

CONFIGURAZIONE e PROGRAMMAZIONE

VERSIONE SOFTWARE 1.5x
Codice 80347E / Edizione 0.3 - 02/12

Ad integrazione dei manuali:
- Geflex 25/120 (cod. 80331E)
- Geflex Multifunzione (cod. 80345C)
- Geflex Valvole (cod. 80346B)

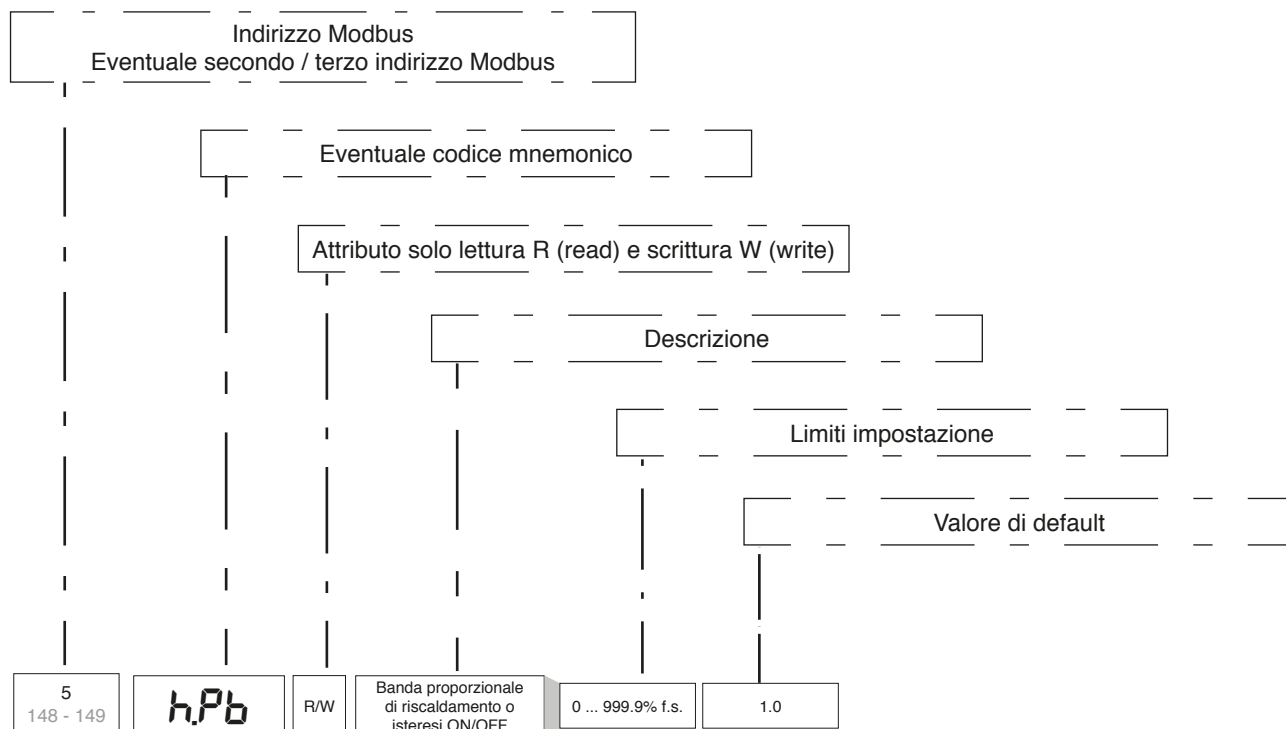
INDICE GENERALE

	Pag.		Pag.
1 Programmazione e Configurazione	2	1.12 Gestione SP	17
1.1 Ingresso principale	3	1.13 Gestione PID caldo/freddo	20
1.2 Ingresso ausiliario TA	4	1.14 Autotuning, Selftuning, Softstart	22
1.3 Ingresso ausiliario TV	5	1.15 Spegnimento software	25
1.4 Ingresso ausiliario LIN/TA.EXT/POT	5	1.16 Gestione Manuale	26
1.5 Ingresso digitale	6	1.17 Correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete	26
1.6 Uscite	6	1.18 Gestione canali caldi	27
1.7 Funzionamento relè Geflex "Master"	6	1.19 Parametri valvole	29
1.8 Allarmi generici AL.1/2/3/4	9	1.20 Gestione uscite se espansione RR/CC	30
1.9 Allarme LBA	13	1.21 Seriale	30
1.10 Allarme HB	15	1.22 Gestione strumento virtuale	31
1.11 Allarme di sonda in corto o collegamento errato (SBR-ERR)	17	1.23 Informazioni strumento	32

1 · PROGRAMMAZIONE e CONFIGURAZIONE

La suddivisione dei parametri di programmazione, è stata fatta per gruppi di utilizzo. Avremo pertanto una sezione dedicata all'impostazione degli allarmi, del PID Caldo/Freddo e così via. Si troveranno parametri descritti in più punti essendo variato il contesto del loro utilizzo.

La descrizione dei parametri segue il seguente schema:



Gli indirizzi se non diversamente indicato, sono da considerarsi in formato decimale e rappresentano word 16 bit.

Gli eventuali secondo / terzo indirizzi Modbus sono in alternativa all'indirizzo principale proposto.

In ogni paragrafo vi è una sezione dedicata ai parametri di **impostazione**, cioè l'elenco dei parametri coinvolti nella attivazione/impostazione di una determinata funzione.

Mentre nella sezione **stato** trovano posto quei parametri che forniscono informazioni sulla impostazione effettuata.

Se non espressamente specificato nel paragrafo i parametri sono impostabili per tutti i modelli Geflex.

1.1 Ingresso principale

Ingresso sempre presente, a cui è possibile collegare un sensore di temperatura o lineare.

Impostazioni

400	tyP.	R/W	Tipo di sonda, segnale, abilitazione linearizzazione custom e scala ingresso principale	0
-----	------	-----	---	---

SENSORE: TC

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
0	TC J	°C	0/1000	0.0/999.9
1	TC J	°F	32/1832	32.0/999.9
2	TC K	°C	0/1300	0.0/999.9
3	TC K	°F	32/2372	32.0/999.9
4	TC R	°C	0/1750	0.0/999.9
5	TC R	°F	32/3182	32.0/999.9
6	TC S	°C	0/1750	0.0/999.9
7	TC S	°F	32/3182	32.0/999.9
8	TC T	°C	-200/400	-199.9/400.0
9	TC T	°F	-328/752	-199.9/752.0
28	TC	custom	custom	custom
29	TC	custom	custom	custom

Per linearizzazione custom:

- La segnalazione LO avviene con variabile a valori inferiori a Lo.S o al valore minimo di calibrazione
- La segnalazione HI avviene con variabile a valori superiori a Lo.S o al valore massimo di calibrazione

SENSORE: RTD 3 fili

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
30	PT100	°C	-200/850	-199.9/850.0
31	PT100	°F	-328/1562	-199.9/999.9
32	JPT100	°C	-200/600	-199.9/600.0
33	JPT100	°F	-328/1112	-199.9/999.9

SENSORE: Tensione 60mV

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
34	0...60 mV	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
35	0...60 mV	lineare	linear custom	linear custom
36	12...60 mV	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
37	12...60 mV	lineare	linear custom	linear custom

SENSORE: Corrente 20mA

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
38	0...20 mA	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
39	0...20 mA	lineare	linear custom	linear custom
40	4...20 mA	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
41	4...20 mA	lineare	linear custom	linear custom

SENSORE: Tensione 1V

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
42	0...1 V	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
43	0...1 V	lineare	linear custom	linear custom
44	200mv..1V	lineare	-1999/9999	-199.9/999.9
45	200mv..1V	lineare	linear custom	linear custom

SENSORE: Custom

Type	Tipo sonda	Scala	Senza punto dec.	Con punto dec.
46	Cust 20mA	-	-1999/9999	-199.9/999.9
47	Cust 20mA	-	linear custom	linear custom
48	Cust 60mV	-	-1999/9999	-199.9/999.9
49	Cust 60mV	-	linear custom	linear custom
50	PT100-JPT	-	custom	custom

Errore massimo di non linearità per termocoppie (Tc), termoresistenza (PT100)

L'errore è calcolato come scostamento dal valore teorico con riferimento in % al valore di fondo scala espresso in gradi celsius (°C)

Tc tipo J,K errore <0,2%f.s.

S, R scala 0...1750°C; errore < 0,2% f.s. (t > 300°C)
per altre scale; errore < 0,5% f.s.

T errore <0,2% f.s. (t > -150°C)

e inoltre inserendo una linearizzazione custom errore <0,2%f.s.

E,N,L scala 44...1800°C; errore < 0,5% f.s. (t > 300°C)

B scala 44,0...999,9; errore f.s.(t>300°C)

U scala -200...400; errore < 0,2% f.s. (per t > -100°C)

per altre scale; errore <0,5% f.s.

G errore < 0,2% f.s. (t > 300°C)

D errore < 0,2% f.s. (t > 200°C)

C scala 0...2300; errore < 0,2% f.s.

per altre scale; errore < 0,5% f.s.

JPT100 e PT100 errore < 0,2% f.s.

24	FLt	R/W	Filtro digitale ingresso (se = 0 esclude il filtro di media sugli ultimi otto valori campionati)	0.0 ... 20.0 sec	0,1
----	-----	-----	--	------------------	-----

179	FLd	R/W	Filtro digitale dell'ingresso (P.V.)	0 ... 9.9 punti scala	0,5
-----	-----	-----	--------------------------------------	-----------------------	-----

403	dP.S	R/W	Posizione punto decimale per la scala ingresso	<table border="1"> <thead> <tr> <th>dP_S</th> <th>Formato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>xxxx</td></tr> <tr><td>1</td><td>xxx.x</td></tr> <tr><td>2</td><td>xx.xx (*)</td></tr> <tr><td>3</td><td>x.xxx (*)</td></tr> </tbody> </table>	dP_S	Formato	0	xxxx	1	xxx.x	2	xx.xx (*)	3	x.xxx (*)	0
dP_S	Formato														
0	xxxx														
1	xxx.x														
2	xx.xx (*)														
3	x.xxx (*)														

(*) Non disponibile per sonde TC, RTD

401	Lo.S	R/W	Limite minimo di scala ingresso principale	min...max scala dell'ingresso selezionato in tyP	0
-----	------	-----	--	--	---

402	Hi.S	R/W	Limite massimo di scala ingresso principale	min...max scala dell'ingresso selezionato in tyP	1000
-----	------	-----	---	--	------

519	oFS.	R/W	Offset di correzione ingresso principale	-999 ... 999 punti scala	0
-----	------	-----	--	--------------------------	---

SOLO PER SONDE TIPO CUSTOM

Linearizzazione

86	5.00	R/W	Passo 0 valore inizio scala	(-1999...9999)	0
Il valore del passo n corrisponde ad ingresso: $mV \text{ inizio scala} + n \cdot \Delta mV$ $\Delta mV = (mV \text{ fondo scala} - mV \text{ inizio scala}) / 32$					
118	5.32	R/W	Passo 32 (valore di fondo scala)	(-1999...9999)	1000
293	5.33	R/W	Passo 33	mV inizio scala (-19.99...0)	0
294	5.34	R/W	Passo 34	mV fondo scala (-19.9 ... 99.99)	Solo per TYP = Tc Custom 0
295	5.35	R/W	Passo 35	mV a temperatura di 50°C (1.999 ... 9.999)	0

Stato

0 470	P.V.	R	Variabile di processo
4	---	R	Deviazione S.P. - P.V.
349	---	R	Variabile di processo dopo filtro digitale FLd

1.2 Ingresso ausiliario TA (trasformatore amperometrico interno)

Impostabile per i modelli con opzione diagnostica C0, CV.

Ingresso opzionale, utilizzato per monitorare la corrente erogata sul carico. Sono disponibili le variabili TA1 per le correnti erogate dallo strumento, e TA2, TA3 per le correnti erogate dagli eventuali moduli espansione (tipica applicazione per carichi trifase). Riconoscimento automatico della presenza del trasformatore amperometrico interno.

Impostazioni

Modelli

405	H.L.A.1	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 1) , ingresso ausiliario	0.0 ... 999.9	5...15	25...40	60...120	
529	G.L.A.2	R/W	Guadagno ingresso TA2 o mV fondo scala	0.0 ... 100.0 mV	15	40	120	
413	H.L.A.2	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 2)	0.0 ... 999.9	51.5	15	40	120
530	G.L.A.3	R/W	Guadagno ingresso TA3 o mV fondo scala	0.0 ... 100.0 mV	15	40	120	
414	H.L.A.3	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 3)	0.0 ... 999.9	51.5	15	40	120
220	o.L.A.1	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 1) , ingresso ausiliario	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0			
415	o.L.A.2	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 2)	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0			
416	o.L.A.3	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 3)	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0			
219	F.L.L.A.	R/W	Filtro digitale ingresso TA (fase 1, 2, 3) , ingresso ausiliario (se = 0 esclude il filtro di media sugli ultimi due valori campionati)	0.0 ... 20.0 sec	0,1			

Stato

227 473 - 139	I.L.A.1	R	Valore ingresso amperometrico (fase 1) , ingresso ausiliario, set point remoto, posizione valvole	
468	---	R	InTA1on (VALAUX_ON)	Valore ingresso amperometrico (fase 1) nel tempo di ON
490	I.L.A.2	R	Valore ingresso amperometrico (fase 2)	
498	---	R	InTA2on (VAL_TA2_ON)	Valore ingresso amperometrico (fase 2) nel tempo di ON
491	I.L.A.3	R	Valore ingresso amperometrico (fase 3)	
499	---	R	InTA3on (VAL_TA3_ON)	Valore ingresso amperometrico (fase 3) nel tempo di ON

Nota: le soglie H.L.A.2, H.L.A.3 sono attive unicamente con H.b.F = +16 vedi paragrafo 1.10

1.3 Ingresso ausiliario TV

Impostare per i modelli con opzione diagnostica CV.

Ingresso opzionale, utilizzato per monitorare la corrente erogata sul carico. Sono disponibili le variabili TV1 per le tensioni erogate dallo strumento, e TV2, TV3 per le tensioni erogate dagli eventuali moduli espansione.

Riconoscimento automatico della presenza del trasformatore voltmetro interno.

Impostazioni

410	H.T.U.1	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 1)	0.0 ... 999.9	100,0
417	H.T.U.2	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 2)	0.0 ... 999.9	100,0
418	H.T.U.3	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 3)	0.0 ... 999.9	100,0
411	a.t.U.1	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 1)	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0
419	a.t.U.2	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 2)	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0
420	a.t.U.3	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore voltmetro (TV fase 3)	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0
412	F.t.t.U	R/W	Filtro digitale ingresso TV (fase 1, 2, 3) (se = 0 esclude il filtro di media sugli ultimi due valori campionati)	0.0 ... 20.0 sec	0,1

Stato

232 485	I.T.U.1	R	Valore ingresso voltmetro (fase 1)
492	I.T.U.2	R	Valore ingresso voltmetro (fase 2)
493	I.T.U.3	R	Valore ingresso voltmetro (fase 3)

1.4 Ingresso ausiliario LIN / POT

Impostare per i modelli Geflex Multifunzione (GFX-M2,GFX-S2) con opzione diagnostica IM, PO.

Ingresso opzionale definibile in fase d'ordine (LIN Ingresso Multifunzione, POT Potenziometro).

Riconoscimento automatico della presenza dell'ingresso.

Impostazioni

194	A.I.2	R/W	Selezione tipo sensore ingresso ausiliario	<table border="1"> <tr> <th>Al.2</th> <th>Segnale</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0 ... 10V</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2 ... 10V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 ... 20mA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4 ... 20mA</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Potenziometro</td> </tr> </table>	Al.2	Segnale	0	0 ... 10V	1	2 ... 10V	2	0 ... 20mA	3	4 ... 20mA	4	Potenziometro	0																
Al.2	Segnale																																
0	0 ... 10V																																
1	2 ... 10V																																
2	0 ... 20mA																																
3	4 ... 20mA																																
4	Potenziometro																																
181	t.P.2	R/W	Funzione ingresso analogico ausiliario	<table border="1"> <thead> <tr> <th>tP.2</th> <th>Funzione ingresso ausiliario</th> <th colspan="2">LIMITI IMPOSTAZIONE</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>LS.2</th> <th>H.tA1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>nessuna</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>setpoint remoto</td> <td>Assoluto Lo.S relativo -999</td> <td>Assoluto Hi.s relativo +999</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>manuale remoto analogico</td> <td>-100.0%</td> <td>+100.0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>reset power analogico</td> <td>-100.0%</td> <td>+100.0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>posizione valvola</td> <td>0.0</td> <td>+100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	tP.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE				LS.2	H.tA1	0	nessuna	-	-	1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999	2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%	3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%	5	posizione valvola	0.0	+100.0%	0
tP.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE																															
		LS.2	H.tA1																														
0	nessuna	-	-																														
1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999																														
2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%																														
3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%																														
5	posizione valvola	0.0	+100.0%																														
404	L.S.2	R/W	Limite minimo ingresso ausiliario	-1999 ... 9999	0																												
405	H.t.A.1	R/W	Limite massimo ingresso ausiliario	-1999 ... 9999	100,0																												
220	a.t.A.1	R/W	Offset correzione ingresso ausiliario	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0																												
219	F.t.t.A	R/W	Filtro digitale ingresso ausiliario (se = 0 esclude il filtro di media sugli ultimi due valori campionati)	0.0 ... 20.0 sec	0,1																												

Stato

227 473 - 139	I.t.A.1	R	Valore ingresso ausiliario , set point remoto, posizione valvole
------------------	---------	---	--

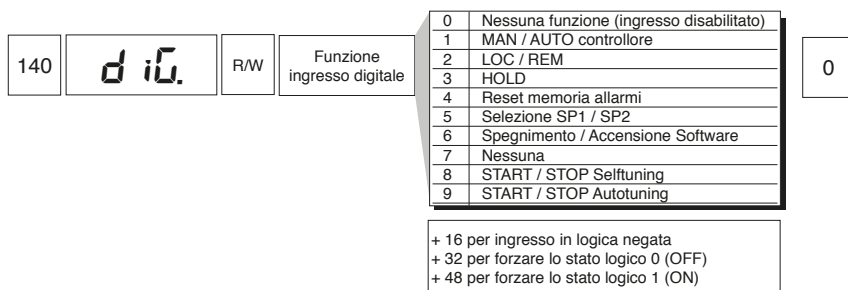
1.5 Ingresso digitale

Ingresso sempre presente, può assumere diverse funzioni.

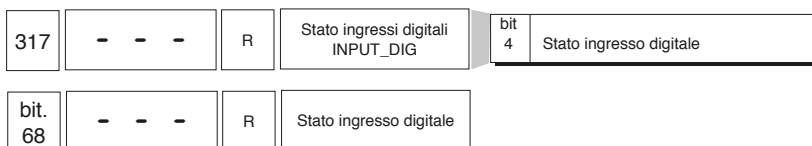
FUNZIONAMENTO TIPO HOLD

Il valore d'ingresso e le intercettazioni rimangono "congelate" per il tempo nel quale l'ingresso logico è attivo. Attivando l'ingresso di Hold con la variabile a valore inferiore alla soglia delle intercettazioni, un reset della memoria di intercettazione provoca la diseccitazione di tutti i relè eccitati e il reset della memoria di tutti gli allarmi.

Impostazioni



Stato



1.6 Uscite

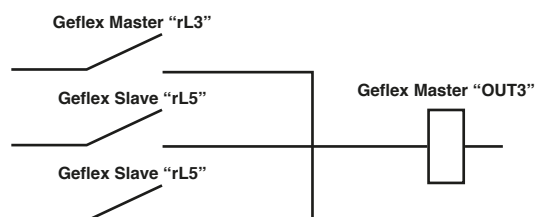
Sono disponibili diverse tipologie d'uscita: ON; OFF; PWM; GTT;

1.7 Funzionamento relè Geflex "Master"

I relè di uscita "OUT3" e "OUT4" presenti sul modulo Geflex Master, permettono funzionalità specifiche ideate per ridurre il cablaggio dell'utente.

Le quali sono attive anche in assenza di alimentazione del modulo Geflex Master.

- Il relè "OUT3" può essere eccitato sia dal comando "rL3" del Geflex Master, sia dal comando "rL5" di ogni singolo Slave; tale funzione di "OR" di allarmi fra i dispositivi può essere ad esempio utilizzato per un allarme di "soglia di temperatura massima" di ogni zona da riscaldare, configurando opportunamente i parametri "Ax.t".



L'uscita "OUT3" può funzionare in modalità indipendente dallo stato dei Geflex Slave, impostando il parametro "rL5" di ogni Geflex Slave presente uguale a 128.

- Il relè "OUT4" può essere eccitato solo dalla presenza contemporanea del comando "rL4" del Geflex Master e dei comandi "rL6" di tutti i Geflex Slave; tale funzione di "AND" di allarmi fra i dispositivi può essere ad esempio utilizzato per una segnalazione di "soglia di temperatura minima raggiunta" di ogni zona da riscaldare, configurando opportunamente i parametri "Ax.t".



L'uscita "OUT4" può funzionare in modalità indipendente dallo stato dei Geflex Slave, impostando il parametro "rL6" di ogni Geflex Slave presente uguale a 160 (128+32).

1.7.1 Gestione uscite con modulo Gruppo Statico o modulo "R"

Impostazioni

191	hd.1	R/W	Abilitazione multiset gestione strumenti via seriale
-----	-------------	-----	--

hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"
0			X			
1	X		X			
2		X	X			
3	X	X	X			
4				X		
5	X			X		
6		X		X		
7	X	X		X		
8					X	
9	X				X	
10		X			X	
11	X	X			X	
16						X
17						X
18						X
19						X

0

Se presente modulo "CC" o "RR" vedi parametro rL.1 per impostazione Out1 e Out7.
 Se presente modulo "V" Out1 = apri, Out7 = chiudi.
 +32 se Out2 = "C" (continua).
 +64 funzione uscita 1 attribuita ad uscita 7, Out1 = OFF

160	rL.1	R/W	Out 1 Attribuzione segnali di riferimento
-----	-------------	-----	--

163	rL.2	R/W	Out 2 Attribuzione segnale di riferimento
-----	-------------	-----	--

Val	Funzione
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint
64	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V
65	COOL (uscita di controllo raffreddamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V

0

1

+ 32 per livello logico negato in uscita
 + 128 per forzare l'uscita a zero
 (non validi per OUT2 continua e per la funzione 64 e 65)

166	rL.3	R/W	Out 3 Attribuzione segnale di riferimento
-----	-------------	-----	--

170	rL.4	R/W	Out 4 Attribuzione segnale di riferimento
-----	-------------	-----	--

171	rL.5	R/W	Out 5 Attribuzione segnale di riferimento
-----	-------------	-----	--

172	rL.6	R/W	Out 6 Attribuzione segnale di riferimento
-----	-------------	-----	--

Val	Funzione
0	copia lo stato dell'uscita di rL.1 **
1	copia lo stato dell'uscita di rL.2 **
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint

2

3

4

5

+ 32 per livello logico negato in uscita
 + 128 per forzare l'uscita a zero

**** NB.:**
 solo per rL.3 / rL.4 copia lo stato dell'uscita rL.1 o rL.2 cioè replica lo stato di ON o di OFF dell'uscita configurata.

 Nel Geflex master se singolo, l'uscita rL.4 replica sempre lo stato di rL.1 o rL.2 mentre se presente uno slave l'uscita rL.4 essendo in AND non replica lo stato.

Stato

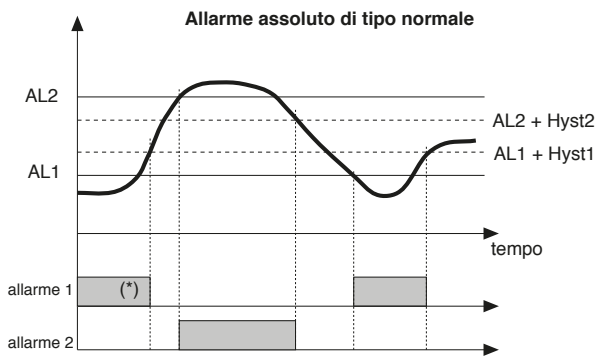
319	- - -	R	Stato uscite logiche/relè MASKOUT
bit. 12	- - -	R	Stato OUT1
bit. 13	- - -	R	Stato OUT2
bit. 14	- - -	R	Stato OUT3
bit. 15	- - -	R	Stato OUT4
bit. 16	- - -	R	Stato OUT5
bit. 17	- - -	R	Stato OUT6

bit. 0 = OUT1 ... bit. 5 = OUT6

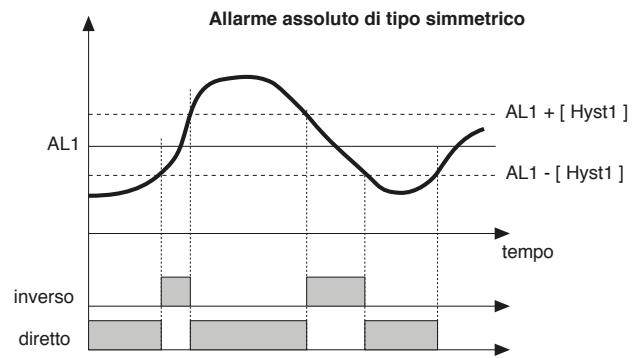
bit	Stato
bit. 0	OUT1
bit. 1	OUT2
bit. 2	OUT3
bit. 3	OUT4
bit. 4	OUT5
bit. 5	OUT6

1.8 Allarmi generici AL.1/2/3/4

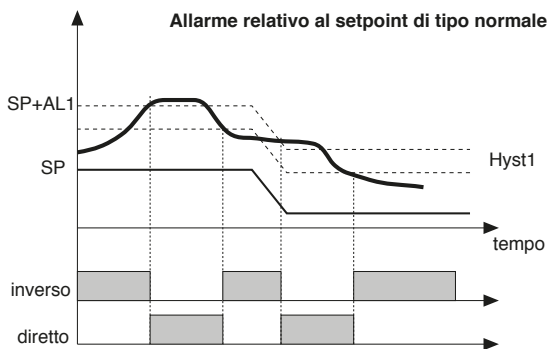
Sono sempre disponibili quattro allarmi definiti generici che possono assumere diverse funzionalità. Tipicamente l'allarme AL.1 viene definito di minima e AL.2 di massima.



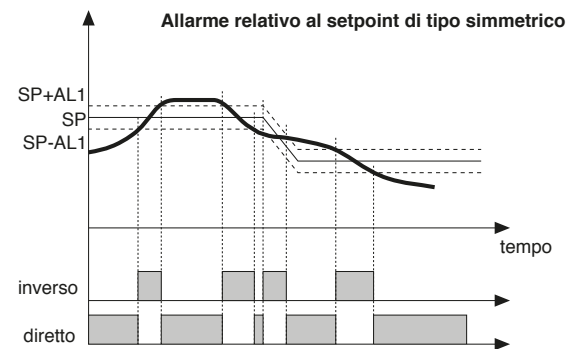
Per AL1 allarme assoluto inverso (di minima) con Hyst 1 positiva, AL1 t = 1
 (*) = OFF se esiste disabilitazione all'accensione
 Per AL2 allarme assoluto diretto (di massima) con Hyst 2 negativa, AL2 t = 0



Per AL1 allarme assoluto inverso simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 5
 Per AL1 allarme assoluto diretto simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 4



Per AL1 allarme relativo inverso normale con isteresi Hyst 1 negativa, AL1 t = 3
 Per AL1 allarme relativo diretto normale con isteresi Hyst 1 negativa, AL1 t = 2



Per AL1 allarme relativo inverso simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 7
 Per AL1 allarme relativo diretto simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 6

Abilitazioni allarmi

195	AL.n	R/W	Selezione numero allarmi abilitati
-----	------	-----	------------------------------------

AL.nr	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4
0	disabilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
1	abilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
2	disabilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
3	abilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
4	disabilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
5	abilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
6	disabilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
7	abilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
8	disabilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
9	abilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
10	disabilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
11	abilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
12	disabilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
13	abilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
14	disabilitato	abilitato	abilitato	abilitato
15	abilitato	abilitato	abilitato	abilitato

1

+ 16 per abilitare l'allarme HB
 + 32 per abilitare l'allarme LBA

Soglia di impostazione allarme

12 475 - 177	AL.1	R/W	Soglia allarme 1 (punti scala)	Lo.L ... Hi.L	500
13 476 - 178	AL.2	R/W	Soglia allarme 2 (punti scala)	Lo.L ... Hi.L	600
14 52 - 479	AL.3	R/W	Soglia allarme 3 (punti scala)	Lo.L ... Hi.L	700
58 480	AL.4	R/W	Soglia allarme 4 (punti scala)	Lo.L ... Hi.L	800

Limiti

25 20 - 28 - 142	LoL	R/W	Limite inferiore impostabilità SP e allarmi assoluti	Lo.S ... Hi.S	0
26 21 - 29 - 143	HiL	R/W	Limite superiore impostabilità SP e allarmi assoluti	Lo.S ... Hi.S	1000

Grandezza per il confronto

215	A1r	R/W	Selezione grandezze riferimento allarme 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AL.x.r</th> <th>Variabile da comparare</th> <th>Soglia di riferimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>PV (variabile di processo)</td> <td>AL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>I.tA1 OR I.tA2 OR I.tA3, o Ingresso ausiliario</td> <td>AL</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>I.tV1 OR I.tV2 OR I.tV3,</td> <td>AL</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SSP (setpoint attivo)</td> <td>AL (solo assoluto)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PV (variabile di processo)</td> <td>AL [solo relativo e riferito a SP1 (con funzione multiset)]</td> </tr> </tbody> </table>	AL.x.r	Variabile da comparare	Soglia di riferimento	0	PV (variabile di processo)	AL	1	I.tA1 OR I.tA2 OR I.tA3, o Ingresso ausiliario	AL	2	I.tV1 OR I.tV2 OR I.tV3,	AL	3	SSP (setpoint attivo)	AL (solo assoluto)	4	PV (variabile di processo)	AL [solo relativo e riferito a SP1 (con funzione multiset)]	0
AL.x.r	Variabile da comparare	Soglia di riferimento																					
0	PV (variabile di processo)	AL																					
1	I.tA1 OR I.tA2 OR I.tA3, o Ingresso ausiliario	AL																					
2	I.tV1 OR I.tV2 OR I.tV3,	AL																					
3	SSP (setpoint attivo)	AL (solo assoluto)																					
4	PV (variabile di processo)	AL [solo relativo e riferito a SP1 (con funzione multiset)]																					
216	A2r	R/W	Selezione grandezze riferimento allarme 2																				
217	A3r	R/W	Selezione grandezze riferimento allarme 3																				
218	A4r	R/W	Selezione grandezze riferimento allarme 4																				

N.B.:
per i codici 1 e 2 il riferimento all'allarme è in punti scala e non al punto decimale (d.P)

Tipo di comportamento dell'allarme

406	A1t	R/W	Tipo allarme 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AL.x.t</th> <th>Diretto (di massima) Inverso (di minima)</th> <th>Assoluto Relativo al setpoint attivo</th> <th>Normale Simetrico (finestra)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>diretto</td> <td>assoluto</td> <td>normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>inverso</td> <td>assoluto</td> <td>normale</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>diretto</td> <td>relativo</td> <td>normale</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>inverso</td> <td>relativo</td> <td>normale</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>diretto</td> <td>assoluto</td> <td>simmetrico</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>inverso</td> <td>assoluto</td> <td>simmetrico</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>diretto</td> <td>relativo</td> <td>simmetrico</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>inverso</td> <td>relativo</td> <td>simmetrico</td> </tr> </tbody> </table> <p>+ 8 per disabilitare all'accensione fino alla prima intercettazione + 16 per abilitare la memoria dell'allarme + 32 Hys diventa tempo di ritardo all'attivazione dell'allarme (0..999 sec.) (escluso assoluto simmetrico) + 64 Hys diventa tempo di ritardo all'attivazione dell'allarme (0..999 min.) (escluso assoluto simmetrico) + 136 per disabilitare all'accensione o al cambio di setpoint fino alla prima intercettazione</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>AL1</th> <th>AL2</th> <th>AL3</th> <th>AL4</th> <th>R/W</th> <th>Diretto/Inverso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>46</td> <td>54</td> <td>36</td> <td>70</td> <td></td> <td>R/W</td> <td>Diretto/Inverso</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>55</td> <td>37</td> <td>71</td> <td></td> <td>R/W</td> <td>Assoluto/Relativo</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>56</td> <td>38</td> <td>72</td> <td></td> <td>R/W</td> <td>Normale/Simmetrico</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>57</td> <td>39</td> <td>73</td> <td></td> <td>R/W</td> <td>Disabilitato all'accensione</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>58</td> <td>40</td> <td>74</td> <td></td> <td>R/W</td> <td>Con memoria</td> </tr> </tbody> </table>	AL.x.t	Diretto (di massima) Inverso (di minima)	Assoluto Relativo al setpoint attivo	Normale Simetrico (finestra)	0	diretto	assoluto	normale	1	inverso	assoluto	normale	2	diretto	relativo	normale	3	inverso	relativo	normale	4	diretto	assoluto	simmetrico	5	inverso	assoluto	simmetrico	6	diretto	relativo	simmetrico	7	inverso	relativo	simmetrico	bit	AL1	AL2	AL3	AL4	R/W	Diretto/Inverso	46	54	36	70		R/W	Diretto/Inverso	47	55	37	71		R/W	Assoluto/Relativo	48	56	38	72		R/W	Normale/Simmetrico	49	57	39	73		R/W	Disabilitato all'accensione	50	58	40	74		R/W	Con memoria	0
AL.x.t	Diretto (di massima) Inverso (di minima)	Assoluto Relativo al setpoint attivo	Normale Simetrico (finestra)																																																																																
0	diretto	assoluto	normale																																																																																
1	inverso	assoluto	normale																																																																																
2	diretto	relativo	normale																																																																																
3	inverso	relativo	normale																																																																																
4	diretto	assoluto	simmetrico																																																																																
5	inverso	assoluto	simmetrico																																																																																
6	diretto	relativo	simmetrico																																																																																
7	inverso	relativo	simmetrico																																																																																
bit	AL1	AL2	AL3	AL4	R/W	Diretto/Inverso																																																																													
46	54	36	70		R/W	Diretto/Inverso																																																																													
47	55	37	71		R/W	Assoluto/Relativo																																																																													
48	56	38	72		R/W	Normale/Simmetrico																																																																													
49	57	39	73		R/W	Disabilitato all'accensione																																																																													
50	58	40	74		R/W	Con memoria																																																																													
407	A2t	R/W	Tipo allarme 2																																																																																
408	A3t	R/W	Tipo allarme 3																																																																																
409	A4t	R/W	Tipo allarme 4																																																																																

Isteresi allarmi

27 187	H4.1	R/W	Isteresi per allarme 1	±999 punti scala	0..999 sec. Se +32 in A1.t 0..999 min. Se +64 in A1.t	-1
30 188	H4.2	R/W	Isteresi per allarme 2	±999 punti scala	0..999 sec. Se +32 in A2.t 0..999 min. Se +64 in A2.t	-1
53 189	H4.3	R/W	Isteresi per allarme 3	±999 punti scala	0..999 sec. Se +32 in A3.t 0..999 min. Se +64 in A3.t	-1
59	H4.4	R/W	Isteresi per allarme 4	±999 punti scala	0..999 sec. Se +32 in A4.t 0..999 min. Se +64 in A4.t	-1

Assegnazione uscite per allarmi

160	rL.1	R/W	Out 1 Attribuzione segnali di riferimento
163	rL.2	R/W	Out 2 Attribuzione segnale di riferimento

Val	Funzione
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint
64	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V
65	COOL (uscita di controllo raffreddamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V

0

1

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero
(non validi per OUT2 continua e per la funzione 64 e 65)

166	rL.3	R/W	Out 3 Attribuzione segnale di riferimento
170	rL.4	R/W	Out 4 Attribuzione segnale di riferimento
171	rL.5	R/W	Out 5 Attribuzione segnale di riferimento
172	rL.6	R/W	Out 6 Attribuzione segnale di riferimento

Val	Funzione
0	copia lo stato dell'uscita di rL.1 **
1	copia lo stato dell'uscita di rL.2 **
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint

2

3

4

5

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero

** NB.:
solo per rL.3 / rL.4 copia lo stato dell'uscita rL.1 o rL.2 cioè replica lo stato di ON o di OFF dell'uscita configurata.

Nel Geflex master se singolo, l'uscita rL.4 replica sempre lo stato di rL.1 o rL.2 mentre se presente uno slave l'uscita rL.4 essendo in AND non replica lo stato.

140	d iG.	R/W	Funzione ingresso digitale
-----	-------	-----	----------------------------

0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)
1	MAN / AUTO controllore
2	LOC / REM
3	HOLD
4	Reset memoria allarmi
5	Selezione SP1 / SP2
6	Spegnimento / Accensione Software
7	Nessuna
8	START / STOP Selftuning
9	START / STOP Autotuning

0

+ 16 per ingresso in logica negata
+ 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF)
+ 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)

Stato

bit. 68	- - -	R	Stato ingresso digitale
------------	-------	---	-------------------------

318	- - -	R	AL STATE_IRQ
-----	-------	---	--------------

bit	
0	AL1
1	AL2
2	AL3
3	AL4
4	AL.HB

469	- - -	R	Status Strumento 1
-----	-------	---	--------------------

bit	
0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3
1	input Lo
2	input Hi
3	input Err
4	input Sbr
5	-
6	-
7	LBA
8	AL1
9	AL2
10	AL3
11	AL4
12	ALHB.TA1
13	ALHB.TA2
14	ALHB.TA3
15	Self-tuning attivo

bit. 4	- - -	R	Stato AL1
-----------	-------	---	-----------

bit. 5	- - -	R	Stato AL2
-----------	-------	---	-----------

bit. 62	- - -	R	Stato AL3
------------	-------	---	-----------

bit. 69	- - -	R	Stato AL4
------------	-------	---	-----------

1.9 Allarme LBA (Loop Break Alarm)

Questo allarme identifica l'interruzione dell'anello di regolazione a causa di possibile sonda in corto circuito, sonda invertita o rottura del carico. Se abilitato (AL.nr) determina un allarme nel caso la variabile non incrementi in riscaldamento (non decrementi in raffreddamento) il suo valore in condizione di massima potenza fornita per un tempo impostabile (LbA.t).

Il valore della variabile è abilitato solo fuori dalla banda proporzionale, per allarme attivo la potenza è limitata al valore (LbA.P).

La condizione di allarme si azzerà nel caso di aumento della temperatura in riscaldamento (nel caso di diminuzione in raffreddamento). Impostando il parametro LbA.t = 0 la funzione LBA è disabilitata.

Impostazioni

195	ALn	R/W	Selezione numero allarmi abilitati		1
-----	------------	-----	------------------------------------	--	---

AL.nr	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4
0	disabilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
1	abilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
2	disabilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
3	abilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
4	disabilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
5	abilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
6	disabilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
7	abilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
8	disabilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
9	abilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
10	disabilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
11	abilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
12	disabilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
13	abilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
14	disabilitato	abilitato	abilitato	abilitato
15	abilitato	abilitato	abilitato	abilitato

+ 16 per abilitare l'allarme HB
+ 32 per abilitare l'allarme LBA

44	Lbt	R/W	Tempo di attesa per l'intervento dell'allarme LBA (impostando 0 l'allarme LBA disabilitato)	0.0 ... 500.0 min	30,0
119	LbP	R/W	Limitazione della potenza fornita in condizione di allarme LBA	-100.0 ... 100.0%	25,0

Val	Funzione	
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V	
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V	
2	AL1 - allarme 1	
3	AL2 - allarme 2	
4	AL3 - allarme 3	
5	AL.HB - allarme HB (TA1)	
6	LBA - allarme LBA	
7	IN - ripetizione ingresso logico	
8	AL4 - allarme 4	
9	AL1 or AL2	
10	AL1 or AL2 or AL3	
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4	
12	AL1 and AL2	
13	AL1 and AL2 and AL3	
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4	
15	AL1 or ALHB	
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)	
17	AL1 and ALHB	
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)	
19	AL.HB - allarme HB (TA2)	
20	AL.HB - allarme HB (TA3)	
21	Allarme potenza di Setpoint	
64	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V	
65	COOL (uscita di controllo raffreddamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V	

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero
(non validi per OUT2 continua e per la funzione 64 e 65)

160	rL1	R/W	Out 1 Attribuzione segnali di riferimento		0
163	rL2	R/W	Out 2 Attribuzione segnale di riferimento		1
166	rL3	R/W	Out 3 Attribuzione segnale di riferimento		2
170	rL4	R/W	Out 4 Attribuzione segnale di riferimento		3
171	rL5	R/W	Out 5 Attribuzione segnale di riferimento		4
172	rL6	R/W	Out 6 Attribuzione segnale di riferimento		5

Val	Funzione
0	copia lo stato dell'uscita di rL.1 **
1	copia lo stato dell'uscita di rL.2 **
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero

** NB.:
solo per rL.3 / rL.4 copia lo stato dell'uscita rL.1 o rL.2 cioè replica lo stato di ON o di OFF dell'uscita configurata.

Nel Reflex master se singolo, l'uscita rL.4 replica sempre lo stato di rL.1 o rL.2 mentre se presente uno slave l'uscita rL.4 essendo in AND non replica lo stato.

Stato



bit	
0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3
1	input Lo
2	input Hi
3	input Err
4	input Sbr
5	-
6	-
7	LBA
8	AL1
9	AL2
10	AL3
11	AL4
12	ALHB.TA1
13	ALHB.TA2
14	ALHB.TA3
15	Self-tuning attivo

1.10 Allarme HB (Heater Break)

Impostare per i modelli con opzione diagnostica CO, CV.

Questo tipo di allarme per funzionare necessita della presenza del trasformatore amperometrico (interno o esterno), segnala variazioni di assorbimento nel carico discriminando il valore della corrente in ingresso amperometrico nel campo (0 ... **HS.tAx**). Viene abilitato tramite codice di configurazione (**AL.n**); in questo caso il valore di intercettazione dell'allarme è espresso in punti scala HB.

Tramite il codice **Hb.F** (fase "Out") si seleziona il tipo di funzionamento e l'uscita di controllo OUT1.

L'impostazione della soglia d'allarme è **A.Hb.tAx**.

L'allarme HB diretto interviene nel caso in cui il valore dell'ingresso amperometrico si trova sotto la soglia impostata per **Hb.t** secondi complessivi di tempo di "ON" dell'uscita selezionata.

L'allarme HB si può attivare solo con tempi di ON superiori a 0.4 secondi.

Quando l'opzione ingresso voltmetrico è presente l'eventuale allarme è annullato per i valori di tensione inferiori ad 1/4 del fondo scala.

La funzionalità dell'allarme HB prevede il controllo della corrente di carico anche nell'intervallo di OFF del tempo di ciclo dell'uscita selezionata: se per Hb.t secondi complessivi di stato di OFF dell'uscita la corrente misurata supera circa il 12,5% del fondo scala impostato (parametro **HS.tAx**), l'allarme HB diventa attivo.

Il reset dell'allarme avviene automaticamente se si elimina la condizione che lo ha provocato.

Una impostazione della soglia **A.Hb.tAx** = 0 disabilita entrambi i tipi di allarme HB con diseccitazione del relè associato.

Il valore della corrente è disponibile nel registro In.tAx.

NOTA: i tempi di ON/OFF si riferiscono al tempo di ciclo impostato dell'uscita selezionata.

L'allarme Hb_F = 3 o 7 continuo è attivo per un valore della corrente di carico inferiore alla soglia impostata; è disabilitato se il valore dell'uscita di riscaldamento (raffreddamento) è minore al 3%.

Questo allarme non fa riferimento al tempo di ciclo.

Impostazioni

195	ALn	R/W	Selezione numero allarmi abilitati		1
-----	------------	-----	------------------------------------	--	---

AL.nr	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4
0	disabilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
1	abilitato	disabilitato	disabilitato	disabilitato
2	disabilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
3	abilitato	abilitato	disabilitato	disabilitato
4	disabilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
5	abilitato	disabilitato	abilitato	disabilitato
6	disabilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
7	abilitato	abilitato	abilitato	disabilitato
8	disabilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
9	abilitato	disabilitato	disabilitato	abilitato
10	disabilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
11	abilitato	abilitato	disabilitato	abilitato
12	disabilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
13	abilitato	disabilitato	abilitato	abilitato
14	disabilitato	abilitato	abilitato	abilitato
15	abilitato	abilitato	abilitato	abilitato

+ 16 per abilitare l'allarme HB
+ 32 per abilitare l'allarme LBA

57	Hb.F	R/W	Funzionalità dell'allarme HB		0
----	-------------	-----	------------------------------	--	---

Val.	Descrizione funzionalità
0	Uscita relè, logica: allarme attivo ad un valore della corrente di carico inferiore alla soglia impostata nel tempo di ON dell'uscita di controllo
1	Uscita relè, logica: allarme attivo ad un valore della corrente di carico superiore alla soglia impostata nel tempo di OFF dell'uscita di controllo
2	Allarme attivo se una delle funzioni 0 e 1 è attiva (OR logico tra le funzioni 0 e 1) (*)
3	Continuo per riscaldamento
7	Continuo per raffreddamento

Default:
unica soglia di riferimento (A.Hb.1) e OR tra le fasi 1, 2 e 3.
+ 8 allarme HB inverso
+ 16 relativo a singole soglie e singole fasi

(*) la soglia minima è impostata uguale al 12% del f.s. amperometrico

474	55	A.Hb.1	R/W	Soglia allarme HB (punti scala ingresso amperometrico) (Fase 1)	10,0
	502	A.Hb.2	R/W	Soglia allarme HB (punti scala ingresso amperometrico) (Fase 2)	10,0
	503	A.Hb.3	R/W	Soglia allarme HB (punti scala ingresso amperometrico) (Fase 3)	10,0
	56	Hb.t	R/W	Tempo di attesa per l'intervento allarme HB	0 ... 999 sec (il valore deve essere maggiore del tempo di ciclo dell'uscita, alla quale è associato l'allarme HB)

30

160	rL.1	R/W	Out 1 Attribuzione segnali di riferimento
163	rL.2	R/W	Out 2 Attribuzione segnale di riferimento

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero
(non validi per OUT2 continua e per la funzione 64 e 65)

Val	Funzione
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint
64	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V
65	COOL (uscita di controllo raffreddamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V

0
1

166	rL.3	R/W	Out 3 Attribuzione segnale di riferimento
170	rL.4	R/W	Out 4 Attribuzione segnale di riferimento
171	rL.5	R/W	Out 5 Attribuzione segnale di riferimento
172	rL.6	R/W	Out 6 Attribuzione segnale di riferimento

Val	Funzione
0	copla lo stato dell'uscita di rL.1 **
1	copla lo stato dell'uscita di rL.2 **
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint

2
3
4
5

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero

** NB.:
solo per rL.3 / rL.4 copia lo stato dell'uscita rL.1 o rL.2 cioè replica lo stato di ON o di OFF dell'uscita configurata.

Nel Geflex master se singolo, l'uscita rL.4 replica sempre lo stato di rL.1 o rL.2 mentre se presente uno slave l'uscita rL.4 essendo in AND non replica lo stato.

Stato

512	- - -	R	Stato allarmi ALSTATE	bit.4 allarme HB tempo di ON bit.5 allarme HB tempo di OFF bit.6 allarme HB
-----	-------	---	-----------------------	---

469	- - -	R	Status Strumento 1	<table border="1"> <thead> <tr><th>bit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3</td></tr> <tr><td>1</td><td>input Lo</td></tr> <tr><td>2</td><td>input Hi</td></tr> <tr><td>3</td><td>input Err</td></tr> <tr><td>4</td><td>input Sbr</td></tr> <tr><td>5</td><td>-</td></tr> <tr><td>6</td><td>-</td></tr> <tr><td>7</td><td>LBA</td></tr> <tr><td>8</td><td>AL1</td></tr> <tr><td>9</td><td>AL2</td></tr> <tr><td>10</td><td>AL3</td></tr> <tr><td>11</td><td>AL4</td></tr> <tr><td>12</td><td>ALHB.TA1</td></tr> <tr><td>13</td><td>ALHB.TA2</td></tr> <tr><td>14</td><td>ALHB.TA3</td></tr> <tr><td>15</td><td>Self-tuning attivo</td></tr> </tbody> </table>	bit	0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3	1	input Lo	2	input Hi	3	input Err	4	input Sbr	5	-	6	-	7	LBA	8	AL1	9	AL2	10	AL3	11	AL4	12	ALHB.TA1	13	ALHB.TA2	14	ALHB.TA3	15	Self-tuning attivo
bit																																					
0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3																																				
1	input Lo																																				
2	input Hi																																				
3	input Err																																				
4	input Sbr																																				
5	-																																				
6	-																																				
7	LBA																																				
8	AL1																																				
9	AL2																																				
10	AL3																																				
11	AL4																																				
12	ALHB.TA1																																				
13	ALHB.TA2																																				
14	ALHB.TA3																																				
15	Self-tuning attivo																																				

bit. 76	- - -	R	Stato allarme HB (TA fase 1)
---------	-------	---	------------------------------

bit. 77	- - -	R	Stato allarme HB (TA fase 2)
---------	-------	---	------------------------------

bit. 78	- - -	R	Stato allarme HB (TA fase 3)
---------	-------	---	------------------------------

bit. 26	- - -	R	Stato allarme HB (OR TA1-TA2-TA3)
---------	-------	---	-----------------------------------

318	- - -	R	AL STATE_IRQ	<table border="1"> <thead> <tr><th>bit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>AL1</td></tr> <tr><td>1</td><td>AL2</td></tr> <tr><td>2</td><td>AL3</td></tr> <tr><td>3</td><td>AL4</td></tr> <tr><td>4</td><td>AL.HB</td></tr> </tbody> </table>	bit	0	AL1	1	AL2	2	AL3	3	AL4	4	AL.HB
bit															
0	AL1														
1	AL2														
2	AL3														
3	AL4														
4	AL.HB														

1.11 Allarme di sonda in corto o collegamento errato (SBR-ERR)

E' un allarme sempre attivo non disattivabile. Controlla il corretto funzionamento della sonda collegata all'ingresso principale.

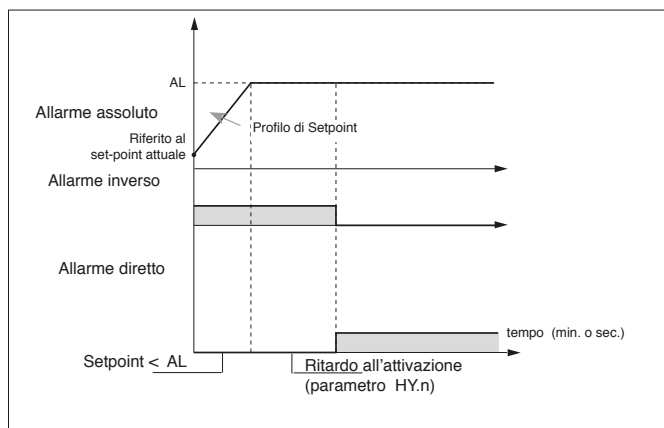
Impostazioni

229	rEL	R/W	Fault action (definizione stato in caso di sonda guasta) Err, Sbr	<table border="1"> <thead> <tr> <th>rEL.</th> <th>Allarme 1</th> <th>Allarme 2</th> <th>Allarme 3</th> <th>Allarme 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>2</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>3</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>4</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>5</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>6</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>7</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>8</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>9</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>10</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>11</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>12</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> <tr><td>13</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> <tr><td>14</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> <tr><td>15</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </tbody> </table>	rEL.	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4	0	OFF	OFF	OFF	OFF	1	ON	OFF	OFF	OFF	2	OFF	ON	OFF	OFF	3	ON	ON	OFF	OFF	4	OFF	OFF	ON	OFF	5	ON	OFF	ON	OFF	6	OFF	ON	ON	OFF	7	ON	ON	ON	OFF	8	OFF	OFF	OFF	ON	9	ON	OFF	OFF	ON	10	OFF	ON	OFF	ON	11	ON	ON	OFF	ON	12	OFF	OFF	ON	ON	13	ON	OFF	ON	ON	14	OFF	ON	ON	ON	15	ON	ON	ON	ON	0
rEL.	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4																																																																																						
0	OFF	OFF	OFF	OFF																																																																																						
1	ON	OFF	OFF	OFF																																																																																						
2	OFF	ON	OFF	OFF																																																																																						
3	ON	ON	OFF	OFF																																																																																						
4	OFF	OFF	ON	OFF																																																																																						
5	ON	OFF	ON	OFF																																																																																						
6	OFF	ON	ON	OFF																																																																																						
7	ON	ON	ON	OFF																																																																																						
8	OFF	OFF	OFF	ON																																																																																						
9	ON	OFF	OFF	ON																																																																																						
10	OFF	ON	OFF	ON																																																																																						
11	ON	ON	OFF	ON																																																																																						
12	OFF	OFF	ON	ON																																																																																						
13	ON	OFF	ON	ON																																																																																						
14	OFF	ON	ON	ON																																																																																						
15	ON	ON	ON	ON																																																																																						
228	FAP	R/W	Potenza di Fault Action (fornita in condizioni di sonda guasta)	-100.0 ... 100.0% ON / OFF	0,0																																																																																					

Stato

85	Err	R	Codice errore auto diagnosi	<ul style="list-style-type: none"> 0 No Error 1 Lo (il valore della variabile di processo è < di Lo.S) 2 Hi (il valore della variabile di processo è > di Hi.S) 3 ERR [terzo filo interrotto per PT100 o valori di ingresso inferiori ai limiti minimi (es. per TC con collegamento errato)] 4 SBR (sonda interrotta o valori dell'ingresso oltre i limiti massimi)
				<ul style="list-style-type: none"> +8 Errore ingresso TA +16 Errore ingresso TV +32 Errore rilevamento scheda espansione
477	- - -	R	Codice di errore (bit)	<ul style="list-style-type: none"> bit.3 Err collegamento sonda errato bit.4 Sbr sonda interrotta
bit. 9	- - -	R	Sensore rotto SBR	

1.12 Gestione SP (SetPoint)



Applicativo di gradiente di set (rampa+mantenimento+allarme di termine)

GRADIENTE DI SET:

se impostato $\neq 0$, all'accensione e al passaggio auto/man il set point è assunto uguale a PV, con gradiente impostato raggiunge il set locale o quello selezionato.

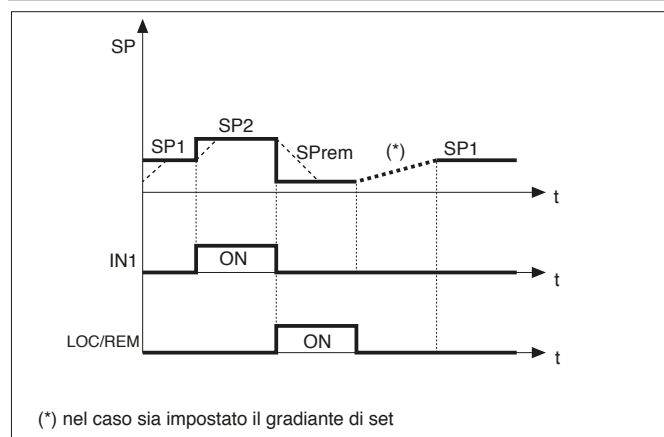
Ogni variazione di set è soggetta a gradiente.

Il gradiente di set è inibito all'accensione quando è abilitato il self tuning.

Se il gradiente di set è impostato $\neq 0$, questo è attivo anche sulle variazioni di set point locale.

Il set point di regolazione raggiunge il valore impostato con una velocità definita dal gradiente.

Il valore del set point remoto SP.rS non è memorizzato in eeprom.



(*) nel caso sia impostato il gradiente di set

FUNZIONE MULTISET

La funzione multiset si abilita in hd.1.

La funzione gradiente è sempre abilitata.

La selezione tra set point 1 e set point 2 può essere effettuata tramite ingresso digitale.

È possibile visualizzare la selezione tra set point 1 / 2 tramite led.

Impostazioni

138 16 - 472	-SP	R/W	Setpoint locale	0
-----------------	------------	-----	-----------------	---

Multiset

191	hd.1	R/W	Abilitazione multiset gestione strumenti via seriale	0
-----	-------------	-----	--	---

hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"
0			X			
1	X		X			
2		X	X			
3	X	X	X			
4				X		
5	X			X		
6		X		X		
7	X	X		X		
8					X	
9	X				X	
10		X			X	
11	X	X			X	
16						X
17						X
18						X
19						X

Se presente modulo "CC" o "RR" vedi parametro rL.1 per impostazione Out1 e Out7.
 Se presente modulo "V" Out1 = aperti, Out7 = chiudi.
 +32 se Out2 = "C" (continua).
 +64 funzione uscita attribuita ad uscita 7, OUT 1 = OFF

230 482	SP.1	R/W	Setpoint 1	100
------------	-------------	-----	------------	-----

231 483	SP.2	R/W	Setpoint 2	200
------------	-------------	-----	------------	-----

140	diG.	R/W	Funzione ingresso digitale	0
-----	-------------	-----	----------------------------	---

0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)
1	MAN / AUTO controllore
2	LOC / REM
3	HOLD
4	Reset memoria allarmi
5	Selezione SP1 / SP2
6	Spegnimento / Accensione Software
7	Nessuna
8	START / STOP Selftuning
9	START / STOP Autotuning

+ 16 per ingresso in logica negata
 + 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF)
 + 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)

bit. 75		R/W (*)	Selezione SP1-SP2 (0 = SP1, 1 = SP2)	(*) in scrittura solo se diG. ≠ 5
------------	--	---------	--------------------------------------	-----------------------------------

25 20 - 28 - 142	LoL	R/W	Limite inferiore impostabilità SP e allarmi assoluti	Lo.S ... Hi.S	0
---------------------	------------	-----	--	---------------	---

26 21 - 29 - 143	HiL	R/W	Limite superiore impostabilità SP e allarmi assoluti	Lo.S ... Hi.S	1000
---------------------	------------	-----	--	---------------	------

Gradiente

234 22	GSP	R/W	Gradiente di Set (vedere note applicative)	0.0 ... 999.9 digit / min. (digit / sec vedi SP.r)	0,0
-----------	------------	-----	--	--	-----

265	Hot	Selezione funzioni canali caldi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hot</th> <th>Abilitazione Canali caldi</th> <th>Abilitazione parametro FAP</th> <th>Abilitazione Softstart di preriscaldamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td>FAP</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>X</td><td>potenza media</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>FAP</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>X</td><td>FAP</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>FAP</td><td>X</td></tr> <tr><td>5</td><td>X</td><td>potenza media</td><td>X</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>FAP</td><td>X</td></tr> <tr><td>7</td><td>X</td><td>FAP</td><td>X</td></tr> </tbody> </table>	Hot	Abilitazione Canali caldi	Abilitazione parametro FAP	Abilitazione Softstart di preriscaldamento	0		FAP		1	X	potenza media		2		FAP		3	X	FAP		4		FAP	X	5	X	potenza media	X	6		FAP	X	7	X	FAP	X	0
Hot	Abilitazione Canali caldi	Abilitazione parametro FAP	Abilitazione Softstart di preriscaldamento																																					
0		FAP																																						
1	X	potenza media																																						
2		FAP																																						
3	X	FAP																																						
4		FAP	X																																					
5	X	potenza media	X																																					
6		FAP	X																																					
7	X	FAP	X																																					

+ 8 abilitazione GS.2

259	GSP2	R/W	Gradiente di Set relativo a SP2 (vedere note applicative)	0.0 ... 999.9 digit / min. (digit / sec vedi SP.r)	0,0
-----	-------------	-----	---	--	-----

18 136 - 249	SP.r	R/W	Def. Set remoto (gradiente di SET correzione potenza manuale)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Val.</th> <th>Tipo set remoto</th> <th>Assoluto/Relativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Digitale (da linea seriale)</td><td>Assoluto</td></tr> <tr><td>1</td><td>Digitale (da linea seriale)</td><td>Relativo set locale</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ingresso ausiliario</td><td>Assoluto</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ingresso ausiliario</td><td>Relativo set locale</td></tr> </tbody> </table>	Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo	0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto	1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale	2	Ingresso ausiliario	Assoluto	3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale	0
Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo																		
0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto																		
1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale																		
2	Ingresso ausiliario	Assoluto																		
3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale																		

+4 gradiente di set in digit/sec.
 +8 correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete
 +16 disabilita la memorizzazione del setpoint locale
 +32 disabilita la memorizzazione della potenza manuale

Setpoint remoto

181	LP2	R/W	Funzione ingresso analogico ausiliario	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">tp.2</th> <th rowspan="2">Funzione ingresso ausiliario</th> <th colspan="2">LIMITI IMPOSTAZIONE</th> </tr> <tr> <th>LS.2</th> <th>H.tA1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>nessuna</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>setpoint remoto</td> <td>Assoluto Lo.S relativo -999</td> <td>Assoluto Hi.s relativo +999</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>manuale remoto analogico</td> <td>-100.0%</td> <td>+100.0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>reset power analogico</td> <td>-100.0%</td> <td>+100.0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>posizione valvola</td> <td>0.0</td> <td>+100.0%</td> </tr> </tbody> </table>			tp.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE		LS.2	H.tA1	0	nessuna	-	-	1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999	2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%	3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%	5	posizione valvola	0.0	+100.0%	0
				tp.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE																											
						LS.2	H.tA1																										
				0	nessuna	-	-																										
				1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999																										
				2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%																										
3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%																														
5	posizione valvola	0.0	+100.0%																														

250	SPr5	R/W	Setpoint remoto (non è memorizzato in eeprom)
-----	------	-----	---

136 249	18	SPr	R/W	Def. Set remoto (gradiente di SET correzione potenza manuale)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Val.</th> <th>Tipo set remoto</th> <th>Assoluto/Relativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Digitale (da linea seriale)</td> <td>Assoluto</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Digitale (da linea seriale)</td> <td>Relativo set locale</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresso ausiliario</td> <td>Assoluto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ingresso ausiliario</td> <td>Relativo set locale</td> </tr> </tbody> </table>		Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo	0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto	1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale	2	Ingresso ausiliario	Assoluto	3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale	0
					Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo															
0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto																				
1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale																				
2	Ingresso ausiliario	Assoluto																				
3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale																				

+4 gradiente di set in digit/sec.
+8 correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete
+16 disabilita la memorizzazione del setpoint locale
+32 disabilita la memorizzazione della potenza manuale

404	LS2	R/W	Limite minimo ingresso ausiliario	-1999 ... 9999	0
-----	-----	-----	-----------------------------------	----------------	---

405	HtA1	R/W	Limite massimo Scala ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 1), ingresso ausiliario	-1999 ... 9999	1000
-----	------	-----	--	----------------	------

220	o.tA1	R/W	Offset correzione ingresso trasformatore amperometrico (TA fase 1), ingresso ausiliario	-99.9 ... 99.9 punti scala	0,0
-----	-------	-----	---	----------------------------	-----

219	Ft.tA	R/W	Filtro digitale ingresso TA (fase 1, 2, 3), ingresso ausiliario (se = 0 esclude il filtro di media sugli ultimi due valori campionati)	0.0 ... 20.0 sec	0,1
-----	-------	-----	--	------------------	-----

bit. 10		R/W	SP Locale/Remoto
------------	--	-----	------------------

Stato

137 481	1	SPR	R	Setpoint attivo
------------	---	-----	---	-----------------

1.13 Gestione PID caldo/freddo

Il Geflex è in grado di gestire in maniera completamente indipendente un'uscita per il caldo, ed una uscita per il freddo. Di seguito sono riportati tutti quei parametri coinvolti nell'azione di caldo e di freddo. Tipicamente i parametri relativi alla banda proporzionale, tempo integrale e derivativo vengono calcolati attraverso l'Autotuning/Selftuning.

AZIONI DI CONTROLLO

Azione Proporzionale:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale alla deviazione in ingresso (Deviazione è lo scostamento fra variabile regolata e valore desiderato).

Azione Derivativa:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale alla velocità di variazione della deviazione in ingresso.

Azione Integrale:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale all'integrale nel tempo della deviazione di ingresso.

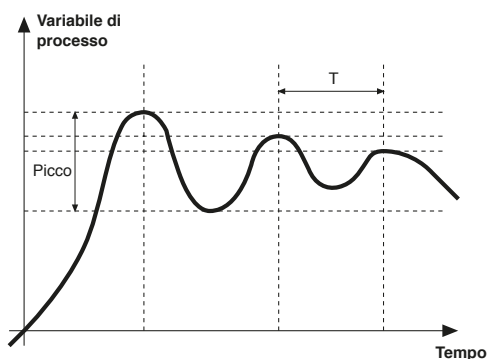
Influenza delle azioni Proporzionale, Derivativa ed Integrale sulla risposta del processo sotto controllo

- * L'aumento della Banda Proporzionale riduce le oscillazioni ma aumenta la deviazione.
- * La diminuzione della Banda Proporzionale riduce la deviazione ma provoca oscillazioni della variabile regolata (valori troppo bassi della Banda Proporzionale rendono il sistema instabile).
- * L'aumento dell'Azione Derivativa, corrispondente ad un aumento del Tempo Derivativo, riduce la deviazione ed evita oscillazioni fino ad un valore critico del Tempo Derivativo oltre il quale aumenta la deviazione e si verificano oscillazioni prolungate.
- * L'aumento dell'Azione Integrale, corrispondente ad una diminuzione del Tempo Integrale, tende ad annullare la deviazione a regime fra variabile regolata e valore desiderato (set-point).

Se il valore del Tempo Integrale è troppo lungo (Azione Integrale debole) è possibile una persistenza della deviazione tra variabile regolata e valore desiderato.

Per avere ulteriori informazioni relative alle azioni di controllo contattare GEFran.

TECNICA DI TUNE MANUALE



- Impostare il set-point al valore operativo.
- Impostare la banda proporzionale al valore 0,1% (con regolazione di tipo on-off).
- Commutare in automatico ed osservare l'andamento della variabile; si otterrà un comportamento simile a quello di figura:
- Calcolo dei parametri PID: Valore di banda proporzionale

$$P.B. = \frac{\text{Picco}}{V \text{ massimo} - V \text{ minimo}} \times 100$$

(V massimo - V minimo) è il range di scala.

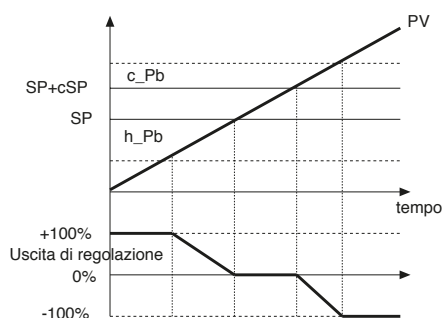
Valore di tempo integrale $I_t = 1,5 \times T$

Valore di tempo derivativo $d_t = I_t/4$

- Commutare in manuale il regolatore, impostare i parametri calcolati, (riabilitare la regolazione PID impostando un eventuale tempo di ciclo per uscita relè), commutare in automatico.

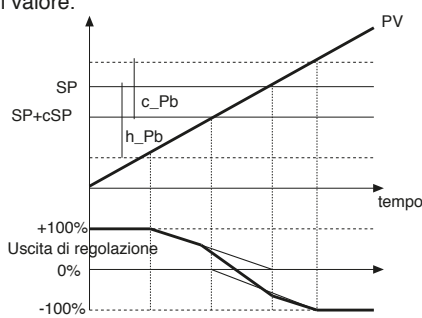
- Se possibile, per valutare l'ottimizzazione dei parametri, cambiare il valore di set-point e controllare il comportamento transitorio; se persiste un'oscillazione aumentare il valore di banda proporzionale, se invece si dimostra una risposta troppo lenta diminuirne il valore.

Regolazioni



Uscita di regolazione con sola azione proporzionale nel caso di banda proporzionale di riscaldamento separata da quella di raffreddamento

PV = variabile di processo
 SP+cSP = setpoint di raffreddamento
 c_Pb = banda proporzionale di raffreddamento



Uscita di regolazione con sola azione proporzionale nel caso di banda proporzionale di riscaldamento sovrapposta a quella di raffreddamento

SP = setpoint di riscaldamento
 h_Pb = banda proporzionale di riscaldamento

Regolazione Caldo/Freddo con guadagno relativo

In questa modalità di regolazione (abilitata con il parametro Ctr = 14) è richiesto di specificare la tipologia del raffreddamento.

I parametri PID di raffreddamento sono quindi calcolati a partire da quelli di riscaldamento nel rapporto indicato

(es: C.ME = 1 (olio), H_Pb = 10, H_dt = 1, H_lt = 4 implica: C_Pb = 12,5, C_dt = 1, C_lt = 4)

Si consiglia di applicare nell'impostazione dei tempi di ciclo per le uscite i seguenti valori:

Aria T Ciclo Cool = 10 sec.

Olio T Ciclo Cool = 4 sec.

Acqua T Ciclo Cool = 2 sec.

NB.: In questa modalità i parametri di raffreddamento sono **non modificabili**.

Impostazioni

180 **ctr** R/W Tipo di controllo

Val	Tipo di controllo
0	P caldo
1	P freddo
2	P caldo / freddo
3	PI caldo
4	PI freddo
5	PI caldo / freddo
6	PID caldo
7	PID freddo
8	PID caldo / freddo
9	ON-OFF caldo
10	ON-OFF freddo
11	ON-OFF caldo / freddo
12	PID caldo + ON-OFF freddo
13	ON-OFF caldo + PID freddo
14	PID caldo + freddo con guadagno relativo (vedi parametro C.MEd)

6

Selezione tempo di sample dell'azione derivativa:
 +0 sample 1 sec. +16 sample 4 sec.
 +32 sample 8 sec. +64 sample 240 msec.

Nota: Nel controllo ON-OFF l'allarme LBA non è abilitato
 Per un corretto utilizzo dell'apparecchio, si raccomanda di impostare per l'ingresso principale un valore di fondo scala superiore di almeno 3 digit rispetto al limite massimo di set point impostabile dall'operatore. Ciò consente la misura di temperatura ed il conseguente controllo dell'uscita anche in condizione limite. Si noti che l'inosservanza di questa raccomandazione può provocare, con set point al massimo, il mantenimento dell'uscita di riscaldamento.

5 148 - 149	h.Pb	R/W	Banda proporzionale di riscaldamento o isteresi ON/OFF	0 ... 999.9% f.s.	1,0
7 150	h.it	R/W	Tempo integrale di riscaldamento	0.00 ... 99.99 min	4,00
8 151	h.dt	R/W	Tempo derivato di riscaldamento	0.00 ... 99.99 min	1,00
6	c.Pb	R/W	Banda proporzionale di raffreddamento o isteresi ON/OFF	0 ... 999.9% f.s.	1,0
76	c.it	R/W	Tempo integrale azione di raffreddamento	0.00 ... 99.99 min	4,00
77	c.dt	R/W	Tempo derivativo di raffreddamento	0.00 ... 99.99 min	1,00

Nota:
 I parametri c_Pb, c_it, c_dt sono read only in caso di abilitazione tipo di controllo caldo/freddo con guadagno relativo (Ctr = 14)

39 484	c.SP	R/W	Setpoint di raffreddamento relativo al set di riscaldamento	±25.0% f.s.	0,0
513	C.ME	R/W	Fluido di raffreddamento	0 ... 2	0

C.MEd	Guadagno relativo (rG) (vedere nota applicativa)
0	Aria 1
1	Olio 0,8
2	Acqua 0,4

152 9	ct.1	R/W	Tempo di ciclo Out1 (Heat)	1...200 sec. (0.1 ... 20.0 sec.)	Impostare a 0 per funzionalità GTT	2
Fisso a 100msec se hd1 = 8...11, modulo "CC"						

159	ct.2	R/W	Tempo di ciclo Out2 (Cool)	1...200 sec. (0.1 ... 20.0 sec.)	Utilizzato anche per uscita 7 in caso di +4 in hd.1	20
Fisso a 100msec se +32 in hd1, OUT 2 = "C" (continua)						

78	rSt	R/W	Manual reset	-999 ... 999 punti scala	0
516	P.rS	R/W	Potenza di reset	-100.0 ... 100.0%	0,0
79	A.rS	R/W	Antireset	0 ... 9999 punti scala	0
80	FFd	R/W	Feedforward	-100.0 ... 100.0%	0,0

42 146	h.P.H	R/W	Limite massimo potenza di riscaldamento	0.0 ... 100.0%	100,0
254	h.P.L	R/W	Limite minimo potenza di riscaldamento (Non disponibile per doppia azione caldo/freddo)	0.0 ... 100.0%	0,0
43	c.P.H	R/W	Limite massimo potenza di raffreddamento	0.0 ... 100.0%	100,0
255	c.P.L	R/W	Limite minimo potenza di raffreddamento (non disponibile per doppia azione caldo/freddo)	0.0 ... 100.0%	0,0

Stato

477 467	- - -	R	Status Strumento
------------	-------	---	------------------

bit	
0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3
1	input Lo
2	input Hi
3	input Err
4	input Sbr
5	HEAT
6	COOL
7	LBA
8	AL1
9	AL2
10	AL3
11	AL4
12	ALHB
13	ON/OFF
14	AUTO/MAN
15	LOC/REM

2 132 - 471	0.0.P	R	Valore uscite di regolazione (+Heat / -Cool)
----------------	-------	---	--

W (solo in modalità manuale all'indirizzo 252)

1.14 Autotuning, Selftuning, Softstart

1.14.1 Autotuning

L'abilitazione della funzione auto-tuning blocca le impostazioni dei parametri PID.

L'Autotuning continua a valutare le oscillazioni di un sistema cercando quanto prima possibile i valori dei parametri PID che riducono l'oscillazione in essere; non interviene se le oscillazioni si riducono a valori inferiori allo 1,0% della banda proporzionale.

Viene interrotto nel caso di variazione del set-point, riprende automaticamente con set-point costante. I parametri calcolati non sono memorizzati; in caso di spegnimento dello strumento il regolatore riprende con i parametri programmati prima di abilitare l'auto-tuning.

L'Autotuning con il passaggio in Manuale termina la procedura.

L'abilitazione della funzione auto-tuning blocca le impostazioni dei parametri PID.

Può essere di due tipi: permanente (continuo) e a singola azione (one shot).

* L'Auto-Tuning permanente si attiva attraverso il parametro Stu (valori 1,3,5); esso continua a valutare le oscillazioni del sistema cercando quanto prima possibile i valori dei parametri PID che riducono l'oscillazione in essere; non interviene se le oscillazioni si riducono a valori inferiori allo 1,0% della banda proporzionale.

Viene interrotto nel caso di variazione del set-point, riprende automaticamente con set-point costante. I parametri calcolati non sono memorizzati in caso di spegnimento dello strumento, in caso di passaggio in manuale o disabilitando il codice in configurazione; il regolatore riprende con i parametri programmati prima di abilitare l'auto-tuning.

I parametri calcolati sono memorizzati quando la funzione viene abilitata da ingresso digitale o da tasto A/M (start /stop), allo stop

* L'Auto-Tuning a singola azione può essere ad attivazione manuale o automatica. Si attiva attraverso il parametro Stu (i valori da impostare, come si può osservare dalla tabella associata, dipendono dall'abilitazione del Self tuning o Soft start).

È utile per il calcolo dei parametri PID quando il sistema si trova nell'intorno del set-point; esso produce una variazione sull'uscita di controllo al massimo di $\pm 100\%$ della potenza attuale di regolazione limitata da h.PH - h.PL (caldo), c.PH - c.PL (freddo) e ne valuta gli effetti in overshoot a tempo. I parametri calcolati sono memorizzati.

Attivazione Manuale (codice Stu = 8,10,12) tramite impostazione diretta del parametro oppure da ingresso digitale o da tasto.

Attivazione Automatica (codice Stu = 24, 26, 28 con banda di errore dello 0.5%) quando l'errore PV-SP esce dalla banda prefissata (programmabile a 0.5%,1%,2%,4% del fondo scala).

NB: all'accensione o dopo un cambio di set-point l'attivazione automatica è inibita per un tempo pari a cinque volte il tempo integrale, con un minimo di 5 minuti.

Identico tempo deve trascorrere dopo una esecuzione di one shot

Impostazioni

31	Stu	R/W	Abilitazione selftuning, autotuning, softstart	<table border="1"> <thead> <tr> <th>S.tu</th> <th>Autotuning continuo / one shot</th> <th>Selftuning</th> <th>Softstart</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>1</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>2</td><td>NO</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>3</td><td>SI</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>4</td><td>NO</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>5</td><td>SI</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>6</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>7</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>8*</td><td>WAIT</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>9</td><td>GO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>10*</td><td>WAIT</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>11</td><td>GO</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>12*</td><td>WAIT</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>13</td><td>GO</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> </tbody> </table>	S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart	0	NO	NO	NO	1	SI	NO	NO	2	NO	SI	NO	3	SI	SI	NO	4	NO	NO	SI	5	SI	NO	SI	6	-	-	-	7	-	-	-	8*	WAIT	NO	NO	9	GO	NO	NO	10*	WAIT	SI	NO	11	GO	SI	NO	12*	WAIT	NO	SI	13	GO	NO	SI	0
S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart																																																														
0	NO	NO	NO																																																														
1	SI	NO	NO																																																														
2	NO	SI	NO																																																														
3	SI	SI	NO																																																														
4	NO	NO	SI																																																														
5	SI	NO	SI																																																														
6	-	-	-																																																														
7	-	-	-																																																														
8*	WAIT	NO	NO																																																														
9	GO	NO	NO																																																														
10*	WAIT	SI	NO																																																														
11	GO	SI	NO																																																														
12*	WAIT	NO	SI																																																														
13	GO	NO	SI																																																														

(Vedi nota applicativa)

(*) +16 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 0,5% f.s.
 +32 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 1% f.s.
 +64 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 2% f.s.
 +128 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 4% f.s.

140	d iU	R/W	Funzione ingresso digitale	<table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>Nessuna funzione (tasto disabilitato)</td></tr> <tr><td>1</td><td>MAN / AUTO controllore</td></tr> <tr><td>2</td><td>LOC / REM</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>Reset memoria allarmi</td></tr> <tr><td>5</td><td>Selezione SP1 / SP2</td></tr> <tr><td>6</td><td>Spegnimento / Accensione Software</td></tr> <tr><td>7</td><td>Nessuna</td></tr> <tr><td>8</td><td>START / STOP Selftuning</td></tr> <tr><td>9</td><td>START / STOP Autotuning</td></tr> </tbody> </table>	0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)	1	MAN / AUTO controllore	2	LOC / REM	3	HOLD	4	Reset memoria allarmi	5	Selezione SP1 / SP2	6	Spegnimento / Accensione Software	7	Nessuna	8	START / STOP Selftuning	9	START / STOP Autotuning	0
0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)																								
1	MAN / AUTO controllore																								
2	LOC / REM																								
3	HOLD																								
4	Reset memoria allarmi																								
5	Selezione SP1 / SP2																								
6	Spegnimento / Accensione Software																								
7	Nessuna																								
8	START / STOP Selftuning																								
9	START / STOP Autotuning																								

+ 16 per ingresso in logica negata
 + 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF)
 + 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)

305	- - -	R/W	STATUS_W	<table border="1"> <thead> <tr><th>bit</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>SP1/SP2</td></tr> <tr><td>2</td><td>Start/stop selftuning</td></tr> <tr><td>3</td><td>ON/OFF</td></tr> <tr><td>4</td><td>AUTO/MAN</td></tr> <tr><td>5</td><td>Start/stop autotuning</td></tr> <tr><td>6</td><td>LOC/REM</td></tr> </tbody> </table>	bit		1	SP1/SP2	2	Start/stop selftuning	3	ON/OFF	4	AUTO/MAN	5	Start/stop autotuning	6	LOC/REM
bit																		
1	SP1/SP2																	
2	Start/stop selftuning																	
3	ON/OFF																	
4	AUTO/MAN																	
5	Start/stop autotuning																	
6	LOC/REM																	

bit. 29	- - -	R/W	Autotuning (Stop = 0, Start = 1)
---------	-------	-----	----------------------------------

Stato

bit. 28	- - -	R	Autotuning attivo
---------	-------	---	-------------------

bit. 68	- - -	R	Stato ingresso digitale
---------	-------	---	-------------------------

1.14.2 Selftuning

La funzione è valida per sistemi di tipo a singola azione (o caldo o freddo), e doppia azione (caldo/freddo).

L'attivazione del self-tuning ha come scopo il calcolo dei parametri ottimali di regolazione in fase di avviamento del processo, la variabile (esempio temperatura) deve essere quella assunta a potenza nulla (temperatura ambiente).

Il controllore fornisce il massimo di potenza impostata sino al raggiungimento di un valore intermedio tra il valore di partenza e il set-point, quindi azzerla la potenza. Dalla valutazione della sovraelongazione e del tempo per raggiungere il picco, vengono calcolati i parametri PID.

La funzione così completata si disinserisce automaticamente, la regolazione prosegue nel raggiungimento del set-point.

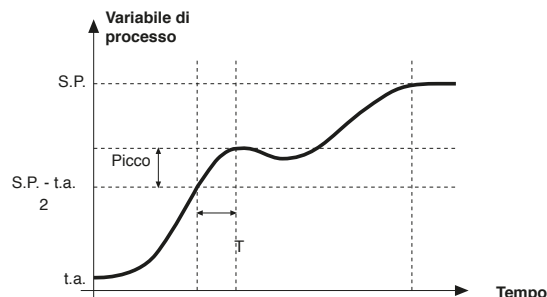
Come attivare il selftuning:

A. Attivazione all' accensione

1. Impostare il setpoint al valore desiderato
2. Abilitare il selftuning impostando il parametro **Stu** al valore 2
3. Spegnerlo lo strumento
4. Assicurarsi che la temperatura sia prossima alla temperatura ambiente
5. Riaccendere lo strumento

B. Attivazione tramite comando seriale

1. Assicurarsi che la temperatura sia prossima alla temperatura ambiente
2. Impostare il setpoint al valore desiderato
3. Effettuare il comando di Start Selftuning



La procedura si svolge automaticamente fino all'esaurimento. Al termine sono memorizzati i nuovi parametri PID: banda proporzionale, tempi integrale e derivato calcolati per l'azione attiva (caldo o freddo). In caso di doppia azione (caldo + freddo) i parametri dell'azione opposta sono calcolati mantenendo il rapporto iniziale tra i rispettivi parametri. (esempio: $C_{pb} = H_{pb} * K$; dove $K = C_{pb} / H_{pb}$ al momento dell'avviamento del selftuning). Dopo l'esaurimento il codice **Stu** è annullato automaticamente.

Note:

- La procedura non si attiva se la temperatura è superiore al set-point per controllo tipo caldo, o se è inferiore al set-point per controllo tipo freddo. In tal caso il codice **Stu** non è annullato.

- Si consiglia di abilitare i led per la segnalazione dello stato di selftuning.

Impostando nel menù Hrd il parametro $Ld.St = 4$, si ha il rispettivo led acceso o lampeggiante durante la fase di selftuning attivo.

N.B.: Azione non considerata nel tipo di controllo ON/OFF

Impostazioni

31 **Stu** R/W Abilitazione selftuning, autotuning, softstart (Vedi nota applicativa)

S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart
0	NO	NO	NO
1	SI	NO	NO
2	NO	SI	NO
3	SI	SI	NO
4	NO	NO	SI
5	SI	NO	SI
6	-	-	-
7	-	-	-
8*	WAIT	NO	NO
9	GO	NO	NO
10*	WAIT	SI	NO
11	GO	SI	NO
12*	WAIT	NO	SI
13	GO	NO	SI

0

(*) +16 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 0,5% f.s.
 +32 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 1% f.s.
 +64 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 2% f.s.
 +128 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 4% f.s.

140 **d iG.** R/W Funzione ingresso digitale

0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)
1	MAN / AUTO controllore
2	LOC / REM
3	HOLD
4	Reset memoria allarmi
5	Selezione SP1 / SP2
6	Spegnimento / Accensione Software
7	Nessuna
8	START / STOP Selftuning
9	START / STOP Autotuning

0

+ 16 per ingresso in logica negata
 + 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF)
 + 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)

305 - - - R/W STATUS_W

bit	
1	SP1/SP2
2	Start/stop selftuning
3	ON/OFF
4	AUTO/MAN
5	Start/stop autotuning
6	LOC/REM

bit. 3 - - - R/W Selftuning (Stop = 0, Start = 1)

Stato

bit. 0 - - - R Selftuning attivo

bit. 68 - - - R Stato ingresso digitale

1.14.3 Softstart

La funzione, se abilitata, parzializza la potenza in base percentuale al tempo trascorso dall'accensione dello strumento rispetto a quello impostato 0.0 ... 500.0 min (parametro " SoFt " fase CFG). Il soft-start è in alternativa al self-tuning ed è attivato dopo ogni accensione dello strumento. L'azione di Soft-Start viene azzerata passando in manuale.

Impostazioni

31 **Stu** R/W Abilitazione selftuning, autotuning, softstart (Vedi nota applicativa)

S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart
0	NO	NO	NO
1	SI	NO	NO
2	NO	SI	NO
3	SI	SI	NO
4	NO	NO	SI
5	SI	NO	SI
6	-	-	-
7	-	-	-
8*	WAIT	NO	NO
9	GO	NO	NO
10*	WAIT	SI	NO
11	GO	SI	NO
12*	WAIT	NO	SI
13	GO	NO	SI

0

(*) +16 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 0,5% f.s.
 +32 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 1% f.s.
 +64 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 2% f.s.
 +128 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 4% f.s.

147 **SoF** R/W Tempo di softstart 0.0 ... 500.0 min 0,0

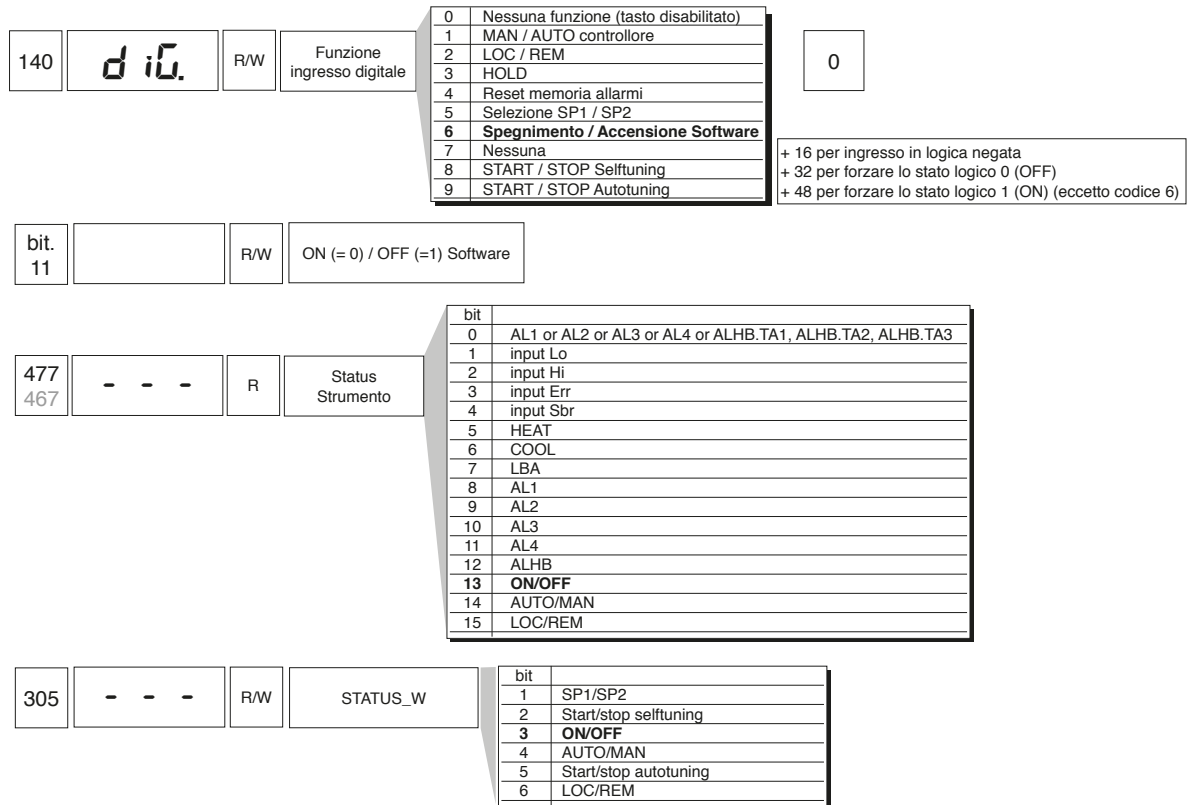
Stato

bit. 63 - - - R Softstart in corso

1.15 Spegnimento software

In caso di attivazione spegnimento software si avranno le seguenti conseguenze:

- 1) Reset della funzionalità di Auto-tuning, Self-tuning e Soft-start
- 2) Ingresso digitale (se presente) abilitato solo se associato alla funzione di spegnimento SW
- 3) In caso di ariaccensione da spegnimento SW l'eventuale rampa legata al set (gradiente di set) parte da PV
- 4) Uscite OFF: eccezione per OUT4 (Master) e OUT6 (Slave) dello strumento Geflex che vengono forzate ON
- 5) Reset allarme HB
- 6) Reset allarme LBA
- 7) In caso di Geflex il bit Heat e Cool della word di stato STATUS_ST_RAM e la POWER vengono azzerati.
- 8) Allo spegnimento, la potenza attuale è memorizzata. Alla riaccensione, la potenza integrale è ricalcolata come differenza tra la potenza memorizzata e la potenza proporzionale; questo calcolo è definito "desaturazione all'accensione".
- 9) In caso di Geflex viene azzerato lo stato degli allarmi (AL1...AL4, ALHB TA1...ALHBTA3).



1.16 Gestione Manuale

Attraverso l'impostazione del parametro dIG. (funzione ingresso digitale) è possibile portare nello stato di manuale il Geflex, ed impostare l'uscita di potenza al valore desiderato.

Impostazioni

252 478	- - -	W	Potenza in manuale	-100.0 ... 100.0%	0,0																				
140	d iG.	R/W	Funzione ingresso digitale	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>Nessuna funzione (tasto disabilitato)</td></tr> <tr><td>1</td><td>MAN / AUTO controllore</td></tr> <tr><td>2</td><td>LOC / REM</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>Reset memoria allarmi</td></tr> <tr><td>5</td><td>Selezione SP1 / SP2</td></tr> <tr><td>6</td><td>Spegnimento / Accensione Software</td></tr> <tr><td>7</td><td>Nessuna</td></tr> <tr><td>8</td><td>START / STOP Selftuning</td></tr> <tr><td>9</td><td>START / STOP Autotuning</td></tr> </table>	0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)	1	MAN / AUTO controllore	2	LOC / REM	3	HOLD	4	Reset memoria allarmi	5	Selezione SP1 / SP2	6	Spegnimento / Accensione Software	7	Nessuna	8	START / STOP Selftuning	9	START / STOP Autotuning	0
0	Nessuna funzione (tasto disabilitato)																								
1	MAN / AUTO controllore																								
2	LOC / REM																								
3	HOLD																								
4	Reset memoria allarmi																								
5	Selezione SP1 / SP2																								
6	Spegnimento / Accensione Software																								
7	Nessuna																								
8	START / STOP Selftuning																								
9	START / STOP Autotuning																								
+ 16 per ingresso in logica negata + 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF) + 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)																									
bit. 1	- - -	R/W	AUTO/MAN da seriale																						

Stato

bit. 68	- - -	R	Stato ingresso digitale
------------	-------	---	-------------------------

1.17 Correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete

Impostare per i modelli con opzione diagnostica CV.

Attraverso questa funzionalità è possibile eseguire una correzione della potenza erogata in manuale in funzione della tensione di rete (riF) di riferimento. Il valore % della correzione (Cor) è liberamente impostabile ed agisce in maniera inversamente proporzionale. La funzione è attivabile/disattivabile attraverso il parametro SP.r.

Es.: Cor = 10%; riF = 380; SP.r = valore + 8; strumento in manuale; tensione di rete 380Vac, potenza manuale impostata 50%.

Se si ha una variazione del 10% in più della tensione di rete, $380V + 10\% (380V) = 418V$, corrisponde una variazione in meno della potenza manuale impostata pari alla stessa % di variazione $50\% - 10\% (50\%) = 45\%$

Per utilizzare la funzionalità è necessario che il Geflex sia dotato di TA (trasformatore amperometrico) e TV (trasformatore voltmetrico).

N.B.: la variazione della potenza manuale in % è limitata all'impostazione del valore impostato nel parametro "Cor".

La massima correzione della potenza manuale risulta essere limitata $\pm 65\%$.

505	r iF	R/W	Tensione di rete	0.0 ... 999.9	0,0															
506	Cor	R/W	Correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete	0.0 ... 100.0%	0,0															
18 136 - 249	SP.r	R/W	Def. Set remoto (gradiente di SET correzione potenza manuale)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Val.</th> <th>Tipo set remoto</th> <th>Assoluto/Relativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Digitale (da linea seriale)</td> <td>Assoluto</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Digitale (da linea seriale)</td> <td>Relativo set locale</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresso ausiliario</td> <td>Assoluto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ingresso ausiliario</td> <td>Relativo set locale</td> </tr> </tbody> </table>	Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo	0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto	1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale	2	Ingresso ausiliario	Assoluto	3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale	0
Val.	Tipo set remoto	Assoluto/Relativo																		
0	Digitale (da linea seriale)	Assoluto																		
1	Digitale (da linea seriale)	Relativo set locale																		
2	Ingresso ausiliario	Assoluto																		
3	Ingresso ausiliario	Relativo set locale																		
+4 gradiente di set in digit/sec. +8 correzione potenza manuale in funzione della tensione di rete +16 disabilita la memorizzazione del setpoint locale +32 disabilita la memorizzazione della potenza manuale																				

1.18 Gestione canali caldi

Attraverso i seguenti parametri è possibile effettuare una gestione specifica per i canali (hot.runners). Le principali funzionalità sono:

Potenza di Fault Action

E' possibile decidere in caso di sonda rotta , che potenza erogare .

FAP, è la potenza di riferimento del parametro FAP.

Potenza media , è la potenza media calcolata negli ultimi 300 sec.

Allarme di potenza

L'allarme segnala eventuali variazioni della potenza (OuP) dopo che la variabile di processo (PV) si è stabilizzata sul setpoint (SP). Il tempo oltre il quale la variabile di processo viene considerata stabile è pari a : 300 sec. E' sempre attivo con i canali caldi.

L'aggiornamento della potenza di riferimento avviene solo all'accensione o dopo una variazione del set-point.

Nel caso che la variabile di processo esca dalla banda di stabilizzazione dopo la prima stabilizzazione non influisce sull'allarme.

In caso di SBR:

- se la PV non è ancora stabilizzata viene fornita o la potenza media degli ultimi 5 minuti o la potenza FAP (a seconda dell'impostazione del parametro HOT).
- se la PV è stabilizzata viene fornita la potenza media degli ultimi 5 minuti.

Funzionamento:

Se necessario attribuire una uscita (rL.2...6) per l'allarme di potenza .

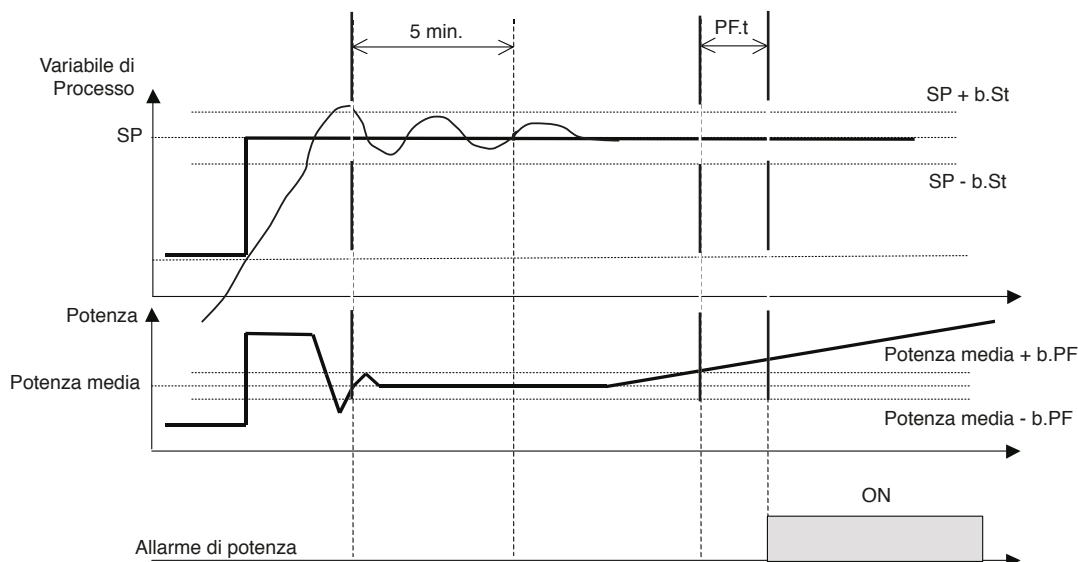
Impostare la banda (b.ST) entro la quale la variabile di processo ,trascorsi 300 sec, viene considerata stabile.

Impostare la banda (b.PF) al di fuori della quale ,trascorso il tempo PF.t , viene attivato l'allarme.

La potenza di riferimento è quella attiva allo scadere dei 300 sec.

Il reset dell'allarme e l'aggiornamento della potenza di riferimento, avviene solamente all'accensione o dopo una variazione del set-point.

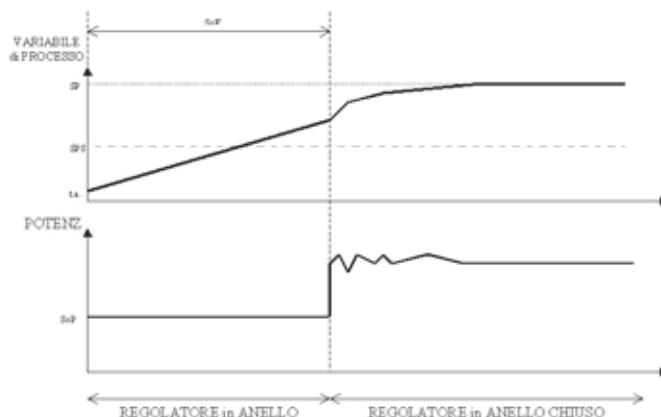
L'allarme non viene attivato se il controllo (Ctr) è di tipo ON/OFF, durante il Self Tuning ed in Manuale.



Softstar di preriscaldamento

Questa funzionalità permette erogare una potenza (So.P) impostabile, per la durata del tempo (SoF), scaduto il quale viene ripreso il normale controllo tramite la regolazione PID.

L'attivazione avviene solamente all'accensione , con il passaggio manuale-automatico durante la fase di Softstart il tempo riparte da 0, e se la variabile di processo risulta inferiore alla soglia SP.S.



Uscita di riscaldamento con tempo ciclo veloce

Per l'uscite rL.1(Out1) e rL.2(Out2), è possibile impostare un tempo ciclo veloce (0,1...20sec)

265	Hot	Selezione funzioni canali caldi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Val</th> <th>Abilitazione canali caldi</th> <th>Potenza Fault action</th> <th>Abilitazione Softstart di preriscaldamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>-</td><td>FA.P</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>x</td><td>potenza media</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>-</td><td>FA.P</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>x</td><td>FA.P</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>-</td><td>FA.P</td><td>x</td></tr> <tr><td>5</td><td>x</td><td>potenza media</td><td>x</td></tr> <tr><td>6</td><td>-</td><td>FA.P</td><td>x</td></tr> <tr><td>7</td><td>x</td><td>FA.P</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>	Val	Abilitazione canali caldi	Potenza Fault action	Abilitazione Softstart di preriscaldamento	0	-	FA.P		1	x	potenza media		2	-	FA.P		3	x	FA.P		4	-	FA.P	x	5	x	potenza media	x	6	-	FA.P	x	7	x	FA.P	x	0
Val	Abilitazione canali caldi	Potenza Fault action	Abilitazione Softstart di preriscaldamento																																					
0	-	FA.P																																						
1	x	potenza media																																						
2	-	FA.P																																						
3	x	FA.P																																						
4	-	FA.P	x																																					
5	x	potenza media	x																																					
6	-	FA.P	x																																					
7	x	FA.P	x																																					

+ 8 abilitazione GS.2

160	rL.1	R/W	Out 1 Attribuzione segnali di riferimento
163	rL.2	R/W	Out 2 Attribuzione segnale di riferimento

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero
(non validi per OUT2 continua e per la funzione 64 e 65)

Val	Funzione
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) / in caso di uscita OUT 2 continua 0...20mA / 0...10V
2	AL1 - allarme 1
3	AL2 - allarme 2
4	AL3 - allarme 3
5	AL.HB - allarme HB (TA1)
6	LBA - allarme LBA
7	IN - ripetizione ingresso logico
8	AL4 - allarme 4
9	AL1 or AL2
10	AL1 or AL2 or AL3
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4
12	AL1 and AL2
13	AL1 and AL2 and AL3
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4
15	AL1 or ALHB
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)
17	AL1 and ALHB
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)
19	AL.HB - allarme HB (TA2)
20	AL.HB - allarme HB (TA3)
21	Allarme potenza di Setpoint
64	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V
65	COOL (uscita di controllo raffreddamento) con tempo di ciclo veloce 0.1 ... 20.0sec. / in caso di uscita OUT 2 continua 4...20mA / 2...10V

Allarme di potenza

261	b.St	R/W	Banda di stabilità (funzione allarme di potenza canali caldi)	0 ... 100.0% f.s.	0,0
262	b.PF	R/W	Banda allarme di potenza (funzione allarme di potenza canali caldi)	0 ... 100.0%	0,0
260	P.F.t	R/W	Tempo di ritardo intervento allarme di potenza (canali caldi)	0 ... 999 sec	0

166	rL.3	R/W	Out 3 Attribuzione segnale di riferimento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Val</th> <th>Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>copia lo stato dell'uscita di rL.1 **</td></tr> <tr><td>1</td><td>copia lo stato dell'uscita di rL.2 **</td></tr> <tr><td>2</td><td>AL1 - allarme 1</td></tr> <tr><td>3</td><td>AL2 - allarme 2</td></tr> <tr><td>4</td><td>AL3 - allarme 3</td></tr> <tr><td>5</td><td>AL.HB - allarme HB (TA1)</td></tr> <tr><td>6</td><td>LBA - allarme LBA</td></tr> <tr><td>7</td><td>IN - ripetizione ingresso logico</td></tr> <tr><td>8</td><td>AL4 - allarme 4</td></tr> <tr><td>9</td><td>AL1 or AL2</td></tr> <tr><td>10</td><td>AL1 or AL2 or AL3</td></tr> <tr><td>11</td><td>AL1 or AL2 or AL3 or AL4</td></tr> <tr><td>12</td><td>AL1 and AL2</td></tr> <tr><td>13</td><td>AL1 and AL2 and AL3</td></tr> <tr><td>14</td><td>AL1 and AL2 and AL3 and AL4</td></tr> <tr><td>15</td><td>AL1 or ALHB</td></tr> <tr><td>16</td><td>AL1 or AL2 or ALHB (TA1)</td></tr> <tr><td>17</td><td>AL1 and ALHB</td></tr> <tr><td>18</td><td>AL1 and AL2 and ALHB (TA1)</td></tr> <tr><td>19</td><td>AL.HB - allarme HB (TA2)</td></tr> <tr><td>20</td><td>AL.HB - allarme HB (TA3)</td></tr> <tr><td>21</td><td>Allarme potenza di Setpoint</td></tr> </tbody> </table>	Val	Funzione	0	copia lo stato dell'uscita di rL.1 **	1	copia lo stato dell'uscita di rL.2 **	2	AL1 - allarme 1	3	AL2 - allarme 2	4	AL3 - allarme 3	5	AL.HB - allarme HB (TA1)	6	LBA - allarme LBA	7	IN - ripetizione ingresso logico	8	AL4 - allarme 4	9	AL1 or AL2	10	AL1 or AL2 or AL3	11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4	12	AL1 and AL2	13	AL1 and AL2 and AL3	14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4	15	AL1 or ALHB	16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)	17	AL1 and ALHB	18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)	19	AL.HB - allarme HB (TA2)	20	AL.HB - allarme HB (TA3)	21	Allarme potenza di Setpoint	2
Val	Funzione																																																		
0	copia lo stato dell'uscita di rL.1 **																																																		
1	copia lo stato dell'uscita di rL.2 **																																																		
2	AL1 - allarme 1																																																		
3	AL2 - allarme 2																																																		
4	AL3 - allarme 3																																																		
5	AL.HB - allarme HB (TA1)																																																		
6	LBA - allarme LBA																																																		
7	IN - ripetizione ingresso logico																																																		
8	AL4 - allarme 4																																																		
9	AL1 or AL2																																																		
10	AL1 or AL2 or AL3																																																		
11	AL1 or AL2 or AL3 or AL4																																																		
12	AL1 and AL2																																																		
13	AL1 and AL2 and AL3																																																		
14	AL1 and AL2 and AL3 and AL4																																																		
15	AL1 or ALHB																																																		
16	AL1 or AL2 or ALHB (TA1)																																																		
17	AL1 and ALHB																																																		
18	AL1 and AL2 and ALHB (TA1)																																																		
19	AL.HB - allarme HB (TA2)																																																		
20	AL.HB - allarme HB (TA3)																																																		
21	Allarme potenza di Setpoint																																																		
170	rL.4	R/W	Out 4 Attribuzione segnale di riferimento		3																																														
171	rL.5	R/W	Out 5 Attribuzione segnale di riferimento		4																																														
172	rL.6	R/W	Out 6 Attribuzione segnale di riferimento		5																																														

+ 32 per livello logico negato in uscita
+ 128 per forzare l'uscita a zero

** NB.:
solo per rL.3 / rL.4 copia lo stato dell'uscita rL.1 o rL.2 cioè replica lo stato di ON o di OFF dell'uscita configurata.
Nel Geflex master se singolo, l'uscita rL.4 replica sempre lo stato di rL.1 o rL.2 mentre se presente uno slave l'uscita rL.4 essendo in AND non replica lo stato.

Stato

bit. 80	- - -	R	Stato allarme di potenza
------------	-------	---	--------------------------

Softstart di preriscaldamento

31	Stu	R/W	Abilitazione selftuning, autotuning, softstart (Vedi nota applicativa)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>S.tu</th> <th>Autotuning continuo / one shot</th> <th>Selftuning</th> <th>Softstart</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>1</td><td>SI</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>2</td><td>NO</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>3</td><td>SI</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>4</td><td>NO</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>5</td><td>SI</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>6</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>7</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>8*</td><td>WAIT</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>9</td><td>GO</td><td>NO</td><td>NO</td></tr> <tr><td>10*</td><td>WAIT</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>11</td><td>GO</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>12*</td><td>WAIT</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> <tr><td>13</td><td>GO</td><td>NO</td><td>SI</td></tr> </tbody> </table>	S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart	0	NO	NO	NO	1	SI	NO	NO	2	NO	SI	NO	3	SI	SI	NO	4	NO	NO	SI	5	SI	NO	SI	6	-	-	-	7	-	-	-	8*	WAIT	NO	NO	9	GO	NO	NO	10*	WAIT	SI	NO	11	GO	SI	NO	12*	WAIT	NO	SI	13	GO	NO	SI	0
S.tu	Autotuning continuo / one shot	Selftuning	Softstart																																																														
0	NO	NO	NO																																																														
1	SI	NO	NO																																																														
2	NO	SI	NO																																																														
3	SI	SI	NO																																																														
4	NO	NO	SI																																																														
5	SI	NO	SI																																																														
6	-	-	-																																																														
7	-	-	-																																																														
8*	WAIT	NO	NO																																																														
9	GO	NO	NO																																																														
10*	WAIT	SI	NO																																																														
11	GO	SI	NO																																																														
12*	WAIT	NO	SI																																																														
13	GO	NO	SI																																																														

(*) +16 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 0,5% f.s.
 +32 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 1% f.s.
 +64 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 2% f.s.
 +128 con passaggio automatico in GO se PV-SP > 4% f.s.

263	SPS	R/W	Setpoint di soft start (preriscaldamento canali caldi)	Lo.L ... Hi.L	100
264	SoP	R/W	Potenza di softstart (preriscaldamento canali caldi)	-100.0 ... 100.0%	0,0
147	SoF	R/W	Tempo di softstart	0.0 ... 500.0 min	0,0

Stato

bit. 63	- - -	R	Softstart in corso
---------	-------	---	--------------------

1.19 Parametri valvole

Impostazioni valide solo per i modelli Geflex Valvole.

191	hd.1	R/W	Abilitazione multiset gestione strumenti via seriale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>hd.1</th> <th>Abilitazione Multiset</th> <th>Abilitazione strumento via seriale</th> <th>Se presente modulo "GTS-L o R"</th> <th>Se presente modulo "RR"</th> <th>Se presente modulo "CC"</th> <th>Se presente modulo "V"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>17</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>19</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr> </tbody> </table>	hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"	0			X				1	X		X				2		X	X				3	X	X	X				4				X			5	X			X			6		X		X			7	X	X		X			8					X		9	X				X		10		X			X		11	X	X			X		16						X	17	X					X	18		X				X	19	X	X				X	0
hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"																																																																																																																						
0			X																																																																																																																									
1	X		X																																																																																																																									
2		X	X																																																																																																																									
3	X	X	X																																																																																																																									
4				X																																																																																																																								
5	X			X																																																																																																																								
6		X		X																																																																																																																								
7	X	X		X																																																																																																																								
8					X																																																																																																																							
9	X				X																																																																																																																							
10		X			X																																																																																																																							
11	X	X			X																																																																																																																							
16						X																																																																																																																						
17	X					X																																																																																																																						
18		X				X																																																																																																																						
19	X	X				X																																																																																																																						

Se presente modulo "CC" o "RR" vedi parametro rL.1 per impostazione Out1 e Out7.
 Se presente modulo "V" Out1 = aprì, Out7 = chiudi.
 +32 se Out2 = "C" (continua).
 +64 funzione Out1 attribuita ad Out7, Out1 = OFF

194	AI.2	R/W	Selezione tipo sensore ingresso ausiliario	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AI.2</th> <th>Segnale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0 ... 10V</td></tr> <tr><td>1</td><td>2 ... 10V</td></tr> <tr><td>2</td><td>0 ... 20mA</td></tr> <tr><td>3</td><td>4 ... 20mA</td></tr> <tr><td>4</td><td>Potenziometro</td></tr> </tbody> </table>	AI.2	Segnale	0	0 ... 10V	1	2 ... 10V	2	0 ... 20mA	3	4 ... 20mA	4	Potenziometro
AI.2	Segnale															
0	0 ... 10V															
1	2 ... 10V															
2	0 ... 20mA															
3	4 ... 20mA															
4	Potenziometro															

181	tP.2	R/W	Funzione ingresso analogico ausiliario	<table border="1"> <thead> <tr> <th>tP.2</th> <th>Funzione ingresso ausiliario</th> <th>LIMITI IMPOSTAZIONE LS.2</th> <th>H.tA1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>nessuna</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>1</td><td>setpoint remoto</td><td>Assoluto Lo.S relativo -999</td><td>Assoluto Hi.s relativo +999</td></tr> <tr><td>2</td><td>manuale remoto analogico</td><td>-100.0%</td><td>+100.0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>reset power analogico</td><td>-100.0%</td><td>+100.0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>posizione valvola</td><td>0.0</td><td>+100.0%</td></tr> </tbody> </table>	tP.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE LS.2	H.tA1	0	nessuna	-	-	1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999	2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%	3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%	5	posizione valvola	0.0	+100.0%	0
tP.2	Funzione ingresso ausiliario	LIMITI IMPOSTAZIONE LS.2	H.tA1																										
0	nessuna	-	-																										
1	setpoint remoto	Assoluto Lo.S relativo -999	Assoluto Hi.s relativo +999																										
2	manuale remoto analogico	-100.0%	+100.0%																										
3	reset power analogico	-100.0%	+100.0%																										
5	posizione valvola	0.0	+100.0%																										

242	At.ty	Tipo controllo valvole	<table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>disabilitato</td></tr> <tr><td>1</td><td>V0 riscaldamento Heat</td></tr> <tr><td>2</td><td>V2 riscaldamento Heat</td></tr> <tr><td>3</td><td>V3 riscaldamento Heat</td></tr> </tbody> </table>	0	disabilitato	1	V0 riscaldamento Heat	2	V2 riscaldamento Heat	3	V3 riscaldamento Heat	0	+ 4 per valvola di raffreddamento COOL + 8 gestione in manuale della valvola con tasti "incrementa" e "decrementa" virtuali via seriale
0	disabilitato												
1	V0 riscaldamento Heat												
2	V2 riscaldamento Heat												
3	V3 riscaldamento Heat												

238	-At-	Tempo corsa attuatore (tempo impiegato dalla valvola per passare da tutta aperta a tutta chiusa)	0 ... 2000 sec	60
-----	------	--	----------------	----

239 126	t-Lo	Minima variazione di potenza (equivalente alla corsa attuatore) per attivazione valvola (utile per evitare una eccessiva attività della valvola)	0.0 ... 25.0% -At-	2,0
------------	------	--	--------------------	-----

240	t-Hi	Soglia di intervento impulsivo in percentuale del tempo di apertura valvola	0.0 ... 100.0% -At-	0,0
-----	------	---	---------------------	-----

243	t.on	Tempo minimo impulso valvola o tempo di ON valvola in modalità impulsiva.	0.0 ... 100.0% -At-	0,0
-----	------	---	---------------------	-----

244	t.off	tempo di OFF valvola in modalità impulsiva. NB: 0 = esclude t.off Un valore impostato < t.on viene forzato a t.on	0.0 ... 100.0% -At-	0,0
-----	-------	---	---------------------	-----

241 127	-db-	Zona morta impostabile in percentuale del fondo scala, simmetrica rispetto al set point (se la variabile è compresa in questa banda la valvola è ferma e l'azione integrale è bloccata). Solo per controllo valvola tipo V0, V2	0.0 ... 25.0% f.s.	0,0
------------	------	---	--------------------	-----

Stato

227	tA.1	R	Valore ingresso amperometrico (fase 1), ingresso ausiliario, set point remoto, posizione valvole
-----	------	---	--

1.20 Gestione uscite con moduli RR / CC / V

Impostare per tutti i modelli Geflex Multifunzione con modulo funzionale "CC" (doppia uscita analogica) o "RR" (modulo doppio relè).

Se presente l'HW "CC" (doppia uscita analogica) o "RR" (modulo doppio relè) è necessario configurare i seguenti parametri.

191 **hd.1** R/W Abilitazione multiset gestione strumenti via seriale

hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"
0			X			
1	X		X			
2		X	X			
3	X	X	X			
4				X		
5	X			X		
6		X		X		
7	X	X		X		
8					X	
9	X				X	
10		X			X	
11	X	X			X	
16						X
17						X
18						X
19						X

Se presente modulo "CC" o "RR" vedi parametro rL.1 per impostazione Out1 e Out7.
 Se presente modulo "V" Out1 = aperti, Out7 = chiusi.
 +32 se Out2 = "C" (continua).
 +64 funzione uscita 1 attribuita ad uscita 7, Out1 = OFF

160 **rL.1** R/W Out 1 Attribuzione segnali di riferimento

Val	Funzione
0	HEAT (uscita di controllo riscaldamento) + Uscita 7 OFF
1	COOL (uscita di controllo raffreddamento) + Uscita 7 OFF
2	HEAT (Uscita 1) + COOL (Uscita 7)
3	COOL (Uscita 1) + RAP (Uscita 7)
4	HEAT (Uscita1) + RAP (Uscita 7)

Solo per hd.1 = 4...11, con moduli "RR" e "CC"

+32 per livello logico negato in uscita solo per hd1 = 4...7, modulo "RR"
 +64 opzione 4...20mA, 2...10V per hd1 = 8...11, modulo "CC"
 +128 per forzare l'uscita a zero solo per hd1 = 4...7, modulo "RR"

421 **rAP** R/W Percentuale di HEAT o COOL su uscita 7

0.0 ... 100.0% 100,0

152 **ct.1** R/W Tempo di ciclo Out1 (Heat)

1...200 sec. Impostare a 0 per funzionalità GTT 2

Fisso a 100msec se hd1 = 8...11, metodo "CC"

159 **ct.2** R/W Tempo di ciclo Out2 (Cool)

1...200 sec. Utilizzato anche per uscita 7 in caso di +4 in hd.1 20

Fisso a 100msec se +32 in hd1, Out2 = "C" (continua)

1.21 Seriale

Ogni Geflex Master è dotato di una porta seriale RS485 optoisolata, con protocollo standard Modbus (opzionalmente protocollo Profibus_DP o CANopen).

Attenzione: la modalità di uno dei seguenti parametri fa decadere la comunicazione.

Per impostare i parametri **bAu** e **PAr** è necessario eseguire la procedura di Autobaud specificata nel manuale "Istruzioni per l'uso ed avvertenze". Mentre per il parametro **Cod** dello Slave è necessario eseguire la procedura Autonode. Per il Master è sufficiente spegnere e riaccendere.

Impostazioni

45 **bAu** R/W Selezione Baudrate

bAud	Baudrate
0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200

4

47 **PAr** R/W Selezione parità

_PAr	Parità
0	Senza (no parity)
1	Dispari (odd)
2	Pari (even)

0

46 **Cod** R/W Codice identificazione strumento

0 ... 99 1

1.22 Gestione Strumento virtuale

La gestione dello strumento virtuale si attiva tramite il parametro **hd.1**.

Con l'impostazione dei parametri S.In ed S.Ou è possibile abilitare la scrittura da linea seriale di alcune variabili, imporre il valore di ingressi e lo stato di uscite.

È necessario abilitare le soglie di allarme AL1, ..., AL4 quando le operazioni di scrittura sono continue e non si necessita di ritenere l'ultimo valore in eeprom.

Abilitare l'ingresso PV equivale a poter escludere l'acquisizione locale Tc o RTD sostituendola con il valore scritto nel registro VALUE_F.

Abilitare l'ingresso digitale IN permette di imporre lo stato di questo ingresso, per esempio per effettuare la commutazione MAN/AUTO con la scrittura del bit 7 del registro V_IN_OUT.

In modo analogo è possibile imporre lo stato on/off delle uscite OUT1, ..., OUT6 e dei led a mezzo di scrittura di bit all'interno registro V_IN_OUT.

La tabella seguente riassume gli indirizzi dei registri.

Parametro	bit	Risorsa abilitata	Indirizzo del registro immagine	Formato	Nome del registro
S.In	0	Soglia di allarme AL1	341	word	AL1_RAM
	1	Soglia di allarme AL2	342	word	AL2_RAM
	2	Soglia di allarme AL3	343	word	AL3_RAM
	3	Soglia di allarme AL4	321	word	AL4_RAM
	4	Ingresso PV	347	word	VALUE_F
	5	Key board	320	word	NEW TAST
	6	-	-	-	-
	7	Ingresso digitale IN1	344	word, bit 7	V_IN_OUT
S.Ou	0	Uscita OUT 1	344	word, bit 0	V_IN_OUT
	1	Uscita OUT 2	344	word, bit 1	V_IN_OUT
	2	Uscita OUT 3	344	word, bit 2	V_IN_OUT
	3	Uscita OUT 4	344	word, bit 3	V_IN_OUT
	4	Uscita OUT 5	344	word, bit 4	V_IN_OUT
	5	Uscita OUT 6	344	word, bit 5	V_IN_OUT
	6	Led ERROR	351	word, bit 4	V_X_LEDS
	7	Led STATUS	351	word, bit 5	V_X_LEDS

Impostazioni

191

hd.1

R/W

Abilitazione multiset gestione strumenti via seriale

0

hd.1	Abilitazione Multiset	Abilitazione strumento via seriale	Se presente modulo "GTS-L o R"	Se presente modulo "RR"	Se presente modulo "CC"	Se presente modulo "V"
0			X			
1	X		X			
2		X	X			
3	X	X	X			
4				X		
5	X			X		
6		X		X		
7	X	X		X		
8					X	
9	X				X	
10		X			X	
11	X	X			X	
16						X
17						X
18						X
19						X

Se presente modulo "CC" o "RR" vedi parametro rL.1 per impostazione Out1 e Out7.
 Se presente modulo "V" Out1 = apri, Out7 = chiudi.
 +32 se Out2 = "C" (continua).
 +64 funzione Out1 attribuita ad Out7, Out1 = OFF

224

S.In

R/W

Gestione ingressi da seriale

0 ... 255

Ingressi Bit	IN 7	- 6	Kb 5	PV 4	AL4 3	AL3 2	AL2 1	AL1 0

225

S.Ou

R/W

Gestione uscite da seriale

0 ... 255

Uscite Bit 7	Led Status 7	Led Err 6	OUT6 5	OUT5 4	OUT4 3	OUT3 2	OUT2 1	OUT1 0

Stato

321

- - -

R

AL4_RAM allarme 4 da seriale

1.23 Informazioni Funzionamento Strumento

Dei seguenti parametri è possibile identificare l'HW/SW presente nel Geflex e verificarne il funzionamento.

Impostazioni

197	LdSt	R/W	Funzione led status	Val.	Funzione	16
				0	RUN	
				1	MAN/AUTO controllore	
				2	LOC / REM	
				3	HOLD	
				4	Selftuning attivo	
				5	Autotuning attivo	
				6	Ripetizione IN1	
				7	Abilitazione colloquio seriale	
				8	Stato di OUT 2 (esempio 8 - indicazione "COOL")	
				9	Softstart in esecuzione	
				10	Indicazione SP1...SP2	
					(SP1 con ingresso di pilotaggio non attivo e led spento)	
				+ 16 Led lampeggianti se attivo (escluso codice 8)		

305	- - -	R/W	STATUS_W	bit	
				1	SP1/SP2
				2	Start/stop selftuning
				3	ON/OFF
				4	AUTO/MAN
				5	Start/stop autotuning
				6	LOC/REM

Stato

120	- - -	R	Manufact Trade Mark (Gefran)	5000
-----	-------	---	------------------------------	------

121	- - -	R	Device ID (GTR)	192
-----	-------	---	-----------------	-----

122	UPd	R	Versione software
-----	-----	---	-------------------

190	CHd	R	bit	
			0	= 1 presenza trasformatore amperometrico (TA fase 1)
			1	= 1 presenza trasformatore voltmetrico (TV fase 1)
			2	= 1 master / = 0 slave
			3	= 0 TA da 40A / = 1 TA da 120A
			4	= 0 interfaccia RS485 (MODBUS) / = 1 interfaccia cavo (PROFIBUS)
			5	Presenza TA fase 2
			6	Presenza TV fase 2
			7	1 = TA da 15A

508	CHd1	R	bit	
			0	Presenza TA fase 3
			1	Presenza TV fase 3
			2	Presenza ingresso ausiliario lineare
			3	Presenza ingresso ausiliario TA esterno
			4	Controllo tensione carico fase 1
			5	Controllo tensione carico fase 2
			6	Controllo tensione carico fase 3

693	UPdF	R	Versione software scheda fieldbus	Profibus		Canopen		Devicenet	
697				bAu.F	baudrate	bAu.F	baudrate	bAu.F	baudrate
				0	12.00 Mbit/s	0	1000 Kbit/s	0	125 Kbit/s
				1	6.00 Mbit/s	1	800 Kbit/s	1	250 Kbit/s
				2	3.00 Mbit/s	2	500 Kbit/s	2	500 Kbit/s
				3	1.50 Mbit/s	3	250 Kbit/s		
				4	500.00 Kbit/s	4	125 Kbit/s		
				5	187.50 Kbit/s	5	100 Kbit/s		
				6	93.75 Kbit/s	6	50 Kbit/s		
				7	45.45 Kbit/s	7	20 Kbit/s		
				8	19.20 Kbit/s	8	10 Kbit/s		
				9	9.60 Kbit/s				
								Ethernet	
								bAu.F	baudrate
								0	100 Mbit/s
								1	10 Mbit/s

477	- - -	R	Status Strumento	bit	
467				0	AL1 or AL2 or AL3 or AL4 or ALHB.TA1, ALHB.TA2, ALHB.TA3
				1	input Lo
				2	input Hi
				3	input Err
				4	input Sbr
				5	HEAT
				6	COOL
				7	LBA
				8	AL1
				9	AL2
				10	AL3
				11	AL4
				12	ALHB
				13	ON/OFF
				14	AUTO/MAN
				15	LOC/REM

509	FUSE	R	bit	
			0	= 1 FUSE fase 1 interrotto
			1	= 1 FUSE fase 2 interrotto
			2	= 1 FUSE fase 3 interrotto