

## EZ-ZONE™ ST, régulateur à boucle fermée intégrée facilite la réponse aux exigences thermiques de votre système

Le nouveau régulateur EZ-ZONE™ ST relais statique à boucle fermée intégrée de Watlow propose un contrôle complet du système thermique par le biais d'une solution en un seul dispositif. Vous disposez d'un régulateur de température à fonctionnement PID déjà connecté à un relais statique à haute intensité avec l'option d'ajouter un dissipateur thermique de taille adéquate, un limiteur de température haute/basse, un contacteur de coupure d'alimentation, des communications numériques et une interface utilisateur à distance, tout cela en un seul produit complet, conçu de façon professionnelle. Le régulateur EZ-Zone vous apporte donc une solution simple lorsqu'il s'agit de répondre aux exigences thermiques de votre système.

Etant donné que le système est modulaire et adaptable, son prix est fonction de la configuration pour laquelle vous optez. Vous pouvez réarranger la boucle thermique intégrée EZ-ZONE ST dans de nombreuses configurations et la standardiser afin de répondre à la plupart de vos besoins.

### Caractéristiques et avantages

#### Montage rail DIN ou encastrable

- Plusieurs options de montage possibles

#### Taille réduite et compacte

- Réduit la taille des panneaux

#### Boîtier touch-safe

- Conforme à IP2X
- Sécurité accrue pour l'installateur et les utilisateurs

#### Précision de température de $\pm 0,1\%$

- Fournit un contrôle de la température efficace et précis

#### Homologations : UL®, CSA, CE, RoHS, W.E.E.E.

- Répond aux applications qui demandent des homologations

#### EZ-ZONE P3T Armor

- Conformité à (RUI (interface d'utilisateur à distance) NEMA 4X, IP65
- Résiste à l'eau et à la poussière, peut se nettoyer et se laver

#### Garanti trois ans

- Gage de la fiabilité des produits Watlow et de l'assistance technique

#### Solution système conçue pour être prête à l'emploi

- Améliore la fiabilité du système et la réduction du nombre de connexions
- Réduit les coûts d'installation
- Élimine les difficultés de compatibilité souvent rencontrés lors de l'utilisation de nombreux composants et marques variées.

#### Algorithmes de régulation avancés

- TRU-TUNE™+ pour répondre aux besoins les plus exigeants de régulation

#### Fonctionnalité de profil

- Comprend les process de rampe et palier fournis dans quatre fichiers et 40 pas au total



### Caractéristiques et avantages (suite)

#### Sortie relais statique

- Permet un cycle plus rapide, un contrôle plus précis, d'où une longévité accrue du système de chauffage et des économies d'énergie

#### Contrôle de température PID

- Fournit un contrôle précis de la température
- Permet une entrée/deux sorties
- Permet les algorithmes PID standard ou un réglage PID avancé

#### Communication 485 Modbus™ RTU en option

- Permet la connectivité réseau vers PC ou automate programmable (PLC)

#### Limite de température en option

- Sécurité accrue dans des conditions de température trop élevées ou trop basses

#### Contacteur mécanique à usage défini en option

- Permet la fermeture de sécurité du circuit actionnée par un contrôle des limites ou le signal de sortie d'alarme PID

#### Fonctionnalité de contrôle de courant en option

- Détecte le débit de l'élément de chauffage et l'indication d'alarme d'un échec de relais statique (SSR) ou de la zone de l'élément de chauffage

#### Interface d'utilisateur à distance en option (RUI)

- Utiliser une RUI pour des solutions à plusieurs zones ce qui permet de réduire les coûts.
- Se loge dans des espaces restreints grâce à la profondeur minimale des panneaux
- Élimine les coûts et la complexité du câblage entre le régulateur et la zone du panneau avant
- Permet l'utilisation de plusieurs interfaces utilisateur à distance afin d'améliorer la capacité à utiliser le système

#### Dissipateur thermique en option

- Taille et conception destinées à des applications spécifiques
- Le dissipateur thermique fourni par le fabricant propose les bénéfices répertoriés UL®

#### Diagnostics du système

- Propose des alertes d'auto-contrôle continues lorsqu'il se produit un problème quelconque dans le système, ce qui réduit les frais de maintenance et de service

#### Logiciel PC - Régulateur EZ ZONE st

- Configuration de style assistant des paramètres du régulateur
- Edition en ligne ou hors ligne des recettes



Watlow France  
Immeuble Somag  
16, Rue Ampère.  
95307 Cergy Pontoise France  
Téléphone : +33 (0) 1 30 73 24 25  
Télécopie : + 33 (0) 1 30 73 28 75  
Internet : www.Watlow.fr  
Email : info@watlow.fr

FRE-EZST-0306

ISO 9001



Registered Company  
Winona, Minnesota USA

Plusieurs brevets américains et internationaux en instance.

UL® est une marque déposée de Underwriter's Laboratories Inc.  
Modbus™ est une marque de Schneider Automation Incorporated.

© 2006 Watlow Electric Manufacturing Company

Imprimé aux USA sur papier recyclé, 15 % de matériaux de récupération



## Caractéristiques

### Alimentation/tension secteur

- 100 à 240V~(ca), +10/-15 pour cent (85-264V~[ca]), 50/60Hz, ±5 pour cent
- 24V~(ca/cc), +10/-15 pour cent; 50/60Hz, ±5 pour cent
- Consommation maximale 12VA sans contacteur mécanique sur le système
- Consommation maximale 50VA avec contacteur mécanique sur le système, 140VA avec un contacteur externe
- Sauvegarde des données au moment d'une panne de courant via la mémoire permanente

### Environnement

- Température de fonctionnement de -18 à 70°C (0 à 149°F)
- Température de stockage de -40 à 85°C (-40 à 185°F)
- De 0 à 90 % d'humidité relative sans condensation

### Précision

- Précision de l'étalonnage et conformité des capteurs : ±0,1 pour cent de la plage, ± 1°C à la température ambiante étalonnée et tension nominale secteur
  - Types R, S, B; 0,2 pour cent
  - Type T au-dessous de -50°C, 0,2 pour cent
- Température ambiante d'étalonnage @ 25°C ±3°C (77°F ±5°F)
- Plage de précision : 540°C (1000°F) minimum
- Stabilité de température : ± 0,1°C/°C (±0,1°F/°F) de montée en température ambiante

### Homologations

- UL<sup>®</sup>, CSA, CE, IP65/NEMA 4X utilisation en intérieur RUI, RoHS, W.E.E.E.
- Une version limitée reçoit l'approbation FM

### Régulateur

- Modes de régulation à microprocesseur au choix de l'utilisateur
- Module PID : Entrée universelle unique, 2 sorties
- Module limite : Entrée universelle unique, 2 sorties
- Deux entrées/sorties numériques supplémentaires totales entre fonctions PID et limite
- Fréquences d'échantillonnage de contrôle : entrée = 10Hz, sorties = 10Hz
- Communications série isolées EIA 485 Modbus™ RTU

### Bornier des câbles - Résistances touch safe

- Résistances de terminaison d'entrée, sortie d'alimentation et régulateur touch safe lors du retrait 12 à 22 AWG
- Bornes de lignes et de charge 6 à 12 AWG
  - Couple de serrage : 3.47 Newton mètre

### Entrée universelle

- Capteurs à thermocouple, reliés ou non à la terre
  - >Impédance d'entrée 20MΩ
  - Résistance source maximale de 20Ω
- Capteur de température à résistance, 2 ou 3 fils, platine, 100Ω et 1000Ω à 0°C (32°F) étalonnage sur courbe DIN (0,00385 Ω/°C)
- Analogique, 0-20mA @ 100Ω ou 0-10V~(cc) @ 20kΩ impédance d'entrée, adaptable, 0-50mV
- Graduation inverse

### Entrée numérique

- Fréquence de rafraichissement 1 Hz
- Contact sec ou tension c.c.

### Tension CC

- Entrée maximum 36V à 3mA
- Etat haut minimum 3V à 0,25mA
- Etat bas maximum 2V
- Contact sec
  - Court-circuit maximum 13mA
  - Résistance ouverte minimum 500Ω
  - Résistance fermée maximum 100Ω

### Mesure de courant

- Précision ±15 pour cent de valeur affichée
- Plage de précision 5 à 50A
- Plage de fonctionnement 2 à 50A

### Sortie numérique

- Fréquence de rafraichissement 1 Hz
- Tension de sortie 24V, limite de courant 10mA

### Plage de fonctionnement autorisée

- Type J : De 0 à 815°C (32 à 1500°F)
- Type K : De -200 à 1 370°C (-328 à 2500°F)
- Type T : De -200 à 400°C (-328 à 750°F)
- Type N : De 0 à 1 300°C (32 à 2372°F)
- Type E : De -200 à 800°C (-328 à 1470°F)
- Type C : De 0 à 2 315°C (32 à 4200°F)
- Type D : De 0 à 2 315°C (32 à 4200°F)
- Type F : De 0 à 1 395°C (32 à 2543°F)
- Type R : De 0 à 1 760°C (32 à 3200°F)
- Type S : De 0 à 1 760°C (32 à 3200°F)
- Type B : De 0 à 1 816°C (32 à 3300°F)
- RTD (DIN) : De -200 à 800°C (-328 à 1472°F)
- Analogique : -1 999 à 9 999 unités

### Types de sorties

- Sélectionnables par l'utilisateur pour chauffage/refroidissement telles que marche/arrêt, P, PI, PD, PID ou alarme. Non valable sur les contrôles de limite
- Relais électromécanique. Type A, nominal 2A
- Lecteur relais statique 20-28V~(cc) commutateur de collecteur ouvert côté bas
- Relais statique, Type A, 0,5A @ 24V~(ca) minimum, 264V~(ca) maximum, commande optique sans antiparasitage
- Relais électromécanique, Type A, nominal 5A, sortie auxiliaire sur module PID, sortie 2
- Relais électromécanique, Type C, nominal 5A, sortie auxiliaire sur module limite, sortie 3

## Spécifications pour Interface de base d'utilisateur à distance (RUI)

### Interface opérateur

- Double 4 chiffres, écrans LED à 7 segments
- Touches avant, arrière, haut et bas plus une touche fonction programmable
- Fréquence de rafraichissement typique de l'affichage, 1 Hz
- Homologué par agence sur IP65/NEMA 4X

### Alimentation/tension secteur

- 100 à 240V~(ca), +10/-15 pour cent (85-264V~[ca]) 50/60Hz, ±5 pour cent
- 24V~(ca/cc), +10/-15 pour cent; 50/60Hz, ±5 pour cent

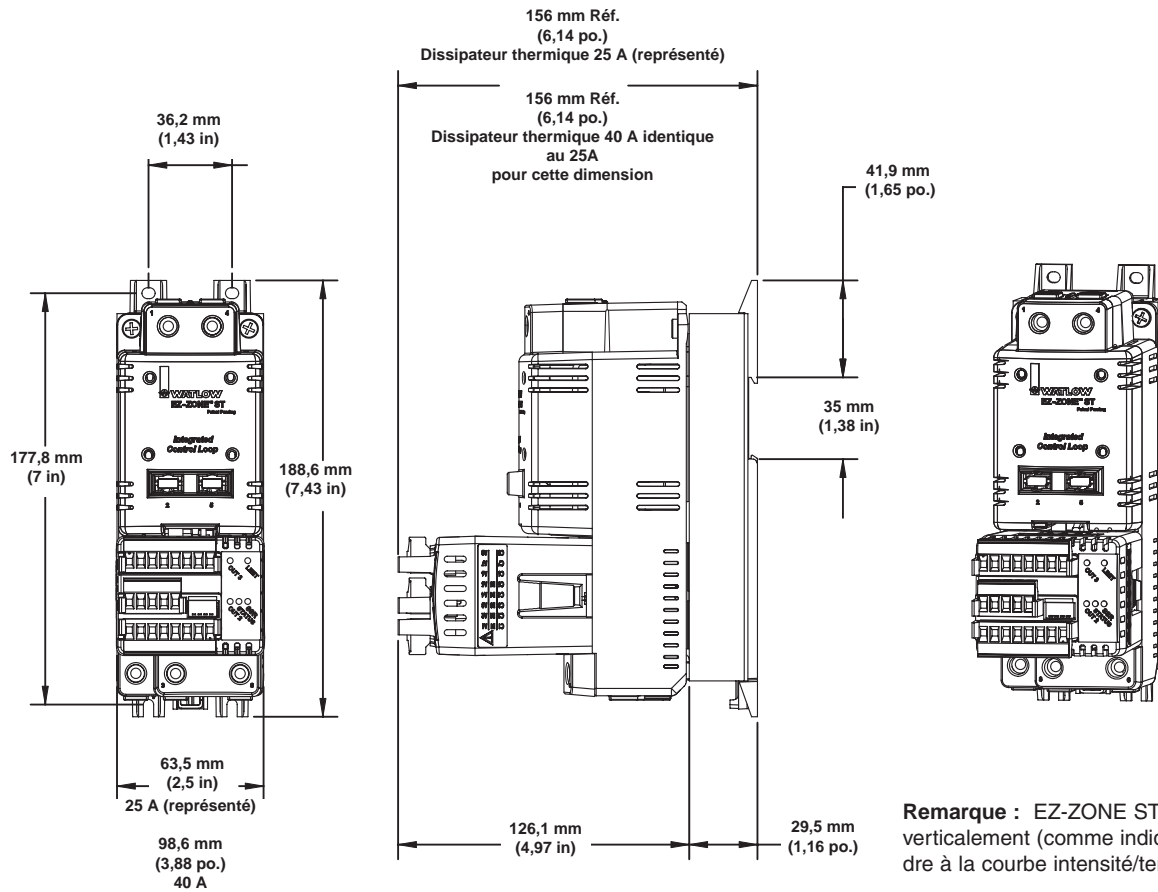
## Spécifications du contacteur mécanique

- Classe d'isolation : UL<sup>®</sup> type B 130°C (266°F)
- Charge minimale de 100 watts
- Fréquence d'utilisation : continue

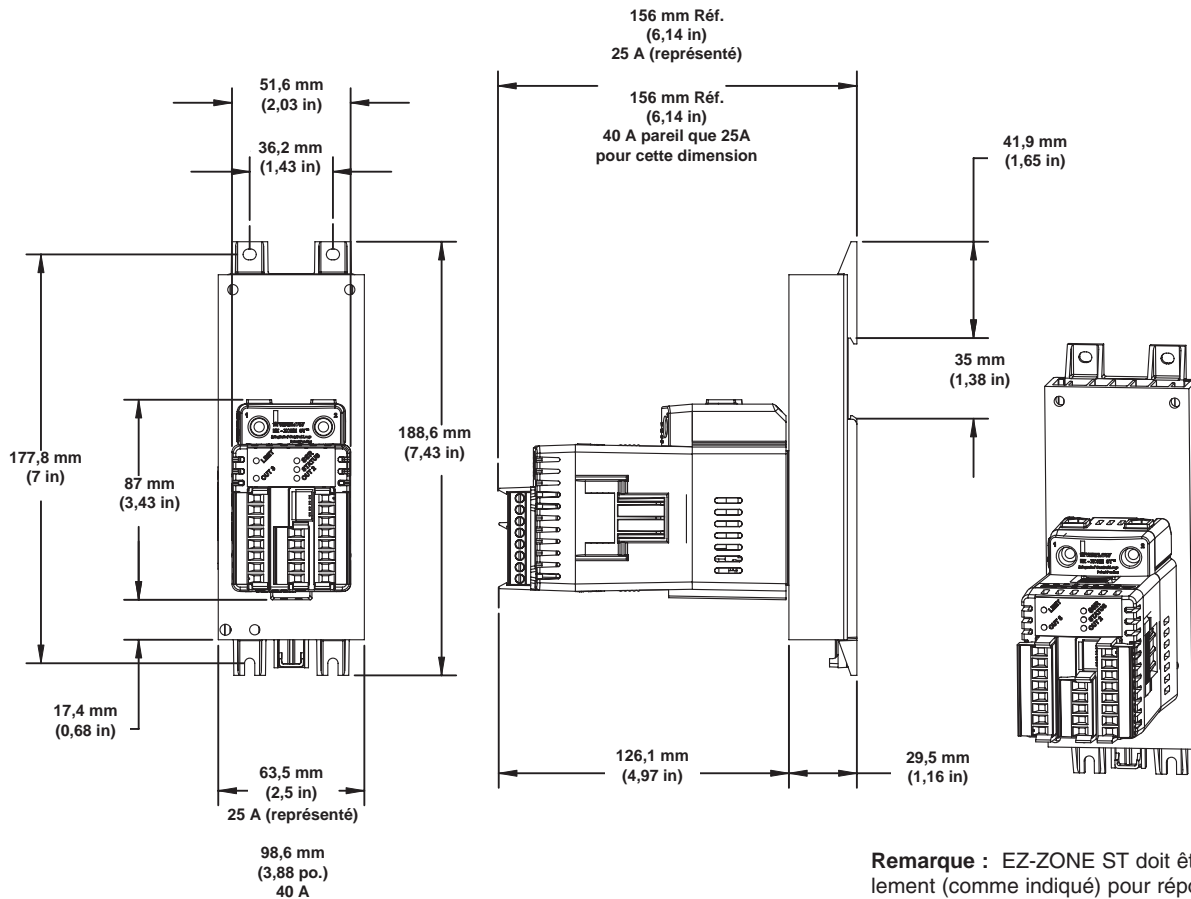
### Charges nominales des contacts

Intensité à pleine charge	Nombre de pôles	Tension	Niveau d'intensité résistive
40	2	240/277	50
		480	50
		600	50

## EZ-ZONE ST à contacteur mécanique à utilisation définie—Dimensions

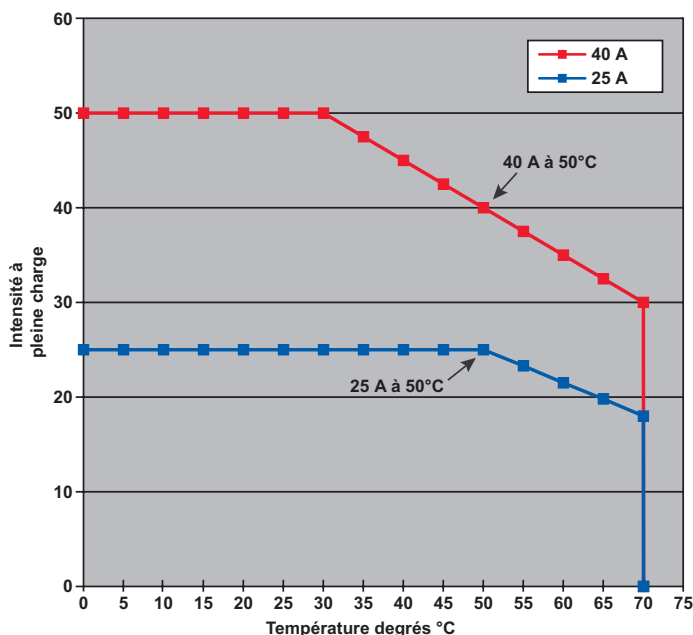


## EZ-ZONE ST sans contacteur mécanique à utilisation définie—Dimensions



# EZ-ZONE ST Relais statique avec spécifications de dissipateur thermique

## Courbe d'intensité en fonction de la température du relais statique Relais statiques Watlow 25 et 40 A



120/240V~(ca)		
Intensité de sortie	25 A	40 A
Tension nominale	120/240V~(ca)	120/240V~(ca)
Un cycle de surtension	600 A	850 A
Maximum I <sup>2</sup> t pour le fusible (A <sup>2</sup> s)	1500	3000
Thermo-résistance	0,35° C/W	0,2° C/W
Température sur la base	116°C	115°C
Plage de tension	24 à 480	24 à 480
Valeur de surtension	600V~(ca)	600V~(ca)
Courant de fuite à l'arrêt	1mA	1mA

480/600V~(ca)		
Intensité de courant	25 A	40 A
Tension nominale	480V~(ca)	480V~(ca)
Un cycle de surtension	600 A	850 A
Maximum I <sup>2</sup> t pour le fusible (A <sup>2</sup> s)	1500	3000
Thermo-résistance	0,35° C/W	0,2° C/W
Température sur la base	116°C	115°C
Plage de tension	48 à 660	48 à 660
Valeur de surtension	1200V~(ca)	1200V~(ca)
Courant de fuite à l'arrêt	1mA	1mA

Entrée	
Plage de tension	De 20 à 28V~(cc)

Sortie CA (Maximums)	
Baisse de courant direct	1,3V
Tension maintenue minimale	150mA
Délai de mise en route/arrêt	1/2 cycle
Fréquence	47 à 63

## Communications

Sélection de la bonne option de commande de communications pour EZ-ZONE ST :

Lettre d'option de communication	Pour connecter	Un autre EZ ZONE	RUI	Interface externe (Automate, panneau tactile, etc.)
Option A*	➔		Oui	Oui - Via Modbus™
Option M**				Oui - Via Modbus™
Option A*		Oui	Oui	
Option M**		Oui		Oui - Via Modbus™

\*A = Bus standard utilisé pour se connecter au logiciel PC de Watlow, à la RUI et aux autres produits EZ-ZONE

\*\*M = Modbus™ RTU (nécessaire pour communiquer avec les interfaces externes) et bus standard. Sélectionnable par l'utilisateur

## Informations pour commander

### EZ-ZONE ST à boucle fermée intégrée

Numéro de code

S T

ST = EZ-ZONE ST à boucle fermée intégrée

Régulateur PID intégré

	Sortie 1*	Sortie 2	Total de 2 chiffres Points E/S	Courant Mesure
K =	lecteur SSR	0,5A SSR	Non	Non
B =	lecteur SSR	0,5A SSR	Oui	Non
P =	lecteur SSR	0,5A SSR	Non	Oui
E =	lecteur SSR	0,5A SSR	Oui	Oui
H =	lecteur SSR	relais mécanique 5A	Non	Non
D =	lecteur SSR	relais mécanique 5A	Oui	Non
J =	lecteur SSR	relais mécanique 5A	Non	Oui
C =	lecteur SSR	relais mécanique 5A	Oui	Oui

\*La sortie 1 est dédiée à fournir le signal de commande au SSR interne.

Régulateur de limite intégré

A = Aucun

L = Module à limiteur avec sortie 3, relais mécanique 5A Type C avec sortie 4, 2A Type A relais mécanique

B = Pas de module limiteur mais accès à la connexion de bobine sur le contacteur mécanique

Options du contacteur mécanique et d'alimentation

AH = Pas de contacteur et haute tension universelle 100-240V $\approx$ (ca/cc)

AL = Pas de contacteur et basse tension universelle 24-28V $\approx$ (ca/cc)

B1 = Unipolaire, contacteur Watlow 40A, 24V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

B2 = Unipolaire, contacteur Watlow 40A, 110/120V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

B3 = Unipolaire, contacteur Watlow 40A, 208/240V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

F1 = Bipolaire, contacteur Watlow 40A, 24V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

F2 = Bipolaire, contacteur Watlow 40A, 110/120V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

F3 = Bipolaire, contacteur Watlow 40A, 208/240V $\sim$ (ca) tension d'alimentation

Communications

A = Bus standard utilisé pour se connecter au logiciel PC de Watlow, à la RUI et aux autres produits EZ-ZONE

M = Modbus™ RTU (nécessaire pour communiquer avec les interfaces externes) et bus standard. Sélectionnable par l'utilisateur

SSR

B = 10A (24 à 240 V $\sim$  sortie (c.a.)).

F\*\* = 90A (24 à 240 V $\sim$  sortie (c.a.)).

C = 25A (24 à 240 V $\sim$  sortie (c.a.)).

G = 25A (48 à 600 V $\sim$  sortie (c.a.)).

D = 40A (24 à 240 V $\sim$  sortie (c.a.)).

H = 40A (48 à 600 V $\sim$  sortie (c.a.)).

E\*\* = 50A (24 à 240 V $\sim$  sortie (c.a.)).

J\*\* = 90A (48 à 600 V $\sim$  sortie (c.a.)).

\*\* EZ-ZONE ST tension nominale maximum de 40A @ 50°C

Dissipateurs thermiques

A = Aucun

B = 25A

C = 40A

Microprogrammation

A = Standard Watlow

P = Profil rampe et maintien (40 pas au total, 1 à 4 profils au total)

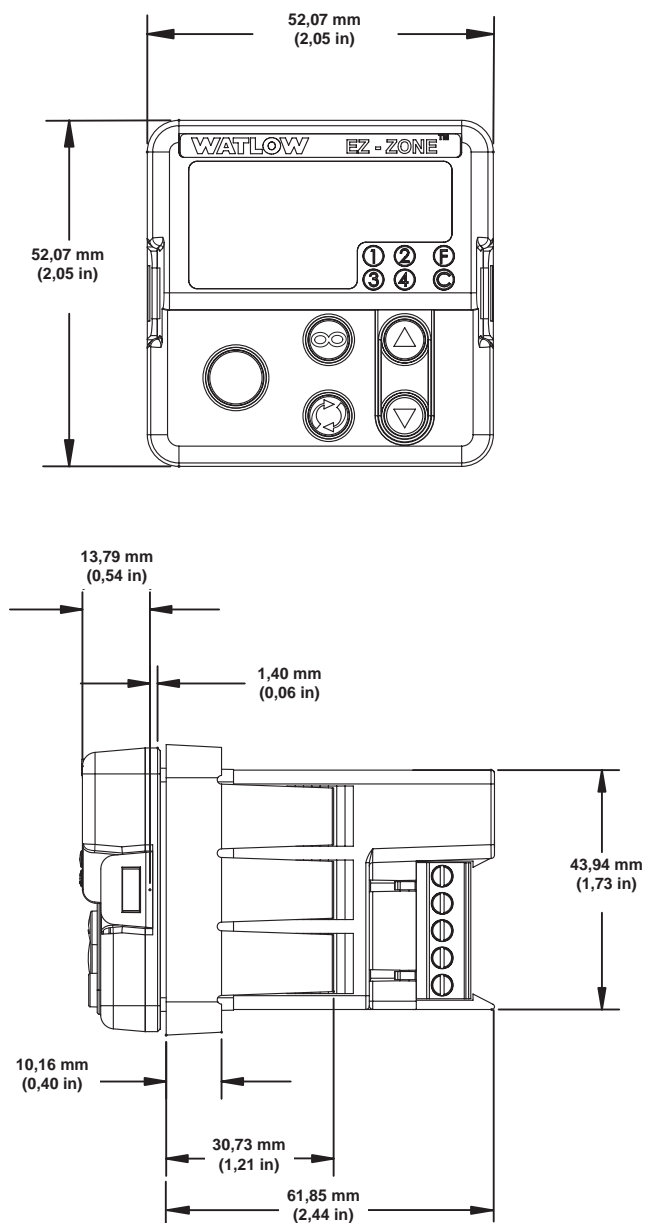
S = Personnalisation

Personnalisation (logo, paramètres, matériel, microprogrammation)

AA = Standard

XX = Lettres à déterminer, consultez le fabricant

## Interface d'utilisateur à distance en option (RUI)—Dimensions



## Informations pour commander

EZ-ZONE ST Integrated Control Loop - Kit d'accessoires

Référence

EZK = Kit accessoires EZ-ZONE

Interface d'utilisateur à distance (RUI)

A = Aucun

B = Basic 1/16 DIN

Tension d'alimentation pour

l'interface d'utilisateurs à distance (RUI)

A = Aucune, si aucune RUI n'est commandée

L = Basse tension 24-28V $\approx$ ca/cc

H = Haute tension universelle 100-240V $\approx$ (ca/cc)

Utilisation future

A = Aucun

Interface d'utilisateur à distance personnalisée (RUI)

AA = Aucun

XX = Options personnalisées, consultez le fabricant

Utilisation future

A = Aucun

Utilisation future

A = Aucun

Logiciel basé sur PC<sup>①</sup>

AA = Aucun

① Un logiciel configurateur PC est disponible gratuitement sur notre site web [www.watlow.com](http://www.watlow.com).

Votre distributeur agréé Watlow :

Pour être automatiquement connecté au bureau de ventes et technique le plus proche de chez vous, appelez le :

**1-507-452-4507**

Bureaux de vente et techniques internationaux : Asie, +65 6773-9488 • Europe—France, +33 (01) 3073-2425 • Allemagne, +49 (0) 7253-9400-0 • Italy, +39 (02) 458-8841 • Espagne, +34 916 751 292 • Suède, +46 31 7014959 • Royaume Uni, +44 (0) 115-964-0777 • Amérique latine, +52 (442) 217-6235