

# TEMPERATURREGLER UND LEISTUNGSREGLER

Regler

Für alle

Anwendungen



# WATLOW-REGLER UND LEISTUNGSREGLER IM ÜBERBLICK

## **REGLER DER SERIE F 4**

Digitaler Festwert- und Programmregler im Format 96 x 96.

*Siehe Seite 3*

## **REGLER DER SERIE 988, 998 UND 982**

Digitaler Regler im Format 48 x 96.

*Siehe Seite 4*

## **REGLER UND BEGRENZER DER SERIE 96 UND 97**

Digitale Regler und Begrenzer im Format 48 x 48.

*Siehe Seite 4*

## **REGLER UND BEGRENZER DER SERIE SD**

Digitale Regler und Begrenzer im Format 24 x 48, 48 x 48, 48 x 96, 96 x 48 und 96 x 96.

*Siehe Seite 5*

## **DIN-A-MITE® A, B, C UND D**

Thyristorleistungsschalter und -steller mit der Möglichkeit für Impulsgruppenbetrieb.

*Siehe Seite 6*

## **POWER SERIES**

Thyristorleistungssteller bis zu 250 A, programmierbar auf Phasenanschnittsteuerung oder Impulsgruppenbetrieb.

*Siehe Seite 6*

Die Fa. Watlow bietet Ihnen das komplette Reglerprogramm mit Sollwertvorgabe per Drehknopf, bis zu prozessorgesteuerten Reglern und Programmreglern mit vielen Sonderfunktionen.

Außerdem können wir Ihnen auch Mehrkanalregelsysteme anbieten, die jedoch in diesem Prospekt nicht enthalten sind. Hierfür fordern Sie bitte Unterlagen bei uns an (z.B. CLS und MLS) oder fragen Sie unseren Außendienst.

*Auf alle Produkte gewähren wir Ihnen eine Garantiezeit von 3 Jahren.*

## EINFACHE REGLER UND BEGRENZER

### **REGLER DER SERIE CF UND CV**

Regler mit digitaler Sollwertvorgabe für Fronttafeleinbau und C-Schiene.

*Siehe Seite 7*

### **BEGRENZER DER SERIE LV UND LF**

Begrenzer mit digitaler Sollwertvorgabe für Fronttafeleinbau und C-Schiene.

*Siehe Seite 7*

# REGLER DER SERIE F 4

Watlows neue, leistungsfähige Programm- und Prozessregler der Serie F4 können aufgrund ihrer vielfältigen Regelungsmöglichkeiten (Kaskadenregelung, Verhältnis- und Differenzregelung ....) selbst in komplexen Anwendungen eingesetzt werden. Trotz der Vielseitigkeit sind die Regler einfach zu programmieren. Durch die Informationstaste („i“-Taste) erhalten Sie sofort alle Erklärungen und Informationen in der gewünschten Sprache zu dem Menü, in dem Sie sich gerade befinden. Die Bedienungsanleitung ist sozusagen gleich im Gerät integriert und per Knopfdruck abrufbar.

Außerdem können Sie sich mit der **vierstelligen LCD-Anzeige** selbst Ihren Wunschparameter zusammensetzen. Bis zu **16 Parameter** können in einem eigenem Kundenmenü zur Anzeige gebracht werden.

## Programmregler für 1- oder 2 Kanäle

- Einfache Temperaturprogrammerstellung durch separate Taste. Bis zu 40 Programme mit Programmnamen speicherbar
- Zuordnung von unterschiedlichen Parametersätzen zu dem Temperaturprogramm
- Festlegung des Betriebs nach Netzausfall
- Echtzeituhr für Programmstart
- Serienmäßige Schnittstelle RS 232 und RS 485
- Analoge Ausgabe von Ist- und Sollwerten, sowie der Leistung
- Zusatz Heiz- und Kühlfunktionen, sowie die Ansteuerung für eine Kompressorsteuerung.
- Vierzeilige LCD-Anzeige als Benutzeroberfläche
- Schutzart des Frontpanel IP 65
- Einbautiefe kleiner 100 mm



## Prozessregler

- Wechsel des Regeleingangs durch einen digitalen Eingang
- Umschaltung der Parametersätze mit den digitalen Eingängen
- Alarmfunktion über Steigung des Prozesswertes
- Serienmäßige Schnittstelle RS 232 oder RS 485
- Analoge Ausgabe von Ist- und Sollwerten, sowie der Leistung in Prozent
- Zusatz Heiz- und Kühlfunktionen, sowie die Ansteuerung für eine Kompressorsteuerung.
- Vierzeilige LCD-Anzeige als Benutzeroberfläche
- Schutzart des Frontpanel IP 65
- Einbautiefe kleiner 100 mm

# REGLER DER SERIE 988

Die Regler der Serie 988, 998 und 982 sind Kompaktregler mit maximal zwei analogen Eingängen und mit bis zu vier wählbaren Ausgängen. Durch die zwei Eingänge kann mit den Reglern eine Differenzregelung, eine Verhältnisregelung und eine Kaskadenregelung realisiert werden. Außerdem kann eine Stromüberwachung und eine Stellgradrückmeldung integriert werden. Der Regler kann individuell auf Ihre Anforderungen angepasst werden.



## FOLGENDE LEISTUNGSMERKMALE BIETET IHNEN DIE REGLER SERIE:

- Zwei Anzeigen, wählbar in rot oder grün
- Großes Anwendungsspektrum durch zwei Universaleingänge und Ereigniseingang
- Vier frei wählbare Ausgänge mit Abtastrate von 100 ms
- Istwert- und Sollwertausgang
- Spannungsversorgung für externes Gerät
- Schutzart IP 65
- Schnittstelle RS 232 oder 485 möglich
- Regelung mit Impulsgruppenbetrieb
- Verriegelung der einzelnen Ebenen
- Frei einstellbare Alarmfunktionen mit Alarmunterdrückung und Alarm mit Quittierung
- Rampenfunktion
- Kaskadenregelung mit einem Regler
- Programmfunktion bei der Serie 982
- Zweikanalregler bei der Serie 998

# REGLER DER SERIE 96 UND BEGRENZER DER SERIE 97

Die Serie 96 und 97 ist als Regler (96) und als Begrenzer (97) einzusetzen. Beide Geräte bieten mit vier frei wählbaren Ausgängen eine große Möglichkeit von unterschiedlichen Anwendungen. Die Geräte können mit einer Schnittstelle oder mit einem Istwertausgang ausgestattet werden. Durch die Modulbauweise kann jedes Gerät um- oder nachgerüstet werden.

## FOLGENDE LEISTUNGSMERKMALE ZEIGEN DIE STÄRKEN DER GERÄTESERIE:

- Zwei Anzeigen für Ist- und Sollwert in den Farben rot und grün erhältlich
- Vier frei wählbare Ausgänge
- Frei programmierbarer Eingang
- Wahlweise Analogeingang für externe Sollwertvorgabe oder Binäreingang
- Vielseitiger Alarmausgang mit Alarmunterdrückung und Alarm mit Rücksetzfunktion
- Anzeige von programmierbarem Alarmtext
- Frontplatte mit Schutzart IP 65
- Verriegelung der einzelnen Ebenen
- Selbstoptimierung
- Frei einstellbare Rückführung
- FM-Zulassung für den Begrenzer
- Rampenfunktion bei dem Regler (96)
- Programmfunktion bei dem Regler 2 Programme, 16 Schritte
- Programmierung eines eigenen Kundenmenüs möglich



# REGLER UND BEGRENZER DER SERIE SD

Die Serie SD sind als Regler und Programmregler so wie als Begrenzer einzusetzen. Die mikroprozessorgesteuerten Geräte bieten bei einem frei programmierbaren Eingang und maximal drei frei wählbaren Ausgängen eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Durch die serielle Schnittstelle RS 485 und bzw. oder die IR-Schnittstelle können die Geräte programmiert und eingestellt werden, oder die Daten aus den Geräten gelesen werden. Außerdem kann durch die Funktion „Infosense“ eine deutlich genauere Kalibrierung des Reglers auf den Sensor automatisch durchgeführt werden.

Diese Geräte sind in Format 1/32 DIN (24 \* 48), bis zum Format 1/4 DIN (96 \* 96) erhältlich.

## FOLGENDE LEISTUNGSMERKMALE SIND VON VORTEIL:

- Zwei Anzeigen für Ist- und Sollwert \*
- Drei frei wählbare Ausgänge \*
- Frei programmierbarer Eingang
- Vielseitiger Alarmausgang mit Alarmunterdrückung und Alarm mit Rücksetzfunktion
- Alarmmeldung in der Anzeige (Display)
- Selbstoptimierung
- Frei einstellbare Rückführung (PID-Parameter)
- In den Formaten 1/32, 1/16, 1/8 und 1/4 DIN
- Serielle Schnittstelle RS 485
- IR-Schnittstelle \*
- FM-Zulassung für Begrenzer
- Programmfunktion (4 Programme - 6 Schritte)
- Hohe Genauigkeit mit „Infosense“
- Hohe Regelgenauigkeit und längere Lebensdauer der Heizelemente durch Impulsgruppenregelung
- Ablegbare Kundenparameter
- Patentiertes, frei programmierbares Bedienermenü

\* nicht möglich im Format 1/32 DIN (24 \* 48)



## REGLER DER SERIE SD MIT EINER ANZEIGE

Diese Regler sind, wie die Regler SD, im Format 1/32 DIN (24 \* 48), jedoch mit nur einer Anzeige.  
Leistungsmerkmale: siehe oben

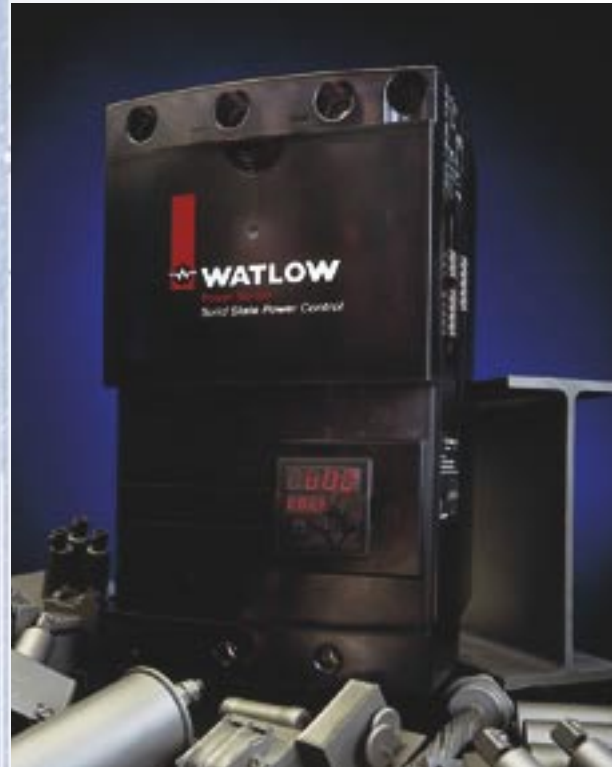


# LEISTUNGSSTELLER POWER SERIES

Der mikroprozessorgesteuerte Thyristorleistungssteller ist programmierbar auf Phasenanschnitt und auf Impulsgruppenregelung. Das Gerät wird als Einphasengerät und als Dreiphasengerät angeboten, die Leistung reicht von 65 A bis max. 250 A. Mit einem Display kann in die Programmierung eingesehen werden und Änderungen durchgeführt werden.

## FOLGENDE LEISTUNGSMERKMALE BIETET IHNEN DIE POWER SERIE:

- Mikroprozessorgesteuertes Gerät
- Einsatz als Einphasen-, Zweiphasen- und Dreiphasengerät
- Programmierbar auf Phasenanschnitt- und Impulsgruppenbetrieb.
- Für die Anwendung programmierbar durch Display
- Mit Lüfer für höhere Stromstärken
- I/O-Port für Messumformerausgang, Schnittstellen und Alarmer
- Berührungssicherheit durch spezielles Gehäuse
- Strombegrenzung möglich
- Analogausgang der anstehenden Leistung
- Einfache Montage durch Schienenmontage



# LEISTUNGSSTELLER DIN-A-MITE®

Die Leistungssteller DIN-A-MITE® A bis D sind in unterschiedlichen Stromstärken und in unterschiedlichen Ausführungen zu beziehen. Es ist zum Teil eine zweiphasige (Sparschaltung) und eine dreiphasige Ansteuerung möglich. Außerdem können die DIN-A-MITE im Impulsgruppenbetrieb angesteuert werden.

## IM FOLGENDEN DIE LEISTUNGSMERKMALE DER DIN-A-MITE SERIE:

- Kurze Schaltintervalle, dadurch längere Lebensdauer der Heizelemente
- Einfache Montage mit DIN-Schienenbefestigung
- Kompakte Bauweise mit passendem Kühlkörper
- Berührungssicherheit
- Last-LED
- Eingang 4.....20 mA für Impulsgruppenregelung
- UL, CE und VDE-Zulassungen
- Als Option mit Phasenanschnittregelung möglich
- Schaltspannung von 24 bis 600 VAC möglich
- Unterschiedliche Schalteingänge möglich (AC und DC)
- Alarmüberwachung bei Thyristor-Kurzschluß



# EINFACHE REGLER UND BEGRENZER

## REGLER DER SERIE CF UND CV

Folgende Leistungsmerkmale bieten Ihnen diese Regler:

- Mikroprozessor-basierender Regler
- Fixer oder einstellbarer Sollwert
- Vierstellige LED-Anzeige
- Wahlweise mit oder ohne Bedienungsschnittstelle
- Mehrere Befestigungsoptionen
- Für Heizung oder Kühlung
- Anzeige in Celsius oder Fahrenheit
- Fühlerbruchsicherung
- Als Anzeigergerät erhältlich

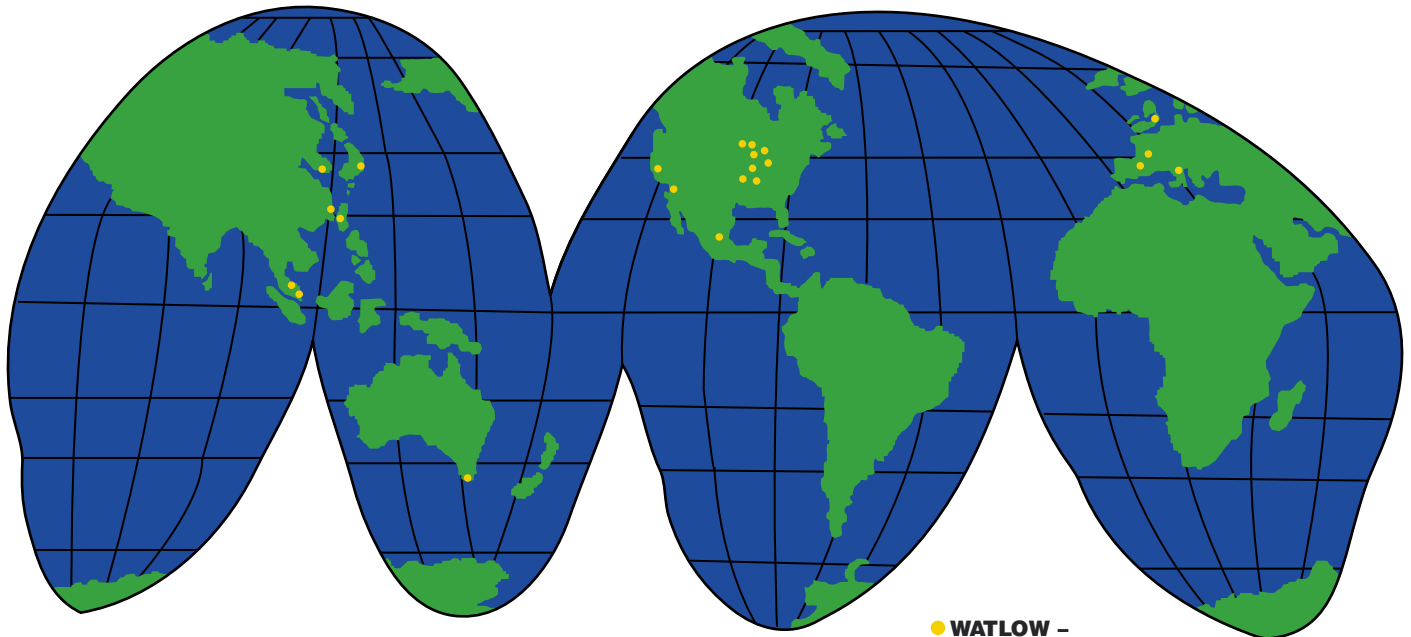


## BEGRENZER DER SERIE LF UND LV

Folgende Leistungsmerkmale bieten Ihnen diese Regler:

- Mikroprozessor-basierender Begrenzer
- Fixer oder einstellbarer Sollwert
- Vierstellige LED-Anzeige
- Wahlweise mit oder ohne Bedienungsschnittstelle
- Mehrere Befestigungsoptionen
- Für Heizung oder Kühlung
- Anzeige in Celsius oder Fahrenheit
- Fühlerbruchsicherung
- Mit 8 A Ausgangsrelais





● **WATLOW –**  
Niederlassungen außerhalb der USA

## Watlow Produkte und Service weltweit verfügbar

### Niederlassungen in Asien

#### Australia

Watlow Australia Pty., Ltd.  
3 Belmont Place, Gladstone Park,  
Tullamarine, Victoria 3043 Australia  
Phone: +61 (3) 9335-6449  
FAX: +61 (3) 9330-3566

#### China

Watlow China Shanghai  
Representative Office  
179, Zhong Shan  
Hong Qiao Cointek Building,  
Floor – 4, Unit – P  
Shanghai, 200051 China  
Phone: +86 (21) 6229-8917  
FAX: +86 (21) 6228-4654

#### Japan

Watlow Japan Ltd. K.K.  
Azabu Embassy Heights 106  
1-11-12 Akasaka  
Minato-ku, Tokyo 107-00052 Japan  
Phone: +81 (03) 5403-4688  
FAX: +81 (03) 5403-4646

#### Korea

Watlow Korea  
3rd Fl., DuJin Building  
158 Samsung-dong, Kangnam-ku  
Seoul, 135-090 Korea  
Phone: +82 (02) 563-5777  
FAX: +82 (02) 563-5779

#### Malaysia

Watlow Malaysia Sdn Bhd  
38-B Jalan Tun Dr. Awang  
Bayan Lepas  
Penang, Malaysia 11900  
Phone: +60 (4) 641-5997  
FAX: +60 (4) 641-5979

#### Singapore

Watlow Singapore Pte. Ltd.  
Blk 55, Ayer Rajah Crescent, #03-23  
Ayer Rajah Industrial Estate  
Singapore 139949  
Phone: +65 777-9488  
FAX: +65 778-0323

#### Taiwan

Watlow Electric Taiwan Corp.  
10F-1 No. 189  
Chi-Shen 2nd Road  
Kaohsiung, Taiwan, ROC  
Phone: +886 (0) 7-288-5168  
FAX: +886(0) 7-288-5568

### Niederlassungen in Europa

#### France

Watlow France, S.A.R.L.  
Immeuble Somag, 16 Rue Ampère  
Cergy Pontoise Cedex 95307 France  
Phone: +33 (01) 3073-2425  
FAX: +33 (01)3073-2875

#### Germany

**Watlow GmbH**  
**Lauchwasenstr. 1, Postfach 1165**  
**Kronau 76709 Germany**  
**Phone: +49 (0) 7253-9400-0**  
**FAX: +49 (0) 7253-9400 44**  
**e-mail: info@watlow.de**

#### Italy

Watlow Italy, S.r.l.  
Via Meucci 14  
20094 Corsico, Milano, Italy  
Phone: +39 (02) 458-8841  
FAX: +39 (02) 458-69954

#### United Kingdom

Watlow Limited  
Robey Close, Linby Industrial Estate  
Linby, Nottingham NG15 8AA England  
Phone: +44 (0)115-964-0777  
FAX: +44 (0)115-9640071

### Niederlassungen in Südamerika

#### Mexico

Watlow Mexico  
Av. Fundación #5  
Col. Parques Industriales  
Querétaro, Qro. México CP-76130  
Mexico  
Phone: +52 (42) 17-6235  
FAX: +52 (42) 17-6403

### Stammsitz USA

United States  
Watlow Electric Manufacturing Co.  
12001 Lackland Road  
St. Louis, Missouri USA 63146  
Phone: +1 (314) 878-4600  
FAX: +1 (314) 878-6814

Watlow unterhält ein weltweites  
Händlernetz.