



MESSKO® MTO Ölstandanzeiger für Transformatoren

reinhausen.com



Anzeiger zur präzisen Ölstandmessung

Die MESSKO®-Ölstandanzeiger der Typenreihe MTO sind Messgeräte mit oder ohne Schaltkontakte. Sie eignen sich besonders zur Füllstandmessung im Ölausdehnungsgefäß von Transformatoren.

Die Ölstandanzeiger der MESSKO® MTO-Typenreihe messen den Füllstand im Ölausdehnungsgefäß von Transformatoren. Es gibt zwei verschiedene Arten der Schwimmbewegung in Bezug zum Ölausdehnungsgefäß: Schwimmbewegung in radialer oder in axialer Richtung. Bei der Standardausführung ist die Schwimmbewegung radial. Die Ausführung mit axialer Schwimmbewegung ist für Behälter geeignet, in denen nur eine geringe Schwimmbewegung möglich ist. Die Schwimmbewegung kann in verschiedenen Verhältnissen wiedergegeben werden.

Die Ölstandanzeiger können mit bis zu drei Mikroschaltern (entweder fest oder frei einstellbar) und optional mit bis zu 4 zusätzlichen Relais geliefert werden. Das Gerät ermöglicht weitere Optionen wie die analoge und/oder digitale Fernübertragung des Ölstandes an Schaltschränke, Überwachungssysteme (z. B. ETOS®) oder an die Leitwarte.

Die MESSKO® MTO-Ölstandanzeiger bestehen aus einem Gehäuse mit Anzeigeskala und einem Schwimmer. Die Sichtscheibe besteht aus Verbundsicherheitsglas mit UV-Filter. Der Bajonettverschluss und die Dichtung sorgen für einen sicheren Verschluss und Schutz der beweglichen Teile im Inneren des Gehäuses.

Optional

- Montage mit Neigungswinkel (15°; 30°; 45°)
- Fernanzeigemöglichkeit über optionalen Analog- und/oder Digitalausgang
- Anschlussmöglichkeit der Fernanzeige EI 100/160 über Analogausgang
- Offshore-Ausführung
- Individuelle Anzeigeskalen

Vorteile im Überblick

- Extrem langlebig und funktionssicher
- Hohe Genauigkeit durch modernste Messtechnik
- Kein Nachjustieren oder Nachkalibrieren über die gesamte Lebensdauer
- Radiale oder axiale Ausführung mit verschiedenen Schwimmern zur Anpassung an unterschiedliche Tankgeometrien
- Schauglas aus Verbundsicherheitsglas mit integriertem UV-Filter
- Zifferblätter kratzfest und farbecht
- Schalterlos oder mit frei über den Skalenbereich einstellbaren Grenzwertschaltern
- IEC- oder ANSI-konforme Ausführung
- Modbus RTU-Schnittstelle mit individueller Skaleneinstellung
- CX-Lackierungsspezifikation nach ISO 12944 9
- Erfüllt die EMV-Norm IEC 61000 6 5 (Stufe 4)

Weitere Produkte



MTO STF/TTMR

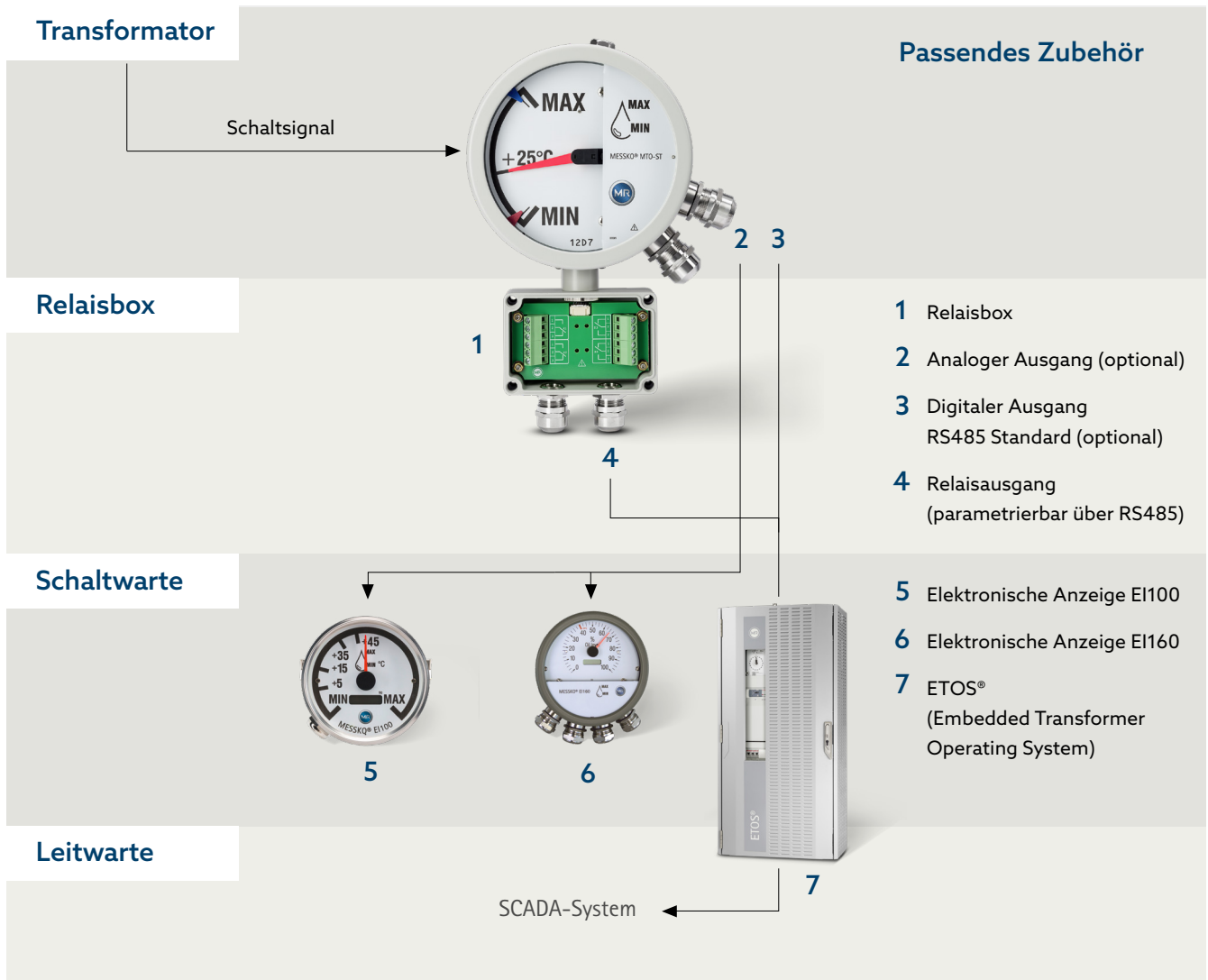
mit integriertem Signalkonverter zur Messwert-Fernübertragung



MTO-STF RM

mit IEC- oder ANSI-konformem Design

Funktionsbaukasten für die Ölstandanzeige



Optional: Ölstandanzeiger mit Fernanzeige



Bei beengten Platzverhältnissen (Einbau in ein Gebäude), bei sehr großen Transformatoren, zur Anzeige des Ölstandes in der Fernwarte oder zum Anschluss an ein Monitoringsystem, können alle Varianten der Ölstandanzeiger mit fest eingestellten Grenzwertschaltern optional mit einem analogen oder digitalen Ausgangssignal ausgestattet werden.

- Analogausgang – 4 ... 20 mA
- Digitaler Ausgang RS485 Modbus RTU (optional)
- Vier weitere Relais über Modbus einstellbar (Schaltpunkt bei Bestellung angeben)

Zur Visualisierung des 4 ... 20 mA-Signals können die elektronischen Anzeigen, wie etwa das EI100/160, verwendet werden.

MESSKO® MTO Technische Daten

MESSKO® MTO	Technische Daten
Gehäuse	Stahlblech, verzinkt, Standardfarbton RAL 7033, andere Farbtöne auf Anfrage, acrylharzbeschichtet
Flansch	Aluminium AISi1 MgMn
Sichtscheibe	Verbundsicherheitsglas mit UV-Filter
Kabelverschraubung	Messing, vernickelt (Standard), Edelstahl A4 (Offshore)
Anzeige	Weiß beschichtetes Aluminium-Blech mit kratzfestem und farbstabilem Digitaldruck
Ausgänge	4 ... 20 mA, RS485 Modbus RTU*
Beschriftung	Schwarz, Zeiger Tagesleuchtfarbe rot
Schwimmerstange	Aluminium (Standard); optional aus Messing für Längen ≤ 350 mm
Schwimmer	Rohacell 110, ölbeständig, temperaturbeständig bis 160 °C
Anzeigebeschriftung	„MIN“, „+20 °C“, „MAX“ (andere Beschriftung möglich)
Betriebstemperatur	-40...+80 °C / -50 °C auf Anfrage
Schutzart	IP55 nach IEC 60529
Belüftung	Belüftungselement im Anzeigeteil zur Vermeidung von Kondenswasserbildung
Aufstellung	Innenraum und Freiluft, tropenfest
Einsatzhöhe	Bis 2000 m über NN
Schaltvermögen Standardschalter gem. IEC 60076-22-1 Frei einstellbar	230 V AC- Einschaltvermögen: 250 VA, $\cos \varphi > 0,5$; Ausschaltvermögen: 60 VA, $\cos \varphi > 0,5$ 24...220 V DC- Einschaltvermögen: 130 W, L/R < 40 ms; Ausschaltvermögen: 25 W, L/R < 40 ms
Fest eingestellt	250 V AC- Einschaltvermögen: 250 VA, $\cos \varphi > 0,5$; Ausschaltvermögen: 60 VA, $\cos \varphi > 0,5$
Schaltvermögen Schalter mit vergoldeten Kontakten**	230 V AC - Schaltvermögen: Max. 6,9 VA, $\cos \varphi = 0,9$ 24...220 V DC - Schaltvermögen: Max. 6,6 W, L/R < 25 ms
MESSKO® MTO TTMR Relaisbox*	Technische Daten
Gehäuse	AlSi Druckguss
Abmessungen	120 (L) x 80 (B) x 60 (H) mm
Farbe	Standardfarbton RAL 7033, andere Farbtöne auf Anfrage, acrylharzbeschichtet
Aufstellung	2 x M20 x 1,5, Messing vernickelt, Offshore-Variante: Edelstahl A4
Gehäuse-Schutzart	IP55 (DIN EN 60529)
Relaistyp	4 Wechsler
Maximale Spannung	250V AC, 220 V DC
Maximale Ströme	5 A bei 250 V AC, 0,3 A bei 220 V DC

*) optional ***) Schalten höherer Lasten zerstört die Goldschicht

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Falkensteinstraße 8
93059 Regensburg
Germany
+49 941 4090-0
info@reinhausen.com
reinhausen.com

Please note:
The data in our publications may differ from the data of the devices delivered.
We reserve the right to make changes without notice.
IN10143174/00 DE - MESSKO® MTO - F0413600 - uw - 05/23
©Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023

THE POWER BEHIND POWER.