

Spezifikationen

Sensortypen

Pt100, beide Alpha von 0.00385 & 0.00392
Cu10

Sensoranschluss

2-Leiter, 3-Leiter oder 4-Leiter RTD

Bereiche

Pt100 RTDs		Bereich Nummer	
°C	°F	Alpha	
-200 bis 600	-328 bis 1112	0.00385	1
-200 bis 260	-328 bis 500	0.00385	2
-200 bis -100	-328 bis -148	0.00385	3
-50 bis 100	-58 bis 212	0.00385	4
-18 bis 300	0 bis 572	0.00385	5
-200 bis 600	-328 bis 1112	0.00392	6
-200 bis 260	-328 bis 500	0.00392	7
-200 bis -100	-328 bis -148	0.00392	8
-50 bis 100	-58 bis 122	0.00392	9
-18 bis 300	0 bis 572	0.00392	10

Cu10 RTDs

Cu10 RTDs		Bereich Nummer	
°C	°F		
-200 bis 260	-328 bis 500		11
-200 bis 100	-328 bis 212		12
-200 bis -100	-328 bis -148		13
-50 bis 100	-58 bis 212		14
-18 bis 260	0 bis 500		15

RTD-Erregung

Pt100: 0,45mA, max.
Cu10: 5,0mA, max.

Zuleitungswiderstand

Maximal 40% des Sensor-Basiswiderstands

Zuleitungseffekt

Wechsel von 0 Ohm Zuleitungswiderstand (jede Zuleitung) zu maximal zulässigem Zuleitungswiderstand: Fehler <1% der größten Spanne der PT- und Cu-Bereiche; -200 bis 600°C für Pt und -200 bis 260°C für Cu.

Einstellung über Drucktaste

Effektiver Nulloffset: ≥95%
Effektive Bereichsabschaltung: ≥95%

Lokale Bereichsauswahl

Über DIP-Schalter

Ausgang

Spannung: 0 bis 10V
Max. Strom: 10mA
Quellenimpedanz: <10 Ohm
Strom: 0 bis 20mA
Quellenimpedanz: >100k Ohm

Bürdenspannung

20V bei 20mA (max. 1k Ohm)

Ausgangsgenauigkeit

0,05% des gesamten Bereichs (typisch),
0,1% schlimmstenfalls

Reaktionszeit

100mSek. (10 bis 90%)

Stabilität

±100ppm des gesamten Bereichs/°C
(±0,01%/°C)

Gleichtaktunterdrückung

120dB bei DC, >90dB bei 60Hz, oder besser

Isolierung

≥1800VDC oder Spitzen-AC zwischen Eingang, Ausgang und Spannung.

ESD-Empfindlichkeit

Störsicherheit nach IEC 801-2, Stufe 3 (8kV)
Größe: Siehe unten.

Feuchte (nicht kondensierend)

Bei Betrieb: 15 bis 95% rF bei 45°C
Haltezeit: 90% rF für 24 Std. bei 60°C

Temperatur

Bei Betrieb: 0 bis 60°C
Bei Lagerung: -25 bis +85°C

Versorgungsspannung

9 bis 30VDC
1,0W (typisch), 2,0W (max.)

Hostmodul-Schnittstelle

IR-Verbindung

Agenturzulassungen

CE, EN61326, EN61010-1
UL und CSA, kombinierte Marke

ULTRA SLIMPAK® II MODELL WV418-2000

Messwandler, RTD-Eingang

Installations- und Kalibrierungsanleitungen

HINWEIS: Das Gerät wird mit befestigten Brückenklemmen geliefert. Bitte diese Klemmen vor Installation des Moduls an der DIN-Schiene entfernen. Wenn die Brückenklemmen zur Verbindung der Spannung dienen sollen, können sie nach der Montage der Module an der DIN-Schiene montiert werden. Siehe Abbildung 2.

Montage auf DIN-Schiene

Zum Anbringen des WV418 auf einer TS35 DIN-Schiene von 35mm einfach eine Seite des Montagefußes über die Schiene hängen und das Modul auf die Schiene drücken, bis es einrastet. Zum Entfernen des Moduls von der Schiene die Spitze eines Flachschaubenziehers unter den Auslöseclip entweder unten oder oben am Modul schieben und anheben, bis sich das Modul von der Schiene löst. Siehe Abbildung 1.



Abbildung 1

Öffnen des Gehäuses

Das Gehäuse kann geöffnet werden, indem man die beiden gerippten Laschen oben und unten am vorderen Gehäusendeckel eindrückt und die Leiterplatte herauschiebt. Dadurch erhält man problemlosen Zugang zum DIP-Schalter für die Bereichsauswahl. Zum Schließen des Gehäuses die Leiterplatte wieder einschieben, bis die beiden Laschen fest einrasten. Dazu muss u. U. die Vorderseite der oberen und unteren Anschlussklemmen eingedrückt werden. Die Platte wird dort eingeschoben, wo der Schalter und das Schalterpositionsdiagramm auf dem Gehäuse gemeinsam sichtbar sind.

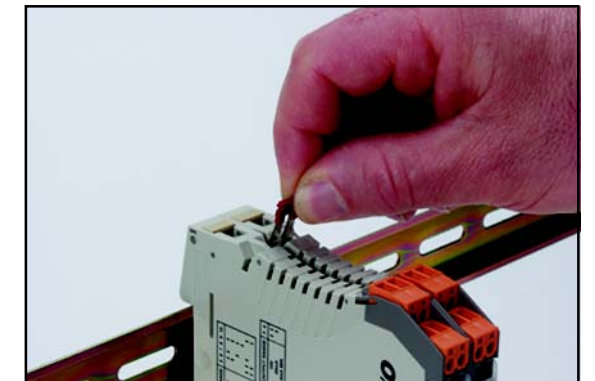
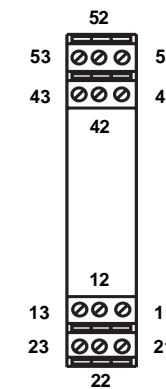


Abbildung 2

Kabelanschlüsse



Stift	Beschreibung
11	Gleichstrom (+)
12	Gleichstrom (-)
13	Kein Anschluss
21	Gleichstrom (+)
22	Gleichstrom (-)
23	Kein Anschluss
42	RTD-Eingang (+)
43	RTD-Eingang (-)
44	RTD-Richtung (-)
51	Ausgang (+)
52	Ausgang (-)
53	RTD-Richtung (+)

Stromanschlüsse

Die Brückenklemmen (siehe Abbildung 2) werden zur Stromverteilung auf bis zu 16 Module verwendet. Bei Anwendungen mit mehr als 16 Modulen müssen die Stromleitungen an das erste und letzte Modul angeschlossen und über Brückenklemmen auf die übrigen Module verteilt werden. Dadurch kann ein Modul ausgetauscht werden (Hot-Swapping), ohne dass die Stromzufuhr zu den übrigen Modulen unterbrochen wird.

Konfiguration des Eingangsbereichs

Wenn nicht anders angegeben, wird das Modell WV418 werkseitig wie folgt voreingestellt:

Eingang: Pt100, 3-Leiter, a = 0.00385
Bereich: -200°C bis 600°C
Ausgang: Strom
Bereich: 4-20mA
Invertiert, Ausgang: Aus
Fernkal.: Aus

- Andere Bereiche siehe Tabelle SCHALTEREINSTELLUNGEN. Schalter S1 und S2 für gewünschten Eingangstyp und -bereich neu konfigurieren.
- Position 1 von S2 auf EIN stellen, wenn ein WVC16 benutzt wird und externe Kalibrierfähigkeit gewünscht ist.
- Position 2 und 3 von S2 für den gewünschten Ausgangstyp einstellen.
- Position 4 von S2 für invertierten Ausgang auf EIN stellen.
- Positionen 1-7 von S1 und 5 & 6 von S2 für den gewünschten Eingangsbereich einstellen.

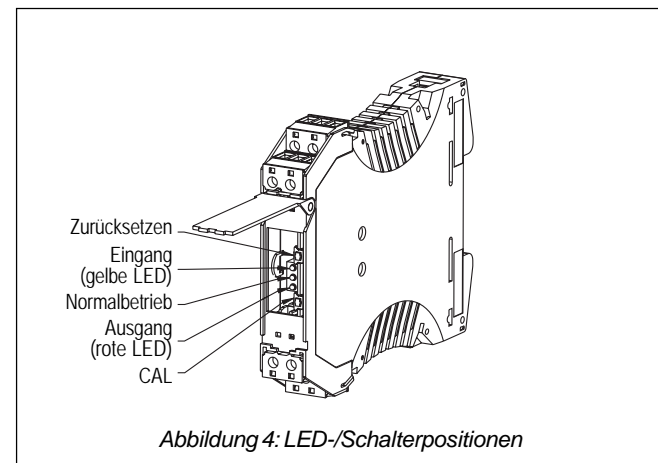
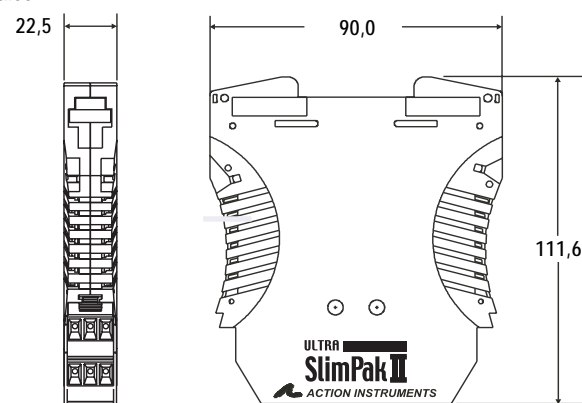


Abbildung 4: LED-/Schalterpositionen

Maße

Maße in mm



invensys
EUROTHERM

GERMANY Limburg
Eurotherm Deutschland GmbH
Telephone (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
E-mail info@regler.eurotherm.co.uk

AUSTRIA Vienna
Eurotherm GmbH
Telephone (+43 1) 7987601
Fax (+43 1) 7987605
E-mail eurotherm@eurotherm.at

SWITZERLAND Freienbach
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Telephone (+41 55) 4154400
Fax (+41 55) 4154415
E-mail epsag@eurotherm.ch

HA13673GER - Copyright© Eurotherm, Inc 2004

Schaltereinstellungen

Funktion	S1							Funktion	S2					
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6
Pt100-Eingang								RTD Typ						
-200 bis 600 C	-	-	-	-	-	-	-	Pt100	-	-	-	-	-	-
200 bis 260 C	-	-	■	■	■	■	-	Cut0	-	-	-	■	■	-
-200 bis -100 C	-	-	■	■	■	■	-	Invertiert, Ausgang	-	-	-	■	■	-
-50 bis 100 C	-	-	-	-	■	■	-	Fernkal.:	■	-	-	-	-	-
-18 bis 300 C	-	-	■	■	■	■	-	Ausgangsbereich						
								0 bis 10V	-	■	■	-	-	-
Cu10-Eingang								0 bis 20mA	-	■	-	-	-	-
-200 bis 260 C	-	-	■	■	■	■	-	4 bis 20mA	-	-	-	-	-	-
-200 bis 100 C	-	-	-	-	■	■	-							
-200 bis -100 C	-	-	■	■	■	■	-	Schlüssel: ■ = 1 = EIN oder Geschlossen; - = nV						
-50 bis 100 C	-	-	-	-	-	■	-							
-18 bis 260 C	-	-	■	■	■	■	-							
RTD-Konfig.														
4-Leiter	-	-	-	-	-	-	-							
3-Leiter	■	-	-	-	-	-	-							
2-Leiter	-	■	-	-	-	-	-							
RTD Alpha														
Pt. 0.00385	-	-	-	-	-	-	-							
Pt. 0.00392	-	-	-	-	-	-	■							

Diagnose-LEDs

Außer bei der Kalibrierungsroutine über die Drucktaste leuchten LEDs unter folgenden Bedingungen auf:

GRÜN: Blinkt mit 2Hz bei zu niedrigem Eingangswert.
Blinkt mit 8Hz bei zu hohem Eingangswert.

ROT: Blinkt mit 2Hz bei zu niedrigem Ausgangswert.
Blinkt mit 8Hz bei zu hohem Ausgangswert.

Eine Unterspannung liegt vor, wenn das Signal unter dem niedrigen Betriebswert minus 6,25% des Betriebsbereichs liegt. Eine Überspannung liegt vor, wenn das Signal über dem hohen Betriebswert plus 6,25% des Betriebsbereichs liegt.

Ein Kurzschluss im Spannungsausgang kann zu einer Unterspannung führen (ROT blinkt mit 2Hz). Ein Stromausgang im offenen Zustand kann zu einer Überspannung führen (ROT blinkt mit 8Hz).

Wenn zwei oder mehr LEDs gleichzeitig blinken, bedeutet dies, dass das Modul mehr als einen Fehlerzustand aufweist. Die LEDs kehren erst nach Beseitigung aller Fehler in ihren jeweiligen Normalzustand zurück (Grün ein, Rot und Gelb aus).

Kalibrierung

Zum Erzielen der besten Ergebnisse sollte die Kalibrierung in der Betriebsumgebung vorgenommen werden. Das Gerät muss auf einer DIN-Schiene montiert und zum Erreichen seines thermischen Gleichgewichts mindestens eine Stunde lang seiner Umgebungstemperatur ausgesetzt worden sein. Bei Vorkalibrierung auf einer Prüfbank sollte die Ausgangslast gleich der Eingangsimpedanz der an den WV418 angeschlossenen Geräte sein und zuvor eine Aufwärmperiode von mindestens 1/2 Stunde eingeräumt werden.

Hinweis: Viele Anwendungen erfordern keine Kalibrierung der Ausgangspegel und nutzen einfach die standardmäßigen Ausgangsbereiche des Geräts (0-10VDC, 0-20mA oder 4-20mA). Bei Änderung der werkseitigen Kalibrierung werden die zuletzt

gespeicherten Betriebsausgangswerte benutzt. In solchen Anwendungen sind nur die Betriebseingangswerte zu kalibrieren. Nach Einstellung der höchsten und niedrigsten Eingangswerte leuchten die grüne und die rote LED. Jetzt einfach die CAL-Taste dreimal schnell drücken, um die Kalibrierungsroutine ohne Auswirkung auf die zuletzt gespeicherte Kalibrierung für die Betriebsausgangswerte zu beenden.

1. Den Eingang mit einer kalibrierten RTD-Quelle oder Widerstandsdekade und den Ausgang mit einem Spannungs- oder Strommesser verbinden. Strom anlegen und warten, bis das System thermisches Gleichgewicht erreicht hat. Siehe Abbildung 3 für ein detailliertes Flussdiagramm des Verfahrens. Im gestrichelt umrandeten Kasten sind alle Schritte aufgeführt, die der Benutzer zum Kalibrieren des Betriebsausgangs und-eingangs vollziehen muss.

2. Das Eingangssignal auf den gewünschten Höchstwert einstellen und überprüfen, dass die grüne LED leuchtet oder blinkt. Die CAL-Taste länger als 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die gelbe und rote LED sollten nun leuchten. Die CAL-Taste kurz drücken, die gelbe und grüne LED leuchten auf. Ab diesem Punkt können Sie das Kalibrierungsverfahren jederzeit ohne Speicherung der neuen Daten verlassen, indem Sie die CAL-Taste mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.

3. Den gewünschten maximalen Eingangssignalpegel anlegen und die CAL-Taste drücken. Die gelbe LED sollte jetzt leuchten.

4. Den gewünschten minimalen Eingangssignalpegel anlegen und die CAL-Taste drücken. Die grüne und rote LED sollten nun leuchten. Wenn Sie die Ausgangskalibrierung nicht ändern möchten, die CAL-Taste dreimal schnell drücken, um die Kalibrierungsroutine zu beenden.

5. Den Eingangssignalwert so lange erhöhen, bis der Ausgang den gewünschten Höchstwert erreicht hat (z. B. 20,00mA), und dann die CAL-Taste drücken. Die rote LED sollte leuchten.

6. Den Eingangssignalwert so lange senken, bis der Ausgang den gewünschten Niedrigstwert erreicht hat (z. B. 4,00mA), und dann die CAL-Taste drücken. Alle drei LEDs sollten nun leuchten.

7. Zum Speichern der Kalibrierungsdaten die CAL-Taste erneut drücken. Die grüne LED sollte leuchten, wenn das Eingangssignal im kalibrierten Bereich liegt.

