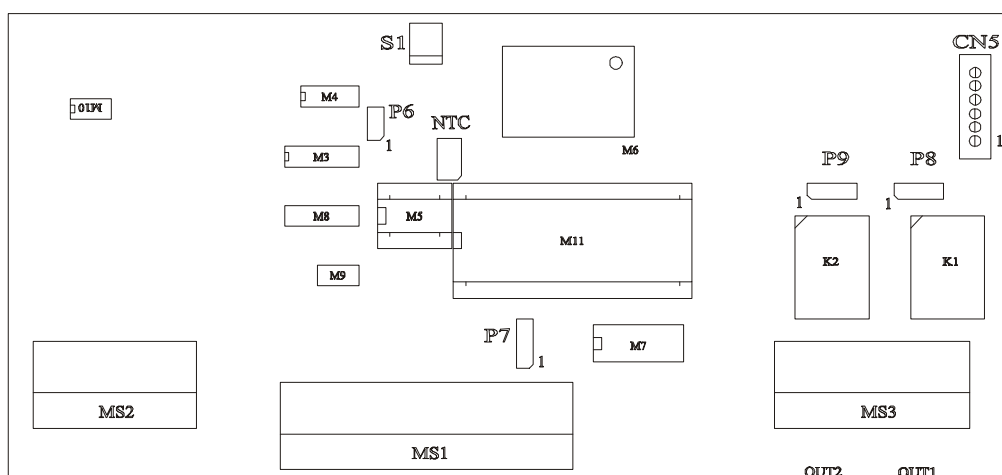




SAT 8

Manuale tecnico
Edizione 1.2

Codice Manuale: MARG045

Copyright CIAS Elettronica S.r.l.

Stampato in Italia

CIAS Elettronica S.r.l.

Direzione, Ufficio Amministrativo

Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo

20158 Milano, Via Durando n. 38

Tel. +39 02 376716.1

Fax +39 02 39311225

Web-site: www.cias.it

E-mail: cias.elettronica@cias.it

Stabilimento

23887 Olgiate Molgora (LC), Via Don Sturzo

EDIZIONE : 1.2	REVISIONI					
	0	1	2	3	4	5
Data	13/01/99					
Ente emittente	U.T.					
Firma emittente	lc					
Verifica RAQ						
Approvazione DG						

INDICE

1. GENERALITA'	1
1.1 Caratteristiche Generali	1
1.2 Caratteristiche tecniche	2
2. DESCRIZIONE FUNZIONALE	3
3. INSTALLAZIONE	5
3.1 Layout piastra SAT8IN-2OUT	5
3.2 Schema di collegamento	8
3.3 Guida ai collegamenti (Morsettiere)	9
3.4 MODULO2OUT Cias	10
4. COLLEGAMENTI INGRESSI BILANCIATI	12
5. NOTE	13

1. GENERALITA'

1.1 Caratteristiche Generali

In questo manuale sono riportate tutte le specifiche tecniche, elettriche e meccaniche dei dispositivi SAT8 e le istruzioni necessarie per la loro installazione e manutenzione. Il SAT8 è stato progettato per la realizzazione d'impianti d'alta sicurezza. Nella sua realizzazione si è tenuto conto della necessità di offrire prodotti d'elevata qualità e affidabilità, dotati d'avanzate capacità elaborative, sia del fenomeno principale da analizzare, che delle condizioni operative.

Il SAT8 è un automa utilizzato per l'acquisizione di segnali provenienti da rivelatori di campo e per la gestione d'attivazioni in campo mediante un loop seriale.

E' stato appositamente progettato per colloquiare con le centrali **GESTEL/ASCA**, tramite loop seriale su linea RS 485, sino ad un massimo di **11** dispositivi per un totale di **88** ingressi di satellite disponibili.

E' fornito da CIAS in due versioni denominate **SAT8IN** (per la gestione completa di **8** ingressi bilanciati), e **SAT8IN-2OUT** (per la gestione completa di **8** ingressi bilanciati e l'attivazione sul campo di **2** uscite dedicate, dotate di scambio completo di relè).

Tramite questo dispositivo è possibile trattare, localmente, piccoli processi ed effettuare l'identificazione di ciascun punto trattato mediante un'acquisizione su linea seriale multidrop di tipo RS 485; ciascun dispositivo è provvisto di un microprocessore, che consente non solo di elaborare la comunicazione dati necessaria per colloquiare con le centrali GESTEL/ASCA, ma anche di preelaborare dati relativi alle diverse attività svolte (controllo ingressi, temperatura, ecc.)

I SAT8 possono essere forniti in 4 differenti versioni, al fine di poterli meglio adattare alle caratteristiche dell'impianto in cui andranno utilizzati.

- SAT8IN 8 ingressi (in esecuzione a giorno)
- SAT8IN-2OUT 8 ingressi 2 uscite (in esecuzione a giorno)
- SAT8IN-1 8 ingressi (in contenitore protetto)
- SAT8IN-2OUT-1 8 ingressi 2 uscite (in contenitore protetto)

Il SAT8IN-2OUT di tipo 2 è un elemento che possiede 8 ingressi e 2 uscite non specializzati.

Potremo perciò gestire mediante un unico SAT8 gli ingressi d'allarme di 8 diversi rivelatori, per esempio 8 contatti magnetici o altri 8 rivelatori di tipo tradizionale (ON/OFF) che abbiano uno o più criteri da gestire mediante bilanciamento (Allarme, Manomissione, Guasto).

Le 2 uscite possono essere utilizzate per realizzare delle attivazioni dirette o da correlazione, per esempio avvisatori acustici o luminosi (buzzer, sirene o led).

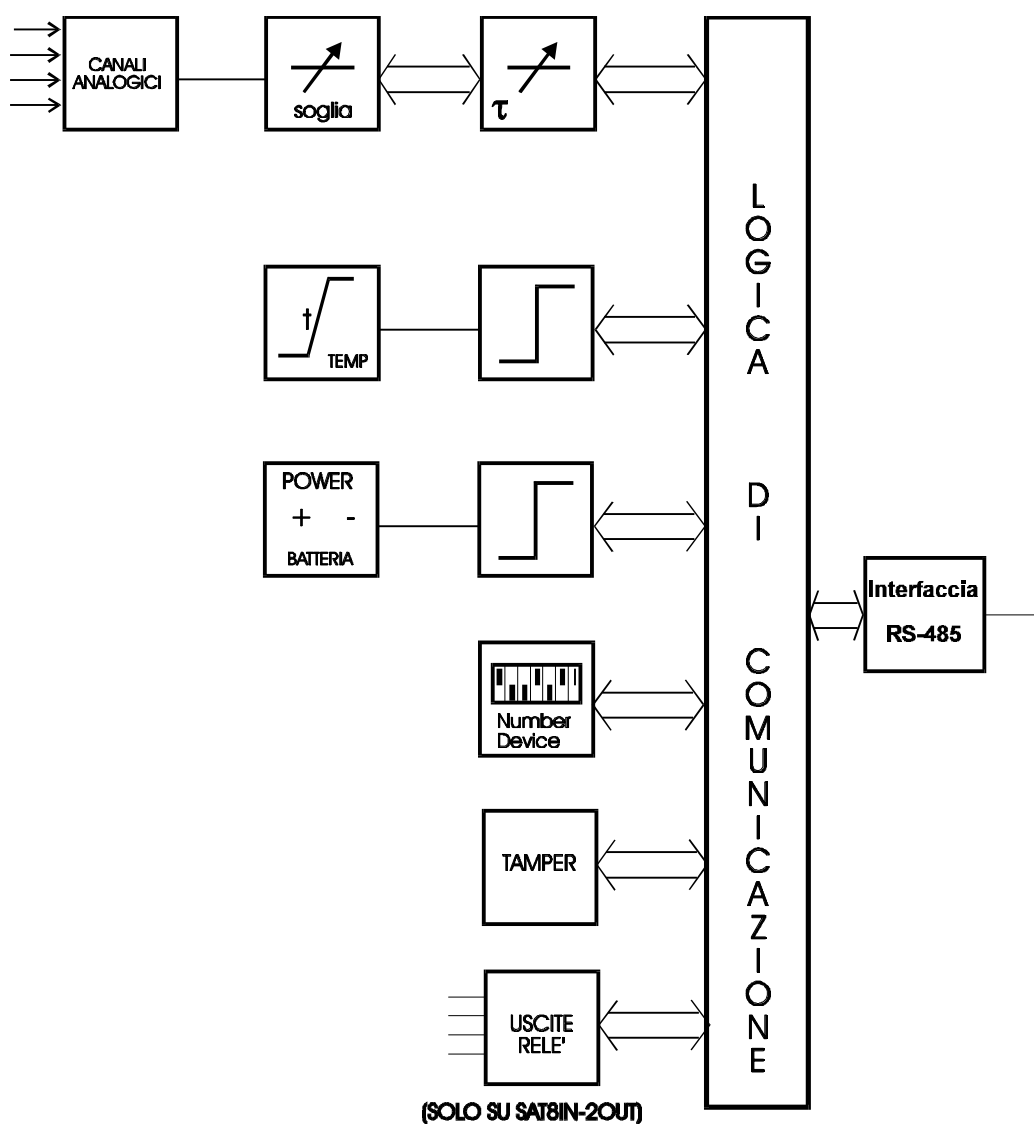
Nel caso si colleghino delle sirene, l'alimentazione di queste deve essere separata da quella del satellite.

1.2 Caratteristiche tecniche

Produttore:	CIAS elettronica
Modelli:	SAT8IN-2OUT SAT8IN-2OUT-1 SAT8IN SAT8IN-1
Tensione nominale di alimentazione:	13,8 V —
Tensione nominale di funzionamento:	13,8V —
Tensioni min./max. di funzionamento:	11/15 V —
Corrente Max Assorbita SAT8IN - SAT8IN-1:	40 mA
Corrente Max Assorbita SAT8IN-2OUT - SAT8IN-2OUT-1	80 mA
Condizioni ambientali di funzionamento:	-10°C / +60°C
Livello di prestazione:	2°
Grado di protezione dell'involucro SAT8IN-1 - SAT8IN-2OUT-1	IP 3 X
Dimensioni scheda SAT8IN	110 x 72 mm
Dimensioni scheda SAT8IN-2OUT	155 x 72 mm
Dimensioni scheda MODULO 2OUT	43 x 72 mm
Interfaccia linea seriale:	RS485

2. DESCRIZIONE FUNZIONALE

Nello schema a blocchi che segue sono rappresentati i gruppi funzionali dei dispositivi SAT8.



- Figura 1 - Schema a blocchi SAT8

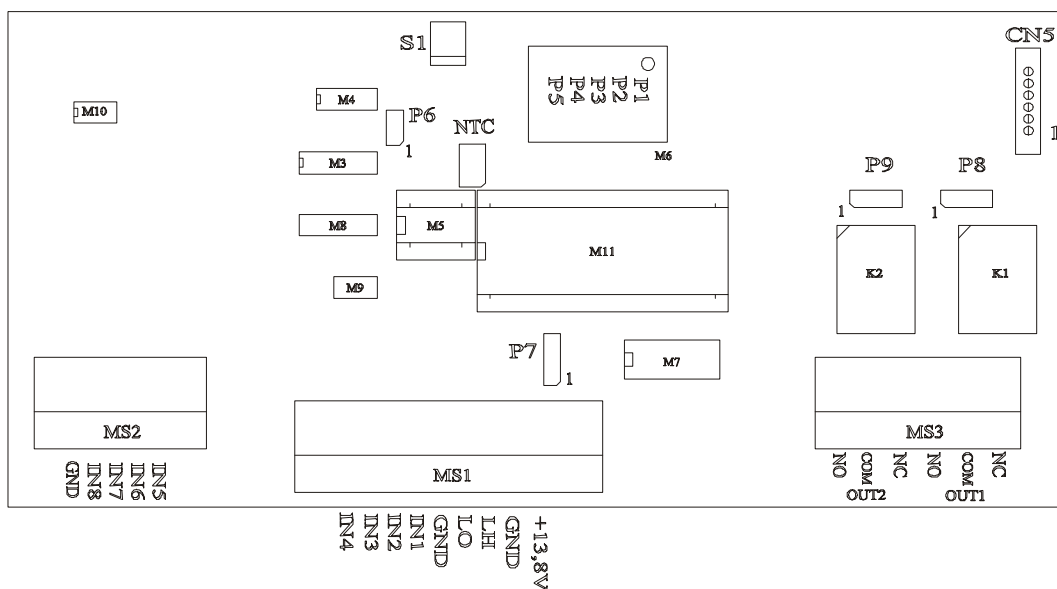
Dallo schema a blocchi (fig.1) è possibile distinguere i seguenti gruppi funzionali :

1. **Controllo manomissione**, gestibile tramite lo strip a 2 poli S1; collegare a questo strip un microinterruttore che sia normalmente chiuso e si apra in caso d'apertura dell'involucro di protezione del satellite.
2. **Controllo e lettura della temperatura** con generazione d'allarme quando sono oltrepassate le soglie impostate (-10 °C, + 60 °C).
3. **Number Device**, in altre parole indirizzo unico dell'apparato sul loop di comunicazione dati (massimo 11 satellite su linea di comunicazione RS 485 verso centrali GESTEL/ASCA).
4. **Acquisizione e gestione ingressi bilanciati**, protetti da corto, taglio cavi e sabotaggio.
5. **Comandi uscite relè**, cioè 2 uscite relè che possono essere attivate/disattivate sul satellite a fronte di comandi provenienti dalla centrale (solo per versione SAT8IN-2OUT).
6. **Controllo e lettura della tensione d'alimentazione** con generazione d'allarme quando è superata la soglia impostata ($11,0 \div 15,0 \text{ V} \pm$).
7. **Interfaccia di comunicazione per linea seriale RS-485** con predispositore per la chiusura della linea stessa su resistenza da 180 ohm.

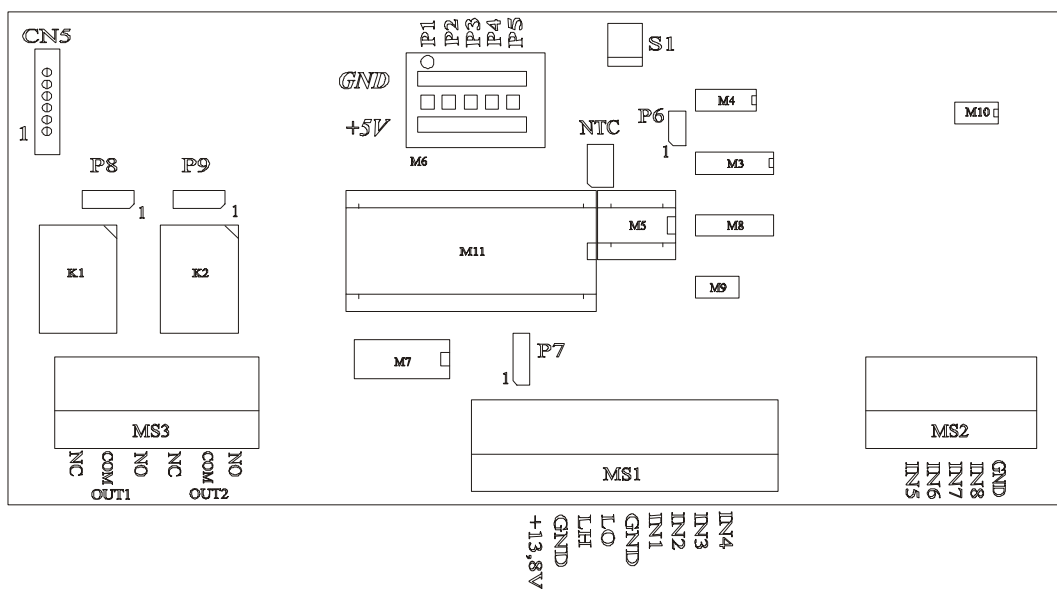
3. INSTALLAZIONE

3.1 Layout piastra SAT8IN-2OUT

- Lato componenti:



- Lato saldature:



Significato elettrico particolari piastra SAT8IN2OUT (la piastra SAT8IN è identica alla SAT8IN-2OUT a meno del MODULO2OUT che possiede le uscite a relè e del connettore d'espansione CN1).

S1 Morsetti per il collegamento switch Tamper; in caso di non utilizzo, chiuderli con il jumper in dotazione.

P6 Strip a due poli per il *reset* della scheda SAT8.

NTC Termistore per il controllo della temperatura che si localizza in prossimità del dispositivo.

P7 Ponticello per chiusura linea seriale RS485; chiudere in posizione 1-2 (verso morsettiera MS1) per inserire il carico da 180 ohm tra i due fili della linea seriale RS485.

P8 (OUT1),P9 (OUT2) Ponticelli per l'abilitazione o meno della "protezione positiva" riferita ai contatti dei relè; chiudere in posizione 1-2 per attivare questa funzione (relè eccitato con uscita SAT8 disattiva, contatto chiuso tra COM-NO).

P1÷P5 Ponticelli a goccia per l'impostazione del NUMBER DEVICE dei satelliti; i dispositivi sono forniti con **settaggio di default 00000**.

Desumere dalla configurazione delle centrali GESTEL/ASCA, con le quali saranno utilizzati, il numero di satelliti applicabili alla linea seriale.

Ogni SAT8 impegna **2 indirizzi binari** di settaggio hardware per il corretto funzionamento in linea .

I ponticelli **P1÷P5** si trovano sul lato saldature della piastra e vanno **obbligatoriamente chiusi** a *GND (0 logico)* o *+5V (1 logico)*.

La pista di c.s. **verso la parte periferica** del c.s. appartiene a *GND*, quella verso **l'interno del c.s.** è quella riferita a *+5V*.

Il ponticello *P1* determina il bit di selezione **meno significativo**, viceversa il ponticello *P5* determina il bit **più significativo**; riferirsi al layout della piastra che mostra i ponticelli dai due lati (pag.5).

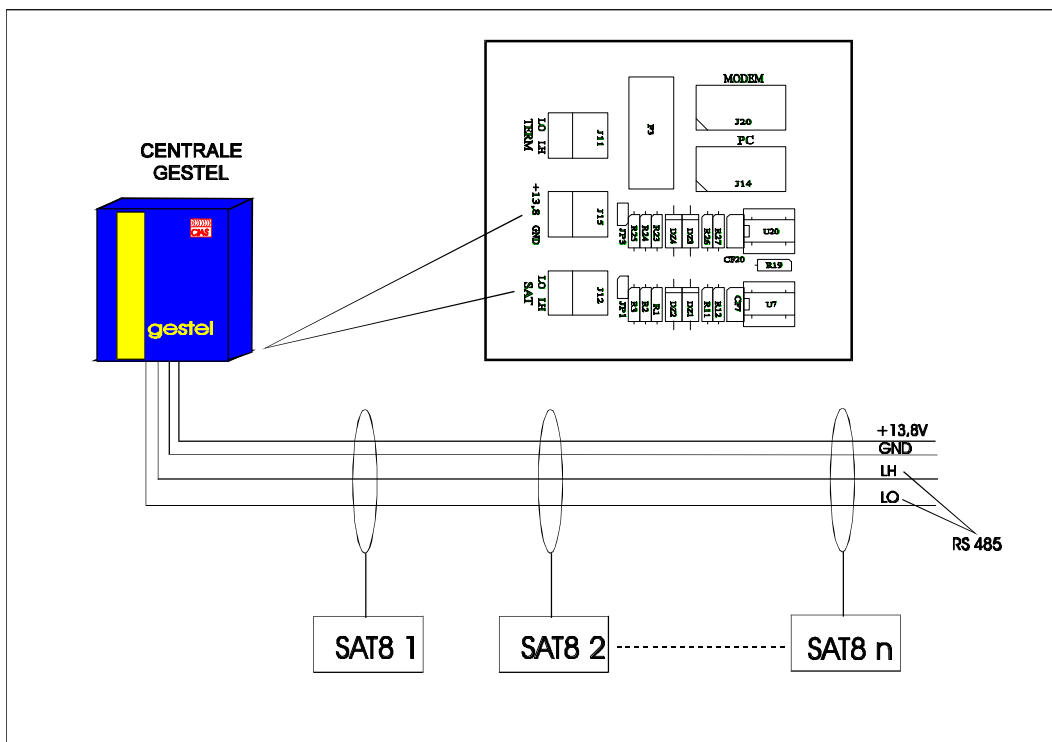
Per un adeguato settaggio dei **number device**, seguire questa tabella:

SAT8 n°	P5 (16)	P4 (8)	P3 (4)	P2 (2)	P1 (1)
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0
4	0	0	1	1	0
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	1	0
7	0	1	1	0	0
8	0	1	1	1	0
9	1	0	0	0	0
10	1	0	0	1	0
11	1	0	1	0	0
12	1	0	1	1	0

Per il significato elettrico delle morsettiere MS1,MS2,MS3,CN5 (e CN1-SAT8IN) riferirsi al paragrafo 3.3 “Guida ai collegamenti (Morsettiere)”.

3.2 Schema di collegamento

Il SAT8 si collega alle centrali GESTEL/ASCA attraverso una linea seriale 485 (massimo 1.2 Km). La figura 2 mostra, lo schema di connessione dei SAT8 alla linea seriale “SAT” delle centrali GESTEL/ASCA.



- Figura 2 - Schema d'interconnessione con centrali GESTEL/ASCA

3.3 Guida ai collegamenti (Morsettiere)

Seguire questi riferimenti per una corretta installazione dei SAT8 alle centrali GESTEL/ASCA ed ai sensori presenti sul campo.

MORSETTO SAT

RIF. GESTEL/ASCA RIF. CAMPO

GND	(MS2)		massa per ingressi bil. IN8÷IN5
IN8	(MS2)		ingresso bilanciato 8 SAT8
IN7	(MS2)		ingresso bilanciato 7 SAT8
IN6	(MS2)		ingresso bilanciato 6 SAT8
IN5	(MS2)		ingresso bilanciato 5 SAT8
IN4	(MS1)		ingresso bilanciato 4 SAT8
IN3	(MS1)		ingresso bilanciato 3 SAT8
IN2	(MS1)		ingresso bilanciato 2 SAT8
IN1	(MS1)		ingresso bilanciato 1 SAT8
GND	(MS1)		massa per ingressi bil. IN4÷IN1
LO	(MS1)		linea bassa seriale RS 485
LH	(MS1)		linea alta seriale RS 485
GND	(MS1)		massa alimentazione/seriale SAT8
+13,8V	(MS1)		positivo di alimentazione
OUT2 NO	(MS3)	*	norm. aperto relè OUT2
OUT2 COM	(MS3)	*	comune relè OUT2
OUT2 NC	(MS3)	*	norm. chiuso relè OUT2
OUT1 NO	(MS3)	*	norm. aperto relè OUT1
OUT1 COM	(MS3)	*	comune relè OUT1
OUT1 NC	(MS3)	*	norm. chiuso relè OUT1

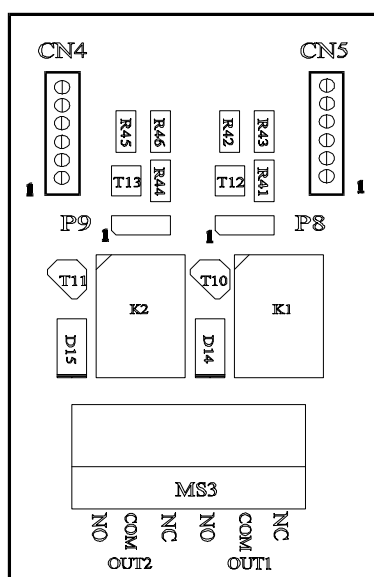
**Solo per versione SAT8IN-2OUT*

Il satellite SAT8IN-2OUT dispone di **due** uscite a relè ampliabili a **quattro** tramite l'aggiunta di un **MODULO2OUT**.

Il satellite SAT8IN dispone di un connettore d'espansione (CN1) con il quale si possono aggiungere due (quattro) nuove uscite al dispositivo, tramite uno (due) **MODULO2OUT**.

Per entrambe le procedure, riferirsi al paragrafo 3.4 "MODULO2OUT Cias".

3.4 MODULO2OUT Cias



Questo modulo permette di espandere in modo significativo le prestazioni d'uscita dei SAT8IN-2OUT, dei SAT8IN ed anche delle centrali GESTEL/ASCA .

Operare nel modo qui elencato, prestando attenzione ai riferimenti "1" delle morsettiere considerate .

Per espandere un SAT8IN-2OUT con altre due uscite, utilizzare un MODULO2OUT Cias connettendo tra loro le morsettiere CN5 del SAT8IN2OUT e CN4 del MODULO2OUT; in questo caso, è **sufficiente** collegare **solo i morsetti 1÷4** di entrambe.

I ponticelli **P8** agiranno sulle uscite **OUT1**, i ponticelli **P9** agiranno sulle uscite **OUT2** (selezione abilitazione protezione positiva ⇒ pag. 6).

Le corrispondenze delle uscite saranno:

OUT2 SAT8IN-2OUT	USCITA 2 satellite configurata
OUT1 SAT8IN-2OUT	USCITA 1 satellite configurata
OUT2 MODULO2OUT	USCITA 4 satellite configurata
OUT1 MODULO2OUT	USCITA 3 satellite configurata

Per espandere un SAT8IN con due (o quattro) uscite, utilizzare un (due) MODULO2OUT Cias connettendo la morsettiera CN1 del SAT8IN al CN4 del primo MODULO2OUT (tutti e sei i conduttori, due uscite complessive) e, se necessario, la morsettiera CN5 del primo MODULO2OUT alla morsettiera CN4 del secondo MODULO2OUT (solamente i conduttori 1÷4, quattro uscite complessive).

I ponticelli **P8** agiranno sulle uscite **OUT1**, i ponticelli **P9** agiranno sulle uscite **OUT2** (selezione abilitazione protezione positiva ⇒ pag. 6).

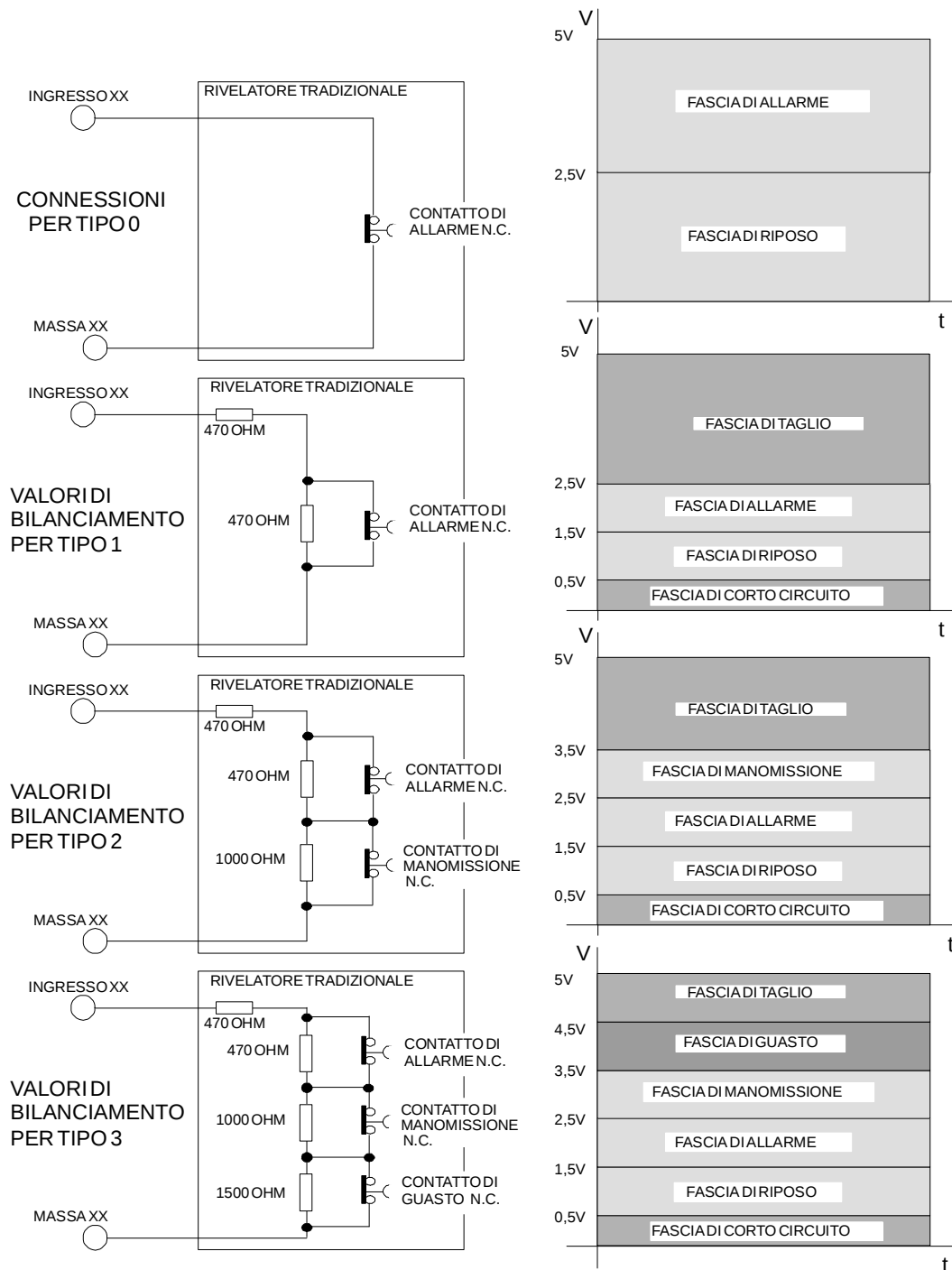
Le corrispondenze delle uscite saranno:

OUT2 1° MODULO2OUT	USCITA 2 satellite configurata
OUT1 1° MODULO2OUT	USCITA 1 satellite configurata
OUT2 2° MODULO2OUT	USCITA 4 satellite configurata
OUT1 2° MODULO2OUT	USCITA 3 satellite configurata

Il MODULO2OUT Cias può anche essere utilizzato per ampliare le prestazioni delle uscite presenti sulle centrali GESTEL/ASCA; riferirsi al Manuale Tecnico di quel prodotto per maggiori informazioni.

4. COLLEGAMENTI INGRESSI BILANCIATI

Per agevolare l'installatore nella gestione e configurazione degli ingressi bilanciati del SAT8, si riporta il diagramma che mette in risalto tutte le possibili configurazioni di bilanciamento adottate nelle centrali multifunzionali CIAS.



5. NOTE

- I circuiti d'uscita dei modelli SAT8IN-2OUT e SAT8IN-2OUT-1 sono configurabili ,tramite ponticello, per funzionare in “protezione positiva” o meno. Al fine di rispettare la Normativa CEI 79-2 / 2° livello, i circuiti d'uscita non devono essere modificati rispetto al posizionamento di “DEFAULT” (ponticelli P8 e P9 in pos. 1-2).
- Per le versioni in “esecuzione a giorno”, al fine di mantenere il livello di prestazione (2°), i SAT8 dovranno essere alloggiati in custodie opportunamente protette contro asportazione e apertura.