

S8701 Module de commande d'allumage à étincelle directe

MANUEL D'INSTALLATION



Application

La gamme S8701 de commandes d'allumage fournit un relais de ventilateur, une entrée pour pressostat, une séquence d'allumage, une surveillance de la flamme et un arrêt de sécurité pour les appareils à gaz à allumage direct.

Le tableau "Modèles de commande d'allumage à étincelle directe" en dessous décrit les principales caractéristiques de chaque modèle disponible.

Modèles de commande d'allumage à étincelle directe

S8	7	0	1	A	1090
Série	Type d'allumage	Enceinte	Connexions	Essais, Fan	Identification unique par SKU
S4 – Contrôle de la tension de ligne	7 – DSI - Allumage interne	0 – Enceinte	1 – QC's	A – Sans ventilateur ni PS / Essai unique	Identifie un SKU unique
S8 – Contrôle basse tension	8 – DSI - Allumage externe	2 – Carte nue 1	2 – Bouchons	B – Sans ventilateur ni PS / Essais multiples	Le modèle 9xxx est un modèle unique avec un minutage spécial.
		3 – Entretoises / Plateau		C – Ventilateur et PS / Essai unique	
				D – Ventilateur et PS / Essais multiples	
				U – Universel	

1 Configuration carte seule, sans boîtier de protection ni entretoises. Pour installation dans un boîtier d'appareil OEM.

La rangée du haut montre un exemple de numéro de modèle.

Les essais d'allumage et les réglages de l'allumage varient selon le modèle commandé.

Modèles compatibles avec les temporisations de pré-purge, post-purge et inter-purge.

Modèles disponibles avec relais de ventilateur et entrée pour pressostat.

Modèles conçus pour des applications à une ou deux tiges (détection de flamme locale ou à distance).

Modèles disponibles avec ou sans alarme.



Tous les modèles offrent :

- Gaz naturel ou Gaz propane.
- Allumage du brûleur principal à l'aide d'une étincelle haute tension.
- Circuit de rectification de flamme pour surveiller la présence d'une flamme.
- Surveillance de la tension 24 VCA et de la flamme du brûleur principal.
- Indicateur LED de présence de flamme et d'état/d'erreurs du système.
- Télécommande LED disponible sur certains modèles.
- Connexions pour lecture de flamme par micro-ampèremètre ou voltmètre standard.

Spécifications

Tension de commande : 24 V (18-30 Vca) 50/60 Hz.

Consommation électrique : 0.2 A plus charge de la vanne @ 24 V CA.

Essai pour l'allumage, la pré-purge, la post-purge, l'inter-purge et les temps d'allumage : En fonction du modèle commandé.

Séquence d'allumage : Reportez-vous à la "Séquence de fonctionnement normale pour les modèles standard" sur la page 15.

Temps de réponse en cas d'extinction de la flamme : 1 seconde maximum.

LED : La LED verte indique l'état du système et les codes d'erreur en mode de fonctionnement, ainsi que lorsque le système tente d'allumer le moteur.

Contrôle du gaz : Vannes d'allumage direct jusqu'à 2 A.

Contacts du relais du générateur d'étincelles : 2A à 120 Vca, 50/60 Hz.

Température de fonctionnement :

- La température ambiante minimale est de -40 °F (-40 °C).
- La température ambiante maximale est de 175 °F (79 °C).

Humidité relative : 0 % à 95 % (sans condensation).

Homologations : UL 60730-1, UL 60730-2-5.

Planification de l'installation



AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION
Peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

1. Planifiez l'installation comme indiqué ci-dessous.
2. Prévoyez un entretien fréquent, comme décrit dans la section Entretien

Direct Spark Ignition ces systèmes sont utilisés dans une grande variété d'appareils de chauffage tels que les cuisinières professionnelles, les équipements agricoles, les équipements de chauffage industriel et les chauffages de piscine. Certaines de ces applications peuvent imposer de lourdes exigences aux commandes, soit en raison de cycles fréquents, soit en raison de l'humidité, de produits chimiques corrosifs, de la poussière ou d'une chaleur excessive dans l'environnement. Dans ces situations, des mesures spéciales peuvent être nécessaires pour éviter les arrêts intempestifs et les défaillances prématurées des commandes. Ces applications nécessitent un examen particulier de la part de Resideo ; veuillez contacter votre représentant commercial Resideo pour obtenir de l'aide.

Passez en revue les conditions suivantes qui peuvent s'appliquer à votre installation spécifique et prenez les mesures de précaution suggérées.

Cycle fréquent

Dans les applications où la fréquence des cycles est supérieure à quatre par heure, la commande peut s'user plus rapidement. Effectuez une vérification mensuelle.

Nettoyage à l'eau ou à la vapeur

Si le module de commande est mouillé, il doit être remplacé. Si l'appareil est susceptible d'être nettoyé à l'eau ou à la vapeur, protégez (couvrez) les commandes et le câblage contre l'exposition à l'eau ou à la vapeur. Installez les commandes suffisamment haut au-dessus du bas de l'armoire pour qu'elles ne soient pas mouillées pendant les procédures normales de nettoyage. Utilisez un boîtier NEMA 4 pour le module d'allumage.

Humidité élevée ou gouttes d'eau

Les gouttes d'eau peuvent causer une défaillance du contrôle. N'installez jamais un appareil à un endroit où de l'eau pourrait couler sur les commandes.

De plus, une humidité ambiante élevée peut endommager le contrôle.

Si l'appareil se trouve dans un environnement humide, assurez-vous que la circulation de l'air autour des commandes est suffisante pour éviter toute condensation. De plus, vérifiez régulièrement le système. Un boîtier NEMA 4 est recommandé pour le module d'allumage.

Produits chimiques corrosifs

Les produits chimiques corrosifs peuvent attaquer le module et le contrôle du gaz, causant éventuellement une panne. Si des produits chimiques sont utilisés pour le nettoyage courant, veillez à ce qu'ils n'atteignent pas les commandes. Lorsque des produits chimiques sont en suspension dans l'air, comme dans certaines applications industrielles ou agricoles, utilisez un boîtier NEMA 4 pour le module d'allumage.

Accumulation de poussière ou de graisse

Une accumulation importante de poussière ou de graisse peut entraîner un dysfonctionnement des commandes. Lorsque la poussière ou la graisse peuvent poser problème, prévoyez des couvercles pour le module et la commande de gaz afin de limiter la contamination. Un boîtier NEMA 4 est recommandé pour le module d'allumage.

Chaleur

Des températures excessivement élevées peuvent endommager les commandes. Assurez-vous que la température ambiante maximale au niveau du contrôleur ne dépasse pas la valeur nominale du contrôleur. Si l'appareil fonctionne à des températures très élevées, utilisez une isolation, un blindage et une circulation d'air, si nécessaire, pour protéger les commandes. Une isolation ou un blindage adéquat doit être fourni par le fabricant de l'appareil ; vérifiez que la circulation de l'air est correcte lorsque l'appareil est installé.

Installation

Lors de l'installation de ce produit...

1. Lisez attentivement ces instructions. Le non-respect de ces consignes pourrait endommager le produit ou créer une situation dangereuse.
2. Vérifiez les caractéristiques indiquées dans ces instructions afin de vous assurer que la commande est adaptée à votre application.
3. L'installateur doit être un technicien formé et expérimenté.
4. Une fois l'installation terminée, vérifiez le fonctionnement conformément aux instructions fournies.
5. Si le module de commande est alimenté en permanence, il faut couper l'alimentation de 24 VCA (mettre hors tension), puis la rétablir (mettre sous tension) pour le réinitialiser ou sortir du mode de verrouillage. Toutefois, si le thermostat fournit l'alimentation de 24 VCA, vous pouvez réinitialiser le module de commande et sortir du mode de verrouillage en réglant le thermostat à une température inférieure à celle de la pièce. Attendez une minute, puis augmentez le réglage pour déclencher une demande de chaleur. Ce manuel suppose que le thermostat est la source d'alimentation de 24 VCA du module de commande.

Important :

S'il s'agit d'une application de remplacement, suivez les instructions du fabricant de l'appareil, si elles sont disponibles.



AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION
Peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

1. Le module peut mal fonctionner s'il est mouillé, ce qui peut entraîner une accumulation de gaz explosif.
 - Ne jamais installer dans un endroit où le module pourrait être inondé, exposé à des gouttes d'eau ou à de la condensation.
 - N'essayez jamais d'utiliser un module qui a été mouillé, remplacez-le.
2. Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) est plus lourd que l'air et ne s'évacue pas naturellement vers le haut.
 - N'actionnez aucun interrupteur électrique, aucune lampe ni aucun appareil électroménager tant que vous n'êtes pas certain que la zone où se trouve l'appareil est exempte de gaz.



AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
Peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Débranchez l'alimentation électrique avant de commencer le câblage ou d'effectuer des connexions afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement du matériel.

**ATTENTION**

1. Si un nouveau dispositif de régulation du gaz doit être installé, coupez l'alimentation en gaz avant de commencer l'installation. Effectuez un test de fuite de gaz conformément aux instructions du fabricant du dispositif de contrôle du gaz après avoir installé ce dernier.
2. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil et créer des situations dangereuses, telles que le contournement des dispositifs de sécurité.

**ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**
L'eau peut endommager l'équipement ou provoquer un dysfonctionnement.

Si le module doit être monté à proximité d'eau ou d'humidité, prévoyez un boîtier étanche adapté.

Exigences en matière d'entretien dans des environnements difficiles

Un entretien préventif régulier est important dans toutes les applications.

**AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION**
Peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

N'essayez pas de démonter le module ou de le nettoyer. Un remontage ou un nettoyage incorrect peut entraîner un fonctionnement irrégulier.

La fréquence d'entretien doit être déterminée individuellement pour chaque application. Voici quelques éléments à prendre en considération :

- Fréquence de cycle. Les appareils qui peuvent fonctionner plus de 20 000 fois par année doivent être vérifiés mensuellement.
- Utilisation intermittente. Les appareils utilisés de manière saisonnière doivent être vérifiés avant leur mise hors service, puis à nouveau avant leur prochaine utilisation.
- Conséquence d'un arrêt inattendu. Lorsque le coût d'un arrêt imprévu serait élevé, le système devrait être vérifié plus souvent.
- Environnement poussiéreux, humide ou corrosif. Étant donné que ces environnements peuvent accélérer la détérioration des modules, le système doit être vérifié plus fréquemment.

Tout module doit être remplacé s'il ne fonctionne pas correctement lors de la vérification ou du dépannage. De plus, remplacez tout module s'il est mouillé ou semble avoir été mouillé. Les boîtiers de protection décrits dans la section Planification de l'installation sont recommandés quelle que soit la fréquence d'utilisation.

Emplacement

L'emplacement de montage doit offrir :

- Accès facile et clair aux bornes de câblage sur le terrain.
- Températures ambiantes de fonctionnement comprises entre -40 °C et 79 °C (-40 °F et 175 °F).
- Humidité relative inférieure à 95 % sans condensation.

- Protection contre l'eau, la vapeur ou les produits chimiques corrosifs utilisés pour nettoyer l'appareil.
- Protection contre les gouttes d'eau, provenant par exemple d'un humidificateur trop rempli ou de la condensation.
- Protection contre l'accumulation de poussière ou de graisse.

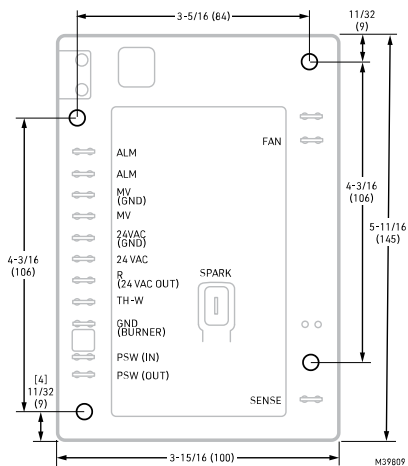
Installez le module d'allumage

Choisissez un emplacement suffisamment proche du brûleur pour permettre un acheminement de câble court (3 pi [0,9 m] max.) et direct vers l'allumeur à étincelle ou allumeur/capteur.. La température ambiante au niveau du module doit être comprise dans la plage indiquée sous "Température de fonctionnement : " sur la page 2. Le module doit être protégé de l'eau, de l'humidité, des produits chimiques corrosifs et de l'excès de poussière et de graisse.

Le S8701 peut être monté dans n'importe quelle position. Consultez le schéma "Modèle de montage recommandé" en dessous pour connaître l'emplacement des trous de montage.

Fixez solidement à l'aide d'au moins deux vis à métaux n° 6-32 ou n° 8 en utilisant les trous de montage situés en diagonale les uns par rapport aux autres.

Modèle de montage recommandé



Installer les commandes du système

Montez tous les dispositifs de commande requis, tels que la commande de gaz, l'allumeur à étincelle, le capteur de flamme, le thermostat, la limite et le transformateur, conformément aux instructions du fabricant.

Câbler le système



ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Débranchez l'alimentation électrique avant de commencer le câblage ou d'effectuer des connexions afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement du matériel.

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements locaux. Reportez-vous à "Emplacements des connexions du module d'allumage (modèle S8701 illustré)" sur la page suivante pour connaître les connexions appropriées.

Important :

1. Comme indiqué dans les schémas de câblage, une mise à la terre commune est requise sur :
 - a. Le support de montage du brûleur, et
 - b. La borne GND (BURNER) sur le module d'allumage. Le fait de ne pas utiliser la borne GND (BRÛLEUR) peut entraîner une perte intermittente de l'étincelle et/ou une diminution de la sensibilité au courant de flamme.
2. Assurez-vous que le transformateur dispose d'une puissance VA suffisante. Le module d'allumage nécessite au moins 0,2 A à 24 Vac. Additionnez les consommations de courant de tous les autres appareils du circuit de commande, y compris la commande de gaz principale et l'alarme, et multipliez par 24 pour déterminer le besoin total en VA de ces composants. Ajoutez ce total à 4,8 VA (pour le module d'allumage). Le résultat correspond à la puissance minimale en VA du transformateur. Utilisez un transformateur de classe II si un remplacement est nécessaire.

Raccordement du câble d'allumage

Utilisez un câble d'allumage Resideo ou fabriquez un câble conforme aux normes nationales appropriées, comme celles de Underwriters Laboratories Inc. Voir "Câble d'allumage recommandé pour l'assemblage sur le terrain." en dessous

Câble d'allumage recommandé pour l'assemblage sur le terrain.

TYPE DE CÂBLE	TENSION NOMINALE (rms)	TEMPÉRATURE NOMINALE
UL Style 3217	10,000	150°C (302°F)
UL Style 3257	10,000	250°C (484°F)

Le câble ne doit pas dépasser 36 po (0,9 m).

Remarque : Le câble ne doit pas être en contact continu avec une surface métallique, sinon la tension d'étincelle sera fortement réduite. Utilisez des isolateurs en céramique ou en plastique au besoin. Le câble d'étincelle résistif réduit la tension d'étincelle et peut nuire au rendement de l'appareil.

Installation :

1. Raccordez une extrémité du câble à la borne mâle SPARK à connexion rapide du module d'allumage.
2. Raccordez l'autre extrémité du câble à l'allumeur.

Connecter le module d'allumage

Remarque : Reportez-vous à "Emplacements des connexions du module d'allumage (modèle S8701 illustré)" sur la page suivante et consultez "Connexions de câblage" sur la page 9 pour connaître l'emplacement de chaque connexion.

Connectez les composants restants du système aux bornes du module d'allumage comme indiqué dans le schéma de câblage approprié.

- "S8701 Schéma de câblage des connexions" sur la page 10
- "S8701 Schéma de câblage (sans terminal de ventilateur)" sur la page 10
- "S8701 Schéma de câblage (avec connexion pour ventilateur externe)" sur la page 11

Connecter la commande de gaz

Utilisez un fil métallique solide ou toronné de calibre 18. Utilisez des raccords rapides femelles pour les connexions des modules. Raccordez les bornes de commande du gaz comme indiqué dans les schémas de câblage, en utilisant des bornes adaptées à la commande du gaz.

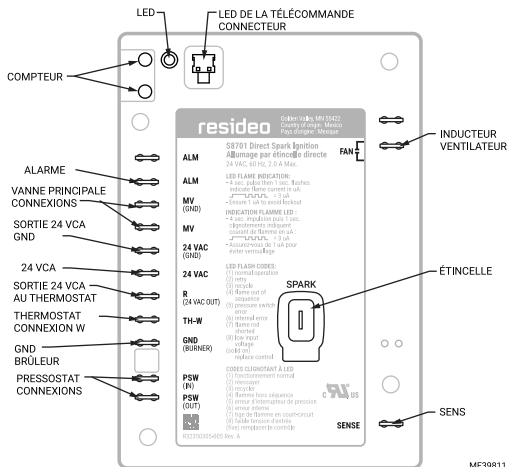
Mise à la terre S8701, Spark Allumeur et brûleur principal.

Pour que le système fonctionne correctement, l'allumage à étincelle., Pour que le système fonctionne correctement, l'allumeur à étincelle, le capteur de flamme et le module de commande S8701 doivent partager une mise à la terre commune avec le brûleur principal. Utilisez un fil isolé thermoplastique avec une température nominale minimale de 221 °F (105 °C) pour le fil de terre ; l'isolation en amiante n'est pas acceptable. Si nécessaire, utilisez un écran pour protéger le fil de la chaleur rayonnante générée par le brûleur. Connectez le fil comme suit :

- Fixez une extrémité du fil de terre à une borne femelle à connexion rapide de 1/4 po et connectez-la à la borne mâle à connexion rapide GND (BURNER) du module de commande S8701 .
- Dénudez l'autre extrémité du fil et fixez-la sous la vis de fixation du support de l'allumeur. Si nécessaire, utilisez un bouclier pour protéger le fil de terre de la chaleur rayonnante. Le brûleur sert de zone de mise à la terre commune.

Remarque : Bien que la mise à la terre du brûleur ne soit pas requise pour le bon fonctionnement de ce module, elle est fortement recommandée. La mise à la terre peut être exigée par le fabricant de l'appareil ou par les codes électriques locaux afin d'assurer la sécurité, de réduire le bruit électrique et de prévenir les dommages potentiels. Consultez toujours la documentation de l'appareil et la réglementation en vigueur avant l'installation.

Emplacements des connexions du module d'allumage (modèle S8701 illustré)



MF39811

Connexions de câblage

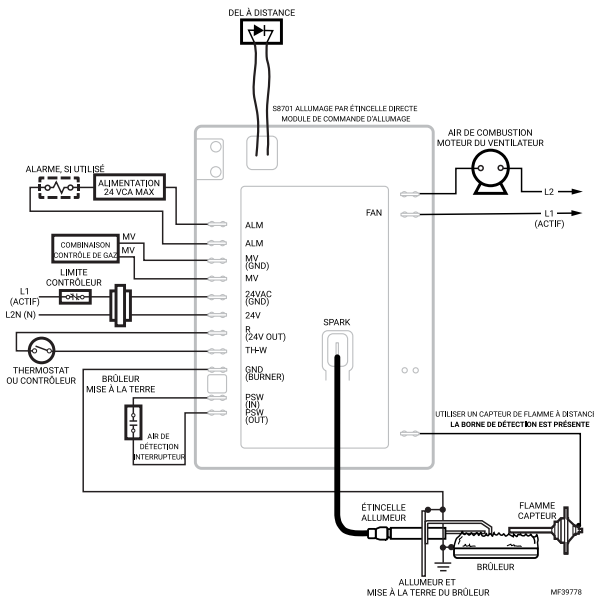
Connecteur Nom	Taille	Description
ALM	1/4 pouce	Terminaux d'alarme ^a
ALM	1/4 pouce	
MV	3/16 pouce	Raccordement de la vanne principale
MV (GND)	1/4 pouce	Borne commune pour raccordement de la vanne principale
24 VCA	1/4 pouce	Alimentation 24 Vca en entrée (pour alimentation directe après purge)
24 VCA (GND)	1/4 pouce	Chemin de retour 24 Vca vers le transformateur (Même connexion que MV (GND))
TH-W	1/4 pouce	Connexion du fil W du thermostat
R (sortie 24 VCA)	1/4 pouce	Alimentation 24 Vca en sortie vers le thermostat (si alimentation CA 24 V directe)
GND (BRÛLEUR)	1/4 pouce	Mise à la terre du brûleur
PSW (IN)	1/4 pouce	Entrée de l'interrupteur de pression 24 Vca
PSW (SORTIE)	1/4 pouce	Sortie 24 Vca vers l'interrupteur de pression
VENTILATEUR	1/4 pouce	Alimentation pour le ventilateur - 120 Vca ou 240 Vca
VENTILATEUR	1/4 pouce	Ventilateur à d'induction
ÉTINCELLE	1/4 pouce	Électrode d'étincelle haute tension
SENS	3/16 pouce	Capteur de flamme pour les applications à 2 tiges de détection à distance
LED à distance		Connexions du voltmètre pour lecture du courant de flamme
Connexions du compteur	Molex 26-60-4020	La tension pulsée est synchronisée avec les clignotements de la DEL. Le connecteur correspondant est Molex 26033021.

Tous les modèles n'ont pas tous les terminaux.

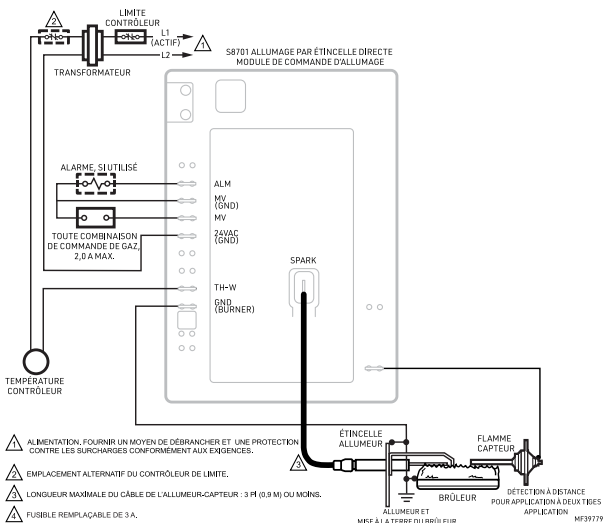
^a Il existe deux configurations pour l'alarme :

- Si deux bornes sont présentes, il s'agit d'une configuration à contact sec. Vous devez alimenter l'une ou l'autre des bornes. L'autre borne servira de signal.
- Si un seul terminal est alimenté, le signal d'alarme émettra une tension de 24 VCA lorsqu'il est activé. Dans cette configuration, l'alimentation est fournie en interne.

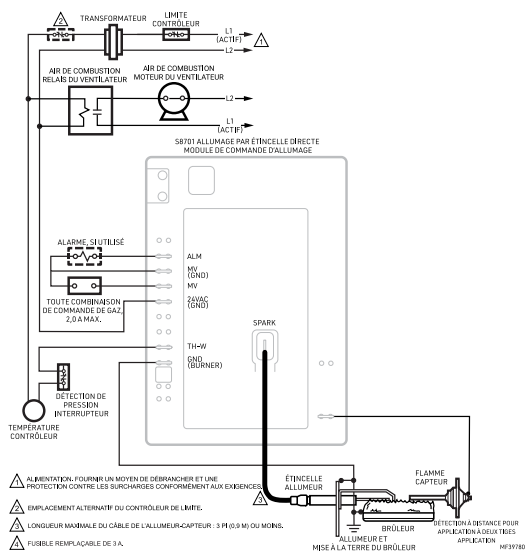
S8701 Schéma de câblage des connexions



S8701 Schéma de câblage (sans terminal de ventilateur)



S8701 Schéma de câblage (avec connexion pour ventilateur externe)



Vérifier

Vérifiez le système de contrôle du gaz :

- Lors de la première installation de l'appareil.
- Dans le cadre des procédures d'entretien régulier. Les intervalles d'entretien sont déterminés par l'application. Consultez "Planification de l'installation" sur la page 2 pour plus d'informations.
- Comme première étape du dépannage.
- À chaque fois que des travaux sont effectués sur le système.

Si l'il s'agit d'une demande de remplacement, veuillez vous reporter aux instructions spécifiques fournies par le fabricant de l'appareil de chauffage (si disponibles). De plus, étant donné que les commandes auxiliaires utilisées dans tout DSI le système peut varier, veuillez vous reporter aux instructions du fabricant pour connaître les procédures de vérification et de démarrage des autres composants du système.



AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner un incendie ou une explosion pouvant causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

1. Si vous sentez une odeur de gaz ou soupçonnez une fuite de gaz, fermez le robinet d'arrêt manuel et évacuez le bâtiment. N'essayez pas d'allumer un appareil, ne touchez aucun interrupteur électrique ou téléphone dans le bâtiment jusqu'à ce que vous soyez certain qu'il ne reste plus de gaz renversé.
2. Le test de fuite de gaz doit être effectué comme décrit dans les étapes ci-dessous lors de l'installation initiale et chaque fois que des travaux impliquant la tuyauterie de gaz sont effectués.

Étape 1 : Effectuez une inspection visuelle.

1. Lorsque l'appareil est hors tension, assurez-vous que toutes les connexions électriques sont propres et bien serrées.
2. Mettez l'appareil et le module d'allumage sous tension.
3. Ouvrez les vannes d'arrêt manuelles sur la conduite de gaz de l'appareil.
4. Effectuez un test de fuite de gaz avant le contrôle du gaz si la tuyauterie a été perturbée.

TEST DE FUITE DE GAZ (en amont du contrôle du gaz)

Peindre les bords du joint du contrôle du gaz et tous les raccords de tuyauterie en amont du contrôle du gaz avec une solution riche en savon et en eau. Les bulles indiquent des fuites de gaz. Resserrez les joints et les vis ou remplacez le composant pour arrêter la fuite de gaz. Vérifiez à nouveau avec une solution savonneuse.

Étape 2 : Vérifiez la mise à la terre du système de contrôle.

Pour que le système fonctionne correctement, l'allumeur à étincelle, le capteur de flamme et le module de commande S8701 doivent partager une mise à la terre commune avec le brûleur principal. Utilisez un fil isolé thermoplastique avec une température nominale minimale de 105 °C (221 °F) pour le fil de terre ; l'isolation en amiante n'est pas acceptable. Si nécessaire, utilisez un écran pour protéger le fil de la chaleur rayonnante générée par le brûleur. Connectez le fil comme suit :

1. Fixez une extrémité du fil de terre à une borne femelle à connexion rapide de 1/4 po et connectez-la à la borne mâle à connexion rapide GND (BURNER) du module de commande S8701.
2. Dénudez l'autre extrémité du fil et fixez-la sous la vis de fixation du support de l'allumeur. Si nécessaire, utilisez un bouclier pour protéger le fil de terre de la chaleur rayonnante. Le brûleur sert de zone de mise à la terre commune.

Étape 3 : Vérifiez la séquence de fonctionnement normale et les spécifications du module.

1. Voir "Opération" sur la page suivante et "Spécifications" sur la page 2.

Étape 4 : Réinitialisez le module.

1. Réglez le thermostat sur la position la plus basse.
2. Attendez une minute.

Au fur et à mesure que vous effectuez les étapes restantes, surveillez les points où le fonctionnement s'écarte de la normale. Consultez le "Guide de dépannage" sur la page 21 pour corriger les problèmes.

Étape 5 : Vérifiez le fonctionnement du dispositif d'arrêt de sécurité.

1. Fermez l'alimentation en gaz.
2. Réglez le thermostat ou le contrôleur au-dessus de la température ambiante pour demander du chauffage.
3. Attention à étincelle à l'allumeur soit immédiatement, soit après une pré-purge, selon le modèle.
4. Durée de l'étincelle entre le démarrage et l'arrêt. et assurez-vous qu'il correspond aux spécifications du modèle.
5. Pour les modèles avec plusieurs essais d'allumage, vérifiez que la séquence d'allumage redémarre comme prévu.
6. Une fois le système verrouillé, ouvrez le robinet manuel de gaz et assurez-vous qu'aucun gaz ne s'écoule vers le brûleur principal.
7. Réglez le thermostat en dessous de la température ambiante et attendez une minute avant de continuer.

Étape 6 : Vérifiez le fonctionnement normal.

1. Ouvrir l'alimentation en gaz.
2. Réglez le thermostat ou le contrôleur à une température supérieure à celle de la pièce pour appeler la chaleur.
3. Assurez-vous que l'étincelle s'allume.
4. Une fois que la valve de gaz s'ouvre, vérifiez que le brûleur principal s'allume en douceur, sans retour de flamme.
5. Assurez-vous que l'étincelle s'éteint une fois la flamme du brûleur établie.
6. Confirmez que le brûleur fonctionne de manière stable, sans flottement, soulèvement ni retour de flamme dans le vestibule du four, ni accumulation de chaleur dans celui-ci.
7. Effectuez un test de fuite de gaz dans l'appareil.

TEST DE FUITE DE GAZ (En aval du régulateur de gaz) Appliquez une solution riche en savon et en eau sur les bords du joint du régulateur de gaz et sur tous les raccords de tuyaux en aval du régulateur de gaz. Si des bulles apparaissent, cela indique une fuite de gaz. Resserrez les joints et les vis ou remplacez le composant défectueux pour arrêter la fuite. Vérifiez à nouveau la zone avec la solution savonneuse pour vous assurer que la fuite est colmatée.

8. Baissez le thermostat ou le régulateur en dessous de la température ambiante. Assurez-vous que les flammes du brûleur principal s'éteignent correctement.

Réinitialisation après verrouillage de sécurité

Si la commande passe en mode de verrouillage de sécurité, elle restera verrouillée pendant 1 heure, sauf si le système est réinitialisé avant. Pour réinitialiser le système, réglez le thermostat à une température inférieure à la température ambiante, attendez une minute, puis remontez le thermostat pour demander le chauffage. L'allumage normal doit se dérouler comme décrit dans le diagramme "Séquence de fonctionnement normale pour les modèles standard" sur la page 15.

Opération

Fonctionnement normal

Le S8701 est alimenté par un transformateur de 24 VCA et est activé lorsque le thermostat demande de la chaleur. Le fonctionnement est le suivant (voir la "Séquence de fonctionnement normale pour les modèles standard" sur la page 15).

Tous les modèles vérifient l'absence de flamme (court-circuit à la terre) lors d'une demande de chauffage. Le module se verrouillera pendant 1 heure en cas de détection d'une fausse flamme. La réinitialisation peut être effectuée manuellement à partir du thermostat. Si aucune condition de fausse flamme n'est détectée, le fonctionnement se poursuit.

Sur les modèles dotés d'une borne pour ventilateur, l'interrupteur de pression est testé pour détection de circuit ouvert ou court-circuit. S'il réussit le test, le ventilateur d'air de combustion démarre. Une fois le débit d'air prouvé, l'interrupteur de détection d'air se ferme et le prébalayage commence, selon une durée déterminée par le modèle.

Sur les modèles sans borne pour ventilateur, le prébalayage commence dès la demande de chaleur, avec une durée dépendante du modèle.

Après le prébalayage, une alimentation est fournie au générateur d'étincelles pour l'allumage par étincelle, et le minutage de verrouillage de sécurité commence. En même temps, le module ouvre la vanne principale de la commande de gaz, permettant au gaz d'atteindre le brûleur principal.

L'alimentation du générateur d'étincelles se poursuit jusqu'à ce que :

- Le brûleur principal s'allume et que le courant de flamme atteigne 0,8 μA , ou
- La période de temporisation du verrouillage de sécurité prenne fin.

Si le brûleur principal s'allume, un circuit de détection de flamme est complété à travers la flamme jusqu'au brûleur et à la mise à la terre. Ce courant remet le minuteur de verrouillage de sécurité à l'état de réinitialisation (normal) et interrompt le circuit d'allumage par étincelle. Si le courant est interrompu — par exemple, en cas d'extinction de flamme — une nouvelle tentative d'allumage commence.

Le S8701 maintiendra la vanne principale de régulation du gaz ouverte tant qu'il y aura une demande de chauffage et qu'un courant de flamme suffisant sera détecté. Si, toutefois, la période de verrouillage de sécurité prend fin avant que le brûleur principal ne s'allume ou que le détecteur de flamme n'établisse un courant suffisant, le système se mettra en verrouillage de sécurité pendant 1 heure (si le nombre d'essais est dépassé).

Lorsque le système passe en mode de verrouillage de sécurité, le circuit de contrôle du gaz est interrompu, le circuit d'alarme est activé et la LED clignote 2 fois. Le système restera verrouillé pendant une heure ou jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé en réglant le thermostat en dessous de la température ambiante afin qu'il n'y ait pas de demande de chauffage pendant au moins 1 minute.

Pour un résumé des séquences de fonctionnement normales sur tous les modèles standards, reportez-vous à la "Séquence de fonctionnement normale pour les modèles standard" sur la page suivante.

Essai d'allumage échoué

Si la flamme du brûleur principal n'est pas allumée et détectée avant la fin du temps d'essai d'allumage, la commande ferme la vanne de gaz (fermeture à 100 %) et réessaie ou se verrouille pendant 1 heure avant de réessayer (selon le modèle). En cas de verrouillage, la commande restera verrouillée pendant 1 heure ou jusqu'à ce que l'alimentation de la commande soit coupée puis rétablie par le thermostat du système ou en débranchant puis en rebranchant l'alimentation du système.

Dépannage



AVERTISSEMENT : Risque d'incendie, d'explosion ou d'électrocution.

Peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

N'essayez en aucun cas de modifier les caractéristiques physiques ou électriques de cet appareil. Remplacez-le si le dépannage indique un dysfonctionnement.

Important:

1. Les procédures d'entretien suivantes sont fournies à titre indicatif. Suivez les instructions d'entretien du fabricant de l'appareil, si elles sont disponibles.
2. Les relevés des compteurs entre le contrôle du gaz et le contrôle de l'allumage doivent être effectués pendant la période d'essai d'allumage. Une fois que le contrôle d'allumage est coupé, les modèles à verrouillage doivent être réinitialisés en baissant le thermostat pendant au moins 1 minute avant de continuer. Sur les modèles à réessai, attendez le réessai ou réinitialisez le thermostat.
3. Si un composant ne fonctionne pas correctement, assurez-vous qu'il est correctement installé et câblé avant de le remplacer.
4. Le module d'allumage ne peut pas être réparé. En cas de dysfonctionnement, il doit être remplacé.
5. Seuls des techniciens de service formés et expérimentés doivent entretenir les systèmes d'allumage direct.
6. Après avoir résolu le problème, vérifiez à nouveau le système pour vous assurer qu'il fonctionne normalement.

Vérifications préliminaires

Remarque : Avant de procéder au dépannage du système, effectuez les vérifications suivantes :

1. Vérifiez l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage et du S8701. La tension du S8701 doit se situer entre 20,5 et 28,5 Vac.
2. Assurez-vous que la vanne d'arrêt manuelle dans la conduite d'alimentation et le bouton du robinet de gaz sur la vanne de régulation combinée sont ouverts.
3. Vérifiez toutes les connexions électriques pour vous assurer qu'elles sont propres et bien fixées.
4. Assurez-vous que le S8701 n'est pas en mode de verrouillage de sécurité.
 - Mettez le système hors tension en abaissant le point de consigne du thermostat en dessous de la température ambiante.
 - Attendez au moins 1 minute, puis réactivez le système en augmentant le point de consigne du thermostat de 5 °F au-dessus de la température ambiante.
5. Inspectez l'isolateur en céramique sur le capteur de flamme, allumeur à étincelle ou allumeur/capteur. Un isolateur fissuré provoquera une fuite de courant vers la terre. Remplacer le allumeur ou capteur si l'isolateur est fissuré.
6. Vérifiez le capteur de flamme et son support de fixation. Corrigez la position si elle est déformée.
7. Vérifiez la séquence normale de fonctionnement du S8701.

Processus général de dépannage comme suit :

1. Reportez-vous à la section "État des voyants LED et dépannage" sur la page 18 pour connaître les codes d'état des voyants LED.
2. Effectuez le "Vérifier" sur la page 11 comme première étape du dépannage.

3. Consultez le guide de dépannage (voir "Guide de dépannage" sur la page 21) pour identifier la cause du problème.
4. Si le dépannage indique un problème d'allumage, consultez la section Vérifications du système d'allumage ci-dessous pour isoler et corriger le problème.
5. Après le dépannage, effectuez à nouveau la "Vérifier" sur la page 11 pour vous assurer que le système fonctionne normalement.

Contrôles du système d'allumage

Étape 1 : Vérifier le câble d'allumage

Assurez-vous que :

- Le câble d'allumage n'est pas en contact avec des surfaces métalliques.
- Le câble d'allumage ne dépasse pas 36 po (0,9 m) de longueur.
- Les connexions au module d'allumage et à l'allumeur ou à l'allumeur-capteur sont propres et bien serrées.
- Le câble d'allumage assure une bonne continuité électrique.

Étape 2 : Vérifier la mise à la terre du système d'allumage

Une mise à la terre commune est requise pour le module et le support du brûleur.

- Vérifiez le circuit de mise à la terre entre la borne GND (BRÛLEUR) du module et le brûleur principal. Assurez-vous que les connexions sont propres et bien serrées. Si le fil est endommagé ou détérioré, remplacez-le par un fil isolé en thermoplastique, résistant à l'humidité, de calibre 14 à 18, avec une cote minimale de 221 °F (105 °C).
- Si la tige ou le support de flamme est déformé, remettez-le dans la bonne position.

Étape 3 : Vérifier le circuit d'allumage par étincelle

- Vérifiez que l'écartement de l'allumeur est de 1/8 po (3 mm). Si ce n'est pas le cas, ajustez l'écartement en conséquence.
- Si aucune étincelle n'est visible, inspectez le câblage pour détecter toute rupture ou tout dommage aux fils ou à l'isolant en céramique.
- Assurez-vous que le câble d'allumage n'est pas en contact avec des surfaces métalliques et ne dépasse pas 36 po (0,9 m).
- Vérifiez que toutes les connexions au module d'allumage et à l'allumeur ou à l'allumeur-capteur sont propres et bien serrées.
- Confirmez que le câble d'allumage assure une bonne continuité électrique.

Étape 4 : Vérifier l'allumage du brûleur principal

- Réglez le thermostat pour une demande de chaleur et observez le brûleur principal pendant la séquence d'allumage.
- Vérifiez si l'étincelle continue une fois que le brûleur principal est allumé.
- L'étincelle doit s'arrêter une fois le brûleur principal allumé. Si ce n'est pas le cas, assurez un courant de flamme adéquat comme suit :
 - Coupez l'alimentation de l'appareil au disjoncteur ou au boîtier de fusibles.
 - Nettoyez la tige de flamme avec un papier émeri.
 - Assurez-vous que les connexions électriques sont propres et bien serrées. Remplacez tout câblage endommagé par du fil de calibre 18, résistant à l'humidité et conçu pour un fonctionnement continu jusqu'à 105 °C (221 °F).

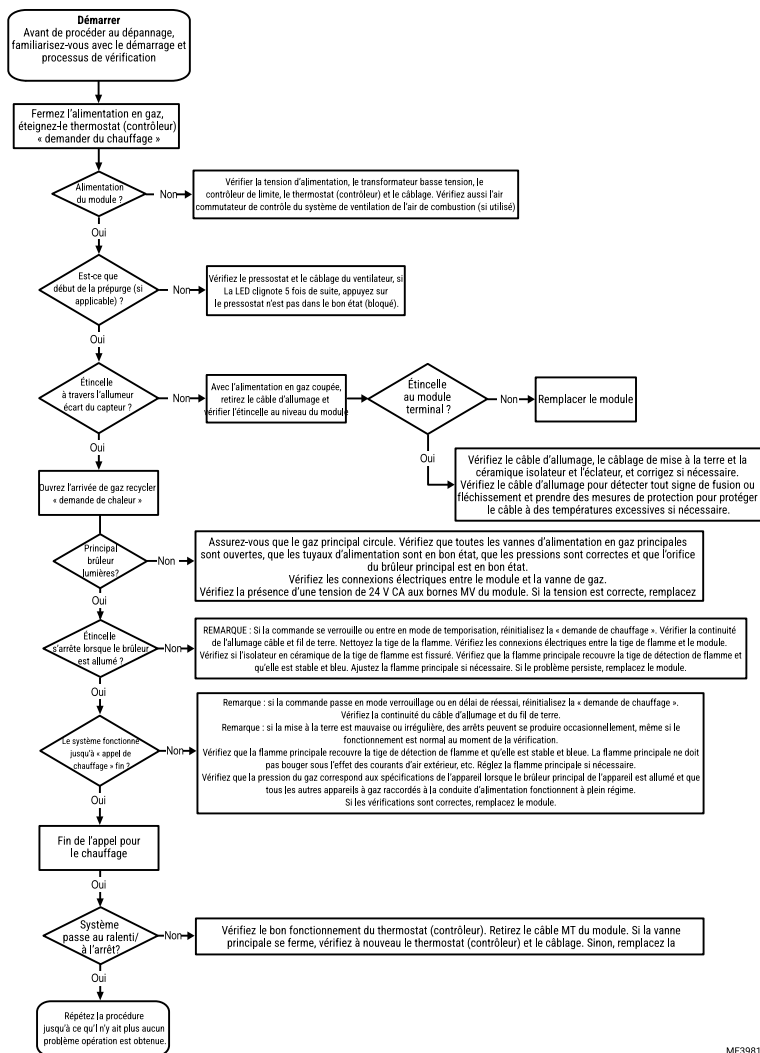
Codes d'état des voyants LED.

Code de clignotement DEL	Indique	Description	Action système suivante	Action de service
3 clignotements rapides	Test / Étalonnage	Calibrage à la mise sous tension	Aucune action requise	Aucune action requise.
Battement du cœur (activé/faible)	Fonctionnement normal	Le contrôle suit la séquence normale	Aucune action requise	Aucune action requise
1	Inactif	(Pour les modèles qui ont une alimentation continue) signifie que le contrôle est en marche mais qu'il n'y a pas encore d'appel de chaleur.	Aucune action requise	Si le problème persiste alors que la demande de chauffage est active, vérifiez la borne TH-W et le câblage, assurez-vous que la demande de chauffage parvient bien au contrôleur
2	Réessayer	Le brûleur principal n'a pas été détecté lors du premier essai d'allumage. Si le nombre d'essais a été dépassé, le contrôle se verra bloqué pendant une heure avant de tenter à nouveau le démarrage.	Lancer un nouvel essai d'allumage après expiration du délai de réessai.	Si le système ne s'allume pas lors de la prochaine tentative d'allumage, vérifiez l'alimentation en gaz, le brûleur principal, spark et câblage du détecteur de flamme, tige de détection de flamme contaminée ou mal positionnée, connexion à la terre du brûleur.
3	Recycler	La flamme s'est éteinte pendant le fonctionnement normal. Le contrôle effectuera 5 cycles de recyclage pendant 1 appel de chauffage, puis se verrouillera pendant 1 heure.	Lancer un nouvel essai d'allumage. Le code flash restera allumé pendant le test d'allumage jusqu'à ce que la flamme soit confirmée.	Si le système ne s'allume pas lors de la prochaine tentative d'allumage, vérifiez l'alimentation en gaz, le brûleur principal, le câblage du détecteur de flamme, la contamination de la tige de flamme et la connexion à la terre du brûleur.
4	Flamme hors séquence	Contrôle la détection de flamme lorsqu'il ne devrait pas y en avoir	Si la situation se corrige d'elle-même dans les 10 secondes, le contrôle revient à la séquence normale. Si le problème de flamme hors séquence persiste pendant plus de 10 secondes, le contrôle reprendra son fonctionnement normal 1 heure après la correction de l'erreur.	Vérifiez la flamme du brûleur principal. Remplacez la vanne de gaz si la flamme du brûleur principal est présente. Si aucune flamme n'apparaît sur le brûleur principal, passez au cycle « Demande de chaleur » Si l'erreur se répète, remplacez le contrôle.

Code de clignotement DEL	Indique	Description	Action système suivante	Action de service
5	Erreur du pressostat	Le pressostat est bloqué en position ouverte ou fermée	Si le clignotement persiste alors que le ventilateur est éteint, cela signifie que le pressostat n'a pas ouvert (court-circuit). Si le clignotement persiste alors que le ventilateur est en marche, cela signifie que le pressostat n'a pas réussi à se fermer.	Vérifiez le câblage du pressostat, les tuyaux d'air pour vous assurer qu'ils sont bien raccordés et qu'il n'y a pas d'accumulation d'eau, puis vérifiez que la ventilation n'est pas bloquée ou obstruée.
6	Erreur interne	Une erreur interne a été détectée	Le contrôle reste en mode veille. Lorsque le défaut est corrigé, le contrôle reprend son fonctionnement normal.	Cycle « Appel de chaleur ». Si l'erreur se répète, remplacez le contrôle.
7	Tige de flamme court-circuitée	Tige de flamme court-circuitée	Le contrôle reste en mode veille. Lorsque le défaut est corrigé, le contrôle reprend son fonctionnement normal.	Vérifiez si le fil conducteur du détecteur de flamme est endommagé ou court-circuité. Vérifiez que la tige de flamme est bien positionnée. Vérifiez que la tige céramique du détecteur de flamme ne présente pas de fissures, de dommages ou de traces.
8	Faible tension d'entrée	Faible tension d'entrée	Le contrôle reste en mode veille. Lorsque le défaut est corrigé, le contrôle reprend son fonctionnement normal.	Vérifiez que la tension d'entrée vers la commande est correcte au niveau du transformateur et de la ligne CA. Vérifiez avec la charge complète du système sur le transformateur.
Solide	Verrouillage permanent	Le contrôle est verrouillé de manière permanente.	Le contrôle a détecté des contacts de relais soudés. Toutes les sorties sont désactivées	Remplacer le contrôle

Guide de dépannage

Reportez-vous au guide suivant pour le dépannage.



MF39814

Mesure du courant de flamme

Le courant de flamme de l'appareil peut être mesuré à l'aide d'un microampèremètre ou d'un voltmètre standard en insérant simplement les sondes du compteur dans les trous comme indiqué dans la figure "Mesure du courant de flamme avec un micro-ampèremètre." sur la page suivante et "Mesure du courant de flamme à l'aide d'un voltmètre." sur la page suivante dessins.

- Le courant de flamme doit être mesuré avec le brûleur principal allumé.
- Réglez le compteur sur l'échelle μ Ampère CC du microampèremètre ou sur volts CC du voltmètre.

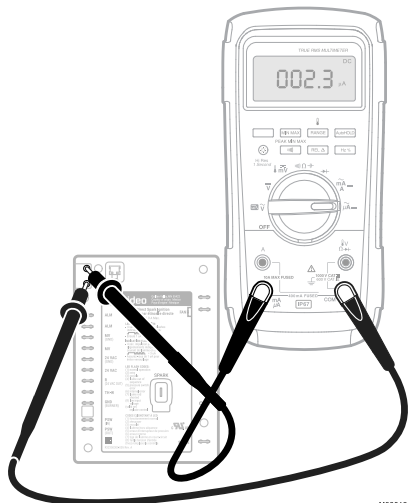
- Si vous utilisez un voltmètre, chaque 1 μA de courant de flamme correspondra à 1 V affiché.

Note: Essayer de mesurer le courant de la flamme du brûleur principal en série avec le câblage ne sera pas exact.

Courant de flamme minimum recommandé :

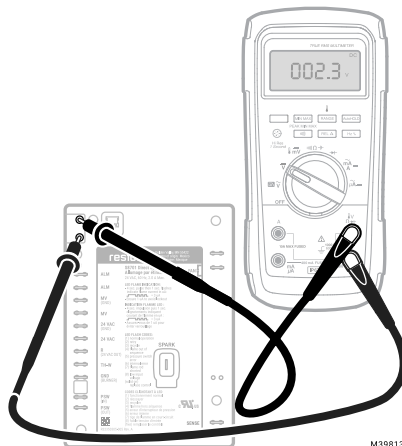
- 1 V CC équivaut à 1 μA Amp CC minimum.
- Doit indiquer en permanence une valeur minimale de 1 μA CC ou 1 V CC.

Mesure du courant de flamme avec un micro-ampèremètre.



M39812

Mesure du courant de flamme à l'aide d'un voltmètre.



M39813

Cette page est laissée intentionnellement en blanc.

Recyclage: Veuillez suivre les réglementations locales concernant l'élimination ou le recyclage des piles et/ou des appareils électroniques.

Online Installation Instructions

To access installation instructions in English and the latest documentation updates, scan the QR code or visit:

resideo.info/s8701-im



Instructions d'installation en ligne

Pour accéder aux instructions d'installation en Français ainsi qu'aux dernières mises à jour de la documentation, scannez le code QR ou visitez :

resideo.info/s8701-im-fr



Instrucciones de instalación en línea

Para acceder a las instrucciones de instalación en Español y a las actualizaciones mas recientes de la documentación, escanee el código QR o visite:

resideo.info/s8701-im-sp



resideo

www.resideo.com

Resideo Technologies Inc.
Scottsdale, AZ 85254.

34-00057F-01 G.M. Rev. 02-26.

© 2026 Resideo Technologies, Inc.

Ce produit est fabriqué par Resideo Technologies, Inc. et ses filiales.



34-00057F-01