

کاتالوگ محصولات اتوماسیون

FATEK® The Brand You Can Rely on



انتخاب هوشمندانه حرفه ای ها

www.fatek.com



قیمت رقابتی

به کارگیری تکنولوژی SoC و استفاده از برد دولایه با همکاری تولید کنندگان تخصصی بردهای چندلایه، هزینه تمام شده را در این سری بسیار پایین آورده است. تجربه چندین ساله FATEK در زمینه ارابه PLC محصولی با قیمت رقابتی و مورد علاقه مصرف کنندگان را به وجود آورده است.



سری اقتصادی و کارآمد

تکنولوژی پیشرفته SoC

کمپانی FATEK با پشتوانه ۲۰ سال تجربه و تکنیک پیشرفته سخت افزار و نرم افزار در زمینه اتوماسیون صنعتی اقدام به عرضه نسل جدید PLC با نام سری B1 نموده است. در این سری از تکنولوژی پیشرفته SoC استفاده شده که امکانات قدرتمندی شامل واحد پردازش مرکزی (CPU,HLS) شمارنده/ تایمر سرعت بالای سخت افزاری، کنترل موقعیت NC، پورتهای ارتباطی، حافظه FLASH و SRAM در تراشه BGA کوچکی گنجانده شده است. این حرکت آغاز پیشرو شدن FATEK در زمینه تولید و عرضه micro PLC می باشد.

ساختار قدرتمند با کاربری ساده

ساختار سری B1 بر اساس سری پرفروش FBs می باشد و دستورات موجود در سری B1 با توجه به نیاز کاربر و سادگی کاربرد از میان پرکاربردترین و سودمندترین امکانات سری FBs برگزیده شده اند.

کوچک و توانمند

بدلیل جای گرفتن قسمتهای زیادی از سیستم در SoC، امکان یکی شدن پردازنده و برد I/O در یک مجموعه فراهم شده و در نتیجه ابعاد PLC به صورت قابل توجهی کاهش پیدا کرده است.

مشخصات پردازنده اصلی سری B1 و HB1

| مشخصات پردازنده اصلی سری B1 | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| تغذیه ورودی | | پورت ارتباطی | | امکانات سرعت بالا | | خروجی دیجیتال | | ورودی دیجیتال | مدل |
| D24 :⊙ (21.6-28.8VDC) | AC :⊙ (85-264VAC) | قابل گسترش (port 2 و Port1) | RS232 (Port 0) | خروجی(ترانزیستور) | ورودی | R رله | T ترانزیستور | 24VDC | |
| ✓ | ✓ | 2 | 1 | 2x50KHz | 4x50KHz 2x5KHz | | 4 | 6 | B1-10M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 2x50KHz | 4x50KHz 4x5KHz | | 6 | 8 | B1-14M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 4x50KHz | 6x50KHz 6x5KHz | | 8 | 12 | B1-20M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 4x50KHz | 8x50KHz 6x5KHz | | 10 | 14 | B1-24M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 6x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 12 | 20 | B1-32M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 6x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 16 | 24 | B1-40M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 8x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 24 | 36 | B1-60M(R/T)2-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 8x50KHz | 8x50KHz 6x5KHz | | 10 | 14 | B1-24M4T-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 8x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 16 | 24 | B1-40M4T-⊙ |



| مشخصات پردازنده اصلی سری HB1 | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| سری HB1 قابل نصب پشت HMI سری P5 و P2 می باشد | | | | | | | | | |
| تغذیه ورودی | | پورت ارتباطی | | امکانات سرعت بالا | | خروجی دیجیتال | | ورودی دیجیتال | مدل |
| D24 :⊙ (21.6-28.8VDC) | AC :⊙ (85-264VAC) | قابل گسترش (Port 2 و Port 1) | RS232 (Port 0) | خروجی(ترانزیستور) | ورودی | R رله | T ترانزیستور | 24VDC | |
| ✓ | ✓ | 2 | 1 | 2x50KHz | 4x50KHz 2x5KHz | | 4 | 6 | HB1-10M(R/T)25-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 2x50KHz | 4x50KHz 4x5KHz | | 6 | 8 | HB1-14M(R/T)25-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 4x50KHz | 6x50KHz 6x5KHz | | 8 | 12 | HB1-20M(R/T)25-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 4x50KHz | 8x50KHz 6x5KHz | | 10 | 14 | HB1-24M(R/T)25-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 6x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 12 | 20 | HB1-32M(R/T)25-⊙ |
| ✓ | ✓ | | | 6x50KHz | 8x50KHz 8x5KHz | | 16 | 24 | HB1-40M(R/T)25-⊙ |



■ PLC سری B1 تا ۱۲۸ ورودی/خروجی از سمت راست قابل گسترش می باشد.

■ یک ماژول ارتباطی و یک ماژول آنالوگ از سمت چپ می توان اضافه نمود.

مشخصات ماژول های جانبی

| ماژول های گسترش I/O دیجیتال از سمت راست | | | |
|---|-----------------|---------------|--------------|
| خروجی دیجیتال | | ورودی دیجیتال | مدل |
| R رله | T ترانزیستور | 24VDC | |
| - | - | 8 | B1-8X |
| 8 | - | - | B1-8Y(R/T) |
| 4 | - | 4 | B1-8XY(R/T) |
| - | - | 16 | B1-16X |
| 16 | - | - | B1-16Y(R/T) |
| 8 | - | 8 | B1-16XY(R/T) |
| 10 | - | 14 | B1-24XY(R/T) |
| 16 | - | 24 | B1-40XY(R/T) |
| 24 | - | 36 | B1-60XY(R/T) |



| ماژول های گسترش I/O آنالوگ از سمت راست | | |
|--|-----------------|--------|
| خروجی آنالوگ | ورودی آنالوگ | مدل |
| Voltage/Current | Voltage/Current | |
| - | 6 | B1-6AD |
| 2 | - | B1-2DA |



| ماژول های گسترش I/O آنالوگ از سمت چپ | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|----------|
| خروجی آنالوگ | ورودی آنالوگ | مدل |
| Voltage/Current (12bit) | Voltage/Current (12bit) | |
| 2 | - | B1-L2DA |
| - | 4 | B1-L4AD |
| 2 | 2 | B1-L2A2D |
| - | 4 ورودی دما 100Ω ~ 100KΩ | B1-L4NTC |



| مشخصات | پورت ارتباطی | | | مدل |
|---|--------------|-------|-------|----------|
| | Ethernet | RS485 | RS232 | |
| DB9F | - | - | 1 | B1-CM2 |
| | - | - | 2 | B1-CM22 |
| 3-pin spring terminal block | - | 1 | - | B1-CM5 |
| | - | 2 | - | B1-CM55 |
| 3-pin spring terminal block, DB9F | - | 1 | 1 | B1-CM25 |
| RJ45, 3-pin spring terminal block, DB9F | 1 | - | 1 | B1-CM25E |
| RJ45, 3-pin spring terminal block | 1 | 1 | - | B1-CM55E |

| ماژول های گسترش I/O دما از سمت راست | | |
|--|--------------|---------|
| نوع سنسور و بازه اندازه گیری | ورودی | 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 | B1-2TC |
| 3-wire RTD sensor (JIS or DIN) Pt100(-200~850°C) Pt1000(-200~600°C) | 6 | B1-6TC |
| | 6 | B1-6RTD |



| توضیحات | سری B1 | مشخصات |
|--|--|--|
| | 0.33uS / Sequential instruction | سرعت اجرا |
| | کلمه 7936 | ظرفیت حافظه |
| | 8k بایت | |
| | FLASH ROM or SRAM+Lithium battery Back-up | حافظه برنامه |
| | 36 دستورالعمل | دستورات ترتیبی |
| شامل دستورات ترکیبی | 326 دستور(126 نوع) | نوع متنوع |
| Port1~2 provides 906kbps است فرض هر پورت FATEK or | داخلی | Port0 (RS232)Speed 4.8k~115.2kbps |
| Modbus RTU/ASCII or communication protocol defined by user | قابل ارتقاء پورت 1 و پورت 2 | Port1~2(RS232, RS485, Ethernet) Speed 4.8k~921.6kbps |
| | 254 | Maximum link stations |
| مربوط به ورودی دیجیتال خارجی | X+Y=128 | Input contact (DI) X |
| مربوط به خروجی دیجیتال خارجی | | Output relay (DO) Y |
| | (40) TR0~TR39 | Temporary relay TR |
| Can be configured as retentive type | M0~M799 (800)*1 | Internal relay M |
| | M1400~M1911 (512) | |
| Can be configured as non-retentive | M800~M1399 (600)*1 | Special relay S |
| | M1912~M2001 (90) | |
| S20~S499 can be configured as retentive type | S0~S499 (500)*1 | Non-retentive |
| Can be configured as non-retentive type | S500~S999 (500)*1 | Retentive |
| | T0~T255 (256) | Timer "Time-Up" status contact T |
| | C0~C255 (256) | Counter "Count-Up" status contact C |
| تعداد هر پایه زمانی برای T255 ~ T0 قابل تنظیم است | T0~T49 (50)*1 | 0.01S Time base |
| | T50~T199 (150)*1 | 0.1S Time base |
| | T200~T255 (56)*1 | 1S Time base |
| Can be configured as non-retentive type | C0~C139 (140)*1 | Retentive (16bit) |
| Can be configured as retentive type | C140~C199 (60)*1 | Non-retentive(16bit) |
| Can be configured as non-retentive type | C200~C239 (40)*1 | Retentive (32bit) |
| Can be configured as retentive type | C240~C255 (16)*1 | Non-retentive(32bit) |
| Can be configured as non-retentive type | R0~R2999 (3000)*1 | Data register HR DR |
| | D0~D3999 (4000) | |
| When not configured as ROR, it can serve normal register (for read/write) | R5000~R8071 (3072)*1 | Data register ROR |
| Can be configured as retentive type | R3000~R3839 (840)*1 | |
| ROR is stored in special ROR area and not occupy program space | R5000~R8071 can be set as ROR, default setting is (0)*1 | Read only register |
| Saved/retrieved via dedicated instruction | F0~F8191 (8192) | File register FR |
| Corresponding to the external numerical input | R3840~R3857 (18) | Input register IR |
| Corresponding to the external numerical output | R3904~R3921 (18) | Output register OR |
| | R3968~R4167 (200) | Special system register SR |
| D4072~4075(4)corresponds LAIO Module inputs | D4000~D4095 (96) | |
| D4076~4077(4)corresponds LAIO Module outputs | | |
| | R4152~R4154 (3) | 0.1mS High-speed timer register |
| | DR4096~DR4110 (4x4) | Hardware(4 sets) |
| | DR4112~DR4126 (4x4) | Software(4sets) |
| | R4128 - R4129 - R4130 - R4131 (sec) (min) (hour) (day) | Calendar register |
| | R4132 - R4133 - R4134 (month) (year) (week) | |
| | V, Z (2), P0~P9 (10) | Index register XR |
| Main unit input only | 32 interrupts(16 points input positive/negative edge) | وقفه خارجی |
| | 8 interrupts (1, 2, 3, 4, 5, 10, 50, 100mS) | وقفه داخلی |
| | 1(16-bit), 4(32-bit, share with HHSC) | 0.1mS high-speed timer |
| Total number of HHSC and SHSC is 8 HHSC can be converted into 32-bit/0.1mS time base High-Speed Timer(HST) Half of maximum frequency while A/B phase input | Up to 4 | No. of channel |
| | 8 modes (U/D, U/Dx2, P/R, P/Rx2, A/B, A/Bx2, A/Bx3, A/Bx4) | Counting mode |
| | Maximum is 50KHz (Singled-end input) | Counting frequency |
| | Up to 4 | No. of channel |
| Half of the maximum while A/B phase output | 3 modes (U/D, P/R, A/B) | Counting mode |
| | Maximum sum up to 5KHz | Counting frequency |
| | Up to 4 | تعداد محورها |
| | Maximum is 50KHz (Singled-end input) | فرکانس خروجی |
| | 3 modes (U/D, P/R, A/B) | مدهای خروجی |
| | Dedicated position language | روش برنامه نویسی |
| | Maximum 4 axes linear interpolation | Interpolation |
| | Up to 4 | Number of points |
| | 72Hz~18.432KHz (with 0.1%resolution) | فرکانس خروجی |
| | 720Hz~184.3KHz(with 1%resolution) | |
| | Maximum 36 points | Points |
| | (All inputs in main unit come with this feature) | Minimum captured pulse width |
| | >10μS (for Ultra high/high speed input) | |
| | >47μS (for medium speed input) | |
| | >470μS (for medium/low speed input) | |
| | Adjustable frequency 14KHz~1.8MHz | X0 ~ X15 |
| | Adjustable time constant 0.1~1.5mS/1~15mS(unit: 0.1mS/1mS) | |
| | Time constant 1~15mS adjustable(unit: 1mS) | X16 ~ X35 |

*۱ - مجموع ورودی (X) + خروجی (Y) حداکثر ۱۲۸ عدد می باشد(با احتساب I/O های CPU)
 *۲ - مازول گسترش آنالوگ Port1 را اشغال می نماید که در صورت استفاده، امکان گسترش تنها یک پورت ارتباطی از طریق Port2 وجود خواهد داشت
 *۳ - تنها بر روی B1 وجود دارد. Δ - دارای ۱ پورت RS-232 | دارای یک پورت USB | دارای دو پورت (RS-485 + RS-232)
 *۴ - HHSC مخفف Hardware High-Speed Counter می باشد
 *۵ - SHSC مخفف Software High-Speed Counter می باشد



سری حرفه ای و قدرتمند



FATEK با تکنولوژی محوری SoC

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

مشخصات پردازنده اصلی سری FBs

FBs-10MA(R/T)
FBs-14MA(R/T)



FBs-20MA(R/T)
FBs-24MA(R/T)



FBs-32MB(R/T)
FBs-40MA(R/T)



FBs-60MB(R/T)



مشخصات پردازنده اصلی پایه سری FBs (MA/MB)

| 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 مدل های (MB) ترمینالها قابل جدا شدن هستند.



مشخصات پردازنده اصلی سری FBs

FBs-10MC(R/T)
FBs-14MC(R/T)



FBs-20MC(R/T)
FBs-24MC(R/T)



FBs-32MC(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 | مدل |
|--------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|
| D24 :⊕ (21.6-28.8VDC) | AC :⊕ (85-264VAC) | | قابل گسترش (Port 1, 2) | RS232 (Port 0) | خروجی (ترانزیستور) | ورودی | R رله | T ترانزیستور | 24VDC | |
| ✓ | ✓ | - | 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 | مدل | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|
| D24 :⊕ (21.6-28.8VDC) | AC :⊕ (85-264VAC) | | قابل گسترش (Port 1, 2) | RS232 (Port 0) | خروجی (ترانزیستور) | ورودی | R رله | T ترانزیستور | 24VDC 5VDC | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | 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 ماژول ها و لوازم جانبی



| ماژول های 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) |

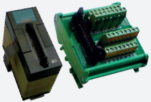
FBs-2TC
FBs-6TC
FBs-6RTD
FBs-6NTC



FBs-16TC
FBs-16RTD



| ماژولهای گسترش اندازه گیری دما | | |
|--|--------------|-----------|
| نوع سنسور و بازه اندازه گیری | 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 |



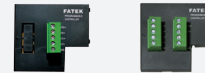
| ترمینال برد | |
|---|----------|
| مشخصات | مدل |
| 24 عدد خروجی دیجیتال اتصال به ماژول FBs-24YT ولتاژ ورودی 5/24VDC کانکتور 30pin Header Connector کابل اتصال در دو نوع 50 و 100 سانتی متر | DM-TB24Y |
| 24 عدد ورودی دیجیتال اتصال به ماژول FBs-24X ولتاژ ورودی 12/24VDC کانکتور 30pin Header Connector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



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



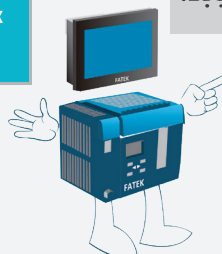
| ماژول های گسترش ترکیبی آنالوگ و دما | | | |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------|------------|
| نوع سنسور دما | ورودی دما | ورودی آنالوگ | مدل |
| | | Voltage/Current (14bit) | |
| Thermocouple | 4 | 2 | FBs-2A4TC |
| RTD | 4 | 2 | FBs-2A4RTD |



| 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 |

آیا می دانستید؟

با استفاده از ماژولهای FBs-24X و FBs-24YT به همراه ترمینال برد DM-TB24 بیش از ۳۰٪ از هزینه و فضای تابلو نسبت به استفاده از ماژولهای رایج کاهش می یابد.



مشخصات ماژول ها و لوازم جانبی



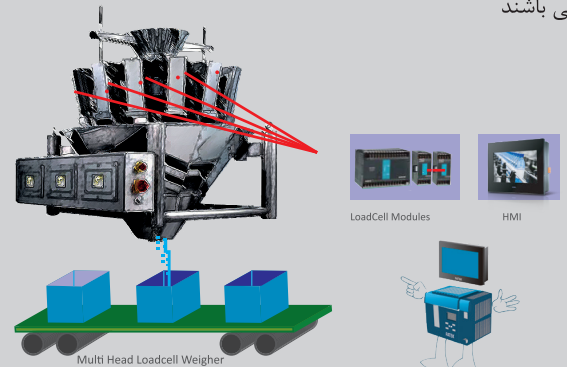
| ماژول لودسل | | | | |
|-------------|-------|-----------------------------|-------------|--------------------|
| مدل | ورودی | دقت | ولتاژ تحریک | طریقه اتصال به PLC |
| FBs-1LC | 1 | 16 bit | 5V | سمت راست |
| FBs-2LC | 2 | 16 bit 1/3/5/8 Hz | | سمت راست |
| FBs-2LCH | 2 | 16 bit 5/60/HighSpeed Hz | | 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 |

آیا می دانستید؟

ماژول لودسل در ساخت سیستمهای توزین مالتی هد مورد استفاده قرار می گیرد. در این روش میزان وزن هر هد در کوتاهترین زمان خوانده شده و براساس وزن محاسبه شده خروجی ها فعال خواهند شد. از جمله مزایای این ماژول، سرعت و دقت توزین بالا و فیلترهای قدرتمند ورودی جهت خواندن وزن می باشند



ماژول ها و بردهای گسترش پورت های ارتباطی

| ماژول های گسترش پورت های ارتباطی از سمت چپ | | | | |
|---|--------------------------|-------|-------|-----------|
| مشخصات | پورت ارتباطی (Port 1, 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 |

این ماژول ها بر روی پردازنده های MC و MN قابل گسترش می باشند.



| ماژول های گسترش پورت های ارتباطی بر روی Main Unit | | | | |
|---|--------------------------|-------|-------|----------|
| مشخصات | پورت ارتباطی (Port 1, 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 |



سایر محصولات

| ماژول های کمی شبکه | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
| مشخصات | قابلیت | مدل |
| DB9F, 3.81mm European terminal block | مبدل RS232 به RS485 دو طرفه | 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 پخش صوت | | | | |
|---------------|------------------------|-------------|-------------|---------------------|
| مدل | تعداد پیام های ضبط شده | حافظه داخلی | حافظه خارجی | تعداد I/O اشغال شده |
| FBs-VOM | 245 پیام | 1 MB | 4 GB | 8 DI , 8DO |



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



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



| برد ارتباطی CANopen | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|--|------------------------------|--|
| مدل | توپولوژی شبکه | استاندارد ارتباطی | سرعت تبادل اطلاعات | شیوه ارسال سیگنال | تعداد PDO و SDO |
| FBs-CBCAN | 3-Phase fieldbus | CAN 2.0A CANopen | 10K / 20K / 50K / 125K / 250K / 500K / 1Mbps | Event or cyclic transmission | 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 | حدود 600Hz |



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



| ماژول کنترلر مکان پیشرفته 3محور | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------------------------------|--|---|---------------|---------------|----------|
| پورت ارتباطی | | امکانات سرعت بالا | | | خروجی دیجیتال | ورودی دیجیتال | مدل |
| Ethernet | RS485 | ورودی دستی | خروجی | ورودی | | | |
| 1 | 1 | A/B differential signal input | 500KHz X,Y,Z 3-Axis A/B differential signal output | 200KHz X,Y,Z 3-Axis A/B differential signal input | 6 | 8 | FBs-30GM |



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



| نمایشگر | | | | |
|---|--------------|-------------|--------------------------------|----------|
| ویژگی های کلی | بستر ارتباطی | | صفحه نمایش | مدل |
| | Mechanism | Electric | | |
| Timer, counter, register, relay, access of contact in PLC | Mini-DIN | RS232 | 128x96 points white light | FBs-PEP |
| | - | Port1, CMOS | 128segments fixed-pattern LCD | FBs-BDAP |
| | - | Port1, CMOS | 128x64 points white light OLED | FBs-BPEP |



| مدل بلوتوث به سریال | | |
|------------------------------|---|---------|
| نحوه اتصال | ویژگی | مدل |
| 4Pin Mini DIN Male Connector | مدل سریال به بلوتوث قابل اتصال به پورت صفر PLC مناسب برای پروگرام کردن PLC توسط لب تاپ بصورت بیسیم مناسب برای ارتباط اپلیکشن های اندروید با PLC بدون نیاز به سوکت ارت و بستر شبکه | FBs-B2C |



| منبع تغذیه جهت ماژول های گسترش | | | | |
|--------------------------------|--------------|-----------|----------|-------------|
| ولتاژ ورودی | ظرفیت خروجی | | | مدل |
| | 24VDC Sensor | 24VDC Bus | 5VDC Bus | |
| 100~240 VAC | 250mA | 250mA | 400mA | FBs-EPW-AC |
| 24VDC | | | | FBs-EPW-D24 |



مشخصات فنی پردازنده

| توضیحات | سری Fbs | مشخصات | |
|--|---|--|--------------------------------|
| | 0.33uS / Sequential instruction | سرعت اجرا | |
| | کلمه 20K | ظرفیت حافظه | |
| | FLASH ROM or SRAM + Lithium battery for Back-up | حافظه برنامه | |
| | 36 دستورالعمل | دستورات ترتیبی | |
| شامل دستورات ترکیبی | 326 دستور (126 نوع) | توابع متنوع | |
| | 4 دستور العمل | Flow chart command (SFC) | |
| | Communication speed 4.8k ~ 115.2Kbps (9.6Kbps) | Port 0 (RS232 or USB) | |
| Port1 ~ 4 provides FATEK or Modbus RTU/ASC II or user defined communication protocol | Communication speed 4.8k ~ 921.6Kbps (9.6Kbps) | Port 1 ~ Port 4 (RS232, RS485, Ethernet, CANopen or GSM) | |
| | 254 | Maximum link stations | |
| مربوط به ورودی دیجیتال خارجی | X0~X255(256) | Input contact (DI) | X |
| مربوط به خروجی دیجیتال خارجی | Y0~Y255(256) | Output relay (DO) | Y |
| | TR0~TR39 (40) | Temporary relay | TR |
| Can be configured as retentive type | M0~M799 (800) | Non-retentive Internal relay | M |
| Can be configured as non-retentive | M1400~M1911(512) | | |
| | M800~M1399 (600) | Retentive | Special relay |
| | M1912~M2001(90) | Special relay | |
| S20~S499 can be configured as retentive type | S0~S499 (500) | Non-retentive Step relay | S |
| Can be configured as non-retentive type | S500~S999(500) | Retentive | Timer "Time-Up" status contact |
| | T0~T255 (256) | Timer "Time-Up" status contact | |
| | C0~C255(256) | Counter "Count-Up" status contact | C |

دیجیتال(بیت)

| توضیحات | سری Fbs | مشخصات | | |
|---|--|---------------------------------|--|---|
| تعداد هر پایه زمانی برای T0 ~ T255 قابل تنظیم است | T0~T49 (50) | 0.01S Time base | Time current value register | TMR |
| | (150)T50~T199 | 0.1S Time base | | |
| | T200~T255 (56) | 1S Time base | | |
| Can be configured as non-retentive type | (140)C0~C139 | Retentive (16bit) | Counter current value register | CTR |
| Can be configured as retentive type | C140~C199 (60) | Non-retentive(16bit) | | |
| Can be configured as non-retentive type | (40)C200~C239 | Retentive (32bit) | | |
| Can be configured as retentive type | C240~C255 (16) | Non-retentive(32bit) | Data register | HR DR |
| Can be configured as non-retentive type | (3000)R0~R2999 | Retentive | | |
| When not configured as ROR, it can serve normal register (for read/write) | D0~D3999 (4000) | Non-retentive | | |
| Can be configured as retentive type | R5000 ~ R8071 (3072) | Retentive | HRROR | رجیستر (دیتای 16 بیتی) |
| ROR is stored in special ROR area and not occupy program space | R5000 ~ R8071 can be set as ROR ~ default setting is (0) | Read only register | | |
| Saved/retrieved via dedicated instruction | F0~F8191 (8192) | File register | | |
| Corresponding to the external numerical input | R3840 ~ R3903 (64) | Input register | IR | |
| Corresponding to the external numerical output | R3904 ~ R3967 (64) | Output register | OR | |
| | R3968 ~ R4167 (197), D4000 ~ D4095 (96) | Special system register | | |
| | R4152 ~ R4154 (3) | 0.1mS high-speed timer register | | |
| | DR4096~DR4110 (4x4) | Hardware(4 sets) | High-speed counter register | SR |
| | DR4112~DR4126 (4x4) | Software(4sets) | | |
| Optional for MA model | R4128 - R4129 - R4130 - R4131 (sec) (min) (hour) (day) | Calendar register | | |
| | R4132 - R4133 - R4143 (month) (year) (week) | | | |
| | V, Z (2), P0~P9 (10) | Index register | | XR |
| Main unit input only | 32 interrupts(16 points input positive/negative edge) | وقفه خارجی | | وقفه |
| | 8 interrupts (1, 2, 3, 4, 5, 10, 50, 100mS) | وقفه داخلی | | |
| | 1 (16-bit), 4 (32-bit, share with HHSC) | 0.1mS high speed timer(HST) | | |
| Total number of HHSC and SHSC is 8 HHSC can be converted into 32-bit/0.1mS time base High-Speed Timer(HST) Half of maximum frequency while A/B phase input | Up to 4 | No. of channel | شمارنده های پرسرعت سخت افزاری (HHCS)/32bit | شمارنده های سرعت بالا (HSC) |
| | 8 modes (U/D, U/Dx2, P/R, P/Rx2, A/B, A/Bx2, A/Bx3, A/Bx4) | Counting mode | | |
| | Maximum is 200KHz (Single-end input) or 920KHz (differential input) | Counting frequency | | |
| | Up to 4 | No. of channel | شمارنده های پرسرعت نرم افزاری (SHCS)/32bit | |
| | 3 modes (U/D, P/R, A/B) | Counting mode | | |
| | Maximum sum up to 5KHz | Counting frequency | | |
| Half of the maximum while A/B phase output | Up to 4 | تعداد محورها | | خروجی های سرعت بالا برای کنترل سرو و اسپریموتور (HSPSO) |
| | Maximum is 200KHz (Single-end output) or 920KHz (differential output) | فرکانس خروجی | | |
| | 3 modes (U/D, P/R, A/B) | مدهای خروجی | | |
| | Dedicated position language | روش برنامه نویسی | | |
| | Maximum 4 axes linear interpolation | Interpolation | | |
| | Up to 4 | Number of points | | خروجی HSPWM |
| | 72Hz~18.432KHz (with 0.1%resolution) 720Hz~184.3KHz(with 1%resolution) Maximum 36 points | فرکانس خروجی | | |
| | (All inputs in main unit come with this feature) | Points | | Captured input |
| | >10μS (for Ultra high/high speed input) | Minimum captured pulse width | | |
| | >47μS (for medium speed input) | | | |
| | >470μS (for medium/low speed input) | | | |
| Chosen by frequency at high frequency | Adjustable frequency 14KHz~1.8MHz | X0 ~ X15 | فیلتر نویز دیجیتال | |
| Chosen by time constant at low frequency | Adjustable time constant 0.1~1.5mS/1~15mS(unit: 0.1mS/1mS) | | | |
| | Time constant 1~15mS adjustable(unit: 1mS) | X16 ~ X35 | | |



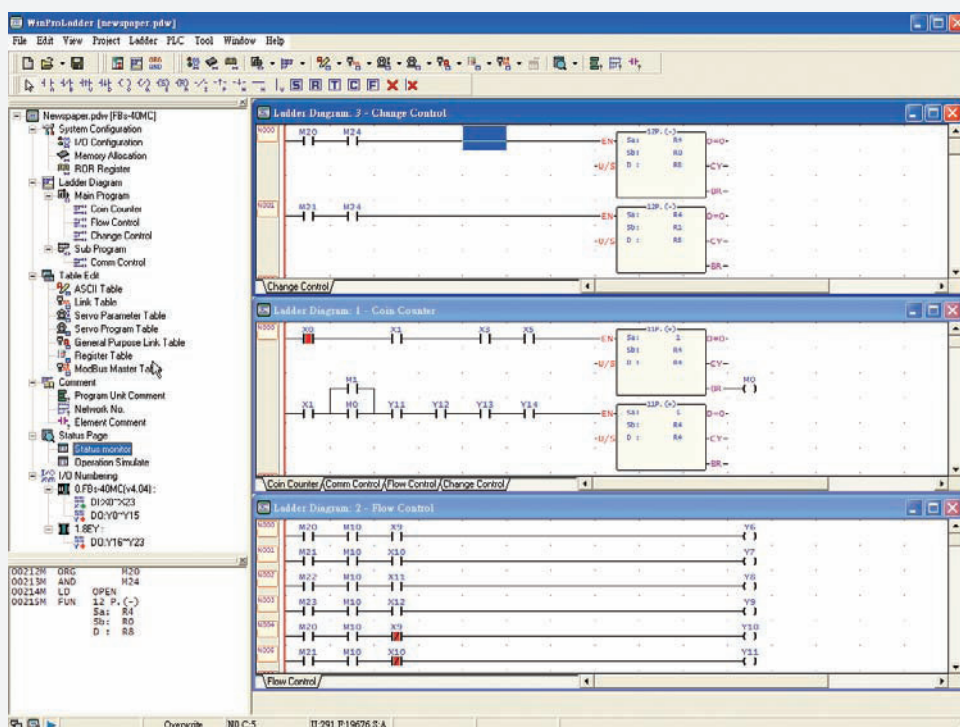
نرم افزار برنامه نویسی Winproladder

محیط برنامه نویسی با کاربری آسان

نرم افزار Winproladder ابزار برنامه نویسی PLC های سری FBS و B1 می باشد. از جمله خصوصیات این نرم افزار کاربری آسان همراه با قابلیت ویرایش، مانیتورینگ و رفع ایراد می باشد. امکانات قدرتمند ویرایش برنامه و راهنمای نرم افزار، مدت زمان برنامه نویسی را به طور محسوسی کاهش می دهد. همچنین نمایش مقدار جاری رجیسترها در توابع و ابزار Status Page جهت مانیتور نمودن مقادیر برنامه امکان نظارت و رفع ایراد را به سادگی برای کاربر فراهم می نماید.

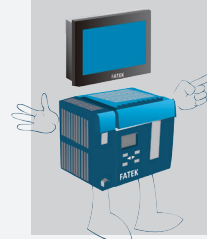
مشخصات کلی

- کلیه امکانات نرم افزار از طریق نمودار درختی در دسترس کاربر قرار دارد و با کلیک کردن بر روی هر کدام به راحتی صفحات مختلف پروژه در اختیار کاربر قرار می گیرد.
- امکان ورود اطلاعات از طریق موس و کیبورد این امتیاز را به کاربر می دهد که در هر شرایطی بتواند از نرم افزار به سادگی استفاده نماید.
- از روشهای مختلفی شامل ارتباط سریال، USB, Ethernet/Internet، و مودم می توان ارتباط بین PLC و PC را برقرار نمود.



آیا می دانستید؟

امانتیت پسورد آنلاین بالاتر از پسورد در حالت آفلاین می باشد. در این روش هنگامیکه با PLC آنلاین هستید از منوی Project و گزینه Project Setup اقدام به گذاشتن پسورد روی PLC نمایید.



- امکان ویرایش برنامه بصورت On-Line و در حالت Run (در هر دو سری FBS و B1)
- ثبت توضیحات مورد نیاز در قسمتهای مختلف برنامه و برای هر المان
- امکانات برنامه نویسی متناسب با انواع کاربردها
- کنترل و مانیتور مقادیر برنامه
- امکان تبدیل و نمایش برنامه از Ladder به STL
- دارای سیمولاتور On-Line و آزمایش برنامه قبل از نصب و راه اندازی
- شناسایی کلیه ماژولهای جانبی متصل به PLC به صورت اتوماتیک (Plug & Play)
- امکان برنامه نویسی به صورت Sequential Function Chart یا Step Ladder
- امکان قراردادن Password و ID برای برنامه و PLC
- امکان گرفتن Backup از دیتا و برنامه و انتقال بروی PLC در صورت لزوم
- فانکشن های محاسبات عددی بسیار قدرتمند (در مبنای FLOAT)



صفحه نمایش لمسی (HMI)

HMI با کیفیت و امکانات بی نظیر

- نرم افزار FV Designer متمایز ، قدرتمند و کاربر پسند
- محیط مانیتورینگ نرم افزار FvDesigner با قابلیت شبیه سازی به صورت آفلاین و آنلاین
- پورتهای ارتباطی ایزوله
- امکانات قدرتمند Alarm ، Data Log ، Trend و Recipe
- امکان انتقال فایل پروژه داخل HMI از راه دور
- ارتباط تبلت و گوشی های هوشمند با HMI (قابلیت VNC)
- امکان ارتباط PC با PLC از طریق HMI
- امکان نمایش و به روزرسانی برنامه Ladder داخل PLC بر روی HMI
- ارتباط با HMI از راه دور

صفحه نمایش لمسی سری P2 و P5

انتخاب مدل HMI سری P2 یا P5 با توجه به کاربرد آن، ملزم به آگاهی کامل از تفاوتها و قابلیتهای این دو سری می باشد. بنابراین مشخصات کاربردی مربوط به P2 و P5 در جدول زیر با یکدیگر مقایسه شده است. سری P2 به لحاظ قیمت، اقتصادی تری می باشد و در پروژه های عمومی استفاده می شود.

| مقایسه سری P2 و P5 | | |
|--|--|---|
| P2 | P5 | مشخصات |
| TFT LCD ، 16.7 میلیون رنگ | TFT LCD ، 16.7 میلیون رنگ | تفکیک رنگ |
| 800*480 | 800*480 | رزولوشن |
| 60KB | 120KB | حافظه ماندگار |
| 8MB | 64MB | حافظه ذخیره اطلاعات داخلی |
| 16MB | 32MB | حافظه پروژه |
| 1 PORT mini USB (B Type) 1 PORT USB2.0 HOST (A Type) | 1 PORT mini USB (B Type) 1 PORT USB2.0 HOST (A Type) | USB |
| 1 Port | 1 Port | |
| 1 (قابل انتخاب RS-422) | 2 (یک پورت قابل انتخاب RS-422) | RS-485 |
| - | 1 (فقط در سری N و N1) | Ethernet |
| PLC HB1 ماژولهای گسترش B1 | PLC HB1 ماژولهای گسترش B1 | پورت PLC |
| - | در سری N1 | Micro-SD |
| - | در سری N1 | Audio |
| 20 | 5000 | تعداد صفحات |
| 40 | 1000 | ماکزیمم تعداد Object در هر صفحه |
| - | در سری N و N1 | قابلیت VNC برای ارتباط با گوشی هوشمند و تبلت |
| ✓ | ✓ | نمایش برنامه PLC روی HMI به صورت آنلاین (در صورت اتصال PLC) |
| - | در سری VS | اتصال به دوربین (پورت VGA) |
| 8 سطح کاربری (Level) 10 نام کاربری (User) | 15 سطح کاربری (Level) 100 نام کاربری (User) | پسورد گذاری |
| 2 گروه | 64 گروه | دیتا لاگ |
| 2 گروه رسیپی | 16 گروه رسیپی | RECIPE |
| 2 گروه آلارم | 64 گروه آلارم | آلارم |
| ✓ | ✓ | ساعت و تقویم داخلی |
| روبه رو IP65 ، پشت IP20 | روبه رو IP65 ، پشت IP20 | حفاظت بدنه |



صفحه نمایش لمسی سری P5

| ابعاد | | I/O پورت | | | | | | ساعت و تقویم داخلی | حافظه | | | رزولوشن | اندازه | مدل | |
|----------------|----------------------|-----------|---------|---|----------|--|--|---|-------------|---------------------|------------|------------|-----------|---------|---------|
| ابعاد برش (mm) | WxHxD(mm) | خروجی صدا | microSD | USB | LAN | پورت سریال 2 | پورت سریال 1 | | حافظه پروژه | ذخیره اطلاعات داخلی | پشتیبان | | | | |
| 118.5 x 92.5 | 128.0 X 102.0 X 38.1 | - | - | USB2.0 Type A (Host)X1 USB2.0 Type mini-B (Device)X1 | - | - | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (2W) COM2: RS-422/485 COM3: RS-485 | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 480 x 272 | 4.3" | P5043S | |
| | | - | - | | 10M/100M | | - | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 480 x 272 | 4.3" | P5043N | |
| 191.5 X 137.5 | 201.0 X 147.0 X 38.1 | - | - | | - | - | کانکتور ترمینالی قابل اتصال COM3: RS-485/422 (Isolation) COM4: RS-485 (Isolation) | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (4W) | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 800 X 480 | 7" | P5070S |
| | | - | - | | 10M/100M | - | | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 800 X 480 | 7" | P5070N | |
| 259.5 X 201.5 | 271.5 X 213.5 X 44.6 | ✓ | ✓ | | - | - | - | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (4W) | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 800 X 480 | 7" | P5070N1 |
| | | - | - | | 10M/100M | - | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 800 X 480 | 10.2" | P5102S | | |
| | | ✓ | ✓ | 10M/100M | - | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 800 X 480 | 10.2" | P5102N1 | | | |
| 350.5 x 277.5 | 365 x 292 x 54.7 | ✓ | ✓ | USB2.0 Type A (Host)X1 USB2.0 Type mini-B (Device)X1 | 10M/100M | کانکتور ترمینالی قابل اتصال COM3: RS-485/422 COM4: RS-485 | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (4W) | ✓ | 32MB | 64MB | 120KB+12MB | 1024 x 768 | 15" | P5150NH | |

صفحه نمایش لمسی سری P2

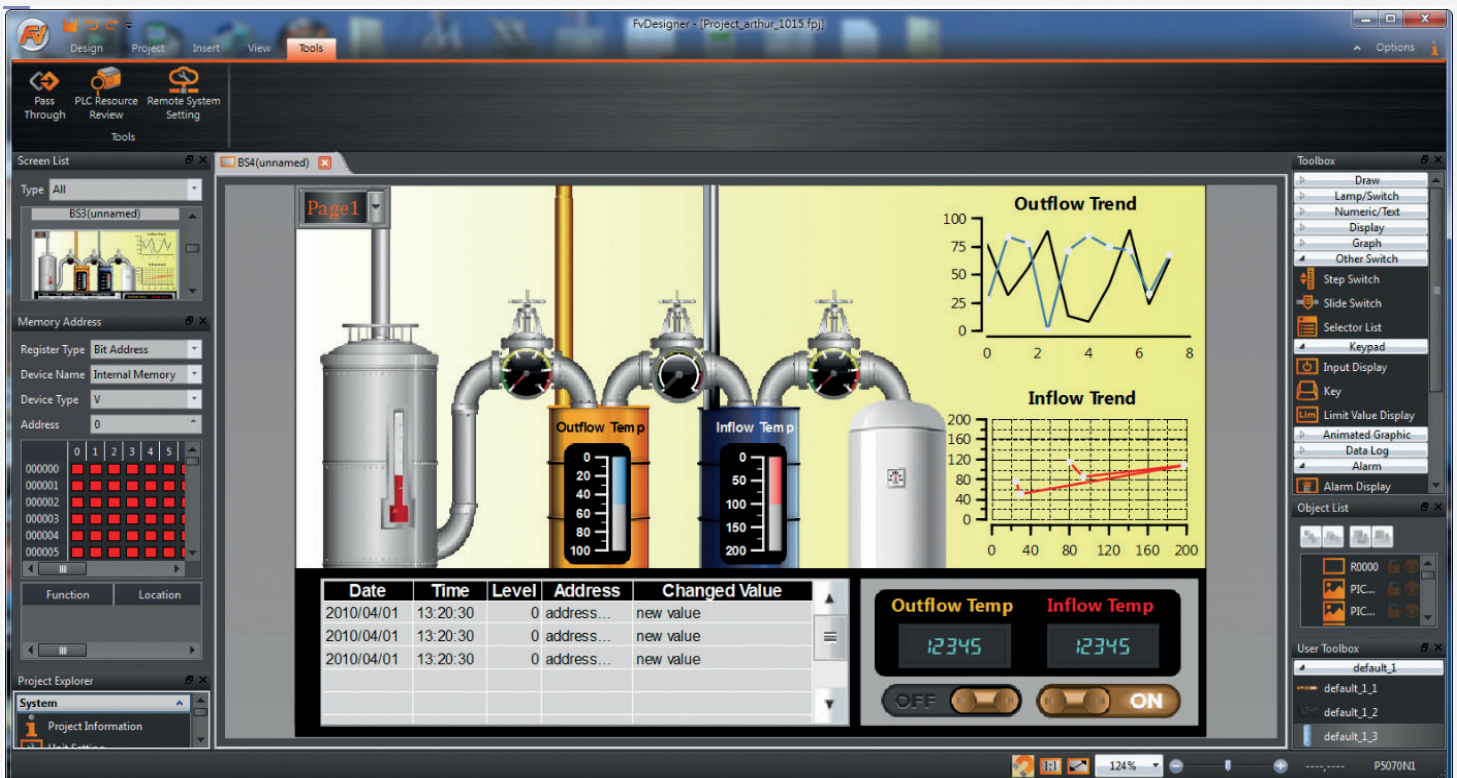
| ابعاد | | I/O پورت | | | | | | ساعت و تقویم داخلی | حافظه | | | رزولوشن | اندازه | مدل |
|----------------|----------------------|-----------|---------|---|----------|--------------|---|--------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------|--------|---------|
| ابعاد برش (mm) | WxHxD(mm) | خروجی صدا | microSD | USB | LAN | پورت سریال 2 | پورت سریال 1 | | حافظه پروژه | حافظه ذخیره اطلاعات داخلی | پشتیبان | | | |
| 118.5 x 92.5 | 128.0 X 102.0 X 38.1 | - | - | USB2.0 Type A (Host)X1 USB2.0 Type mini-B (Device)X1 | - | - | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (2W) COM2: RS-422/485 یک پورت قابل انتخاب | ✓ | 16MB | 8MB | 60KB | 480 x 272 | 4.3" | P2043S |
| | | - | - | | - | | - | ✓ | 16MB | 8MB | 60KB | 800 X 480 | 7" | P2070S |
| 191.5 X 137.5 | 201.0 X 147.0 X 38.1 | - | - | | - | - | کانکتور: D-Sub 9-Pin COM1: RS-232 (2W) COM2: RS-422/485 | ✓ | 16MB | 8MB | 60KB | 800 X 480 | 7" | P2070SD |
| | | - | - | | 10M/100M | - | | ✓ | 16MB | 8MB | 60KB | 800 X 480 | 7" | P2070N |
| 259.5 X 201.5 | 271.5 X 213.5 X 44.6 | - | - | | - | - | - | ✓ | 16MB | 8MB | 60KB | 800 X 480 | 10.2" | P2102S |

حفاظت بدنه: FATEK HMI روبرو IP65 - پشت IP20
دارای گواهی: CE, UL

نرم افزار FV Designer

امکانات نرم افزار FV Designer

- کاربری آسان
- ابزار های متنوع گرافیکی
- آرشیو کامل تصاویر
- ابزار مفید جهت رسم خطوط لوله
- آرشیو تگ های استفاده شده در طراحی (با امکان انتقال به پروژه های دیگر بصورت فایل CSV)
- دارای طرحهای مختلف کیبورد و امکان تعریف توسط کاربر
- پشتیبانی از تمامی فونتهای ویندوز
- امکان انتقال تصاویر کشیده شده توسط کاربر به پروژه های دیگر



امکان نمایش و به روزرسانی برنامه Ladder
داخل بر روی PLC HMI



منابع تغذیه سوئیچینگ

- رنج کامل ولتاژ ورودی AC
- خروجی 24VDC در جریانهای ۱.۰، ۲.۰، ۴.۰، ۵.۰، ۶.۰ و ۱۰ آمپر
- خروجی 12VDC در جریانهای ۲.۰ و ۴ آمپر
- طراحی سوئیچینگ
- خنک کاری بدون نیاز به فن
- قابل نصب روی ریل
- قابلیت اطمینان بالا
- حفاظتهای اضافه بار، ولتاژ و اتصال کوتاه خروجی

| منابع تغذیه سوئیچینگ FATEK | | | | | | |
|----------------------------|-------|----------|------------------------|----------------------------|------------|--|
| استاندارد | خروجی | | ورودی | | | مدل |
| | جریان | ولتاژ | جریان ورودی ماکزیمم | جریان استارت اولیه | فرکانس | |
| CE | 1A | 12VDC | 1.0A max | 22A/110Vac (44A/230Vac) | 50/60Hz | ADP-12V-1A ADP-12V-2A ADP-12V-4A |
| | 2A | | | | | |
| | 4A | | | | | |
| CE & UL | 1A | 24VDC | 2.5A max | 44A/220Vac | 200~240VAC | ADP-24V-1A ADP-24V-2A ADP-24V-4A |
| | 2A | | | | | |
| | 4A | | | | | |
| CE | 5A | 1.5A max | 44A/220Vac | 200~240VAC | ADP-24V-5A | |
| EMC & LVD | 6A | 2A max | | | ADP-24V-6A | |
| | 8A | 2.5A max | | | ADP-24V-8A | |
| | 10A | | ADP-24V-10A | | | |



منابع تغذیه سوئیچینگ

- در انواع ولتاژهای خروجی ۳، ۵، ۱۰، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ولت DC
- توان خروجی از ۵ تا ۵۰۰ وات
- ولتاژ ورودی ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت AC/DC
- حفاظتهای اتصال کوتاه، اضافه جریان و افزایش دما
- دارای مدلهای با دو سطح ولتاژ خروجی
- سه سال گارانتی
- تکنولوژی خنک شدن بدون فن
- دارای استاندارد های CE، UL و سازگاری با محیط زیست RoHS

| منابع تغذیه سوئیچینگ ACRO | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|------------------------|-------------------------------------|-------------|---|
| استاندارد | خروجی | | ورودی | | | مدل |
| | جریان | ولتاژ | جریان ورودی ماکزیمم | جریان استارت اولیه | فرکانس | |
| CE & UL | 1A | 12VDC | 1.0A max | 22A/115Vac 44A/230Vac | 50/60Hz | AD-1024-24F AD-1048-24FS AD-1100-24F AD-1150-24F |
| | 2A | 24VDC | | | | |
| | 4A | 24VDC | | | | |
| | | 24VDC | 2.5A max | 230VAC / 115VAC (قابل انتخاب) | AD-1240-24S | |
| | 10A | 24VDC | 5A max | | AD-1360-24C | |
| | 15A | 24VDC | | | AD-1500-24S | |
| | 21A | 24VDC | 12A max | | | |

لوازم جانبی و رله برد



| صفحه نمایش Array | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------------|--------------|--------------------------|-----|-----------------|---------------|-----------------|----------------|---------|--------|--------|
| ابعاد | | ساعت و تقویم داخلی | پورت ارتباطی | | | حافظه برنامه | نوع صفحه لمسی | دقت اندازه گیری | نوع نمایشگر | رزولوشن | اندازه | مدل |
| ابعاد برش (mm) | WxHxD(mm) | | اترنت | سریال | USB | | | | | | | |
| 97x35 | 172x84x39 | - | - | COM1 (RS232/RS422/RS485) | - | 110KB FLASH ROM | - | ±1% | STN LCD تک رنگ | 192x64 | 4.3" | SH-300 |

محصولات تولیدی

| مبدل پالس | | | | | |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|
| مدل | تعداد کانال ورودی | تعداد کانال خروجی | ولتاژ پالس ورودی | ولتاژ پالس خروجی | حداکثر فرکانس |
| DM-PC524 | 2 | 2 | 5 VDC | 24 VDC | 200 KHz |



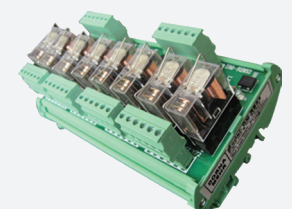
| ماژول ارتباطی GSM Modem | | | |
|-------------------------|---|--------------------|--------------------|
| مدل | مشخصات | پورت ارتباط با GSM | پورت ارتباط با PLC |
| DM-GSM25 | واسط ارتباطی GSM Modem و FATEK PLC جهت ارسال و دریافت SMS | RS232 | RS485 |



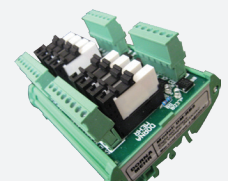
| SSR برد | | | | | | |
|---------|-----------|-----------|-------------|------------------|------------------|------------|
| مدل | تعداد رله | نوع رله | ولتاژ ورودی | نوع کنتاکت خروجی | جریان مجاز خروجی | ابعاد (mm) |
| DM-SRB4 | 4 | HF-AC SSR | 24VDC/AC | 1 NO | 3A@250VAC | 90x113x65 |
| DM-TRB4 | 4 | HF-DC SSR | | | 2A@50VDC | |



| رله برد ، سری 16 آمپر | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---------|-------------|------------------|-----------------------|------------|
| مدل | تعداد رله | نوع رله | ولتاژ ورودی | نوع کنتاکت خروجی | جریان مجاز خروجی | ابعاد (mm) |
| DM-RB42 | 4 | Omron | 12-24VDC/AC | 1 NO/NC | 16A@250VAC, 16A@30VDC | 90x82x72 |
| DM-RB82 | 8 | | | | | 90x162x72 |
| DM-RB162 | 16 | | | | | 90x318x72 |



| رله برد ، سری 6 آمپر | | | | | | |
|----------------------|-----------|---------|-------------|------------------|---------------------|------------|
| مدل | تعداد رله | نوع رله | ولتاژ ورودی | نوع کنتاکت خروجی | جریان مجاز خروجی | ابعاد (mm) |
| DM-RB4 | 4 | HF | 24VDC/AC | 1 NO | 6A@250VAC, 6A@30VDC | 90x57x65 |
| DM-RB8 | 8 | | | | | 90x113x65 |
| DM-RB16 | 16 | | | | | 90x224x65 |



نرم افزار مانیتورینگ

iX Runtime

پیشرفته و کارآمد

تحت ویندوز PC که به خوبی بر روی HMI نرم افزار قدرتمند iX Runtime جهت مانیتورینگ پروسه تحت کنترل مورد استفاده قرار میگیرد. استفاده از جهت کنترل و مانیتورینگ تجهیزات زمانی که نیاز به صفحه نمایش بزرگ وجود دارد می تواند بسیار کارا باشد

این نرم افزار توانمندی بسیار خوبی جهت کنترل و مانیتورینگ سیستمهای ساده تا سیستمهای پیچیده و بزرگ را دارا می باشد
در زمینه های ذیل پر کاربرد می باشد iX Runtime
I/O کاربردهای با تعداد بالای دیتا و
پیکربندی و نگهداری پروسه از راه دور
گزارش گیری از پروسه در قالب فایل اکسل

امکانات

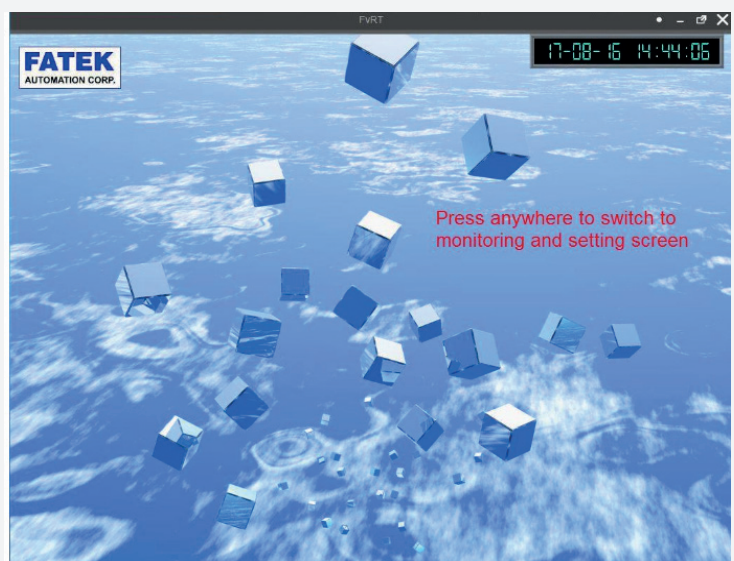
- نرم افزار مانیتورینگ بر روی PC
- دارای امکانات حرفه ای و قابل رقابت با نرم افزارهای مطرح
- دارای قفل سخت افزاری USB
- TAG 2000
- کوتاه شدن زمان انجام پروژه بدلیل امکانات گسترده نرم افزاری
- پشتیبانی از فونت فارسی
- پشتیبانی از گستره وسیعی از PLC ها و کنترلرهای صنعتی
- برنامه ریزی توسط نرم افزار IX Developer

نرم افزار مانیتورینگ
FATEK - FvRT

FvRT نرم افزار جامع و کامل مانیتورینگ FATEK بر روی PC می باشد. FvRT منطبق و با سازگاری کامل با HMI های این برند و پشتیبانی از برندهای مختلف بازار روز ایران و جهان می باشد.

امکانات

- قابلیت تبدیل برنامه HMI به برنامه مانیتورینگ بر روی PC
- آجکتیهای گرافیکی زیبا
- بدون محدودیت TAG
- دارا قفل نرم افزاری
- پشتیبانی کامل از زبان فارسی
- برنامه ریزی توسط نرم افزار FvDesigner
- تبدیل برنامه HMI به برنامه مانیتورینگ PC



توابع کنترل موقعیت

- تعیین موقعیت سریع و به صورت دقیق
- گیربکس الکترونیکی دارای نسبت قابل تنظیم
- پروفایل CAM (میل بادامک)
- قابلیت سنکرون شدن محورها
- Register Control
- حافظه ترتیب رد شدن اشیاء از سنسور (Capture)
- خروجی دیجیتال از موقعیتهای CAM
- تصحیح میزان حرکت موتور بر اساس سنسور
- مارک بصورت همزمان (Corrections)

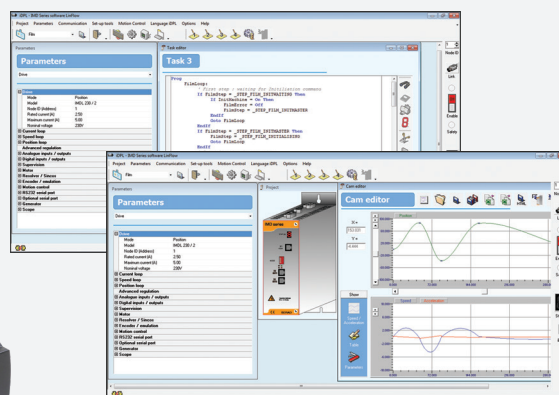
درایو سروو AC

درایو های هوشمند با عملکرد دینامیکی بسیار قوی، این درایو ها شامل منبع تغذیه یکپارچه، فیلتر داخلی و مقاومت ترمز می باشند. این سروو به دلیل وجود ورودی / خروجی ها و توابع PLC تعبیه شده در آن، قابل استفاده و سازگار با بسیاری از کاربردها است. وجود ماژول های ارتباطی در این دستگاه، قابلیت به کار گیری آن را در یک سیستم شبکه فراهم میکند. همچنین دارای نرم افزار تحت ویندوز و بسیار ساده و کاربر پسند می باشد.

- گستره توان تا ۲۰ کیلو وات
- امکان اتصال به موتورهای پرندهای مختلف (یونیورسال درایو)
- تغذیه ورودی در دو مدل ۲۳۰ VAC و ۴۰۰ VAC
- دارای فیلتر داخلی EMC
- مدهای کاری گشتاور، سرعت و موقعیت
- امکانات شبکه CAN و EtherCAT



EtherCAT CANopen



| موتور | | | | |
|-----------|--------------|----------------|-----------|------------------|
| فلنج (mm) | گشتاور (N/m) | دورنای (r/min) | توان (KW) | مدل |
| 130 | 7.7 | 2500 | 2 | SF130S20025C9014 |
| | 10 | 1500 | 1.5 | SF130S15015C9014 |
| 180 | 17.2 | 1500 | 2.7 | SF180A27015C9014 |
| 110 | 5 | 3000 | 1.5 | SF110A15030C9014 |

| درایو | | |
|---------------------|----------------|----------|
| ولتاژ تغذیه (V) | جریان نامی (A) | مدل |
| 230V to 480 VAC 3PH | 10 | IMDL10/S |
| 230 VAC | 5 | IMDL 5/S |

آنچه در کتاب HMI می خوانیم:

- پرداختن به کلیه قابلیتها و ویژگیهای سخت افزاری و نرم افزاری
- اصول طراحی صفحات HMI برای پروژه های صنعتی
- ویژگی های نرم افزاری FATEK HMI براساس آخرین نسخه نرم افزار FVDesigner
- پروژه های نمونه

آنچه در کتاب PLC می خوانیم:

- مروری بر مباحث اتوماسیون صنعتی
- پرداختن به تمامی قابلیتها و ویژگیهای سخت افزاری و نرم افزاری
- مبانی ابزار دقیق و کنترل صنعتی، مبانی دیجیتال، مبانی شبکه های صنعتی
- مبانی ارتینگ و گراندینگ، کنترل موقعیت و سروکنترل
- مطالب مورد نیاز جهت نصب، برنامه نویسی و راه اندازی انواع PLC های FATEK
- آموزش کامل Winproladder



FATEK® The Brand You Can Rely on

26FL., NO. 29, SEC. 2, JUNGJENG E. RD.,
DANSHUEI DIST., NEW TAIPEI CITY 25170, TAIWAN, R.O.C

www.fatek.com

نماینده فروش