



## Sistema $\mu$ STAR



- Alimentazione a rete o fotovoltaica
- Segnali di I/O con isolamento galvanico
  - fino a 32 DI + ingresso contatore
  - fino a 12 AI e fino a 2 AO
  - 8 DO SPDT di potenza
- Trasmissione dati a distanza
  - Modem PSTN      • Modem ISDN
  - Modem GSM      • RADIOMODEM
  - EtherNet TCP/IP • Fibra ottica
- Trasmissione dati locale
  - RS232              • RS232/RS485
- Contenitore IP65

DESCRIZIONE

Il sistema  $\mu$ STAR è adatto alla realizzazione di sistemi di acquisizione remoti per la supervisione di impianti periferici. Il sistema viene fornito sia con alimentazione a rete sia con alimentazione da pannelli fotovoltaici. Numerosi moduli opzionali garantiscono un elevato grado di configurabilità del sistema, capace di adattarsi alle più svariate esigenze impiantistiche e di comunicazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

### Sistema $\mu$ STAR base

- ▶ Apparato  $\mu$ STAR base con 8AI, 16 DI(\*\*), 8DO, linea seriale RS232 e RS232/RS485 (MODBUS)
- ▶ Modulo RCS per gestire la carica della batteria tampone
- ▶ Morsettiera per la connessione dei segnali con il campo
- ▶ Contenitore IP65 (dimensioni lxxhxp 510x570x270mm)
- ▶ Alimentatore da rete e batteria di back-up in grado di garantire un'autonomia del sistema di 1-2 giorni (\*) (solo per versione a rete)
- ▶ Pannello fotovoltaico da 100W con batteria di back-up in grado di garantire un'autonomia di 4-5 giorni (\*) (solo per versione fotovoltaica)

### Moduli opzionali

▶	<b>GSAT</b>	Modulo di comunicazione su rete EtherNet TCP/IP
▶	<b>GSAT2</b>	Modulo modem GSM DB con antenna omnidirezionale
▶	<b>MOA</b>	Modulo modem per rete PSTN o ISDN
▶	<b>Smart Radio Modem</b>	Modulo trasmissione dati nelle bande 156-174 Mhz o 450-470 Mhz
▶	<b>EDI</b>	Modulo di espansione digitale (16DI)
▶	<b>AIR</b>	Modulo di espansione analogica (4 AI)
▶	<b>AOR</b>	Modulo di espansione analogica (2 AO)
▶	<b>AIT</b>	Modulo di gestione linea HART
▶	<b>OPT</b>	Modulo gestione linea ottica
▶		Kit tastiera e display per apparato $\mu$ STAR
▶		Kit antenna direttiva (solo per versioni GSM)

(\*)L'autonomia indicata è calcolata supponendo:  
 - tutti gli AI alimentati a 24V ciascuno in media con 12mA circolanti  
 - tutti i DI alimentati dal sistema, di cui "on" circa la metà  
 - interfaccia di comunicazione su modulo GSM GSAT2 con una trasmissione al giorno.

(\*\*)Due DI sono destinati a funzioni diagnostiche relative alla gestione dell'alimentazione (Alla dicitura AI possono essere associati e configurati ingressi a basso livello (mV), per RTD (PT100), ad alto livello in tensione (0-5V o 0-10V) ed in corrente (4-20mA).

I DI sono normalmente contatti liberi da tensione.  
 I DO sono relè di potenza (5A 250Vac)

I PRO - 023-00



## μSTAR



- Alimentazione 8-28Vac
- Alimentazione 10-36dc
- Segnali di I/O con isolamento galvanico
  - fino a 32 DI + ingresso contatore
  - fino a 12 AI e fino a 2 AO
  - 2 DO SPDT + 6DO SPST di potenza
- Trasmissione dati a distanza
  - Modem PSTN      • Modem ISDN
  - Modem GSM      • RADIOMODEM
  - EtherNet TCP/IP • Fibra ottica
- Trasmissione dati locale
  - RS232              • RS232/RS485
- Contenitore IP40

DESCRIZIONE

**μSTAR** è un'unità di acquisizione ed automazione (RTU) utilizzabile per realizzare sistemi di telecontrollo. Numerosi moduli opzionali garantiscono un elevato grado di configurabilità dell'apparato, capace così di adattarsi alle più svariate esigenze impiantistiche e di comunicazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

### μSTAR base

- ▶ Scheda a microprocessore con RAM statica tamponata
- ▶ Acquisizione di 8 ingressi analogici (espandibile fino a 12) in tensione o in corrente
- ▶ Acquisizione di 16 ingressi digitali (espandibile fino a 32)
- ▶ Comando di 8 uscite digitali (2 SPDT 6 SPST)
- ▶ Gestione di una linea seriale RS232 per la comunicazione con una periferica locale
- ▶ Gestione di una linea seriale RS232/RS485 con protocollo MODBUS
- ▶ Gestione di fino a 2 linee ottiche grazie ai moduli opzionali OPT
- ▶ Regolatore di carica integrato per batteria di back-up
- ▶ Collegamento dei segnali di I/O tramite morsetti a vite
- ▶ Contenitore metallico anodizzato adatto per il fissaggio a parete con grado di protezione IP40

### Moduli opzionali

▶	<b>GSAT</b>	Modulo di comunicazione su rete EtherNet TCP/IP
▶	<b>GSAT2</b>	Modulo modem GSM DB con antenna omnidirezionale
▶	<b>MOA</b>	Modulo modem per rete PSTN o ISDN
▶	<b>Smart Radio Modem</b>	Modulo trasmissione dati nelle bande 156-174 Mhz o 450-470 Mhz
▶	<b>EDI</b>	Modulo di espansione digitale (16DI)
▶	<b>AIR</b>	Modulo di espansione analogica (4 AI)
▶	<b>AOR</b>	Modulo di espansione analogica (2 AO)
▶	<b>AIT</b>	Modulo di gestione linea HART
▶	<b>OPT</b>	Modulo gestione linea ottica
▶	<b>RCS</b>	Modulo di gestione dell'alimentazione (necessario se richiesta un'autonomia superiore a 3h)
▶		Alimentatore da rete e batteria tampone in grado di garantire un'autonomia del sistema di 3h (*)
▶		Kit tastiera e display per apparato μSTAR
▶		Kit antenna direttiva (solo per versioni GSM)

(\*)L'autonomia indicata è calcolata supponendo:

- tutti gli AI alimentati a 24V ciascuno in media con 12mA circolanti
- tutti i DI alimentati dal sistema, di cui "on" circa la metà
- interfaccia di comunicazione su modulo GSM GSAT2 con una trasmissione al giorno.

(Alla dicitura AI possono essere associati e configurati ingressi a basso livello (mV), per RTD (PT100), ad alto livello in tensione (0-5V o 0-10V) ed in corrente (4-20mA).

I DI sono normalmente contatti liberi da tensione.

I DO sono relè di potenza (5A 250Vac)

IPRO - 024-00



## KIT Tastiera e display $\mu$ STAR



- Display LCD alfanumerico
  - 4 righe x 20 caratteri
  - retroilluminato
- Tastiera a membrana
  - 24 tasti

DESCRIZIONE

Questo kit, utilizzato negli apparati e sistemi  $\mu$ STAR, permette la visualizzazione locale dello stato dei vari segnali acquisiti. La tastiera permette la selezione di ciò che si intende visualizzare sul display ed eventualmente l'impostazione di parametri dell'impianto modificabili localmente dall'utente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	<b>Tasti</b>	24 a membrana con sensazione tattile
	<b>Display</b>	LCD alfanumerico retroilluminato 4x20 caratteri
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante

IPRO - 026-00

(20090) Trezzano s/n (Mi)  
Via Edison, 10 Trezzano s/n (Mi)  
tel. 0248486.1 fax 0248486248

[www.sdiautomazione.it](http://www.sdiautomazione.it)

e-mail: [mkt@sdiautomazione.it](mailto:mkt@sdiautomazione.it)

(56125) Pisa  
Lungarno guadalongo, 4  
tel. 050500004 fax 050500122



automazione industriale

**s.d.i.**



## Sistema nanoSTAR



- Alimentazione a rete o fotovoltaica
- Segnali di I/O con isolamento galvanico
  - 8 DI    • 4 DO    • fino ad 8 AI
- Trasmissione dati a distanza
  - Modem PSTN    • Modem ISDN
  - Modem GSM    • RADIOMODEM
  - EtherNet TCP/IP
- Trasmissione dati locale
  - RS232    • RS485
- Contenitore IP65

DESCRIZIONE

Il sistema **nanoSTAR** è adatto alla realizzazione di sistemi di acquisizione remoti per la supervisione di impianti periferici. Sono disponibili due diverse versioni ciascuna delle quali può essere fornita con alimentazione da rete o da pannelli fotovoltaici. Queste caratteristiche, aggiunte alla disponibilità di numerosi moduli opzionali, permettono di adattare il sistema alle più svariate esigenze impiantistiche e di comunicazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

### Sistema nanoSTAR base

- ▶ Apparato nanoSTAR base con 4AI, 8 DI(\*\*), 4DO e linea seriale RS232/485
- ▶ Modulo RCS per gestire la carica della batteria tampone
- ▶ Morsettiera MORCB per la connessione dei segnali con il campo
- ▶ Contenitore IP65 per il fissaggio a parete (dimensioni l x h x p 420x610x240mm)
- ▶ Alimentatore da rete e batteria di back-up in grado di garantire un'autonomia del sistema di 2-3 giorni (\*) (solo per versione a rete)
- ▶ Pannello fotovoltaico da 70W con batteria di back-up in grado di garantire un'autonomia di 6-7 giorni (\*) (solo per versione fotovoltaica)

### Sistema nanoSTAR esteso

Oltre alle caratteristiche della versione base:

- ▶ Integrato modulo di espansione AIR (altri 4 AI)
- ▶ Batteria tampone di maggiore capacità
- ▶ Pannello fotovoltaico da 100W (solo per la versione fotovoltaica)
- ▶ Contenitore IP65 per il fissaggio a parete (dimensioni l x h x p 510x740x270mm)

### Moduli opzionali di comunicazione

E' possibile utilizzare uno tra i seguenti moduli :

▶	<b>GSAT</b>	Modulo di comunicazione su rete EtherNet TCP/IP
▶	<b>GSAT2</b>	Modulo modem GSM DB con antenna omnidirezionale
▶	<b>MOA</b>	Modulo modem per rete PSTN o ISDN
▶	<b>Smart Radio Modem</b>	Modulo trasmissione dati nelle bande 156-174 Mhz o 450-470 Mhz

### Moduli opzionali di input - output

E possibile utilizzare uno tra i seguenti moduli

▶	<b>AIR</b>	Modulo di espansione analogica (4 AI)
▶	<b>AOR</b>	Modulo di espansione analogica (2 AO)
▶	<b>AIT</b>	Modulo di gestione linea HART
▶	<b>Accessori opzionali</b>	Kit di fissaggio a palo dell'armadietto
▶		Kit tastiera e display per apparato nanoSTAR
▶		Kit antenna direttiva (solo per versioni GSM)

(\*)L'autonomia indicata è calcolata supponendo:

- tutti gli AI alimentati a 24V ciascuno in media con 12mA circolanti
- tutti i DI alimentati dal sistema, di cui "on" circa la metà
- interfaccia di comunicazione su modulo GSM GSAT2 con una trasmissione al giorno.

(\*\*)Due DI sono destinati a funzioni diagnostiche relative alla gestione dell'alimentazione

(Alla dicitura AI possono essere associati e configurati ingressi a basso livello (mV), per RTD (PT100), ad alto livello in tensione (0-5V o 0-10V) ed in corrente (4-20mA).

I DI sono normalmente contatti liberi da tensione.

I DO sono relè di potenza (5A 250Vac)



## apparato *nanoSTAR*



- Alimentazione da 10 a 30Vdc
- Segnali di I/O con isolamento galvanico
  - 8 DI • 4 DO • fino ad 8 AI
- Alimentazione dell' I/O generata internamente
- Trasmissione dati a distanza
  - Modem PSTN • Modem ISDN
  - Modem GSM • RADIOMODEM
  - EtherNet TCP/IP
- Trasmissione dati locale
  - RS232 • RS485
- Batteria tampone interna con fino a 2h autonomia
- Contenitore IP40 o IP65

DESCRIZIONE

La *nanoSTAR* è un apparato a microprocessore utilizzabile per la realizzazione di controllori remoti per la supervisione di impianti periferici. Le caratteristiche elettriche e meccaniche, lo rendono adatto in applicazioni dove assorbimento e ingombri rappresentano parametri critici d'impianto. Numerosi moduli opzionali permettono alla *nanoSTAR* di adattarsi alle più svariate esigenze impiantistiche e di comunicazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

### *nanoSTAR* base

- ▶ Scheda a microprocessore con RAM statica tamponata
- ▶ Gestione di 4 ingressi analogici (espandibile fino a 8) configurabili
- ▶ Acquisizione di 8 ingressi digitali
- ▶ Acquisizione di un ingresso contatore
- ▶ Comando di 4 uscite digitali tramite interruttori allo stato solido di piccola potenza
- ▶ Ingresso alimentazione con range esteso 10 – 30Vdc
- ▶ Alimentazione segnali di I/O generata internamente (24V per AI e 12V per DI)
- ▶ Linea seriale configurabile RS232/RS485
- ▶ Porta di monitor per la connessione con un PC locale (per configurazione e download)
- ▶ Contenitore IP40 per il fissaggio a parete (dimensioni lxxhxp 280x216x123mm)

### Moduli opzionali

▶	<b>GSAT</b>	Modulo di comunicazione su rete EtherNet TCP/IP
▶	<b>GSAT2</b>	Modulo modem GSM DB con antenna omnidirezionale
▶	<b>MOA</b>	Modulo modem per rete PSTN o ISDN
▶	<b>Smart Radio Modem</b>	Modulo trasmissione dati nelle bande 156-174 Mhz o 450-470 Mhz
▶	<b>AIR</b>	Modulo di espansione analogica (4 AI)
▶	<b>AOR</b>	Modulo di espansione analogica (2 AO)
▶	<b>AIT</b>	Modulo di gestione linea HART
▶	<b>RCS</b>	Modulo di gestione dell'alimentazione
▶	<b>TEMO</b>	Modulo caricamento firmware
▶		Kit tastiera e display per apparato nanoSTAR
▶		Batteria interna ricaricabile (autonomia 2h) con kit di fissaggio e cavo di collegamento
▶		Contenitore IP65
▶		Kit di fissaggio a palo dell'apparato
▶		Kit antenna direzionale (solo per versioni GSM)

Alla dicitura AI possono essere associati e configurati ingressi a basso livello (mV), per RTD (PT100), ad alto livello in tensione (0-5V o 0-10V) ed in corrente (4-20mA). I DI sono normalmente contatti liberi da tensione. I DO sono relè di potenza (5A 250Vac)

IPRO - 002-00



## KIT Tastiera e display *nanoSTAR*



- Display LCD alfanumerico
  - 4 righe x 20 caratteri
  - retroilluminato
- Tastiera a membrana
  - 16 tasti

DESCRIZIONE

Questo kit, utilizzato negli apparati e sistemi **nanoSTAR**, permette la visualizzazione locale dello stato dei vari segnali acquisiti. La tastiera permette la selezione di ciò che si intende visualizzare sul display ed eventualmente l'impostazione di parametri dell'impianto modificabili localmente dall'utente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	<b>Tasti</b>	16 a membrana con sensazione tattile
	<b>Display</b>	LCD alfanumerico retroilluminato 4x20 caratteri
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante

I PRO - 022-00

(20090) Trezzano s/n (Mi)  
Via Edison, 10 Trezzano s/n (Mi)  
tel. 0248486.1 fax 0248486248

[www.sdiautomazione.it](http://www.sdiautomazione.it)

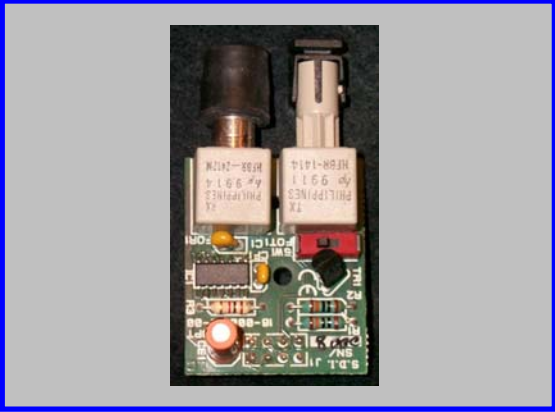
e-mail: [mkt@sdiautomazione.it](mailto:mkt@sdiautomazione.it)

(56125) Pisa  
Lungarno guadalongo, 4  
tel. 050500004 fax 050500122

automazione industriale  
 **s.d.i.**



**OPT**



- Modulo opzionale per scheda nOSB ( $\mu$ STAR)
- Gestione trasmissione dati su fibra ottica multimodale
- Trasmettitori e ricevitori di tipo ST su lunghezza d'onda di 820nm

DESCRIZIONE

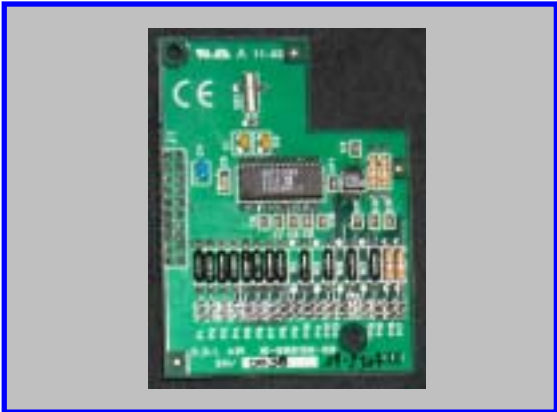
**OPT** è un modulo da utilizzare con la scheda **nOSB** (apparato  $\mu$ STAR) per consentire a questa la trasmissione dati su fibra ottica. Questo modulo permette, tra l'altro, di collegare in cascata più apparati  $\mu$ STAR e di utilizzare una sola di queste per la trasmissione dati verso il centro di controllo. La rete così realizzata, consente di aumentare l'I/O disponibile localmente, limitando allo stesso tempo le linee di comunicazione richieste per la trasmissione dati verso il centro di controllo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Interfaccia</b>		Seriale TX – RX (TTL)
<b>Linea ottica</b>	<b>Connettore</b>	ST
	<b>Lunghezza d'onda</b>	820nm
	<b>Lunghezza del collegamento</b>	Fino a 2Km con fibra multimodale 50/125 $\mu$ m o 62,5/125 $\mu$ m
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	30 x 37 mm
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda ESB (apparato $\mu$ STAR)
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante



## AIR



- Modulo opzionale per schede RCB (*nanoSTAR*)  
ESB ( $\mu$ STAR)
- Gestione di 4 ingressi analogici
- Ingressi configurabili
  - Basso livello termocoppia
  - Lineare in corrente 4-20mA
  - Lineare in tensione 0-5V o 0-10V
- Alimentazione prelevata dalla scheda RCB o ESB
- Isolamento galvanico

DESCRIZIONE

La scheda **AIR** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato **nanoSTAR**) o con la scheda **ESB** (apparato  **$\mu$ STAR**) per aggiungere a queste 4 ingressi analogici. Gli ingressi sono isolati galvanicamente e configurabili sia in corrente che in tensione con amplificatore d'ingresso a guadagno programmabile.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>I/O gestito</b>	<b>Ingressi analogici</b>	Ingresso 1 - Configurabile <ul style="list-style-type: none"> <li>o ingresso termocoppia (con guadagno programmabile)</li> <li>o lineare in corrente 4-20mA</li> </ul> Ingresso 2 - Configurabile <ul style="list-style-type: none"> <li>o ingresso termocoppia (con guadagno programmabile)</li> <li>o lineare in corrente 4-20mA</li> </ul> Ingresso 3 - Configurabile <ul style="list-style-type: none"> <li>o lineare in corrente 4-20mA</li> <li>o lineare in tensione (0-5V o 0-10V)</li> </ul> Ingresso 4 - Configurabile <ul style="list-style-type: none"> <li>o lineare in corrente 4-20mA</li> <li>o lineare in tensione (0-5V o 0-10V)</li> </ul>
<b>Isolamento</b>		Isolamento minimo garantito tra circuiti logici e circuiti di I/O 1kVrms
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	55 x 73 mm
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato nanoSTAR) o ESB (apparato $\mu$ STAR)
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante



## AIT



- Modulo opzionale per schede  
RCB (*nanoSTAR*)  
ESB ( $\mu$ STAR)
- Gestione comunicazione con strumenti  
HART
- Linea con isolamento galvanico
- Alimentazione prelevata dalla scheda  
RCB o ESB

DESCRIZIONE

**AIT** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato **nanoSTAR**) o con la scheda **ESB** (apparato  **$\mu$ STAR**) per consentire a queste la gestione di una linea seriale di collegamento con strumenti che utilizzano il protocollo HART; il modulo consente il collegamento di 2 strumenti HART, e con un modulo esterno opzionale, è possibile collegare fino a 15 strumenti HART. Questa linea viene alimentata con la tensione di 24V generata dalla scheda RCB o **ESB**, risulta

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Linea seriale</b>	<b>HART</b>	Standard Bell 202 (1200bps) Numero massimo di strumenti collegabili	2
<b>Isolamento</b>		Tra i circuiti di elaborazione e la linea seriale	1KVrms
<b>Connessione</b>		Tramite morsetto a vite	
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	55 x 73 mm	
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato nanoSTAR) o ESB (apparato $\mu$ STAR)	
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C	
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C	
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante	
<b>Moduli opzionali</b>		Induttore di espansione per il collegamento di fino a 15 strumenti HART	



## AOR



- Modulo opzionale per schede  
RCB (nanoSTAR)  
ESB (μSTAR)
- Gestione di 2 uscite analogiche isolate  
4 -20 mA
- Alimentazione prelevata dalla scheda RCB  
o ESB

DESCRIZIONE

**AOR** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato **nanoSTAR**) o con la scheda **ESB** (apparato **μSTAR**) per consentire a queste la gestione di due uscite analogiche isolate galvanicamente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>I/O gestito</b>	<b>Uscite analogiche</b>	N. 2 uscite analogiche Risoluzione Carico pilotabile	4 - 20mA 12 bit 50 – 600 Ω
<b>Isolamento</b>		Isolamento minimo garantito tra circuiti logici e circuiti di I/ 1KVrms	
<b>Connessione</b>		Attraverso la morsettiera della scheda RCB o ESB	
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	55 x 73 mm	
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato nanoSTAR) o SB (apparato μSTAR)	
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C	
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C	
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante	



## GSAT

- Modulo opzionale per schede RCB *nanoSTAR*)  
ESB ( $\mu$ STAR)
- Gestione trasmissione dati su linea EtherNet
- Linea seriale RS232
- Alimentazione prelevata dalla scheda RCB o ESB

DESCRIZIONE

**GSAT** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato **nanoSTAR**) o con la scheda **ESB** (apparato  **$\mu$ STAR**) per consentire a queste la comunicazione dati sulla rete EtherNet con protocollo TCP/IP.  
Inoltre il modulo permette la gestione di una ulteriore linea seriale con driver EIA RS232.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Modem</b>		Gestione protocollo TCP/IP
<b>Linea seriale</b>		Gestione del segnali TX, RX, RTS e CTS
<b>Connessione</b>		Alla rete EtherNet tramite connettore 8 vie femmina (RJ45) Alla linea seriale RS232 tramite morsetto a vite
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	80 x 120 mm
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato nanoSTAR) o ESB (apparato $\mu$ STAR)
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante

IPRO - 006-00



## GSAT2



- Modulo opzionale per schede RCB (*nanoSTAR*)  
nOSB ( $\mu$ STAR)
- Gestione trasmissione dati su linea GSM DB
- Alimentazione prelevata dalla scheda RCB o ESB

DESCRIZIONE

**GSAT2** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato *nanoSTAR*) o con la scheda **ESB** per consentire a queste la trasmissione dati su linea GSM DB. Viene fornito con antenna omnidirezionale e relativo cavo di collegamento. Se necessario, è possibile richiedere un'antenna direttiva che permette la trasmissione dati in luoghi in cui l'intensità del segnale è debole.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Modem</b>		Frequenza di trasmissione 900 – 1800 Mhz Carta SIM con alimentazione a 3V (phase 2 GSM11.14)
	<b>Antenna</b>	Antenna omnidirezionale con base adesiva o magnetica Lunghezza del cavo 1,5m
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	80 x 120 mm
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato <i>nanoSTAR</i> ) o ESB (apparato $\mu$ STAR)
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante
<b>Moduli opzionali</b>		Kit antenna direttiva



## MOA

- Modulo opzionale per schede  
RCB (*nanoSTAR*)  
ESB ( $\mu$ STAR)
- Gestione trasmissione dati su linea  
PSTN -  
ISDN
- Alimentazione prelevata dalla scheda  
RCB o ESB

DESCRIZIONE

**MOA** è un modulo da utilizzare con la scheda **RCB** (apparato **nanoSTAR**) o con la scheda **ESB** (apparato  $\mu$ STAR) per consentire a queste la trasmissione dati su linea PSTN o ISDN.

La selezione di una delle due linee viene fatta da s.d.i. attraverso una opportuna configurazione del modulo.

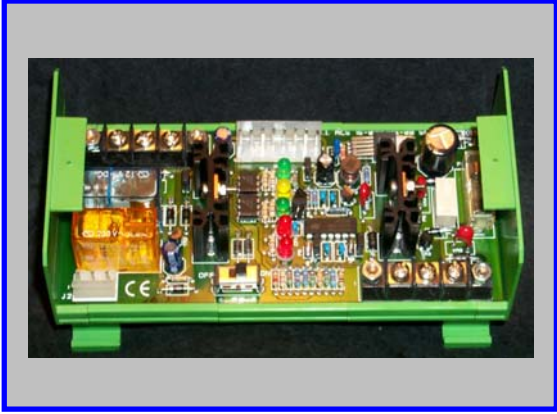
CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Modem</b>	<b>PSTN</b>	Protocollo V.34 con baud rate fino a 33.6kbps	
	<b>ISDN</b>	Protocolli supportati V.110, V.120, X.75 e PPP con baud rate di 64kbps o 128kbps	
<b>Connessione</b>		Linea ISDN	tramite connettore 8 vie femmina (RJ45)
		Linea PSTN	tramite connettore 6/4 vie femmina (RJ11) o tramite morsetto a vite
<b>Meccanica</b>	<b>Dimensioni</b>	80 x 120 mm	
<b>Alimentazione</b>		Viene prelevata dalla scheda RCB (apparato nanoSTAR) o ESB (apparato $\mu$ STAR)	
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C	
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C	
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante	





## RCS



- **Gestione alimentazione primaria da**
  - Pannello fotovoltaico
  - Alimentatore da rete
- **Soglia di carica e scarica per batterie ad elettrolita libero o gel**
- **Massima corrente commutabile 15A**
- **Segnalazione stato carica**
  - alimentazione primaria insufficiente
  - tensione di batteria bassa
- **Possibilità di fornire al carico una tensione regolata (15V)**

DESCRIZIONE

**RCS** gestisce l'alimentazione di apparati che richiedono continuità di funzionamento anche in assenza dell'alimentazione primaria.  
**RCS** regola la carica e la scarica della batteria tampone utilizzata per alimentare il carico, in caso di assenza dell'alimentazione primaria, e fornisce alcune segnalazioni legate al processo di carica. Inoltre provvede al distacco del carico se la tensione di batteria scende sotto il limite consentito.

CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Alimentazione</b>	<b>Ingresso</b>	Ingresso alimentazione primaria (alim. da pannello fotovoltaico) Tensione continua non regolata 15V con corrente massima di 15A
	<b>Uscita</b>	Uscita verso batteria tampone protetta con fusibile 5x20 Batteria 12V ad elettrolita libero o gel max 100A/h Uscita di alimentazione del carico sezionabile con interruttore Corrente massima 1A con regolazione (Vout=15V) Autonomia di funzionamento del carico in caso di assenza dell'alimentazione primaria Dipende dalla capacità della batteria utilizzata, dalla potenza erogata dalla sorgente primaria e dell'assorbimento del carico Distacco del carico temporizzato 30 minuti dopo il raggiungimento della soglia di batteria bassa o su comando di un dispositivo esterno
<b>Segnalazioni</b>		Uscita digitale optoisolata per la segnalazione di tensione di ingresso insufficiente per la carica Uscita digitale optoisolata per la segnalazione di tensione di batteria bassa Segnalazioni visive tramite led ad alta luminosità: Led distacco tensione primaria Led stato alimentazione Led tensione di batteria bassa
<b>Connessione</b>		Collegamento dell'alimentazione (batteria e pannelli solari o alimentazione da rete) tramite morsetti a vite Collegamento dei segnali di diagnostica tramite connettori rapidi
<b>Meccanica</b>		Contenitore plastico con supporto per il fissaggio su barra DIN e pannello di protezione Dimensioni scheda 156 x 72 mm
<b>Specifiche ambientali</b>	<b>Temperatura operativa</b>	-10 ÷ 60° C
	<b>Temperatura non operativa</b>	-20 ÷ 70° C
	<b>Umidità relativa operativa</b>	10 ÷ 95 % non condensante

I PRO - 027-00