

標準定格電圧
Standard Rated Voltage
12V/24V

ドライバー一体形
ブラシレスDC モーター
BRUSHLESS DC MOTOR

40W

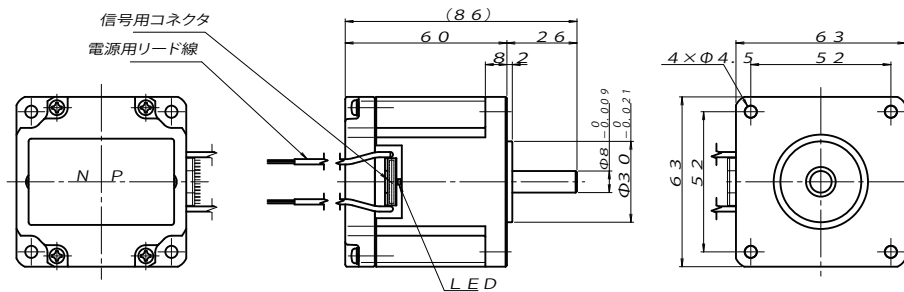
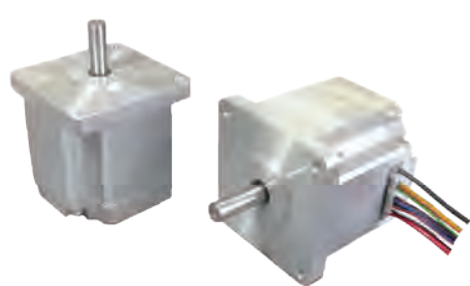
NEW
MODEL

RG4 SERIES

● 特長

- ・ドライバー一体型
- ・安定した制御性能
- ・DC12Vに対応
- ・電磁ブレーキに対応
- ・動作状態の出力
- ・柔軟なカスタマイズ

駆動に必要な制御ドライバが一体型の為、省スペース省配線です。
デジタル制御 (16bitマイコン) により、安定した制御を実現しました。
DC24Vに加えてDC12Vにも対応しました。
電磁ブレーキは制御ドライバから制御できます。
動作・停止・異常停止などの動作状態を出力します。
異常検知や動作モニタとして利用することができます。
プログラムの変更により、回転速度・トルク制限値の変更から、
I/Oの変更まで多彩なカスタマイズが可能です。



質量 Mass 0.65kg

● 仕様

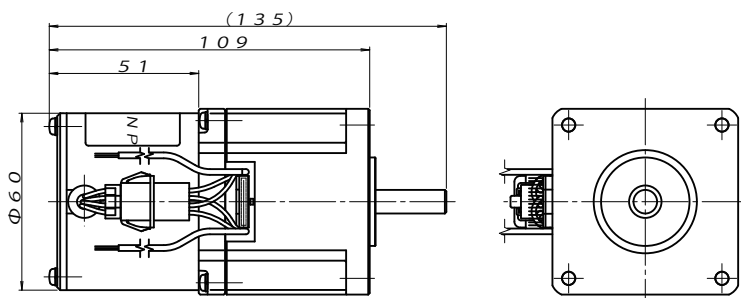
形式名	RG4BFA	RG4CFA
電源電圧	DC12V	DC24V
定格出力	40W (連続)	
定格回転速度	2500rpm	
定格トルク	0.16N・m	
定格電流	5.5A	2.7A
速度指令	DC0~3V(1000rpm/1V) または可変抵抗器10kΩ	
速度制御範囲	100~3000rpm 変動率2%以下	
各種信号	回転方向、高速モード/ランプモード切替 回転出力12P/R、ACT信号、停止信号	
保護機能	トルク制限、過温度、過電圧、低電圧	
使用温度範囲	-10~40℃	

● 形式名の見かた

R G 4 B F A - 	
① 定格電圧 B: DC12V C: DC24V D: DC48V (予定) E: カスタム	③ 回路仕様 A: 標準型 N: リード線仕様
② プログラム仕様 F: 速度制御 G: トルク制御	④ オプション 無: オプション無し BD: 電磁ブレーキ制御

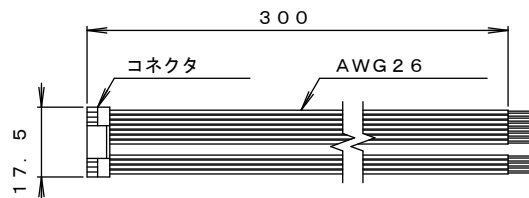
● 省エネ電源付 電磁ブレーキ

ブレーキカバー内に省エネ電源を内蔵しています。
無駄な電力を消費せず発熱もありません。
ブレーキはモーター一体型のドライバにより制御できます。



● 付属品

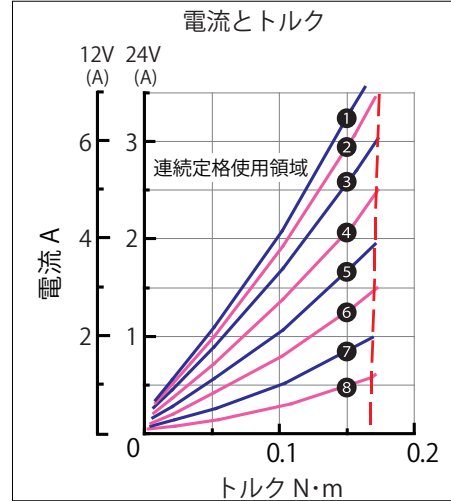
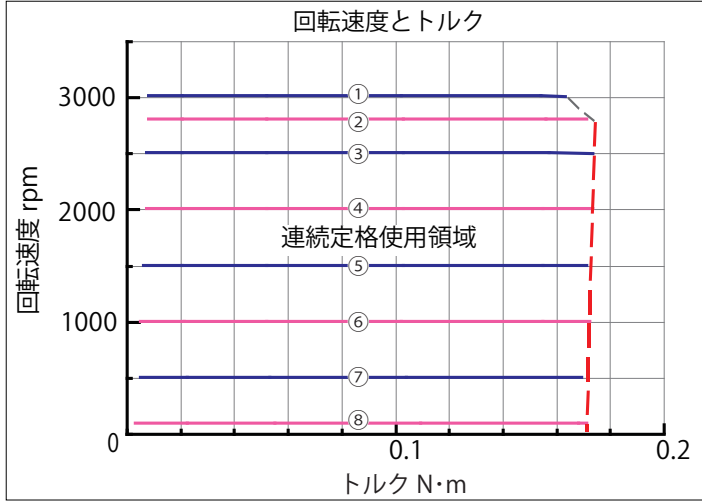
- ・可変抵抗器 (B10kΩ) 1ヶ
- ・回転方向切換用スイッチ 1ヶ
- ・電解コンデンサ (1000μF 50V) 1ヶ
- ・信号用ハーネス (下図) 1ヶ



標準定格電圧 Standard Rated Voltage 12V/24V
 ドライバー一体形 ブラシレスDC モーター BRUSHLESS DC MOTOR
40W NEW MODEL **RG4** SERIES

● 負荷特性曲線 (速度制御仕様 タイプ F)

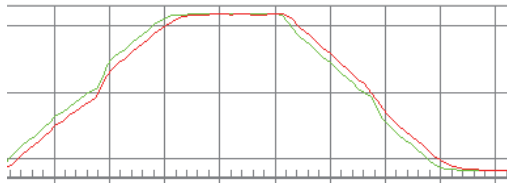
(例) モーターが 2000rpm になるよう速度指令を行った場合、負荷変動があっても④の線のようにトルク制限値まで一定の速度を保ちます。その際の電流値は④の様なカーブとなります。(便宜上①~⑧に分けていますが、実際には回転速度は無段階で設定が可能です)



● 動作モード

あらかじめ二つの動作モードを用意。二つのモードは外部指令により切り替えが可能です。

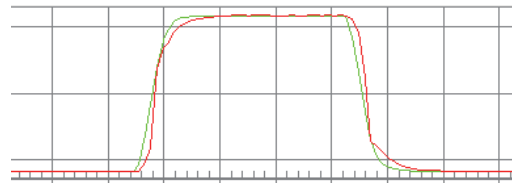
ランプモード



— 指令回転速度
 — モーター回転速度

モーターをランプ (台形) カーブで動作させるモードです。モーターの急激な速度変化を抑えたい用途に適します。

高速応答モード



約 60msec で 3000rpm に到達するモードです。指令に対して高速応答させたい用途に適します。

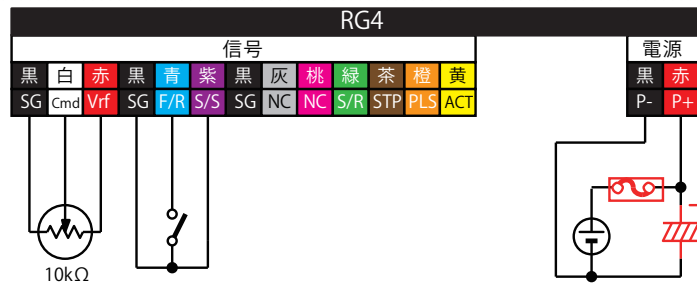
● 指令入力 / 信号出力

多彩な入出力機能を有し、装置にあわせた使用方法が可能です。

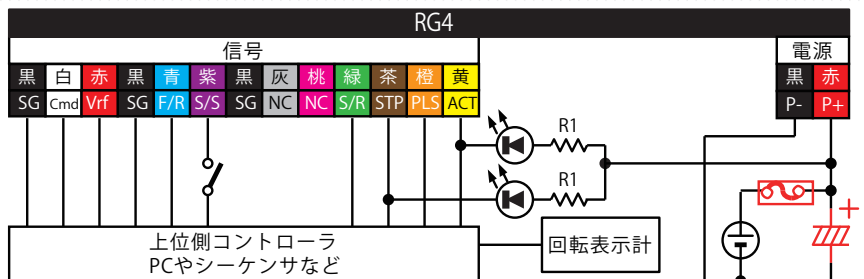
P+	入力	電源+
P-	入力	電源-

ACT	出力	状態確認信号
PLS	出力	パルス出力 12P/R
STP	出力	モーター停止時出力信号
S/R	入力	高速モード/ランプモード切替
NC		使用しないで下さい
S/S	入力	スタート/ストップ
F/R	入力	回転方向切替
SG		信号グランド
Vrf	出力	外部ボリューム抵抗用リファレンス電圧
Cmd	入力	0~3V 速度指令用
SG		信号グランド

◆ 可変抵抗器を使用した接続例



◆ 上位側のコントローラからの信号で動作させる接続例



本カタログ記載の内容は予告なく変更させていただく場合がありますのでご了承下さい。 Content of this catalogue is subject to change without notice.

ブラシレス DCモーター
 ブラシ付 DCモーター
 モーター オプション
 ドライバ
 ドライバ オプション
 技術説明 その他
RG4 40W
 R08G 80W
 BL1D

ブラシレスDCモータドライバ DC BRUSHLESS MOTOR DRIVER

NEW MODEL BL1D SERIES

- 特長
 - ・安定した制御性能
 - ・動作状態の出力
 - ・電磁ブレーキ制御
 - ・柔軟なカスタマイズ
 - ・基板追加による拡張

デジタル制御 (16bitマイコン) により、安定した制御を実現しました。
 動作・停止・異常停止などの動作状態を出力します。
 異常検知や動作モニタとして利用することができます。
 電磁ブレーキ付モータの電磁ブレーキの制御を行うことができます。
 (省エネ電源付電磁ブレーキに限る)
 プログラムの変更により、回転速度・トルク制限値の変更から、I/Oの変更まで多彩な
 カスタマイズが可能です。
 オプション基板の追加により、下記の機能を追加することができます。
 I/Oポートの増設、シリアル通信



● 形式名の見かた

B L 1 D - C H S 08 - 	
① 電源電圧 B: DC12V±20% C: DC24V±20% D: DC48V±10% E: カスタム	③ 制御仕様 S: 速度制御仕様 T: 簡易トルク制御
② 角度センサ H: ホールセンサ N: センサ無し	④ 定格電流 04: 4A 08: 8A 12: 12A ※48V仕様は08まで
	⑤ オプション 増設基板がある場合に付記

● 適用モータ

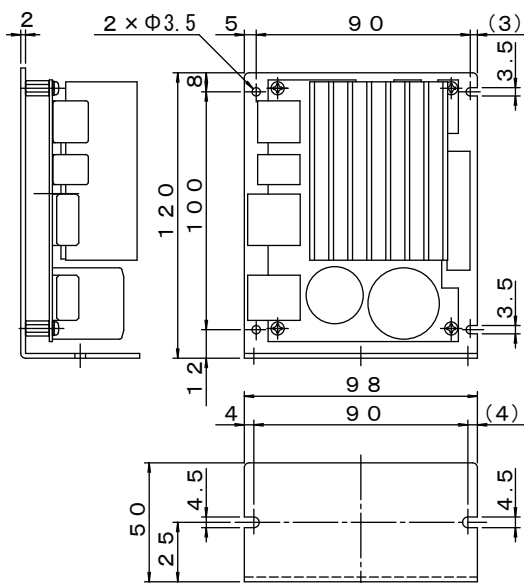
ブラシレス DC モータ R08GC

● 仕様

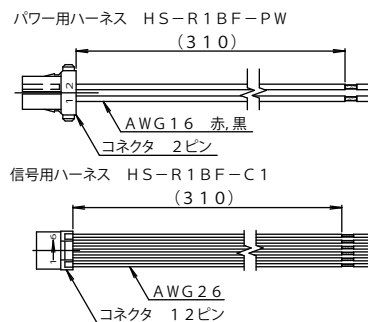
通電方式・制御方式	120度通電 速度P制御
速度制御範囲	100~3000rpm 変動率±2%以下(*1)
速度指令	DC0~5V(600rpm/1V) または可変抵抗器10kΩ
保護機能	トルク制限、過温度 (*)、過電圧、低電圧
使用温度範囲	-10~40℃
質量	0.36kg

*モータ内部センサ100℃、ドライバ放熱器100℃

● 外形図



● 付属品



本カタログ記載の内容は予告なく変更させていただく場合がありますのでご了承下さい。 Content of this catalogue is subject to change without notice.

ブラシレス
DCモータ

ブラシ付
DCモータ

モータ
オプション

ドライバ

ドライバ
オプション

技術説明
その他

RG4
40W

R08G
80W

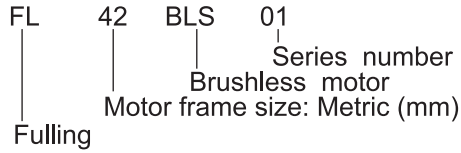
BL1D



Brushless DC Motor

FL42BLS SERIES

● Indications of The Models



● General Specifications

Winding type	Delta
Hall effect angle	120 degree electrical angle
Shaft run out	0.025mm
Radial play	0.02mm@450g
End play	0.08mm@450g
Max. radial force	28N @ 20mm from the flange
Max. axial force	10N
Insulation class	Class B
Dielectric strength	500VAC for one minute
Insulation resistance	100MΩ Min., 500VDC

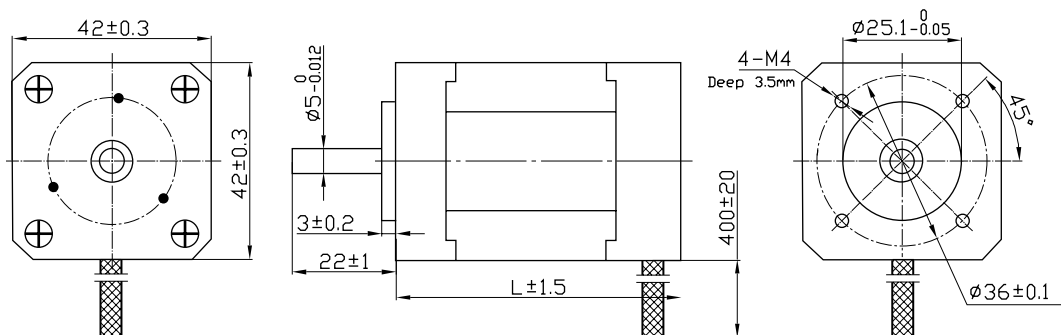
● Electric Connection

Lead No.	Lead Color	Lead Gauge	FUNCTION	DESCRIPTION
1	Red	UL1430 AWG26	Vcc	SUPPLY VOLTAGE FOR HALL SENEORS
2	Blue		HALL A	
3	Green		HALL B	
4	White		HALL C	
5	Black	UL1430 AWG26	GND	GROUND FOR HALL SENEORS
6	Yellow		PHASE A	
7	Red		PHASE B	
8	Black		PHASE C	

● Electrical Specifications

Model		FL42BLS01	FL42BLS02	FL42BLS03	FL42BLS04
Number of poles		8			
Number of phase		3			
Rated voltage	VDC	24			
Rated speed	RPM	4000			
Continuous stall torque	N.m	0.075	0.15	0.22	0.3
Rated torque	N.m	0.0625	0.125	0.185	0.25
Rated power	W	26	52.5	77.5	105
Peak torque	N.m	0.19	0.38	0.56	0.75
Peak current	A	5.4	10.6	15.5	20
Line to line resistance	ohms	1.5	0.8	0.43	0.3
Line to line inductance	mH	2.1	1.2	0.71	0.5
Torque constant	Nm/A	0.035	0.0355	0.038	0.0355
Back E.M.F	V/KRPM	2.45	2.71	2.74	2.62
Rotor inertia	g.cm ²	24	48	72	96
Body length	mm	40.3	60.3	80.3	100.3
Mass	Kg	0.3	0.45	0.65	0.8

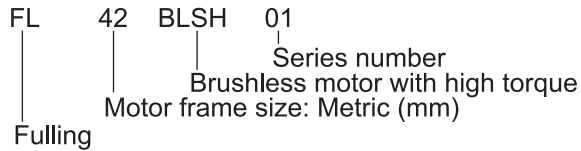
● Dimension



Brushless DC Motor

FL42BLSH SERIES

● Indications of The Models



● General Specifications

Winding type	Delta
Hall effect angle	120 degree electrical angle
Shaft run out	0.025mm
Radial play	0.02mm@450g
End play	0.08mm@450g
Max. radial force	28N @ 20mm from the flange
Max. axial force	10N
Insulation class	Class B
Dielectric strength	500VAC for one minute
Insulation resistance	100MΩ Min., 500VDC

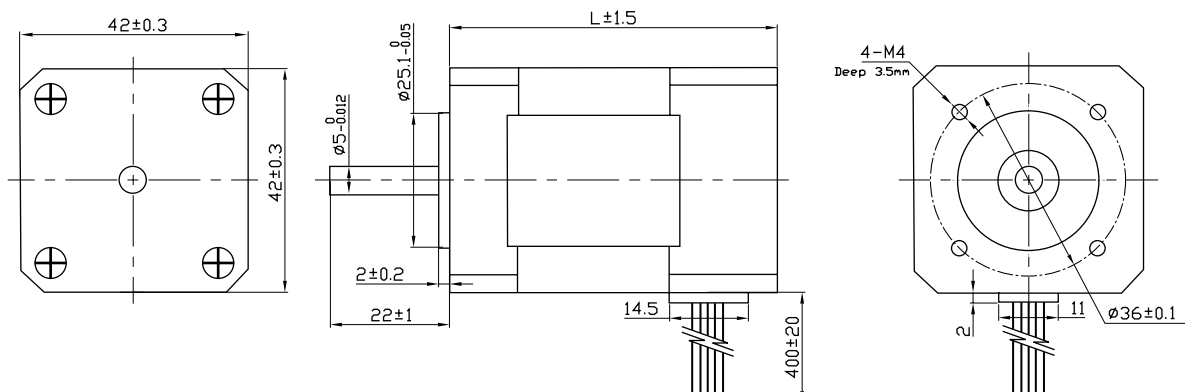
● Electric Connection

Lead No.	Lead Color	Lead Gauge	FUNCTION	DESCRIPTION
1	Red	UL1430 26AWG	VCC	SUPPLY VOLTAGE FOR HALL SENEORS
2	Blue		HALL A	
3	Green		HALL B	
4	White	UL1430 20AWG	HALL C	
5	Black		GND	GROUND FOR HALL SENEORS
6	Yellow		PHASE A	
7	Red		PHASE B	
8	Black		PHASE C	

● Electrical Specifications

Model		FL42BLSH01	FL42BLSH02	FL42BLSH03	FL42BLSH04
Number of poles		10			
Number of phase		3			
Rated voltage	VDC	24			
Rated speed	RPM	3000			
Continuous stall torque	N.m	0.084	0.19	0.31	0.43
Rated torque	N.m	0.07	0.16	0.26	0.36
Rated power	W	22	50	81	113
Peak torque	N.m	0.3	0.65	1.1	1.44
Peak current	A	6.2	11.8	16.8	25.6
Resistance	ohms	2.6	1.1	0.7	0.48
Inductance	mH	1.83	0.96	0.58	0.44
Torque constant	Nm/A	0.054	0.054	0.054	0.054
Back E.M.F	Vrms/Krpm	4.06	3.44	3.51	4.2
Rotor inertia	g.cm ²	48	101	154	207
Body length (L)	mm	40.3	60.3	80.3	100.3
Mass	Kg	0.26	0.46	0.65	0.85

● Dimension

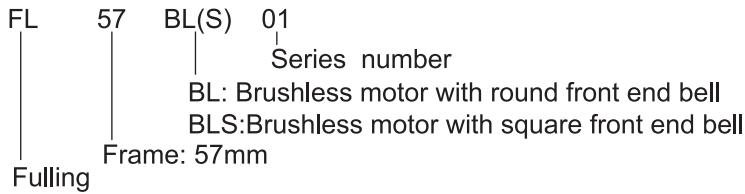




Brushless DC Motor

FL57BL(S) SERIES

● Indications of The Models



● General Specifications

Winding type	Delta
Hall effect angle	120 degree electrical angle
Shaft run out	0.025mm
Radial play	0.025mm@460g
End play	0.025mm@4000g
Max. radial force	75N @ 20mm from the flange
Max. axial force	15N
Insulation class	Class B
Dielectric strength	500VAC for one minute
Insulation resistance	100MΩ Min., 500VDC

● Electric Connection

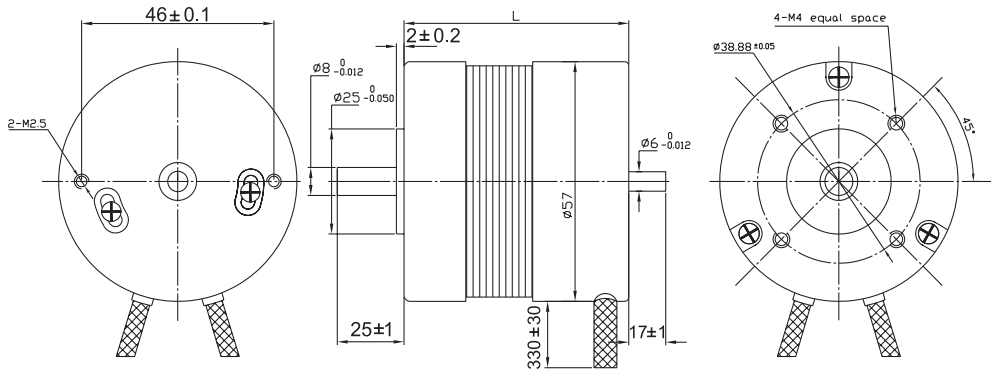
Lead No.	Lead Color	Lead Gauge	FUNCTION	DESCRIPTION
1	Red	UL1430 26AWG	Vcc	SUPPLY VOLTAGE FOR HALL SENEORS
2	Blue		HALL A	
3	Green		HALL B	
4	White		HALL C	
5	Black	UL1430 20AWG	GND	GROUND FOR HALL SENEORS
6	Yellow		PHASE A	
7	Red		PHASE B	
8	Black		PHASE C	

● Electrical Specifications

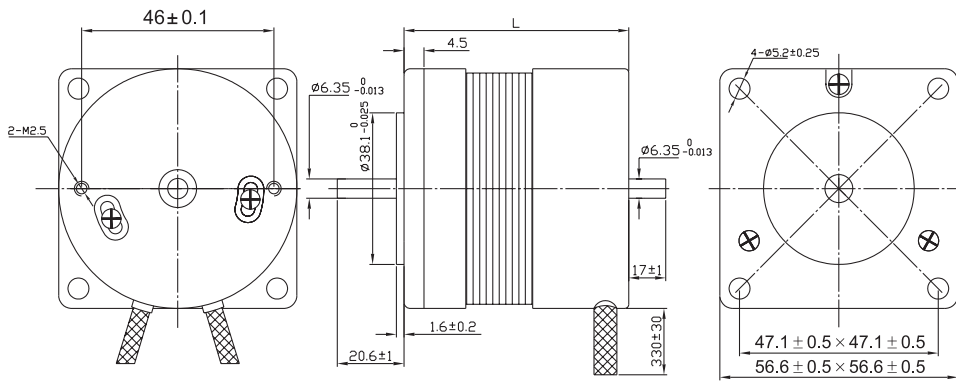
Model		FL57BL(S)005	FL57BL(S)01	FL57BL(S)02	FL57BL(S)03	FL57BL(S)04
Number of poles		4				
Number of phase		3				
Rated voltage	VDC	36				
Rated speed	RPM	4000	4000	4000	4000	4000
Rated torque	N.m	0.055	0.11	0.22	0.33	0.44
Rotor power	W	25	46	99	138	184
Peak torque	N.m	0.16	0.39	0.7	1	1.27
Peak current	A	3.5	6.8	11.5	16.5	20.5
Line to line resistance	ohms	4.3	1.63	0.64	0.45	0.33
Line to line inductance	mH	8.6	4.39	2	1.5	0.95
Torque constant	Nm/A	0.052	0.06	0.060	0.063	0.063
Back E.M.F	V/KRPM	3.8	4.5	4.45	4.8	4.6
Rotor inertia	g.cm ²	30	75	119	173	230
Body length(L)	mm	43.6	53.6	73.6	93.6	113.6
Weight	Kg	0.33	0.44	0.72	0.95	1.2

● Dimension

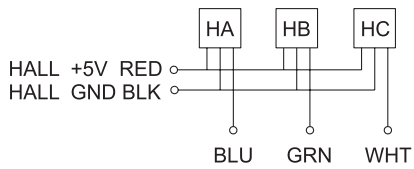
FL57BL



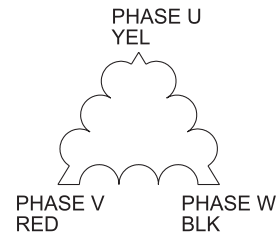
FL57BLS



HALL CONNECTING



THREE-PHASE CONNECTING



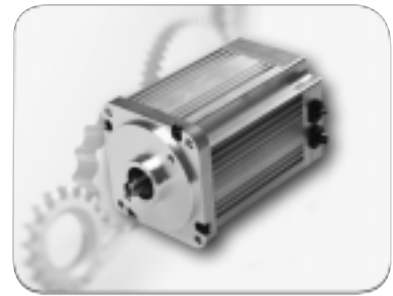


Brushless DC Motor

FL80SV SERIES

● Indications of The Models

FL 80 SV XX
 | | | |
 Fulling Frame: 80mm SV:servo motor Body length



● General Specifications

Winding type	DELTA
Hall effect angle	120 degree electrical angle
Shaft run out	0.025mm
Radial play	0.025mm@460g
End play	0.025mm@4000g
Max. radial force	115N@20mm from the flange
Max. axial force	45N
Insulation class	Class B/F
Dielectric strength	500VDC for one minute
Insulation resistance	100MΩ Min., 500VDC

● Electric Connection

Lead No.	Lead Color	Lead Gauge	Function	Description
1	Red	Shield cable AWG26	Vcc	3-18V
2	Blue		Hall A	
3	Green		Hall B	
4	White	Cable	Hall C	
5	Black		GND	GROUND
6	Yellow	Cable	Phase A	
7	Red		Phase B	
8	Black		Phase C	

● Electrical Specifications

	Unit	Tolerance	FL80SV84	FL80SV105	FL80SV120	FL80SV140
Number of poles			8			
Number of phase			3			
Rated voltage	VDC		48			
Rated speed	RPM	± 10%	3000			
Rated torque	N.m		0.9	1.7	2.25	3
Rated power	W		283	534	706	942
Peak torque	N.m		2.5	5	6.5	8.5
Peak current	A		20	55	65	85
Line to line resistance	ohms@20°C	± 10%	0.25	0.1	0.07	0.057
Line to line inductance	mH	± 20%	1.3	0.6	0.4	0.3
Torque constant	Nm/A	± 10%	0.13	0.12	0.12	0.12
Back E.M.F	Vrms/KRPM	± 10%	8.7	8.4	8.1	8.2
Rotor inertia	g.cm ²		544	1020	1360	1900
Body length(L)	mm		84	105	120	140
Weight	Kg		1	1.2	1.5	1.8

● Dimension

