

**DB** 1  
**DIGIBRUSHLESSGENERATION**



**DB 1-23**  
**DB 1-40**

Completamente digitale e realizzato con tecnologia a montaggio superficiale (SMT), l'Azionamento DB<sup>1</sup> offre un'eccezionale affidabilità unita a compattezza meccanica.

*with a superficial mounting technology, the DB1 drive offers an exceptional assurance added to a mechanical compactness.*

Particolamente indicato per sistemi di posizionamento e controllo che richiedono elevate prestazioni dinamiche, rappresenta una delle maggiori novità tecnologiche del mercato.

*Particularly indicated for positioning and control systems that ask for high dynamic services, represent one of the greatest technologies news on market.*

La possibilità di comandare sia motori Brushless che Asincroni Vettoriali ad anello chiuso, offre un'unica soluzione alla più vasta gamma di applicazioni nel campo dell'Automazione Industriale.

*Closed Loop Vectorial Asynchronous, gives a unique solution to the more extensive range of applications in the Industrial Automation.*

La logica di controllo è realizzata con un controllore DSP di ultima generazione, con prestazioni idonee a garantire in tempo reale il controllo di velocità, di corrente e di posizione.

*The logic of the control is realized with a last generation DSP controller, with suitable performances to guarantee a check of speed, current and position on real time.*

Il Can Bus agevola in modo indiscutibile la parte di cablaggio a bordo macchina, così come l'encoder incrementale less-wiring, con limitazione ai collegamenti dei soli canali A-B-Z permette un risparmio sui collegamenti Motore-Azionamento.

*Can Bus facilitates in a undiscussable way the machine cabling, and so does the less-wiring incremental encoder, with a limitation to the connections of the channels A-B-Z enable an economy on the connections Motor-Drive.*

L'alimentazione richiesta varia da 230Vac a 400Vac, le taglie di corrente erogabile variano da 2 a 25A.

*The feeding required goes from 230Vac to 400Vac, the sizes of the distributable current change from 2A to 25A.*



Posizionatore con funzione di Interpolazione da Can Open e Asse Elettrico all'interno dell'Azionamento sono il punto di forza del **DB<sup>1</sup>**, semplificando il lavoro del sistema di posizionamento esterno, C.N. , PLC od altro.

*Positioning system with Interpolation from Can Open function and Electrical Axis inside the Drive are the point on DB1 favour, simplifying the work of the external positioning system, Numerical Control, PLC or else.*

La presenza nella memoria dell'Azionamento della tabella motori, elimina la necessità di conoscenze tecniche particolari, consentendo la messa in servizio istantanea a fine cablaggio.

L'opzione Tastierino Remoto, collegato alla linea seriale in alternativa al P.C., consente la modifica eventuale di parametri ed il comando in velocità e posizione del motore, oltre alla visualizzazione in tempo reale delle grandezze più interessanti: corrente motore, velocità motore, ecc.

*The remote Key Pad option, connected to the serial line as an alternative to the P.C., enable the possible parameters changing and the velocity and positioning motor command, besides the visualization on real time of the most interesting sizes: motor current, motor speed, etc.*

Il Motor Control per **DB<sup>1</sup>**, software di comunicazione per P.C. funzionante con S.O. Windows 98, 2000, XP®, permette di monitorare in forma evoluta, tramite visualizzazione grafica, i dati sensibili al funzionamento Azionamento-Motore e di comparare gli stessi.

Semplice da installare, immediatamente pronto all'uso, viene fornito gratuitamente con l'azionamento DB1.

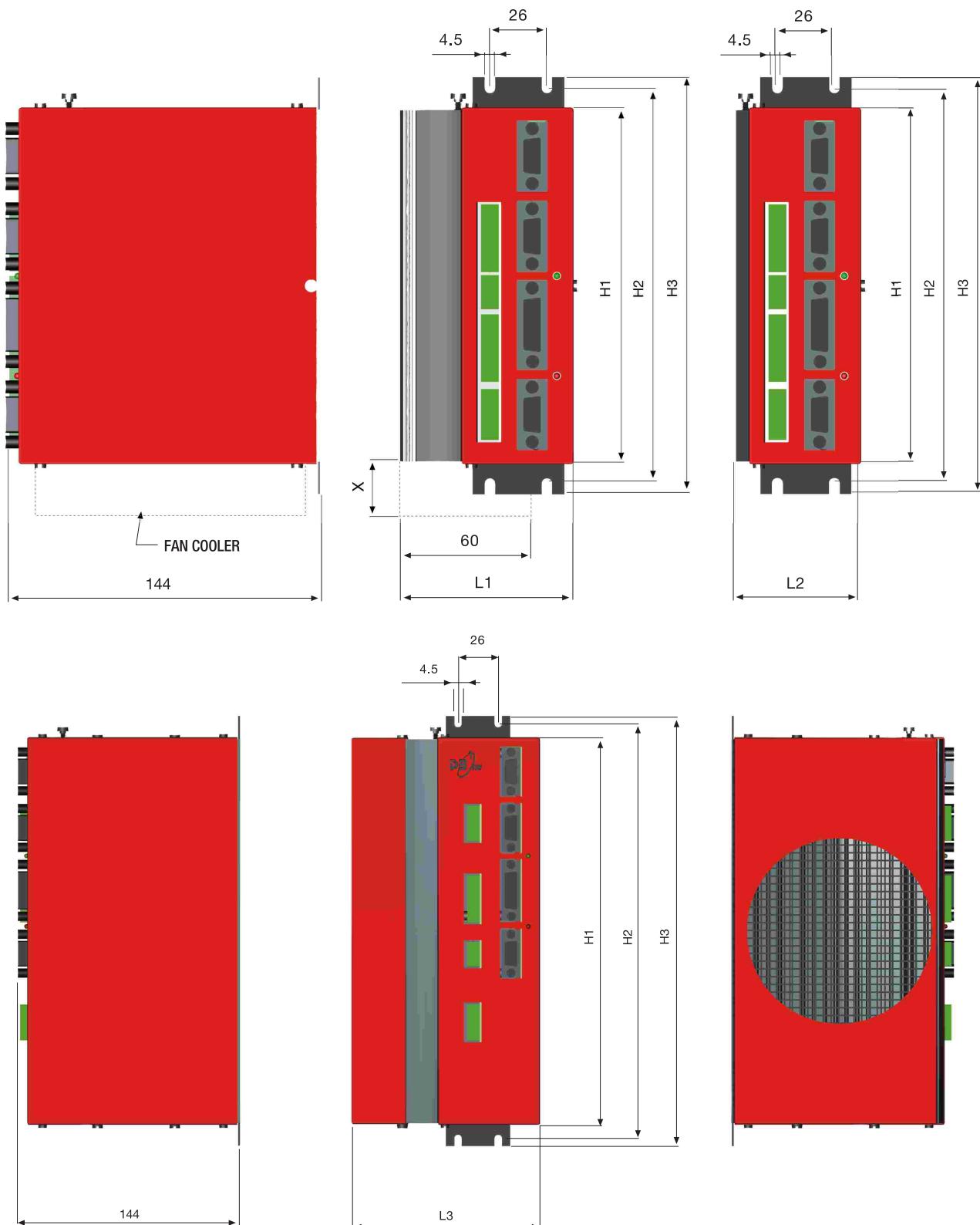
*The Motor Control for DB1, communication software for P.C. working with Windows 98, 2000, XP®, enables to control in a developed way, with graphic visualization, the data necessities to the working of Drive-Motor and to compare themselves.*

*Easy to install, immediately ready to use, is provided for free with DB1 Drive.*

MOLTI SONO I MOTIVI PER SCEGLIERE MD MOTION GROUP  
THERE ARE MANY REASONS TO CHOOSE DB1 AND MD MOTION GROUP



## Dimensioni - Dimension



	L1	L2	L3	X	H1	H2	H3
DB1A23A...	-	58	-	-	163	180	190
DB1A23B...	80	-	-	-	163	180	190
DB1A23A...	-	73	-	-	213	230	240
DB1A23B...	95	-	-	-	213	230	240
DB1A23A...	-	73	-	-	213	230	240
DB1A40B...	95	-	-	-	213	230	240
DB1A40C...	95	-	-	26	213	230	240
DB1A40D...	-	-	123	-	213	268	276



# Caratteristiche - Data Sheet

MODELLO - Type	DB1A23A02	DB1A23A04	DB1A23B08	DB1B23A03	DB1B23A04	DB1B23B07
Alimentazione di Potenza (V rms) - Power supply (Vrms)	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	230 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase
Tipologia Alimentazione - Power Tipology	Da trasformatore From transformer	Da trasformatore From transformer	Da trasformatore From transformer	Da rete From main supply	Da rete From main supply	Da rete From main supply
Corrente Nomina (A rms) - Rated Current (A rms)	2.0	4.0	8.0	3.0	4.0	7.0
Corrente di Picco (A rms) - Peak Current (A rms)	4.0	8.0	16.0	6.0	8.0	14.0
Alimentazione Drive - Drive Supply	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%
Frequenza di Switching (PWM) - Switching Frequency (PWM)	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz
Alimentazione aux. I/O Digitali - Digital I/O aux. Supply	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%
Peso - Weight	1,35	1,35	1,70	1,35	1,70	1,70
Ingressi Digitali - Digital Inputs	n. 6 Optoisolati - Alimentazione Separata - Impedenza 4.7 KΩ - n. 6 Optoisolated - Separated Supply - Impedance 4.7 KΩ					
Uscite Digitali - Digital Outputs	n. 2 Optoisolati - Transistor NPN - Capacita' di Pilottaggio 50mA; 50V max. - n. 2 Optoisolated - NPN Transistor - Drive Capability 50mA; 50V max.					
Ingressi Analogici - Analog Inputs	n. 2 Riferimenti ± 10V - 2x12 bit - n. 2 ± 10V Reference - 2x12 bit					
Interfaccia Seriale - Serial Interface	RS-232 - RS-232					
Encoder duplicato - Duplicated Encoder	Line Driver - Line Driver					
Retroazione Standard - Standard Feedback	Encoder Incrementale 2048ppr 5V Line Driver Less Wiring - Incremental Encoder 2048ppr 5V Line Driver Less Wiring					
Grado di protezione - Degree of Protection	IP20 - IP20					
Temperatura Ambiente di Esercizio - Environment Temperature	Da 0°C a +40°C - From 0°C to +40°C					
Temperature di Stoccaggio - Storage Temperature	Da -20°C a + 70°C - From - 20°C to +70°C					
Umidita' Relativa - Humidity	<86% Senza Condensa (max. valore senza declassamento) - <86% Without Condensate (max. value without derating)					
Altitudine - Altitude	1000 m s.l.m (max. valore senza declassamento) - 1000 m a.s.l (max. value without derating)					
Opzioni Options						
Uscite Analogiche - Analog Outputs	n. 2 - Non Isolate 0-10V - n. 2 - Not Isolated 0-10V					
Ingressi Analogici - Analog Inputs	n. 1 ± 10V - 16 bit - n. 1 ± 10V - 16 bit					
Retroazione - Feedback	Encoder Assoluto Mono-multi Giro / Sin-cos / Encoder Incrementale con Sonde Effetto Hall - Absolute Sigle / Multi Turn Encoder / Sin-cos / Incremental Encoder With Hall Sensor					
Frenatura - Clamp	Gestita da Uscita Digitale - Driven by Digital Output					
Bus di Campo - Field Bus	Can Open - Can Open					
Tastierino - Keypad	Tasterino con Display Alfanumerico - Alphanumeric keypad Display					
MODELLO - Type	DB1A40A03	DB1A40A04	DB1A40B07	DB1A40C10	DB1A40D15	DB1A40D25
Alimentazione di Potenza (V rms) - Power supply (Vrms)	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase	400 Vac ± 10% 50/60Hz 3 Phase
Tipologia Alimentazione - Power Tipology	Da rete From main supply	Da rete From main supply	Da rete From main supply	Da rete From main supply	Da rete From main supply	Da rete From main supply
Corrente Nomina (A rms) - Rated Current (A rms)	3.0	4.0	7.0	10.0	15.0	25.0
Corrente di Picco (A rms) - Peak Current (A rms)	6.0	8.0	14.0	20.0	30.0	50.0
Alimentazione Drive - Drive Supply	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%	24 Vdc I max 0.5 A ± 10%
Frequenza di Switching (PWM) - Switching Frequency (PWM)	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz
Alimentazione aux. I/O Digitali - Digital I/O aux. Supply	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%	24 Vdc ± 10%
Peso - Weight	2,20	2,20	2,70	2,80	3,5	3,5
Ingressi Digitali - Digital Inputs	n. 6 Optoisolati - Alimentazione Separata - Impedenza 4.7 KΩ - n. 6 Optoisolated - Separated Supply - Impedance 4.7 KΩ					
Uscite Digitali - Digital Outputs	n. 2 Optoisolati - Transistor NPN - Capacita' di Pilottaggio 50mA; 50V max. - n. 2 Optoisolated - NPN Transistor - Drive Capability 50mA; 50V max.					
Ingressi Analogici - Analog Inputs	n. 2 Riferimenti ± 10V - 2x12 bit - n. 2 ± 10V Reference - 2x12 bit					
Interfaccia Seriale - Serial Interface	RS-232 - RS-232					
Encoder duplicato - Duplicated Encoder	Line Driver - Line Driver					
Retroazione Standard - Standard Feedback	Encoder Incrementale 2048ppr 5V Line Driver Less Wiring - Incremental Encoder 2048ppr 5V Line Driver Less Wiring					
Grado di protezione - Degree of Protection	IP20 - IP20					
Temperatura Ambiente di Esercizio - Environment Temperature	Da 0°C a +40°C - From 0°C to +40°C					
Temperature di Stoccaggio - Storage Temperature	Da -20°C a + 70°C - From - 20°C to +70°C					
Umidita' Relativa - Humidity	<86% Senza Condensa (max. valore senza declassamento) - <86% Without Condensate (max. value without derating)					
Altitudine - Altitude	1000 m s.l.m (max. valore senza declassamento) - 1000 m a.s.l (max. value without derating)					
Opzioni Options						
Uscite Analogiche - Analog Outputs	n. 2 - Non Isolate 0-10V - n. 2 - Not Isolated 0-10V					
Ingressi Analogici - Analog Inputs	n. 1 ± 10V - 16 bit - n. 1 ± 10V - 16 bit					
Retroazione - Feedback	Encoder Assoluto Mono-multi Giro / Sin-cos / Encoder Incrementale con Sonde Effetto Hall - Absolute Sigle / Multi Turn Encoder / Sin-cos / Incremental Encoder With Hall Sensor					
Frenatura - Clamp	Gestita da Uscita Digitale - Driven by Digital Output					
Bus di Campo - Field Bus	Can Open - Can Open					
Tastierino - Keypad	Tasterino con Display Alfanumerico - Alphanumeric keypad Display					

# Brushless Servomotors & Drives “Combination Table”

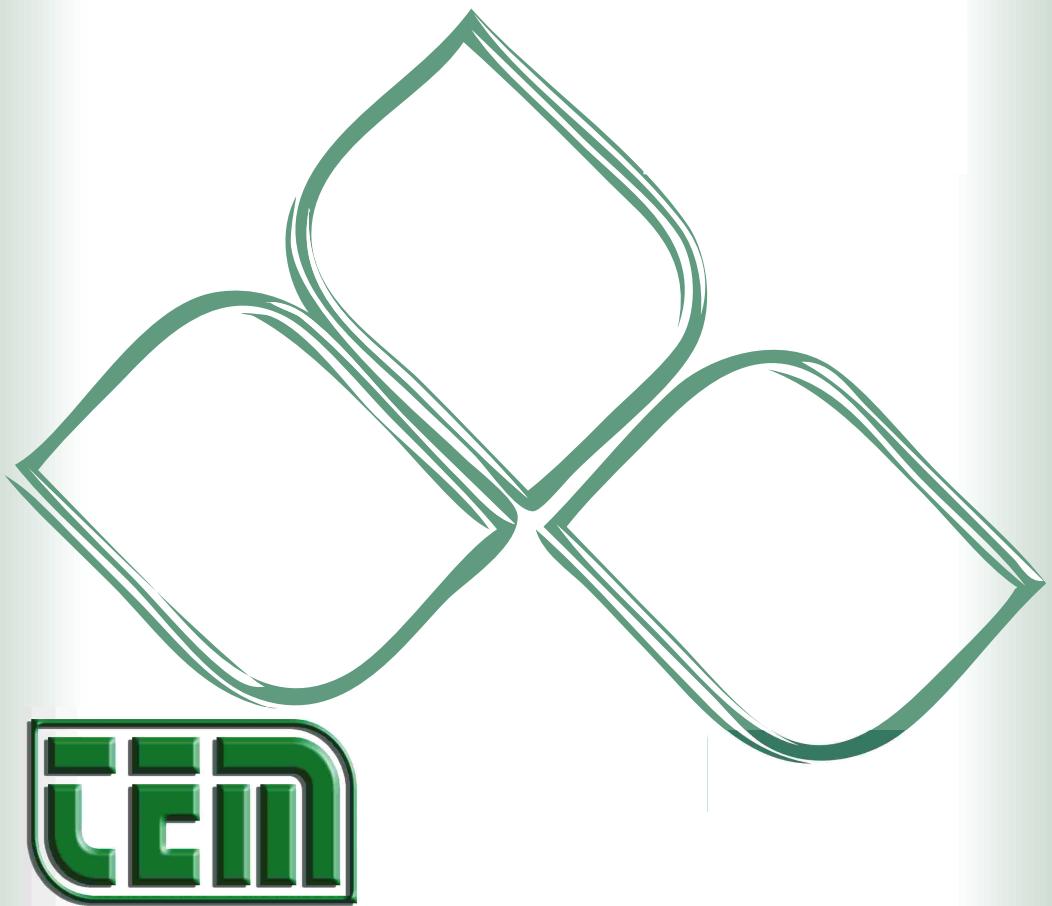
TIPO MOTORE Motor Type	COPPIA A ROTORE BLOCCATO dt 65°C <i>Stall torque dt 65°C</i>	CORRENTE A ROTORE BLOCCATO dt 65°C <i>Stall current dt 65°C</i>	COPPIA di PICCO <i>Peak torque</i> Nm	CORRENTE di PICCO <i>Peak Current</i> A rms	COSTANTE DI COPPIA Torque Constant Nm/A	INERZIA ROTORE <i>Rotor inertia</i> mKgm <sup>2</sup>	VELOCITÀ NOMINALE <i>Rated speed</i> rpm	POTENZA NOMINALE Rated Power W	PESO Weight Kg
<b>MODELLO DB1A23A02</b> 230 V trifase non isolato 2/4 A - TYPE <b>DB1A23A02</b> 230 V three-phase not isolated 2/4 A									
<b>BT1S</b>	0,5	0,8	2,5	4	0,62	0,05	3000	150	2,3
<b>BT1M</b>	1	1,4	3	4	0,74	0,08	3000	310	2,7
<b>BT1X</b>	1,6	2	3,3	4	0,82	0,13	3000	510	3,5
<b>MODELLO DB1A23A04</b> 230 V trifase non isolato 4/8 A - TYPE <b>DB1A23A04</b> 230 V three-phase not isolated 4/8 A									
<b>BT1S</b>	0,5	0,8	3	4,8	0,62	0,05	3000	150	2,3
<b>BT1M</b>	1	1,4	4,5	6	0,74	0,08	3000	310	2,7
<b>BT1X</b>	1,9	2,3	6	7,3	0,82	0,13	3000	550	3,5
<b>BT2S</b>	2,2	2,9	6	8	0,77	0,23	3000	610	4,1
<b>MODELLO DB1A23B08</b> 230 V trifase non isolato 8/16 A - TYPE <b>DB1A23B08</b> 230 V three-phase not isolated 8/16 A									
<b>BT2S</b>	2,2	2,9	8	10,4	0,77	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	4	5,4	10	13,5	0,74	0,41	3000	1070	6,2
<b>BT2L</b>	6	7,7	12	15,4	0,78	0,6	3000	1510	8,6
<b>BT2X</b>	6,5	8	13	16	0,81	0,79	3000	1850	10,3
<b>MODELLO DB1B23A03</b> 230 V trifase isolato 3/6 A - TYPE <b>DB1B23A03</b> 230 V three-phase isolated 3/6 A									
<b>BT1M</b>	1	1,4	4,5	6	0,74	0,08	3000	310	2,7
<b>BT1X</b>	1,9	2,3	4,9	6	0,82	0,13	3000	550	3,5
<b>BT2S</b>	2,2	2,9	4,6	6	0,77	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	2,2	3	4,5	6	0,74	0,41	3000	610	6,2
<b>MODELLO DB1B23A04</b> 230 V trifase isolato 4/8 A - TYPE <b>DB1B23A04</b> 230 V three-phase isolated 4/8 A									
<b>BT1M</b>	1	1,4	4,5	6	0,74	0,08	3000	310	2,7
<b>BT1X</b>	1,9	2,3	6	7,3	0,82	0,13	3000	550	3,5
<b>BT2S</b>	2,2	2,9	6	8	0,77	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	3	4	6	8	0,74	0,41	3000	940	6,2
<b>MODELLO DB1B23B07</b> 230 V trifase isolato 7/14 A - TYPE <b>DB1B23B07</b> 230 V three-phase isolated 7/14 A									
<b>BT2S</b>	2,2	2,9	8	10,4	0,77	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	4	5,4	10	13,5	0,74	0,41	3000	1070	6,2
<b>BT2L</b>	5,5	7	11	14	0,78	0,6	3000	1510	8,6
<b>BT2X</b>	5,7	7	11,4	14	0,81	0,79	3000	1790	10,3
TIPO MOTORE Motor Type	COPPIA NOMINALE Rated torque Nm	CORRENTE NOMINALE Rated Current rms (A)	COPPIA PICCO <i>Peak torque</i> Nm	CORRENTE PICCO <i>Peak Current</i> A rms	COSTANTE DI COPPIA Torque Constant Nm/A	INERZIA ROTORE <i>Rotor inertia</i> mKgm <sup>2</sup>	VELOCITÀ Speed	POTENZA NOMINALE Rated Power W	PESO Weight Kg
<b>MODELLO DB1A40A03</b> 400 V trifase isolato 3/6 A - TYPE <b>DB1A40A03</b> 400 V three-phase isolated 3/6 A									
<b>BT2S</b>	2,2	1,8	7,4	6	1,23	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	3,4	3	6,84	6	1,14	0,41	3000	1070	6,2
<b>MODELLO DB1A40A04</b> 400 V trifase isolato 4/8A - TYPE <b>DB1A40A04</b> 400 V three-phase isolated 4/8 A									
<b>BT2S</b>	2,2	1,8	8	6,5	1,23	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	4	3,5	9,1	8	1,14	0,41	3000	1070	6,2
<b>BT2L</b>	5,4	4	10,8	8	1,35	0,6	3000	1510	8,6
<b>MODELLO DB1A40B07</b> 400 V trifase isolato 7/14 A - TYPE <b>DB1A40B07</b> 400 V three-phase isolated 7/14 A									
<b>BT2S</b>	2,2	1,8	8	6,5	1,23	0,23	3000	610	4,1
<b>BT2M</b>	4	3,5	12	10,5	1,14	0,41	3000	1070	6,2
<b>BT2L</b>	6	4,5	16,2	12	1,35	0,60	3000	1510	8,6
<b>BT2X</b>	7,5	5,2	20	13,8	1,45	0,79	3000	1850	10,3
<b>MODELLO DB1A40C10</b> 400 V trifase isolato 10/20 A - TYPE <b>DB1A40C10</b> 400 V three-phase isolated 10/20 A									
<b>BT2X</b>	7,5	5,2	23	16	1,45	0,79	3000	1850	10,3
<b>BT3M</b>	12,5	8,7	29	20	1,44	2,35	3000	2950	16,5
<b>BT3L</b>	15	10	30	20	1,52	3,46	3000	3930	21,6
<b>BT3X</b>	14,4	10	28	20	1,44	4,57	3000	4400	26,8
<b>MODELLO DB1A40D15</b> 400 V trifase isolato 15/30 A - TYPE <b>DB1A40D15</b> 400 V three-phase isolated 15/30 A									
<b>BT3M</b>	12,5	8,7	31,5	22	1,44	2,35	3000	2950	16,5
<b>BT3L</b>	18	11,8	45,5	30	1,52	3,46	3000	3930	21,6
<b>BT3X</b>	21,5	15	43	30	1,44	4,57	3000	4400	26,8
<b>MODELLO DB1A40D25</b> 400 V trifase isolato 25/50 A - TYPE <b>DB1A40D25</b> 400 V three-phase isolated 25/50 A									
<b>BT3L</b>	18	11,8	45,5	30	1,52	3,46	3000	3930	21,6
<b>BT3X</b>	23,5	16,3	58,5	41	1,44	4,57	3000	4400	26,8

**CODIFICA AZIONAMENTO  
DRIVER CODE**

modello <i>model</i>	DB1	D B 1					
			A	2	3	B	0
versione HV <i>release HV</i>	A	Progressivo alfabetico per ogni versione hardware <i>Alphabetic progressive hardware release</i>					
tensione <i>supply</i>	23	230 V					
	40	400 V					
size dissipatore <i>dissipater size</i>	A	Dissipatore piccolo <i>Small dissipater size</i>					
	B	Dissipatore medio <i>Medium dissipater size</i>					
	C	Dissipatore medio + ventola <i>Medium dissipater size + fan cooler</i>					
	D	Dissipatore grande + ventola <i>Large dissipater size + fan cooler</i>					
corrente <i>courrent</i>	04	4 Ampere					
	08	8 Ampere					

Dati e descrizioni non impegnativi. La scrivente si riserva il diritto di variare, anche senza preavviso,  
quanto ritenuto necessario in ottica di miglioramento del prodotto.

*Data & Descriptions are not binding. The writer could change & modify, without any notice,  
everything necessary in order to improve one's products.*



**TEM ELECTRIC MOTORS s.r.l.**

Via Beretta, 1 - 42024 Castelnovo di Sotto (RE) - Italy

tel. +39 0522 682723 - fax. +39 0522 688131

[www.tem-electric-motors.com](http://www.tem-electric-motors.com) - [info@tem-electric-motors.com](mailto:info@tem-electric-motors.com)