

# MUP 400

SCHNELLER DIGITALER SIGNALUMSETZER FÜR HUTSCHIENENMONTAGE

novotechnik  
Siedle Gruppe

## 1. BESCHREIBUNG



### BESCHREIBUNG

Die Geräte der Baureihe MUP 400 sind sehr schnelle digitale Signalumsetzer für HutschieneMontage mit Teach-In Funktion.

MUP 400 Potentiometer zu Analogausgang  
(4...20mA oder 0...10V)

Das Gerät ist Mikrocontrollergesteuert und verfügt über einen 24Bit - Sigma-Delta A/D Wandler und 16 Bit D/A-Wandlung, was exzellente Genauigkeit, Stabilität und einfache Bedienung garantiert.

Das Gerät hat ein grünes Kunststoffgehäuse mit einem 35 mm breiten Schraubterminal.

### BEDIENUNG

Das Gerät wird über 2 Drucktasten am Frontpanel bedient. Die Ausgangssignalvariante und der Zugang zum Teach-In Modus sind über 2 Schalter am Frontpanel zugänglich.

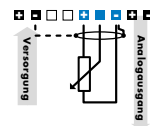
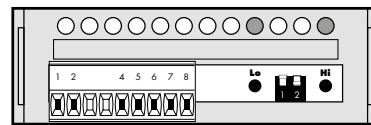
Alle Einstellungen werden nichtflüchtig im EEPROM des Gerätes gespeichert und gehen auch bei Spannungsausfall nicht verloren.

## 2. VERBINDUNGEN

Die Versorgungsanschlüsse sollten sich nicht in der Nähe der eingehenden Niedrigpotentialsignale befinden. Kontakteinheiten, Motoren mit größerer Leistung und andere Leistungsbaugruppen sollten sich nicht in der Nähe des Gerätes befinden.

Die Leitung, welche zum Signaleingang des Gerätes führt (die Messgröße) sollte in sicherer Entfernung von potentiell störenden Leitungen sein. Falls dies nicht gewährleistet werden kann, sollte eine geschirmte Leitung mit Massebezug verwendet werden.

Diese Geräte sind in Übereinstimmung mit gültigen Standards für Industrielle Anwendungen getestet, dennoch empfehlen wir die Einhaltung der obengenannten Grundregeln.



### Analogausgang (4...20 mA)

Kompensation der Leitung bis 500 Ohm

### SICHERHEITSAUWEISUNGEN

Bitte lesen sie die eingeschlossenen Sicherheitsanweisungen gründlich und befolgen sie diese !

Diese Art von Geräten sollte entweder durch einzelne oder gemeinsame Sicherungen unter Beachtung der zu erwartenden Leistungsaufnahme überwacht werden.

Für weitere Informationen zur Sicherheit muss der Standard EN 61 010-1 +A2 beachtet werden.

Dieses Gerät ist nicht explosionsgeschützt !

Unsere Produkte sind regelmäßig nicht für Luft- und Raumfahrtanwendungen zugelassen und dürfen nicht in kerntechnischen oder militärischen, insbesondere ABC-relevanten Applikationen verwendet werden. Weitere Informationen siehe unsere AGBs.

### TECHNISCHE DATEN

Die Signalumsetzer der Baureihe MUP 400 entsprechen der Nr. 2014/35/EU und Nr. 2014/30/EU

Ebenso entspricht dieses Gerät folgenden EMV-Richtlinien:

EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -10, -11

Das Gerät ist geeignet für den uneingeschränkten Einsatz in Landwirtschaftlichen und Industriellen Umgebungen

## 3. EINSTELLUNGEN

### VARIANTEN ANALOGAUSGANG

Die Art des Analogausganges kann mit Schalter 1 am Frontpanel gewählt werden:

Ausgang 4...20 mA (Bürde max. 500 Ohm)  
Vorgabestellung **DEF**

Ausgang 0...10 V

### TEACH - IN

Die Teach-In Funktion wird verwendet, um den Ausgangssignalebene an den tatsächlichen Messhub anzupassen. Um diese zu aktivieren, muss Schalter 2 in einer definierten Stellung sein.

Teach-In Funktion ist blockiert  
Vorgabestellung **DEF**

Teach-in Funktion ist aktiviert

### Teach-in

- Schalter 2 in EIN-Position bringen
- LED „lo“ beginnt zu blinken
- Bewegen sie das angeschlossene Potentiometer in seine Minimum- oder Startposition (Signal Potentiometer ist minimal)
- Drücken sie die „lo“-Taste > LED „lo“ leuchtet grün falls während des Kalibriervorganges der elektrische Arbeitsbereich um mehr als 80% reduziert werden sollte, wird die rote LED „hi“ blinken
- LED „lo“ beginnt zu blinken
- Bewegen sie das angeschlossene Potentiometer in seine Maximum- oder Endposition (Signal Potentiometer ist maximal)
- Drücken sie die „hi“-Taste > LED „hi“ leuchtet grün falls während des Kalibriervorganges der elektrische Arbeitsbereich um mehr als 80% reduziert werden sollte, wird die rote LED „hi“ blinken
- LED „lo“ beginnt zu blinken
- Setzen sie Schalter 2 in seine AUS-Position. Damit beenden sie den Kalibriermodus und starten den Messmodus.
- LED „lo“ leuchtet grün

### LED-SIGNALE

#### LED „lo“

- Signalumsetzer ist eingeschaltet / wenn Taste „lo“ gedrückt ist > Kalibrierung ist OK (im Teach-In Modus)
- Signalumsetzer ist im Teach-In Modus
- Messwert / Eingangssignal ist außerhalb des kalibrierten Bereiches
- Signalumsetzer ist im Teach-In Modus, aber außerhalb des kalibrierbaren Bereiches

#### LED „hi“

- wenn Taste „hi“ gedrückt ist > Kalibrierung ist OK (im Teach-In Modus)
- Kalibrierter Bereich ist  $\leq 19\%$  des gesamten Bereiches (Genauigkeit und Stabilität des umgesetzten Signals können nicht garantiert werden)  
wenn Taste „lo“ gedrückt ist > Kalibrierung ist außerhalb des Bereiches  
wenn Taste „hi“ gedrückt ist > Kalibrierung ist außerhalb des Bereiches

### WERKSEINSTELLUNGEN

So setzen Sie die Werkseinstellungen wieder her, speziell für den Fall, wenn nach dem Teach-In-Prozess das Gerät nicht arbeitet wie gewünscht:

- Das Gerät muss ausgeschaltet sein (keine Versorgungsspannung)
- Schalter 2 in EIN-Position bringen und anschließend **beide Tasten gedrückt halten**, während die Versorgungsspannung eingeschaltet wird
- Beide LEDs „Lo“ und „Hi“ blinken alternierend ca. 3 s lang zur Darstellung, dass die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden
- Um den Wiederherstellungsprozess abzuschließen, Schalter 2 wieder in AUS-Position bringen

## 4. TECHNISCHE DATEN

### Eingang

Lin. potentiometer: 0,5...100 kOhm  
Versorgung Pot.: 2,5 V,  $\pm 0,2\%$   
Aufschliesßen: 5...24 VDC

### Genauigkeit

Temperaturkoeff.: 10 ppm/°C  
Genauigkeit:  $\pm 0,01\%$  vom Bereich  
Messrate: 7 500 Messungen/s.  
Überlastbarkeit: 10x ( $t < 30$  ms); 2x  
Watch-dog: Reset nach 400 ms  
Funktionen: Teach-in  
Kalibrierung: bei 25°C und 40 % r. F.

### Analogausgang

Type: programmierbar mit Auflösung 16 bit, Typ und Bereich ist einstellbar  
Nichtlinearität: 0,01 % auf Bereich  
Temperaturkoeff.: 10 ppm/°C  
Geschwindigkeit: Antwort auf Wertänderung  $< 0,2$  ms  
Spannungs-: 0...10 V, max. Last 1 kOhm  
Strom-: 4...20 mA, Kompensation der Leitung bis 500 Ohm  
Welligkeit: 5 mV bei Eingang Signal 10 V

### Versorgung

18...30 VDC,  $\pm 10\%$ , max. 2,5 W  
10...30 VDC,  $\pm 10\%$ , max. 2,5 W, isoliert\*

### Mechanische Eigenschaften

Material: PA 66S, feuersicher UL 94 V0, Grün  
Abmessungen: 90,5 x 79 x 25 mm  
Montage: an Hutschiene, Breite 35 mm

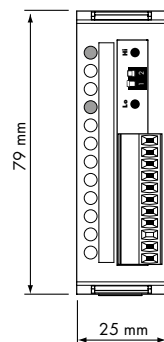
### Betriebsbedingungen

Anschluss: Steckerschraubklemmen bis 1,5 mm<sup>2</sup>  
Stabilisationszeit: bis zu 15 Minuten nach dem Einschalten  
Betriebstemper.: -20°C...60°C  
Lagertemperatur: -20°...85°C  
Schutzart: IP 20 (NEMA 1)  
Überspannungsk.: EN 61010-1, A2  
Isolationsfestigkeit: 1,5 kV nach 1 min zwischen Versorgung und Ein-/Ausgang  
Isolationswiderst.: for pollution degree II, measuring cat. III.  
Versorgung  $> 550$  V (Z1), 255 V (D1)  
EMV: EN 61326-1

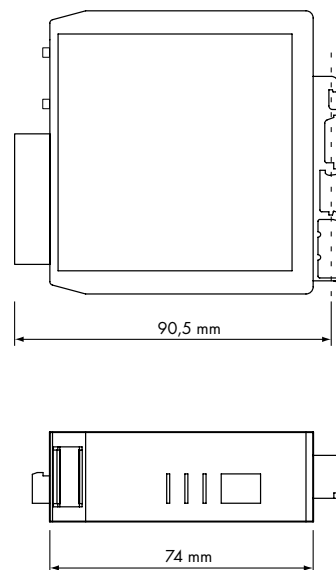
\*see the order code

## 5. ABMESSUNGEN

### Frontansicht



### Seitenansicht



Montage an Hutschiene, Breite 35 mm

## 6. GARANTIEZERTIFIKAT

Erzeugnis MUP 400

Seriennummer: .....

Verkaufsdatum: .....

Für das genannte Erzeugnis gilt eine Garantiefrist von 24 Monaten ad Verkaufsdatum.

Die Garantie für Qualität, Arbeitsfähigkeit und Ausführung des Gerätes gilt nur, wenn das Gerät genau nach der Anleitung angeschlossen und betrieben wurde.

Die Garantie gilt für Defekte, die verursacht durch:

- mechanische Beschädigung
- Transport
- Eingriff unbefugter Personen (einschliesslich Nutzer)
- höhere Gewalt
- unqualifizierte Eingriffe

Wenn nichts anderes vereinbart wurde, werden die Garantieleistungen von Hersteller besorgt.

**novotechnik**  
Siedle Gruppe

**Novotechnik Messwertaufnehmer OHG**

Postfach 4220, 73745 Ostfildern (Ruit)  
Horbstraße 12, 73760 Ostfildern (Ruit)

Telefon +49 711 4489-0

Telefax +49 711 4489-118

info@novotechnik.de

www.novotechnik.de

