

KONDUKTIVER MEHRFACH-GRENZWERTSCHALTER VESA



SICHERHEITSHINWEISE

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gerät nur an die in den technischen Daten bzw. auf dem Typschild angegebene Spannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!
- Gerät nur unter den in dieser Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!

BESCHREIBUNG

Die Elektrodensteuerung VESA arbeitet nach dem konduktiven Prinzip, d.h. die elektrische Leitfähigkeit der zu überwachenden Flüssigkeiten wird als elektrische Verbindung zwischen den eingetauchten Elektroden genutzt um zwei beziehungsweise vier Grenzwerte zu erfassen. Dieser konduktive Grenzwertgeber eignet sich nicht für Flüssigkeiten, die öl- oder fetthaltig sind, bzw. bei denen sich elektrisch leitende oder isolierende Ablagerungen bilden können.

Messbereiche: Die Elektrodensteuerung VESA kann bei Flüssigkeiten eingesetzt werden, deren Widerstand zwischen den Elektroden kleiner als 120kΩ ist.

Das Gerät ist mit bis zu 5 Elektrodenstäben lieferbar.

Steuerung: Es können zwei verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

- Direkte Überwachung von bis zu 4 Füllstandspegeln (Niveau)
 - Intervallschaltungen (MIN/MAX-Steuerung) mit Selbsthaltung
mit den Elektroden E2, E3 und Bezugselektrode und zusätzlich mit den Elektroden E1 und E4 als Überfüll- und Trockenlaufüberwachung.
- Metallbehälter können mit der E0-Elektrode verbunden werden und als erweiterte Bezugselektrode verwendet werden

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	10...30V DC
Anschlussleistung	~2W
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C
Medientemperatur	max. 100 °C
Anschlusskopf	PBT glasfaserverstärkt, IP65 nach EN 60 529
Max. Betriebsüberdruck	6bar bei +20 °C, 1bar bei +100 °C, höherer Druck auf Anfrage
Prozessanschluss	PP, G2"
Elektrodenstäbe	Edelstahl 316L, min. 45mm, max. 2000mm, auch in Teilisolierung erhältlich
Messstromkreis	galvanisch getrennt, Wechselspannung <5V / <1mA
Empfindlichkeit	mit DIP-Schalter wählbar Low <10kΩ >0,1mS Medium ~60kΩ ~16μS High >120kΩ <8μS
Rückstellhysterese	ca. 10% des eingestellten Empfindlichkeitswertes
Sensoreingang	2...5 Stäbe für bis zu 4 Grenzwerte
Signalisierung	LED für Relaischaltzustand
Bedienung	6-fach DIP Schalter für Betriebsart und Empfindlichkeit



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

KONDUKTIVER
MEHRFACH-GRENZWERTSCHALTER

VESA

10-12-2025

M-540.05-DE-AA

LEV

540-05 /1

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

Relaisausgänge 4 Schließkontakte mit gemeinsamer Wurzel, potentialfrei
AC: max. 250V, 5A, 500VA
DC: max. 30V, 1A, 40W

Beachten:

Der max. zulässige Strom ist die Summe der Einzelströme durch die gemeinsame Wurzel. Bei abgeschalteter Versorgungsspannung sind alle Relaiskontakte geöffnet.

Arbeitsprinzip Arbeits-/Ruhestrom, umschaltbar mit DIP-Schalter
Verzögerung Anzugs-/Abfallverzögerung wählbar 0,5s oder 5s

CE-Kennzeichen: Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

Ansprechempfindlichkeit:

DIP-Schalter 1 bis 3 zur Anpassung an die Leitfähigkeit der jeweiligen Flüssigkeit.

Prinzip:

Je geringer die Leitfähigkeit der eingesetzten Flüssigkeiten und je größer der Abstand der Elektroden voneinander ist, desto höher muss die Ansprechempfindlichkeit eingestellt werden.

Hinweis:

Die geringe Ansprechempfindlichkeit (DIP 1=ON, low) ist für sehr gut leitende Flüssigkeiten.

Die mittlere Ansprechempfindlichkeit (DIP 2=ON, med) ist für die meisten Flüssigkeiten die Richtige.

Die hohe Ansprechempfindlichkeit (DIP3=ON, high) ist für sehr schlecht leitende Flüssigkeiten.

Beachten:

Eine zu hohe Ansprechempfindlichkeit kann zu Fehlschaltungen führen!

Immer nur einen der DIP-Schalter 1 bis 3 auf ON stellen, z.B. mittlere Ansprechempfindlichkeit = OFF/ON/OFF

Arbeitsstrom- und Ruhestromschaltung:

DIP-Schalter 5

Alle Relaiskontakte werden invertiert angesteuert.

Anzug-/ Abfallverzögerungszeit:

DIP-Schalter 6

Flatterschutz, um bei schwankenden Flüssigkeitsoberflächen Mehrfachsaltungen zu verhindern.

Betriebsarten:

Mit DIP-Schalter 4 kann zwischen den zwei grundsätzlichen Betriebsmodi umgeschaltet werden.

Modus Niv (Niveauüberwachung):

DIP-Schalter 4 = OFF: Niveauüberwachung.

Jeder Elektrode E ist einem Relais A zugeordnet.

Wenn die Schaltelektrode E-Kontakt mit dem Medium hat, wird das entsprechende Relais aktiviert.

Modus MIN/MAX:

DIP-Schalter 4 = ON: MIN/MAX-Steuerung mit Selbsthaltung für automatisiertes Befüllen oder Entleeren.

Den Elektroden E1 und E4 sind weiterhin die Relais A1 und A4 zugeordnet.

Die Relais A2 und A3 werden wechselseitig angesteuert wie ein Wechselkontakt.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

KONDUKTIVER
MEHRFACH-GRENZWERTSCHALTER

VESA

10-12-2025

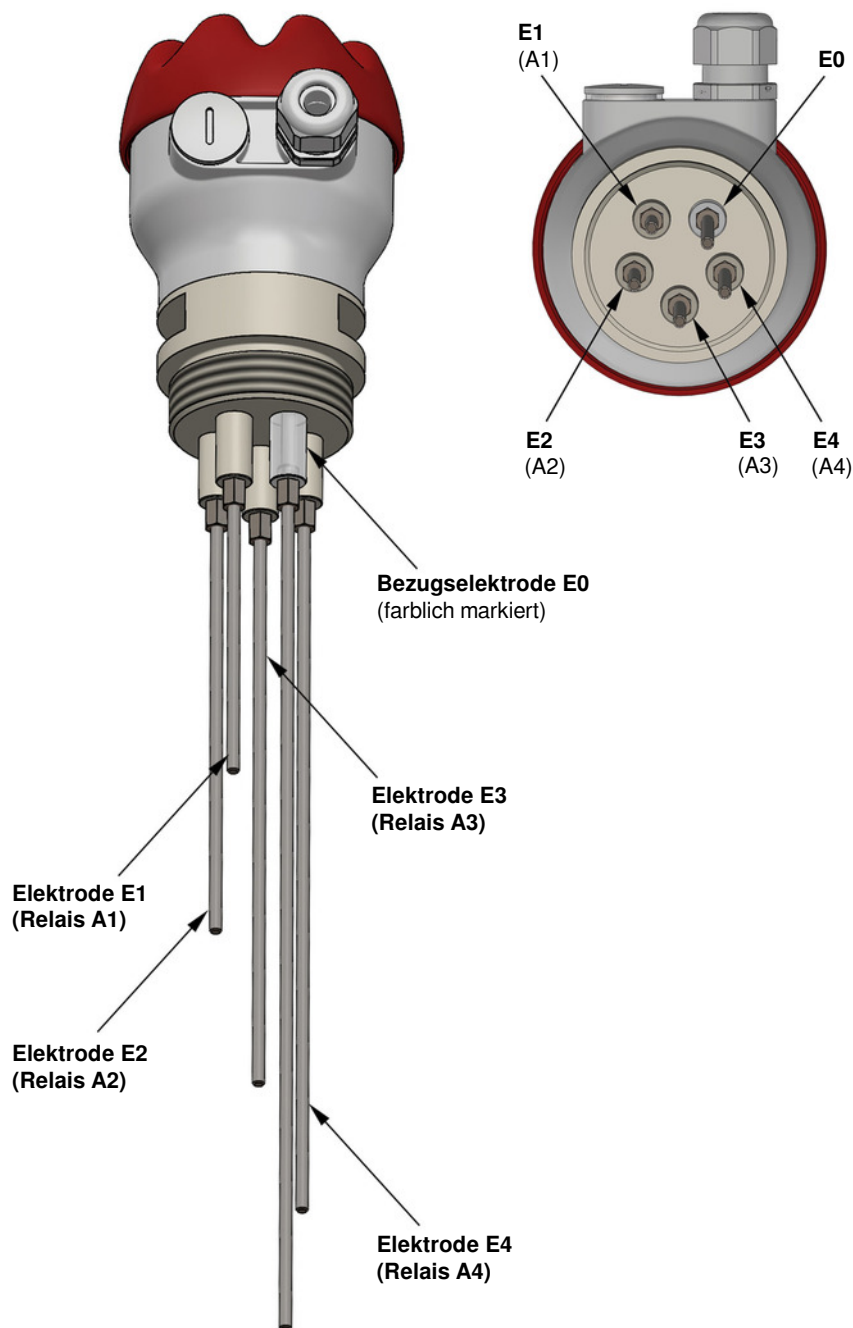
M-540.05-DE-AA

LEV

540-05/2

ELEKTRODENANPASSUNG

Die Elektroden können nach Bedarf manuell gekürzt werden. Die Elektroden sind den Relais wie folgt zugeordnet:



Die Elektrodenreihenfolge beginnt mit der farblich markierten Bezugselektrode E0 und verläuft dann aufsteigend von kurz nach lang (E1, E2, E3, E4) gegen den Uhrzeigersinn (wie in den Bildern von unten gesehen).



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

KONDUKTIVER
MEHRFACH-GRENZWERTSCHALTER

VESA

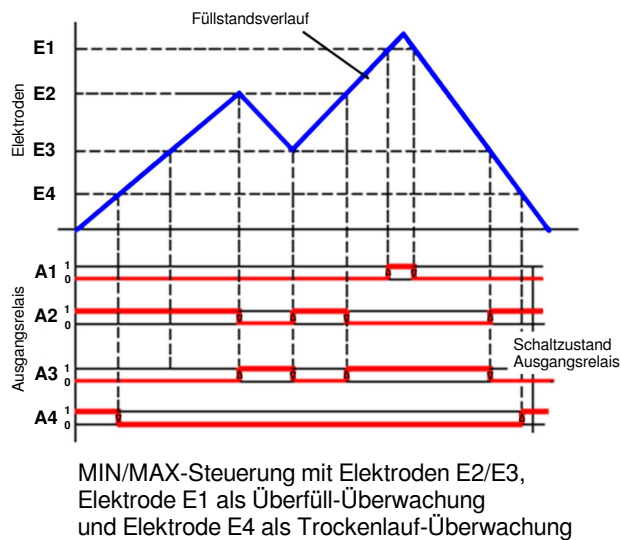
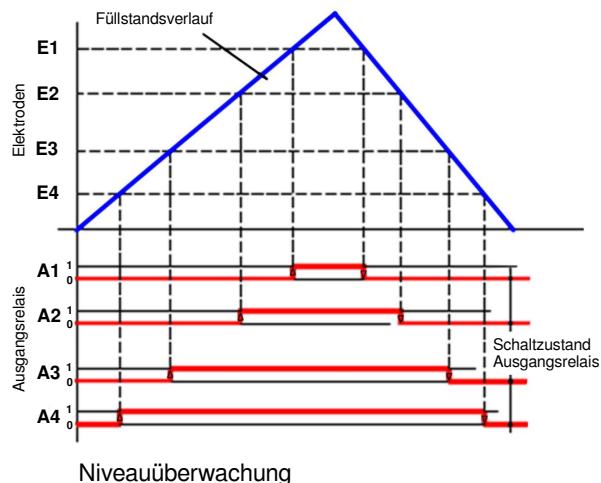
10-12-2025

M-540.05-DE-AA

LEV

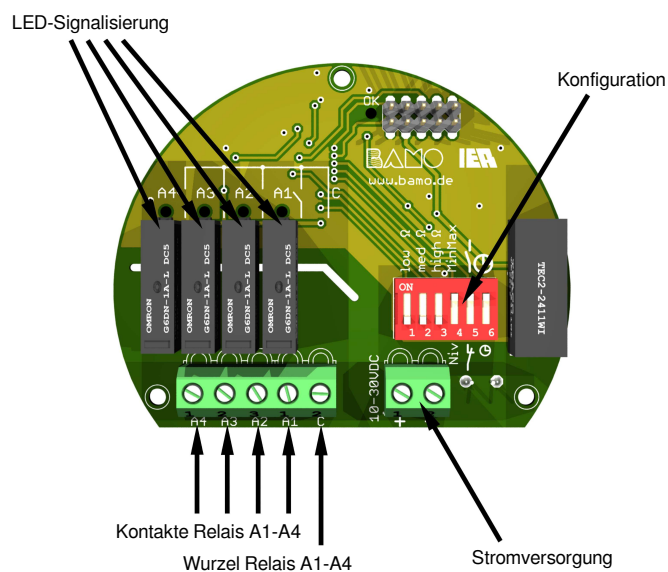
540-05/3

FUNKTIONSDIAGRAMM



Hinweis: bei ausgeschalteter Stromversorgung sind alle Relaiskontakte offen!

BEDIENUNG / ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



DIP	AUS	EIN (ON)	Funktion
1 *)	-	<10kΩ	Low
2 *)	-	~60kΩ	Medium
3 *)	-	>120kΩ	High
4	Niveau	MIN/MAX	Modus
5	Schließer	Öffner	Relais
6	0,5s	5s	Zeit

*) Immer nur einen der DIP-Schalter 1-3 auf ON schalten!



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage

www.bamo.de

E-Mail

info@bamo.de

KONDUKTIVER
MEHRFACH-GRENZWERTSCHALTER

VESA

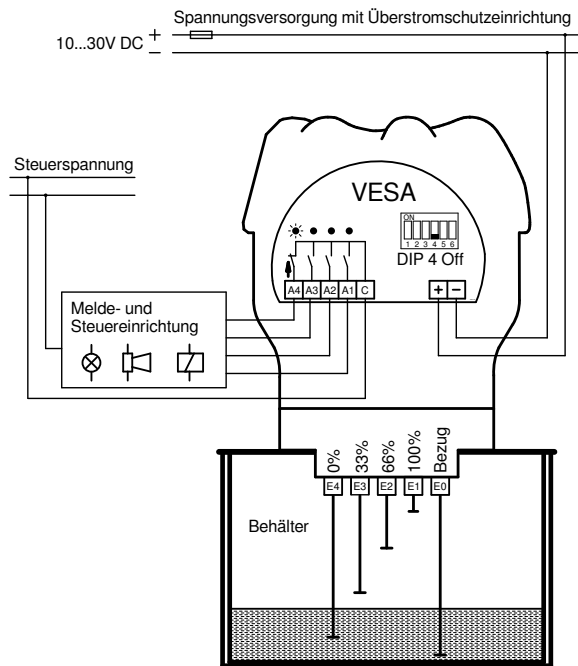
10-12-2025

M-540.05-DE-AA

LEV

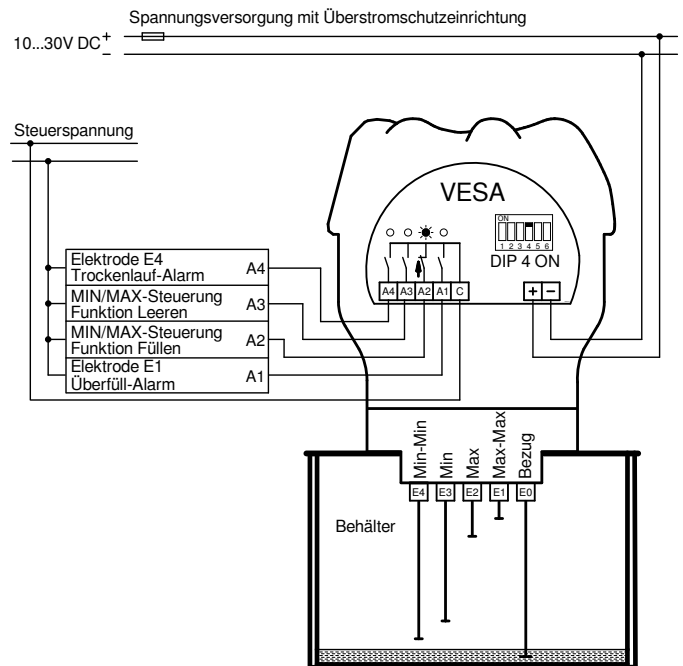
540-05/4

Niveau-Überwachung

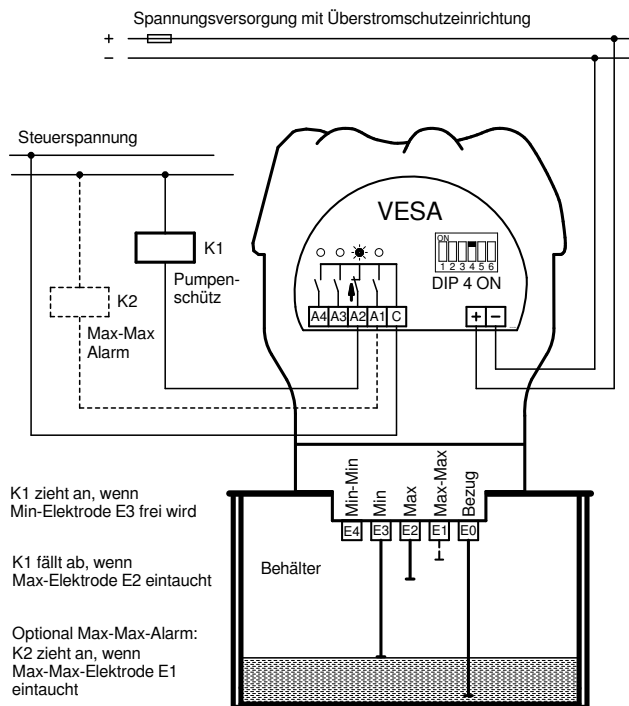


Hinweis: E1 ist immer die kürzeste Elektrode.

MIN/MAX Steuerung mit Überfüll- und Trockenlaufalarm



Min/Max Funktion automatisches Befüllen mit optionalem Max-Max-Alarm



Hinweis: E1 ist immer die kürzeste Elektrode.

Min/Max Funktion automatisches Leeren mit optionalem Min-Min-Alarm

