

# Mechanischer Temperaturschalter

## ML1H

mit starrem Tauchfühler

### Merkmale

- Einfachschalter mit starrem Tauchfühler
- Eingebaute Klemmleiste, abgedeckte Schaltpunkteinstellung in °C und °F
- Schutzart: IP65, NEMA 4 / 13
- Schutzrohr in VA und Messing 3/4" NPT AG
- Optional:
  - Abschaltung mit Handrückstellung, RD-Mikroschalter
  - einstellbare Hysterese (Rückschaltdifferenz), S-Mikroschalter
  - Option Schutzrohr: W = Messing, WS = Cr-Ni-Stahl SS316Ti, 1.4571
- Zulassungen: Ex ia, UL, CSA (auf Anfrage)
- Geeignet für SIL2/3 (IEC 61508) Abnahme

### Einstellbereiche

- -45 °C...+24 °C bis +66 °C...+232 °C

### Einsatzbereiche

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Temperaturüberwachung                 | • Frostschutz  |
| • Maschinen- und<br>Werkzeugindustrie | • Heizsysteme  |
| • Schiffbau                           | • Kompressoren |
| • Kraftwerke                          |                |



### Technische Daten

Gehäusematerial	Alu-Druckguss, eloxiert
Prozessanschluss	Standard 1/2" NPT AG, Option W/WS 3/4" NPT AG
Temperaturfühlermaterial	Standard: Messing / Kupfer, Ausführung S: Cr-Ni-Stahl (SS304 / 1.4301), Fühler darf ohne Schutzrohr nur bis 21 bar eingesetzt werden, W- und WS-Druckwerte siehe Zubehör Datenblatt
Betriebsdruck ohne Schutzrohr mit Schutzrohr	max. 21 bar (max. 300 psi) siehe Zubehör Datenblatt
Betriebstemperatur Gehäuse	-40°C ... +75°C (-40°F...167°F) außer Temperatur Code 454: -18°C ... +75°C (0°F...167°F)
Fühler	siehe Tabelle "Einstellbereich" (Max. Temp. am Fühler)
Elektrische Werte	Alle Modelle sind mit Wechselkontakt SPDT ausgerüstet

Mikroschaltertyp	H, M, GH, GM, S, G (RD)
Elektrischer Anschluss	1/2" NPT Innengewinde, Schraubklemmen im Gerät, Kabelverschraubung in PA, Klemmbereich 6...12 mm wird mitgeliefert
Schutzart	IP65, NEMA 4 / 13
Schaltpunkteinstellung	Höherer Schaltpunkt durch Drehen des Einstellknopfes im Uhrzeigersinn
Eigensicherheit	Die Schalter sind auch für eigensichere Anwendungen geeignet. In diesem Fall empfehlen wir Goldkontakte. Im Bestellfall ist der Bestellbezeichnung "Exi" hinzuzufügen. Bei Verwendung dieser Schalter gelten folgende Höchstwerte: U <sub>max</sub> = 28 V I <sub>max</sub> = 50 mA
Zulassung	Ex ia, UL, CSA (auf Anfrage)
Gewicht	ca. 1,0 kg

### Einstellbereiche

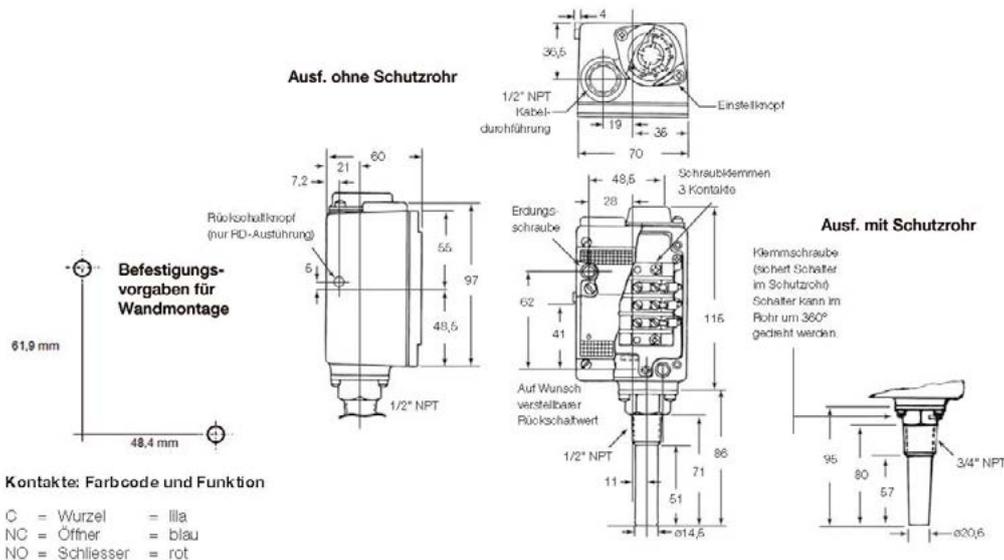
Code Einstellbereich	Max. Temperatur am Fühler (°C)	Einstellbereich (°C) <sup>1</sup>	Rückschaltwert (°C) * für Mikroschalter			
			H, GH	M, GM	S	G (RD)
						2,8 ... manuell
201	-73 ... +121	-45 ... +24	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
202	-73 ... +121	-9 ... +60	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
203	-73 ... +121	+24 ... +93	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
204	-73 ... +121	-45 ... +93	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
351	-73 ... +205	+38 ... +107	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
354	-73 ... +205	+38 ... +177	0,5 ... 1,6	1,6 ... 3,3	3,3 ... 11,2	
454	-18 ... +260	+66 ... +232	1,6 ... 3,3	3,3 ... 5,0	5,5 ... 16,8	

\* Abhängig vom Medium

<sup>1</sup> Werksseitige Einstellung zwischen -15°C und +175°C möglich

# Mechanischer Temperaturschalter ML1H

## Abmessungen (mm / inch)



**Kontakte: Farbcode und Funktion**

C = Wurzel = lila  
 NC = Öffner = blau  
 NO = Schliesser = rot

## Elektrische Belastbarkeit

Mikroschalter	Besondere Merkmale	Volt AC 50/60 Hz	Ind. Last A	Res. Last A	Volt DC	Ind. Last A	Res. Last A	Bemerkungen
H	Silberkontakte	125	10	10	6	0,5	0,5	Kleine Rückschaltwerte; Hohe Wechselspannungs-/ niedrige Gleichspannungslast
		250	10	10	bis			
		480	3	3	28			
M	Silberkontakte	125	10	10	12	5,00	15,0	Mittlere Rückschaltwerte; Hohe Wechsel- und Gleichspannungslasten
		250	10	10	24	1,00	2,0	
		480	3	3	250	0,25	0,4	
GH	Mikroschalter mit Goldkontakten für Kleinspannung und	125	1	1	24	1,00	1,00	Kleine Rückschaltwerte
GM	Schwachstrom (z.B. "Exi")	30	0,1	0,1	30	0,1	0,1	Mittlere Rückschaltwerte
S	Silberkontakte	480	15	15	125	0,05	0,4	Einstellbarer Rückschaltwert
G (RD)	Silberkontakte	480	10	10	125	0,4	0,75	Manuelle Rückstellung (RD)

Hermetisch gekapselter Mikroschalter (HML1H) auf Anfrage.

## Bestellcode

<b>Basismodell**</b>	
ML1H	
<b>Mikroschalter</b>	
-H	mit Silberkontakten
-M	mit Silberkontakten
-GH	mit Goldkontakten
-GM	mit Goldkontakten
-S	mit Silberkontakten
-G (RD)	mit Silberkontakten
<b>Code Einstellbereich</b>	Einstellbereich, (°C) - werksseitige Einstellung zwischen -15°C und +175°C möglich
201	-45... +24
202	-9 ... +60
203	+24... +93
204	-45... +93
351	+38 ...+107
354	+38 ...+177
454	+66 ...+232
<b>Fühlermaterial</b>	
---	Messing / Kupfer
S	Cr-Ni-Stahl
<b>Optionen 1</b>	
-W	Schutzrohr Messing
-WS	Schutzrohr VA (1.4571, SS316 Ti)
<b>Optionen 2</b>	
-EX	für Eigensichere Anwendung, Ex ia

**Beispiel**  
ML1H

-GH 202 S -WS -EXI

\*\* Standardgeräte ohne UL-Zulassung