**Remarque pour l’échantillonneur :** **Cette spécification concerne les projets où un actionneur de porte automatique, à faible énergie et à l’intérieur sera généralement la base du design. L’actionneur de porte a la sensation de pousser/tirer d’une porte manuelle, mais a la capacité complète de fonctionner automatiquement. Les spécifications doivent être examinées pour en vérifier l’applicabilité par projet.**

SECTION 08 71 13 – ACTIONNEURS DE PORTE AUTOMATIQUES

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

* + - 1. DOCUMENTS CONNEXES
         1. Les dessins et les dispositions générales du Contrat, y compris les Conditions générales et supplémentaires et les Sections des spécifications de la Division 01, s’appliquent à cette Section.
      2. RÉSUMÉ
         1. Cette section comprend les types d’actionneurs de porte automatiques suivants :

Actionneurs de porte intérieurs à faible énergie pour portes battantes.

* + - * 1. Sections connexes :

Sections de la Division 7 pour le calfeutrage dans la mesure non spécifiée dans cette section.

Sections de la Division 8 pour les « Entrées et vitrines avec cadre en aluminium » pour les entrées meublées et installées séparément dans la Section de la Division 8.

Division 8 Section « Quincaillerie de porte » pour le matériel dans la mesure non spécifiée dans cette section.

Division 8 Section « Vitrage » pour les matériaux et les exigences d’installation du vitrage pour les entrées automatiques.

Sections 26 et 28 pour les connexions électriques, y compris les conduits et le câblage pour les actionneurs d’entrée automatique et les dispositifs de contrôle d’accès.

* + - 1. RÉFÉRENCES
         1. Références : Se conformer à l’année de la version adoptée par l’autorité compétente.

ANSI A117.1 – Bâtiments et installations accessibles et utilisables.

ICC/IBC - Code international du bâtiment.

CUL – Approuvé pour une utilisation au Canada.

NFPA 70 – Code national de l’électricité.

NFPA 80 - Portes coupe-feu et fenêtres.

NFPA 101 - Code de sécurité des personnes.

NFPA 105 - Installation des ensembles de portes fumigènes.

* + - * 1. American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA).

ANSI/BHMA A156.19 Standards pour l’assistance électrique et les portes à faible énergie.

* + - * 1. Underwriters Laboratories (UL).

UL10C – Essais de résistance au feu à pression positive des assemblages de porte.

UL 325 - Standard pour la sécurité des actionneurs et systèmes de portes, de rideaux, de barrières, de persiennes et de fenêtres.

* + - * 1. American Association of Automatic Door Manufacturers (AAADM).
        2. American Society for Testing and Materials (ASTM).

ASTM B221 Standard Specification for Aluminum and Aluminum Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles and Tubes.

ASTM B209 Standard Specification for Aluminum and Aluminum Alloy Sheet and Plate.

* + - * 1. American Architectural Manufacturers Association (AAMA).

AAMA 611 Spécification volontaire pour l’aluminium anodisé architectural.

* + - * 1. National Association of Architectural Metal Manufacturers (NAAMM).

Manuel des finis métalliques pour les produits métalliques architecturaux.

* + - * 1. International Code Council (IBC).

IBC : Code international du bâtiment.

**[CBC : Code du bâtiment de la Californie.]**

* + - 1. DÉFINITIONS
         1. Dispositif d’activation : Dispositif qui, lorsqu’il est actionné, envoie un signal électrique à l’ouvre-porte pour lancer le fonctionnement de la porte.
         2. Dispositifs de sécurité surveillés : Un système testé qui fonctionne en conjonction avec la commande automatique de porte qui détecte la présence d’une personne ou d’un objet dans une zone où un contact pourrait se produire et fournit un signal pour arrêter le mouvement de la porte.
         3. AAADM : American Association of Automatic Door Manufacturers.
         4. Plage de température ambiante de fonctionnement : 15 °C à 50 °C (5 °F à plus 122 °F).
         5. Pour la terminologie de porte automatique, consultez ANSI/A156.19 pour les définitions des termes.
      2. EXIGENCES DE RENDEMENT
         1. Généralités : Fournir des portes automatiques qui ont été conçues et fabriquées pour se conformer aux exigences de performance spécifiées, comme le démontrent les tests des systèmes correspondants des fabricants.
         2. Conformité :

Code international du bâtiment ICC/IBC

ANSI/BHMA A156.19 Standard national américain pour les portes piétonnières à fonctionnement électrique.

Homologué UL 325

NFPA 70 Code national de l’électricité.

NFPA 101 Code de sécurité des personnes

Approuvé CUL pour une utilisation au Canada

Actionneur de porte coupe-feu homologué UL avec ferme-porte automatique

* + - * 1. L’équipement de porte automatique s’adapte à la circulation piétonnière moyenne à forte.
        2. Exigences relatives à la force d’ouverture :

Les portes battantes à commande électrique doivent s’ouvrir avec une force manuelle ne dépassant pas 30 lbf (133N) pour mettre la porte en mouvement et 15 lbf pour ouvrir complètement la porte avec une force appliquée à 1 po (25 mm) du bord verrouillé de la porte. La force requise pour empêcher une porte arrêtée d’ouvrir ou de fermer doit dépasser 15 lbf (67N) mesurée à 1 po (25 mm) du bord du loquet de la porte à tout moment pendant l’ouverture ou la fermeture.

* + - * 1. Heure de fermeture :

Les actionneurs de porte doivent être réglables sur place pour fermer de 90 degrés à 10 degrés en 3 secondes ou plus selon le standard ANSI/BHMA A 156.19.

La porte doit être ajustée sur place pour se fermer de 10 degrés à la position complètement fermée en au moins 1,5 seconde.

* + - 1. SOUMISSIONS
         1. Se conformer à la Division 01 – Procédures de soumission.
         2. Données du produit : Les fiches techniques du fabricant, y compris les détails de l’installation, les descriptions des matériaux, les dimensions des composants individuels et la fabrication des profils, les descriptions opérationnelles et les finis.
         3. Dessins d’atelier : Pour les entrées automatiques. Inclure les plans, les élévations, les sections, les détails, les hauteurs de montage du matériel, les accessoires supplémentaires et les accessoires pour d’autres travaux.
         4. Échantillons : échantillons de couleur de fini exposée au besoin.
         5. Soumissions d’information : Renseignements sur les produits des fabricants et crédits applicables au programme de durabilité qui sont disponibles pour une certification de produit LEED.

Crédit MR 4.1 et 4.2 : Certificat du fabricant ou du fabricant indiquant le pourcentage de contenu recyclé post-consommation en poids et de contenu recyclé pré-consommation en poids pour chaque produit spécifié dans cette section.

* + - * 1. Rapports sur le terrain des fabricants : Soumettre les rapports de terrain du fabricant provenant d’un technicien certifié AAADM pour l’inspection et l’approbation des portes pour la conformité au standard ANSI/BHMA A 156.19 après la fin de l’installation.
        2. Manuels d’utilisation et d’entretien : Fournir aux fabricants des manuels d’exploitation, de propriétaires et d’entretien pour chaque article spécifié comme requis dans la Division 01, Clôture des soumissions.
      1. ASSURANCE DE LA QUALITÉ
         1. Qualifications du fabricant : Au moins 10 ans d’expérience documentée dans la fabrication d’équipement de porte semblable à celle indiquée dans la présente spécification avec une expérience éprouvée en matière de performance de service. Un fabricant avec un certificat d’entreprise délivré par l’AAADM.
         2. Qualifications de l’installateur : Les installateurs, formés par les principaux fabricants de produits, ayant au moins cinq ans d’expérience documentée dans l’installation et l’entretien d’unités similaires en matière de matériaux, de design et d’étendue à celles indiquées dans cette spécification et dont le travail a abouti à une construction avec un dossier de performance en service réussie. Représentant autorisé du fabricant qui est formé et approuvé pour l’installation et l’entretien des unités par l’AAAADM requis pour ce projet
         3. Limites de source pour les actionneurs automatiques : Se procurer chaque type d’actionneur de porte automatique et de composants de racleur spécifiés dans cette section auprès d’une source unique auprès d’un seul fabricant.
         4. Composants, dispositifs et accessoires électriques : Énuméré et étiqueté comme défini dans la norme NFPA 70, par une agence d’essai qualifiée, et marqué pour l’emplacement et l’application prévus.
         5. Porte à commande électrique standard : ANSI/BHMA A 156.19 Année en cours.
         6. Exigences relatives à la porte de sortie d’urgence : Se conformer aux exigences des autorités compétentes pour les entrées automatiques servant d’issue de sortie requises.
      2. CONDITIONS DU PROJET
         1. Mesures sur le terrain : Vérifier les dimensions réelles des ouvertures pour recevoir des entrées automatiques par mesures sur le terrain avant la fabrication.
      3. HARMONISATION
         1. Coordonner les actionneurs de porte avec les portes, les cadres et les travaux connexes pour assurer une taille, une épaisseur, une main, une fonction et un fini appropriées. Coordonner le matériel pour les entrées automatiques avec le matériel requis pour le reste du projet.
         2. Installation préliminaire du système électrique : Coordonner la disposition et l’installation de l’actionneur de porte à alimentation automatique avec les connexions aux blocs d’alimentation et au système de commande d’accès.
      4. GARANTIE
         1. Les actionneurs de porte automatiques doivent être exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d’achèvement substantiel.
         2. **[Les capteurs de sécurité doivent être exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période d’un (1) an à compter de la date d’achèvement substantiel.]**
         3. Pendant la période de garantie, un technicien formé en usine doit effectuer l’entretien et effectuer les réparations. Une inspection de sécurité doit être effectuée après chaque ajustement ou réparation et un formulaire d’inspection rempli doit être soumis au propriétaire.
         4. Pendant la période de garantie, tous les travaux sous garantie doivent être effectués pendant les heures normales de travail.

1. PRODUITS
   * + 1. FABRICANT
          1. dormakaba • Reamstown, PA • 1 844 SPEC-NOW (1 844 773-2669) • Site Web : [www.dormakaba](http://www.dormakaba).us • Courriel : [specnow@dorma.com](mailto:specnow@dorma.com)

Choisissez la clause de substitution applicable au projet, sélectionnez l’élément « B » ou « C ».

* + - * 1. **[Substitutions : Les demandes de substitution et d’approbation du produit conformément à la spécification doivent être soumises par écrit et conformément aux procédures décrites dans la section « Procédures de substitution » de la Division 1. L’approbation des demandes est à la discrétion de l’architecte, du propriétaire et de leurs consultants désignés.]**
        2. **[Substitutions : Non autorisé.]**
      1. ACTIONNEUR DE PORTE BATTANTE AUTOMATIQUE
         1. Modèle : DORMA, série ED ED50(Base du design) : Un actionneur de porte battante automatique à autoapprentissage intégré avec processeur avancé, une boîte de vitesses à plusieurs stades avec logiciel adaptatif en temps réel et interface utilisateur en option.

Configuration automatique de la porte :

1. Configuration : Porte battante simple ou paire de portes battantes.
2. Modèle de trafic : [une direction] [deux directions] [comme illustré sur les dessins]
3. Montage : Surface appliquée
   * + - 1. Fonctions de commande

Fermeture à maintien sous tension

Délai de verrouillage intégré

Commande d’interrupteur Marche-arrêt-maintien ouvert pour contrôler la fonction de porte, (automatique-maintien ouvert- sortie seulement)

Interrupteur marche-arrêt

Intégration des alarmes incendie

Poignée réglable sur le terrain

Poussée simple

Activation de l’ouverture assistée

Connexions intergrades pour capteurs de sécurité surveillés et autres accessoires.

Contrôle d’accès intégré

* + - * 1. Caractéristiques de la commande de porte

Le microprocesseur de charge du vent et de pression de cheminée est surveillé avec une puissance d’amplification pour assurer une ouverture et une fermeture sécurisées dans des conditions changeantes.

Poids de porte max. **220 lb**

* + - * 1. Taille de linteau : Hauteur de linteau étroite à 4 po x 6 po x 39 po de longueur (peut être modifiée sur place) **[facultatif – Hauteur de linteau fine à 2 3⁄4 po x 5 po 1/8 po de profondeur.]**

Retirer toute cette option d’évacuation de la fumée si elle n’est pas requise.

* + - 1. **[ACTIVATION PAR LE SYSTÈME D’ÉVACUATION DE LA FUMÉE]**
         1. **Généralités : Fournir l’activation par évacuation de l’avertisseur de fumée. Coordonner les autres dispositifs d’activation et de sécurité requis avec le fonctionnement de la porte et les commandes de l’actionneur de porte.**
         2. **Activation : Le système d’évacuation de la fumée doit permettre l’activation de l’actionneur au moyen d’un point de contact dans l’actionneur de porte pour contrôler l’ouverture et la fermeture de la porte en cas d’alarme. Les portes doivent être maintenues ouvertes jusqu’à ce que le système d’évacuation de la fumée soit réinitialisé**. **État de la position de la porte intégré dans l’actionneur et la commande sans relais ou aimants supplémentaires.**
      2. DISPOSITIFS D’ACTIVATION

Sélectionner des dispositifs d’activation supplémentaires pour les opérations de porte coulissante.

* + - * 1. Dispositif d’activation :

**[Plaque à pousser :  Plaque à pousser en acier inoxydable [4-3/4 po carrée] [6 po ronde] câblée avec mention gravée « Pousser pour ouvrir » et avec logo de handicap.]**

**[Plaque à pousser :  [Câblage] [Sans fil], Plaque à pousser en acier inoxydable de 36 po x 6 po avec mention gravée « Pousser pour ouvrir » et avec logo de handicap.]**

**[Plaque à pousser :  Interrupteurs à plaque à pousser montés sur montant, câblés, 1 1/2 po x 4 3/4 po, en acier inoxydable avec mention gravée « Pousser pour ouvrir » et avec logo de handicap.]**

**[Plaque à pousser :  Plaque à pousser radiocommandée, sans fil 900 Hz, [carré de 4 3/4 po] [rond de 6 po] en acier inoxydable avec mention gravée « Pousser pour ouvrir » et avec logo de handicap.]**

**[Bouton sans contact : [2 3/4 po x 4 1/2 po] [4 1/2 po carré] plaque d’activation du capteur en noir.  La technologie de micro-ondes a une portée réglable de 2 à 24 pouces.]**

**[Activateur de contrôle d’accès : tel que sélectionné par l’architecte.]**

*Le code du bâtiment de la Californie exige deux actionneurs de plaque à pousser à chaque emplacement d’actionneur, l’un monté entre 178 et 203 mm (7 et 8 po) du sol à la ligne centrale, et l’autre monté entre 762 et 1 118 mm (44 po) au-dessus du sol. Les barres d’actionnement verticales peuvent être utilisées au lieu de deux actionneurs distincts, avec le bas de la barre à 127 mm (5 po) maximum au-dessus du plancher et le haut à 889 mm (35 po) minimum au-dessus du plancher.*

* + - 1. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Sélectionner le type de dispositif de sécurité requis pour le projet. Veuillez sélectionner l’une des options suivantes (B) (C) (D).

* + - * 1. Fournir des commandes de porte conformes aux normes ANSI/BHMA A 156.19 et conformes au standard BHMA cité pour l’état d’exposition et le fonctionnement à long terme sans entretien dans des conditions normales de circulation. Lorsque des capteurs de présence sont utilisés, ils doivent être surveillés conformément au standard ANSI/BHMA A 156.10. Coordonner les commandes avec le fonctionnement de la porte et les actionneurs de porte.
        2. **[(Système de capteur monté sur la porte) DMS tel que spécifié :**

**Capteur de présence monté sur porte (DMS) : Capteur de présence infrarouge monté sur la porte monté sur le côté d'approche ou de poussée de la porte. Chaque module du boîtier du capteur doit détecter une personne d’au moins 50,8 cm (28 po). Le capteur doit être monté sur le rail supérieur de la ou des porte(s). Le système réactivera une porte qui se ferme.]**

* + - * 1. **[OHPS + (1) DMS, combinaison d’un capteur de présence de ferme-porte encastré (OHPS) et de capteurs de présence montés sur porte (DMS) comme spécifié :]**

**Capteur de présence monté au ferme-porte encastré (OHPS) : Capteur de présence au ferme-porte encastré monté sur le linteau, monté sur le côté battant de la porte à l’aide de la technologie infrarouge pour la détection; réglable pour fournir les tailles de champ de détection et les fonctions requises par ANSI/BHMA A156.10.**

a. Le capteur doit être inhibé pendant le cycle de fermeture de la porte.

**Capteur de présence monté sur la porte (DMS) Capteur de présence infrarouge monté sur la porte monté sur le côté d'approche ou de traction de la porte. Chaque module du boîtier du capteur doit détecter une personne d’au moins 50,8 cm (28 po). Le capteur de présence monté sur la porte doit être surveillé à la fois à l’intérieur et à l’extérieur conformément au standard ANSI/BHMA A156.10.**

**a. Le système réactivera une porte qui se ferme, gardera une porte fermée fermée et gardera une porte ouverte ouverte si une personne se trouve dans la zone de détection des capteurs.**

**b. Le système ne doit pas activer une porte fermée.**

* + - * 1. **[Systèmes de détection de présence et dispositifs de sécurité] :**

**Système de capteur adaptatif monté sur porte (base du design) :**

**a. Systèmes de sécurité adaptatifs montés sur porte (ADMSS) : Capteur de présence monté sur la porte, où le capteur doit être monté à la fois du côté battant (tirer) et du côté d’approche (pousser) de la porte. Aucun capteur monté sur le linteau n’est requis.**

1) Le capteur doit fournir un schéma de détection complet qui couvre toute la trajectoire de battement de la porte et qui permet la détection en position complètement ouverte et complètement fermée. Lorsque la porte est en mouvement, le motif doit permettre la détection des panneaux de porte de 24 po à 48 po.

2) Le capteur fournira une activation secondaire au besoin pour les entrées de porte à interrupteur-poussoir.

3) Les capteurs doivent être installés sur place et ajustés conformément aux normes de sécurité applicables.

**b. Le système réactivera une porte qui se ferme, arrêtera ou bloquera une porte qui s’ouvre, gardera une porte fermée fermée et gardera une porte ouverte ouverte si une personne se trouve dans la zone de détection des capteurs.**

* + - 1. ÉLECTRICITÉ
         1. Alimentation électrique 115 V c.a. +/- 10 % 50/60 Hz 6,6 A max.
      2. FINIS EN ALUMINIUM
         1. Conformes aux recommandations de « Metal Finishes Manual for Architectural and Metal Products » de la NAAMM pour les applications et la désignation des finis.
         2. Fini anodisé :

Fini anodique transparent : AAMA 611, AA-M12C22A31, Classe II, 0,010 mm.

**[Fini anodique transparent : AAMA 611, AA-M12C22A31, Classe I, 0,018 mm]**

**[Fini anodique bronze foncé : AAMA 611, AA-M12C22A44, Classe I, 0,018 mm].**

**[Fini anodique de couleur : AAMA 611, AA-M12C22A44, Classe I, 0,018 mm]. [Correspondant à l’échantillon de l’architecte]**

* + - * 1. Fini peint :

**[Couche thermolaquée peinte correspondant à l'échantillon de l’architecte] [Couleurs standards du fabricant]**

**Fini de peinture Kynar avec garantie de fini de 20 ans par le finisseur, [2 couches] [3 couches] [Correspondant à l'échantillon de l’architecte]**

* + - * 1. Fini de recouvrement : Le recouvrement doit être fini en usine dans les installations du fabricant à l’aide d’une surface de panneau **de revêtement métallique** de 0,36 po d’épaisseur utilisant du ruban tesa® 4965. Résistant à la chaleur et à l’humidité, le ruban adhésif spécialisé est composé d’un endos en polyester revêtu des deux côtés avec un adhésif acrylique modifié transparent et une résistance à la traction de 20 N/cm. tesa® 4965 est reconnu selon la norme UL 969. Fichier UL : MH 18055.

**[Acier inoxydable avec fini satiné no 4]**

**[Acier inoxydable avec fini effet miroir no 8]**

**[Bronze avec fini satiné]**

**[Bronze avec fini poli non directionnel]**

**[Laiton avec fini satiné]**

**[Laiton avec fini poli non directionnel]**

**1705**

Communiquer avec le centre SPEC NOW pour obtenir des options de fini sur mesure supplémentaires.

1. EXÉCUTION
   * + 1. EXAMEN
          1. Examiner les portes et les cadres en présence de l’installateur pour s’assurer de la conformité aux exigences en matière de tolérances d’installation, de construction de murs et de planchers et d’autres conditions affectant la performance des entrées automatiques.
          2. Examiner la l’alimentation électrique préliminaire afin de vérifier les emplacements réels des connexions de câblage.
          3. Procéder à l’installation seulement après que les conditions insatisfaisantes ont été corrigées.
       2. INSTALLATION
          1. Généralités : Ne pas installer pas de composants endommagés. Adapter les joints du cadre pour produire des joints capillaires exempts de bavures et de distorsion. Fixer solidement les joints non mobiles.
          2. Entrées : Installer les entrées automatiques d'aplomb et en alignement avec les lignes et les niveaux établis, sans gauchissement ni crémaillère des éléments d'ossature et des portes. Les ancrer solidement en place.

Installer la quincaillerie montée en surface à l’aide d’attaches dissimulées dans la mesure du possible.

Régler les linteaux, les ensembles de support, les rails, les supports de fonctionnement et les guides à niveau et fidèles à l’emplacement avec un ancrage pour un support permanent.

* + - * 1. Actionneurs de porte : Connecter les actionneurs de porte au système de distribution électrique tel que spécifié dans les sections de la Division 26 **[y compris le système d’évacuation de la fumée et/ou de détection d’incendie.]**
        2. Scellants : Se conformer aux exigences spécifiées dans la section « Scellants pour joints » de la Division 07 pour assurer l’étanchéité entre le boîtier de l’actionneur et la surface du mur.
        3. Signalisation : Installer une signalisation des deux côtés de chaque porte et de chaque panneau fixe, comme l’exige le standard ANSI/BHMA A 156.19
      1. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN
         1. Le représentant du fabricant doit fournir une assistance technique et des conseils pour l’installation des portes automatiques.

Un représentant formé en usine et certifié AAADM doit tester et inspecter chaque porte automatique pour déterminer la conformité du système installé au standard ANSI/BHMA A 156.19

* + - 1. RÉGLAGE
         1. Ajuster les actionneurs et les commandes de porte pour un fonctionnement en douceur et sécuritaire.
      2. NETTOYAGE ET PROTECTION
         1. Nettoyer rapidement les surfaces adjacentes souillées par l’installation automatique par l’opérateur après l’installation.
      3. DÉMONSTRATION
         1. Faire appel à un représentant autorisé par l’usine pour former le personnel d’entretien du propriétaire afin qu’il ajuste, utilise et maintienne le fonctionnement sécuritaire des entrées automatiques.

FIN DE LA SECTION 087113