

ioPAC 8600シリーズ（86M） モジュール

ioPAC 8600シリーズ用の堅牢なモジュール



機能とメリット

- EN 50155全必須検査項目に準拠¹
- EN 50121-4に準拠
- 厳しい環境向けの堅牢でコンパクトな設計
- ioPAC 8600シリーズデバイスのI/Oと通信の機能を拡張
- 広い動作温度範囲：-40～75℃（-40～167°F）
- チャンネル間絶縁型デジタル入出力
- 24～110 V DI/Oモジュールとユニバーサル電源入力範囲モジュール
- CAN 2.0 A/B通信用CANバスをサポート

認証



EN 50155



EN 50121-4



製品紹介

MoxaのioPAC 8600シリーズ86Mモジュールには、チャンネル間絶縁型DI、チャンネル間絶縁型DO、リレー、AOが含まれ、これらはioPAC 8600シリーズデバイス用に更なるI/Oオプションとして提供されます。ユーザーは、幅広いオプションが選択可能な85Mモジュールと組み合わせることによって、ターゲットアプリケーションに最適なI/Oの組み合わせを選択できるようになっています。すべての86Mモジュールは、鉄道産業アプリケーション向けに設計され、EN 50121-3-2、EN 50121-4およびすべてのEN 50155の全必須検査項目に準拠しています。さらに、これらのモジュールはすべて-40℃～75℃の広い動作温度範囲をサポートし、過酷な環境下でも安定した動作を確保できます。

仕様

Input/Output Interface

Digital Input Channels	86M-1620D-T: 16 86M-1832D-T: 8
Digital Output Channels	86M-2821D-T: 8 86M-2830D-T: 8
Relay Channels	86M-2604D-T: 6
Analog Output Channels	86M-4420-T: 4
2-Wire Ethernet Ports	86M-5212U-T: 2
CAN Ports	86M-5250-T: 2
Isolation	3k VDC or 2k Vrms

Digital Inputs

Connector	Spring-type Euroblock terminal
Voltage	86M-1620D-T: 24 to 110 VDC 86M-1832D-T: 24 VDC
Channel-to-Channel Isolation	86M-1832D-T: 1k VDC

1. 本製品は、EN 50155標準規格で定められた鉄道車両アプリケーションに適しています。詳細については、こちらをクリックしてください：www.moxa.com/doc/specs/EN_50155_Compliance.pdf

Counter Frequency	86M-1832D-T: 5k Hz
Debouncing Function	86M-1620D-T: Software enable/disable
Debouncing Time	86M-1620D-T: 1 to 15 ms (software-selectable)
Digital Filtering Time Interval	86M-1832D-T: Software configurable
I/O Mode	86M-1620D-T: DI 86M-1832D-T: DI, event counter, or frequency
Points per COM	86M-1620D-T: 8 channels
Scan on Time	86M-1620D-T: 0.5 ms
Scan Period	86M-1620D-T: 8 ms (typical)
Sensor Type	86M-1620D-T: PNP 86M-1832D-T: Wet Contact (NPN or PNP)
Wet Contact (DI to COM)	86M-1832D-T: On: 10 to 30 VDC 86M-1832D-T: Off: 0 to 3 VDC 86M-1620D-T: On: > 0.3 times external power voltage 86M-1620D-T: Off: < 0.15 times external power voltage

Digital Outputs

Connector	Spring-type Euroblock terminal
Voltage	86M-2830D-T: 24 VDC 86M-2821D-T: 24 to 110 VDC
Current Rating	86M-2821D-T: 1500 mA per channel 86M-2830D-T: 200 mA per channel
I/O Mode	DO or PWM
I/O Type	86M-2821D-T: Source 86M-2830D-T: Sink
Over-Voltage Protection	86M-2821D-T: 160 VDC 86M-2830D-T: 41 VDC
Short-Circuit Protection	86M-2821D-T: 2800 mA @ 25°C 86M-2830D-T: 750 mA @ 25°C
Pulse Output Frequency	86M-2821D-T: 100 Hz 86M-2830D-T: 1 kHz

Relays

Connector	Spring-type Euroblock terminal
I/O Mode	Relay or PWM
Contact Current Rating	Resistive load: 5 A @ 30 VDC, 250 VAC
Contact Resistance	100 milli-ohms (max.)
Electrical Endurance	60,000 operations @ 5 A resistive load
Initial Insulation Resistance	1,000 mega-ohms (min.) @ 500 VDC
Mechanical Endurance	5,000,000 operations
Pulse Output Frequency	0.33 Hz at rated load
Type	Form A (N.O.) power relay

Analog Outputs

Connector	Spring-type Euroblock terminal
I/O Mode	Static or waveform mode
Accuracy	$\pm 0.1\%$ FSR @ 25°C $\pm 0.3\%$ FSR @ -40 to 75°C
Current Load Resistance	External 24 VDC power: 1000 ohms Internal power: 400 ohms
Output Range	0 to 10 VDC 0 to 20 mA -10 to 10 V 4 to 20 mA
Resolution	12-bit
Voltage Output	10 mA (max.)
Waveform Frequency	125 Hz
Waveform Type	Sine, Square, Triangle

Ethernet Interface

Connector	M12 D-coded 2-pin female connector
No. of Ports	2
Standards	BroadR-Reach® for 10 Mbps and 100 Mbps IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX

CAN Interface

Industrial Protocols	CAN 2.0A, CAN 2.0B, CANopen DS301, V4.02
Baudrate	10/20/50/125/250/500/800/1000 kbps, user-defined
Connector	DB9 male
Isolation	3k VDC or 2k Vrms
No. of Ports	2
Terminator	N/A, 120 ohms (by DIP)

Power Parameters

Power Consumption	86M-1620D-T: 12.6 mA @ 24 VDC 86M-1832D-T: 12.6 mA @ 24 VDC 86M-2604D-T: 127 mA @ 24 VDC 86M-2830D-T: 76.7 mA @ 24 VDC 86M-2821D-T: 85.2 mA @ 24 VDC 86M-4420-T: 143.8 mA @ 24 VDC 86M-5212U-T: 79.2 mA @ 24 VDC 86M-5250-T: 60.0 mA @ 24 VDC
-------------------	--

Physical Characteristics

Dimensions	25 x 128.2 x 85.5 mm (0.98 x 5.05 x 3.37 in)
Weight	Under 80 g
Wiring	I/O cable, 16 to 28 AWG

Environmental Limits

Operating Temperature	-40 to 75°C (-40 to 167°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)
Altitude	2000 m ²

Standards and Certifications

EMC	EN 55032/24, EN 61000-6-2/-6-4
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 5100 MHz to 6000 MHz: 3 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 1 kV; Signal: 0.5 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 1 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Railway	EN 50121-4, EN 50155
Safety	UL 508
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6

MTBF

Time	86M-1620D-T: 1,115,244 hrs 86M-1832D-T: 1,149,108 hrs 86M-2604D-T: 4,173,843 hrs 86M-2821D-T: 696,245 hrs 86M-2830D-T: 1,766,037 hrs 86M-4420-T: 2,409,345 hrs 86M-5212U-T: 2,498,942 hrs 86M-5250-T: 3,306,609 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x ioPAC 8600 Series (86M) module
Documentation	1 x warranty card

注文情報

Model Name	Input/Output Interface	Input/Output Mode	Type	Channel LED
86M-1620D-T	16 x DI	24-110 VDC	Sink	P
86M-1832D-T	8 x DI	24 VDC ch-to-ch isolation	Sink/source	P
86M-2604D-T	6 x Relay	Form A (N.O.)	-	P
86M-2821D-T	8 x DO	24-110 VDC	Source	P
86M-2830D-T	8 x DO	24 VDC ch-to-ch isolation	Sink	P

2. より標高の高い場所での製品の正常な動作保証をお求めの場合はMoxaまでお問い合わせください。

Model Name	Input/Output Interface	Input/Output Mode	Type	Channel LED
86M-4420-T	4 x AO	±10 V 0-10 V 0-20 mA 4-20 mA	-	-
86M-5212U-T	2 x 2-wire Ethernet	100BASE-TX IEEE 802.3u 10BASE-T IEEE 802.3 100 Mbps BroadR-Reach 10 Mbps BroadR-Reach	-	P
86M-5250-T	2 x CAN	CAN 2.0A CAN 2.0B CANopen DS301, V4.02	-	P

© Moxa Inc. All rights reserved. 2019年9月3日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を written で取得しない限り、本書およびその一部の複製や使用はいかなる方法やいかなる場合でも許可されません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については当社のWebサイトをご覧ください。