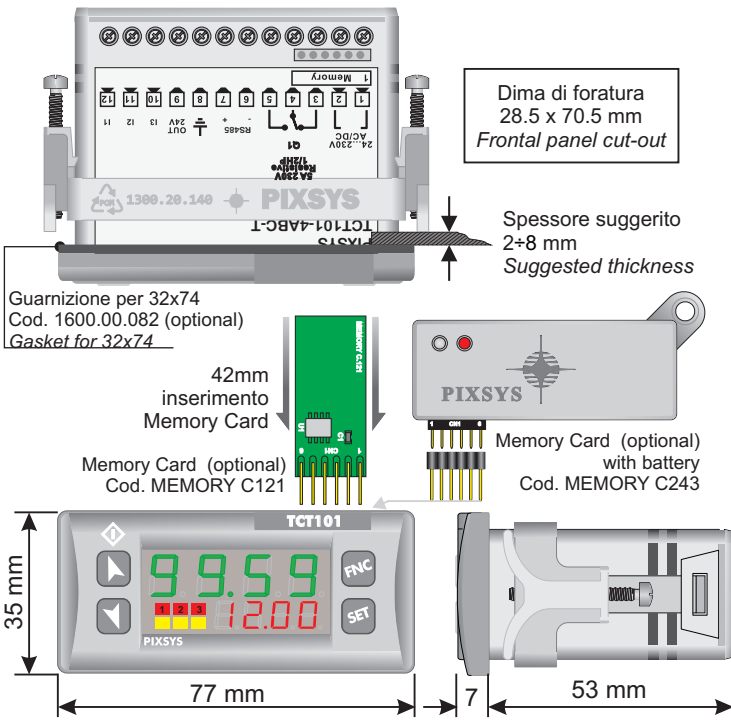




MANUALE TCT101-4ABC-T

PIXSYS www.pixsys.net
e-mail: sales@pixsys.net - support@pixsys.net
Software V 2.08
2300.10.115-RevH 240314

DIMENSIONI e INSTALLAZIONE



DATI TECNICI

Temperatura di esercizio Temperatura funzionamento 0-40°C, umidità 35...95uR%
Protezione IP65 (con guarnizione) su frontale, contenitore IP30 e morsetteria IP20
Materiale Policarbonato UL94V0 autoestinguente
Ingressi Digitali 3PNP/NPN configurabile come analogico per potenziometri, (max 28 Vdc in modalità PNP)
Uscite 1 relè 5A carico resistivo.
Uscita OUT 24V 30mA (24Vac), 40mA (24Vdc), 60mA (110...230Vac)
Back-UP Con condensatore ricaricabile autonomia circa 7gg
Software di programmazione Labsoftview 2.6 e successive
Alimentazione 24...230Vac/Vdc +/-15% 50/60Hz / 2W

LED	SIGNIFICATO
	Segnala l'attivazione dell'uscita Q1
	Segnala la trasmissione seriale da parte del TCT101

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto uno dispositivo Pixsys.
Il TCT101-4ABC-T è uno strumento settabile da parametro in 3 differenti modalità: **timer**, **contatore** o **tachimetro**. Sono disponibili 3 ingressi digitali universali (NPN/PNP/Contatto pulito) utilizzabili per la lettura di contatti puliti, sensori di prossimità, encoder bidirezionali. Uno degli ingressi è anche analogico per la variazione di uno dei setpoint in modalità agevolata con un potenziometro esterno.

L'interfaccia seriale RS485 permette di collegare il dispositivo ad una rete di comunicazione con protocollo Modbus RTU.



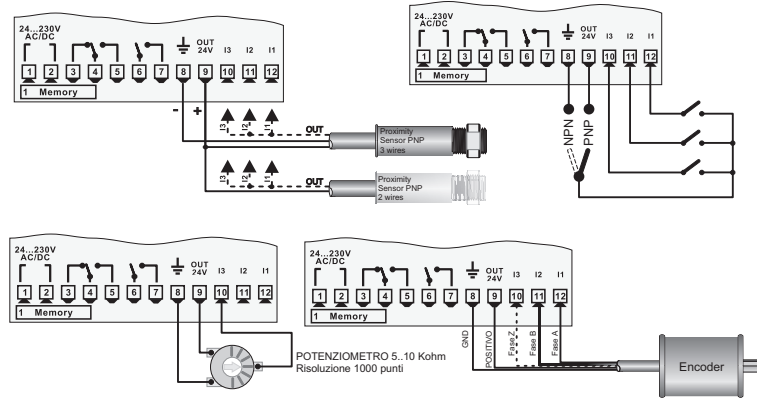
Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le istruzioni e le misure di sicurezza contenute in questo manuale.

Disconnettere l'alimentazione prima di qualsiasi intervento sulle connessioni elettriche o settaggi hardware.

L'utilizzo/manutenzione è riservato a personale qualificato ed è da intendersi esclusivamente nel rispetto dei dati tecnici e delle condizioni ambientali dichiarate.

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Potenziometro:

Per variare Set1 o Set2 con il potenziometro esterno eseguire le seguenti istruzioni:
1- utilizzare potenziometri da 5kohm a 10kohm come valore di fondo scala.
2- collegare il cursore al morsetto I3; un collegamento errato può compromettere le caratteristiche del potenziometro, lo strumento invece andrà in protezione temperatura.
3- la risoluzione dell'ingresso è di massimo 1000 punti; configurare i parametri "Upper limit" e "Lower limit" con differenze di massimo 1000 unità. (Ex.: Lo.S. 1 a 50,0 e u.P.S. 1 a 150,0 per variare il tempo collegato al Set1 tra 50 e 150 secondi con passi di un decimo). Differenze superiori rendono instabile la cifra meno significativa.
4- Per tarare il potenziometro entrare in configurazione e selezionare: **H.in.3** su **Pot.** **F.in.3** su **Set1** o **Set2** **P.tAr.** su **En.** all'uscita della configurazione posizionare il potenziometro nel valore di minimo e premere il tasto **↓** (down), posizionare il potenziometro sul valore di massimo e premere il tasto **↑** (up), automaticamente si esce dalla procedura di taratura. N.B.: Uno spegnimento dello strumento blocca anzitempo la procedura di taratura.

MEMORY CARD (opzionale)

E' possibile duplicare parametri da uno strumento ad un altro mediante l'uso della Memory Card. Sono previste due modalità:

> Con regolatore connesso all'alimentazione:

Inserire la Memory Card con regolatore spento.

All'accensione il display 1 visualizza **MEM** e il display 2 visualizza **----**

(Solo se nella Memory sono salvati valori corretti).

Premendo il tasto **↑** (UP) il display 2 visualizza **Load**

Confermare con il tasto **↓** (FNC).

Lo strumento carica i nuovi valori e riparte.

> Con regolatore non connesso all'alimentazione:

La memory card è dotata di batteria interna con autonomia per circa 1000 utilizzi.

Inserire la memory card e premere il tasto di programmazione.

Durante la scrittura dei parametri il led si accende rosso, al termine della procedura si accende verde. E' possibile ripetere la procedura senza particolari attenzioni.

AGGIORNAMENTO MEMORY CARD.

Per aggiornare i valori delle Memory seguire il procedimento descritto nella prima modalità, impostando **----** sul display 2 in modo da non caricare i parametri sul regolatore.

Entrare in configurazione e **variare almeno un parametro**.

Uscendo dalla configurazione il salvataggio sarà automatico.

MODIFICA SETPOINT	
PREMERE	EFFETTO
1	Visualizza il SETPOINT 1 / 2
2 oppure	Modifica il SET selezionato
2a	Seleziona la cifra desiderata
3a oppure	Modifica la cifra lampeggiante del SET selezionato

CARICAMENTO VALORI DI DEFAULT (ripristino impostazioni di fabbrica)		
PREMERE	EFFETTO	ESEGUIRE
1 per 3 secondi	Su display 1 compare 0000 con la 1° cifra lampeggiante, mentre sul display 2 compare PASS	
2 oppure	Si modifica la cifra la cifra lampeggiante si passa alla successiva con il tasto	Inserire password 9999
3 per conferma	Lo strumento carica le impostazioni di fabbrica	Spegnere e riaccendere lo strumento

MODIFICA PARAMETRO DI CONFIGURAZIONE		
PREMERE	EFFETTO	ESEGUIRE
1 per 3 secondi	Su display 1 compare 0000 con la 1° cifra lampeggiante, mentre sul display 2 compare PASS	
2 oppure	Si modifica la cifra la cifra lampeggiante si passa alla successiva con il tasto	Inserire password 1234
3 per conferma	Il display visualizza il primo parametro della tabella di configurazione Fuoc	
4 oppure	Scorre i parametri	
5 + oppure +	Si incrementa o decrementa il valore visualizzato premendo prima e contemporaneamente un tasto freccia	Inserire il nuovo dato che verrà salvato al rilascio dei tasti
6	Fine configurazione, il regolatore esce dalla programmazione	

LISTA PARAMETRI

Il TCT101-4ABC-T permette di selezionare la modalità di funzionamento tramite la modifica del primo parametro di configurazione. A seconda della modalità scelta, in programmazione verranno visualizzati solo i parametri relativi alla modalità corrente. Fare riferimento ai fogli tecnici delle singole modalità per l'elenco dei rispettivi parametri.

TCT101 MODE CONFIGURATION

ModE	P-00 Mode	Selezione modalità del TCT101
cont	Counter	TCT101 attivo in modalità Contatore
Tach	Tachometer	TCT101 attivo in modalità Tachimetro
Time	Timer	TCT101 attivo in modalità Timer

Di seguito sono riportati i parametri per l'impostazione della porta seriale e del protocollo Modbus, indipendentemente dalla modalità di funzionamento selezionata.

SERIAL CONFIGURATION

SLAd	P-50 Slave Address	Indirizzo modbus del dispositivo
	Slave n°1	Indirizzo modbus 1
...
254	Slave n° 254	Indirizzo modbus 254
bdrE	P-51 Baudrate	Velocità di comunicazione seriale
110	110 baud	Comunicazione a 110 b/s
150	150 baud	Comunicazione a 150 b/s
300	300 baud	Comunicazione a 300 b/s
600	600 baud	Comunicazione a 600 b/s
1200	1200 baud	Comunicazione a 1200 b/s
2400	2400 baud	Comunicazione a 2400 b/s
4800	4800 baud	Comunicazione a 4800 b/s
9600	9600 baud	Comunicazione a 9600 b/s
19200	19200 baud	Comunicazione a 19200 b/s
28800	28800 baud	Comunicazione a 28800 b/s
38400	38400 baud	Comunicazione a 38400 b/s
57600	57600 baud	Comunicazione a 57600 b/s
FOSE	P-52 Format Serial	Formato dati seriale
8n1	8 bit, parity none, 1 stop	8 bit dato, nessuna parità, 1 bit di stop
SEdE	P-53 Serial Delay	Ritardo risposta seriale
0	0 ms	Risposta dello slave dopo 0 ms
...
100	100 ms	Risposta dello slave dopo 100 ms

COMUNICAZIONE SERIALE

Il TCT101-4ABC-T è dotato di seriale RS485 è in grado di ricevere e trasmettere dati tramite protocollo MODBUS RTU. Il dispositivo può essere configurato solo come Slave. Questa funzione permette il controllo di più apparecchi collegati ad un sistema di supervisione (Master). Ciascuno strumento risponderà ad un'interrogazione del Master solo se questa contiene l'indirizzo uguale a quello contenuto nel parametro **SLAd** (Slave Address). Gli indirizzi permessi vanno da 1 a 254 e non devono esserci regolatori con lo stesso indirizzo sulla stessa linea. L'indirizzo 255 può essere usato dal Master per comunicare con tutte le apparecchiature collegate (tutti i dispositivi collegati rispondono alle interrogazioni con questo indirizzo!), mentre con l'indirizzo 0 tutti i dispositivi ricevono il comando, ma non è prevista alcuna risposta (modalità broadcast). Il TCT101-4ABC-T può introdurre un ritardo (in millisecondi) della risposta in seguito all'interrogazione del Master. Tale ritardo deve essere impostato sul parametro **SEdE** (Serial Delay). Ad ogni variazione dei parametri di configurazione o dei setpoint lo strumento salva il valore in memoria EEPROM (100000 cicli di scrittura). **NB:** Modifiche apportate a Word diverse da quelle riportate nella tabella seguente possono causare mal funzionamenti dello strumento.

CARATTERISTICHE PROTOCOLLO MODBUS RTU

Parametro	Valore
Baudrate	Impostabile tramite il parametro
Formato	8,N,1 (8 bit dato, no parità, 1 stop bit)
Funzioni supportate	WORD READING (0x03, 0x04) (max 20 word) SINGLE WORD WRITING (0x06) MULTIPLE WORDS WRITING (0x10) (max 20 word)
Read/Write	RO Read Only dato in sola lettura WO Write Only dato in sola scrittura RW Read Write dato su cui è possibile eseguire operazioni di lettura e scrittura
Reset Value	? EEPROM Valore Dato non conosciuto al reset Valore mantenuto in memoria EEPROM Valore indicato al reset

Modbus Address	Descrizione	Read Write	Reset Value
0	Tipo dispositivo (ID TCT101-4ABC-T)	RO	153
1	Versione software	RO	203
3	Address slave	RO	EEPROM
10	Ritardo salvataggio setpoint (s)	RW	0
11	Ritardo salvataggio parametri (s)	RW	0
100	Stato uscite relè - bit 0 stato Q1 - bit 1 stato Q2	RO	?
101	Stato ingressi digitali - bit 0 stato I1 - bit 1 stato I2 - bit 2 stato I3	RO	?
102	Stato tasti - bit 0 stato tasto UP - bit 1 stato tasto DOWN - bit 2 stato tasto SET - bit 3 stato tasto FNC	RO	?
300	Caricamento valori di default - scrittura 9999 ripristina tutti i parametri di fabbrica - scrittura 9998 ripristina tutti i parametri di fabbrica mantenendo invariato l'indirizzo dello slave - scrittura 9997 ripristina tutti i parametri di fabbrica mantenendo invariato il baudrate di comunicazione - scrittura 9996 ripristina tutti i parametri di fabbrica mantenendo invariato l'indirizzo dello slave e il baudrate di comunicazione	RO	153
400	Setpoint 1	RW	EEPROM
401	Setpoint 2	RW	EEPROM

LISTA PARAMETRI

FUNCTION CONFIGURATION

Func	P-01 Timer Function	Funzione del timer	
Top	Timer On	Attiva l'uscita allo scadere del conteggio	Default
TopFF	Timer Off	Disattiva l'uscita alla fine del conteggio	
PAUa	Pause/Work	T1 e T2 partono in sequenza	
OSC	Oscillator	T1 e T2 partono in sequenza ripetutamente	
PWM	PWM	Attivazione in percentuale dell'uscita su base tempi fissa	

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

Param	P-02 Power-off Memory	Memoria allo spegnimento	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
ot.t	Only Timer	In memoria solo il valore del timer	
ALL	Timer / State	In memoria il valore di timer e lo stato START/STOP	

INPUT CONFIGURATION

H.in.1	P-03 Hardware Input 1	Configurazione Ingresso 1	
nPn	NPN	NPN	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	

H.in.2	P-04 Hardware Input 2	Configurazione Ingresso 2	
nPn	NPN	NPN	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	

H.in.3	P-05 Hardware Input 3	Configurazione Ingresso 3	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	
Pot.	Potent.	Potenzimetro	

R.in.1	P-06 Active State Input 1	Attivazione Ingresso 1	
HLed	High Level	Livello alto	
LEd	Low Level	Livello basso	
r.S	Rising edge	Transitorio in salita	Default

R.in.2	P-07 Active State Input 2	Attivazione Ingresso 2	
HLed	High Level	Livello alto	
LEd	Low Level	Livello basso	
r.S	Rising edge	Transitorio in salita	Default

R.in.3	P-08 Active State Input 3	Attivazione Ingresso 3	
HLed	High Level	Livello alto	
LEd	Low Level	Livello basso	
r.S	Rising edge	Transitorio in salita	Default

F.in.1	P-09 Function Input 1	Funzione Ingresso 1	
d.S	Disable	Disabilitato	
SESE	Start / Stop	Start / Stop	Default
SESc	Start / Stop-Reset	Start / Stop-Reset	
rSSE	Reset-Start / Stop	Reset-Start / Stop	
rSS	Reset / Start / Stop	Reset / Start / Stop	

F.in.2	P-10 Function Input 2	Funzione Ingresso 2	
d.S	Disable	Disabilitato	
rES	Reset	Reset	Default

F.in.3	P-11 Function Input 3	Funzione Ingresso 3	
d.S	Disable	Disabilitato	
WA	Wait	Attesa (blocca il conteggio)	
Hold	Hold	Mantenimento (blocca il display ma il conteggio continua)	Default
SET	Potent. To SET1	Variazione da Potenzimetro su SET1	
SET2	Potent. To SET2	Variazione da Potenzimetro su SET2	

F.tuP	P-12 Function Key UP	Funzionalità su tasto	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
SESE	Start / Stop	Start / Stop	
SESc	Start / Stop-Reset	Start / Stop-Reset	
rSSE	Reset-Start / Stop	Reset-Start / Stop	
rSS	Reset / Start / Stop	Reset / Start / Stop	
rES	Reset	Reset	
WA	Wait	Attesa (blocca il conteggio)	
Hold	Hold	Mantenimento (blocca il display ma il conteggio continua)	

out.1	P-13 Output Q1 Setup	Selezione uscita Q1	
d.S	Disable	Disabilitato	
t.1n	Out Timer 1 n.o.	Uscita Timer 1 n.o.	Default
t.1c	Out Timer 1 n.c.	Uscita Timer 1 n.c.	
t.2n	Out Timer 2 n.o.	Uscita Timer 2 n.o.	
t.2c	Out Timer 2 n.c.	Uscita Timer 2 n.c.	
SESc	Start	Start	
ScOP	Stop	Stop	

TYPE	P-15 Type of Timer	Modalità di conteggio	
incr	Incremental	Incrementale	Default
decc	Decremental	Decrementale	

SETPOINT CONFIGURATION

FoS.1	P-16 Format Set 1	Formato del conteggio	
FoS.2	P-17 Format Set 2	Formato del conteggio	

SScc	Second.Cent	Secondi, Centesimi	
SSSc	Second.Decimal	Secondi, Decimi	Default
SSSS	Second	Secondi	
mmSS	Minute.Second	Minuti, Secondi	
HHm	Hour.Minute	Ore, Minuti	
HHH	Hour	Ore	

d.S.1	P-18 Display Set 1	Visualizzazione del Set 1	
d.S	Disable	Disabilitato	
U.S	Visualized	Visualizzato	
Mod.1	Modifiable	Visualizzato e Modificabile	Default

d.S.2	P-19 Display Set 2	Visualizzazione del Set 2	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
U.S	Visualized	Visualizzato	
Mod.2	Modifiable	Visualizzato e Modificabile	

LoS.1	P-20 Lower limit Set 1	Limite inferiore Set 1	0.0
-------	------------------------	------------------------	-----

UpS.1	P-21 Upper limit Set 1	Limite superiore Set 1	99.9
-------	------------------------	------------------------	------

LoS.2	P-22 Lower limit Set 2	Limite inferiore Set 2	0.0
-------	------------------------	------------------------	-----

UpS.2	P-23 Upper limit Set 2	Limite superiore Set 2	99.9
-------	------------------------	------------------------	------

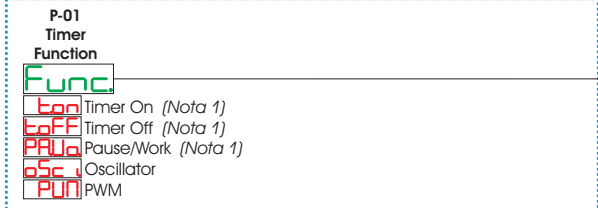
P.t.A.	P-24 Potent. tarature	Procedura per taratura potenziometro	
d.S	Disable	Disabilitata	Default
En	Enable	Abilitata	

INDIRIZZI WORD MODBUS IN MODALITA' TIMER

Modbus Address	Descrizione	Read Write	Reset Value
500	Valore timer H	RO	?
501	Valore timer L	RO	?
502	Valore timer / 60	RO	?
503	Valore timer modulo 60	RO	?
504	Stato timer - 0 timer in stop - 1,2 timer in start	RO	?
505	Timer attivo - 0 nessun timer attivo - 1 timer 1 attivo - 2 timer 2 attivo	RO	?
506	Uscite logiche timer - bit 0 uscita logica timer 1 - bit 1 uscita logica timer 2	RO	?
507	Stato Wait Hold timer - bit 0 stato Wait - bit 1 stato Hold	RO	?
508	Comando seriale timer eseguito	RO	?
509	Timer in Hold	RO	?
510	Valore timer Hold H	RO	?
511	Valore timer Hold L	RO	?
512	Valore timer Hold / 60	RO	?
513	Valore timer Hold modulo 60	RO	?
514	Parziale minuti (solo per timer in ore)	RO	?
530	Comando seriale timer - 0 nessun comando - 1 comando start timer - 2 comando stop timer - 3 comando reset timer - 4 comando reset start timer - 5 comando stop reset timer - 6 comando attiva/disattiva funzione wait timer - 7 comando attiva/disattiva funzione hold timer	WO	0
1000	Parametro P-00	RW	EEPROM
1001	Parametro P-01	RW	EEPROM
1002	Parametro P-02	RW	EEPROM
	...	RW	EEPROM
1052	Parametro P-52	RW	EEPROM
1053	Parametro P-53	RW	EEPROM

TCT101-4ABC-T Modalità "TIMER"

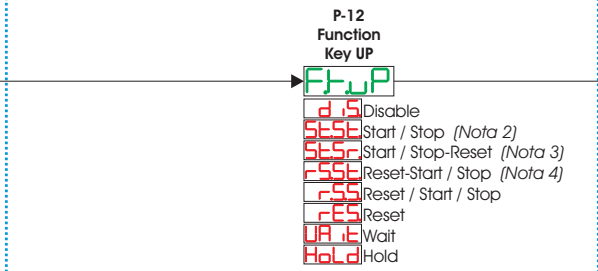
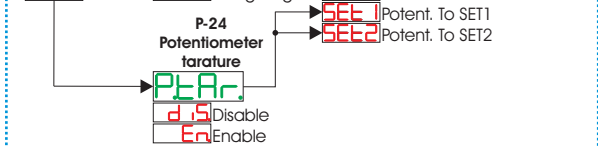
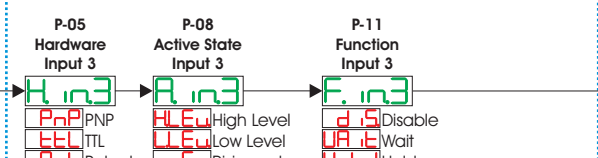
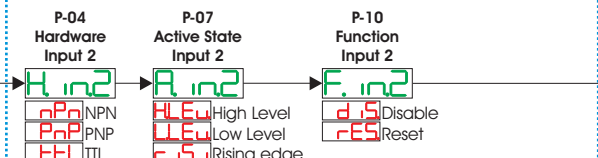
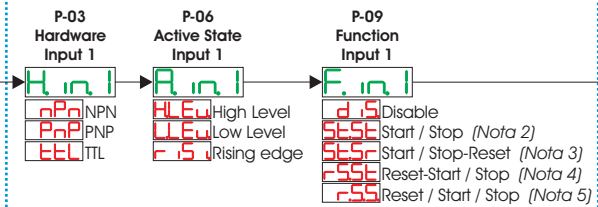
FUNCTION CONFIGURATION



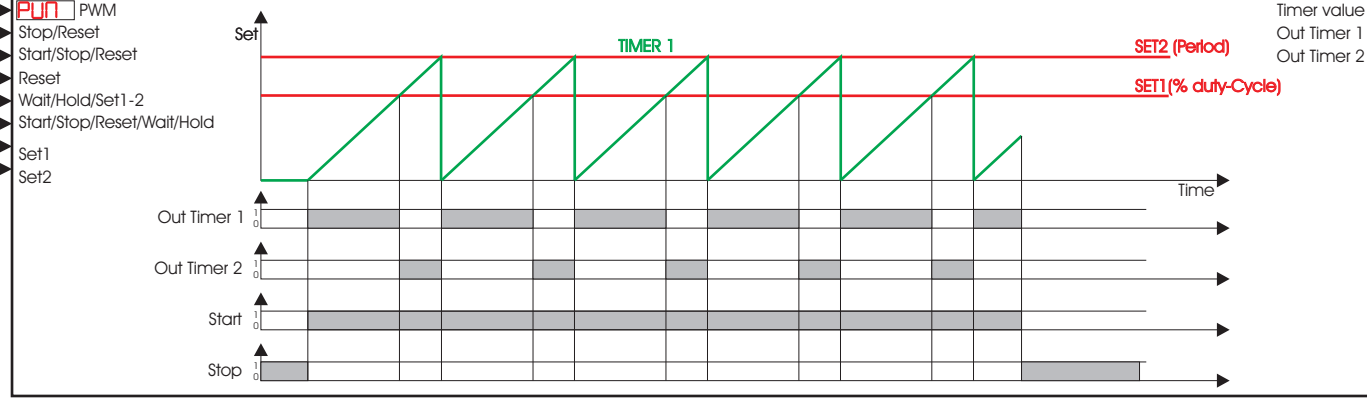
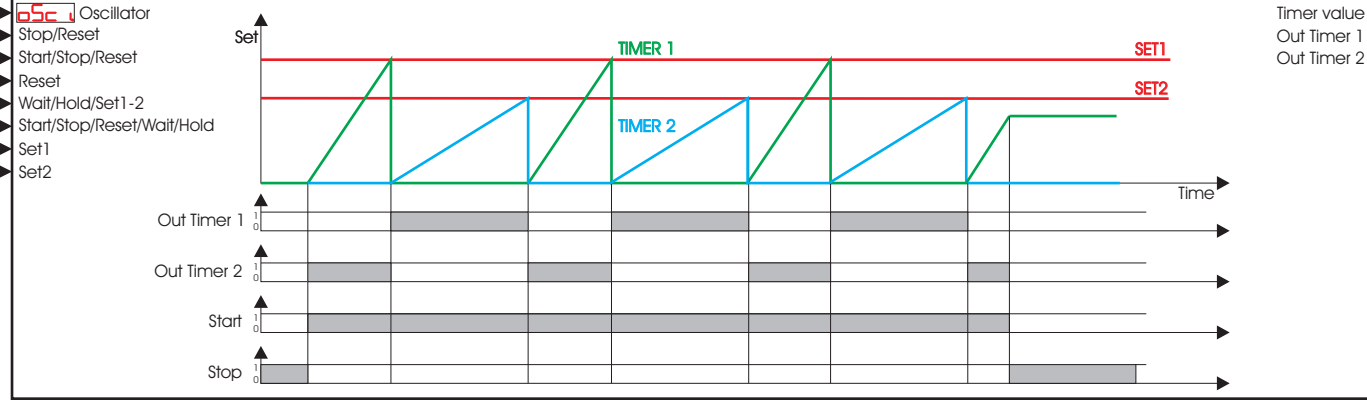
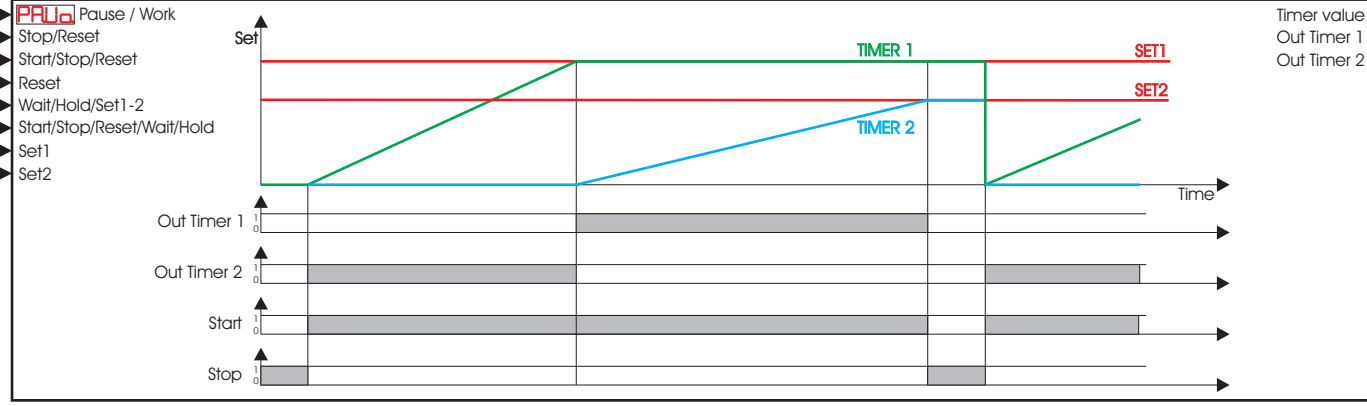
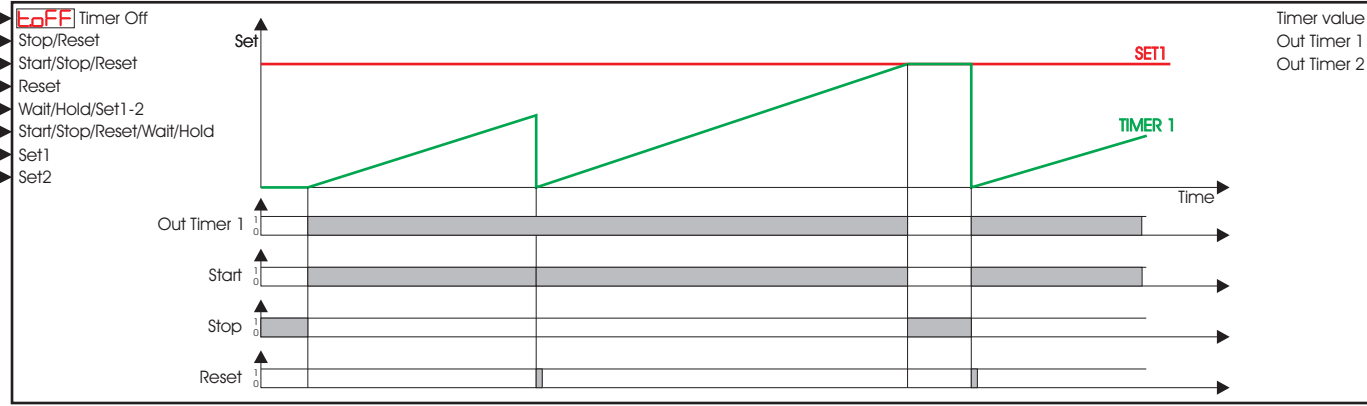
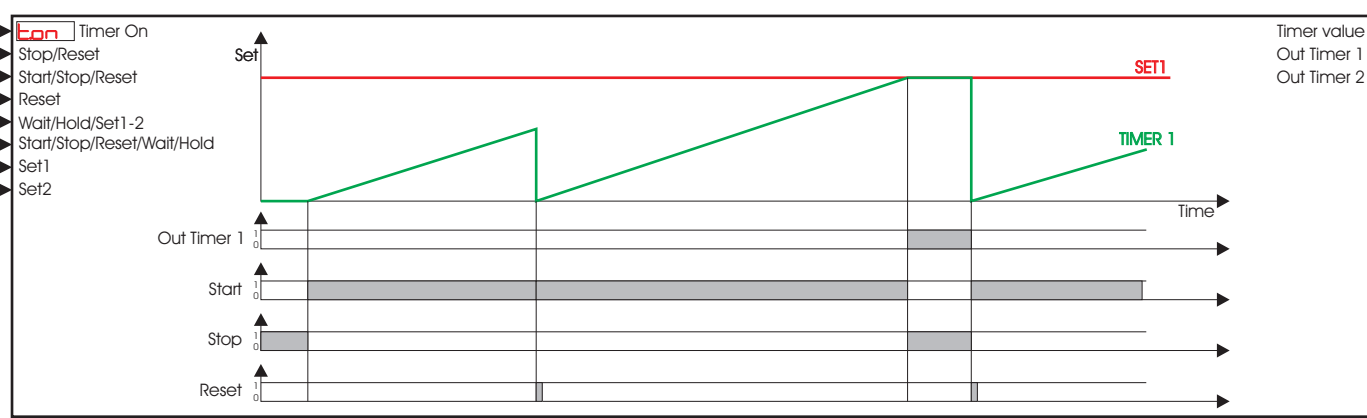
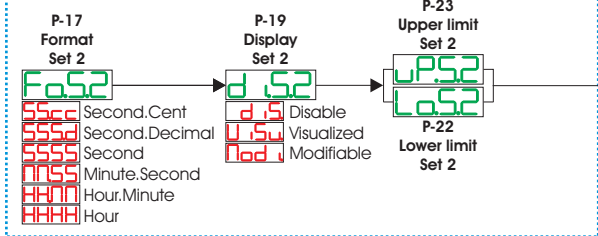
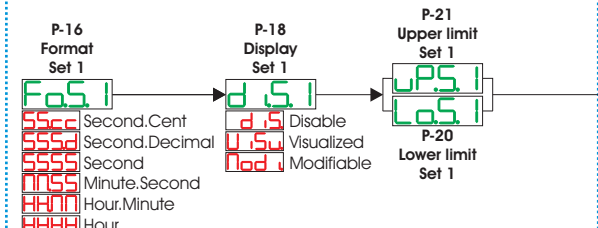
BACKUP MEMORY CONFIGURATION



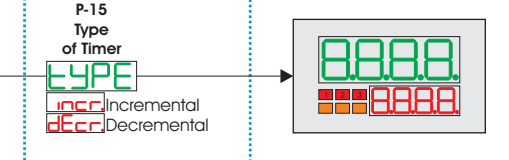
INPUT CONFIGURATION



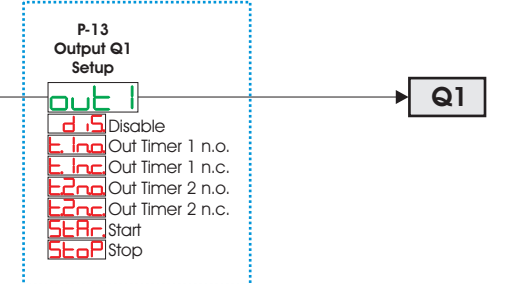
SETPOINT CONFIGURATION



DISPLAY CONFIGURATION



OUTPUT CONFIGURATION



Livello logico	Tipo di ingresso		
	Ingresso NPN	Ingresso PNP	Ingresso TTL
H	< 4,7 v	> 5,7 v (I1, I2) > 12,4 v (I3)	> 2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

TABELLA SEGNALAZIONI ANOMALIE

- E-01** ERRORE SCRITTURA MEMORIA EEPROM (Nota 6)
 - E-02** ERRORE LETTURA MEMORIA EEPROM (Nota 6)
 - E-03** PARAMETRI ERRATI (Nota 6)
 - E-04** DATI DI TARATURA ERRATI (Nota 6)
 - E-05** DATI DI STATO ERRATI (Nota 6)
 - E-06** REGISTRI DI BACKUP ERRATI (Nota 7)
- Nota 6:** Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza.
Nota 7: Batteria ricaricabile scarica, lasciare acceso lo strumento per consentirne la ricarica.

! In modalità funzionamento PWM la selezione dei parametri 16 **FS1** e 17 **FS2** formato SET1 e SET2 è limitata a **SSSS** (secondi). Anche il limite minimo e massimo del SET1 (legato alla percentuale di lavoro o Duty Cycle) viene limitato in un range da 0 a 100 (%).

Nota 1: In questo funzionamento del timer, se P-06 Active State Input 1 = Rising Edge o P-09 Function Input 1 = Disable, al termine del conteggio (raggiungimento del set), il timer si porta automaticamente in STOP.
Nota 2: Questa funzione non azzerava mai il valore del timer, quindi necessita di un ingresso per il reset.
Nota 3: Questa funzione esegue l'azzeramento del timer nell'istante del comando di STOP.
Nota 4: Questa funzione esegue l'azzeramento del timer nell'istante del comando di START.
Nota 5: Questa funzione è attiva solo se P-06 Active State Input 1 = Rising Edge

TCT101-4ABC-T "COUNTER"

COUNTER FUNCTION

P-01 Counter Function

Func Single (1 Counter)
Sinc Double (2 Counters)

COUNTER CLOCK CONFIGURATION

P-15 Clock Counter 1

d.s Disable
Enc Encoder
uP-- I1 Up, I2 Off
da-- I1 Off, I2 Up
--uP I1 Off, I2 Down
uPd I1 Up, I2 Down
uPEL I1 Up, I2 En./Lock
uPEH I1 Up, I2 En./Hold
daEL I1 Down, I2 En./Lock
daEH I1 Down, I2 En./Hold
oc2 Output Counter 2

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

P-02 Power-off Memory

d.s Disable
cnt1 Counter 1
cnt2 Counter 2
ALL All Counter

INPUT CONFIGURATION

P-03 Hardware Input 1

nPn NPN
pPn PNP
tTL TTL

P-04 Hardware Input 2

nPn NPN
pPn PNP
tTL TTL

P-05 Hardware Input 3

pPn PNP
tTL TTL
Pot. Potent.

P-06 Filter Delay Input 1

FIL1 No delay
05 0,5 ms
1000 100,0 ms

P-07 Filter Delay Input 2

FIL2 No delay
05 0,5 ms
1000 100,0 ms

P-08 Filter Delay Input 3

FIL3 No delay
05 0,5 ms
1000 100,0 ms

P-09 Active State Input 1

RS1 Rising edge
FALL Falling edge

P-10 Active State Input 2

ALeW High Level
LEW Low Level
RS1 Rising edge
FALL Falling edge

P-11 Active State Input 3

RS1 Rising edge
FALL Falling edge

P-12 Function Input 3

d.s Disable
Enc2 Encoder Z
Ld1 Load Counter 1
Ld2 Load Counter 2
Ld12 Load Counter 1&2

P-13 Function Key UP

d.s Disable
Ld1 Load Counter 1
Ld2 Load Counter 2
Ld12 Load Counter 1&2

AUTOMATIC LOAD CONFIGURATION

P-23 Automatic Load Counter 1

d.s Disable
SEt1 Counter 1 = Set 1
SEt2 Counter 1 = Set 2
Sod1 Counter 1 = Set 1 + Output Duration 1 (counts)
Sod2 Counter 1 = Set 2 + Output Duration 2 (counts)
u.C.1 Counter 1 = Visualized counts 1
S-d.1 Counter 1 = Set 1 - Output Duration 1 (counts)
S-d.2 Counter 1 = Set 2 - Output Duration 2 (counts)
Sdt.1 Counter 1 = Set 1 after Output Duration 1 (time)
Sdt.2 Counter 1 = Set 2 after Output Duration 2 (time)

COUNTER LOAD VALUE CONFIGURATION

P-24 Counter 1 Load Value

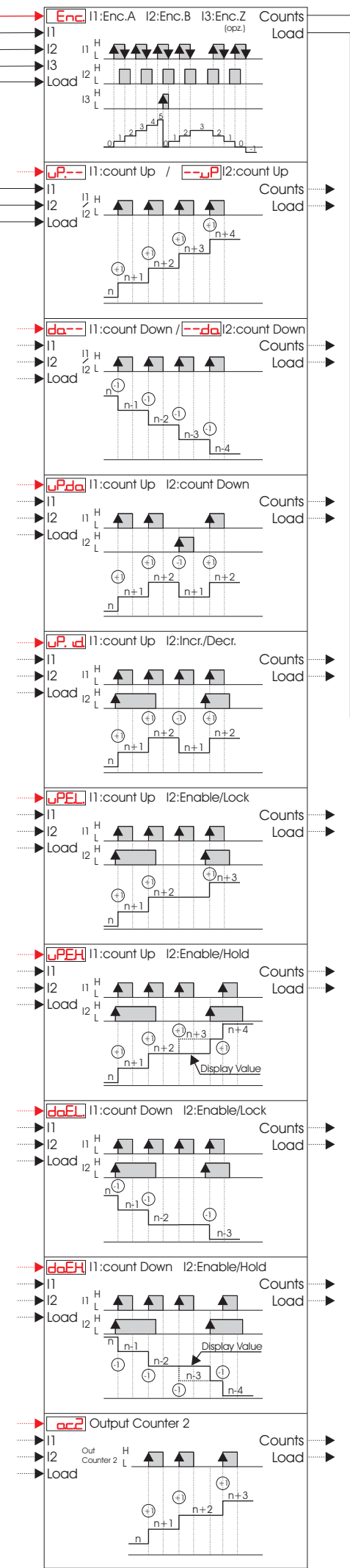
Ld1 Min value
9999 Max value

TABELLA SEGNALAZIONI ANOMALIE

E-01	ERRORE SCRITTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
E-02	ERRORE LETTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
E-03	PARAMETRI ERRATI (Nota 1)
E-04	DATI DI TARATURA ERRATI (Nota 1)
E-05	DATI DI STATO ERRATI (Nota 1)
E-06	REGISTRI DI BACKUP ERRATI (Nota 2)

Nota 1:
Spegner e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza.

Nota 2:
Batteria ricaricabile scarica, lasciare acceso lo strumento per consentirne la ricarica.



COUNTER OUTPUT MODE CONFIGURATION

P-25 Counter 1 Output Mode

d.s Disable
SEt1 Counter ≥ Set
E.NE Counter ≥ Set * Output Duration (time)
Coun Counter ≥ Set * Output Duration (counts)
SE.12 Counter ≥ Set1 + Set2
-SE.1 Counter ≤ Set
-E.N Counter ≤ Set * Output Duration (time)
-Coun Counter ≤ Set * Output Duration (counts)
-SE.12 Counter ≤ Set1 + Set2

OUTPUT DURATION CONFIGURATION

P-26 Output 1 Duration

uSEr Output Duration Input by User
LAtc Latch output (clear only by load)
999 Min output duration
Max output duration

SETPOINT CONFIGURATION

P-20 Display Set 1

d.s Disable
U.Su Visualized
Mod. Modifiable

P-22 Upper limit Set 1

P-21 Lower limit Set 1

COUNTERS DISPLAY CONFIGURATION

P-16 Display Counter 1

d.s Disable
U.Su Visualized

P-17 Decimal Point Counter 1

d.p. 0
00 0.0
000 0.00
0000 0.000

P-18 Counter 1 Input counts

P-19 Counter 1 Visualized counts

COUNTERS FREQUENCY DISPLAY CONFIGURATION

P-27 Display Frequency 1

d.s Disable
U.Su Visualized

P-28 Decimal Point Frequency 1

d.p. 0
00 0.0
000 0.00
0000 0.000

P-29 Counter 1 Input Frequency

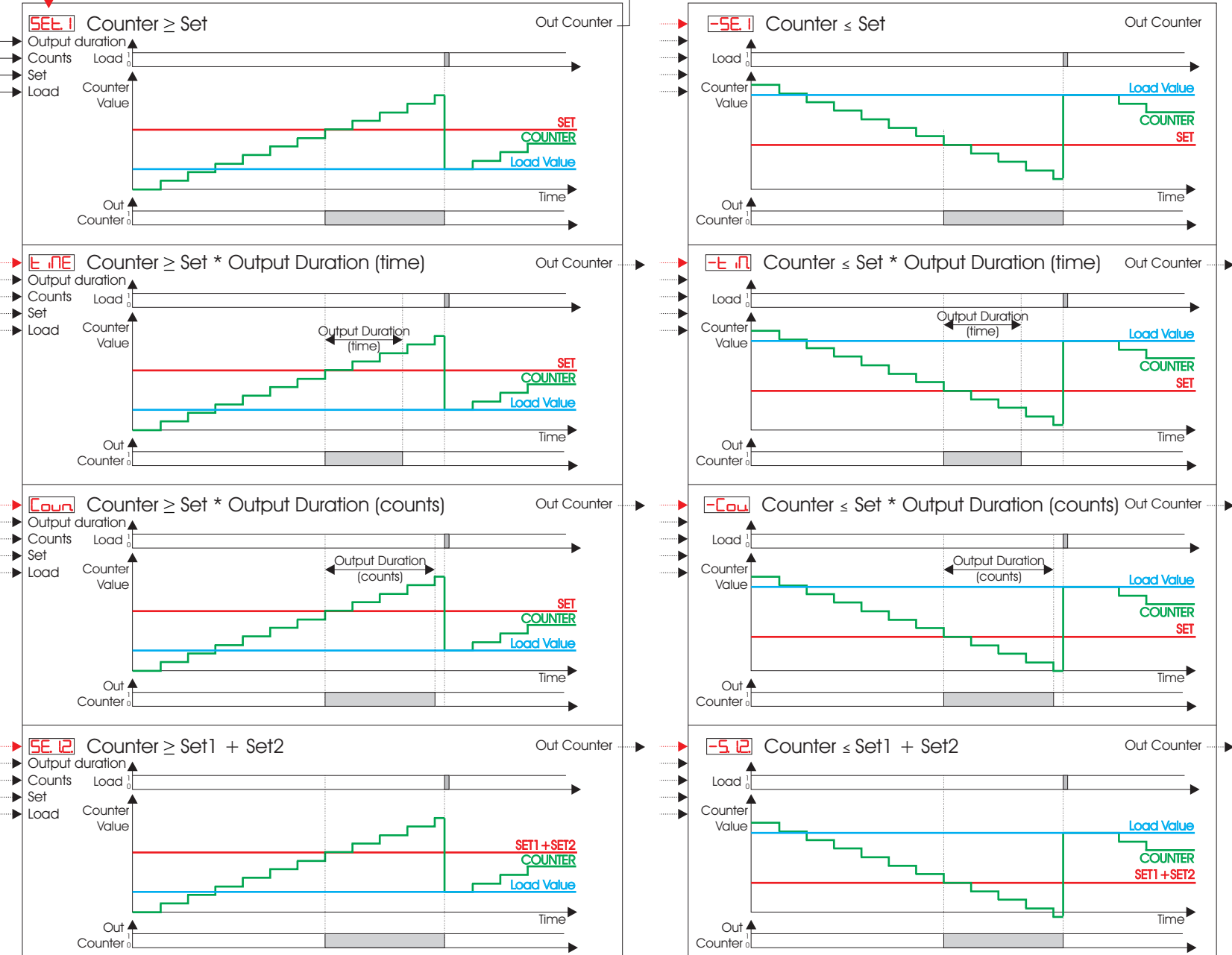
P-30 Counter 1 Visualized Frequency

Livello logico	Tipo di Ingresso		
	Ingresso NPN	Ingresso PNP	Ingresso TTL
H	< 4,7 v	> 5,7 v (I1, I2) > 12,4 v (I3)	> 2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

OUTPUT CONFIGURATION

P-31 Output Q1 Setup

d.s Disable
C.Inc Out Counter 1 n.o.
C.Inc Out Counter 1 n.c.
C.2nc Out Counter 2 n.o.
C.2nc Out Counter 2 n.c.



LISTA PARAMETRI

CLOCK INPUT CONFIGURATION

CLIN	P-01 Clock Input	Selezione segnale di ingresso	
in1	I1	Segnale di ingresso su I1	Default
Enc	Encoder	Segnale di ingresso su I1 e I2 (encoder bidirezionale)	

INPUT CONFIGURATION

Hin1	P-02 Hardware input 1	Configurazione hardware ingresso 1	
Hin2	P-03 Hardware input 2	Configurazione hardware ingresso 2	
Hin3	P-04 Hardware input 3	Configurazione hardware ingresso 3	
nPn	NPN	NPN (non disponibile per ingresso 3)	
PnP	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	
Pot	Potent.	Potenzimetro (disponibile solo per ingresso 3)	

FIL1	P-05 Filtre Input 1	Configurazione filtro hardware ingresso 1	
off	Off	Filtro hardware sull'ingresso disabilitato	Default
on	On	Filtro hardware sull'ingresso abilitato (22nF)	
Rin2	P-06 Active State Input 2	Stato attivo ingresso 2	
Rin3	P-07 Active State Input 3	Stato attivo ingresso 3	
HLeu	High Level	Livello alto	Default
LLeu	Low Level	Livello basso	
F.in2	P-08 Function Input 2	Funzione associata all'ingresso 2	
F.in3	P-09 Function Input 3	Funzione associata all'ingresso 3	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
outE	Out Enable/Disable	Abilitazione uscite tachimetro	
Hold	Hold (solo per I3)	Mantenimento valore tachimetro visualizzato	
SEt1	Set1 (solo per I3)	Impostazione di Set1 da potenziometro	
SEt2	Set2 (solo per I3)	Impostazione di Set2 da potenziometro	

PtAr	P-10 Potentiom. Tarature	Procedura per taratura del potenziometro	
d.S	Disable	Disabilitata	Default
En	Enable	Abilitata	
FtuP	P-11 Function Key UP	Funzione associata al pulsante UP (freccia su)	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
MAHP	Display max peak	Visualizzazione picco massimo registrato (reset con key UP+DOWN)	
Ftda	P-12 Function Key DOWN	Funzione associata al pulsante DOWN (freccia giù)	
d.S	Disable	Disabilitato	Default
n.inP	Display min peak	Visualizzazione picco minimo registrato (reset con key UP+DOWN)	

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

PoNE	P-13 Power-off Memory	Memoria allo spegnimento	
d.S	Disable	Nessun valore di picco memorizzato allo spegnimento	Default
n.inP	Min Peak	Picco minimo memorizzato allo spegnimento	
MAHP	Max Peak	Picco massimo memorizzato allo spegnimento	
ALL	All Peak	Picco massimo e minimo memorizzati allo spegnimento	

CLOCK INPUT CONFIGURATION

n.inF	P-14 Minimum Input Frequency	Minima frequenza visualizzata	
001	0.01 Hz	Per valori di frequenza minori viene visualizzato 0 sul display. Tale parametro forza il tempo massimo di aggiornamento del display da 100 a 0.1 sec.	
009	0.09 Hz		
01	0.01 Hz		Default
100	10.0 Hz		

SFL	P-15 Software Filtre	Filtro software campionamento frequenza	
off	off	Nessun filtro software utilizzato per la lettura	Default
001	0.01 sec	Media realizzata sui campionamenti effettuati nel tempo impostato in questo parametro. Il display verrà aggiornato al massimo con questo intervallo di tempo.	
100	1.00 sec		

DISPLAY CONFIGURATION

base	P-16 Timebase	Base tempi visualizzazione	
Sec	sec	Valore visualizzato riferito al secondo	Default
min	min	Valore visualizzato riferito al minuto	
hour	hour	Valore visualizzato riferito all'ora	

PuLS	P-17 Pulse in Unit	Impulsi nell'unità visualizzata	
9999	99.99 pulse	Numero di impulsi nella singola unità. Per esempio nel caso di misura di giri, indica quanti impulsi corrispondono ad un giro completo.	
001	0.01 pulse		
1	1 pulse		Default
9999	9999 pulse		

dP	P-18 Decimal Point	Formato visualizzazione valore tachimetro	
0	0	Visualizzazione con nessuna cifra decimale	Default
00	0.0	Visualizzazione con 1 cifra decimale	
000	0.00	Visualizzazione con 2 cifre decimali	
0000	0.000	Visualizzazione con 3 cifre decimali	

MEASURE UNIT CONFIGURATION

Un1	P-19 Measure Unit 1	Impostazione cifra 1 dell'unità di misura visualizzata	
Un2	P-20 Measure Unit 2	Impostazione cifra 2 dell'unità di misura visualizzata	
Un3	P-21 Measure Unit 3	Impostazione cifra 3 dell'unità di misura visualizzata	
Un4	P-22 Measure Unit 4	Impostazione cifra 4 dell'unità di misura visualizzata	
EEEE	Edit digits	Impostare come desiderato ciascuna delle 4 cifre	Default ----

SETPOINT CONFIGURATION

d.S1	P-23 Display Set 1	Selezione visualizzazione setpoint 1	
d.S2	P-24 Display Set 2	Selezione visualizzazione setpoint 2	
d.S	Disable	Valore setpoint non visualizzato	Default Set2
U.Su	Visualized	Valore setpoint visualizzato	
Mod	Modifiable	Valore setpoint visualizzato e modificabile	Default Set1
LoS1	P-24 Lower Limit Set 1	Valore minimo impostabile Set 1 (-999...9999)	Default 0
LoS2	P-27 Lower Limit Set 2	Valore minimo impostabile Set 2 (-999...9999)	Default 0
UP.S1	P-25 Upper Limit Set 1	Valore massimo impostabile Set 1 (-999...9999)	Default 999
UP.S2	P-28 Upper Limit Set 2	Valore massimo impostabile Set 2 (-999...9999)	Default 999

OUTPUT ENABLE CONFIGURATION

outE	P-29 Output Enable	Abilitazione delle uscite	
EnAb	Always enable	Uscite tachimetro sempre abilitate	Default
Auto	Automatic enable	Abilitazione uscite in modo automatico	
inP	Enable by input	Uscite tachimetro abilitate tramite gli ingressi digitali	

TACHOMETER LOGIC OUTPUT MODE CONFIGURATION

LoL1	P-30 Logic Output Mode1	Modalità uscita logica 1 del tachimetro	
LoL2	P-34 Logic Output Mode2	Modalità uscita logica 2 del tachimetro	
HdEu	High Deviation	Uscita attiva con deviazione verso l'alto	Default
LdEu	Low Deviation	Uscita attiva con deviazione verso il basso	
inSb	Inside Band	Uscita attiva dentro banda	
outb	Out of Band	Uscita attiva fuori banda	

AdE1	P-31 Activation Delay 1	Ritardo di attivazione uscita logica 1	
AdE2	P-35 Activation Delay 2	Ritardo di attivazione uscita logica 2	
00	0.0 sec	Definisce il ritardo in attivazione dell'uscita logica. Range di impostazione da 0.0 sec a 999.9 sec.	Default
9999	999.9 sec		

ddE1	P-32 Deactivation Delay 1	Ritardo di disattivazione uscita logica 1	
ddE2	P-36 Deactivation Delay 2	Ritardo di disattivazione uscita logica 2	
00	0.0 sec	Definisce il ritardo in disattivazione dell'uscita logica. Range di impostazione da 0.0 sec a 999.9 sec.	Default
9999	999.9 sec		

odU1	P-33 Output 1 Duration	Durata uscita logica 1 tachimetro	
odU2	P-37 Output 2 Duration	Durata uscita logica 2 tachimetro	
Auto	Automatic	Durata uscita automatica	Default
LAte	Latch output (clear by FNC key)	Uscita latch, reset da pulsante FNC	
01	Pulse 0.1 sec	Durata impulso di uscita di 0,1 sec	
999	Pulse 99.9 sec	Durata impulso di uscita di 99,9 sec	

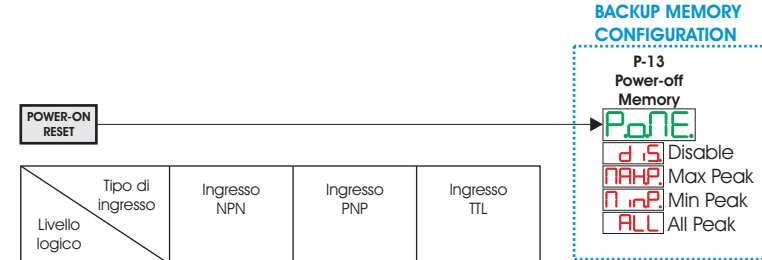
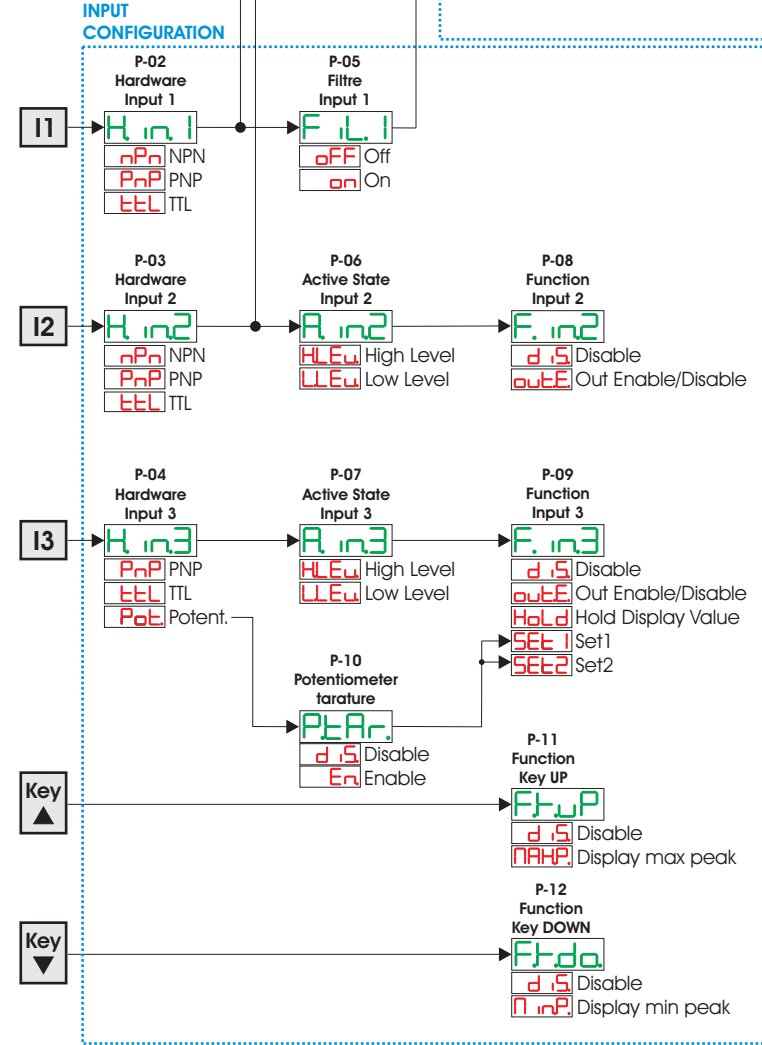
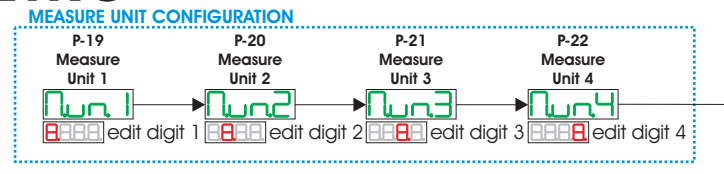
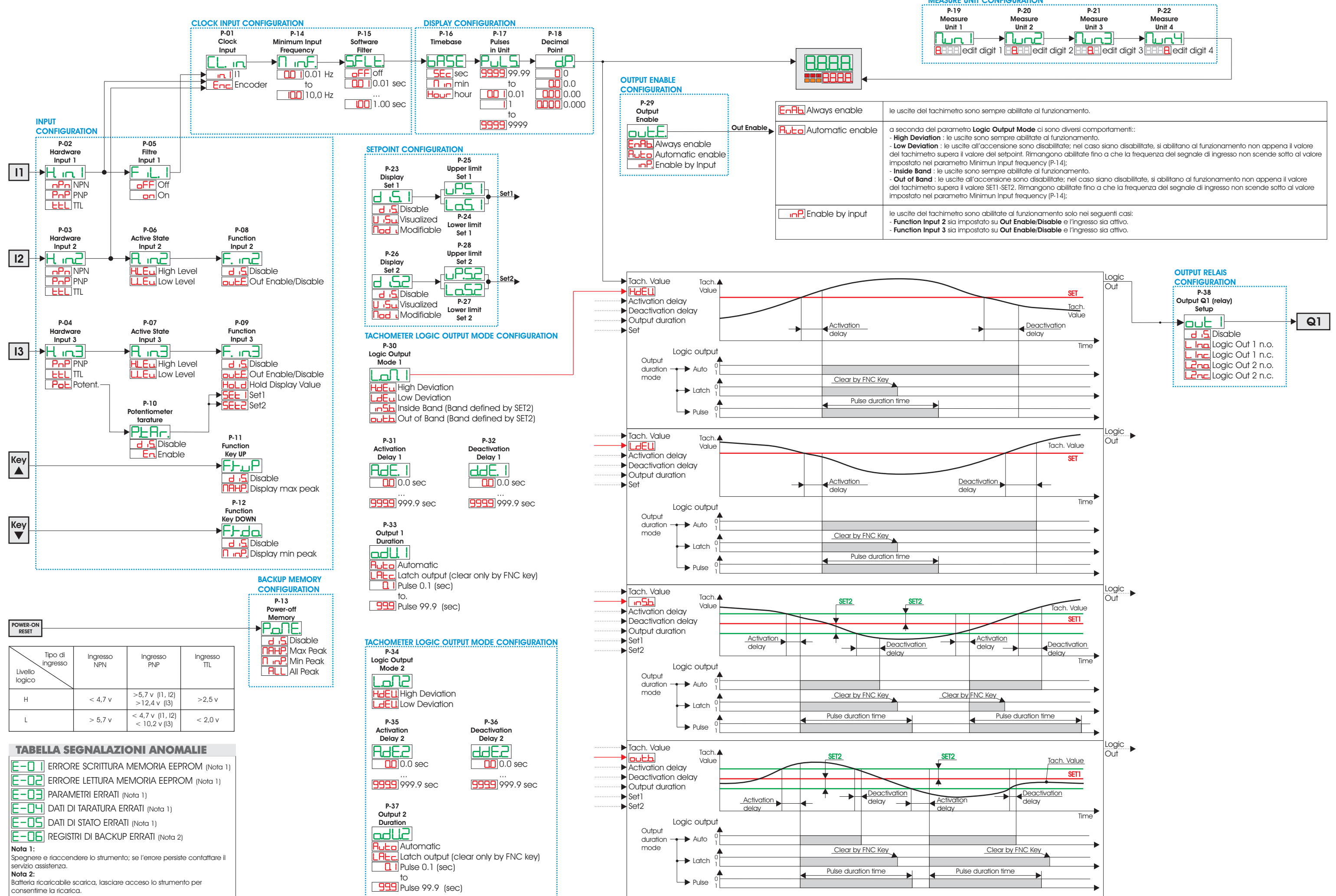
OUTPUT CONFIGURATION

out1	P-38 Output Q1 Setup	Impostazione uscita relè Q1	
d.S	Disable	Uscita disabilitata	Default 2
L.ina	Logica Out 1 n.o.	Uscita logica 1 su contatto normalmente aperto	Default 1
L.inc	Logica Out 1 n.c.	Uscita logica 1 su contatto normalmente chiuso	
L.2na	Logica Out 2 n.o.	Uscita logica 2 su contatto normalmente aperto	
L.2nc	Logica Out 2 n.c.	Uscita logica 2 su contatto normalmente chiuso	

INDIRIZZI WORD MODBUS IN MODALITA' TACHIMETRO

Modbus Address	Descrizione	Read Write	Reset Value
700	Valore tachimetro H	RO	?
701	Valore tachimetro L	RO	?
702	Valore picco minimo tachimetro H	RO	?
703	Valore picco minimo tachimetro L	RO	?
704	Valore picco massimo tachimetro H	RO	?
705	Valore picco massimo tachimetro L	RO	?
706	Uscite logiche tachimetro - bit 0 uscita logica 1 - bit 1 uscita logica 2	RO	?
707	Comando seriale tachimetro eseguito Riporta il valore dell'ultimo comando seriale eseguito	RO	0
708	Word Out-Enable tachimetro - bit 0 out enable uscita 1 - bit 1 out enable uscita 2	RO	?
709	Hold tachimetro - bit 0 stato hold tachimetro	RO	?
710	Valore tachimetro Hold H	RO	?
711	Valore tachimetro Hold L	RO	?
720	Comando seriale tachimetro - 0 nessun comando - 1 comando - 2 comando abilita/ disabilita uscita - 3 comando abilita/disabilita funzione hold - 4 comando reset picco massimo e minimo - 5 comando clear uscita (se in latch)	WO	0
3000	Parametro P-00	RW	EEPROM
3001	Parametro P-01	RW	EEPROM
3002	Parametro P-02	RW	EEPROM
	...	RW	EEPROM
3052	Parametro P-52	RW	EEPROM
3053	Parametro P-53	RW	EEPROM

TCT101-4ABC-T Modalità "TACHIMETRO"



Livello logico	Tipo di Ingresso		
	Ingresso NPN	Ingresso PNP	Ingresso TTL
H	< 4,7 v	>5,7 v (I1, I2) >12,4 v (I3)	>2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

TABELLA SEGNALAZIONI ANOMALIE

E-01 ERRORE SCRITTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)

E-02 ERRORE LETTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)

E-03 PARAMETRI ERRATI (Nota 1)

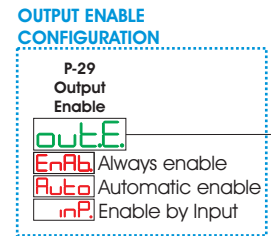
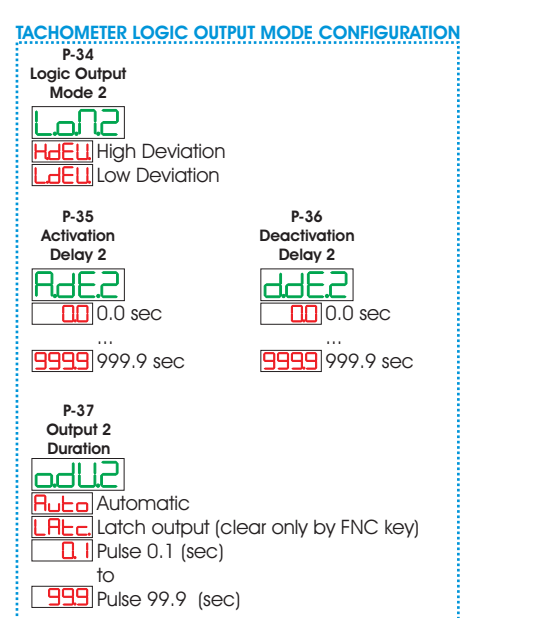
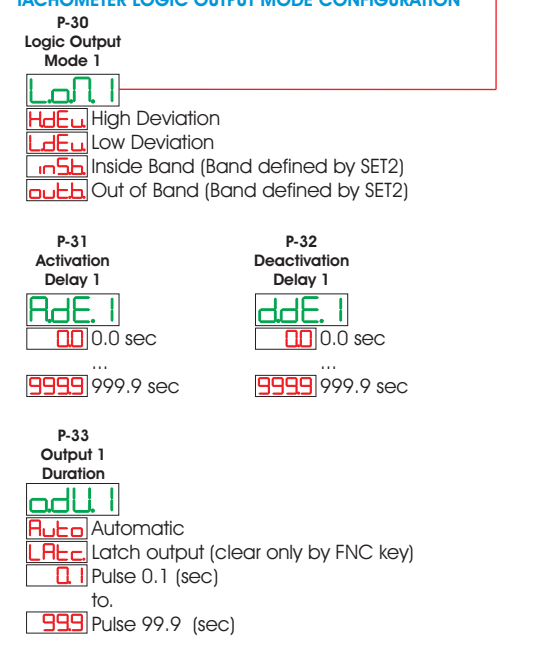
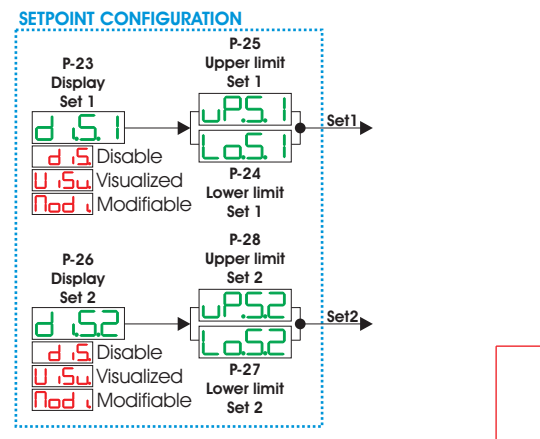
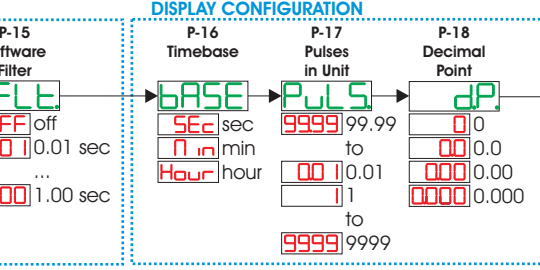
E-04 DATI DI TARATURA ERRATI (Nota 1)

E-05 DATI DI STATO ERRATI (Nota 1)

E-06 REGISTRI DI BACKUP ERRATI (Nota 2)

Nota 1: Spegner e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza.

Nota 2: Batteria ricaricabile scarica, lasciare acceso lo strumento per consentirne la ricarica.



[EnAb] Always enable	le uscite del tachimetro sono sempre abilitate al funzionamento.
[Auto] Automatic enable	a seconda del parametro Logic Output Mode ci sono diversi comportamenti: - High Deviation : le uscite sono sempre abilitate al funzionamento. - Low Deviation : le uscite all'accensione sono disabilitate; nel caso siano disabilitate, si abilitano al funzionamento non appena il valore del tachimetro supera il valore del setpoint. Rimangono abilitate fino a che la frequenza del segnale di ingresso non scende sotto al valore impostato nel parametro Minimum Input frequency (P-14); - Inside Band : le uscite sono sempre abilitate al funzionamento. - Out of Band : le uscite all'accensione sono disabilitate; nel caso siano disabilitate, si abilitano al funzionamento non appena il valore del tachimetro supera il valore SET1-SET2. Rimangono abilitate fino a che la frequenza del segnale di ingresso non scende sotto al valore impostato nel parametro Minimum Input frequency (P-14);
[inP] Enable by input	le uscite del tachimetro sono abilitate al funzionamento solo nei seguenti casi: - Function Input 2 sia impostato su Out Enable/Disable e l'ingresso sia attivo. - Function Input 3 sia impostato su Out Enable/Disable e l'ingresso sia attivo.

