کنترل کننده دور موتور VFD
پنتاکس
سری DSI-400

Pentax®

ایجاد ارزش، هدف اصلی ما است

شرکت پنتاکس Pentax یکی از بزرگترین تولید کنندگان پمپ های آب خانگی، ساختمانی، صنعتی و کشاورزی در ایتالیا می باشد و با سابقه ای بیش از سه دهه در ایران یکی از مشهورترین و محبوب ترین پمپ های آب را عرضه می نماید.

دفتر مرکزی پنتاکس در منطقه صنعتی شهر Verna ایتالیا قرار دارد. هدف اصلی پنتاکس ارایه راه حل های با کیفیت برای نیازهای مختلف بازار می باشد. در طول سالهای گذشته، پنتاکس سهم بزرگی از بازار جهانی پمپ های بر پایه الکتروموتورهای AC را تجربه کرده است. برای این شرکت، حفظ استانداردها با فن آوری بالا و بهینه سازی شده بسیار حائز اهمیت است، زیرا این تنها عاملی است که می تواند به مشتری نهایی یک محصول با کیفیت و کارایی بالا و قیمت مناسب و مقرون به صرفه عرضه نماید. مرکز تحقیق و توسعه پنتاکس بصورت مداوم محصولات جدیدی را با دقت و سرعت و متناسب با نیاز بازار طراحی و توسعه می دهد.

پنتاکس در طراحی و تولید محصولات بر پنج اصل کیفیت، قابلیت اطمینان، سرعت، انعطاف پذیری و تنوع تمرکز دارد.

امروزه سیستم های کنترل دور موتور، VFD یا اینورتر برای کنترل انواع پمپها و در بسیاری از کاربردهای دیگر در صنایع استفاده می شوند و کاربردهای وسیعی دارند. به همین دلیل شرکت پنتاکس این محصولات کاربردی را طراحی و تولید کرده است که نقش مهمی در صرفه جویی مصرف انرژی و کنترل فرآیند دارند. شرکت دیزل ساز نماینده انحصاری پنتاکس در ایران می باشد که این اینورترها را تحت لیسانس پنتاکس در ایران تولید و عرضه می نماید.

کنترل دور موتور پنتاکس سری DSI-400 یک اینورتر با کنترل برداری مدرن است که با عملکرد و ویژگی های سطح بالا طراحی و ساخته شده است. DSI-400 با عملکردی عالی و پیشرفته در صنعت و با استفاده از الگوریتم کنترل برداری منحصر به فرد، می تواند موتورهای القایی را با دقت بالا، گشتاور قوی و قابل اطمینان راه اندازی و کنترل نماید. اینورترهای پنتاکس بصورت کنترل حلقه باز و حلقه بسته با استفاده از Encoder برای بسیاری از کاربردها در صنعت مورد استفاده قرار می گیرند. از جمله انواع ماشین آلات صنعتی، بسته بندی مواد غذایی، جرثقیل ها، آسانسورها، آسیاب ها، انواع کمپرسورها و نوار نقاله ها که در مد کنترل برداری استفاده می شوند. همچنین با استفاده از کنترل اسکالر V/F برای کنترل انواع الکتروپمپهای آب رسانی، بوستر پمپها، صنایع تهویه هوا و فن ها مورد استفاده قرار می گیرند.

اینورترهای پنتاکس در اکثر صنایع از جمله صنایع شیمیایی، غذایی، نساجی، پلاستیک، فلزی، معدنی، پتروشیمی، سیمان، آب و فاضلاب و ... مورد استفاده قرار می گیرند و نقش مهمی در کنترل فرآیندهای صنعتی و صرفه جویی در مصرف انرژی دارند.

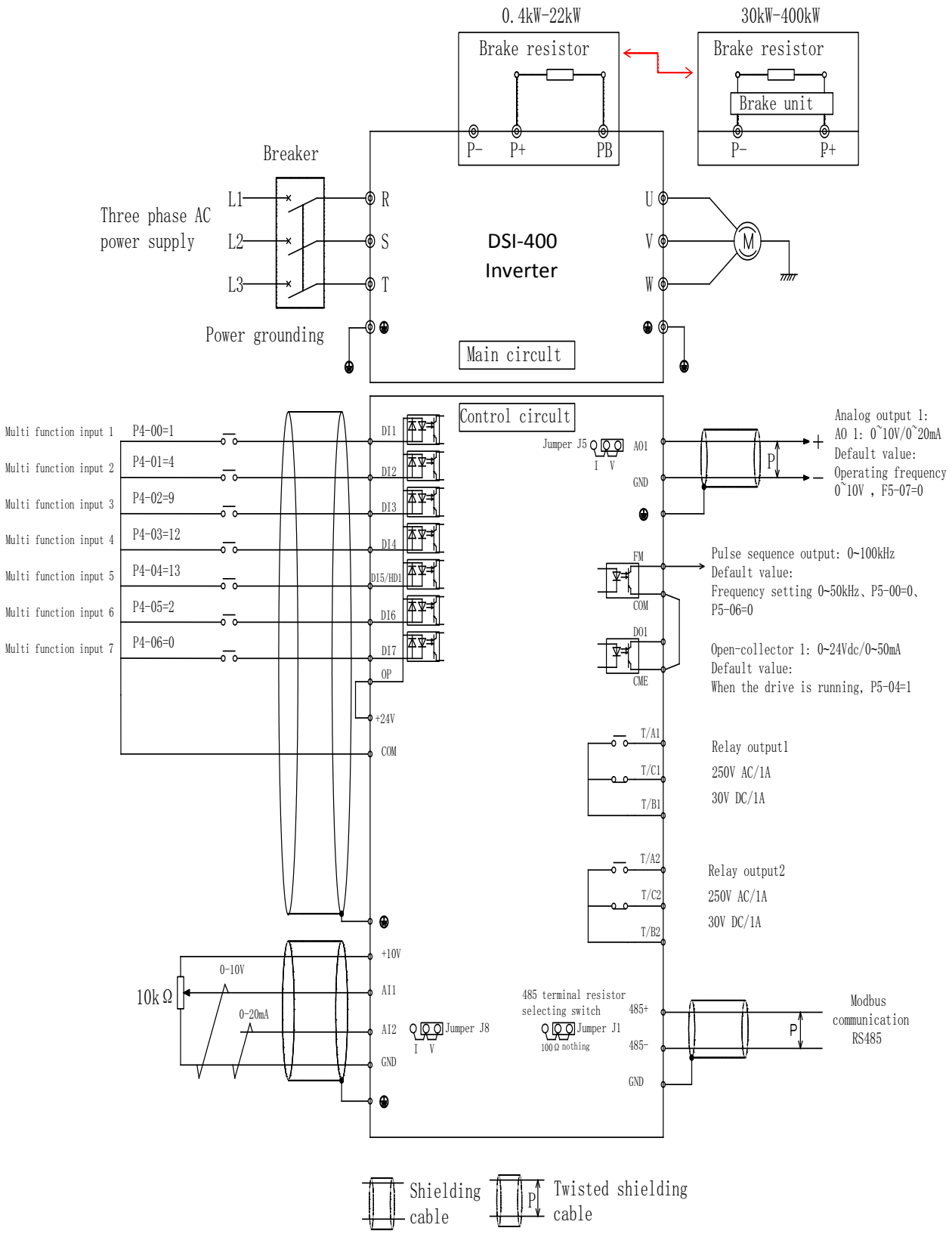
این اینورترهای با نرم افزار بسیار پیشرفته و پارامترهای جامع و کامل انواع الکتروموتورها را در بسیاری از کاربردهای ساده و پیچیده صنعتی، با گشتاور راه اندازی بسیار بالا و دقت زیاد در کنترل سرعت راه اندازی و کنترل می نمایند.

مشخصات اینورترهای پنتاکس سری DSI-400

توابع اصلی	
سیستم کنترل و عملکرد اینورتر	عملکرد دقیق با تکنولوژی کنترل برداری پیشرفته برای کنترل موتور آسنکرون و موتور سنکرون با راندمان بسیار بالا
حداکثر فرکانس	کنترل برداری : 0 – 500Hz کنترل V/F : 0 – 3200Hz
فرکانس سوئیچینگ (کریر)	0.5 – 16 KHz : فرکانس کریر به طور خودکار با توجه به ویژگی های بار تنظیم می شود
دقت تنظیم فرکانس ورودی	تنظیمات دیجیتال: 0.01 HZ تنظیم آنالوگ: حداکثر فرکانس 0.025٪
مد کنترل	1-کنترل برداری حلقه باز (SVC) 2- کنترل برداری حلقه بسته (FVC) 3- کنترل V / F
گشتاور راه اندازی	درایو نوع G : 0.5Hz / 150% (SVC)؛ 0Hz / 180% (FVC)
رنج تغییرات سرعت	1: 100(SVC) در مد کنترل برداری حلقه باز
دقت کنترل سرعت	±0.5%(SVC) در مد کنترل برداری حلقه باز
دقت کنترل گشتاور	±5%(FVC) در مد کنترل برداری حلقه بسته
قابلیت اضافه بار	نوع G: 150٪ اضافه بار - برای 1 دقیقه، 180٪ اضافه بار برای 3 ثانیه
تقویت گشتاور	پارامتر افزایش اتوماتیک گشتاور، افزایش گشتاور دستی 0.1٪ ~ 30.0٪
منحنی V/F	منحنی خطی V / F، چند نقطه ای V / F و توان دوم V / F (توان 1.2، 1.4، 1.6، 1.8، 2)
منحنی شتاب افزاینده و کاهنده	شتاب بصورت خط مستقیم و یا منحنی S تغییر می کند. چهار زمان شتاب وجود دارد و زمان شتاب از 0.0 تا 6500.0 ثانیه تغییر می کند.
ترمز DC	فرکانس ترمز DC : 0.00Hz تا حداکثر فرکانس، زمان ترمز: 0.0 ثانیه تا 36.0 ثانیه، و مقدار ترمز: 0.0٪ تا 100.0٪.
سرعت کند Jog	محدوده فرکانسی 0.00Hz ~ 50.00Hz . زمان شتاب سرعت جاگ 0.0s ~ 6500.0s.
PLC ساده و سرعت چند مرحله ای	می تواند حداکثر 16 پله سرعت در حال اجرا از طریق PLC ساخته شود و از داخل و یا ترمینال کنترل انتخاب شود.
کنترل PID داخلی	سیستم کنترل حلقه بسته PID بصورت داخلی می تواند فعال شود.
تنظیم ولتاژ بصورت خودکار (AVR)	اینورتر می تواند ولتاژ خروجی را به طور خودکار در صورت تغییر ولتاژ شبکه، ثابت نگه دارد.
کنترل اضافه ولتاژ و اضافه جریان	اینورتر می تواند به طور خودکار مقدار ولتاژ یا جریان را محدود کند و مانع از وقوع خطای اضافه ولتاژ یا جریان در طی فرایند راه اندازی شود
محدودیت تغییر جریان سریع	با به حداقل رساندن خطای اضافه جریان، حفاظت از عملکرد عادی اینورتر را حفظ می کند
محدودیت گشتاور و کنترل	به طور خودکار گشتاور را در حین عملیات محدود می کند، جلوگیری از اضافه جریان های پی در پی؛ در حالت حلقه بسته می تواند کنترل گشتاور را انجام دهد.
توابع اختصاصی	
قطع لحظه ای برق بدون توقف موتور	هنگامی که برق بصورت لحظه ای قطع می شود، ولتاژ کاهش یافته از طریق انرژی برگشتی بار جبران می شود، که می تواند اینورتر را در یک دوره بسیار کوتاه روشن نگه دارد.
محدودیت جریان لحظه ای	برای اینکه اینورتر خطا های اضافه جریان پی در پی ندهد و باعث توقف فرایند نگردد

ترمینالهای I/O مجازی	5 گروه ترمینالهای مجازی DI / DO، برای اجرای کنترل های منطقی ساده می تواند استفاده گردد.
کنترل زمان بندی شده	پارامتر کنترل زمان : زمان قابل تنظیم 0 تا 6500 دقیقه
سوئیچ بین چند موتو جداگانه	4 گروه پارامتر برای موتور، می تواند کنترل بین 4 موتور مختلف را تحقق بخشد
پشتیبانی از پروتکل ارتباطی استاندارد	استاندارد مدباس RS485 بصورت پیش فرض بر روی اینورتر موجود می باشد
پشتیبانی از انکودرهای مختلف	پشتیبانی از انواع مختلف انکودر مانند open collector ، UVW ، روتاری ، سینوس کسینوس و غیره
توابع عملیاتی	
کانالهای کنترل مختلف	سه نوع کانال کنترل: از طریق پانل کنترل کی پد، ترمینالهای کنترل و از طریق ارتباط سریال. این کانالها میتوانند در حالت های مختلف سوئیچ شوند.
منبع فرکانس	به طور کامل یازده نوع منابع فرکانس مانند مرجع دیجیتال، مرجع ولتاژ آنالوگ، مرجع جریان آنالوگ، مرجع پالس ، سرعت چند پله ای، PLC، PID و مرجع سریال وجود دارد.
منبع فرکانس کمکی	11 نوع منبع فرکانس کمکی که میتواند انعطاف پذیری زیادی برای تنظیم فرکانس کمکی ایجاد کند
ترمینالهای ورودی	بصورت استاندارد 7 ترمینال ورودی دیجیتال وجود دارد، DI5 به عنوان پالس ورودی با سرعت بالا 100kHz استفاده می شود 2 ترمینال ورودی آنالوگ که میتواند به عنوان ورودی ولتاژ 0-10 ولت یا ورودی جریان 0 ~ 20 میلی آمپر استفاده شود
ترمینالهای خروجی	بصورت استاندارد 2 ترمینال خروجی دیجیتال وجود دارد ، خروجی FM خروجی پالس با سرعت بالا بصورت سیگنال موج مربعی 0 ~ 100 kHz؛ 2 ترمینال خروجی رله قابل برنامه ریزی 2 ترمینال خروجی آنالوگ، خروجی جریان 0mA ~ 20 یا ولتاژ خروجی 0 ~ 10 ولت
صفحه کلید	
پتانسیومتر روی صفحه کلید	مجهز به پتانسیومتر صفحه کلید یا پتانسیومتر کدینگ
قابلیت قفل صفحه کلید	قفل کردن صفحه کلید، محدوده عملیاتی را برای بخشی از دکمه ها برای جلوگیری از خطای عملیاتی تعریف می کند
توابع حفاظتی	دارای توابع حفاظتی اتصال کوتاه موتور، قطعی فاز ورودی / خروجی ، حفاظت در برابراضافه جریان، حفاظت از اضافه ولتاژ، محافظت در برابر ولتاژ کم، حفاظت اضافه دما و محافظت در برابر اضافه بار .
توابع محیطی	
محل نصب	در محیط سرپوشیده و بدون نور مستقیم خورشید، گرد و غبار، گازهای خورنده و قابل احتراق، دود روغن، بخار، نمک ، نصب گردد
ارتفاع نصب	بصورت استاندارد کمتر از 1000 متر برای ارتفاعهای بالاتر به ازای هر 100 متر یک درصد توان اینورتر کاهش می یابد
دمای محیط	℃ 10- تا ℃ 40+ (برای دماهای بین ℃ 40 تا ℃ 50 به نسبت دما، توان اینورتر کاهش می یابد)
رطوبت	کمتر از 95٪ RH، بدون شبنم و قطرات آب
لرزش	کمتر از 5.9 m/s2(0.6g)
دمای نگهداری	℃20−~℃60+

نقشه کابل کشی قدرت و کنترلی اینورترهای سری DSI-400



مدل اینورترهای پنتاکس و مشخصات جریانی سری DSI-400

مدل اینورتر	توان نامی موتور		جریان نامی ورودی	جریان نامی خروجی
	kW	HP	A	A
AC 220V，50/60Hz ورودی تک فاز				
DSI-400-K40G1-00	0.4	0.5	5.9	2.5
DSI-400-K75G1-00	0.75	1	8.3	4
DSI-400-1K5G1-00	1.5	2	14.1	7
DSI-400-2K2G1-00	2.2	3	24.2	10
DSI-400-004G1-00	4.0	5.5	34.0	16
AC 380V，50/60Hz ورودی سه فاز				
DSI-400-K75G3-00	0.75	1	4.3	2.5
DSI-400-1K5G3-00	1.5	2	5.2	3.7
DSI-400-2K2G3-00	2.2	3	6.0	5
DSI-400-004G3-00	4.0	5	10.5	8.5
DSI-400-5K5G3-00	5.5	7.5	15.5	13
DSI-400-7K5G3-00	7.5	10	20.5	16
DSI-400-011G3-00	11.0	15	27.5	25
DSI-400-015G3-00	15.0	20	37.1	32
DSI-400-018G3-00	18.5	25	41.9	38
DSI-400-022G3-00	22	30	49.3	45
DSI-400-030G3-00	30	40	65.7	60
DSI-400-037G3-00	37	50	80.6	75
DSI-400-045G3-00	45	60	96.4	90
DSI-400-055G3-00	55	70	117.6	110
DSI-400-075G3-00	75	100	166.4	150
DSI-400-093G3-00	90	125	184.3	170
DSI-400-110G3-00	110	150	226.8	210
DSI-400-132G3-00	132	175	268.1	250
DSI-400-160G3-00	160	210	321.1	300
DSI-400-200G3-00	200	260	406.6	380
DSI-400-250G3-00	250	350	503.0	470
DSI-400-315G3-00	315	500	650.7	600
DSI-400-355G3-00	355	420	734.5	650
DSI-400-400G3-00	400	530	787.6	725
DSI-400-450G3-00	450	595	846.0	820
DSI-400-500G3-00	500	670	885.0	860

- صرفه جویی در مصرف انرژی با اینورترهای پیشرفته پنتاکس
- بازگشت سرمایه در زمان کم با جایگزین کردن اینورترهای پنتاکس با روشهای قدیمی
- افزایش بهره وری و راندمان فرآیند و کنترل بهینه سیستم ها
- مناسب برای بسیاری از کاربردهای صنعتی جهت کنترل سرعت موتور
- سازگار با انواع الکتروموتورهای موجود در بازار ایران
- نصب سریع و راه اندازی آسان اینورترهای پنتاکس
- خدمات پس از فروش مستمر و مطمئن

COMPANY WITH QUALITY, ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT CERTIFIED SYSTEMS
ISO 9001: Certificate No. 50 100 5634
ISO 14001: Certificate No. 50 100 12592
OHSAS 18001: Certificate No. 50 100 14960

Pentax Variable Frequency Inverter

DSI-400 Series

PENTAX s.p.a.
Viale dell'Industria, 1
37040 Veronella (VR) - Italia
Tel. +39 0442 489500 - Fax +39 0442 489510
www.pentax-pumps.it
com@pentax-pumps.it

گروه صنعتی دیزل ساز

کیلومتر 10 جاده مخصوص کرج، روبروی رنگ هاویلوکس، پلاک 106

تلفن: 44566111

فاکس: 44566114

www.dieselsaz.com

Trading@dieselsaz.com