

THE  
MUSEUM





**شرکت فناوریان سپهران موتور** با بهره‌گیری از توان متخصصان داخلی و برترین فایز التحصیلان دانشگاه‌های برتر ایران فعالیت خود را در زمینه طراحی الکتروموتورهای BLDC از سال ۱۳۹۶ آغاز نمود. این شرکت دانش‌بنیان تا کنون توانسته است هم‌تراز با تکنولوژی روز دنیا محصولات متنوعی را در حوزه‌های مختلف ارائه نماید. در حال حاضر محصولات این شرکت از رنج توانی ۲۵۰ وات الی ۵۰ کیلووات برای کاربردهای متنوعی همچون کولر آبی و فن‌های صنعتی، بالابرهاي خانگی، خودروهای ون برقی و موتورسیکلت‌های برقی به بازار ارائه شده است. این شرکت علاوه بر تامین نیازهای صنعت داخلی توانسته است محصولات خود را صادر نماید. همچنین این مجموعه همگام با تکنولوژی روز دنیا در حال توسعه محصولات توان بالا برای استفاده در خودرو و اتوبوس‌های برقی می‌باشد. امید است با تکیه بر توانمندی داخلی بتوان آینده‌ای متمایز را در این صنعت ایجاد نمود.



# الکتروموتورهای سپهران موتور



الکتروموتور موتورسیکلت



الکتروموتور ون برقی



الکتروموتور بالابر



الکتروموتور کولر آبی



قدرت، سرعت، کیفیت

# الکترو موتور کولر آبی





## الکتروموتور کولر آبی

موتور کولر کولینگ پلاس شرکت فناوران سپهران موتور، متناسب با نیاز بازار در رنج توانی ۲۵۰ تا ۱۱۰۰ وات برای استفاده در کولر طراحی و تولید شده‌اند. نتایج به دست آمده از تست‌های عملی الکتروموتورها نشان می‌دهند که استفاده از این نوع الکتروموتورهای وصل مستقیم، باعث صرفه جویی ۴۰ تا ۵۰ درصدی در مصرف انرژی خواهد شد. همچنین استفاده از این نوع الکتروموتورها باعث حذف تسمه و پولی از ساختار کولرها می‌شود که این امر نیاز به تعمیر و نگهداری کل سیستم کولر و نویز صوتی در اطراف کولر را به شدت کاهش می‌دهد. از دیگر مزایای استفاده از موتور کولینگ پلاس می‌توان به کنترل دور پیوسته آن اشاره نمود که می‌تواند این امکان را به کاربر بدهد تا علاوه بر انتخاب هوادهی مورد نیاز، میزان مصرف برق را در طول روز مدیریت و کاهش دهد. همچنین استفاده از ترموستات در داخل پنل موتور کولینگ پلاس این امکان را به کاربر می‌دهد تا بر اساس دمای محیط عملکرد کولر را تنظیم کند. همچنین استفاده از ریموت در ساختار موتور کولینگ پلاس موجب کنترل از راه دور کولر می‌شود. از دیگر ویژگی‌های بارز موتور کولینگ پلاس قابلیت نصب آن بر روی تمامی کولرهای موجود بازار با هر برند و طرحی می‌باشد. همچنین موتور کولینگ پلاس در رنج وسیعی از دامنه ولتاژ و فرکانس عملکرد مناسبی دارد و در مقابل نوسانات شبکه برق مقاوم است. موتور کولر کولینگ پلاس از خانواده الکتروموتورهای BLDC بوده و دارای راندمان و چگالی توان بالایی می‌باشد که همین امر سبب کاهش وزن و ابعاد الکتروموتور شده و این امکان را به کاربر می‌دهد تا الکتروموتور را در هر کیس با هر برندی بدون محدودیت در فضای داخلی کولر به صورت وصل مستقیم و بدون نیاز به تسمه و پولی به راحتی نصب نماید. مشخصات موتور کولینگ پلاس در پنج رنج توانی ۲۵۰ تا ۹۰۰ وات در صفحه‌ی بعد شرح داده شده است.

### هوادهی ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر مکعب بر ساعت

توان نامی (w): ۲۵۰
بازه تغییرات ولتاژ (V): ۱۸۵-۲۴۵
بازه تغییرات سرعت (rpm): ۲۵۰-۶۵۰
راندمان: ۸۱%
ضریب قدرت: ۰٫۹۹

### هوادهی ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ متر مکعب بر ساعت

توان نامی (w): ۳۸۰
بازه تغییرات ولتاژ (V): ۱۸۵-۲۴۵
بازه تغییرات سرعت (rpm): ۲۰۰-۵۰۰
راندمان: ۸۳%
ضریب قدرت: ۰٫۹۹

توان نامی (w): ۵۶۰
بازه تغییرات ولتاژ (V): ۱۸۵-۲۴۵
بازه تغییرات سرعت (rpm): ۲۰۰-۴۲۰
راندمان: ۸۵%
ضریب قدرت: ۰٫۹۹

### هوادهی ۷۰۰۰ تا ۸۰۰۰ متر مکعب بر ساعت



### هوادهی ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰ متر مکعب بر ساعت

توان نامی (w): ۷۵۰
بازه تغییرات ولتاژ (V): ۱۸۵-۲۴۵
بازه تغییرات سرعت (rpm): ۲۰۰-۴۲۰
راندمان: ۸۶%
ضریب قدرت: ۰٫۹۹

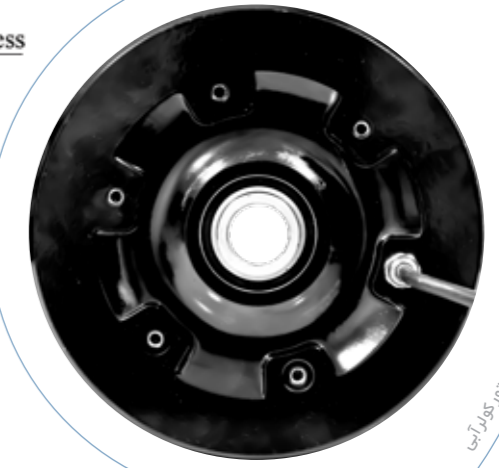
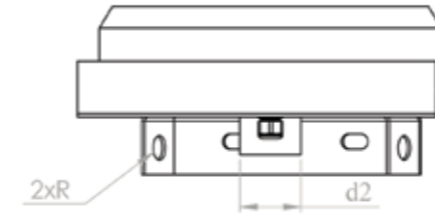
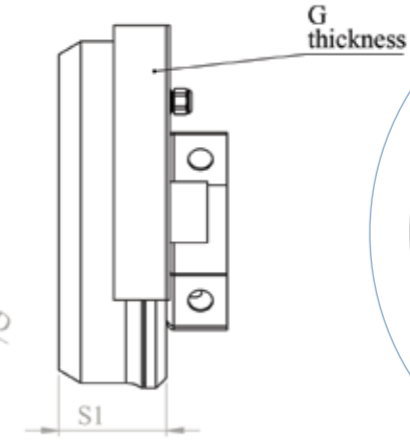
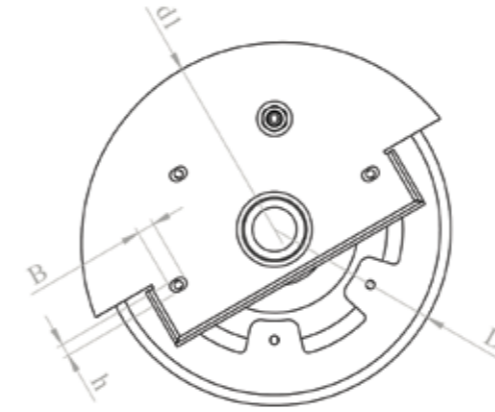
توان نامی (w): ۹۰۰
بازه تغییرات ولتاژ (V): ۱۸۵-۲۴۵
بازه تغییرات سرعت (rpm): ۲۰۰-۴۲۰
راندمان: ۸۶%
ضریب قدرت: ۰٫۹۹

### هوادهی ۱۲۰۰۰ تا ۱۳۰۰۰ متر مکعب بر ساعت





- حذف تسمه و پولی
- کاهش مصرف انرژی
- کنترل از راه دور
- کاهش نویز صوتی
- کنترل دور پیوسته



نمای پشت الکتروموتور کولر آبی

S1 (mm)	D (mm)	R (mm)	h (mm)	B (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	G (mm)
61.5	202	7	7	10	230.44	35	2







## الکتروموتور فن صنعتی سبک

از جمله محصولات دیگر شرکت فناوران سپهران موتور می‌توان به الکتروموتورهای فن صنعتی اشاره کرد که قابلیت نصب مستقیم بر روی پروانه‌های مختلف را دارند. استفاده از تکنولوژی BLDC در ساختار الکتروموتورهای سپهران موتور باعث کاهش ابعاد آن شده است که همین امر نصب این الکتروموتورها را بر روی تمامی فن‌ها امکان‌پذیر کرده است.

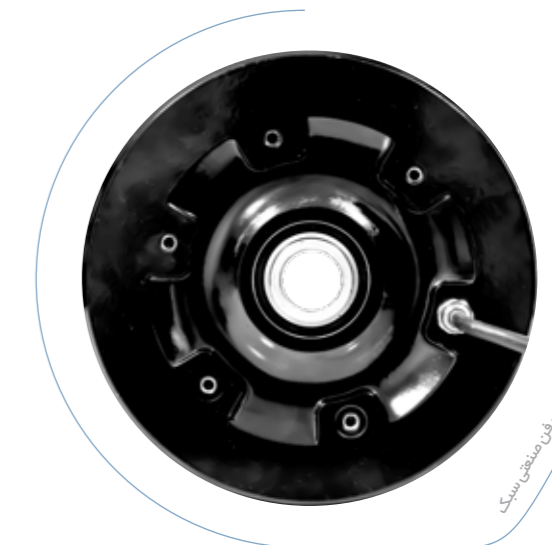
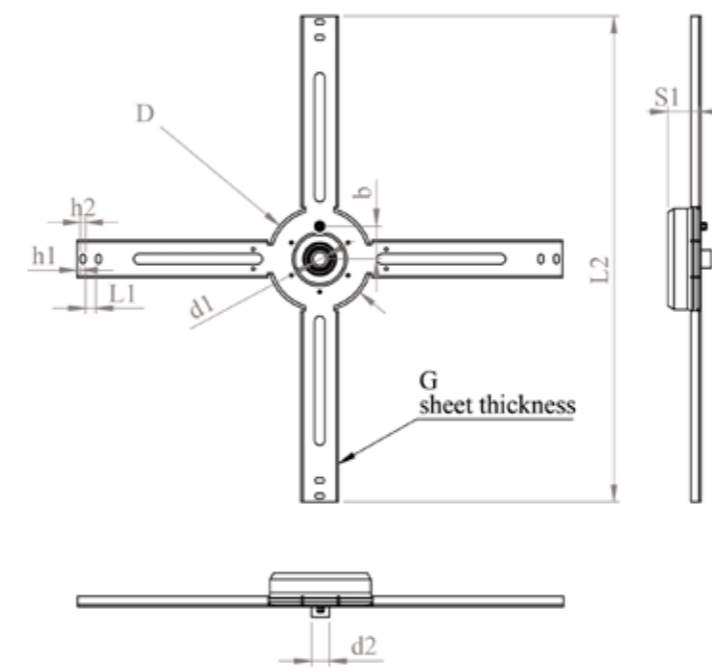
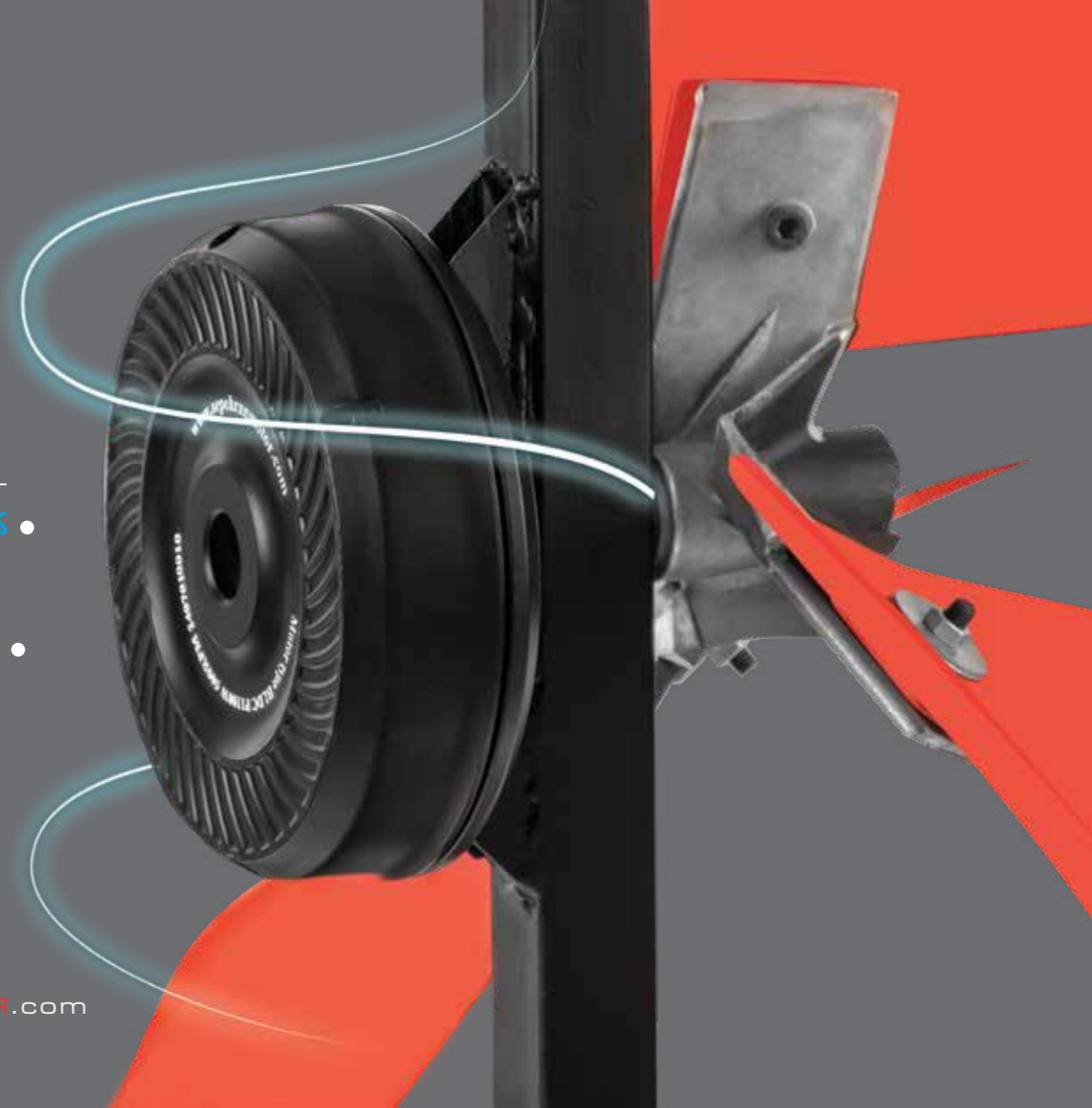
همچنین با حذف تسمه و پولی از ساختار فن، نیاز به تعمیر و نگهداری به حداقل می‌رسد و موجب کاهش مصرف برق نیز می‌شود. به دلیل تکفاز بودن برق ورودی الکتروموتور فن‌ها، هیچ‌گونه محدودیتی در نصب و راه‌اندازی آن‌ها وجود ندارد.



جدول مشخصات الکتروموتورهای فن اکسیال پلی پروپیلن (PPG) سبک

توان نامی (w)	حداکثر سرعت (rpm)	ولتاژ کاری (V)	قطر پروانه (cm)	تعداد پره	مواد همی (m <sup>3</sup> /h)
۴۰۰	۱۰۰۰	۲۳۰	۶۰	۵	۱۰,۰۰۰
۸۰۰	۱۳۰۰	۲۳۰	۶۰	۵	۱۲,۰۰۰
۵۰۰	۱۰۰۰	۲۳۰	۷۰	۵	۱۱,۰۰۰
۱۰۰۰	۱۳۰۰	۲۳۰	۷۰	۵	۱۴,۰۰۰
۶۰۰	۹۰۰	۲۳۰	۸۰	۵	۱۲,۰۰۰
۱۰۰۰	۱۱۰۰	۲۳۰	۸۰	۵	۱۶,۰۰۰
۷۰۰	۸۰۰	۲۳۰	۹۰	۵	۱۳,۰۰۰
۱۰۵۰	۱۰۰۰	۲۳۰	۹۰	۵	۱۸,۰۰۰
۸۰۰	۷۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۵	۱۴,۰۰۰
۱۱۰۰	۹۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۵	۲۰,۰۰۰

- کاهش هزینه تعمیر و نگهداری
- به دلیل حذف تسمه و پولی
- کاهش سروصدا و نویز صوتی
- افزایش راندمان سیستم
- کنترل پذیری سرعت
- قابلیت کنترل از راه دور
- دارای پنل ترموستاتیک



نمای پشت الکتروموتور فن صنعتی سبک

Model	S1 (mm)	b (mm)	D (mm)	d1 (mm)	h1 (mm)	L1 (mm)	h2 (mm)	d2 (mm)	L2 (mm)	G (mm)
60	61.5	63.5	202	25.4	6.5	20	10	35	80	3.3
70	61.5	63.5	202	25.4	6.5	20	10	35	90	3.3
80	61.5	63.5	202	25.4	6.5	20	10	35	100	3.3
90	61.5	63.5	202	25.4	6.5	20	10	35	110	3.3
100	61.5	63.5	202	25.4	6.5	20	10	35	120	3.3

## الکتروموتور فن صنعتی سنگین





## الکتروموتور فن صنعتی سنگین

از جمله محصولات دیگر شرکت فناوران سپهران موتور می‌توان به الکتروموتورهای فن صنعتی اشاره کرد که قابلیت نصب مستقیم بر روی پروانه‌های مختلف را دارند. استفاده از تکنولوژی BLDC در ساختار الکتروموتورهای سپهران موتور باعث کاهش ابعاد آن شده است که همین امر نصب این الکتروموتورها را بر روی تمامی فن‌ها امکان‌پذیر کرده است.

همچنین با حذف تسمه و پولی از ساختار فن، نیاز به تعمیر و نگهداری به حداقل می‌رسد و موجب کاهش مصرف برق نیز می‌شود. به دلیل تکفاز بودن برق ورودی الکتروموتور فن‌ها، هیچ‌گونه محدودیتی در نصب و راه‌اندازی آن‌ها وجود ندارد.



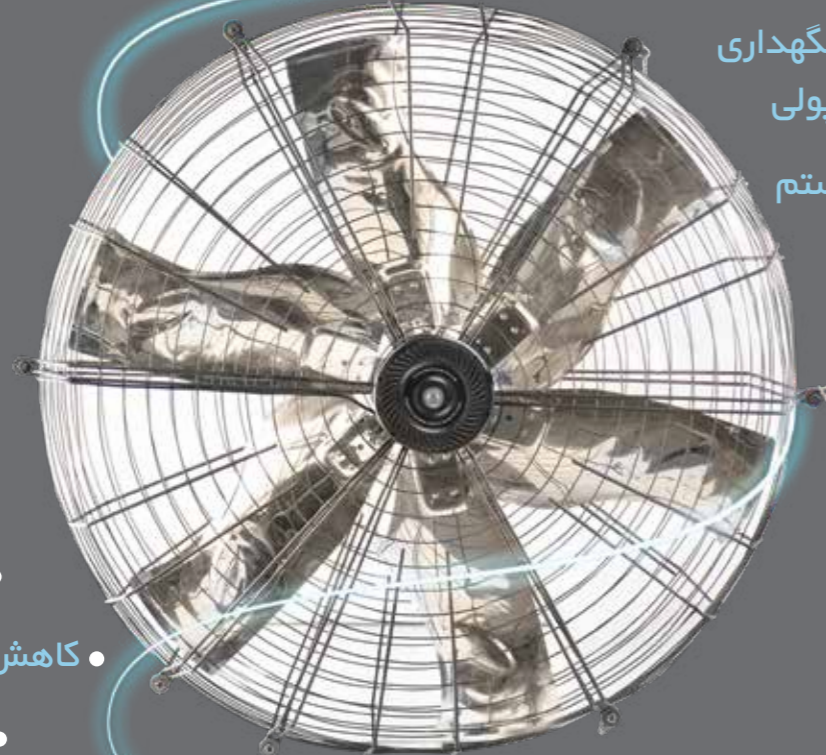
جدول مشخصات الکتروموتورهای فن اکسیال پلی پروپیلن (PPG) سنگین

توان نامی (w)	حداکثر سرعت (rpm)	ولتاژ کاری (V)	قطر پروانه (cm)	تعداد پره	مواد همی (m <sup>3</sup> /h)
۱۰۰۰	۵۰۰	۲۳۰	۱۲۵	۳	۴۰,۰۰۰
۱۰۰۰	۵۵۰	۲۳۰	۱۲۵	۵	۴۰,۰۰۰
۱۰۰۰	۶۰۰	۲۳۰	۱۲۵	۷	۴۰,۰۰۰

جدول مشخصات الکتروموتورهای فن اکسیال استیل

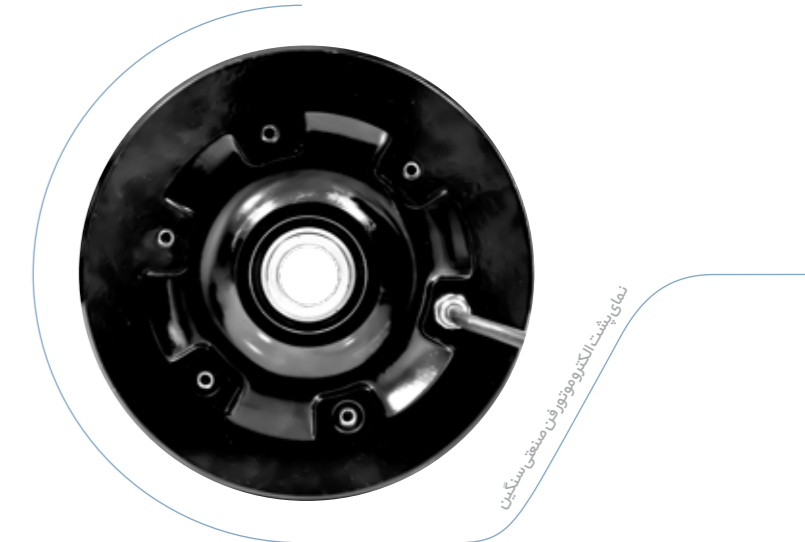
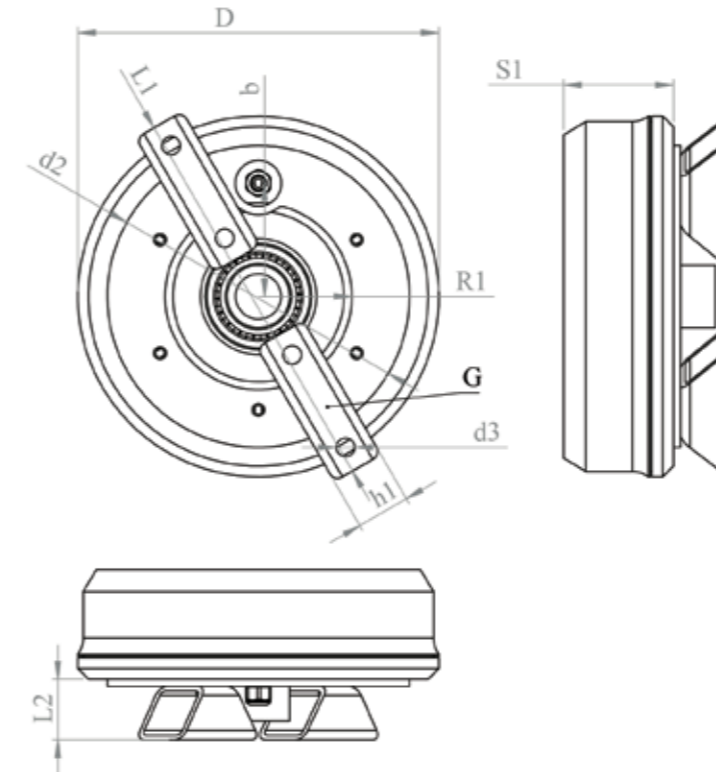
توان نامی (w)	حداکثر سرعت (rpm)	ولتاژ کاری (V)	قطر پروانه (cm)	تعداد پره	مواد همی (m <sup>3</sup> /h)
۶۰۰	۶۰۰	۲۳۰	۹۰	۶	۲۰,۰۰۰
۱۰۰۰	۴۷۰	۲۳۰	۱۲۵	۶	۴۰,۰۰۰





- کاهش هزینه تعمیر و نگهداری
- به دلیل حذف تسمه و پولی
- افزایش راندمان سیستم
- کنترل پذیری سرعت

- قابلیت کنترل از راه دور
- کاهش سروصدا و نویز صوتی
- دارای پنل ترموستاتیک



نمای پشت الکتروموتور فن صنعتی سنگین

S1 (mm)	b (mm)	D (mm)	R1 (mm)	h1 (mm)	L1 (mm)	d3 (mm)	d2 (mm)	L2 (mm)	G (mm)
61.5	63.5	202	52.5	30	222	10.3	169	34	30*30



# الکترو موتور بالابر خانگی





## الکتروموتور بالابر خانگی

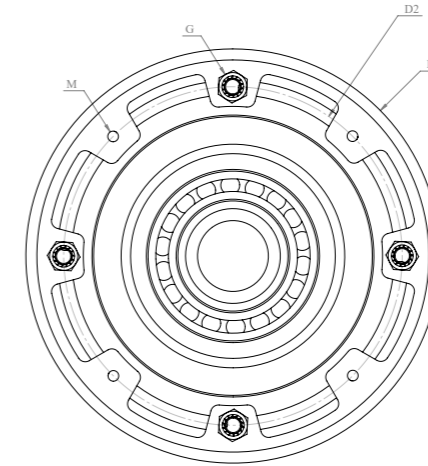
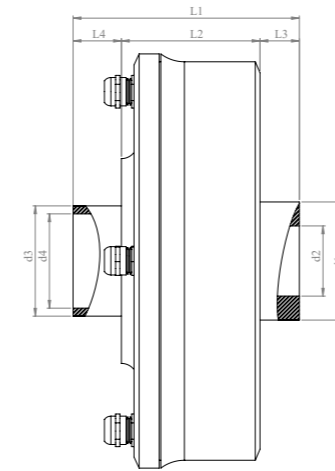
از دیگر محصولات شرکت فناوران سپهران موتور می‌توان به الکتروموتورهای دایرکت درایو بالابرهای خانگی اشاره کرد. همانند دیگر الکتروموتورهای تولیدی این شرکت ساختار این الکتروموتور نیز از نوع BLDC می‌باشد که همین امر موجب کاهش وزن و ابعاد بخش محرک بالابر می‌شود و سبب می‌شود تا بالابرهای خانگی فضای بسیار کمی را اشغال کنند. همچنین با حذف تسمه و پولی در ساختار این بالابرهای خانگی نویز صوتی و تلفات سیستم کاهش پیدا می‌کند. عملکرد این نوع الکتروموتورها بگونه‌ای است که مهره بالابر بر روی روتور نصب می‌شود و با چرخش روتور در جهات مختلف، کابین نصب شده بر روی الکتروموتور به سمت بالا و پایین هدایت می‌شود. مشخصات کلی الکتروموتور بالابر در رنج توانی و سرعت‌های مختلف در جدول صفحه بعد نشان داده شده است.



توان نامی (Kw): ۳
سرعت نامی (rpm): ۳۵۰
حداکثر سرعت (rpm): ۵۷۶
گشتاور نامی (N.m): ۸۱/۸
حداکثر گشتاور (N.m): ۹۵
راندمان: ۸۲%

توان نامی (Kw): ۵
سرعت نامی (rpm): ۴۰۰
حداکثر سرعت (rpm): ۶۶۶
گشتاور نامی (N.m): ۱۱۹/۳
حداکثر گشتاور (N.m): ۱۳۸
راندمان: ۸۴%

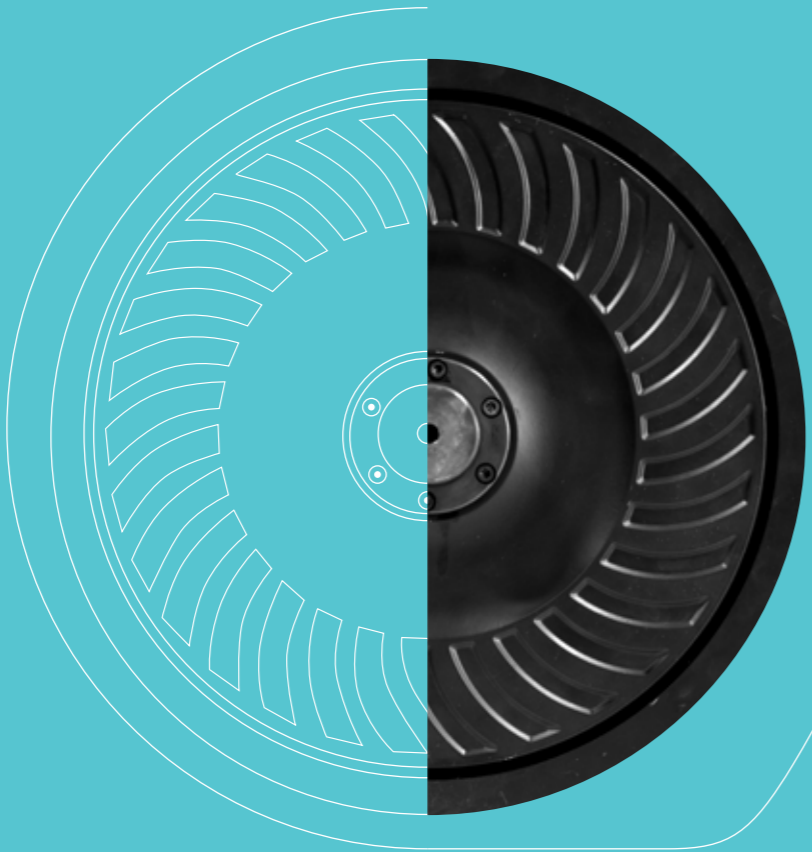
- کاهش مصرف برق و بازدهی بالا
- افزایش آرامش و صدای کم
- کاهش هزینه تعمیر و نگهداری
- افزایش قابلیت اطمینان و ایمنی



نمای پشت الکتروموتور بالابر خانگی

power (kw)	Weight (Kg)	D1 (mm)	D2 (mm)	M	G	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
3-5	14	263	215	M8	Pg13	75	45	70	60/2	143/7	88	25	30/7

# الكترو موتور ون برقی







## الکتروموتور ون برقی

یکی دیگر از محصولات شرکت فناوران سپهران موتور الکتروموتور ون برقی می باشد. این الکتروموتورها در ۲ کلاس آب خنک و هوا خنک طراحی و تولید شده اند. مدل هوا خنک آن برای ساختارهایی مورد استفاده قرار می گیرد که ون برقی قابلیت تعویض باتری های استفاده شده در ساختار خود را ندارد و عملکرد الکتروموتور به صورت پیوسته نمی باشد. مدل آب خنک این الکتروموتورها برای خودروهای ون برقی که به صورت پیوسته و با تعویض باتری کار می کنند استفاده می شود. الکتروموتورهای مربوط به این محصول در سرعت های بالا طراحی و تولید می شوند و همواره از یک گیربکس در خروجی این الکتروموتورها استفاده می شود. وظیفه این گیربکس تامین گشتاور مورد نیاز در خروجی بخش محرک ون برقی می باشد. مشخصات کلی الکتروموتورهای ون برقی در رنج های توانی مختلف در جدول صفحه بعد آورده شده است.



توان نامی (kw): ۷

سرعت نامی (rpm): ۱۵۰۰

حداکثر سرعت (rpm): ۱۹۰۳

گشتاور نامی (N.m): ۴۴/۵

حداکثر گشتاور (N.m): ۱۴۹

راندمان: ۸۶%

توان نامی (kw): ۸

سرعت نامی (rpm): ۱۵۰۰

حداکثر سرعت (rpm): ۱۹۰۳

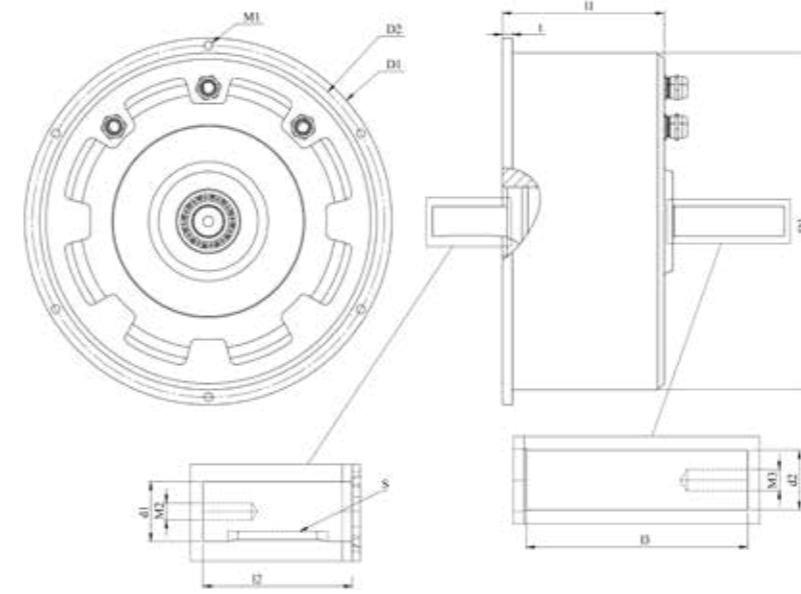
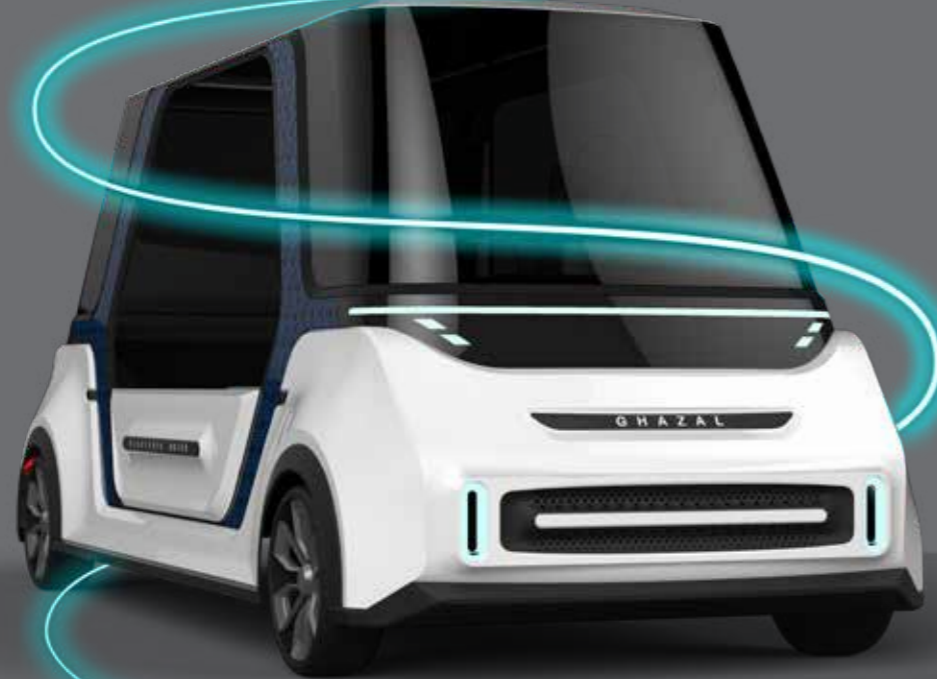
گشتاور نامی (N.m): ۵۰/۹

حداکثر گشتاور (N.m): ۲۰۰

راندمان: ۸۷%



- بهره‌وری بالا
- چگالی توان بالا
- قدرت و گشتاور بالا



نمای پشت الکتروموتور ون برقی

power (kw)	Weight (Kg)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	t (mm)	s (mm)
7-8	17	295	283	271	24	24	M8	M10	130	60	89	8	8 x 40





## الکتروموتور موتورسیکلت برقی

از دیگر محصولات شرکت فناوران سپهران موتور می‌توان به الکتروموتورهای موتورسیکلت برقی اشاره کرد. این الکتروموتورها در داخل رینگ عقب موتورسیکلت برقی قرار داده می‌شوند و در دو کلاس ۱۲ اینچ و ۱۷ اینچ تولید می‌شوند. رینگ ۱۲ اینچ برای کلاس موتورسیکلت‌های مینی و اسکوتر و رینگ ۱۷ اینچ برای موتورسیکلت‌های خیابانی و اسپرت استفاده می‌شود. تکنولوژی طراحی این الکتروموتور از نوع BLDC بوده و از راندمان و چگالی توان بالایی برخوردار است و همین امر باعث می‌شود تا ساختار الکتروموتور به راحتی در داخل رینگ عقب موتورسیکلت برقی قرار داده شود. استفاده از ساختار دایرکت درایو برای این محصول نیاز به تسمه و یا چرخ زنجیر را از بین می‌برد و همین امر باعث کاهش تعمیر و نگهداری کل سیستم می‌شود. از طرفی به منظور جلوگیری از آسیب الکتروموتور در برابر افزایش دمای غیرعادی، علاوه بر طراحی‌های ویژه برای سیستم انتقال حرارت، دود عدد سنسور دمایی در داخل الکتروموتورهای موتورسیکلت برقی تعبیه شده است تا به محض افزایش دمای غیرعادی الکتروموتور، فرمان قطع ورودی الکتروموتور صادر گردد. مشخصات کلی الکتروموتور در رنج توانی و سرعت‌های مختلف در جدول صفحه بعد آورده شده است.

کلاس موتور: رینگ ۱۲ اینچ

راندمان	حداکثر گشتاور (N.m)	گشتاور نامی (N.m)	حداکثر سرعت (rpm)	سرعت نامی (rpm)	توان نامی (kw)
%۸۳	۳۴	۲۵/۴	۱۰۸۰	۷۵۰	۲
%۸۴	۴۹	۳۴/۵	۱۱۳۰	۸۳۰	۳
%۸۵	۵۱	۴۲/۴	۱۲۹۴	۹۰۰	۴
%۸۶	۶۳	۴۷/۷	۱۲۹۵	۱۰۰۰	۵

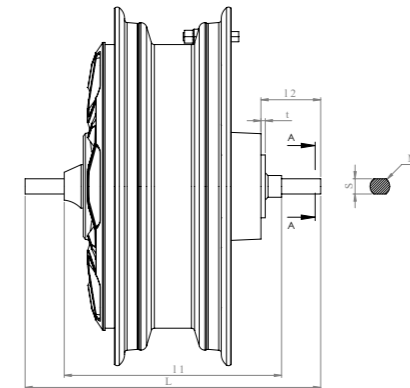
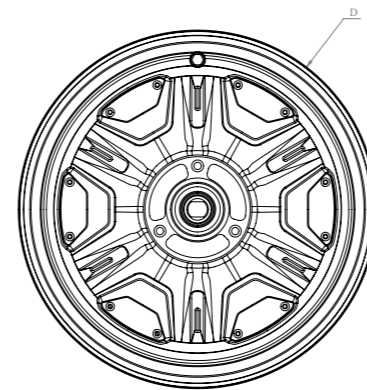
کلاس موتور: رینگ ۱۷ اینچ

راندمان	حداکثر گشتاور (N.m)	گشتاور نامی (N.m)	حداکثر سرعت (rpm)	سرعت نامی (rpm)	توان نامی (kw)
%۸۶	۱۱۴	۷۱/۶	۱۰۳۲	۸۰۰	۶
%۸۷	۱۲۷	۷۸/۶	۱۰۳۳	۸۵۰	۷
%۸۷	۱۲۲	۹۰/۴	۱۱۳۱	۹۵۰	۹
%۸۸	۱۵۴	۱۰۰	۱۳۳۲	۱۰۵۰	۱۱
%۸۹	۱۴۴	۱۱۹/۳	۱۷۰۳	۱۲۰۰	۱۵
%۹۰	۲۹۹	۱۹۰/۹	۱۵۶۳	۱۲۵۰	۲۵
%۹۱	۳۴۴	۲۸۰/۸	۲۳۴۹	۱۷۰۰	۵۰





- سرعت و شتاب خیره کننده
- قدرت و چگالی توان بالا
- بدون نیاز به گیربکس و زنجیر
- سبک با استحکام بالا



نمای پشت الکتروموتور موتورسیکلت برقی

Motor Type	Weight (Kg)	Disk size (cm)	Tire size	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	t (mm)	M	S (mm)
Ring 12 inch	27	200	120-70	330	272	200	55	4	M18	14
Ring 17 inch	35	220	130-70	460	390	250	94	4	M24	18





**SEPEHRAN MOTOR**