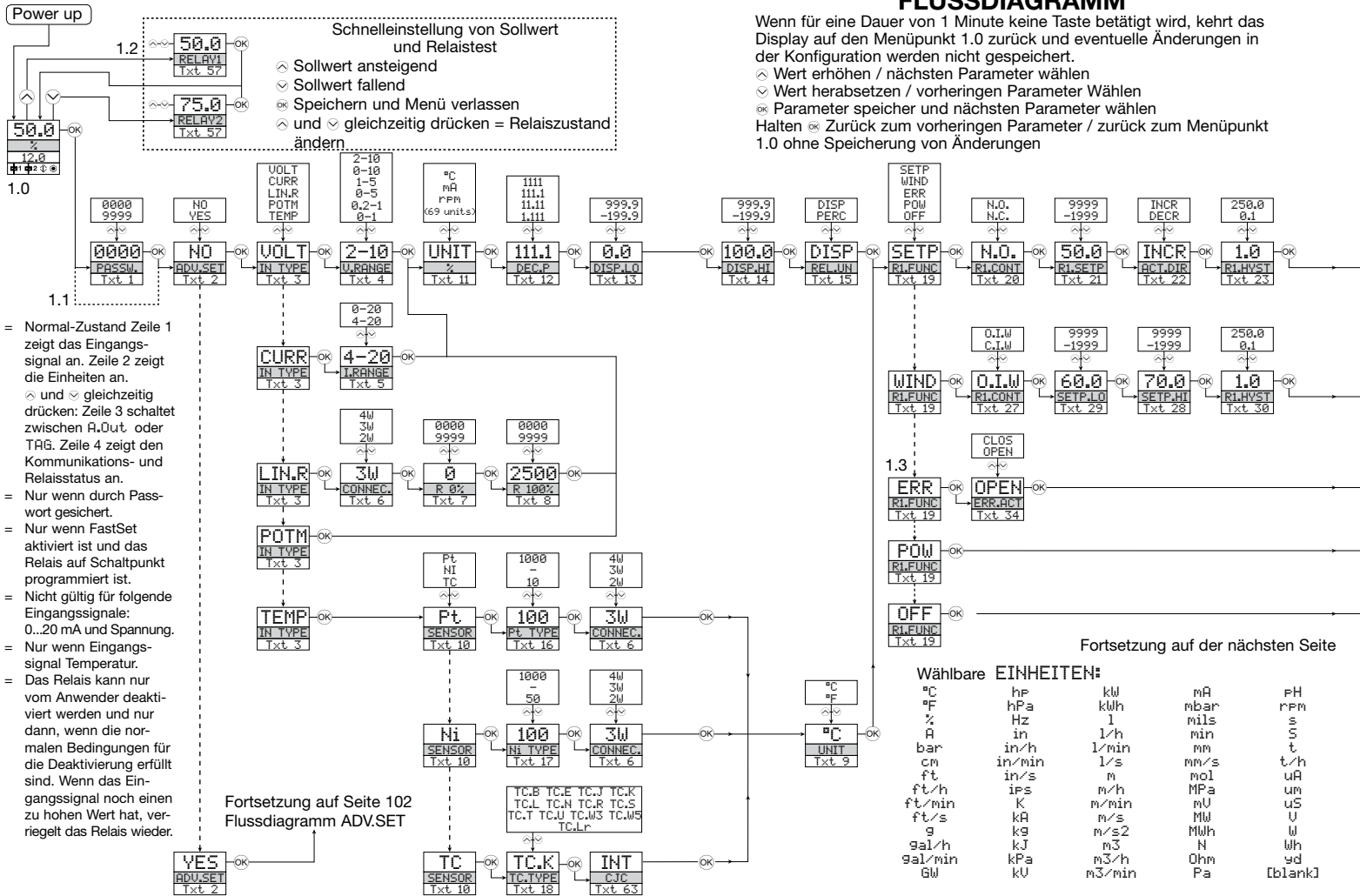
CJC

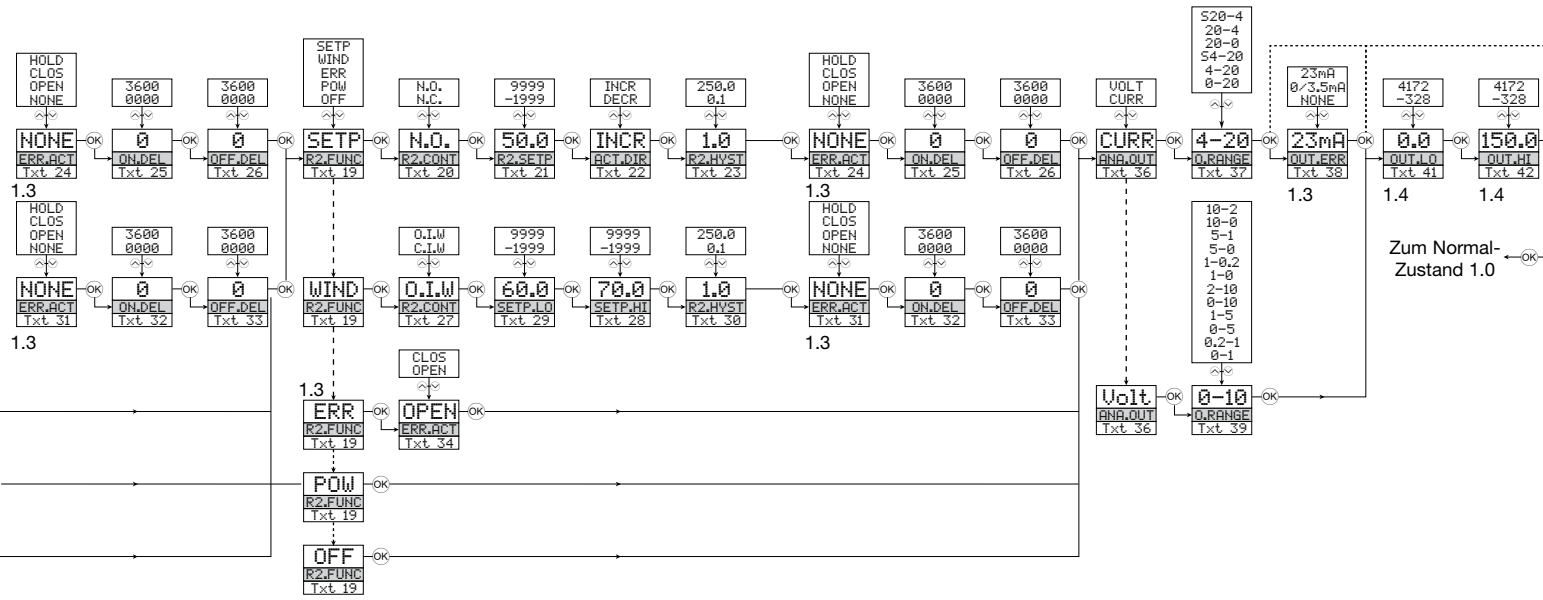
Im CJC-Menü haben Sie die Wahl zwischen interner Kaltstellenkompensation (CJC) und Kompensation mittels CJC-Anschlussklemme. Die CJC-Anschlussklemme 885910 muss separat bestellt werden.

FLUSSDIAGRAMM

Wenn für eine Dauer von 1 Minute keine Taste betätigt wird, kehrt das Display auf den Menüpunkt 1.0 zurück und eventuelle Änderungen in der Konfiguration werden nicht gespeichert.

- ⤴ Wert erhöhen / nächsten Parameter wählen
- ⤵ Wert herabsetzen / vorherigen Parameter Wählen
- ⊞ Parameter speichern und nächsten Parameter wählen
- ⊞ Zurück zum vorherigen Parameter / zurück zum Menüpunkt 1.0 ohne Speicherung von Änderungen

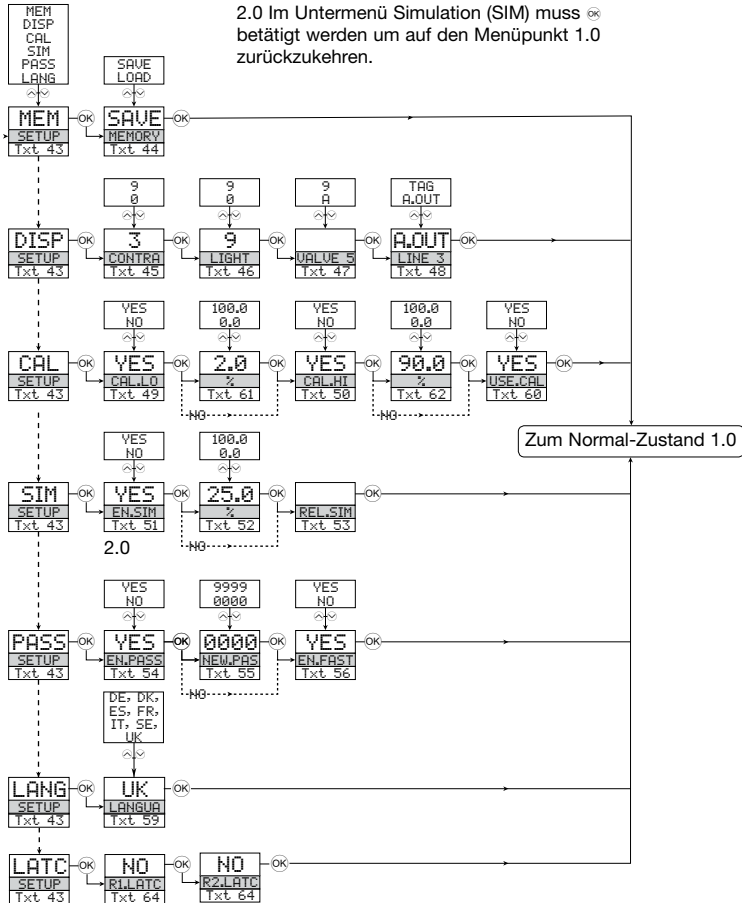




FLUSSDIAGRAMM

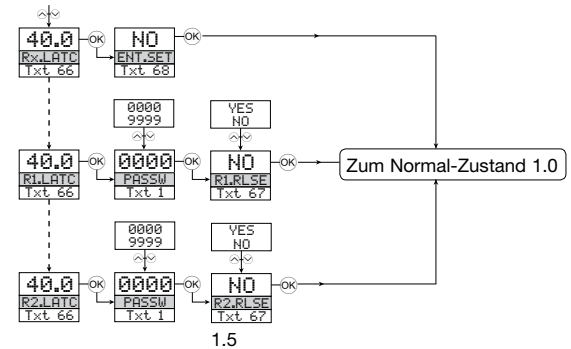
Erweiterte Einstellungen (ADV.SET)

2.0 Im Untermenü Simulation (SIM) muss \odot betätigt werden um auf den Menüpunkt 1.0 zurückzukehren.



FLUSSDIAGRAMM

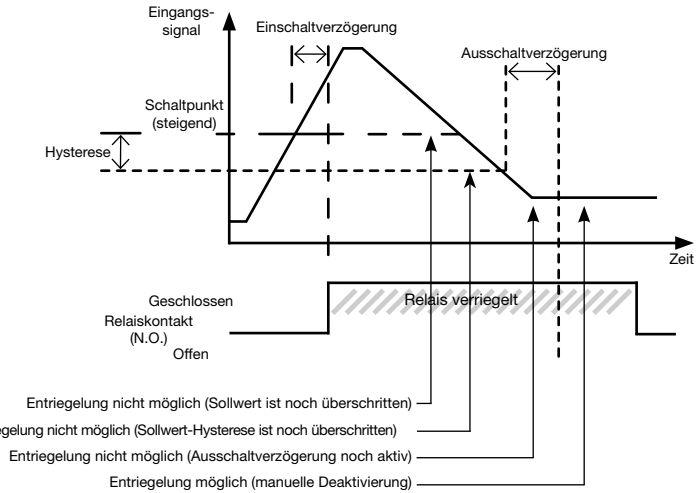
Verriegelung (Latch)



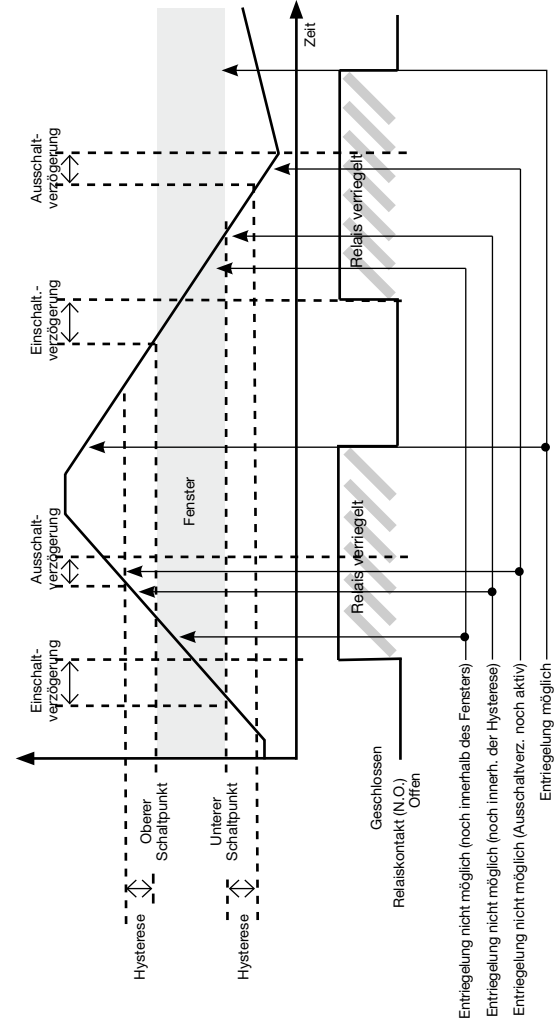
SCROLLENDER HILFETEXT IM DISPLAY ZEILE 3

- [01] Einstellung des korrekten Passwortes
 [02] Eingabe erweitertes Setup Menü?
 [03] Auswahl Temperatur-Eingang
 Auswahl Potentiometer-Eingang
 Auswahl linearer Widerstandseingang
 Auswahl Stromeingang
 Auswahl Spannungseingang
- [04] Wähle 0.0-1 V Eingangsbereich
 Wähle 0.2-1 V Eingangsbereich
 Wähle 0-5 V Eingangsbereich
 Wähle 1-5 V Eingangsbereich
 Wähle 0-10 V Eingangsbereich
 Wähle 2-10 V Eingangsbereich
- [05] Wähle 0-20 mA Eingangsbereich
 Wähle 4-20 mA Eingangsbereich
- [06] Wähle 2-Leiter Sensoranschluss
 Wähle 3-Leiter Sensoranschluss
 Wähle 4-Leiter Sensoranschluss
- [07] Einstellung unterer Widerstandswert
 [08] Einstellung oberer Widerstandswert
 [09] Wähle Celsius als Temperatureinheit
 Wähle Fahrenheit als Temperatureinheit
- [10] Wähle TC Sensor Typ
 Wähle Ni Sensor Typ
 Wähle Pt Sensor Typ
- [11] Wähle Display Einheit
 [12] Wähle Dezimalpunkt Position
 [13] Einstellung unterer Displaybereich
 [14] Einstellung oberer Displaybereich
 [15] Einstellung Relais in % vom Eingangsbereich
 Einstellung Relais in Display Einheiten
- [16] Wähle Pt10 als Sensor Typ
 Wähle Pt20 als Sensor Typ
 Wähle Pt50 als Sensor Typ
 Wähle Pt100 als Sensor Typ
 Wähle Pt200 als Sensor Typ
 Wähle Pt250 als Sensor Typ
 Wähle Pt300 als Sensor Typ
 Wähle Pt400 als Sensor Typ
 Wähle Pt500 als Sensor Typ
 Wähle Pt1000 als Sensor Typ
- [17] Wähle Ni50 als Sensor Typ
 Wähle Ni100 als Sensor Typ
 Wähle Ni120 als Sensor Typ
 Wähle Ni1000 als Sensor Typ
- [18] Wähle TC-B als Sensor Typ
 Wähle TC-E als Sensor Typ
 Wähle TC-J als Sensor Typ
 Wähle TC-K als Sensor Typ
 Wähle TC-L als Sensor Typ
 Wähle TC-N als Sensor Typ
 Wähle TC-R als Sensor Typ
 Wähle TC-S als Sensor Typ
 Wähle TC-T als Sensor Typ
 Wähle TC-U als Sensor Typ
 Wähle TC-W3 als Sensor Typ
 Wähle TC-W5 als Sensor Typ
 Wähle TC-Lr als Sensor Typ
- [19] Wähle OFF Funktion - Relais ist permanent aus
 Wähle Power Funktion - Relais zeigt Power Status OK
 Wähle Error Funktion - Relais zeigt nur Sensorfehler
 Wähle Fenster Funktion - Relais steuert 2 Schaltpunkte
 Wähle Schaltpunkt Funkt. - Relais steuert 1 Schaltpunkt
- [20] Wähle Normally Closed Kontakt
 Wähle Normally Open Kontakt
- [21] Einstellung Relais Schaltpunkt
 [22] Ansteuern des Relais bei fallendem Signal
 [22] Ansteuern des Relais bei steigendem Signal
- [23] Einstellung Hysterese Relais
 [24] Keine Fehlerwirkung - undefinierter Status bei FehlerGeöffneter Relaiskontakt bei Fehler
 Geschlossener Relaiskontakt bei Fehler
 Hält Relaisstatus bei Fehler
- [25] Einstell. der Relais Einschaltverzögerung in Sekunden
 [26] Einstell. der Relais Ausschaltverzögerung in Sekunden
 [27] Relaiskontakt ist im Fenster geschlossen
 Relaiskontakt ist im Fenster geöffnet
- [28] Einstellung Relaisfenster oberer Schaltpunkt
 [29] Einstellung Relaisfenster unterer Schaltpunkt
 [30] Einstellung Relaisfenster Hysterese
- [31] Keine Fehlerwirkung - undefinierter Status bei Fehler
 Geöffneter Relaiskontakt bei Fehler
 Geschlossener Relaiskontakt bei Fehler
 Hält Relaisstatus bei Fehler
- [32] Einstellung der Relais Einschaltverzögerung
 [33] Einstellung der Relais Ausschaltverzögerung
 [34] Geöffneter Relaiskontakt bei Fehler
 Geschlossener Relaiskontakt bei Fehler
- [36] Auswahl Strom als Analogausgang
 Auswahl Spannung als Analogausgang
- [37] Auswahl 0-20 mA Ausgangsbereich
 Auswahl 4-20 mA Ausgangsbereich
 Auswahl 4-20 mA mit Sicherheitsüberwachung
 Auswahl 20-0 mA Ausgangsbereich
 Auswahl 20-4 mA Ausgangsbereich
 Auswahl 20-4 mA mit Sicherheitsüberwachung
- [38] Auswahl keine Fehlererkennung - Ausgang undefiniert bei Fehler
 Wähle Downscale bei Fehler
 Wähle NAMUR NE43 Downscale bei Fehler
 Wähle NAMUR NE43 Upscale bei Fehler
- [39] Auswahl 0.0-1 V Ausgangsbereich
 Auswahl 0.2-1 V Ausgangsbereich
 Auswahl 0-5 V Ausgangsbereich
 Auswahl 1-5 V Ausgangsbereich
 Auswahl 0-10 V Ausgangsbereich
 Auswahl 2-10 V Ausgangsbereich
 Auswahl 1-0,0 V Ausgangsbereich
 Auswahl 1-0,2 V Ausgangsbereich
 Auswahl 5-0 V Ausgangsbereich
 Auswahl 5-1 V Ausgangsbereich
 Auswahl 10-0 V Ausgangsbereich
 Auswahl 10-2 V Ausgangsbereich
- [41] Einstellung Temperatur für Analogausgang LOW
 [42] Einstellung Temperatur für Analogausgang HIGH
 [43] Eingabe Passwort Einstellung
 Eingabe Simulationsmodus
 Prozesskalibrierung ausführen
 Eingabe Display Setup
 Memory Operationen Ausführen
 Eingabe des Relais Verriegelungs-Konfiguration
- [44] Lade gespeicherte Konfiguration in das 884116
 Speicher 884116 Konfiguration im 884501
- [45] Einstellung LCD Kontrast
 [46] Einstellung LCD Hintergrundbeleuchtung
 [47] Schreibe eine 6-Zeichen Geräte TAG Nummer
- [48] Analoge Ausgangswert wird in Zeile 3 angezeigt
 Geräte TAG wird im Zeile 3 des Displays angezeigt
- [49] Kalibrierte Input Low zum Prozesswert
 [50] Kalibrierte Input High zum Prozesswert
 [51] Ermögliche Simulationsmodus
 [52] Setze den Eingangs- Simulationswert
 [53] Relaissimulation - benutze \leftarrow und \rightarrow um Relais 1 und 2 umzuschalten
- [54] Ermögliche Passwortschutz
 [55] Eingabe eines neuen Passworts
 [56] Einschalten der Schnelleinstellungs- Funktionalität
 [57] Relais Schaltpunkt - Drücke ∞ zum speichern
 [58] Relais Schaltpunkt - Nur lesen
 [59] Wähle Sprache
 [60] Verwende Prozesskalibrierungswerte?
- [61] Eingabe des Wertes für den unteren Kalibrierungspunkt
 [62] Eingabe des Wertes für den oberen Kalibrierungspunkt
 [63] Auswahl CJC-Klemme (Zubehör)
- Auswahl interner Temperatur Sensor
- [64] Einschalten der Verriegelungsfunktion?
 [66] Relais ist verriegelt - drücke ∞ zum quittieren
 Relais 1 ist verriegelt - drücke \leftarrow zum entriegeln
 Relais 2 ist verriegelt - drücke \rightarrow zum entriegeln
 Relais sind verriegelt - drücke \leftarrow oder \rightarrow zum entriegeln von Relais 1 oder 2
- [67] Relais entriegeln? (wenn die Bedingungen es erlauben)
 [68] Eingabe Setup-Menü? (Verriegelte Relais können entriegeln)

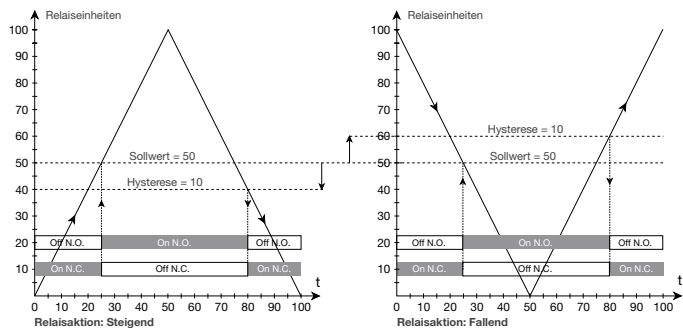
Grafische Darstellung der Verriegelungsfunktion „Schaltpunkt“



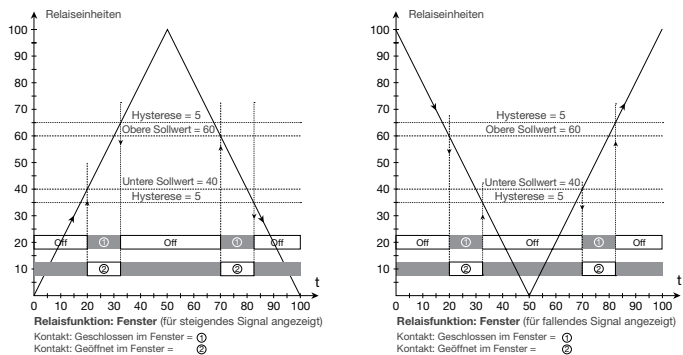
Grafische Darstellung der Verriegelungsfunktion „Fenster“



Graphische Abbildung der Relaisfunktion Sollwert



Graphische Abbildung der Relaisfunktion Fenster



M O R S E T T I T A L I A

Morsetitalia S.p.A.
 Via Santi, 87
 20037 Paderno Dugnano (MI)
www.morsetitalia.com