

SS4-A HART

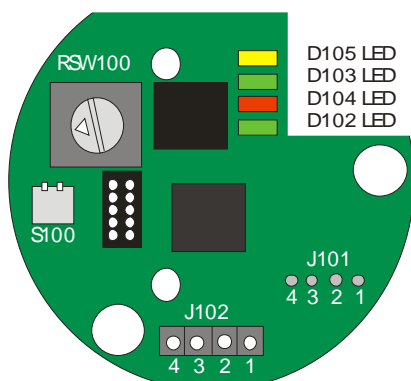
▪ Historique des révisions

Auteur	Révision	Date	Commentaires
T. Lapp	A	19.04.13	Version initiale

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	4-20 mA de SS4.....	4
3	Commandes HART prises en charge.....	5
3.1	Commande n° 0	5
3.2	Commande n° 1	6
3.3	Commande n° 2	6
3.4	Commande n° 3	7
3.5	Commande n° 6	8
3.6	Commande n° 7	9
3.7	Commande n° 8	9
3.8	Commande n° 12	9
3.9	Commande n° 13	10
3.10	Commande n° 14	10
3.11	Commande n° 15	11
3.12	Commande n° 16	11
3.13	Commande n° 20	12
3.14	Commande n° 50	12
4	Voyants à LED.....	13
5	Adresse du module HART.....	13
6	Montage du module HART	13
7	Raccordements du module HART	14

1 Introduction



Le module Fire Sentry FSCHCOM-SS4 est un appareil périphérique permettant aux détecteurs d'incendie SS4 de communiquer avec un nœud central de réseau HART. Le module HART peut être considéré comme un convertisseur de protocole. Le détecteur de flamme et d'incendie communique lui-même avec des appareils externes à l'aide du protocole propriétaire FireBus-I. Ce module HART reçoit les alarmes et les états de défaillance via FireBus-I. Lorsqu'il

reçoit une commande HART, il répond au nœud maître en renvoyant les informations nécessaires. Pour communiquer avec le nœud maître, la demande doit inclure l'adresse courte (affectée par le commutateur rotatif) ou l'adresse longue (qui inclut le type d'appareil et son numéro de série).

La broche n° 2 et la broche n° 3 de J102 sur ce module sont utilisées pour les communications HART. La boucle de courant 4-20 mA prend sa source à la broche n° 2 lorsque les commutateurs de S100 sont sur ON. La masse est le point de retour de courant. Pour plus de détails sur les raccordements, voir ci-dessous.

2 4-20 mA de SS4

Le FSCHCOM-SS4 fournit une valeur analogique de 4-20 mA et prend en charge simultanément le protocole HART. En configuration point unique (I = Un maître et un périphérique), la sortie analogique 4-20 mA fournit les informations suivantes.

- 0 mA : Défaillance du circuit imprimé, défaillance de tension, défaillance de température, défaillance de borne.
- 2 mA : Échec de l'auto-test optique et capot soulevé.
- 4 mA : Normal.
- 20 mA : Alarme.

3 Commandes HART prises en charge

Le module SS4-A HART prend en charge les commandes indiquées ci-dessous.

3.1 Commande n° 0

Utilisez la commande 0 pour lire l'identifiant unique.

Réponse à la commande 0 :

Identifiant fabricant : Hex 6042 String FSCHCOM

Identifiant produit : Hex E180

L'adresse d'interrogation est affectée par le commutateur rotatif RSW100 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F).

En positionnant le RSW100 sur les positions 1,2,3.. à F, vous placez les appareils en mode adresse matérielle. L'adresse matérielle remplace alors l'adresse logicielle.

En plaçant le RSW100 sur la position 0, vous mettez les appareils en mode adresse logicielle.

Vous pouvez utiliser la commande 6 pour écrire l'adresse d'interrogation sur le module FSCHCOM. Une fois l'adresse d'interrogation logicielle écrite sur le FSCHCOM, elle est enregistrée sur la mémoire flash, jusqu'à la prochaine exécution de la commande 6.

Octet	Format	Description
0	8 non signé	Doit être un chiffre 254 en décimal (FE en hexadécimal)
1 à 2	Code	Type d'appareil Hex E1 80
3	8 non signé	Longueur minimum du préambule venant du maître = 5 octets
4	8 non signé	HART Révision majeure = 7
5	8 non signé	Niveau de révision de l'appareil = 0
6	8 non signé	Révision logicielle = 1
7	8 non signé	Bit 7, 6, 5, 4, 3 : révision matérielle = 0x10 Bit 2,1,0 : code de signal physique = 0x01
8	8 non signé	Indicateur = 0. N/D
9 à 11	24 non signé	Identifiant d'appareil unique émis par le fabricant
12	8 non signé	Longueur minimum du préambule vers le maître = 5 octets
13	8 non signé	Nombre maximum de variables d'appareil = 4

14 à 15	16 non signé	Compteur de modifications de configuration = 0. Pas de configuration d'utilisateur
16	8 non signé	État de l'appareil
17 à 18	16 non signé	Identifiant fabricant = Hex 60 42

3.2 Commande n° 1

La commande 1 permet de lire la variable principale.

Réponse à la commande 1 :

L'état d'alarme et d'appareil est enregistré dans la variable principale (unité en mA), où :

Octet	Format	Description
0	Code	Code d'unité en mA
1 à 4	Virgule flottante	0 mA : Défaillance du circuit imprimé, défaillance de tension, défaillance de température, défaillance de borne. 2 mA : Échec de l'auto-test optique et capot soulevé. 4 mA : Normal. 20 mA : Alarme.

3.3 Commande n° 2

La commande 2 permet de lire la tension de boucle (ignorer la plage de pourcentage).

Réponse à la commande 2 :

La tension de boucle correspond toujours au courant mesuré par un milliampèremètre connecté en série à l'appareil. Elle inclut à la tension de boucle lorsqu'une alarme est déclenchée. Les détecteurs de flamme et d'incendie SS4 n'indiquent pas de valeur en pourcentage. Vous pouvez donc ignorer la réponse en pourcentage.

Octet	Format	Description
0 à 3	Virgule flottante	Courant de boucle en milliampères 0 mA : Défaillance du circuit imprimé, défaillance de tension, défaillance de température, défaillance de borne. 2 mA : Échec de l'auto-test optique et capot soulevé. 4 mA : Normal. 20 mA : Alarme.

4 à 7	Virgule flottante	relevé en %. 0 mA = 0 % 2 mA = 10 % 4 mA = 20 % 20 mA = 100 %
-------	-------------------	---

3.4 Commande n° 3

La commande 3 permet de lire la variable dynamique et le courant de boucle.

Réponse à la commande 3 :

Octet	Format	Description
0 à 3	Virgule flottante	Variable principale Courant de boucle (unité en milliampères) 0 mA : Défaillance du circuit imprimé, défaillance de tension, défaillance de température, défaillance de borne. 2 mA : Échec de l'auto-test optique et capot soulevé. 4 mA : Normal. 20 mA : Alarme.
4	Code	Code d'unité pour mA. Variable 1
5 à 8	Virgule flottante	Variable 1. Défaillance de tension 4 mA : Normal 20 mA : Défaillance de tension (trop basse ou trop élevée)
9	Code	Code d'unité pour mA. Variable 2
10 à 13	Virgule flottante	Variable 2. Défaillance de température 4 mA : Normal 20 mA : Température trop élevée.
14	Code	Code d'unité pour mA. Variable 3
15 à 18	Virgule flottante	Variable 3. Auto-test et capot enlevé 4 mA : Normal 20 mA : Échec de l'auto-test (fenêtre sale) et/ou capot enlevé.
19	Code	Code d'unité pour mA. Variable 4

20 à 23	Virgule flottante	<p>Variable 4. Communication entre le module FSCHCOM et le détecteur de flamme SS4.</p> <p>4 mA : Normal.</p> <p>20 mA : Température trop élevée.</p>
---------	-------------------	--

3.5 Commande n° 6

La commande 6 permet d'indiquer à l'appareil l'adresse d'interrogation et le mode de courant de boucle.

Chaque appareil HART doit avoir une adresse d'interrogation.

Réponse à la commande 6 :

Octet	Format	Description
0	8 non signé	Adresse d'interrogation
1	Code	<p>0 = courant de boucle désactivé, 1 = courant de boucle activé.</p> <p>Le courant de boucle du FSCHCOM est activé/désactivé par des commutateurs matériels DIP S1. Quelle que soit la position du commutateur S1, cet octet est toujours sur 0. Assurez-vous que le commutateur est configuré en fonction.</p>

Lorsque le module SS4HCOM reçoit la commande 6 (adresse d'interrogation décimale entre 0 et 15, hexadécimale entre 0 et 0x0f), il enregistre la nouvelle adresse courte affectée sur la mémoire flash et utilise cette adresse jusqu'à sa mise hors tension.

Lorsqu'il est rallumé, le module SS4HCOM lit d'abord le commutateur rotatif RSW1. Si le RSW1 est en position 0, le SS4HCOM lit à nouveau l'adresse courte enregistrée. Si le RSW1 est sur une position autre que 0 (1,2,3,4,5...A,B,C,D,E,F), le numéro de position sera utilisé comme adresse courte.

3.6 Commande n° 7

La commande 7 permet de lire l'adresse d'interrogation et le mode de courant de boucle.

Réponse à la commande 7 :

Octet	Format	Description
0	8 non signé	Adresse d'interrogation
1	Code	0 = courant de boucle désactivé, 1 = courant de boucle activé. Le courant de boucle du FSCHCOM est activé/désactivé par des commutateurs matériels DIP S1. Quelle que soit la position du commutateur S1, cet octet est toujours sur 0. Assurez-vous que le commutateur est configuré en fonction.

3.7 Commande n° 8

La commande 8 permet de lire la classification de variable dynamique.

Cette commande ne s'applique pas aux capteurs de flamme, mais le FSCHCOM répond comme suit :

Réponse à la commande 8 :

Octet	Format	Description
0	Code	0 pour code indéfini
1	Code	0 pour code indéfini
2	Code	0 pour code indéfini
3	Code	0 pour code indéfini

3.8 Commande n° 12

La commande 12 permet de lire le message figurant dans le module FSCHCOM.

Réponse à la commande 12 :

Octet	Format	Description
0 à 23	ASCII condensé	Message alphanumérique

3.9 Commande n° 13

Utilisez la commande 13 pour lire la balise, le descripteur et la date de publication.

Réponse à la commande 13 :

Octet	Format	Description
0 à 5	Chaîne condensée	BALISE
6 à 15	Chaîne condensée	Description
18-20	Date	Date de publication du micrologiciel

3.10 Commande n° 14

La commande 14 permet d'obtenir les informations sur le transducteur de variable principale.

Réponse à la commande 14 :

Octet	Format	Description
0 à 2	24 non signé	Numéro de série du transducteur
3	Code	0 pour 39 non défini (Hex 27) pour les milliampères
4 à 7	Virgule flottante	La limite supérieure est 20 mA (en hexadécimal : 41 A0 00 00)
8 à 11	Virgule flottante	La limite inférieure est 0 mA (en hexadécimal : 00 00 00 00)
12 à 15	Virgule flottante	La limite inférieure de sensibilité est 00 00 00 00 en hexadécimal.

3.11 Commande n° 15

Cette commande n'est pas applicable aux capteurs de flamme. Cependant, le module FSCHCOM répond à cette commande par une série de zéros.

Réponse à la commande 15 :

Octet	Format	Description
0	Code	Code 0 = Priorité élevée
1	Code	Code 0 = Non défini
2	Code	Code 0 = Non défini
3 à 6	Virgule flottante	Valeur de plage supérieure : 20 mA
7 à 10	Virgule flottante	Valeur de plage inférieure : 0 mA
11 à 14	Virgule flottante	Facteur d'amortissement 0 = Non applicable
15	Code	Code 0 = Non défini
16	Code	Code 0 = Non défini
17	code	Code 0 = Non défini

3.12 Commande n° 16

Cette commande permet de lire le numéro d'assemblage final.

Cette commande n'est pas applicable aux capteurs de flamme. Cependant, le module FSCHCOM répond à cette commande par une série de zéros.

Réponse à la commande 16 :

Octet	Format	Description
0 à 2	24 non signé	00 00 00 = Non applicable

3.13 Commande n° 20

Cette commande permet de lire les balises longues.

Réponse à la commande 20 :

Octet	Format	Description
0 à 31	chaîne	Balise longue = « FSHCOM MODULE SS4 »

3.14 Commande n° 50

Cette commande n'est pas applicable aux capteurs de flamme. Cependant, le module FSCHCOM répond à cette commande par une série de zéros.

Réponse à la commande 50 :

Octet	Format	Description
0	8 non signé	Code 0 = Non défini
1	8 non signé	Code 0 = Non défini
2	8 non signé	Code 0 = Non défini
3	8 non signé	Code 0 = Non défini

4 Voyants à LED

Quatre voyants à LED indiquent l'état du module HART, comme suit :

Le voyant jaune D105 indique un état défectueux ou normal. Voyant allumé = Défaut, Voyant éteint = État normal.

Voyant vert D102. Voyant allumé fixe = le module est interrogé et obtient les réponses.

Voyant éteint = module non actif.

Voyant vert D103. Voyant clignotant = Pulsations des communications du SS4.

Voyant allumé fixe ou éteint = En attente de réponse du SS4.

Voyant rouge D104. Voyant allumé fixe = Alarme. Voyant désactivé = Pas d'alarme.

5 Adresse du module HART

L'adresse d'interrogation est affectée par un commutateur rotatif RSW1 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F).

En positionnant le RSW1 sur les positions 1,2,3.. à F, vous placez les appareils en mode adresse matérielle. L'adresse matérielle remplace alors l'adresse logicielle.

En plaçant le RSW1 sur la position 0, vous mettez les appareils en mode adresse logicielle. Vous pouvez utiliser la commande 6 pour écrire l'adresse d'interrogation sur le module FSCHCOM. Une fois l'adresse d'interrogation logicielle écrite sur le FSCHCOM, elle est enregistrée sur la mémoire flash, jusqu'à l'exécution de la commande suivante.

6 Montage du module HART

Si vous avez commandé le module Hart en option avec votre SS4 , il est probable que le module HART soit déjà installé sur le SS4.

Si vous avez commandé le module HART séparément, n'oubliez pas de le fixer au module SS4 à l'aide de deux vis.

7 Raccordements du module HART

Suivez les étapes ci-dessous pour connecter un module HART unique à un nœud HART maître.

1. Mettez le détecteur hors tension.
2. Raccordez le câble de signal HART aux broches n° 2 et n° 3 de J102.
3. Si vous souhaitez activer le signal de source de courant en plus du module HART, activez les deux commutateurs S100 en les poussant vers le bas (vers la carte de circuit imprimé).
4. Raccordez la borne positive de la charge de courant à la broche n°2 de J102 (la broche en regard de la broche de masse).
5. Raccordez la borne de retour de boucle de courant à la broche n°1 de J102 (la broche de masse). Vérifiez que la résistance nominale de la boucle est de 250 ohms environ.
6. Mettez le détecteur sous tension (24 V CC).

Si vous souhaitez installer un réseau HART multipoint, veuillez contacter notre usine pour de plus amples informations.

www.honeywellanalytics.com

Coordonnées de Honeywell Analytics :

Europe, Moyen-Orient, Afrique, Inde

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Suisse
Tél. : +41 (0)44 943 4300
Fax : +41 (0)44 943 439
Inde : +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Amérique

Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
États-Unis
Tél. : +1 847 955 8200
Numéro gratuit : +1 800 538 0363
Fax : +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Asie Pacifique

Honeywell Analytics Asia Pacific
#701, Kolon Science Valley (I)
43 Digital-Ro 34-Gil Guro-Gu
Séoul, 152-729
Corée
Tél. : +82 (0)2 6909 0300
Fax : +82 (0)2 2025 0328
analytics.ap@honeywell.com

Services techniques

EMEA : HAexpert@honeywell.com
États-Unis : ha.us.service@honeywell.com
Asie Pacifique : ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Remarque :

Toutes les dispositions ont été prises pour garantir l'exactitude du présent document. Cependant, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission. Les données et la législation sont susceptibles d'être modifiées. Nous vous invitons à vous procurer les réglementations, normes et directives les plus récemment publiées. Document non contractuel.

