

IHR PARTNER FÜR THERMISCHE SYSTEMLÖSUNGEN

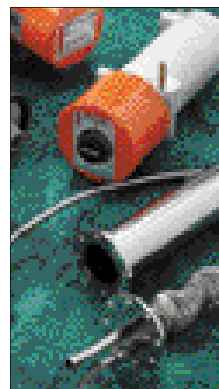
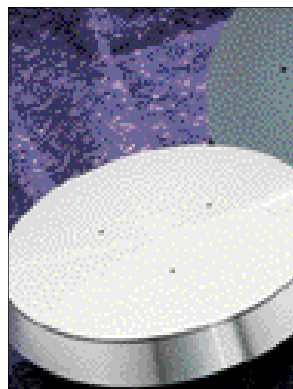
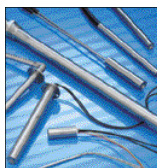
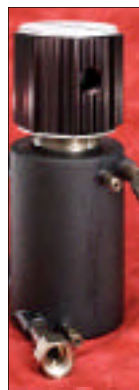
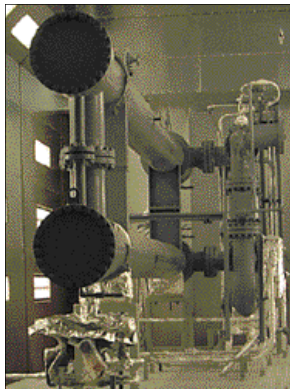
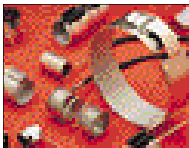
HEIZELEMENTE

SENSOREN

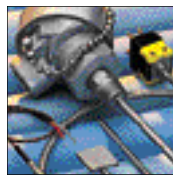
REGLER

SOFTWARE

SYSTEME



Watlow: IHR PARTNER FÜR THERMISCHE SYSTEMLÖSUNGEN, MESS- UND REGELTECHNIK



Watlow entwickelt und produziert die Komponenten von thermischen Systemen - Heizelemente, Sensoren, Regler und Software - und bietet Ihnen zudem komplette Systemservices. Dadurch haben Sie einen einzigen Ansprechpartner für Ihr komplettes thermisches System, was Ihnen einerseits Funktionssicherheit bietet und andererseits Ihre Geschäftsabläufe vereinfacht. Höchste Standards in den Bereichen Qualität und Kundenservice zeigen Ihnen, dass das thermische System von Watlow die richtige Wahl für Ihre Anwendung ist.

Watlow bietet Ihnen:

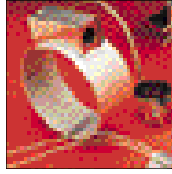
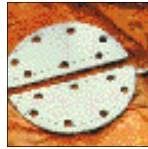
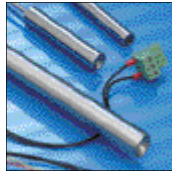
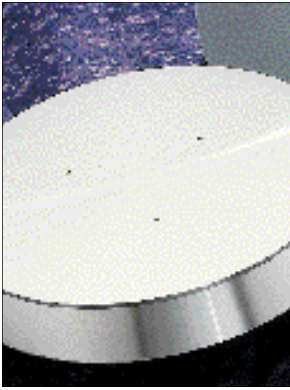
Termingerechte Lieferprogramme

Schnelle Entwicklung, Herstellung und Lieferung von Prototypen

Technische Unterstützung durch Verkaufingenieure sowohl für kundenspezifische als auch für lieferfertige Produkte

Höchste Qualitätsstandards und absolute Kundenorientierung

HEIZELEMENTE



Heizbänder & Düsenheizelemente



Angeführt vom hochleistungsfähigen MI-Heizband, dem patentierten flexiblen THINBAND®-Heizelement und dem Standard-Mikanit-Heizband für spezielle Konstruktionen, sind Heizbänder und Düsenheizelemente von Watlow ideal für alle Arten von Geräten zur Kunststoffverarbeitung.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Edelstahl mit Mikanit-Isolation	8,5	540°C
Edelstahl mit Mineralisolation	35,7	760°C
Düse Zylinder	15,5	760°C
Aluminierter oder verzinkter Stahl mit Mikanit-Isolation	8,5	480°C

Anwendungen:

- Extruder
- Blasfolienmaschinen
- Spritzgussmaschinen
- Andere zylindrische Beheizungsanwendungen

Kabelheizelemente



Das vielseitig einsetzbare Kabelheizelement von Watlow kann in ganz unterschiedliche Formen gebracht werden, je nach dem, wie es seine unzähligen unterschiedlichen Anwendungsgebiete vorgeben. Diese hochleistungsfähigen Elemente mit kleinem Durchmesser sind vollständig gegläht und so geformt, dass sie der von Ihnen gewünschten Konfiguration entsprechen.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Inconel® oder Edelstahl	4,6	650°C

Anwendungen:

- Spritzgussdüsen
- Halbleiterherstellung und Waferverarbeitung
- Gesenke zum Warmformen von Metallen
- Heißsiegelgeräte
- Restaurantsausrüstung und Geräte zur Lebensmittelverarbeitung
- Vergossene Heizelemente
- Laminat-Herstellung und Druckerpressen
- Luftheizung
- Heizen im Vakuum
- Textilherstellung

Heizpatronen



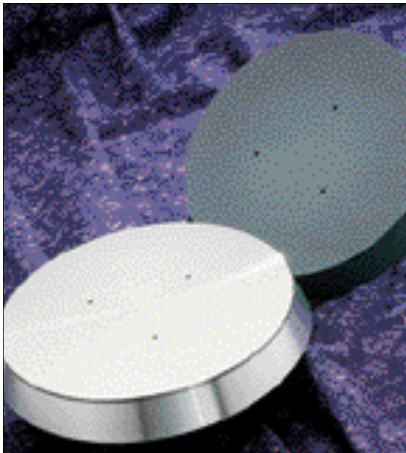
Das FIREROD®-Heizelement von Watlow ist in diesem Industriezweig nun seit fast 50 Jahren führend - als die erste Wahl auf dem Gebiet der Beheizung mit verdichteten Heizpatronen. Aus erstklassigen Materialien unter strengen Produktionskontrollen hergestellt, bürgt das FIREROD-Heizelement auch in Zukunft für hervorragende Wärmeübertragung, gleichmäßige Temperaturen und Beständigkeit gegenüber Oxidation und Korrosion, selbst bei hohen Temperaturen.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Incoloy®	62	760°C
Edelstahl	62	540°C

Anwendungen:

- Verteilerbeheizung
- Formbeheizung
- Platten
- Heizplatten
- Heißsiegeln
- Heizen von Flüssigkeiten
- Medizin- und Labortechnik
- Luft- und Raumfahrt
- Halbleiter
- Großküchentechnik

Vergossene Heizelemente



Wenn Watlow ein dem Kundenwunsch entsprechendes vergossenes Heizelement herstellt, ist das Ergebnis nicht einfach 'irgendein' Heizelement. Es handelt sich dann um das beheizte Teil Ihrer Anwendung. Beim IFC-Heizelement (IFC = "Interference Fit Construction", ein spezielles Einpressverfahren) wird ein Rohrheizkörper von Watlow in eine Nut in einer Metallplatte formschlüssig eingepresst.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Aluminium 319 und 356	15,5	400°C
Reines Aluminium	15,5	450°C
IFC (Edelstahl, Nickel, Inconel®, Aluminium, Kupfer, Bronze)	9,3	450 - 760°C

Anwendungen:

- Halbleiterherstellung
- Großküchentechnik
- Kunststoffverarbeitung
- Medizinische Geräte
- Heißklebegeräte
- Durchlauferhitzer

Durchlauferhitzer & Prozessheizelemente



Die Durchlauferhitzer von Watlow sind kompakte Beheizungslösungen für Fluide wie z.B. gereinigte und inerte Gase, überkritische Fluide und Flüssigkeiten wie entionisiertes Wasser für den Gebrauch in der Halbleiter- und Elektronikindustrie, sowie für allgemeine Flüssigkeits- und Gasbeheizungsanwendungen. Die Watlow-Linie der industriellen Prozessheizelemente, also Tauchheizelemente, Durchlauferhitzer und Heizregister, wird verwendet um eine Unzahl von Flüssigkeiten mit hoher und niedriger Viskosität wie z.B. entionisiertes Wasser und Prozesswasser, Öle, Lösungsmittel, Spülmittel, Laugen zu beheizen, zur Verarbeitung von Gasen wie Luft, Stickstoff und auch gereinigten und inerten Gasen.

Anwendungen:

- Öl- und Gasfeld-Ausrüstung
- Raffinerien und petrochemische Anlagen
- Chemische und industrielle Gaswerke
- HVAC Heizregister
- Offene Tanks und Wärmebehandlungsbäder
- Trocknen von Textilien
- Wärmetransfer und Schmierölsysteme
- Ausrüstung für die Halbleiterverarbeitung
- Ausrüstung für die Präzisionsreinigung
- Strom erzeugende Systeme
- Systeme zur Emissionskontrolle
- Beheizung von überkritischen Flüssigkeiten
- Inline-Heißwasserbereiter

PRODUKT	MANTELMATERIAL DES HEIZELEMENTS	MATERIALIEN FÜR KÖRPER UND BEHÄLTER	TYPISCHE ANWENDUNGEN UND LEISTUNGSDICHTEN
RAPID RESPONSE DURCHLAUFERHITZER	Incoloy®, Kupfer, Edelstahl 304SS und Edelstahl 316LSS	Incoloy®, Kupfer, Edelstahl 304SS und Edelstahl 316LSS	Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten, überkritische Flüssigkeiten; bis zu 15kW in kompakten Konfigurationen, Prozesstemperaturen bis zu 600°C
CAST-X SERIES 1000 DURCHLAUFERHITZER	mit Kupfer beschichteter Stahl	Gussaluminium	Beheizung von Flüssigkeiten – Farbe, Lebensmittel, Lösungsmittel, Glycol
UNIVERSAL SOLVENT DURCHLAUFERHITZER	Edelstahl 304SS	Gussaluminium, Teflon®-beschichtet	Flüssigkeiten mit niedrigem Flammpunkt, Gase bis zu 230 bar
STARFLOW DURCHLAUFERHITZER	Edelstahl 316LSS	Edelstahl 316LSS	Inerte Gase, Flüssigkeiten 3,9 – 5,4 W/cm ²
VERSALINE DURCHLAUFERHITZER	Incoloy®, Edelstahl 316SS, Edelstahl 304SS	Edelstahl 316SS, Edelstahl 304SS	Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase Je nach Anwendung bis zu 31W/cm ²
TAUCHHEIZELEMENTE	Inconel®, Incoloy®, Edelstahl 304SS, Edelstahl 316SS, Stahl, Kupfer	Gewinde – 1 bis 2½ Zoll NPR; Messing, Stahl, Edelstahl 304SS, Edelstahl 316SS quadratischer Flansch – 2½, 3½, 4½ Zoll; Messing, Stahl, Edelstahl 304SS, Edelstahl 316SS, Inconel®-Materialien	Öle bis 4,6 W/cm ² Wasser bis 15,5 W/cm ² Gase bis 4,6 W/cm ² Andere Flüssigkeiten 1,2 bis 4,7 W/cm ²
DURCHLAUFERHITZER	Inconel®, Incoloy®, Edelstahl 304SS, Edelstahl 316SS, Stahl, Kupfer	Behälter – Stahl, Edelstahl 304SS, Edelstahl 316SS, Inconel® 1 bis 2½ Zoll NPT Gewinde; ANSI Flansche – Siehe Tauchheizelement	Öle bis 4,6 W/cm ² Wasser bis 15,5 W/cm ² Gase bis 4,6 W/cm ² Andere Flüssigkeiten 1,2 bis 4,7 W/cm ²
MOTORVORWÄRMER	Kupfer, Stahl, Incoloy®	Behälter – Stahl	bis zu 100°C bis zu 13,9 W/cm ²
ÜBER-DIE-SEITE"-HEIZELEMENTE	Incoloy®, Stahl	L-Form, O-Form, Trommel, vertikale Schleife	viskose Flüssigkeiten, Frostschutz 1,2 bis 9,3 W/cm ²
HEIZREGISTER	Incoloy®	Befestigungsflansch / Anschlusskasten (isoliert); Modulare Leitung 6 kW bis 2,2 MW (nicht isoliert)	Luft bis 650°C bis zu 6,2 W/cm ²

Keramikfaser-Heizelemente



Keramikfaser-Heizelemente bestehen aus einem Hochtemperaturfähigen Heizelement aus Eisen-Chrom-Aluminium (ICA) und einer Isolation aus Keramikfaser. Zahlreiche Formen sind lieferbar - aus dem Lagerbestand, als Standard- und / oder als maßgefertigte Form - und sie entsprechen dem Konzept der "beheizten Isolation" für Ihre kontaktlosen Strahlungsanwendungen bei hohen Temperaturen. Durch die Keramikfaser-Isolation werden die hohen Temperaturen in der Heizkammer nach außen hin isoliert. Diese Heizelemente haben ein geringes Gewicht und sie verfügen über ein schnelles Ansprechverhalten und hohe Isolationswerte. Innerhalb der Familie der Watlow-Heizelemente erreichen sie mit die höchsten Temperaturen.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Gegossene Kermamikfaser	4,6	1205°C

Anwendungen:

- *Hochtemperaturöfen*
- *Schmelzen, Warmhalten und Transport von Metallen*
- *Verarbeitung von Halbleitern*
- *Verarbeitung von Glas, Keramik und Draht*
- *Analytische Instrumente*
- *Fließbetten*
- *Anwendungen im Labor sowie in Forschung und Entwicklung*
- *Andere Prozessanwendungen mit hoher Temperatur*

Flexible Heizelemente



Flexible Heizelemente von Watlow sind so, wie der Name bereits sagt: dünn, biegsam und in der Form auf Ihre Geräte abgestimmt. Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt im Hinblick auf die Beheizung der kompliziertesten Formen und Geometrien - ohne Beeinträchtigung von Effizienz oder Zuverlässigkeit.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	EMPFOHLENE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Silikonkautschuk	12,4	0,78	260°C
Polyimid (Kapton®)	12,4	0,78	200°C
HT-Foil	17,0	3,1	595°C
Neopren	1,7	0,31	120°C

Anwendungen:

- *Medizinische Ausstattung z.B. für Blutanalyse, Atemtherapie und Wassertherapiebäder*
- *Frostschutz für militärisches Gerät, Flugzeuginstrumente und hydraulische Systeme*
- *Batterieheizung*
- *Großküchentechnik*
- *Beheizte Systeme*
- *Anwendungen, die eine flexible Form oder Konstruktion erfordern*

Multicell-Heizelemente



Die Multicell-Heizelemente von Watlow eignen sich für Prozessabläufe bei sehr hohen Temperaturen. Sie verfügen über unabhängige Regelzonen, die präzise eine gleichmäßige Temperatur gewährleisten, und eine lose Passung für den einfachen Ein- und Ausbau in die dafür vorgesehene Bohrung der Heizplatte. Die Heizelemente sind erhältlich mit bis zu acht unabhängig regelbaren Zonen und einem bis drei internen Thermoelement-Schutzrohren für wechselbare Fühler. Spezielle Anfertigungen sind auf Kundenwunsch erhältlich.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/CM ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Incoloy®	6,2	1230°C

Anwendungen:

- *SPFDB-Verfahren*
- *Warm Schmiedegesenke*
- *Beheizte Platten*
- *Brennöfen*
- *Überhitzen von Luft und anderen Gasen*
- *Fließbetten zur Wärmebehandlung*
- *Maschinen zum Formen, Biegen und Vorspannen von Glas*
- *Bedarf an längeren Heizelementen (1219cm)*
- *Erdreichsanierung*
- *Aluminiumverarbeitung*

Polymer-Heizelemente



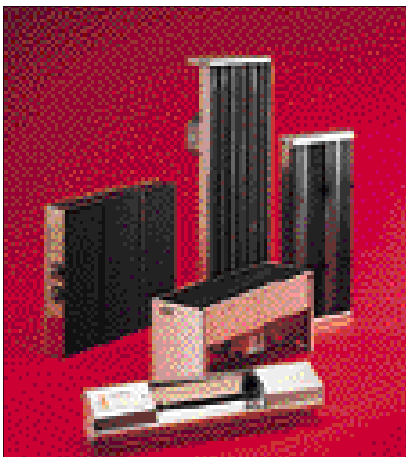
Wenn Sie für Ihre Produkte das Neueste in Sachen Beheizungstechnik von Watlow einsetzen möchten, so entscheiden Sie sich doch für ein beheiztes Teil aus Kunststoff. Bei unseren beheizten Teilen aus Kunststoff verbinden wir Widerstandsheizelemente mit duroplastischen und thermoplastischen Materialien, die auf diese Weise ein Teil ergeben, das sowohl ein Heizelement als auch ein Teil Ihrer Anwendung darstellt. Watlow nutzt die typischen Spritzgussverfahren und patentierte Methoden zur Konstruktion von Widerstandselementen, um beheizte Teile aus Kunststoff herzustellen, die haltbar, sicher und kostengünstig sind.

Anwendungen:

- *Medizinische Geräte*
- *Analysegeräte*
- *Geräte für die Luft- und Raumfahrt*
- *Frostschutz*
- *Batterieheizung*
- *Großküchentechnik*
- *Transportgeräte*
- *Halbleiterausüstung*
- *Beheizungsanwendungen, die eine flexible Form erfordern*

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/CM ² (OFFEN)	MAXIMALE EINTAUCH-LEISTUNGSDICHTE W/CM ² (EINGEARBEITET)	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Alcryn®, schmelzbares Gummi	0,08	0,62	100°C
Polypropylen-Thermoplast	0,09	0,78	105°C
Polycarbonat-Thermoplast	0,16	1,40	130°C
Fluoropolymer-Thermoplast	0,20	2,02	180°C
Polyetherimid-Thermoplast	0,20	2,02	170°C
Polyphenylensulfid-Thermoplast	0,25	2,04	200°C
Flüssigkristall-Polymer-Thermoplast	0,29	3,10	220°C

Strahlungsheizelemente



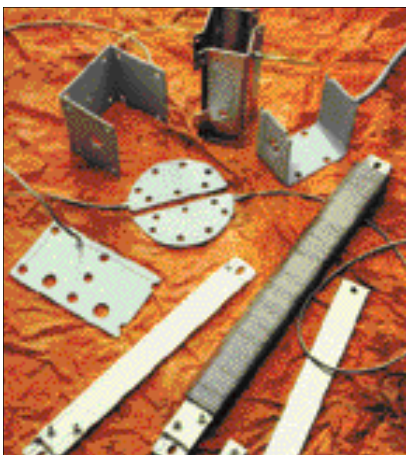
Die vielfältige Produktlinie der RAYMAX®-Heizelemente von Watlow bietet praktisch eine Lösung für jede Anwendung, bei der Strahlungswärme benötigt wird. Die Möglichkeiten erstrecken sich über eine große Reihe von Anwendungsanforderungen: von Strahlern mit schmutzabweisenden Oberflächen über schnellansprechende Quarzstrahler und robuste Rohrheizkörper bis hin zu hochtemperaturfähigen Keramikstrahlern.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Incoloy®, Rohrheizkörper	6,2	815°C
Gegossene Keramikfaser	4,6	1095°C
Quarzstrahler	7,0	870°C
Emitterstreifen, Edelstahl	4,6	700°C

Anwendungen:

- *Thermoformen*
- *Wärmen von Lebensmitteln*
- *Trocknen von Farben und Epoxidharzen*
- *Wärmebehandlung*
- *Hochtemperaturöfen*
- *Temper- und Glühverfahren*

Flachheizelemente



Die Mikanit- und 375-Flachheizelemente von Watlow sind die vielseitige Lösung für eine große Anzahl von Anwendungen. Sie können als Gefrier- und Feuchtigkeitsschutz, zum Wärmen von Lebensmitteln und für andere Anwendungen auf eine feste Oberfläche geschraubt oder daran festgeklemmt werden. Ebenso lassen sie sich als kontaktlose Strahlungsheizelemente nutzen. Die 375-Lamellen-Flachheizelemente werden üblicherweise zur Luft- und Raumbeheizung und in Trockenöfen eingesetzt.

MANTELMATERIAL	MAXIMALE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
Aluminierter Stahl mit hitzebeständiger Isolation	15,5	593°C
Edelstahl mit hitzebeständiger Isolation	14,0	650°C
Edelstahl mit Mikanit-Isolation	7,8	540°C
Edelstahl mit Mineral-Isolation	15,5	760°C
Verzinkter Stahl mit Mikanit-Isolation	8,5	480°C

Anwendungen:

- *Gesenke und Gussformen*
- *Tank- und Plattenbeheizung*
- *Thermoformen*
- *Verpackungs- und Versiegelungsgeräte*
- *Öfen*
- *Geräte zum Wärmen von Lebensmitteln*
- *Vulkanisierpressen*
- *Luftkanal-, Raum- und Lufterhitzer*
- *Brutapparate*
- *Druckkessel*
- *Gefrier- und Feuchtigkeitsschutz*

Dickschicht-Heizelemente



Watlow bringt Dickschichtwiderstände und dielektrische Materialien in Schichten auf Quarz, Edelstahl und Keramiksubstrate auf, und stellt so hochleistungsfähige Industrieheizelemente her. Die Dickschicht-Heizelemente mit geringer Wandstärke sorgen für ein sehr schnelles Ansprechverhalten und eine sehr homogene Temperaturverteilung. Dickschicht-Heizelemente sind ideal für Anwendungen mit begrenztem Raum, bei denen konventionelle Heizelemente nicht eingesetzt werden können, wenn die Wärmeverteilung über die Oberfläche hinweg variieren soll, oder in hochreinen oder aggressiven chemischen Anwendungen.

MATERIALL	TYPISCHE LEISTUNGSDICHTE W/cm ²	MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR
430 Edelstahl (Wärmestrahlung)	5	500°C
430 Edelstahl (Wärmeleitung)	11,5	500°C
430 Edelstahl (eingetaucht)	27	150°C
Aluminiumoxid (Wärmestrahlung)	3,5	550°C
Aluminiumoxid (Wärmeleitung)	11,5	550°C
Aluminiumnitrid (Wärmeleitung)	23	300°C
Quarz (Wärmestrahlung)	3	400°C
Quarz (eingetaucht)	15,4	150°C
Quarz (aufgeklemt)	3	

Anwendungen:

- *Hochreine aggressive Chemikalien*
- *Großplatten-Verarbeitung*
- *Analysegeräte*
- *Großküchentechnik*
- *Verpackungs- und Versiegelungsgeräte*
- *Sterilisatoren in der Medizintechnik und GC/Massenspektrographie*
- *Halbleiter-Waferverarbeitung*
- *Kunststoff-Heißkanaldüsen und -verteiler*

Rohrheizkörper



Die WATROD-Rohrheizkörper und die flachen FIREBAR-Heizelemente werden in erster Linie zum direkten Eintauchen in Flüssigkeiten wie Wasser, Öle, Lösungsmittel und Prozesslösungen, in geschmolzene Materialien sowie in Luft und Gase konstruiert. Da sie die gesamte Wärme innerhalb der Flüssigkeit oder des Prozesses entwickeln, sind diese Heizelemente praktisch zu 100% energieeffizient. Diese vielseitig verwendbaren Heizelemente lassen sich für entsprechende Anwendungen als Strahlungsheizer und Kontakt-Oberflächenheizer in verschiedene Geometrien formen. UL®- und CSA-zugelassene Elemente erhältlich.

Anwendungen:

- *Öfen*
- *geschmolzene Salzbäder*
- *Großküchentechnik*
- *Halbleiter-Ausrüstung*
- *Druckguss-Ausrüstung*
- *Schmelzen und Warmhalten von Metallen*
- *Fließbetten*
- *Boiler*
- *Strahlungsbeheizung*
- *Prozessluftbeheizung*
- *Trocknen und Wärmen*

PRODUKT	ERHÄLTICHE MANTELDURCHMESSER	MANTELMATERIALIEN	MAXIMALE MANTELTEMPERATUR	TYPISCHE LEITUNGSDICHTE*
WATROD ROHRHEIZKÖRPER	6,6 / 8,0 / 9,5 / 10,9 / 12,0 / 12,4 / 15,9 mm	Inconel®	bis 815°C	bis 18,6 W/cm ² je nach Mantelmaterial, Leistungsdichte und Anwendung des Heizelements
		Incoloy®	bis 815°C	
		Edelstahl 304SS	bis 650°C	
		Edelstahl 316SS	bis 815°C	
		Stahl	bis 400°C	
		Kupfer	bis 175°C	
ROHRHEIZKÖRPER ¹⁾	9,5 / 10,9 / 12,0 / 12,4 / 15,9 mm	Incoloy® Edelstahl 304SS	650°C	bis 7 W/cm ²
WATROD ²⁾	9,5 und 10,9 mm	Inconel® 600	bis 980°C	bis 4,7 W/cm ²
MULTICOIL	12,0 und 12,4 mm	Siehe WATROD	Siehe WATROD	Siehe WATROD
FIREBAR - FLACHER ROHRHEIZKÖRPER	5/8 Zoll: 5,9 x 16,5 mm	Incoloy®	760°C	bis 14 W/cm ²
		Edelstahl 304SS	650°C	
	1 Zoll: 5,9 x 25,7 mm	Incoloy®	760°C	bis 14 W/cm ²
		Edelstahl 304SS	650°C	

* Dies hier sind typische Maximalwerte, die je nach Anwendungsparametern variieren.

1) mit einseitigem Anschluss

2) Hochtemperatur

SENSOREN



Thermoelemente



Watlow blickt auf mehr als 80 Jahre Erfahrung in den Bereichen Herstellung, Forschung und Qualitätssicherung auf dem Gebiet der Temperaturfühler zurück. Es ist eine enorm große Auswahl an Thermoelementen für allgemeine Anwendungen sowie mineralisierten metallummantelten Thermoelementen aus unedlem Metall und aus Edelmetall erhältlich.

EIGENSCHAFTEN

- Großer Temperaturbereich von -200 bis 2200°C
- Glasseide-isolierte Thermoelemente sind bei Temperaturen bis zu 480°C bei fortwährendem Betrieb einsetzbar
- Geerdete, nicht geerdete und freiliegende Verbindungen
- Maßgeschneiderte* Produkte aus dem Lagerbestand
- Kundenspezifische Thermoelemente

Anwendungen:

- *Spritzgussmaschinen*
- *Geräte zur Lebensmittelverarbeitung*
- *Motor- und Turbinen-Abgase*
- *Halbleiterverarbeitung*
- *Wärmebehandlung und Metallverarbeitung*
- *Medizinische Geräte*
- *Luftfahrtindustrie*
- *Verpackungsmaschinen*
- *Prüfstände*

Pt100-Fühler und Thermistoren



Die Platin-Widerstandselemente von Watlow wurden speziell dazu konstruiert, präzise und wiederholbare Temperaturmessungen zu gewährleisten. Die Messfühler bestehen aus kontrolliertem reinem Platin-Draht und reinsten keramischen Komponenten und werden auf eine einzigartige spannungsfreie Art hergestellt.

EIGENSCHAFTEN

- Großer Temperaturbereich von -200°C bis 650°C
- Spezial-Pt100-Fühler bis 850°C erhältlich
- Genau
- Empfindlich
- Austauschbar
- Standardisiert
- Wiederholbar

Anwendungen:

- *Klimaanlagen und Kühlsysteme*
- *Öfen*
- *Lebensmittelverarbeitung in Großküchen*
- *Medizinische Forschung*
- *Textilproduktion*
- *Kunststoffverarbeitung*
- *Petrochemische Verarbeitung*
- *Mikroelektronik*
- *Temperaturmessung von Luft, Gas und Flüssigkeiten*

XACTPAK®-Kabel



Die einzigartigen Eigenschaften des mineralisierten, metallummantelten XACTPAK®-Kabels sorgen dafür, dass es sich ideal dazu eignet, eine große Anzahl der unterschiedlichsten problematischen Anwendungen zu lösen. Der äußere Mantel schützt das Thermoelement vor Oxidation und rauen Umgebungen, und die mineralische Isolierung sorgt für erstklassige Durchschlagsfestigkeit bei hohen Temperaturen.

EIGENSCHAFTEN

- | | |
|---|---------------------------------------|
| • Durchmesser bis zu 0,25 mm | |
| • Temperaturbereiche von 0 bis 1480°C | |
| • Kryokabel auf Anfrage erhältlich | • Gasdicht und feuchtigkeitsbeständig |
| • Feuerfest | • Form- und schweißbar |
| • Druckbeständig | • Korrosionsbeständig |
| • Widerstandsfähig gegen Kälte und thermalen Schock | • Hochtemperaturbeständig |

Anwendungen:

- | | |
|--|---|
| • <i>Kernforschung / Kernreaktoren</i> | • <i>Wärmebehandlung</i> |
| • <i>Öfen / Vakuumöfen</i> | • <i>Jet-Antriebe / Raketenantriebe</i> |
| • <i>Katalysatoren</i> | • <i>Medizin</i> |
| • <i>Dieselmotoren</i> | • <i>Kraftwerke / Dampfgeneratoren</i> |
| • <i>Lebensmittel und Getränke</i> | • <i>Raffinerien und Ölverarbeitung</i> |
| • <i>Glas und Keramik</i> | |

SERV-RITE®-Draht und -Kabel



Seit 1914 sind der SERV-RITE®-Thermoelement-Draht und die -Thermoelement-Ausgleichsleitung von Watlow Gordon aufgrund ihrer erstklassigen Leistung und Zuverlässigkeit ein Begriff. Sämtlicher SERV-RITE-Draht von Watlow Richmond wird entsprechend der ISO 9001-Qualitätsstandards hergestellt.

EIGENSCHAFTEN

- | |
|---|
| • Isolationstemperaturbereiche von -200 bis 1290°C |
| • Kalibrierungszertifikate AMS 2750, ASTM E207, E220 und E230 |
| • Massiv- oder Litzen-Drahtkonstruktionen |
| • Große Auswahl an Isolationstypen |
| • Umfassendes Lagerangebot |
| • Ausgewählte metallische Umhüllungen |
| • Ausführungen nach Kundenwunsch erhältlich |

Anwendungen:

- | | |
|--|--|
| • <i>Luftfahrtindustrie</i> | • <i>Herstellung von Glas, Keramik und Ziegelsteinen</i> |
| • <i>Herstellung von Composite-Materialien</i> | • <i>Laboratorien</i> |
| • <i>Automobilsektor</i> | • <i>Medizinische Geräte</i> |
| • <i>Kryogenische Anwendungen</i> | • <i>Petrochemische Werke</i> |
| • <i>Kraftwerke</i> | • <i>Metallverarbeitung</i> |
| • <i>Lebensmittelverarbeitung</i> | |

REGLER



EINKANALREGLER

Selbstoptimierung



Die in den DIN-Größen $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{4}$ erhältlichen amtlich zugelassenen, selbstoptimierenden Einkanal-Temperaturregler von Watlow stellen die PID-Regelparameter für eine optimale Leistung des Systems automatisch ein. Manuelle Einstellungen ermöglichen zudem EIN/AUS, P-, PI- oder PID-Regelmodus. Sämtliche selbstoptimierenden Regler von Watlow werden für die Anwendung in rauen industriellen Umgebungen konstruiert und hergestellt und verfügen über eine Dreijahresgarantie für Control Confidence®.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	BETRIEBSUMGEBUNG
Serie SD3C	$\frac{1}{32}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie SD6C	$\frac{1}{16}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie SD8C	$\frac{1}{8}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie SD4C	$\frac{1}{4}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie 96	$\frac{1}{8}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie 988/989	$\frac{1}{8}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie F4P	$\frac{1}{4}$ DIN-Schalttafel	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C
Serie PD	DIN-Schiene	$\pm 0,10\%$	0 bis 65°C

Anwendungen:

- Batch-Prozess
- Galvanotechnik
- Klimakammern
- Großküchentechnik
- Öfen
- Medizinische und zahnmedizinische Geräte
- Verpackungstechnik
- Kunststoffverarbeitung
- Zellstoff und Papier
- Halbleiterherstellung

Basismodelle



Die amtlich zugelassenen Temperaturregler-Basismodelle von Watlow sind kompakt und bieten eine wirtschaftliche, kostengünstige Regelungslösung für weniger anspruchsvolle Anwendungen, die einen EIN/AUS-Regelmodus erfordern. Die Zuverlässigkeit wird weiter unterstützt entweder durch eine IP65-Frontplatte oder durch eine vollständig eingeschlossene Elektronik. Sämtliche Regler-Basismodelle von Watlow werden für die Anwendung in rauen industriellen Umgebungen konstruiert und hergestellt und verfügen über eine Dreijahresgarantie für Control Confidence®.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	BETRIEBSUMGEBUNG
Serie CF	Offene Platine, DIN-Schiene oder 1/8 DIN vierkantig	±1.00%	0 bis 55°C
Serie CV	Offene Platine, DIN-Schiene oder 1/8 DIN vierkantig	±1.00%	0 bis 55°C
Serie 101		±1.00%	0 bis 55°C
Serie 102	1/8 DIN Schalttafel	±1.00%	0 bis 55°C
Serie 103	DIN Schienenmontage	±1.00%	0 bis 55°C
Serie 104	Offene Platine	±1.00%	0 bis 55°C

Anwendungen:

- *Großküchentechnik*
- *Allgemeine Prozessregelung*
- *Prozentleistungssteller, Kontrolle von offenen Regelkreisen*
- *Kunststoff- und Textilverarbeitung*
- *Wärme- oder Kälterege lung*
- *Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik*

Zeit/Temperatur-Rampenregler



Diese amtlich zugelassenen Regler von Watlow sind ideal für Anwendungen, bei denen ein Zeit/Temperatur-Profil erforderlich ist und setzen in diesem Bereich neue Leistungsstandards. Durch die PID-Selbstoptimierung ist die Inbetriebnahme sehr einfach. Alle Geräte sind mit einer großen Reihe von Standard-Ein- und Ausgängen und Schnittstellenoptionen erhältlich. Sämtliche Zeit/ Temperatur-Rampenregler von Watlow werden für die Anwendung in rauen industriellen Umgebungen konstruiert und hergestellt und verfügen über eine Dreijahresgarantie für Control Confidence®.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	BETRIEBSUMGEBUNG
Serie SD3R	1/32 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 65°C
Serie SD6R	1/16 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 65°C
Serie SD8R	1/8 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 65°C
Serie SD4R	1/4 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 65°C
Serie 96	1/8 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 65°C
Serie 981/982	1/8 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 55°C
Serie F4S	1/4 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 55°C
Serie F4D	1/4 DIN-Schalttafel	±0.10%	0 bis 55°C

Anwendungen:

- *Klimakammern*
- *Komplexe Prozessöfen*
- *Prozesse, bei denen sich Variablen mit der Zeit ändern*
- *Halbleiterherstellung*
- *Prozesse, bei denen Datenerfassung notwendig ist*
- *Prozesse, die Schleifdrahrückführung von Ventilen oder Positionen erfordern*

Grenzwert- und Alarmregler



Die Grenzwertregler von Watlow garantieren hohe Sicherheiten bei Alarmanwendungen. Geprüft sind die Geräte nach UL®, CSA, A.G.A. und FM (bei einigen der Modelle). Alle Geräte sind mit Standard-Ein- und Ausgängen erhältlich. Sämtliche Grenzwert- und Alarmregler von Watlow werden für die Anwendung in rauen industriellen Umgebungen konstruiert und hergestellt und verfügen über eine Dreijahresgarantie für Control Confidence®.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	BETRIEBSUMGEBUNG
SERIE LF	Offene Platine, DIN-Schiene oder 1/8 DIN	±1,00%	0 bis 55°C
SERIE LV	Offene Platine, DIN-Schiene oder 1/8 DIN	±1,00%	0 bis 55°C
SERIE SD3L	1/32 DIN-Schalttafel	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE SD6L	1/16 DIN-Schalttafel	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE SD8L	1/8 DIN-Schalttafel	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE SD4L	1/4 DIN-Schalttafel	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE 97	1/4 DIN-Schalttafel	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE 142		±1,00%	0 bis 55°C
SERIE 145	1/4 DIN-Schalttafel	±1,00%	0 bis 55°C
SERIE 146	DIN-Schienenmontage	±1,00%	0 bis 55°C
SERIE 147	Offene Platine	±1,00%	0 bis 55°C
TLM8	Unter Schalttafel oder DIN-Schiene	5%	0 bis 60°C

Anwendungen:

- Sicherheitsbegrenzung hoch / niedrig
- Klimakammern
- Öfen
- Halbleiter
- Boiler

MEHRKANAL-REGLER

2-Kanalregler



Die amtlich zugelassenen selbstoptimierenden Zweikanal-Temperaturregler von Watlow stellen die PID-Regelparameter für eine optimale Leistung des Systems automatisch ein. Manuelle Einstellungen ermöglichen zudem EIN/AUS, P-, PI- oder PID-Regelmodus. Datenkommunikation oder Fernbedienungsbetrieb oder Datenerfassung. Alle Geräte sind mit einer großen Reihe von Standard-Ein- und Ausgängen erhältlich. Sämtliche Zweikanal-Regler von Watlow werden für die Anwendung in rauen industriellen Umgebungen konstruiert und hergestellt und verfügen über eine Dreijahresgarantie für Control Confidence®.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	KANAL-SCAN-ZEIT
SERIE PD	DIN-Schiene	±0,10%	0 bis 65°C
SERIE 733/734		0,10% bei 25°C	
SERIE 998/999	1/8	0,10% bei 25°C	
SERIE F4D	1/4	0,10% bei 25°C	
MINICHEF® 2000	3 1/4 x 2	0,20% bei Type J T/C und Pt-100 bei 25°C 0,35% bei Types K und E T/C bei 25°C	

Anwendungen:

- Prozesse, die zwei Regelkreise erfordern
- Großküchentechnik
- Komplexe Prozessöfen
- Klimakammern
- Prozesse, die eine Regelung / Überwachung durch einen Computer erfordern

4- bis 48-Kanalregler



Mit bis zu 48 Regelkreisen liefern die Anafaze-PID-Regler von Watlow die Optionen und die Leistung, die komplexe Prozessanwendungen erfordern. Jeder einzelne Regler bietet eine große Reihe von Eingangs-/Ausgangsoptionen mit einer außergewöhnlichen Genauigkeitsspanne. Die Eingänge können verschieden und gemischt sein; dies schließt Thermoelemente, Pt-100-Fühler und Prozesssignale ein.

Durch Programmierung auf verschiedene Funktionen (Speicherung von Aufgaben / Rezepten) wird der Batch-Setup schnell. Die selbstoptimierende PID-Regelung stellt optimale Regelparameter ein. Vielseitige Alarmer und serielle Schnittstellen runden die positiven Eigenschaften ab. Zudem bieten die Regler PPC-2000 und CPC400 dem Benutzer die Möglichkeit, der PID-Regelung Logik-Programme hinzuzufügen. Die Regler der Serie D8 verfügen über eine DeviceNet™-Schnittstelle bei Modellen mit 4 und 8 Regelkreisen. Optionale, auf Windows™ basierende Software ermöglicht die Fernbedienung und -überwachung mit Windows® Standard-Betriebssystemen. Drei Jahre Garantie.

TEMPERATURREGLER	DIN-GRÖSSE	GENAUIGKEIT	KANAL-SCAN-ZEIT
4-Regelkreise			
CLS204	1/8	0,07% bei 25°C	0,17 Sekunden
CPC404	1/8	0,07% bei 25°C	0,17 Sekunden
SERIE D8	1/8	0,07% bei 25°C	0,17 Sekunden
8-Regelkreise			
CLS208	1/8	0,07% bei 25°C	0,33 Sekunden
CPC408	1/8	0,07% bei 25°C	0,33 Sekunden
SERIE D8	1/8	0,07% bei 25°C	0,17 Sekunden
16-Regelkreise			
CLS216	1/8	0,07% bei 25°C	0,67 Sekunden
MLS316	1/8	0,07% bei 25°C	0,67 Sekunden
32-Regelkreise			
MLS332	1/8	0,07% bei 25°C	1,33 Sekunden
4- bis 48-Regelkreise			
PPC-2000	Schalttafelbau oder DIN-Schienenmontage	0,1% bei 25°C	0,14 Sekunden (4-Kanal-Modul)
MINICHEF® 2000			
	Schalttafelbau oder DIN-Schienenmontage	0,05% bei 25°C	1,00 Sekunden
Alarm Scanner and 16- Kanal-Datenerfasser			
CAS200	1/8	0,07% bei 25°C	0,67 Sekunden
Grenzwert 8-Kanal			
TLM8	Schalttafelbau oder DIN-Schienenmontage	k.A.	k.A.
D8	1/8	0,07% bei 25°C	0,17 Sekunden

Anwendungen:

- *Elektronik*
- *Kunststoffe*
- *Gummi*
- *Textilien*
- *Verpackungstechnische Anwendungen*
- *Metalle*
- *Papierindustrie*
- *Automobilsektor*
- *Chemie*
- *Versiegelungstechnische Anwendungen*
- *Lebensmittelindustrie*
- *Halbleiterausüstung*

Leistungsschaltelemente



Die Halbleiterrelais von Watlow ergänzen die schnellen Schaltzyklen, die die PID-Temperaturregelung erfordert, und tragen dazu bei, eine optimale Leistung und Lebensdauer des Systems zu erreichen. Die Leistungsregler von Watlow sind in 1-, 2- und 3-Phasen-Konfigurationen erhältlich und entsprechen somit den Beheizungsanforderungen der meisten industriellen Anwendungen. Random, Nulldurchgang oder Phasenanschnittsteuerungs-Optionen passen den Thyristor-Leistungsteller der Anwendungsanforderung an. Die DIN-A-MITE-Leistungsschaltelemente kommen im praktischen Montagepaket mit einer DIN-Schiene für den Bereich von 18 bis 100 A - ein idealer Ersatz für Quecksilberrelais. Die QPAC-Thyristoren im Bereich bis zu 1000 A sind für die großen Prozess Beheizungsanwendungen. Die auf Mikroprozessor basierenden SCR Leistungsschaltelemente der POWER SERIES für den Bereich von 65 bis 250 A verfügen über die Besonderheit der ausführlichen System- und Heizelementdiagnose und über amtliche Zulassungen. Die Serie CZR ist ein CSA-, VDE- und UL®-anerkannter Ein-/Aus-Schalter für den Bereich von 18 bis 50 A, einphasig. Einzelne Halbleiterrelais sind verfügbar von 10 bis 75 A. Das E-SAFE™-Relais ist ein 3-poliges hybrides Halbleiterrelais / mechanisches Relais mit Nennströmen von 20 und 40 A, und ist UL®508- und C-UL®-gelistet. Das E-SAFE ist ein guter Ersatz für Quecksilberrelais für die Stromstärken, bei denen es zum Einsatz kommt.

REGLER	AMPERE	KONFIGURATIONEN	SCHALTVERFAHREN
DIN-A-MITE A	bis zu 25 A	einphasig	Ein-/Aus-Schalter oder Impulsgruppenregelung
DIN-A-MITE B	bis zu 40 A	ein- und dreiphasig	Ein-/Aus-Schalter oder Impulsgruppenregelung
DIN-A-MITE C	bis zu 80 A	ein- und dreiphasig	Ein-/Aus-Schalter, Impulsgruppenregelung, Phase
DIN-A-MITE D	bis zu 100 A	einphasig	Ein-/Aus-Schalter oder Impulsgruppenregelung
Halbleiterrelais (SSR)	von 10 bis 75 A	einphasig	VAC oder VDC Ein-/Aus-Schalter
QPAC	von 30 bis 1,000 A	ein- und dreiphasig	Ein-/Aus-Schalter, Impulsgruppenregelung, Phase
POWER SERIES	von 65 bis 250 A	ein- und dreiphasig	Ein-/Aus-Schalter, Impulsgruppenregelung, Phase
SERIE CZR	von 18 bis 50 A	einphasig	VAC oder VDC Ein-/Aus-Schalter
E-SAFE	von 20 bis 40 A	dreiphasig	24, 120 und 220 Eingang, VAC Ein-/Aus-Schalter

Anwendungen:

- Halbleiterverarbeitung
- Kunststoffverarbeitung
- Wärmebehandlung
- Trockenschränke/-öfen
- Lebensmittelverarbeitung
- Petroleum / Chemie
- Beleuchtungs-ausrüstung
- Glasverarbeitung
- Öfen

Anmerkung: Bzgl. der DIN-A-MITE-Stromstärke siehe die geltenden Ausgangsleistungskurven zur richtigen Anwendung.

C-UL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Underwriter's Laboratories, Inc.

Regelschränke



Die Regelschränke von Watlow sind praktische, bereits anschlussfertige Geräte, die mit Temperaturreglern, Leistungsschaltelementen, Mehrkanalreglern und dazugehörigen Grenzwertreglern in genormten NEMA*/DIN-Gehäusen geliefert werden. Diese Regelschränke können für Ihre spezielle Anwendung passend konstruiert werden. Die Regeloptionen beinhalten Selbstoptimierung, PID, EIN/AUS und prozentuale Leistung. Industriestandard-I/O-Optionen werden praktisch jeder Anwendung gerecht. Die amtlich zugelassenen Temperatur-, Grenzwertregler und Leistungsschaltelemente garantieren „eingebaute“ Zuverlässigkeit. Die NEMA/DIN-Normen der Gehäuse entsprechen den Anwendungsumgebungen. Die Halbleiterschaltelemente gibt es als 1-, 2- und 3-Phasen-Version mit Phasenanschnittsteuerung oder Impulsgruppenregelung. Regelschränke sind für den Bereich bis zu 50 A, Standard-Regelschränke für den Bereich bis zu 300 A erhältlich. Kundenspezifische Regelschränke bis zu 1.600 A und mehr können auf Anfrage hergestellt und geliefert werden. Listung nach UL® 508 und CE-Zertifizierung sind ebenfalls erhältlich.

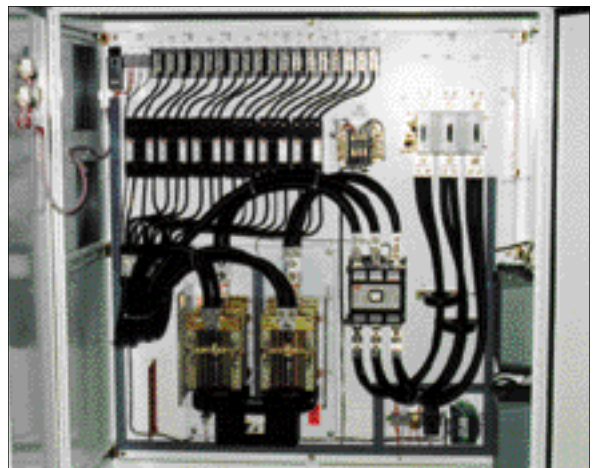
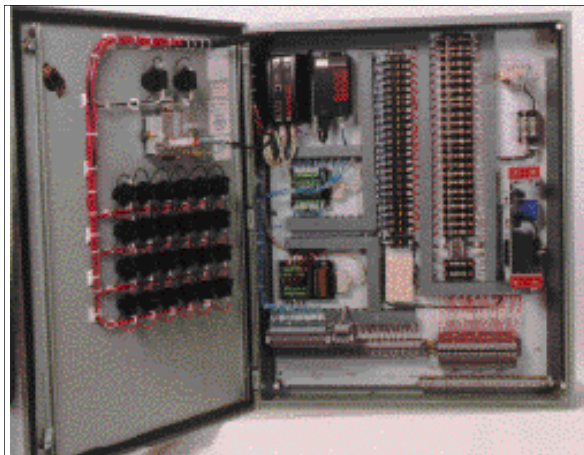
EIGENSCHAFTEN

- Konstruiert gemäß UL® 508 und NEC-Standards
- Vollständige Dokumentation mit Komponentenhandbuch und CAD-Zeichnungen der Schaltkreise
- Gehäusekühlung mittels Ventilator oder Klimatisierung
- Schaltkreisschutz durch Sicherungen oder Unterbrecher
- Echtzeit-Datenerfassung zur Prozessvalidierung

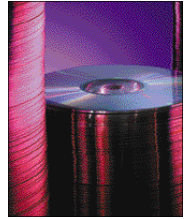
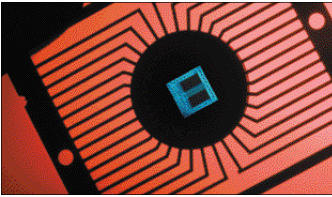
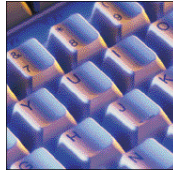
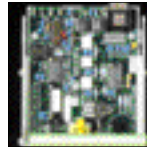
Anwendungen:

- *Systemanwendungen, die amtlich zugelassene Regler erfordern*
- *Anwendungen, die eine einfache Reglermontage erfordern*
- *Anwendungen, die spezielle, genormte NEMA/DIN-Gehäuse erfordern*

* NEMA = National Electrical Manufacturers Association



SOFTWARE



ANAWIN®

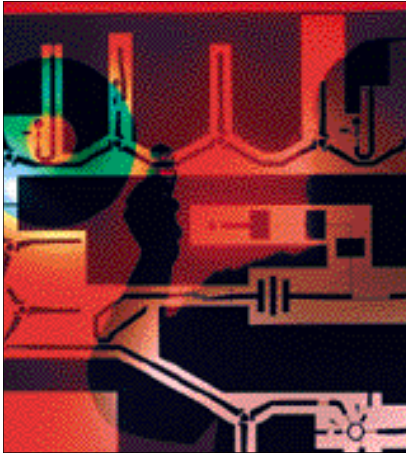


ANAWIN® ist das HMI (Human-Machine Interface) Softwarepaket, welches die Anafaze-Regler CLS200 und MLS300 von Watlow unterstützt. Das Programm in modularem Softwaredesign bietet einen benutzerfreundlichen, auf Windows® basierenden Setup und die einfache Überwachung dieser Anafaze-Mehrkanalregler von Watlow. Als Teil der "WATLOW Total Thermal Solution" ist ANAWIN in der Lage, Temperaturregler, Leistungssteller, Heizelemente und Temperaturfühler in einem einfachen, benutzerfreundlichen grafischen Format miteinander zu verbinden. Installieren Sie diese Software einfach auf einem mit Windows®98, NT 4.0, ME, 2000 oder XP Professional ausgerüsteten Desktop oder Notebook PC und schon können Sie anspruchsvolle Prozesse konfigurieren, überwachen und aufrechterhalten.

Anwendungen:

- *Kontinuierliche Datenerfassung*
- *Datenexport in Microsoft® Excel®*
- *Ansicht von Daten in Graphiken mit Trends und Entwicklungen*
- *Benutzerspezifische Darstellung von Bildern und Graphiken, die importiert werden können, und Echtzeitdaten von den Reglern*

WATCONNECT



WATCONNECT ist Watlows neueste auf Windows® basierende Softwarebibliothek für Modbus™-RTU-Schnittstellen. Diese Software macht es für Programmierer, die mit Visual Basic, C, C++ und Visual C++ arbeiten einfach, Windows®-Anwendungen zu entwickeln, die mittels des Modbus™-RTU-Protokolls mit Watlow-Reglern Daten austauschen. Diese einfach zu bedienende Schnittstelle garantiert ein schnelle Lernkurve und verkürzte Entwicklungszeiten für Human-Machine Interface (HMI) oder andere Anwendungen, bei denen ein Datenaustausch mit den Reglern stattfindet.

Der Hauptvorteil dieser Software ist, dass der Programmierer die Einzelheiten des Modbus™-Protokolls oder die Betriebsweise einer seriellen Schnittstelle nicht zu kennen braucht, um erfolgreich Programme zu entwickeln, die in den Reglern Parameterwerte lesen und erstellen können. Die Bibliothek verfügt über vier einfach zu gebrauchende Funktionen: Anschluss offen, Anschluss zu, Daten lesen und Daten schreiben. Um diese Funktionen nutzen zu können, braucht der Programmierer lediglich die Einstellungen der Schnittstellen sowie die Adresse der gewünschten Daten zu kennen.

EIGENSCHAFTEN

- Ermöglicht Datenaustausch mit 1 bis zu 247 Reglern
- Alles-aus-einer-Hand
- Mustercode für Visual C++- und Visual Basic-Umgebungen
- Liest und schreibt in sämtliche Standard-Modbus'-Datentabellen-Orte
- Kann individuell benannte Schnittstellen bearbeiten

WATVIEW



WATVIEW ist ein Human-Machine Interface (HMI) Softwarepaket zum Setup und zur Überwachung von Watlow Temperatur- und Prozessreglern. WATVIEW läuft unter Windows® 98, NT 4.0, ME, 2000 und XP Professional und bietet Protokollierung, graphische Darstellung und Anzeige von Reglerparametern für mehrere Regler. Mit einfachem Reglersetup, einem Rezept- und Alarmmanager, Datenerfassung, graphischer Darstellung von Trends und Entwicklungen, animiertem individuell einstellbarem Übersichtsbildschirm und einem erstklassigen Online-Hilfesystem hat WATVIEW genau das, was Sie brauchen, um Ihre Regelungsanwendung zu optimieren und aufrecht zu erhalten. WATVIEW unterstützt die Temperaturregler der Serie 96, Serie SD, F4P, MICRODIN®, F4S, F4D, CLS200*, MLS300* und CPC400 sowie die Grenzwertregler der Serie 97 und die CAS200 Alarmscanner und die Leistungsschaltelemente der POWER SERIES. WATVIEW ist ein einfach zu nutzendes Programm für den Setup und den Betrieb eines Netzwerks von Reglern von einem PC aus. *WATVIEW unterstützt die erweiterten Features und die Extruder-Firmware-Optionen der Regler CLS200 und MLS300. Unterstützung für Rampenfunktionen wird in Kürze erhältlich sein.

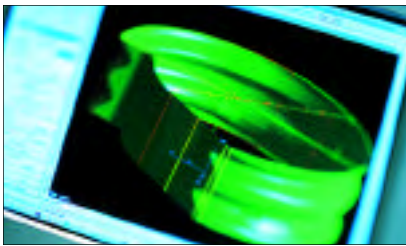
WATVIEW – WATVIEW SOFTWARE IST IN DREI EDITIONEN ERHÄLTICH

- **WATVIEW-CNF (Configurator-Edition)** enthält nur die tabellarische Anzeige, die Setup-Bildschirmanzeige und den Rezeptmanager ohne den Kalender-Start.
- **WATVIEW-RT (Run-Time-Edition)** enthält all die Merkmale der Configurator-Edition plus Alarmmanagement, Rezeptstart nach Kalender, Datenerfassung und graphische Darstellung von Trends und Entwicklungen.
- **WATVIEW-DV (Developer Edition)** enthält all die Merkmale der Run-Time-Edition plus den individuellen Bildschirmdesigner sowie benutzerdefinierte Variablen.

Anwendungen:

- *Kontinuierliche Datenerfassung von Parametern, die der Benutzer auswählt*
- *Datenspezifische Darstellung von Bildern und Graphiken, die importiert werden können, und Echtzeitdaten von den Reglern*
- *Datenexport in Microsoft® Excel®*
- *Ansicht von Daten in Graphiken mit Trends und Entwicklungen, mit Speichermöglichkeit für eine unbegrenzte Anzahl von Diagrammen*

WATLOW THERMAL MANAGEMENT SYSTEMS



Die integrierten Baugruppen und Systeme von Watlow setzen sich aus zahlreichen thermischen Komponenten zusammen, einschließlich elektrischer Heizelemente, Sensoren, Regelungselektronik sowie elektrischer, elektronischer und mechanischer Komponenten und Unterbaugruppen. Diese integrierten Systeme sind einfach ideal für Kunden, die einen Partner in den Bereichen Technik, Konstruktion oder Fertigung benötigen. Die Firma Watlow konzentriert sich auf die Leistungsoptimierung von Baugruppen und Systemen sowie auf thermische Integration und Fertigung/Montage.

Leistungsvermögen:

- Reinraummontage
- Präzisions-CNC-Zerspanen, Laserschnitt, etc.
- Fachkompetenz im Bereich thermische Anwendungen
- Elektromechanische Fertigung, Montage und Prüfung
- Hochpräzisionsschweißen und -löten
- Fabrikation von Blechen
- Regelungssysteme, Bedienfelder und Schaltschrank-Aufbauten in UL® 508
- Kundenspezifische Firmware-Entwicklung
- SPS-Integration und Programmierung

Fokussierte Produktbereiche:

- Integrierte Regelungssysteme – multifunktionaler Schaltschrank, komplette Regelungs-Bedienfelder und Verdrahtung für Gerätesystemregelung
- Thermo-elektromechanische Systeme – integrierte und optimierte Integration thermischer Komponenten in elektromechanische Baugruppen und Systeme
- Sets für die Aufrüstung im Feld

Anwendungen:

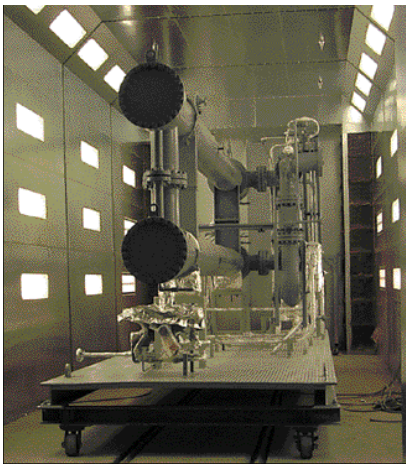
- *Analyse-Instrumente*
- *Biotechnologische Instrumente*
- *Klinische Diagnose-Instrumente*
- *Großküchentechnik*
- *Brennstoffzellen und anderes Energieanlagen-Zubehör*
- *Ausrüstung für die Krankenpflege*
- *Ausrüstung für die Halbleiterverarbeitung*

WATLOW PROCESS SYSTEMS



Watlow Process Systems

Bei Watlow werden komplette thermische Beheizungssysteme konstruiert und hergestellt, die genau Ihren individuellen Anwendungsanforderungen entsprechen. Watlow ist der einzige Designer elektrisch-thermischer Systeme, der sämtliche wichtige Komponenten für das thermische System herstellt - Heizelemente, Temperaturfühler, Temperaturregler und Software - und so liefert Ihnen Watlow Process Systems die effizientesten Systeme für Ihre Bedürfnisse.



Thermische Systeme von Watlow bestehen aus Komponenten, die alle dieselben hohen Qualitätsstandards erfüllen müssen. Unsere Ingenieure und Techniker arbeiten Hand in Hand mit Ihren technischen Mitarbeitern um sicherzustellen, dass Ihr System genau Ihren anspruchsvollen Spezifikationen entsprechend konstruiert wird. Vor der Herstellung werden Ihnen Projektentwürfe zur Ansicht und Genehmigung vorgelegt, und es wird sichergestellt, dass Ihr System örtlichen und internationalen technischen Standards entspricht.

Um Verluste und ungeplante Ausfallzeiten zu verhindern, arbeitet Watlow Process Systems nach folgenden Konstruktionsrichtlinien:

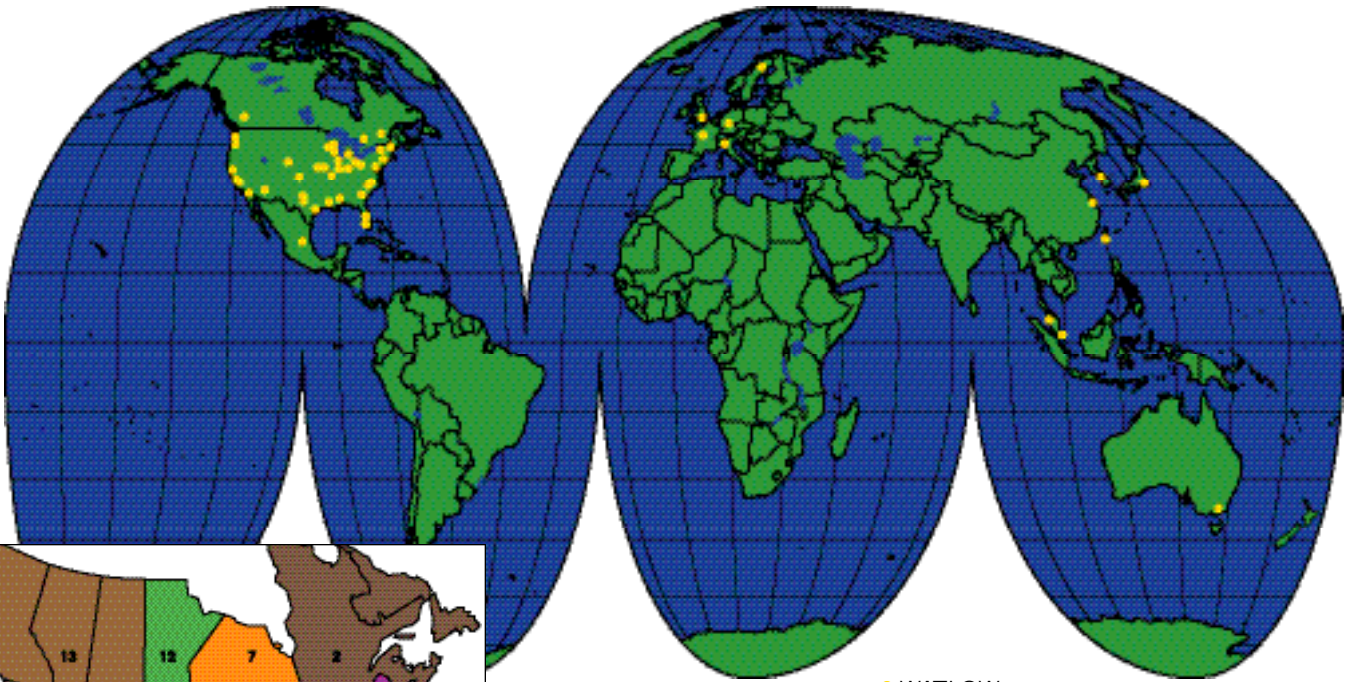
- Überdimensionierte Gehäuse auf den Flanschheizern mit Verteilerblöcken für die Verbindungen der Anschlussleitungen
- Hochtemperaturfähige Gehäuse und temperaturfeste Verdrahtung bis 200°C
- ASME* Sektion VIII Code sowohl auf dem Flanschheizer als auch auf dem Behälter
- Nach ASME Sektion IX qualifizierte Schweißer und Schweißverfahren
- Verwendung von Alloy 600, 800 Stählen - wenn notwendig
- Hebevorrichtungen an Heizelementen, Behältern und Gestellaufbauten
- Bedienfelder sind UL® 508-gelistet
- Verwendung von Mehrkanal-Prozess-Reglern und speicherprogrammierbaren Steuerungen
- Komplette Dokumentation und detaillierte CAD-Zeichnungen

*ASME = Amerikanische Gesellschaft der Maschinenbauingenieure (The American Society of Mechanical Engineers)

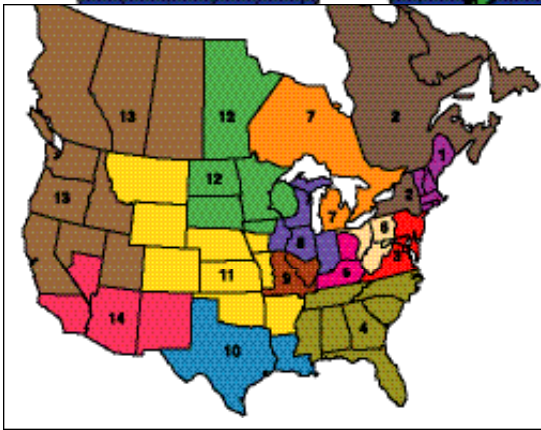
Um kostspielige Projektverzögerungen zu vermeiden empfehlen wir, dass die Systeme auf Rollengestelle montiert werden, vollständig verkabelt sind und in unserer Fertigung schon komplett getestet werden. Dadurch ist eine schnelle Inbetriebnahme gewährleistet. Schulungen vor Ort und die Inbetriebnahme können kurzfristig durch unser Fachpersonal durchgeführt werden.

Watlow Process Systems baut Systeme, die den folgenden Standards und Zertifizierungen entsprechen:

- | | | | |
|----------|-----------|-----------|---------------|
| • ANSI | • BASEEFA | • JIC | • SSPC |
| • API | • CE | • NEC | • TEMA |
| • ASHRAE | • CENELEC | • NEMA | • UL® |
| • ASME | • CSA | • NFPA | • US MIL STDS |
| • ASTM | • FM | • PED | |
| • AWS | • IEC | • SEMI S2 | |



● WATLOW
Business Centers



Watlow GmbH
Postfach 11 65
Lauchwasenstr. 1
D-76709 KRONAU
Tel.: ++49 (0) 7253 / 94 00-0
Fax: ++49 (0) 7253 / 94 00-44
E-Mail: info@watlow.de
www.watlow.de

Watlow verfügt über ein weltweites Netz an Handelsvertretungen mit großen Lagerbeständen.

Ihr Ansprechpartner bei Watlow:

Region 1 New England	603-882-1330	Region 8 Chicago Indianapolis Wisconsin, North Wisconsin, South	847-458-1500 317-575-8932 920-993-2161 262-723-5990	Asie Australia China Japan Korea Malaysia Singapore Taiwan	+61 (3) 9335-6449 +86 (21) 6229-8917 +81 (03) 5403-4688 +82 (02) 575-9804 +60 (4) 641-5977 +65 777-9488 +886 (0) 7-288-5168
Region 2 New York, Upstate Eastern Canada	716-438-0454 450-433-1309	Region 9 St. Louis	314-878-4600	Europe France Germany Italy Sweden United Kingdom	+33 (01) 3073-2425 +49 (0) 7253-9400-0 +39 (02) 458-8841 +46 31 7014959 +44 (0) 115-964-0777
Region 3 Maryland/Virginia New York, New Jersey, Philadelphia	215-345-8130 215-345-8130	Region 10 Austin Dallas Houston Louisiana	512-249-1900 972-620-6030 281-440-3074 318-864-2864	Amérique Latine Mexico	+52 (442) 217-6235
Region 4 Atlanta Birmingham Charlotte Nashville Orlando Raleigh/Greensboro Tampa/St. Petersburg	770-972-4948 205-678-2358 704-573-8446 615-264-6148 407-351-0737 336-766-9659 407-647-9052	Region 11 Denver Kansas City Tulsa	303-798-7778 913-897-3973 918-496-2826		
Region 5 Cincinnati	513-398-5500	Region 12 Minneapolis, Manitoba	952-892-9222		
Region 6 Cleveland Pittsburgh	330-467-1423 412-322-5004	Region 13 Portland Sacramento San Francisco Seattle Western Canada	503-245-9037 707-425-1155 408-434-1894 425-222-4090 604-444-4881		
Region 7 Detroit Ontario	248-651-0500 905-979-3507	Region 14 Los Angeles Phoenix San Diego	714-935-2999 602-298-6960 714-935-2999		

