

Anschlussanweisung für „T400 / T401 / T1000“

Version 2

- ∅ Das Gerät „T400“ ist für unsere Temperaturtransmitter mit Normsignalausgang von 0 – 1 V
- ∅ Das Gerät „T401“ ist für unsere Temperaturtransmitter mit Normsignalausgang von 0 – 1V konzipiert, aber mit zusätzlichem Analogausgang.
- ∅ Das Gerät „T1000“ ist für NiCr-Ni Elemente konzipiert (0-1000°C), der Transmitter wird mit diesem Gerät mitgeliefert.

Der **Analogausgang** vom **T401** dient dazu, dass bei Überschreitung des eingestellten Sollwertes ein Ventilator drehzahlabhängig, Lüftungsklappen oder ähnliches, gesteuert werden kann.

Der Analogausgang kann vom Kunden selbst angepasst werden (siehe Parameter). Auch ein Sprungverhalten ist möglich, um ein Relais damit schalten zu können, ist dann ein 3punkt Regler!

Jetzt zur Technik:

Der Geräteeinbau muss so erfolgen, dass keine **induktive und kapazitive** Störeinstrahlung erfolgen kann, ebenso soll keine Wärmeeinwirkung von anderen Bauteilen stattfinden. Geräteumgebungstemperatur: max. +60 °C.

Achtung der Regler darf nur 1x geerdet werden und zwar an der Klemme vom Sensoreingang „-“,

Sensorleitungen auf keinen Fall mit Stromleitungen parallel oder gekreuzt verlegen! Das Schaltrelais darf auf keinen Fall **induktiv** belastet werden, da sonst eine kapazitive Kompensation notwendig wäre (0,1 bis 0,22 µ / 600 V AC). Die Hilfsspannung des Gerätes (230 V~) darf nicht mit starken Störspitzen, die im Netz sein können, betrieben werden. Bei Flattererscheinung des Relais oder unstemem Schalten alle Leitungen und sonstige Induktivitäten (Motoren, Schaltschütze) überprüfen!

Der elektrische Anschluss erfolgt nach Bild 1:

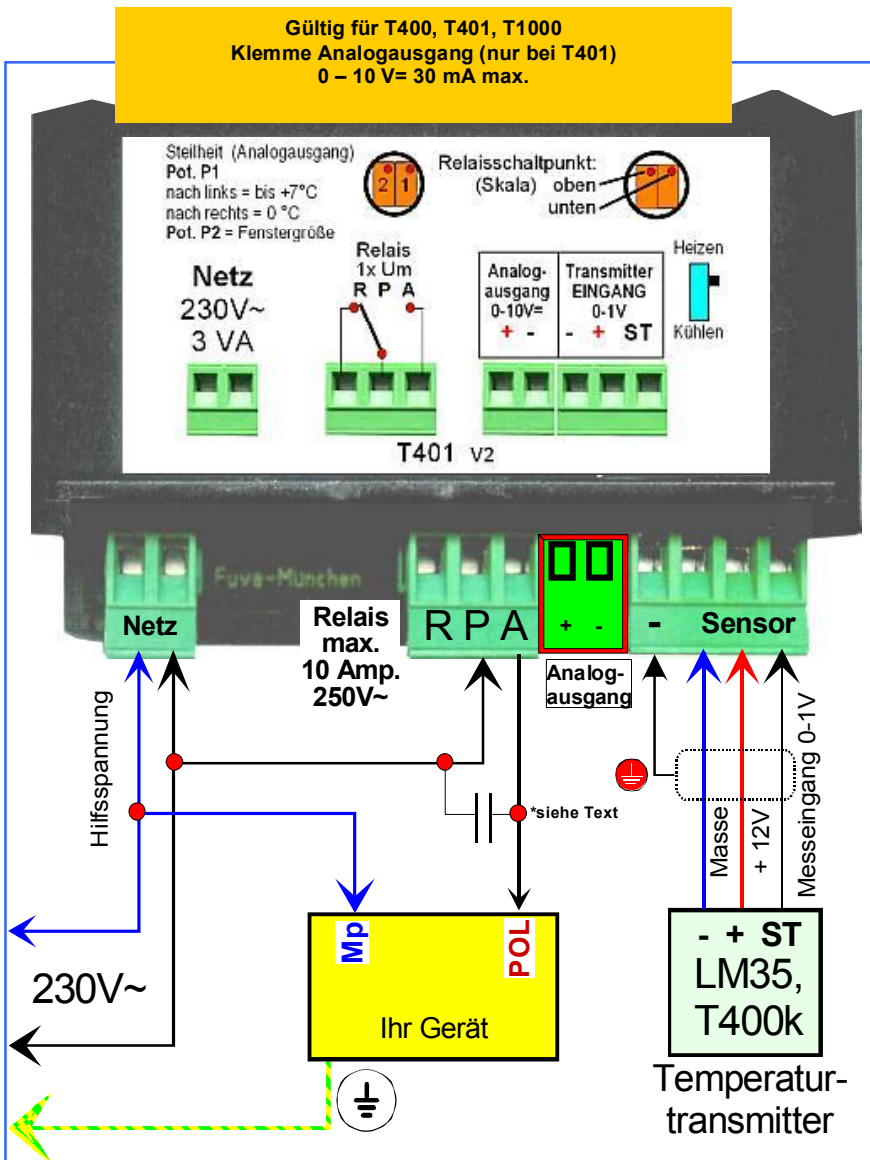
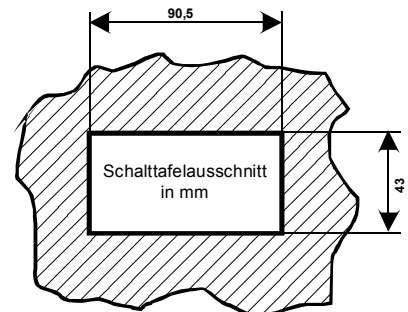
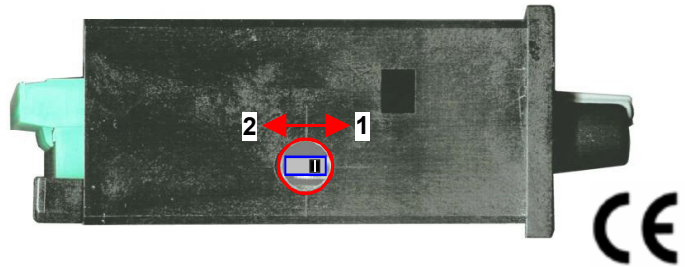


Bild 1



Vor dem Reglereinbau, folgt die Relaisumschaltung zur Festlegung ob der Regler heizen oder kühlen soll. Schieben Sie dazu den seitlichen Schiebeschalter in die entsprechende Position. Heizen auf „1“ - Kühlen auf „2“.

Nicht vergessen!



Technische Daten:

Gerätetyp:	T400	T401	T1000
Einstellbereich:	0 bis +100 °C	0 bis +100 °C	0 bis +1.000 °C
Schalthysterese: siehe Text weiter unten.	1 °C Standard, durch Löten/Drehen des Trimpots an der Unterseite vom Gehäuse sind 1°C bis 10 °C Hysterese möglich.	1 °C Standard, durch Löten/Drehen des Trimpots an der Unterseite vom Gehäuse sind 1°C bis 10 °C Hysterese möglich.	1 °C Standard, durch Löten/Drehen des Trimpots an der Unterseite vom Gehäuse sind 1°C bis 10 °C Hysterese möglich.
Relais potentialfrei	10 Amp. / 250V~	10 Amp. / 250V~	10 Amp. / 250V~
Hilfsspannung:	230 V AC, 3 VA	230 V AC, 3 VA	230 V AC, 3 VA
Anzeige:	13 mm hohe LED rot	13 mm hohe LED rot	13 mm hohe LED rot
Funktionsanzeige:	LED rot	LED rot	LED rot
Umschalter:	Heizen - Kühlen	Heizen - Kühlen	Heizen - Kühlen
EMV- Filter:	Ja	Ja	Ja
Analogausgang 0-10 V:	Nein	Ja	Nein
Spannungsversorgung für Transmitter:	+ 12 V DC/30 mA	+ 12 V DC/30 mA	+ 12 V DC/30 mA
Gehäuse: (H x B x T)	48 x 96 x 100 mm	48 x 96 x 100 mm	48 x 96 x 100 mm
Schutzart (Gehäusevorderseite):	IP 54	IP 54	IP 54
Sensoreingang für Transmitter:	0 – 1 V DC	0 – 1 V DC	0 – 1 V DC
Sensoreingang (Transmitter):	(LM35 oder ähn.)	(LM35 oder ähn.)	(NiCr-Ni)

Die Schalthysterese ist vom Werk auf „Standard“ eingestellt (siehe Tabelle), möchten Sie diese verändern, so gehen Sie folgendermaßen vor:

Einige Geräte werden auf Wunsch mit verstellbarer Hysterese geliefert (siehe unten)

1. Stromversorgung abschalten!
2. Rückseitigen schwarzen Aufkleber abziehen.
3. In der dahinter befindlichen Bohrung im Gehäuse befindet sich ein Trimmer, mit dem Sie mit einem kleinen Schraubendreher den Trimmer auf den gewünschten Hysteresewert einstellen können. **Nach rechts drehen = 1 °C, nach links = 10 °C**

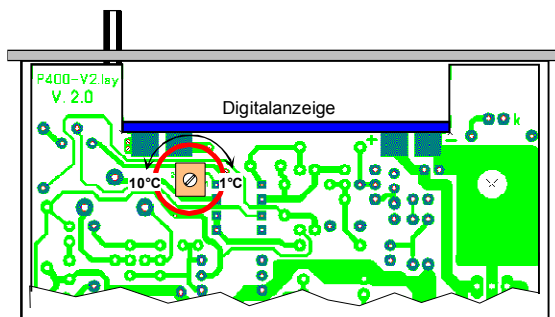
Standardgeräte werden mit fester, lötlarer Hysterese geliefert (siehe unten)

Die Schalthysterese ist vom Werk auf „Standard“ eingestellt (siehe Tabelle), möchten Sie diese verändern, so gehen Sie folgendermaßen vor:

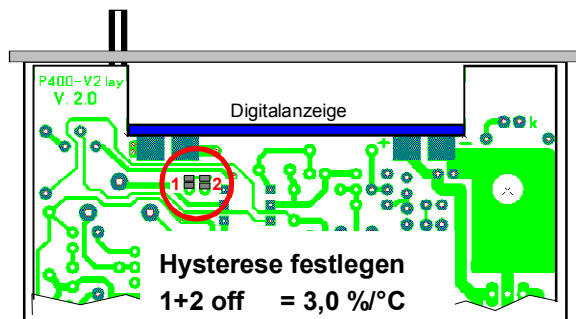
4. Stromversorgung abschalten!
5. Rückseitigen schwarzen Aufkleber abziehen.
6. In der dahinter befindlichen Bohrung im Gehäuse mit einem kleinen LötKolben Brücke 1 oder 2 öffnen oder schließen, siehe Tabelle unten.

Kein Lötwasser verwenden, nur Kolophonium!!

7. Bohrung am Gehäuse wieder schließen.



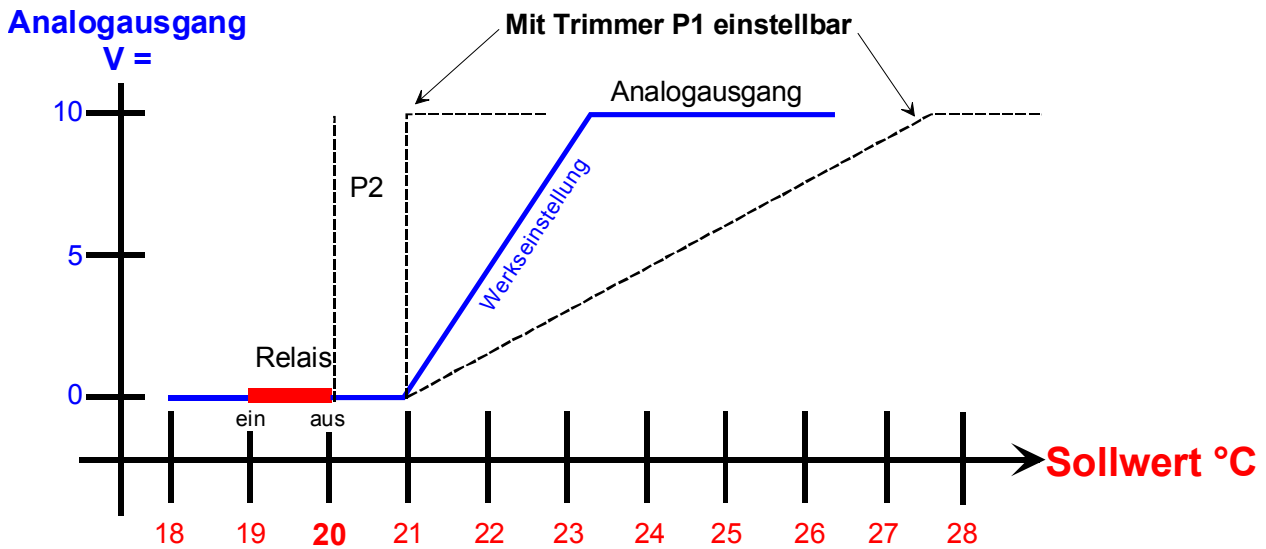
Gehäuse unten (gezeichnet in Durchsicht)



Hysterese festlegen
 1+2 off = 3,0 %/°C
 1 off/2 on = 2,5 %/°C
 1 + 2 on = 1,0 %/°C

Analogausgang T401:

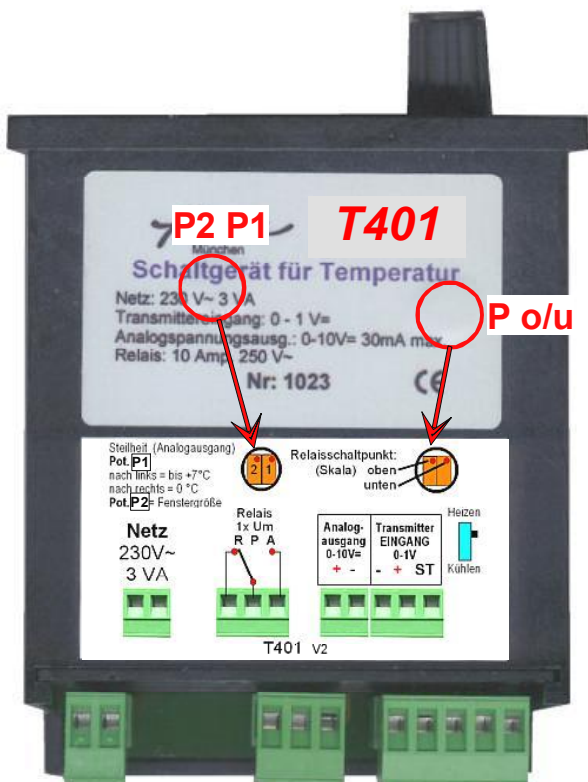
Die Steilheit des Analogverstärkers (siehe Bild unten), kann von Ihnen selbst verändert werden, um eine optimale Regelung zu erzielen. Der Bereich ist mithilfe eines Trimpots von 0 bis 7 °C einstellbar, dadurch kann auch, wenn nötig ein zweites Relais angesteuert werden (ist dann ein 3punkt- Regler).



Beispiel:
Eingestellter Sollwert = 20 °C

Typ: " T401"

Einstellung von Skala und der Steilheit vom Analogverstärker:



Um die werksmäßige Einstellung zu verändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Ziehen Sie das Typenschild vorsichtig ab. Hinter den dahinter liegenden Öffnungen sind die Trimmer für den Analogverstärker und der Skala.

- Ø **Möchten Sie den Skalenbereich** korrigieren, so stellen Sie die Skala genau auf den angezeigten Wert vom Display. Drehen Sie das Trimpot **sehr langsam** auf Übereinstimmung der Skalanzeige. **Pu** ist für den unteren Bereich, **Po** für den oberen Skalenbereich zuständig.
- Ø **Um die Parameter vom Analogausgang Ihrer Anlage anzupassen**, ist der Trimmer **P1 und P2** zuständig. Standardeinstellung bei Auslieferung ist die oben gezeichnete blaue Kurve. Muss dieser Wert verändert werden, drehen Sie die Einstellschraube vom Trimpot **P1 nach links** so wird die Analogausgangsspannung flacher (0-10 °C).

Drehung **nach rechts** wird die Verstärkung immer größer, bis **sprunghaft**. Bei dieser Stellung kann das Signal z. B. zum Schalten eines weiteren Relais verwendet werden. Dieses Relais muss aber für 12 V= ausgelegt sein, maximale Stromaufnahme **30 mA** und mit Freilaufdiode, kann von uns auch im kleinen Gehäuse geliefert werden.

Das Pot **P2** ist für die Fenstergröße.

Anschlussanweisung für Geräte Typ T1000

- Ø Das Gerät „T1000“ ist mit einem Temperaturtransmitter für Thermoelement Typ „K“ konzipiert.
- Ø LED-Anzeige von 0 bis 1000 °C.
- Ø + Messwertumformer T400K

Das Gerät „T1000“ besteht aus 2 Teilen, 1 Gerät und 1 Messwertumformer T400 K (Transmitter) für Thermoelemente „Typ K(keine Rechtschreibvorschläge)

Der Geräteeinbau muss so erfolgen, dass keine **induktive und kapazitive** Störeinstrahlung erfolgen kann, ebenso soll keine Wärmeeinwirkung von anderen Bauteilen stattfinden. Geräteumgebungstemperatur: max. 60°C.

Sensorleitungen (NiCr-Ni) auf keinen Fall mit Stromleitungen parallel oder gekreuzt verlegen! Das Schaltrelais darf auf keinen Fall induktiv belastet werden, da sonst eine kapazitive Kompensation notwendig wäre (0,1 bis 0,22 μ / 600 V AC). Die Hilfsspannung des Geräts (230 V~) darf nicht mit starken Störspitzen, die im Netz sein können, betrieben werden. Bei Flatterscheinung des Relais oder unzeitigem Schalten alle Leitungen und sonstige Induktivitäten (Motoren, Schaltschütze) überprüfen!

Der elektrische Anschluss erfolgt nach Bild siehe Seite 1:

T 1000
0 bis + 1000 °C

Anweisung für Messwertumformer T400K:

1. Zuerst Ausgleichsleitung vom Thermoelement an den Klemmen **polrichtig anschließen**.
2. T400 K in das Gerät **T1000** einstecken (siehe Bild).

Der Messwertumformer ist separat verpackt.

Achten Sie beim Messwertumformer darauf, dass die kleine Platine beim Kabelanklemmen nicht beschädigt wird, da diese ja ungeschützt ist. Auch die Ausgleichsleitung muss so verlegt werden, dass diese spannungsarm in die Klemmen eingeführt ist.

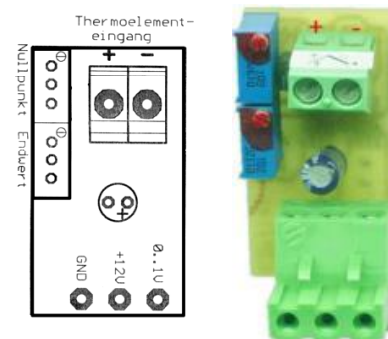


Hinweis:

Der Messwertumformer besitzt eine hoch genaue Eispunkt Korrektur an den Klemmen, um eine genaue Messung zu ermöglichen.

Transmitter T400K

Anmerkung: Einbauanweisungen und Betriebsanweisungen können Sie auch von unserer Homepage in der **neuesten** Version herunterladen.



"Fuva GmbH" Günter Kupferer Richterstr. 37 91052 Erlangen
Telefon: +49(0)9131-52100 Fax: +49(0)9131-54012
Email: postmaster@fuva.de Homepage: <http://www.fuva.de>