

Austausch-Anleitung für sämtliche Regler der Serie 96 und 97

Vor Ort austauschbare Ausgangsmodule



1241 Bundy Blvd
Winona, Minnesota V.S. 55987
Tel.: + 1 (507) 454-5300
Fax: + 1 (507) 452-4507
http://www.watlow.com

0600-0002-0014 Rev A
Deutsch (German) 2000 (1861)



Abbildung 1 – Schraubenzieherschlitz und Ausrichtungspfeile

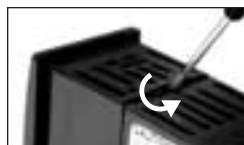


Abbildung 2 – Schraubenzieherdrehung auf der Gehäuseober- und -unterseite

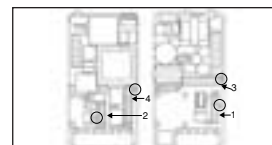


Abbildung 3 – Hauptplatinen und nummerierte Ausgangssteckplätze

Schritte zur Installation oder zum Austausch eines Serie 96/97-Moduls:

Schritt 1 Bestimmung der aktuellen Modellnummer Ihres Reglers sowie der neuen Modellnummer, die nach einem Austausch gültig wird. Außerdem Lokalisierung der auszutauschenden Module.

- Bestimmen Sie die Anzahl der Ausgangsmodule, die Sie hinzufügen, austauschen oder verschieben möchten. Siehe Tabelle 1 zur Identifizierung Ihrer Module.
- Füllen Sie die Leerstellen in den untenstehenden Modellnummern mit der aktuellen und der neuen Modellnummer Ihres Reglers aus. Sie finden diese auf dem Verdrahtungsetikett an der Reglerückseite. Beachten Sie die Beziehung zwischen Modellnummer und Ausgangssteckplatz-Nummern. Siehe Tabelle 1.
- **Aktuelle Modellnummer:** 9 X X X - - 0 0 X X
Ausgangssteckplatz 1 2 3 4
- **Neue Modellnummer:** 9 X X X - - 0 0 X X
Ausgangssteckplatz 1 2 3 4

Schritt 2 Dokumentation sämtlicher Parameterwerte eines sich bereits in einer Anwendung befindlichen Reglers bzw. sämtlicher im Werk vorgenommenen Einstellungen.

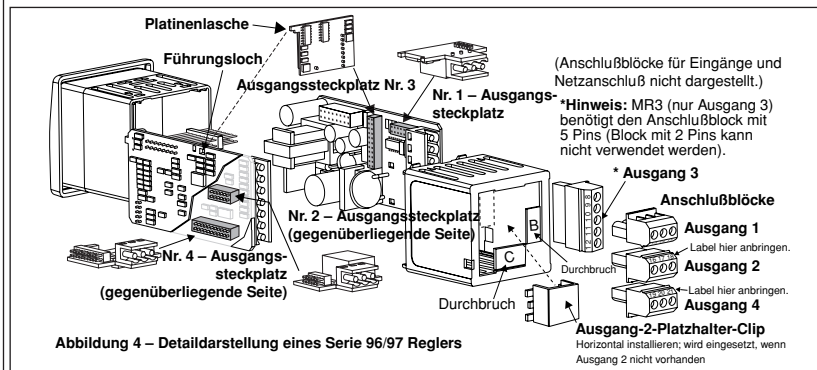
- Bei Einbau eines neuen Moduls in einen Regler, der bereits in einer Anwendung eingesetzt wird, oder in einen Regler, der bereits im Werk vorkonfiguriert worden ist, müssen sämtliche Parametereinstellungen und –werte dokumentiert werden. Außer beim Austausch eines identischen Moduls im selben Steckplatz werden bei diesem Vorgang sämtliche Reglerparameter auf ihre Standardwerte zurückgesetzt, sobald das Gerät wieder in Betrieb genommen wird (siehe den VORSICHT-Hinweis auf der linken Seite). Verwenden Sie zur Dokumentation Ihrer Parametereinstellungen eine Fotokopie der 'Menü-Überblick'-Seite im Anhang des Serie 96/97-Handbuchs.

Schritt 3 Ausbau des Reglers

- Unterbrechen Sie jegliche Stromzufuhr zum Regler, anschließend entfernen Sie die Anschlußblöcke von der Reglerückseite. Nun entfernen Sie den Regler aus der Montagetafel. Folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 2 des Serie 96/97-Handbuchs.

Schritt 4 Öffnung des Reglergehäuses und Ausbau der Platinen

- Stellen Sie sicher, daß Sie selbst und ihr Arbeitsbereich hinreichend geerdet und gegen elektrostatische Entladung geschützt sind (siehe VORSICHT-Hinweis auf der linken Seite).
- Führen Sie die Spitze eines kleinen Schraubenziehers in den Schlitz auf der Gehäuseoberseite ein (siehe Abbildungen 1 und 2). Drehen Sie nun den Schraubenzieher vorsichtig in eine Richtung, um die Gehäusehälften voneinander zu lösen. Wiederholen Sie diesen Vorgang auf der Gehäuseunterseite. Anschließend ziehen Sie die beiden Hälften auseinander und entfernen die im Reglerinneren liegenden Platinen.
- Achten Sie dabei besonders auf die Laschen und Führungslöcher der kleinen Platinen, während Sie die beiden großen Hauptplatinen vorsichtig voneinander lösen.



Schritt 5 Installierung des Feldmoduls.

- Entfernen Sie den Anschlußblock vom Modul und legen Sie ihn zur Seite; er wird eventuell noch benötigt.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie den richtigen Modultyp vor sich liegen und den dazugehörigen Steckplatz identifiziert haben (siehe Tabelle 1, und Abbildungen 3 und 4). Die Steckplatznummern finden Sie auf den großen Hauptplatinen direkt neben jedem Steckplatz. Die Modul-Identifikationsnummer finden Sie auf der Rückseite der Modul-Platine.
- Stecken Sie das Modul in den vorgesehenen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, daß sämtliche Pins ordentlich sitzen.

Hinweis: Verwenden Sie die Rückseite des Ausgang-4-Steckplatzes für das M – PROC-Modul.

Schritt 6 Zusammenbau von Platinen und Gehäuse

- Achten Sie darauf, daß die Modulaschen und die dazugehörigen Führungslöcher auf der Hauptplatine wieder ineinander geführt werden. Drehen Sie die zusammengesteckten Platinen herum und vergewissern Sie sich so, daß die Ausgangsplatinen gerade und senkrecht auf der Hauptplatine sitzen.
- **Falls erforderlich**, entfernen Sie die Durchbruchlaschen B oder C (siehe Abbildung 4) für die Ausgangspins auf der Gehäuserückseite, und...installieren Sie den Anschlußblock mit 5 Pins für MR3 in Ausgang 3; ein Block mit 2 Pins kann nicht verwendet werden. (Nehmen Sie dazu das Kapitel "Verdrahtung" Ihres Regler-96/97-Handbuchs zur Hilfe.)
- Führen Sie die vollständig zusammengesteckten Platinen in das hintere Gehäuse ein. Die langen Pins, die die beiden Hauptplatinen miteinander verbinden, sollten oben liegen; die aufgeklebten Labels sollten von oben betrachtet gut lesbar sein. Der hintere Gehäuseteil mit den Platinen wird nun in den vorderen Teil hineingeführt. Beachten Sie dabei bitte, daß die Führungspfeile mit ihren Spitzen aufeinander zeigen müssen. (siehe Abbildung 1.)
- Schieben Sie jetzt die beiden Gehäusehälften zusammen und bewegen Sie die beiden Teile vorsichtig hin und her, bis das gesamte Gehäuse wieder eine feste Einheit bildet. (Die 10 kleinen Pins an der Vorderseite der zusammengesteckten Platinen müssen genau in die dafür vorgesehenen Öffnungen innerhalb der vorderen Gehäusehälfte hineinpassen.) Beide Gehäusehälften sollten sauber und gerade aneinander liegen.
- Vergewissern Sie sich, daß sämtliche Ausgangsmodul-Anschlüsse bündig mit der Gehäuserückseite abschließen.
- Benutzen Sie den Platzhalter-Clip, falls Ausgang 2 nicht vorhanden ist (siehe Abbildung 4). Führen Sie zuerst die linken Clip-Stifte in die dafür vorgesehenen Öffnungen ein und anschließend mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers auch die rechten Stifte. Der richtig eingesetzte Clip liegt bündig auf.

Schritt 7 Labels auf den neuesten Stand bringen.

- Bringen Sie die Modellnummer- und Verdrahtungs-Label auf der (von vorne gesehen) linken Geräteseite auf den neuesten Stand, indem Sie die veralteten Verdrahtungs-Informationen und Modellnummern mit den kleinen Labels überkleben, die der Modulverpackung beiliegen (siehe Abbildung 5). Positionieren Sie die Label mit einem kleinen Schraubenzieher. Bringen Sie die Label ebenfalls auf den neuen Anschlußblöcken an (siehe Abbildung 4).

Schritt 8 Überprüfung der Ausgangsverdrahtung und Installation des Reglers.

- Überprüfen Sie die Verdrahtung der Ausgangsanschlüsse – besonders wichtig ist dies nach Austausch eines Moduls durch einen anderen Ausgangstyp – und vor der Installation des Reglers. Nehmen Sie dazu das Kapitel "Verdrahtung" Ihres Regler-Handbuchs zur Hilfe (siehe VORSICHT-Hinweis weiter oben).
- Installieren Sie den Regler unter Zuhilfenahme der Anleitungen in Kapitel 2 des Serie-96/97-Handbuchs.
- Schließen Sie die Anschlußblöcke an; vergewissern Sie sich, daß die Zahlen auf dem Block mit denen auf der Gehäuserückseite übereinstimmen.

Schritt 9 Testen des Reglers.

- Bei der ersten Inbetriebnahme erscheint die Fehlermeldung 'ERR 10'. Schalten Sie die Stromzufuhr wieder ab.
- Nun schalten Sie das Gerät wieder ein, um die Fehlermeldung zum Verschwinden zu bringen. Falls notwendig, stellen Sie die Parameterwerte wieder her, mit denen der Regler vor dem Umbau konfiguriert war.
- Hiermit ist die Modul-Installation komplett. Informationen zur Fehlererkennung und –behebung entnehmen Sie bitte dem Index des Serie-96/97-Handbuchs.

VORSICHT: Außer beim Austausch eines identischen Moduls im selben Steckplatz werden bei diesem Vorgang sämtliche Reglerparameter auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Dokumentieren Sie deshalb vor Beginn eines Modulaustausches sämtliche programmierten Werte. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsmaßnahme kann Schäden an Ausrüstung und Produkten zur Folge haben.

VORSICHT: Beim Umgang mit Ausgangsmodulen beachten Sie bitte unbedingt die nationalen Sicherheitsbestimmungen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD). Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsmaßnahme kann Schäden an Ausrüstung und Produkten zur Folge haben.

ESD-Erdungsband kann mitgeliefert werden;
Bestellnummer: 0830-0494-0000

HINWEIS: Der Austausch eines Moduls darf ausschließlich von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.

VORSICHT: Überprüfen Sie nach Austausch eines Moduls und vor der erneuten Installation des Reglers unbedingt die Verdrahtung der Ausgangsanschlüsse. Nehmen Sie dazu das Kapitel "Verdrahtung" Ihres Regler-Handbuchs zur Hilfe. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsmaßnahme kann Schäden an Ausrüstung und Produkten zur Folge haben.

Tabelle 1 – Ausgangsmodule mit einem aus vier Buchstaben bestehendem Identifikationscode (dieser Code befindet sich auf der Rückseite jeder Platine) sowie den dazugehörigen Modellnummern.
Der genaue Steckplatzort für das Ausgangsmodul hängt von der Modellnummer ab:
9 X X X - - 0 0 X X
Ausgangssteckplatz 1 2 3 4
★ = Der jeweils vorgesehene Steckplatz für jedes Modul.

	C - DCSW; TTL-Ausgang 9 6 X X - ★ ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 1 oder 2) 9 7 X X - D ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 2) Spezifikation: 42V _{max} bei 200mA Max. externe Spannungsversorgung; 22 bis 28V _{max} bei 30mA interne Spannungsversorgung Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0001
	D - MRLY; Elektromechanisches Relais 9 6 X X - ★ ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 1,2,4) 9 7 X X - D ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 1,2,4) Hinweis: Serie 97 benötigt ein MRLY in Ausgang 1. Spezifikation: Typ C, 2A, mit/ohne RC-Filter Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0002
	D - MR3; Elektromechanisches Relais 9 6 X X - X X ★ X - 0 0 X X (nur Steckplatz 3) 9 7 X X - D X ★ X - 0 0 X X (nur Steckplatz 3) Hinweis: MR3 benötigt einen Anschlußblock mit 5 Pins. Spezifikation: Typ C, 2A, mit/ohne RC-Filter Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0003
	F - PROC; Regelanalogausgang 9 6 X X - ★ ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 1 oder 2) 9 7 X X - D X X X - 0 0 X X (Nicht vorhanden) Hinweis: PROC kann in der Serie 97 nicht verwendet werden Spezifikation: Universaler Prozeßausgang Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0004
	K - SSR; Halbleiterrelais 9 6 X X - ★ ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 1 oder 2) 9 7 X X - D ★ X X - 0 0 X X (Steckplatz 2) Spezifikation: 0,5A, mit/ohne RC-Filter Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0005
	M - PROC; Istwert-/Sollwertausgang 9 6 X X - X X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) 9 7 X X - D X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) Hinweis: Verwendung der Rückseite des Ausgang-4-Steckplatzes Spezifikation: 0-20, 4-20mA, 0-5, 1-5, 0-10VDC Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0006
	R - RS232; EIA-232 Serielle Schnittstelle 9 6 X X - X X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) 9 7 X X - D X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) Spezifikation: 1200 bis 19200 Baud Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0007
	U - COMM; EIA-485 Serielle Schnittstelle 9 6 X X - X X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) 9 7 X X - D X X ★ - 0 0 X X (nur Steckplatz 4) Spezifikation: 1200 bis 19200 Baud Watlow-Teilenummer: P/N: Z100-0739-0008