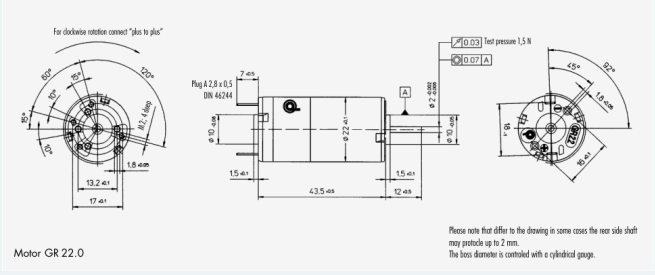
کاتالوگ فارسی موتورهای و متعلقات Dunkermotoren GR



Motor GR 22.0

مشخصات موتور، گیربکس PLG/ZG/SG، ترمز، حسگر دور، اتصالات و کنترل‌کننده‌های RS200/RS400؛ کاتالوگ تاریخی ۲۰۰۰/۲۰۰۱.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دامنه و خواندن کاتالوگ

نسخه پایه GR63 بدون محور دوم و بدون کانکتور معرفی می‌شود؛ پسوند، سیم‌پیچی، ترمز و حسگر هر موتور هنگام انتخاب تطبیق داده شوند.

موتورهای GR آهنربای دائم، جمع‌وجور و با بازده بالا هستند؛ نقطه کار با انتخاب سیم‌پیچی، ولتاژ، دور و گشتاور تعیین می‌شود. نصب در هر جهت و چرخش راست/چپ ممکن است. ابعاد نصب طبق DIN42016 و عایق طبق VDE0530 کلاس E، حفاظت سطحی و ساختار بدون سرویس دوره‌ای در طول عمر طراحی معرفی شده‌اند. این توصیف به‌معنای بی‌نیازی از بررسی دستگاه نهایی نیست.

جدول‌ها: مقادیر با نشان ۱ در دمای روتور ۲۰ درجه و نشان ۲ در افزایش دمای سیم‌پیچ ۱۰۰ کلوین‌اند. Ncm نیوتن‌سانتی‌متر است، نه نیوتن‌متر؛ ۱N·m برابر ۱۰۰Ncm. نقشه‌ها برحسب میلی‌مترند؛ علامت M رزوه، deep عمق، Parallel خار نیم‌دایره و Woodruff key ،سیم خروجی Leads ،جریان Current/Strom خار موازی است. در نمودارها key سرعت Speed/Drehzahl ،بازده Efficiency/Wirkungsgrad و Torque/Drehmoment گشتاور است؛ MN گشتاور نامی است.

دامنه و خواندن کاتالوگ

زاویه بدون تلرانس مستقل حداکثر±۱ درجه از حالت ایده‌آل فاصله دارد؛ اختلاف زاویه دایره‌های سوراخ و نمای دو طرف وابسته به مدل است و باید از سازنده پرسیده شود. محور عقب در بعضی نسخه‌ها تا ۲ میلی‌متر بیش‌ازشکل بیرون می‌زند؛ قطر برجستگی با گیج استوانه‌ای و نیروی آزمون ۱ / ۵ نیوتن سنجیده شده است. برای چرخش ساعت‌گرد، مثبت به مثبت متصل شود.

GR26.0 و GR22.0

،روتور پنج‌قسمتی شیاردار، کلکتور مسی پنج‌قسمتی GR22 جاروبک گرافیتی، یاتاقان سینتر خودروانکار، پوسته کروم و درپوش پلاستیکی مشکی دارد. حجم کم، دینامیک بالا به‌علت ثابت‌زمان مکانیکی کم، کوگینگ و صدای کم و عمر جاروبک از ویژگی‌هاست. کاربردهای ذکرشده ابزار دقیق، عکاسی/اپتیک، اندازه‌گیری، اداری، مخابرات و سروو هستند. استانداردهای ولتاژ ترجیحی ۶، ۱۲، ۲۴ ولت‌اند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR26.0 و GR22.0

GR22؛ مشخصه	۳V	۶V	۱۲V
سرعت نامی دور/دقیقه	3700	4000	5400
گشتاور نامی Ncm	0.46	0.46	0.47
جریان نامی A	≤1.65	≤0.83	≤0.47
توان نامی W	1.78	1.93	2.66
سرعت بی‌باری	8000	7800	9100
جریان بی‌باری A	≤0.35	≤0.17	≤0.1

GR26.0 و GR22.0

GR22؛ مشخصه	۳V	۶V	۱۲V
گشتاور شروع Ncm	≥1.1	≥1.09	≥1.46
ثابت گشتاور Ncm/A	0.34	0.72	1.17
اینرسی g·cm²	2.4	2.4	2.4
ثابت‌زمان مکانیکی ms	18.3	18	15.7
وزن	50	50	50

GR26.0 و GR22.0

GR22؛ مشخصه	۱۵V	۲۴V	۳۰V
سرعت نامی دور/دقیقه	5600	4700	4500
گشتاور نامی Ncm	0.47	0.48	0.48
جریان نامی A	≤0.39	≤0.2	≤0.16
توان نامی W	2.76	2.36	2.26
سرعت بی‌باری	9400	8100	8100
جریان بی‌باری A	≤0.09	≤0.05	≤0.04

GR26.0 و GR22.0

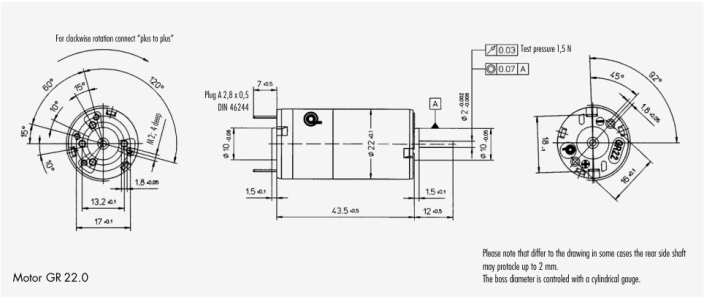
GR22؛ مشخصه	۱۵V	۲۴V	۳۰V
گشتاور شروع Ncm	≥1.47	≥1.42	≥1.38
ثابت گشتاور Ncm/A	1.5	3.0	3.56
اینرسی g·cm²	2.4	2.4	2.4
ثابت‌زمان مکانیکی ms	16.1	14.3	14.8
وزن	50	50	50

GR26.0 و GR22.0

توجه

وزن GR22 در ردیف عدد ۵۰ و واحد kg چاپ شده و با ابعاد و سایر مدل‌ها سازگار نیست؛ واحد را پیش از انتخاب موتور از مشخصات همان مدل تأیید کنید.

بار محوری GR22 حداکثر ۴ نیوتن و شعاعی ۶ نیوتن در فاصله ۱۲ میلی‌متری سطح نصب است؛ رزوه M2 با عمق ۴ و فیش A2.8×0.5 طبق DIN46244 است.

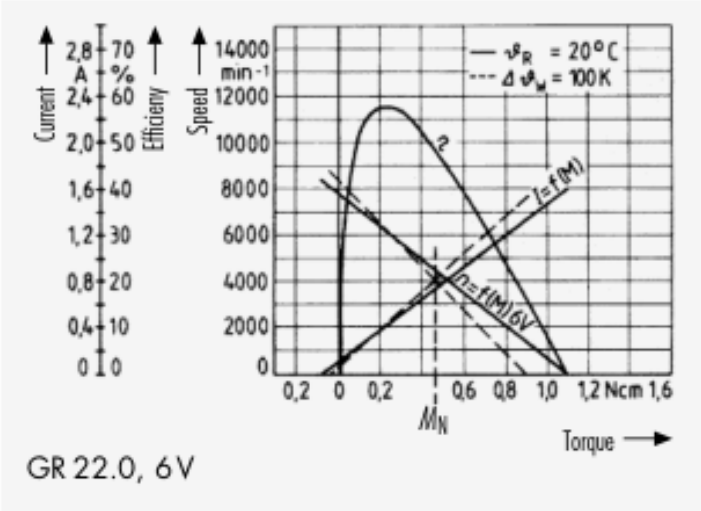


؛ ابعاد و منحنی‌های ۶/۱۲/۲۴ ولت؛ شکل GR221

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR26.0 و GR22.0

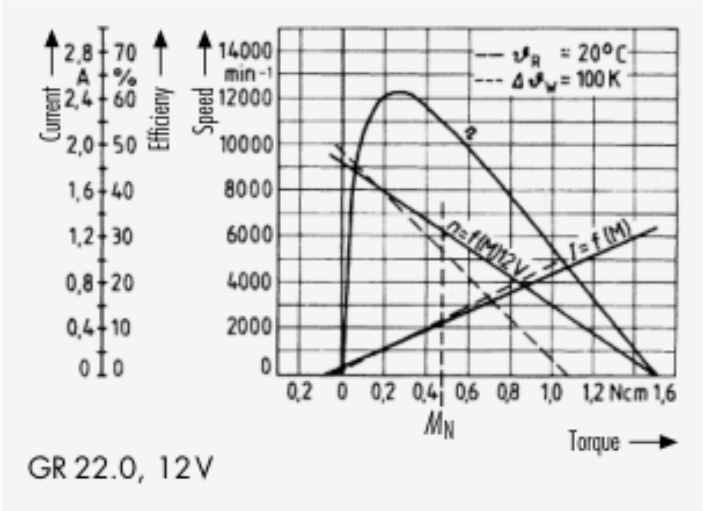


؛ ابعاد و منحنی‌های ۶/۱۲/۲۴ ولت؛ شکلGR222

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR26.0 و GR22.0

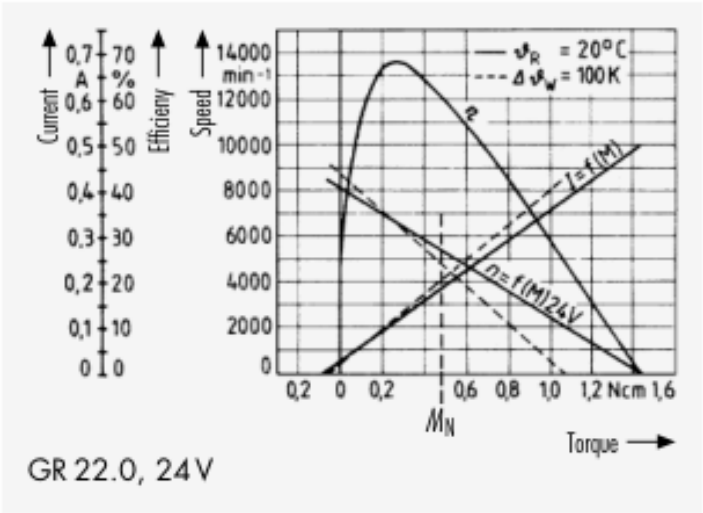


؛ ابعاد و منحنی‌های ۶/۱۲/۲۴ ولت؛ شکلGR223

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR26.0 و GR22.0



؛ ابعاد و منحنی‌های ۶/۱۲/۲۴ ولت؛ شکلGR224

دریافت تصویر با کیفیت

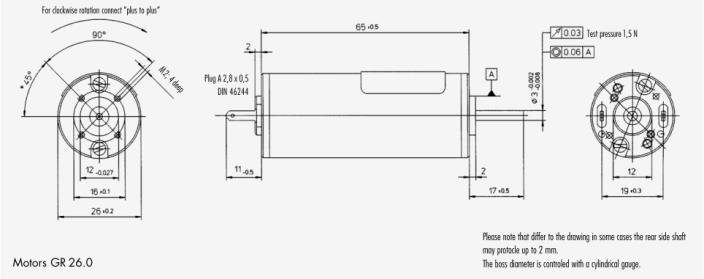
روتور بلبرینگی، صفحات یاتاقان دایکست روی و محور GR26 محرک سخت‌کاری‌شده دارد؛ ولتاژ استاندارد ۱۲/۲۴ ولت است. کاربردهای تصویر/سندخوان، ضبط، جوش، عکس/سینما/تلویزیون ذکر شده‌اند. بار محوری ۱۰ نیوتن و شعاعی ۲۲ نیوتن در فاصله ۱۲ میلی‌متری؛ فیش و رزوه مانند شکل است.

GR26.0 و GR22.0

GR26؛ مشخصه	۱۲V	۲۴V
سرعت نامی	2600	2500
گشتاور نامی Ncm	1.25	1.35
جریان نامی A	≤0.70	≤0.36
سرعت بی‌باری	5000	4800
جریان بی‌باری A	≤0.12	≤0.065
گشتاور شروع Ncm	≥3.6	≥3.7

GR26.0 و GR22.0

GR26؛ مشخصه	۱۲V	۲۴V
بازده٪	40	41
اینرسی g·cm²	9.8	9.8
وزن kg	0.14	0.14

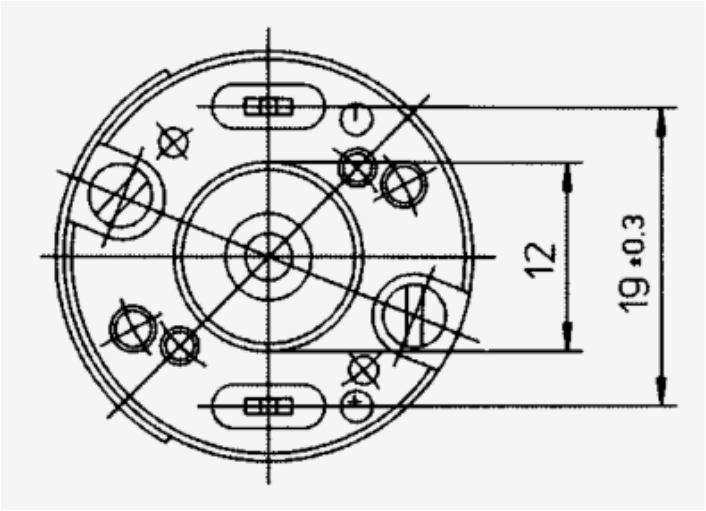


؛ نقشه و منحنی‌های ۱۲/۲۴ ولت؛ شکلGR261

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR26.0 و GR22.0



؛ نقشه و منحنی‌های ۱۲/۲۴ ولت؛ شکلGR262

دریافت تصویر با کیفیت

GR42×40 و GR42×25

با دو طول روتور گشتاور پیوسته حدود ۳ / ۸ تا GR42 بلبرینگ و صفحات دایکست روی دارد. موتور با ۶Ncm، گیربکس و حسگر دور ترکیب و به‌جای حسگر می‌تواند ترمز داشته باشد. ولتاژهای ۱۲/۲۴ ولت استاندارد ترجیحی‌اند؛ بار محوری ۳۰ و شعاعی ۶۰ نیوتن در ۲۰ میلی‌متری سطح نصب

GR42×40 و GR42×25

است. طول بدنه L برای ۲۵ برابر ۷۰±۰ / ۸ و برای ۴۰ برابر ۸۵±۰ / ۸؛ رزوه M3 حداکثر ۶ / ۵ میلی‌متر و سیم AWG22/UL1569/Tr64 است.

GR42x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3450	3600	3700
گشتاور نامی Ncm	3.9	3.8	3.9
جریان نامی A	1.85	0.86	0.55

GR42×40 و GR42×25

GR42x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
جریان مغناطیس‌زدایی A	14	6.5	4.1
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	4350	4200	4400
جریان بی‌باری A	0.34	0.17	0.11
گشتاور شروع Ncm	18.5	18.5	20.5
بازده٪	63.5	69	68.6

GR42×40 و GR42×25

GR42x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
اینرسی g·cm²	71	71	71
وزن kg	0.39	0.39	0.39

GR42x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3750	3100	3400

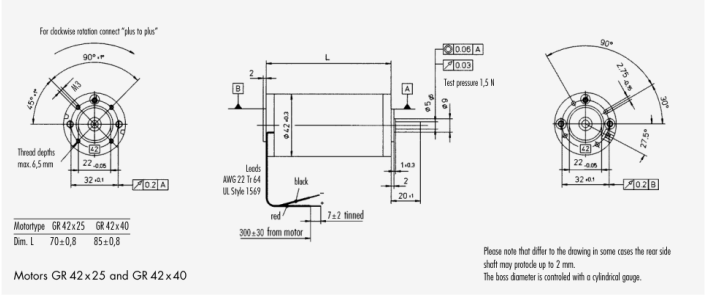
GR42×40 و GR42×25

GR42x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
گشتاور نامی Ncm	5.3	5.7	5.7
جریان نامی A	2.65	1.22	0.8
جریان مغناطیس‌زدایی A	24	10.5	6.3
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	4550	3800	3950
جریان بی‌باری A	0.44	0.175	0.12

GR42×40 و GR42×25

GR42x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
گشتاور شروع Ncm	30	31.5	35.6
بازده٪	65.4	63	63.5
اینرسی g·cm²	112	110	110
وزن kg	0.49	0.49	0.49

GR42×40 و GR42×25

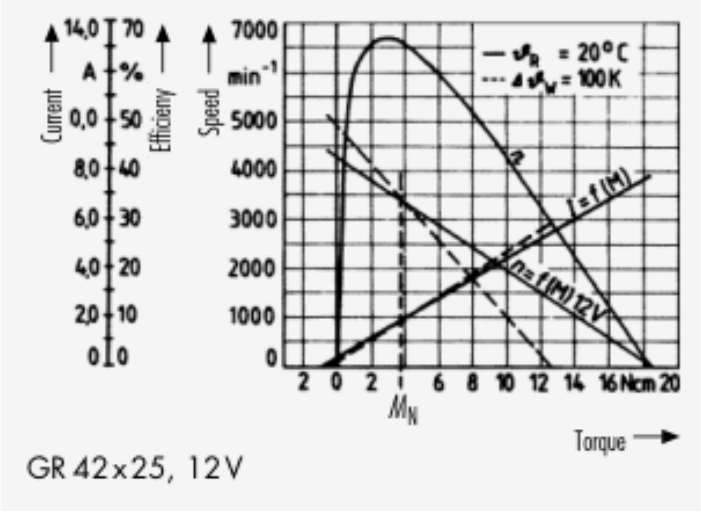


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکل GR421

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25

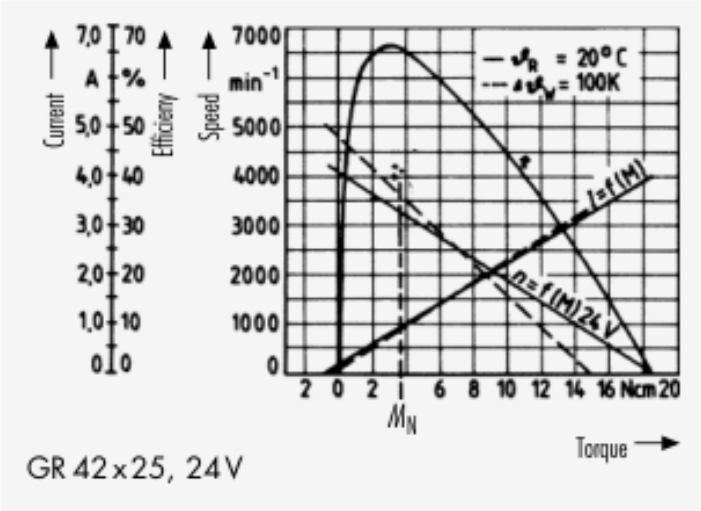


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR422

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25

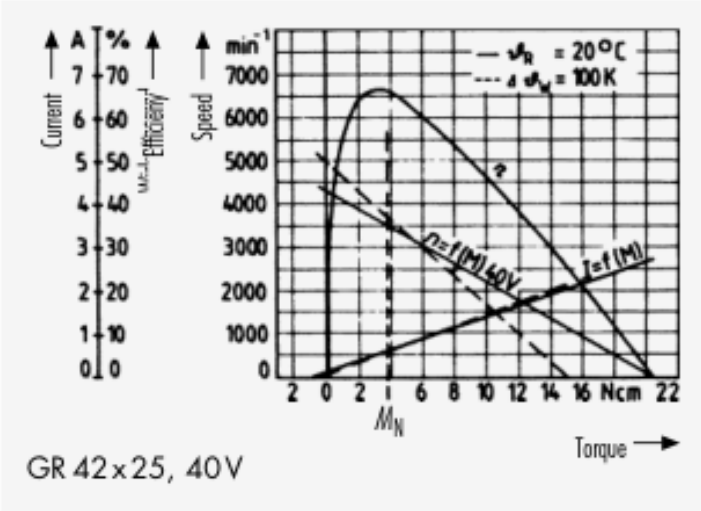


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR423

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25

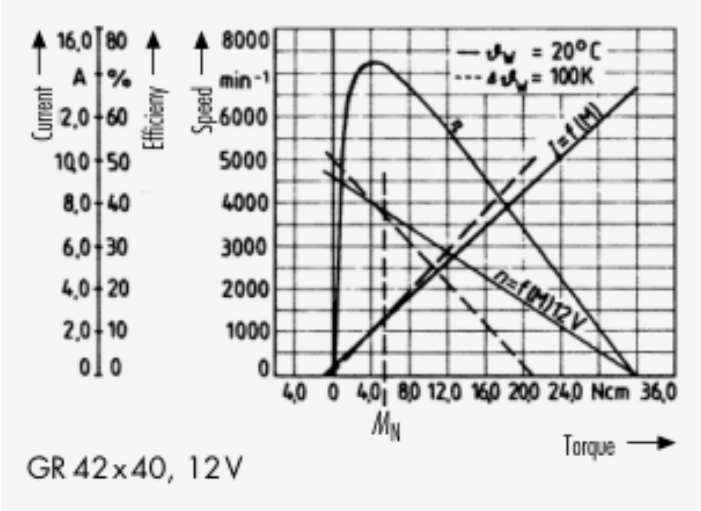


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR424

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25

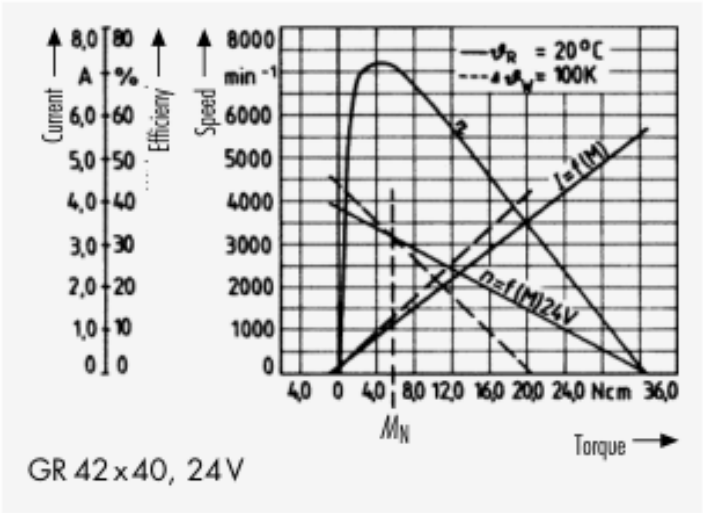


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR425

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25

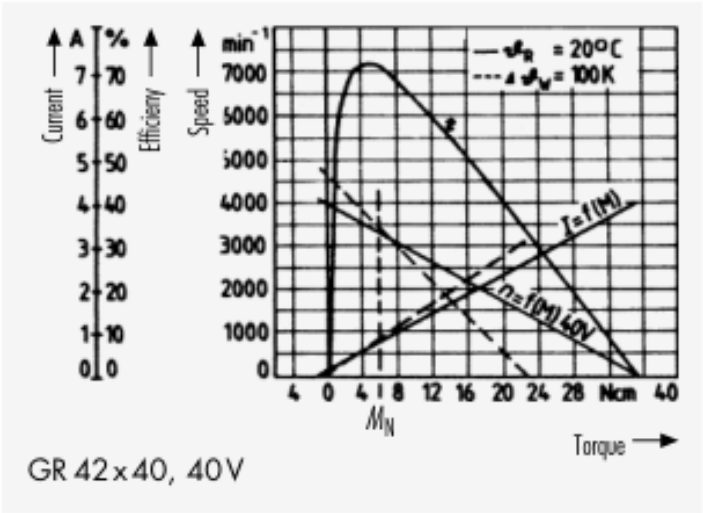


؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR426

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR42×40 و GR42×25



؛ ابعاد و منحنی‌های دو طول در ۱۲/۲۴/۴۰ ولت؛ شکلGR427

دریافت تصویر با کیفیت

GR53×58 و GR53×30

دو طول با گشتاور پیوسته ۱۰ و ۱۷Ncm، بلبرینگ و صفحات دایکست روی عرضه شده‌اند؛ ترمز و/یا حسگر دور قابل‌نصب است. ولتاژ استاندارد ترجیحی ۱۲/۲۴، بار محوری ۱۳۰ و شعاعی ۹۰ نیوتن در ۲۰ میلی‌متری سطح نصب؛ طول L مدل

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

۳۰ برابر ۹۵±۰ / ۸ و ۵۸ برابر ۱۲۵±۰ / ۸، عمق رزوه حداکثر ۷ میلی‌متر و سیم AWG18/UL1569/CSA Tr64 است.

GR53x؛30 مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3790	3600	3680
گشتاور نامی Ncm	9	10	9.6
جریان نامی A	≤4.5	≤2.3	≤1.3

GR53×58 و GR53×30

GR53x30؛ مشخصه	12V	24V	40V
جریان مغناطیس‌زدایی A	≥42	≥20	≥12
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	4490	4200	4280
جریان بی‌باری A	≤0.580	≤0.280	≤0.170
گشتاور شروع Ncm	66	67	66
بازده٪	66	68	68

GR53×58 و GR53×30

GR53x30؛ مشخصه	12V	24V	40V
اینرسی g·cm²	233	229	227
وزن kg	0.85	0.85	0.85

GR53x58؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3000	3000	3300

GR53×58 و GR53×30

GR53x58؛ مشخصه	12V	24V	40V
گشتاور نامی Ncm	15.5	17	17
جریان نامی A	5.5	2.9	1.9
جریان مغناطیس‌زدایی A	61	31	20
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3200	3250	3450
جریان بی‌باری A	0.435	0.2	0.135

GR53×58 و GR53×30

GR53x58؛ مشخصه	12V	24V	40V
گشتاور شروع Ncm	110	140	135
بازده٪	73	76	77
اینرسی g·cm²	460	460	460
وزن kg	1.16	1.16	1.16

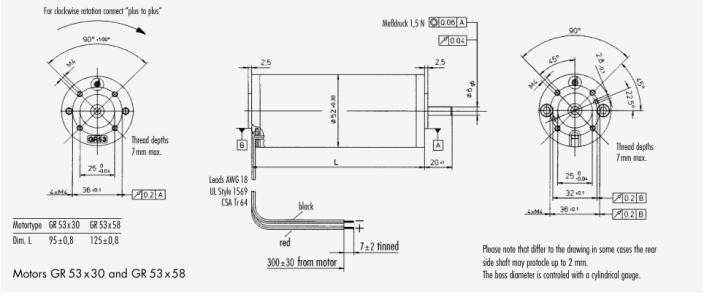
GR53x58؛ مشخصه	60V
ولتاژ نامی V	60
سرعت نامی دور/دقیقه	3450

GR53×58 و GR53×30

مشخصه GR53x58؛	60V
گشتاور نامی Ncm	17
جریان نامی A	1.3
جریان مغناطیس‌زدای ی A	13.5
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3600
جریان بی‌باری A	0.1
گشتاور شروع Ncm	140
بازده٪	78
اینرسی g·cm²	460

GR53×58 و GR53×30

GR53x58؛ مشخصه	60V
وزن kg	1.16

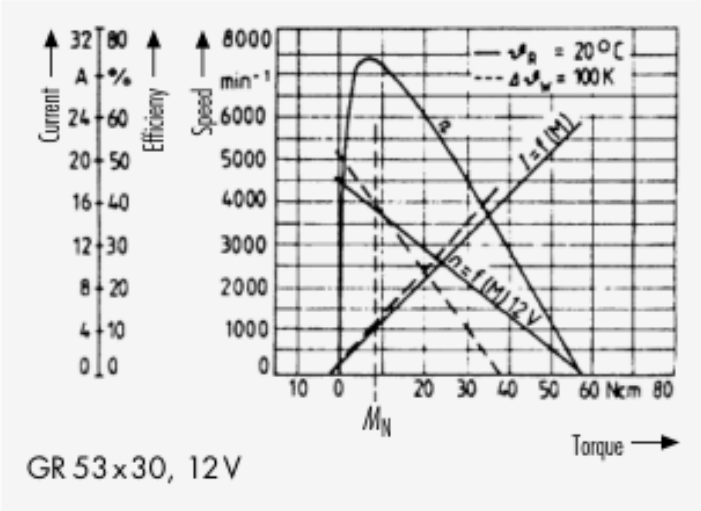


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR531

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

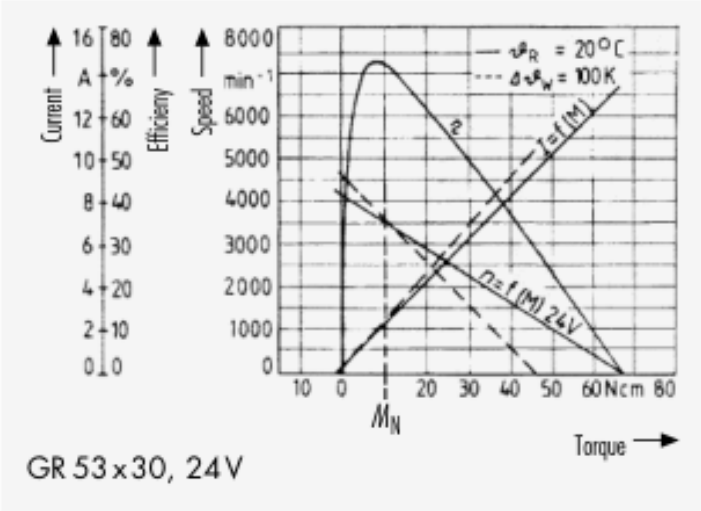


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR532

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

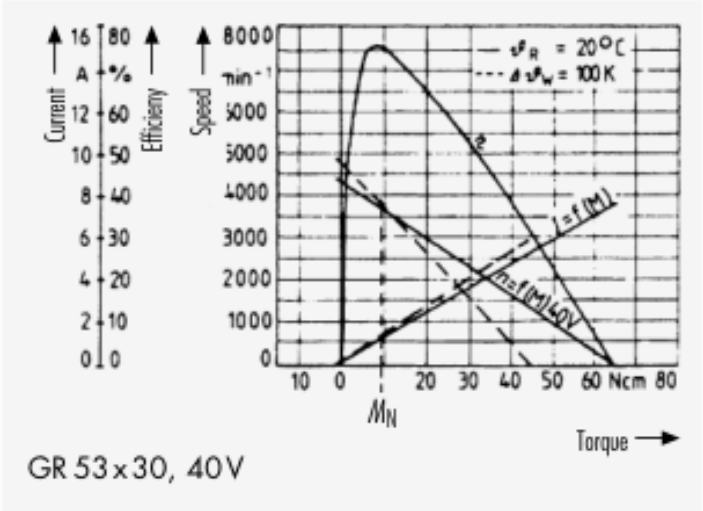


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR533

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

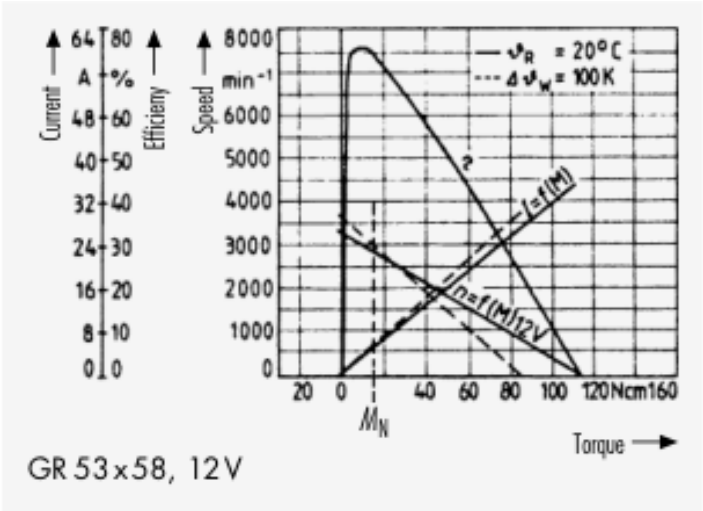


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR534

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

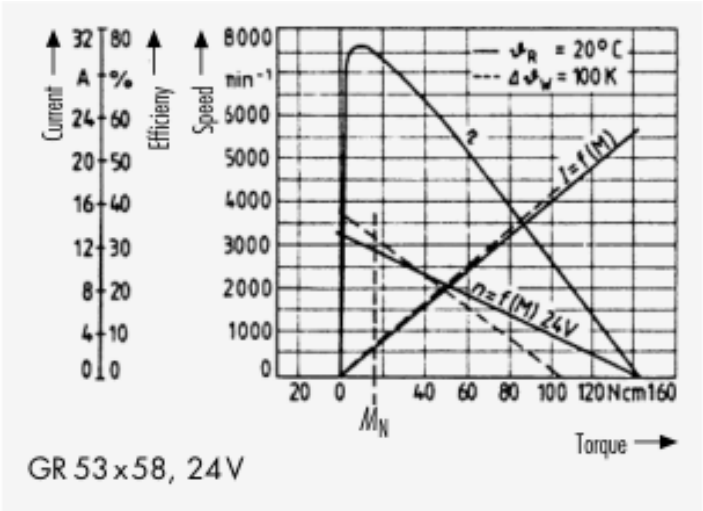


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR535

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

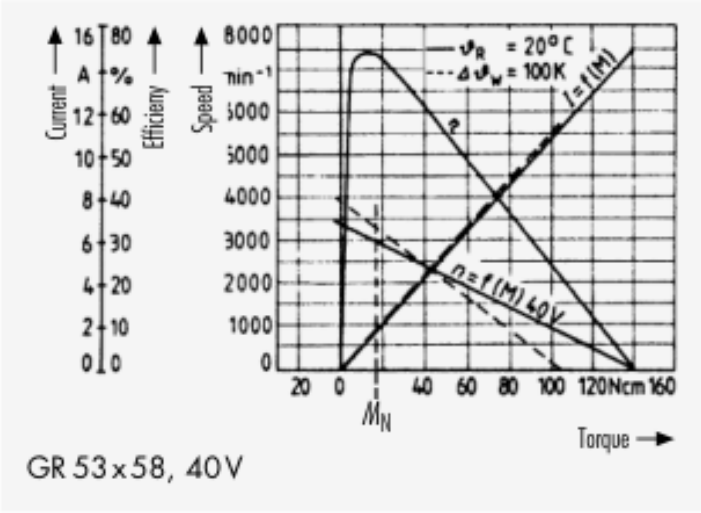


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR536

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30

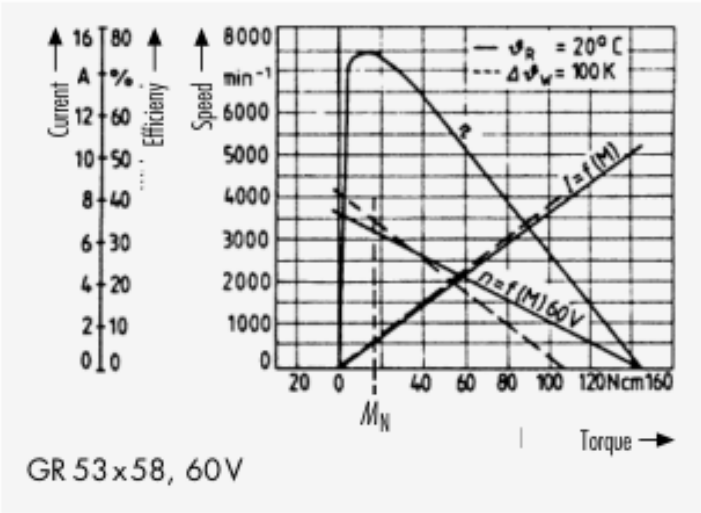


؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR537

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR53×58 و GR53×30



؛ ابعاد و همه منحنی‌های ۳۰/۵۸؛ شکلGR538

دریافت تصویر با کیفیت

GR63×55 و GR63×25

کاربردهای ذکرشده رایانه/اداری، پمپ/کمپرسور، دمنده، جوش، ماشین‌سازی، پزشکی و محرک درب‌اند. بلبرینگ و صفحات دایکست روی؛ گشتاور پیوسته دو طول ۱۴ و ولتاژهای ۱۲، ۲۴، ۴۰، ۶۰ استاندارد، بار محوری و .۲۸Ncm

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR63×55 و GR63×25

شعاعی هرکدام ۱۵۰ نیوتن در ۲۰ میلی‌متری سطح نصب است. L=۹۵±۰ / ۸ برای ۲۵ و ۱۲۵±۰ / ۸ برای ۵۵؛ رزوه‌های M4/M5 به عمق ۷ و سیم AWG18/UL1569/Tr64 است.

GR63x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3100	3300	3500
گشتاور نامی Ncm	13.7	14	13.3
جریان نامی A	5.2	2.7	1.65

GR63×55 و GR63×25

GR63x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
جریان مغناطیس‌زدایی A	50	24	16
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3600	3600	3800
جریان بی‌باری A	0.6	0.36	0.205
گشتاور شروع Ncm	82	108	118
بازده٪	71	74	74

GR63×55 و GR63×25

GR63x25؛ مشخصه	12V	24V	40V
اینرسی g·cm²	400	400	400
وزن kg	1.2	1.2	1.2

GR63x25؛ مشخصه	60V
ولتاژ نامی V	60
سرعت نامی دور/دقیقه	3300
گشتاور نامی Ncm	14.5
جریان نامی A	1.1

GR63×55 و GR63×25

مشخصه GR63x25؛	60V
جریان مغناطیس‌زدای A	9.5
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3600
جریان بی‌باری A	0.135
گشتاور شروع Ncm	116
بازده٪	76
اینرسی g·cm²	400
وزن kg	1.2

GR63×55 و GR63×25

GR63x55؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	3000	3350	3450
گشتاور نامی Ncm	24	27	27
جریان نامی A	8.7	4.9	2.95
جریان مغناطیس‌زدایی A	66	33	20

GR63×55 و GR63×25

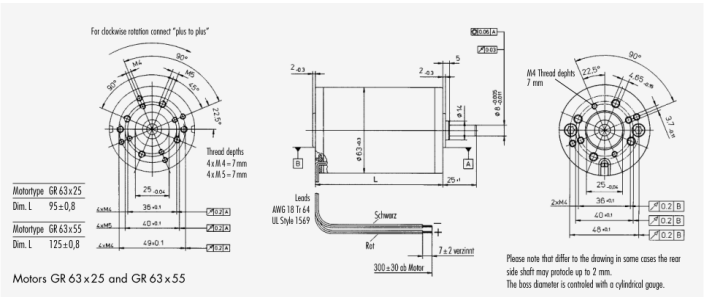
GR63x55؛ مشخصه	12V	24V	40V
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3500	3650	3600
جریان بی‌باری A	0.8	0.4	0.28
گشتاور شروع Ncm	202	211	210
بازده٪	80.5	80	82
اینرسی g·cm²	750	750	750
وزن kg	1.7	1.7	1.7

GR63×55 و GR63×25

GR63x55؛ مشخصه	60V
ولتاژ نامی V	60
سرعت نامی دور/دقیقه	3350
گشتاور نامی Ncm	28.3
جریان نامی A	2
جریان مغناطیس‌زدای A	13
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3600
جریان بی‌باری A	0.2
گشتاور شروع Ncm	200

GR63×55 و GR63×25

GR63x55؛ مشخصه	60V
بازده٪	82
اینرسی g·cm²	750
وزن kg	1.7

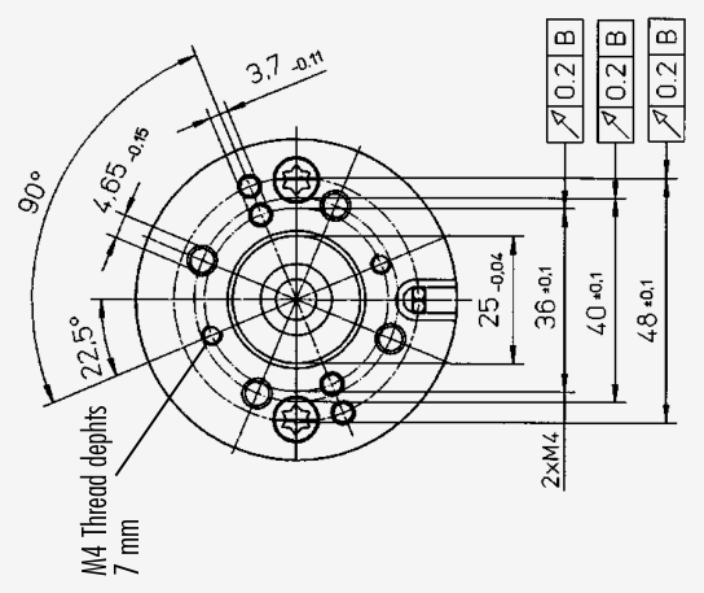


؛ ابعاد و منحنی‌های ۲۵/۵۵ درچهارولتاژ؛ شکلGR631

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR63×55 و GR63×25



؛ ابعاد و منحنی‌های ۲۵/۵۵ درچهارولتاژ؛ شکلGR632

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR80×80 و GR80×40

ساختار و گروه کاربرد مانند GR63 است؛ دو طول با گشتاور پیوسته ۳۵ و ۶۳Ncm، امکان ترمز و حسگر، ولتاژ ترجیحی ۲۴/۴۰/۶۰ ولت. بار محوری ۱۸۰ و شعاعی ۲۰۰ نیوتن در ۲۰ میلی‌متری سطح نصب. L مدل ۴۰ برابر ۱۳۵±۱ و ۸۰ برابر ۱۷۵±۱؛ رزوه‌های M5/M6 به عمق ۱۲ و سیم AWG18/UL1569/CSA Tr64.

GR80x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
ولتاژ نامی V	12	24	40
سرعت نامی دور/دقیقه	2900	2900	3500
گشتاور نامی Ncm	34.5	34.5	35

GR80×80 و GR80×40

GR80x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
جریان نامی A	11.5	≤5.75	≤4.0
جریان مغناطیس‌زدایی A	96	48	32
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3200	3200	3450
جریان بی‌باری A	≤0.962	≤0.463	≤0.325
گشتاور شروع Ncm	310	320	341

GR80×80 و GR80×40

GR80x40؛ مشخصه	12V	24V	40V
بازده٪	76	76	80
اینرسی g·cm²	1800	1800	1800
وزن kg	2.8	2.8	2.8

GR80x40؛ مشخصه	60V
ولتاژ نامی V	60
سرعت نامی دور/دقیقه	3250
گشتاور نامی Ncm	35
جریان نامی A	≤2.48

GR80×80 و GR80×40

GR80x40؛ مشخصه	60V
جریان مغناطیس‌زدای A	20
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3400
جریان بی‌باری A	≤0.240
گشتاور شروع Ncm	316
بازده٪	80
اینرسی g·cm²	1800
وزن kg	2.8

GR80×80 و GR80×40

GR80x80؛ مشخصه	24V	40V	60V
ولتاژ نامی V	24	40	60
سرعت نامی دور/دقیقه	3200	3100	3350
گشتاور نامی Ncm	62	62	63
جریان نامی A	≤10	≤5.95	≤4.2
جریان مغناطیس‌زدایی A	91	51	36

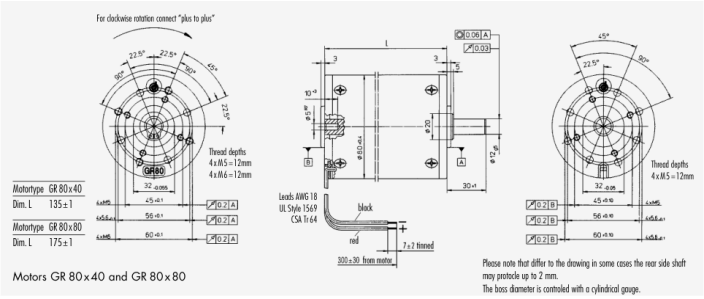
GR80×80 و GR80×40

GR80x80؛ مشخصه	24V	40V	60V
سرعت بی‌باری دور/دقیقه	3200	3000	3100
جریان بی‌باری A	≤0.65	≤0.365	≤0.27
گشتاور شروع Ncm	608	612	623
بازده٪	84	85	88
اینرسی g·cm²	3200	3200	3200
وزن kg	4	4	4

GR80×80 و GR80×40

توجه

در چند ستون GR80 دور نامی از دور بی‌باری بیشتر چاپ شده است. پیش از انتخاب نقطه کار، این اختلاف را با مشخصات همان موتور بررسی کنید.



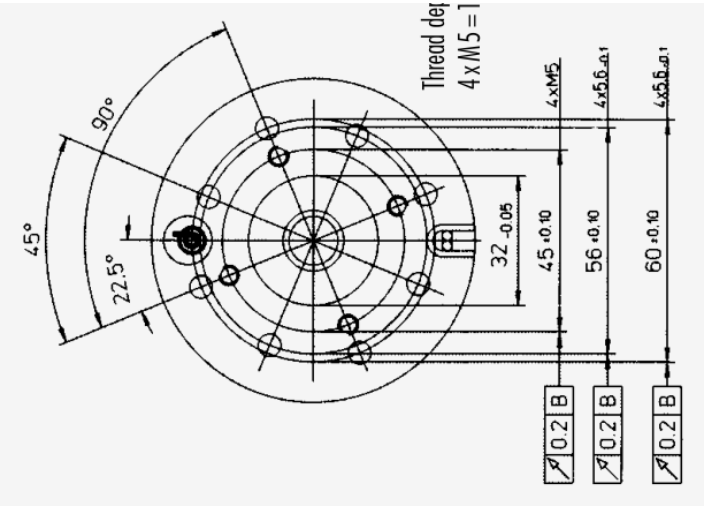
Motors GR 80×40 and GR 80×80

؛ ابعاد و تمام منحنی‌های ۴۰/۸۰؛ شکلGR801

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

GR80×80 و GR80×40



؛ ابعاد و تمام منحنی‌های ۴۰/۸۰؛ شکلGR802

دریافت تصویر با کیفیت

انتخاب گیربکس و حدود بار

.حلزونی است SG چرخ‌دنده ساده و ZG ،خورشیدی PLG دارند و در صورت امکان ترجیح SG بازده بالاتر از PLG/ZG دارند. گشتاور پیوسته نباید از حد بگذرد؛ اضافه‌بار سایش می‌دهد و در مرز ظرفیت، اندازه بالاتر انتخاب می‌شود. موتور با دور کمتر صدای کمتر و سایش کمتر گیربکس دارد. دور

انتخاب گیربکس و حدود بار

خروجی تابع ولتاژ، بار و سیم‌پیچی است. گشتاور خروجی برابر گشتاور نامی موتور×نسبت کاهش×بازده؛ گشتاور موردنیاز موتور برابر گشتاور خروجی تقسیم بر حاصل نسبت و بازده است.

گیربکس	گشتاور پیوسته Ncm در ۱/۲/۳ مرحله	بیشینه وزن kg در ۱/۲/۳ مرحله
PLG24	30 /45 /60	0.019 /0.027 /0.035
PLG26	30 /70 /180	0.081 /0.107 /0.13
PLG32	40 /150 /400	0.14 /0.18 /0.23
PLG42K	70 /130 /300	0.16 /0.20 /0.25
PLG42S	350 /600 /1400	0.27 /0.37 /0.47
PLG52	120 /800 /2400	0.55 /0.72 /0.88
PLG70	500 /4000 /6000	1.7 /2.3 /3.1

انتخاب گیربکس و حدود بار

گیربکس	گشتاور پیوسته Ncm در ۱/۲/۳ مرحله	بیشینه وزن kg در ۱/۲/۳ مرحله
ZG40 /80 /120	تا50 /600 /2200	0.14 /0.5 /2.3
SG62 /80 /120	100–150 /200–400 /800–1500؛ تابع نسبت	0.3 /0.4 /2.0

خانواده موتور	ترکیب‌های نشان‌داده‌شده
GR22	PLG24
GR26	PLG26، PLG32، ZG40
GR42	در PLG32؛ PLG42، PLG52، ZG80، SG62 نقشهابعاد هست ولی جدول سازگاری علامت ندارد
GR53	PLG52، ZG80، SG62

انتخاب گیربکس و حدود بار

خانواده موتور	ترکیب‌های نشان‌داده‌شده
GR63	PLG52، PLG70، ZG80، ZG120، SG80، SG120؛ ترکیب SG80+PLG52
GR80	PLG70، ZG120، SG120

گیربکس‌های خورشیدی PLG

گریس چسبنده و توزیع متقارن نیرو با چرخ‌های خودمرکز، گشتاور زیاد در حجم کم می‌دهد؛ چرخ‌دنده حلقه‌ای نقش پوسته هم دارد. PLG24 حلقه و چرخ سیاره‌ای پلاستیکی مقاوم به دما و محور با بوش برنز سینتر خودروانکار دارد. در مرحله اول پلاستیکی و مراحل ۲/۳ PLG26/32/52/70 فولادی، محور خروجی دوبل بلبرینگی است. PLG42S حلقه و مراحل ۲/۳ فولادی و مرحله اول پلاستیکی دارد.

مدل	بار محوری/شعاعی N	محل اعمال بار شعاعی
PLG24	5 /12	مرکز محور
PLG26	20 /40	مرکز محور

گیربکس‌های خورشیدی PLG

مدل	بار محوری/شعاعی N	محل اعمال بار شعاعی
PLG32	30 /100	مرکز محور
PLG42S	150 /250	۲۰ میلی‌متر از سطح نصب
PLG52	500 /350	مرکز خار نیم‌دایره
PLG70	1000 /650	۲۵ میلی‌متر از سطح نصب

گشتاور کوتاه‌مدت مرحله ۱/۲/۳ برابر ۱۰/۶۰/۱۰۰ PLG70 نیوتن‌متر دارد؛ این‌ها جای حد پیوسته را نمی‌گیرند.

PLG24؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4.33	1	0.91
6	1	0.91
18.75	2	0.83

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG24 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
33.2	2	0.83
46	2	0.83
81.2	3	0.76
143.8	3	0.76
199.3	3	0.76
276	3	0.76
353	3	0.76

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG26 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4.33	1	0.85
6	1	0.85
18.75	2	0.72
33.2	2	0.72
46	2	0.72
81.2	3	0.61
143.8	3	0.61
199.3	3	0.61
276	3	0.61
353	3	0.61

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG32 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4.5	1	0.85
6.25	1	0.85
20.25	2	0.72
36	2	0.72
50	2	0.72
91.12	3	0.61
162	3	0.61
288	3	0.61
400	3	0.61

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG42 S؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4	1	0.8
6.25	1	0.8
8	1	0.8
16	2	0.75
25	2	0.75
32	2	0.75
50	2	0.75
64	2	0.75
100	3	0.7
128	3	0.7

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG42 S؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
156	3	0.7
200	3	0.7
256	3	0.7
312.5	3	0.7
400	3	0.7
512	3	0.7

PLG52 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4.5	1	0.85

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG52 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
6.25	1	0.85
8	1	0.85
20.25	2	0.72
28.12	2	0.72
36	2	0.72
50	2	0.72
64	2	0.72
91.12	3	0.61
126.56	3	0.61
162	3	0.61

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG52 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
225	3	0.61
288	3	0.61
400	3	0.61
512	3	0.61

PLG70 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
4	1	0.8
5.8	1	0.8
7	1	0.8

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG70 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
16	2	0.75
23.2	2	0.75
28	2	0.75
33.64	2	0.75
40.6	2	0.75
49	2	0.75
64	3	0.7
92.8	3	0.7
112	3	0.7
134.56	3	0.7

گیربکس‌های خورشیدی PLG

PLG70 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
162.4	3	0.7
195.112	3	0.7
235.48	3	0.7
284.2	3	0.7
343	3	0.7

توجه

در جدول PLG52، اولین بازده به‌شکل085 چاپ شده؛ با ستون‌های هم‌مرحله ۰ / ۸۵ خوانده شده است. مقدار نسبت195.112 در PLG70 عین در این نسل است ؛ پیش از انتخاب گیربکس، نسبت را با پلاک مدل تطبیق دهید.

ابعاد ترکیب موتور و PLG

ترکیب	طول کل l1/A در ۱، ۲، ۳ مرحله؛ mm	طول گیربکس l2/B؛ mm
GR22+ PLG24	78.2 /70.5 /62.8	34.7 /27.0 /19.3
GR26+ PLG26	113 /104 /95	48 /39 /30
GR26+ PLG32	115 /105 /95	49 /39 /29
GR42x 25+PL G32	100 /110 /120؛ ±1.6	50 /40 /30
GR42x 40+PL G32	115 /125 /135؛ ±1.6	50 /40 /30
GR42x 25+PL G42S	116.8 /128.6 /140.4؛ ±1	46.8 /58.6 /70.4؛ ±0.8

ابعاد ترکیب موتور و PLG

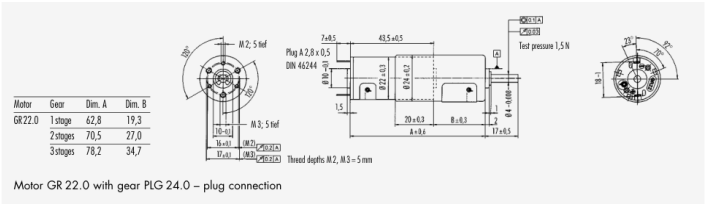
ترکیب	طول کل l1/A در ۱، ۲، ۳ مرحله؛ mm	طول گیربکس l2/B؛ mm
GR42x40+PLG42S	131.8 /143.6 /155.4؛ ±1	در جدول فنی خط تیره
GR42x25+PLG52	120 /135.5 /150.5؛ ±1.6	50 /65.5 /80.5؛ ±0.8
GR42x40+PLG52	135 /150.5 /165.5؛ ±1.6	50 /65.5 /80.5؛ ±0.8
GR53x30یا GR63x25+PLG52	145 /160.5 /175.5؛ ±2	50 /65.5 /80.5؛ ±0.8

ابعاد ترکیب موتور و PLG

ترکیب	طول کل l1/A در ۱، ۲، ۳ مرحله؛ mm	طول گیربکس l2/B؛ mm
GR53x58یا GR63x55+PLG52	175 /190.5 /205.5؛ ±2	50 /65.5 /80.5؛ ±0.8
GR63x25+PLG70	177 /209 /241؛ ±1.6	82 /114 /146؛ ±0.8
GR63x55+PLG70	207 /239 /271؛ ±1.6	82 /114 /146؛ ±0.8
GR80x40+PLG70	217 /249 /281؛ ±1.8	82 /114 /146؛ ±0.8
GR80x80+PLG70	257 /289 /321؛ ±1.8	82 /114 /146؛ ±0.8

ابعاد ترکیب موتور و PLG

خارهای نیم‌دایره ۳×۲ / ۷ و ۶×۴ / ۵ طبق DIN6888 سری A و خار موازی A6×6×28 طبق DIN6885 در شکل‌ها مشخص‌اند. عمق رزوه‌ها و محل سوراخ خودقلاویز Taptite عین نقشه ترکیب مربوط رعایت شود؛ شکل‌های زیر تمام نماها، سیم خروجی و رزوه‌ها را نگه می‌دارند.

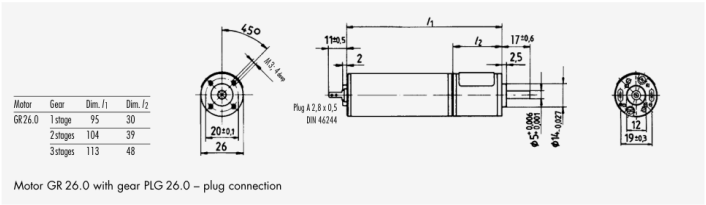


Motor	Gear	Dim. A	Dim. B
GR 22.0	1 stage	62,8	19,3
	2 stages	70,5	27,0
	3 stages	78,2	34,7

Motor GR 22.0 with gear PLG 24.0 – plug connection

PLG؛ GR22/26/421 شکل ؛

دریافت تصویر با کیفیت



Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 26.0	1 stage	95	30
	2 stages	104	39
	3 stages	113	48

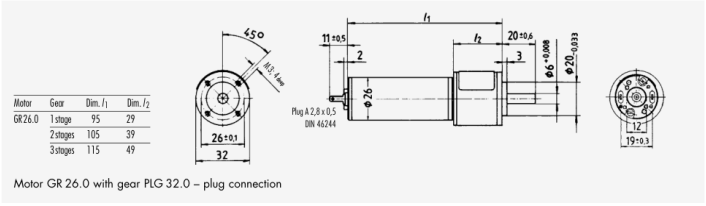
Motor GR 26.0 with gear PLG 26.0 – plug connection

PLG؛ GR22/26/422 شکل ؛

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

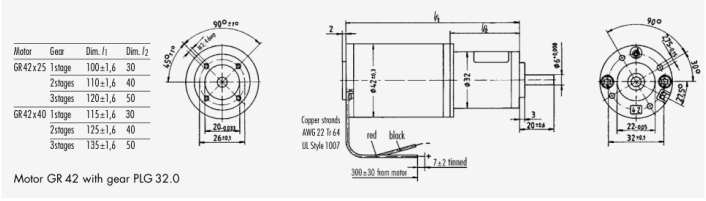
ابعاد ترکیب موتور و PLG



Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 26.0	1 stage	95	29
	2 stages	105	39
	3 stages	115	49

PLG: GR22/26/423 ؛ شکل

دریافت تصویر با کیفیت



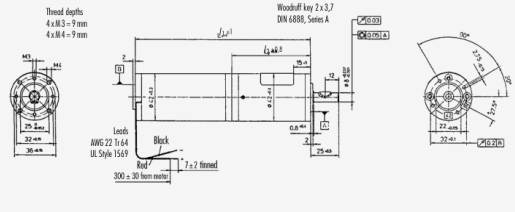
Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 42 x 25	1 stage	100 ± 1,6	30
	2 stages	110 ± 1,6	40
	3 stages	120 ± 1,6	50
GR 42 x 40	1 stage	115 ± 1,6	30
	2 stages	125 ± 1,6	40
	3 stages	135 ± 1,6	50

PLG: GR22/26/424 ؛ شکل

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ابعاد ترکیب موتور و PLG

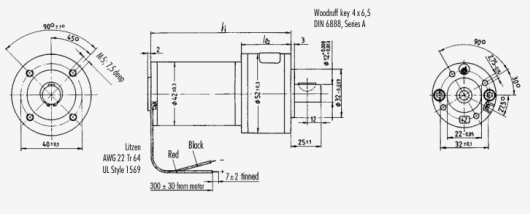


Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 42 x 25	1 stage	116,8 ± 1	46,8 ± 0,8
	2 stages	128,6 ± 1	58,6 ± 0,8
	3 stages	140,4 ± 1	70,4 ± 0,8
GR 42 x 40	1 stage	131,8 ± 1	–
	2 stages	143,6 ± 1	–
	3 stages	155,4 ± 1	–

Motor GR 42 with gear PLG 42 S

؛ شکل PLG: GR42/531

دریافت تصویر با کیفیت



Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 42 x 25	1 stage	120,0 ± 1,6	50,0 ± 0,8
	2 stages	135,5 ± 1,6	65,5 ± 0,8
	3 stages	150,5 ± 1,6	80,5 ± 0,8
GR 42 x 40	1 stage	135,0 ± 1,6	50,0 ± 0,8
	2 stages	150,5 ± 1,6	65,5 ± 0,8
	3 stages	165,5 ± 1,6	80,5 ± 0,8

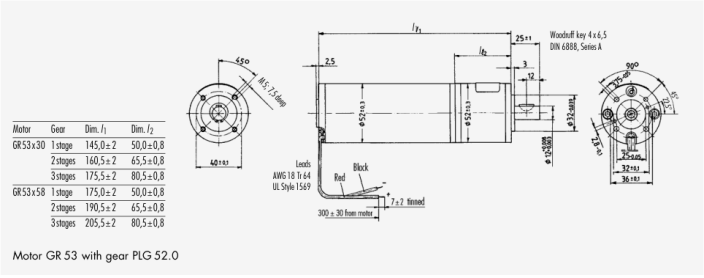
Motor GR 42 with gear PLG 52.0

؛ شکل PLG: GR42/532

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ابعاد ترکیب موتور و PLG

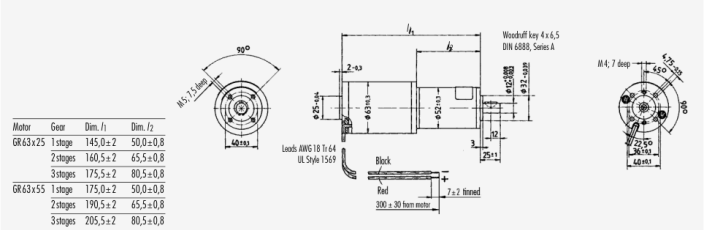


Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 53 x 30	1 stage	145,0 ± 2	50,0 ± 0,8
	2 stages	160,5 ± 2	65,5 ± 0,8
	3 stages	175,5 ± 2	80,5 ± 0,8
GR 53 x 58	1 stage	175,0 ± 2	50,0 ± 0,8
	2 stages	190,5 ± 2	65,5 ± 0,8
	3 stages	205,5 ± 2	80,5 ± 0,8

Motor GR 53 with gear PLG 52.0

؛ شکل PLG: GR42/533

دریافت تصویر با کیفیت



Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 63 x 25	1 stage	145,0 ± 2	50,0 ± 0,8
	2 stages	160,5 ± 2	65,5 ± 0,8
	3 stages	175,5 ± 2	80,5 ± 0,8
GR 63 x 55	1 stage	175,0 ± 2	50,0 ± 0,8
	2 stages	190,5 ± 2	65,5 ± 0,8
	3 stages	205,5 ± 2	80,5 ± 0,8

Motor GR 63 with gear PLG 52.0

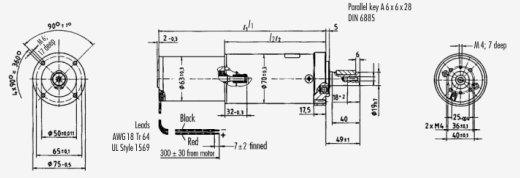
؛ شکل PLG: GR63/801

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ابعاد ترکیب موتور و PLG

Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 63 x 25	1 stage	177,0±1,6	82±0,8
	2 stages	209,0±1,6	114±0,8
	3 stages	241,0±1,6	146±0,8
GR 63 x 55	1 stage	207,0±1,6	82±0,8
	2 stages	239,0±1,6	114±0,8
	3 stages	271,0±1,6	146±0,8

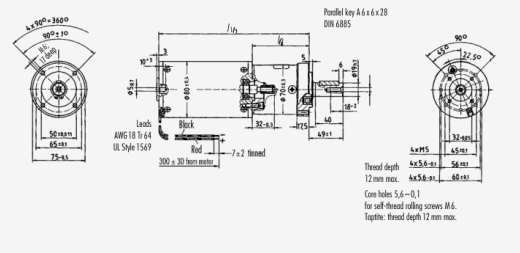


Motor GR 63 with gear PLG 70

PLG؛ GR63/802 شکل

دریافت تصویر با کیفیت

Motor	Gear	Dim. l_1	Dim. l_2
GR 80 x 40	1 stage	217,0±1,8	82±0,8
	2 stages	249,0±1,8	114±0,8
	3 stages	281,0±1,8	146±0,8
GR 80 x 80	1 stage	257,0±1,8	82±0,8
	2 stages	289,0±1,8	114±0,8
	3 stages	321,0±1,8	146±0,8



Motor GR 80 with gear PLG 70

PLG؛ GR63/803 شکل

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس‌های ساده ZG

پوسته ZG40 .فشرده و پربازده با گریس چسبنده است ZG دایکست برای نصب پایه‌ای و چرخ‌دنده فولادی و بوش سینتر دارد. ZG80 پوسته روی برای فلنج، مرحله اول پلاستیک لایه‌ای و بقیه فولاد؛ استفاده جزئی از دنده مورب صدا را کم می‌کند. ZG120 نصب B3پایه‌ای یا B14فلنجی، دنده‌های سخت‌کاری/سنگ‌خورده، مرحله اول مورب و محور خروجی بلبرینگی دارد.

مدل	گشتاور پیوسته Ncm	بار محوری/شعاعی N
ZG40	تا50	20 /20؛ ۲۰ میلی‌متر از سطح
ZG80	مرحله ۲/۳/۴: 250 /500 /600	80 /80؛ مرکز خار نیم‌دایره
ZG120	شرح مرحله ۱/۲/۳: 400 /2200 /1000	600 /600؛ مرکز خار موازی

گیربکس‌های ساده ZG

ZG40؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
5	2	0.81
10	2	0.81
20	3	0.73
30	3	0.73
40	3	0.73
75	4	0.65
100	4	0.65
200	5	0.59
250	5	0.59
400	5	0.59
750	6	0.53

گیربکس‌های ساده ZG

ZG40؛ نسبت: ۱	تعداد مرحله	بازده
1000	6	0.53

ZG80؛ نسبت: ۱	تعداد مرحله	بازده
5.6	2	0.81
8.7	2	0.81
11.3	2	0.81
15.6	2	0.81
23.9	3	0.73
37.3	3	0.73
48.7	3	0.73

گیربکس‌های ساده ZG

ZG80؛ نسبت: ۱	تعداد مرحله	بازده
66.9	3	0.73
112.8	4	0.65
147.1	4	0.65
202.1	4	0.65

ZG120؛ نسبت: ۱	تعداد مرحله	بازده
3	1	0.9
5.1	1	0.9
8	2	0.81
13.7	2	0.81

گیربکس‌های ساده ZG

ZG120 ؛ نسبت: ۱	تعدادمرحله	بازده
21.6	3	0.72
37.1	3	0.72
58.6	4	0.66
100.4	4	0.66
158.5	5	0.6
271.6	5	0.6
428.9	6	0.55
735	6	0.55

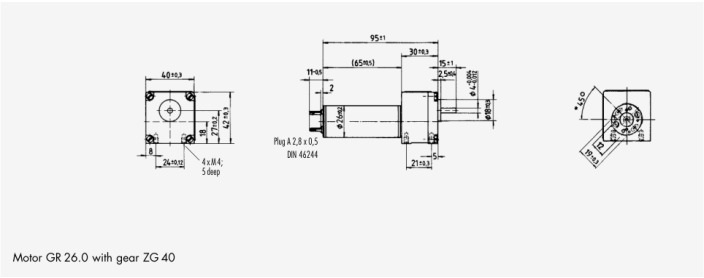
توجه

شرح ظرفیت ZG120 از ۱/۲/۳ مرحله می‌گوید، اما جدول

گیربکس‌های ساده ZG

نسبت‌ها تا ۶ مرحله دارد؛ این دو مشخصه با هم سازگار نیستند. ظرفیت نهایی نسخه سفارش باید تطبیق داده شود.

طول موتور l برای GR42x25/40 برابر ۷۰/۸۵±۰ / ۸؛ برابر ۹۵/۱۲۵±۰ / ۸؛ GR63x25/55 و GR53x30/58 خار ۳×۵ طبق ZG80 برابر ۱۳۵/۱۷۵±۱ است. در GR80x40/80 و رزوه مرکز A5×5×20 خار ZG120 و در DIN6888 b برای ۱/۲ مرحله و a معرفی شده‌اند. شکل DM5/DIN332 برای ۳ تا ۶ مرحله است.

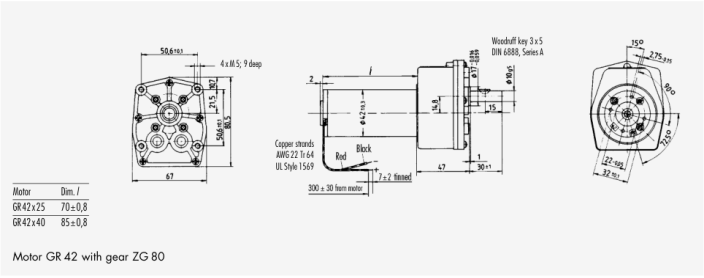


؛ شکل GR26/42/531 ؛ ترکیب ZG

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس‌های ساده ZG

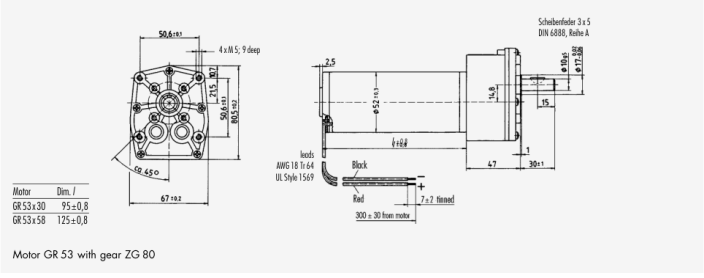


Motor	Dim. /
GR 42 x 25	70 ± 0,8
GR 42 x 40	85 ± 0,8

Motor GR 42 with gear ZG 80

؛ شکلGR26/42/532 ؛ ترکیبZG

دریافت تصویر با کیفیت



Motor	Dim. /
GR 53 x 30	95 ± 0,8
GR 53 x 58	125 ± 0,8

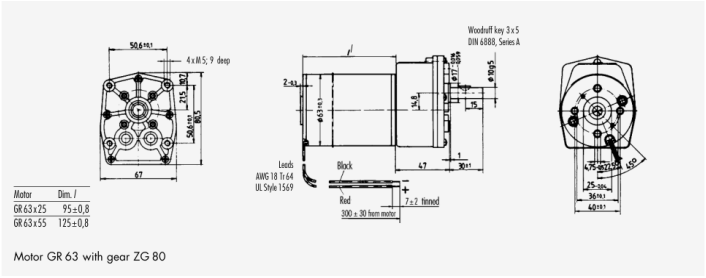
Motor GR 53 with gear ZG 80

؛ شکلGR26/42/533 ؛ ترکیبZG

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

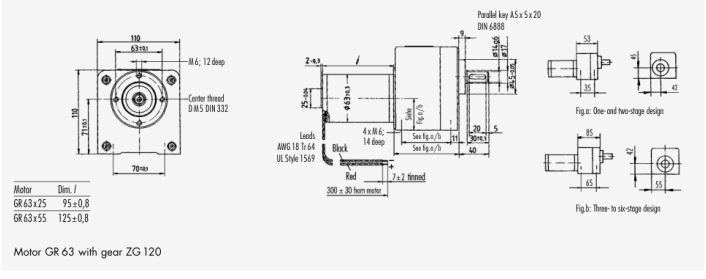
گیربکس‌های ساده ZG



Motor GR 63 with gear ZG 80

؛ شکل GR63/801 ؛ ترکیب ZG

دریافت تصویر با کیفیت



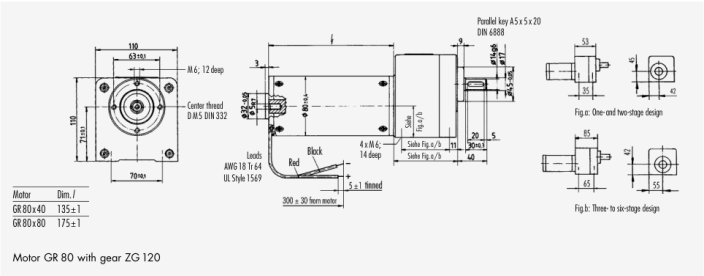
Motor GR 63 with gear ZG 120

؛ شکل GR63/802 ؛ ترکیب ZG

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس‌های ساده ZG



؛ شکلGR63/803 ؛ ترکیبZG

دریافت تصویر با کیفیت

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

حرکت نرم، پوسته روی برای پایه/فلنج، محور حلزون با SG یاتاقان دوطرف و چرخ‌دنده‌های فولاد/برنز با گریس دارد. SG120 استاندارد بوش سینتر و بلبرینگ سفارشی؛ SG62/80 استاندارد بلبرینگ است. در نمای بالا WL1 محور چپ استاندارد، WL2 راست و WL3 دوطرفه سفارشی است.

مدل	بار محوری/شعاعی N	گشتاور کوتاه‌مدت Ncm
SG62	40 /40؛ مرکز محور	300

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

مدل	بار محوری/شعاعی N	گشتاور کوتاه‌مدت Ncm
SG80	50 /60؛ مرکز خار	800
SG120	300 /500؛ مرکز خار	حد جدا ذکرنشده

SG62 نسبت	بازده	گشتاور پیوسته Ncm
8	.60	100
15	.55	100
23	.50	150
35	.45	150
46	.40	150
72	.30	150

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

SG80 نسبت	بازده	گشتاور پیوسته Ncm
5	.70	200
10	.65	250
15	.55	300
24	.50	350
38	.40	350
50	.35	400
75	.25	400

SG120 نسبت	بازده	گشتاور پیوسته Ncm
8	0.7	800
10	0.7	1000

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

نسبت SG120	بازده	گشتاور پیوسته Ncm
15	0.65	1000
20	0.55	1500
30	0.5	1500
40	0.4	1500
50	0.35	1500
60	0.3	1500
70	0.28	1500
80	0.25	1500

ترکیب SG80+PLG52 با GR63، بار محور PLG محوری ۵۰۰ و شعاعی ۳۵۰ نیوتن در مرکز خار دارد. ظرفیت PLG در صفحه ترکیب برای ۱/۲/۳ مرحله ۱۲۰/۸۰۰/۲۴۰۰Ncm است؛ صفحه قبلی ۷۰/۱۳۰/۲۴۰۰ چاپ کرده است. این اختلاف بدون تأیید سازنده رفع‌شده فرض نمی‌شود. ترکیب SG62+PLG52 و

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

.و نسبت‌های دیگر سفارشی‌اند SG120+PLG70

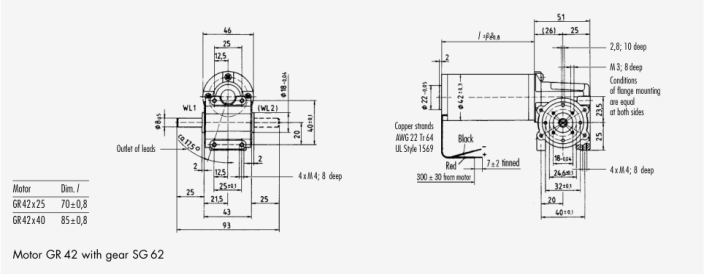
نسبت کل چاپ شده	SG80	PLG52
22	5	4.5
31	5	6.25
45	10	4.5
62	10	6.25
101	5	20.25
180	5	36
250	5	50
360	10	36
500	10	50

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

نسبت کل چاپ شده	SG80	PLG52
750	15	50
1200	24	50
1900	38	50
2500	50	50
4000	10	400
6000	15	400
9600	24	400
15200	38	400
20000	50	400
30000	75	400

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

نسبت کل چاپ‌شده در ردیف‌های نخست گرد شده است. در ترکیب GR63، طول بدنه ۹۵/۱۲۵±۰ / ۸ و طول l4 گیربکس .در ۱/۲/۳ مرحله ۵۰/۶۵ / ۵/۸۰ / ۵ میلی‌متر است PLG نقشه‌های SG120 برای GR63/80 نوع B3پایه‌ای، B14فلنج کوچک و B5فلنج بزرگ را نشان می‌دهند. جدول GR80 در هر دو طول نام x40تکرار کرده؛ از این چاپ برای شناسایی مدل .بدون تطبیق پلاک استفاده نشودx80

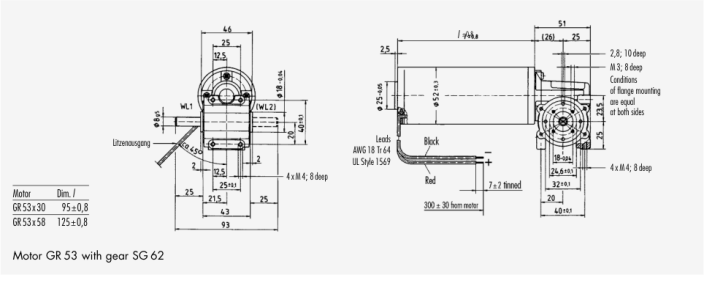


؛ شکلSG801 باGR63 و SG62 باGR42/53 SG:

دریافت تصویر با کیفیت

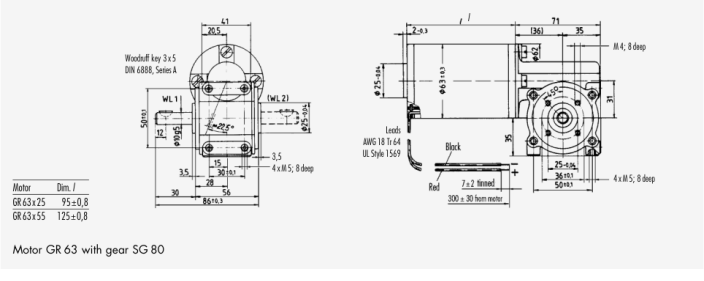
تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای



؛ شکل SG802 با GR63 و SG62 با SG؛ GR42/53

دریافت تصویر با کیفیت

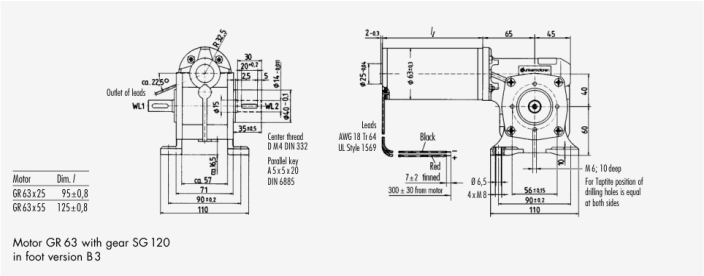


؛ شکل SG803 با GR63 و SG62 با SG؛ GR42/53

دریافت تصویر با کیفیت

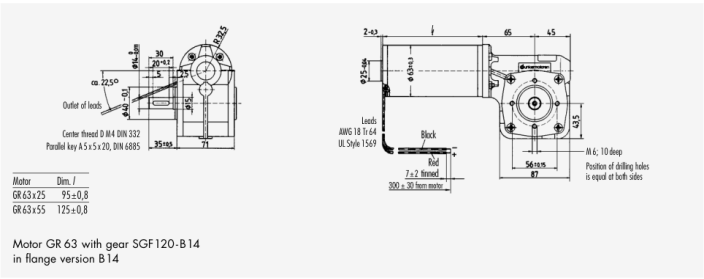
تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای



؛ شکل GR63+SG120؛ B3/B14/B51

دریافت تصویر با کیفیت

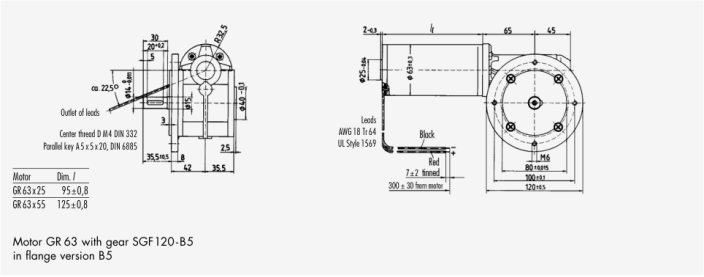


؛ شکل GR63+SG120؛ B3/B14/B52

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

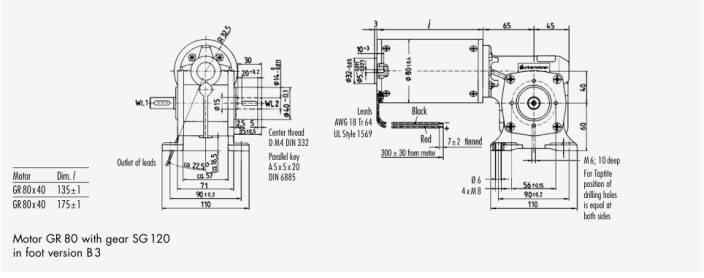
گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای



Motor GR 63 with gear SGF 120-B5
in flange version B5

؛ شکل GR63+SG120؛ B3/B14/B53

دریافت تصویر با کیفیت



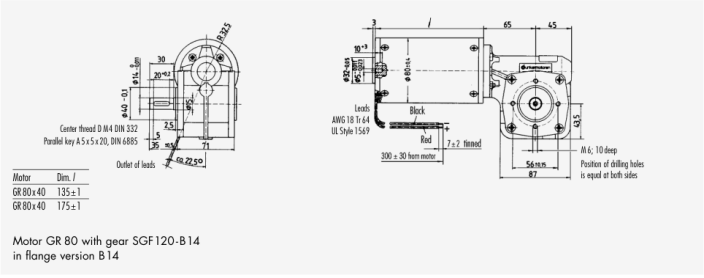
Motor GR 80 with gear SG 120
in foot version B3

؛ شکل GR80+SG120؛ B3/B14/B51

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

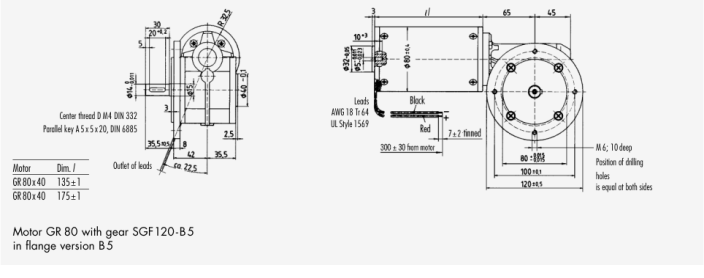


Motor	Dim. l
GR 80 x 40	135 ± 1
GR 80 x 40	175 ± 1

Motor GR 80 with gear SGF120-B14
in flange version B14

؛ شکلGR80+SG120؛ B3/B14/B52

دریافت تصویر با کیفیت



Motor	Dim. l
GR 80 x 40	135 ± 1
GR 80 x 40	175 ± 1

Motor GR 80 with gear SGF120-B5
in flange version B5

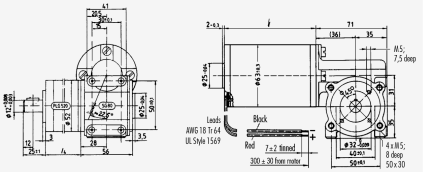
؛ شکلGR80+SG120؛ B3/B14/B53

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

گیربکس حلزونی SG و ترکیب دومرحله‌ای

Dimensional drawings · Dimensions in mm



Motor	Dim. l	Dim. l_4
GR 63 x 25	95 ± 0,8	–
GR 63 x 55	125 ± 0,8	–
Gear PLG 52.0		
1 stage	–	50
2 stages	–	65,5
3 stages	–	80,5

Motor GR 63 with gear-combination
worm gear SG 80 and
planetary gear PLG 52.0

؛ تمام ابعاد اتصالPLG52 و SG80 با GR63

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ترمزهای E40 و E90

با ترمز روتور عرضه می‌شوند. ترمز GR42/53/63/80 استاندارد با قطع جریان درگیر و با برق آزاد است. در E40 دیسک به روتور و بوبین روی هسته E متصل؛ فنرها در بی‌برقی صفحات را به‌هم فشار می‌دهند. E90 برای خانواده‌های AC/DC/BG و کار ایستا/پویا مناسب معرفی شده؛ لقی محوری موتور اثر ندارد و آزادکن دستی سفارشی است، اما در IP54موجود نیست.

مشخصه	E40	E90
کاربرد	GR42	GR53/63/80
ولتاژ /جریان	24V /308mA	24V /400mA
توان	7.4VA	9.6W
مقاومت Ω	76	60
گشتاور ترمز Ncm	14	100

ترمزهای E40 و E90

مشخصه	E40	E90
حفاظت/کلاس عایق	IP20 /B	IP54 /E یاIP20
عمر بدون لحاظ بار	دومیلیون چرخه	عددندارد
مسیرترمز/بیشینه‌تعداد	۲ دور /۶۰ باردقیقه	عددندارد
وزن kg	0.2	0.5

گشتاور پس از آب‌بندی قطعات برقرار است و در حالت نو ممکن است کمتر باشد. عمر تابع بار، سرعت و محرک است؛ اینرسی بار خطی و سرعت به توان ۲ در محاسبه عمر اثر دارد. دیود هرزگرد برای حفاظت کنتاکت رله DC توصیه می‌شود؛

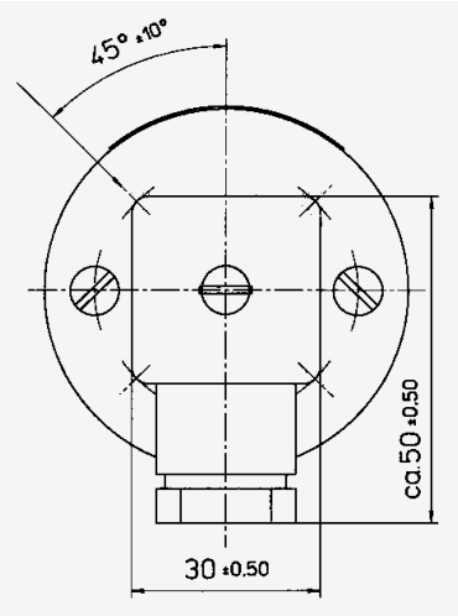
ترمزهای E40 و E90

مثبت قرمز و منفی مشکی است. براده فلز، روغن و گریس روی سطح اصطکاک نرسد. اگر موتور و ترمز یک منبع دارند، مدار پیشنهادی زیر رعایت شود.

موتور	mm بدنه؛ l/ کل l1
GR42x25 با E40 /x40	118±2 /70±2؛ 133±2 /85±1
GR53x30و GR63x25 با E90	95±1 /135±2
GR53x58و GR63x55 با E90	125±1 /165±2
GR80x40 با E90 /x80	175±2 /135±1؛ 215±2 /175±1

قطر کاور برای GR53/63/80 برابر ۵۲/۶۳/۸۰±۱ میلی‌متر، اتصال DIN4360 و درز موتور با نوار ضدگردوغبار بسته می‌شود. عنوان یکی از برش‌های صفحه E100R است ولی متن و جدول E90را معرفی می‌کنند؛ عنوان شکل حفظ است.

ترمزهای E40 و E90

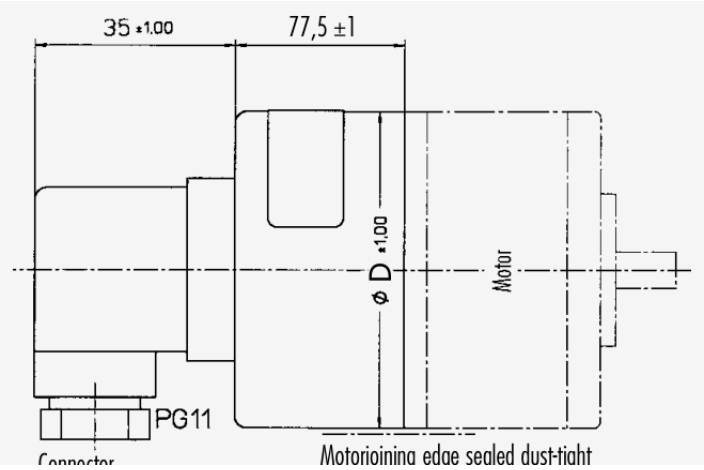


ترمز؛ برش، ابعاد و مدار تغذیه مشترک؛ شکل1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ترمزهای E40 و E90

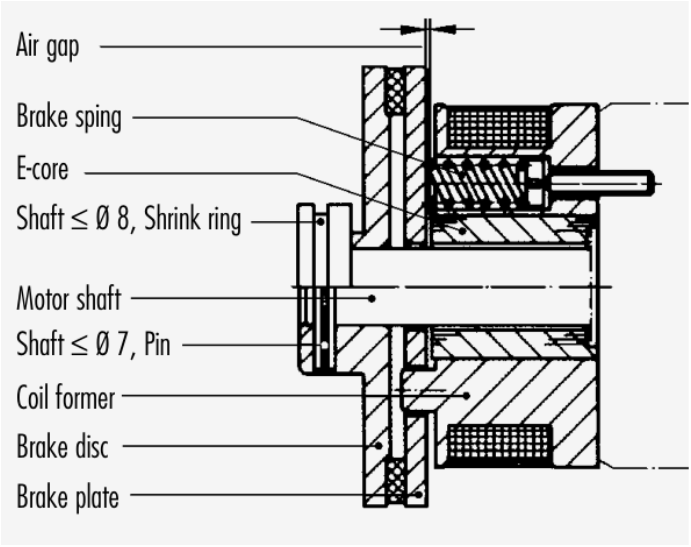


ترمز؛ برش، ابعاد و مدار تغذیه مشترک؛ شکل2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

ترمزهای E40 و E90



ترمز؛ برش، ابعاد و مدار تغذیه مشترک؛ شکل3

دریافت تصویر با کیفیت

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

حسگر یا کنترل	ترکیب‌های علامت‌خورده جدول سازگاری
TG11	GR42/53/63/80

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

حسگر یا کنترل	ترکیب‌های علامت‌خورده جدول سازگاری
TG52	GR53/63/80
RE30-2-500 و RE30-3-500	GR26/42/53/63/80؛ مدل ۳ با پالس مرجع
RE56	GR42/53/63/80
MG2-2	فقط سفارشی GR42/53/63/80
ME52-2/12	GR53/63 طبق جدول؛ متن کاربرد GR42/53/63 را نام می‌برد
ME80-2/12	GR80
RS200 و RS400	GR42/53/63/80

ساختار ماژولار، ترکیب حسگر آنالوگ/دیجیتال و ترمز را ممکن می‌کند. تاکو TG11/TG52 برای بازخورد دور، دامنه تنظیم وسیع و سرعت کم است؛ روتور چندشیار ریپل را کم می‌کند و ساختار بی‌نیاز از سرویس معرفی شده است.

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

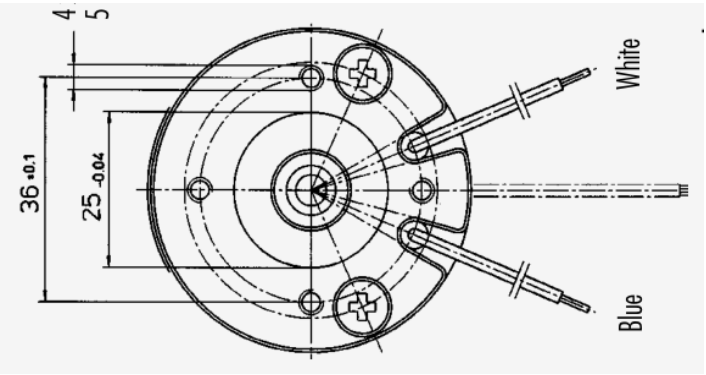
مشخصه	TG11	TG52
روتور/زوجق طب	۹ شیار /ندارد	۱۷ شیار /۱
مقاوم ت Ω	68	140±15%
ولتاژدر ۱۰۰۰ دور	3V	10V
اینرسی g·cm²	8.5	92
ضریب‌د ما٪/در جه	-0.25	-0.01
وزن g	80	380

،در نقشه با سیم آبی/سفید، طول ۳۰۰±۲۰GR53 روی TG52

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

لختی قلع‌اندود ۵±۱ / ۵ میلی‌متر و رزوه M4×۴عمق ۵ نشان داده شده است. نسخه IP54وکانکتور ۴ قطب با قطرکاور DIN4360/Klar und Bellschmidt MD53-309 ۵۲/۶۳/۸۰±۱ وجود دارد.



تاکوژنراتورها؛ ابعاد TG11/TG52وکاور IP54؛ شکل1

دریافت تصویر با کیفیت

،دیسک شکاف‌دار فلزی و آرایه فوتودیود ،LED با RE30/RE56 دو موج مربعی TTL بااختلاف‌فاز ۹۰ درجه ایجاد می‌کنند؛ بدون تماس و سایش‌اند و دور/جهت را از کانکتور ۵ قطب می‌فرستند. کابل جداگانه سفارش داده می‌شود. درایورهای ۵ ولت و ۱۰–۳۰ ولت در متن معرفی شده‌اند؛ جدول زیر

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

مشخصات نسخه ۵ ولت است.

مشخصه	RE30-2	RE30-3	RE56-2
پالس هرکانال در دور	500	500+مرجع I	1000
تغذیه	5V±10%	همان	همان
جریان عادی/بیشینه mA	17 /40	57 /85	17 /40
خطای عرض از ۱۸۰ درجه؛ عادی/حد	7° /40°	7° /30°	7° /40°

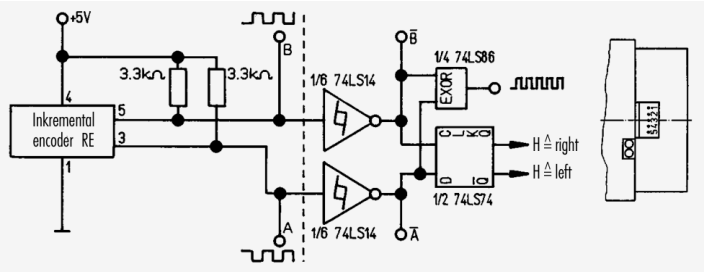
تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

مشخصه	RE30-2	RE30-3	RE56-2
خطای فاز از ۹۰ درجه	عادی 2°/بیشینه 15°	همان	همان
Low بیشینه	0.4V@3.2mA	0.4V@3.86mA	0.4V@3.2mA
High کمینه	2.4V@40µA	2.4V@200µA	2.4V@40µA
صعود/نزول عادی ns	50/ 200	40/ 180	50/ 200
بارخازنی /دما /حفاظت	≤100pF؛ -40..100°C؛ IP30	همان	همان

شرایط زمان صعود: CL=25pF و R=11kΩ؛ نزول در ۵ ولت.

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

در بار، مقاومت Pull-up۳ / ۲ کیلواهم به ۵ ولت ذکرشده است. پین‌های ۱ تا ۵: ۰ ولت، ۵+ ،A ،۱ ولت، B. درنسخه ۲ کاناله ۱ استفاده نمی‌شود. سوراخ ۲ / ۵ با عمق ۷ برای پیچ وکانکتورIP54 با RE قطرنامی ۲ / ۹ است؛ DIN7970 کد09-0173-00-08 نیز DIN45326 هشت‌قطب Binder723 نشان داده شده است.

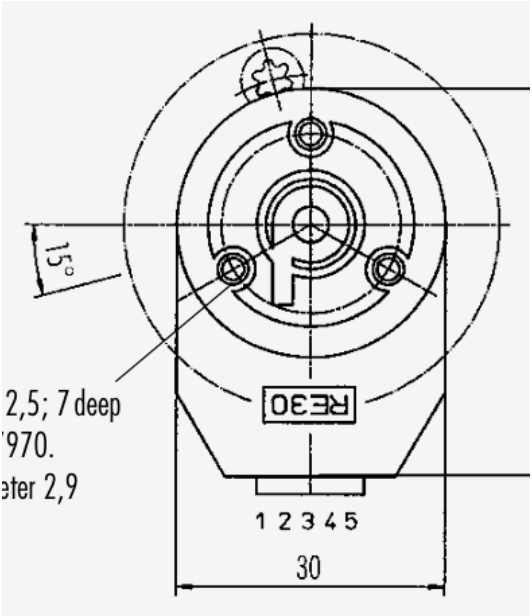


؛ ابعاد، پایه‌ها، تشخیص جهت و دوبرابرکردن پالس؛ شکلRE1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE

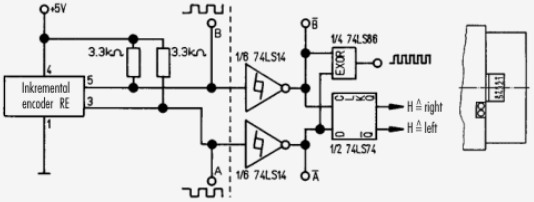


؛ ابعاد، پایه‌ها، تشخیص جهت و دوبرابرکردن پالس؛ شکلRE3

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تاکوژنراتور و انکودر نوری RE



Pin configuration

1	– U; 0 V
2	Channel I
3	Channel A
4	+ U; 5 V
5	Channel B

Proposal for wiring RE 30-2 and RE 56.
Wiring with left/right identification and pulse doubling.

؛ ابعاد، پایه‌ها، تشخیص جهت و دوبرابرکردن پالس؛ شکلRE4

دریافت تصویر با کیفیت

توجه

فهرست اولیه 0I22 را نام می‌برد، اما صفحه ۳۶ چاپی مربوط به آن در فایل حاضر خالی است؛ مشخصات 0I22 ازمدل دیگری جایگزین نشده است.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

حسگر مغناطیسی MG/ME

باکاورقطر ۵۲ ME52-2/12، GR42 باکاورقطر ۴۲ برای MG2-2 برای GR53/63 و ME80برای GR80 است. حلقه آهنربا و حسگرهال بدون تماس، پالس دور/جهت می‌دهند؛ باالکترونیک مناسب برای کنترل دوروموقعیت به‌کارمی‌روند. نام کاور ME52و ME80 باقطر D در نقشه، ۴۷ و ۵۲ میلی‌متر، یک کمیت واحد فرض نشود.

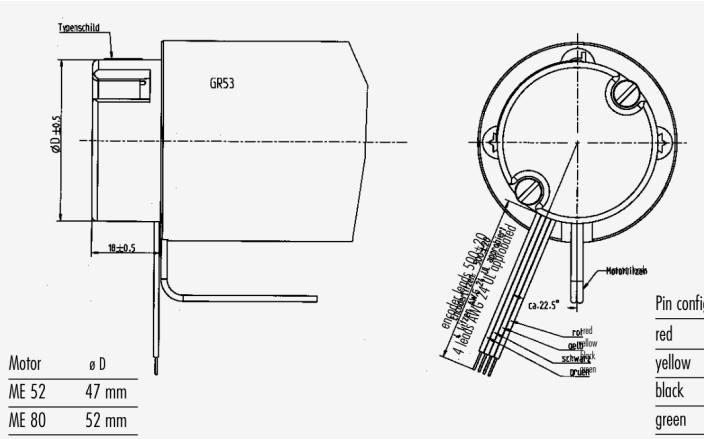
مشخصه	مقدار
خروجی	دوموج مربعی ۹۰ درجه؛ ۲ یا ۱۲ پالس درکانال A/B
تغذیه /جریان	۵–۲۴ ولت؛ حداکثر ۱۲ میلی‌آمپر در ۱۲ ولت
خطای عرض از ۱۸۰°	۱۰°بیشینه /۳۰°عادی؛ ناسازگاردرچاپ
خطای فاز از ۹۰°	۱۰°بیشینه /۴۰°عادی؛ ناسازگاردرچاپ
Low	در ۱۲ ولت، ۲۰ میلی‌آمپر، دمایپیوند≥۱۰۰ ≤0.4V درجه
صعود /نزول	۸۵ /۶۰ نانوثانیه عادی؛ هرکدام≥۴۰۰

حسگر مغناطیسی MG/ME

مشخصه	مقدار
شرایط /دما	RL820Ω، CL20pF85..40- ؛°C
سیم‌ها	قرمز+۵..۲۴، زرد A، مشکی ۰، سبز B

در MG سیم AWG24 باطول ۵۰۰±۳۰ ازفلنج و لختیقلع‌اندود ۲±۷؛ در ME طولانکودر ۵۰۰±۲۰ است. مدارهای تشخیصجهت ودوبرابرکردن ۲/۱۲ به ۴/۲۴ پالس در شکل‌ها آمده‌اند. بزرگ‌تر بودن خطای معمول از حد مجاز ناسازگار است؛ پیش از تنظیم، مقادیر معتبر همان مدل را بررسی کنید.

حسگر مغناطیسی MG/ME



؛ ابعاد، سیم‌ها و مدارهای پردازش پالس؛ شکل MG/ME1

دریافت تصویر با کیفیت

کاور و کانکتورها

باکاورحفاظتی واتصال عرضه شده‌اند؛ طول GR53/63/80 کاور با توجه‌به نبودمتعلقات، ترمز یاتاکو فرق می‌کند. جدول بدون متعلقات برای GR42، ۴۲×۲۰؛ GR53، ۵۲×۲۵؛ GR63، ۲۲×۶۳؛ GR80، ۸۰×۲۲ میلی‌متر است. درز اتصال با نوار ضدگردوغبار بسته می‌شود. درکانکتور موتور/ترمز/تاکو، ۱ منفی و ۲ مثبت موتور است.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و کانکتورها

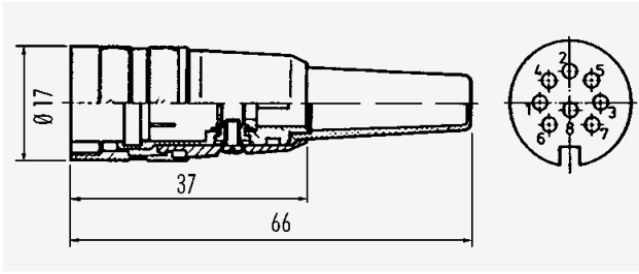
قطعه /استاندارد	کد سفارش تاریخی
کانکتور زاویه‌دار پیچی ۸ قطب IP65؛ DIN45326	24320 57000
کوپلینگ پیچی ۸ قطب IP40؛ DIN45326	24320 57001
کابل RE30-2/RE56 -2/RE30-3/RE 56-3	27573 37026
کابل RE30-3-TI	27573 37059
Molex۵ قطب5051M /کنتاکت2759	22-01-1053 /08-50-0113

کاور و کانکتورها

قطعه /استاندارد	کد سفارش تاریخی
Elco۵ قطب8263 /کنتاکت	60-8263-3058-15-001 /60-8263-0523-99-808
کانکتور کابل TI	IST PHDR-10VS

سیم AWG24، تأیید UL، حداقل ۷ رشتهقلع‌اندود، قطرعایق≥۱ ۵۷ / میلی‌متر و نیروی بیرون‌کشیدن≥۲۰ نیوتن است. کابل ۵۰۰ میلی‌متری و آرایش A/B/I، مکمل‌های/۵+ /I، /B، A ولت و GND در نقشه حفظاند؛ nc بدون اتصال است.

کاور و کانکتورها



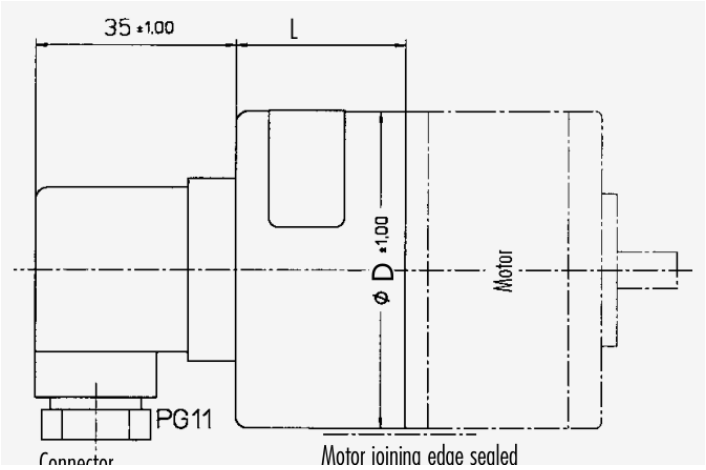
Coupling with screw plug

کوپلینگ مستقیم هشت‌قطب IP40 و ابعاد

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و کانکتورها

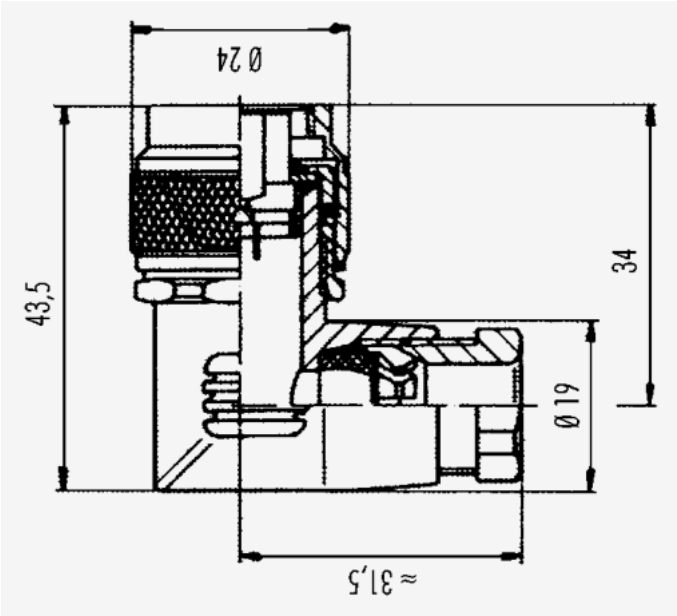


کاور وکابل‌های RE؛ پایه‌ها و ابعاد؛ شکل1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و کانکتورها

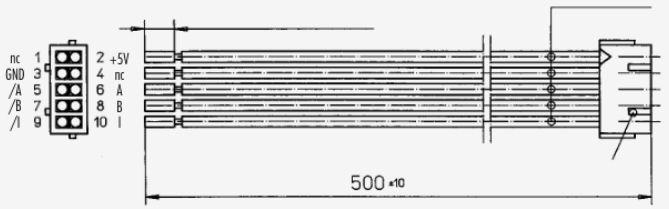


کاور وکابل‌های RE؛ پایه‌ها و ابعاد؛ شکل3

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و کانکتورها



Stranded wire AWG 24
UL-approbiated 7 or more tinsel conductors,
tin-plated Isolation diameter max.1,57.
Tear out force of stranded wire ≥20 N!

Connector IST PHDR-10VS

Connector RE with cable for RE 30-3-TI
Order-No. 27573 37059

کاور وکابل‌های RE؛ پایه‌ها و ابعاد؛ شکل4

دریافت تصویر با کیفیت

کنترل‌کننده RS200

برای موتورجاروبک‌دار PWM سروکنترل ترانزیستوری RS200 آهنربادائم است. معرفی اولیه یک‌ربع می‌گوید، ولی شرح کامل ومشخصات آن را دوربع، حرکت وترمز دریک‌جهت با ترمز اتصال‌کوتاه، توضیح می‌دهد؛ این اختلاف چاپی حفظ است. کنترل دوربرپایه حلقه جریان و بازخورد تاکو، انکودر I/۲ کاناله یا نیروی ضدمحرکه باجبران I×R است. فیلتر وپوسته محافظ با کابل شیلددار طبق EN55011کلاس B معرفی شده؛

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کنترل‌کننده RS200

فیوزبرد اضافه‌بار راقطع می‌کند.

مشخصه	RS200
تغذیه /ریپل	۱۲–۵۰ ولت DC؛ حداکثر ۵ ٪
حفاظت ولتاژ	کمتر ۱۰ یا بیشتر ۶۰ ولت
کمکی	+۵ ولت ۱۰۰mA؛ +۱۲ ولت ۴۰mA
بالاست	۵ وات مؤثر در ۵۴–۵۷ ولت؛ قابل‌گسترش خارجی
جریان پیوسته /پویا	قابل‌تنظیم ۰–۷ /۰–۱۵ آمپر
فیوز	۸ آمپر MT نصب‌شده
ورودی تاکو /انکودر	۰ تا+۶۰ ولت /موج‌مربعی ۱ یا ۲ کاناله با ۵ ولتکمکی
کمینه دور I×R /RE /TG	۵۰۰ /۵۰ /۵ دوربردقیقه

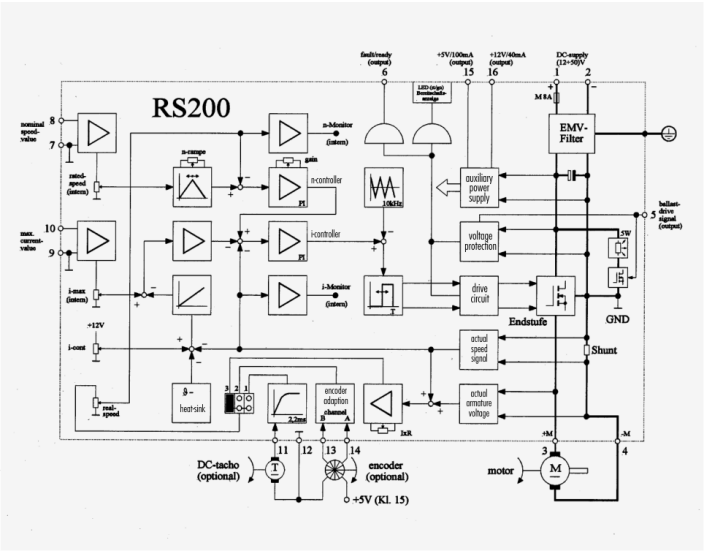
کنترل‌کننده RS200

مشخصه	RS200
دقت درتغییربار ۰–۸۰ ٪گشتاور	I×R: ۱۰ ٪؛ RE یا TG: ۱ ٪
بیشینه دور	۶۰۰۰ دوربردقیقه
رمپ /بهره P	حدود ۰–۱۰ ثانیه /۰–۹ قابل‌تنظیم
دمای هیت‌سینک	حداکثر ۸۰ درجه؛ سپس جریان خودکار تعدیل می‌شود
حفاظت /محیط /ابعاد	۰–۴۰ درجه؛ ۱۶۳×۱۰۰×۲۸ میلی‌متر؛ IP00

روش بازخورد باجامپر روی نوارکانکتور انتخاب می‌شود؛ I×R برای دقت کمتر، تاکو برای گسترهبیشتر و RE30/56برای از ۵۰ دور مناسب معرفی شده؛ MG2 برای پروژهخاص ممکن است. LED آمادگی و خروجی‌دیجیتال دارد؛ سیگنال بالاست خارجی موجود است. اتصال معمول Phoenix۱۶ قطبپیچ/فیش سفارشی ونسخه ۳۲ پین DIN41612برای رک ۱۹ اینچ ممکن است.

کنترل‌کننده RS200

بلوک‌ها: منبعکمکی، حفاظتولتاژ، تطبیق‌انکودر، حلقهدور n، حلقهجریان i، مدارقدرت، بازخوردولتاژآرمیچر ودمای‌هیت‌سینک. تنظیم‌های شکل Imax ،real speed، ،به‌ترتیب دورواقعی IxR و n gain، n ramp، rated speed حدجریان، دورمرجع، رمپ، بهره ودراپ‌جبران است.

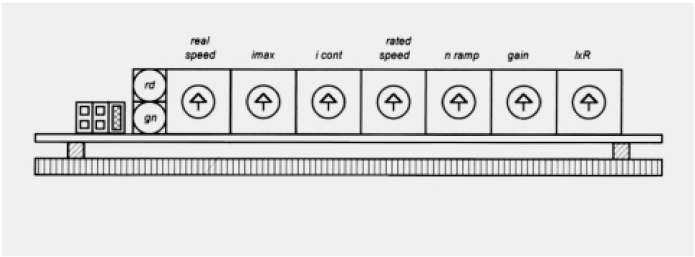


؛ بلوک‌دیاگرام وپتانسیومترها؛ شکلRS2001

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کنترل‌کننده RS200



؛ بلوک‌دیاگرام وپتانسیومترها؛ شکلRS2002

دریافت تصویر با کیفیت

کنترل‌کننده چهارربع RS400

.باحلقهسرعت وجریان، گشتاوروجهت راکنترل می‌کند RS400 موتور ۲۰ کیلوهرتز وهرترانزیستورقدرت نصف آن PWM است؛ درایست بی‌بار موتوربی‌برق می‌شود تاگرم نشود. یک‌منبع همهکمکی‌ها راتولید می‌کند. بازخورد تاکو یاانکودردوکاناله ۹۰ درجه برای دقت بالا و I×R برای نیازکم‌دقت‌تر است. حدمجریان ودورمرجع ازبردیاولتاژخارجی تنظیم، نوع بازخورد باجامپر ۸ پین انتخاب وطبق هخروجی ازبیرون مسدود می‌شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کنترل‌کننده چهارربع RS400

مشخصه	RS400
تغذیه /ریپل	٪ ؛ DC۵ ولت ۲۴<U<۵۰
جریان نامی /پیک	۶ آمپر /تا ۲ / ۵ برابرنامی
تنظیم پیک خارجی	۰ تا+۱۲ ولت؛ یاپتانسیومتر داخلی
آفست /بهره P	برای ایست موتور /۱–۹
تطبیق دور و I×R	پتانسیومترهای داخلی
مرجع‌دور خارجی	ورودی تفاضلی-۱۲ تا+۱۲ ولت؛ یاپتانسیومتر داخلی
تاکو /انکودر	حداکثر ۷۵ ولت /۵ ولتکمکی
مسدودسازی خروجی	+۱۲ ولت روی ورودی کنترل

کنترل‌کننده چهارربع RS400

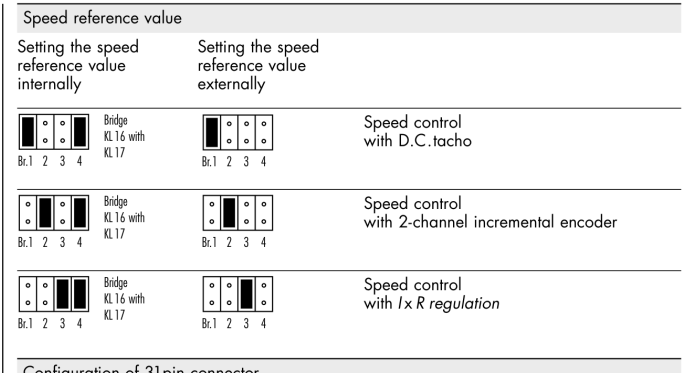
مشخصه	RS400
بالاست پیوسته /آستانه	۵ وات /58W؛ دو مقدار ناسازگارند؛ آستانه مجاز را پیش از تنظیم تأیید کنید
لینک DC	در ۶۲ ولت خروجی‌مسدود، در ۶۵ ولت کلسیستم خاموش
دمای هیت‌سینک	۸۰ درجه±۵ ٪؛ خروجی‌مسدود
بازیابی پس ازحفاظت	قطع برق کل‌برد برای چندثانیه، پس ازرفع علت
برد /حفاظت /وزن	۱۰۰×۱۶۰، ارتفاع ۳۵ میلی‌متر؛ IP00؛ ۳۳۰ گرم
نصب	پره‌های هیت‌سینک عمودی با همرفت آزاد؛ کانکتور ۳۱ پین DIN41617

کنترل‌کننده چهارربع RS400

پایه	کارکرد
۱ /۲	انکودر A پیشرو /B با ۹۰ درجه‌تأخیر درچرخش ساعت‌گرد
۳ /۴	+۵ ولت انکودر /۰ ولت
۵	تاکومنفی درچرخش ساعت‌گرد
۶، ۷ /۸	بالاست خارجی /خروجی‌کنترل بالاست
۹، ۱۰ /۱۱، ۱۲ /۱۳، ۱۴	+۱۲ کمکی /۰ /-۱۲ کمکی؛ خروجی‌هابرای بارسنگین نیستند
۱۵ /۱۶	مسدودسازی با+۱۲ ولت /۰ ولت و تاکومثبت
۱۷ /۱۸	مرجع‌دور تفاضلی+ /-؛ ولتاژ-۱۲ تا+۱۲
۱۹	تنظیم پیک خارجی ۰ تا+۱۲ ولت
۲۰، ۲۱، ۲۲ /۲۳، ۲۴، ۲۵	تغذیه+ /تغذیه-
۲۶، ۲۷، ۲۸ /۲۹، ۳۰، ۳۱	موتور+ /موتور-؛ برای ساعت‌گرد مثبت‌به‌مثبت

کنترل‌کننده چهارربع RS400

در ستون مرجع داخلی، برای هر سه روش بازخورد، پل تاBr1 طبق‌شکل ذکر شده است. جامپرهای KL17 بهKL16 برای سه‌نوع بازخورد ومرجع‌داخلی/خارجی، در نقشهزیر Br4 جدا نشان‌داده‌شده‌اند؛ پیکربندی مطابق همان ستون انتخاب شود. دربلوک‌هابالاست، مرجع‌داخلی/خارجی، حدجریان، بهره، حلقه‌های n/i، تطبیق‌انکودر، ولتاژآرمیچر، منبعکمکی وحفاظتولتاژ/دما دیده می‌شوند.

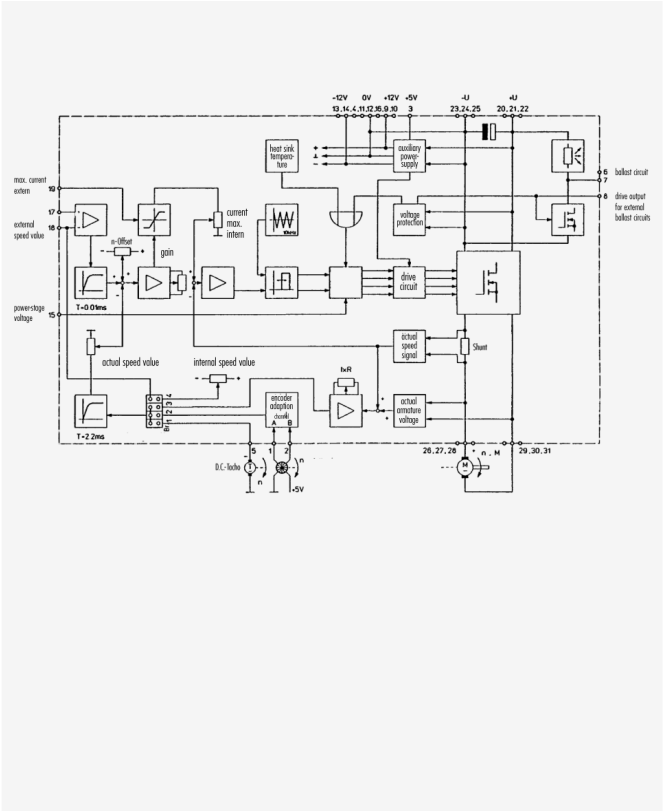


؛ جامپرهای مرجع داخلی/خارجی و سه‌نوع بازخوردRS400

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کنترل‌کننده چهارربع RS400



؛ بلوک‌دیاگرام، قدرت، بازخورد وپایه‌ها؛ شکلRS4001

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

برنامه محصولات تاریخی

گروه	ولتاژ /دور /گشتاور یا توان
جاروبک‌دار G DC	۳–۴۰ ولت؛ ۱۵۰۰–۶۰۰۰ دور؛ ۰ / ۸۵–۵ / ۶Ncm
جاروبک‌دار GR DC	۳–۲۲۰ ولت؛ ۱۵۰۰–۱۰۰۰۰ دور؛ ۰ / ۴۷–۷۰Ncm
براشلس BG	۱۲–۶۰ ولت؛ ۲۷۰۰–۳۶۵۰ دور؛ ۹ / ۷–۱۱۰Ncm
سه‌فاز DR	۲۳۰/۴۰۰ ولت ۵۰ هرتز؛ ۲–۶ وات؛ ۴ / ۱–۳۲Ncm؛ ۲/۴ قطب
KD تک‌فازخازنی	۲۳۰ ولت ۵۰ هرتز؛ ۲–۷۶ وات؛ گشتاورکنده‌شدن ۰ ؛ ۲/۴ قطب / ۷۵–۲۸Ncm
محرک‌کرکره	۲۳۰ ولت ۵۰ هرتز؛ ۲۳ دور؛ ۳–۱۰Nm یا ۲×۴ / ۵ تا ۲×۱۰Nm
محرک‌موقعیت	۲۳۰ ولت ۵۰ هرتز؛ ۱۱/۲۳/۵۲ دور؛ تا ۲۰Nm

موتورهای DC/AC با PLG/ZG/SG و بسیاری با ترمز عرضه می‌شده‌اند؛ GR حسگرآنالوگ/دیجیتال و BG کنترل‌الکترونیکی مختلف دارد. مجموعه محرک‌کرکره شامل

برنامه محصولات تاریخی

موتورخازنی، PLG، لیمیت‌انتهایی یکپارچه، ترمز و حسگردماست. DSC کنترل غیرمتمرکزکرکره با منابع‌کنترل، واحدتکی، گروهی، کلیدگروه ومرکزی است.