

POWER

express

Produktneuheit Product News



*Innovation und Qualität: Serie PMAS/PCMAS48
Jetzt mit CB-Scheme und VDE Zertifizierung
Seite 4-5*

*Innovation And Quality: Serie PMAS/PCMAS48
Now With CB Scheme And VDE Approval
Page 4-5*

Highlights

MTM Power auf Messen / MTM Power At Trade Shows

Anwenderbericht / Application Report:

A. Eberle GmbH & Co. KG, Nuremberg

Neue Vertretung/Neuer Distributor

New Representative/New Distributor

Sonderaktion / Sale

Editorial



➤ Unser Unternehmensleitbild verbindet die Tradition unseres Hauses und die hohe soziale Sicherheit für unsere Mitarbeiter mit dem Anspruch eines modernen, fortschrittlichen Unternehmens, das sich zu den betriebswirtschaftlichen Zielen von Ertrag und Produktivität bekennt. Eine kontinuierliche

Personalbedarfsplanung sorgt dafür, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zielgerecht und qualifiziert eingesetzt werden. Mit dem Bau von Werk 4, Grundsteinlegung erfolgt noch in diesem Jahr, rechnen wir bis Ende 2009 mit insgesamt 30 bis 40 Neueinstellungen.

An dieser Stelle möchten wir auch unseren Kunden danken, ohne die solch ein weiterer Ausbau des Standortes Mellenbach nicht möglich wäre. Wir wünschen uns auch für das kommende Jahr eine gute und freundliche Zusammenarbeit, denn die Zufriedenheit unserer Kunden steht im Mittelpunkt unseres Handelns.

➤ *Our business principles combine our tradition and the high social security of our employees with the claim of a modern, forward-looking company which commits itself to the business objectives of gains and productivity. The continuous manpower requirements planning ensure the targeted and qualified use of our employees. With the construction of facility 4, laying of the foundation stone is to be carried out until the end of 2007, we will probably have 30 to 40 new staff at the end of 2009.*

At this stage, we would like to thank our customers, without them such another expansion in Mellenbach would not have been possible. We wish for the coming year a good and friendly cooperation, because the satisfaction of our customers is our concern.

Hilmar Kraus, Geschäftsführer / *Managing Director* MTM Power

Inhalt	Seite
<i>Editorial</i>	2
<i>News</i>	3
<i>Messetermine</i>	3
<i>Innovation und Qualität: PMAS/PCMAS48 jetzt mit CB-Scheme und VDE Zertifizierung</i>	4-5
<i>Anwenderbericht: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nürnberg</i>	6-9
<i>Neue Vertretung/Neuer Distributor</i>	10-11
<i>Sonderaktion</i>	12-14
<i>Sudoku + Spielregeln</i>	15
<i>Impressum</i>	15
<i>Distribution</i>	16

Content	Page
<i>Editorial</i>	2
<i>News</i>	3
<i>Trade Show Participations</i>	3
<i>Innovation and Quality: PMAS/PCMAS48 now with CB Scheme and VDE approval</i>	4-5
<i>Application Report: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nuremberg</i>	6-9
<i>New Representative/New Distributor</i>	10-11
<i>Sale</i>	12-14
<i>Sudoku + Rules Of The Game</i>	15
<i>Imprint</i>	15
<i>Distribution</i>	16



Hallenrundgang

➤ Wie wir Ihnen Anfang des Jahres mitteilten, haben wir unseren Internetauftritt an das geänderte Corporate Design angepasst. Hinzugekommen ist der neue Hallenrundgang, den der Anwender ab sofort nutzen kann. Der virtuelle Hallenrundgang ermöglicht einen Einblick in die Produktion von Stromversorgungen bei MTM Power – vom Auftragseingang bis zum Versand.



Virtual Tour

➤ As mentioned at the beginning of 2007 our web site has been adjusted to the changed corporate design. Our new virtual tour is online and can be used from now on. The virtual tour provides the user an insight into the production of power supplies – from the order entry to the shipping.



Shortform

➤ Anfang nächsten Jahres erscheint ein Gesamtkatalog als Shortform. Auch bei diesem Katalog bleibt das neue Konzept und die neuen Produktfarben bestehen. Der neue Gesamtkatalog soll dem Kunden auf einem Blick alle wesentlichen Produkte mit ihren Einsatzmöglichkeiten zeigen.

Shortform

➤ At the beginning of next year, our general catalogue will be published. The new concept as well as the new product colours persist. The new general catalogue will present the customer all essential products with their possible applications.

Messetermine im Überblick Trade Show Participations

SPS/IPC/DRIVES 2007
Nürnberg / Nuremberg
27.-29.11.2007
Halle / Hall 4
Stand / Booth 381

embedded world 2008
Nürnberg / Nuremberg
26.-28.02.2008
Halle / Hall 9
Stand / Booth 226

InnoTrans
Berlin
23.-26.09.2008

Innovation und Qualität: Serie PMAS/PCMAS48 jetzt mit CB-Scheme und VDE-Zertifizierung



AC/DC-Module Serie PMAS/PCMAS mit 48 W
AC/DC Modules Series PMAS/PCMAS with 48 W

➤ Die primär getakteten AC/DC-Power-Module der neuen Serie PMAS/PCMAS48 wurden als universell einsetzbare Kompaktstromversorgungen mit AC/DC-Weitbereichseingang ($90...264 V_{AC}$, $100...353 V_{DC}$) für den weltweiten Einsatz konzipiert. Sie sind mit den Single-Ausgangsspannungen von 5, 12, 15, 24 und 48 V_{DC} (andere auf Anfrage) erhältlich und arbeiten in einem Temperaturbereich von $-25...+70\text{ °C}$. Die Gerätefamilie PMAS/PCMAS48 hat eine Dauerausgangsleistung von 48 W, ist kurzschluss- und leerlauffest und verfügt über eine reduzierte Stand-by Leistung. Durch ihre geringen Abmessungen ermöglichen sie dem Anwender effiziente und kostensparende Lösungen unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben im mittleren Leistungsbereich. Die Module

zeichnen sich durch eine kompakte Bauform aufgrund mechanisch und elektrisch robuster Konstruktion aus und sind zur Leiterplatten- (PMAS) und Chassismontage (PCMAS) vorgesehen. Ihre Außenabmessungen betragen je nach Ausführung für das PMAS $90,5 \times 65,5 \times 33,5\text{ mm}$ bzw. für $120,0 \times 65,0 \times 33,0\text{ mm}$ für das PCMAS.

Die zur Fertigung verwandte SMD Technologie, ein 100-%-Burn-In-Test sowie eine automatische Einzelstückprüfung bilden die Grundlage für den sehr hohen qualitativen Standard der gesamten Serie. Die Geräte sind vakuumvergossen, für den Einsatz in Schutzklasse 1 und/oder 2 vorbereitet und erfüllen die Niederspannungsrichtlinien sowie die aktuellen EN-Normen zur CE-Konformität. Sie haben CB-Scheme und sind nach VDE zertifiziert.

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

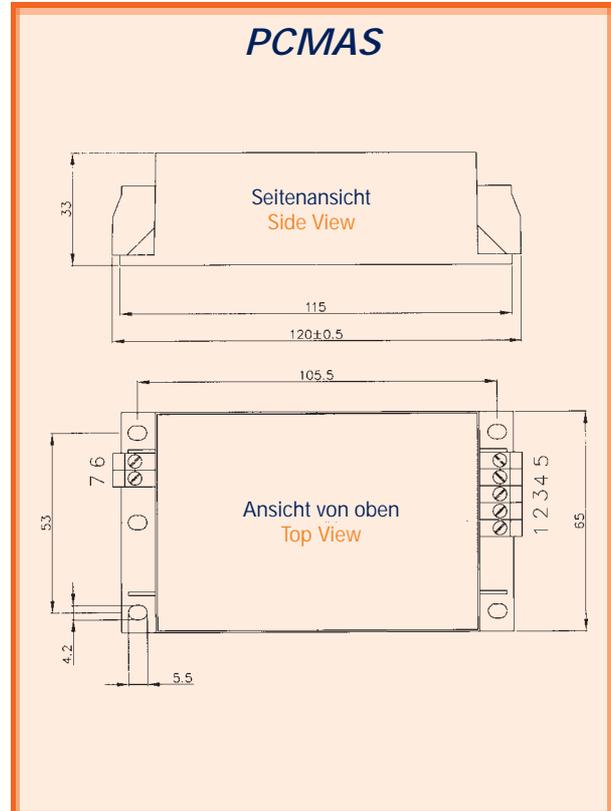
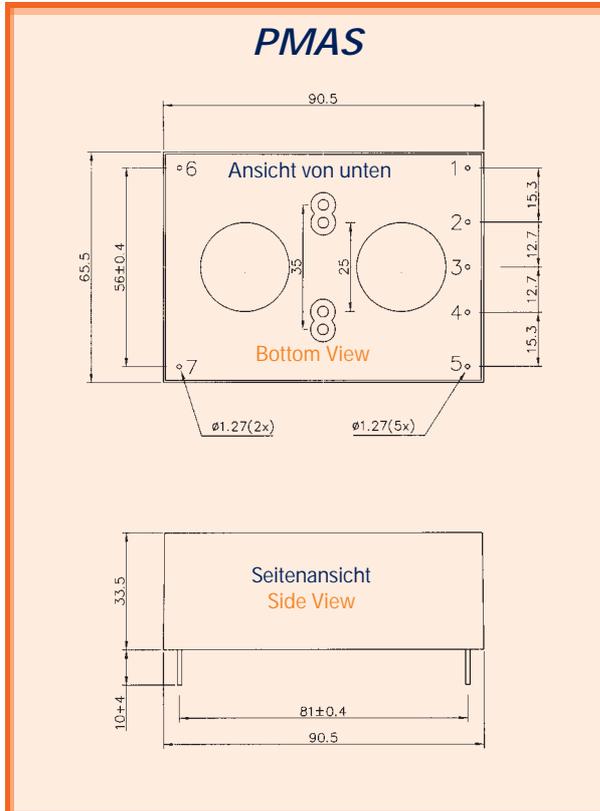
Typ / Type Leiterplattenmontage PCB Mounting	Typ / Type Chassismontage Chassis Mounting	Ausgänge / Outputs		Grundlast an Ground Load at U1 [A]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
		U1			
		$[V_{DC}]$	[A]		
PMAS48 S05	PCMAS48 S05	5	9,5	0	$\geq 83^1 / \geq 85^2$
PMAS48 S12	PCMAS48 S12	12	4,0	0	$\geq 83^1 / \geq 85^2$
PMAS48 S15	PCMAS48 S15	15	3,2	0	$\geq 83^1 / \geq 85^2$
PMAS48 S24	PCMAS48 S24	24	2,0	0	$\geq 86^1 / \geq 88^2$
PMAS48 S48	PCMAS48 S48	48	1,0	0	$\geq 86^1 / \geq 88^2$

andere Ausgangsspannungen auf Anfrage / other output voltages on request

¹ $U_{in} = 110 V_{AC}$
² $U_{in} = 230 V_{AC}$

Innovation And Quality: Series PMAS/PCMAS48 Now With CB Scheme And VDE Approval

Abmessungen / Dimensions



➤ The primary switched AC/DC power modules of the new series PMAS/PCMAS100 have been designed as universal compact power supplies with AC and DC wide input ranges ($90...264 V_{AC}$, $100...353 V_{DC}$) for worldwide application. The modules are available with the single output voltages of 5, 12, 15, 24 and 48 V_{DC} (others on request) and are operating with in a temperature range of $-25...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$. The series PMAS/PCMAS48 offers 48 W constant output wattage, is short circuit protected, needs no ground load and has a reduced stand-by power.

Due to their small dimensions, they allow an efficient, cost-saving solution for different tasks where medium-ranged power is needed. The modules are characterised by a compact and rugged design and suitable for PCB mounting (PMAS) or chassis mounting (PCMAS). The dimensions are 90,5 x 65,5 x 33,0 mm (PMAS) or 120,0 x 65,0 x 33,5 mm (PCMAS).

The basis for the very high quality standard of the whole series are SMD-technology, 100%-burn-in-test and an automatic 100 % final test. The power

supplies are vacuum encapsulated, prepared for applications in Class 1 and/or 2 and comply with the Low Voltage Directives as well as the up-to-date EN Standards as regards CE conformity. The modules have CB Scheme and are VDE approved.



1 AC/DC-Module Serie PMAS/PCMAS mit 48 W
AC/DC Modules Series PMAS/PCMAS with 48 W

Anwenderbericht: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nürnberg

➤ Die Firma **A. Eberle GmbH & Co. KG** mit Sitz in Nürnberg ist Hersteller von elektrischer Mess- und Regeltechnik für Energieversorger und Marktführer im Bereich der Spannungsregelung an Stufentransformatoren und der Regelung von Petersenspulen.

A. Eberle hat eine Überwachungseinrichtung namens **Collpase Prediction Relay CPR-D®** entwickelt. Das CPR-D® dient zur Früherkennung von Blackouts, zur Identifikation von Schwachstellen im Netz und zur Gewinnung von unerlässlichen Daten zur sicheren Netzführung.

Der Zusammenbruch (Kollaps) eines Netzes der elektrischen Energieversorgung ist für den Netzbetreiber, genauso wie für die Abnehmer elektrischer Energie mit großen finanziellen Einbußen verbunden. Eine möglichst frühzeitige Erkennung einer Gefahrensituation ist die Voraussetzung für Maßnahmen, die den Zusammenbruch verhindern können.

Das neuartige Collapse-Prediction-Relay CPR-D® kann mithelfen, Netzzusammenbrüche in einem möglichst frühen Stadium zu erkennen. Einsatzort dieser Gerätetechnik ist vor allem das Hoch- und Höchstspannungsnetz. Für die Früherkennung von kritischen Netzsituationen stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, die sequentiell, gleichzeitig oder auch voneinander abhängig angewendet werden können.

Mit dem CPR-D® wird der Frequenzgang im Netz kontinuierlich und exakt gemessen. Die Ergebnisse dieser Messungen fließen in die ständige Überwachung und Bewertung der Systemdynamik ein und bei erkennbarer Gefahr erhält der Netzbetreiber unverzüglich Meldung. Das CPR-D® kann an jedem Punkt eines elektrischen Netzes eingesetzt werden. Es erfasst nur die Spannungen und bietet verschiedene Ausgangssignale:

- ✓ Vorwarnung Netzzusammenbruch
- ✓ Warnung Netzzusammenbruch
- ✓ Stillsetzung Regler
- ✓ Aktivierung Regler nach Alarmsituation

Als Analogausgänge stehen darüber hinaus mA-Signale zur Verfügung, denen beliebige Messparameter zugewiesen werden können. Nach einer "Vorwarnung Netzzusammenbruch" kann mit Hilfe der Veränderung des Ljapunov-Exponenten entschieden werden, ob sich das Netz in Richtung Kollaps entwickelt, in einem kritischen Zustand verharrt oder ob sich die Netzparameter in Richtung Stabilisierung verändern. Hieraus können zudem Strategien abgeleitet und Handlungen eingeleitet werden, die einen Zusammenbruch verhindern. Die zu ergreifende Maßnahme hängt von der Netztopologie und anderen Randbedingungen ab. Zunächst startet man üblicherweise mit dem allgemeinen "Lastabwurf", der aber nur frühzeitig stattfinden kann und endet bei der "Inselung" einzelner Netzbereiche, die überschaubar und somit einfacher zu kontrollieren sind. Die Strategie wird von Fall zu Fall anders aussehen, wobei folgenden Handlungsalternativen zur Verfügung stehen:

- ✓ Lastabwurf
- ✓ zusätzliche Wirkleistung zur Verfügung stellen
- ✓ zusätzliche Blindleistung zur Verfügung stellen
- ✓ Bildung von Netzinseln ("Inselung")
- ✓ Kombinationen aus dem oben aufgeführten Handlungsalternativen

Zusammenfassung der Merkmale des Collaps-Prediction-Relais CPR-D®:

Eigenschaften

- ✓ Messung sehr niedriger Frequenzen, denn die 50 Hz-Sicht ist unzureichend
- ✓ Zeitgleiche Auswertung der Frequenz-Charakteristiken
- ✓ Intelligente Adaption der Einstellungen zur Frequenzmessung
- ✓ Ermittlung der Dämpfungskoeffizienten im Netz

Grundfunktionen

- ✓ Feststellung kritischer, kollaps-spezifischer Frequenzmuster

Anwenderbericht: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nürnberg

- ✓ Erfassung schleichender Netz-zusammenbrüche
- ✓ Frequenz-Relais-Funktionen (Lastabwurf)
- ✓ Störschreiberfunktion
- ✓ Stillsetzung des Transformatoren-Stufenstellers

Optionen

- ✓ Analyse und Bewertung der Systemdynamik
- ✓ Einbettung in Schutzsysteme
- ✓ Differenzierte Alarmmeldung

Neben dem CPR-D® produziert A. Eberle Meßeinrichtungen, die alle Mess- und Regelaufgaben rund um die Sammelschiene in einem Umspannwerk übernehmen. Unter anderem handelt es sich um:

- ✓ Spannungsregler für Stufentransformatoren
- ✓ Petersenspulenregler
- ✓ Erdschlussortungsrelais
- ✓ Power-Quality-Einrichtungen für stationären und mobilen Einsatz

Die Module von MTM Power kommen in allen o. g. Produkten von A. Eberle zum Einsatz. Hierbei werden die Typen **PMA15 S05** und **PMG15 24S05** an die verfügbaren Batterien mit den Nennspannungen $60 V_{DC}$, $110 V_{DC}$ oder $220 V_{DC}$ angeschlossen.

Das primärgetaktete Modul PMA15 S05 wurde als universelle Kompaktstromversorgung mit AC/DC-Weitbereichseingang von $85...264 V_{AC}$ und $100...375 V_{DC}$ konzipiert, ist vakuumvergossen und hat eine Ausgangsspannung von $5 V_{DC}$. Es ist kurzschluss- und leerlauffest, für die Leiterplattenmontage geeignet und ist VDE-, UL- und cUL-approbiert.

Das Modul PMG15 24S05 hat einen Eingangsspannungsbereich von $20...72 V_{DC}$ und ist ebenfalls bei einer Außenabmessung von $76 \times 50,7 \times 22,7$ mm für die Leiterplattenmontage geeignet. Es erfüllt die aktuellen EN-Normen zur CE-Konformität. Die gleichen Abmessungen und das identische Pinning sind weitere Vorteile dieser beiden Module, so dass für unterschiedliche Eingangsspannungsvarianten nur eine Trägerleiterplatte benötigt wird.

2



CPR-D® Collapse Prediction Relay von A. Eberle
CPR-D® Collapse Prediction Relay of A. Eberle

Application Report: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nuremberg

➤ The company A. Eberle GmbH & Co. KG based in Nuremberg is manufacturer of measuring and control technology in the range of voltage regulation of transformers with tap-changer and regulation of Petersen coils.

A. Eberle has developed a monitoring unit called Collapse Prediction Relay CPR-D®. The CPR-D® is designed for early detection of blackouts, identification of mains weaknesses and for obtaining essential data of safe mains control.

A brown-out (collapse) in an electrical energy supply mains causes large financial losses for both the mains operator and the consumer. Therefore, it is essential to detect a threat as early as possible so that measures can be taken to prevent such a breakdown.

The new CPR-D® Collapse Prediction Relay of the company A. Eberle, Nuremberg can help to detect mains breakdowns at the earliest possible stage. This device technology is particularly used at high voltage and extra-high voltage mains. Various methods are available for the early recognition of critical mains situations which can be used sequentially, simultaneously or independently from another.

The CPR-D® Collapse Prediction Relay continually measures the exact frequency lapse in mains. The results of these measurements are taken into account of the permanent monitoring and evaluating of the system dynamics. If a dangerous situation is detected, the mains operator immediately receives message.

The CPR-D® can be used at any location in an electrical network. It only measures the voltages and provides various output signals:

- ✓ Advanced warning of a mains breakdown
- ✓ Mains breakdown warning
- ✓ Regulator in standby mode
- ✓ Activation of regulator after alarm situation

Furthermore, mA signals to which any measuring parameters can be assigned, are provided as analogue outputs.

After an "advanced warning of a mains breakdown", it can be decided by changing the

Ljapunov exponent if the mains is continuing to develop towards collapse, remains in a critical condition, or whether the mains parameters are restabilising. Hereof strategies can be derived and actions can be initiated to prevent breakdowns. The necessary action depends on the mains topology and many other boundary conditions. This usually begins with the general load shedding which can only take place at an early stage and ends with the isolation of individual mains areas which are clear and therefore easier to control. The strategy varies from case to case with the following alternative actions available:

- ✓ Load shedding effective
- ✓ Providing additional power
- ✓ Providing additional reactive power
- ✓ Islanding
- ✓ Combinations of the above possibilities

Summary of the CPR-D® Collapse Prediction Relay features:

Characteristics

- ✓ Measurement of very low frequencies as the 50 Hz view is insufficient
- ✓ Simultaneous evaluation of the frequency characteristics
- ✓ Intelligent adaption of the parameters for frequency measurement
- ✓ Detection of mains damping coefficients

Functions

- ✓ Detection of critical collapse-specific frequency patterns
- ✓ Detection of creeping mains breakdowns
- ✓ Frequency relay functions (load shedding)
- ✓ Fault recorder functions
- ✓ Shutdown of transformer-ULTC after detection of criteria indicating a possible collapse

Application Report: A. Eberle GmbH & Co. KG, Nuremberg

Options

- ✓ Analysis and evaluation of the system dynamics
- ✓ Embedding in protection systems
- ✓ Sophisticated alarm messaging



Besides the CPR-D®, A. Eberle measuring equipment which take over measuring and controlling functions related to the bus of an electrical substation. Among others, these are:

- ✓ Voltage Regulators and Systems for Tap-Changing
- ✓ Regulators for Petersen coils
- ✓ Earthfault-Detection-Relays
- ✓ Power Quality Interfaces for stationary and mobile use

The modules of MTM Power are used in all above mentioned products from A. Eberle. The types

PMA15 S05 and PMG15 24S05 are connected to the available batteries with the nominal voltages of 60 V_{DC}, 110 V_{DC} or 220 V_{DC}. The primary switched power module PMA15 S05 has been designed as a universal compact power supply with AC/DC wide input range (85...264 V_{AC} and 100...375 V_{DC}), is vacuum encapsulated and has a 5 V_{DC} single output. It is short circuit protected, needs no ground load and is designed for PCB mounting. Furthermore, the AC/DC module PMA15 S05 is VDE, UL and cUL approved. The module PMG15 24S05 offers an input range of 20...72 V_{DC} and is also designed for the PCB mounting with a dimension of 76 x 50,7 x 22,7 mm. As the PMA15 S05, it complies with the up-to-date EN standards as regards CE conformity. The same dimensions and pinning are further advantages of these modules so that only one layout has to be designed for the use of both input voltage versions.



2

absolutely safe

BY THERMOSELECTIVE VACUUM ENCAPSULATION

Absolutely safe under extreme conditions. After many years of research MTM Power has developed and patented an encapsulation technology which is unique in the world: the thermoselective vacuum encapsulation.

Therefore MTM Power modules are complete resistant against shock and vibration as well as dust and humidity. Due to the extreme hard cover - the result of the thermoselective vacuum encapsulation - they are absolutely robust and safe.

AC/DC: 5-100 W
DC/DC: 15-400 W

3

9

Hotline: +49 (0) 69 1 54 26-0

MTM Power GmbH
Zirkel 3 • D-98746 Mellenbach

Tel.: +49(0) 367 05/6 88-0
Fax.: +49(0) 367 05/6 10 49

www.mtm-power.com
info@mtm-power.com

Neue Vertretung/Neuer Distributor New Representative/New Distributor

➤ MTM Power baute auch in diesem Jahr erfolgreich sein weltweites Exportgeschäft aus. Mit einer weiteren US-Vertretung und einem US-Distributor wurden die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, den Exportanteil auch in 2008 zu erhöhen.

Vertretung USA



Mitarbeiter der Firma AID Electronic, Inc.
Staff of AID Electronic, Inc.

Mit der Gewinnung der US-Vertretung, der Firma **AID Electronics, Inc.**, hat MTM Power sein Vertriebsgebiet in den USA ausgebaut. AID Electronics, Inc. wurde im Juli 1970 gegründet und tritt seitdem als professionelle Vertretung von führenden Herstellern elektronischer und mechanischer Bauteile

sowie Stromversorgungen auf. Die Firma hat ihren Sitz in Carrollton, Texas und repräsentiert MTM Power in den Bundesstaaten Texas, Oklahoma, Arizona und Louisiana sowie im Norden Mexikos. AID kombiniert eine einzigartige Mischung an Vertriebs- und Management-erfahrung im OEM- und Distributorbereich von elektronischen/elektromechanischen Komponenten und Stromversorgungen. Die von AID betreuten Branchen sind u. a.:

- ✓ Computer & Datenverarbeitung
- ✓ Telekommunikation
- ✓ Medizinische Ausrüstung
- ✓ Maschinelle Anlagen
- ✓ Prozeß- und Steuerausrüstung
- ✓ Prüfeinrichtungen
- ✓ Luftfahrt
- ✓ Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik



4

Distribution USA

Eine weitere Unterstützung für MTM Power ist der Distributor **AA Electric**. Seit 50 Jahren spezialisiert sich AA Electric sehr erfolgreich auf elektronische Steuerungen für industrielle Automatisierung. Die Firma hat ihren Sitz in Cedarburg, Wisconsin und ist Großhändler von namhaften Markenprodukten in mindestens 20 Produktkategorien wie zum Beispiel:

- ✓ Programmierbare Steuerung
- ✓ Hightech-Peripherie
- ✓ Regelschalter
- ✓ Fotoelektronik
- ✓ Schalter
- ✓ Zeitmesser
- ✓ Stromversorgungen
- ✓ Software

*absolutely
stressable*

MPG Multi-Power Supply System

The Multi-Power Supply Systems MPG 2 and MPG 3 are designed for reliable supplying of electrical applications from DC mains. The system is based on the DC/DC converters series PCMD250W and PCMD400W proved in railway applications. Their quality standard is above average, they are absolutely reliable and stressable.



- MPG2 with 500 W or 800 W (with 2 plug-in positions)
- MPG 3 with 750 W or 1.200 W (with 3 plug-in positions)

6

Neue Vertretung/Neuer Distributor New Representative/New Distributor

➤ This year MTM Power again increased its worldwide export business. The winning of a US representative and a US distributor further laid the necessary foundations for raising the export share of the turnover in 2008.

Representative USA

Formed in July of 1970, AID Electronics, Inc. made a commitment to offer professional representation to leading manufacturers of electronics/electromechanical components and power supplies. The registered office of AID Electronics, Inc. is in Carrollton, and represents MTM Power in the states of Oklahoma, Arizona and Louisiana as well as Northern Mexico. AID combines a unique blend of both sales and management experience in both the O.E.M. and Distributor segments of the electronic/electromechanical components and power industries. Industries served by AID:

- ✓ Computer & Data Processing
- ✓ Telecom
- ✓ Medical Equipment
- ✓ Machinery

- ✓ Process & Control Equipment
- ✓ Test Equipment
- ✓ Aerospace
- ✓ HVAC

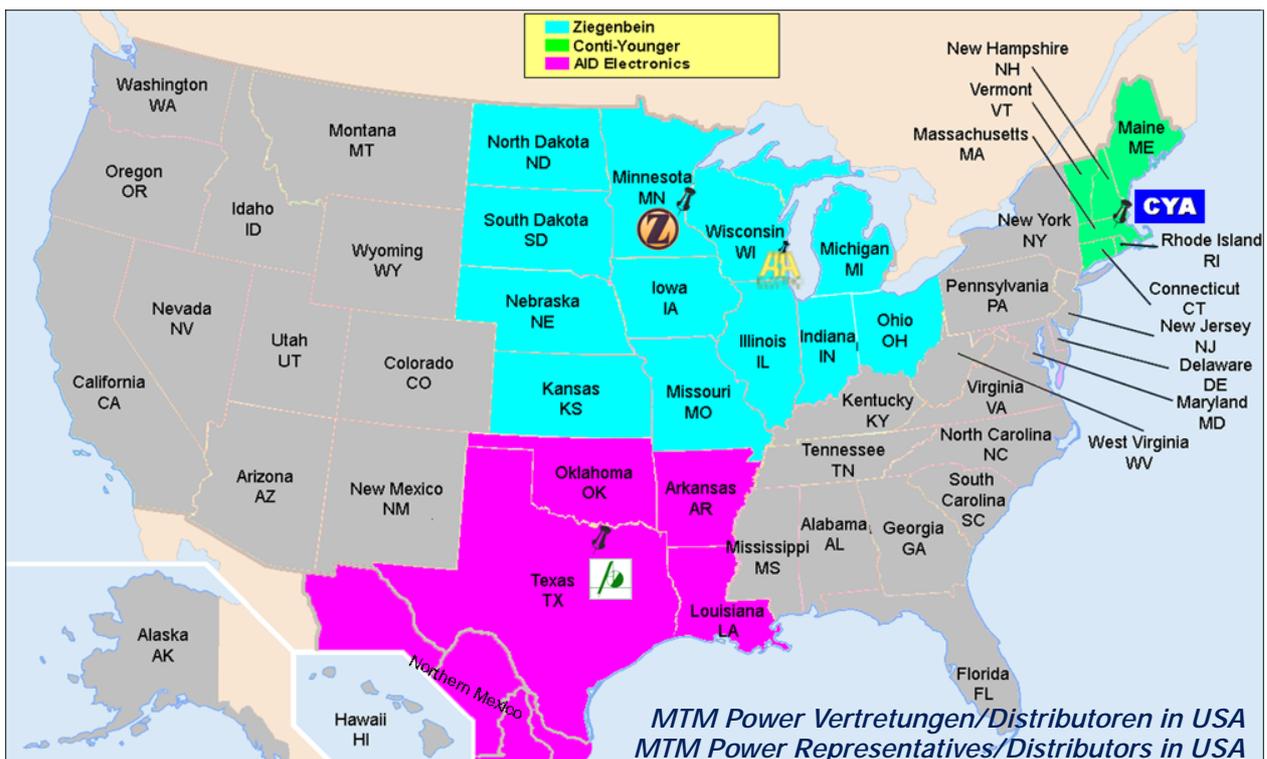
Distribution USA

Another support for MTM Power is AA Electric. Since fifty years AA Electric has specialised in electrical and electronic controls for industrial automation. The firm has its head office in Cedarburg, Wisconsin and is a stocking distributor of name brand products in at least 20 product categories such as:

- ✓ programmable controllers
- ✓ high tech peripherals
- ✓ switches
- ✓ photoelectronics
- ✓ counters
- ✓ timers
- ✓ power supplies
- ✓ software



5



Sonderaktion Sale

➤ MTM Power entwickelt und produziert Stromversorgungsmodule - innovativ und zukunftsweisend in Funktion und Qualität. Sie sind ungewöhnlich kraftvoll, belastbar, langlebig und extrem klein. Echte Innovation. DIN-Schienen-Netzgeräte sind besonders belastbar. Der thermoselektive Vakuumverguss schützt sie vor Staub, Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen. Das macht sie enorm robust.

➤ *Power supply modules developed and manufactured by MTM Power offer unparalleled and future-oriented functionality and quality. They are exceptionally small. Real innovations. DIN rail power supplies are particularly resistant. Due to the thermoselective vacuum encapsulation, the modules offer total resistance to dust, moisture and other environmental conditions, as well as extreme robustness.*

MTM Power DIN Rail Module HMA30 T512

*absolutely
dust-proof*



Unit Price:
57 EUR
(29 pcs on stock)

- ✓ **Output Power**
30 W
- ✓ **Input Voltage Ranges**
85...264 V_{AC} / 100...375 V_{DC}
- ✓ **Output**
5 V_{DC} / 3 A and ±12 V_{DC} / ±0,6 A
- ✓ **Efficiency**
≥66 %
- ✓ **Ambient Temperature**
-25...+65 °C
- ✓ **Case, Potting Material**
UL94-V0 / vacuum encapsulated
- ✓ **Isolation up to 3,3 kV_{AC}**
- ✓ **VDE-, UL- and cUL-approved**
- ✓ **CE Conformity**

7 For more information about our product please call
Tel. +49 (0) 69 1 54 26 29

MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH
Zirkel 3
98746 Mellenbach / Germany
Telefon +49 (0) 3 67 05 - 6 88 0
Fax +49 (0) 3 67 05 - 6 10 49

www.mtm-power.com
info@mtm-power.com



Sonderaktion Sale

MTM Power

DC/DC Module PMG30 24S15

**absolutely
powerful**

- ✓ **Output Power**
30 W
- ✓ **DC Input Voltage**
20...72 V_{DC}
- ✓ **Output**
15 V_{DC} / 2 A
- ✓ **Efficiency**
≥75 %
- ✓ **Ambient Temperature**
-25...+65 °C
- ✓ **Case, Potting Material**
UL94-V0 / vacuum encapsulated
- ✓ **Isolation up to 3,3 kV_{AC}**
- ✓ **UL 60 950 + UL 508 certified**
- ✓ **CE Conformity**



Unit Price:
45 EUR
(40 pcs on stock)

7 For more information about our product please call
Tel. +49 (0) 69 1 54 26 29

MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH
Zirkel 3
98746 Mellenbach / Germany
Telefon +49 (0) 3 67 05 - 6 88 0
Fax +49 (0) 3 67 05 - 6 10 49

www.mtm-power.com
info@mtm-power.com

Vorzüge des **PMG30 24S15**:

- ✓ Geringe Bauhöhe
- ✓ Hohe Lebensdauer
- ✓ Hohe Leistungsdichte
- ✓ Weitbereichseingang
- ✓ Dauerkurzschlussfest
- ✓ Thermoselektiver Vakuumverguss

Advantages of **PMG30 24S15**:

- ✓ **Small dimensions**
- ✓ **Long lifetime**
- ✓ **High power density**
- ✓ **Wide input range**
- ✓ **Continuous short circuit protection**
- ✓ **Thermoselective vacuum encapsulation**

Sonderaktion Sale

MTM Power

Power Supply for Worldwide Applications PCMA10 S48

- ✓ Output Power
10 W
- ✓ Input Voltage Ranges
85...264 V_{AC} / 100...375 V_{DC}
- ✓ Output
48 V_{DC} / 0,25 A
- ✓ Efficiency
≥78 %
- ✓ Ambient Temperature
-25...+70 °C
- ✓ Case, Potting Material
UL94-V0 / vacuum
encapsulated
- ✓ Isolation up to 3,3 kV_{AC}
- ✓ VDE-, UL- and cUL-approved
- ✓ CE Conformity



Unit Price:
32 EUR
(39 pcs on stock)

For more information about our product please call
Tel. +49 (0) 69 1 54 26 29

7



MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH
Zirkel 3
98746 Mellenbach / Germany
Telefon +49 (0) 3 67 05 - 6 88 0 www.mtm-power.com
Fax +49 (0) 3 67 05 - 6 10 49 info@mtm-power.com

MTM Power

Power Supply for Worldwide Applications PCMA30 S28

- ✓ Output Power
30 W
- ✓ Input Voltage Ranges
85...264 V_{AC} / 100...375 V_{DC}
- ✓ Output
28 V_{DC} / 1 A
- ✓ Efficiency
≥78 %
- ✓ Ambient Temperature
-25...+70 °C
- ✓ Case, Potting Material
UL94-V0 / vacuum
encapsulated
- ✓ Isolation up to 3,3 kV_{AC}
- ✓ VDE-, UL- and cUL-approved
- ✓ CE Conformity



Unit Price:
46 EUR
(24 pcs on stock)

For more information about our product please call
Tel. +49 (0) 69 1 54 26 29

7



MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH
Zirkel 3
98746 Mellenbach / Germany
Telefon +49 (0) 3 67 05 - 6 88 0 www.mtm-power.com
Fax +49 (0) 3 67 05 - 6 10 49 info@mtm-power.com

absolutely economic

MTM Power AC/DC Modules

The climate change takes its toll. If you do not want to disregard progressive technique, real innovations for energy saving are mandatory.



The AC/DC power modules of MTM with 5 - 100 W significantly reduce the power consumption during standby.

Due to the worldwide unique thermoselective vacuum encapsulation, the AC/DC modules of MTM Power are resistant against shock and vibration as well as dust and humidity.

Hotline: +49 (0) 69 1 54 26-0

MTM Power GmbH
Zirkel 3 • D-98746 Mellenbach

Tel.: +49(0) 367 05/6 88-0
Fax.: +49(0) 367 05/6 10 49

www.mtm-power.com
info@mtm-power.com



8



MTM POWER

Sudoku + Spielregeln Sudoku + Rules Of The Game

	9	1			3		5	
8	7	6		2			3	
			6	9	1	4		7
		3		7				4
		4	3	6	2	9		
				4		5		
		7		5	8			
	2			1		8	6	
	8		9			7	4	

Spielregeln

Sudoku ist sehr einfach zu lernen und setzt keine mathematischen Kenntnisse oder Berechnungen voraus.

1. Es ist pro leere Zelle nur eine Zahl von 1-9 einzugeben .
2. Jede Reihe, jede Spalte, und alle 3x3 Boxen müssen so ausgefüllt werden, dass sie die Zahlen 1 bis 9 beinhalten.

The Rules of Sudoku

Very simple to learn, Sudoku involves no maths and no calculations.

1. *Place a number (1 through 9) in each blank cell.*
2. *Each row, column, and 3x3 box must contain the numbers 1 through 9 without repeating any numbers.*

Impressum / Imprint

Herausgeber / **Publisher:**
MTM Power GmbH
Öffentlichkeitsarbeit / **PR**
Edingerweg 6
D-60320 Frankfurt/Main

Redaktion / **Editing:**
Hilmar Kraus
Jutta Stegemann
Katrin Weigel
Stefanie Grimm (verantw. / **resp.**)

Druck / **Printing:**
Fotodruck Color GmbH
Jourdanallee 21
D-64546 Mörfelden-Walldorf

© MTM Power 2007

Distribution

 **MTM Power GmbH**
Hauptsitz / Home Address
Mellenbach
Tel.: +49 (0) 3 67 05 / 6 88-0
Fax: +49 (0) 3 67 05 / 6 10 49
www.mtm-power.com
info@mtm-power.com

Auslandsvertretungen Europa Foreign Representatives Europe

 **Dänemark / Denmark**
Cypax a/s
Karup
Tel.: +45 / 97 / 10 11 88
Fax: +45 / 97 / 10 11 72
mail@cypax.com
www.cypax.com

 **Finnland / Finland**
BEATCOM OY
Helsinki
Tel.: +358 / 9 / 27 09 13 30
Fax: +358 / 9 / 59 34 10
olavi.rinne@beatcom.fi
www.beatcom.fi

 **Frankreich / France**
Solutec (Division of CATS)
Courtaboeuf Cedex
Tel.: +33 / 1 / 69 59 21 50
Fax: +33 / 1 / 69 59 21 51
contact@cats-france.fr
www.cats-france.fr

 **Großbritannien / Irland
Great Britain / Ireland**
Campbell Collins Ltd.
Stevenage
Tel.: +44 / 14 38 / 36 94 66
Fax: +44 / 14 38 / 31 64 65
sales@camcol.co.uk
www.camcol.co.uk

 **Italien / Italy**
Remak S.r.l.
Mailand
Tel.: +39 / 02 / 67 07 22 99
Fax: +39 / 02 / 67 07 41 20
componenti@remak.it
www.remak.it

 **Österreich / Austria**
Machotka Vertriebsges. m.b.H.
Wien
Tel.: +43 / 1 / 8 88 38 04
Fax: +43 / 1 / 8 88 15 00
office@machatka.at
www.machatka.at

 **Russland / Russia**
ELIM Ltd.
St. Petersburg
Tel.: +7 / 812 / 3 20 88 25
Fax: +7 / 812 / 3 27 90 81
office@elim.ru

 **Schweden / Sweden**
INKOM, Industriekomponenter AB
Solna
Tel.: +46 / 8 / 51 48 44 00
Fax: +46 / 8 / 51 48 44 01
info@inkom.se
www.inkom.se

 **MTM Power GmbH**
Vertrieb / Sales Benelux
Frankfurt
Tel.: +49 (0) 69 / 1 54 26-25
Fax: +49 (0) 69 / 1 54 26-10
benelux@mtm-power.com

Auslandsvertretungen Europa Foreign Representatives Europe

 **Schweiz / Switzerland**
HGR Industrievertretungen AG
Reinach
Tel.: +41 / 61 / 7 17 86 86
Fax: +41 / 61 / 7 17 86 90
info@grandjean-ag.ch
www.grandjean-ag.ch

 **Slowakische Republik / Slovakia**
3 Q Service s.r.o.
Zilina
Tel.: +421 / 41 / 56 26 314
Fax: +421 / 41 / 56 26 315
trikve@trikve.sk
www.trikve.sk

 **Slowenien / Slovenia**
Machatka Vertriebsges. m.b.H.
Wien
Tel.: +43 / 1 / 8 88 38 04
Fax: +43 / 1 / 8 88 15 00
office@machatka.at
www.machatka.at

 **Spanien / Spain**
CEMESA
Madrid
Tel.: +34 / 90 / 2 19 74 37
Fax: +34 / 90 / 2 19 74 48
cemesa@cemesa.com
www.cemesa.com

 **Tschechische Republik
Czech Republic**
Quittner & Schimek s.r.o.
Nová Paka
Tel.: +420 / 493 / 76 53 11
Fax: +420 / 493 / 72 11 07
qs@qscomp.cz
www.qscomp.cz

Weltweite Auslandsvertretungen Worldwide Foreign Representatives

 **Israel**
BRUNO International Ltd.
Tel Aviv
Tel.: +972 / 3 / 5 70 53 23
Fax: +972 / 3 / 5 70 53 31
brn@brunocorp.co.il
www.brunocorp.co.il

Weltweite Auslandsvertretungen Worldwide Foreign Representatives

 **USA: TX, OK, AR, LA
Nordost / North-Eastern Mexico**
AID Electronics, Inc.
Carrollton, TX
Tel.: +1 / 972 / 4 78 87 00
Fax: +1 / 972 / 4 78 87 07
aidelec@aidelec.com
www.aidelec.com

 **MTM Power GmbH**
Vertrieb Frankreich / Sales France
Denis Salzstein
Eyzin-Pinet
Tel.: +33 (0) 4 / 74 58 83 66
Fax: +49 (0) 69 / 1 54 26-10
salzstein@mtm-power.com

Weltweite Auslandsvertretungen Worldwide Foreign Representatives

 **USA: ME, NH, VT, MA, CT, RI**
Conti-Younger Associates
Marlboro, MA
Tel.: +1 / 508 / 4 85 72 04
Fax: +1 / 508 / 4 85 25 04
sales@conti-younger.com
www.conti-younger.com

 **USA: ND, SD, NE, KS, MN, IA,
MO, WI, IL, MI, IN, OH**
Ziegenbein Associates
Oakdale, MN
Tel.: +1 / 651 / 7 39 44 59
Fax: +1 / 651 / 7 39 44 56
sales@ziegenbein.com
www.ziegenbein.com

Distributoren Deutschland Distributors Germany

 **dfm-select gmbh**
Metzingen
Tel.: +49 (0) 71 23 / 94 65-0
Fax: +49 (0) 71 23 / 94 65-15
info@dfm-select.de
www.dfm-select.de

Farnell InOne GmbH
München
Tel.: +49 (0) 89 / 61 39 39-39
Fax: +49 (0) 89 / 6 13 59 01
verkauf@farnellinone.com
www.farnellinone.de

Menges Electronic GmbH
Dortmund
Tel.: +49 (0) 2 31 / 9 64 99-0
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 64 99-30
info@menges-electronic.com
www.menges-electronic.com

SascoHolz GmbH
Putzbrunn / München
Tel.: +49 (0) 89 / 4 61 12 34
Fax: +49 (0) 89 / 4 61 11 06
infosasco@sasco.de
www.sascoholtz.de

Distribution USA Distribution USA

 **AA Electric**
Cedarburg, WI
Tel.: +1 / 800 / 5 58 70 33
Fax: +1 / 800 / 6 38 49 69
info@aa-electric.com
www.aa-electric.com

 **RS Electronics**
Livonia, MI
Tel.: 800-555-5312 (USA only)
Tel.: +1 / 734 / 525 / 1155
Fax: +1 / 734 / 525 / 1184
rselectronics@rselectronics.com
www.rselectronics.com

**Weltweite Distribution
Worldwide Distribution**

Farnell InOne
Leeds (UK) Tel.: +44 / 870 / 1 20 02 00
export@farnellinone.com
Fax: +44 / 870 / 1 20 02 01
www.farnellinone.com



MTM POWER

www.mtm-power.com info@mtm-power.com