

طراح و سازنده سیستم های الکترونیک قدرت
Designer and Manufacturer of Power Electronics Systems

FANAVARAN SANAT LOTUS

WWW.LOTUS-TECH.COM



فن آوران صنعت لوتوس
Fanavaran Sanat Lotus



معرفی شرکت

شرکت فن آوران صنعت لوتوس در سال ۱۳۹۲ به پشتوانه چندین سال فعالیت در صنعت الکترونیک قدرت، با هدف ساخت انواع مبدل‌های الکترونیک قدرت آغاز به کار نمود. این شرکت به عنوان ارائه دهنده تجهیزات الکترونیک قدرت در کشور توانسته است علاوه بر ارائه تجهیزات مورد نیاز در زمینه تحقیق و توسعه، به تولید و تجارتی سازی تجهیزات صنعتی مورد نیاز کشور از قبیل انواع درایور MOSFET و IGBT پردهای کنترل و ترانزیستورهای ایزوله اقدام نماید.

این شرکت بر اساس نیاز صنعت و مراکز تحقیقاتی فعالیت خود را در حوزه ساخت منابع تغذیه پیشرفته توسعه داده و محصولات با ویژگی‌های منحصر بفردی در این زمینه آماده ارائه دارد.

از آنجاکه بخش گسترده‌ای از نیاز صنعت محصولات قابل نصب در تابلو برق می باشد، این شرکت منابع تغذیه و ترانزیستورهای خود را با قابلیت نصب بر ریل تابلویی عرضه نموده است.

با توجه به فرآینر شدن سیستم‌های اتوماسیون در حوزه انرژی، مجهز شدن به درگاه‌های ارتباطی از ملزومات منابع تغذیه پیشرفته می باشد. این شرکت علاوه بر افزودن قابلیت ارتباط با پروتکل Modbus در محصولات خود، اقدام به تولید کارت‌های IO و ترانزیستورهای قابل قرائت با این پروتکل نموده است.

توانمندی‌ها

شرکت با بکارگیری پشتوانه علمی و تجربه مشارکت در بسیاری از پروژه‌های الکترونیک قدرت در سطوح توان مختلف، آماده ارائه خدمات مشاوره، طراحی و بازرگانی در صنعت الکترونیک قدرت در زمینه‌های زیر می‌باشد:

2 طراحی و ساخت سیستم‌ها و تجهیزات سفارشی به صورت تعریف پروژه یا مهندسی معکوس مطالعات اولیه، تعیین راهکار، طراحی مفهومی و ارائه ساختار

مشاوره در انتخاب و انجام امور بازرگانی در تأمین تجهیزات و قطعات

ساخت نمونه اولیه و تدوین دانش فنی ساخت محصول

ارائه خدمات بازرگانی فنی سیستم‌های الکترونیک قدرت بر اساس استاندارد

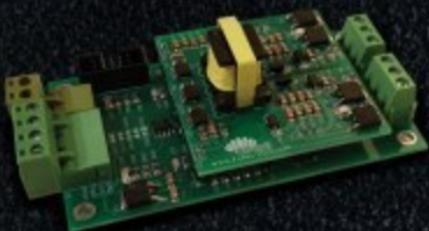
درایورهای IGBT و MOSFET

عمومی ترین نیاز صنعت الکترونیک قدرت، درایو کردن عناصر تیمه هادی مانند IGBT و MOSFET می باشد. این شرکت بر اساس تجربه چندین ساله در این صنعت و بررسی انواع سیستم های درایو، محصولات متنوعی در این زمینه به تولید رسانده است و با توجه به تنوع نیاز این حوزه کاربردی همواره در تلاش برای توسعه و ارائه مدل های پیشرفته تر می باشد.

LID110

- HCPL-3120 Technology
- Peak Output Current 2.0 A
- Small PCB Mount Design
- Right or straight Installation
- Isolated Pulse & Power
- Drive with +15/-5 V





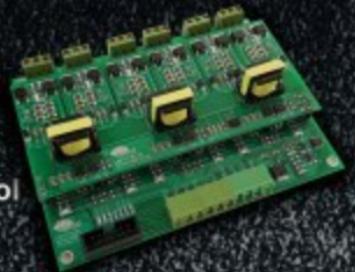
LID111

4

Smart HCPL-316J Technology
Peak Output Current 2.0 A
Two independent or Dead-Time Control
Desaturation Detection
Soft IGBT Turnoff in Case of Fault

LID112

Smart HCPL-316J Technology
Peak Output Current 2.0 A
Six independent or Dead-Time Control
Desaturation Detection
Isolated Fault Feedback
Under Voltage Lock-Out Protection
(UVLO) with Hysteresis
LEDs for Visual Feedback



LID113

Intelligent Power Module (IPM) Driver
7 Switch Control
P & N Side fault status Control
Input & Output Indication LEDs for
Visual Feedback

منابع تغذیه تابلویی

این سری از منابع تغذیه به عنوان راهکار ساده و پر کاربرد در جهت تأمین ولتاژهای رایج مصارف الکترونیک در کاربردهای صنعتی طراحی شده است. طراحی کامل برای رنج وسیع ولتاژهای ورودی کاربردی در صنایع مختلف از جمله ویزگی های بازگشای این نوع محصول می باشد.

استفاده از محفظه پلاستیکی در کنار طراحی فشرده منجر به افزایش سطح ایمنی و کاهش فضای مورد نیاز نصب در این محصول شده است.

Application

Industrial control system

Factory automation

Electro-mechanical apparatus

Protections

Short circuit / Overload

Built-in constant current limiting circuit

Cooling by free air convection

recovers automatically after fault condition is removed



Technology	MODEL	Power	Nominal Input Voltage	Input Voltage Range	Output current			Over Load Protection	Efficiency
					5	12	±12		
AC/DC	DP-UA15	15W	110/220AC	85-264	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-UA60	60W			-	5A	2.5A	✓	85%
DC/DC	DP-24D15	15W	24 DC	18-36	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-48D15		48 DC	36-72	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-110D15		110 DC	85-165	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-220D15		220 DC	165-330	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-360D15		360 DC	270-540	3A	1.25A	0.6A	✓	80%
	DP-24D60	60W	24 DC	18-36	-	5A	2.5A	✓	85%
	DP-48D60		48 DC	36-72	-	5A	2.5A	✓	85%
	DP-110D60		110 DC	85-165	-	5A	2.5A	✓	85%
	DP-220D60		220 DC	165-330	-	5A	2.5A	✓	85%
	DP-360D60		360 DC	270-540	-	5A	2.5A	✓	85%

منابع تغذیه آزمایشگاهی



از جمله ملزومات مورد نیاز برای طراحی و یا کنترل کیفیت سیستم‌های الکترونیک قدرت، منابع تغذیه قابل تنظیم می‌باشد. منابع تغذیه آزمایشگاهی این شرکت، با بکارگیری سیستم کنترل دیجیتال، امکان تعییر پارامترهای مختلف الکتریکی را فراهم نموده و با توجه به درنظر گرفتن حفاظت‌های مورد نیاز، شرایط ایمن و کنترل شده‌ای را در اختصار طراح و یا تعمیرکار سیستم‌های الکترونیک قدرت قرار می‌دهد.

تکنولوژی‌های پیشرفته بکارگرفته شده در این نوع از منابع تغذیه به گونه‌ای است که توانایی این شرکت را در ساخت انواع منابع تغذیه بر اساس مشخصات مورد نیاز مصرف کننده به نمایش می‌گذارد.

Model	Description	Input	Output	Output Power	Max. Current
LPS-500DC	Variable DC Power Supply	220v, 50Hz	0..500V	500W	5A
LPD-500SV	Variable AC Power Supply	220v, 50Hz	0..250V	500VA	5A
LPS-500SVV	Variable Voltage & Frequency Power Supply	220v, 50Hz	0..250V	500VA	5A
LPS-1000TV	Variable 3phase Power Supply	220v, 50Hz	0..250V	1000VA	5A

ترانسdiوسرهای ایزوله تابلویی



آماده سازی و تبدیل کمیت های الکتریکی به سیگنال های قابل استفاده برای سیستم های کنترل و مانیتورینگ از وظایف ترانسdiوسرها است. از جمله ویژگی های یک ترانسdiوسر مطلوب، دریافت سیگنال مورد نیاز بصورت ایزوله از شبکه قدرت با دامنه مناسب در سطح سیگنال های کنترلی استاندارد و همچنین بکارگیری بهنای باند کافی به منظور جلوگیری از حذف محتموای هارمونیکی قابل سنجش توسط سیستم کنترل می باشد. ترانسdiوسرهای این شرکت با توجه به موارد مذکور در مصارف مختلف صنعتی قابل استفاده می باشد.

Input Signal	MODEL	Input Type	channel	Input Range	Output Type	Tolerance (Max.)	Bandwidth	Fault Relay
Voltage	DTV-chXN-03-op	DC/AC	1/3	0-1000V	3V/10V	1%	100 kHz	Opt.
Current	DTCT-chXN-03-op	CT	1/3	0-5A	3V/10V	1%	100 kHz	Opt.
	DTCH-chXN-03-op	Hall Effect	1/3	0-500mA	3V/10V	1%	100 kHz	Opt.
	DTCS-chXN-03-op	SHUNT	1	0-75mV	3V/10V	1%	100 kHz	Opt.
Voltage/ Current	DTVCS-chXN-03-op	DC/AC SHUNT	1/2	0-1000V 0-75mV	3V/10V	1%	100 kHz	Opt.

راهکارهای Modbus

ساختار سیستم‌های توین بپردازی از تجهیزات الکتریکی عموماً مبتنی بر شبکه‌های SCADA هستند. در چنین سیستم‌هایی اطلاعات اندازه‌گیری شده از بخش‌های مختلف جمع‌آوری و با درخواست SCADA بر اساس پروتکل‌های ارتباطی استاندارد از قبیل Modbus و ... به صورت دیجیتال ارسال می‌شوند. این اطلاعات شامل پارامترهای اندازه‌گیری شده و همچنین وضعیت ورودی-خروجی‌های سیستم می‌باشد. مازول‌های ارائه شده توسط این شرکت می‌توانند این قابلیت را جهت برقراری ارتباط با SCADA فراهم نمایند.

11

Modbus RTU Slave Module

RS485 Interface

Isolated Analog & Digital Input/Output

Different Types of Analog Inputs

True RMS Measurment



Application	MODEL	Analog Input Channel			Digital Input	Dry contact
		0..5 A	0..75 mV	0..400V		
3 phase AC current	DM-3C-485	3	-	-	-	-
DC/AC Balance System	DM-2S-485	-	2	-	-	-
3 phase AC Voltage	DM-3AV-485	-	-	3	-	-
1ch AC Voltage & Current	DM-1C-1AV-485	1	-	1	-	-
1ch DC/AC Voltage & Current	DM-1S-1DV-485	-	1	1	-	-
	DM-1S-1AV-485	-	1	1	-	-
8ch Relay Board	DM-8DO-485	-	-	-	-	8
8ch Digital Input Card	DM-8DI-485	-	-	-	8	-
3 Phase Multi Function Board	DM-3C-3AV-4DI-4DO-485	3	-	3	4	4
2 ch DC Multi Function Board	DM-2S-2DV-4DI-4DO-485	-	2	2	4	4

تجهیزات تحقیق و توسعه

ماهیت دانش محور بودن این شرکت باعث شده است تا همواره در کنار جامعه محققین و دانشجویان صنعت الکترونیک قدرت، فعالیت تحقیق و توسعه خود را حفظ نموده و تجهیزات مورد نیاز پژوهه‌های تحقیقاتی را با ویژگی‌ها و قابلیت‌های خاص طراحی و به متخصصین این صنعت عرضه نماید. بر همین اساس این شرکت زیر سیستم‌های مورد نیاز را به گونه‌ای طراحی نموده است که اجزاء مختلف با حداقل اتصالات و حداقل زمینه‌های اشتباہ به سیستم کنترل قابل اتصال باشد.

13

Name	Model	Main Technology	Description
Control Board	LED125	TMS320F28335	Protected Input/output Customized for Power Electronic
	LED126	TMS320F28035	Protected Input/output Customized for Power Electronic
	LED128	TMS320F28335	Simple Starter kit
Emulator	LPG111	XDS100V2	USB JTAG Emulator
IGBT/MOSFET Driver	LID110	HCPL3120	Single Switch/ PCB Mount
	LID111	HCPL316J	For 1 Leg of H Bridge
	LID112	HCPL316J	For 3 phase Bridge
IPM Driver	LID113	IPM	Seven Switch IPM
Isolated Transducer	LM110	Opto Coupler	2ch Voltage Transducer 0-400V
	LM111	Opto Coupler	3ch Voltage Transducer 0-400V
	LM112	Hall Effect Sensor	3ch Current Transducer 0-50A
Power Module	LPEM110	IPM (FSBS15CH60)	3 Phase Bridge 450V,15A
	LPEM112	IGBT/MOSFET	NPC Module
	LPEM113	IGBT/MOSFET	3 Phase Bridge 900V,15A
	LPEM115	IGBT/MOSFET	3 Phase Current Source Bridge
	LPEM116	IGBT/MOSFET	4 Leg Inverter 900V,15A

FANAVARAN SANAT LOTUS

15

 *DSP*
TMS320
F28335PGFA
C A - 7BC6LVW
G4





٠٢٣٤٢٠٤ - ٠١ - تلفن:
WWW.LOTUS-TECH.COM
INFO@LOTUS-TECH.COM