

# Mechanische Temperaturschalter

**ML1H**

mit starrem Tauchfühler

## Merkmale

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

## Einstellbereiche

-45 °C...+24 °C bis +66 °C...+232 °C

## Einsatzbereiche

Temperaturüberwachung in der Maschinen- und Werkzeugmaschinenindustrie, Schiffbau, Kraftwerke, Frostschutz, Heizsysteme, Kompressorenüberwachung



## 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 s. Tabelle bei Zubehör.
Betriebsdruck: ohne Schutzrohr: mit Schutzrohr:	max. 21 bar (max. 300 psi) siehe Seite "Zubehör", Tabelle 1.4
Betriebstemperatur: Gehäuse:  Fühler:	-40°C...+75°C (-40°F...167°F) außer Temperatur Code 454: -18°C...+75°C (0°F...167°F) siehe Tabelle "Einstellbereiche" (Max. Temp. am Fühler)
Elektrische Werte:	Alle Modelle sind mit Wechselkontakt SPDT ausgerüstet
Mikroschaltertyp:	H, M, GH, GM, S, G (RD)

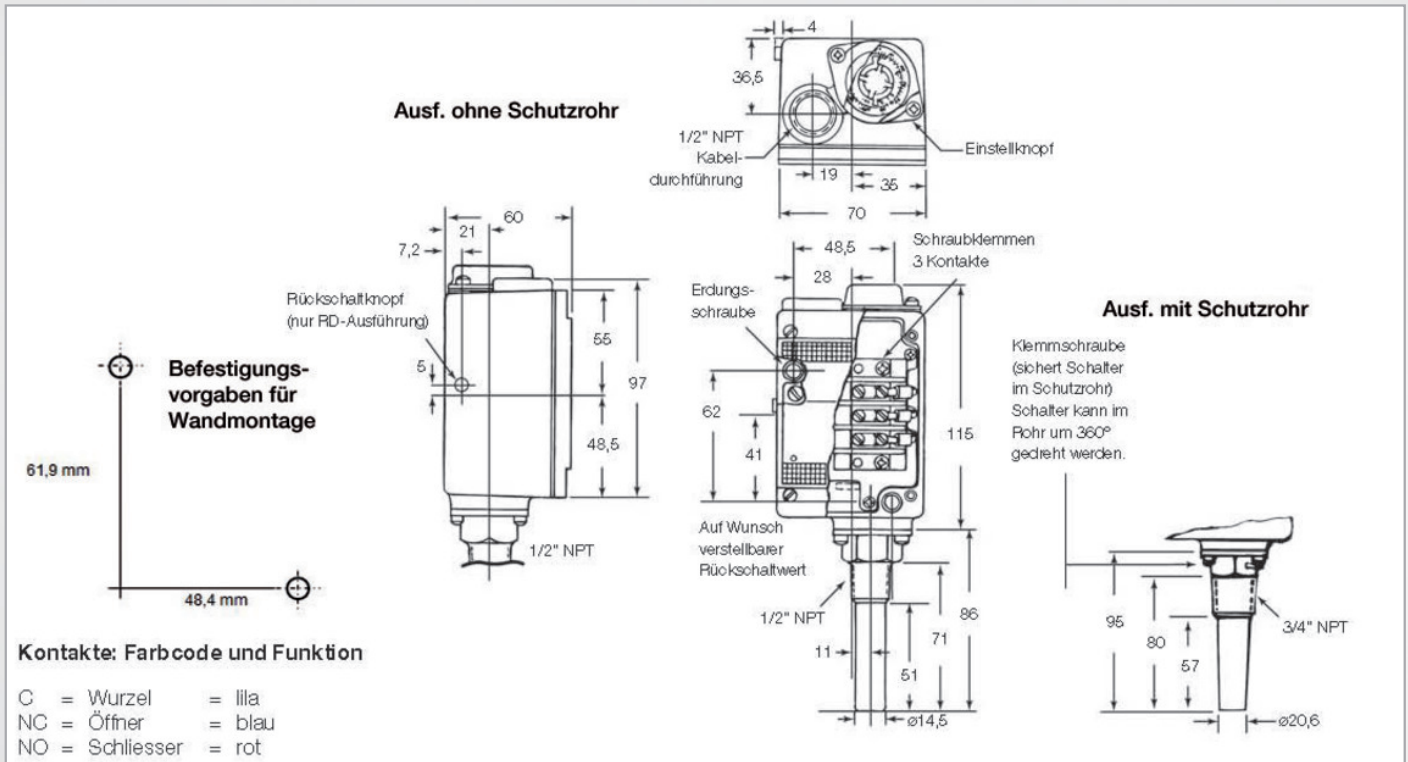
Elektrischer Anschluss:	1/2" NPT Innengewinde, Schraubklemmen im Gerät, Kabelverschraubung in PA, Klemmbereich 6...12 mm wird mitgeliefert
Schutzart:	IP65, NEMA 4 / 13
Schaltpunkteinstellung:	Höherer Schaltpunkt durch Drehen des Einstellknopfes im Uhrzeigersinn
Normen:	Die Geräte entsprechen folgenden harmonisierten europäischen Normen: EN 60014 1977 + A1 bis A4 und EN 500120 1977 + A1
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: Umax = 28 V Imax = 50 mA
Zulassungen:	Ex ia, UL, CSA
Gewicht:	ca. 1,0 kg

## Einstellbereiche

Code Einstellbereich	Max. Temperatur am Fühler (°C)	Einstellbereich (°C)	Rückschaltwert (°C)* für Mikroschalter			
			H, GH	M, GM	S	G (RD)
						2,8...manuell
201	-73 ... +121	-45... +24	0.5... 1.6	1.7... 3.3	3.3... 11.2	
202	-73 ... +121	-9... +60	0.5... 1.6	1.7... 3.3	3.3... 11.2	
203	-73 ... +121	+24... +93	0.5... 1.6	1.7... 3.3	3.3... 11.2	
204	-73 ... +121	-45... +93	0.5... 1.6	1.7... 3.3	3.3... 11.2	
351	-73 ... +205	+38... +107	0.5... 1.6	1.7... 3.3	3.3... 11.2	
354	-73 ... +205	+38... +177	0.5... 1.6	1.7... 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

### Abmessungen (mm / inch)



### 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	Mikroschalter mit Silberkontakten	125 250 480	10 10 3	10 10 3	6 bis 28	0.50	0.5	Kleine Rückschaltwerte; Hohe Wechselspannungs-/niedrige Gleichspannungslast
M	Mikroschalter mit Silberkontakten	125 250 480	10 10 3	10 10 3	12 24 250	5.00 1.00 0.25	15.0 2.0 0.4	Mittlere Rückschaltwerte; Hohe Wechsel- und Gleichspannungslasten
GH	Mikroschalter mit Goldkontakten für Kleinspannung und Schwachstrom (z.B. "Exi")	125	1	1	24	1.00	1.00	Kleine Rückschaltwerte
GM	Mikroschalter mit Silberkontakten	30	0.1	0.1	30	0.10	0.1	Mittlere Rückschaltwerte
S	Mikroschalter mit Silberkontakten	480	15	15	125	0.05	0.4	Einstellbarer Rückschaltwert
G	Mikroschalter mit Silberkontakten	480	10	10	125	0.4	0.75	Manuelle Rückstellung (RD)

Hermetisch gekapselter Mikroschalter (HML1H) auf Anfrage

### Fühlermaterial / Optionen

Fühlermaterial		Optionen 1		Optionen 2	
---	Messing/Kupfer	W	Schutzrohr Messing	RD	Manuelle Rückstellung
S	Cr-Ni-Stahl	WS	Schutzrohr VA (1.4571, SS316 Ti)	EXI	für Eigensichere Anwendung, Ex ia

### Bestellcode

Bestellnummernbeispiel

Typ	Mikroschalter	Code Einstellbereich	Fühlerlänge*	Option 1	Option 2
ML1H	GH	202	S	WS	EXI

\* Messing/Kupfer, Option: S = Cr-Ni-Stahl

Ihre Bestellnummer

ML1H	-		-		-	
------	---	--	---	--	---	--