

# GMB HR84

grifo® Mini BLOCK Housing, 8 Ingressi Opto, 4 Uscite a Relè

## CAN AVR

grifo® Mini Modulo Amel AT90CAN128

### MANUALE TECNICO



**grifo®**

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6  
40016 San Giorgio di Piano  
(Bologna) ITALY

E-mail: [grifo@grifo.it](mailto:grifo@grifo.it)

<http://www.grifo.it>

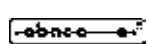
<http://www.grifo.com>

Tel. +39 051 892.052 (r.a.) FAX: +39 051 893.661



GMB HR84+CAN AVR

Rel. 3.00 Edizione 16 Agosto 2011

 GPC®, grifo®, sono marchi registrati della ditta grifo®



# GMB HR84

**grifo®** Mini BLOCK Housing, 8 Ingressi Opto, 4 Uscite a Relè

# CAN AVR

**grifo®** Mini Modulo Amel AT90CAN128

## MANUALE TECNICO

Accoppiata tra scheda di interfaccia, della serie **Mini BLOCK**, tipo **GMB HR84** ed un **Mini Modulo**, da **28** piedini con **Core AVR** tipo **CAN AVR**, in grado di gestire applicazioni che coinvolgono segnali **Digitali, Analogici, CAN, Comunicazioni Seriali**, ecc.

**grifo®**

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6  
40016 San Giorgio di Piano  
(Bologna) ITALY

E-mail: [grifo@grifo.it](mailto:grifo@grifo.it)

<http://www.grifo.it>

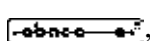
<http://www.grifo.com>

Tel. +39 051 892.052 (r.a.) FAX: +39 051 893.661



**GMB HR84+CAN AVR**

Rel. 3.00 Edizione 16 Agosto 2011



**GPC®**, **grifo®**, sono marchi registrati della ditta **grifo®**

## Vincoli sulla documentazione **grifo®** Tutti i Diritti Riservati

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, memorizzata in un archivio o tradotta in altre lingue, con qualunque forma o mezzo, sia esso elettronico, meccanico, magnetico ottico, chimico, manuale, senza il permesso scritto della **grifo®**.

### IMPORTANTE

Tutte le informazioni contenute sul presente manuale sono state accuratamente verificate, ciononostante **grifo®** non si assume nessuna responsabilità per danni, diretti o indiretti, a cose e/o persone derivanti da errori, omissioni o dall'uso del presente manuale, del software o dell' hardware ad esso associato.

**grifo®** altresì si riserva il diritto di modificare il contenuto e la veste di questo manuale senza alcun preavviso, con l' intento di offrire un prodotto sempre migliore, senza che questo rappresenti un obbligo per **grifo®**.

Per le informazioni specifiche dei componenti utilizzati sui nostri prodotti, l'utente deve fare riferimento agli specifici Data Book delle case costruttrici o delle seconde sorgenti.

### LEGENDA SIMBOLI

Nel presente manuale possono comparire i seguenti simboli:



Attenzione: Pericolo generico

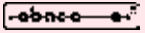


Attenzione: Pericolo di alta tensione



Attenzione: Dispositivo sensibile alle cariche elettrostatiche

### MARCHI REGISTRATI

, **GPC®**, **grifo®** : sono marchi registrati della **grifo®**.

Altre marche o nomi di prodotti sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

# INDICE GENERALE

RISORSE DELL'ACCOPIATA.....	1
COLLEGAMENTI DELL'ACCOPIATA.....	1

# INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: TABELLA COLLEGAMENTI (1 DI 7) .....	2
FIGURA 2: TABELLA COLLEGAMENTI (2 DI 7) .....	3
FIGURA 3: TABELLA COLLEGAMENTI (3 DI 7) .....	4
FIGURA 4: TABELLA COLLEGAMENTI (4 DI 7) .....	5
FIGURA 5: TABELLA COLLEGAMENTI (5 DI 7) .....	6
FIGURA 6: TABELLA COLLEGAMENTI (6 DI 7) .....	7
FIGURA 7: TABELLA COLLEGAMENTI (7 DI 7) .....	8

## RISORSE DELL'ACCOPIATA

L'accoppiata **GMB HR84 + CAN AVR** dispone delle seguenti risorse:

Uscite a <b>Relé</b> :	4
<b>Ingressi</b> Digitali Optoisolati:	8
Tipo di Ingressi <b>Digitali Optoisolati</b> :	NPN , PNP Alimentati
Segnali Multifunzione <b>TTL, A/D, PWM, ecc.</b> :	6
Ingressi <b>Analogici</b> in Tensione (0÷Vfs, 0÷4*Vfs):	1
Tensione <b>Fondo Scala A/D Converter</b> (Vfs):	2,5 V o 10,0 V
Linee Seriali Asincrone <b>RS 232</b> :	1
Linee Seriali Asincrone <b>TTL</b> :	1
Linee Seriali Asincrone <b>RS 422</b> :	1
Linee Seriali Asincrone <b>RS 485</b> :	1
Linee Seriali Asincrone <b>Current Loop</b> :	1
Linea Seriale Sincrona <b>I2C BUS</b> :	SI
Interfaccia <b>CAN</b> :	SI
Interfaccia <b>USB</b> :	NO
Batteria al <b>Litio</b> :	SI
<b>Real Time Clock</b> :	SI
<b>RAM</b> Tamponata:	SI

Da ricordare che la precedente lista elenca le massime risorse disponibili e che alcune di queste non sono contemporaneamente utilizzabili, ma sono a mutua esclusione, come indicato dalle figure seguenti.

## COLLEGAMENTI DELL'ACCOPIATA

Nelle tabelle che seguono sono riportati i collegamenti di tutti i segnali a disposizione utente della **GMB HR84** rispetto al **Mini Modulo CAN AVR**. Con questi collegamenti l'utente può facilmente gestire tutte le risorse disponibili sia dal punto di vista hardware che software.

Una trattazione più dettagliata, (schemi di collegamento, disposizione segnali su connettori, alimentazione, configurazione jumpers, gestione software, ecc.) é disponibile nei manuali tecnici dei due moduli che formano l'accoppiata.

Nelle tabelle sono presenti alcune abbreviazioni e rimandi:

N.C. = Non Connesso

N.M. = Non Montato

\*1 = Da configurare a seconda del collegamento effettuato.

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN1: Connettore per Uscite a Relé</b>							
CN1.1	OUT A1	-	23	23	-	P1.4	-
CN1.2	COMMON A	-	-	-	-	-	-
CN1.3	OUT A2	-	22	22	-	P1.5	-
CN1.4	OUT B1	-	21	21	-	P1.6	-
CN1.5	OUT B2	-	20	20	-	P1.7	-
CN1.6	COMMON B	-	-	-	-	-	-

FIGURA 1: TABELLA COLLEGAMENTI (1 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN2: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 232</b>							
CN2.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	TX RS232	J1, J9, N.C. J2, J3, J4 in 2-3 J5, J7, Indifferente	4	4	Dip Switch DSW 1,1 = ON	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN2.4	-		-	-	-	DSW 1,2 = ON	-
CN2.5	RX RS232		3	3	3	DSW 1,3 = ON	-
CN2.6	-		-	-	-	DSW 1,4 = OFF	-
CN2.7	GND		-	14	14	DSW 1,5 = OFF	GND
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-
<b>CN2: Connettore per Linea Seriale Asincrona in TTL</b>							
CN2.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	TX TTL	J1, J9, N.C. J2, J3, J4 in 2-3 J5, J7, Indifferente	4	4	Dip Switch DSW 1,1 = OFF	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN2.4	-		-	-	-	DSW 1,2 = OFF	-
CN2.5	RX TTL		3	3	3	DSW 1,3 = OFF	-
CN2.6	-		-	-	-	DSW 1,4 = ON	-
CN2.7	GND		-	14	14	DSW 1,5 = ON	GND
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-

FIGURA 2: TABELLA COLLEGAMENTI (2 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN2: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 422</b>							
CN2.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	TX- RS422	J1, J9, N.C. J2, J3, J4 in 1-2 J5 in 2-3	4	4	Dip Switch DSW 1,1 = OFF DSW 1,2 = OFF	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN2.4	TX+ RS422	J7 (*)	3	3	DSW 1,3 = OFF DSW 1,4 = ON DSW 1,5 = ON	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN2.5	RX+ RS422	IC3, IC4=N.M. IC1, IC2=MAX 483	3	3			
CN2.6	RX- RS422		3	3			
CN2.7	GND	-	14	14	-	GND	-
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-
-	DIR	J7 in 1-2	11	11	-	PD7 , OC2	-
<b>CN2: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 485</b>							
CN2.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	-	J1, J9, N.C. J2, J3, J4, J5 in 1-2 J7 (*)	4	4	Dip Switch DSW 1,1 = OFF DSW 1,2 = OFF	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN2.4	-	J7 (*)	3	3	DSW 1,3 = OFF DSW 1,4 = ON DSW 1,5 = ON	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN2.5	RXTX+ RS485	IC2, IC3, IC4=N.M. IC1 = MAX 483	3	3			
CN2.6	RXTX- RS485		3	3			
CN2.7	GND	-	14	14	-	GND	-
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-
-	DIR	J7 in 2-3	11	11	-	PD7 , OC2	-

FIGURA 3: TABELLA COLLEGAMENTI (3 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN2: Connettore per Linea Seriale Asincrona in Current Loop</b>							
CN2.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	TX- C.L.	J1, J9, N.C. J2, J3, Indifferente J4 in 1-2	4	4	Dip Switch DSW 1,1 = OFF DSW 1,2 = OFF	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN2.4	TX+ C.L.						
CN2.5	RX+ C.L.	J5, J7 Indifferente IC3=HP 4200 IC4=HP 4100	3	3	DSW 1,3 = OFF DSW 1,4 = ON DSW 1,5 = ON	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN2.6	RX- C.L.						
CN2.7	GND	-	14	14	-	GND	-
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-

FIGURA 4: TABELLA COLLEGAMENTI (4 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN3: Connettore per Linea I2C BUS</b>							
CN3.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	+5 Vdc
CN3.2	SCL	-	6	6	-	P2.0 , SCL	I2C BUS
CN3.3	SDA	-	7	7	-	P2.1 , SDA	I2C BUS
CN3.4	GND	-	14	14	-	GND	GND
<b>CN7: Connettore per Interfaccia USB -&gt; NON DISPONIBILE</b>							
CN7.1	-	-	-	-	-	-	-
CN7.2	USBL	-	-	-	-	-	-
CN7.3	USBH	-	-	-	-	-	-
CN7.4	GND	-	-	-	-	-	-

FIGURA 5: TABELLA COLLEGAMENTI (5 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN4: Connettore per I/O TTL, A/D, PWM, CAN, ecc.</b>							
CN4.1	+5 Vdc	-	28	28	-	+Vdc POW	+5 Vdc-
CN4.2	MM PIN 12	-	12	12	-	P2.2	-
CN4.3	MM PIN 8	-	8	8	-	CAN-L / P4.0	CAN L
CN4.4	MM PIN 5	-	5	5	-	RTC/INT	-
CN4.5	MM PIN 9	-	9	9	-	CAN-H / P4.1	CAN H
CN4.6	MM PIN 24, PWM	-	24	24	-	P1.3 - PWM	-
CN4.7	GND	-	14	14	-	GND	GND
CN4.8	MM PIN 27, A/D	-	27	27	-	P1.0 - A/D	-
<b>CN5: Connettore di Alimentazione</b>							
CN5.1	Vac oppure + Vdc	-	-	-	-	-	-
CN5.2	GND	-	14	14	-	GND	GND

FIGURA 6: TABELLA COLLEGAMENTI (6 DI 7)

Connettore Pin GMB HR84	Nome del Segnale GMB HR84	Configurazione GMB HR84	Pin ZC1	Pin CAN AVR	Configurazione CAN AVR	Nome del Segnale CAN AVR	Utilizzo su CAN AVR
<b>CN6: Connettore per Ingressi Digitali Optoisolati</b>							
CN6.1	IN1	-	26	26	-	P1.1	-
CN6.2	IN2	-	25	25	-	P1.2, ECI	-
CN6.3	IN3	-	19	19	-	P3.2, INTO	-
CN6.4	IN4	-	18	18	-	P3.3, INT1	-
CN6.5	IN5	-	17	17	-	P3.4, T0	-
CN6.6	IN6	-	16	16	-	P3.5, T1	-
CN6.7	IN7	-	15	15	-	P3.6	-
CN6.8	IN8	-	13	13	-	P3.7	-
CN6.9	COMUNE	-	-	-	-	-	-

FIGURA 7: TABELLA COLLEGAMENTI (7 DI 7)