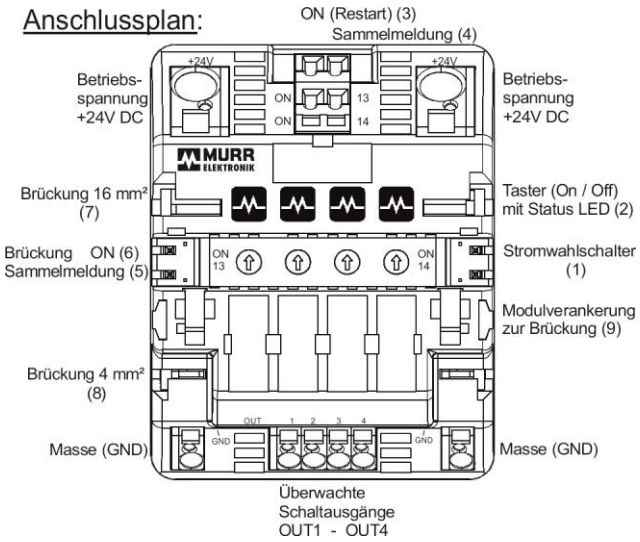
Vom EDV-System heruntergeladene bzw. ausgedruckte Dokumente besitzen informativen Charakter und unterliegen nicht dem Änderungsdienst / Documents downloaded by the EDP system and/or printed out have only an informative character and are not subject to the updating service
Technische Änderungen vorbehalten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

Funktionsbeschreibung:

Das MICO 4.10 ist ein 4-kanaliger elektronischer Hilfsstromschalter und dient zur Stromüberwachung. Die anliegende Betriebsspannung (+24VDC / mindestens 20A) 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 4A, 6A, 8A oder 10A (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 wieder eingeschaltet werden (siehe Restart). Weiterhin verfügt das Modul über einen potentialfreien Meldeausgang (4), um eine Sammelmeldung zu erzeugen (siehe Steuerausgang). Ein Brückkonzept gestattet das Aneinanderreihen von mehreren Modulen (max. Summenstrom 40A) ohne Verkabelung. Hierzu steht ein optionales Brückset zur Verfügung.

Anschlussplan:



Technische Daten:

Eingang:	Eingangsspannung	+24 V DC, 18 ... 30VDC (SELV/ PELV)
	Eingangsstrom (Betriebsstrom)	ca. 50mA, U = 24V
	Restwelligkeit vom Netzteil	< 5% für ein-phasiges, 2% für drei-phasiges
	Ein / Ausschaltfrequenz	max. 0,5Hz
	Überspannungsschutz	Suppressordiode 36V
	Betriebssummenstrom (Volllast)	max. 40A (0…+20%)
	Betriebssummenstrom (Brückset)	max. 40A
	Polung	kein Verpolungsschutz
Steuereingang:	Eingangsspannung (ON-Restart)	10V ... 30V, (I = 5 ... 6mA)
	Funktion	alle, durch Überstrom / Kurzschluss abgeschaltete Stromzweige, werden mit steigender Flanke eingeschaltet
	Mindestimpulslänge	“0V“: 1s “24V“: 20 ms
	Überspannungsschutz	Suppressordiode 36V
Ausgang:	Ausgangsspannung	wie Eingangsspannung
	Spannungsabfall bei 10A am Lastzweig	ca. 0,2 V
	Verlustleistung je Lastzweig	ca.: 0,2 W/A
	Betriebszweigstrom (Volllast)	max. 10A (0…+20%)
	Ausgangsstrom OUT1 - OUT4	einstellbar 4, 6, 8 oder 10A mittels Drehschalter
	Überspannungsschutz	Suppressordiode 36V
	Überlastschutz	siehe Abschaltcharakteristik

r	DNV-GL	06.101.1	Md	Idx.	Datum	Gepr.	**Datenblatt**	
q	UL File entf.	03.07.17	Us	a	22.07.05	Wün		
p	UL-Listed	03.12.12	us	r	06.11.17	barth	MICO 4.10	
o	Gebrauchskat. entf.	10.09.12	ri	Ges.			4 Kanäle	
n	Steuereingang	10.09.10	ri					
m	Verlustleistung	02.07.10	as	MURR ELEKTRONIK			**Art.-No.: 9000-41034-0401000**	Blatt 1
l	Überarbeitet	07.04.10	as					
Idx.	Änderung	Datum	Nam					4Bl.
a	Erstausgabe	22.07.05		Dateiname 9000-41034-0401000_db_d_r.doc				

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

	Einschaltkapazität	max. 20mF*
	Genauigkeit der Abschaltcharakteristik	0...+20%
	Interne Sicherung	10A träge je Kanal (UL 248-14)

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

Steuerausgang:	Sammelmeldeausgang	potentialfreier Meldeausgang
	Schaltspannung	max. 30 VAC/DC
	Schaltstrom	max. 100mA

Sonstiges:	Abmessungen (H x B x T)	90 x 70 x 80 mm
	Gewicht	ca. 160g
	Anschlussart	Federkraftklemmen
	Umgebungstemperatur	-25°C …+55°C* 0°C …+55°C * nur mit CE
	Relative Luftfeuchte	5% - 85% Betauung nicht zulässig
	Lagertemperatur	-40…+80°C
	Befestigung	Schnappbar auf Tragschiene TH 35 nach EN60715
	Einbaulage/Montage	vertikal/ angereiht ohne Abstand
	Bemessungsisolationsspannung	50V, EN 60664-1
	Verschmutzungsgrad	2
	Überspannungskategorie	III
	Schutzart nach EN 60529	IP 20
	Mechanische Prüfungen	EN 60068-2-6 Schwingprüfung 05 – 57,551 Hz; konst. Amplitude 0,15mm 57,551 - 500 Hz; konst. Beschleunigung 2g EN 60068-2-27 Schockprüfung 15 g, 11 ms Dauer
	EMV Prüfungen	EN 61000-6-2 Störfestigkeit EN 61000-6-3 Störaussendung Klasse B

Anschlussquerschnitte (min. / max.):

Eingänge	max. 16mm² AWG 06
Ausgänge	max. 4mm² AWG 12 / min.1,5 mm² AWG 15
Steuerein-/ Ausgänge	max. 2,5mm² AWG 12
GND	max. 4mm² AWG 12

Funktionshinweis:

Die Modulinitialisierungszeit beträgt generell 250ms. Der GND- Anschluss des Gerätes dient lediglich der Versorgung der internen Elektronik. Verbraucher sind über getrennte GND- Leitungen direkt zur Stromversorgung zu führen. Die Leiterquerschnitte und Leitungslängen müssen dem eingestellten Strombereich angepasst sein! 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.

Achtung:

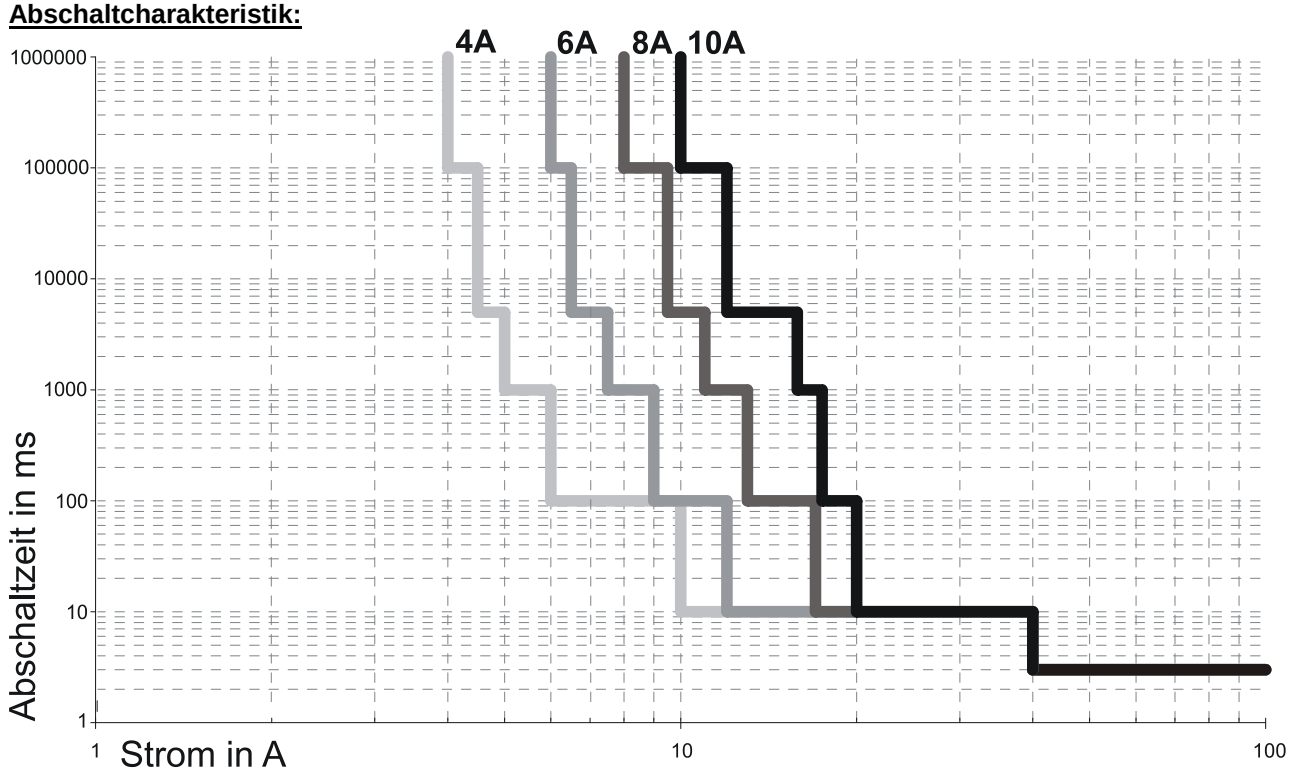
- Parallelschaltung mehrerer Lastzweige zur Leistungserhöhung ist nicht zulässig.
- Kaskadenschaltung mehrerer MICO - Module zur Bildung selektiver Abschaltcharakteristik ist nicht zulässig.
- Die generierte Spannung am Ausgang darf nicht dauerhaft höher als die Eingangsspannung sein.

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

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:



Zulassungen:

CE

SP® 165828 C US C22.2 No. 14-05

TYPE APPROVED PRODUCT DNV·GL DNVGL.COM/AF

UL2367

c UL us LISTED IND.CONT.EQ 61RM

DNV GL – Umgebungsklassen	
Temperatur	**B**
Luftfeuchtigkeit	**B**
Vibrationen	**A**
EMV	**A**
Gehäuse	**A**

r	DNV-GL	06.101.1	Md	Idx.	Datum	Gepr.	**Datenblatt**	
q	UL File entf.	03.07.17	Us	a	22.07.05	Wün		
p	UL-Listed	03.12.12	us	r	06.11.17	barth	MICO 4.10	
o	Gebrauchskat. entf.	10.09.12	ri	Ges.			4 Kanäle	
n	Steuereingang	10.09.10	ri					
m	Verlustleistung	02.07.10	as	MURR ELEKTRONIK			**Art.-No.: 9000-41034-0401000**	Blatt 3
l	Überarbeitet	07.04.10	as					
Idx.	Änderung	Datum	Nam					4Bl.
a	Erstausgabe	22.07.05		Dateiname 9000-41034-0401000_db_d_r.doc				

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

Lieferumfang:
- Modul MICO 4.10
- Installationsanleitung
- Bezeichnungsschilder

Zubehör:

- Brückset	: Art.No. 9000-41034-0000001 Verpackungseinheit 10 Stück
	: Art.No. 9000-41034-0000002 Verpackungseinheit 1 Stück
- Bezeichnungsschilder	: Art.No. 996067

r	DNV-GL	06.101.1	Md	Idx.	Datum	Gepr.	**Datenblatt**	
q	UL File entf.	03.07.17	Us	a	22.07.05	Wün		
p	UL-Listed	03.12.12	us	r	06.11.17	barth	MICO 4.10	
o	Gebrauchskat. entf.	10.09.12	ri	Ges.			4 Kanäle	
n	Steuereingang	10.09.10	ri					
m	Verlustleistung	02.07.10	as	MURR ELEKTRONIK			**Art.-No.: 9000-41034-0401000**	Blatt 4
l	Überarbeitet	07.04.10	as					
Idx.	Änderung	Datum	Nam					4Bl.
a	Erstausgabe	22.07.05		Dateiname 9000-41034-0401000_db_d_r.doc				