

Frequenzumrichter **H-Max™**

Heizung, Lüftung, Klima effizient optimieren

Produktinformation

Frequenzumrichter **H-Max™**



EATON

Powering Business Worldwide



An Eaton Green Solution

www.eaton.com/greensolutions



Frequenzumrichter H-Max™

Sicher und flexibel für Gebäude und Industrie

Durch seine speziellen Merkmale eignet sich der Frequenzumrichter H-Max besonders für den Bereich Heizung, Lüftung und Klima (HLK). Die in diesem Bereich relevanten Vernetzungsprotokolle BACnet und Modbus stehen in den Varianten RS485 und Ethernet on board zur Verfügung.

Durch 2 PID-Regler, Funktionsbausteine zum Zu- und Abschalten nicht geregelter Motoren sowie definierbares Verhalten im Brandfall sind weitere wichtige Funktionen für Applikationen in dieser Branche gegeben. Ein interner Funkentstörfilter sowie eine integrierte Zwischenkreisdrossel vereinfachen den EMV-gerechten Aufbau. Vielfältige Optionen ergänzen die umfangreiche Grundausstattung des H-Max.

Der Umrichter steht in 2 Gehäusevarianten in IP21 und IP54 für Motorleistungen von 1,1 bis 160 kW zur Verfügung.



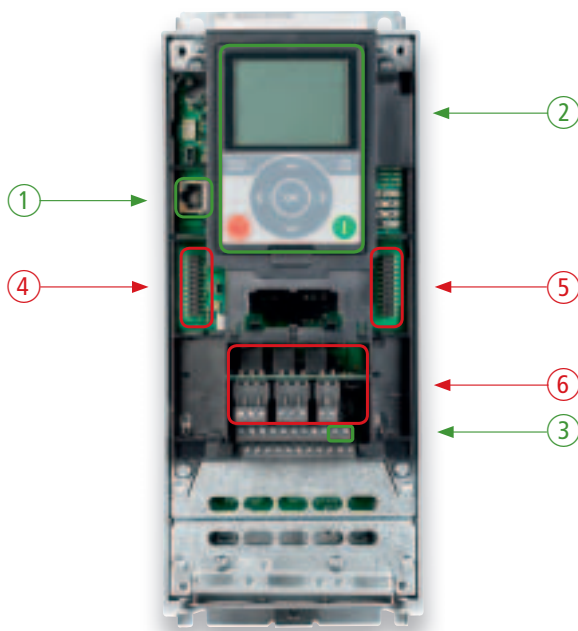
H-Max – Zuverlässigkeit auch in kritischen Situationen

Gutes Klima, aber vor allem der sichere Betrieb im Brandfalle (Rauchgasentlüftung), sind anspruchsvolle Aufgaben für frequenzgeregelte Lüftungsanlagen in Gebäuden. Mit seinen internen Schutzkreisen und der Möglichkeit des automatischen Wiederanlaufs (z.B. nach kurzzeitigem Spannungsausfall), der automatischen Synchronisation auf den laufenden Motor (Motor Fangschaltung), sowie einem speziellen Firemode gewährleisten die Frequenzrichter der Reihe H-Max den sicheren Betrieb von Ventilatoren in Klima- und Rauchverdrängungsanlagen.



H-Max – Energie-Optimierer bis 160 kW

Die Frequenzrichter der Reihe H-Max sind die wirtschaftliche Lösung für viele Prozesse im Bereich von Pumpenanwendungen bis 160 kW. Durch 2 integrierte PID-Regler und umfangreiche Motorschutzfunktionen werden effektive Energieeinsparungen in den angekoppelten Prozessen ermöglicht. Zwei Gehäusevarianten in der Schutzart IP21 und IP54 ermöglichen den Einsatz des Umrichters auch unter kritischen Umgebungsbedingungen.



Umfangreiche Grundausstattung

Die Frequenzrichter H-Max verfügen über alle wichtigen, im Gebäude üblichen Schnittstellen und Vernetzungsprotokolle.

- ① **Ethernet – Interface (RJ45)**
 - Modbus/TCP
 - BACnet/IP
- ② **RS-485 – Interface (RJ45)**
 - Bedien- und Anzeigeeinheit
 - PC
- ③ **RS-485 Interface (Klemmen)**
 - BACnet MS/TP
 - Modbus RTU

Sollte die umfangreiche Grundausstattung einmal nicht ausreichen, lässt sich der H-Max flexibel erweitern. Neben der austauschbaren Relaiskarte bietet der H-Max hierzu zwei Steckplätze an, die mit unterschiedlichen Feldbus- und I/O-Optionen variabel bestückt werden können.

- ④ **Erweiterungsslot (1)**
- ⑤ **Erweiterungsslot (2)**
- ⑥ **Relaiskarte (austauschbar)**



Energiesparen mit drehzahlgeregelten Antrieben

Mit dem Eaton „Energy Savings Estimator“, einem kostenlosen Softwaretool, haben Sie die Möglichkeit mit wenigen Eingaben – wie etwa Motordaten, Lastprofil und Betriebsstunden – den voraussichtlichen Energiebedarf für Pumpen- und Lüfterapplikationen zu ermitteln. Zusätzlich zeigt die Software folgende Einsparmöglichkeiten an: Energie- und CO₂-Einsparung sowie welche Amortisationszeiten beim Einsatz alternativer Antriebslösungen zu erwarten sind. Das Tool bietet Eaton zum Download unter: www.moeller.net/support an.



Grafische Realisierung in Vorbereitung



An Eaton Green Solution

www.eaton.com/greensolutions

Zur geräteseitigen Standardausrüstung gehören interne Funkentstörfilter der Kategorie C2 gemäß EN 61800-3 ebenso wie eine interne Zwischenkreisdrossel. Die Erdverbindung der Filter lässt sich auftrennen, so dass auch ein Betrieb an nicht geerdeten Netzen möglich ist.

Frequenzumrichter der Reihe H-Max bieten Schutz gegen Phasenausfall, Über-/ Unterspannung, Überstrom, Über-/Unter-temperatur, Kurz-/Erdschluss und Überlastung des Motors (I²t). Optional steht ein Thermistoreingang zur Verfügung.

Alle Geräte der Reihe H-Max verfügen über folgende Ein-/Ausgänge: 2 analoge Eingänge, 1 analoger Ausgang, 6 digitale Eingänge (konfigurierbar für positive oder negative Logik) und 3 Relaisausgänge.

H-Max Frequenzumrichter besitzen die Approbationen CE, UL, cUL und cTick.

Bedien- und Anzeigeeinheit

- Graphikdisplay
- Abnehmbar/abgesetzt montierbar
- Ermöglicht up- und download der Parameter

Display-Funktionen

- Individuelle Anzeigekonfiguration
- Favoriten Listing
- Trend Anzeigen
- Balkendiagramme
- Hilfstexte



Eigenschaften

- Integrierter Funkentstörfilter (EMV: C2 gemäß IEC/EN61800-3) und DC-Drosseln
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte Bedien- und Anzeigeeinheit
- 2 PID-Regler
- Serielle Schnittstelle RS485 (Modbus RTU / BACnet MS/TP)
- Ethernet (Modbus/TCP / BACnet/IP)
- 6 digitale Steuereingänge (24 V DC)
- 2 analoge Eingänge (0...±10 V DC / 0/4...20 mA)
- 1 analoger Ausgang (0...+10 V / 0/4...20 mA)
- 3 Relais (1x Schließer, 2x Wechsler, 230 V AC, 8 A)
- 2 Erweiterungsslots für Optionskarten

Relais Optionen

- 3 x RO (2 x Wechsler und 1 x Schließer) (Standardbestückung)
- 2 x RO (2 x Wechsler) und 1 x Thermistoreingang

I/O Optionen

- 6 x DI / DO programmierbar und 24V DC
- 2 x RO und 1 x Thermistoreingang
- 1 x AI (mA) und 2 x AO (mA) galvanisch getrennt
- 3 x PT 100
- 1 x RO und 5 x DI (42 – 240 V AC)

Feldbus Optionen

- Profibus DP
- CANopen
- DeviceNet

Anwendungsbeispiele

- Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren bis 160 kW (400 V)
- Pumpen- und Lüfteranwendungen in Gebäuden und industriellen Bereichen mit quadratischen und linearen Lastkennlinien

Frequenzumrichter H-Max™ 3 AC, 400 V

H-Max in der Ausführung IP21

Netzanschlussspannung: 3 AC 400 V, 50/60 Hz (342...528 V ± 0 %, 47...66 Hz ± 0 %)

Motorleistung (400 V, 50 Hz)		Motorleistung (460 V, 60 Hz)		Bemessungs- strom I_e [A]	Typ	Artikel-Nr.	Baugröße		
P [kW]	[A] ^{*)}	P [HP]	[A] ^{*)}				B [mm]	H [mm]	T [mm]
1,1	2,1	1-1/2	3	3,4	HMX34AG3D421-B	126928	128	328	197
1,5	3,6	2	3,4	4,8	HMX34AG4D821-B	126929	128	328	197
2,2	5	3	4,8	5,6	HMX34AG5D621-B	126940	128	328	197
3	6,6	5	7,6	8	HMX34AG8D021-B	126941	128	328	197
4	8,5	5	7,6	9,6	HMX34AG9D621-B	126942	128	328	197
5,5	11,3	7-1/2	11	12	HMX34AG01221-B	126943	128	328	197
7,5	15,2	10	14	16	HMX34AG01621-B	126944	144	419	222
11	21,7	15	21	23	HMX34AG02321-B	126945	144	419	222
15	29,3	20	27	31	HMX34AG03121-B	126946	144	419	222
18,5	36	25	34	38	HMX34AG03821-B	126947	195	557	236
22	41	30	40	46	HMX34AG04621-B	126948	195	557	236
30	55	40	52	61	HMX34AG06121-B	126949	195	557	236
37	68	50	65	72	HMX34AG07221-N ¹⁾	153437	234	660	266
45	81	60	77	87	HMX34AG08721-N ¹⁾	153438	234	660	266
55	99	75	96	105	HMX34AG10521-N ¹⁾	153439	234	660	266
75	134	100	124	140	HMX34AG14021-N ¹⁾	153480	290	966	350
90	161	125	156	170	HMX34AG17021-N ¹⁾	153481	290	966	350
110	196	150	180	205	HMX34AG20521-N ¹⁾	153482	290	966	350
132	231	200	240	261	HMX34AG26121-N ¹⁾	153483	480	1150	372
160	279	250	302	310	HMX34AG31021-N ¹⁾	153484	480	1150	372

*) Motorbemessungsströme für normale vierpolige innen- und oberflächengekühlte Drehstrom-Asynchronmotore (1500 min-1).

1) N keine Bremschopper integriert (Zwischenkreisklemmen verfügbar (DC-Link)). Bremschopper Variante in Vorbereitung

H-Max in der Ausführung IP54

Netzanschlussspannung: 3 AC 400 V, 50/60 Hz (342...528 V ± 0 %, 47...66 Hz ± 0 %)

Motorleistung (400 V, 50 Hz)		Motorleistung (460 V, 60 Hz)		Bemessungs- strom I_e [A]	Typ	Artikel-Nr.	Baugröße		
P [kW]	[A] ^{*)}	P [HP]	[A] ^{*)}				B [mm]	H [mm]	T [mm]
1,1	2,1	1-1/2	3	3,4	HMX34AG3D422-B	126958	128	328	197
1,5	3,6	2	3,4	4,8	HMX34AG4D822-B	126959	128	328	197
2,2	5	3	4,8	5,6	HMX34AG5D622-B	126960	128	328	197
3	6,6	5	7,6	8	HMX34AG8D022-B	126961	128	328	197
4	8,5	5	7,6	9,6	HMX34AG9D622-B	126962	128	328	197
5,5	11,3	7-1/2	11	12	HMX34AG01222-B	126963	128	328	197
7,5	15,2	10	14	16	HMX34AG01622-B	126964	144	419	222
11	21,7	15	21	23	HMX34AG02322-B	126965	144	419	222
15	29,3	20	27	31	HMX34AG03122-B	126966	144	419	222
18,5	36	25	34	38	HMX34AG03822-B	126967	195	557	236
22	41	30	40	46	HMX34AG04622-B	126968	195	557	236
30	55	40	52	61	HMX34AG06122-B	126969	195	557	236
37	68	50	65	72	HMX34AG07222-N ¹⁾	153485	234	660	266
45	81	60	77	87	HMX34AG08722-N ¹⁾	153486	234	660	266
55	99	75	96	105	HMX34AG10522-N ¹⁾	153487	234	660	266
75	134	100	124	140	HMX34AG14022-N ¹⁾	153488	290	966	350
90	161	125	156	170	HMX34AG17022-N ¹⁾	153489	290	966	350
110	196	150	180	205	HMX34AG20522-N ¹⁾	153490	290	966	350
132	231	200	240	261	HMX34AG26122-N ¹⁾	153491	480	1150	372
160	279	250	302	310	HMX34AG31022-N ¹⁾	153492	480	1150	372

*) Motorbemessungsströme für normale vierpolige innen- und oberflächengekühlte Drehstrom-Asynchronmotore (1500 min-1).

1) N keine Bremschopper integriert (Zwischenkreisklemmen verfügbar (DC-Link)). Bremschopper Variante in Vorbereitung

Frequenzumrichter H-Max™ 3 AC, 230 V

H-Max in der Ausführung IP21

Netzanschlussspannung: 3 AC 230 V, 50/60 Hz (187...264 V ± 0 %, 47...66 Hz ± 0 %)

Motorleistung (230 V, 50 Hz)		Motorleistung (230 V, 60 Hz)		Bemessungs- strom	Typ	Artikel-Nr.	Baugröße		
P		P		I_e			B	H	T
[kW]	[A] ^{*)}	[HP]	[A] ^{*)}	[A]			[mm]	[mm]	[mm]
0,75	3,2	3/4	3,2	3,7	HMX32AG3D721-B	127151	128	328	197
1,1	4,6	1	4,2	4,8	HMX32AG4D821-B	127152	128	328	197
1,5	6,3	1-1/2	6	6,6	HMX32AG6D621-B	127153	128	328	197
1,5	6,3	2	6,8	8	HMX32AG8D021-B	127154	128	328	197
2,2	8,7	3	9,6	11	HMX32AG01121-B	127155	128	328	197
3	11,5	3	9,6	12,5	HMX32AG01221-B	127156	128	328	197
4	14,8	5	15,2	18	HMX32AG01821-B	127157	144	419	222
5,5	19,6	7-1/2	22	24	HMX32AG02421-B	127158	144	419	222
7,5	26,4	10	28	31	HMX32AG03121-B	127159	144	419	222
11	38	15	42	48	HMX32AG04821-B	127160	195	557	236
15	51	20	54	62	HMX32AG06221-B	127161	195	557	236
18,5	63	25	68	75	HMX32AG07521-N ¹⁾	153493	234	660	266
22	71	30	80	88	HMX32AG08821-N ¹⁾	153494	234	660	266
30	96	40	104	105	HMX32AG10521-N ¹⁾	153495	234	660	266
37	117	50	130	140	HMX32AG14021-N ¹⁾	153496	290	966	350
45	141	60	154	170	HMX32AG17021-N ¹⁾	153497	290	966	350
55	173	75	192	205	HMX32AG20521-N ¹⁾	153498	290	966	350
75	233	100	248	261	HMX32AG26121-N ¹⁾	153499	480	1150	372
90	279	100	248	310	HMX32AG31021-N ¹⁾	153500	480	1150	372

*) Motorbemessungsströme für normale vierpolige innen- und oberflächengekühlte Drehstrom-Asynchronmotore (1500 min-1).

1) N keine Bremschopper integriert (Zwischenkreisklemmen verfügbar (DC-Link)). Bremschopper Variante in Vorbereitung

H-Max in der Ausführung IP54

Netzanschlussspannung: 3 AC 230 V, 50/60 Hz (187...264 V ± 0 %, 47...66 Hz ± 0 %)

Motorleistung (230 V, 50 Hz)		Motorleistung (230 V, 60 Hz)		Bemessungs- strom	Typ	Artikel-Nr.	Baugröße		
P		P		I_e			B	H	T
[kW]	[A] ^{*)}	[HP]	[A] ^{*)}	[A]			[mm]	[mm]	[mm]
0,75	3,2	3/4	3,2	3,7	HMX32AG3D722-B	127170	128	328	197
1,1	4,6	1	4,2	4,8	HMX32AG4D822-B	127171	128	328	197
1,5	6,3	1-1/2	6	6,6	HMX32AG6D622-B	127172	128	328	197
1,5	6,3	2	6,8	8	HMX32AG8D022-B	127173	128	328	197
2,2	8,7	3	9,6	11	HMX32AG01122-B	127174	128	328	197
3	11,5	3	9,6	12,5	HMX32AG01222-B	127175	128	328	197
4	14,8	5	15,2	18	HMX32AG01822-B	127176	144	419	222
5,5	19,6	7-1/2	22	24	HMX32AG02422-B	127177	144	419	222
7,5	26,4	10	28	31	HMX32AG03122-B	127178	144	419	222
11	38	15	42	48	HMX32AG04822-B	127179	195	557	236
15	51	20	54	62	HMX32AG06222-B	127180	195	557	236
18,5	63	25	68	75	HMX32AG07522-N ¹⁾	153501	234	660	266
22	71	30	80	88	HMX32AG08822-N ¹⁾	153502	234	660	266
30	96	40	104	105	HMX32AG10522-N ¹⁾	153503	234	660	266
37	117	50	130	140	HMX32AG14022-N ¹⁾	153504	290	966	350
45	141	60	154	170	HMX32AG17022-N ¹⁾	153505	290	966	350
55	173	75	192	205	HMX32AG20522-N ¹⁾	153506	290	966	350
75	233	100	248	261	HMX32AG26122-N ¹⁾	153507	480	1150	372
90	279	100	248	310	HMX32AG31022-N ¹⁾	153508	480	1150	372

*) Motorbemessungsströme für normale vierpolige innen- und oberflächengekühlte Drehstrom-Asynchronmotore (1500 min-1).

1) N keine Bremschopper integriert (Zwischenkreisklemmen verfügbar (DC-Link)). Bremschopper Variante in Vorbereitung

Betriebsdaten

Betriebsart	U/f-Steuerung
Ausgangsstrom	Bemessungsstrom bei max. +40 °C; Überlastfähigkeit 110 % für 60 s alle 600 s; Anlaufstrom 200 % für 2 s alle 20 s
Ausgangsfrequenz	0...320 Hz; Werkseinstellung 50 Hz; Auflösung 0,1 Hz
Taktfrequenz	1,5 ...10 kHz; Werkseinstellung 4 kHz
Umgebungstemperatur im Betrieb	-10 °C (ohne Eisbildung) ...+40 °C bei Bemessungsstrom
Luftfeuchte	0...95 % relative Feuchtigkeit ohne Kondensat
Aufstellhöhe	Bis 1.000 m über NN mit 100 % Bemessungsstrom, darüber hinaus bis 2.000 m mit ca. 1 % Reduzierung pro 100 m.
Schutzart	IP 21, IP54
Schutzfunktionen	Überspannung, Unterspannung, Erdschlusserfassung in Motor und Motorleitung beim Start, Übertemperatur, Überstrom, Motorüberlast, Motorunterlast, Motorblockierung.
EMV-Maßnahmen	Interner Funkentstörfilter (Einsatz gemäß IEC 61800-3 in öffentlichen, gewerblichen und Industrie-Netzen).

Zubehör

Bezeichnung	Typ	Artikel-Nr.
CANopen interface	XXM-NET-CO-A	134511
PROFIBUS DP Interface Schraubanschluss	XXM-NET-PS-A	136556
PROFIBUS DP Interface Sub-D	XXM-NET-PD-A	136557
DeviceNet Interface	XXM-NET-DN-A	136558
Modul 6 DI oder 6 DO (24VDC)	XXM-IO-B1-A	138239
Modul 1 RO (NC/NO), 1 RO (NO), 1Thermistor	XXM-IO-B2-A	138240
Modul 1 AI, 2 AO, galvanisch getrennt	XXM-IO-B4-A	138241
Modul 3 RO (NO)	XXM-IO-B5-A	138242
Modul 3Pt100 (24VDC)	XXM-IO-B8-A	138243
Modul 1 RO (NO), 5 DI (42 - 240VAC)	XXM-IO-B9-A	138244
Modul 1 AO, 1 DO, 1 RO	XXM-IO-BF-A	138245

PROFINET und LON Interface in Vorbereitung

Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung

Die Informationen, Empfehlungen, Beschreibungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument basieren auf den Erfahrungen und Einschätzungen der Eaton Corporation („Eaton“) und berücksichtigen möglicherweise nicht alle Eventualitäten. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an ein Verkaufsbüro von Eaton. Der Verkauf der in diesen Unterlagen dargestellten Produkte erfolgt zu den Bedingungen und Konditionen, die in den entsprechenden Verkaufsrichtlinien von Eaton oder sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eaton und dem Käufer enthalten sind. Es existieren keine Abreden, Vereinbarungen, Gewährleistungen ausdrücklicher oder stillschweigender Art, einschließlich einer Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck oder der Marktgängigkeit, außer soweit in einem bestehenden Vertrag zwischen den Parteien ausdrücklich vereinbart. Jeder solche Vertrag stellt die Verpflichtungen von Eaton abschließend dar. Der Inhalt dieses Dokumentes wird weder Bestandteil eines Vertrages zwischen den Parteien noch führt er zu dessen Änderung. Eaton übernimmt gegenüber dem Käufer oder Nutzer in keinem Fall eine vertragliche, deliktische (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängige oder sonstige Haftung für außergewöhnliche, indirekte oder mittelbare Schäden, Folgeschäden bzw. -verluste irgendeiner Art – unter anderem einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden an bzw. Nutzungsausfälle von Geräten, Anlagen oder Stromanlagen, von Vermögensschäden, Stromausfällen, Zusatzkosten in Verbindung mit der Nutzung bestehender Stromanlagen, oder Schadensersatzforderungen gegenüber dem Käufer oder Nutzer durch deren Kunden – infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen. Wir behalten uns Änderungen der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vor. Fotos und Abbildungen dienen lediglich als Hinweis und begründen keine Verpflichtung oder Haftung seitens Eaton.

**Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
53105 Bonn**

Auftragsbearbeitung
Kaufmännische Abwicklung
Direktbezug
Tel. 0228 602-3702
Fax 0228 602-69402
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung
Elektrogroßhandel
Tel. 0228 602-3701
Fax 0228 602-69401
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik
Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. 0228 602-3704
Fax 0228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. 0228 602-3703
Fax 0228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
Tel. 0228 602-3705
Fax 0228 602-69405
E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale
Tel. 0228 602-5600
Fax 0228 602-5601

Schweiz
Internet: www.moeller.ch

Lausanne
Eaton Industries II Sarl
Chemin du Vallon 26
1030 Bussigny
Tel. +41 58 458 14 68
Fax +41 58 458 14 69
E-Mail: lausanneswitzerland@eaton.com

Zürich
Eaton Industries II GmbH
Im Langhag 14
8307 Effretikon
Tel. +41 58 458 14 14
Fax +41 58 458 14 88
E-Mail: effretikonswitzerland@eaton.com

Österreich
Internet: www.moeller.at / www.eaton.com

Wien
Eaton GmbH
Scheydgasse 42
1215 Wien, Austria
Tel. +43 (0)50868-0
Fax: +43 (0)50868-3500
Email: InfoAustria@Eaton.com

After Sales Service
Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Straße 7-11
53115 Bonn
Tel. +49 (0) 228 602-3640
Fax +49 (0) 228 602-1789
Hotline +49 (0) 1805 223822
E-Mail: AfterSalesEGBonn@Eaton.com
www.moeller.net/aftersales

Eaton Corporation

Eaton ist ein führendes Energiemanagement-Unternehmen. Weltweit ist Eaton mit Produkten, Systemen und Dienstleistungen in den Bereichen Electrical, Hydraulics, Aerospace, Truck und Automotive tätig.

Eatons Electrical Sector

Eatons Electrical Sector ist weltweit führend bei Produkten, Systemen und Dienstleistungen zu Energieverteilung, sicherer Stromversorgung und Automatisierung in der Industrie, in Wohn- und Zweckbauten, öffentlichen Einrichtungen, bei Energieversorgern, im Handel und bei OEMs.

Zu Eatons Electrical Sector gehören die Marken Cutler-Hammer®, Moeller®, Micro Innovation, Powerware®, Holec®, MEM® und Santak®.

www.eaton.com

E-Mail: info-bonn@eaton.com
Internet: www.eaton.com/moellerproducts

Herausgeber:
Eaton Corporation
Electrical Sector – EMEA

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn

© 2011 by Eaton Industries GmbH
Änderungen vorbehalten
W8230-7620de ip 03/11
Printed in Germany (03/11)
Artikelnr.: 138518



EATON

Powering Business Worldwide