

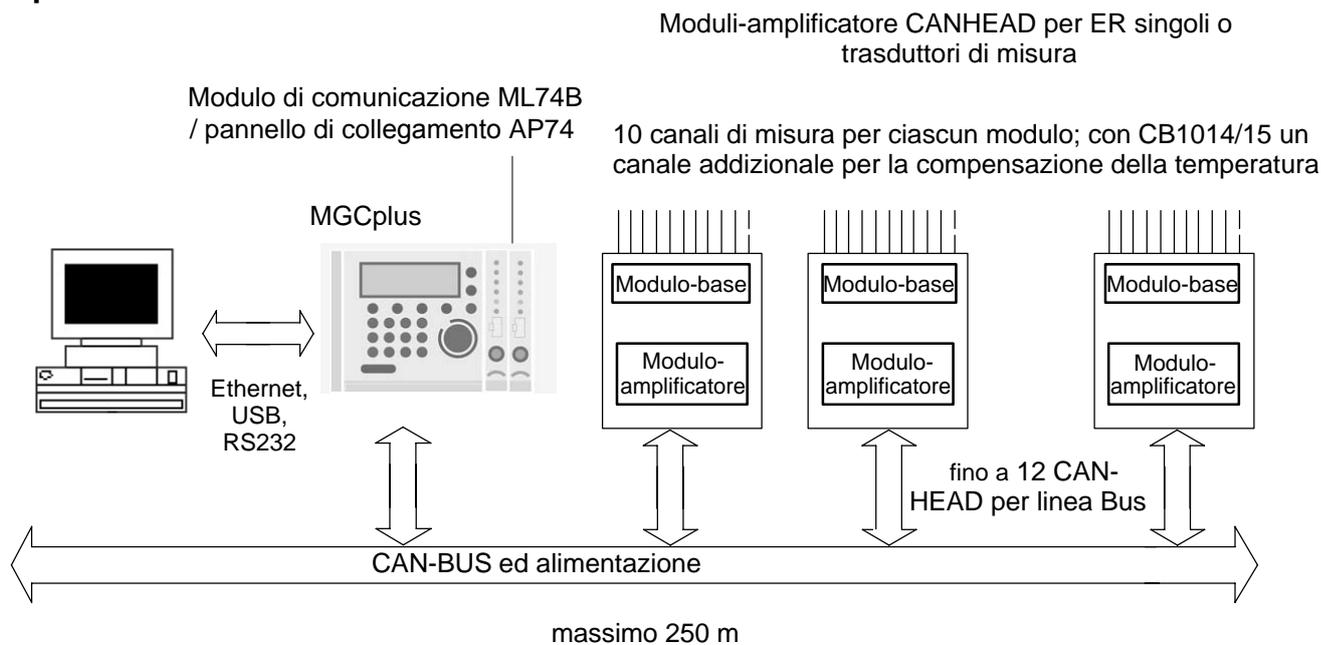
# CANHEAD



## Caratteristiche salienti

- Moduli-amplificatore a 10 canali da installare vicino ai punti di misura
- Trasferimento dei dati di misura al master di comunicazione tramite Fieldbus
- Moduli-base per ER singoli, ER a mezzo e ponte intero e sorgenti di tensione CC
- Numero illimitato di strumenti in cascata
- Modulo-amplificatore unitario per tutti i tipi di moduli-base
- Connessione del modulo-amplificatore al modulo-base mediante semplice innesto

## Acquisizione dati distribuita



## Dati tecnici

Modulo-amplificatore								
<b>Tipo</b>	<b>CA1030</b>							
<b>Classe di precisione</b>	0,1							
<b>Frequenza portante</b>	600							
<b>Numero dei canali di misura</b>	10 (più 1 canale di compensazione)							
<b>Tensione di alimentazione del ponte <sup>1)</sup></b>	0,5; 1,0; 2,5 (selezione globale per tutti i canali)							
<b>Campo di misura</b>	mV/V	20; 10; 4 (a seconda della tensione di alimentazione)						
<b>Risoluzione del valore di misura</b>	Bit	fino a 23						
<b>Cadenza di misura <sup>2)</sup></b>	1/s	1, 2, 5, 10, 20, 25, 30, 50, 60, 100, 150, 300						
<b>Filtro, tipo Bessel</b>	Val. nom. (Hz)	-3 dB (Hz)	-1 dB (Hz)	Sfasamento (ms)	Cadenza interna <sup>4)</sup> (Hz)			
		25	23,2	13,1	13,3	300		
		10	10,43	5,94	33,3	300		
		5	5,08	2,90	76,7	150		
		2,5	2,523	1,439	163,3	75		
		1,25	1,259	0,718	336,6	37,5		
		0,6	0,6297	0,359	683,3	18,75		
		0,15	0,1623	0,0910	1712	300		
		0,08	0,0811	0,0455	3411	300		
		0,04	0,0406	0,0227	6814	150		
<b>Sfasamento addizionale</b> dovuto al trasferimento dati CANbus, dipendente dal numero di CANHEAD assegnati all'ML74B	Numero	1	2	3	4	5	6	7-12
	ms	6,67	13,33	20,0	26,7	33,3	40,0	80,0
<b>Rumore</b> Filtro <sup>3)</sup> Rumore, tipico (picco-picco) in % del campo di misura	Hz	25	10	5	2,5	1,25		
	%	0,015	0,009	0,006	0,004	0,003		
<b>Alimentazione</b> (isolamento galvanico nell'amplificatore)	V	10...36						
<b>Resistenza di isolamento</b> (alimentazione ai terminali dell'ER, al CAN Bus od alla custodia)	V	50						
<b>Potenza assorbita</b> Modulo senza ER Modulo col max. numero di ER	W	tipico 1						
	W	tipico 1,8						
Interfaccia CAN-Bus								
<b>Baudrate</b>	kBaud	250						
<b>Max. estensione del Bus</b> , (v. la tabella superiore pagina seguente)	m	250						
<b>Numero dei moduli-base nel Bus, max.</b>	12 (= 120 canali)							
<b>Sincronizzazione</b>	con messaggi CAN definiti, tutti i membri del Bus vengono sincronizzati con fase bloccata							
<b>Resistenza di isolamento</b>	V	50						
Meccanica ed ambiente								
<b>Connessione al modulo-base</b>	tutte le connessioni tramite morsetti VG a 64 poli (DIN 61412)							
<b>Dimensioni (l x h x p), ca.</b>	mm	118 x 23 x 71						
<b>Peso, ca.</b>	g	120						
<b>Campo di temperatura</b> di esercizio di magazzino	°C	-30 ... + 70						
	°C	-30 ... + 70						
<b>Umidità relativa ammessa</b> , non condensante	%	10 ... 90						
<b>Grado di protezione</b>	non applicabile per i moduli ad innesto							
<b>Massima configurazione</b> ciascun ML74B ciascun Sistema MGC (max. due ML74B)	max. 12 CANHEAD (120 punti di misura ad ER) max. 24 CANHEAD (240 punti di misura), a piacere il numero di MGCplus in cascata							

<sup>1)</sup> Usando mezzi ponti (ponti interi) col CB1010 e tensione di alimentazione 2,5 V, l'impedenza del trasduttore deve essere di almeno 120 Ohm (230 Ohm).

<sup>2)</sup> La cadenza di trasferimento al CANbus dei valori misurati è limitata a complessivamente 3000 VM/s. Pertanto, collegando più CANHEAD nella medesima linea Bus, la cadenza di misura di ciascuno può risultare ulteriormente ridotta (ed esempio, 5 CANHEAD corrispondenti a 50 canali in una linea Bus: max. cadenza di misura 60 Hz).

<sup>3)</sup> Usando il CB1010 in configurazione a mezzo ponte, il rumore è indipendente dal filtro correntemente impostato; valgono le specifiche della frequenza di filtro di 25 Hz.

<sup>4)</sup> Dal lato ingresso, la cadenza di campionamento nel CA1030 è di 1200 Hz. L'implementazione del filtro digitale richiede la riduzione della cadenza (mediante la media ripetuta del sottocampionamento). Questa cadenza di campionamento ridotta è denominata "Cadenza interna".

## Dati tecnici

Massima lunghezza del Bus in m (senza diramazioni; cavo Thin Media; 0,38 mm <sup>2</sup> ; temperatura ambiente < 45°C)				
per quarti di ponte da ...	120 Ω	-	350 Ω	≥ 700 Ω
per mezzi ponti da ...	120 Ω	-	350 Ω	≥ 700 Ω
per ponti interi da ...	240 Ω	350 Ω	700 Ω	≥ 1400 Ω
per misurazione di tensioni continue	-	-	-	-
Potenza assorbita da ciascun CANHEAD <sup>1)</sup> ca.	1,70 W	1,35 W	1,15 W	1,00 W
Numero di CANHEAD <sup>2)</sup>				
12	90 m	125 m	140 m	165 m
11	100 m	140 m	155 m	180 m
10	110 m	155 m	170 m	200 m
9	120 m	170 m	190 m	220 m
8	135 m	190 m	215 m	250 m
7	155 m	220 m	250 m	250 m
6	180 m	250 m	250 m	250 m
5	220 m	250 m	250 m	250 m
≤ 4	250 m	250 m	250 m	250 m

<sup>1)</sup> Tensione alimentazione del ponte 2,5 V (caso più sfavorevole)

<sup>2)</sup> Lunghezza del Bus calcolata per il caso in cui tutti i CANHEAD siano concentrati vicino alla fine della linea del Bus (caso più sfavorevole)

Modulo-base per ER singoli circuitati a quarto di ponte				
Tipo		CB1014	CB1015	CB1016
		tecnica a 3 fili	tecnica a 4 fili	
<b>Trasduttore</b>		ER singolo		
<b>Varianti disponibili</b> Ciascun modulo-base è munito di un resistore interno di completamento, il cui valore di resistenza dipende dalla rispettiva variante.		120 Ω 350 Ω 700 Ω 1000 Ω	120 Ω 350 Ω - -	
<b>Max. lunghezza di collegamento per tecnica a 3 e 4 fili</b> , secondo EN IEC 61000-4-5	m	30		
<b>Modulo-amplificatore associato</b>		CA1030		
<b>Numero dei canali di misura</b>		10 (più 1 canale di compensazione)		10
<b>Metodo di compensazione selezionabile</b> identico per tutti i canali, attivabile o disattivabile individualmente		- senza compensazione - con ER di compensazione - con Pt100 e polinomio di correzione		-
<b>Campo di temperatura per compensazione con Pt100</b>	°C	-100 ... +200		-
<b>Resistenza Shunt</b> esterna interna		Innestabile su zoccolo, la resistenza Shunt certificata è commutabile in sequenza su tutti i punti di misura.. Sbilanciamento standard 1 mV/V		
<b>Altro</b>		Tutte le informazioni importanti sui canali e sui punti di misura vengono salvate in una memoria non volatile.		
Meccanica ed ambiente				
<b>Connessione al CAN BUS</b> (spina e presa)		Spina fissa M12 a 5 poli per CANbus ed alimentazione (secondo le specifiche DEVICENET)		
<b>Inserzione dell'amplificatore</b>		Pettine femmina VG a 64 poli		
<b>Connessione dei punti di misura</b>		Morsetti a molla CAGE CLAMP per sezione dei fili 0,08 ... 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28...20); piazzole addizionali per saldare	Prese RJ45 schermate <sup>*)</sup>	
<b>Indicazione</b>		2 LED di Status		
<b>Custodia</b>		Alluminio		
<b>Dimensioni</b> (l x h x p), ca.	mm	182 x 40 x 131		
<b>Peso</b> , ca.	g	450 (senza CA1030)		
<b>Grado di protezione</b>		IP30		
<b>Campo di temperatura</b> di esercizio	°C	-30 ... +70		
di magazzinaggio	°C	-30 ... +70		
<b>Umidità relativa ammessa</b> , non condensante	%	10 ... 90		
<b>Conformità EMC</b> , valida per tutti i moduli-base con modulo-amplificatore CA1030 innestato		secondo EN 61326 (usando cavo schermato e, se necessario, anche spina schermata)		

<sup>\*)</sup> Per ragioni di EMC, al posto della spina schermata RJ-45 si consiglia l'uso della spina RJ-11, altrettanto compatibile elettromeccanicamente.

## Dati tecnici

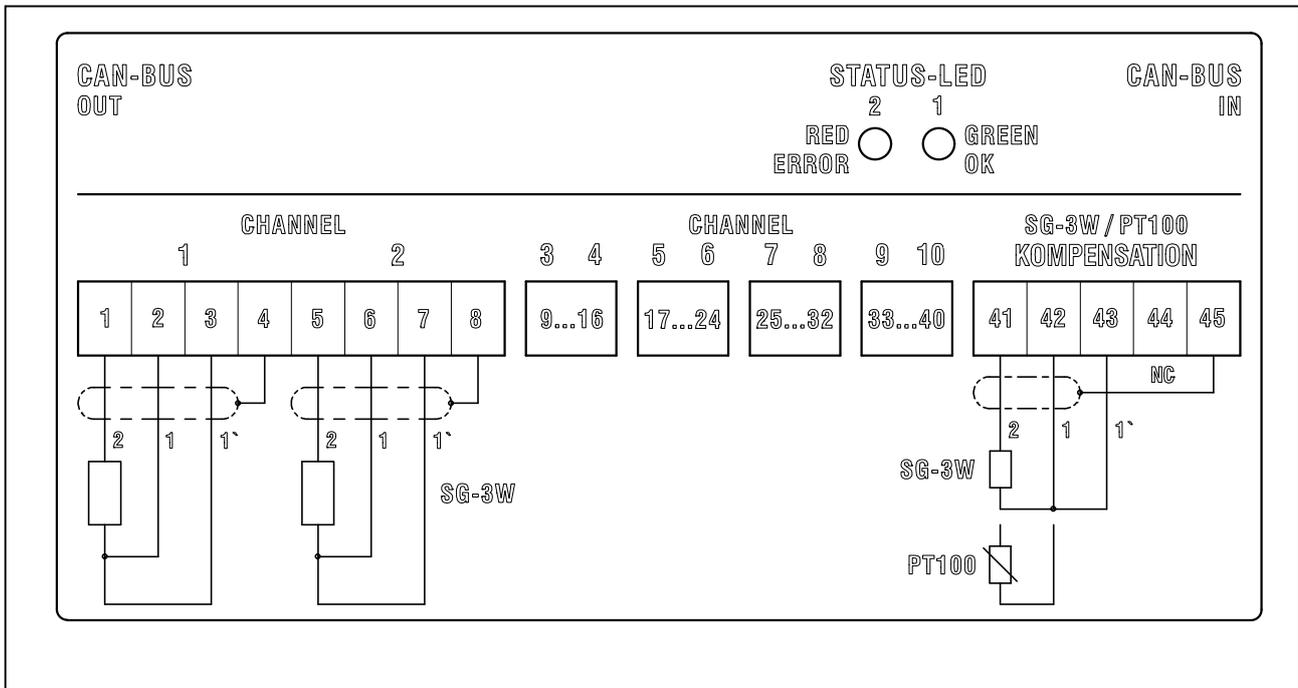
Modulo-base per ER a mezzo e ponte intero, misurazione con sorgenti di tensione continua		
<b>Tipo</b>		<b>CB1010</b>
<b>Classe di precisione</b>	%	per ER a mezzo e ponte intero: 0,1 per misurazione con sorgente di tensione continua: 0,2
<b>Trasduttore</b> tipologia alimentazione		Mezzo e ponte intero con tecnica di regolazione a 6 fili, sorgente di tensione continua Impostazione comune della tensione di alimentazione per mezzi e ponti interi nell'amplificatore di misura
<b>Ingresso tensione</b> Campo di misura Tensione di modo comune ammessa (canale-canale; canale-custodia) Resistenza di ingresso, simmetrica	V= V MΩ	± 10 ± 45 2
<b>Lunghezza del collegamento, max. <sup>1)</sup></b>	m	30
<b>Collegamento misto</b>		Tutti i canali configurabili individualmente per mezzi o ponti interi o 10 V=
<b>T-ID / TEDS</b>		Per mezzi e ponti interi, con tecnica Zero Wire Per segnali di tensione, da collegare a fili separati del cavo
<b>Modulo-amplificatore associato</b>		CA1030 <sup>2)</sup>
<b>Numero dei canali di misura</b>		10
<b>Potenza assorbita</b>	W	< 0,1 (senza trasduttore e senza amplificatore di misura)
<b>Altro</b>		Tutte le informazioni rilevanti sui canali e sui punti di misura vengono salvate in una memoria non volatile.
Meccanica ed ambiente		
<b>Connessione al CAN BUS</b> (spina e presa)		Spina fissa M12 a 5 poli per CANbus ed alimentazione (secondo le specifiche DEVICENET) Isolamento galvanico fra CANbus ed alimentazione
<b>Inserzione dell'amplificatore</b>		pettine femmina VG a 64 poli
<b>Connessione dei punti di misura</b>		Prese RJ45, schermate
<b>Indicazione</b>		2 LED di Status
<b>Custodia</b>		Alluminio
<b>Dimensioni (l x h x p), ca.</b>	mm	182 x 40 x 131
<b>Peso, ca.</b>	g	450 (senza CA1030)
<b>Grado di protezione</b>		IP 30
<b>Campo di temperatura</b> di esercizio di magazzinaggio	°C °C	-30 ... + 70 -30 ... +70
<b>Umidità relativa ammessa, non condensante</b>	%	10 ... 90
<b>Conformità EMC</b> , valida per tutti i moduli-base con modulo-amplificatore CA1030 innestato		secondo EN 61326 (usando cavo schermato e spina schermata)

<sup>1)</sup> secondo EN IEC 61000-4-5

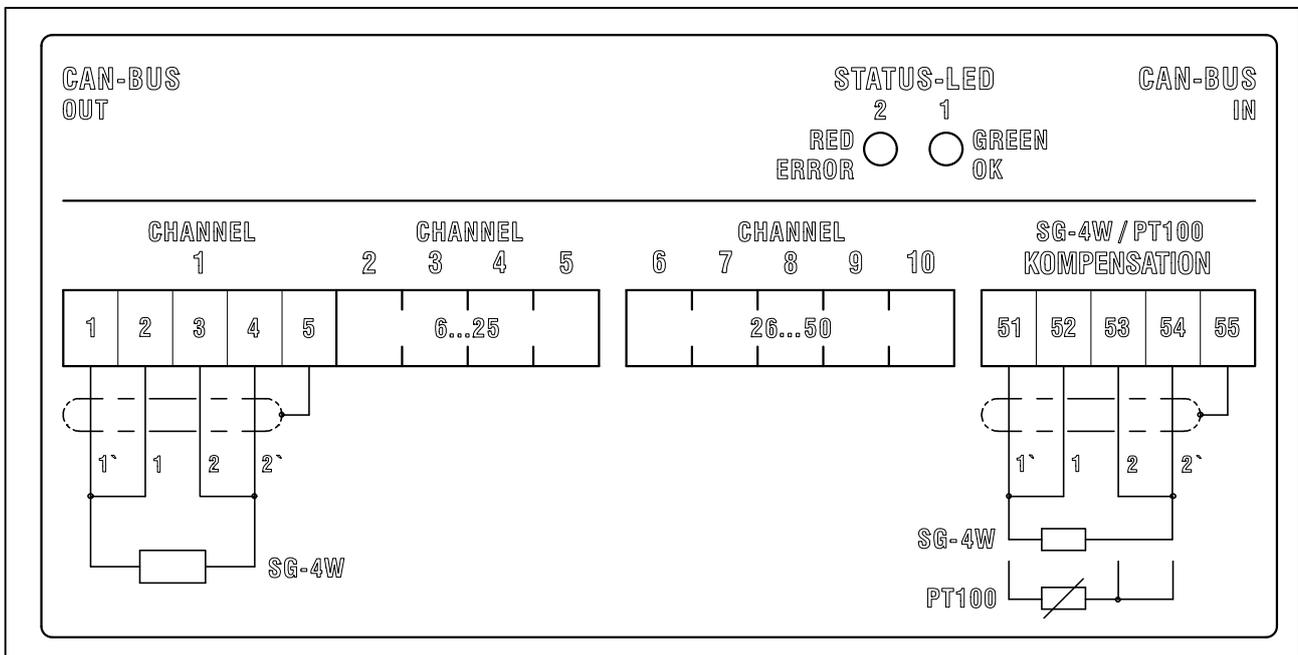
<sup>2)</sup> Hardware-Revision necessaria: 1.20 o superiore

La documentazione per il sistema CANHEAD con ML74B ed AP74 si trova sul disco di sistema (CD) MGCplus.

## Disposizione dei collegamenti CB1014 / CB1015

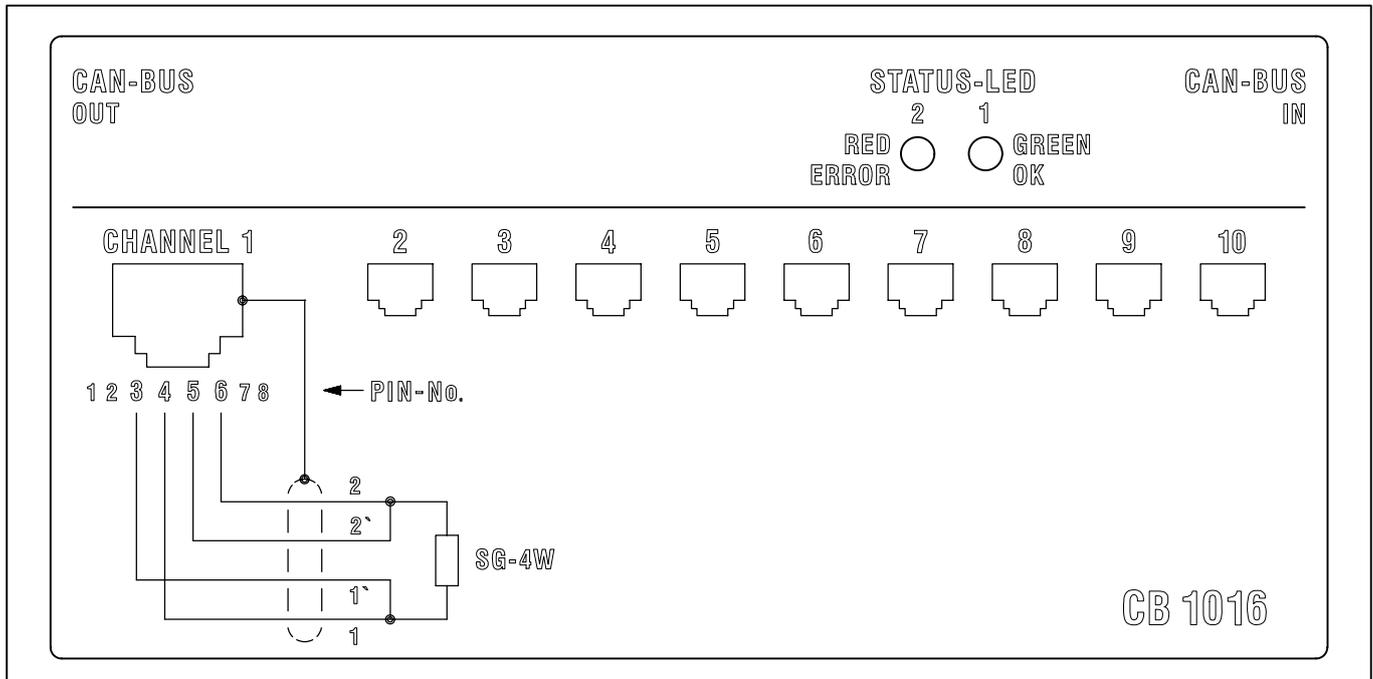


Collegamento del CB1014 (circuito a tre fili)



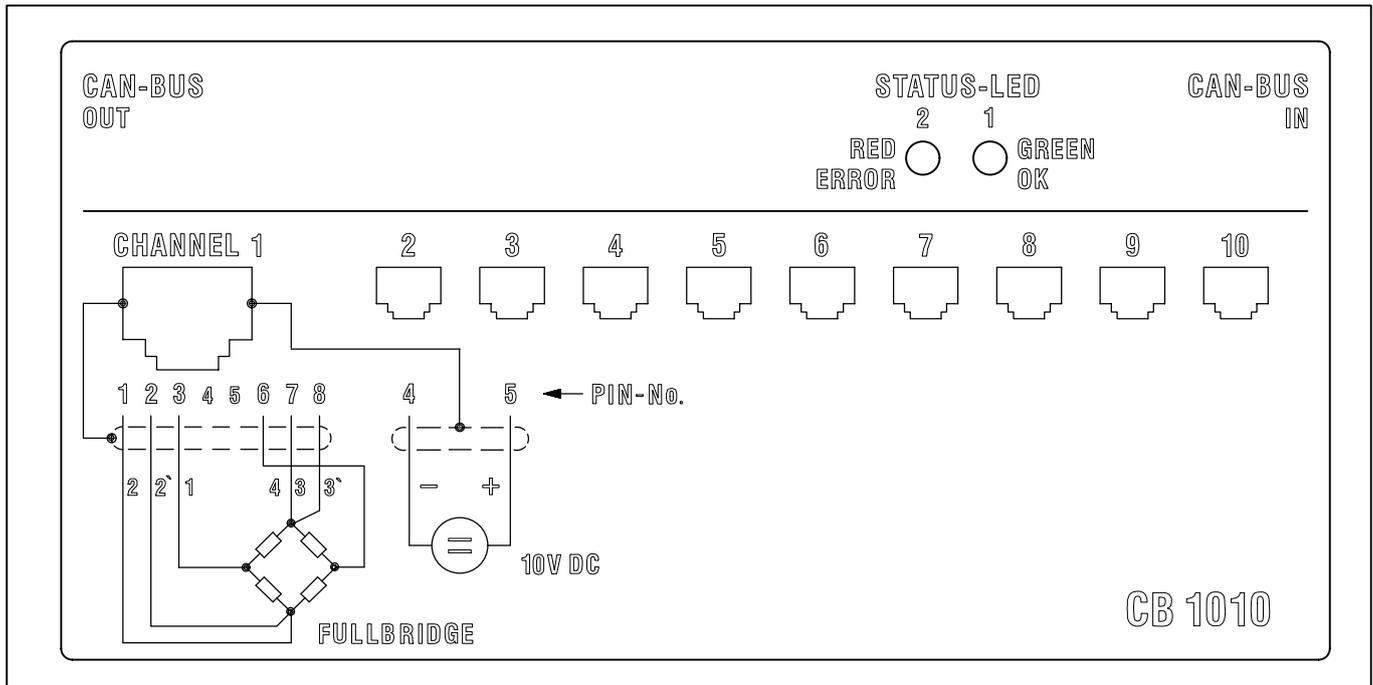
Collegamento del CB1015 (circuito a quattro fili)

## Disposizione collegamenti CB1016



Collegamento del CB1016 (circuito a quattro fili)

## Disposizione collegamenti CB1010



Collegamento del CB1010 (circuito a ponte intero e tensione CC) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Per circuito a mezzo ponte vale il medesimo collegamento che a ponte intero, ma senza il filo 4, pertanto il Pin 6 resta senza funzione.

## Panoramica dei tipi e dotazione di fornitura

Modulo-amplificatore: CA1030

Modulo-base:

Resistore di completamento ( $\Omega$ )	Quarto di ponte a 3 fili	Quarto di ponte, a 4 fili	Quarto di ponte, a 4 fili	Mezzo ponte, ponte intero e CC
	connessione con morsettiera		connessione con spina RJ45	
-	-	-	-	CB1010
120	CB1014 -120	CB1015 -120	CB1016 -120	-
350	CB1014 -350	CB1015 -350	CB1016 -350	-
700	CB1014 -700	CB1015 -700	-	-
1000	CB1014 -1000	CB1015 -1000	-	-

### Dotazione di fornitura

Modulo-base o modulo-amplificatore

Istruzioni di montaggio

Per CB1014 e CB1015: ciascuno con 11 tubetti passacavo  $\varnothing$  5,2 mm e 7,5 mm

**Accessori**, da ordinare separatamente:

#### No. Cat.:

*CANBUS:*

Pezzo a T

1-CANHEAD-M12-T

Spina e presa M12

1-CANHEAD-M12

Resistore di terminazione CAN M12

1-CANHEAD-TERM

Cavo di collegamento, lungo 2 m

1-KAB267-2 (cavo Devicenet confezionato, per realizzare una linea CAN)

Cavo al metro

4-3301.0180

CANHEADdirect

1-CANHEAD-DIRECT

ML74B

1- ML74B (vedere documentazione dell'MGCplus)

AP74

1- AP74 (vedere documentazione dell'MGCplus)

Corredo di montaggio

1-CANHEAD-MOUNT

costituito da 1 telaio di adattamento con pressacavo per il cavo di misura,



e da 2 ganasce di adattamento da montare lateralmente



*Connessione punti di misura per CB1010:*

Cavo di collegamento con estremità libere e spina RJ45 a 8 poli, lungo 3 m

1-KAB156-3

Cavo adattatore (RJ45 / DSUB a 15 poli)

1-KAB417

Custodia IP 65

su richiesta

Riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica.  
Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e  
non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

I1740-32 it

**HBM Italia srl**

Via Pordenone, 8 ; I 20132 Milano - MI

Tel.: +39 0245471616 ; Fax: +39 0245471672

E-mail: [info@it.hbm.com](mailto:info@it.hbm.com) ; [support@it.hbm.com](mailto:support@it.hbm.com)

Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com) ; [www.hbm-italia.it](http://www.hbm-italia.it)



measurement with confidence