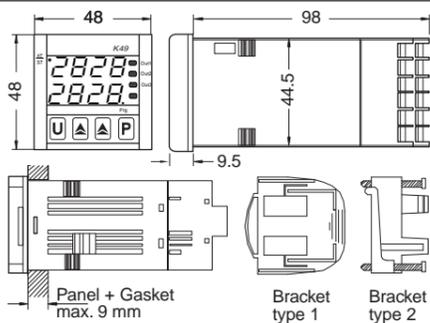


Regolatore e Mini-programmatore

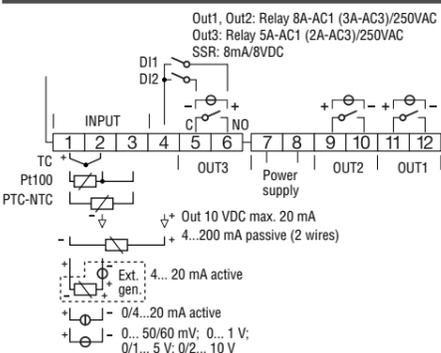


Quick Guide: ISTR-FK49ITA09
Ascon Tecnologic S.r.l
 Via Indipendenza, 56
 27029 Vigevano (PV) - ITALY
 Tel.: +39 0381 69871
 FAX: +39 0381 698730
<http://www.ascontecnologic.com>
info@ascontecnologic.com

1 - DIMENSIONI E FORATURA (mm)



2 - COLLEGAMENTI



Nota: Il manuale completo è scaricabile gratuitamente dal sito: www.ascontecnologic.com

2.1 Requisiti per il montaggio

Questi strumenti sono progettati per un'installazione permanente, per uso in ambiente coperto e per il montaggio in quadri elettrici che proteggano la parte posteriore dello strumento, la morsettiera e i collegamenti elettrici. Montare lo strumento in un quadro che abbia le seguenti caratteristiche:

1. Deve essere facilmente accessibile;
2. Non deve essere sottoposto a vibrazioni o impatti.
3. Non devono essere presenti gas corrosivi.
4. Non deve esserci presenza di acqua o altri fluidi (condensa).
5. La temperatura ambiente deve essere tra 0... 50°C.
6. L'umidità relativa deve rimanere all'interno del campo di utilizzo (20... 85% RH).

Lo strumento può essere montato su un pannello con uno spessore massimo di 15 mm. Per ottenere la massima protezione frontale (IP65), è necessario montare la guarnizione opzionale.

2.2 Note generali sui collegamenti elettrici

1. Non cablare i cavi di segnale con i cavi di potenza;
2. Componenti esterni (come le barriere zener) possono causare errori di misura dovuti a resistenze di linea eccessive o sbilanciate oppure possono dare origine a correnti di dispersione.
3. Quando si utilizza cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a massa da un solo lato.
4. Fare attenzione alla resistenza di linea, una resistenza di linea elevata può causare errori di misura.
5. Per evitare scosse elettriche, collegare la potenza dopo aver effettuato tutti gli altri collegamenti.
6. Per il collegamento dell'alimentazione e della rete utilizzare cavo No 16 AWG o più grosso ed adatto ad una temperatura di almeno 75 °C.
7. Utilizzare solo cavi in rame.
8. Prima di collegare lo strumento alla rete, assicurarsi che la tensione di linea sia corrispondente a quanto indicato nell'etichetta di identificazione dello strumento.
9. L'ingresso di alimentazione NON è protetto da fusibile. È necessario prevedere esternamente un fusibile tipo T 1A, 250 V.

3 - PROCEDURE DI CONFIGURAZIONE

3.1 Come accedere al livello di configurazione

1. Premere il tasto **[P]** per più di 3 secondi. Il display visualizzerà alternativamente 0 e PASS;
2. Utilizzando i tasti **▲** e **▼** impostare la password programmata.

Nota:

- a) La password inserita dalla fabbrica è 30.

b) Tutte le modifiche dei parametri sono protette da un time out. Se nessun tasto viene premuto per un periodo superiore a 10 secondi, lo strumento torna alla "visualizzazione normale". Il nuovo valore dell'ultimo parametro selezionato verrà perso e la procedura di configurazione risulterà terminata. Quando si desidera rimuovere il time out è sufficiente impostare una password pari a 1000 più il valore di password impostato (es. 1000 + 30 = 1030). Risulta sempre possibile uscire manualmente dalla procedura di configurazione (vedere paragrafo successivo).

c) Durante la modifica dei parametri lo strumento continua ad eseguire il controllo. In alcuni casi, potrebbe essere conveniente fermare temporaneamente il controllo durante la procedura di configurazione (le uscite regolanti si spegneranno). In questo caso impostare una password pari a 2000 + la password programmata (es. 2000 + 30 = 2030). La regolazione ripartirà automaticamente all'uscita dalla procedura di configurazione.

3. Premere il tasto **[P]**. Se la password è corretta, il display visualizzerà l'acronimo del primo gruppo di parametri preceduto dal simbolo **↵**. In altre parole il display visualizzerà: **↵ r1rP**. Lo strumento è in modo configurazione.

3.2 Come uscire dal modo configurazione

Premere il tasto **[U]** per più di 5 s. Lo strumento torna alla normale visualizzazione.

3.3 Funzione dei tasti durante la modifica dei parametri

- [U]** Brevi pressioni consentono di uscire dall'attuale gruppo di parametri e selezionare un nuovo gruppo. Una pressione prolungata consente di terminare la procedura di configurazione (lo strumento torna alla visualizzazione normale)
- [P]** Quando lo strumento visualizza un gruppo, questo tasto consente di entrare nel gruppo selezionato. Quando lo strumento visualizza un parametro, questo tasto consente di memorizzare il valore impostato e passare al parametro successivo, all'interno dello stesso gruppo.
- ▲** Consente di incrementare il valore del parametro selezionato.
- ▼** Consente di decrementare il valore del parametro selezionato.

Nota: La selezione dei gruppi è ciclica così come la selezione dei parametri all'interno dei gruppi.

3.4 Reset di fabbrica - Procedura di caricamento dei parametri di default

A volte, ad esempio quando si riconfigura uno strumento utilizzato in precedenza per un'applicazione diversa, oppure da altri o si sono fatti test con uno strumento e si desidera riconfigurarli, può essere utile poter ricaricare la configurazione di fabbrica. Questa azione consente di riportare lo strumento ad una condizione definita (come era alla prima accensione). I dati di default sono i dati caricati nello strumento dalla fabbrica prima della spedizione dell'apparecchio. Per ricaricare i dati di default procedere come segue:

1. Premere il tasto **[P]** per più di 5 secondi; Il display visualizzerà alternativamente 0 e PASS;
2. Utilizzando i tasti **▲** e **▼** inserire il valore -481;
3. Premere il tasto **[P]**;
4. Lo strumento dapprima spegnerà tutti i LED, poi visualizzerà "dFLt", in seguito accenderà tutti i LED per due secondi ed in fine si comporterà come se fosse stato riacceso.

La procedura è completa.

4 - MODI OPERATIVI

4.1 Funzione dei tasti quando lo strumento è in modo Automatico

- [U]** Eseguire l'azione programmata tramite il parametro [116] uSrb (funzione del tasto **[U]**).
- [P]** Consente di accedere alla modifica dei parametri.
- ▲** Consente di visualizzare le "informazioni addizionali" (vedere di seguito).
- ▼** Consente di accedere alla "modifica diretta del set point" (vedere di seguito).

4.2 Modifica diretta del Set Point

Questa funzione consente di modificare rapidamente il valore del set point selezionato tramite il parametro [79] SPAt oppure di modificare il valore di set point del segmento di programma quando il programma è in esecuzione. Lo strumento è in "visualizzazione normale".

1. Premere il tasto **▼**. Lo strumento visualizzerà alternativamente l'acronimo del set point selezionato (es. SP2) ed il suo valore.
- Nota:** Quando il programma è in esecuzione, lo strumento visualizzerà il set point del gruppo attualmente in uso.
2. Con i tasti **▲** e **▼** assegnare al set point il valore desiderato.
 3. Non premere alcun pulsante per almeno 5 s o premere il tasto **[P]**. In entrambi i casi lo strumento memorizza il nuovo valore e torna alla "visualizzazione normale".

Nota: Se il set point attualmente in uso non è promosso a livello operatore, lo strumento consente di vedere il valore del set point, ma non consente la modifica.

4.3 Informazioni addizionali

È possibile visualizzare delle informazioni addizionali:

1. Quando lo strumento è in "visualizzazione normale", premere **▲**. Lo strumento visualizzerà "H" o "c" seguito da un numero. Il valore indica la percentuale di potenza di uscita applicata al processo. Il simbolo "H" indica che l'azione è di riscaldamento mentre il simbolo "c" indica che è di raffreddamento.
2. Premere nuovamente **▲**. Quando un programma è in esecuzione lo strumento visualizza il segmento in esecuzione e lo stato degli eventi

come indicato di seguito:



Dove il primo carattere può essere "r" (il segmento in esecuzione è una rampa) oppure "S" (il segmento in esecuzione è una Stasi), il secondo digit indica il gruppo in esecuzione (es. S3 indica Stasi 3) e i due digit meno significativi indicano lo stato dei 2 eventi - il digit meno significativo è relativo all'evento 2.

3. Premere nuovamente **▲**. Quando un programma è in esecuzione lo strumento visualizza il tempo teorico che manca alla fine del programma preceduto dalla lettera P:



4. Premere nuovamente **▲**. Quando la funzione wattmetro è in funzione lo strumento visualizza "U" seguito dalla misura di energia misurata.
Nota: l'energia misurata è funzione dell'impostazione del parametro [123] CotY.
5. Premere nuovamente **▲**. Quando la funzione "ore lavorate" è attiva, lo strumento visualizza "d" per i giorni oppure "h" per le ore seguito dal tempo accumulato.
6. Premere nuovamente **▲**. Lo strumento ritorna alla "visualizzazione normale".
Nota: La visualizzazione delle informazioni addizionali è soggetta ad un time out di 10 secondi.

5 - MESSAGGI DI ERRORE

5.1 Segnalazioni di fuoricampo

Lo strumento visualizza le condizioni di OVER-RANGE (fuori campo verso l'alto) e di UNDER-RANGE (fuori campo verso il basso) con le seguenti indicazioni:



La rottura del sensore verrà segnalata come un fuoricampo.



Nota: Quando viene rilevato un over-range o un under-range, gli allarmi opereranno come se lo strumento rilevasse rispettivamente il massimo o il minimo valore misurabile.

Per verificare la condizione di fuoricampo procedere come segue:

1. Verificare il segnale in uscita dal sensore e la linea di collegamento tra sensore e strumento.
2. Assicurarsi che lo strumento sia stato configurato per misurare tramite il sensore specifico, altrimenti modificare la configurazione di ingresso (vedere sezione 3).
3. Se non si rilevano errori, prendere accordi per inviare lo strumento al fornitore per una verifica funzionale.

ATTENZIONE

Qualora un errore o un malfunzionamento dell'unità di controllo possa causare situazioni pericolose per persone, cose o animali, per favore ricordate che l'impianto **DEVE** essere dotato di strumenti specifici per la sicurezza.

7 TABELLE DEI PARAMETRI

Gruppo InP (parametri relativi agli ingressi)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
1	HcFG	Tipo di Hardware	TC/RTD - TC/PTC - Corrente - Volt	Come da hw	Invis
2	SEnS	Sensore	J, crAL, S, r, t, Ir.J, Ir.cA, Pt1, 0... 50 (mV), 0... 60 (mV), 12... 60 (mV)	J	A-4
		TC, PTC, NTC	J, crAL, S, r, t, Ir.J, Ir.cA, Ptc, ntc, 0... 50 (mV), 0... 60 (mV), 12... 60 (mV)	Ptc	
		Ingresso in corrente I	0... 20 (mA), 4... 20 (mA)	4... 20	
3	dP	Numero di decimali	0... 3	0	A-5
4	SSc	Inizio scala di misura	-1999... FSC (E.U.)	-1999	A-6
5	FSc	Fondo scala di misura	SSc... 9999 (E.U.)	9999	A-7
6	unit	Unità di misura	°C o °F	0 = °C	A-8
7	FiL	Filtro digitale di ingresso	0 (OFF)... 20.0 (s)	1.0	C-0
8	inE	Errore che rende attivo il valore di sicurezza della potenza	or = Over range ur = Under range our = Over e Under	our	C-0
9	oPE	Potenza fornita all'uscita regolante in fuori campo	-100... 100 (%) (valore di sicurezza per la potenza di uscita)	0	C-0
10	diF1	Funzione ingresso digitale 1	oFF = Non utilizzato	OFF	A-13
			1 = Reset allarmi		
			2 = Tacitazione AL		
			3 = Blocco misura		
			4 = Modo Stand-by		
			5 = Selez. H+Sp1/C+Sp2		
			6 = Timer run/hold/reset		
			7 = Timer run		
			8 = Timer reset		
			9 = Timer run/hold		
			10 = Run del programma		
			11 = Reset del programma		
12 = Hold del programma					
13 = Run/hold programma					
14 = Run/reset programma					
15 = Modo manuale					
16 = Selezione SP a rotazione					
17 = Selezione SPT - SP2					
18 = Selezione binaria SP1... SP4					
19 = Remotazione tasti Up e Down					
20 = Timer RUN/Reset					

Gruppo Out (parametri relativi alle uscite)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
12	o1F	Funzione dell'uscita 1	nonE = non utilizzata	H.reg	A-16
			H.rEG = Out riscaldamento		
			c.rEG = Out raffreddamento		
			AL = Out allarme		
			t.out = Out timer		
			t.HoF = Out timer - OFF se in hold		
			P.End = Fine programma		
			P.HLd = Programma in hold		
			P.uit = Programma in wait		
			P.run = Programma in run		
			P.Et1 = Programma Evento 1		
			P.Et2 = Programma Evento 2		
or.bo = Over-range e burn-out					
P.FAL = Errore alimentazione					
bo.PF = Rottura sonda ed errore alimentazione					
diF1 = ripete lo stato dell'ingresso logico 1					
diF2 = ripete lo stato dell'ingresso logico 2					
St.by = in stand-by					
on = Out 1 sempre ON					

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
13	o1AL	Allarmi associati all'uscita 1	0... 31 +1 = Allarme 1 +2 = Allarme 2 +4 = Allarme 3 +8 = Loop break alarm +16 = Rottura sonda (burn out)	AL1	A-17
14	o1Ac	Azione Uscita 1	dir = Azione diretta rEU = Azione Inversa dir.r = Diretta con LED invertito ReU.r = Inversa con LED invertito	dir	C-0
15	o2F	Funzione dell'uscita 2	Vedi: 12 - o1F: Funzione dell'uscita 1	AL	A-19
16	o2AL	Allarmi associati all'uscita 2	Vedi: 13 - o1AL: Allarmi associati all'uscita 1	AL1	A-20
17	o2Ac	Azione Uscita 2	Vedi: 14 - o1Ac: Azione Uscita 1	dir	C-0
18	o3F	Funzione dell'uscita 3	Vedi: 12 - o1F: Funzione dell'uscita 1	AL	A-22
19	o3AL	Allarmi associati all'uscita 3	Vedi: 13 - o1AL: Allarmi associati all'uscita 1	AL2	A-23
20	o3Ac	Azione Uscita 3	Vedi: 14 - o1Ac: Azione Uscita 1	dir	C-0
21	o4F	Funzione dell'uscita 4	Vedi: 12 - o1F: Funzione dell'uscita 1	AL	A-24
22	o4AL	Allarmi associati all'uscita 4	Vedi: 13 - o1AL: Allarmi associati all'uscita 1	+1 = AL1	A-25
23	o4Ac	Azione Uscita 4	Vedi: 14 - o1Ac: Azione Uscita 1	dir	C-0

Gruppo AL1 (parametri relativi all'allarme 1)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
24	AL1t	Tipo allarme AL1	nonE = Non utilizzato LoAb = Assoluto di minima HiAb = Assoluto di massima LHAb = Finestra assoluta SE.br = Rottura sonda LodE = Relativo di minima HidE = Relativo di massima LHdE = Finestra relativa	LoAb	A-47
25	Ab1	Configurazione funzionamento AL1	0... 15 +0 = Nessuna funzione +1 = Mascherato alla partenza +2 = Allarme memorizzato +4 = Allarme tacitabile +8 = Mascherato al cambio di Set Point	0	C-0
26	AL1L	Soglia inferiore allarme AL1 a finestra	-1999... AL1H (E.U.)	-1999	A-48
27	AL1H	Soglia superiore allarme AL1 a finestra	AL1L... 9999 (E.U.)	9999	A-49
28	AL1	Soglia allarme AL1	AL1L... AL1H (E.U.)	0	A-50
29	HAL1	Isteresi allarme AL1	1... 9999 (E.U.)	1	A-51
30	AL1d	Ritardo all'attivazione dell'allarme AL1	0 (OFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
31	AL1o	Operatività allarme 1 quando lo strumento è in Stand-by (OFF) o in out of range	0 = Mai 1 = Durante lo stand by 2 = Durante overrange e underrange 3 = Durante overrange, underrange e stand-by	no	C-0

Gruppo AL2 (parametri relativi all'allarme 2)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
32	AL2t	Tipo allarme AL2	Vedi: 24 - Ab1t: tipo allarme AL1	LoAb	A-54
33	Ab2	Configurazione funzionamento AL2	Vedi: 25 - AL1f: Configurazione funzionamento AL1	0	C-0
34	AL2L	Soglia inferiore allarme AL2 a finestra	Vedi: 26 - AL1L: Soglia inferiore di AL1 a finestra	-1999	A-56
35	AL2H	Soglia superiore allarme AL2 a finestra	Vedi: 27 - AL1H: Soglia superiore di AL1 a finestra	9999	A-57
36	AL2	Soglia allarme AL2	Vedi: 28 - AL1: Soglia allarme AL1	0	A-58
37	HAL2	Isteresi allarme AL2	Vedi: 29 - HAL1: Isteresi allarme AL1	1	A-59
38	AL2d	Ritardo all'attivazione dell'allarme AL2	Vedi: 30 - AL1d: Ritardo all'attivazione dell'allarme AL1	oFF	C-0
39	AL2o	Operatività allarme 2 quando lo strumento è in Stand-by (OFF) o in out of range	Vedi: 31 - AL1o: Operatività allarme 1 quando lo strumento è in Stand-by (OFF) o in out of range	no	C-0

AL3 Group (parametri relativi all'allarme 3)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
40	AL3t	Tipo allarme AL3	Vedi: 24 - Ab1t: tipo allarme AL1	LoAb	C-0
41	Ab3	Configurazione funzionamento AL3	Vedi: 25 - AL1f: Configurazione funzionamento AL1	0	C-0
42	AL3L	Soglia inferiore allarme AL3 a finestra	Vedi: 26 - AL1L: Soglia inferiore di AL1 a finestra	-1999	C-0
43	AL3H	Soglia superiore allarme AL3 a finestra	Vedi: 27 - AL1H: Soglia superiore di AL1 a finestra	9999	C-0
44	AL3	Soglia allarme AL3	Vedi: 28 - AL1: Soglia allarme AL1	0	C-0
45	HAL3	Isteresi allarme AL3	Vedi: 29 - HAL1: Isteresi allarme AL1	1	C-0
46	AL3d	Ritardo all'attivazione dell'allarme AL3	Vedi: 30 - AL1d: Ritardo all'attivazione dell'allarme AL1	oFF	C-0
47	AL3o	Operatività allarme 3 quando lo strumento è in Stand-by (OFF) o in out of range	Vedi: 31 - AL1o: Operatività allarme 1 quando lo strumento è in Stand-by (OFF) o in out of range	no	C-0

Gruppo LBA (parametri relativi al Loop Break alarm)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
48	LbAt	Tempo per allarme LBA (se il tempo è uguale a 0 la funzione è disabilitata)	0 (OFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
49	LbSt	Δ LBA durante il soft start	0 (OFF)... 9999 (E.U.)	10	C-0
50	LbAS	Δ LBA	1... 9999 (E.U.)	20	C-0
51	LbcA	Condizione di attivazione LBA	uP = Attivo per Pout = 100% dn = Attivo per Pout = -100% both = Attivo in entrambi i casi	both	C-0

Gruppo rEG (parametri relativi alla regolazione)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
52	cont	Tipo di controllo	Pid = PID on.FA = ON/OFF isteresi asimmetrica on.FS = ON/OFF isteresi simmetrica nr = On/OFF a zona neutra	Pid	A-25
53	Auto	Abilitazione dell'Autotuning Questo parametro viene visualizzato solo se si è scelto una regolazione di tipo PID	-4 = Autotuning oscillatorio con avvio dopo Soft Start o al cambio di Set Point -3 = Autotuning oscillatorio con avvio manuale -2 = Autotuning oscillatorio con avvio alla prima accensione -1 = Autotuning oscillatorio con avvio ad ogni accensione 0 = Non abilitato 1 = Autotuning Fast con avvio ad ogni accensione 2 = Autotuning Fast con avvio alla prima accensione 3 = Autotuning Fast con avvio manuale 4 = Autotuning Fast con avvio dopo Soft Start o al cambio di Set Point	2	C-0
54	Aut.r	Avvio manuale dell'Autotuning	oFF = NON attivo on = Attivo	oFF	A-26
55	SELF	Attiva il self tuning	no = self tuning non attivo YES = self tuning attivo	no	C-0
56	HSEt	Isteresi regolazione ON/OFF o zona neutra (solo se ON/OFF)	0... 9999 (E.U.)	1	A-27
57	cPdt	Tempo protezione compressore	0 (OFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
58	Pb	Banda proporzionale	0... 9999 (E.U.)	50	A-28
59	int	Tempo integrale	0 (OFF)... 9999 (s)	200	A-29
60	dEr	Tempo derivativo	0 (OFF)... 9999 (s)	50	A-30
61	Fuoc	Fuzzy overshoot control	0.00... 2.00	0.50	A-31
62	H.Act	Attuatore uscita riscaldamento (H.rEG)	SSr = SSR rELY = Relè SLou = Attuatori lenti	SSr	A-32
63	trcH	Tempo di ciclo dell'uscita riscaldamento	0.1... 130.0 (s)	20.0	C-0
64	PrAt	Rapporto potenza raffreddante/potenza riscaldante	0.01... 99.99	1.00	A-34
65	c.Act	Attuatore uscita raffreddamento	SSr = SSR rELY = Relè SLou = Attuatori lenti	SSr	A-35
66	trcC	Tempo di ciclo uscita di raffreddamento (C.rEG)	0.1... 130.0 (s)	20.0	C-0
67	rS	Reset manuale (precarica azione integrale)	-100.0... +100.0 (%)	0.0	C-0
68	od	Ritardo all'accensione	0.00 (OFF)... 99.99 (hh.mm)	oFF	C-0
69	St.P	Soft Start: limite della potenza di uscita all'accensione	-100... 100 (%)	0	C-0
70	SSt	Tempo di soft start	0.00 (OFF)... 8.00 (inF)(hh.mm)	oFF	C-0
71	SSIH	Soglia di disattivazione soft start	-1999... +9999 (E.U.)	9999	C-0

Gruppo SP (parametri relativi al Set Point)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
72	nSP	Seleziona il numero dei Set Point utilizzati	1... 4	1	A-38
73	SPLL	Limite minimo impostabile per i set point	-1999... SPHL	-1999	A-39
74	SPHL	Limite massimo impostabile per il Set Point	SPLL... 9999	9999	A-40
75	SP 1	Set Point 1	SPLL... SPHL	0	O-41
76	SP 2	Set Point 2	SPLL... SPHL	0	O-42
77	SP 3	Set Point 3	SPLL... SPHL	0	O-43
78	SP 4	Set Point 4	SPLL... SPHL	0	O-44
79	SPAt	Seleziona il Set Point attivo	1 (SP 1)... nSP	1	O-45
80	SP.rt	Tipo di set point remoto	rSP = Usato come set point trin = Valore sommato al set point locale selezionato PErc = Set Point in percentuale dello span di ingresso	trin	C-0

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
81	SP.Lr	Selezione Set Point locale o remoto	0 = Loc = Locale 1 = rEn = remoto	Loc	C-0
82	SP.u	Velocità di variazione applicata ad INCREMENTI del set point	0.01... 100.00 (inF) unità/minuto	inF	C-0
83	SP.d	Velocità di variazione applicata a DECREMENTI del set point	0.01... 100.00 (inF) unità/minuto	inF	C-0

Gruppo Tin (parametri relativi al timer)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
84	tr.F	Funzione Timer. Impostando ti.F = OFF, gli altri parametri saranno mascherati	nonE = Non utilizzato i.d.A = Attivazione ritardata i.u.P.d = Ritardo all'accensione i.d.d = Eccitazione passante i.P.L = Pausa-Lavoro i.L.P = Lavoro-Pausa	nonE	A-62
85	tr.u	Unità di misura del Timer	hh.nn = Ore e minuti nn.SS = Minuti e secondi SS.S.d = Secondi e decimi	nn.SS	A-63
86	tr.t1	Tempo 1	00.01... 99.59 se tr.u < 2 000.1... 995.9 se tr.u = 2	1.00	A-64
87	tr.t2	Tempo 2	se tr.u < 2: 00.00 (oFF)... 99.59 (inF) se tr.u = 2: 000.0 (oFF)... 995.9 (inF)	1.00	A-65
88	tr.St	Stato del timer	rES = timer reset run = timer run HoLd = timer hold	rES	C-0

Gruppo Prg (parametri relativi al programmatore)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
89	Pr.F	Funzione programmatore alla partenza	nonE = Non utilizzato S.u.P.d = Partenza ritardata S.u.P.S = Partenza all'accensione u.d.G = Partenza da comando u.d.G.d = Partenza da comando come primo passo in Stand-by	nonE	A-67
90	Pr.u	Unità ingegneristiche del tempo (stasi)	hh.nn = Ore e minuti nn.SS = Minuti e secondi	hh.nn	A-68
91	Pr.E	Comportamento a fine programma	cnt = Nessuna azione SPAt = Vado su SPAt St.by = Vado in stand-by	SPAt	A-71
92	Pr.Et	Durata fine ciclo	0.00 (oFF)... 100.00 (inF) minuti e secondi	oFF	A-72
93	Pr.S1	Set Point prima stasi	SPLL-1(oFF)... SPHL	0	A-73
94	Pr.G1	Gradiente prima rampa	0.1... 1000.0 (inF = passaggio a gradino E.U./min)	inF	A-74
95	Pr.t1	Tempo prima stasi	0.00... 99.59	0.10	A-75
96	Pr.b1	Banda di wait per prima stasi	0 (OFF)... 9999 (E.U.)	oFF	A-76
97	Pr.E1	Stato Eventi durante il primo gruppo	00.00... 11.11	00.00	C-0
98	Pr.S2	Set Point seconda stasi	SPLL-1(oFF)... SPHL	0	A-78
99	Pr.G2	Gradiente seconda rampa	0.1... 1000.0 (inF = passaggio a gradino E.U./min)	inF	A-79
100	Pr.t2	Tempo seconda stasi	0.00... 99.59	0.10	A-80
101	Pr.b2	Banda di wait per seconda stasi	0 (OFF)... 9999 (E.U.)	oFF	A-81
102	Pr.E2	Stato Eventi durante il secondo gruppo	00.00... 11.11	00.00	C-0
103	Pr.S3	Set Point terza stasi	SPLL-1(oFF) ÷ SPHL	0	A-83
104	Pr.G3	Gradiente terza rampa	0.1... 1000.0 (inF = passaggio a gradino E.U./min)	inF	A-84
105	Pr.t3	Tempo terza stasi	0.00... 99.59	0.10	A-85
106	Pr.b3	Banda di wait per terza stasi	0 (OFF)... 9999 (E.U.)	oFF	A-86
107	Pr.E3	Stato Eventi durante il terzo gruppo	00.00... 11.11	00.00	C-0
108	Pr.S4	Set Point quarta stasi	SPLL-1(oFF)... SPHL	0	A-88
109	Pr.G4	Gradiente quarta rampa	0.1... 1000.0 (inF = passaggio a gradino E.U./min)	inF	A-89
110	Pr.t4	Tempo quarta stasi	0.00... 99.59	0.10	A-90
111	Pr.b4	Banda di wait per quarta stasi	(oFF)... 9999 (E.U.)	oFF	A-91
112	Pr.E4	Stato Eventi durante il quarto gruppo	00.00... 11.11	00.00	C-0
113	Pr.St	Stato del programma	rES = Reset del programma run = Start del programma HoLd = Hold del programma	0	C-0

Gruppo PAN (parametri relativi all'interfaccia operatore)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
114	PAS2	Password livello 2	0 (oFF)... 999	20	A-93
115	PAS3	Password livello 3	1... 999	30	C-0
116	uSrb	Funzione del tasto U	nonE = Non utilizzato tunE = Attiva l'Autotuning oPlo = Strumento in manuale AAc = Reset degli allarmi ASi = Tacitazione allarmi chSP = Selezione circolare Set Point St.by = Strumento in stand-by Str.t = Timer run/hold/reset P.run = Start del programma PrES = Reset del programma Pr.H.r = Prog. run/hold/reset	nonE	A-94
117	diSP	Variabile visualizzata sul display	nonE = Nessuna visualizzazione speciale Pou = Potenza di uscita SPF = Set Point finale SPo = Set Point operativo AL1 = Soglia allarme 1 AL2 = Soglia allarme 2 AL3 = Soglia allarme 3 Pr.tu = Conteggio crescente stasi attuale programma Pr.td = Conteggio decrescente stasi attuale programma P.t.tu = Conteggio tempo totale crescente del programma P.t.td = Conteggio tempo totale decrescente del programma ti.uP = Conteggio crescente del tempo del timer ti.du = Conteggio decrescente del tempo del timer PErc = Percento della potenza di uscita utilizzata durante il soft start (se il tempo di soft start è inF la limitazione di potenza è sempre inserita e funziona anche per il controllo ON/OFF)		A-95
118	AdE	Valore di scostamento per funzionamento indice	0 (oFF)... 9999	2	A-96
119	FILd	Filtro sul valore visualizzato	0.0(oFF)... 20.0	oFF	C-0
120	dSPu	Stato strumento all'accensione	AS.Pr = Riparte come si è spento Auto = Parte in automatico oP.O = Parte in manuale con potenza =0 St.b.y = Parte in stand-by	AS.Pr	C-0
121	oPr.E	Abilitazione modi operativi	ALL = Tutti Au.oP = Solo auto o manuale Au.Sb = Solo auto e stand-by	ALL	C-0
122	oPEr	Selezione modo operativo	Auto = Automatico oPlo = Manuale St.by = Stand-by	Auto	O-1

Gruppo SER (parametri relativi all'interfaccia seriale)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
123	Add	Address	0 (oFF)... 254	1	C-0
124	bAud	Baud rate	1200 (bit/s) 2400 (bit/s) 9600 (bit/s) 19.2 (kbit/s) 38.4 (kbit/s)	9600	C-0
125	trSP	Ritrasmissione set point remoto (Master)	nonE = Non utilizzato rSP = Set Point PErc = Percentuale	nonE	C-0

Gruppo con (Wattmeter)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
126	co.ty	Tipo di conteggio	oFF = Non utilizzato 1 = Potenza istantanea 2 = Consumo orario 3 = Conta quando il programma 4 = Tempo totale in ore 5 = Tempo totale in giorni	nonE	A-97
127	UoLt	Tensione di alimentazione carico	1... 999 (V)	230	A-98
128	cur	Corrente nominale	1... 999 (A)	10	A-99
129	h.Job	Limite ore di lavoro	0 (oFF)... 9999	oFF	A-100

Gruppo CAL. (parametri relativi alla Calibrazione utente)

N°	Par.	Descrizione	Valori possibili	Default	Vis. Promo.
130	A.L.P	Calibrazione Set Point inferiore	-1999... AH.P-10 (E.U.)	0	A-9
131	A.L.o	Calibrazione Offset inferiore	-300... 300 (E.U.)	0	A-10
132	A.H.P	Calibrazione Set Point superiore	A.L.P +10... 9999 (E.U.)	9999	A-11
133	A.H.o	Calibrazione Offset superiore	-300... 300	0	A-12