



شرکت مهندسی بازرگانی صنعت‌سازان کوشاآفرین (راک کنترل)



شرکت صنعت سازان کوشا آفرین با نام تجاری راک کنترل، قریب به دو دهه گذشته، در قالب بخش خصوصی فعالیت خود را در زمینه فروش تجهیزات صنعتی آغاز نمود. در ادامه به لحاظ دارا بودن دانش فنی و اخذ تجارب متعدد و علاقه‌مندی سرمایه‌گذاران، به زمره مشاوران، طراحان و تأمین‌کنندگان برترین برندهای تجهیزات صنعتی پیوست و به یکی از بزرگترین و مطرح‌ترین شرکت‌های ایرانی در این صنف مبدل گشت که همواره بهترین محصولات از به نام‌ترین برندهای داخلی و خارجی را مطابق با نیاز مصرف در ایران انتخاب و ارائه می‌نماید. امید است که همواره بتوانیم گام‌های قدرتمند و مؤثری را در عرصه‌ی پیشرفت و توانمندسازی کشور عزیزمان برداریم.

دپارتمان‌های اتوماسیون صنعتی شامل:

- ◀ کنترل‌های قابل برنامه‌ریزی PLC
- ◀ پنل‌های اپراتوری گرافیکی HMI و نرم‌افزار مانیتورینگ
- ◀ منبع تغذیه سوئیچینگ
- ◀ کنترل دور موتورهای AC اینورتر
- ◀ سیستم کنترل سروو، کنترل حرکت و مکان

سری حرفه‌ای و قدرتمند



FATEK با تکنولوژی محوری SoC

طراحی تراشه PLC سری FBs بر پایه فن‌آوری SoC System on Chips توسط کارشناسان کمپانی FATEK صورت گرفته است. این تراشه دارای بیش از ۱۲۰,۰۰۰ گیت می‌باشد که امکانات قدرتمندی مانند واحد پردازش مرکزی (CPU, HLS)، ۵ پورت ارتباطی سرعت بالا، ۴ ورودی شمارنده (یا تایمر) سرعت بالای سخت‌افزاری، ۴ محور خروجی پالس سرعت بالا برای کاربردهای کنترل مکان (NC Positioning Control) و ۱۶ ورودی سرعت بالای وقفه (Interrupt یا Captured) را دارا می‌باشد سری FBs، قابلیت بالا و اطمینان را با هزینه‌ای کمتر از PLC های موجود در بازار به ارمغان می‌آورد.

مشخصات پردازنده اصلی سری FBs

FBs-10MA(R/T) FBs-20MA(R/T) FBs-32MB(R/T)
 FBs-14MA(R/T) FBs-24MA(R/T) FBs-40MA(R/T) FBs-60MB(R/T)



مشخصات پردازنده اصلی پایه سری (MA/MB) FBs										
تغذیه ورودی		گسترش از سمت راست	پورت ارتباطی		امکانات سرعت بالا		خروجی دیجیتال		ورودی دیجیتال 24VDC	مدل
D24:⊙ (21.6-28.8VDC)	AC:⊙ (85-264VAC)		قابل گسترش (Port 1,2)	RS232 (Port 0)	خروجی (ترانزیستور)	ورودی	R رله	T ترانزیستور		
✓	✓	-	2	1	2x100KHz 2x20KHz	2x100KHz 2x20KHz	4	6	FBs-10MA(R/T)-⊙	
✓	✓	-			2x100KHz 4x20KHz	2x100KHz 4x20KHz	6	8	FBs-14MA(R/T)-⊙	
✓	✓	✓			2x100KHz 6x20KHz	2x100KHz 6x20KHz	8	12	FBs-20MB(R/T)-⊙	
✓	✓	✓			2x100KHz 6x20KHz	2x100KHz 6x20KHz	10	14	FBs-24MB(R/T)-⊙	
✓	✓	✓			2x100KHz 6x20KHz	2x100KHz 6x20KHz	12	20	FBs-32MB(R/T)-⊙	
✓	✓	✓			2x100KHz 6x20KHz	2x100KHz 6x20KHz	16	24	FBs-40MB(R/T)-⊙	
✓	✓	✓			2x100KHz 6x20KHz	2x100KHz 6x20KHz	24	36	FBs-60MB(R/T)-⊙	

در مدل‌های (MB) ترمنال‌ها قابل جدا شدن هستند.

FBs Series PLC ▶ page2

مشخصات پردازنده اصلی سری FBs



FBs-10MC(R/T) FBs-20MC(R/T) FBs-32MC(R/T)
 FBs-14MC(R/T) FBs-24MC(R/T) FBs-40MC(R/T) FBs-60MC(R/T)



مشخصات پردازنده اصلی پیشرفته سری FBs (MC)										
تغذیه ورودی		گسترش از سمت راست	پورت ارتباطی		امکانات سرعت بالا		خروجی دیجیتال		ورودی دیجیتال 24VDC	مدل
D24: Ⓞ (21.6-28.8VDC)	AC: Ⓞ (85-264VAC)		قابل گسترش (Port 1,2)	RS232 (Port 0)	خروجی (ترانزیستور)	ورودی	R رله	T ترانزیستور		
✓	✓	-	4	1	2x200KHz 2x20KHz	2x200KHz 2x20KHz	4	6	FBs-10MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	-			2x200KHz 4x20KHz	2x200KHz 2x20KHz	6	8	FBs-14MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	✓			4x200KHz 4x20KHz	4x200KHz 2x20KHz	8	12	FBs-20MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	✓			4x200KHz 4x20KHz	4x200KHz 4x20KHz	10	14	FBs-24MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	✓			6x200KHz 2x20KHz	6x200KHz 2x20KHz 8x5KHz	12	20	FBs-32MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	✓			6x200KHz 2x20KHz	6x200KHz 2x20KHz 8x5KHz	16	24	FBs-40MC(R/T)-Ⓞ	
✓	✓	✓			8x200KHz	8x200KHz 8x5KHz	24	36	FBs-60MC(R/T)-Ⓞ	



FBs-20MN(R/T)



FBs-32MN(R/T)
 FBs-44MN(R/T)

مشخصات پردازنده اصلی کنترل مکان سری FBs (MN)										
تغذیه ورودی		گسترش از سمت راست	پورت ارتباطی		امکانات سرعت بالا		خروجی دیجیتال		ورودی دیجیتال 24VDC 5VDC	مدل
D24: Ⓞ (21.6-28.8VDC)	AC: Ⓞ (85-264VAC)		قابل گسترش (Port 1,2)	RS232 (Port 0)	خروجی (ترانزیستور)	ورودی	R رله	T ترانزیستور		
✓	✓	✓	4	1	2x920KHz(5VDC) 6x200KHz	2x920KHz(5VDC) 4x200KHz 6x5KHz	8	10	2	FBs-20MN(R/T)-Ⓞ
✓	✓	✓			4x920KHz(5VDC) 4x200KHz	4x920KHz(5VDC) 4x200KHz 8x5KHz	12	16	4	FBs-32MN(R/T)-Ⓞ
✓	✓	✓			8x920KHz(5VDC)	8x920KHz(5VDC) 8x5KHz	16	20	8	FBs-44MN(R/T)-Ⓞ

مشخصات ماژول‌ها و لوازم جانبی



ماژول‌های گسترش I/O دیجیتال از سمت راست			
خروجی دیجیتال		ورودی دیجیتال	مدل
R رله	T ترانزیستور	24VDC	
-	-	8	FBs-8X
8	-	-	FBs-8Y(R/T)
4	-	4	FBs-8XY(R/T)
-	-	16	FBs-16X
16	-	-	FBs-16Y(R/T)
8	-	8	FBs-16XY(R/T)
10	-	14	FBs-24XY(R/T)
-	-	24 (30 Pin Header Connector)	FBs-24X
24 (30 Pin Header Connector)	-	-	FBs-24YT
16	-	24	FBs-40XY(R/T)
24	-	36	FBs-60XY(R/T)



ماژول‌های گسترش اندازه‌گیری دما		
نوع سنسور و بازه اندازه‌گیری	ورودی دما	مدل
	دقت 0.1 درجه	
J (-200~1200°C) E (-190~1000°C) K (-190~1300°C) T (-190~380°C) R (0~1800°C) B (350~1800°C) S (0~1700°C) N (-200~1000°C)	2	FBs-2TC
	6	FBs-6TC
	16	FBs-16TC
3-wire RTD sensor (JIS or DIN) Pt100(-200~850°C) Pt1000(-200~600°C)	6	FBs-6RTD
	16	FBs-16RTD
NTC sensor 10KW at 25°C, B optional -20~100°C	6	FBs-6NTC



ماژول‌های گسترش I/O آنالوگ از سمت راست			
خروجی آنالوگ		ورودی آنالوگ	مدل
Voltage/Current (14bit)		Voltage/Current (14bit)	
-	-	6	FBs-64AD
2	-	4	FBs-4A2D
2	-	-	FBs-2DA
4	-	-	FBs-4DA



ماژول‌های گسترش ترکیبی آنالوگ و دما			
نوع سنسور دما	ورودی دما	ورودی آنالوگ	مدل
		Voltage/Current (14bit)	
Thermocouple	4	2	FBs-2A4TC
RTD	4	2	FBs-2A4RTD



بردهای گسترش I/O آنالوگ (نصب بر روی Main Unit)			
خروجی آنالوگ		ورودی آنالوگ	مدل
Voltage/Current (12bit)		Voltage/Current (12bit)	
2	-	-	FBs-B2DA
-	-	4	FBs-B4AD
1	-	2	FBs-B2A1D



ترمینال برد	
مشخصات	مدل
24 عدد خروجی دیجیتال اتصال به ماژول FBs-24YT ولتاژ ورودی 5/24VDC کانکتور 30pin Header Connector کابل اتصال در دو نوع 50 و 100 سانتی‌متر	DM-TB24Y
24 عدد ورودی دیجیتال اتصال به ماژول FBs-24X ولتاژ ورودی 12/24VDC کانکتور 30pin Header Connector کابل اتصال در دو نوع 50 و 100 سانتی‌متر	DM-TB24X

مشخصات ماژول‌ها و لوازم جانبی

ماژول لودسل				
مدل	ورودی	دقت	ولتاژ تحریک	طریقه اتصال به PLC
FBs-1LC	1	16 bit	5V	سمت راست
FBs-2LC	2	16 bit 1/3/5/8 Hz		سمت راست
FBs-21CH	2	16 bit 5/60/HighSpeed Hz		سمت راست
FBs-1HLC	1	0.10 μV/1D (24-bit AD)		سمت چپ

ماژول حافظه		
مدل	حافظه	ظرفیت حافظه
FBs-PACK	1M bits FLASH ROM	20K Words program + 20K Words data



ماژول‌ها و بردهای گسترش پورت‌های ارتباطی

ماژول‌های گسترش پورت‌های ارتباطی از سمت چپ				
مشخصات	پورت ارتباطی (Port1,2)			مدل
	Ethernet	RS485	RS232	
DB9F	-	-	2	FBs-CM22
3-pin spring terminal	-	2	-	FBs-CM55
DB9F, 3-pin spring terminal	-	1	1	FBs-CM25
DB9F, spring terminal block 4-pin x1, 3-pin x1	-	1	1	FBs-CM25E
spring terminal block 4-pin x1, 3-pin x1	1	1	-	FBs-CM55E



ماژول‌های گسترش پورت‌های ارتباطی بر روی Main Unit				
مشخصات	پورت ارتباطی (Port1,2)			مدل
	Ethernet	RS485	RS232	
DB9F	-	-	1	FBs-CB2
	-	-	2	FBs-CB22
3-pin spring terminal	-	1	-	FBs-CB5
	-	2	-	FBs-CB55
DB9F, 3-pin spring terminal	-	1	1	FBs-CB25
RJ-45	1 (10 Base T)	-	-	FBs-CBE
	1 (10/100 Base T)	-	-	FBs-CBEH



ماژول های کمکی شبکه		
مشخصات	قابلیت	مدل
DB9F, 3.81mm European terminal block	مبدل RS232 به RS485 دوطرفه	FBs-CM25 C
3 pins spring terminal block	RS485 repeater	FBs-CM5 R
7.62mm fixed terminal block	HUB یک به سه RS485	FBs-CM5 H



ماژول بخش صوت			
مدل	تعداد پیام های ضبط شده	حافظه داخلی	حافظه خارجی
FBs-VOM	245 پیام	1 MB	4 GB
			تعداد I/O اشغال شده: 8 DI, 8DO



ماژول ارتباطی GSM			
مدل	قابلیت	فرکانس	توان رادیویی RF
FBs-CMGSM	SMS, GPRS, dial up data transfer	850/900/1800/1900MHz	2W
			شیوه ارسال سیگنال: Event or cyclic transmission



ماژول پتانسیومتر				
مدل	تعداد کانال	دقت	زمان اندازه گیری	دقت اندازه گیری
FBs-4PT	4	12 یا 14 بیت	در هر سیکل یک اسکن	±1%
				امپدانس قابل اندازه گیری: 1K~10Ω



برد ارتباطی CANopen				
مدل	توپولوژی شبکه	استاندارد ارتباطی	سرعت تبادل اطلاعات	شیوه ارسال سیگنال
FBs-CBCAN	3-Phase fieldbus	CAN 2.0A CANopen	10K/20K/50K/125K/250K/500K/1Mbps	Event or cyclic transmission
				تعداد PDO و SDO: PDO: RXPDO-10, TXPDO-10 total up to 80 registers SDO: Client -1, Server -1



ماژول جهت اتصال انکودر به Resolver					
مدل	ورودی	فرکانس تحریک Resolver	نوع سنسور	تعداد ماژول قابل نصب	نوع خواندن اطلاعات
FBs-RZR	1	10KHz	Angular Resolver	1 عدد روی هر PLC	600Hz



ماژول ورودی انکودر اِی‌اس‌اِل‌اِی (جهت خواندن دقیق دو موتور)			
مدل	ورودی	فرکانس	نوع خواندن اطلاعات
FBs-3SSI	3	200KHz	کمتر از 2 میلی ثانیه
			تعداد ماژول های قابل نصب: 4 عدد روی هر PLC



ماژول کنترلر مکان پیشرفته 3 محور						
مدل	ورودی دیجیتال	خروجی دیجیتال	امکانات سرعت بالا			پورت ارتباطی
			ورودی	خروجی	ورودی دستی	
FBs3GM	8	6	200KHz X,Y,Z 3-Axis A/B differential signal input	200KHz X,Y,Z 3-Axis A/B differential signal output	A/B differential signal input	Ethernet RS485
						1



کابل های ارتباطی		
مدل	کاربرد	اتصال به Port 0
FBs-U2C-MD-180	کابل اتصال PLC (FBs, B1) به PC دارای مبدل سریال به USB داخلی طول کابل 180 سانتی متر	4Pin Mini DIN Male Connector
FBs-232P0-9F-150	کابل اتصال PLC (FBs, B1) به PC طول کابل 180 سانتی متر	4Pin Mini DIN Male Connector
		اتصال به PC: USB, 9Pin Female



فروشگاه: تهران، لاله زار، بازار اتحادیه، طبقه دوم، واحد ۱۴

☎ ۰۲۱-۳۳۱۱۶۲۴۶

دفتر مرکزی: تهران، میدان فردوسی، خیابان ایرانشهر، ساختمان ۴۴ واحد ۱۲

☎ ۰۲۱-۸۸۸۱۶۹۷۳

☎ ۰۲۱-۸۸۸۱۶۵۲۲