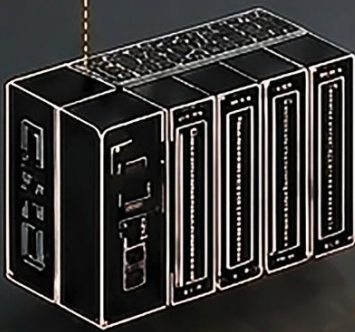


پتواز؛ پیشران هوشمندسازی و کنترل الکتروموتورها در صنایع ایران

PLC



SENSORS



INDUSTRY
4.0

پتواز
PATVAL.com
شرکت یکسوسازان توان پتواز



ورود گسترده تر محصولات پتواز به بازار از سال 1403، با استقبال صنایع بزرگ و پیشرو کشور همراه شد. توانایی پاسخگویی به الزامات فنی و استانداردهای سخت گیرانه صنایع مادر و جلب اعتماد مجموعه های صنعتی معتبر، نشان دهنده بلوغ فناوری، کیفیت مهندسی و توان اجرایی این شرکت است. حضور در پروژه های صنعتی و همکاری با مجموعه های مطرح کشور در صنایع فولاد، معدن، خودروسازی و تولیدی، گواهی بر توانایی شرکت در ارائه راهکارهای قابل اتکا برای کاربردهای صنعتی حساس و حیاتی است.

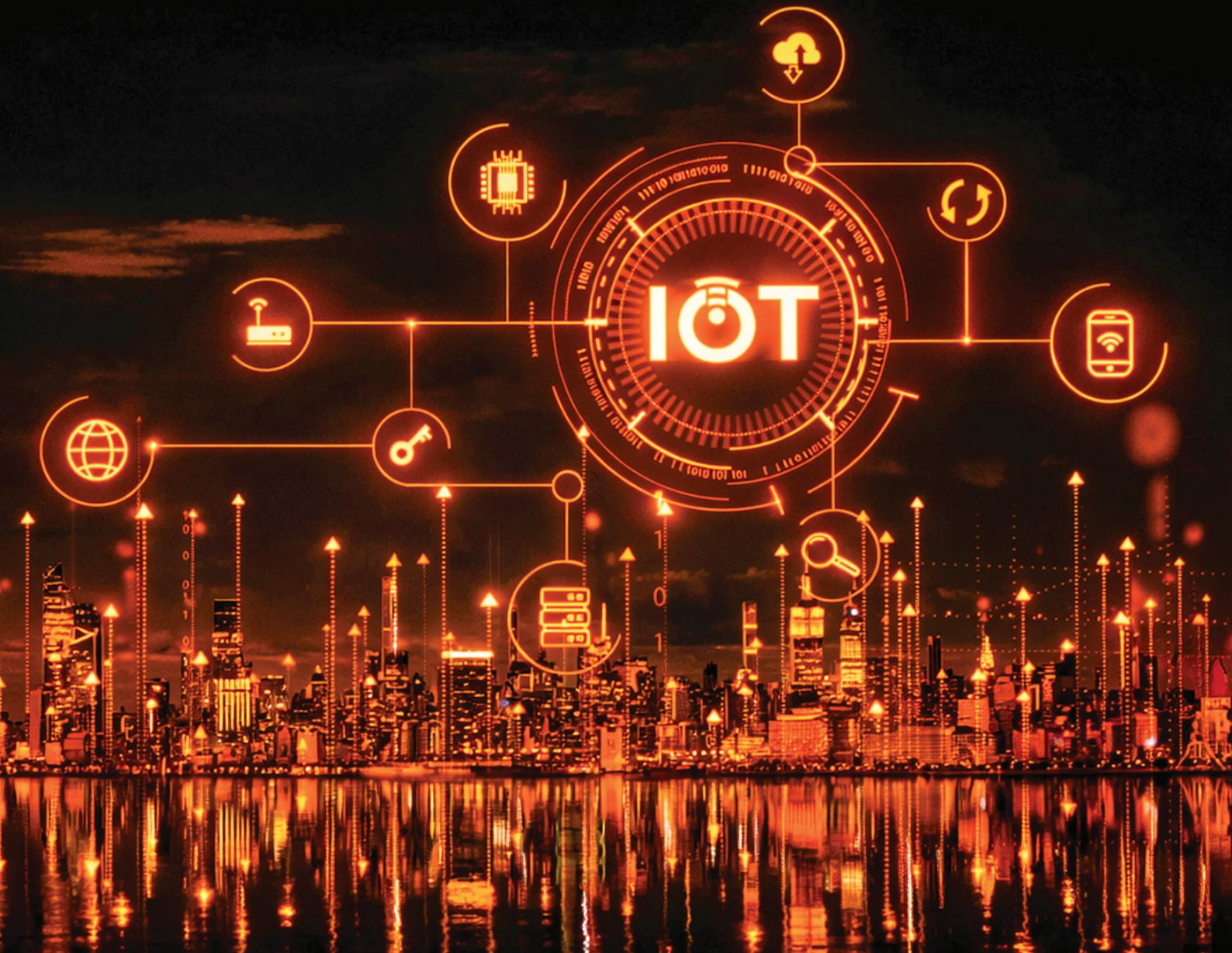
امروزه پتواز با تکیه بر دانش فنی انباشته شده، تیم متخصص و نگاه مهندسی مسئله محور، راهکارهای جامع اتوماسیون صنعتی را از مرحله مشاوره، طراحی و انتخاب تجهیزات تا تأمین، نصب، راه اندازی، آموزش و پشتیبانی ارائه می دهد. هدف شرکت، کمک به صنایع برای افزایش بهره وری، کاهش مصرف انرژی، ارتقای قابلیت اطمینان تجهیزات و دستیابی به عملکرد پایدار و اقتصادی در فرآیندهای تولیدی است.

پتواز آینده خود را در خلق ارزش از مسیر نوآوری، توسعه فناوری و رقابت پذیری واقعی تعریف می کند و بر این باور است که مزیت پایدار تنها از طریق دانش فنی، کیفیت محصول، رضایت مشتری و توان حل مسائل صنعت به دست می آید.

شرکت دانش بنیان یکسوسازان توان پتواز با مأموریت توسعه فناوری های پیشرفته در حوزه اتوماسیون صنعتی، کنترل دور موتور و الکترونیک قدرت تأسیس شده است. استراتژی این شرکت از بدو شکل گیری، توسعه فناوری پیش از توسعه بازار بوده است؛ رویکردی که موجب شد بخش قابل توجهی از منابع، زمان و سرمایه شرکت به تحقیق، توسعه، آزمون و تکامل محصولات اختصاص یابد.

پتواز طی بیش از یک دهه فعالیت مستمر در حوزه تحقیق و توسعه، مسیر طراحی و بلوغ فناوری را با تمرکز بر دستیابی به محصولاتی با عملکرد فنی ممتاز، قابلیت اطمینان بالا، کیفیت پایدار و قیمت رقابتی دنبال کرده است. این سرمایه گذاری بلندمدت، علاوه بر توسعه محصولات، منجر به شکل گیری دانش فنی عمیق، توان مهندسی ارزشمند و زیرساخت های تخصصی در شرکت شده است که امروز یکی از مهم ترین مزیت های رقابتی پتواز به شمار می آید. در حالی که بسیاری از محصولات موجود در بازار حاصل مونتاژ، مهندسی معکوس محدود یا بومی سازی بخشی از فناوری های موجود هستند، محصولات پتواز بر پایه دانش فنی توسعه یافته در داخل شرکت و حاصل سال ها طراحی، تحلیل، آزمون و بهبود مستمر شکل گرفته اند.

در فرآیند توسعه محصولات، سه نسل از اینورترهای صنعتی پتواز طراحی، ساخته، ارزیابی و بهبود یافته اند تا در نهایت نسل تجاری و بلوغ یافته محصول بر پایه تجربیات عملی، آزمون های گسترده و بازخوردهای میدانی شکل گیرد. نتیجه این رویکرد، عرضه محصولی با سطح بالایی از پایداری، قابلیت اطمینان و انطباق با نیازهای واقعی صنایع کشور بوده است.



درايو‌های صنعتی پَتَوَاز

PATVAZ Industrial Drives

04 / PIC Series Drive درايو سری پیک

06 / TVA Series Drive درايو سری تیوا

08 / AURIX Series Drive درايو سری آئوریکس

10 / VIRTEX Series Drive درايو سری ویرتکس

PATVAZ
Packaging
Industry



درايو سري پيك / PIC

درايو تک فاز و سه فاز، اقتصادي برای کاربرد های نیمه سنگین و سنگین عمومی

درايو همه منظوره پيك با بهره گيري از کنترل برداري ولتاژ و جريان، عملکردی دقیق و پایدار برای کنترل سرعت و گشتاور ارائه می دهد. این سری به طور ویژه برای کاربری های متنوع صنعتی طراحی شده و می تواند نیازهای مجموعه ای گسترده ای از تجهیزات شامل کاربردهایی نظیر فن، پمپ، ماشین آلات بسته بندی، سیستم های چاپ، تهویه مطبوع و ... را برآورده نماید.

ساختار فشرده و ماژولار، به همراه کپید جدا شونده و الگوریتم ها کنترلی عمومی، سری PIC را به انتخابی مناسب برای محیط هایی با نویز الکترومغناطیسی متوسط تبدیل کرده است.

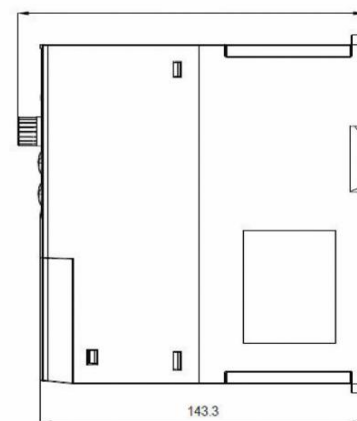
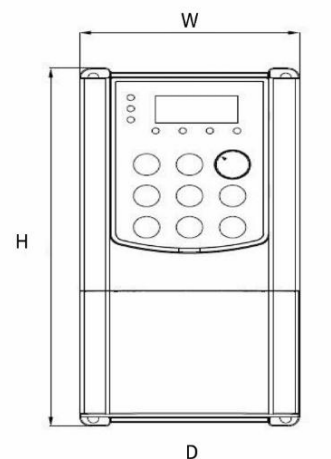
قابلیت های کلیدی

- مجهز به PID داخلی به همراه sleep و wake up
- مناسب برای کاربردهای دارای مصرف متوسط
- مجهز به PLC داخلی با ۱۶ سرعت
- عملکرد پایدار در محیط های دارای نویز الکترومغناطیسی



ویژگی ها

فرکانس خروجی	0 تا 500 هرتز
فرکانس حامل	از 0.8 کیلوهرتز تا 8 کیلوهرتز
رزولوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اولیه	موتور آسنکرون: 150% of rated torque at 0.5Hz
ظرفیت تحمل اضافه بار	150% for 60s, 170% for 12s, 190% for 1.5s
تعداد ورودی ها و خروجی ها	تک فاز 0.75-1.5 کیلووات سه فاز 0.75-2.2 کیلووات ورودی های دیجیتال: ۴ خروجی های دیجیتال: ۱ ورودی های آنالوگ: ۱ خروجی های آنالوگ: ۱ رله خروجی: ۱
کنترلر PID	داخلی
Simple PLC	داخلی
دمای عملکرد	• -10°C تا +40°C • (کاهش جريان خروجی به میزان 1% به ازای افزایش هر درجه سانتی گراد در دماهای 40°C تا 50°C)
دمای نگهداری	-20°C تا +60°C
رطوبت	90% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
پشتیبانی از حفاظت های متعدد	حفاظت از اضافه جريان افت ولتاژ تشدید ولتاژ اتصال کوتاه خروجی خطای تنظیم خودکار اضافه بار قطع فاز خروجی شناسایی جريان غیر نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درايو پيك

ویژگی‌های عمومی درایو پیک

• پروتکل ارتباطی: Modbus

• فرکانس ورودی: 50/60 هرتز

• نوع محصول: درایو فرکانس متغیر (VFD)

تک فاز	سه فاز	
0.4 کیلووات تا 5.5 کیلووات	0.75 کیلووات تا 37 کیلووات	• محدوده توان:
220 ولت	380 ولت تا 480 ولت	• ولتاژ ورودی:
0 ولت تا 220 ولت	0 ولت تا ولتاژ ورودی	• ولتاژ خروجی:

مشخصات فنی درایو پیک

وزن (Kg)	ابعاد WxHxD(mm)	چوک DC	چاپر	جریان خروجی G/P	جریان ورودی G/P	فاز	کد محصول	نام محصول	#
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	2.5	4	1	PIC 0.4G	درایو 0.4 کیلووات	1
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	4	8.2	1	PIC 0.75G	درایو 0.75 کیلووات	2
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	7	14	1	PIC 1.5G	درایو 1.5 کیلووات	3
1	84.6x170.2x138.1	Optional	Built-in as standard	9.6	23	1	PIC 2.2G	درایو 2.2 کیلووات	4
3.5	142x245x168	Optional	Built-in as standard	17	32	1	PIC 3.7G	درایو 3.7 کیلووات	5
3.5	142x245x168	Optional	Built-in as standard	25	45	1	PIC 5.5G	درایو 5.5 کیلووات	6
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	2.1	2.4	3	PIC 0.75G	درایو 0.75 کیلووات	7
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	3.8	4.6	3	PIC 1.5G	درایو 1.5 کیلووات	8
0.7	78x165x116	Optional	Built-in as standard	5.1	6.3	3	PIC 2.2G	درایو 2.2 کیلووات	9
1.5	97x194x153.3	Optional	Built-in as standard	9/13	10.5/14.6	3	PIC 3.7G/5.5P	درایو 3.7 کیلووات	10
1.5	97x194x153.3	Optional	Built-in as standard	13/17	14.6/18.9	3	PIC 5.5G/7.5P	درایو 5.5 کیلووات	11
3.5	142x245x168	Optional	Built-in as standard	17/25	18.9/26	3	PIC 7.5G/11P	درایو 7.5 کیلووات	12
3.5	142x245x168	Optional	Built-in as standard	25/32	26/35	3	PIC 11G/15P	درایو 11 کیلووات	13
5.5	164.8x310x195.2	Optional	Built-in as standard	32/37	35/38.5	3	PIC 15G/18.5P	درایو 15 کیلووات	14
5.5	164.8x310x195.2	Optional	Built-in as standard	37/45	38.5/46.5	3	PIC 18.5G/22P	درایو 18.5 کیلووات	15
5.5	164.8x310x195.2	Optional	Built-in as standard	45/60	46.5/62	3	PIC 22G/30P	درایو 22 کیلووات	16
15.5	300x450x207	Optional	Optional	60/75	62/76	3	PIC 30G/37P	درایو 30 کیلووات	17
15.5	300x450x207	Optional	Optional	75/90	76/92	3	PIC 37G/45P	درایو 37 کیلووات	18

درايو سري تيووا / TIVA

درايو سنگين با کارايي بالا برای کاربردهای صنعتی عمومی



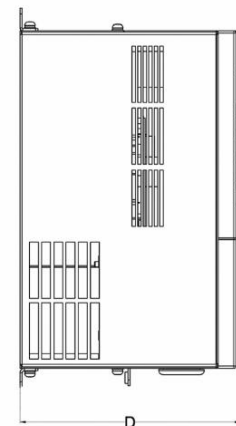
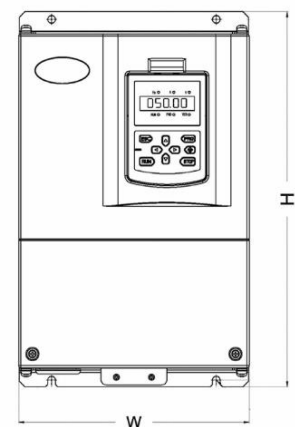
درايوهای سري TIVA با بهره‌گيري از کنترل برداری ولتاژ و جريان گشتاور ارائه می‌دهند. اين سري برای کاربری‌های سنگين طراحی شده و در محیط‌هایی که دارای نویز و تداخل الکترومغناطیسی هستند عملکردی پایدار و قابل قبول دارد. اینورترهای TIVA گزینه‌ای مناسب برای کاربردهای صنعتی مختلف شامل فن و پمپ، کمپرسور، کانوایر، ماشین تزریق پلاستیک و سیستم‌های جريان پیوسته هستند.

قابلیت‌های کلیدی

- مناسب برای موتورهای سنکرون، آسنکرون و موتورهای سرعت بالا
- پشتیبانی از کنترل V/F، کنترل برداری با سنسور و بدون سنسور
- گشتاور 200% خروجی در فرکانس صفر در حالت کنترل برداری با سنسور
- دارای PLC داخلی با قابلیت برنامه ریزی ۱۶ سرعت مختلف
- پشتیبانی از انواع انکودر TTL و HTL
- قابلیت اتصال به رزولور به صورت پیش فرض

ویژگی‌ها

فرکانس خروجی	کنترل برداری: 0 تا 600 هرتز کنترل V/F: 0 تا 4000
فرکانس حامل	از ۱ کیلوهرتز تا ۱۶ کیلوهرتز
روزلوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اولیه	موتور آسنکرون: 200% of rated torque at 0.25Hz موتور سنکرون: 150% of rated torque at 1.5% of rated speed
ظرفیت تحمل اضافه بار	150% for 60s, 180% for 10s, 200% for 0.5s, interval: 10 minutes (Inverse time characteristic)
تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها	ورودی‌های دیجیتال: ۷ ورودی‌های آنالوگ: ۳ خروجی‌های دیجیتال: ۲ رله خروجی: ۳ خروجی‌های آنالوگ: ۲
سنسور دما	PT100 KTY84 PTC
کنترلر PID	داخلی
کنترلر PLC	Simple PLC داخلی
دمای عملکرد	• -10°C تا +40°C • (کاهش جريان خروجی به میزان 1% به ازای افزایش هر درجه سانتی‌گراد در دماهای 40°C تا 50°C)
دمای نگهداری	-40°C تا +70°C
رطوبت	5% تا 95% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
بازدهی در شرایط نامی	0.75kW to 7.5kW: ≥93% 11kW to 45kW: ≥95% 55kW and higher power class: ≥98%
پشتیبانی از حفاظت‌های متعدد	حفاظت از اضافه جريان و اضافه بار افت ولتاژ تشدید ولتاژ اتصال کوتاه خروجی خطای تنظیم خودکار دمای موتور دمای هیت سینک شناسایی جريان غیر نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درايو تيووا

ویژگی‌های عمومی درایو تیوا

- نوع محصول: درایو فرکانس متغیر (VFD)
- محدوده توان: 0.75 کیلووات تا 710 کیلووات
- ولتاژ ورودی: 380 تا 480 ولت
- ولتاژ خروجی: 0 تا ولتاژ ورودی
- فرکانس ورودی: 50±10% تا 60±10%
- پروتکل‌های ارتباطی: CANopen, Modbus

#	نام محصول	کد محصول	جریان ورودی G / L	جریان خروجی G / L	چاپر	چوک DC	ابعاد WxHxD(mm)	وزن (Kg)
1	درایو 0.75 کیلووات	TIVA 0.75G/1.5L	2.8 / 3.6	2.5 / 3.3	Built-in as standard	No Built-in	118x190x155	1.5
2	درایو 1.5 کیلووات	TIVA 1.5G/2.2L	4.2 / 5.5	3.8 / 5.0	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
3	درایو 2.2 کیلووات	TIVA 2.2G/3.7L	6.1 / 8.3	5.5 / 7.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
4	درایو 3.7 کیلووات	TIVA 3.7G/5.5L	10 / 12	9 / 11	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
5	درایو 5.5 کیلووات	TIVA 5.5G/7.5L	15 / 19	13 / 17	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
6	درایو 7.5 کیلووات	TIVA 7.5G/11L	19 / 25	17 / 22	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
7	درایو 11 کیلووات	TIVA 11G/15L	26 / 32	24 / 29	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
8	درایو 15 کیلووات	TIVA 15G/18.5L	33 / 39	30 / 35	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
9	درایو 18.5 کیلووات	TIVA 18.5G/22L	43 / 50	39 / 45	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
10	درایو 22 کیلووات	TIVA 22G/30L	50 / 61	45 / 57	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
11	درایو 30 کیلووات	TIVA 30G/37L	66 / 77	60 / 70	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
12	درایو 37 کیلووات	TIVA 37G/45L	83 / 100	75 / 91	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
13	درایو 45 کیلووات	TIVA 45G/55L	100 / 121	91 / 110	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
14	درایو 55 کیلووات	TIVA 55G/75L	123 / 158	112 / 144	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
15	درایو 75 کیلووات	TIVA 75G/90L	165 / 198	150 / 180	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
16	درایو 90 کیلووات	TIVA 90G/110L	194 / 238	176 / 216	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
17	درایو 110 کیلووات	TIVA 110G/132L	231 / 266	210 / 242	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
18	درایو 132 کیلووات	TIVA 132G/160L	232 / 282	253 / 325	External	Built-in as standard	400x917x323	75
19	درایو 160 کیلووات	TIVA 160G/185L	282 / 326	304 / 365	External	Built-in as standard	400x917x323	75
20	درایو 185 کیلووات	TIVA 185G/200L	326 / 352	350 / 405	External	External as standard	540x890x385	85
21	درایو 200 کیلووات	TIVA 200G/220L	352 / 385	380 / 440	External	External as standard	540x890x385	85
22	درایو 220 کیلووات	TIVA 220G/250L	385 / 437	426 / 495	External	External as standard	540x890x416	85
23	درایو 250 کیلووات	TIVA 250G/280L	437 / 491	470 / 547	External	External as standard	700x1010x385	125
24	درایو 280 کیلووات	TIVA 280G/315L	491 / 580	520 / 610	External	External as standard	700x1010x385	125
25	درایو 315 کیلووات	TIVA 315G/355L	580 / 670	600 / 695	External	External as standard	700x1010x418.5	125
26	درایو 355 کیلووات	TIVA 355G/400L	624 / 755	650 / 770	External	External as standard	810x1358x425	215
27	درایو 400 کیلووات	TIVA 400G/450L	670 / 840	690 / 866	External	External as standard	810x1358x425	215
28	درایو 450 کیلووات	TIVA 450G/500L	755 / 920	775 / 950	External	External as standard	810x1358x425	215
29	درایو 500 کیلووات	TIVA 500G/560L	840 / 1050	860 / 1100	External	External as standard	810x1358x425	215
30	درایو 560 کیلووات	TIVA 560G/630L	920 / 1150	950 / 1200	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 630 کیلووات	TIVA 630G/710L	1050 / 1250	1100 / 1300	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 710 کیلووات	TIVA 710G/780L						سفارشی سازی

درایو سری آتوریکس / AURIX

درایو صنعتی فوق سنگین برای کاربردهای صنعتی پیچیده



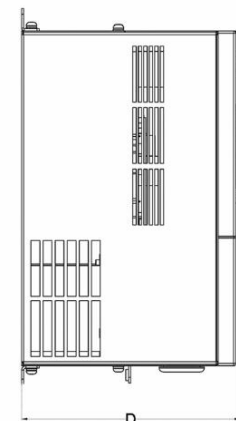
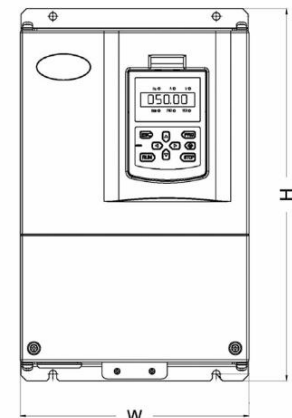
درایوهای سری AURIX با بهره‌گیری از کنترل برداری ولتاژ و جریان (Vector Control) عملکردی دقیق در کنترل سرعت، موقعیت و گشتاور ارائه می‌دهند. این سری با کاربری سنگین طراحی شده و در محیط‌هایی با نویز بالا و تداخل الکترومغناطیسی عملکردی پایدار و قابل اعتماد دارد. درایوهای AURIX پاسخ‌گوی نیاز صنایع مختلف مانند کمپرسور، جرثقیل، معدن، فولاد، ماشین‌آلات دوار و کاربردهای پیشرفته هستند.

قابلیت‌های کلیدی

- مناسب برای موتورهای سنکرون، آسنکرون و موتورهای سرعت بالا
- پشتیبانی از کنترل V/F، کنترل برداری با سنسور و بدون سنسور
- گشتاور 200% خروجی در فرکانس صفر در حالت کنترل برداری با سنسور
- دارای PLC داخلی با قابلیت برنامه ریزی 16 سرعت مختلف
- پشتیبانی از انواع انکودر TTL و HTL
- قابلیت اتصال به رزولور به صورت پیش فرض

ویژگی‌ها

فرکانس خروجی	کنترل برداری: 0 تا 600 هرتز کنترل 0V/F تا 4000
فرکانس حامل	از 1 کیلوهرتز تا 16 کیلوهرتز
رزولوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اولیه	موتور آسنکرون: 200% of rated torque at 0.25Hz موتور سنکرون: 150% of rated torque at 1.5% of rated speed
ظرفیت تحمل اضافه بار	150% for 60s, 180% for 10s, 200% for 0.5s, interval: 10 minutes (Inverse time characteristic)
تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها	ورودی‌های دیجیتال: 7 ورودی‌های آنالوگ: 3 خروجی‌های دیجیتال: 2 رله خروجی: 3 خروجی‌های آنالوگ: 2
سنسور دما	PT100 KTY84 PTC
کنترلر PID	داخلی
کنترلر PLC	داخلی
دمای عملکرد	• -10°C تا +40°C • کاهش جریان خروجی به میزان 1% به ازای افزایش هر درجه سانتی‌گراد در دماهای 40°C تا 50°C
دمای نگهداری	-40°C تا +70°C
رطوبت	5% تا 95% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
بازدهی در شرایط نامی	0.75kW to 7.5kW: ≥93% 11kW to 45kW: ≥95% 55kW and higher power class: ≥98%
پشتیبانی از حفاظت‌های متعدد	حفاظت از اضافه جریان و اضافه بار افت ولتاژ تشدید ولتاژ اتصال کوتاه خروجی خطای تنظیم خودکار دمای موتور دمای هیت سینک شناسایی جریان غیر نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درایو آتوریکس

ویژگی‌های عمومی درایو آتوریکس

- نوع محصول: درایو فرکانس متغیر (VFD)
- محدودیت توان: 0.75 کیلووات تا 710 کیلووات
- ولتاژ ورودی: 380 تا 480 ولت
- ولتاژ خروجی: 0 تا ولتاژ ورودی
- فرکانس ورودی: 50±10% تا 60±10%
- پروتکل‌های ارتباطی: Modbus, Profibus, Profinet, CANopen

#	نام محصول	کد محصول	جریان ورودی G / L	جریان خروجی G / L	چاپر	چوک DC	ابعاد WxHxD(mm)	وزن (Kg)
1	درایو 0.75 کیلووات	AURIX 0.75G/1.5L	2.8 / 3.6	2.5 / 3.3	Built-in as standard	No Built-in	118x190x155	1.5
2	درایو 1.5 کیلووات	AURIX 1.5G/2.2L	4.2 / 5.5	3.8 / 5.0	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
3	درایو 2.2 کیلووات	AURIX 2.2G/3.7L	6.1 / 8.3	5.5 / 7.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
4	درایو 3.7 کیلووات	AURIX 3.7G/5.5L	10 / 12	9 / 11	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
5	درایو 5.5 کیلووات	AURIX 5.5G/7.5L	15 / 19	13 / 17	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
6	درایو 7.5 کیلووات	AURIX 7.5G/11L	19 / 25	17 / 22	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
7	درایو 11 کیلووات	AURIX 11G/15L	26 / 32	24 / 29	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
8	درایو 15 کیلووات	AURIX 15G/18.5L	33 / 39	30 / 35	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
9	درایو 18.5 کیلووات	AURIX 18.5G/22L	43 / 50	39 / 45	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
10	درایو 22 کیلووات	AURIX 22G/30L	50 / 61	45 / 57	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
11	درایو 30 کیلووات	AURIX 30G/37L	66 / 77	60 / 70	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
12	درایو 37 کیلووات	AURIX 37G/45L	83 / 100	75 / 91	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
13	درایو 45 کیلووات	AURIX 45G/55L	100 / 121	91 / 110	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
14	درایو 55 کیلووات	AURIX 55G/75L	123 / 158	112 / 144	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
15	درایو 75 کیلووات	AURIX 75G/90L	165 / 198	150 / 180	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
16	درایو 90 کیلووات	AURIX 90G/110L	194 / 238	176 / 216	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
17	درایو 110 کیلووات	AURIX 110G/132L	231 / 266	210 / 242	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
18	درایو 132 کیلووات	AURIX 132G/160L	232 / 282	253 / 325	External	Built-in as standard	400x917x323	75
19	درایو 160 کیلووات	AURIX 160G/185L	282 / 326	304 / 365	External	Built-in as standard	400x917x323	75
20	درایو 185 کیلووات	AURIX 185G/200L	326 / 352	350 / 405	External	External as standard	540x890x385	85
21	درایو 200 کیلووات	AURIX 200G/220L	352 / 385	380 / 440	External	External as standard	540x890x385	85
22	درایو 220 کیلووات	AURIX 220G/250L	385 / 437	426 / 495	External	External as standard	540x890x416	85
23	درایو 250 کیلووات	AURIX 250G/280L	437 / 491	470 / 547	External	External as standard	700x1010x385	125
24	درایو 280 کیلووات	AURIX 280G/315L	491 / 580	520 / 610	External	External as standard	700x1010x385	125
25	درایو 315 کیلووات	AURIX 315G/355L	580 / 670	600 / 695	External	External as standard	700x1010x418.5	125
26	درایو 355 کیلووات	AURIX 355G/400L	624 / 755	650 / 770	External	External as standard	810x1358x425	215
27	درایو 400 کیلووات	AURIX 400G/450L	670 / 840	690 / 866	External	External as standard	810x1358x425	215
28	درایو 450 کیلووات	AURIX 450G/500L	755 / 920	775 / 950	External	External as standard	810x1358x425	215
29	درایو 500 کیلووات	AURIX 500G/560L	840 / 1050	860 / 1100	External	External as standard	810x1358x425	215
30	درایو 560 کیلووات	AURIX 560G/630L	920 / 1150	950 / 1200	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 630 کیلووات	AURIX 630G/710L	1050 / 1250	1100 / 1300	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 710 کیلووات	AURIX 710G/780L						سفارشی سازی



درايو سري ويرتکس / VIRTEX

درايو فوق سنگين با پارامترهاي كنترلي و ارتباطي پيشرفته براي كاربردهاي صنعتي پيچيده و حساس



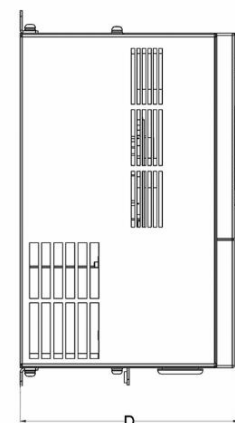
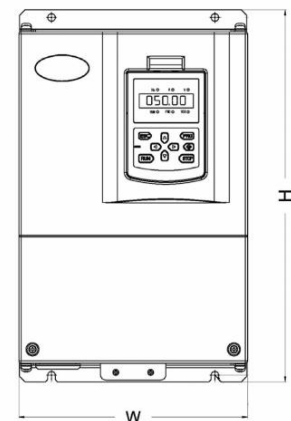
درايوهاي سري VIRTEX نسل جديد درايوهاي كنترل دور هستند كه با بهره گيري از كنترل برداري ولتاژ و جريان (Vector Control) دقت بالايي در كنترل سرعت، موقعيت و گشتاور ارائه مي دهند. اين سري براي کاربري هاي فوق سنگين طراحي شده و در محيط هاي داراي نويز شديد و تداخل الكترومغناطيسي عملكردي پايدار و مطمئن دارد.

قابليت هاي كليدي

- مناسب براي موتورهاي سنكرون، آسنكرون و موتورهاي سرعت بالا
- پشتيباني از كنترل V/F، كنترل برداري با سنسور و بدون سنسور
- خروجي گشتاور 200% در فرکانس صفر در حالت كنترل برداري با سنسور
- مجهز به فناوري IoT براي كنترل از راه دور
- داراي PLC داخلي با قابليت برنامه ريزي 16 سرعت مختلف
- پشتيباني از انواع انكودر TTL و HTL
- قابليت اتصال به رزولور بدون نياز به کارت آپشن

ويژگي ها

فرکانس خروجي	کنترل برداري: 0 تا 600 هرتز کنترل V/F: 0 تا 4000 هرتز
فرکانس حامل	از 1 كيلو هرتز تا 16 كيلو هرتز
رزولوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اوليه	موتور آسنكرون: 200% of rated torque at 0.25Hz موتور سنكرون: 150% of rated torque at 1.5% of rated speed
ظرفيت تحمل اضافه بار	150 % for 60s, 180% for 10s, 200% for 0.5s, interval: 10 minutes (Inverse time characteristic)
تعداد ورودی ها و خروجی ها	ورودی های دیجیتال: 7 ورودی های آنالوگ: 3 خروجی های دیجیتال: 2 رله خروجی: 3 خروجی های آنالوگ: 2
سنسور دما	PT100 KTY84 PTC
کنترلر PID	داخلي
Simple PLC	داخلي
دمای عملكرد	• -10°C تا +40°C • (كاهش جريان خروجي به ميزان 1% به ازاي افزايش هر درجه سانتي گراد در دماهاي 40°C تا 50°C)
دمای نگهداری	-40°C تا +70°C
رطوبت	5% تا 95% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
بازدهی در شرایط نامی	0.75kW to 7.5kW: ≥93% 11kW to 45kW: ≥95% 55kW and higher power class: ≥98%
پشتیبانی از حفاظت های متعدد	حفاظت از اضافه جريان و اضافه بار افت ولتاژ تشديد ولتاژ اتصال کوتاه خروجي خطای تنظيم خودكار دمای موتور دمای هیت سينک شناسایی جريان غير نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درايو ويرتکس

ویژگی های عمومی درایو ویرتکس

- نوع محصول: درایو فرکانس متغیر (VFD)
- محدودته توان: 0.75 کیلووات تا 710 کیلووات
- ولتاژ ورودی: 380 تا 480 ولت
- ولتاژ خروجی: 0 تا ولتاژ ورودی
- فرکانس ورودی: 50±10% تا 60±10%
- پروتکل های ارتباطی: Modbus, Profibus, Profinet, CANopen, EtherCAT

#	نام محصول	کد محصول	جریان ورودی G / L	جریان خروجی G / L	چاپر	چوک DC	ابعاد WxHxD(mm)	وزن (Kg)
1	درایو 0.75 کیلووات	VIRTEX 0.75G/1.5L	2.8 / 3.6	2.5 / 3.3	Built-in as standard	No Built-in	118x190x155	1.5
2	درایو 1.5 کیلووات	VIRTEX 1.5G/2.2L	4.2 / 5.5	3.8 / 5.0	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
3	درایو 2.2 کیلووات	VIRTEX 2.2G/3.7L	6.1 / 8.3	5.5 / 7.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
4	درایو 3.7 کیلووات	VIRTEX 3.7G/5.5L	10 / 12	9 / 11	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
5	درایو 5.5 کیلووات	VIRTEX 5.5G/7.5L	15 / 19	13 / 17	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
6	درایو 7.5 کیلووات	VIRTEX 7.5G/11L	19 / 25	17 / 22	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
7	درایو 11 کیلووات	VIRTEX 11G/15L	26 / 32	24 / 29	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
8	درایو 15 کیلووات	VIRTEX 15G/18.5L	33 / 39	30 / 35	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
9	درایو 18.5 کیلووات	VIRTEX 18.5G/22L	43 / 50	39 / 45	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
10	درایو 22 کیلووات	VIRTEX 22G/30L	50 / 61	45 / 57	Optional	Built-in as option	223x348x208	10
11	درایو 30 کیلووات	VIRTEX 30G/37L	66 / 77	60 / 70	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
12	درایو 37 کیلووات	VIRTEX 37G/45L	83 / 100	75 / 91	Optional	Built-in as option	264x430x235	18
13	درایو 45 کیلووات	VIRTEX 45G/55L	100 / 121	91 / 110	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
14	درایو 55 کیلووات	VIRTEX 55G/75L	123 / 158	112 / 144	Optional	Built-in as option	305x545x270	35
15	درایو 75 کیلووات	VIRTEX 75G/90L	165 / 198	150 / 180	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
16	درایو 90 کیلووات	VIRTEX 90G/110L	194 / 238	176 / 216	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
17	درایو 110 کیلووات	VIRTEX 110G/132L	231 / 266	210 / 242	Optional	Built-in as option	338x580x310	52
18	درایو 132 کیلووات	VIRTEX 132G/160L	232 / 282	253 / 325	External	Built-in as standard	400x917x323	75
19	درایو 160 کیلووات	VIRTEX 160G/185L	282 / 326	304 / 365	External	Built-in as standard	400x917x323	75
20	درایو 185 کیلووات	VIRTEX 185G/200L	326 / 352	350 / 405	External	External as standard	540x890x385	85
21	درایو 200 کیلووات	VIRTEX 200G/220L	352 / 385	380 / 440	External	External as standard	540x890x385	85
22	درایو 220 کیلووات	VIRTEX 220G/250L	385 / 437	426 / 495	External	External as standard	540x890x416	85
23	درایو 250 کیلووات	VIRTEX 250G/280L	437 / 491	470 / 547	External	External as standard	700x1010x385	125
24	درایو 280 کیلووات	VIRTEX 280G/315L	491 / 580	520 / 610	External	External as standard	700x1010x385	125
25	درایو 315 کیلووات	VIRTEX 315G/355L	580 / 670	600 / 695	External	External as standard	700x1010x418.5	125
26	درایو 355 کیلووات	VIRTEX 355G/400L	624 / 755	650 / 770	External	External as standard	810x1358x425	215
27	درایو 400 کیلووات	VIRTEX 400G/450L	670 / 840	690 / 866	External	External as standard	810x1358x425	215
28	درایو 450 کیلووات	VIRTEX 450G/500L	755 / 920	775 / 950	External	External as standard	810x1358x425	215
29	درایو 500 کیلووات	VIRTEX 500G/560L	840 / 1050	860 / 1100	External	External as standard	810x1358x425	215
30	درایو 560 کیلووات	VIRTEX 560G/630L	920 / 1150	950 / 1200	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 630 کیلووات	VIRTEX 630G/710L	1050 / 1250	1100 / 1300	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیرد	تماس بگیرد
	درایو 710 کیلووات	VIRTEX 710G/780L						سفارشی سازی

درايوه‌های سِری جرثقیل

Crane Series Drive

Heavy duty drives

13/ [Tiva Crane Series](#) درايو سِری تيو جرثقیل

15/ [Aurix Crane Series](#) درايو سِری آئوریکس جرثقیل



TIVA CRANE SERIES / درايو سري تيوا جرثقیل

درايو فوق سنگين مخصوص کاربري جرثقیل



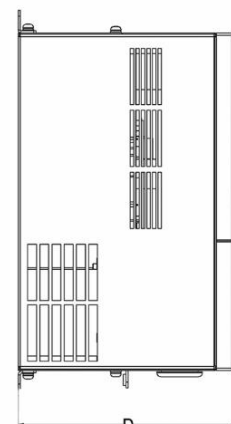
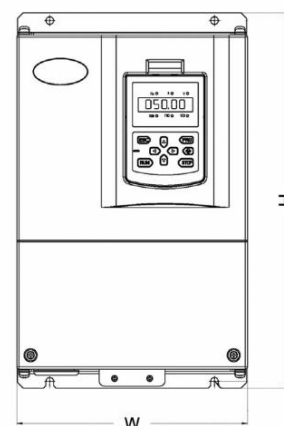
درايو Tiva Crane ، با بهره‌گيري از IGBT رنج بالا و طراحی بهينه برای کاربري‌های بالابر جرثقیل، راهکاری مطمئن برای کنترل انواع جرثقیل در شرایط کاری متوسط تا سنگين است. استفاده از کنترل برداری ولتاژ و جریان، دقت بالایی در کنترل سرعت، گشتاور و موقعیت ایجاد کرده و عملکردی روان، ایمن و پایدار را در فرآیند بالابری تضمین می‌کند.

قابلیت‌های کلیدی

بهره‌مندی از IGBT رنج بالا مناسب کاربري‌های بالابری و جرثقیل کنترل برداری پیشرفته ولتاژ و جریان برای دقت بالا در کنترل سرعت و گشتاور واکنش سریع و پایدار در برابر تغییرات لحظه‌ای بار کاهش تنش‌های مکانیکی و افزایش طول عمر موتور و تجهیزات عملکرد ایمن و قابل اعتماد در جرثقیل‌های سقفی، صنایع فلزی و خطوط تولید مناسب برای بارهای معمولی تا سنگین قابلیت کنترل ترمز مکانیکی موتور دارای PLC داخلی با قابلیت برنامه ریزی ۱۶ سرعت مختلف

ویژگی‌ها

فرکانس خروجی	کنترل برداری: 0 تا 600 هرتز کنترل V/F: 400 تا 4000
فرکانس حامل	از 1 کیلوهرتز تا 16 کیلوهرتز
رزولوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اولیه	موتور آسنکرون: 200% of rated torque at 0.25Hz موتور سنکرون: 150% of rated torque at 1.5% of rated speed
ظرفیت تحمل اضافه بار	150% for 60s, 180% for 10s, 200% for 0.5s, interval: 10 minutes (Inverse time characteristic)
تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها	ورودی‌های دیجیتال: ۷ ورودی‌های آنالوگ: ۳ خروجی‌های دیجیتال: ۲ رله خروجی: ۳ خروجی‌های آنالوگ: ۲
سنسور دما	PT100
کنترلر PID	داخلی
کنترلر PLC	داخلی
دمای عملکرد	• -10°C تا +40°C • (کاهش جریان خروجی به میزان 1% برای هر در دماهای بین 40°C تا 50°C)
دمای نگهداری	-40°C تا +70°C
رطوبت	5% تا 95% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
بازدهی در شرایط نامی	0.75kW to 7.5kW: ≥93% 11kW to 45kW: ≥95% 55kW and higher power class: ≥98%
پشتیبانی از حفاظت‌های متعدد	حفاظت از اضافه جریان و اضافه بار افت ولتاژ تشدید ولتاژ اتصال کوتاه خروجی خطای تنظیم خودکار دمای موتور دمای هیت سینک شناسایی جریان غیر نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درايو تيوا جرثقیل

ویژگی های عمومی درایو تیوا

- نوع محصول: درایو فرکانس متغیر (VFD)
- محدوده توان: 0.75 کیلووات تا 710 کیلووات
- ولتاژ ورودی: 380 تا 480 ولت
- ولتاژ خروجی: 0 تا ولتاژ ورودی
- فرکانس ورودی: 50±10% تا 60±10%
- پروتکل های ارتباطی: CANopen, Modbus

#	نام محصول	کد محصول	جریان ورودی	جریان خروجی	چاپر	چوک DC	ابعاد WxHxD(mm)	وزن (Kg)
1	درایو 0.75 کیلووات	TIVA-C 0.75G/1.5L	2.8	2.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x155	1.5
2	درایو 1.5 کیلووات	TIVA-C 1.5G/2.2L	4.2	3.8	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
3	درایو 2.2 کیلووات	TIVA-C 2.2G/3.7L	6.1	5.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
4	درایو 3.7 کیلووات	TIVA-C 3.7G/5.5L	10	9	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
5	درایو 5.5 کیلووات	TIVA-C 5.5G/7.5L	15	13	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
6	درایو 7.5 کیلووات	TIVA-C 7.5G/11L	19	17	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
7	درایو 11 کیلووات	TIVA-C 11G/15L	26	24	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
8	درایو 15 کیلووات	TIVA-C 15G/18.5L	33	30	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
9	درایو 18.5 کیلووات	TIVA-C 18.5G/22L	43	39	Built-in as standard	Built-in as option	223x348x208	10
10	درایو 22 کیلووات	TIVA-C 22G/30L	50	45	Built-in as standard	Built-in as option	223x348x208	10
11	درایو 30 کیلووات	TIVA-C 30G/37L	66	60	Built-in as standard	Built-in as option	264x430x235	18
12	درایو 37 کیلووات	TIVA-C 37G/45L	83	75	Built-in as standard	Built-in as option	264x430x235	18
13	درایو 45 کیلووات	TIVA-C 45G/55L	100	91	Built-in as standard	Built-in as option	305x545x270	35
14	درایو 55 کیلووات	TIVA-C 55G/75L	123	112	Built-in as standard	Built-in as option	305x545x270	35
15	درایو 75 کیلووات	TIVA-C 75G/90L	165	150	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
16	درایو 90 کیلووات	TIVA-C 90G/110L	194	176	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
17	درایو 110 کیلووات	TIVA-C 110G/132L	231	210	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
18	درایو 132 کیلووات	TIVA-C 132G/160L	232	253	External	Built-in as standard	400x917x323	75
19	درایو 160 کیلووات	TIVA-C 160G/185L	282	304	External	Built-in as standard	400x917x323	75
20	درایو 185 کیلووات	TIVA-C 185G/200L	326	350	External	External as standard	540x890x385	85
21	درایو 200 کیلووات	TIVA-C 200G/220L	352	380	External	External as standard	540x890x385	85
22	درایو 220 کیلووات	TIVA-C 220G/250L	385	426	External	External as standard	540x890x416	85
23	درایو 250 کیلووات	TIVA-C 250G/280L	437	470	External	External as standard	700x1010x385	125
24	درایو 280 کیلووات	TIVA-C 280G/315L	491	520	External	External as standard	700x1010x385	125
25	درایو 315 کیلووات	TIVA-C 315G/355L	580	600	External	External as standard	700x1010x418.5	125
26	درایو 355 کیلووات	TIVA-C 355G/400L	624	650	External	External as standard	810x1358x425	215
27	درایو 400 کیلووات	TIVA-C 400G/450L	670	690	External	External as standard	810x1358x425	215
28	درایو 450 کیلووات	TIVA-C 450G/500L	755	775	External	External as standard	810x1358x425	215
29	درایو 500 کیلووات	TIVA-C 500G/560L	840	860	External	External as standard	810x1358x425	215
30	درایو 560 کیلووات	TIVA-C 560G/630L	920	950	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیری	تماس بگیری
31	درایو 630 کیلووات	TIVA-C 630G/710L	1050	1100	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیری	تماس بگیری



AURIX CRANE SERIES / درایو سری آتوریکس جرثقیل

درایو فوق سنگین با ویژگی های خاص برای جرثقیل



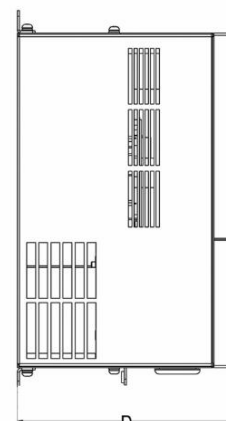
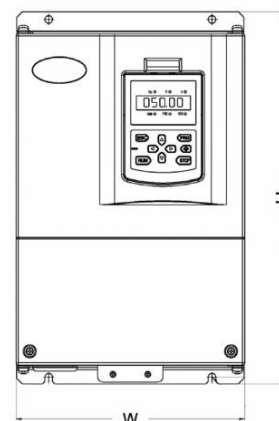
درایو AURIX Crane با طراحی Heavy-Duty و IGBT قوی و مطمئن، برای کاربری های سنگین نظیر جرثقیل، بالابر، واگن و کلیه کاربردهای Push/pull توسعه یافته است. این سری با کنترل برداری دقیق و تحمل بالای تنش های حرارتی و الکتریکی، توانایی مدیریت عملکرد پایدار در شرایط سخت کاری را فراهم می کند و برای صنایع فولاد، معدن و جرثقیل های سقفی انتخابی حرفه ای و ایمن است.

قابلیت های کلیدی

- IGBT قوی و مطمئن با تحمل جریان لحظه ای بسیار بالا
- مناسب برای بارهای سنگین، شوک های لحظه ای و سیکل های بالابری مکرر
- دارای فریم ور مخصوص جرثقیل (بالابر) جهت تسهیل تنظیمات
- کنترل برداری دقیق برای سرعت، موقعیت و گشتاور
- پایداری بالا در توقف های دقیق و شروع های سنگین
- حفظ گشتاور ثابت در کل محدوده سرعت
- کاهش استهلاک موتور و افزایش طول عمر تجهیزات
- قابلیت کنترل ترمز مکانیکی موتور
- دارای PLC داخلی با قابلیت برنامه ریزی ۱۶ سرعت مختلف
- واکنش سریع و پایدار در برابر تغییرات لحظه ای بار

ویژگی ها

فرکانس خروجی	کنترل برداری: 0 تا 600 هرتز کنترل V/F: 0 تا 4000
فرکانس حامل	از 1 کیلوهرتز تا 16 کیلوهرتز
رزولوشن فرکانس	0.01 هرتز
گشتاور اولیه	موتور آسنکرون: 200% of rated torque at 0.25Hz موتور سنکرون: 150% of rated torque at 1.5% of rated speed
ظرفیت تحمل اضافه بار	150% for 60s, 180% for 10s, 200% for 0.5s, interval: 10 minutes (Inverse time characteristic)
تعداد ورودی ها و خروجی ها	ورودی های دیجیتال: ۷ ورودی های آنالوگ: ۳ خروجی های دیجیتال: ۲ رله خروجی: ۳ خروجی های آنالوگ: ۲
سنسور دما	PT100
کنترلر PID	داخلی
Simple PLC	داخلی
دمای عملکرد	• -10°C تا +40°C • کاهش جریان خروجی به میزان 1% برای هر در دماهای بین 40°C تا 50°C
دمای نگهداری	-40°C تا +70°C
رطوبت	5% تا 95% بدون چگالش
نصب در ارتفاع	تا 4000 متر
بازدهی در شرایط نامی	0.75kW to 7.5kW: ≥93% 11kW to 45kW: ≥95% 55kW and higher power class: ≥98%
پشتیبانی از حفاظت های متعدد	حفاظت از اضافه جریان و اضافه بار خطای تنظیم خودکار افت ولتاژ تشدید ولتاژ اتصال کوتاه خروجی دمای موتور دمای هیت سینک شناسایی جریان غیر نرمال و ...



طرح کلی محصول و ابعاد درایو آتوریکس جرثقیل

ویژگی های عمومی درايو آتوريكس

- نوع محصول: درايو فرکانس متغیر (VFD)
- محدوده توان: 0.75 کیلووات تا 710 کیلووات
- ولتاژ ورودی: 380 تا 480 ولت
- ولتاژ خروجی: 0 تا ولتاژ ورودی
- فرکانس ورودی: $50 \pm 10\%$ تا $60 \pm 10\%$
- پروتکل های ارتباطی: Modbus, Profibus, Profinet, CANopen

#	نام محصول	کد محصول	جریان ورودی	جریان خروجی	چاپر	چوک DC	ابعاد WxHxD(mm)	وزن (Kg)
1	درايو 0.75 کیلووات	AURIX-C 0.75G/1.5L	4.2	3.8	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
2	درايو 1.5 کیلووات	AURIX-C 1.5G/2.2L	6.1	5.5	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
3	درايو 2.2 کیلووات	AURIX-C 2.2G/3.7L	10	9	Built-in as standard	No Built-in	118x190x175	2.6
4	درايو 3.7 کیلووات	AURIX-C 3.7G/5.5L	15	13	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
5	درايو 5.5 کیلووات	AURIX-C 5.5G/7.5L	19	17	Built-in as standard	No Built-in	155x249x185	3
6	درايو 7.5 کیلووات	AURIX-C 7.5G/11L	26	24	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
7	درايو 11 کیلووات	AURIX-C 11G/15L	33	30	Built-in as standard	No Built-in	198x299x190	8
8	درايو 15 کیلووات	AURIX-C 15G/18.5L	43	39	Built-in as standard	Built-in as option	223x348x208	10
9	درايو 18.5 کیلووات	AURIX-C 18.5G/22L	50	45	Built-in as standard	Built-in as option	223x348x208	10
10	درايو 22 کیلووات	AURIX-C 22G/30L	66	60	Built-in as standard	Built-in as option	264x430x235	18
11	درايو 30 کیلووات	AURIX-C 30G/37L	83	75	Built-in as standard	Built-in as option	264x430x235	18
12	درايو 37 کیلووات	AURIX-C 37G/45L	100	91	Built-in as standard	Built-in as option	305x545x270	35
13	درايو 45 کیلووات	AURIX-C 45G/55L	123	112	Built-in as standard	Built-in as option	305x545x270	35
14	درايو 55 کیلووات	AURIX-C 55G/75L	165	150	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
15	درايو 75 کیلووات	AURIX-C 75G/90L	194	176	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
16	درايو 90 کیلووات	AURIX-C 90G/110L	231	210	Built-in as standard	Built-in as option	338x580x310	52
17	درايو 110 کیلووات	AURIX-C 110G/132L	232	253	External	Built-in as standard	400x917x323	75
18	درايو 132 کیلووات	AURIX-C 132G/160L	282	304	External	Built-in as standard	400x917x323	75
19	درايو 160 کیلووات	AURIX-C 160G/185L	326	350	External	External as standard	540x890x385	85
20	درايو 185 کیلووات	AURIX-C 185G/200L	352	380	External	External as standard	540x890x385	85
21	درايو 200 کیلووات	AURIX-C 200G/220L	385	426	External	External as standard	540x890x416	85
22	درايو 220 کیلووات	AURIX-C 220G/250L	437	470	External	External as standard	700x1010x385	125
23	درايو 250 کیلووات	AURIX-C 250G/280L	491	520	External	External as standard	700x1010x385	125
24	درايو 280 کیلووات	AURIX-C 280G/315L	580	600	External	External as standard	700x1010x418.5	125
25	درايو 315 کیلووات	AURIX-C 315G/355L	624	650	External	External as standard	810x1358x425	215
26	درايو 355 کیلووات	AURIX-C 355G/400L	670	690	External	External as standard	810x1358x425	215
27	درايو 400 کیلووات	AURIX-C 400G/450L	755	775	External	External as standard	810x1358x425	215
28	درايو 450 کیلووات	AURIX-C 450G/500L	840	860	External	External as standard	810x1358x425	215
29	درايو 500 کیلووات	AURIX-C 500G/560L	920	950	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیری	215
30	درايو 560 کیلووات	AURIX-C 560G/630L	1050	1100	External	Built-in AC input reactor as standard	تماس بگیری	تماس بگیری

ماژول‌های ارتباطی و هوشمندسازی

Communication &
smart modules

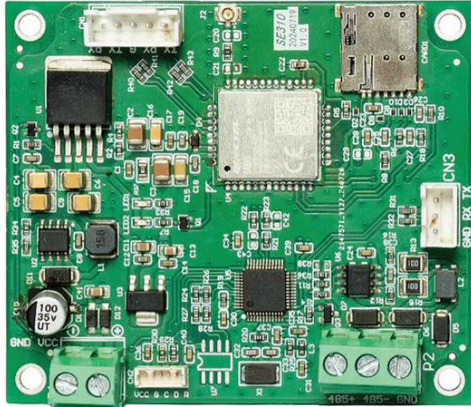
18 / YTP 100/YTP200 برد کنترل از راه دور

20 / Encoder cards کارت‌های انکودر

22 / Communication cards کارت‌های ارتباطی

برد کنترل از راه دور درایو پتواز / YTP100-YTP200

برد کنترل از راه دور درایو شرکت پتواز برای کنترل و مانیتورینگ از راه دور درایوها در صنایع مختلف طراحی شده است. این برد با استفاده از سیم کارت یا اتصال کارت شبکه و برقراری ارتباط اینترنتی با وبسایت اختصاصی کنترل و مانیتورینگ درایو، امکان تغییر پارامترهای درایو و مانیتورینگ کامل وضعیت آن را فراهم می‌کند.



کاربر با ورود به سایت و ثبت درایو خود می‌تواند پارامترهای:

- فرکانس خروجی
 - ولتاژ و جریان خروجی
 - گشتاور
 - توان
 - وضعیت سنسورهای متصل
- را به صورت لحظه‌ای مشاهده و در صورت نیاز آن‌ها را تغییر دهد.

جدول مشخصات فنی برد YTP100

مشخصات و قابلیت‌ها	ویژگی
ARM Cortex M3	میکروکنترلر
Quectel - GSM/GPRS	ماژول ارتباطی
MQTT 3.1.1	پروتکل شبکه
Modbus RTU	پروتکل صنعتی
دریافت اطلاعات لحظه‌ای شامل: فرکانس، ولتاژ، جریان، گشتاور، توان، وضعیت خط و سنسورها	مانیتورینگ درایو
مکانیزم تایم‌اوت، جلوگیری از خرابی در ارتباط	حافظه و پایداری

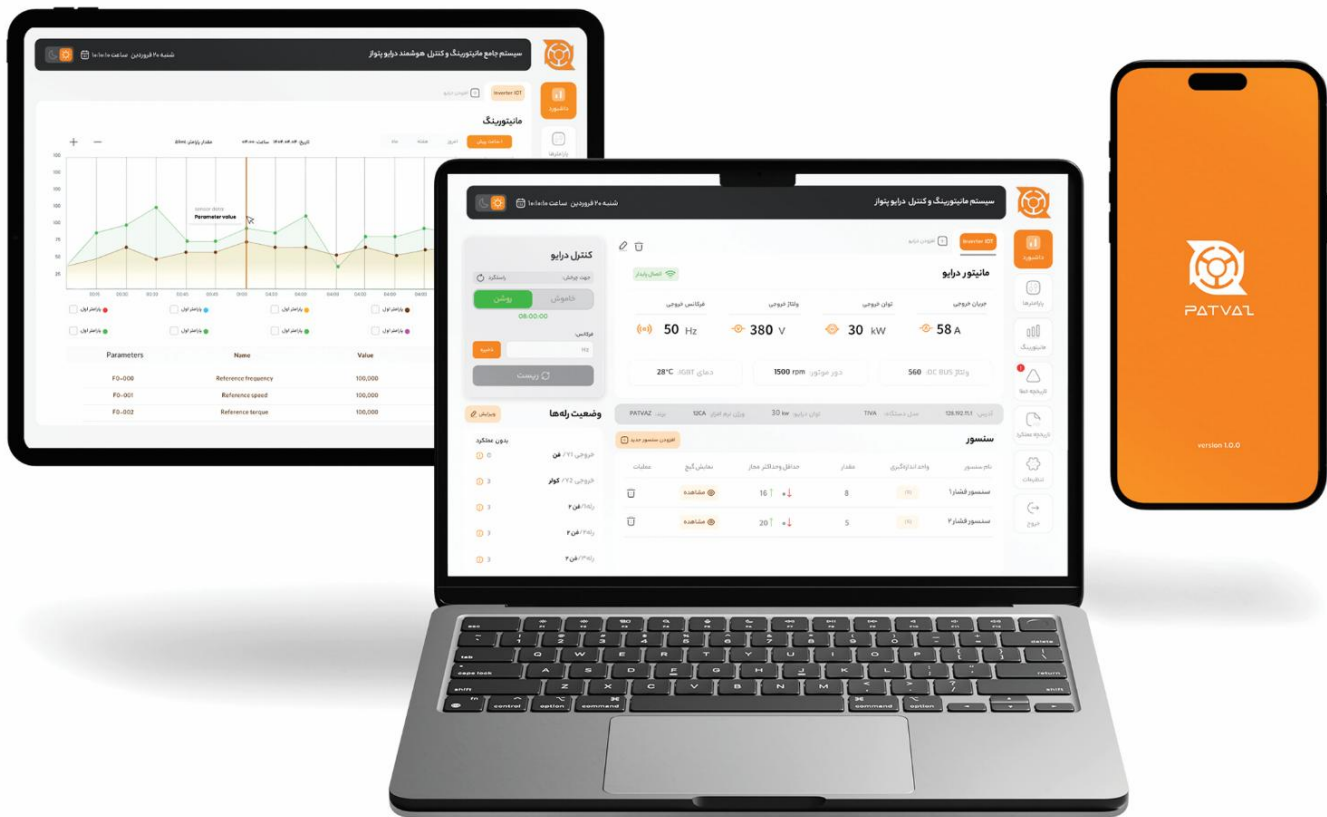
جدول مشخصات فنی برد YTP200

مشخصات و قابلیت‌ها	ویژگی
ESP32 (پردازنده دو هسته‌ای دارای Wi-Fi داخلی)	هسته پردازشی و وای‌فای
استفاده از MAC داخلی ESP32 به همراه تراشه لایه فیزیکی (PHY) LAN8720 برای اتصال کابل شبکه (RJ45)	رابط اترنت (Ethernet)
MQTT 3.1.1	پروتکل شبکه
Modbus RTU	پروتکل صنعتی
دریافت اطلاعات لحظه‌ای شامل: فرکانس، ولتاژ، جریان، گشتاور، توان، وضعیت خط و سنسورها	مانیتورینگ درایو
پردازش مستقیم پیام‌های Modbus، استخراج آدرس و مقدار، تشکیل فریم پیام‌های MQTT به صورت JSON	تحلیل پیام

معرفی اپلیکیشن مانیتورینگ و کنترل درایو پتواز

وب اپلیکیشن پتواز سامانه‌ای یکپارچه و هوشمند برای مانیتورینگ، کنترل و مدیریت درایوهای صنعتی از راه دور است. این پلتفرم با هدف افزایش بهره‌وری عملیاتی، کاهش توقفات ناخواسته و ارتقای سطح ایمنی دسترسی کاربران صنعتی طراحی شده است.

پتواز با فراهم‌سازی نظارت لحظه‌ای بر وضعیت عملکرد درایوها، امکان پایش، تحلیل و تصمیم‌گیری سریع را از طریق موبایل و کامپیوتر در هر زمان و هر مکان فراهم می‌کند. همچنین به مدیران و اپراتورها کمک می‌کند تا فرآیندهای صنعتی را با دقت، اطمینان و کارایی بالاتر مدیریت کنند.



کاربردهای اپلیکیشن

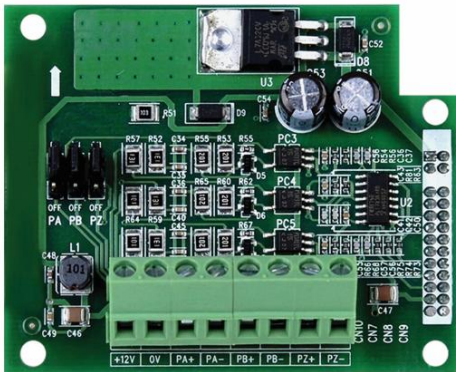
این اپلیکیشن در طیف گسترده‌ای از کاربردها، نظیر پمپ و بوسترپمپ، کمپرسورها، خطوط تولید صنعتی، سیستم‌های تهویه مطبوع و... قابل استفاده است. پتواز با فراهم‌سازی امکان مدیریت متمرکز و هم‌زمان چندین درایو، به اپراتورها و مدیران فنی کمک می‌کند تا عملکرد تجهیزات را به صورت یکپارچه، دقیق و بهینه پایش و کنترل کرده و بهره‌وری سیستم‌ها را به شکل قابل توجهی افزایش دهند.

قابلیت‌های اصلی اپلیکیشن

- نمایش لحظه‌ای پارامترهای حیاتی درایو شامل فرکانس، ولتاژ، جریان، توان و سرعت موتور
- کنترل از راه دور (Start / Stop / تغییر پارامترها / تغییر فرکانس)
- مدیریت و تعریف سنسورهای آنالوگ و نمایش داده‌ها
- نمایش و تحلیل خطاها و تریپ‌ها به همراه راهکار پیشنهادی
- ثبت گزارش رویدادها و تغییرات پارامترها
- مدیریت کاربران با سطوح دسترسی مختلف (ناظر و تکنسین)
- ارسال هشدار پیامکی در شرایط خطا

معرفی کارت های انکودر

انکودر YT-PG01

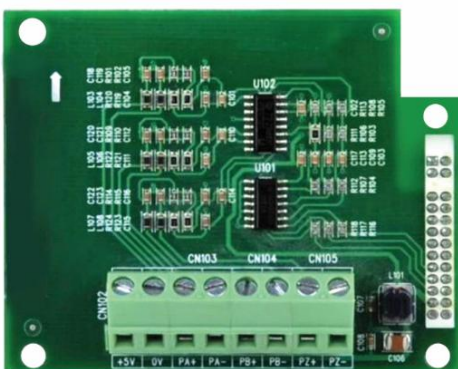


این کارت برای انکودرهایی مناسب است که از نوع Push-Pull (مکمل) بوده و تغذیه آن ها در محدوده ۱۲ تا ۲۴ ولت (HTL) قرار دارد. کارت YT-PG01 فاقد خروجی تقسیم فرکانس است و تنها قابلیت دریافت سیگنال پالس تا فرکانس 80kHz را دارد. این مدل برای کاربردهایی مناسب است که نیاز به اندازه گیری مستقیم سرعت موتور از طریق فیدبک انکودر وجود دارد و نیازی به ارسال سیگنال انکودر به تجهیزات دیگر نیست. همچنین، در صورتی که انکودر به صورت کلکتور باز باشد، این مدل انتخاب مناسبی خواهد بود.

مدل	خروجی تقسیم فرکانس انکودر	مشخصات فنی	ولتاژ تغذیه
YT-PG01	خیر	حداکثر جریان 200 میلی آمپر، ورودی پالس تا 80k	+12V ~ +24V

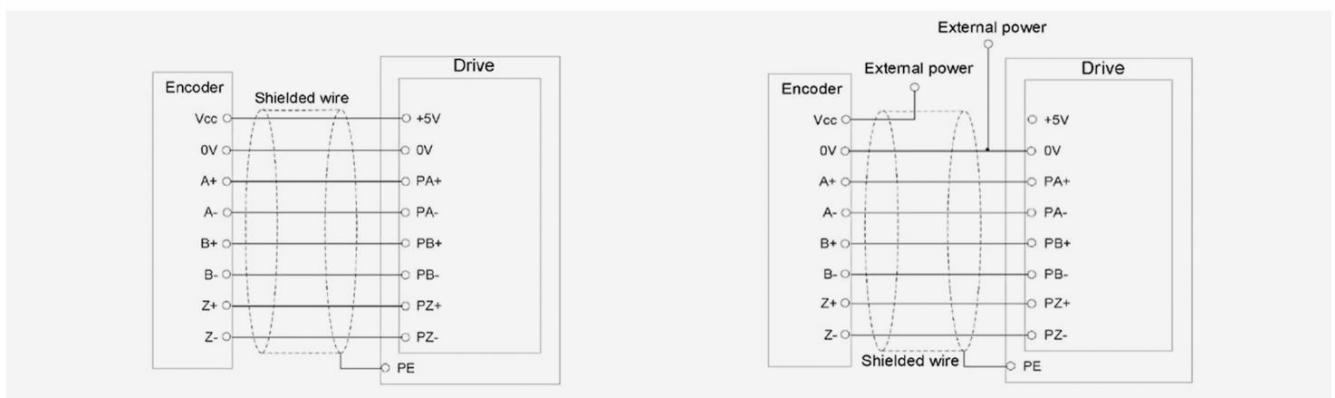


انکودر YT-PG02

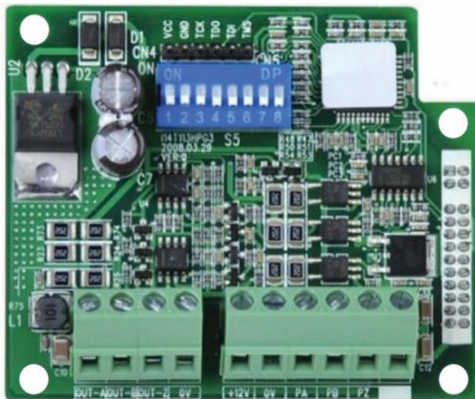


کارت YT-PG02 برای انکودرهایی با ولتاژ تغذیه ۵ ولت (TTL) و خروجی دیفرانسیل طراحی شده است. این کارت نیز فاقد تقسیم فرکانس بوده اما قادر است سیگنال های پالس با فرکانس بالا تا 300kHz را دریافت کند. در کاربردهایی که از انکودر دقیق با ولتاژ پایین استفاده می شود و تنها دریافت سیگنال برای پردازش داخلی مدنظر است، این کارت مناسب ترین انتخاب است.

مدل	خروجی تقسیم فرکانس انکودر	مشخصات فنی	ولتاژ تغذیه
YT-PG02	خیر	حداکثر جریان 150 میلی آمپر، ورودی پالس تا 300k	+5V

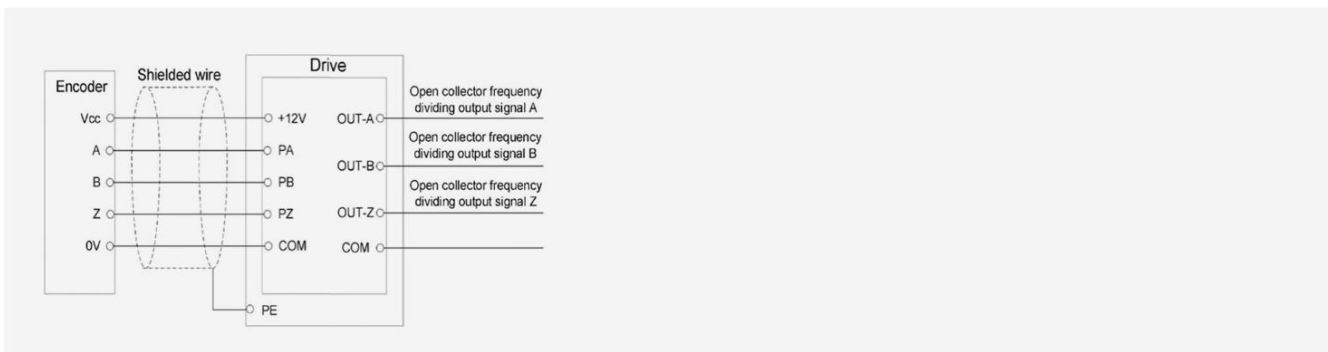


انکودر YT-PG03

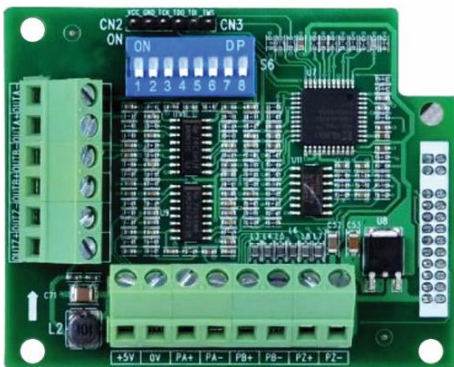


کارت YT-PG03 ترکیبی از قابلیت دریافت انکودر Push-Pull با تغذیه ۱۲ تا ۲۴ ولت (HTL) و خروجی تقسیم فرکانس است. این مدل می‌تواند سیگنال‌های پالس تا 80kHz را دریافت کند و آن را با نرخ تقسیم شده به سایر تجهیزات ارسال نماید. بنابراین، در شرایطی که علاوه بر اندازه‌گیری سرعت توسط درایو، نیاز به ارسال همزمان سیگنال انکودر برای دیگر سیستم‌ها (مانند PLC یا مانیتورینگ) وجود دارد، YT-PG03 انتخاب ایده‌آلی است. همچنین، در صورتی که انکودر به صورت کلکتور باز باشد، این مدل انتخاب مناسبی خواهد بود.

مدل	خروجی تقسیم فرکانس انکودر	مشخصات فنی	ولتاژ تغذیه
YT-PG03	بله	حداکثر جریان 200 میلی آمپر، ورودی پالس تا 80k	+12V ~ +24V

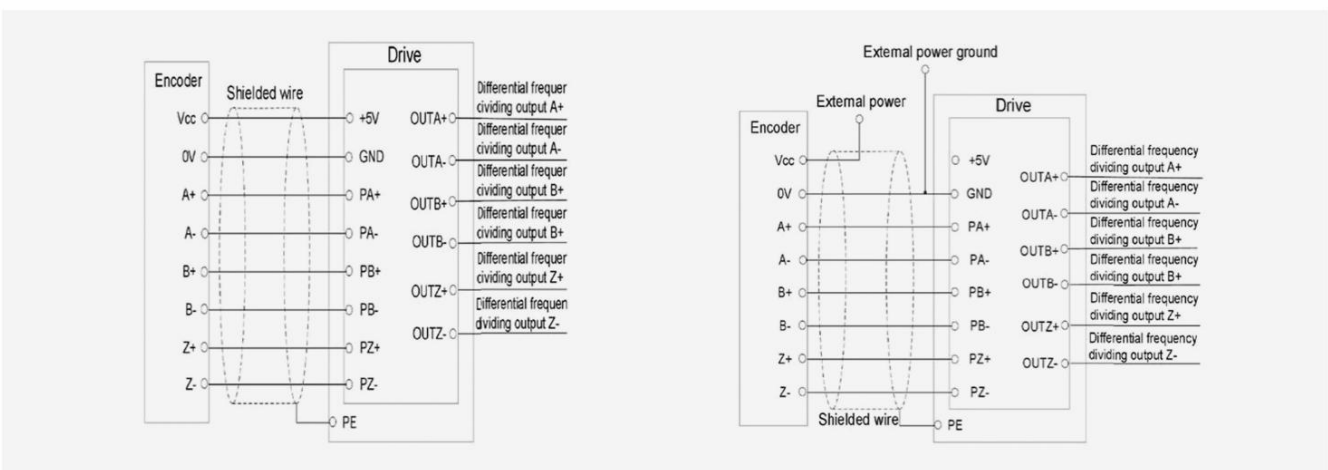


انکودر YT-PG04



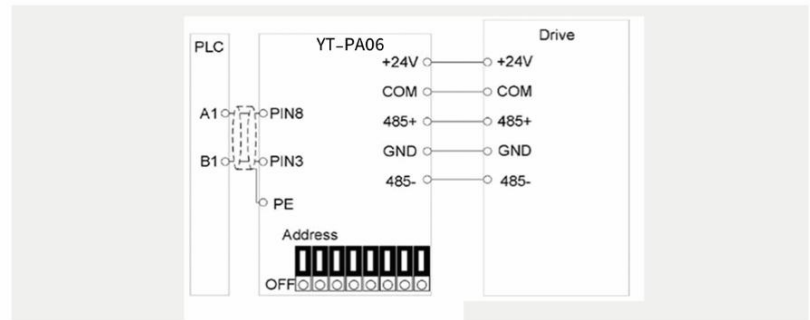
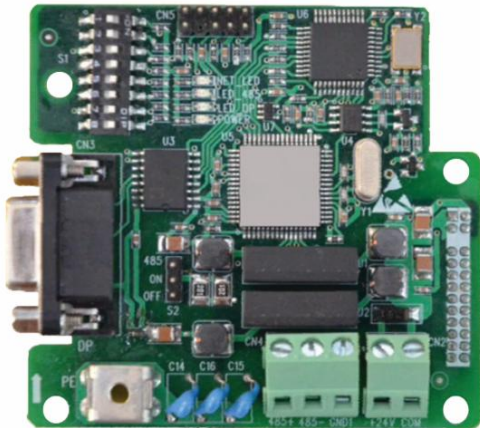
کارت YT-PG04 مخصوص انکودرهای با تغذیه ۵ ولت (TTL) و خروجی دیفرانسیل است که نیاز به تقسیم فرکانس دارند. این مدل می‌تواند پالس‌های ورودی تا 300kHz را دریافت کرده و آن‌ها را به صورت تقسیم شده برای سایر دستگاه‌ها ارسال کند. در پروژه‌هایی که انکودر دقیق ۵ ولتی استفاده می‌شود و همزمان باید سیگنال خروجی برای تحلیل یا پردازش به تجهیزات دیگر ارسال شود، استفاده از YT-PG04 توصیه می‌شود.

مدل	خروجی تقسیم فرکانس انکودر	مشخصات فنی	ولتاژ تغذیه
YT-PG04	بله	حداکثر جریان 150 میلی آمپر، ورودی پالس تا 300k	+5V



کارت ارتباطی YT-PA06

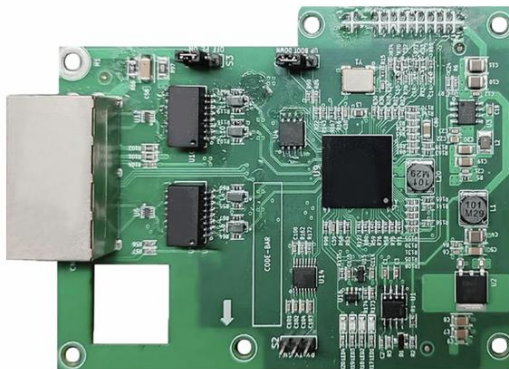
YT-PA06 یک کارت PROFIBUS DP است که برای موارد مختلف اتوماسیون صنعتی مناسب است. رابط الکتریکی آن RS485 می باشد و پروتکل کاملاً با استاندارد PROFIBUS DP زمینس مطابقت دارد که این موضوع، پیکربندی آن را برای کاربران آسان تر می سازد.



مدل	حالت نصب	پروتکل	منبع تغذیه
YT-PA06	داخلی / خارجی	PROFIBUS DP DPV0	+24VDC 100mA

کارت ارتباطی YT-PA18

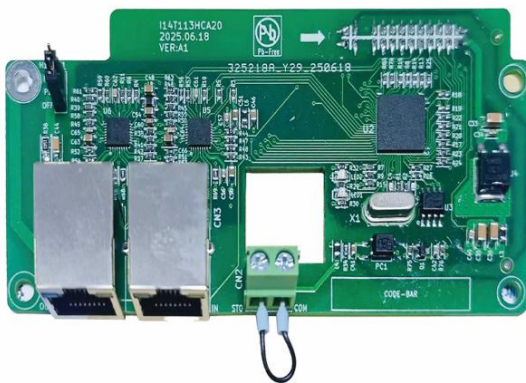
- این کارت آداپتور ارتباطی PROFINET بر بستر اتنت صنعتی است که از ارتباط فول داپلکس و نرخ انتقال تطبیقی 10 / 100 مگابیت بر ثانیه پشتیبانی می کند. همچنین امکان یکپارچه سازی آسان با PLC ها و دستگاه های میدانی دیگر را فراهم می آورد، که آن را برای انواع سناریوهای اتوماسیون صنعتی مناسب می سازد.
- دارای رابط اتنت سریع (Fast Ethernet) دو پورته با عملکرد سوئیچ داخلی است. وضعیت عملکرد و خطاهای محصول از طریق چراغ های LED نمایش داده می شوند که این امر راه اندازی و نگهداری را آسان تر می کند. این کارت دارای یک انکودر افزایشی (incremental) با خروجی 5 ولت به صورت مجتمع است.



مدل	حالت نصب	پورتکل	ولتاژ تغذیه
YT-PA18	داخلی	PROFINET	+5VDC 150mA

کارت ارتباطی YT-PA20

کارت ارتباطی EtherCAT مدل YT-PA20 برای درایوهای سری VIRTEX طراحی شده اند. این کارت ها امکان اتصال سریع، دقیق و هماهنگ درایو به شبکه EtherCAT را فراهم می کنند و از پروتکل استاندارد CiA402 پشتیبانی می کنند. ویژگی های اصلی آن شامل پورت های ورودی و خروجی RJ45 با سرعت 100Mbps، عملکرد full-duplex، قابلیت ارتباط با حداکثر 65535 ترمینال، و ورودی های ایمنی STO برای قطع سریع موتور در شرایط اضطراری است. کارت ها از مدهای عملیاتی مختلفی مانند موقعیت یابی پروفایلی (PP)، موقعیت یابی سینک شده حلقه ای (CSP)، سرعت سینک شده (CSV) و گشتاور سینک شده (CST) پشتیبانی می کنند. همچنین، این کارت ها از عملکردهای پیشرفته ای نظیر موقعیت یابی داخلی، حالت probe و تنظیمات دقیق دنده ی موقعیتی بهره مند هستند و مناسب برای کاربردهای دقیق صنعتی و اتوماسیون پیشرفته می باشند.



مدل	حالت نصب	پورتکل	ولتاژ تغذیه
YT-PA20	داخلی	EtherCAT	+5VDC 150mA

کارت ارتباطی YT-PA21

کارت YT-PA21 یک ماژول ارتباطی داخلی از نوع PROFINET برای درایوهای سری VIRTEX طراحی شده اند که علاوه بر تمامی قابلیت های کارت YT-PA18، ویژگی هایی همچون ورودی های سنسور دمای موتور برای نظارت پیشرفته و عملکرد STO (خاموشی ایمن گشتاور) برای خاموش کردن اضطراری موتور را شامل می شود. این ویژگی امکان خاموش سازی ایمن گشتاور موتور را فراهم می کند، که در کاربردهای حساس ایمنی بسیار مهم است.

این کارت با پشتیبانی از اتارنت صنعتی PROFINET، امکان ارتباط پرسرعت 10/100 مگابیت، پشتیبانی از سوئیچ داخلی دو پورتی و تشخیص آسان وضعیت با استفاده از LED را فراهم می سازد. منبع تغذیه کارت 5 ولت با جریان مصرفی 150 میلی آمپر است.



مدل	حالت نصب	پورتکل	منبع تغذیه
YT-PA21	داخلی	PROFINET (YT-PA18 +STO)	+5VDC 150mA

سافت استارترها و پاور رگولاتور

25 / PIC Soft Starter سافت استارتر پیک

27 / TIVA Soft Starter سافت استارتر تیوا

29 / SCR رگولاتور توان تریستور



سافت استارتر سری پیک (دارای بای پاس داخلی) / PIC Soft Starter

راه انداز نرم سنگین کار دیجیتال



سطح ولتاژ: 220 ولت / 380 ولت / 690 ولت
کلاس توان: از 5.5 کیلووات تا 6320 کیلووات

سافت استارتر پتواز سری پیک از تکنولوژی پیشرفته میکروپروسسوری برای عملکرد بالاتر و دامنه تطبیق ولتاژ وسیعی استفاده می‌کند. این دستگاه شش حالت استارت قابل انتخاب را ارائه می‌دهد که امکان راه‌اندازی بهینه موتور و توقف نرم را برای افزایش بهره‌وری فراهم می‌آورد.

سافت استارتر سری پیک دارای یک رابط کاربری LCD با صفحه نمایش بزرگ و جدا شونده به زبان انگلیسی است. نمایشگر LCD با پس‌زمینه 7 رنگ، وضعیت‌های مختلف عملکرد سافت استارتر را به وضوح نمایش می‌دهد و بسیار کاربرپسند می‌باشد.

ویژگی‌ها

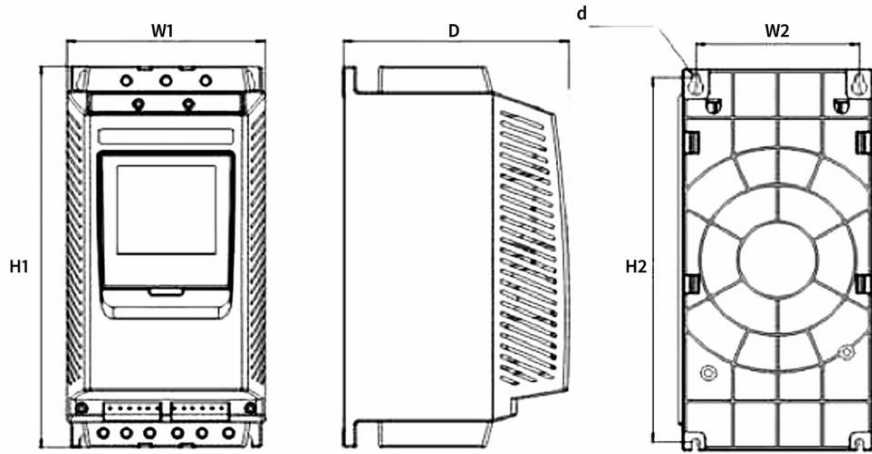
ویژگی	قابلیت تنظیمات
حفاظت و ایمنی	مجموعه کامل حفاظت‌های موتور با تنظیمات قابل شخصی‌سازی، عملکرد قابل اعتماد در محیط‌های صنعتی
حفاظت حرارتی	حفاظت اضافه بار حرارتی با 6 سطح قابل تنظیم متناسب با شرایط بار
ثبات خطا	ذخیره و نمایش سه خطای آخر برای عیب‌یابی و تحلیل عملکرد
ورودی	4 ورودی ثابت (Start-Stop-Jog-Reset)
خروجی	دارای یک خروجی آنالوگ 4-20 mA، سه رله خروجی
سنسور	سنسور PT100 RTD
ارتباطات صنعتی	ارتباط RS485 با پروتکل Modbus RTU برای تنظیم پارامترها، کنترل و مانیتورینگ از طریق کامپیوتر

مشخصات فنی

ولتاژ عملکرد	380v
جریان عملکرد	11A-1200 A
فرکانس اجرا	50Hz-60Hz
زمان افزایش سرعت	1-120s
زمان کاهش سرعت	1-10s
تعداد دفعات مجاز روشن و خاموش شدن در یک ساعت	12

مشخصات ابعاد و وزن مدل های: 5.5KW-55KW

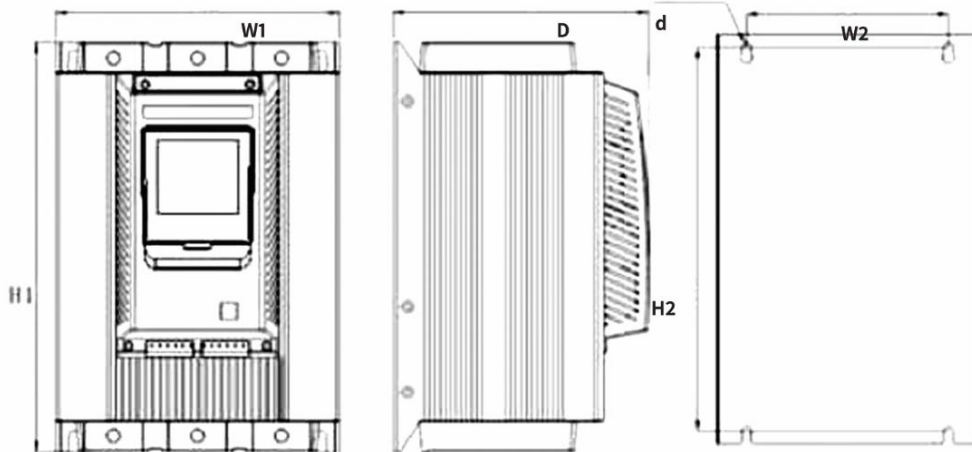
وزن (Kg)	ابعاد نصب (mm)			ابعاد بیرونی (mm)			جریان نامی (A)	توان نامی (KW)	مدل
	d	W2	H2	D	W1	H1			
5	M6	127	296	175	155	310	11A~110A	5.5KW~55KW	PIC



طرح کلی محصول و ابعاد سافت استارتر پیک (5.5KW-55KW)

مشخصات ابعاد و وزن مدل های: 75KW-630KW

وزن (Kg)	ابعاد نصب (mm)			ابعاد بیرونی (mm)			جریان نامی (A)	توان نامی (KW)	مدل
	d	W2	H2	D	W1	H1			
23	M8	215	530	240	280	585	150A~440A	75KW~220KW	PIC
30	M10	250	550	260	320	630	500A~630A	250KW~320KW	
تماس بگیرید								بیش از 320 کیلووات	



طرح کلی محصول و ابعاد سافت استارتر پیک (75KW-320KW)



سافت استارتر سری تیوا (دارای بایپس داخلی) / TIVA Soft Starter

سافت استارتر سنگین کار پیشرفته دیجیتال با منوی فارسی

سطح ولتاژ: 220 ولت / 380 ولت / 690 ولت
کلاس توان: از 5.5 کیلووات تا 800 کیلووات



سافت استارتر سری تیوا دارای بایپس داخلی، یک راهکار هوشمند و انعطاف پذیر برای کنترل شروع و توقف موتور است. این سری سافت استارتر برای سطوح ولتاژ 220V، 380V و 690V و توان های 5.5 تا 800 کیلووات طراحی شده است و امکان ساخت سفارشی برای توان های بالاتر نیز وجود دارد. همچنین، این سیستم قادر است موتورهایی با توان های تا 1500 کیلووات را با طراحی حرفه ای و دقیق راه اندازی کند، که این ویژگی به ویژه برای کار در شرایط عملیاتی خاص و محیط های صنعتی پیچیده بسیار مناسب است.

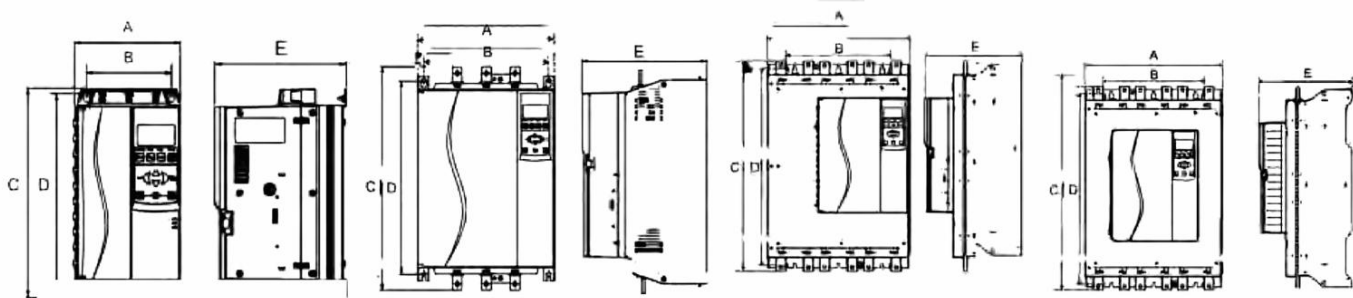
این سری از سافت استارتر مجهز به الگوریتم های پیشرفته راه اندازی انواع پمپ های آب است و ضمناً دارای ویژگی تنظیمات سریع با انتخاب مدل پمپ می باشد.

ویژگی ها

ویژگی	مشخصات و قابلیت ها
حفاظت ها	اضافه بار، اضافه جریان، جریان کم، عدم تعادل جریان، خطای فاز، تایم اوت راه اندازی
روش های راه اندازی	کنترل تطبیقی، جریان ثابت، افزایش تدریجی جریان، راه اندازی تک ضرب
روش های توقف	توقف آزاد (Coast)، رمپ ولتاژ زمان دار، توقف تطبیقی، ترمز
ورودی ها	3 ورودی ثابت + 2 ورودی برنامه پذیر
خروجی ها	1 رله ثابت، 3 رله برنامه پذیر، 1 خروجی آنالوگ
سنسورها	ورودی دمای موتور PT100 RTD
نمایشگر و ثبت اطلاعات	نمایشگر جداشونده چندزبانه، ثبت رویدادها، ثبت ساعات کار و تعداد استارت، ثبت مصرف انرژی
ارتباطات	Profibus، Modbus TCP

مشخصات فنی

ولتاژ عملکرد	380v~690v AC (+10%)
جریان عملکرد	11A-1600A
فرکانس اجرا	45Hz-65Hz
زمان افزایش سرعت	1-180 s
زمان کاهش سرعت	0s-4 min
تعداد دفعات مجاز روشن و خاموش شدن در یک ساعت	121



طرح کلی محصول و ابعاد سافت استارتر تیوا

تنظیمات حداقل و حداکثر جریان و ابعاد سافت استارتر تیوا

وزن	ابعاد (mm)						Rated current of delta connection method	Star connection method	مدل
	d	(E (mm	(D (mm	(C (mm	(B (mm	(A (mm			
5.5	M6	233	278	295	124	156	16A	11A	TIVA-5.5kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	22A	15A	TIVA-7.5kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	34A	23A	TIVA-011kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	44A	30A	TIVA-015kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	55A	37A	TIVA-18.5kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	67A	45A	TIVA-022kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	89A	60A	TIVA-030kW
5.5	M6	233	278	295	124	156	111A	75A	TIVA-037kW
6	M6	233	278	295	124	156	133A	90A	TIVA-045kW
6	M6	233	278	295	124	156	163A	110A	TIVA-055kW
17.3	M8	250	380	438	250	282	222A	150A	TIVA-075kW
17.3	M8	250	380	438	250	282	266A	180A	TIVA-090kW
17.3	M8	250	380	438	250	282	325A	220A	TIVA-115kW
28.6	M8	296	600	620	320	430	377A	255A	TIVA-132kW
29.4	M8	296	600	620	320	430	474A	320A	TIVA-160kW
29.4	M8	296	600	620	320	430	548A	370A	TIVA-185kW
29.4	M8	296	600	620	320	430	592A	400A	TIVA-200kW
29.4	M8	296	600	620	320	430	629A	425A	TIVA-220kW
34	M8	296	600	620	320	430	740A	500A	TIVA-250kW
34	M8	296	600	620	320	430	829A	560A	TIVA-280kW
34	M8	296	600	620	320	430	932A	630A	TIVA-320kW
34	M8	296	600	620	320	430	1036A	700A	TIVA-350kW
36	M8	296	600	620	320	430	1184A	800A	TIVA-400kW
86	M8	393	788	823	480	600	1332A	900A	TIVA-450kW
86	M8	393	788	823	480	600	1480A	1000A	TIVA-500kW
تماس بگیرید								بیش از 500 کیلووات	



رگولاتور توان تریستور / SCR

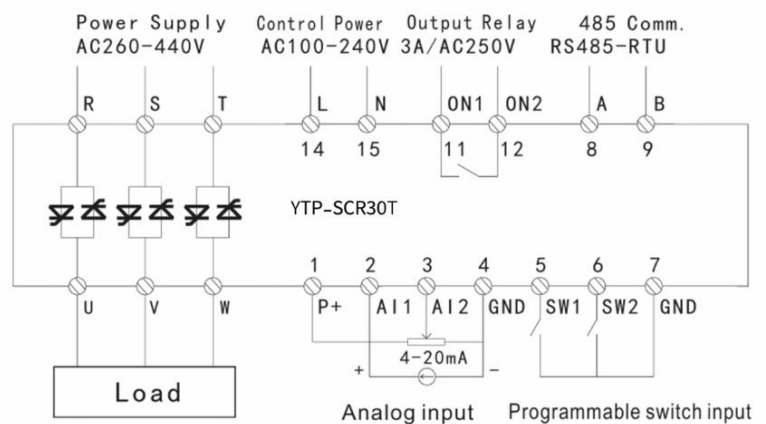
کنترلر و راه انداز انواع بارهای مقاوم (المنت ها) در انواع کاربردهای صنعتی دقیق (PID)

ارائه می دهد. بر خلاف کنتاکتورها، هیچ گونه قطعه‌ی الکترومکانیکی متحرکی ندارد.

رگولاتور توان تریستور شامل اجزایی مانند SCRها یا همان تریستورها ، برد تریگر یا کنترلر، ترانسفورماتور جریان و ترانسفورماتور دما است. برد تریگر، SCRها را با دو روش کنترل زاویه فاز و کنترل سیکل صفر هدایت می کند. ترانس های جریان، جریان سه فاز را برای کنترل جریان ثابت و حفاظت جریان اندازه گیری می کنند. ترانس های دما نیز دمای هیت سینک را تشخیص می دهند تا از ایمنی SCR اطمینان حاصل شود.

رگولاتور توان تریستوری با بهره گیری از جدیدترین فناوری های کنترل الکترونیک قدرت و شبیه سازی حرارتی ساخته شده است و دارای ویژگی هایی مانند دقت کنترل بالا و اندازه ی کوچک است. این محصول به طور گسترده در گرم کننده های صنعتی، انواع خطوط تولید مورد استفاده قرار می گیرد و همواره رضایت بهره برداران را به همراه داشته است.

رگولاتور توان تریستور که با نام کنترلر توان SCR نیز شناخته می شود، برای کنترل میزان توان خروجی به کار می رود. این دستگاه برای تغییر ولتاژ AC اعمال شده به بارهای مقاومتی و القایی طراحی شده است و راهی روان و بدون ضربه برای تنظیم توان



شماتیک سیم کشی مدارهای قدرت و فرمان

مشخصات فنی

260-440 AC	ولتاژ ورودی
160-240 AC	ولتاژ ورودی کنترلر
45-65 HZ	فرکانس
25-350 A	جریان
±1%	دقت
0.01%	رزولوشن
±0.2%	پایداری
-10~+50 °C	دمای کاری
20%-90% RH	رطوبت
-10~+70 °C	دمای انبارش

قابلیت ها

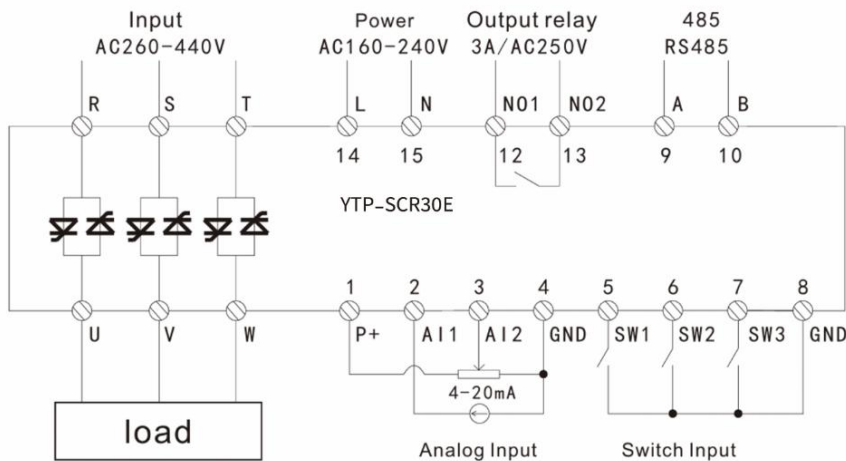
Constant Voltage Control	•	حالت های کنترل
Constant Current Control	•	
Constant Power Control	•	
Zero Crossing/Trigger	•	حالت های تحریک
Close-Loop Phase Shift	•	
Open-Loop Phase Shift	•	
2		ورودی دیجیتال
1		خروجی دیجیتال / رله خروجی
1: 0-5V / 0-10V 1: 0-20 mA / 4-20 mA		ورودی آنالوگ
-		خروجی آنالوگ
yes		مودباس RS485
داخلی		PID
اضافه بار / اضافه جریان افزایش دما خطای قطع فاز کاهش بار / جریان	•	حفاظت ها
Display External Connection	•	آپشن ها

مشخصات فنی

260-440 AC	ولتاژ ورودی
160-240 AC	ولتاژ ورودی کنترلر
45-65 HZ	فرکانس
25-3000 A	جریان
±1%	دقت
0.01%	رزولوشن
±0.2%	پایداری
-10~+50 °C	دمای کاری
20%-90% RH	رطوبت
-10~+70 °C	دمای انبارش

قابلیت ها

<ul style="list-style-type: none"> Constant Voltage Control Constant Current Control Constant Power Control 	حالت های کنترل
<ul style="list-style-type: none"> Zero Crossing / Trigger Close-Loop Phase Shift Open-Loop Phase Shift 	حالت های تحریک
3	ورودی دیجیتال
1	خروجی دیجیتال / رله خروجی
1: 0-5V / 0-10V 1: 0-20 mA / 4-20 mA	ورودی آنالوگ
-	خروجی آنالوگ
yes	مودباس RS485
داخلی	PID
<ul style="list-style-type: none"> اضافه بار / اضافه جریان افزایش دما خطای قطع فاز کاهش بار / جریان 	حفاظت ها
<ul style="list-style-type: none"> Profibus DP Ethernet True Effective Value External Feedback Display External Connection Temperature Control Analogue Output Automatic Power Distribution 	آپشن ها



شماتیک سیم‌کشی مدارهای قدرت و فرمان

اتوماسیون

AUTOMATION

32 /

PLC پی ال سی

34 /

HMI اچ ام آی



پی ال سی پتواز / PLC

از دیگر قابلیت های کلیدی این ماژول می توان به پورت های ارتباطی نظیر RS-232 و RS-485، خروجی پالس با فرکانس 100 کیلو هرتز و زمان حفظ باتری تا سه سال اشاره کرد. حافظه داخلی دستگاه از EEPROM و SRAM تشکیل شده و انواع رجیسترها مانند رجیستر داده، داده ویژه، داده محلی و رجیستر آدرس متغیر در آن گنجانده شده اند. این امکانات، ماژول را برای کاربردهای پیشرفته اتوماسیون صنعتی کاملاً مناسب می سازد.



پی ال سی پتواز، یک کنترلر قدرتمند با توانایی اجرای برنامه به روش اسکن سیکلی (Cycle Scan) است که از زبان های برنامه نویسی متنوعی مانند دیگرام نردبانی (Ladder Diagram) و دیگرام توالی عملکردی (Sequential Function Diagram) پشتیبانی می کند. این PLC از 32 دستور پایه و 221 دستور کاربردی بهره می برد و زمان اجرای دستور پایه آن تنها 0.09 میکروثانیه است که نشان دهنده سرعت بالای پردازش آن می باشد. ظرفیت برنامه نویسی این ماژول تا 12k step بوده و تعداد ورودی و خروجی های آن تا 256 نقطه قابل گسترش است.

در بخش ورودی / خروجی ها، از رله های X (ورودی) و Y (خروجی) با آدرس دهی به صورت اکتال پشتیبانی می شود. همچنین رله های کمکی، رله های وضعیت، تایمر ها و شمارنده ها با تنوع و ظرفیت بالا در اختیار برنامه نویس قرار می گیرند. ماژول دارای 8 کانال وقفه خارجی، 6 کانال وقفه شمارنده پرسرعت، 3 وقفه زمان بندی شده و 8 کانال ضبط پالس است که کنترل دقیق تجهیزات را در کاربردهای صنعتی تضمین می کند.

Item	YTP410	YTP410V	YTP420	YTP420H
Master module	16/24/30/40/60	16/24/30/40/60	64/80	32
Master module communication	RS232 1pcs, RS232/RS485 1pcs	RS232 1pcs, RS485 2 pcs	RS232 1pcs, RS232/RS485 1pcs	RS232 1pcs, RS485 2pcs
Extension module	Expandable with 7 special modules, I/O up to 172 points	Expandable with 7 special modules, I/O up to 172 points	Expandable with 8 special modules, I/O up to 512 points	
Program capacity	12K steps	16K steps	12K steps	32K steps
Basic instruction computing speed	0.3μs	0.3μs	0.09μs	0.065μs
Internal relay(M)	2048 points (M0-M2047)	2048points (M0-M2047)	2000points (M0-M1999)	10240points (M0-M10239)
Internal register (D)	8000 points (D0-D7999)	8000 points (D0-D7999)	8000 points (D0-D7999)	8000 points (D0-D7999), 32768 points (R0-R32767)
Timer	256 points(T0-T255), T0-T209:100ms, T210-T251:10ms, T252-T255:1ms,			512points: T0-T209:100ms, T210-T479:10ms, T480-T511:1ms
Counter	256points (C0-C255), C0-C199:16-bit incremental counting, C200-C235: 32-bit increment/decrement counting, C236-C255: 32bit high speed counting (of which, YTP420H:C236-C255, C301-C306: 32bit high-speed counting, total 262 points)			
High-speed counter	Single phase:6 sets, 2×50KHz, 4×10KHz; AB two-phase: 2sets, 1×30KHz, 1×5KHz, Simultaneous input frequency sum less than 60KHz			Single phase: 8×100KHz, AB two-phase: 4×50KHz, support 4 quad frequency
High speed pulse output	2-channel independent 100KHz	2-channel independent 100KHz+ 2-channel independent 60KHz	2-channel independent 100KHz	4 axes up to 200KHz, 4 individual 100KHz, supports interpolation, electronic gears
Interrupt	Supports external input interrupt, timing interrupt, high-speed counting interrupt, communication interrupt, power loss interrupt			Supports high-speed output completion, interpolation and passing position interrupts in addition to all YTP420 interrupts
Extension RS485 communication	No	No	Yes	Yes

Item	YTP410	YTP410V	YTP420	YTP420H
Calendar clock	Yes	Yes	Yes	Yes
Power-off retention register	320pcs bit elements, 180pcs word elements, EEPROM	500pcs bit elements, 650pcs word elements, EEPROM	M, S, D, T Holds infinite range, requires battery support	
Floating-point operation	yes	yes	yes	yes

Item	Specification	
Implementation method	Cycle scan	
Programming method	Instruction, ladder diagram, sequential function diagram	
Instruction Type	Basic instruction	32pcs
	Application instruction	221pcs
Implementation time	Basic instruction	0.09 μ s
	Application instruction	Several μ s ~ Hundreds μ s
Program capacity	12K steps	
I/O points	Max extension	Switching input 256 points/ Switching output 256 points
X	Input relay	X0~X377, 256 points, octal code
Y	Output relay	Y0~X377, 256 points, octal code
M	Auxiliary relay	M0~M1999, 2000 points
LM	Local auxiliary relay	LM0~LM63, 64 points
SM	Special auxiliary relay	SM0~SM255, 256 points
S	Status relay	S0~S991, 992 points (S0~S19 initial step)
		S20~S991 (ordinary step)
T(Timer)	100ms	T0~T209, 210 pcs
	10ms	T210~T251, 42 pcs
	1ms	T252~T255, 4 pcs
CC(counter)	16-bit incremental count	C0~C199, 200 pcs
	Bit incremental /decrement count	C200~C235, 36 pcs
	32-bit high speed count	C236~C255, 20 pcs
D	Data register	D0~D7999, 8000 points
SD	Special data register	SD0~SD255, 256 points
V	Local data register	V0~V63, 64 points
Z	Variable address register	Z0~Z15, 16 points
Power-off retention register	M, S, C, T components can be optionally saved in section	
Strong media	EEPROM+SRAM	
Battery retention time	Three years	
Pulse output	Y0~Y1, 2-channel, 100KHz	
External interrupt	X0~X7, 8-channel (support top and bottom edge)	
High-speed counter interrupt	6pcs	
Timed interrupt	3pcs	
Pulse capture	8-channel	
Communication port	2pcs (One is RS-232, One is RS-232/RS-485 optional)	

اچ‌ام‌آی پتواز / HMI

همچنین برخی از مدل‌ها دارای حافظه داخلی بالا هستند که امکان اجرای برنامه‌های گرافیکی پیچیده‌تر را فراهم می‌سازد. این پنل‌ها با استفاده از نمایشگرهای لمسی مقاوم صنعتی چهار سیمه با سختی سطح H4 طراحی شده‌اند که دوام بالا در محیط‌های صنعتی را تضمین می‌کند. همچنین با دارا بودن درجه حفاظت IP65 در پنل جلویی و مقاومت در برابر رطوبت، این محصول قابلیت اطمینان بالایی در شرایط سخت محیطی دارند. در مجموع این پنل یک انتخاب حرفه‌ای برای پیاده‌سازی سیستم‌های کنترل و مانیتورینگ صنعتی به شمار می‌رود که ترکیبی از کارایی، دوام، تنوع در اندازه و پورت‌های ارتباطی و قابلیت اطمینان بالا را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

پنل‌های HMI پتواز، یک مجموعه‌ای از رابط‌های کاربری صنعتی هستند که برای مانیتورینگ، کنترل و ارتباط موثر با تجهیزات اتوماسیون صنعتی طراحی شده‌اند. این سری با بهره‌گیری از پردازنده‌های ARM Cortex A8 و A7، توان پردازشی مناسبی برای اجرای پروژه‌های سبک تا نیمه سنگین اتوماسیون فراهم می‌سازد. پنل‌های پتواز در اندازه‌های متنوع با رزولوشن‌های متفاوت عرضه می‌شوند که امکان انتخاب مدل مناسب با نیازهای هر پروژه را فراهم می‌کند.

از نظر سخت‌افزاری، این پنل به پورت‌های سریال متنوع شامل RS-422، RS-485 و RS-232 مجهز هستند و در مدل‌های پیشرفته‌تر، قابلیت پشتیبانی از اترنت، USB Host، SD/TF Card و حتی ارتباط همزمان با چند دستگاه صنعتی نیز فراهم شده است.





MODEL	YTPH4.3	YTPH7.0	YTPH7.5 ⁺	YTPH10.1	YTPH15
Machine size	138*86*32	204*145*44.5	204*145*34	273*213*36	394*256*36
Hole size	132*80mm	192*138mm	192*138mm	260*202mm	380*245mm
Screen size	4.3" (16:9) TFT	7.0" (16:9) TFT	7.0" (16:9) TFT	10.1" (16:9) TFT	15" (16:9) TFT
Resolution	480*272	800*480	1024*600		1920*1080
Brightness	250cd/m2	250cd/m2	350cd/m2	400cd/m2	250cd/m2
CPU processor	ARM 720MHz	ARM Cortex A8 600MHz	4 core 1.2GHz, ARM Cortex-A7		1G ARM Cortex A8
Flash	128MB		4GB EMMC		256MB
RAM	64MB DDR3	64MB DDR3	256MB DDR3		512MB DDR3
Ethernet port	No		Support		Support TF card
Download port	USB Download, U flash disk		USB/ U flash disk/Ethernet		
Ethernet port	NO		SUPPORT		
Can communication port	NO				
Serial port	COM1: RS232/RS422/RS485		COM1: RS232/RS422/RS485		COM1: RS232/RS422/RS485
	COM3: RS232		Com2: RS485		Com2: RS485
	Third serial port not supported		COM3: RS232		Com2: RS485/422
4G	Not support		Support optional		
Wi-Fi	NOT SUPPORT				
Backlight type	LED				
Backlight life	≥40000h				
Display color	24-color	16-color	24-color		16-color
Touch panel	4-wire industrial resistive (surface hardness is 4H)				
Working environment temperature	0°C~50°C (non- freezing). Prohibit working under strong UV environments (e.g. direct sunlight)				
Working environment humidity	10~90%RH (non- condensing)				
Storage environment temperature	-20°C~60°C (non-freezing)				
Vibration resistance	10~25Hz (X,Y,Z direction 2G/30 min)				
Shell material	Engineering plastic ABS				Aluminum alloy
RTC perpetual calendar	Support				
USB Host (U flash disk)	Support				
Rated power	<5W	<10W			<18W
Rated voltage	DC 24V (Range: DC9~28V)				DC 24V (Range: DC18~28V)
Cooling method	Natural air-cooling				
CE&RoHS	Comply with EN61000-6-6:2005; EN61000-6-4:2007;RoHS,lighting surge ±1KV,group pulse ±2KV; electrostatic contact 4KV, air discharge 8KV				
Withstand voltage test	1000V AC, 1 min				
Protection level	IP65 (front panel), machine back - shell meets IP20				

تا ۳ سال ضمانت، ۱۰ سال
خدمات پس از فروش



قطعات اورجینال از برندهای معتبر جهانی



تولید بر پایه تکنولوژی روز دنیا



کارایی بالا، دوام ماندگار



📞 (مهندس فروش) ۰۹۰۰ ۵۳۳ ۲۳۲۱
(کارشناس فروش) ۰۹۳۵ ۹۲۵ ۰۳۱۷

📞 (پشتیبانی فنی) ۰۹۰۴ ۵۹۵ ۲۰۰۷

📌 (واحد گارانتی) ۰۹۰۱ ۵۶۲۷۸ ۵۶

📧 patvaz.com | 📞 ۰۲۸ ۳۳۳۳ ۲۳۲۱

تهران، خیابان شهید بهشتی، بلوار قنبرزاده، بالاتر

از خیابان خرمشهر، کوچه هشتم، پلاک ۲۰

قزوین، خیابان فلسطین، روبروی خیام شمالی،
ساختمان پتواز، پلاک ۳۶۱، طبقه چهارم

PATVAZ.com