

GMB HR168

grifo® Mini BLOCK Housing, 16 Ingressi Opto, 8 Uscite a Relè

GMM AM644

grifo® Mini Modulo AT mega 644P

MANUALE TECNICO



grifo®

ITALIAN TECHNOLOGY

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

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

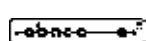
<http://www.grifo.com>

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



GMB HR168+GMM 644

Rel. 3.00 Edizione 17 Agosto 2011

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



GMB HR168

grifo® Mini BLOCK Housing, 16 Ingressi Opto, 8 Uscite a Relè

GMM AM644

grifo® Mini Modulo AT mega 644P

MANUALE TECNICO

Accoppiata tra scheda di interfaccia, della serie **Mini BLOCK**, tipo **GMB HR168** ed un **Mini Modulo**, da **40** piedini con **Core AVR** tipo **GMM AM644**, in grado di gestire applicazioni che coinvolgono segnali **Digitali, Analogici, Comunicazioni Seriali**, ecc.

grifo®

ITALIAN TECHNOLOGY

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

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

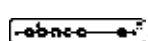
<http://www.grifo.com>

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



GMB HR168+GMM 644

Rel. 3.00 Edizione 17 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

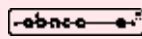


Attenzione: Pericolo di alta tensione



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 HR168 + GMM AM644** dispone delle seguenti risorse:

Uscite a Relé :	8
Ingressi Digitali Optoisolati:	15
Tipo di Ingressi Digitali Optoisolati :	NPN , PNP Alimentati
Segnali Multifunzione TTL, A/D, PWM, ecc.:	6
Ingressi Analogici in Tensione (0÷Vfs, 0÷4*Vfs):	1
Tensione Fondo Scala A/D Converter (Vfs):	2,5 V o 10,0 V
Linee Seriali Asincrone RS 232 :	1
Linee Seriali Asincrone TTL :	1
Linee Seriali Asincrone RS 422 :	1
Linee Seriali Asincrone RS 485 :	1
Linee Seriali Asincrone Current Loop :	1
Linea Seriale Sincrona I2C BUS :	SI
Interfaccia CAN :	NO
Interfaccia USB :	NO
Batteria al Litio :	SI
Real Time Clock :	SI
FRAM :	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 HR168** rispetto al **Mini Modulo GMM AM644**. 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 HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN1: Connettore per Ingressi Digitali Optoisolati							
CN1.1	IN1-A	-	32	32	-	PA.1	-
CN1.2	IN2-A	-	31	31	-	PA.2	-
CN1.3	IN3-A	-	25	25	-	PC.2	-
CN1.4	IN4-A	-	24	24	-	PC.3	-
CN1.5	IN5-A	-	23	23	-	PB.0	-
CN1.6	IN6-A	-	22	22	-	PB.1	-
CN1.7	IN7-A	-	21	21	-	PC.4	-
CN1.8	IN8-A	-	19	19	-	PC.5	-
CN1.9	COMUNE	-	-	-	-	-	-
CN2: Connettore per Ingressi Digitali Optoisolati							
CN2.1	IN1-B	-	1	1	-	PB.4	-
CN2.2	IN2-B	-	2	2	-	PB.3	-
CN2.3	IN3-B	-	3	3	-	PB.2	-
CN2.4	IN4-B	-	4	4	-	PC.6	-
CN2.5	IN5-B	-	35	35	-	PD.4	-
CN2.6	IN6-B	-	36	36	-	PD.6	-
CN2.7	IN7-B	-	37	37	-	PD.7	-
CN2.8	IN8-B	-	38	38	-	-	-
CN2.9	COMUNE	-	-	-	-	-	-

FIGURA 1: TABELLA COLLEGAMENTI (1 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN3: Connettore per Uscite a Relé							
CN3.1	OUT A1	-	29	29	-	PA.3	-
CN3.2	COMMON A	-	-	-	-	-	-
CN3.3	OUT A2	-	28	28	-	PA.4	-
CN3.4	OUT B1	-	27	27	-	PA.5	-
CN3.5	COMMON B	-	-	-	-	-	-
CN3.6	OUT B2	-	26	26	-	PA.6	-
CN3.7	OUT C1	-	14	14	-	PB.5	-
CN3.8	COMMON C	-	-	-	-	-	-
CN3.9	OUT C2	-	15	15	-	PB.6	-
CN4: Connettore per Uscite a Relé							
CN3.1	OUT D1	-	18	18	-	PB.7	-
CN3.2	COMMON D	-	-	-	-	-	-
CN3.3	OUT D2	-	16	16	-	PA.7	-

FIGURA 2: TABELLA COLLEGAMENTI (2 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644	
CN6: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 232								
CN6.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-	
CN6.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-	
CN6.3	TX RS232	J3, J4, N.C. J6, J7, J8 in 2-3 J5, Indifferente	10	10	Jumpers J1.1 = 2-3 J1.2 = 2-3 J1.3 = 2-3	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-	
CN6.4	-		-	-		-	-	-
CN6.5	RX RS232		9	9		-	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN6.6	-		-	-		-	-	-
CN6.7	GND	-	20	20	-	GND	-	
CN6.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-	
CN6: Connettore per Linea Seriale Asincrona in TTL								
CN6.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-	
CN6.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-	
CN6.3	TX TTL	J3, J4, N.C. J6, J7, J8 in 2-3 J5, Indifferente	10	10	Jumpers J1.1 = 1-2 J1.2 = 1-2 J1.3 = 1-2	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-	
CN6.4	-		-	-		-	-	-
CN6.5	RX TTL		9	9		-	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN6.6	-		-	-		-	-	-
CN6.7	GND	-	20	20	-	GND	-	
CN6.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-	

FIGURA 3: TABELLA COLLEGAMENTI (3 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN6: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 422							
CN6.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-
CN6.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN6.3	TX- RS422	J3, J4 (*) J7, J8 in 1-2 J5= 2-3	10	10	Jumpers J1.1 = 1-2	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN6.4	TX+ RS422	J6=1-2			J1.2 = 1-2		
CN6.5	RX+ RS422	IC10=MAX 483	9	9	J1.3 = 1-2	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN6.6	RX- RS422	IC11=MAX 483					
CN6.7	GND	-	20	20	-	GND	-
CN6.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-
-	DIR	J10 = L Trasm. Att. J10 = H Trasm. Dis.	11	11	-	PD7 , OC2	-
CN6: Connettore per Linea Seriale Asincrona in RS 485							
CN6.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-
CN6.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN6.3	-	J3, J4 (*) J7, J8 in 1-2 J5= 1-2	10	10	Jumpers J1.1 = 1-2	PDO , TXD RS232 , TXD TTL	-
CN6.4	-	J6=1-2			J1.2 = 1-2		
CN6.5	RXTX+ RS485	IC10=MAX 483	9	9	J1.3 = 1-2	PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN6.6	RXTX- RS485	IC11=NM					
CN6.7	GND	-	20	20	-	GND	-
CN6.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-
-	DIR	J10 = L Trasmissione J10 = H Ricezione	11	11	-	PD7 , OC2	-

FIGURA 4: TABELLA COLLEGAMENTI (4 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN6: Connettore per Linea Seriale Asincrona in Current Loop							
CN2.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-
CN2.2	Vopto A	-	-	-	-	-	-
CN2.3	TX- C.L.	J3, J4, N.C. J5, Indifferente J6 in 1-2 J7 in 1-2 J8 in 1-2 IC12=HP 4200 IC8=HP 4100	10	10	Jumpers J1.1 = 1-2 J1.2 = 1-2 J1.3 = 1-2	PDO , TXD RS232 , TXD TTL PD1 , RXD RS232 , RXD TTL	-
CN2.4	TX+ C.L.						
CN2.5	RX+ C.L.			9			
CN2.6	RX- C.L.						
CN2.7	GND	-	20	20	-	GND	-
CN2.8	Vopto B	-	-	-	-	-	-

FIGURA 5: TABELLA COLLEGAMENTI (5 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN7: Connettore per I/O TTL, A/D, PWM, CAN, ecc.							
CN7.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	-
CN7.2	MM PIN 5	-	5	5	-	N.C.	-
CN7.3	MM PIN 14	-	14	14	-	PB.5	-
CN7.4	MM PIN 11	-	11	11	-	INT RTC	-
CN7.5	MM PIN 15	-	15	15	-	PB.6	-
CN7.6	MM PIN 30 , PWM	-	30	30	-	PD.5	-
CN7.7	GND	-	20	20	-	GND	-
CN7.8	MM PIN 33 , A/D	-	33	33	-	PA.0	-
CN5: Connettore di Alimentazione							
CN5.1	V _{ac} oppure +Vdc	-	-	-	-	-	-
CN5.2	GND	-	20	20	-	GND	-

FIGURA 6: TABELLA COLLEGAMENTI (6 DI 7)

Connettore Pin GMB HR168	Nome del Segnale GMB HR168	Configurazione GMB HR168	Pin ZC1	Pin GMM AM644	Configurazione GMM AM644	Nome del Segnale GMM AM644	Utilizzo su GMM AM644
CN8: Connettore per Linea I2C BUS							
CN8.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+Vdc POW	+5 Vdc
CN8.2	SCL	-	12	12	-	PC.0 , SCL	I2C BUS
CN8.3	SDA	-	13	13	-	PC.1 , SDA	I2C BUS
CN8.4	GND	-	20	20	-	GND	GND
CN9: Connettore per Interfaccia RS 232 (2), USB, ecc.							
CN9.1	+5 Vdc	-	34	34	-	+5 Vdc	-
CN9.2	(+5 Vdc USB)	-	-	-	-	-	-
CN9.3	TX-2	-	39	39	-	TX (2)	-
CN9.4	USB-DL	-	14	14	-	PB.5	-
CN9.5	RX-2	-	40	40	-	RX (2)	-
CN9.6	USB-DH	-	15	15	-	PB.6	-
CN9.7	GND	-	20	20	-	GND	-
CN9.8	GND	-	20	20	-	GND	-

FIGURA 7: TABELLA COLLEGAMENTI (7 DI 7)