

# › Logic Controller em4 Erweiterung EM4ED Digitale Erweiterung E10R

- › Bis zu zwei Digital / Analog-Erweiterungen können hinzugefügt werden, um die em4 nano PLC zu erweitern bis zu 46 I/Os
- › Bis zu 6 digital / analog konfigurierbare Eingänge (0-10 V<sub>DC</sub>, 0-28.8 V<sub>DC</sub>, Potentiometer) ermöglicht die Verwendung von NTC-Tempersensoren ohne Verwendung eines zusätzlichen Wandlers
- › 4 Relaisausgänge (2x 6A / 250V<sub>~</sub> & 2X 8A / 250V<sub>~</sub>)



Digitale Erweiterung  
E10R

## Spezifische Eigenschaften

Teilenummer	88 982 113
Oberfläche	Glossy Black
Farbe Front	Schwarz RAL 9011
Farbe Grundplatte	Blau RAL 5017
Schutzart (im Einklang mit IEC/EN 60529)	IP 40 auf der Frontplatte IP 20 auf der Klemmleiste
Gewicht	Ohne Verpackung: 130 g Mit Verpackung: 170 g
Abmessungen	Ohne Verpackung: 60.4 x 90 x 60.6 mm / 2.37 x 3.54 x 2.38 Zoll Mit Verpackung: 93 x 103 x 65 mm / 3.66 x 4.06 x 2.56 Zoll

## Allgemeine Eigenschaften

Produktzertifizierung	CE-, cULus-gelistet
Entspricht der Niederspannungsrichtlinie (gemäß BT 2006/95/EC)	IEC/EN 61131-2 (Offene Ausstattung)
Entspricht der EMV-Richtlinie (gemäß 2004/108/EC)	IEC/EN 61000-6-1 (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich, Kleinbetriebe) IEC/EN 61000-6-2 (Industrie) IEC/EN 61000-6-3 (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich, Kleinbetriebe) IEC/EN 61000-6-4 (Industrie)
Erdung	Keine
Überspannungskategorie	3 im Einklang mit IEC/EN 60664-1
Umweltbelastung	Kategorie: 2 im Einklang mit IEC/EN 61131-2
Maximale Betriebshöhe	Betrieb: 2000 m Transport: 3000 m
Mechanische Festigkeit	Schwingungsfestigkeit gemäß IEC/EN 60068-2-6, Fc test Stoßfestigkeit gemäß IEC/EN 60068-2-27, Ea test
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität gemäß ESD IEC/EN 61000-4-2, Kategorie 3
Störfestigkeit gegen hochfrequente Störungen (Störfestigkeit)	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder gemäß IEC/EN 61000-4-3, Kategorie 3 Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst gemäß IEC/EN 61000-4-4, Kategorie 3 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen gemäß IEC/EN 61000-4-5 Felder gemäß IEC/EN 61000-4-6, Kategorie 3
Leitungsgebundene und nicht leitungsgebundene Störungen (gemäß EN 55022/11 Kategorie 1)	Klasse B
Betriebstemperatur	-20 °C (-4 °F) → +60 °C (140 °F) (+40 °C (104 °F) in nicht belüftetem Schaltschrank)

Lagertemperatur	-40 °C (-40 °F) → +80 °C (176 °F)
Relative Feuchte	Max. 95% (ohne Kondensation und Oberflächenwasserbildung)
Anschlusskapazität der Schraubklemmen	Flexibler Draht mit Kabelschuh: 1 Leiter: 0.2 bis 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 Flexibler Draht mit Kabelschuh: 2 Leiter: 0.2 bis 0.75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18 Starrer Draht: 1 Leiter: 0.2 bis 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 24-14 Starrer Draht: 2 Leiter: 0.2 bis 0.75 mm <sup>2</sup> , AWG 24-18 Anzugsmoment: 0.5 Nm (4.5 lb-in) (mit Schraubendreher Durchm. 3.5 mm) Abzuisolierende Länge: 6 mm

### Stromversorgung

Nennspannung	Zufuhr durch Controller
Max. Leistungsaufnahme	2.5 W

### Eingänge

#### Digitale und 24 V<sub>DC</sub> und analoge Eingänge 12 Bit / 20.8 V 6 Eingänge von I1 bis I6

##### Verwendung als digitaler Eingang (abgeschalteter Zustand)

Eingangsspannung	24 V <sub>DC</sub> (-15% / +20%)
Eingangsstrom	1.8 mA @ 20.4 V 2.1 mA @ 24 V 2.5 mA @ 28.8 V
Eingangsimpedanz	11.6 kΩ
Anzugsspannung zum logischen Pegel 1	≥ 11 V <sub>DC</sub>
Anzugsstrom zum logischen Pegel 1	≥ 1 mA
Abfallspannung zum logischen Pegel 0	≤ 9 V <sub>DC</sub>
Abfallstrom zum logischen Pegel 0	≤ 0.7 mA
Ansprechzeit	1 bis 2 Zykluszeiten
Sensortyp	Kontakt oder PNP, 3-Leiter
Konformität mit IEC/EN 61131-2	Typ 1
Eingangstyp	Resistiv
Isolierung zwischen Stromversorgung und Eingängen	Keine
Isolierung zwischen Eingängen	Keine
Verpolungsschutz	Ja
Zustandsanzeige	Auf LCD-Display
Kabellänge	≤ 100 m

##### Verwendung als Analogeingang

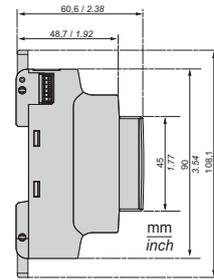
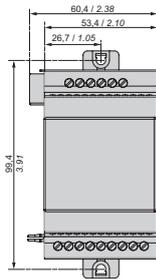
Messbereich	0 → 10 V oder V Versorgungsspannung
Eingangsimpedanz	11.6 kΩ
Maximalwert ohne Zerstörung	28.8 V <sub>DC</sub> max
Eingangstyp	Gemeinsamer Modus
Auflösung	12 Bit für max. Eingangsspannung (10 Bit für 10 V)
Wert des LSB	7.03 mV
Umwandlungszeit	Zykluszeit des Controllers
Maximale Abweichung im Modus 0-10V	± 1.1 % des Skalenendwerts bei 25 °C (77 °F) ± 1.6 % des Skalenendwerts bei 25 °C (77 °F)
Maximale Abweichung im Modus 0-V Versorgungsspannung	± 3.5 % des Skalenendwerts bei 25 °C (77 °F) ± 4.4 % des Skalenendwerts bei 55 °C (131 °F)
Wiederholgenauigkeit bei 55 °C (131 °F)	± 0.5 %
Isolierung zwischen Stromversorgung und analogen Schaltkreisen	Keine
Verpolungsschutz	Ja
Potentiometersteuerung	2.2 kΩ / 0.5 W (empfohlen), Max. 10 KΩ
Kabellänge	≤ 10 m mit abgeschirmtem verdrehtem Kabel (Sensor nicht isoliert)

Ausgänge	
6 A Relaisausgang - 2 Ausgänge von O1 bis O2	
Abschaltspannung	250 V $\sim$ max
Ausschaltstrom	6A
Maximaler Ausschaltstrom der Ausgänge mit gemeinsamen Potenzial	IEC @ 25 °C (77 °F): 12 A IEC @ 60 °C (140 °F) or UL: 10 A
Mechanische Lebensdauer	5 000 000 Operationen (Zyklen)
Elektrische Lebensdauer für 50.000 Operationszyklen	24 V $\equiv$ tau = 0 ms: 6 A, tau = 7 ms: 3 A, tau = 15 ms: 1.8 A Gebrauchskategorie DC-12: 24 V, 6 A Gebrauchskategorie DC-14: 24 V, 1.8 A 250 V $\sim$ cos phi = 1: 6 A, cos phi = 0.7: 5 A, cos phi = 0.4: 2.5 A Gebrauchskategorie AC-12: 250 V, 6 A Gebrauchskategorie AC-13: 250 V, 5 A Gebrauchskategorie AC-15: 250 V, 2 A
Minimaler Schaltstrom	100 mA (Bei Mindestspannung von 12V)
Maximaler Arbeitstakt	Im Leerlauf: 10 Hz Bei Betriebsstrom: 0.1 Hz
Nennstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1: 4 kV
Ansprechzeit	Einschalten = 1 Zykluszeit + 8 ms typisch Ausschalten = 1 Zykluszeit + 4 ms typisch
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse: Nein Gegen Überspannungen und Überlast: Nein
Zustandsanzeige	Auf LCD-Display
Kabellänge	≤ 30 m
8 A Relaisausgang - 2 Ausgänge von O3 bis O4	
Abschaltspannung	250 V $\sim$ max
Ausschaltstrom	8 A, ≥ 55 °C: 6 A
Mechanische Lebensdauer	20 000 000 Operationen (Zyklen)
Elektrische Lebensdauer für 50.000 Operationszyklen	24 V $\equiv$ tau = 0 ms: 8 A, tau = 7 ms: 3 A, tau = 15 ms: 1.5 A Gebrauchskategorie DC-12: 24 V, 8 A Gebrauchskategorie DC-14: 24 V, 1.5 A 250 V $\sim$ cos phi = 1: 8 A, cos phi = 0.7: 4.75 A, cos phi = 0.4: 3 A Gebrauchskategorie AC-12: 250 V, 8 A Gebrauchskategorie AC-13: 250 V, 4.3 A Gebrauchskategorie AC-15: 250 V, 1.5 A
Minimaler Schaltstrom	100 mA (Bei Mindestspannung von 12V)
Maximaler Arbeitstakt	Im Leerlauf: 10 Hz Bei Betriebsstrom: 0.1 Hz
Nennstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1: 4 kV
Ansprechzeit	Einschalten = 1 Zykluszeit + 10 ms typisch Ausschalten = 1 Zykluszeit + 5 ms typisch
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse: Nein Gegen Überspannungen und Überlast: Nein
Zustandsanzeige	Auf LCD-Display
Kabellänge	≤ 30 m

Schemata

Abmessungen

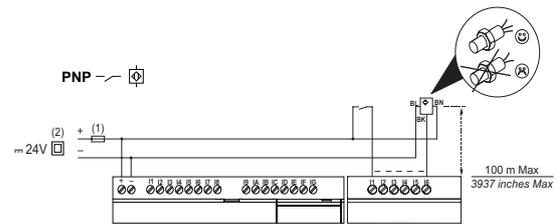
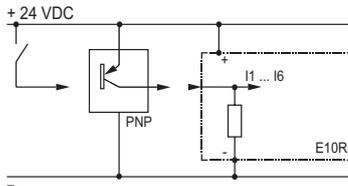
E10R Glossy



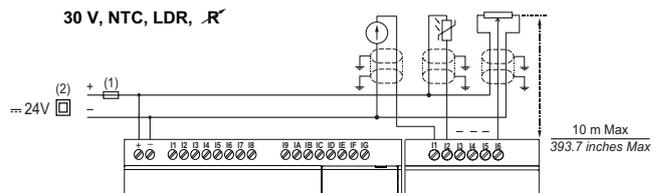
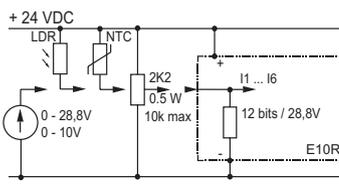
Anschlüsse

EINGÄNGE

I1 ... I6 0/1

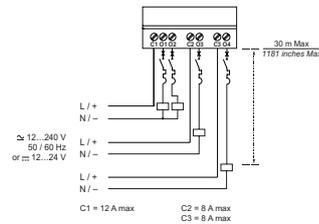
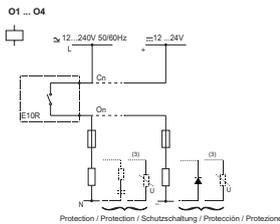


I1 ... I6 U



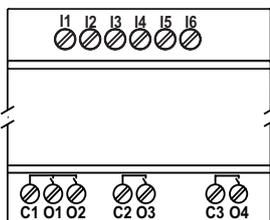
- (1) 1 A (UL248) schnell durchbrennende Sicherung, Sicherungsschalter oder Schutzschalter (US)
- (2) Isolierende Quelle

AUSGÄNGE



- (3) Induktive Last

I/O



Wichtiger Hinweis:

Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Crouzet Automatismes SAS sowie ihre Tochtergesellschaften behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Bevor Crouzet-Produkte unter speziellen Einsatzbedingungen oder in speziellen Anwendungen verwendet werden, ist der Käufer verpflichtet, sich mit Crouzet in Verbindung zu setzen. Crouzet lehnt jegliche Garantieleistungen sowie jegliche Haftung ab für den Fall, dass Crouzet-Produkte in speziellen Einsatzbereichen verwendet oder insbesondere verändert, erweitert oder zusammen mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltkreisen, Montageeinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche.