

## Spezifikationen

### Eingang

**Spannung:** 50mV, 150mV, 500mV, 5V, 20V, 50V, 150V und 250V bei  $\pm 0,015\%$  der FS-Genauigkeit  
**Impedanz:** >100k Ohm  
**Überspannung:** 275Vrms  
**Strom:** 20mA und 100mA bei  $\pm 0,015\%$  der FS-Genauigkeit  
**Impedanz:** 10 Ohm, typisch  
**Überstrom:** 200mA, geschützt mit selbstrückstellender Sicherung  
**Überspannung:** 60V

### Frequenzbereich

40 bis 400Hz

### Linearisierung

$\pm 0,1\%$  des Bereichs (typisch)

### 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

$\pm 0,05\%$  des gesamten Bereichs

### Reaktionszeit

100mSek. (10 bis 90%)

### Stabilität

$\pm 100\text{ppm}$  des gesamten Bereichs/ $^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ )

### Ausgangswelligkeit

0,2% des Bereichs oder 5mVrms, je nachdem was größer ist

### Ausgangs impedanz

Spannungsausgang: <10 Ohm (Quellenimpedanz)  
 Stromausgang: >100k Ohm

### 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)

### Versorgungsspannung

9-30VDC  
 2,0W (typisch), 2,5W (max.)

### Hostmodul-Schnittstelle

IR-Verbindung

### Größe

DIN-Schienengehäuse - 12,7 mm breit, siehe Maße-Diagramm unten.

### Umgebung

Betriebstemperatur: 0°C bis +60°C  
 Lagertemperatur: -25°C bis +85°C  
 Relative Feuchte, Betrieb: 15% bis 95% rF bei 45°C (nicht kondensierend)  
 Relative Feuchtigkeit, außer Betrieb: 90% rF (nicht kondensierend) bei 60°C für 24 Std.

### Agenturzulassungen (EMC und Sicherheit)

CE EN50081-1, EN50082-2, EN61010, angemeldet.  
 CSA C22.2, Nr. 0-M91, 142-M1987, angemeldet und **UL508**, angemeldet

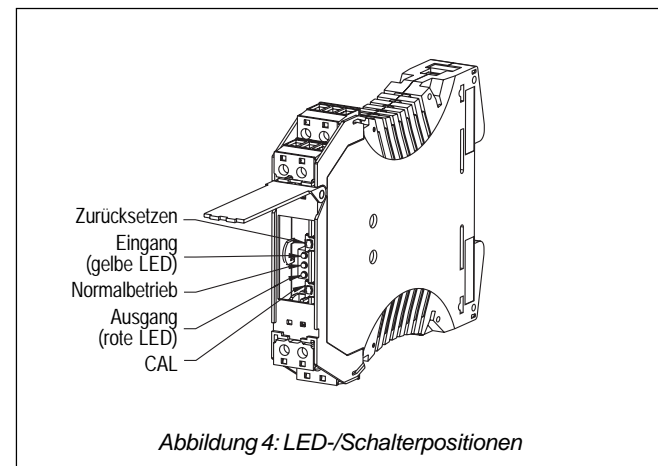
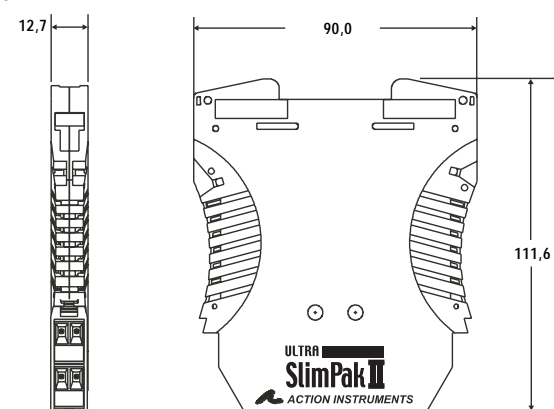


Abbildung 4: LED-/Schalterpositionen

### Maße

Maße in mm



# ULTRA SLIMPAK® II MODELL WV468-2000

## Messwandler, AC-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 zum Verbinden 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 WV468 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

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.

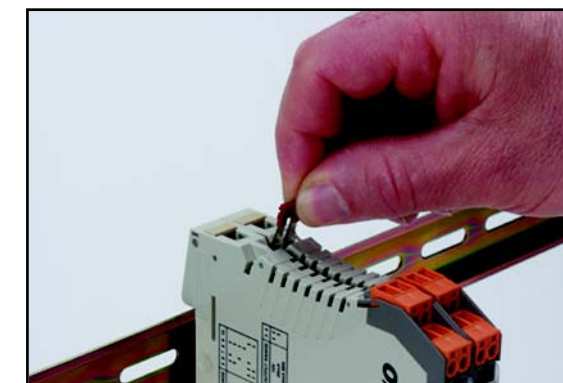


Abbildung 2

### Konfiguration des Eingangsbereichs

Wenn nicht anders angegeben, wird das Modell WV468 werkseitig wie folgt voreingestellt:

Eingang: mVAC  
 Bereich: 0-500mV  
 Ausgang: Gleichstrom  
 Bereich: 4-20mA  
 Invertiert, Ausgang: Aus  
 Fernkal.: Aus

- Andere Bereiche siehe Tabelle zu SCHALTEREINSTELLUNGEN. Schalter S1 und S2 für gewünschten Eingangstyp und -bereich neu konfigurieren.
- Position 1 von S1 auf EIN stellen, wenn ein WVC16 benutzt wird und externe Kalibrierfähigkeit gewünscht ist.
- Position 2 und 3 von S1 für den gewünschten Ausgangstyp einstellen.
- Position 4 von S1 für invertierten Ausgang auf EIN stellen.
- Positionen 5-8 von S1 und 1 & 4 von S2 für den gewünschten Eingangsbereich einstellen.

### Kabelanschlüsse

Stift	Beschreibung
11	Gleichstrom (+)
12	Gleichstrom (-)
21	Gleichstrom (+)
22	Gleichstrom (-)
41	AC-Eingang (unter Spannung)
42	AC-Eingang (Neutral)
51	Ausgang (+)
52	Ausgang gemeinsam

### 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.

### Öffnen des Gehäuses

Das Gehäuse kann geöffnet werden, indem man die beiden gerippten Laschen oben und unten am vorderen Gehäusedeckel 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



**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

HA136738GER - Copyright © Eurotherm, Inc 2004

## Schaltereinstellungen

Funktion	S1				S2			
	5	6	7	8	1	4	1	4
<b>Eingangsbereiche</b>								
250V	■	■	■	■	■	■	■	■
150V	■	■	■	■	■	■	■	■
50V	■	■	■	■	■	■	■	■
20V	■	■	■	■	■	■	■	■
5V	■	■	■	■	■	■	■	■
500mV	■	■	■	■	■	■	■	■
150mV	■	■	■	■	■	■	■	■
50mV	■	■	■	■	■	■	■	■
100mA	■	■	■	■	■	■	■	■
20mA	■	■	■	■	■	■	■	■

Schlüssel: ■ = 1 = EIN oder Geschlossen; - = nV

Funktion	S1	S2
<b>Ausgangsbereiche</b>	2	3
0 bis 10V	■	■
0 bis 20mA	■	■
4 bis 20mA	■	■

Schlüssel: ■ = 1 = EIN oder Geschlossen

Funktion	S1
1	4
Fernkal. aktivieren	■
Invertiert, Ausgang	■

Schlüssel: ■ = 1 = EIN oder Geschlossen

## 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 WV468 angeschlossenen Geräte sein und zuvor eine Aufwärmperiode von mindestens einer 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 Spannungsquelle 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 höchsten Eingangssignalpegel anlegen und die CAL-Taste drücken. Die gelbe LED sollte jetzt leuchten.

4. Den gewünschten niedrigsten 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 niedrigsten Wert 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.

