

**MANUALE DI CONFIGURAZIONE E INSTALLAZIONE  
IN RETI CANOpen**

Versione software: 1.5x

codice: **81904\_MSW\_GPC-CANOpen\_07-2021\_ITA**

Il presente documento è ad integrazione dei manuali:

- Istruzioni per l'uso ed avvertenze  
(COD. 81900 05/2020)
- Manuale di configurazione e programmazione  
(COD. 81901 11/2020)

La versione software a cui si riferisce questo manuale è relativa alla scheda di Interfaccia Fieldbus Modbus RTU/CANopen inserita all'interno del GPC come porta di comunicazione seriale PORT 2.

**ATTENZIONE !**

Il presente manuale deve essere considerato come parte integrante del prodotto, e deve essere sempre a disposizione delle persone interagenti con lo stesso.

Il manuale deve sempre accompagnare il prodotto, anche in caso di cessione ad un altro utilizzatore.

Gli installatori e/o manutentori hanno l'obbligo di leggere questo manuale e di seguire scrupolosamente le indicazioni ivi riportate e sugli allegati dello stesso, poiché la GEFTRAN non risponde di danni arrecati a persone e/o cose, oppure subiti dal prodotto stesso, qualora non vengano rispettate le condizioni di seguito descritte.



Il Cliente ha l'obbligo di rispettare il segreto industriale, per cui la seguente documentazione e i suoi allegati non possono essere manomessi o modificati, riprodotti o ceduti a terzi, senza l'autorizzazione della **GEFRAN**.

# INDICE

<b>1 • INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
1.1. AVVERTENZE.....	3
<b>2 • RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b> .....	<b>3</b>
<b>3 • PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE</b> .....	<b>4</b>
<b>4 • INSTALLAZIONE</b> .....	<b>4</b>
4.1. COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA RETE CANBUS.....	4
4.2. SELEZIONE ROTARY SWITCH E DIP SWITCH.....	5
4.3. PROCEDURA HW PER CAMBIO DEL BAUD RATE PORTA CANopen .....	6
<b>5 • STRUTTURA DATI DI PROCESSO (PDO)</b> .....	<b>7</b>
5.1. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A MONOFASE .....	7
5.2. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A BIFASE.....	8
5.3. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A TRIFASE.....	9
5.4. ELENCO OGGETTI MAPPABILI NEI PDO.....	10
<b>6 • DIZIONARIO OGGETTI (SDO)</b> .....	<b>13</b>
6.1. AREA “COMMUNICATION PROFILE” .....	13
6.2. AREA “DEVICE PROFILE” E “MANUFACTURER PROFILE”.....	16

## 1 · INTRODUZIONE

La serie di controllori modulari di potenza “**GPC 40A-600A**” con interfaccia Fieldbus CANopen, permette la rapida integrazione di un numero elevato di unità di controllo compatte per la regolazione della temperatura e il controllo del dispositivo riscaldante (fino a 380 zone), all’interno di sistemi di automazione evoluti (come PLC, Sistemi di Supervisione, ecc.) interconnessi tramite reti di comunicazione e protocolli definiti dallo standard .

Non è scopo di questa guida descrivere il Fieldbus “CANopen”, si assume che l’utente abbia conoscenza dello stesso e che si riferisca per eventuali aggiornamenti alla norma citata o al sito ufficiale gestito dalla C.i.A. – CAN in Automation GmbH . [www.can-cia.org](http://www.can-cia.org) .

Si assume inoltre che l’utente abbia già conoscenza delle caratteristiche tecniche dei prodotti GPC, contenute negli appositi manuali d’uso allegati al prodotto, o scaricabili dal sito internet della GEFTRAN S.P.A. [www.gefran.com](http://www.gefran.com).

### 1.1. AVVERTENZE

In funzione del codice di ordinazione del prodotto GPC acquistato, utilizzare il corrispondente file EDS:

**TABELLA COMPATIBILITÀ PRODOTTI, FILE “.eds” E VERSIONI FW**

storico versioni		EDS (GPC-1PH) GPC1HCxx	EDS (GPC-2PH) GPC2HCxx	EDS (GPC-3PH) GPC3HCxx	FW GPC600A	FW GPC-CAN	MANUALE GPC CANopen
1	Ver.	01	01	01	02.1x	01.5x	81904
	Data	19/01/2021	19/01/2021	19/01/2021	15/12/2020	19/01/2021	?

## 2 · RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

/1/ ISO 11898, Road vehicles – Interchange of digital information – Controller Area Network (CAN) for highspeed communication, 1993

/2/ CiA DS 301 V4.01, CANopen Application Layer and Communication Profile, 2000

/3/ CiA DS 404 V1.20, CANopen Device Profile Measuring Device and Closed Loop Controllers, 2002

/4/ CiA DS 305 V1.00, CANopen Layer Setting Service and Protocol (LSS), 2000

/5/ CiA DS 205 V1.00, LMT Service and Protocol specification, 1996

/6/ CiA DR 303 V1.00, CANopen Cabling and Connector Pin Assignment, 1999

/7/ 81900\_MHW\_GPC\_40/600A\_ITA, ISTRUZIONI PER USO ED AVVERTENZE

/8/ 81901\_MSW\_GPC\_40/600A\_ITA MANUALE DI CONFIGURAZIONE E PROGRAMMAZIONE

/9/ 80902\_MEMORY MAP\_GPC\_40/600A\_ITA\_EN

### 3 · PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

NMT:		Slave
Error Control:		Node Guarding, Heartbeat
Node ID:	HW switch, LMT, LSS	
No. of PDOs:		4 TX, 4 RX
PDO modes:		Event-triggered, Time-triggered, Sync(cyclic),
Sync(acyclic), RTR		
PDO linking:		Yes
PDO mapping:		Static
No. of SDO:		1 Server, 0 Client
Emergency Message:	Yes	
CANopen version:	DS 301 V4.0, DS 301 V3.0	
Framework:		No
Certified:	No	
Device Profile:		-

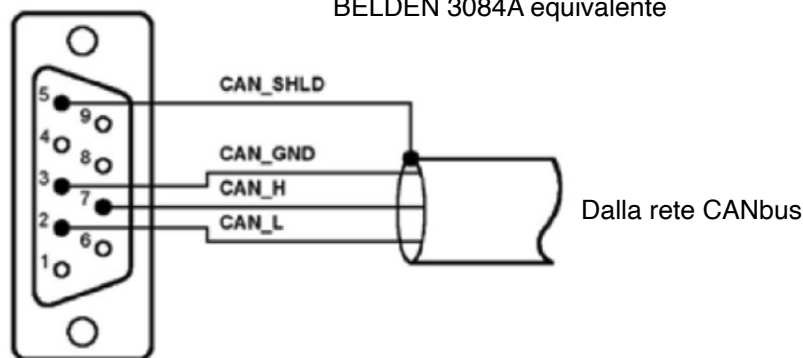
### 4 · INSTALLAZIONE

Per una descrizione completa delle procedure di installazione e alle connessioni elettriche generali, riferirsi al manuale /7/, allegato ai prodotti.

#### 4.1. COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA RETE CANBUS

Connettore D-BUS  
9 poli Femmina

Cavo schermato 2 coppie 22/24 AWG  
BELDEN 3084A equivalente



In accordo con la /6/, per garantire un corretta comunicazione fra dispositivi CANopen è necessario che il cavo schermato abbia particolari caratteristiche:

Bus length (m)	Bus cable (1)		Termination resistance ( $\Omega$ )	Baudrate (Kbit/s)
	Length-related Resistance ( $m\Omega/m$ )	Cross-section ( $mm^2$ )		
0 ... 40	70	0.25 ... 0.34	124	1000 at 40 m
40 ... 300	< 60	0.34 ... 0.5	150 ... 300	> 500 at 100 m
300 ... 600	< 40	0.5 ... 0.6	150 ... 300	> 100 at 500 m
600 ... 1000	< 26	0.75 ... 0.8	150 ... 300	> 50 at 1 Km

Recommended cable AC parameters: 120W impedance and 5nsec/m specific line delay.

La GEFTRAN S.p.A. fornisce come accessori ai GPC cavi e sistemi di connessione omologati CANopen.

## 4.2. SELEZIONE ROTARY SWITCH E DIP SWITCH

Il **dip-switch** di configurazione del GPC, descritto nel manuale /7/ al capitolo “*Descrizione Dip-Switches*” permette di definire la modalità di funzionamento dello strumento.

Il Dip “6”, in particolare, quando è in posizione “ON” permette il ripristino dei valori di fabbrica al “POWER ON”, sia relativamente alle variabili del termoregolatore, sia dei parametri di comunicazione CANOpen.


 **DOPO AVER RIAVVIATO LO STRUMENTO CON I PARAMETRI DI FABBRICA, RICORDARSI DI RIPORTARE IL DIP “6” IN POSIZIONE “OFF”.**

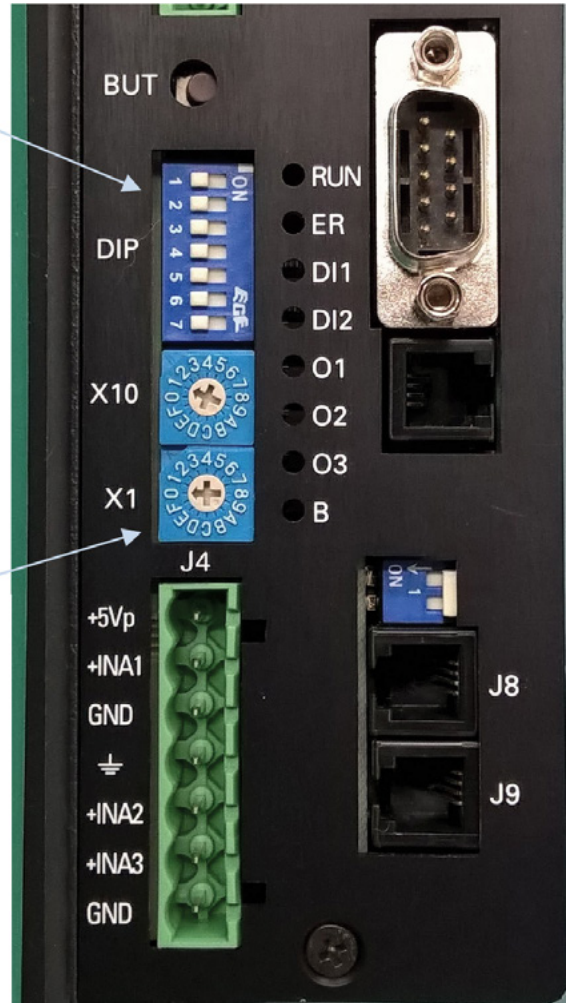
**IL DIP “7” DEVE ESSERE NECESSARIAMENTE IN POSIZIONE “OFF” !**

I rotary switch esadecimali presenti sul GPC indicano l’indirizzo di nodo della rete CANOpen che viene acquisito all’accensione dello strumento.

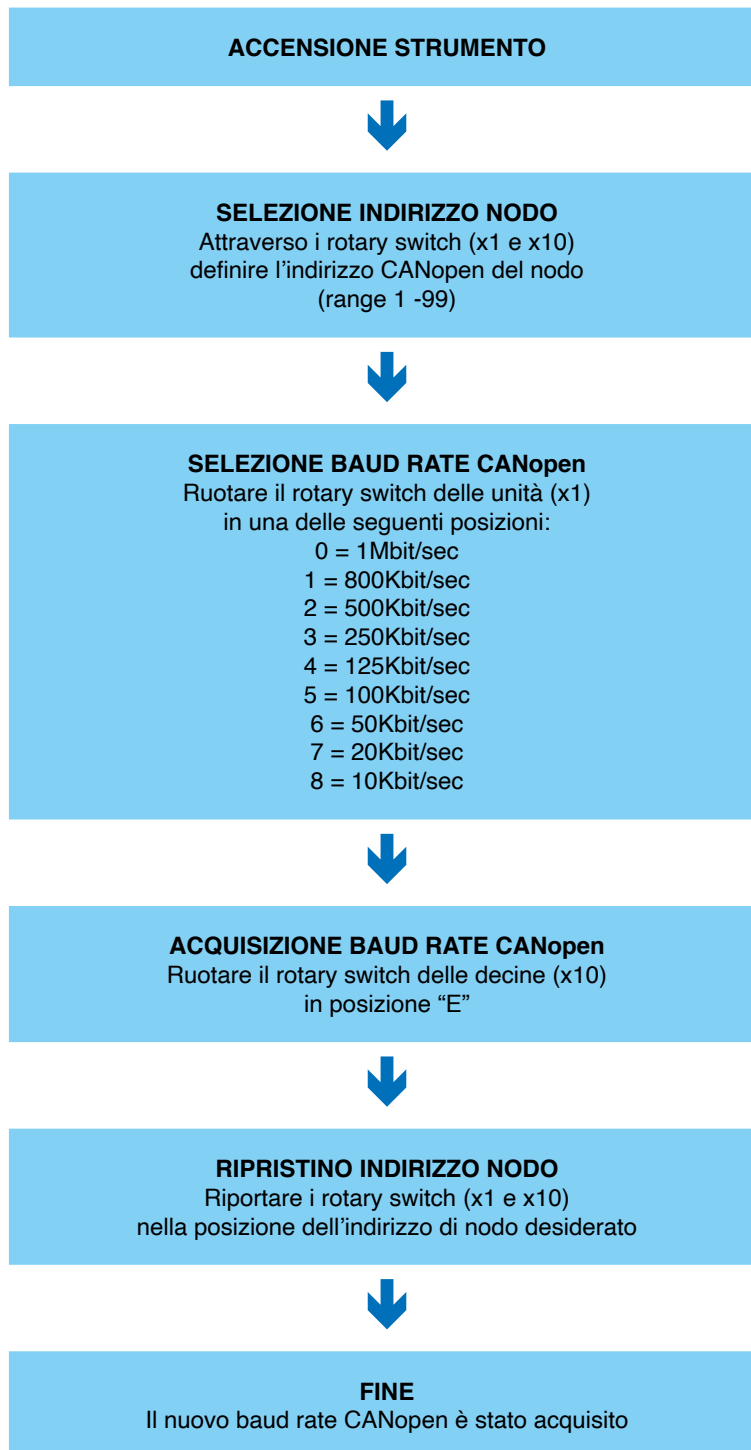
Il GPC viene fornito dalla fabbrica con rotary switch in posizione “0” ed è compito del cliente attribuire la posizione corretta, considerando che sono valide solo da 1 a 99.

Le altre posizioni dei rotary switch sono relative a funzionalità particolari descritte nel capitolo **Procedura Hardware per il cambio del Baud Rate porta CANOpen** e nel manuale /7/ nel capitolo relativo al “**Utilizzo della porta 1 MODBUS RTU**”.

 **DURANTE LA ROTAZIONE DEI ROTARY SWITCH, IL LED VERDE DI RUN RIMANE ACCESO FISSO, RIPRENDERÀ IL NORMALE LAMPEGGIO QUANDO VERRA’ ACQUISITO IL NUOVO VALORE DOPO CIRCA 5 SECONDI.**



#### 4.3. PROCEDURA HW PER CAMBIO DEL BAUD RATE PORTA CANOpen



## 5 · STRUTTURA DATI DI PROCESSO (PDO)

### 5.1. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A MONOFASE

PDO	COB-ID PREDEFINED	OBJECT 1		OBJECT 2		OBJECT 3		OBJECT 4	
		INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB
	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)
01 TPDO	00000180+ID	2000	1	20B0	1	2217	1	201F	1
02 TPDO	00000280+ID	2400	1	2004	1	20BD	1	20BB	1
03 TPDO <sup>1</sup>	80000380+ID	2400	1	2004	1	20BD	1	20BB	1
04 TPDO <sup>1</sup>	80000480+ID	2400	1	2004	1	20BD	1	20BB	1
01 RPDO	00000200+ID	2494	1	2495	1	2496	1	2497	1
02 RPDO	00000300+ID	201E	1	6412	1	2040	1	24B2	1
03 RPDO <sup>1</sup>	80000400+ID	201E	1	6412	1	2040	1	24B2	1
04 RPDO <sup>1</sup>	80000500+ID	201E	1	6412	1	2040	1	24B2	1

PDO	OBJECT 1	OBJECT 2	OBJECT 3	OBJECT 4
01 TPDO	Stato operativo strumento	Voltage status	Stato fisico uscite digitali	Stato ingressi digitali
02 TPDO	Valore ingresso analogico 1	Valore uscita di regolazione 1	Corrente carico monofase 1	Tensione carico monofase 1
03 TPDO <sup>1</sup>	Valore ingresso analogico 1	Valore uscita di regolazione 1	Corrente carico monofase 1	Tensione carico monofase 1
04 TPDO <sup>1</sup>	Valore ingresso analogico 1	Valore uscita di regolazione 1	Corrente carico monofase 1	Tensione carico monofase 1
01 RPDO	Soglia allarme 1	Soglia allarme 2	Soglia allarme 3	Soglia allarme 4
02 RPDO	Comandi operativi controllore 1	Valore uscita di regolazione 1	Soglia allarme HB fase 1	Valore uscita analogica 1
03 RPDO <sup>1</sup>	Comandi operativi controllore 1	Valore uscita di regolazione 1	Soglia allarme HB fase 1	Valore uscita analogica 1
04 RPDO <sup>1</sup>	Comandi operativi controllore 1	Valore uscita di regolazione 1	Soglia allarme HB fase 1	Valore uscita analogica 1

<sup>1</sup>: PDO riattivabile e rimappabile tramite sequenza "PDO MAPPING" descritta nel documento CANopen /2/.

## 5.2. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A BIFASE

PDO	COB-ID PREDEFINED	OBJECT 1		OBJECT 2		OBJECT 3		OBJECT 4	
		INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB
	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)
01 TPDO	00000180+ID	2000	1	20B0	1	2217	1	201F	1
02 TPDO	00000280+ID	2400	1	2004	1	20BD	1	20BB	1
03 TPDO	00000380+ID	2466	1	2004	2	20BD	2	20BB	2
04 TPDO <sup>2</sup>	80000480+ID	2466	1	2004	2	20BD	2	20BB	2
01 RPDO	00000200+ID	2494	1	2495	1	2496	1	2497	1
02 RPDO	00000300+ID	201E	1	6412	1	2040	1	24B2	1
03 RPDO	00000400+ID	201E	2	6412	2	2041	1	24B3	1
04 RPDO <sup>2</sup>	80000500+ID	201E	2	6412	2	2041	1	24B3	1

PDO	OBJECT 1	OBJECT 2	OBJECT 3	OBJECT 4
01 TPDO	Stato operativo strumento	Voltage status	Stato fisico uscite digitali	Stato ingressi digitali
02 TPDO	Valore ingresso analogico 1	Valore uscita di regolazione 1	Corrente carico monofase 1	Tensione carico monofase 1
03 TPDO	Valore ingresso analogico 2	Valore uscita di regolazione 2	Corrente carico monofase 2	Tensione carico monofase 2
04 TPDO2	Valore ingresso analogico 2	Valore uscita di regolazione 2	Corrente carico monofase 2	Tensione carico monofase 2
01 RPDO	Soglia allarme 1	Soglia allarme 2	Soglia allarme 3	Soglia allarme 4
02 RPDO	Comandi operativi controllore 1	Valore uscita di regolazione 1	Soglia allarme HB fase 1	Valore uscita analogica 1
03 RPDO	Comandi operativi controllore 2	Valore uscita di regolazione 2	Soglia allarme HB fase 2	Valore uscita analogica 2
04 RPDO2	Comandi operativi controllore 2	Valore uscita di regolazione 2	Soglia allarme HB fase 2	Valore uscita analogica 2

<sup>2</sup>: PDO riattivabile e rimappabile tramite sequenza "PDO MAPPING" descritta nel documento CANopen /2/.



### 5.3. OGGETTI DI DEFAULT MAPPATI NEI PDO PER GPC 40A-600A TRIFASE

PDO	COB-ID PREDEFINED	OBJECT 1		OBJECT 2		OBJECT 3		OBJECT 4	
		INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB	INDEX	SUB
	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)	(hex)
01 TPDO	00000180+ID	2000	1	20B0	1	2217	1	201F	1
02 TPDO	00000280+ID	2400	1	2004	1	20BD	1	20BB	1
03 TPDO	00000380+ID	2466	1	2004	2	20BD	2	20BB	2
04 TPDO	80000480+ID	2467	1	2004	3	20BD	3	20BB	3
01 RPDO	00000200+ID	2494	1	2495	1	2496	1	2497	1
02 RPDO	00000300+ID	201E	1	6412	1	2040	1	24B2	1
03 RPDO	00000400+ID	201E	2	6412	2	2041	1	24B3	1
04 RPDO	80000500+ID	201E	3	6412	3	2042	1	24B4	1

PDO	OBJECT 1	OBJECT 2	OBJECT 3	OBJECT 4
01 TPDO	Stato operativo strumento	Voltage status	Stato fisico uscite digitali	Stato ingressi digitali
02 TPDO	Valore ingresso analogico 1	Valore uscita di regolazione 1	Corrente carico monofase 1	Tensione carico monofase 1
03 TPDO	Valore ingresso analogico 2	Valore uscita di regolazione 2	Corrente carico monofase 2	Tensione carico monofase 2
04 TPDO	Valore ingresso analogico 3	Valore uscita di regolazione 3	Corrente carico monofase 3	Tensione carico monofase 3
01 RPDO	Soglia allarme 1	Soglia allarme 2	Soglia allarme 3	Soglia allarme 4
02 RPDO	Comandi operativi controllore 1	Valore uscita di regolazione 1	Soglia allarme HB fase 1	Valore uscita analogica 1
03 RPDO	Comandi operativi controllore 2	Valore uscita di regolazione 2	Soglia allarme HB fase 2	Valore uscita analogica 2
04 RPDO	Comandi operativi controllore 3	Valore uscita di regolazione 3	Soglia allarme HB fase 3	Valore uscita analogica 3

#### 5.4. ELENCO OGGETTI MAPPABILI NEI PDO

Le colonne “FUNCTION” e “ADD. (dec)” indicano il corrispondente indirizzo della Mappa MODBUS RTU /9/, per la descrizione delle funzionalità riferirsi al manuale di configurazione e programmazione /8/.



IL NUMERO DI SUBINDEX “n” E’ FUNZIONE DELLA ZONA INTERESSATA:

1 = PARAMETRI ZONA 1 “MASTER” (GPC1HC01.EDS, GPC2HC01.EDS, GPC3HC01.EDS)

2 = PARAMETRI ZONA 2 “ESPANSIONE 1” (GPC2HC01.EDS, GPC3HC01.EDS)

3 = PARAMETRI ZONA 3 “ESPANSIONE 2” (GPC3HC01.EDS)

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
2000	1	Stato operativo strumento	uns16	ro	---	467
2003	1	Valore ingresso ausiliario	uns16	ro	I.tA1	227
2004	n	Valore attuale uscita di regolazione	int16	ro	Ou.P	2
201D	1	Stato uscite digitali/relè MASKOUT	uns16	ro	---	319
201E	n	Comandi operativi strumento STATUS_W	uns16	rw	---	305
201F	1	Stato ingressi digitali INPUT_DIG	uns16	ro	---	317
2021	n	Stato operativo strumento 1	uns16	ro	---	469
2022	n	Stato operativo strumento 2	uns16	ro	---	632
2023	n	Stato operativo strumento 3	uns16	ro	---	633
2024	n	Stato operativo strumento 4	uns16	ro	---	634
2029	n	Stato allarmi ALSTATE IRQ	uns16	ro	---	318
202A	1	Stato allarmi HB ALSTATE_HB	uns16	ro	---	504
202B	n	Stato allarmi ALSTATE	uns16	ro	---	512
202C	n	Temperatura interna SSR	uns16	ro	INNTC_SSR	655
202D	n	Temperatura interna schede POWER	uns16	ro	INNTC_BOARD	536
2030	1	Valore ingresso voltmetrico fase 1	uns16	ro	I.tU1	232
2031	1	Valore ingresso voltmetrico fase 2	uns16	ro	I.tU2	492
2032	1	Valore ingresso voltmetrico fase 3	uns16	ro	I.tU3	493
2033	1	Valore ingresso amperometrico fase 1	uns16	ro	I.tA1on	468
2034	1	Valore ingresso amperometrico fase 2	uns16	ro	I.tA2on	498
2035	1	Valore ingresso amperometrico fase 3	uns16	ro	I.tA3on	499
2036	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 1	uns16	ro	I.tA1	473
2037	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 2	uns16	ro	I.tA2	490
2038	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 3	uns16	ro	I.tA3	491
2039	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 1	uns16	ro	I.UF1	322
203A	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 2	uns16	ro	I.UF2	496
203B	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 3	uns16	ro	I.UF3	497
203C	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 1	uns16	ro	I.AF1	756
203D	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 2	uns16	ro	I.AF2	494
203E	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 3	uns16	ro	I.AF3	495
2040	1	Soglia allarme HB fase 1	uns16	rw	A.Hb1	55
2041	1	Soglia allarme HB fase 2	uns16	rw	A.Hb2	502
2042	1	Soglia allarme HB fase 3	uns16	rw	A.Hb3	503
20B0	1	Voltage status	uns16	ro	---	702
20B1	n	Frequenza	uns16	ro	FrEq	315
20B2	n	Corrente di picco in softstart di fase	uns16	ro	I.tAP	709
20B6	1	Fattore di potenza	uns16	ro	CoS.F	716
20B7	n	Potenza carico monofase	uns16	ro	Ld.P	719
20B8	1	Potenza carico trifase	uns16	ro	Ld.P.t	720
20B9	n	Impedenza carico monofase	uns16	ro	Ld.I	749
20BA	1	Impedenza carico trifase	uns16	ro	Ld.I.t	750
20BB	n	Tensione carico monofase	uns16	ro	Ld.V	751
7400	1	Valore ingresso amperometrico	int16	ro	I.tA1on	468

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
20BC	1	Tensione carico trifase	uns16	ro	Ld.V.t	752
20BD	n	Corrente carico monofase	uns16	ro	Ld.A	753
20BE	1	Corrente carico trifase	uns16	ro	Ld.A.t	754
20BF	1	Soglia di allarme HB dinamica	uns16	ro	Hb.tr	744
2174	n	Gestione ingressi da seriale	uns16	rw	S.In	224
2217	n	Stato fisico uscite digitali	uns16	ro	---	664
2218	1	Gestione uscite da seriale	uns16	rw	S.Ou	225
2400	1	Valore ingresso analogico	int16	ro	In.A	572
2450	n	Temperatura interna morsetto LINE	uns16	ro	INNTC_LINE	534
2451	n	Temperatura interna morsetto LOAD	uns16	ro	INNTC_LOAD	535
245B	1	Valore ingresso analogico da seriale	uns16	rw	SERIAL_INA	581
2466	1	Valore ingresso analogico 2	int16	ro	In.A2	836
2467	1	Valore ingresso analogico 3	int16	ro	In.A3	843
2469	n	Tensione carico monofase istantanea	uns16	ro	Ld.V IS	710
246A	n	Tensione carico monofase con uscita attivata	uns16	ro	Ld.Von	711
2470	n	Potenza carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.P	880
2471	n	Potenza carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.P	881
2474	n	Energia 1 sul carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.E1	531
2475	n	Energia 1 sul carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.E1	532
2476	1	Energia 1 sul carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.E1.t	541
2477	1	Energia 1 sul carico trifase MSW	uns16	ro	Ld.E1.t	542
2478	n	Energia 2 sul carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.E2	510
2479	n	Energia 2 sul carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.E2	511
247A	1	Energia 2 sul carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.E2.t	500
247B	1	Energia 2 sul carico trifase MSW	uns16	ro	Ld.E2.t	501
2494	n	Soglia allarme 1	int16	rw	AL.1	12
2495	n	Soglia allarme 2	int16	rw	AL.2	13
2496	n	Soglia allarme 3	int16	rw	AL.3	14
2497	n	Soglia allarme 4	int16	rw	AL.4	58
24AF	1	Valore uscita analogica 1	int16	ro	Out.AO1	877
24B0	1	Valore uscita analogica 2	int16	ro	Out.AO2	878
24B1	1	Valore uscita analogica 3	int16	ro	Out.AO3	879
24B2	1	Valore uscita analogica da seriale 1	int16	rw	SERIAL_OUTA1	727
24B3	1	Valore uscita analogica da seriale 2	int16	rw	SERIAL_OUTA2	728
24B4	1	Valore uscita analogica da seriale 3	int16	rw	SERIAL_OUTA3	729
24B6	1	Numero ore di funzionamento LSW	uns16	ro	OH.c	396
24B7	1	Numero ore di funzionamento MSW	uns16	ro	OH.c	397
24B8	n	Riferimento feedback di potenza LSW	uns16	rw	rif.P	884
24B9	n	Riferimento feedback di potenza MSW	uns16	rw	rif.P	885
24BA	n	Riferimento del feedback attuale LSW	uns16	ro	AriF	886
24BB	n	Riferimento del feedback attuale MSW	uns16	ro	AriF	887
24BD	n	Proiezione corrente di picco durante il softstart	uns16	ro	I.tAProPk	898
24BE	n	Proiezione corrente RMS in modalità PA	uns16	ro	I.tAProRMS	899
24C7	n	Soglia allarme 5	int16	rw	AL.5	198
24C8	n	Soglia allarme 6	int16	rw	AL.6	199
24C9	n	Soglia allarme 7	int16	rw	AL.7	200
24CA	n	Soglia allarme 8	int16	rw	AL.8	201
24D8	n	Potenza validazione allarme 1	uns16	rw	A1.P	60
24D9	n	Potenza validazione allarme 2	uns16	rw	A2.P	61
24DA	n	Potenza validazione allarme 3	uns16	rw	A3.P	62
24DB	n	Potenza validazione allarme 4	uns16	rw	A4.P	63
24DC	n	Potenza validazione allarme 5	uns16	rw	A5.P	64
7400	1	Valore ingresso amperometrico	int16	ro	I.tA1on	468

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
24DD	n	Potenza validazione allarme 6	uns16	rw	A6.P	65
24DE	n	Potenza validazione allarme 7	uns16	rw	A7.P	66
24DF	n	Potenza validazione allarme 8	uns16	rw	A8.P	67
24F4	n	Stato allarmi 3 memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	297
24F5	n	Stato allarmi 3 memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	298
24F6	n	Stato allarmi 4 memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	299
24F7	n	Stato allarmi 4 memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	300
24F8	n	VOLTAGE STATUS memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	301
24F9	n	VOLTAGE STATUS memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	302
24FA	n	ALSTATE_IRQ memorizzato per uscita custom9	uns16	ro	---	332
24FB	n	ALSTATE_IRQ memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	333
24FE	1	Stato operativo strumento 10	uns16	rw	STATUS10	909
5025	n	Comandi operativi controllore word	uns16	rw	---	-
6410	n	Valore attuale uscita di regolazione	int16	ro	Ou.P	2
6412	n	Valore uscita di regolazione in manuale	int16	rw	Ou.P	252
7400	1	Valore ingresso amperometrico	int16	ro	I.tA1on	468

## 6 · DIZIONARIO OGGETTI (SDO)

### 6.1. AREA “COMMUNICATION PROFILE”

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	DEFAULT (hex)
1000	0	Device type	unsigned32	ro	00000000
1001	0	Error register	unsigned8	ro	-
1002	0	Manufacturer status register	unsigned32	ro	-
1003	0	Number of error in pre-defined error field	unsigned8	rw	-
	1	Error field n	unsigned32	ro	-
	2	Error field n-1	unsigned32	ro	-
	3	Error field n-2	unsigned32	ro	-
	4	Error field n-3	unsigned32	ro	-
	5	Error field n-4	unsigned32	ro	-
	6	Error field n-5	unsigned32	ro	-
	7	Error field n-6	unsigned32	ro	-
1004	0	Number of PDOs supported	unsigned32	ro	00040004
	1	Number of synchronous PDOs	unsigned32	ro	00000004
	2	Number of asynchronous PDOs	unsigned32	ro	00040004
1005	0	COB-IB SYNC message	unsigned32	rw	00000080
1008	0	Manufacturer device name ( GPC )	string	ro	78435047
1009	0	Manufacturer hardware version	string	ro	02
100A	0	Manufacturer software version	string	ro	0150
100B	0	Node-ID	unsigned32	ro	-
100C	0	Guard Time	unsigned16	rw	0000
100D	0	Life Time Factor	unsigned8	rw	00
100E	0	Node Guarding Identifier	unsigned32	rw	00000700+ID
100F	0	Number of SDOs supported	unsigned32	ro	00000001
1010	0	Number of Store parameters function	unsigned8	ro	04
	1	Save all parameters	unsigned32	rw	00000001
	2	Save communication parameters	unsigned32	rw	00000001
	3	Save application parameters	unsigned32	rw	00000001
	4	Save manufacturer parameters	unsigned32	rw	00000001
1011	0	Number of Restore parameters function	unsigned8	ro	04
	1	Restore all parameters	unsigned32	rw	00000001
	2	Restore communication parameters	unsigned32	rw	00000001
	3	Restore application parameters	unsigned32	rw	00000001
	4	Restore manufacturer parameters	unsigned32	rw	00000001
1014	0	COB-IB Emergency Object	unsigned32	rw	00000080+ID
1017	0	Producer Heartbeat Time	unsigned16	rw	0
1016	0	Number of Consumer Heartbeat Time	unsigned8	ro	01
	1	Consumer Heartbeat Time	unsigned32	rw	00000000
1018	0	Number of Identity Object	unsigned8	ro	04
	1	Vendor ID	unsigned32	ro	01000093
	2	Product code (vedi nota 9)	unsigned32	ro	-
	3	Revision number	unsigned32	ro	-
	4	Serial number	unsigned32	ro	-
1029	0	Number of Error Classes	unsigned8	ro	7
	1	Communication Error (vedi nota 7)	unsigned8	rw	0
	2	Digital Input Error	unsigned8	rw	0
	3	Analog Input Error	unsigned8	rw	0
	4	Digital Output Error	unsigned8	rw	0
	5	Analog Output Error	unsigned8	rw	0
	6	Controller Error	unsigned8	rw	0
	7	Alarm Error	unsigned8	rw	0

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	DEFAULT (hex)
1200	0	Number of Server SDO Parameter	unsigned8	ro	02
	1	COB-ID RX SDO	unsigned32	ro	00000600+ID
	2	COB-ID TX SDO	unsigned32	ro	00000580+ID
1400	0	Number of RPDO1 Communication parameter	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 1st RPDO GPC	unsigned32	rw	00000200+ID
	2	Trasmission type 1st RPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 1st RPDO GPC	unsigned16	rw	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 1st RPDO GPC	unsigned16	rw	0
1401	0	Number of RPDO2 Communication parameter	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 2nd RPDO GPC	unsigned32	rw	00000300+ID
	2	Trasmission type 2nd RPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 2nd RPDO GPC	unsigned16	rw	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 2nd RPDO GPC	unsigned16	rw	0
1402	0	Number of RPDO3 Communication parameter 1	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 3rd RPDO GPC	unsigned32	rw	00000400+ID
	2	Trasmission type 3rd RPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 3rd RPDO GPC	unsigned16	rw	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 3rd RPDO GPC	unsigned16	rw	0
1403	0	Number of RPDO4 Communication parameter 2	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 4th RPDO GPC	unsigned32	rw	00000500+ID
	2	Trasmission type 4th RPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 4th RPDO GPC	unsigned16	rw	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 4th RPDO GPC	unsigned16	rw	0
1600	0	Number of RPDO1 Mapping parameter	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 1st RPDO GPC	unsigned32	rw	24940110
	2	2nd object mapped for 1st RPDO GPC	unsigned32	rw	24950110
	3	3rd object mapped for 1st RPDO GPC	unsigned32	rw	24960110
	4	4th object mapped for 1st RPDO GPC	unsigned32	rw	24970110
1601	0	Number of RPDO2 Mapping parameter	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 2nd RPDO GPC	unsigned32	rw	201E0110
	2	2nd object mapped for 2nd RPDO GPC	unsigned32	rw	64120110
	3	3rd object mapped for 2nd RPDO GPC	unsigned32	rw	20400110
	4	4th object mapped for 2nd RPDO GPC	unsigned32	rw	24B20110
1602	0	Number of RPDO3 Mapping parameter 1	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 3rd RPDO GPC	unsigned32	rw	201E0210
	2	2nd object mapped for 3rd RPDO GPC	unsigned32	rw	64120210
	3	3rd object mapped for 3rd RPDO GPC	unsigned32	rw	20410110
	4	4th object mapped for 3rd RPDO GPC	unsigned32	rw	24B30110
1603	0	Number of RPDO4 Mapping parameter 2	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 4th RPDO GPC	unsigned32	rw	201E0310
	2	2nd object mapped for 4th RPDO GPC	unsigned32	rw	64120310
	3	3rd object mapped for 4th RPDO GPC	unsigned32	rw	20420110
	4	4th object mapped for 4th RPDO GPC	unsigned32	rw	24B40110
1800	0	Number of TPDO1 Communication parameter	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 1st TPDO GPC	unsigned32	rw	00000180+ID
	2	Trasmission type 1st TPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 1st TPDO GPC	unsigned16	ro	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 1st TPDO1 GPC	unsigned16	rw	0

INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	DEFAULT (hex)
1801	0	Number of TPDO2 Communication parameter	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 2nd TPDO GPC	unsigned32	rw	00000280+ID
	2	Trasmission type 2nd TPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 2nd TPDO GPC	unsigned16	ro	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 2nd TPDO GPC	unsigned16	rw	0
1802	0	Number of TPDO3 Communication parameter 1	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 3rd TPDO GPC	unsigned32	rw	00000380+ID
	2	Trasmission type 3rd TPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 3rd TPDO GPC	unsigned16	ro	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 3rd TPDO GPC	unsigned16	rw	0
1803	0	Number of TPDO4 Communication parameter 2	unsigned8	ro	05
	1	COB-ID 4th TPDO GPC	unsigned32	rw	00000480+ID
	2	Trasmission type 4th TPDO GPC	unsigned8	rw	FF
	3	Inhibit time 4th TPDO GPC	unsigned16	ro	0
	4	Reserved	unsigned16	ro	-
	5	Event timer 4thTPDO GPC	unsigned16	rw	10
1A00	0	Number of TPDO1 Mapping parameter	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 1st TPDO GPC	unsigned32	rw	20000110
	2	2nd object mapped for 1st TPDO GPC	unsigned32	rw	20B00110
	3	3rd object mapped for 1st TPDO GPC	unsigned32	rw	22170110
	4	4th object mapped for 1st TPDO GPC	unsigned32	rw	201F0110
1A01	0	Number of TPDO2 Mapping parameter	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 2nd TPDO GPC	unsigned32	rw	24000110
	2	2nd object mapped for 2nd TPDO GPC	unsigned32	rw	20040110
	3	3rd object mapped for 2nd TPDO GPC	unsigned32	rw	20BD0110
	4	4thobject mapped for 2nd TPDO GPC	unsigned32	rw	20BB0110
1A02	0	Number of TPDO3 Mapping parameter 1	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 3rd TPDO GPC	unsigned32	rw	24660110
	2	2nd object mapped for 3rd TPDO GPC	unsigned32	rw	20040210
	3	3rd object mapped for 3rd TPDO GPC	unsigned32	rw	20BD0210
	4	4th object mapped for 3rd TPDO GPC	unsigned32	rw	20BB0210
1A03	0	Number of TPDO4 Mapping parameter 2	unsigned8	rw	04
	1	1st object mapped for 4th TPDO GPC	unsigned32	rw	24670110
	2	2nd object mapped for 4th TPDO GPC	unsigned32	rw	20040310
	3	3rd object mapped for 4th TPDO GPC	unsigned32	rw	20BD0310
	4	4th object mapped for 4th TPDO GPC	unsigned32	rw	20BB0310

## 6.2. AREA “DEVICE PROFILE” E “MANUFACTURER PROFILE”

Le colonne “FUNCTION” e “ADD. (dec)” indicano il corrispondente indirizzo della Mappa MODBUS RTU /9/, per la descrizione delle funzionalità riferirsi al manuale di configurazione e programmazione /8/.



IL NUMERO DI SUBINDEX “n” E’ FUNZIONE DELLA ZONA INTERESSATA:

1 = PARAMETRI ZONA 1 “MASTER” (GPC1HC01.EDS, GPC2HC01.EDS, GPC3HC01.EDS)

2 = PARAMETRI ZONA 2 “ESPANSIONE 1” (GPC2HC01.EDS, GPC3HC01.EDS)

3 = PARAMETRI ZONA 3 “ESPANSIONE 2” (GPC3HC01.EDS)

INSTALLAZIONE RETE SERIALE MODBUS						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
2342	1	Codice identificazione strumento	uns16	ro	Cod	46
2344	1	Selezione baud rate Modbus seriale 1	uns16	ro	bAu	45
2345	1	Selezione baud rate Modbus seriale 2	uns16	ro	bAu.2	626
2172	1	Selezione parità Modbus seriale 1	uns16	ro	PAr	47
2173	1	Selezione parità Modbus seriale 2	uns16	ro	Par.2	627
INGRESSI						
INGRESSI ANALOGICI						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
2410	1	Tipo sonda ingresso analogico 1	uns16	rw	tP.A1	573
245C	1	Tipo sonda ingresso analogico 2	uns16	rw	tP.A2	837
245D	1	Tipo sonda ingresso analogico 3	uns16	rw	tP.A3	844
241A	1	Limite minimo scala ingresso analogico 1	int16	rw	LS.A1	574
245E	1	Limite minimo scala ingresso analogico 2	int16	rw	LS.A2	838
245F	1	Limite minimo scala ingresso analogico 3	int16	rw	LS.A3	845
2420	1	Limite massimo scala ingresso analogico 1	int16	rw	HS.A1	575
2460	1	Limite massimo scala ingresso analogico 2	int16	rw	HS.A2	839
2461	1	Limite massimo scala ingresso analogico 3	int16	rw	HS.A3	846
2425	1	Offset di correzione ingresso analogico 1	int16	rw	oFS.A1	577
2462	1	Offset di correzione ingresso analogico 2	int16	rw	oFS.A2	841
2463	1	Offset di correzione ingresso analogico 3	int16	rw	oFS.A3	848
2400	1	Valore ingresso analogico 1	int16	ro	In.A1	572
2466	1	Valore ingresso analogico 2	int16	ro	In.A2	836
2467	1	Valore ingresso analogico 3	int16	ro	In.A3	843
242A	1	Filtro digitale ingresso analogico 1	uns16	rw	FLt.A1	576
2464	1	Filtro digitale ingresso analogico 2	uns16	rw	FLt.A2	840
2465	1	Filtro digitale ingresso analogico 3	uns16	rw	FLt.A3	847
VALORI DI CORRENTE NEL CARICO						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
20CC	1	Limite minimo scala ingresso TA1	uns16	ro	L.tA1	746
20CD	1	Limite minimo scala ingresso TA2	uns16	ro	L.tA2	747
20CE	1	Limite minimo scala ingresso TA3	uns16	ro	L.tA3	748
2210	1	Limite massimo scala di ingresso TA fase 1	int16	ro	H.tA1	405
2240	1	Limite massimo scala di ingresso TA fase 2	int16	ro	H.tA2	413
2244	1	Limite massimo scala di ingresso TA fase 3	int16	ro	H.tA3	414
2212	1	Offset di correzione ingresso TA fase 1	int16	rw	o.tA1	220
2242	1	Offset di correzione ingresso TA fase 2	int16	rw	o.tA2	415
2246	1	Offset di correzione ingresso TA fase 3	int16	rw	o.tA3	416
2468	n	Rapporto di trasformazione per ingresso TA esterno	uns16	rw	r.tA	393
2003	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 1	uns16	ro	I.tA1	227
2036	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 1	uns16	ro	I.tA1	473



2037	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 2	uns16	ro	I.tA2	490
2038	1	Valore ingresso amperometrico istantaneo fase 3	uns16	ro	I.tA3	491
7400	1	Valore ingresso amperometrico	uns16	ro	I.tA1on	468
2033	1	Valore ingresso amperometrico fase 1	uns16	ro	I.tA1on	468
2034	1	Valore ingresso amperometrico fase 2	uns16	ro	I.tA2on	498
2035	1	Valore ingresso amperometrico fase 3	uns16	ro	I.tA3on	499
20B2	1	Corrente di picco in softstart di fase	uns16	ro	I.tAP	709
20B6	1	Fattore di potenza	uns16	ro	CoS.F	716
20BD	n	Corrente carico monofase	uns16	ro	Ld.A	753
20BE	1	Corrente carico trifase	uns16	ro	Ld.A.t	754
2206	1	Filtro digitale ingresso TA in secondi	uns16	rw	Ft.tA	219
203C	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 1	uns16	ro	I.AF1	756
203D	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 2	uns16	ro	I.AF2	494
203E	1	Valore ingresso amperometrico filtrato fase 3	uns16	ro	I.AF3	495
24BD	n	Proiezione corrente di picco durante il softstart	uns16	ro	I.tAProPk	898
24BE	n	Proiezione corrente RMS in modalità PA	uns16	ro	I.tAProRMS	899
<b>VALORI DI TENSIONE SUL CARICO</b>						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
20BB	n	Tensione carico monofase	uns16	ro	Ld.V	751
2469	n	Tensione carico monofase istantanea	uns16	ro	Ld.V IS	710
246A	n	Tensione carico monofase con uscita attivata	uns16	ro	Ld.Von	711
20BC	1	Tensione carico trifase	uns16	ro	Ld.V.t	752
246B	n	Limite minimo di scala ingresso voltmetrico	uns16	ro	L.t.VL	439
246C	n	Limite massimo di scala ingresso voltmetrico	uns16	ro	H.t.VL	443
246D	n	Offset correzione ingresso voltmetrico	int16	rw	o.t.VL	444
246E	n	Filtro digitale ingresso voltmetrico	uns16	rw	Ft.t.VL	442
20B0	1	Voltage status	uns16	ro	---	702
<b>VALORI DI TENSIONE DI LINEA</b>						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
2430	1	Limite minimo scala ingresso TV1	uns16	ro	L.tV1	453
2431	1	Limite minimo scala ingresso TV2	uns16	ro	L.tV2	454
2432	1	Limite minimo scala ingresso TV3	uns16	ro	L.tV3	455
2214	1	Limite massimo scala di ingresso TV fase 1	uns16	ro	H.tU1	410
2248	1	Limite massimo scala di ingresso TV fase 2	uns16	ro	H.tU2	417
224C	1	Limite massimo scala di ingresso TV fase 3	uns16	ro	H.tU3	418
2208	1	Filtro digitale ingresso TV in secondi	uns16	rw	Ft.tU	412
2216	1	Offset di correzione ingresso TV fase 1	int16	rw	o.tU1	411
224A	1	Offset di correzione ingresso TV fase 2	int16	rw	o.tU2	419
224E	1	Offset di correzione ingresso TV fase 3	int16	rw	o.tU3	420
2030	1	Valore ingresso voltmetrico fase 1	uns16	ro	I.tU1	232
2031	1	Valore ingresso voltmetrico fase 2	uns16	ro	I.tU2	492
2032	1	Valore ingresso voltmetrico fase 3	uns16	ro	I.tU3	493
2039	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 1	uns16	ro	I.UF1	322
203A	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 2	uns16	ro	I.UF2	496
203B	1	Valore ingresso voltmetrico filtrato fase 3	uns16	ro	I.UF3	497
20B1	n	Frequenza	uns16	ro	FrEq	315
24C0	1	Soglia sbilanciamento linea trifase 1	uns16	rw	Unb.1	256
24C1	1	Soglia sbilanciamento linea trifase 2	uns16	rw	Unb.2	257
24C2	1	Soglia sbilanciamento linea trifase 3	uns16	rw	Unb.3	258

<b>POTENZA SUL CARICO</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
20B7	n	Potenza carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.P	719
2470	n	Potenza carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.P	880
2471	n	Potenza carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.P	881
20B8	1	Potenza carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.P.t	720
2472	1	Potenza carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.P.t	882
2473	1	Potenza carico trifase MSW	uns16	ro	Ld.P.t	883
20B9	n	Impedenza carico monofase	uns16	ro	Ld.I	749
20BA	1	Impedenza carico trifase	uns16	ro	Ld.I.t	750
2474	n	Energia 1 sul carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.E1	531
2475	n	Energia 1 sul carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.E1	532
2476	1	Energia 1 sul carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.E1.t	541
2477	1	Energia 1 sul carico trifase MSW	uns16	ro	Ld.E1.t	542
2478	n	Energia 2 sul carico monofase LSW	uns16	ro	Ld.E2	510
2479	n	Energia 2 sul carico monofase MSW	uns16	ro	Ld.E2	511
247A	1	Energia 2 sul carico trifase LSW	uns16	ro	Ld.E2.t	500
247B	1	Energia 2 sul carico trifase MSW	uns16	ro	Ld.E2.t	501
247C	n	Azzeramento energia sul carico monofase 1	bool	rw	reset Ld.E1	114
247D	n	Azzeramento energia sul carico monofase 2	bool	rw	reset Ld.E2	115
<b>INGRESSI DIGITALI</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2338	1	Funzione ingresso digitale 1	uns16	rw	diG.1	140
2339	1	Funzione ingresso digitale 2	uns16	rw	diG.2	618
2456	1	Funzione ingresso digitale 3	uns16	rw	diG.3	694
247E	1	Funzione ingresso digitale 4	uns16	rw	diG.4	712
2480	1	Definizione tipologia ingressi digitali	uns16	rw	tP.diG	385
2481	1	Timeout per ingresso PWM 1	uns16	rw	PWM.t1	356
2482	1	Timeout per ingresso PWM 2	uns16	rw	PWM.t2	357
2483	1	Timeout per ingresso PWM 3	uns16	rw	PWM.t3	362
2484	1	Filtro digitale passa-basso ingresso PWM 1	uns16	rw	Ft.PWM1	438
2485	1	Filtro digitale passa-basso ingresso PWM 2	uns16	rw	Ft.PWM2	372
2486	1	Filtro digitale passa-basso ingresso PWM 3	uns16	rw	Ft.PWM3	373
2013	1	Ingresso digitale 1 attivo	bool	ro	Stato diG1	68
201B	1	Ingresso digitale 2 attivo	bool	ro	Stato diG2	92
2457	1	Ingresso digitale 3 attivo	bool	ro	Stato diG3	67
245F	1	Ingresso digitale 4 attivo	bool	ro	Stato diG4	66
201F	1	Stato ingressi digitali	uns16	ro	INPUT_DIG	317
2487	1	Valore ingresso PWM 1	uns16	ro	In.PWM1	518
2488	1	Valore ingresso PWM 2	uns16	ro	In.PWM2	435
2489	1	Valore ingresso PWM 3	uns16	ro	In.PWM3	457
<b>ALLARMI</b>						
<b>ALLARMI GENERICI</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2490	n	Selezione grandezza riferimento allarme 1	uns16	rw	A1.r	215
2491	n	Selezione grandezza riferimento allarme 2	uns16	rw	A2.r	216
2492	n	Selezione grandezza riferimento allarme 3	uns16	rw	A3.r	217
2493	n	Selezione grandezza riferimento allarme 4	uns16	rw	A4.r	218
24C3	n	Selezione grandezza riferimento allarme 5	uns16	rw	A5.r	202
24C4	n	Selezione grandezza riferimento allarme 6	uns16	rw	A6.r	203
24C5	n	Selezione grandezza riferimento allarme 7	uns16	rw	A7.r	204
24C6	n	Selezione grandezza riferimento allarme 8	uns16	rw	A8.r	205
2494	n	Soglia allarme 1	int16	rw	AL.1	12
2495	n	Soglia allarme 2	int16	rw	AL.2	13

2496	n	Soglia allarme 3	int16	rw	AL.3	14
2497	n	Soglia allarme 4	int16	rw	AL.4	58
24C7	n	Soglia allarme 5	int16	rw	AL.5	198
24C8	n	Soglia allarme 6	int16	rw	AL.6	199
24C9	n	Soglia allarme 7	int16	rw	AL.7	200
24CA	n	Soglia allarme 8	int16	rw	AL.8	201
2498	n	Isteresi per allarme 1	int16	rw	Hy.1	27
2499	n	Isteresi per allarme 2	int16	rw	Hy.2	30
249A	n	Isteresi per allarme 3	int16	rw	Hy.3	53
249B	n	Isteresi per allarme 4	int16	rw	Hy.4	59
24CB	n	Isteresi per allarme 5	int16	rw	Hy.5	210
24CC	n	Isteresi per allarme 6	int16	rw	Hy.6	211
24CD	n	Isteresi per allarme 7	int16	rw	Hy.7	212
24CE	n	Isteresi per allarme 8	int16	rw	Hy.8	213
249C	n	Tipo di allarme 1	uns16	rw	A1.t	406
249D	n	Tipo di allarme 2	uns16	rw	A2.t	407
249E	n	Tipo di allarme 3	uns16	rw	A3.t	408
249F	n	Tipo di allarme 4	uns16	rw	A4.t	409
24CF	n	Tipo di allarme 5	uns16	rw	A5.t	206
24D0	n	Tipo di allarme 6	uns16	rw	A6.t	207
24D1	n	Tipo di allarme 7	uns16	rw	A7.t	208
24D2	n	Tipo di allarme 8	uns16	rw	A8.t	209
2080	1	Allarme 1 diretto/inverso	bool	rw	AL1 diretto	46
2084	1	Allarme 1 assoluto/relativo	bool	rw	AL1 assoluto	47
2088	1	Allarme 1 normale/simmetrico	bool	rw	AL1 normale	48
208C	1	Allarme 1 disabilitato all'accensione	bool	rw	AL1 disable	49
2090	1	Allarme 1 con memoria	bool	rw	AL1 memory	50
2081	1	Allarme 2 diretto/inverso	bool	rw	AL2 diretto	54
2085	1	Allarme 2 assoluto/relativo	bool	rw	AL2 assoluto	55
2089	1	Allarme 2 normale/simmetrico	bool	rw	AL2 normale	56
208D	1	Allarme 2 disabilitato all'accensione	bool	rw	AL2 disable	57
2091	1	Allarme 2 con memoria	bool	rw	AL2 memory	58
2082	1	Allarme 3 diretto/inverso	bool	rw	AL3 diretto	36
2086	1	Allarme 3 assoluto/relativo	bool	rw	AL3 assoluto	37
208A	1	Allarme 3 normale/simmetrico	bool	rw	AL3 normale	38
208E	1	Allarme 3 disabilitato all'accensione	bool	rw	AL3 disable	39
2092	1	Allarme 3 con memoria	bool	rw	AL3 memory	40
2083	1	Allarme 4 diretto/inverso	bool	rw	AL4 diretto	70
2087	1	Allarme 4 assoluto/relativo	bool	rw	AL4 assoluto	71
208B	1	Allarme 4 normale/simmetrico	bool	rw	AL4 normale	72
208F	1	Allarme 4 disabilitato all'accensione	bool	rw	AL4 disable	73
2093	1	Allarme 4 con memoria	bool	rw	AL4 memory	74
2019	1	Reset memoria allarmi	bool	rw	Reset AL	79
2336	n	Abilitazione allarmi	uns16	rw	Al.n	195
650D	n	Allarme 1 attivo	bool	ro	Stato AL1	4
651D	n	Allarme 2 attivo	bool	ro	Stato AL2	5
652D	n	Allarme 3 attivo	bool	ro	Stato AL3	62
653D	n	Allarme 4 attivo	bool	ro	Stato AL4	69
654D	n	Allarme 5 attivo	bool	ro	Stato AL5	18
655D	n	Allarme 6 attivo	bool	ro	Stato AL6	19
656D	n	Allarme 7 attivo	bool	ro	Stato AL7	20
657D	n	Allarme 8 attivo	bool	ro	Stato AL8	21
2029	n	Stato allarmi ALSTATE IRQ	uns16	ro	---	318

<b>ALLARME HB</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2316	n	Funzionalità allarme HB	uns16	rw	Hb.F	57
2076	n	Tempo attesa intervento allarme HB	uns16	rw	Hb.t	56
20A6	1	Calibrazione soglia allarme HB	bool	rw	-	112
2040	1	Soglia allarme HB fase 1	uns16	rw	A.Hb1	55
2041	1	Soglia allarme HB fase 2	uns16	rw	A.Hb2	502
2042	1	Soglia allarme HB fase 3	uns16	rw	A.Hb3	503
20C7	n	Percentuale soglia allarme in calibrazione HB	uns16	rw	Hb.P	737
20CA	n	Corrente rilevata in calibrazione HB	uns16	rw	Hb.tA	742
2436	n	Tensione rilevata in calibrazione HB	uns16	rw	Hb.tV	452
20CB	n	Potenza rilevata in calibrazione HB	uns16	rw	Hb.Pw	743
20E0	n	Punto 0 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.0	758
20E1	n	Punto 1 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.1	759
20E2	n	Punto 2 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.2	760
20E3	n	Punto 3 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.3	761
20E4	n	Punto 4 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.4	767
20E5	n	Punto 5 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.5	768
20E6	n	Punto 6 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.6	769
2437	n	Punto 7 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.7	382
2438	n	Punto 8 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.8	383
2439	n	Punto 9 ingresso TA da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tA.9	384
2440	n	Punto 0 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.0	445
2441	n	Punto 1 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.1	446
2442	n	Punto 2 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.2	447
2443	n	Punto 3 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.3	448
2444	n	Punto 4 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.4	449
2445	n	Punto 5 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.5	450
2446	n	Punto 6 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.6	451
2447	n	Punto 7 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.7	390
2448	n	Punto 8 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.8	391
2449	n	Punto 9 ingresso TV da calibrazione HB	uns16	rw	lr.tV.9	392
20BF	n	Soglia di allarme HB dinamica	uns16	ro	Hb.tr	744
2007	1	Allarme HB attivo (OR di TA1, TA2, TA3)	bool	ro	Stato HB	26
2015	1	Allarme HB attivo (TA fase 1)	bool	ro	Stato HB1	76
2016	1	Allarme HB attivo (TA fase 2)	bool	ro	Stato HB2	77
2017	1	Allarme HB attivo (TA fase 3)	bool	ro	Stato HB3	78
202A	1	Stato allarmi HB ALSTATE_HB	uns16	ro	---	504
202B	n	Stato allarmi ALSTATE	uns16	ro	---	512
<b>ALLARMI POWER FAULT</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2361	n	Abilitazione allarmi di POWER_FAULT	uns16	rw	hd.2	660
2362	1	Frequenza di aggiornamento SSR_SHORT	uns16	rw	dG.t	661
2363	n	Filtro tempo allarmi NO_VOLTAGE/NO_CURRENT	uns16	rw	dG.F	662
2094	n	Reset allarmi diagnostica	bool	rw	Reset DIAG	105
20F0	1	Stato allarme SSR_SHORT fase 1	bool	ro	SHORT1	96
20F1	1	Stato allarme SSR_SHORT fase 2	bool	ro	SHORT2	97
20F2	1	Stato allarme SSR_SHORT fase 3	bool	ro	SHORT3	98
20F3	1	Stato allarme NO_VOLTAGE fase 1	bool	ro	NO_VOLT1	99
20F4	1	Stato allarme NO_VOLTAGE fase 2	bool	ro	NO_VOLT2	100
20F5	1	Stato allarme NO_VOLTAGE fase 3	bool	ro	NO_VOLT3	101
20F6	1	Stato allarme NO_CURRENT fase 1	bool	ro	NO_CUR1	102
20F7	1	Stato allarme NO_CURRENT fase 2	bool	ro	NO_CUR2	103
20F8	1	Stato allarme NO_CURRENT fase 3	bool	ro	NO_CUR3	104

<b>ALLARMI PER PROTEZIONE TERMICA</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
202C	n	Temperatura interna SSR	uns16	ro	INNTC_SSR	655
202D	n	Temperatura interna schede POWER	uns16	ro	INNTC_BOARD	536
2450	n	Temperatura interna morsetto LINE	uns16	ro	INNTC_LINE	534
2451	n	Temperatura interna morsetto LOAD	uns16	ro	INNTC_LOAD	535
24A0	n	Temperatura massima raggiunta da SSR	uns16	ro	INNTC_SSR_MAX	679
24D3	n	Temperatura massima relativa raggiunta da SSR	uns16	ro	INNTC_SSR1	328
24D4	n	Temperatura massima assoluta raggiunta da POWER	uns16	ro	INNTC_AIR2	329
24D5	n	Temperatura massima relativa raggiunta da POWER	uns16	ro	INNTC_AIR1	363
24D6	n	Reset temperature relative SSR1 e AIR1	bool	rw	RES_INNTC_1	122
<b>ALLARMI FUSE OPEN E SHORT CIRCUIT</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
24A1	1	Numero di ripartenze in caso di FUSE OPEN	uns16	rw	Fr.n	456
24A2	n	Reset allarmi FUSE OPEN	bool	rw	-	109
<b>POTENZA DI VALIDAZIONE ALLARME</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
24D8	n	Potenza validazione allarme 1	uns16	rw	A1.P	60
24D9	n	Potenza validazione allarme 2	uns16	rw	A2.P	61
24DA	n	Potenza validazione allarme 3	uns16	rw	A3.P	62
24DB	n	Potenza validazione allarme 4	uns16	rw	A4.P	63
24DC	n	Potenza validazione allarme 5	uns16	rw	A5.P	64
24DD	n	Potenza validazione allarme 6	uns16	rw	A6.P	65
24DE	n	Potenza validazione allarme 7	uns16	rw	A7.P	66
24DF	n	Potenza validazione allarme 8	uns16	rw	A8.P	67
<b>USCITE</b>						
<b>ATTRIBUZIONE SEGNALI DI RIFERIMENTO</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2318	n	Attribuzione funzionalità OUT 1	uns16	rw	rL.1	160
2320	n	Attribuzione funzionalità OUT 2	uns16	rw	rL.2	163
2322	n	Attribuzione funzionalità OUT 3	uns16	rw	rL.3	166
2324	n	Attribuzione funzionalità OUT 4	uns16	rw	rL.4	170
2326	n	Attribuzione funzionalità OUT 5	uns16	rw	rL.5	171
2328	n	Attribuzione funzionalità OUT 6	uns16	rw	rL.6	172
2465	n	Tempo di ciclo OUT 1	uns16	rw	Ct.1	9
2466	n	Tempo di ciclo OUT 2	uns16	rw	Ct.2	159
201D	1	Stato uscite digitali/relè MASKOUT	uns16	ro	---	319
2009	n	Uscita 1 attiva	bool	ro	Stato rL.1	12
200A	n	Uscita 2 attiva	bool	ro	Stato rL.2	13
200B	n	Uscita 3 attiva	bool	ro	Stato rL.3	14
200C	n	Uscita 4 attiva	bool	ro	Stato rL.4	15
200D	n	Uscita 5 attiva	bool	ro	Stato rL.5	16
200E	n	Uscita 6 attiva	bool	ro	Stato rL.6	17

ATTRIBUZIONE USCITE FISICHE						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
2350	1	Attribuzione uscita fisica OUT 1	uns16	rw	out.1	607
2351	1	Attribuzione uscita fisica OUT 2	uns16	rw	out.2	608
2352	1	Attribuzione uscita fisica OUT 3	uns16	rw	out.3	609
2354	1	Attribuzione uscita fisica OUT 5	uns16	rw	out.5	611
2355	1	Attribuzione uscita fisica OUT 6	uns16	rw	out.6	612
2356	1	Attribuzione uscita fisica OUT 7	uns16	rw	out.7	613
2357	1	Attribuzione uscita fisica OUT 8	uns16	rw	out.8	614
2358	1	Attribuzione uscita fisica OUT 9	uns16	rw	out.9	615
2359	1	Attribuzione uscita fisica OUT 10	uns16	rw	out.10	616
2095	1	Stato allarme OUT1	bool	ro	Stato OUT1	82
2096	1	Stato allarme OUT2	bool	ro	Stato OUT2	83
2097	1	Stato allarme OUT3	bool	ro	Stato OUT3	84
2099	1	Stato allarme OUT5	bool	ro	Stato OUT5	86
209A	1	Stato allarme OUT6	bool	ro	Stato OUT6	87
209B	1	Stato allarme OUT7	bool	ro	Stato OUT7	88
209C	1	Stato allarme OUT8	bool	ro	Stato OUT8	89
209D	1	Stato allarme OUT9	bool	ro	Stato OUT9	90
209E	1	Stato allarme OUT10	bool	ro	Stato OUT10	91
2217	1	Stato fisico uscite digitali	uns16	ro	---	664
24E0	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_1	uns16	rw	OCM9_1	910
24E1	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_2	uns16	rw	OCM9_2	911
24E2	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_3	uns16	rw	OCM9_3	912
24E3	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_4	uns16	rw	OCM9_4	913
24E4	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_5	uns16	rw	OCM9_5	914
24E5	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_6	uns16	rw	OCM9_6	915
24E6	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_7	uns16	rw	OCM9_7	916
24E7	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_8	uns16	rw	OCM9_8	917
24E8	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_9	uns16	rw	OCM9_9	918
24E9	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 9_10	uns16	rw	OCM9_10	919
24EA	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_1	uns16	rw	OCM10_1	920
24EB	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_2	uns16	rw	OCM10_2	921
24EC	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_3	uns16	rw	OCM10_3	922
24ED	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_4	uns16	rw	OCM10_4	923
24EE	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_5	uns16	rw	OCM10_5	924
24EF	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_6	uns16	rw	OCM10_6	925
24F0	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_7	uns16	rw	OCM10_7	926
24F1	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_8	uns16	rw	OCM10_8	927
24F2	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_9	uns16	rw	OCM10_9	928
24F3	1	Maschera stato allarmi per uscita custom 10_10	uns16	rw	OCM10_10	929
24F4	n	Stato allarmi 3 memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	297
24F5	n	Stato allarmi 3 memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	298
24F6	n	Stato allarmi 4 memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	299
24F7	n	Stato allarmi 4 memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	300
24F8	n	VOLTAGE STATUS memorizzato per uscita custom 9	uns16	ro	---	301
24F9	n	VOLTAGE STATUS memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	302
24FA	n	ALSTATE_IRQ memorizzato per uscita custom9	uns16	ro	---	332
24FB	n	ALSTATE_IRQ memorizzato per uscita custom 10	uns16	ro	---	333
24FC	1	Reset stato ultima attivazione uscita custom 9	bool	rw	---	110
24FD	1	Reset stato ultima attivazione uscita custom 10	bool	rw	---	111

<b>USCITE ANALOGICHE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
24A3	1	Tipologia uscita analogica 1	uns16	rw	tP.AO1	865
24A4	1	Tipologia uscita analogica 2	uns16	rw	tP.AO2	866
24A5	1	Tipologia uscita analogica 3	uns16	rw	tP.AO3	867
24A6	1	Attribuzione riferimento uscita analogica 1	uns16	rw	rF.AO1	868
24A7	1	Attribuzione riferimento uscita analogica 2	uns16	rw	rF.AO2	869
24A8	1	Attribuzione riferimento uscita analogica 3	uns16	rw	rF.AO3	870
24A9	1	Limite minimo scala uscita analogica 1	uns16	rw	LS.AO1	871
24AA	1	Limite minimo scala uscita analogica 2	uns16	rw	LS.AO2	872
24AB	1	Limite minimo scala uscita analogica 3	uns16	rw	LS.AO3	873
24AC	1	Limite massimo scala uscita analogica 1	uns16	rw	HS.AO1	874
24AD	1	Limite massimo scala uscita analogica 2	uns16	rw	HS.AO2	875
24AE	1	Limite massimo scala uscita analogica 3	uns16	rw	HS.AO3	876
24AF	1	Valore uscita analogica 1	int16	ro	Out.AO1	877
24B0	1	Valore uscita analogica 2	int16	ro	Out.AO2	878
24B1	1	Valore uscita analogica 3	int16	ro	Out.AO3	879
24B2	1	Valore uscita analogica da seriale 1	int16	rw	SERIAL_OUTA1	727
24B3	1	Valore uscita analogica da seriale 2	int16	rw	SERIAL_OUTA2	728
24B4	1	Valore uscita analogica da seriale 3	int16	rw	SERIAL_OUTA3	729
<b>CONTROLLI</b>						
<b>PARAMETRI PID</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2360	n	Attribuzione variabile di processo di zona	uns16	rw	SPU	617
6410	n	Valore attuale uscita di regolazione	int16	ro	Ou.P	2
2004	n	Valore attuale uscita di regolazione	int16	ro	Ou.P	2
20E8	n	Gradiente uscita di controllo	uns16	rw	G.Out	763
20E9	n	Uscita minima di innesco	uns16	rw	Lo.P	764
20EA	n	Percentuale potenza di uscita	uns16	rw	P.PEr	765
20EB	n	Offset potenza di uscita	uns16	rw	P.oFS	766
<b>AUTOMATICO/MANUALE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
6412	n	Valore uscita di regolazione in manuale	int16	rw	Ou.P	252
6421	n	Controllore in manuale	bool	rw	Auto/Man	1
<b>CORREZIONE POTENZA MANUALE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2052	n	Tensione riferimento correzione potenza manuale	int16	rw	riF	505
2054	n	Correzione potenza manuale	uns16	rw	Cor	506
24B5	1	Abilitazione correzione potenza manuale	uns16	rw	SP.r	136
<b>MODALITÀ ACCENSIONE / SPEGNIMENTO SOFTWARE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2369	n	Modalità di accensione	uns16	rw	P.On.t	699
2370	1	Modalità di Spegnimento SW	uns16	rw	OFF.t	700
2232	n	Spegnimento Software	bool	rw	OFF	11
2233	1	Abilitazione salvataggio in EEPROM	uns16	rw	EEP.E	901

<b>CONTAORE DI FUNZIONAMENTO</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
24B6	1	Numero ore di funzionamento LSW	uns16	ro	OH.c	396
24B7	1	Numero ore di funzionamento MSW	uns16	ro	OH.c	397
<b>GESTIONE DELLA POTENZA</b>						
<b>MODI DI COMANDO SSR</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
20C0	n	Abilitazione modalità di innesco	uns16	rw	Hd.5	703
20C3	n	Limite massimo corrente a regime	uns16	rw	Fu.tA	707
20C4	n	Numero minimo cicli BF	uns16	rw	bF.Cy	704
<b>SOFTSTART O RAMPA DI ACCENSIONE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
206B	n	Fase massima di softstart	uns16	rw	PS.Hi	630
20C1	n	Durata rampa softstart fase	uns16	rw	PS.tm	705
206D	n	Tempo di softstart di fase	uns16	rw	PS.oF	629
20C2	n	Limite massimo corrente in rampa softstart fase	uns16	rw	PS.tA	706
20A0	1	Softstart di fase in corso	bool	ro	-	106
20A1	1	Softstart di fase terminato	bool	ro	-	107
20A2	1	Ripartenza softstart di fase	bool	rw	-	108
<b>DELAY TRIGGERING O RITARDO DI INNESCO</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
20C5	n	Ritardo trigger primo innesco	uns16	rw	dL.t	708
24FE	n	Ritardo trigger con rotazione fasi 1-3-2	uns16	rw	dL.tr	772
<b>FIRING CHANGE O CAMBIO INNESCO AUTOMATICO</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
248A	1	Abilitazione funzionalità di FIRING CHANGE	uns16	rw	hd.7	895
248B	n	Isteresi di corrente per FIRING CHANGE	uns16	rw	FC.tA	896
248C	n	Stato di FIRING CHANGE da seriale	uns16	rw	-	897
248D	n	Potenza minima per FIRING CHANGE	uns16	rw	FC.P	900
248E	n	Soglia di corrente per attivare FIRING CHANGE	uns16	rw	FC.thr	902
248F	n	Stato di FIRING CHANGE da seriale	bool	rw	-	121
<b>MODALITÀ DI FEEDBACK</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
20D0	n	Abilitazione della modalità di feedback	uns16	rw	Hd.6	730
20D1	n	Correzione massima feedback di tensione	uns16	rw	Cor.V	731
20D2	n	Correzione massima feedback di corrente	uns16	rw	Cor.I	732
20D3	n	Correzione massima feedback di potenza	uns16	rw	Cor.P	733
20D4	n	Riferimento feedback di tensione	uns16	rw	rif.V	734
20D5	n	Riferimento feedback di corrente	uns16	rw	rif.I	735
20D6	n	Riferimento feedback di potenza LSW	uns16	rw	rif.P	736
20A7	1	Calibrazione feedback selezionata in Hd.6	bool	rw	-	113
20C9	n	Tempo integrale per feedback	uns16	rw	Fb.lt	741
24B8	n	Riferimento feedback di potenza LSW	uns16	rw	rif.P	884
24B9	n	Riferimento feedback di potenza MSW	uns16	rw	rif.P	885
24BA	n	Riferimento del feedback attuale LSW	uns16	ro	AriF	886
24BB	n	Riferimento del feedback attuale MSW	uns16	ro	AriF	887
<b>GESTIONE POTENZA EURISTICA</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2365	1	Abilitazione gestione potenza euristica	uns16	rw	hd.3	680
2366	1	Corrente max. gestione potenza euristica	uns16	rw	I.HEU	681



<b>GESTIONE POTENZE ETEROGENEE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2367	1	Abilitazione gestione potenza eterogenea	uns16	rw	hd.4	682
2368	1	Corrente max. gestione potenza eterogenea	uns16	rw	I.Het	683
<b>GESTIONE STRUMENTO VIRTUALE</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2174	n	Gestione ingressi da seriale	uns16	rw	S.In	224
2218	1	Gestione uscite da seriale	uns16	rw	S.Ou	225
2219	1	Gestione led e ingressi da seriale	uns16	rw	S.LI	628
2228	1	Valore ingressi/uscite da seriale in RAM	uns16	rw	V_IN_OUT	344
2230	1	Valore led da seriale in RAM	uns16	rw	V_X_LEDS	351
245B	1	Valore ingresso analogico da seriale	int16	rw	SERIAL_INA	581
2238	n	Valore ingresso IN.TA da seriale	uns16	rw	SERIAL_INTA	685
<b>INFORMAZIONI HW /SW</b>						
<b>INDEX (hex)</b>	<b>SUB INDEX</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DATA TYPE</b>	<b>ACC.</b>	<b>FUNCTION</b>	<b>ADD. (dec)</b>
2227	1	Codice costruttore GEFRAFAN	uns16	ro	-	120
2221	1	Device ID	uns16	ro	d.Id	121
2222	1	Versione software	uns16	ro	UPd	122
2170	1	Configurazione hardware	uns16	ro	C.Hd	190
2171	1	Configurazione hardware 1	uns16	ro	C.Hd1	508
2452	1	Configurazione hardware 2	uns16	ro	C.Hd2	543
2453	1	Configurazione hardware 3	uns16	ro	C.Hd3	192
2454	1	Configurazione hardware 4	uns16	ro	C.Hd4	193
2176	1	Versione software Fieldbus	uns16	ro	Upd.F	693
2177	1	Indirizzo di Nodo Fieldbus	uns16	ro	Cod.F	695
2178	1	Baudrate Fieldbus	uns16	ro	bAU.F	696
2175	1	Stato jumper	uns16	ro	---	346
2340	1	Funzione led status RN	uns16	rw	Ld.St	197
2341	1	Funzione led ER	uns16	rw	Ld.2	619
234A	1	Funzione led DI1	uns16	rw	Ld.3	620
234B	1	Funzione led DI2	uns16	rw	Ld.4	621
234C	1	Funzione led O1	uns16	rw	Ld.5	622
234D	1	Funzione led O2	uns16	rw	Ld.6	623
234E	1	Funzione led O3	uns16	rw	Ld.7	624
234F	1	Funzione led O4	uns16	rw	Ld.8	625
201E	n	Comandi operativi controllore	uns16	rw	STATUS_W	305
24BC	n	Stato salvato in EEPROM	uns16	ro	---	698
2000	1	Stato operativo strumento	uns16	ro	---	467
2021	n	Stato operativo strumento 1	uns16	ro	---	469
2022	n	Stato operativo strumento 2	uns16	ro	---	632
2023	n	Stato operativo strumento 3	uns16	ro	---	633
2024	n	Stato operativo strumento 4	uns16	ro	---	634
24FF	1	Stato operativo strumento 10	uns16	rw	STATUS10	909

PARAMETRI DI USO GENERALE						
INDEX (hex)	SUB INDEX	DESCRIPTION	DATA TYPE	ACC.	FUNCTION	ADD. (dec)
5025	n	Comandi operativi controllore word (vedi nota 8)	uns16	rw	---	-
5A5A	0	Seleziona baud rate CANopen (vedi nota 2)	uns8	rw		
5A5B	0	Seleziona NODE ID (vedi nota 3)	uns32	rw		
5A5D	0	Watch dog rete CANBUS (vedi nota 4)	uns16	rw		
5A60	0	Abilita aggiornamento RXPDO (vedi nota 1)	uns8	rw		
5AF0	0	Serial number (solo per uso interno)	uns32	rw		
5AF2	n	Ripristino configurazione di default	uns16	wo	---	631
1029	0	Numero di oggetti Error behaviour (vedi nota 7)	uns8	ro	vedi CiA DS404	
	1	Communication Error	uns16	rw		
	2	Digital Input Error	uns16	rw		
	3	Analog Input Error	uns16	rw		
	4	Digital Output Error	uns16	rw		
	5	Analog Output Error	uns16	rw		
	6	Controller Error	uns16	rw		
7	Alarm Error	uns16	rw			
7133	n	Variazione massima PV per PDO "Event"	int16	rw	vedi CiA DS404	
6406	n	Unità fisica valore ingresso amperometrico	uns32	ro	vedi CiA DS404	
6415	n	Unità fisica valore potenza in uscita	uns32	ro	vedi CiA DS404	
6422	n	Controllore ON/OFF	bool	rw	vedi CiA DS404	
6425	n	Comandi operativi controllore byte (nota 5)	uns8	rw	vedi CiA DS404	
6509	n	Azione eseguita con allarme AL1 attivo	uns8	ro	vedi CiA DS404	
6519	n	Azione eseguita con allarme AL2 attivo	uns8	ro	vedi CiA DS404	
6529	n	Azione eseguita con allarme AL3 attivo	uns8	ro	vedi CiA DS404	
6539	n	Azione eseguita con allarme AL4 attivo	uns8	ro	vedi CiA DS404	
6600	n	Stato allarmi AL1 - AL4	uns8	ro	vedi CiA DS404	
6427	n	Stato controllore (vedi nota 6)	uns16	ro	vedi CiA DS404	

nota 1: Il valore è espresso in decimi di secondo (da 0,1sec a 25,5sec), impostando "0" si esclude l'aggiornamento periodico delle variabili in scrittura.

nota 2: La modifica del valore dell'index 5A5A viene acquisita alla successiva accensione.

La tabella dei valori dei baud rate CANopen è:

0 = 1000 kbit/s

1 = 800 kbit/s

2 = 500 kbit/s (default)

3 = 250 kbit/s

4 = 125 kbit/s

5 = 100 kbit/s

6 = 50 kbit/s

7 = 20 kbit/s

8 = 10 kbit/s

nota 3: Il default attiva la lettura del rotary switch (da 01 a 99). Tramite SDO si può impostare da 01 a 127.

Per ripristinare la lettura del rotary switch scrivere 0xFF000000.

nota 4: Il valore è espresso in msec. Se non sono presenti messaggi in rete CANBUS per questo tempo, il GPC si pone in stato operativo "PREPARED".

nota 5: In accordo con CiA DS404 i bit validi sono:

0 = Controllore ON/OFF (1 = ON)

2 = Controllore in manuale (1 = Manuale)

nota 6: In accordo con CiA DS404 i bit validi sono:

0 = Controllore ON/OFF (1= ON)

2 = Controllore in manuale (1= Manuale)

nota 7: Le azioni attuate dal GPC in seguito ad un Communication Error sono selezionabili tramite INDEX 1029:

0 = Attiva stato "PREOPERATIONAL" (default)

1 = Nessuna azione

2 = Attiva stato "PREPARED"

3 = Attiva stato "RESET"

4 = Spegnimento SW + Attiva stato "PREOPERATIONAL"

5 = Spegnimento SW

6 = Spegnimento SW + Attiva stato "PREPARED"

7 = Spegnimento SW + Attiva stato "RESET"

8 = Controllore in manuale + Attiva stato "PREOPERATIONAL"

9 = Controllore in manuale + Attiva stato "PREPARED"

10 = Controllore in manuale + Attiva stato "RESET"

nota 8: L'index 5025 é un ampliamento dell'INDEX 6425; i bit validi sono:

0 = Controllore ON/OFF (1=ON)

2 = Controllore in manuale (1=Manuale)

nota 9: L'index 1018 SUB 2 identifica il "Device ID" dello strumento:

220 = GPC 40-600A

# **GEFRAN**

**GEFRAN spa**  
via Sebina, 74  
25050 Provaglio d'Iseo (BS) Italy  
Tel. +39 0309888.1  
Fax +39 0309839063  
info@gefran.com  
<http://www.gefran.com>