

FRENIC-Mini C2 Series

"อินเวอร์เตอร์ดีไซน์จิ๋ว ปรับค่าง่าย คุ่มค่าประหยัดพลังงาน"

FRENIC-Mini C2 อินเวอร์เตอร์ขนาดกะทัดรัดเน้นความคล่องตัวและรองรับการใช้งานทั่วไปในภาคอุตสาหกรรม ผลิตด้วยเทคโนโลยีและวัสดุชั้นสูงมาตรฐานอุตสาหกรรมจากประเทศญี่ปุ่นและยังรองรับมาตรฐานระดับสากลอื่นๆ เช่น CE, cULus Listed และ RoHS

Fuji Electric ออกแบบตัวเครื่องให้ประหยัดพื้นที่ ติดตั้งในตู้คอนโทรลได้ง่าย โดยมีจุดเด่นคือ "ปุ่มหมุนปรับความถี่หน้าเครื่อง" ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เน้นฟังก์ชันการใช้งานที่เรียบง่าย



ระบบอินพุตและเอาต์พุต (Control Inputs/Outputs)

- **Digital Inputs:** 3 ช่อง
- **Analog Inputs:** 2 ช่อง (มีปุ่มหมุนปรับความถี่หน้าเครื่อง)
- **Digital Outputs:** 2 ช่อง
- **Relays:** 1 ช่อง (Relay Changeover Contact)
- **Transistor:** 1 ช่อง
- **Analog Outputs:** 1 ช่อง (จ่ายสัญญาณแรงดัน 0-10VDC)
- **RS-485 :** 1 ช่อง
รองรับทั้งพอร์ต RJ45 (Keypad) และโปรโตคอล Modbus-RTU
- **Power Supply:** 24VDC (50mA)
- **Keypad:** หน้าจอ LED ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานการป้องกัน IP20 (IEC60529)

ลักษณะการควบคุมมอเตอร์และการทนกระแสเกิน (Motor Control & Overload)

- **การทนกระแสไฟเกิน (Overload Capacity)**
ทนกระแสเกินสูงสุด 200% เวลา 0.5 วินาที / 150% เวลา 1 นาที
- **ตัวอย่าง Application ที่เหมาะสม**
Conveyors, Fans & Blowers, Pumps, Processing Machines
- Dynamic Torque Vector Control
- Built-in Braking Transistor (Available for 0.4 kW to 15 kW)
- Support External Braking Resistor Connection

ความปลอดภัยและมาตรฐานสากล (Safety and Standard)

- ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL standard (cUL certification)
- ผ่านการรับรองมาตรฐานยุโรป CE Mark
- ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า EN 61800-5-1:2007

ระบบสื่อสารเครือข่าย

(Network Communication)

รองรับระบบสื่อสารผ่านโปรโตคอล Modbus-RTU (สำหรับต่อสั่งการ ข้อมูล หรือลิงก์ ระบบควบคุมร่วมกับ PLC และ จอ HMI โดยไม่ต้องซื้อการ์ดเพิ่ม)

อุปกรณ์เพิ่มช่องสัญญาณ (I/O Expansion)

- คีย์แพดพร้อมช่อง USB
Model: TP-E1, TPE1U (Option)

อุปกรณ์ต่อพ่วง (Others)

- DC/AC Reactor
- EMI/RFI Filter
- Braking Resistor

Easy Operation & Control

ขับมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟสในงานทั่วไปได้เสถียร มีจุดเด่นคือปุ่มหมุนปรับความถี่หน้าเครื่องเพื่อความสะดวกรวดเร็ว

Built-in Communication

เชื่อมต่อด้วยระบบสื่อสาร Modbus-RTU ที่ติดตั้งมาเป็นมาตรฐานในตัวเครื่อง รองรับการต่อสั่งการและลิงก์ข้อมูลร่วมกับ PLC หรือจอ HMI ได้ทันที

Dynamic Torque Control

ให้แรงบิดสูงและเสถียรแม้ในช่วงที่มอเตอร์หมุนช้ามาก พร้อมความสามารถในการทนแรงกระชากและกระแสเกินชั่วคราวได้



FRENIC-Mini C2 Series



Specifications

Model	FRN0013C2S-4A	Braking Transistor	Built-in as standard
Nominal applied motor [kW]	5.5	Braking torque [%]	20
Output rated capacity [kVA]	9.9	Braking Resistor	Option (DB5.5-4)
Output rated voltage [V]	Three-phase 380 to 480V (With AVR)	DC braking	Starting frequency: 0.0 to 60.0Hz, Braking time: 0.0 to 30.0s, Braking level: 0 to 100% of rated current
Overload Capability	150% - 1min 150% - 1 min, 200% - 0.5 s (for the rated current given in parentheses)	DC reactor (DCR)	Option (DCR4-5.5)
Rated current [A]	13	EMC Filter	Option
Input Power	Three-phase 380 to 480V, 50/60Hz	Ambient Temperature	Open: -10 to + 50 °C (14 to 122 °F) (IP20)
Voltage/frequency variations	Voltage: +10 to -15% (Voltage unbalance: 2% or less, Frequency: +5 to -5%)	Storage Temperature	-25 to + 70 °C (77 to 158 °F)
Rated current without DCR [A]	17.3	Relative Humidity	5 to 95% RH (without condensation)
Rated current DCR [A]	10.6	Installation Location	Indoors
Required power supply capacity [kVA]	7.4	Altitude	≤ 3,300ft (1,000m), 3,300ft (1,000m) to 9,900ft (3,000m with Derating)
Control	- V/F Control - Slip compensation - Dynamic Torque Vector Control - Sensorless magnetic positioning	Enclosure	IP20 (IEC 60529:1989), UL open type (UL50)
Output Frequency	Max 400Hz (Rate frequency 50,60)	Safety	EN 61800-5-1:2007
Output Stability	Analog setting: +/-0.2% of maximum frequency Digital setting: +/- 0.01% of maximum frequency (by keypad setting)	Standard	UL/cUL508, CE
Cooling method	Fan cooling	Mass [kg]	3.1

Duty Type & Example

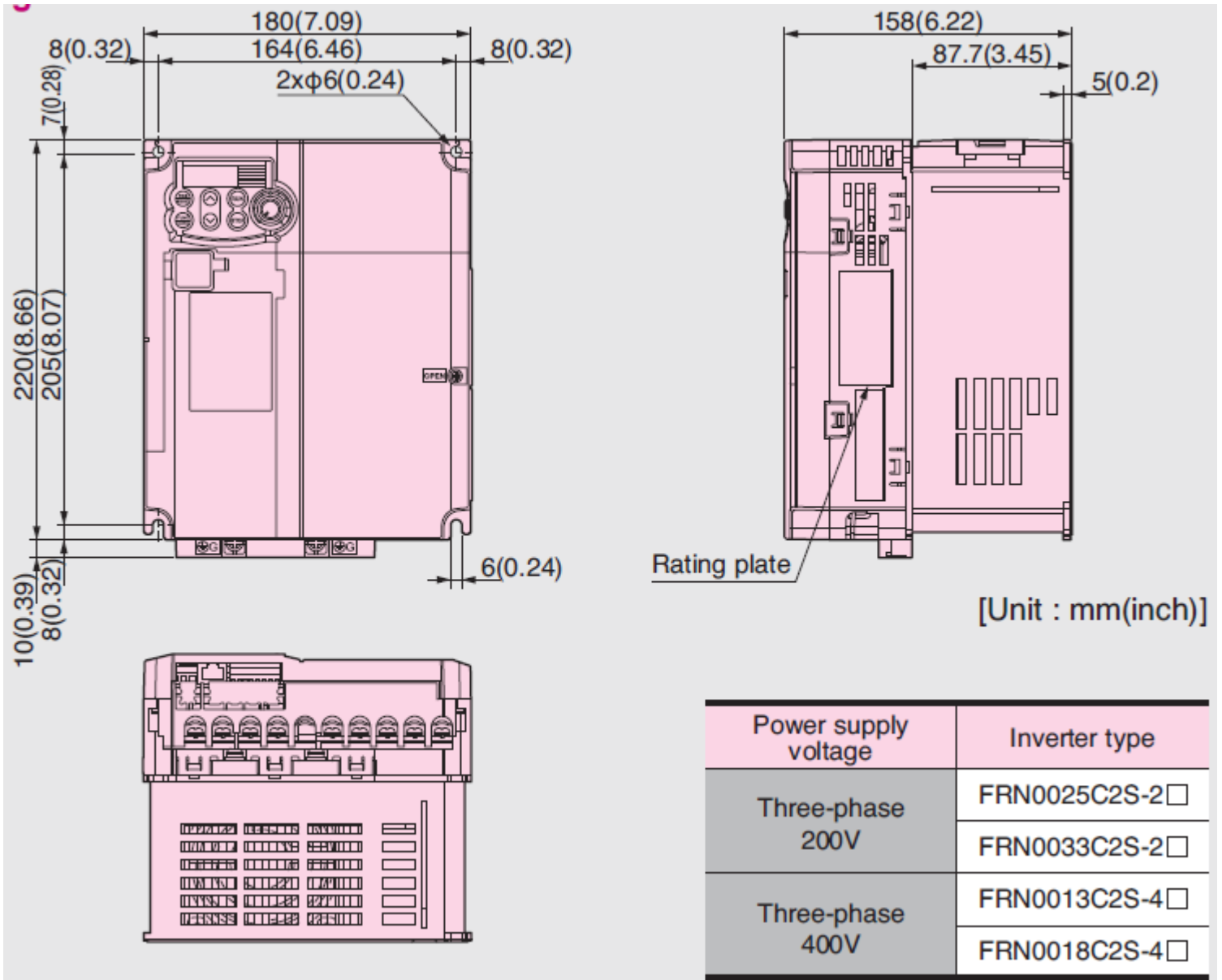


Overload Capacity: 200% -0.5 sec, 150% -1min
Conveyors, Fans & Pumps, Blower, Processing Machines

FRENIC-Mini C2 Series



Dimensions



Dimension : W180mm H230mm D158mm
Weight: 3.1 Kg