

Plateforme de gestion intégrée de la combustion ICM SLATE de Honeywell

SPECIFICATIONS POUR LA SOUMISSION

Avis destiné au rédacteur du devis : Pour spécifier le système de gestion intégrée de la combustion SLATE™ de Honeywell avec des chaudières autonomes spécifiées, copiez et collez les articles 1.2 et 2.3 dans les spécifications MasterSpec du projet.

23 52 00 CHAUDIÈRE DE CHAUFFAGE

23 52 23 CHAUDIÈRES EN FONTE

23 52 33 CHAUDIÈRES À TUBES D'EAU

23 52 39 CHAUDIÈRES À TUBES DE FUMÉE

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

1.2 SECTIONS ASSOCIÉES

A. SECTION 23 09 13.33 – Régulateurs

A. SECTION 23 09 13.43 – Registres de réglage

C. SECTION 23 09 23 – Systèmes de régulation numérique directe pour CVCA

D. SECTION 23 09 33 – Systèmes de régulation électrique et électronique pour CVCA

E. SECTION 23 09 93 – Séquence de fonctionnement pour régulateurs de CVCA

F. SECTION 25 55 00 – Régulation automatisée intégrée de CVCA

G. SECTION 25 95 00 – Séquences de régulation automatisée intégrée pour CVCA

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 FABRICATIONS

Fabricants : Sous réserve de conformité aux exigences, indiquez les produits selon l'une des options ci-dessous :

1. MFR_1 (FAB_1)

2. MFR_2 (FAB_2)

3. MFR_3 (FAB_3)

Avis destiné au rédacteur du devis : En fonction de la configuration et des exigences du projet, ainsi que des options de combustible, une vaste gamme de fabrications et de modèles de chaudières autonomes peut être spécifiée. Les chaudières en fonte pour utilisations commerciales sont utilisées. Chaudières à tubes de fumée pour utilisations commerciales, industrielles et institutionnelles; les unités à tubes d'eau et à tubes de fumée sont utilisées.



2.2 CONSTRUCTION

- A. Description : La chaudière doit être fabriquée, assemblée et testée en usine, construite sur une base en acier et comprendre une gaine isolée, un système d'évacuation des gaz de carneaux, des connexions d'admission de l'air de combustion, une arrivée d'eau, des connexions de retour et un système de gestion intégrée de la combustion. Le système de gestion de la combustion doit combiner un dispositif de sécurité configurable et un automate programmable auxiliaire dans une plateforme de commande unique de format modulaire. Le brûleur à air soufflé devra être à modulation intégrale. L'efficacité de la chaudière augmentera proportionnellement à la réduction de la charge (sortie), tout en maintenant le point de consigne. L'unité devra être prête à fonctionner automatiquement, excepté en ce qui concerne le raccordement de la tuyauterie, le carburant, le circuit électrique, les produits chimiques et le système d'évacuation.
- B. Conception du réservoir à pression :
- C. Échangeur de chaleur :
- D. Vanne de combustible à modulation :
- E. Soufflante :
 - 1. Moteurs :
 - a. Dimensions des moteurs :
- F. Allumage :

2.3 RÉGULATEURS DE CHAUDIÈRE/BRÛLEURS

- A. Description : Le système de gestion intégrée de la combustion de la chaudière/des brûleurs doit assurer la mise en séquence automatique de la chaudière, la régulation de la pompe de circulation et du ventilateur, l'allumage électronique et la surveillance de flamme, et être pourvu d'un indicateur d'état du système, d'une commande d'allure de chauffe, d'un régulateur de charge, d'un régulateur d'eau chaude résidentielle/de chauffage central, d'un limiteur, d'un système d'autodiagnostic et d'une interface de communication pour l'afficheur, les autres dispositif du réseau, un système d'automatisation de bâtiment, un système de régulation industrielle, ou tous ces systèmes simultanément.
- B. Le panneau de contrôle doit être précâblé en usine et fourni avec chaque chaudière/brûleur. . Le panneau doit être constitué d'un réseau de modules mettant en œuvre un contrôleur unique, le **système de gestion intégrée de la combustion SLATE™ de Honeywell**, programmé sur le site de production du fabricant d'origine. La panneau de contrôle doit être monté sur la chaudière, et un module de base avec écran ACL rétroéclairé avec capteur de luminosité servira d'interface opérateur local pour la surveillance de la chaudière individuelle.
- C. Le système de gestion intégrée de la combustion doit fournir des options et des fonctions système avancées, un dispositif de sécurité configurable et automate programmable utilisant l'éditeur de quadrillage (wire sheet) NiagaraAX, permettant des solutions de régulation classiques et personnalisables.
- D. Modules de plateforme de régulation singuliers :
 - 1. Le module de base doit fournir :
 - a. Stockage des données pour la configuration du dispositif et l'initialisation du programme de régulation.

- b. Écran ACL rétroéclairé avec capteur de luminosité et interface opérateur local pour la surveillance de la chaudière individuelle.
 - c. Alimentation pour tous les modèles avec multiples options de tension.
 - d. Horloge temps réel
 - e. Stockage du journal des événements pour les verrouillages, l'historique des pannes et les événements demandés par le fabricant d'origine.
 - f. Enregistrement des tendances pour les données spécifiées du fabricant d'origine.
 - g. Identification réseau du système comme dispositif singulier.
 - h. Communication externe 10BASE-T pour Ethernet ou RS485.
 - i. Accès direct avec navigateur aux pages Web fournies par Honeywell ou de concepteur, basé sur JavaScript, tel que mis en œuvre et prenant en charge HTML5.
2. Le module de régulation des brûleurs doit fournir :
- a. Dispositif de sécurité configurable.
 - b. Régulateur de surveillance de flamme, 24 VCC ou 24 à 240 VCA, primaire ou programmateur, semi-automatique ou entièrement automatique.
 - c. Vérification de vanne.
 - d. Prise en charge de deux combustibles.
3. Les modules d'amplificateur de flamme doivent fournir :
- a. Signal du détecteur de flamme pour indiquer la présence de la flamme, opéré par le module de sécurité « parent » du régulateur de brûleur.
 - b. Affichage de la puissance du signal de flamme.
 - c. Montage sur rail DIN ou distant.
4. Le module de régulation de rapport combustible/air doit fournir :
- a. Régulation relationnelle entre le carburant, la circulation d'air et la recirculation des gaz de carneaux pour le brûleur à air soufflé.
 - b. Contrôleur à positionnement parallèle pour un maximum de quatre actionneurs SLATE™ ou deux variateurs de fréquence, courbe jusqu'à 24 points sans limitation de pente pouvant limiter la raideur de la courbe.
 - c. Contrôleur des actionneurs SLATE™ avec rétroaction (couples : 50, 150, 300, 900 po-lb) avec protection antipermutation.
 - d. Algorithmes de vérification de courbe et d'écarts de courbe.
 - e. Prise en charge de deux combustibles.
 - f. Réglage d'O₂ ou des autres composants et températures des gaz de carneaux.
5. Le limiteur doit fournir :
- a. La capacité de recevoir directement tout type de signal analogique pour créer des limites de pression, de température ou autre, sans nécessiter un contrôleur UDC.
 - b. Quatre cellules de capteur analogique, entrée ou deux ensembles d'entrées redondantes.
 - c. Douze blocs de limite, avec chaque bloc surveillant un capteur ou une paire de capteurs.
 - d. Sortie de relais redondante.

6. Le module d'E/S analogiques doit fournir :
 - a. Capacité d'entrées et de sorties analogiques pour toutes les applications de combustion et de régulation auxiliaire.
 - b. Combinaison multiple de fonctionnalités analogiques pour chaque cellule.
 - c. Quatre cellules analogiques, avec jusqu'à 12 entrées et sortie de signal.
 - d. Capacité de prise en charge de la tension, résistance, courant, modulation d'impulsion en durée, tachymètre, thermocouples, résistances, et capteurs en pont et à coefficient de température négatif.
 - e. Capacité de configurer les entrées et sorties pour la tension, le courant et les signaux de modulation d'impulsion en durée.

7. Le module d'E/S numériques doit fournir :
 - a. Capacité d'entrées et de sorties numériques pour toutes les applications de combustion et de régulation auxiliaire.
 - b. E/S universelles configurables en plusieurs combinaisons jusqu'à 14 entrées optiques ou 6 sorties de relais.
 - c. Adaptation automatique à 24 VCC ou 24 VCA à 240 VCA.

8. Le module de signalisation doit fournir :
 - a. Surveillance de l'état d'une chaîne en série de contacteurs de limite, de commande ou de verrouillage pour le diagnostic d'un brûleur commercial ou industriel.
 - b. Une sortie de relais.
 - c. Adaptation automatique à 24 VCC ou 24 VCA à 240 VCA.

- E. La plateforme doit être identifiée comme un dispositif de réseau unique, prenant en charge les protocoles de communication :
 1. BACnet /IP -via 802.3i 10BASE-T.
 2. BACnet /MSTP -via RS-485.
 3. Modbus RTU /TCP -via 802.3i 10BASE-T.
 4. Modbus RTU /485 -via RS-485.
 5. Accès navigateur Web (https) -via 802.3i 10BASE-T

- F. La plateforme doit fournir une interface utilisateur Web pour visualiser l'état du système et visualiser, créer ou modifier les configurations. **(où indiqué sur les schémas)**
L'afficheur tactile couleur doit être :
 - Honeywell R8001K5001.
 - Panel PC d'un autre fabricant.
 - Tablette ou téléphone intelligent

- G. Gestion de chaudières multiples : Le fabricant d'origine doit configurer le système de gestion intégrée de la combustion SLATE™ de Honeywell en usine pour un fonctionnement du contrôleur avance-retard d'une installation de chauffage à plusieurs chaudières. Le système doit être configuré avec tous les composants du système répertoriés comme produits d'un seul fabricant sous la catégorie adéquate de l'Underwriter's Laboratories, Inc. et conformément aux sections CSD-1 appropriées. Le système doit être mis en service par un représentant ou un fournisseur/installateur agréé par l'usine et formé en usine.
- H. Séquence de fonctionnement :
 - 1. Doit être conforme aux exigences spécifiées dans la Section 23 09 93, Séquence de fonctionnement pour régulateurs de CVCA.
 - 2. Doit être conforme aux exigences spécifiées dans la Section 25 95 00, Séquences de régulation automatisée intégrée pour CVCA.
- I. Intégration des systèmes SLATE™ : Chaque système doit fonctionner comme un dispositif de réseau unique répondant à une adresse unique. Les systèmes SLATE™ multiples peuvent communiquer de poste à poste via les protocoles de communication BACnet/MSTP ou BACnet/IP.
- J. Interface du système d'automatisation de bâtiment : Le système doit fonctionner comme un dispositif de réseau unique répondant à une adresse unique ou être constitué de plusieurs contrôleurs SLATE™ communiquant via les protocoles de communication Modbus/RS485, BACnet/MSTP, Modbus/TCP, BACnet/IP ou HTTP.
 - 1. Doit être conforme aux exigences spécifiées dans la Section 23 09 23, Systèmes de régulation numérique directe pour CVCA.
 - 2. Doit être conforme aux exigences spécifiées dans la Section 25 55 00, Régulation automatisée intégrée pour CVCA.

2.4 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- A.
- B.

2.5 VENTILATION

- A.
- B.

2.6 CONTRÔLE DE QUALITÉ DE LA SOURCE

- A.
- B.

PART 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- A.
- B.

3.2 INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

- A.
- B.

3.3 CONNEXIONS

- A.
- B.

3.4 CONTRÔLE DE QUALITÉ SUR LE TERRAIN

- A.
- B.

**Solutions de régulation et
d'automatisation**

Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422
customer.honeywell.com

© Marque de commerce déposée aux
É.-U.
© 2016 Honeywell International Inc.
32-00035F—01 M.S. 02-16
Imprimé aux États-Unis

Honeywell