

Drehzahlstarter, einphasiger Netzanschluss, dreiphasiger Motoranschluss bei 230 V, 1,4 A und 0,25 kW / 0,3 HP, mit integriertem EMV-Filter



Typ DE1-121D4FN-N20N
Art.-Nr. 174327
Katalog Nr. DE1-121D4FN-N20N

Lieferprogramm

| | | | |
|-----------------------------------|----------|----|---|
| Sortiment | | | Drehzahlstarter |
| Typkennner | | | DE1 |
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | | 230 V AC, 1-phasig 240 V AC, 1-phasig |
| Ausgangsspannung bei U_e | U_2 | | 230 V AC, 3-phasig 240 V AC, 3-phasig |
| Netzspannung (50/60Hz) | U_{LN} | V | 200 (-10%) - 240 (+10%) |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| bei 150 % Überlast | I_e | A | 1.4 |
| Hinweis | | | Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 16 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C |
| Hinweis | | | Überlastzyklus für 60 s alle 600 s |
| Zugeordnete Motorleistung | | | |
| Hinweis | | | für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min ⁻¹ bei 60 Hz |
| Hinweis | | | Überlastzyklus für 60 s alle 600 s |
| Hinweis | | | bei 230 V, 50 Hz |
| 150 % Überlast | P | kW | 0.25 |
| 150 % Überlast | I_M | A | 1.4 |
| Hinweis | | | bei 220 - 240 V, 60 Hz |
| 150 % Überlast | P | HP | 0.33 |
| Schutzart | | | IP20/NEMA 0 |
| Schnittstelle/Feldbus (eingebaut) | | | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU |
| Ausstattung | | | Funkentstörfilter |
| Baugröße | | | FS1 |
| Anbindung an SmartWire-DT | | | mit SmartWire-DT Modul DX-NET-SWD3 |

Technische Daten

Allgemeines

| | | | |
|-----------------------------|----------|----|---|
| Normen und Bestimmungen | | | Allgemeine Anforderungen: IEC/EN 61800-2 EMV-Anforderungen: IEC/EN 61800-3 Anforderungen an die Sicherheit: IEC/EN 61800-5-1 |
| Zertifizierungen | | | CE, UL, cUL, c-Tick |
| Fertigungsqualität | | | RoHS, ISO 9001 |
| Klimafestigkeit | ρ_w | % | < 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend, nicht korrosiv |
| Umgebungstemperatur | | | |
| Betrieb (150 % Überlast) | θ | °C | -10 - +60 |
| Lagerung | θ | °C | -40 - +70 |
| Funkstörgrad | | | |
| Funkstörklasse (EMV) | | | C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich. |
| Umgebung (EMV) | | | 1. und 2. Umgebung |
| maximale Motorleitungslänge | l | m | C1 ≤ 5 m C2 ≤ 10 m C3 ≤ 25 m |
| Schockfestigkeit | | g | 15 (11 m/s, EN 60068-2-27) |

| | | | |
|------------------|--|---|---|
| Vibration | | | EN 61800-5-1 |
| Aufstellungshöhe | | m | 0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Derating pro 100 m max. 2000 m |
| Schutzart | | | IP20/NEMA 0 |
| Berührungsschutz | | | BGV A3 (VBG4, finger- und handrücksicher) |

Hauptstromkreis

| | | | |
|--|------------|-----|---|
| Einspeisung | | | |
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | | 230 V AC, 1-phasig 240 V AC, 1-phasig |
| Netzspannung (50/60Hz) | U_{LN} | V | 200 (-10%) - 240 (+10%) |
| Eingangsstrom (150 % Überlast) | I_{LN} | A | 3.6 |
| Netzfrequenz | f_{LN} | Hz | 50/60 |
| Frequenzbereich | f_{LN} | Hz | 45 - 66 |
| Netzeinschalhäufigkeit | | | maximal einmal alle 30 Sekunden |
| Leistungsteil | | | |
| Überlaststrom (150 % Überlast) | I_L | A | 2.1 |
| max. Anlaufstrom (High Overload) | I_H | % | 200 |
| Hinweis zum max. Anlaufstrom | | | für 1,875 Sekunden alle 600 Sekunden |
| Ausgangsspannung bei U_e | U_2 | | 230 V AC, 3-phasig 240 V AC, 3-phasig |
| Ausgangsfrequenz | f_2 | Hz | 0 - 50/60 (max. 300) |
| Taktfrequenz | f_{PWM} | kHz | 16 einstellbar 4 - 32 (hörbar) |
| Betriebsmodus | | | U/f-Steuerung Drehzahlsteuerung mit Schlupfkompensation |
| Frequenzauflösung (Sollwert) | Δf | Hz | 0.025 |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| bei 150 % Überlast | I_e | A | 1.4 |
| Hinweis | | | Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 16 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C |
| maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor | I_{PE} | mA | < 3,5 AC, < 10 DC |
| Ausstattung | | | Funkentstörfilter |
| Baugröße | | | FS1 |
| Motorabgang | | | |
| Hinweis | | | für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min^{-1} bei 50 Hz bzw. 1800 min^{-1} bei 60 Hz |
| Hinweis | | | Überlastzyklus für 60 s alle 600 s |
| Hinweis | | | bei 230 V, 50 Hz |
| 150 % Überlast | P | kW | 0.25 |
| Hinweis | | | bei 220 - 240 V, 60 Hz |
| 150 % Überlast | P | HP | 0.33 |
| Scheinleistung | | | |
| Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V | S | kVA | 0.56 |
| Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V | S | kVA | 0.58 |
| Bremsfunktion | | | |
| Bremsmoment Standard | | | max. 30 % M_N |
| Bremsmoment Gleichstrombremsung | | | einstellbar bis 100 % |

Steuerteil

| | | | |
|-----------------------------------|-------|---|--|
| Sollwertspannung | U_s | V | 10 V DC (max. 0,2 mA) |
| Analogeingänge | | | 1, parametrierbar, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA |
| Digitaleingänge | | | 4, parametrierbar, 10 - 30 V DC |
| Relaisausgänge | | | 1, parametrierbar, Schließer, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1) |
| Schnittstelle/Feldbus (eingebaut) | | | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU |

Zugeordnete Schalt- und Schutzorgane

| | | | |
|---|--|--|------------|
| Netzanschluss | | | |
| Schutzorgan (Sicherung oder Leitungsschutzschalter) | | | |
| IEC (Typ B, gG), 150 % | | | FAZ-B10/1N |

| | | |
|--|---|--|
| UL (Class CC or J) | A | 10 |
| Netzschütz | | |
| 150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C) | | DILEM-... + P1DILEM DILEM-...+P1DILEM |
| 110 % Überlast (VT/I _L , bei 40 °C) | | DILM7-... + DILM12-XP1 |
| Netzdrossel | | |
| 150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C) | | DX-LN1-006 |
| Funkentstörfilter (extern) | | DX-EMC12-019-FS1 |
| Hinweis zum Funkentstörfilter | | Option externer Funkentstörfilter für größere Motorleitungslängen und beim Einsatz in anderer EMV-Umgebung |
| Motorabgang | | |
| Motordrossel | | |
| 150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C) | | DX-LM3-005 |

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|------------------|----|-----|
| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I _n | A | 1.4 |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig | P _{vid} | W | 0 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P _{vid} | W | 17 |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig | P _{vs} | W | 0 |
| Verlustleistungsabgabevermögen | P _{ve} | W | 0 |
| Betriebsumgebungstemperatur min. | | °C | -10 |
| Betriebsumgebungstemperatur max. | | °C | 50 |
| Bauartnachweis IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen | | | |
| 10.2.2 Korrosionsbeständigkeit | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.2.5 Anheben | | | |
| Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. | | | |
| 10.2.6 Schlagprüfung | | | |
| Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. | | | |
| 10.2.7 Aufschriften | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.3 Schutzart von Umhüllungen | | | |
| Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. | | | |
| 10.4 Luft- und Kriechstrecken | | | |
| Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt. | | | |
| 10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag | | | |
| Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. | | | |
| 10.6 Einbau von Betriebsmitteln | | | |
| Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. | | | |
| 10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. | | | |
| 10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. | | | |
| 10.9 Isolationseigenschaften | | | |
| 10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. | | | |
| 10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. | | | |
| 10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. | | | |
| 10.10 Erwärmung | | | |
| Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte. | | | |
| 10.11 Kurzschlussfestigkeit | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten. | | | |
| 10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit | | | |
| Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten. | | | |
| 10.13 Mechanische Funktion | | | |
| Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden. | | | |

Technische Daten nach ETIM 6.0

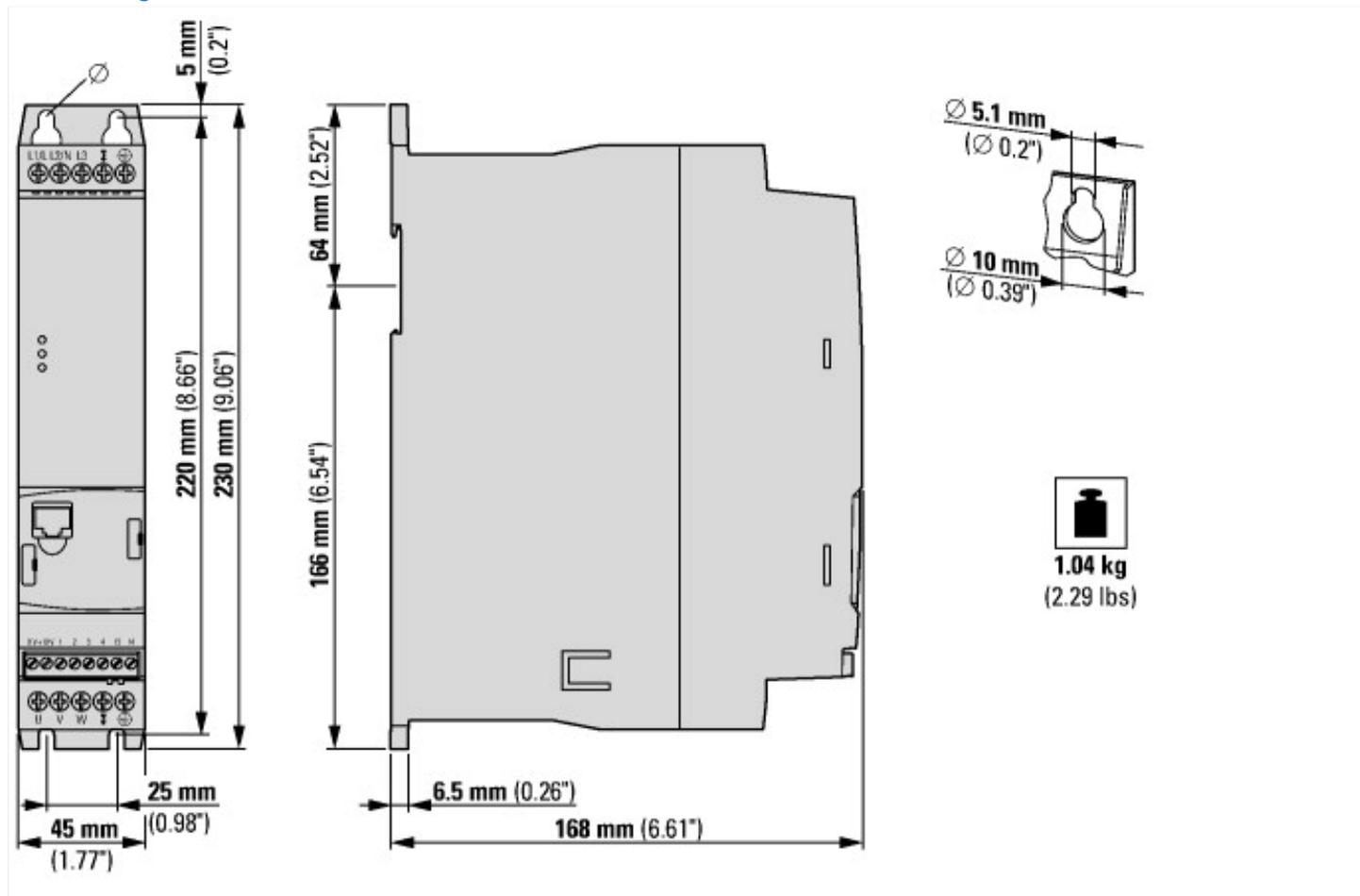
| | | |
|---|---|-----------|
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Frequenzrichter =< 1 kV (EC001857) | | |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Elektrischer Antrieb / Frequenzrichter / Frequenzrichter =< 1 kV (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011]) | | |
| Netzspannung | V | 200 - 240 |
| Netzfrequenz | | 50/60 Hz |

| | | |
|--|----|-------------|
| Eingangsphasenzahl | | 1 |
| Ausgangsphasenzahl | | 3 |
| Max. Ausgangsfrequenz | Hz | 300 |
| Max. Ausgangsspannung | V | 240 |
| Nennausgangsstrom I2N | A | 1.4 |
| Max. abgegebene Leistung bei quadrat. Belastung bei Bemessungsausgangsspannung | kW | 0.5 |
| Max. abgegebene Leistung bei linearer Belastung bei Bemessungsausgangsspannung | kW | 0.5 |
| Mit Bedienelement | | nein |
| Einsatz im Industriebereich zulässig | | ja |
| Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich zulässig | | ja |
| Unterstützt Protokoll für TCP/IP | | nein |
| Unterstützt Protokoll für PROFIBUS | | nein |
| Unterstützt Protokoll für CAN | | nein |
| Unterstützt Protokoll für INTERBUS | | nein |
| Unterstützt Protokoll für ASI | | nein |
| Unterstützt Protokoll für KNX | | nein |
| Unterstützt Protokoll für MODBUS | | ja |
| Unterstützt Protokoll für Data-Highway | | nein |
| Unterstützt Protokoll für DeviceNet | | nein |
| Unterstützt Protokoll für SUCONET | | nein |
| Unterstützt Protokoll für LON | | nein |
| Unterstützt Protokoll für PROFINET IO | | nein |
| Unterstützt Protokoll für PROFINET CBA | | nein |
| Unterstützt Protokoll für SERCOS | | nein |
| Unterstützt Protokoll für Foundation Fieldbus | | nein |
| Unterstützt Protokoll für EtherNet/IP | | nein |
| Unterstützt Protokoll für AS-Interface Safety at Work | | nein |
| Unterstützt Protokoll für DeviceNet Safety | | nein |
| Unterstützt Protokoll für INTERBUS-Safety | | nein |
| Unterstützt Protokoll für PROFIsafe | | nein |
| Unterstützt Protokoll für SafetyBUS p | | nein |
| Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme | | ja |
| Anzahl der HW-Schnittstellen Industrial Ethernet | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen PROFINET | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-232 | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-422 | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-485 | | 1 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen seriell TTY | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen USB | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen parallel | | 0 |
| Anzahl der HW-Schnittstellen sonstige | | 0 |
| Mit optischer Schnittstelle | | nein |
| Mit PC-Anschluss | | ja |
| Bremschopper integriert | | nein |
| 4-Quadrantenbetrieb möglich | | nein |
| Art des Umrichters | | U-Umrichter |
| Schutzart (IP) | | IP20 |
| Höhe | mm | 230 |
| Breite | mm | 45 |
| Tiefe | mm | 168 |
| Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz | % | 5 |
| Relative symmetrische Netzspannungstoleranz | % | 10 |

Approbationen

| | | |
|--|--|---|
| | | UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking |
| | | E172143 |
| | | NMMS, NMMS7 |
| | | UL report applies to both US and Canada |
| | | UL listed, certified by UL for use in Canada |
| | | No |
| | | Branch circuits |
| | | 1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) |
| | | IEC: IP20 |

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

| | |
|--|---|
| IL040005ZU Frequenzumrichter DE1 | |
| IL040005ZU Frequenzumrichter DE1 | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040005ZU2016_03.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch | |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch - Deutsch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_DE.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch - Deutsch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_EN_old.pdf |
| MN040011 DE1 Variable speed starter, Manual - English | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_EN.pdf |
| MN040011 Démarreur à vitesse variable DE1, manuel d'utilisation - français | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_FR.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_HU.pdf |
| MN040011 Avviatore a velocità variabile DE1, Manuale - italiano | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_IT.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_NO.pdf |
| MN040011 Rozrusznik silnikowy z regulacją prędkości DE1, podręcznik - polski | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_PL.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_RO.pdf |
| MN040011 Drehzahlstarter DE1, Handbuch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_SV.pdf |



available at:
www.atphydraulik.ch
sales@atphydraulik.ch