

**Technische Daten:**

Eingangsgrößen:

Eingangsspannung:  
+24 V DC (SELV/ PELV)  
Restwelligkeit vom Netzteil < 5% für 1-phasiges,  
2% für 3-phasiges  
Arbeitsspannungsbereich  
18 ... 30 V DC  
Ein-/Ausschaltfrequenz max. 0,5 Hz  
Suppressorschutz 36 V  
⚠ **kein** Verpolungsschutz

Betriebssummenstrom (Volllast): 24 A (0...+20%)  
Max. Summenstrom der +24 V Klemmen: 40 A

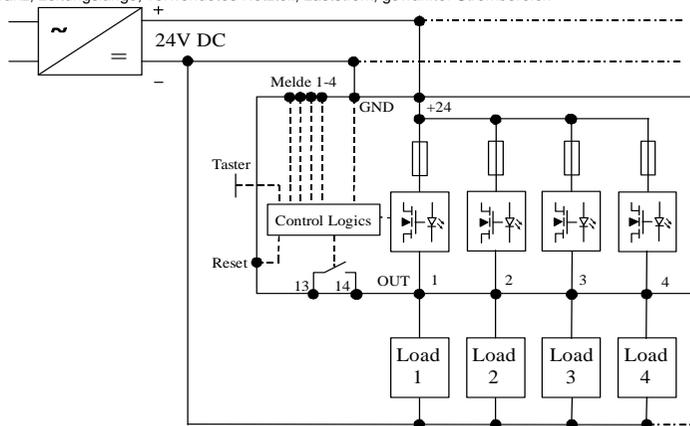
Ausgangsgrößen:

Ausgangsnennspannung:  
24 V DC, entsprechend der Eingangsspannung  
Spannungsabfall bei 6 A pro Lastzweig:  
typ. 0,2 V  
Einschaltkapazität:  
Max. 20 mF\*

Interne Absicherung mit Schmelzsicherung: 6,3A träge  
Signalisierung: siehe, Anzeigen

\*Abhängig von: Bauteiltoleranz, Leitungslänge, verwendetes Netzteil, Laststrom, gewählter Strombereich

**Prinzipschaltplan:**



**Hinweis:**

Bitte beachten Sie die Strombelastbarkeit Ihrer Leitung nach Leitungsquerschnitt, Umgebungstemperatur, Strombelastung sowie der verwendeten Absicherung. Der in 4 Stufen einstellbare Kanalstrom dient zum Leitungsschutz und Gerätschutz nach EN 60204-1 entsprechend des maximal zulässigen Kanalstroms. Diese Installationsanleitung enthält aus Übersichtlichkeitsgründen nicht alle Detailinformationen zu allen Typen des Produktes und kann auch nicht jeden erdenkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebs oder der Installation berücksichtigen. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte aus dem Datenblatt bzw. der Homepage <http://www.leuze-electronic.com>

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten. Jeder Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf unserer Genehmigung.

Umgebung:

Lagertemperatur: -40 ... +80°C  
Umgebungstemperatur: 0 ... +55°C  
Kühlung durch natürliche Konvektion

Sicherheit:

Bemessungsisolationsspannung: 50 V  
Verschmutzungsgrad 2  
Überspannungskategorie III  
Zusätzlicher Ausgangsschutz:  
Interne Sicherung 6,3 A, je Kanal  
(UL 248-14, UL File E42088)

Vorschriften:

EN 60529: IP20  
EN 61000-6-2: Störfestigkeit  
EN 61000-6-3: Störaussendung Klasse B  
EN 60068-2-6: Schwingprüfung  
EN 60068-2-27: Schockprüfung

Gewicht: ca. 160g

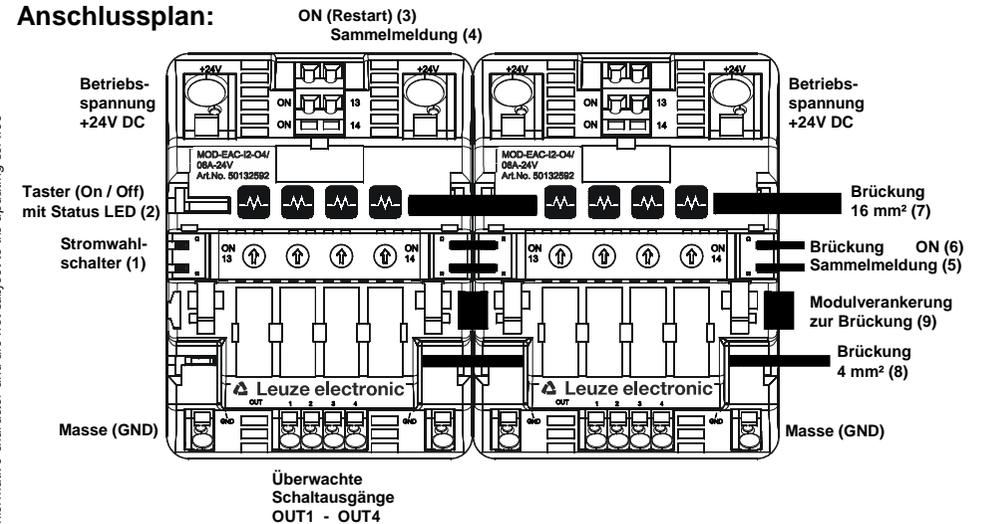
Abmessungen HxBxT: 90x70x80 mm

**MOD-EAC-I2-O4/06A-24V**

Art.-No. 50132592

**Installationsanleitung**

**Anschlussplan:**



**Funktionsbeschreibung:**

Das MOD-EAC Modul ist ein 4-kanaliger elektronischer Hilfsstromschalter und dient zur Stromüberwachung. Die anliegende Betriebsspannung (+24 V DC/ mindestens 10 A) wird auf 4 stromüberwachte Verbraucherkreise (Kanäle) aufgeteilt. Beim Zuschalten der Betriebsspannung werden die angeschalteten Kanäle zeitverzögert aktiviert (Zeitverzögerung je Kanal 75 ms), um Summenströme zu vermeiden. Die Stromwahlschalter (1) ermöglichen eine unabhängige Einstellung der Ansprechströme von 1A, 2A, 4A oder 6A (siehe Abschaltcharakteristik). Bei Überschreitung des Ansprechstroms wird der entsprechende Kanal gemäß der Abschaltcharakteristik abgeschaltet. Bei Spannungseinbruch oder Netzausfall wird der momentane Betriebszustand gespeichert und nach dem Wiederherstellen der Versorgungsspannung erneut hergestellt. Das Einstellen des Strombereichs während des Betriebs führt zum Ausschalten des Kanals. Ein Einschalten ist nur manuell möglich. Mit den Tastern (2) kann jeder Kanal manuell zu- oder abgeschaltet werden. Der aktuelle Betriebszustand wird durch die LED (2) (rot/grün, siehe Anzeigen) signalisiert. Über ON (Restart) (3) können alle durch Überlast abgeschalteten Kanäle eingeschaltet werden (siehe Restart). Weiterhin verfügt das Modul über einen potentialfreien Meldeausgang (4), um eine Sammelmeldung zu erzeugen (siehe Sammelmeldung). Ein Brückkonzept gestattet das Aneinanderreihen von mehreren Modulen (max. Summenstrom 40A) ohne Verkabelung. Hierzu steht ein optionales Brückset zur Verfügung (siehe Brückset).

**Brückset:** Das Brückset verringert bei Anreihung mehrerer Module den Verdrahtungsaufwand. Es bietet die Möglichkeit zur Brückung folgender Potentiale: +24 V DC (7), GND (8), ON (6) und Sammelmeldung (5). Dazu ist eine Verankerung beider Module mit einem Verbindungsstück notwendig (9). Das Brückset MOD-ZBR-V1 ist optional unter diesen Art.-No. erhältlich:

Brückenset: Art.No.: 50132611 Verpackungseinheit 10 Stück

Schutzvermerk ISO 16016 beachten / Refer to protection notice ISO 16016  
Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to change this specification  
Vom EDV-System heruntergeladene bzw. ausgedruckte Dokumente besitzen informativen Charakter und unterliegen nicht dem Änderungsschutz /  
Documents downloaded by the EDP system and/or printed out have only an informative character and are not subject to the updating service

**Sicherheitshinweise:**

**Warnung:** Der Betrieb des Gerätes ist nur an +24 V Gleichspannung (Schutzkleinspannung) vorgesehen. Direkter Anschluss dieser Geräte an andere Netze kann zum Tod oder schweren Körperverletzungen, sowie zu erheblichen Sachschäden führen. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus.

**Achtung:**

- Nur geschultes Personal darf dieses Gerät öffnen. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (ESD)
- Bei Servicearbeiten und manuell ausgeschaltetem MOD-EAC Modul hat der Betreiber dafür Sorge zu tragen, dass das System gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten geschützt ist. (gemäß geltender Vorschriften BGV A3 bzw. EN 50110-1)

- **Parallelschaltung mehrerer Lastzweige zur Leistungserhöhung ist nicht zulässig.**
- **Kaskadenschaltung mehrerer MOD-EAC Module zur Bildung selektiver Abschaltcharakteristik ist nicht zulässig.**
- **Die generierte Spannung am Ausgang darf nicht dauerhaft höher als die Eingangsspannung sein.**

**Hinweis:** Der GND- Anschluss des Gerätes dient lediglich der Versorgung der internen Elektronik. Die 0V der Verbraucher sind über getrennte Leitungen direkt zur Stromversorgung zu führen. Die Leiterquerschnitte und Leitungslängen müssen dem eingestellten Strombereich angepasst sein!

- Empfehlung:**
- Strombereich nur bei abgeschaltetem Kanal (LED rot) umstellen.
  - GND-Leitung möglichst nah und parallel zur 24 V-Leitungen verlegen.

**Installation:** Für die Installation sind die einschlägigen DIN/VDE- Bestimmungen oder länderspezifischen Vorschriften zu beachten. Montage auf Tragschiene TH 35 nach EN 60715. Das Gerät ist aufgrund betriebsbedingter Erwärmung vertikal so zu montieren, dass die Eingangsklemmen oben sind. Oberhalb und unterhalb des Gerätes soll mindestens ein Freiraum von je 30 mm eingehalten werden. Der Anschluss der Versorgungsspannung (+24 VDC) muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden und darf nur an eine Stromversorgung mit „sicherer Trennung“ (SELV/ PELV) entsprechend EN 60950-1 bzw. 61558-2-6 angeschlossen werden.

- Lieferzustand:**
- min. Strombereich je Kanal
  - Kanal ausgeschaltet
- Lieferumfang:**
- Modul MOD-EAC
  - Installationsanleitung
  - Bezeichnungsschilder

**Zubehör:** - Brückset: (siehe Brückset)

**ON- Restart Eingänge:** Der Restart – Eingang ist doppelt ausgeführt, er bietet dem Anwender die Möglichkeit durch Überstrom abgeschaltete Verbraucherkreise wieder einzuschalten. Indem man an den Eingang ein definiertes Signal anlegt, min. 1 s. lang „AUS“ 0 V... 5 V DC und min. 20 ms. lang „EIN“ bei 10 V... 30 V DC. Dies gilt nicht für manuell abgeschaltete Kanäle. Diese können nur am Modul durch den Taster (2) aktiviert werden.

**Sammelmeldung:** Die Sammelmeldung wird durch einen potentialfreien Meldeausgang (Klemmen 13 und 14) realisiert und öffnet sobald ein Kanal abgeschaltet oder durch Kurzschluss/ Überlast ausgelöst hat. Dieser Meldeausgang kann max. 30 V AC/DC bei 100 mA schalten und eignet sich zum Treiben von SPS-Eingängen.

Zulassungen:



**Anschluss- und Klemmenbelegung:**

Benutzen Sie nur Kupferdraht für 60/75°C oder äquivalente!

| Klemmen          | Funktion  | Klemmbereich  | Bemerkung  |
|------------------|---|---|--|
| Input +24 V      | Anschluss Eingangsspannung +24 V  | max. 16 mm <sup>2</sup> bis AWG 6                               |  |
| Input GND        | Anschluss GND zur Versorgung der internen Elektronik                        | max. 4 mm <sup>2</sup> bis AWG 12                               | Hinweis: Die 0V der Verbraucher sind über getrennte Leitungen direkt zur Stromversorgung zu führen!! |
| Output OUT 1...4 | Ausgänge des MOD-EAC Modul zum Anschluss an den Verbraucherkreis            | min.0,5 mm <sup>2</sup> AWG 20<br>max. 4 mm <sup>2</sup> AWG 12 |  |
| ON               | Ferneinschalten (außer Funktion bei manuell abgeschalteten Kanal (LED rot)) | max. 2,5 mm <sup>2</sup> AWG 12                                 |  |
| 13, 14           | Sammelmeldeausgang (Schließer)  | max. 2,5 mm <sup>2</sup> bis AWG 12                             |  |

**Anzeigen:**

| LED-Status                | Kanalzustand  | Bedeutung                              |
|---------------------------|---------------|--|
| grün                      | eingeschaltet | - Funktion OK                          |
| rot                       | ausgeschaltet | - manuell abgeschaltet                 |
| grün blinkend             | Grenzbereich  | - Belastung über 90% von Ansprechstrom |
| rot blinkend 1 Hz         | abgeschaltet  | - Überstrom                            |
| rot schnell blinkend 5 Hz | defekt        | - Interner Fehler                      |

**Abschaltcharakteristik:**

Jeder Strombereich verfügt über eine separate Abschaltcharakteristik mit einer Grundgenauigkeit von 0...+20% – siehe Diagramm. Die Abschaltzeit beim Kurzschluss beträgt 5 ms.

