

D A T I T E C N I C I

T E C H N I C A L D A T A

s e r i e
s e r i e s

BS138F



Soppressione disturbi con VDR sul collettore
Spazzole in metallo prezioso (Au - Ag - Cu)
Direzione di rotazione secondo polarità
Può essere montato in ogni posizione
Massimo carico radiale: 20N
Massimo carico assiale: 5N
Temperatura di esercizio: -20°C/60°C
Peso approssimativo: 90g

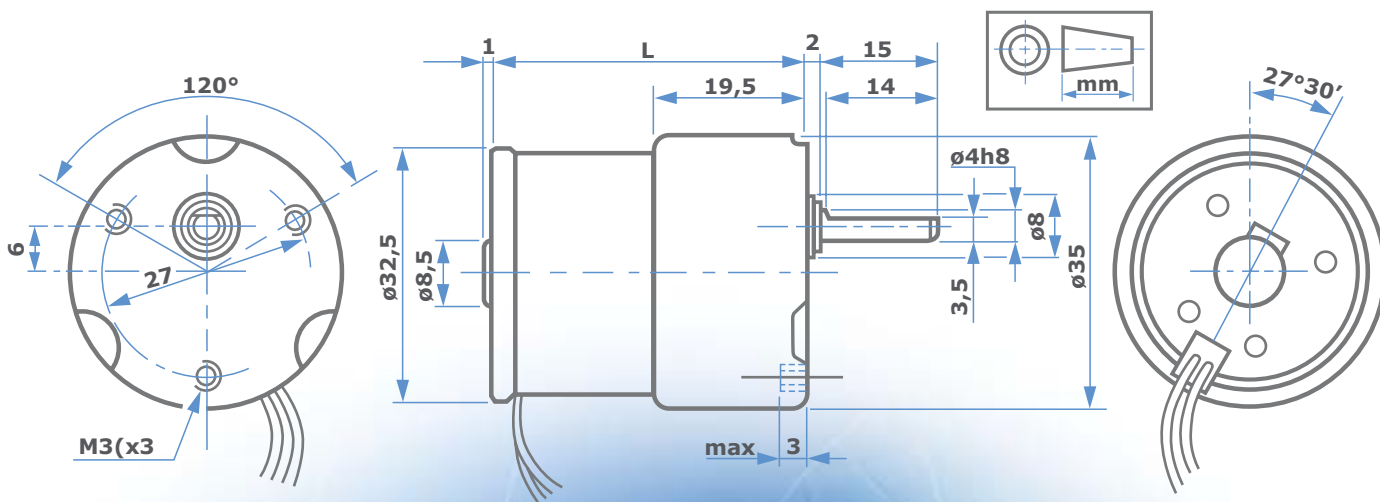
*VDR interference suppression on the collector
Precious metal brushes (Au - Ag - Cu)
Direction of rotation depending on polarity
Can be mounted in any position
Maximum radial shaft load: 20N
Maximum axial shaft load: 5N
Temperature range: -20°C/60°C
Approx weight: 90g*

Valori tipici a temperatura ambiente +20°
Tolleranza +/- 10%

*Typical values at ambient temperature +20°
Tolerance +/- 10%*

TIPO TYPE	TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	L mm	RAPPORTO :1 RATIO TO:1	COPPIA MASSIMA MAXIMUM TORQUE	VELOCITÀ SPEED		CORRENTE CURRENT	
					SENZA CARICO NO LOAD	CON MAX COPPIA AT MAX TORQUE	SENZA CARICO NO LOAD	CON MAX COPPIA AT MAX TORQUE
	v	rpm	mA					
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·12	$\frac{6}{12}$	40	12,25	1,5	220	155	<30 <20	100 55
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·21	$\frac{6}{12}$	40	21,14	2,5	125	85	<30 <20	100 55
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·36	$\frac{6}{12}$	40	35,73	4	73	53	<30 <20	95 50
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·72	$\frac{6}{12}$	40	71,54	7	37	28	<30 <20	95 50
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·149	$\frac{6}{12}$	40	149,05	14	18	13	<30 <20	95 50
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·208	$\frac{6}{12}$	40	208,66	20	13	9	<30 <20	95 50
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·608	$\frac{6}{12}$	40	608,61	50	4,3	3,3	<30 <20	90 48
BS138F- $\frac{6}{12}$ ·1470	$\frac{6}{12}$	40	1470,82	50	1,8	1,6	<30 <20	58 30

BS138F



BS138F

color-technik

Antriebstechnik GmbH

Starkenburgerstr. 6 * 64546 Mörfelden

Tel.: 06105 24046 * Fax: 06105 25593

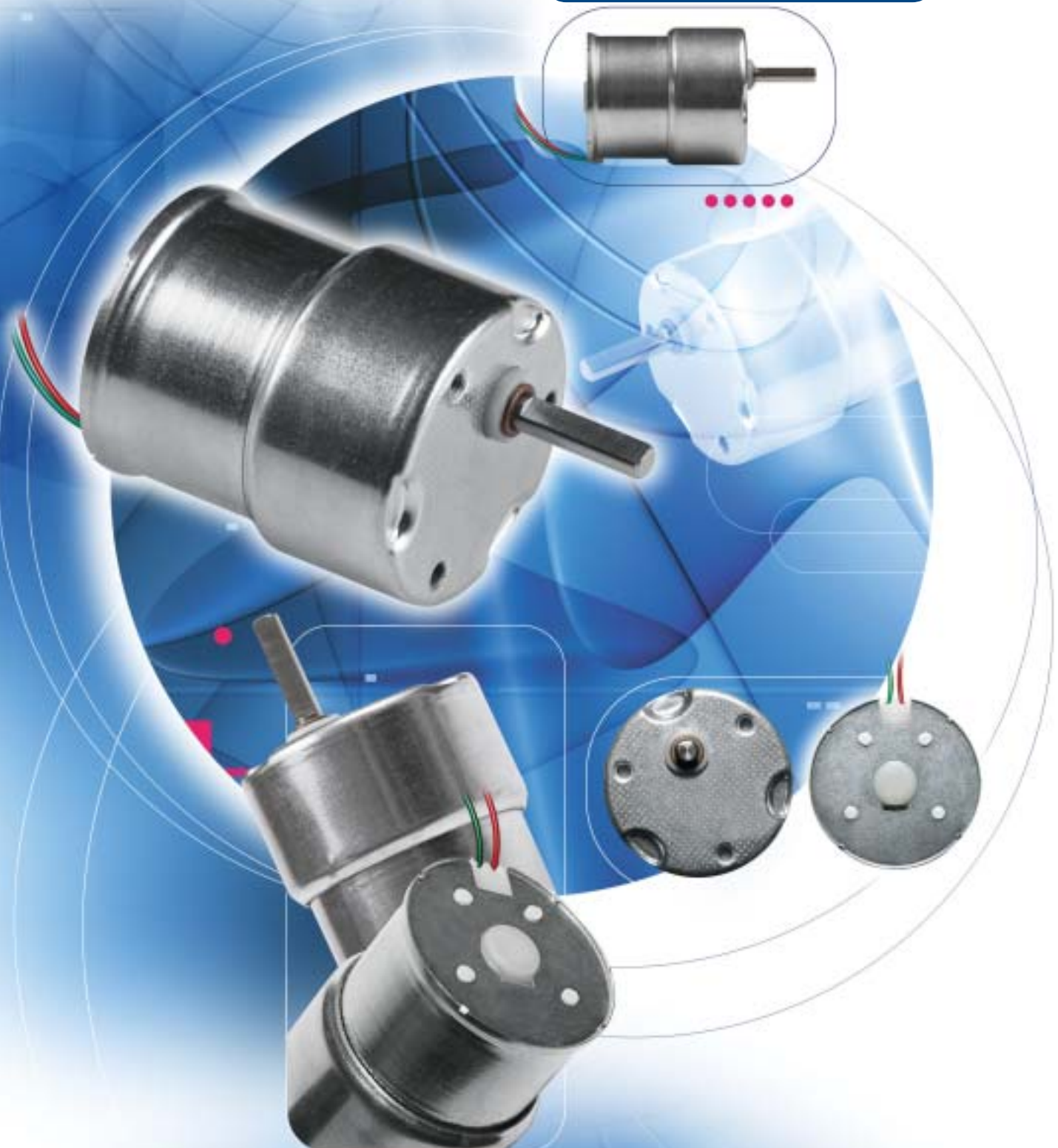
infor@color-technik.net

www.color-technik.net

piccoli motoriduttori in C.C.
D.C. miniature gear-motors

s e r i e
s e r i e s

BS138F.4/12



**micro
motors** s.r.l.

technology in motion

www.micromotors.eu

TECHNICAL DATA

series
series

BS138F.4/12



Soppressione disturbi con VDR sul collettore
Spazzole in metallo prezioso (Au - Ag - Cu)
Direzione di rotazione secondo polarità
Può essere montato in ogni posizione
Massimo carico radiale: 20N
Massimo carico assiale: 5N
Temperatura di esercizio: -20°C/60°C
Peso approssimativo: 90g

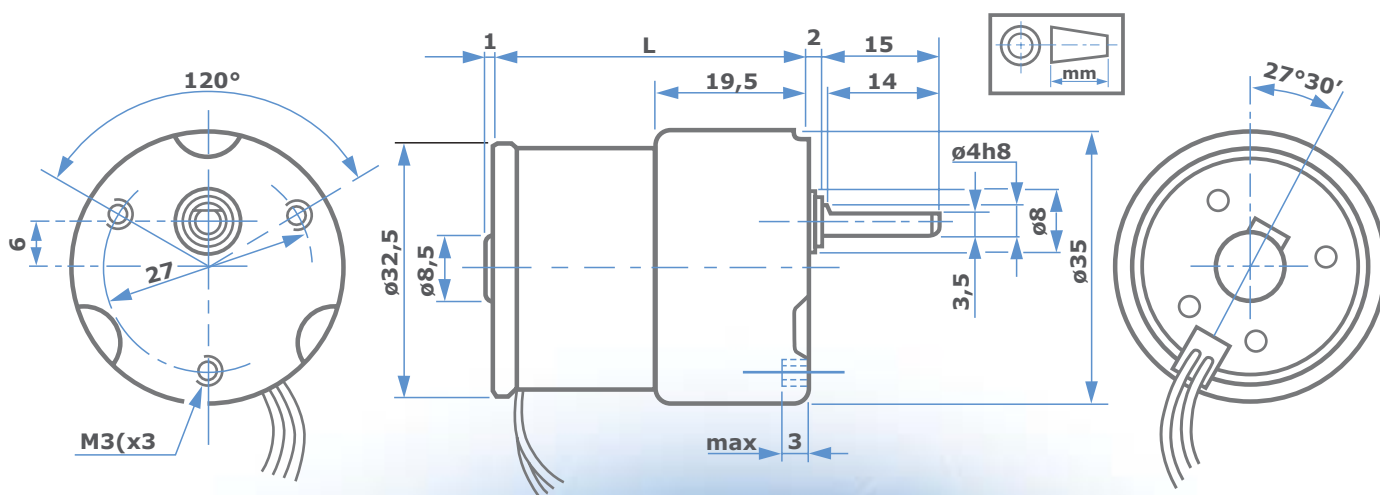
VDR interference suppression on the collector
Precious metal brushes (Au - Ag - Cu)
Direction of rotation depending on polarity
Can be mounted in any position
Maximum radial shaft load: 20N
Maximum axial shaft load: 5N
Temperature range: -20°C/60°C
Approx weight: 90g

Valori tipici a temperatura ambiente +20°
Tolleranza +/- 10%

Typical values at ambient temperature +20°
Tolerance +/- 10%

TIPO TYPE	TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	L	RAPPORTO :1 RATIO TO:1	COPPIA MASSIMA MAXIMUM TORQUE	VELOCITÀ SPEED		CORRENTE CURRENT	
					SENZA CARICO NO LOAD	CON MAX COPPIA AT MAX TORQUE	SENZA CARICO NO LOAD	CON MAX COPPIA AT MAX TORQUE
					rpm		mA	
BS138F - 4/12 - 12	12	40	12,25	1,5	320	250	<30	80
BS138F - 4/12 - 21	12	40	21,14	2,5	190	150	<30	80
BS138F - 4/12 - 36	12	40	35,73	4,2	108	86	<30	80
BS138F - 4/12 - 72	12	40	71,54	8,2	54	43	<30	80
BS138F - 4/12 - 149	12	40	149,05	15	27	20	<30	80
BS138F - 4/12 - 208	12	40	208,66	20	19	14	<30	80
BS138F - 4/12 - 608	12	40	608,61	50	6,5	5,3	<30	75

BS138F.4/12



BS138F.4/12

color-technik

Antriebstechnik GmbH

Starkenburgerstr. 6 * 64546 Mörfelden

Tel.: 06105 24044 * Fax: 06105 25593

info@color-technik.net

www.color-technik.net

micro
motors s.r.l.

encoder



motoriduttori con encoder ad effetto Hall

gear-motors with Hall-effect encoder

**MAGNETE A SEI POLI:
TRE IMPULSI OGNI GIRO MOTORE**

INTERRUTTORE AD EFFETTO HALL

Questi interruttori ad effetto Hall, sono sensori altamente stabili termicamente e resistenti alle sollecitazioni meccaniche, sono maggiormente utilizzati in applicazioni dove il campo magnetico varia rapidamente e il valore di campo residuo è basso. Ciascun dispositivo include un regolatore di tensione, un generatore di Hall, un circuito stabilizzatore di temperatura, un amplificatore di segnale stabilizzato a chopper, un comparatore di Schmitt ed un mosfet a drain aperto, compresi su di un solo "chip" di silicio. Il regolatore di tensione permette di alimentare il dispositivo con tensione compresa tra 3,5 e 24V. Il mosfet di uscita può sopportare correnti di 20 mA massimo. Con opportuno valore di resistenza di carico in uscita può essere agevolmente interfacciato con logiche bipolari o MOS.

**SIX POLES MAGNET:
THREE PULSES FOR MOTOR TURN**

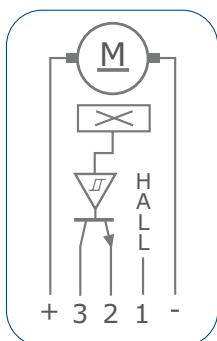
HALL-EFFECT SWITCHES

Hall-effect switches are highly temperature stable and stress-resistant sensors best utilized in applications that provide steep magnetic slopes and low residual levels of magnetic flux density. Each device includes a voltage regulator, quadratic Hall voltage generator, temperature stability circuit, signal chopper stabilized amplifier, Schmitt trigger and an open drain mosfet on a single silicon chip.

The on-board regulator permits operation with supply voltages of 3,5 to 24V. The output mosfet can sink up to 20 mA with suitable output pull up, they can be used directly with bipolar or MOS logic circuits.

collegamenti

+ Rosso	: +Motore
3 Blu	: O.C. Output
2 Verde	: GND
1 Marrone	: Vcc (Hall)
- Nero	: -Motore



connections

+ Red	: +Motor
3 Blue	: O.C. Output
2 Green	: Ground
1 Brown	: Vcc (Hall)
- Black	: -Motor



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNITS
Supply Voltage	VDD	28	V
Supply Current	IDD	50	mA
Output Voltage	VOUT	28	V
Output Current	IOUT	50	mA
Storage Temperature Range	TS	-50 to 150	°C
Maximum Junction Temperature	TJ	2,0	°C

Exceeding the absolute maximum ratings may cause permanent damage. Exposure to all absolute-maximum-rated conditions for extended periods may affect device reliability.



GENERAL ELECTRICAL SPECIFICATIONS

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	TYPE	MAX	UNITS
Supply Voltage	VDD	Operating	3,5	-	24	V
Supply Current	IDD	B<BRP	-	-	5	mA
Output Saturation Voltage	VDSon	IOUT=20mA, B>BOP	-	-	0,5	V
Output Leakage Current	IOFF	IB<BRP, VOUT=24V	-	0,3	10	µA
Output Rise Time	tr	RL=1kΩ, CL=20pF	-	0,25	-	µs
Output Fall Time	tr	RL=1kΩ, CL=20pF	-	0,25	-	µs

OC Operating Parameters TA = 25 C°, VDD = 3,5V to 24V (unless otherwise specified)

motoriduttori con encoder ad effetto Hall bifase a 90°

gear-motors with two-phase Hall-effect 90° encoder

MAGNETE A SEI POLI:

TRE IMPULSI OGNI GIRO MOTORE

La successione delle fasi A-B si ottiene collegando il motore secondo le polarità stampigliate sul fondello.

INTERRUTTORE AD EFFETTO HALL

Questi interruttori ad effetto Hall, sono sensori altamente stabili termicamente e resistenti alle sollecitazioni meccaniche, sono maggiormente utilizzati in applicazioni dove il campo magnetico varia rapidamente il valore di campo residuo è basso.

Ciascun dispositivo include un regolatore di tensione, un generatore di Hall, un circuito stabilizzatore di temperatura, un amplificatore di segnale stabilizzato a chopper, un comparatore di Schmitt ed un mosfet a drain aperto, compresi su un solo "chip" di silicio.

Il regolatore di tensione permette di alimentare il dispositivo con tensione compresa tra 3,5 e 24V.

Il mosfet di uscita può sopportare correnti di 20mA massimo. Con opportuno valore di resistenza di carico in uscita può essere agevolmente interfacciato con logiche bipolari o MOS.

SIX POLES MAGNET:

THREE PULSES FOR MOTOR TURN

The sequence of the phases A-B is obtained connecting the motor with the polarities printed on the black bottom cover.

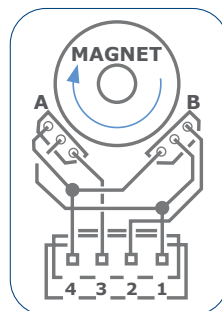
HALL-EFFECT SWITCHES

These Hall-effect switches are highly temperature stable and stress-resistant sensors best utilized in applications that provide steep magnetic slopes and low residual levels of magnetic flux density. Each device includes a voltage regulator, quadratic Hall voltage generator, temperature stability circuit, signal Schmitt chopper stabilized amplifier, Schmitt trigger and an open drain mosfet on a single silicon chip.

The on-board regulator permits operation with supply voltages of 3,5 to 24V. The output mosfet can sink up to 20 mA with suitable output pull up, they can be used directly with bipolar or MOS logic circuits.

collegamenti

- 1 Verde: GND
- 2 Giallo: O.C. B NPN
- 3 Blu: O.C. A NPN
- 4 Marrone: Vcc (Hall)



connections

- 1 Green: GROUND
- 2 Yellow: O.C. B NPN
- 3 Blue: O.C. A NPN
- 4 Brown: Vcc (Hall)



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNITS
Supply Voltage	VDD	28	V
Supply Current	IDD	50	mA
Output Voltage	VOUT	28	V
Output Current	IOUT	50	mA
Storage Temperature Range	TS	-50 to 150	°C
Maximum Junction Temperature	TJ	165	°C

Exceeding the absolute maximum ratings may cause permanent damage. Exposure to all absolute-maximum-rated conditions for extended periods may affect device reliability.



GENERAL ELECTRICAL SPECIFICATIONS

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	TYPE	MAX	UNITS
Supply Voltage	VDD	Operating	3,5	-	24	V
Supply Current	IDD	B<BRP	-	-	5	mA
Output Saturation Voltage	VDSon	IOUT=20mA, B>BOP	-	-	0,5	V
Output Leakage Current	IOFF	IB<BRP, VOUT=24V	-	0,3	10	µA
Output Rise Time	tr	RL=1kΩ, CL=20pF	-	0,25	-	µs
Output Fall Time	tr	RL=1kΩ, CL=20pF	-	0,25	-	µs

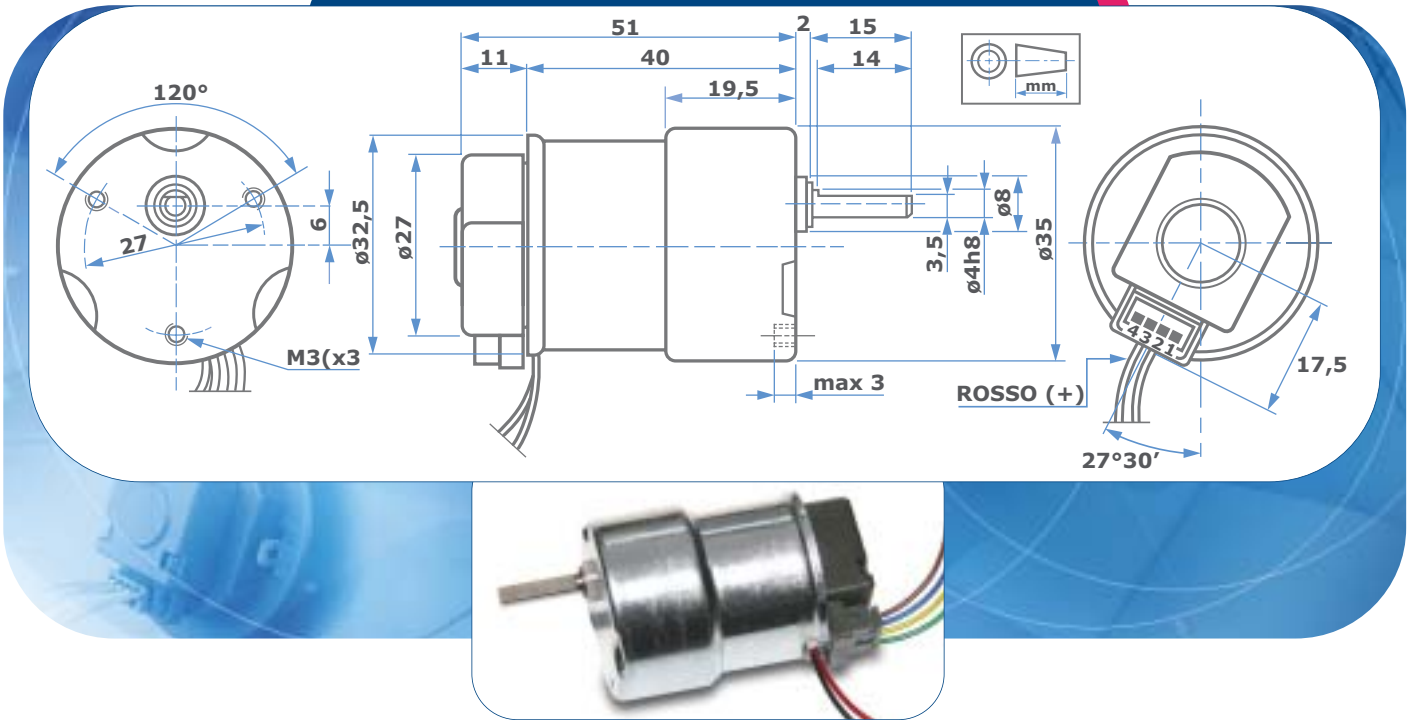
OC Operating Parameters TA = 25 °C, VDD = 3,5V to 24V (unless otherwise specified)

micro
motors s.r.l.

technology in motion

motoriduttori con encoder ad effetto Hall bifase a 90°
 gear-motors with two-phase Hall-effect 90° encoder

BS 138F-2S



motoriduttori con encoder ad effetto Hall
 gear-motors with Hall-effect encoder

BSE 138F

