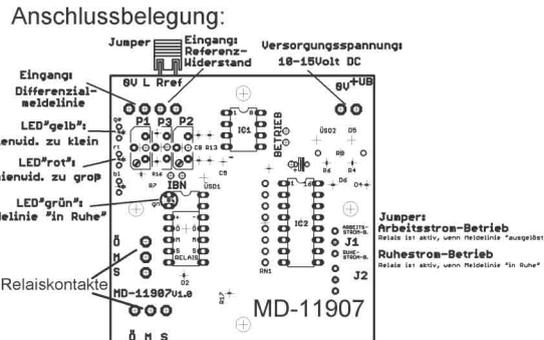
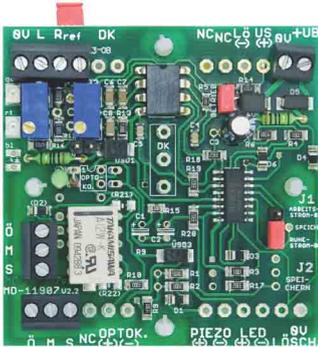


Analoges Meldegruppenmodul »MD-11907« Basisversion



EINSATZBEREICH UND FUNKTIONSWEISE

Dieses Analog-Modul wurde für den Abgleich auf nahezu jeden Widerstandswert und der Einstellung einer Auslöseschwelle von bis zu maximal $\pm 2\%$ entworfen. Wegen der mit wenigen Handriffen abzugleichenden Brückenschaltung (Fensterdiskriminator), eignet sich dieses Modul hervorragend zur Anpassung an vorhandene Peripheriegeräte wie Magnetkontakte, Wassermelder, Glasbruchsensoren etc. Zum Einsatz kann dieses Modul z. B. dann kommen, wenn der Austausch einer Einbruchmeldezentrale erfolgte und vorhandene Meldekontakte aus dem sog. Bestand der bisherigen EMA in ihrem Widerstandswert nicht an die Meldegruppe der neuen Einbruchmeldezentrale angepasst werden können. Ferner ist denkbar, dass ein Wassermelder mittels des Moduls "MD-11907" direkt an ein Wählgerät angeschlossen wird.

Das Modul "MD-11907" besitzt einen Meldelinien-Eingang, der durch zwei bzw. drei Trimmer eingestellt werden kann. Dieser Meldelinien-Eingang ist als Differenzialmeldelinie ausgelegt. Die Auslöseschwelle läßt sich zwischen $\pm 5\%$ bis $\pm 40\%$ einstellen. Zwei LEDs ermöglichen den raschen Abgleich der Meldelinie (s. u.). Das Modul gibt es in der offenen Bauform, also als Platinenvariante auf 4 Klebefüßen (Maße: 60 x 60 x 25 mm) oder im Verteilergehäuse ggfs. mit Deckelkontakt (Maße: 85 x 85 x 25 mm). Die Betriebsspannung beträgt 10 - 15 V DC bei einem max. Strom (Relais ist im Ruhezustand angezogen) von 15 mA. Optional lässt sich diese Platine mit einem Alarmspeicher ausrüsten. Dieses kann nützlich sein, wenn mehrere dieser Module "in Reihe" geschaltet sind und zu einem späteren Zeitpunkt das oder die ausgelösten Module ermittelt werden sollen.

Das analoge Modell Meldegruppenmodul ist werksmäßig auf den Einsatz eines 12-Ohm-Abschluss-

widerstandes abgestimmt. Der eingesetzte Referenzwiderstand hat einen Wert von 1,5 kOhm. Das bedeutet, dass die Brückenschaltung – bezogen auf den 12-kOhm-Abschlusswiderstand – ein Auslösespektrum von $\pm 1,5$ kOhm aufweist. Somit erfolgt die Auslösung der Meldegruppen bei kleiner 10,5 kOhm und größer 13,5 kOhm (siehe Text unten). Sollten andere Werte des Abschlusswiderstandes (12 kOhm) oder des Referenzwiderstandes (1,5 kOhm) erwünscht sein, so ist bei dessen Einsatz entsprechend der nun folgenden Inbetriebnahmebeschreibung zu verfahren.

INBETRIEBNAHME

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung (10 -15 V DC) kann die Schaltung in Betrieb genommen werden. An die Anschlussklemmen "L" und "0V" wird der Linienwiderstand (Widerstandschleife, z. B. Magnetkontakte, Glasbruchsensoren) angeschlossen. Nun ist darauf zu achten, dass der so genannte "Referenz-Widerstand" (die Funktion wird im Text weiter unten noch erläutert) mittels des vorhandenen Jumpers unterhalb der Anschlussklemmen "Rref" überbrückt wird. Der obere Jumper ist gegebenenfalls vom Steckplatz "Betrieb" in die linke, waagrecht platzierte 2-polige Stiftleiste mit der Bezeichnung "IBN" (Inbetriebnahme) zu stecken.

ABGLEICH DER »BRÜCKENSCHALTUNG«

Das rechte Poti "P2" ist auf Linksanschlag zu drehen. Sollte nun die untere rote LED leuchten, dann wird das linke Poti "P1" solange nach links gedreht, bis die gelbe LED leuchtet. Falls zu Beginn der Inbetriebnahme die gelbe LED leuchten sollte, wird in umgekehrter Weise verfahren: "P1" wird so lange nach rechts gedreht, bis die rote LED leuchtet. Von diesem Punkt aus kann nun die Mitte der "Auslöseschwellen" gefunden werden. Das Poti "P1" wird dabei so einge-

stellt, dass man in der Mitte von "rote LED aus" und "gelbe LED aus" die Einstellung beendet. Ein leichtes, gleichzeitiges Flackern der roten und der gelben LED bedeutet ebenfalls, dass der Mittelbereich der Auslöseschwellen, die sogenannte "Fenstermitte", justiert wurde. Damit ist die Einstellung von "P1" beendet. Sobald der gerade beschriebene Brückenabgleich erfolgt ist, kann die "1/2 Fensterbreite" eingestellt werden. Hierzu ist die kleinste zu erwartende Widerstandsänderung, die zur Meldegruppen-Auslösung führen soll, als Ohmscher Widerstand an den Anschlussklemmen "Rref" anzuschließen.

Zum Beispiel:

Sollten bei einem Linienabschlusswiderstand dieses Moduls (am Ende der Widerstandsschleife) 12 kOhm zum Einsatz kommen und eine Auslösung dieses Moduls bei $\pm 2,4$ kOhm erfolgen, dann ist ein 2,4-kOhm-Widerstand an den Klemmen "Rref" anzuschließen. Das Auslösespektrum liegt in diesem Beispiel dann im Bereich von $\pm 20\%$, bezogen auf den Endwiderstand. Die Kurzschlussbrücke (Jumper) unterhalb der Anschlussklemmen "Rref" ist vorübergehend zu entfernen. Nun leuchtet die rote LED. Um die Schaltschwelle der Alarmauslösung auf den vorhandenen Referenzwiderstand (im Beispiel 2,4 kOhm) abzustimmen, wird das rechte Poti "P2" nach rechts gedreht, bis die rote LED erlischt. Danach wird die Alarmschwelle feinjustiert. Das Poti "P2" wird vorsichtig zurückgeregelt (nach links), bis die rote LED gerade leuchtet. Dann kann das Poti noch einen "Tick" weiter nach links gedreht werden, um eine exakte Schaltschwelle zu erzeugen.

Die Kurzschlussbrücke (Jumper) unterhalb der Anschlussklemmen "Rref" ist wieder einzusetzen. Die rote LED erlischt sogleich und die sogenannte "Brückenschaltung" ist abgeglichen; die "1/2 Fensterbreite" ist eingestellt. Nun ist gewährleistet, dass eine Alarmauslösung erfolgt, sobald (bezogen auf das o.g. Beispiel) in die Widerstandsschleife 2,4kOhm oder mehr (auch Unterbrechung) eingebunden werden (rote LED leuchtet) oder der Gesamtwiderstand der Widerstandsschleife um 2,4kOhm vermindert wird (auch Kurzschluss) (gelbe LED leuchtet).

Das Umstecken des Jumpers "IBN" von der 2-poligen waagerechten Stiftleiste auf die rechte senkrechte Stiftleiste mit der Bezeichnung "BETRIEB" beendet die Einstellarbeiten. Dieser "Betriebs-Modus" verringert den Stromverbrauch der Schaltung und macht diese zugleich weniger empfindlich gegen Störimpulse im Eingangskreis der Meldelinie.

WARTUNGSARBEITEN

Gelegentlich kann überprüft werden, ob der Meldelinien-Widerstands-Abgleich noch der ursprünglichen Einstellung entspricht. Das könnte dann sinnvoll sein, wenn der Endwiderstand in die Überwachung eines temperaturabhängigen Widerstandsdrahts eingebunden wurde (wie z. B. Maschendrahtzäune etc.). Um den ursprünglichen Abgleich zu überprüfen und ggfs. zu korrigieren, ist wie in der Beschreibung zum "Abgleich der Brückenschaltung" zu verfahren:

1. Jumper von "Betrieb" auf "IBN" (Inbetriebnahme) umstecken.
2. Poti P2 auf Linksanschlag drehen. Sollte nun die gelbe LED leuchten, dann hat sich der Gesamtwiderstand verringert. Falls der Gesamtwiderstand der Meldelinie jetzt größer als in der ursprünglichen Einstellung sein sollte, leuchtet die rote LED.
3. Mit dem Poti P1 wird ggfs. die Mittelstellung zwischen "gelbe LED aus" und "rote LED aus" fixiert.
4. Der Jumper zur Einbindung des Referenzwiderstands wird abgezogen.
5. Poti P2 wird nach rechts gedreht, bis rote LED erlischt, und dann wird dieser wieder zurückgeregelt, bis die rote LED leuchtet. Zur Sicherheit der Alarm-Schaltschwelle muss P2 dann noch einen kleinen "Tick" weiter nach links geregelt werden.
6. Mit dem Einsatz des Jumpers wird der Referenzwiderstand jetzt wieder überbrückt. Die Meldelinie ist jetzt wieder abgeglichen.
7. Der Jumper wird vom Steckplatz "IBN" auf "Betrieb" umgesteckt.

DIE AUSGÄNGE:

Das Modul MD-11907 verfügt über ein Relais mit 2 Umschaltkontakten. Das Relais ist je nach Positionierung des Jumpers J1 im Ruhezustand der Meldegruppe angezogen (Ruhestrom-Betrieb) oder abgefallen (Arbeitsstrom-Betrieb). Der Schaltstrom beträgt je Kontakt: 1 A bei 30 V DC. Eine weitere Option bietet die Ausführung mit einem sog. "Fotovoltaik-Relais" (Halbleiter-Relais) anstelle des Relais. In diesem Fall steht nur ein "Arbeitskontakt" anstelle der beiden Umschaltkontakte zur Verfügung. Jedoch ist der Gesamtstromverbrauch erheblich geringer.

Gehäuse: Das Modul MD-11907 kann gegen Aufpreis mit einem Deckelkontakt im passenden Gehäuse geliefert werden.
