

Produktdatenblatt

Spezifikationen



MX eco 4V15 - Frequenzumrichter - 15kW - 400V - 3PH - EMV - IP20

ELNME4D15AAA

⚠ Eingestellt am: 09.06.2023

⚠ Der Service wird eingestellt am: 31.12.2027

⚠ Nur über unseren Service
verfügbar

EAN Code: 3389118358331

Hauptmerkmale

Baureihe	MX eco
Produkt- Oder Komponententyp	Antrieb mit variabler Geschwindigkeit
Kurzbezeichnung Des Geräts	MX eco 4V15
Produktbestimmung	Asynchronmotoren Synchronmotoren
Produktspezifische Anwendung	Pumpen und Ventilatoren
Bauweise	Einbaugerät mit forcierter Kühlung
Motorleistung (Kw)	15 kW 3 Phasen für 380-480 V
Motorleistung (Hp)	20 hp 3 Phasen für 460 V
Nennbetriebsspannung [U,Nom]	380-480 V -15 - +10 %
Versorgungsspannungsgrenzen	323...528 V
Netzfrequenz	50 - 60 Hz +/- 5 %
Netzfrequenz Grenzwerte	47,5...63 Hz
Anzahl Der Netzphasen	3 Phasen
Netzstrom	48 A für 400 V, 3 Phasen, 15 kW (ohne Drossel) 39 A für 480 V, 3 Phasen, 20 hp (ohne Drossel)
Emv-Filter	Integriert

Zusatzmerkmale

Scheinleistung	23 kVA für 400 V3 Phasen / 15 kW 26 kVA für 460 V3 Phasen / 20 hp
Netzkurzschlussstrom	5 kA 3 Phasen ohne Drossel 35 kA 3 Phasen mit DCL-Drossel 100 kA 3 Phasen mit Netzdrossel
Ausgangs Bemessungsstrom	33 A bei 4 kHz, 400 V3 Phasen 33 A bei 4 kHz, 460 V3 Phasen
Maximaler Spitzenstrom	40 A für 60 s 3 Phasen
Ausgangsfrequenz	0...300 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	4 kHz
Taktfrequenz	2 - 16 kHz einstellbar 4 - 16 kHz mit Leistungsminderungsfaktor
Drehzahlgenauigkeit	U/f Mode: Schlupffrequenz ohne Drehzahlrückführung VC ohne Feedback: 0,3 x Schlupffrequenz
Drehmomentgenauigkeit	+/- 15 % bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung

Bruttopreisliste für Deutschland zuzüglich Zuschläge, Frachtkosten und Mehrwertsteuer, gültig ab dem 1. Januar 2024. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Es gelten die AGBs der Schneider Electric GmbH.

Kurzzeitiges Überlastmoment	120 % des Motor Bemessungsmoment für 60 s 135 % des Motor Bemessungsmoment für 2 s
Bremsmoment	30 % ohne Bremswiderstand <= 125 % mit Bremswiderstand
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	Spannung/Frequenz Modus (U/f) SVC und U/f Energiesparmodus Vektororientierte Regelung (SVC)
Steuerungsprofil Für Synchronmotoren	Vektororientierte Regelung ohne Geber, Standard
Regelkreis	Einstellbarer PI-Regler
Schlupfkompensation Motor	Einstellbar Nur bei vektororientierter Regelung verfügbar Deaktivierbar Automatisch, unabhängig von der Last
Lokale Signalisierung	1 LED (rot) für Eingeschaltet / Kondensatorladung 4-stellige LED-Anzeige (rot) für aktueller Betriebszustand 2 LEDs (rot) für Status des aktiven Felbusses
Ausgangsspannung	0...100 % der Versorgungsspannung
Ausgangstyp	Dynamische Spannungsstabilisierung
Isolation	Elektrische Isolation zwischen Steuer- und Leistungsklemmen entspricht EN 50178 PELV
Kabeltyp	Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 90 °C / XLPE/EPR Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 70 °C / PVC
Elektrische Verbindung	Klemmschraubenleisten 10 mm ² mit Adernendhülsen für Leistungsanschlüsse (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PB) Klemmschraubenleisten 35 mm ² mit Kabelschuh für Leistungsanschlüsse (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PB) Klemmschraubenleisten 2,5 mm ² für Steueranschlüsse (R1A, R1B, R1C, R2A, R2B) Klemmschraubenleisten 1,5 mm ² für Steueranschlüsse (AI1-/AI1+, AI2, AO1, LI1 - LI6, PWR)
Max. Anzugsdrehmoment	0,6 Nm (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1 - LI6, PWR) für Steueranschlüsse 2,4 Nm (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PB) für Leistungsanschlüsse
Versorgung	Externe Versorgung: 24 V DC (19...30 V) - 30 W Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm): 10 V DC (10...11 V), <10 A mit Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung: 24 V DC (21...27 V), <100 A mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Anzahl Der Analogeingänge	2
Messeingänge	AI2 Einstellbar auf Spannungspegel: 0 - 10 V DC 24 V max., Impedanz: 30 kOhm, Auflösung 11 Bit AI2 Einstellbar auf Strompegel: 0-20 mA/4-20 mA, Impedanz: 250 Ohm, Auflösung 11 Bit AI1-/AI1+ bipolare Differenzspannung: -10 - +10 V oder 0-10 V DC 24 V max., Auflösung 11 Bit + Vorzeichen
Abtastdauer	2 ms +/- 0,5 ms (LI1 - LI5) - Logikeingang 2 ms +/- 0,5 ms (LI6) wenn als logischer Eingang konfiguriert 2 ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+, AI2) - Analogeingang 2 ms +/- 0,5 ms (AO1) - Analogausgang
Genauigkeit	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+, AI2) bei Temperaturschwankung von 60 °C +/- 1 % (AO1) bei Temperaturschwankung von 60 °C
Linearitätsfehler	+/- 0,15 % des Höchstwerts (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Anzahl Der Analogausgänge	1
Typ Des Analogausgangs	AO1 Einstellbar auf Spannungspegel 0 - 10 V DC, Impedanz: 500 Ohm, Auflösung 10 Bit AO1 Einstellbar auf Strompegel 0-20 mA oder 4-20 mA DC, Impedanz: 500 Ohm, Auflösung 10 Bit
Diskrete Ausgangsnummer	2

Digitaler Ausgang	Konfigurierbare Relaislogik: (R1A, R1B, R1C) Schließer/Öffner - 100000 Zyklen Konfigurierbare Relaislogik: (R2A, R2B) Schließer (S) - 100000 Zyklen
Reaktionszeit	≤ 7 ms +/- 0,5 ms (Relaisausgang)
Min. Schaltstrom	3 mA bei 24 V DC für Relaisausgänge
Max. Schaltstrom	5 A bei 250 V AC auf ohmsch Last - $\cos \phi = 1$ (Relaisausgang) 5 A bei 30 V DC auf ohmsch Last (Relaisausgang) 2 A bei 250 V AC auf induktiv Last - $\cos \phi = 0,4$ - L/R = 7 ms (Relaisausgang) 2 A bei 30 V DC auf induktiv Last - L/R = 7 ms (Relaisausgang)
Diskrete Eingangsnummer	7
Digitaler Eingang	Programmierbar (LI1 - LI5)24 V DC (≤ 30 V), mit Level 1 SPS - 3,5 kOhm Über Schalter konfigurierbar (LI6)24 V DC (≤ 30 V), mit Level 1 SPS - 3,5 kOhm Über Schalter konfigurierbarer PTC-Fühler (LI6)0...6 Sonden - 1,5 kOhm Sicherheitseingang (PWR)24 V DC (≤ 30 V) - 1,5 kOhm
Digitaler Logikeingang	Positive Logik (Source) (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1) Negative Logik (Sink) (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1) Positive Logik (Source) (LI1 - LI5), < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1) Negative Logik (Sink) (LI1 - LI5), > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1) Positive Logik (Source) (PWR), < 2 V (Stellung 0), > 17 V (Stellung 1)
Hoch Und Auslauframpen	Getrennt linear einstellbar von 0 bis 6000 s S-Rampen-Modus möglich 2 individuell einstellbare Rampen für Beschleunigung und Verzögerung
Bremsen Bis Stillstand	Durch Gleichstromspeisung
Schutzfunktionen	Überhitzungsschutz: Antrieb Thermischer Schutz: Antrieb Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen: Antrieb Phasenausfallerkennung der Versorgungsspannung: Antrieb Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde: Antrieb Überspannungsschutz am DC-Bus: Antrieb Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis: Antrieb Gegen Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung: Antrieb Unterspannungserkennung Netzspannung: Antrieb Überspannungsschutz Versorgungsspannung: Antrieb Schutz gegen Netzphasenverlust: Antrieb Thermischer Schutz: Motor Motorphasenausfall: Motor Power removal - Eingang: Antrieb
Spannungsfestigkeit	3535 V DC zwischen Erd- und Leistungsanschlüssen 5092 V DC zwischen Steuer- und Leistungsanschlüssen
Isolierwiderstand	> 1 MOhm 500 V DC für 1 Minute an Masse
Frequenzauflösung	Anzeigeeinheit: 0,1 Hz Analog-Eingang: 0,01/50 Hz
Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Steckertyp	1 RJ45 (an Klemme) für Modbus Male SUB-D 9 auf RJ45 für CANopen
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485 für Modbus
Übertragungsrahmen	RTU für Modbus
Übertragungsgeschwindigkeit	24 - 38400 Bauds für Modbus an Klemme 9600 bps, 19200 bps für Modbus an der Vorderseite 34 kbauds - 1 Mbaud für CANopen
Datenformat	8 Bits, geradzahlig ungeradzahlig oder keine konfigurierbare Parity für Modbus an Klemme 8 Bits, 1 Stopp, geradzahlige Parity für Modbus an der Vorderseite
Anzahl Der Adressen	1...247 für Modbus 1...127 für CANopen
Zugriffsmethode	Slave CANopen

Optionskarte	Kommunikationskarte für Profibus-DP Basis E/A Erweiterungskarte Erweiterte E/A Erweiterungskarte
Betriebsposition	Senkrecht +/- 10 Grad
Breite	230 mm
Höhe	400 mm
Tiefe	213 mm
Produktgewicht	9 kg

Montage

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4 Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-6 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-5 Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11
Verschmutzungsgrad	2 entspricht EN/IEC 61800-5-1
Schutzart (Ip)	IP20 oben ohne Schutzabdeckung entspricht EN/IEC 61800-5-1 und EN/IEC 60529 IP21 unten, seitlich und vorne entspricht EN/IEC 61800-5-1 und EN/IEC 60529 IP41 oben entspricht EN/IEC 61800-5-1 und EN/IEC 60529
Vibrationsfestigkeit	1,5 mm Spitze zu Spitze (f= 3...13 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn für 11 ms entspricht EN/IEC 60068-2-27
Geräuschpegel	60 dB entspricht 86/188/EEC
Relative Feuchtigkeit	5...95 % Betaung nicht zulässig entspricht IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur Bei Betrieb	-10...50 °C ohne Leistungsminderung 50...60 °C mit Stromreduzierung von 2 % pro °C
Umgebungstemperatur Bei Lagerung	-25...70 °C
Betriebshöhe	<= 1.000 m ohne Leistungsminderung 1000 - 3000 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100 m
Normen	EN 50178 EN/IEC 61800-5-2 EN/IEC 61800-3 Umgebung 1 und 2 Kategorie C1, C2, C3 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60721-3-3 Klasse 3C1 und 3S2
Produktzertifizierungen	ATEX GOST CSA UL CE

Verpackungseinheiten

Vpe 1 Art	PCE
Vpe 1 Menge	1
Vpe 1 Höhe	38,0 cm
Vpe 1 Breite	60,0 cm
Vpe 1 Länge	80,0 cm
Vpe 1 Gewicht	20,5 kg

Vertragliche Gewährleistung

Garantie

18 months

Nachhaltigkeit

Das Umweltzeichen **Green Premium™** ist die Verpflichtung von Schneider Electric, Produkte mit erstklassiger Umwelleistung zu liefern. Green Premium verspricht Konformität mit den neuesten Vorschriften, Transparenz hinsichtlich der Umweltauswirkungen sowie zirkuläre und CO₂-arme Produkte.

Der Leitfaden zur Bewertung der Produktnachhaltigkeit ist ein Whitepaper, das globale Umweltzeichen-Normen und die Interpretation von Umwelterklärungen erläutert.

[Erfahren Sie mehr über Green Premium >](#)

[Leitfaden zur Bewertung der Nachhaltigkeit eines kommerziellen Produkts >](#)



RoHS/REACH

Angaben zur Umweltfreundlichkeit & Nachhaltigkeit

Quecksilberfrei

Informationen Zu Rohs-Ausnahmen [Ja](#)

Zertifizierungen & Normen

Eu-Rohs-Richtlinie

Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)

[EU-RoHS-Deklaration](#)

Rohs-Richtlinie Für China

[RoHS-Erklärung für China](#)

Weee

Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.

Kreislaufwirtschafts-Profil

[Entsorgungsinformationen](#)