

Spezifikationen

Eingang

Spannungseingang

Bereiche: 50mV, 150mV, 500mV, 5V, 20V, 50V, 150V und 250V
Impedanz: >100k Ohm; Überspannung: 200Vrms, max.

Stromeingang

Bereich: 20mA & 100mA; Impedanz: 10 Ohm, typisch
Überstrom: 170mA rms, max; Überspannung: 60VDC

Minimale Totzone

Bereich	Totzone
50mV	0,2% (100uV)
150mV	0,2% (300uV)
500mV	0,2% (1mV)
5V	0,1% (5mV)
20V	0,1% (20mV)
50V	0,1% (50mV)
150V	0,1% (150mV)
250V	0,1% (250mV)
20mA	0,1% (20uA)
100mA	0,1% (100uV)

Reaktionszeit

Dynamische Totzone

Relaisstatus ändert sich bei ordnungsgemäßen Sollwert/Prozesszustand für 100mSek. oder größer

Normal-Modus

<250mSek (analoge Filterung)

Sollwert-Effektivität

Sollwerte können per Drucktaste über 100% des gewählten Eingangsbereichs eingestellt werden.

Sollwert-Wiederholbarkeit

>200mV/10mA: 0,1% des gesamten Bereichs (konstante Temperatur) <200mV/10mA: 0,2% des gesamten Bereichs

Relaiskontakte

2 SPDT (Typ C) Relais; 1 Relais pro Sollwert

Stromleistung (Allgemeingebrauch)

120VAC: 5A; 240VAC: 2A; 28VDC: 5A

Material: Vergoldete Silberlegierung

Elektrische Lebensdauer: 10⁶ Betriebszyklen

Rücksetzschalter

Zum Entsperren des Relais, wenn sich der Prozess nicht länger im Alarmzustand befindet (nur WV168-2001).

Lokale Bereichsauswahl

Über DIP-Schalter

Stabilität

±100ppm von FS/°C

Gleichtaktunterdrückung

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

Isolierung

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

ESD-Empfindlichkeit

Störsicherheit nach IEC 801-2, Stufe 3 (8kV)

Feuchte

Bei Betrieb: 15 bis 95% rF bei 45°C (nicht kondensierend)

Haltezeit: 90% rF für 24 Std. bei 60°C (nicht kondensierend)

Temperatur

Bei Betrieb: 0 bis 60°C

Bei Lagerung: -25 bis +85°C

Versorgungsspannung

9 bis 30VDC

1,2W (typisch), (max. 3,25W, wenn beide Relais aktiviert sind)

Hostmodul-Schnittstelle

IR-Verbindung

Größe

DIN-Schienengehäuse - 17,5 mm breit, siehe Maße-Diagramm, siehe Zeichnung unten.

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 bei 60°C für 24 Stunden

Agenturzulassungen (EMC und Sicherheit)

CE, EN61326, EN61010-1

UL und CSA, kombinierte Marke

ULTRA SLIMPAK® II MODELL WV168-2000

Alarmauslöser 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 WV168 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 Flachschrabenziehers 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

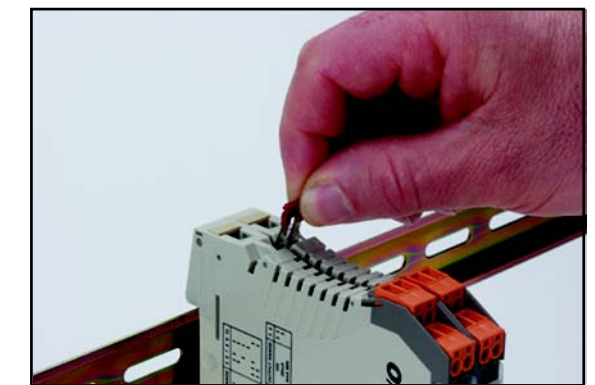


Abbildung 2

Beschreibung

Es gibt zwei Standardversionen des WV168, den WV168-2000 und den WV168-2001. Der WV168-2000 verwendet standardmäßige (nicht gesperrte) Relais - wenn ein Stromverlust auftritt, geht das Relais des Typs "C" in seinen "entspannten" Zustand über. Der WV168-2001 benutzt gesperrte Relais - bei Auftreten eines Stromverlusts bleibt das Relais in seiner aktuellen Position. Zum Ändern des Relaiszustands ist eine manuelle Zurücksetzung erforderlich.

Konfiguration des Eingangsbereichs

Wenn nicht anders angegeben, wird das Modell WV168 werkseitig wie folgt voreingestellt:

Eingang: mVAC
Bereich: 0-500mV
Ausgang: Dual, SPDT
Grenzwert: A: HI, B: LO
Failsafe: Nein
Totzone: A, B: Minimum

- Andere Bereiche siehe Tabelle Schaltereinstellungen. Schalter SW1 und SW2 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 einen hohen Grenzwert auf EIN stellen und für einen niedrigen Grenzwert auf AUS. (A kann für einen hohen Grenzwert und für B für einen niedrigen Grenzwert eingestellt werden.)
- Position 4 von S1 für Failsafe-Betrieb auf EIN stellen (z. B. Alarmauslösung bei Stromausfall) und für Nicht-Failsafe-Betrieb auf AUS (nur bei der Version -2000).

Kabelanschlüsse

Stift	Beschreibung
11	NO Relais B
12	Gem. Relais B
13	NC Relais B
21	Gleichstrom (+)
22	Gleichstrom (-)
23	Kein Anschluss
41	AC-Eingang (unter Spannung)
42	AC-Eingang (neutral)
43	Kein Anschluss
51	NO Relais A
52	Gem. Relais A
53	NC Relais A

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

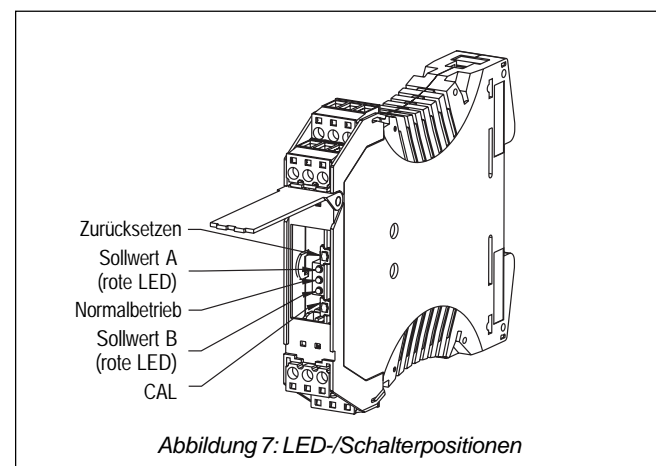
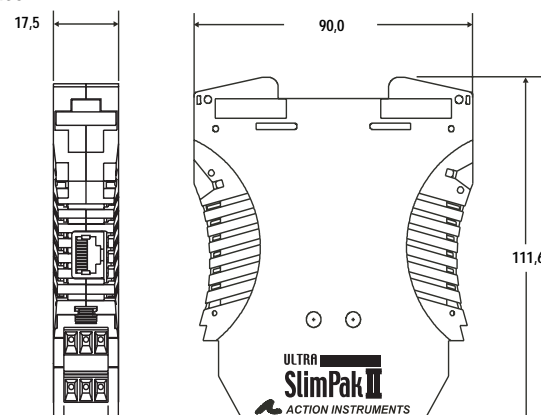


Abbildung 7: LED-/Schalterpositionen

Maße

Maße in mm



invensys
EUROTHERM

GERMANY Limburg AUSTRIA Vienna SWITZERLAND Freienbach
Eurotherm Deutschland GmbH Eurotherm GmbH Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Telephone (+49 6431) 2980 Telephone (+43 1) 7987601 Telephone (+41 55) 4154400
Fax (+49 6431) 298119 Fax (+43 1) 7987605 Fax (+41 55) 4154415
E-mail info@regler.eurotherm.co.uk E-mail eurotherm@eurotherm.at E-mail epsag@eurotherm.ch

HA136738GER - Copyright © Eurotherm, Inc 2004

Action Instruments

Barber-Colman

Eurotherm Chessell

Eurotherm Controls

Schaltereinstellungen

Funktion	S1								S2	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	4
Spannungseingang										
250V	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
150V	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
50V	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
20V	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
5V	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
500mV	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
150mV	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
50mV	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
Stromeingang										
20mA	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
100mA	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
Fernkal. aktivieren	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A HI/LO (HI)	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
B HI/LO (HI)	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
Failsafe	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-

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

Diagnose-LEDs

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

RUN (grün): Leuchtet bei eingeschaltetem Gerät.
Blinkt mit 2Hz bei zu niedrigem Eingangswert.
Blinkt mit 8Hz bei zu hohem Eingangswert.

SOLLWERT A (rot): Leuchtet, wenn Sollwert A überschritten wird.
Leuchtet beim Einstellen von Sollwert A.
Blinkt beim Kalibrieren des Eingangspegels.

SOLLWERT B (rot): Leuchtet, wenn Sollwert B überschritten wird.
Leuchtet beim Einstellen von Sollwert B.
Blinkt beim Kalibrieren des Eingangspegels.

Eine Über-/Unterspannung tritt um die 5°C außerhalb des Betriebsbereichs auf.

Betrieb

Die Alarm-Sollwertgrenzen für den WV 168 können für HI oder LO, Failsafe- oder Nicht-Failsafe-Betrieb konfiguriert werden. (Failsafe ist nur beim -2000 verfügbar.) Beide Sollwerte haben individuell einstellbare Totzonen. In ausgelöstem Zustand wird der Sollwert überschritten und die entsprechende rote LED leuchtet auf. Die Auslösung wird nur zurückgesetzt, wenn der Prozess unter den hohen Auslösewert (HI)

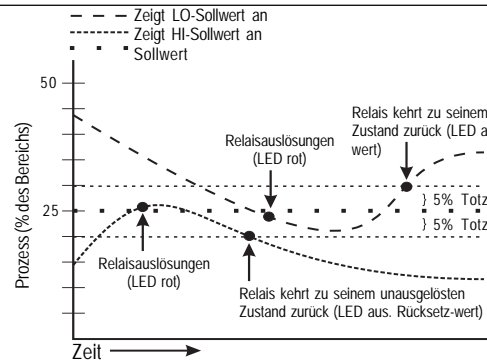


Abbildung 3: Grenzwertalarm-Betrieb und Auswirkung der Totzone

sinkt oder über den niedrigen Auslösewert (LO) steigt (siehe Abbildung 3). Die Mindestwerte für die Totzone sind in den Spezifikationen aufgeführt.

Für ordnungsgemäße Totzonenfunktion muss der hohe Sollwert immer über dem niedrigen Sollwert liegen. Beim Failsafe-Betrieb (nur -2000) wird das Relais aktiviert, wenn der Prozess den hohen Sollwert unterschreitet oder den niedrigen Sollwert überschreitet (umgekehrt bei Nicht-Failsafe-Betrieb). Im Failsafe-Modus führt ein Stromausfall zu einer Alarmstatusausgabe.

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. Der Eingangsbereich und die Sollwerte können in beliebiger Reihenfolge kalibriert werden. Siehe Flussdiagramm für die Kalibrierung, Abbildung 6. Bei dem hier beschriebenen Verfahren wird zunächst der Eingangsbereich festgelegt und dann werden die Sollwerte eingestellt.

HINWEIS:

Das Einstellen des Eingangsbereichs ist NICHT erforderlich. Sie können einen Vollbereich aus der DIP-Schalterauswahl wählen und dann mit Schritt 6 fortfahren und die Sollwerte innerhalb des DIP-Schalterbereichs kalibrieren.

1. Den Eingang mit einer kalibrierten Gleichstromquelle verbinden. Strom anlegen und warten, bis das System thermisches Gleichgewicht erreicht hat.

2. Das Eingangssignal auf den gewünschten Höchstwert einstellen und überprüfen, dass die grüne LED leuchtet oder blinkt. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die grüne LED blinkt und die obere rote LED leuchtet. Die CAL-Taste zweimal drücken. Dadurch gelangen Sie zu dem Abschnitt für die Eingangskalibrierung. (Sie können an diesem Punkt das Kalibrierungsverfahren beenden, ohne neue Daten zu speichern, indem Sie die CAL-Taste drücken.) Die grüne und beide roten LEDs sollten nun blinken. Die CAL-Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten oder solange drücken, bis die obere rote LED blinkt. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die obere rote LED blinkt und die grüne sowie die untere rote LED leuchten.

3. Den maximalen Eingangssignalpegel anlegen und die CAL-Taste drücken. Die obere rechte LED blinkt weiter und die untere rote LED leuchtet.

4. Den minimalen Eingangssignalpegel anlegen und die CAL-Taste drücken. Alle drei LEDs sollten nun leuchten.

5. Die CAL-Taste erneut drücken. Die Kalibrierungsdaten werden jetzt gespeichert. Die grüne LED sollte leuchten, wenn das Eingangssignal im kalibrierten Bereich liegt.

6. Nun können die Sollwerte eingestellt werden. Bei dem hier beschriebenen Verfahren wird davon ausgegangen, dass Sollwert A ein hoher Grenzsollwert und Sollwert B ein niedriger Grenzsollwert ist. Im Gegensatz zu früheren Modellen muss kein Totzonen-Poti eingestellt werden - einfach den Grenzwert und den Auslösewert für jedes Relais festlegen.

Das Eingangssignal auf die gewünschte Auslösespannung für Sollwert A einstellen und überprüfen, dass die grüne LED leuchtet. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die grüne LED blinkt und die obere rote LED leuchtet. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Sowohl die obere rote LED als auch die grüne LED blinken.

7. Bei angelegter Auslösespannung am Eingang die CAL-Taste drücken. Nun blinkt die grüne LED.

8. Zum Festlegen der minimalen Totzone die CAL-Taste drücken, ansonsten die Eingangsspannung auf den gewünschten Auslösewert senken und die CAL-Taste drücken. Alle drei LEDs leuchten nun. Zum Speichern der Kalibrierung die CAL-Taste drücken. Die grüne LED sollte leuchten.

9. Das Eingangssignal auf die gewünschte Auslösespannung für Sollwert B einstellen und überprüfen, dass die grüne LED leuchtet. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die grüne LED blinkt und die obere rote LED leuchtet. Die CAL-Taste einmal drücken. Die rote LED leuchtet und die grüne LED blinkt.

10. Die CAL-Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten. Sowohl die untere rote LED als auch die grüne LED blinken. Bei angelegter Auslösespannung am Eingang die CAL-Taste drücken. Nun blinkt die grüne LED.

11. Zum Festlegen der minimalen Totzone die CAL-Taste drücken, ansonsten die Eingangsspannung auf den gewünschten Auslösewert erhöhen und die CAL-Taste drücken. Alle drei LEDs leuchten nun. Zum Speichern der Kalibrierung die CAL-Taste drücken. Die grüne LED sollte leuchten.

Relaischutz und EMI-Unterdrückung

Beim Schalten von induktiven Lasten werden maximale Relaislebensdauer und transiente EMI-Unterdrückung durch Verwendung eines externen Schutzes erzielt (siehe Abbildungen 4 und 5). Alle Schutzvorrichtungen direkt über der Last anbringen und alle Leitungen möglichst kurz halten. Für induktive Wechselstromlasten einen Metalloxid-Varistor (MOV) mit angemessener Nennleistung parallel zu einem in Reihe geschalteten RC-Snubber über der Last anbringen. Einen 0,01 - 0,1µF Folien-Impulscondensator (vorzugsweise Polypropylen-Folie) mit ausreichender Spannung und einen Kohlewiederstand mit 47 Ohm, 1/2 W benutzen. Für induktive Gleichstromlasten eine Diode über der Last anbringen (vorzugsweise PRV > Gleichstrom, 1N4006), wobei (+) zur Kathode und (-) zur Anode weist (der RC-Snubber ist ein optionaler Zusatzschutz).

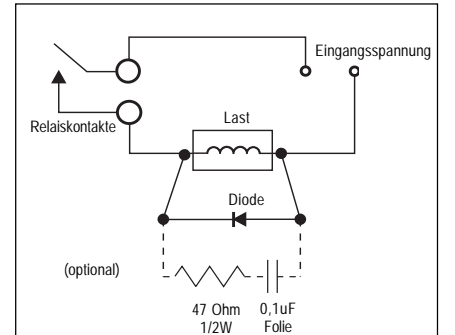


Abbildung 4: Induktive Gleichstromlasten

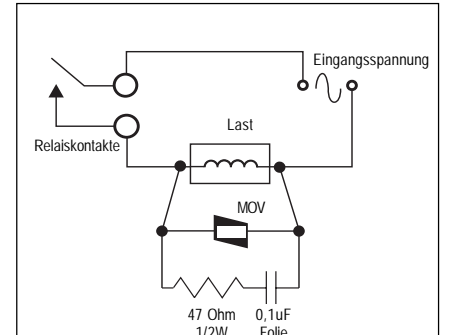


Abbildung 5: Induktive Wechselstromlasten

