

EZ-ZONE™ ST integrierte Regelkreise sind die einfache Antwort auf die thermischen Regelungsanforderungen Ihres Systems.

Watlows neuer EZ-ZONE™ ST, ein Temperaturregler mit integrierten Leistungsstellern, bietet die komplette Lösung der System-Temperaturregelung in einem Paket. Sie erhalten einen PID-Temperaturregler, der bereits mit einem Hochstrom-Halbleiterrelais verbunden ist, mit der Option die folgenden Elemente in ein komplettes und professionell gestaltetes Produkt zu integrieren: einen exakt dimensionierten Kühlkörper, Über-/Untertemperatur-Sicherheitsbegrenzer, ein Abschalt-Leistungsschütz, die digitale Kommunikation und ein Remote User Interface. Die Lösung der Temperaturanforderungen Ihres Systems wird so viel einfacher.

Durch das modulare und skalierbare System zahlen Sie nur für die Komponenten, die Sie wirklich benötigen. Sie können die im EZ-ZONE ST integrierten Komponenten zu verschiedenen Konfigurationen anordnen, das gibt Ihnen die Flexibilität auf der Plattform eines standardisierten Produktes eine Vielzahl Ihrer Anwendungsbedürfnisse zu lösen.

Leistungsmerkmale und Vorteile

DIN-Rail- oder Rückwandmontage

- Bietet mehrere Montageoptionen

Kompakte Bauweise

- Reduziert die Schaltschrankgröße

Berührungssichere Einheit

- Erfüllt die IP2X-Anforderungen
- Erhöhte Sicherheit bei Installation und Betrieb

±0,1 Prozent Temperaturgenauigkeit

- Bietet effiziente und genaue Temperaturregelung

Zulassungen: CE, UL®, CSA, RoHS, W.E.E.E.

- Geeignet für zulassungspflichtige Anwendungen

EZ-ZONE P3T Armor

- IP65 Fernbedienungsoberfläche (NEMA 4X Remote User Interface [RUI])
- Bietet Wasser- und Staubfestigkeit, kann gereinigt und abgewaschen werden

3 Jahre Garantie

- Zeigt Watlows Zuverlässigkeit und Produktunterstützung

Standardsystemlösungen

- Verbessert Systemzuverlässigkeit und reduziert Stillstandszeiten
- Reduziert die Installationskosten
- Eliminiert Kompatibilitätsprobleme, die häufig bei der Verwendung vieler verschiedener Komponenten und Hersteller auftreten

Erweiterte Regelalgorithmen

- Bietet TRU-TUNE™+ für anspruchsvolle Regelungsanforderungen

Profilmöglichkeiten

- Rampensoftware mit 4 Profilen und 40 Gesamtschritten



Leistungsmerkmale und Vorteile (Fortsetz.)

Halbleiterrelaisausgang

- Ermöglicht höhere Taktzahl, präzisere Steuerung, längere Heizungslebensdauer und höhere Energieeffizienz

PID-Temperaturregelung

- Bietet genaue Temperaturregelung
- Ermöglicht mit einem Eingang zwei Ausgänge
- Standard-PID oder erweiterte PID-Abstimmungsalgorithmen

EIA485 Modbus™ RTU-Kommunikation (Option)

- Erlaubt Netzwerkanschluss an PC oder PLC

Integrierter Temperaturbegrenzer (Option)

- Erhöhte Sicherheit bei Unter-/Übertemperaturzustand

Integriertes elektromechanisches Relais / Schütz (Option)

- Separate Sicherheitsabschaltung des Heizstromkreises, Schaltung durch die Grenzwertsteuerung oder das PID-Alarmausgangssignal

Heizstromüberwachung (Option)

- Erkennt Heizstromfluss, signalisiert Fehlfunktion von Halbleiterrelais (Solid State Relay, SSR) oder Heizelement

Fernbedienungsoberfläche (Remote User Interface, RUI) (Option)

- Ein RUI kann für mehrere Zonen eingesetzt werden, um Kosten zu sparen
- Passt auch in beengte Einbausituationen wegen der geringen Einbautiefe
- Eliminiert Kosten und Komplexität, da die Verdrahtung an der Frontplatte minimiert wird
- Ermöglicht die Benutzung von mehreren RUIs, um die Nutzbarkeit des Systems zu verbessern

Halbleiterrelais-Kühlkörper (Option)

- Größe und Konstruktion auf Anwendungen abgestimmt
- UL®-Vorteile durch ab Werk gelieferten Kühlkörper

Systemdiagnostik

- Bietet ständige Selbstüberwachungssignale bei Systemproblemen, um die Wartungs- und Servicekosten zu reduzieren

PC Software-EZ-Zone ST Configurator

- Konfigurationsassistent für Reglereinstellungen
- Online oder offline Rezept-Bearbeitung



Watlow GmbH, Postfach 11 65
Lauchwasenstr 1
D-76709 Kronau
Telefon: +49 72 53-94-00-0
Fax: +49 72 53-94-00-9 00
Internet: www.watlow.com
E-Mail: info@watlow.de

GER-EZST-0306

ISO 9001



US-amerikanische und internationale Patente sind angemeldet.

UL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Underwriter's Laboratories, Inc.
Modbus™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schneider Automation

© 2006 Watlow Electric Manufacturing Company

In den USA auf recyceltem Papier gedruckt, Abfallverringerung 15%



Technische Daten

Netzanschluss

- 100 bis 240 VAC, +10/-15 %; (85-264 V~[AC]), 50/60 HZ, ±5 %
- 24 VAC oder VDC, +10/-15 %; 50/60 Hz, ±5 %
- 12 VA maximale Energieaufnahme ohne elektromechanisches Relais / Schütz im System
- 50 VA maximale Energieaufnahme mit internem, 140 VA mit externem elektromechanischen Relais / Schütz
- Datenspeicherung bei Netzausfall

Betriebsbedingungen

- Betriebstemperatur: -18 bis 70 °C (0 to 149 °F)
- Lagertemperatur: -40 bis 85 °C (-40 to 185 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0 bis 90 %, nicht kondensierend

Genauigkeit

- Eich- und Abgleichgenauigkeit: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F}$) des Regelbereiches, $\pm 0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F}$) bei kalibrierter Umgebungstemperatur und Nennleitungsspannung
 - Typen R, S, B; 0,2 %
 - Type T unter -50 °C; 0,2 %
- Eichumgebungstemperatur bei 25 °C ± 3 °C (77°F ± 5 °F)
- Genauigkeitsbereich: 540°C (1000°F) Minimum
- Temperaturstabilität: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F}$) Umgebungstemperatur, Anstieg im Umgebungsmaximum

Prüfzeichen

- UL[®], CSA, CE, IP65/NEMA 4X Innennutzung RUI, RoHS, W.E.E.E.
- Grenzwertversion besitzt FM-Zulassung

Regler

- Mikroprozessorbasierte, wählbare Regelungsmodi
- PID-Modul: Ein Universaleingang, zwei Ausgänge
- Begrenzermodul: Ein Universaleingang, zwei Ausgänge
- Zwei zusätzliche digitale Ein-/Ausgänge, die mit PID- und Grenzwertfunktionen belegt werden können
- Abtastrate, Ansteuerungsrate: Eingang = 100 ms, Ausgänge = 100 ms
- Serielle Kommunikation: Isolierte EIA 485 Modbus™ RTU Schnittstelle

Verdrahtung—Berührungssichere Anschlüsse

- Eingangs-, Strom- und Regelungsausgangsklemmen sind berührungssicher und abnehmbar (0,3 bis 3,3 mm²)
- Leistungsaufnahmeklemmen 3,3 bis 13 mm²
- Drehmoment für Anschlussklemmen: 3,4 Nm (30 in.-lbs)

Universal-Eingang

- Thermoelement, geerdete und nicht geerdete Sensoren
 - >20 MΩ Eingangsimpedanz
 - Maximal 20 Ω Eigenwiderstand
- RTD in 2- oder 3-Leiterschaltung, Platin, 100 Ω und 1000 Ω bei 0 °C Kalibrierung auf DIN-Kurve (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Prozess, 0-20 mA bei 100 Ω, oder 0-10 VDC bei 20 kΩ Eingangsimpedanz; skalierbar, 0-50 mV
- Umgekehrte Skalierung

Digitaleingang

- Ansteuerungsrate 1 Hz
- Kontakt oder Spannung

Gleichspannung

- Maximalspannung 36 V bei 3 mA
 - Minimaler EIN-Wert: 3 V bei 0,25 mA
 - Maximaler AUS-Wert: 2 V
- Potentialfreier Kontakt
- Maximaler Kurzschlussstrom: 13 mV
 - Minimaler EIN-Widerstand: 500 Ω
 - Minimaler AUS-Widerstand: 100 Ω

Strommessung

- Genauigkeit ± 15 % des angezeigten Wertes
- Genauigkeitsbereich 5 bis 50 A
- Betriebsbereich 2 bis 50 A

Digitalausgang

- Ansteuerungsrate 1 Hz
- Ausgangsspannung 24 V, Strombegrenzung 10 mA

Zulässiger Arbeitsbereich

- Typ J: 0 bis 815 °C (32 bis 1500 °F)
- Typ K: -200 bis 1370 °C (-328 bis 2500 °F)
- Typ T: -200 bis 400 °C (-328 bis 750 °F)
- Typ N: 0 bis 1300 °C (32 bis 2372 °F)
- Typ E: -200 bis 800 °C (-328 bis 1470 °F)
- Typ C: 0 bis 2315 °C (32 bis 4.200 °F)
- Typ D: 0 bis 2315 °C (32 bis 4200 °F)
- Typ F: 0 bis 1395 °C (32 bis 2543 °F)
- Typ R: 0 bis 1760 °C (32 bis 3200 °F)
- Typ S: 0 bis 1760 °C (32 bis 3200 °F)
- Typ B: 0 bis 1816 °C (32 bis 3300 °F)
- RTD (DIN): -200 bis 800 °C (-328 bis 1472 °F)
- Prozessausgang: -1999 bis 9999 Einheiten

Ausgangshardware

- Anwenderwählbar als Heizung/Kühlung als Ein/Aus, P, PI, PD, PID oder Alarm. Nicht zulässig gültig für Begrenzeraktionen
- Elektromechanisches Relais. Form A, eingestuft mit 2 A
- Halbleiterrelais-Ansteuerung 20-28 VDC (low-side-open-collector-Schalter)
- Halbleiterrelais, Form A, 0,5 A bei 24 VAC Minimum, 264 VAC Maximum, galvanisch getrennt, ohne Kontaktunterdrückung
- Elektromechanisches Relais, Form A, genormte Last: 5 A, als Zusatzausgang auf dem PID-Modul, Ausgang 2
- Elektromechanisches Relais, Form C, genormte Last: 5 A, als Zusatzausgang auf dem Grenzwertmodul, Ausgang 3

Technische Daten für Grundversion des Remote User Interface (RUI)

Bedienfeld

- Zwei 4-stellige LED-Displays mit 7 Segmenten
- Tasten vorwärts, rückwärts, auf und ab plus eine vom Kunden programmierbare Funktionstaste
- Typische Display-Abtastrate 1 Hz
- Zulassung als IP65/NEMA 4X

Netzanschluss

- 100 bis 240 VAC, +10/-15 %; (85-264 VAC) 50/60 Hz, ± 5 %
- 24 VAC oder VDC, +10/- 15 %; 50/60 Hz, ±5 %

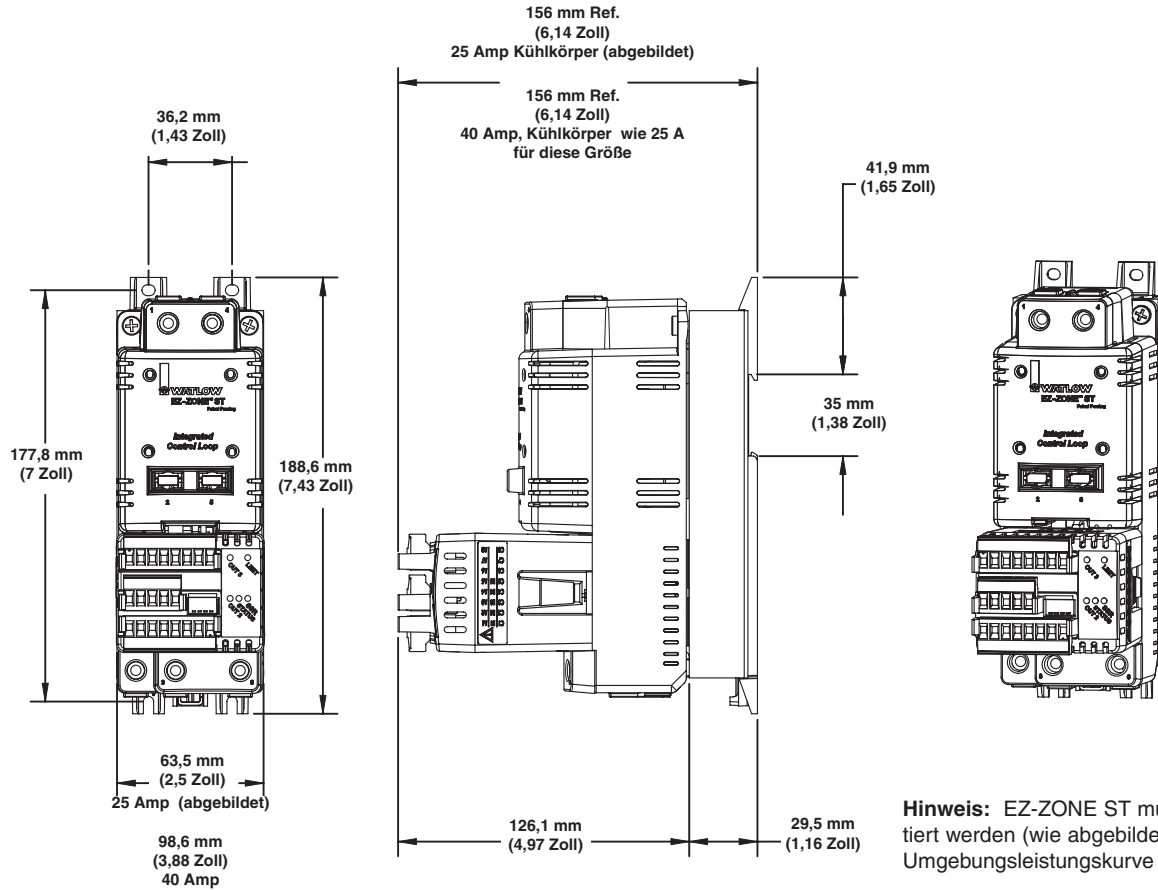
Technische Daten für elektromechanisches Relais / Schütz

- Isolierungsklasse: UL[®] class B 130 °C (266 °F)
- Mindestleistung: 100 Watt
- Arbeitszyklus: kontinuierlich

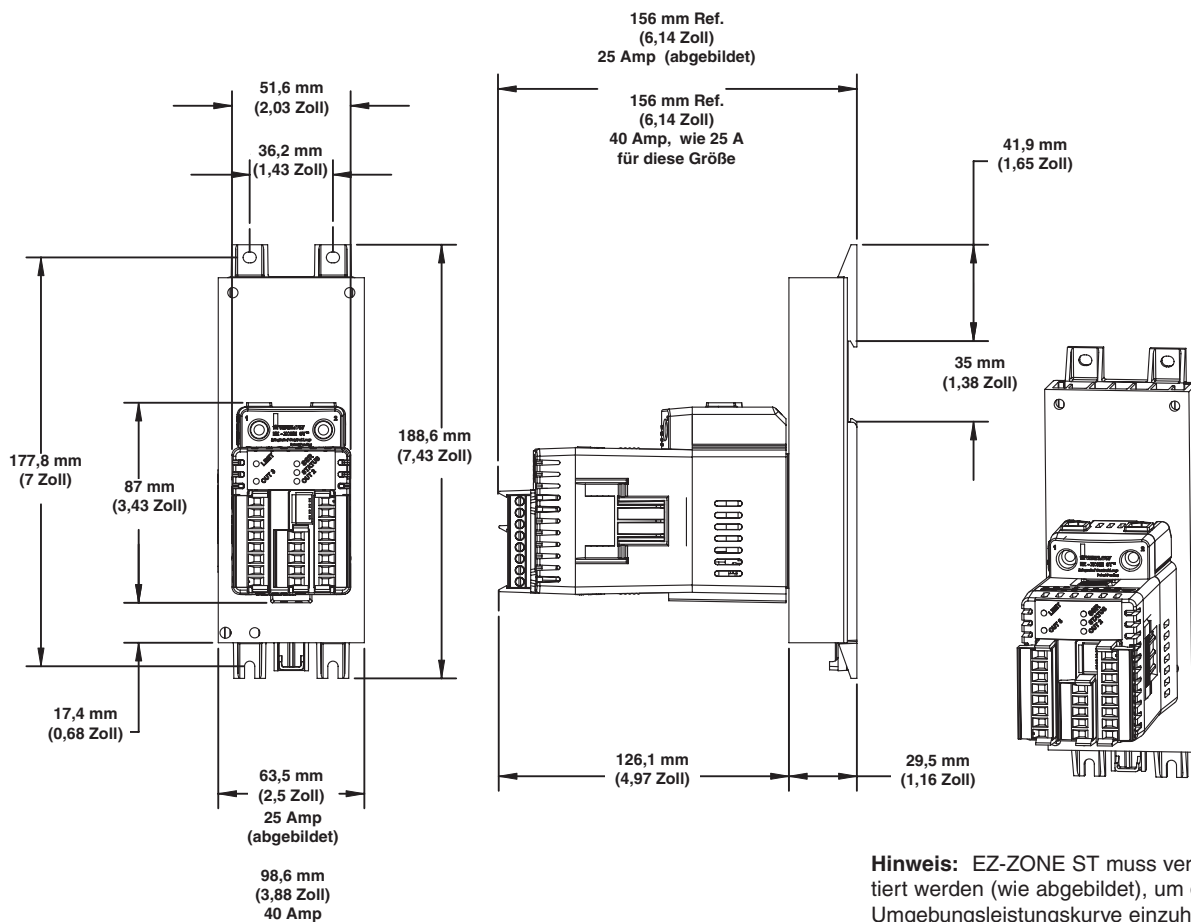
Kontaktzulassungen

Volllast Amp	Anzahl der Pole	Nullleiter Spannung	Ohmsche Amp Nennwert
40	2	240/277	50
		480	50
		600	50

EZ-ZONE ST mit elektromechanischem Schütz - technische Zeichnungen

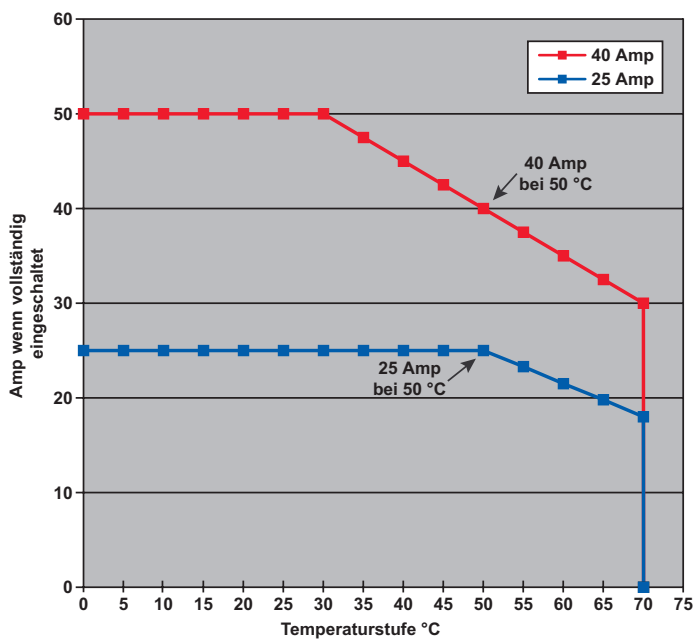


EZ-ZONE ST ohne mechanischen Schütz - technische Zeichnungen



EZ-ZONE ST Halbleiterrelais mit Kühlkörper - Technische Daten

Temperatur-Stromstärkekurve des Halbleiterrelais
Watlow Halbleiterrelais mit 25 und 40 Amp



120/240 VAC		
Stromausgang	25 Amp	40 Amp
Nennspannung	120/240VAC	120/240VAC
Maximaler Spitzenstrom	600 Amp	850 Amp
Maximale I ² t für Sicherung (A ² s)	1500	3000
Thermowiderstand	0,35° C/W	0,2° C/W
Grundplattentemperatur	116 °C	115 °C
Spannungsbereich	24 bis 480	24 bis 480
Überspannung	600VAC	600VAC
Leckstrom	1 mA	1 mA

480/600 VAC		
Stromausgang	25 Amp	40 Amp
Nennspannung	480VAC	480VAC
Maximaler Spitzenstrom	600 Amp	850 Amp
Maximale I ² t für Sicherung (A ² s)	1500	3000
Thermowiderstand	0,35° C/W	0,2° C/W
Grundplattentemperatur	116 °C	115 °C
Spannungsbereich	48 bis 660	48 bis 660
Überspannung	1200VAC	1200VAC
Leckstrom	1 mA	1 mA

Eingang	
Spannungsbereich	20 bis 28 VDC

AC Ausgang (Maximalwerte)	
Spannungsabfall in Durchlaufrichtung	1,3 V
Minimaler Haltestrom	150 mA
An-/Abschaltzeit	1/2 Zyklus
Frequenz	47 bis 63

Kommunikation

Wählen Sie die richtigen Kommunikations-Bestelloptionen für EZ-ZONE ST:

Korrektur Bezeichnungsbuchstabe für Bestellung	Für die Verbindung mit	Andere EZ-ZONE Artikel	RUI	Weitere Kommunikationspartner (PLC, Touch Panel, etc.)
Option A*			Ja	
Option M**				Ja - über Modbus™
Option A*		Ja	Ja	
Option M**		Ja		Ja - über Modbus™

*A = Standardbus zur Verbindung mit Watlow PC Software, RUI, anderen EZ-ZONE

**M = Modbus™ RTU (ist erforderlich zur Anbindung an Teile von anderen Parteien) und Standardbus. Benutzerwählbar

Bestellinformationen

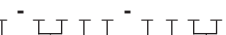
EZ-ZONE ST Integrierter Regelkreis

Codenummer

ST = EZ-ZONE ST Integrierter Regelkreis

Integrierter PID-Regler

S T



	Ausgang 1*	Ausgang 2	Insgesamt 2 digitale I/O-Punkte	Stromüberwachung Measurement
K =	SSR-Ansteuerung	0,5 A SSR	Nein	Nein
B =	SSR-Ansteuerung	0,5 A SSR	Ja	Nein
P =	SSR-Ansteuerung	0,5 A SSR	Nein	Ja
E =	SSR-Ansteuerung	0,5 A SSR	Ja	Ja
H =	SSR-Ansteuerung	5 A mechanisches Relais	Nein	Nein
D =	SSR-Ansteuerung	5 A mechanisches Relais	Ja	Nein
J =	SSR-Ansteuerung	5 A mechanisches Relais	Nein	Ja
C =	SSR-Ansteuerung	5 A mechanisches Relais	Ja	Ja

*Ausgang 1 ist zweckgebunden, um die Kommandosignale zum internen SSR-integrierten

Grenzwertregler zu geben.

A = Keine

L = Begrenzermodule mit Ausgang 3,5 A Form C mechanisches Relais, mit Ausgang 4, 2 A Form A mechanisches Relais

B = Kein Begrenzermodule, aber Zugang zum Spulenanschluss am mechanischen Schütz

Mechanischer Schütz und Stromversorgungsoptionen

AH = Kein Schütz und 100-240 V(AC/DC)

AL = Kein Schütz und 24-28 V(AC/DC)

B1 = Einpolig, 40 A Watlow-Schütz, 24 VAC

B2 = Einpolig, 40 A Watlow-Schütz, 110/120 VAC

B3 = Einpolig, 40 A Watlow-Schütz, 208/240 VAC

F1 = Zweipolig, 40 A Watlow-Schütz, 24 VAC

F2 = Zweipolig, 40 A Watlow-Schütz, 110/120 VAC

F3 = Zweipolig, 40 A Watlow-Schütz, 208/240 VAC Stromversorgung

Kommunikation

A = Standardbus zur Verbindung mit Watlow PC Software, RUI, anderen EZ-ZONE

M = Modbus™ RTU (ist erforderlich zur Anbindung an Teile von anderen Parteien) und Standardbus. Benutzerwählbar

SSR

B = 10 A (24 bis 240 VAC Ausgang)

F** = 90 A (24 bis 240 VAC Ausgang)

C = 25 A (24 bis 240 VAC Ausgang)

G = 25 A (48 bis 600 VAC Ausgang)

D = 40 A (24 bis 240 VAC Ausgang)

H = 40 A (48 bis 600 VAC Ausgang)

E** = 50 A (24 bis 240 VAC Ausgang)

J** = 90 A (48 bis 600 VAC Ausgang)

** EZ-ZONE ST bis maximal 40 A bei 50 °C

Kühlkörper

A = Keine

B = 25 A

C = 40 A

Firmware

A = Standard Watlow

P = Rampenfunktion (40 Schritte insgesamt, 1 bis 4 Profile insgesamt)

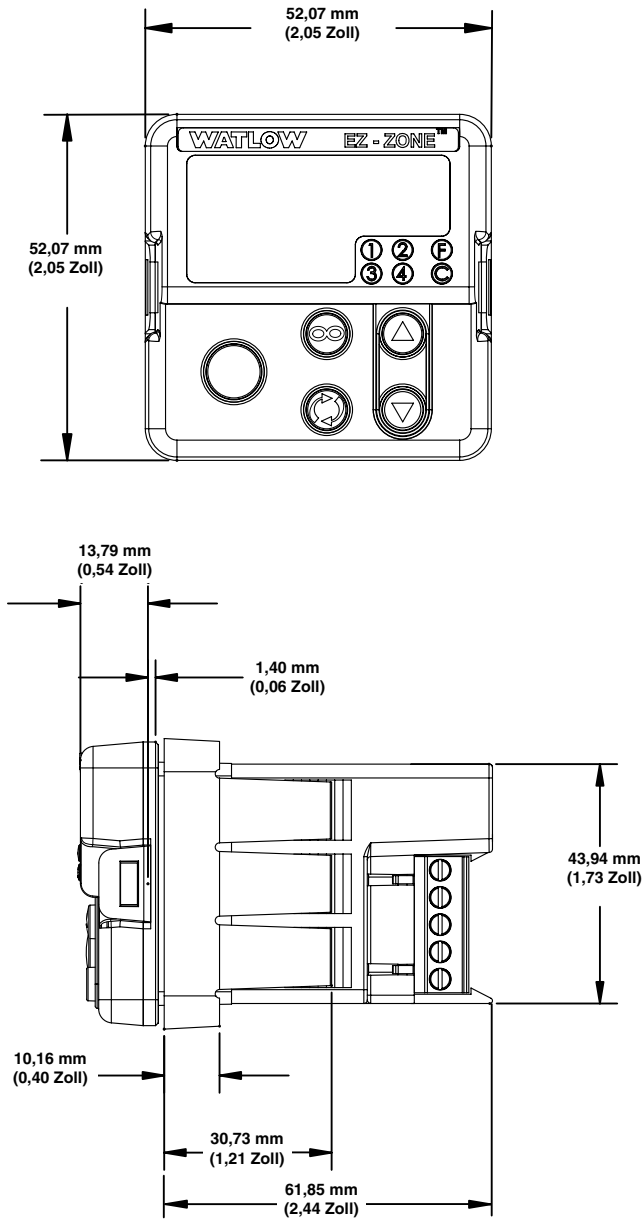
S = Kundenspezifisch

Kundenspezifische Einstellung (Logo, Parameter, Hardware, Firmware)

AA = Standard

XX = Buchstaben müssen noch festgelegt werden, bei Watlow anfragen

Remote User Interface (RUI / Fernbedienungsschnittstelle)



Bestellinformationen

EZ-ZONE ST Integrierter Regelkreis - Zubehörkit

Codenummer

E Z K

EZK = EZ-ZONE Zubehörkit

Remote User Interface (RUI / Fernbedienungsschnittstelle)

A = Keine

B = Basisversion 1/16 DIN

Netzspannung für Remote

User Interface (RUI / Fernbedienungsschnittstelle)

A = Keine, falls kein RUI bestellt wurde

L = 24-28 V(AC/DC)

H = 100-240 V(AC/DC)

Zukünftige Typen

A = Keine

Kundenspezifisches Remote User Interface (RUI / Fernbedienungsschnittstelle)

AA = Keine

XX = Kundenspezifische Optionen, bei Watlow anfragen

Zukünftige Typen

A = Keine

Zukünftige Typen

A = Keine

PC-Software[®]

AA = Keine

[®] "Configurator-PC" Software ist kostenlos erhältlich und kann unter www.watlow.com heruntergeladen werden.

Autorisierter Watlow-Händler:

Kostenlose Vertriebsshotline (nur Nord-Amerika):

1-507-452-4507

Internationale Niederlassungen und Kundendienst: Asien, +65 6773-9488 • Europa—Frankreich, +33 (01) 3073-2425 • Deutschland, +49 (0) 7253-9400-0 • Italien, +39 (02) 458-8841 • Spanien, +34 916 751 292 • Schweden, +46 31 7014959 • Großbritannien, +44 (0) 115-964-0777 • Lateinamerika, +52 (442) 217-6235