

C200HW-SRM21-V1

CQM1-SRM21-V1

SRT1 Série

SRT2 Série

CompoBus/S

**NOTICE
PERSONNALISEE
POUR LA VERSION
FRANCAISE**

OMRON

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| Chapitre 1 | |
| Conception du système | 3 |
| 1-1 Attribution des E/S | 4 |
| 1-1-1 Attribution des E/S dans les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 4 |
| 1-1-2 Attribution des E/S dans les API CQM1 | 11 |
| Chapitre 2 | |
| STA C200HX | 19 |
| 2-1 Caractéristiques techniques de l'unité Maître | 20 |
| 2-1-1 API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 20 |
| Chapitre 3 | |
| STA CQM1 | 25 |
| 3-1 API CQM1 | 26 |
| Chapitre 4 | |
| Traitement des erreurs et maintenance | 31 |
| 4-1 Voyants et traitement des erreurs | 32 |
| 4-1-1 Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 32 |
| 4-1-2 Unités Maîtres CQM1 | 34 |
| 4-1-3 Unités Esclaves | 36 |
| 4-2 Drapeaux de zones d'unité d'E/S spéciales (CS1 et C200Hj) | 38 |
| 4-2-1 Configuration et emplacement des zones d'unité d'E/S spéciales | 38 |
| 4-2-2 Fonctions du drapeau d'état | 38 |
| 4-3 Recherche des pannes | 40 |
| 4-3-1 Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 40 |
| 4-3-2 Unités Maître CQM1 | 44 |
| Révision | 49 |

CHAPITRE 1

Conception du système

Ce chapitre fournit des informations sur les caractéristiques et les fonctions du CompoBus/S, les caractéristiques des unités Maîtres et Esclaves et les dimensions de l'unité nécessaires à la conception et à l'utilisation d'un système CompoBus/S.

| | | |
|-------|---|----|
| 1-1 | Attribution des E/S | 4 |
| 1-1-1 | Attribution des E/S dans les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 4 |
| 1-1-2 | Attribution des E/S dans les API CQM1 | 11 |

1-1 Attribution des E/S

Ce paragraphe explique de quelle manière les points d'E/S des unités Esclaves sont attribués aux mots dans l'API au sein duquel l'unité Maître est installée.

Rem. Dans un système CompoBus/S, les numéros de stations des unités Esclaves d'entrée et de sortie sont traités séparément. Une unité Esclave d'entrée et une unité Esclave de sortie peuvent utiliser le même numéro de station.

1-1-1 Attribution des E/S dans les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS

Dans les API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS, l'unité Maître est traitée comme une unité d'E/S spéciales, de ce fait les informations d'état et de données d'E/S de l'unité Esclave sont sauvegardées dans les secteurs des zones de données de l'API dédiées aux unités d'E/S spéciales.

Le groupe de mots attribué à l'unité Maître est déterminé par le nombre d'unités défini sur l'unité Maître et le mot particulier attribué à chaque unité Esclave est déterminé par le numéro de station défini sur l'unité Esclave.

Paramétrage de l'unité Maître Les paramétrages suivants affectent les attributions d'E/S aux unités Esclaves des unités Maîtres utilisées avec les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS.

Numéros de stations utilisables et nombre maximal de points d'E/S

La plage des numéros de stations et le nombre maximal des points d'E/S de l'unité Esclave à connecter sont définis à l'aide du sélecteur 1 du micro-interrupteur sur le panneau avant de l'unité Maître. En plus des numéros de stations possibles et du nombre maximal des points d'E/S, le paramétrage détermine le nombre de mots attribués à l'unité Maître dans les zones de données de l'API et le temps de cycle de communication, comme indiqué dans le tableau suivant :

| | | Interrupteur 1 sur OFF | Interrupteur 1 sur ON |
|---|---|--|-------------------------------------|
| Numéros de stations utilisables | | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 |
| Nombre de points/Esclave | | 8 points | 8 points |
| Nombre maximal de points d'E/S | | 64 entrées/64 sorties | 128 entrées/ 128 sorties |
| Nombre d'adresses de cartes spéciales utilisées | | 1 adresse (10 mots) | 2 adresses (20 mots) |
| Nombre de mots de l'API attribués | Données d'E/S | 4 mots d'entrée 4 mots de sortie | 8 mots d'entrée 8 mots de sortie |
| | Info. d'état | 2 mots | 4 mots |
| Temps de cycle des communications | Modes de communication à grande vitesse | 0,5 ms | 0,8 ms |
| | Modes de communication longue distance | 4,0 ms | 6,0 ms |
| Utilisation de bornes analogiques | | Possible (uniquement pour les modèles d'unité Maître avec le suffixe -V1. Impossible pour les modèles sans -V1). | |

Paramétrage du numéro d'unité

En paramétrant le numéro d'unité de l'unité Maître, l'unité Maître attribue les Esclaves et détermine l'emplacement des mots attribués dans les zones d'unités d'E/S spéciales de l'API. La plage de réglage dépend du modèle de l'API et des numéros de stations utilisables, comme indiqué dans le tableau suivant :

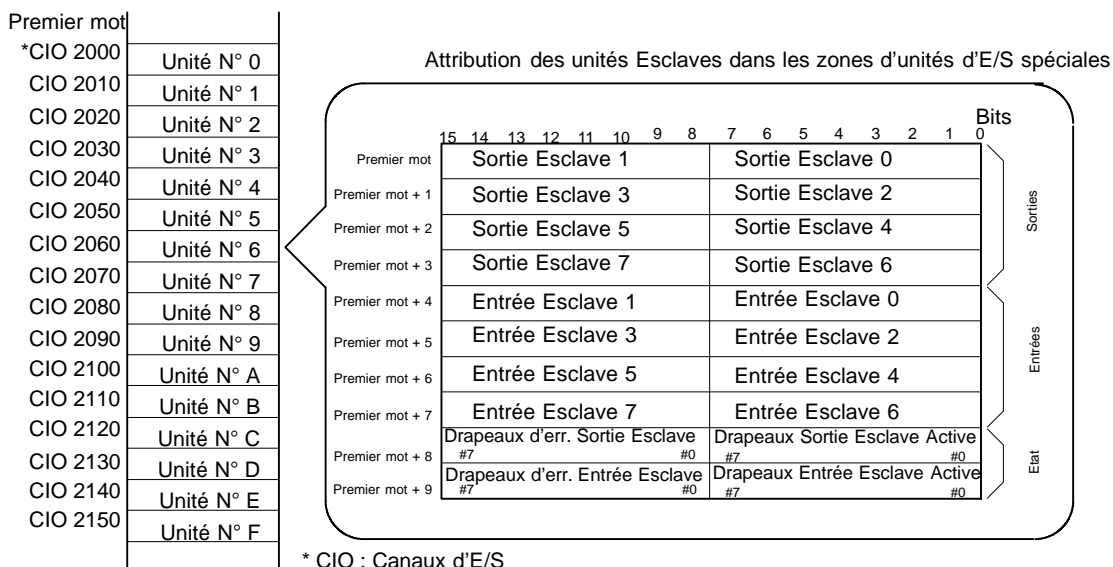
| API | Nombre d'unités Maîtres utilisables | Numéros de stations utilisable | Plages de réglage du numéro d'unité |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| API CS1 | 16 (mots attribués à 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à F |
| | 8 (mots attribués à 2 unités d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à E |
| API C200HX-CPU3j -(Z)E/ -CPU4j -(Z)E, C200HG-CPU3j -(Z)E/ -CPU4j -(Z)E, Tous C200HE/HS | 10 (mots attribués à 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à 9 |
| | 5 (mots attribués à 2 unités d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à 8 |
| C200HG-CPU5j -(Z)E/ -CPU6j /-CPU8j -(Z)E C200HX-CPU5j /-CPU6j -(Z)E | 16 (mots attribués à 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à 9, A à F |
| | 8 (mots attribués à 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à 8, A à E |

Rem. Sur les API suivants, les numéros d'unités A à F ne peuvent pas être définis : C200HE/HS, C200HG-CPU33-(Z)E, C200HG-CPU43-(Z)E, C200HX-CPU34-(Z)E, C200HX-CPU44-(Z)E

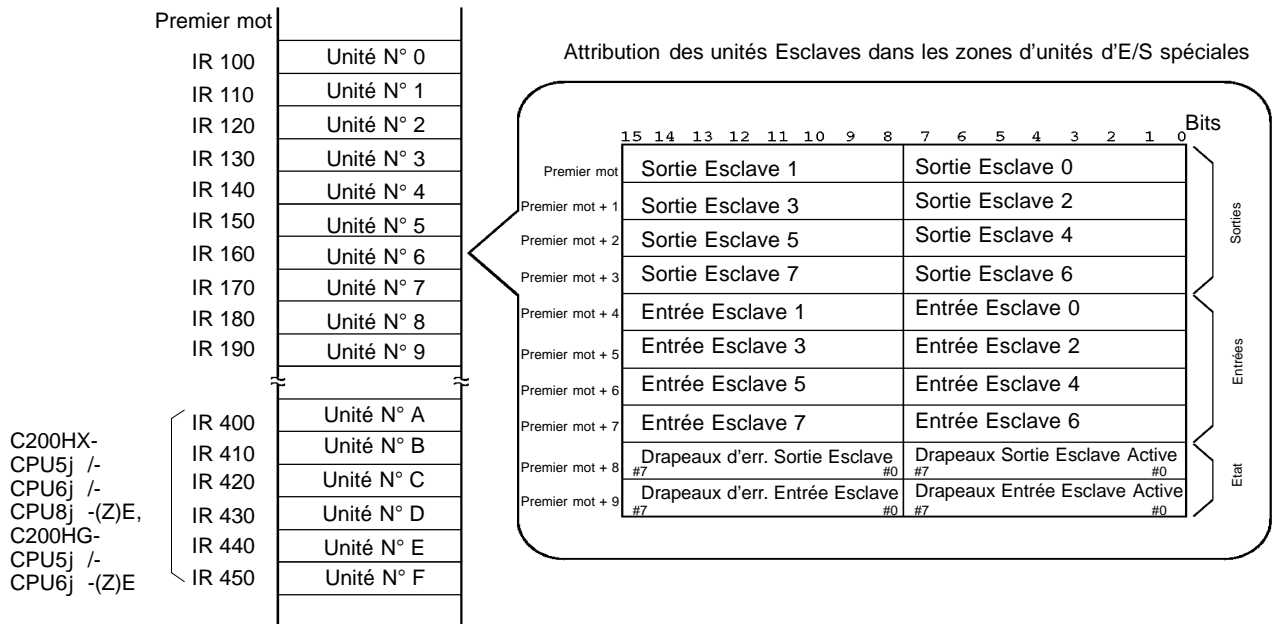
Attribution des E/S lorsque le sélecteur 1 est sur OFF

Lorsque le sélecteur 1 est sur OFF, le nombre maximal d'unités Esclaves est défini à 16 et les mots sont attribués aux unités Esclaves comme indiqué dans le schéma suivant :

API CS1



API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS



Les unités Esclaves à 16 sorties ou 16 entrées sont attribuées à des mots pour deux numéros de stations comme suit :

- Paramétrage du numéro de station impair :
Le numéro de station réglé et le numéro de station précédent sont utilisés.
Par exemple, lorsque le numéro de station de l'unité Esclave à 16 sorties est réglé sur 3, cette unité utilise les mots attribués aux "Sortie Esclave 2" et "Sortie Esclave 3".
- Paramétrage du numéro de station pair :
Le numéro de station réglé et le numéro de station suivant sont utilisés.
Par exemple, lorsque le numéro de station de l'unité Esclave à 16 sorties est réglé sur 6, cette unité utilise les mots attribués aux "Sortie Esclave 6" et "Sortie Esclave 7".

Pour les unités Esclaves possédant à la fois des entrées et des sorties, il n'y a qu'un numéro de station, donc ce même numéro de station est utilisé pour les entrées et les sorties. Par exemple, lorsqu'un numéro de station Esclave à 8 points (4 entrées/4 sorties) est réglé à 2, cette unité utilise le numéro de station 2 pour les entrées et le numéro de station 2 pour les sorties.

Une unité Esclave à 4 entrées ou 4 sorties est traitée comme une seule unité Esclave.

- Paramétrage du numéro de station impair :
Les bits 8 à 11 sont utilisés et les bits 12 à 15 ne sont pas utilisés.
- Paramétrage du numéro de station pair :
Les bits 0 à 3 sont utilisés et les bits 4 à 7 ne sont pas utilisés.

Une borne analogique utilise 64, 48, 32 ou 16 points. L'attribution des E/S est présentée dans le tableau suivant :

| Nombre de points attribués | Paramétrage du numéro de station | Numéros de stations actuellement utilisés | Plages de réglage des numéros de stations valables |
|---|----------------------------------|---|--|
| 64 points SRT2-AD04 : 4 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 6 | 0 à 1 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 7 | |
| 48 points SRT2-AD04 : 3 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 4 | 0 à 3 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 5 | |
| 32 points SRT2-AD04 : 2 entrées SRT2-DA02 : 2 sorties | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 2 | 0 à 5 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 3 | |
| 16 points SRT2-AD04 : 1 entrée SRT2-DA02 : 1 sortie | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station | 0 à 7 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 1 | |

Lorsqu'un numéro de station est en dehors de la plage de réglage, les mots attribués à l'unité Esclave se prolongeront au delà de la zone d'entrée ou de sortie, ce qui empêchera cette unité de participer aux communications (le voyant COMM ne sera pas allumé).

Exemples :

- Sur le SRT2-DA02, lorsque le nombre de points de sortie est réglé à 2 (32 points attribués) et que le numéro de station est réglé à 3, l'unité Esclave utilisera les mots attribués de la "Sortie Esclave 2" à la "Sortie Esclave 5" indiqués dans le schéma précédent.
- Sur le SRT2-AD04, lorsque le nombre de points d'entrée est 4 (64 points attribués) et que le numéro de station est réglé à 3, les mots utilisés se prolongeront au delà de la zone de sortie, ce qui empêchera l'unité Esclave de participer aux communications.

**Attribution des E/S
lorsque le sélecteur 1 est
sur ON**

Lorsque le sélecteur 1 est sur ON, le nombre maximal d'unités Esclaves est réglé à 32 et 30 mots (attribution de deux unités d'E/S spéciales) est attribué à chaque unité Esclave, comme indiqué dans les schémas suivants :

API CS1

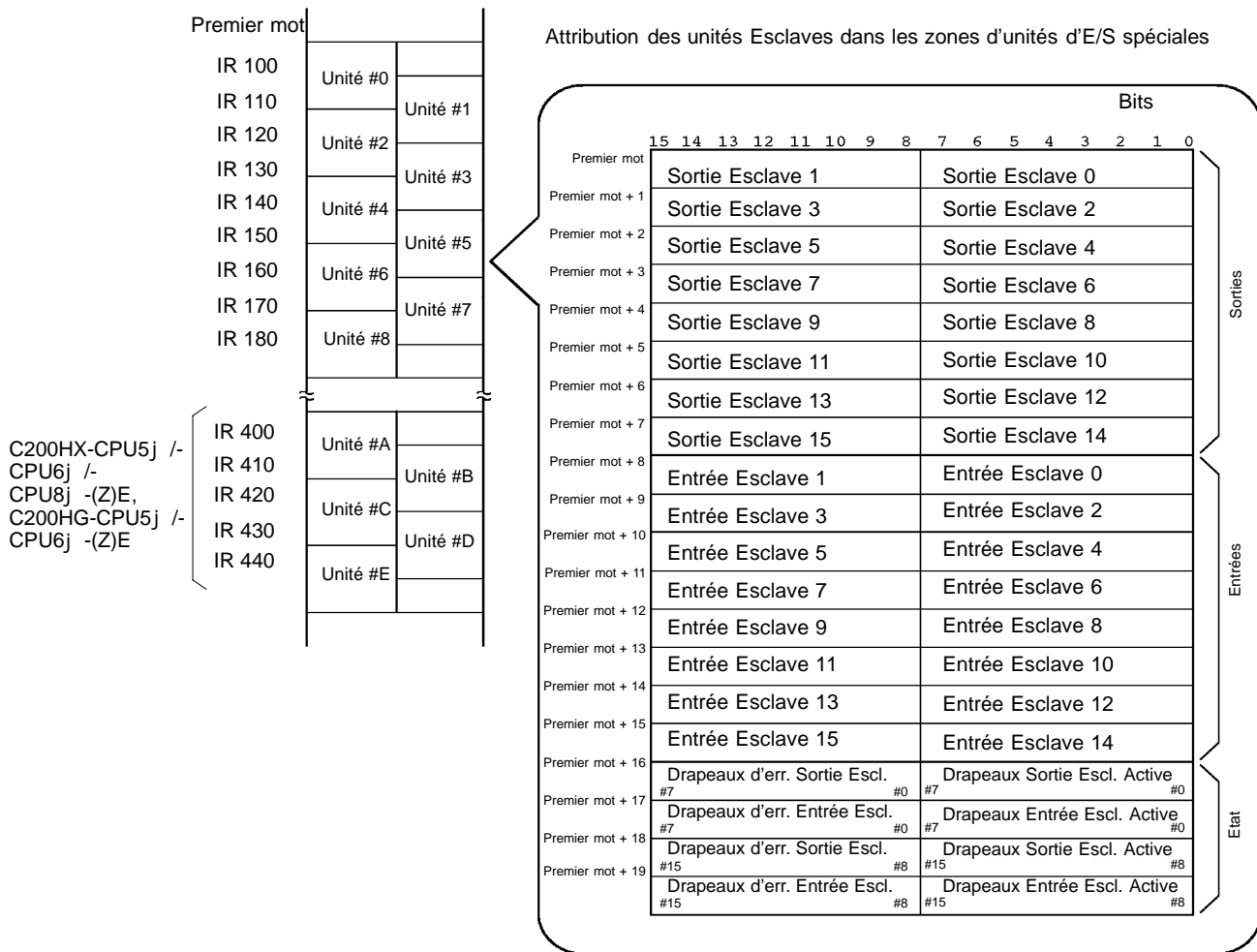
| | |
|-------------|----------|
| Premier mot | |
| *CIO 2000 | |
| CIO 2010 | Unité #0 |
| CIO 2020 | Unité #1 |
| CIO 2030 | Unité #2 |
| CIO 2040 | Unité #3 |
| CIO 2050 | Unité #4 |
| CIO 2060 | Unité #5 |
| CIO 2070 | Unité #6 |
| CIO 2080 | Unité #7 |
| CIO 2090 | Unité #8 |
| CIO 2100 | Unité #9 |
| CIO 2110 | Unité #A |
| CIO 2120 | Unité #B |
| CIO 2130 | Unité #C |
| CIO 2140 | Unité #D |
| | Unité #E |

* CIO : Canaux d'E/S

Attribution des unités Esclaves dans les zones d'unités d'E/S spéciales

| | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | Bits |
|------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|------------------------------------|---|---|---|----|---|---|---|---------|
| Premier mot | Sortie Esclave 1 | | | | | | | | Sortie Esclave 0 | | | | | | | | Sorties |
| Premier mot + 1 | Sortie Esclave 3 | | | | | | | | Sortie Esclave 2 | | | | | | | | |
| Premier mot + 2 | Sortie Esclave 5 | | | | | | | | Sortie Esclave 4 | | | | | | | | |
| Premier mot + 3 | Sortie Esclave 7 | | | | | | | | Sortie Esclave 6 | | | | | | | | |
| Premier mot + 4 | Sortie Esclave 9 | | | | | | | | Sortie Esclave 8 | | | | | | | | |
| Premier mot + 5 | Sortie Esclave 11 | | | | | | | | Sortie Esclave 10 | | | | | | | | |
| Premier mot + 6 | Sortie Esclave 13 | | | | | | | | Sortie Esclave 12 | | | | | | | | |
| Premier mot + 7 | Sortie Esclave 15 | | | | | | | | Sortie Esclave 14 | | | | | | | | Entrées |
| Premier mot + 8 | Entrée Esclave 1 | | | | | | | | Entrée Esclave 0 | | | | | | | | |
| Premier mot + 9 | Entrée Esclave 3 | | | | | | | | Entrée Esclave 2 | | | | | | | | |
| Premier mot + 10 | Entrée Esclave 5 | | | | | | | | Entrée Esclave 4 | | | | | | | | |
| Premier mot + 11 | Entrée Esclave 7 | | | | | | | | Entrée Esclave 6 | | | | | | | | |
| Premier mot + 12 | Entrée Esclave 9 | | | | | | | | Entrée Esclave 8 | | | | | | | | |
| Premier mot + 13 | Entrée Esclave 11 | | | | | | | | Entrée Esclave 10 | | | | | | | | |
| Premier mot + 14 | Entrée Esclave 13 | | | | | | | | Entrée Esclave 12 | | | | | | | | Etat |
| Premier mot + 15 | Entrée Esclave 15 | | | | | | | | Entrée Esclave 14 | | | | | | | | |
| Premier mot + 16 | Drapeaux d'err. Sortie Esclave #7 | | | | #0 | | | | Drapeaux Sortie Esclave Active #7 | | | | #0 | | | | |
| Premier mot + 17 | Drapeaux d'err. Entrée Esclave #7 | | | | #0 | | | | Drapeaux Entrée Esclave Active #7 | | | | #0 | | | | |
| Premier mot + 18 | Drapeaux d'err. Sortie Esclave #15 | | | | #8 | | | | Drapeaux Sortie Esclave Active #15 | | | | #8 | | | | |
| Premier mot + 19 | Drapeaux d'err. Entrée Esclave #15 | | | | #8 | | | | Drapeaux Entrée Esclave Active #15 | | | | #8 | | | | |

API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS



Les unités Esclaves à 16 sorties ou 16 entrées sont attribuées à des mots pour deux numéros de stations comme suit :

- Paramétrage du numéro de station impair :
Le numéro de station réglé et le numéro de station précédent sont utilisés.
Par exemple, lorsque le numéro de station de l'unité Esclave à 16 sorties est réglé sur 3, cette unité utilise les mots attribués aux "Sortie Esclave 2" et "Sortie Esclave 3".
- Paramétrage du numéro de station pair :
Le numéro de station réglé et le numéro de station suivant sont utilisés.
Par exemple, lorsque le numéro de station de l'unité Esclave à 16 sorties est réglé sur 6, cette unité utilise les mots attribués aux "Sortie Esclave 6" et "Sortie Esclave 7".

Une unité Esclave à 4 entrées ou 4 sorties est traitée comme une seule unité Esclave.

- Paramétrage du numéro de station impair :
Les bits 8 à 11 sont utilisés et les bits 12 à 15 ne sont pas utilisés.
- Paramétrage du numéro de station pair :
Les bits 0 à 3 sont utilisés et les bits 4 à 7 ne sont pas utilisés.

Une borne analogique utilise 64, 48, 32 ou 16 points. L'attribution des E/S est présentée dans le tableau suivant :

| Nombre de points attribués | Réglage du numéro de station | Numéro de station actuellement utilisés | Plages de réglage des numéros de stations valables |
|---|------------------------------|---|--|
| 64 points SRT2-AD04 : 4 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 6 | 0 à 9 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 7 | |
| 48 points SRT2-AD04 : 3 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 4 | 0 à 11 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 5 | |
| 32 points SRT2-AD04 : 2 entrées SRT2-DA02 : 2 sorties | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 2 | 0 à 13 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 3 | |
| 16 points SRT2-AD04 : 1 entrée SRT2-DA02 : 1 sortie | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station | 0 à 15 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 1 | |

Lorsqu'un numéro de station est en dehors de la plage de réglages, les mots attribués à l'unité Esclave se prolongeront au delà de la zone d'entrée ou de sortie, ce qui empêchera cette unité de participer aux communications (le voyant COMM ne sera pas allumé).

Exemples :

- Sur le SRT2-DA02, lorsque le nombre de points de sortie est réglé sur 2 (32 points attribués) et que le numéro de station est réglé à 3, l'unité Esclave utilisera les mots attribués de la "Sortie Esclave 2" à la "Sortie Esclave 5" indiqués dans le schéma précédent.
- Sur le SRT2-AD04, lorsque le nombre de points d'entrée est 4 (64 points attribués) et que le numéro de station est réglé sur 3, les mots utilisés se prolongeront au delà de la zone de sortie, ce qui empêchera l'unité Esclave de participer aux communications.

Rem. Pour les API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS, les numéros d'unités 9 et F ne peuvent pas être réglés lorsque le nombre maximal d'unités Esclaves est réglé sur 32.

Fonctions des drapeaux d'état

Les fonctions des drapeaux des zones d'état sont décrites ci-dessous :

- Drapeaux de Sortie Esclave Actifs
Ces drapeaux indiquent quelles Sorties Esclaves (0 à 15) représentent des stations actives dans le système. Lorsque le drapeau correspondant est sur ON, l'unité Esclave est une station active. Tous ces drapeaux sont réinitialisés lorsque l'alimentation est mise sur ON ou au redémarrage de l'exploitation.
 - 0 (OFF) : Pas de participation à une (des) communication(s)
La station n'a participé à aucune communication.
 - 1 (ON) : Participation à une (des) communication(s)
Le drapeau ne change pas même si la station est retirée du système.

- **Drapeaux d'Entrée Esclave Actifs**
Ces drapeaux indiquent quelles Entrées Esclaves (0 à 15) représentent des stations actives dans le système. Lorsque le drapeau correspondant est sur ON, l'unité Esclave est une station active. Tous ces drapeaux sont réinitialisés lorsque l'alimentation est mise sur ON ou au redémarrage de l'exploitation.
 - 0 (OFF) : Pas de participation à une (des) communication(s)
La station n'a participé à aucune communication.
 - 1 (ON) : Participation à une (des) communication(s)
Le drapeau ne change pas même si la station est retirée du système.
- **Drapeaux d'Erreur Sortie Esclave**
Ces drapeaux indiquent l'état des communications des Sorties Esclaves (0 à 15). Tous ces drapeaux sont réinitialisés lorsque l'alimentation est mise sur ON ou au redémarrage de l'exploitation.
 - 0 (OFF) : Communication normale ou station inactive
 - 1 (ON) : Retiré des communications (erreurs de communication)
- **Drapeaux d'Erreur Entrée Esclave**
Ces drapeaux indiquent l'état des communications des Entrées Esclaves (0 à 15). Tous ces drapeaux sont réinitialisés lorsque l'alimentation est mise sur ON ou au redémarrage de l'exploitation.
 - 0 (OFF) : Communication normale ou station inactive
 - 1 (ON) : Retiré des communications (erreurs de communication)

Rem. Au démarrage du système CompoBus/S, les entrées provenant des Entrées Esclaves et les sorties provenant des Sorties Esclaves deviennent effectives lorsque le Drapeau Esclave Actif est mis sur ON. Il est recommandé d'écrire un programme à contacts vérifiant que le Drapeau Esclave Actif de l'unité Esclave est sur ON et que son Drapeau d'Erreur est sur OFF avant toute transmission ou réception de données d'E/S.

1-1-2 Attribution des E/S dans les API CQM1

Dans les API CQM1, l'unité Maître est traitée comme une unité d'E/S possédant à la fois des entrées et des sorties, donc les données d'E/S de l'unité Esclave sont sauvegardées dans les mots attribués à ces entrées et ces sorties.

Le groupe de mots attribués à l'unité Maître est déterminé par la position d'installation de l'unité Maître, et les bits spécifiques utilisés par chaque unité Esclave sont déterminés par le numéro de station réglé sur l'unité Esclave.

- Les unités Maîtres sur les API CQM1 ne possèdent pas l'information de zone d'état fournie avec les unités Maîtres pour les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS.
- **L'équation suivante présente le délai maximal nécessaire aux entrées provenant des Entrées Esclaves et aux sorties provenant des Sorties Esclaves pour devenir effectives après que le système CompoBus/S soit mis sur ON.**

En modes de communication à grande vitesse :
(temps de cycle de l'API) + 118 ms

En modes de communication longue distance :
(temps de cycle de l'API) + 720 ms.

Ce délai doit être pris en considération lors de l'écriture de programmes à contacts pour l'API. Il est recommandé d'écrire un programme dans le programme à contacts vérifiant si la borne de sortie de l'alarme est sur OFF avant de traiter les E/S avec des unités Esclaves.

Paramétrage de l'unité Maître Les paramétrages suivants affectent les attributions d'E/S aux unités Esclaves des unités Maîtres utilisées avec les API CQM1.

Attribution de mots de l'API

Afin que l'unité Maître attribue des mots aux unités Esclaves, le nombre total de mots attribués à l'unité Maître doit être défini dans l'API. Les trois paramétrages suivants peuvent être effectués :

- 2 mots (1 mot d'entrée, 1 mot de sortie)
- 4 mots (2 mots d'entrée, 2 mots de sortie)
- 8 mots (4 mots d'entrée, 4 mots de sortie)

Nombre de points/numéro de station

Ce paramétrage détermine la quantité de mémoire (nombre de bits) attribuée à chaque numéro de station. Les deux paramétrages suivants peuvent être effectués :

- 8 points (mode 8 points)
- 4 points (mode 4 points)

Combinaison de paramétrages

Le tableau suivant présente les combinaisons possibles d'attributions de mots de l'API et les réglages de nombre de points/numéro de station. Ces paramétrages déterminent le nombre maximal de points d'E/S pouvant être commandés par l'unité Maître, les numéros de stations utilisables et le temps de cycle de communication.

| Paramétrage | | | Attributions de mots de l'API | Nombre max. de points d'E/S | Nb de points/n° de stations | Numéros de stations utilisables | Temps de cycle de communication | | Utilisation de bornes analogiques |
|-------------|--------|--------|-------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| Sél. 1 | Sél. 2 | Sél. 3 | | | | | Modes de communication à grande vitesse | Modes de communication longue distance | |
| OFF | OFF | OFF | 2 mots (1 IN/1 OUT) | 16 points d'entrée, 16 points de sortie | 8 points | IN : 0 et 1 OUT : 0 et 1 | 0,5 ms | 4,0 ms | Possible (uniquement pour les modèles d'unité Maître avec V1. Impossible pour les modèles sans V1). |
| ON | OFF | OFF | 4 mots (2 IN/2 OUT) | 32 points d'entrée, 32 points de sortie | 8 points | IN : 0 à 3 OUT : 0 à 3 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| OFF | ON | OFF | 8 mots (4 IN/4 OUT) | 64 points d'entrée, 64 points de sortie | 8 points | IN : 0 à 7 OUT : 0 à 7 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| ON | ON | OFF | | | | | | | |
| OFF | OFF | ON | 2 mots (1 IN/1 OUT) | 16 points d'entrée, 16 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 3 OUT : 0 à 3 | 0,5 ms | 4,0 ms | Impossible |
| ON | OFF | ON | 4 mots (2 IN/2 OUT) | 32 points d'entrée, 32 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 7 OUT : 0 à 7 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| OFF | ON | ON | 8 mots (4 IN/4 OUT) | 64 points d'entrée, 64 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 15 OUT : 0 à 15 | 0,8 ms | 6,0 ms | |
| ON | ON | ON | | | | | | | |

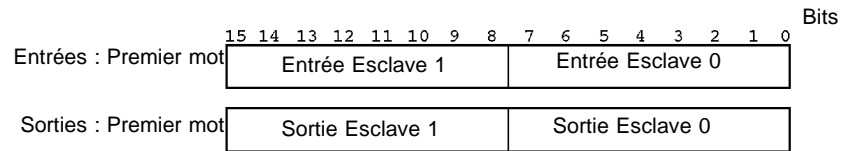
Rem. Lorsqu'une unité Maître CQM1 est utilisée en mode 4 points, des unités Esclaves à 16 points ou plus ne peuvent pas être utilisées. Si cela est le cas, une erreur de chevauchement de zone se produira (le voyant ERS s'allumera).

Attribution des E/S en mode 8 points

Attribution de mots de l'API : 2 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

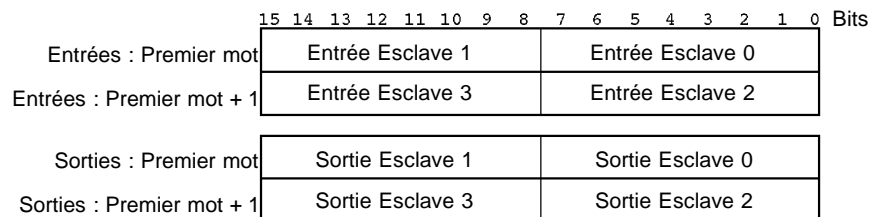
Sélecteur 1 : OFF Sélecteur 2 : OFF Sélecteur 3 : OFF



Attribution de mots de l'API : 4 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

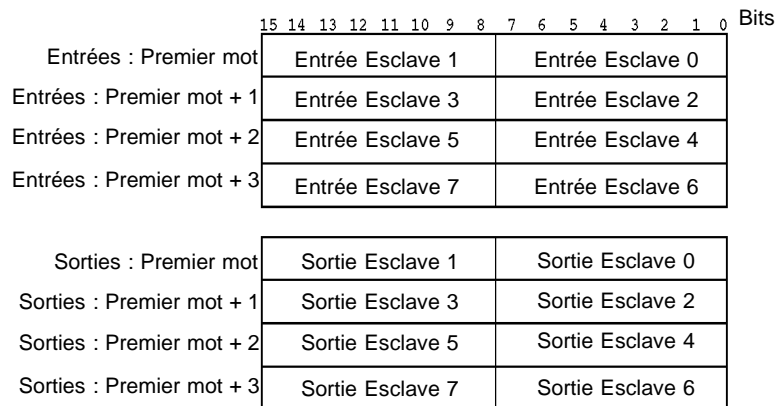
Sélecteur 1 : ON Sélecteur 2 : OFF Sélecteur 3 : OFF



Attribution de mots de l'API : 8 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

Sélecteur 1 : OFF Sélecteur 2 : ON Sélecteur 3 : OFF
 OU
 Sélecteur 1 : ON Sélecteur 2 : ON Sélecteur 3 : OFF



Rem. Lorsque le nombre de points/numéro de station est réglé en mode 8 points, chaque unité Esclave (Entrée ou Sortie) à 16 points est traitée comme 2 numéros de stations et les bits sont attribués de telle sorte que l'ensemble des 16 bit soit dans le même mot, comme décrit ci-dessous :

Lorsqu'un numéro de station impair est sélectionné, la mémoire attribuée au numéro de station précédent est également utilisée.

Lorsqu'un numéro de station pair est sélectionné, la mémoire attribuée au numéro de station suivant est également utilisée.

Par exemple, lorsqu'un numéro de station d'une unité Esclave à 16 sorties est réglé à 3, cette unité utilise les bits de la "Sortie Esclave 2" et de la "Sortie Esclave 3". Lorsque le numéro de station est réglé à 0, l'unité Esclave utilise les bits de la "Sortie Esclave 0" et de la "Sortie Esclave 1".

L'unité Esclave à 4 entrées ou 4 sorties est considérée comme une unité Esclave.

Lorsqu'un numéro de station impair est sélectionné :
Le bits 8 à 11 sont utilisés et les bits 12 à 15 ne sont pas utilisés.

Lorsqu'un numéro de station pair est sélectionné :
Le bits 0 à 3 sont utilisés et les bits 4 à 7 ne sont pas utilisés.

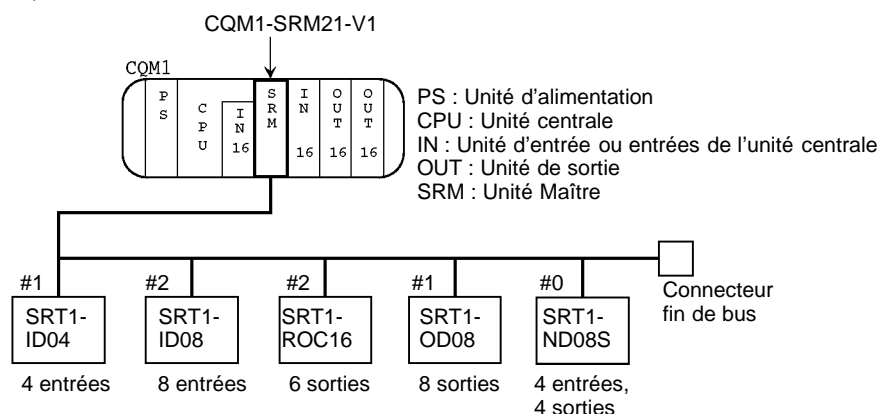
Une borne analogique utilise 64, 48, 32 ou 16 points. Pour cette raison, en mode 8 points, l'attribution des E/S est comme indiqué dans le tableau suivant :

| Nombre de points attribués | Réglage du numéro de station | Noméros de stations actuellement utilisés | Plage des numéros de stations valables |
|---|------------------------------|---|--|
| 64 points SRT2-AD04 : 4 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 6 | 0 à 1 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 7 | |
| 48 points SRT2-AD04 : 3 entrées | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 4 | 0 à 3 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 5 | |
| 32 points SRT2-AD04 : 2 entrées SRT2-DA02 : 2 sorties | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station + 2 | 0 à 5 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 3 | |
| 16 points SRT2-AD04 : 1 entrée SRT2-DA02 : 1 sortie | Numéro impair | Réglage du numéro de station - 1 à réglage du numéro de station | 0 à 7 |
| | Numéro pair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 1 | |

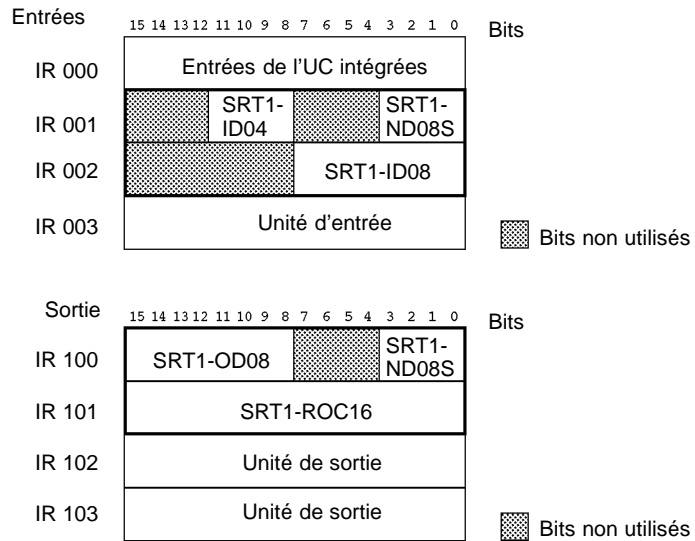
Lorsqu'un numéro de station est en dehors de la plage de réglage, les mots attribués à l'unité Esclave se prolongeront au delà de la zone d'entrée ou de sortie, ce qui empêchera cette unité de participer aux communications (le voyant COMM ne sera pas allumé).

Exemple d'attribution des E/S (4 mots)

Dans cet exemple, le nombre de points/numéro de station est réglé à 8, l'attribution de mots de l'API est réglé à 4 mots et la configuration du système est montrée dans le schéma suivant (les numéros de stations sont indiqués par #0, #1 et #2).



L'attribution des E/S pour ce système est indiquée ci-dessous :

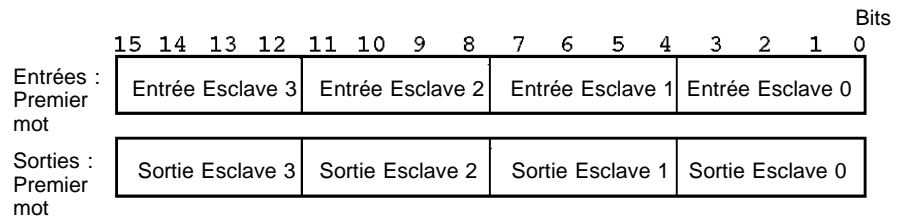


Attribution des E/S en mode 4 points

Attribution de mots de l'API : 2 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

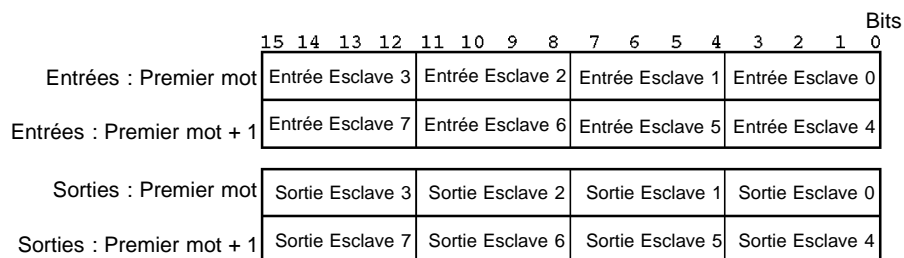
Sélecteur 1 : OFF Sélecteur 2 : OFF Sélecteur 3 : ON



Attribution de mots de l'API : 4 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

Sélecteur 1 : ON Sélecteur 2 : OFF Sélecteur 3 : ON



Attribution de mots de l'API : 8 mots

Le schéma suivant présente l'attribution des E/S lorsque le micro-interrupteur est réglé comme indiqué ci-dessous :

Sélecteur 1 : OFF Sélecteur 2 : ON Sélecteur 3 : ON
 OU
 Sélecteur 1 : ON Sélecteur 2 : ON Sélecteur 3 : ON

| | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---------------------------|-------------------|----|----|----|-------------------|----|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|
| Entrées : Premier mot | Entrée Esclave 3 | | | | Entrée Esclave 2 | | | | Entrée Esclave 1 | | | | Entrée Esclave 0 | | | |
| Entrées : Premier mot + 1 | Entrée Esclave 7 | | | | Entrée Esclave 6 | | | | Entrée Esclave 5 | | | | Entrée Esclave 4 | | | |
| Entrées : Premier mot + 2 | Entrée Esclave 11 | | | | Entrée Esclave 10 | | | | Entrée Esclave 9 | | | | Entrée Esclave 8 | | | |
| Entrées : Premier mot + 3 | Entrée Esclave 15 | | | | Entrée Esclave 14 | | | | Entrée Esclave 13 | | | | Entrée Esclave 12 | | | |
| Sorties : Premier mot | Sortie Esclave 3 | | | | Sortie Esclave 2 | | | | Sortie Esclave 1 | | | | Sortie Esclave 0 | | | |
| Sorties : Premier mot + 1 | Sortie Esclave 7 | | | | Sortie Esclave 6 | | | | Sortie Esclave 5 | | | | Sortie Esclave 4 | | | |
| Sorties : Premier mot + 2 | Sortie Esclave 11 | | | | Sortie Esclave 10 | | | | Sortie Esclave 9 | | | | Sortie Esclave 8 | | | |
| Sorties : Premier mot + 3 | Sortie Esclave 15 | | | | Sortie Esclave 14 | | | | Sortie Esclave 13 | | | | Sortie Esclave 12 | | | |

En mode 4 points, les unités Esclaves à 8 points utilisent deux numéros de stations :

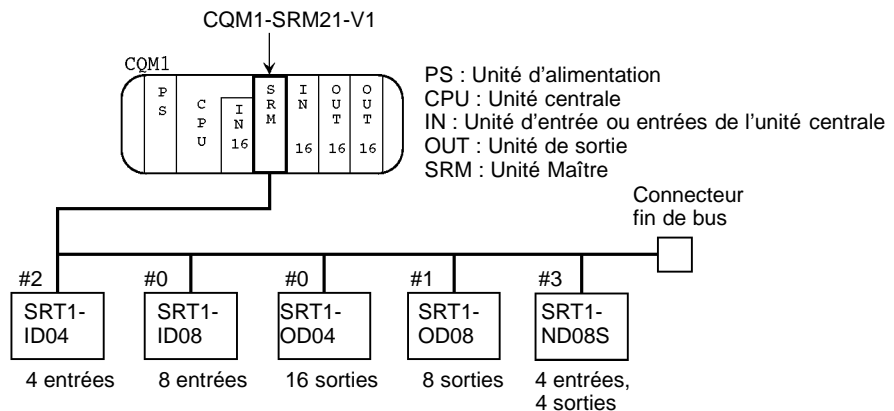
| Unité Esclave | Réglage du numéro de station | Numéro de station actuellement utilisés |
|--------------------|------------------------------|---|
| Esclave à 8 points | Numéro impair | Réglage du numéro de station à réglage du numéro de station + 1 |
| | Numéro pair | |

Exemple :

Lorsque l'attribution de mots de l'API est définie à 8 mots et qu'un numéro de station d'une unité Esclave est réglé à 3, cette unité utilise les mots pour les "Entrée Esclave 3" et "Entrée Esclave 4".

Exemple d'attribution des E/S (2 mots)

Dans cet exemple, le nombre de points/numéro de station est réglé à 4, l'attribution de mots de l'API est réglé à 2 mots et la configuration du système est montrée dans le schéma suivant (les numéros de stations sont indiqués par #0, #1, #2 et #3).



L'attribution des E/S pour ce système est indiquée ci-dessous :

| Entrées | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | Bits |
|---------|----------------------|----|----|----|-----------|----|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|------|
| IR 000 | Entrées UC intégrées | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IR 001 | SRT1-ND08S | | | | SRT1-ID04 | | | | SRT1-ID08 | | | | | | | | |
| IR 002 | Unité d'entrée | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sorties | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | Bits |
|---------|-----------------|----|----|----|-----------|----|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|------|
| IR 100 | SRT1-ND08S | | | | SRT1-OD08 | | | | SRT1-OD04 | | | | | | | | |
| IR 101 | Unité de sortie | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IR 102 | Unité de sortie | | | | | | | | | | | | | | | | |

CHAPITRE 2

STA C200HX

Ce chapitre présente les caractéristiques techniques de l'unité Maître.

| | | |
|-------|---|----|
| 2-1 | Caractéristiques techniques de l'unité Maître | 20 |
| 2-1-1 | API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 20 |

2-1 Caractéristiques techniques de l'unité Maître

2-1-1 API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS

Les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS utilisent l'unité Maître C200HW-SRM21-V1.

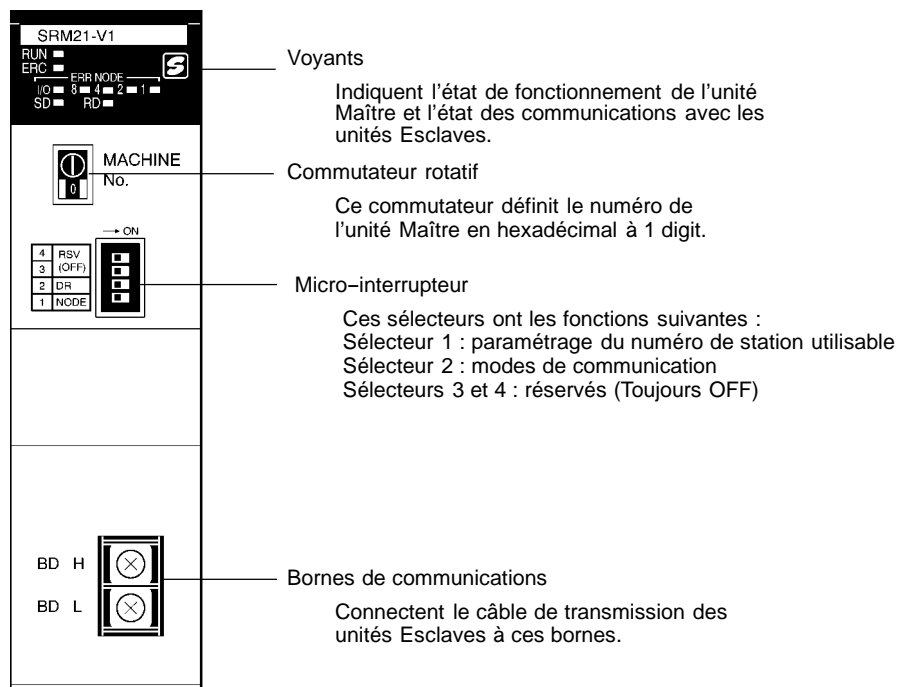
Caractéristiques techniques

Le tableau suivant donne les caractéristiques de puissance et de poids de l'unité Maître C200HW-SRM21-V1. Les caractéristiques générales sont identiques à celles des API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS.

| | Caractéristique |
|------------------------------|------------------------|
| Consommation courant interne | 150 mA max. (5 V c.c.) |
| Poids | 200 g max. |

Éléments de l'unité Maître

Le schéma suivant présente les principaux éléments de l'unité Maître C200HW-SRM21-V1. Les fonctions de ces éléments sont décrites ci-après :



Voyants

La signification des voyants est donnée dans le tableau suivant :

| Voyant | Etat | Signification |
|----------------|--------|--|
| RUN (vert) | ON | L'unité fonctionne normalement. |
| | OFF | Indique l'une des situations suivantes : Pas d'alimentation, erreur de paramétrage des E/S, l'UC est en attente ou en erreur de paramétrage du numéro de l'unité. |
| SD (jaune) | ON | Données en cours d'émission. |
| | OFF | Emission de données non effective. |
| RD (jaune) | ON | Données en cours de réception. |
| | OFF | Réception de données non effective. |
| ERC (rouge) | ON | Communications interrompues avec une unité Esclave (erreurs de communication) |
| | OFF | Communications effectives avec les unités Esclaves. |
| IN/OUT (rouge) | ON | Apparition d'une erreur avec une unité Esclave de sortie. |
| | OFF | Apparition d'une erreur avec une unité Esclave d'entrée ou fonctionnement normal de toutes les unités Esclaves. |
| 8421 (rouge) | ON/OFF | Voyants représentant le numéro en binaire à 4 digits de l'unité Esclave en défaut. |

Commutateur rotatif

Le numéro de l'unité Maître est sélectionné à l'aide du commutateur rotatif situé sur la face avant.



Le plus grand numéro possible de l'unité dépend du type d'API et de la configuration du sélecteur 1 du micro-interrupteur précisant le numéro de station utilisé.

| API | Nombre d'unités Maîtres utilisables | Réglage du numéro de station utilisable (avec micro-interrupteur) | Plage de réglage du numéro d'unité |
|--|---|---|------------------------------------|
| CS1 | 16 (mots attribués pour 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à F |
| | 8 (mots attribués pour 2 unités d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à E |
| API C200HX-CPU3j -(Z)E /-CPU4j -(Z)E, C200HG-CPU3j -(Z)E /-CPU4j -(Z)E, tous les C200HE/HS | 10 (mots attribués pour 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à 9 |
| | 5 (mots attribués pour 2 unités d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à 8 |
| C200HX/HG-CPU5j -(Z)E /CPU6j -(Z)E /CPU8j -(Z)E | 16 (mots attribués pour 1 unité d'E/S spéciales (c.-à-d. 10 mots)) | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 | 0 à 9, A à F |
| | 8 (mots attribués pour 2 unités d'E/S spéciales (c.-à-d. 20 mots)) | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 | 0 à 8, A à E |

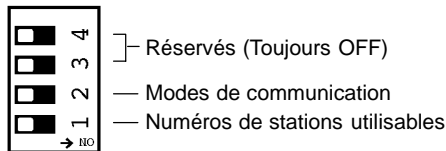
Chaque numéro d'unité dans les plages ci-dessus peut être sélectionné, aussi longtemps que le même numéro d'unité n'a pas été réglé sur une autre unité d'E/S spéciales montée dans l'API. Régler le numéro d'unité à l'aide d'un petit tournevis standard ; prendre garde de ne pas détériorer le commutateur.

! Attention Toujours mettre l'API sur OFF avant de modifier le paramétrage du numéro d'unité.

- L'unité Maître est livrée avec le numéro d'unité réglé à 0.
- Le réglage du numéro d'unité détermine quels mots de la zone d'unité d'E/S spéciales de l'API sont attribués à l'unité Maître. Se reporter au paragraphe 1-1-1 Attribution des E/S dans les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS pour de plus amples informations.
- L'unité Maître est attribuée deux fois comme quelques mots dans la zone d'unité d'E/S spéciales de l'API (mots pour le numéro d'unité réglé sur l'unité Maître et le numéro d'unité suivant) lorsque le paramétrage du numéro de station utilisable est réglé entre IN0 et IN15 et OUT0 et OUT15. Dans ce cas, ni le numéro d'unité Maître, ni le numéro d'unité suivant ne peuvent être utilisés sur une autre unité d'E/S spéciales installée sur l'API.
- Si le même numéro d'unité est utilisé pour l'unité Maître et une autre unité d'E/S spéciales, une erreur "I/O UNIT OVER" se produit dans l'API et il n'est alors pas possible de démarrer le système CompoBus/S.
- Les numéros d'unités A à F peuvent être attribués aux API suivants : C200HE, C200HS, C200HG-CPU33-(Z)E, C200HG-CPU43-(Z)E, C200HX-CPU34-(Z)E et C200HX-CPU44-(Z)E

Micro-interrupteur

Le micro-interrupteur est utilisé pour régler la plage des numéros de stations utilisables des unités Esclaves et le mode de communication.



Régler le sélecteur 1 du micro-interrupteur comme indiqué dans le tableau suivant. Toujours mettre l'API sur OFF avant de modifier le paramétrage du numéro d'unité (laisser les sélecteurs 3 et 4 sur OFF).

| Réglage du sélecteur 1 | Réglage du numéro de station utilisable |
|------------------------|---|
| OFF | IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7 |
| ON | IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15 |

Régler le sélecteur 2 du micro-interrupteur comme indiqué dans le tableau suivant :

| Réglage du sél. 2 | Réglage des modes de communication | Distance des communications | Débit en Bauds des communications | Temps de cycle des communications |
|-------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| OFF | Modes de communication à grande vitesse | 100 m max. | 750 kbps | 0,5 ms ou 0,8 ms |
| ON | Modes de communication longue distance | 500 m max. | 93,75 kbps | 4,0 ms ou 6,0 ms |

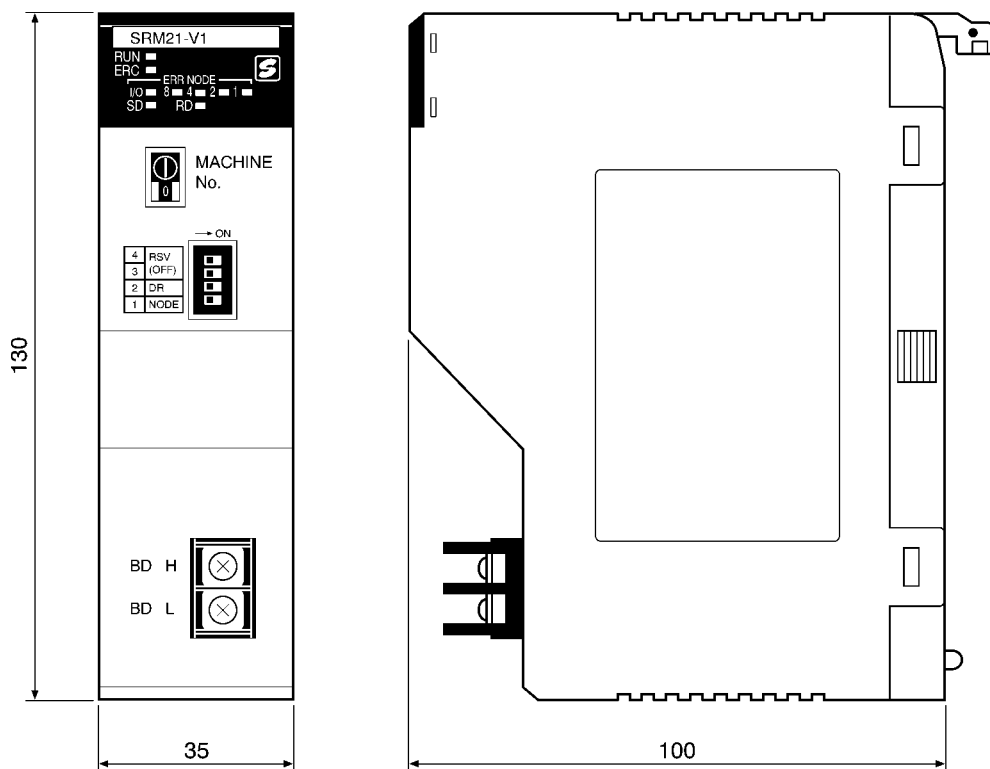
Rem. 1. S'assurer que le mode de communication de l'unité Maître corresponde à celui de toutes les unités Esclaves. Si le système de CompoBus/S contient une unité Esclave, dont le mode de communication n'est pas conforme à celui de l'unité Maître, le voyant COMM sur cette unité Esclave ne s'allumera pas et les communications normales avec cette unité Esclave ne seront pas possibles. D'autres unités Esclaves ne seront pas affectées (dans ces cas-ci, le voyant COMM sur l'unité Maître s'allumera normale-

ment). Pour de plus amples informations concernant les états du voyant de l'unité Maître, se reporter au paragraphe 4-1 *Voyants et traitement des erreurs*.

2. Lors de l'utilisation d'un modèle d'unité Maître existant sans V1, le sélecteur 2 doit être réglé sur OFF. Autrement, les communications normales ne sont pas possibles.
- L'unité Maître est réglée en usine sur OFF (pour IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7).
 - Le nombre maximal de réglages d'unités Esclaves affecte à la fois l'ensemble des mots attribués et le cycle de communication des unités Esclaves. Se reporter au paragraphe 1-1-1 *Attribution des E/S dans les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS* pour de plus amples informations.
 - L'unité Maître est attribuée deux fois comme plusieurs mots dans la zone d'unité d'E/S spéciales de l'API (mots pour le numéro d'unité réglé sur l'unité Maître et le numéro d'unité suivant) lorsque le paramétrage du numéro de station utilisable est réglé entre IN0 et IN15 et entre OUT0 et OUT15. Dans ce cas-ci, ni le numéro d'unité Maître ni le prochain numéro d'unité ne peuvent être utilisés sur une autre unité d'E/S spéciales montée sur l'API.
 - Le sélecteur 2 est réglé en usine sur OFF (modes de communication à grande vitesse).
 - Le réglage du sélecteur 2 détermine la distance des communications, le débit en Bauds et le temps de cycle comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Dimensions

Le schéma suivant présente les dimensions de l'unité Maître C200HW-SRM21-V1. Toutes les dimensions sont en mm.



Rem. Se reporter aux *Manuels de programmation des CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) ou C200HS* pour de plus amples informations sur les dimensions lorsque l'unité Maître est installée sur le rack de l'API.

CHAPITRE 3
STA CQM1

3-1 API CQM1 26

3-1 API CQM1

Les API CQM1 utilisent l'unité Maître CQM1-SRM21-V1.

Caractéristiques techniques

Le tableau suivant présente les caractéristiques techniques d'alimentation et de poids de l'unité Maître CQM1-SRM21-V1. Les caractéristiques techniques générales sont identiques à celles des API CQM1.

Caractéristiques techniques d'alimentation et de poids

| | Caractéristiques |
|---------------------------------|------------------------|
| Consommation de courant interne | 180 mA max. (5 V c.c.) |
| Poids | 200 g max. |

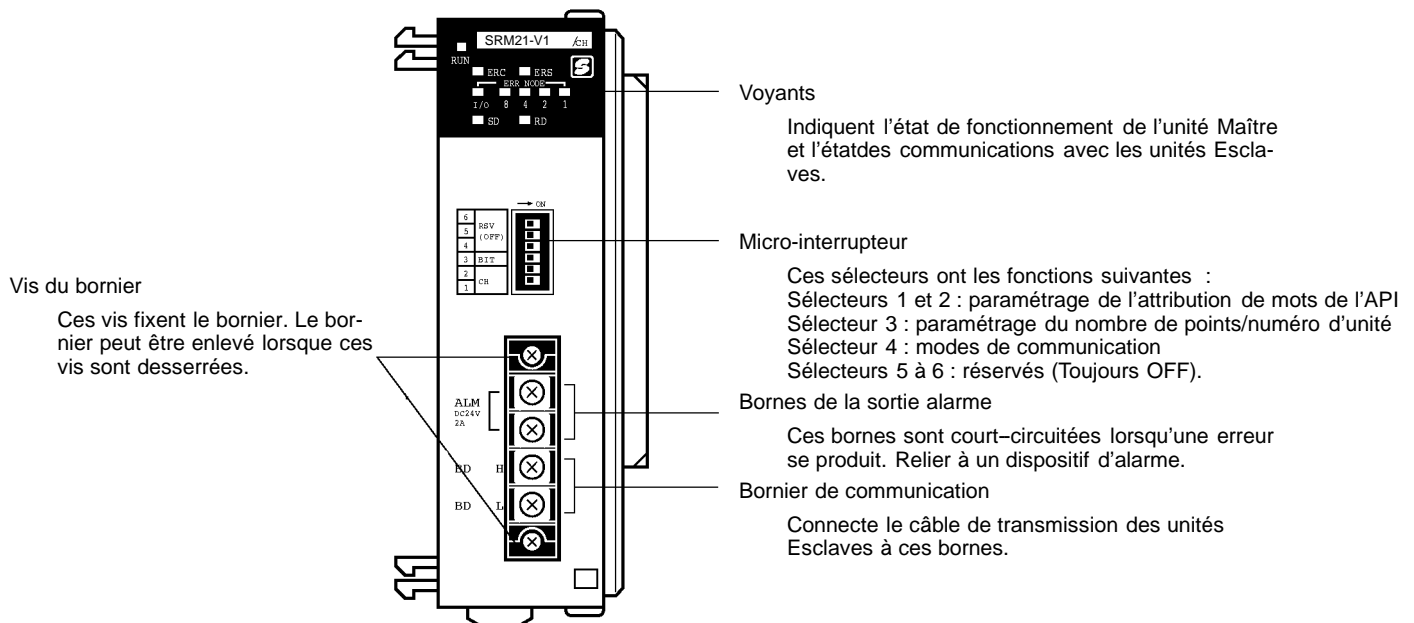
Caractéristiques techniques de la sortie alarme

| | Caractéristiques |
|----------------------------------|---|
| Capacité de commutation maximale | 2 A (24 V c.c.) |
| Capacité de commutation minimale | 10 mA (5 V c.c.) |
| Type de relais | G6D-1A |
| Temps minimal de l'état ON | 100 ms (les sorties sont sur ON au moins pendant 100 ms). |
| Configuration du circuit | |

! Attention Pour une conformité aux normes CE (normes de basse tension), assurer un isolement renforcé ou un double isolement de l'alimentation utilisée pour la sortie alarme.

Éléments de l'unité Maître

Le schéma suivant présente les principaux éléments de l'unité Maître CQM1-SRM21-V1. Les fonctions de ces éléments sont décrites ci-dessous :



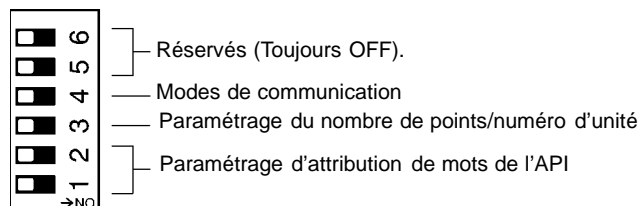
Voyants

La signification des voyants est donnée dans le tableau suivant :

| Voyant | Etat | Signification |
|----------------|------------|--|
| RUN (vert) | ON | L'unité fonctionne normalement. |
| | OFF | Indique l'une des situations suivantes : Pas d'alimentation, présence d'une erreur "I/O Unit Over" ou d'une erreur "I/O Bus". |
| SD (jaune) | ON | Données en cours d'émission. |
| | OFF | Aucune émission de données. |
| RD (jaune) | ON | Données en cours de réception. |
| | OFF | Aucune réception de données. |
| ERC (rouge) | ON | Communications interrompues avec une unité Esclave (erreurs de communication). |
| | OFF | Communications correctes avec les unités Esclaves. |
| ERS (rouge) | ON | Les zones de données entre les unités Esclaves se chevauchent lorsque le paramétrage du nombre de points/numéro d'unité est défini en mode 4 points. |
| | Clignotant | Un numéro de stations est en dehors de la plage, comme suit (l'unité ne vérifie pas pour un numéro de stations à 8 ou plus). L'API est attribué à 2 mots et le nombre de point/numéro d'unité est défini en mode 8 points, mais le numéro de stations est de 2 à 7. L'API est attribué à 4 mots et le nombre de point/numéro d'unité est défini en mode 8 points, mais le numéro de stations est de 4 à 7. L'API est attribué à 2 mots et le nombre de point/numéro d'unité est défini en mode 8 points, mais le numéro de stations est de 4 à 7. |
| | OFF | La zone de données et le paramétrage des adresses sont corrects. |
| IN/OUT (rouge) | ON | Apparition d'une erreur avec une unité Esclave de sortie. |
| | OFF | Apparition d'une erreur avec une unité Esclave d'entrée ou fonctionnement normal de toutes les unités Esclaves. |
| 8421 (rouge) | ON/OFF | Voyants représentant un numéro d'Esclave binaire à 4 digits de l'unité Esclave en défaut. |

Micro-interrupteur

Le micro-interrupteur est utilisé pour effectuer le paramétrage d'attribution de mots de l'API et du nombre de point/numéro d'unité.



Régler l'attribution de mots de l'API à l'aide des sélecteurs 1 et 2 comme indiqué dans le tableau suivant. Cela représente le nombre total de mots attribués aux unités Esclaves dans l'API.

| Sél. 1 | Sél. 2 | Réglage du nombre maximal d'unités Esclaves |
|--------|--------|---|
| OFF | OFF | 2 mots (1 mot d'entrée, 1 mot de sortie) |
| ON | OFF | 4 mots (2 mots d'entrée, 2 mots de sortie) |
| OFF | ON | 8 mots (4 mots d'entrée, 4 mots de sortie) |
| ON | ON | |

- L'unité Maître est livrée avec les sélecteurs 1 et 2 réglés sur OFF (2 mots).
- Les adresses de mots sont attribuées séparément pour les entrées et les sorties. Les mots sont attribués dans l'ordre de la gauche vers la droite de l'API, comme pour les unités d'E/S normales.

! Attention Toujours mettre l'alimentation de l'API sur OFF avant de modifier le paramétrage.

! Attention Toujours régler les numéros des sélecteurs 5 à 6 du micro-interrupteur sur OFF.

Régler le nombre de points/numéro d'unité à l'aide du sélecteur 3, comme indiqué dans le tableau suivant :

| Sél. 3 | Nombre de points d'E/S/numéro d'unité |
|--------|---------------------------------------|
| OFF | 8 points (mode 8 points) |
| ON | 4 points (mode 4 points) |

Le tableau suivant présente toutes les combinaisons possibles de réglage du micro-interrupteur :

| Réglage | | | Attribution de mots de l'API | Nombre max. de points d'E/S | Points/numéro d'unité | Numéros de stations utilisables | Temps de cycle des communications | | Utilisation de bornes analogiques |
|---------|--------|--------|------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|---|--|---|
| Sél. 1 | Sél. 2 | Sél. 3 | | | | | Modes de communication à grande vitesse | Modes de communication longue distance | |
| OFF | OFF | OFF | 2 mots (1 IN/1 OUT) | 16 points d'entrée, 16 points de sortie | 8 points | IN : 0 et 1 OUT : 0 et 1 | 0,5 ms | 4,0 ms | Possible (uniquement pour les modèles d'unité Maître avec V1. Impossible pour les modèles sans V1). |
| ON | OFF | OFF | 4 mots (2 IN/2 OUT) | 32 points d'entrée, 32 points de sortie | 8 points | IN : 0 à 3 OUT : 0 à 3 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| OFF | ON | OFF | 8 mots (4 IN/4 OUT) | 64 points d'entrée, 64 points de sortie | 8 points | IN : 0 à 7 OUT : 0 à 7 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| ON | ON | OFF | | | | | | | |
| OFF | OFF | ON | 2 mots (1 IN/1 OUT) | 16 points d'entrée, 16 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 3 OUT : 0 à 3 | 0,5 ms | 4,0 ms | Impossible |
| ON | OFF | ON | 4 mots (2 IN/2 OUT) | 32 points d'entrée, 32 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 7 OUT : 0 à 7 | 0,5 ms | 4,0 ms | |
| OFF | ON | ON | 8 mots (4 IN/4 OUT) | 64 points d'entrée, 64 points de sortie | 4 points | IN : 0 à 15 OUT : 0 à 15 | 0,8 ms | 6,0 ms | |
| ON | ON | ON | | | | | | | |

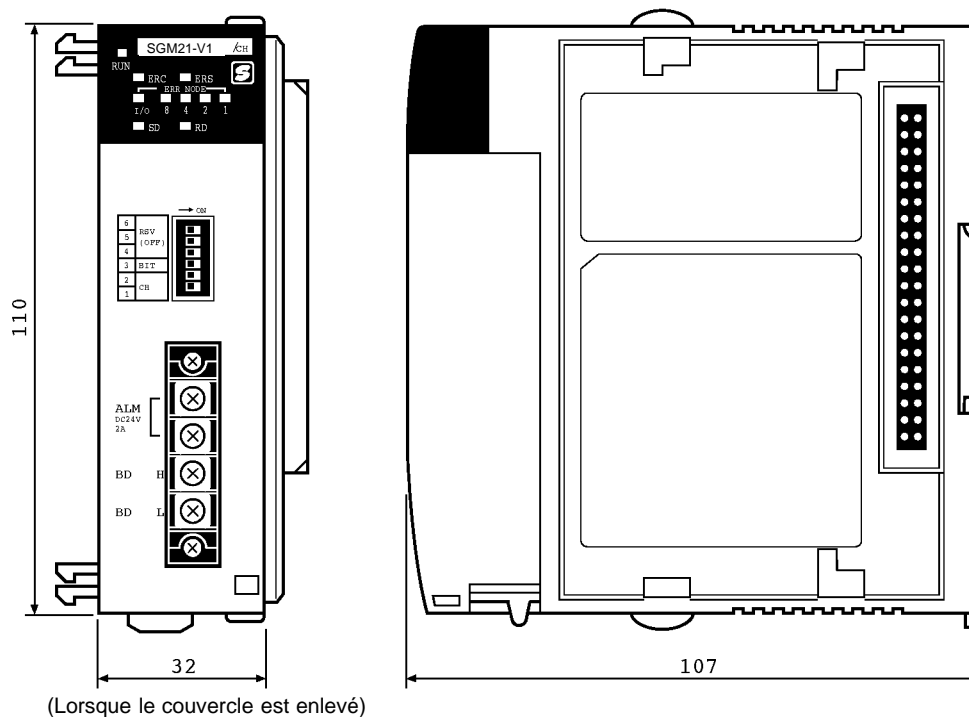
Régler les modes de communication à l'aide du sélecteur 4, comme indiqué dans le tableau suivant :

| Sél. 4 | Réglage des modes de communication | Distance des communications | Débit en Bauds des communications | Temps de cycle des communications |
|--------|---|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| OFF | Modes de communication à grande vitesse | 100 m max. | 750 kbps | 0,5 ou 0,8 ms |
| ON | Modes de communication longue distance | 500 m max. | 93,75 kbps | 4,0 ou 6,0 ms |

- Rem.**
1. S'assurer que le mode de communication de l'unité Maître correspond à celui de toutes les unités Esclaves. Si le système de CompoBus/S contient une unité Esclave, dont le mode de communication n'est pas conforme à celui de l'unité Maître, le voyant COMM sur cette unité Esclave ne s'allumera pas, et les communications normales avec cette unité Esclave ne seront pas possibles. D'autres unités Esclaves ne seront pas affectées (dans ces cas-ci, le voyant COMM sur l'unité Maître s'allumera normalement). Pour de plus amples informations concernant les états du voyant de l'unité Maître, se reporter au paragraphe 4-1 *Voyants et traitement des erreurs*.
 2. Lors de l'utilisation d'un modèle d'unité Maître existant (sans V1), le sélecteur 4 doit être réglé sur OFF. Autrement, les communications normales ne sont pas possibles.
 3. Le sélecteur 4 est réglé en usine sur OFF (modes de communication à grande vitesse).

Dimensions

Le schéma suivant présente les dimensions de l'unité Maître CQM1-SRM21-V1. Toutes les dimensions sont en mm.



- Rem.** Se reporter au *Manuel de programmation du CQM1* pour de plus amples informations sur les dimensions lorsque l'unité Maître est installée.

CHAPITRE 4

Traitement des erreurs et maintenance

Ce chapitre décrit le traitement des erreurs, les opérations de maintenance périodiques et les procédures de recherche des pannes nécessaires au bon fonctionnement du système CompoBus/S. Il est recommandé de lire attentivement les procédures de traitement des erreurs avant fonctionnement afin que les erreurs de fonctionnement puissent être identifiées et corrigées plus rapidement.

| | | |
|-------|--|----|
| 4-1 | Voyants et traitement des erreurs | 32 |
| 4-1-1 | Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 32 |
| 4-1-2 | Unités Maîtres CQM1 | 34 |
| 4-1-3 | Unités Esclaves | 36 |
| 4-2 | Drapeaux de zones d'unité d'E/S spéciales (CS1 et C200Hj) | 38 |
| 4-2-1 | Configuration et emplacement des zones d'unité d'E/S spéciales | 38 |
| 4-2-2 | Fonctions du drapeau d'état | 38 |
| 4-3 | Recherche des pannes | 40 |
| 4-3-1 | Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | 40 |
| 4-3-2 | Unités Maîtres CQM1 | 44 |

4-1 Voyants et traitement des erreurs

Ce paragraphe explique la signification des voyants et décrit les opérations de traitement des erreurs lorsque le voyant indique une erreur.

4-1-1 Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS

Etat du traitement global Les voyants de l'unité Maître indiquent l'état de traitement global de l'unité.

| Situation | Etat des voyants | | | | Explication |
|----------------------------|------------------|-----|-----|-----|--|
| | RUN | SD | RD | ERC | |
| Mise sous tension | OFF | OFF | OFF | OFF | Tous les voyants sont sur OFF tandis que l'unité Maître est initialisée juste après que l'alimentation soit mise sur ON. |
| Unité Esclave non reconnue | ON | ON | OFF | OFF | Cet état du voyant indique qu'une ou plusieurs unités Esclaves ne sont pas reconnues après le début des communications. |
| Communications normales | ON | ON | ON | OFF | Cet état du voyant indique que les communications normales sont établies. |
| Erreur de communication | ON | ON | --- | ON | Cet état du voyant indique qu'une erreur de communication s'est produite dans l'une des unités Esclaves. |

Etat de l'erreur Les voyants de l'unité Maître indiquent les erreurs de fonctionnement.

| Situation | Etat des voyants | | | | Cause probable | Solution possible |
|-------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|---|---|
| | RUN | SD | RD | ERC | | |
| Alimentation de l'API sur OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | L'alimentation de l'API est sur OFF. | Mettre l'alimentation de l'API sur ON. |
| Non connecté au rack | OFF | OFF | OFF | OFF | L'unité Maître n'est pas complètement connectée au rack. | Monter l'unité Maître correctement. |
| Etat en attente de l'unité centrale | OFF | OFF | OFF | OFF | L'une des unités d'E/S spéciales est défectueuse. | Remplacer l'unité défectueuse indiquée par un "\$" dans le tableau des E/S. |
| Erreur unité d'E/S spéciales | OFF | OFF | OFF | OFF | Le rafraîchissement entre l'API et l'unité Maître ne fonctionne pas correctement. | Après correction de la cause, basculer le bit de redémarrage de l'unité dans la zone AR. Remplacer l'unité si elle n'est pas remise à zéro lors du basculement du bit de redémarrage. |
| Erreur "I/O UNIT OVER" | OFF | OFF | OFF | OFF | Le même numéro d'unité est réglé sur deux ou plusieurs unités d'E/S spéciales. Un numéro d'unité hors de la plage est réglé. | Régler des numéros d'unité uniques. Lorsque les numéros de stations utilisables sont compris de IN0 à IN15 et de OUT0 à OUT15, 9 ou F ne peuvent pas être réglés. A à F peuvent être utilisés avec les API C200HX-CPU3j -(Z)E/-CPU4j -(Z)E, C200HG-CPU3j -(Z)E/-CPU4j -(Z)E ou C200HS. |
| Erreur "I/O BUS" | OFF | OFF | OFF | OFF | Le bus d'E/S n'est pas connecté correctement (sur l'API CS1, une erreur "I/O BUS" a pu se produire sur une autre unité). | Vérifier les câbles de connexion des E/S entre tous les racks. Effacer l'erreur après fixation de la connexion. |

| Situation | Etat des voyants | | | | Cause probable | Solution possible |
|--|------------------|----|-----|-----|---|--|
| | RUN | SD | RD | ERC | | |
| Unité Esclave non connectée | ON | ON | OFF | OFF | Aucune unité Esclave n'est connectée ou le mode de communication de chaque unité Esclave ne correspond pas à celui de l'unité Maître. | Utiliser une unité Esclave pouvant communiquer correctement ou faire que les modes de communication de chaque unité Esclave correspondent à ceux de l'unité Maître. |
| Erreur de communication avec une unité Esclave | ON | ON | --- | ON | Une erreur s'est produite avec une unité Esclave en cours de communication et est retirée du système. | Vérifier les drapeaux d'erreur de communication ou les voyants et effacer la cause d'erreur de communication. Voir <i>Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication</i> ci-dessous. |

Rem. Vérifier le fonctionnement du système avec une seule unité Esclave connectée (une unité Esclave à la fois) lorsque le système CompoBus/S ne fonctionne pas mais l'état du voyant de l'unité Maître ne correspond à aucun des états mentionnés dans le tableau suivant.

Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication

Lorsqu'une erreur de communication se produit avec une unité Esclave en cours de communication et que le voyant ERC s'allume, les autres voyants montrent le numéro en binaire de station de l'unité Esclave où l'erreur s'est produite.

Lorsque plusieurs erreurs de communication se produisent simultanément, le numéro de station de l'unité Esclave avec la première erreur de communication reconnue est affiché. L'affichage n'est pas modifié lorsqu'une autre erreur de communication se produit alors qu'un numéro de station est déjà affiché. Un nouveau numéro de station s'affiche après que la première erreur de communication soit effacée.

Lorsqu'une erreur de communication se produit sur une unité Esclave à 16 points ou plus, tous les numéros de stations actuellement utilisés peuvent être affichés.

Le tableau suivant présente quelques exemples d'affichages de numéros de stations :

| Situation | Etat des voyants | | | | | | Solution possible |
|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | ERC | I/O | 8 | 4 | 2 | 1 | |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 13 | ON | OFF | ON | ON | OFF | ON | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 13 et l'état de l'unité Esclave elle-même. |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave de sortie avec le numéro de station 6 | ON | ON | OFF | ON | ON | OFF | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave de sortie 6 et l'état de l'unité Esclave elle-même. |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 0 | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 0 et l'état de l'unité Esclave elle-même. |
| Une erreur de communication se produit dans l'unité Esclave de sortie avec le numéro de station 11 après qu'une erreur se soit produite dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 3 | ON | OFF | OFF | OFF | ON | ON | Vérifier d'abord le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 3 et l'état de l'unité Esclave elle-même. Une fois que l'erreur dans l'unité Esclave d'entrée 3 est effacée, l'affiche montre l'erreur dans l'unité Esclave de sortie 11 et cette erreur est effacée. |

4-1-2 Unités Maîtres CQM1

Etat de fonctionnement global

Les voyants de l'unité Maître indiquent l'état de fonctionnement global de l'unité.

| Situation | Etat des voyants | | | | | Sortie ALM | Explication |
|------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|------------|------------|---|
| | RUN | SD | RD | ERC | ERS | | |
| Mise sous tension | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Cet état peut indiquer l'initialisation de l'unité Maître juste après que l'alimentation passe sur ON. |
| Couvercle sans extrémité | ON ou OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Cet état peut également indiquer qu'une erreur "I/O BUS" s'est produite dans l'API. |
| Unité Esclave non reconnue | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | Cet état indique qu'une ou plusieurs unités Esclaves ne sont pas reconnues après le début des communications. |
| Communications normales | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | Cet état indique que les communications normales ont été établies. |
| Erreur de communication | ON | ON | --- | ON | --- | ON | Cet état indique qu'une erreur de communication s'est produite dans l'une des unités Esclaves en cours de communication |
| Chevauchement des zones de données | ON | OFF | OFF | --- | ON | ON | Lorsque le réglage "nombre de points/numéro de station" est défini à 4, cet état indique que la même zone est attribuée à plus d'une unité Esclave. Les communications sont interrompues. |
| Adresse sur erreur | ON | ON | ON | --- | Clignotant | OFF | Lorsque le réglage "attribution de mots de l'API" est de 2 ou 4 mots, cet état indique qu'un numéro de station de 0 à 7 hors de la plage a été défini. |

Etat de l'erreur

Les voyants de l'unité Maître peuvent indiquer des erreurs de fonctionnement.

| Situation | Etat des voyants | | | | | Sortie ALM | Cause probable | Solution possible |
|------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|------------|---|---|
| | RUN | SD | RD | ERC | ERS | | | |
| Alimentation de l'API sur OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | L'alimentation de l'API est sur OFF | Mettre l'alimentation de l'API sur ON. |
| Erreur "I/O UNIT OVER" | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | La limite de l'API sur les points d'E/S est dépassée par l'unité Maître CompoBus/S. | Réduire le réglage d'attribution de mots de l'API ou enlever l'une des autres unités. |
| Erreur "I/O BUS" | ON/OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | La connexion entre l'unité centrale et le bus d'E/S est incorrecte. | Vérifier le montage de chaque unité d'E/S et le couvercle d'extrémité. Remettre l'API sur ON après correction de la cause de l'erreur. |
| Unité Esclave non connectée | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | Aucune unité Esclave n'est connectée ou le mode de communication de chaque unité Esclave ne correspond pas à celui de l'unité Maître. | Utiliser une unité Esclave pouvant communiquer correctement ou faire que le mode de communication de chaque unité Esclave corresponde à celui de l'unité Maître. |
| Chevauchement des zones de données | ON | OFF | OFF | --- | ON | ON | Lorsque le réglage "nombre de points/numéro de station" est défini à 4, cet état indique que la même zone est attribuée à plus d'une unité Esclave. Les communications sont interrompues. | Vérifier la zone attribuée à l'unité Esclave à 8 points où l'erreur s'est produite, éliminer le chevauchement de zones puis redémarrer l'API. Voir <i>Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication</i> ci-dessous. |

| Situation | Etat des voyants | | | | | Sortie ALM | Cause probable | Solution possible |
|--|------------------|----|-----|-----|------------|------------|--|--|
| | RUN | SD | RD | ERC | ERS | | | |
| Adresse sur erreur | ON | ON | ON | --- | Clignotant | OFF | Lorsque le réglage "attribution de mots de l'API" est de 2 ou 4 mots, cet état indique qu'un numéro de station de 0 à 7 hors de la plage a été défini. | Vérifier les voyants et régler le numéro de station sur une valeur acceptable. Voir <i>Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication</i> ci-dessous. |
| Erreur de communication avec une unité Esclave | ON | ON | --- | ON | --- | ON | Une erreur s'est produite avec une unité Esclave en cours de communication et est retirée du système. | Vérifier les voyants et effacer la cause de l'erreur de communication. Voir <i>Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication</i> ci-dessous. |

Rem. Vérifier le fonctionnement du système avec une seule unité Esclave connectée (une unité Esclave à la fois) lorsque le système CompoBus/S ne fonctionne pas mais que l'état du voyant de l'unité Maître ne correspond à aucun des états mentionnés dans le tableau suivant.

Voyants des numéros de stations d'erreurs de communication

Lorsqu'une erreur de communication se produit avec une unité Esclave en cours de communication et que le voyant ERC s'allume ou clignote, les autres voyants montrent le numéro de station de l'unité Esclave où l'erreur s'est produite en binaire.

Lorsque plusieurs erreurs de communication se produisent simultanément, le numéro de station avec l'erreur à plus haute priorité est affiché. La priorité est la suivante :

- 1, 2, 3... 1. Erreur de chevauchement de zones (ERS allumé)
- 2. Adresse sur erreur (ERS clignotant)
- 3. Erreur de communication (ERC allumé)

Lorsque la même erreur se produit sur deux ou plusieurs unités Esclaves, le numéro de station de l'unité Esclave avec la première erreur reconnue est affiché. L'affichage n'est pas modifié lorsque la même erreur se produit dans une autre unité Esclave alors qu'un numéro de station est déjà affiché pour cette erreur. Le nouveau numéro de station est affiché après que la première erreur soit effacée.

Lorsqu'une erreur de communication se produit sur une unité Esclave à 16 points ou plus, l'un ou l'autre des numéros de stations utilisés peut être affiché. Le tableau suivant présente quelques exemples d'affichages de numéros de stations :

| Situation | Etat des voyants | | | | | | | | Solution possible |
|---|------------------|------------|-----|-----|----|-----|-----|--|-------------------|
| | ERC | ERS | I/O | 8 | 4 | 2 | 1 | | |
| Chevauchement de zones dans l'unité Esclave de sortie avec les numéros de stations 4 et 5 | --- | ON | ON | OFF | ON | OFF | OFF | Modifier le numéro de station de l'unité Esclave de sortie 4 ou 5. Modifier, alternativement, le réglage "nombre de points/numéro de station". | |
| Adresse sur erreur dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 7 | --- | Clignotant | OFF | OFF | ON | ON | ON | Modifier le numéro de station de l'unité Esclave d'entrée 7. Modifier, alternativement, les réglages "attribution de mots de l'API" et "nombre de points/numéro de station". | |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 13 | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | ON | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 13 et l'état de l'unité Esclave elle-même. | |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave de sortie avec le numéro de station 6 | ON | OFF | ON | OFF | ON | ON | OFF | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave de sortie 6 et l'état de l'unité Esclave elle-même. | |

| Situation | Etat des voyants | | | | | | | Solution possible |
|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | ERC | ERS | I/O | 8 | 4 | 2 | 1 | |
| Erreur de communication dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 0 | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Vérifier le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 0 et l'état de l'unité Esclave elle-même. |
| Une erreur de communication se produit dans l'unité Esclave de sortie avec le numéro de station 11 après qu'une erreur se soit produite dans l'unité Esclave d'entrée avec le numéro de station 3 | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | Vérifier, d'abord, le câble de communication de l'unité Esclave d'entrée 3 et l'état de l'unité Esclave elle-même. Une fois que l'erreur dans l'unité Esclave d'entrée 3 est effacée, l'affichage montre l'erreur dans l'unité Esclave de sortie 11 et cette erreur est effacée. |

4-1-3 Unités Esclaves

Ce chapitre explique les voyants communs à toutes les unités Esclaves. En plus de ces voyants communs, les unités Esclaves possèdent d'autres voyants, comme des voyants reflétant l'état des points d'E/S de l'unité Esclave.

Voyants

Le tableau suivant donne la signification des voyants communs :

| Voyant | Couleur | Etat | Signification |
|-----------------|---------|------|--|
| PWR (POWER OUT) | Vert | ON | L'alimentation des communications est ON. |
| | | OFF | L'alimentation des communications est OFF. |
| COMM | Jaune | ON | Communications normales. |
| | | OFF | Une erreur de communication se produit ou l'unité est en état d'attente. |
| ERR (BUS/S ERR) | Rouge | ON | Une erreur de communication se produit. |
| | | OFF | Communications normales ou l'unité est en état d'attente. |

Voyant d'état des erreurs

Le tableau suivant présente l'état des voyants communs lorsqu'une erreur se produit. Vérifier les voyants de l'unité Maître afin de déterminer le numéro de station de l'unité Esclave dans laquelle l'erreur s'est produite (sur les API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS, le numéro de station de l'unité Esclave est également indiqué dans la zone d'unité d'E/S spéciales attribuée à l'unité Maître).

| Situation | Etat des voyants | | | Cause probable | Solution possible |
|---|------------------|------|-----|---|--|
| | PWR | COMM | ERR | | |
| Alimentation de l'unité Esclave sur OFF | OFF | OFF | OFF | L'alimentation de l'unité Esclave est sur OFF. | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| Chevauchement des zones de données | ON | OFF | ON | Avec une unité Maître CQM1 dont le réglage "nombre de points/ numéro de station" est défini à 4, la même zone est attribuée à plus d'une unité Esclave. Les communications sont interrompues. | Vérifier la zone attribuée à l'unité Esclave à 8 points où l'erreur s'est produite, éliminer le chevauchement de zones et puis redémarrer l'API. |
| Adresse sur erreur | ON | ON | OFF | Avec une unité Maître CQM1 dont le réglage "attribution de mots de l'API" est de 2 ou 4 mots, un numéro de station de 0 à 7 hors de la plage est défini. | Vérifier les voyants de l'unité Maître afin de déterminer le numéro de station et régler le numéro de station à une valeur acceptable. |

| Situation | Etat des voyants | | | Cause probable | Solution possible |
|--|------------------|------|-----|---|---|
| | PWR | COMM | ERR | | |
| Erreur de numéro de station hors de la plage | ON | OFF | OFF | Avec une unité Maître CQM1, un numéro de station de 8 à 15 hors de la plage a été défini. Lorsqu'une unité Maître CS1, C200HX/C200HG/ C200HE (-ZE) ou C200HS est utilisée et que la plage de numéros de stations utilisables va de 0 à 7, il existe des unités Esclaves dont les numéros de stations sont définis entre 8 et 15. | Vérifier les voyants de l'unité Maître afin de déterminer le numéro de station et régler le numéro de station à une valeur acceptable. |
| Conflit des modes de communication | ON | OFF | OFF | Le réglage des modes de communication d'une unité Maître doit correspondre à celui de l'unité Esclave. | Faire que les modes de communication de l'unité Maître et de l'unité Esclave soient conformes, puis démarrer de nouveau l'unité Maître. |
| Erreur de communication | ON | OFF | ON | Une erreur s'est produite avec une unité Esclave en cours de communication et est retirée du système. | Vérifier les voyants de l'unité Maître et effacer la cause de l'erreur de communication. |
| Alimentation de l'unité Maître sur OFF | ON | OFF | --- | L'alimentation de l'unité Maître est sur OFF | Mettre l'alimentation de l'unité Maître sur ON. |

Erreurs limitées aux bornes analogiques

| Situation | Etat des voyants | | | | Cause probable | Solution possible |
|----------------------------|------------------|------|-----|-------|--|--|
| | RUN | COMM | ERR | U.ERR | | |
| Erreur de borne analogique | ON | OFF | OFF | ON | Une erreur se produit dans les circuits internes de l'unité centrale, le convertisseur analogique-numérique ou le convertisseur numérique-analogique, etc... | Démarrer de nouveau l'unité Esclave. Si l'unité Esclave ne revient pas à la normale, la remplacer. |

4-2 Drapeaux de zones d'unité d'E/S spéciales (CS1 et C200Hj)

La zone d'unité d'E/S spéciales attribuée à l'unité Maître sur un API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) ou C200HS comprend les Drapeaux des Stations Actifs et les Drapeaux d'Erreur de communication des unités Esclaves des unités Maîtres. L'état des unités Esclaves peut être vérifié en lisant ces drapeaux avec le logiciel SYSMAC.

4-2-1 Configuration et emplacement des zones d'unité d'E/S spéciales

Numéros de stations utilisables : IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7

Deux mots sont utilisés pour les drapeaux lorsque le réglage maximal du numéro des unités Esclaves est 16.

| API | Emplacement de la zone d'unité d'E/S spéciales |
|--|---|
| API CS1 | Premier mot = 2000 + numéro d'unité × 10 |
| API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | Numéros d'unité 0 à 9 : Premier mot = 100 + numéro d'unité × 10 Numéros d'unité A à F (10 à 15) : Premier mot = 400 + (numéro d'unité - 10) × 10 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Bits | | |
| | 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | | |
| Premier mot + 8 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 7 ----- 0</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0 | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Premier mot + 9 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0 | | |

Numéros de stations utilisables : IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15

Quatre mots sont utilisés pour les drapeaux lorsque le réglage maximal du numéro des unités Esclaves est 32.

| API | Emplacement de la zone d'unité d'E/S spéciales |
|--|---|
| API CS1 | Premier mot = 2000 + numéro d'unité × 10 |
| API C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS | Numéros d'unité 0 à 8 : Premier mot = 100 + numéro d'unité × 10 Numéros d'unité A à E (10 à 14) : Premier mot = 400 + (numéro d'unité - 10) × 10 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | Bits | | |
| | 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | | |
| Premier mot + 16 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave ----- 0</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 7 ----- 0 | | |
| Premier mot + 17 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 7 ----- 0 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 7 ----- 0 | | |
| Premier mot + 18 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 15 ----- 8</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 15 ----- 8</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 15 ----- 8 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 15 ----- 8 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave de sortie Unité Esclave 15 ----- 8 | Drapeaux de l'unité Esclave de sortie actifs Unité Esclave 15 ----- 8 | | |
| Premier mot + 19 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 15 ----- 8</td> <td style="width: 50%;">Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 15 ----- 8</td> </tr> </table> | Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 15 ----- 8 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 15 ----- 8 |
| Drapeaux d'err. de comm. de l'unité Esclave d'entrée Unité Esclave 15 ----- 8 | Drapeaux de l'unité Esclave d'entrée actifs Unité Esclave 15 ----- 8 | | |

4-2-2 Fonctions du drapeau d'état

Les drapeaux d'état ont les fonctions suivantes. Ces drapeaux sont automatiquement mis à 0 lorsque l'alimentation est mise sur ON ou que le système est redémarré.

Drapeaux des unités Esclaves de sortie actifs

Ces drapeaux indiquent si les unités Esclaves de sortie correspondantes sont des stations actives dans les communications du CompoBus/S.

| Etat des drapeaux | Signification |
|-------------------|--|
| 0 (OFF) | L'unité Esclave correspondante ne participe pas aux communications (sur OFF si l'unité Esclave ne participe pas une seule fois). |
| 1 (ON) | L'unité Esclave correspondante participe aux communications (inchangé même si l'unité Esclave est retirée des communications). |

Drapeaux des unités Esclaves d'entrée actifs

Ces drapeaux indiquent si les unités Esclaves d'entrée correspondantes sont des stations actives dans les communications du CompoBus/S.

| Etat des drapeaux | Signification |
|-------------------|--|
| 0 (OFF) | L'unité Esclave correspondante ne participe pas aux communications (sur OFF si l'unité Esclave ne participe pas une seule fois). |
| 1 (ON) | L'unité Esclave correspondante participe aux communications (inchangé même si l'unité Esclave est retirée des communications). |

Drapeaux d'erreur de communication de l'unité Esclave de sortie

Ces drapeaux indiquent si une erreur de communication s'est produite avec les unités Esclaves de sortie correspondantes.

| Etat des drapeaux | Signification |
|-------------------|---|
| 0 (OFF) | Communications normales ou l'unité Esclave ne participe pas aux communications. |
| 1 (ON) | Retiré des communications (erreur de communication). |

Drapeaux d'erreur de communication de l'unité Esclave d'entrée

Ces drapeaux indiquent si une erreur de communication s'est produite avec les unités Esclaves d'entrée correspondantes.

| Etat des drapeaux | Signification |
|-------------------|---|
| 0 (OFF) | Communications normales ou l'unité Esclave ne participe pas aux communications. |
| 1 (ON) | Retiré des communications (erreur de communication). |

4-3 Recherche des pannes

Lorsqu'une erreur se produit, utiliser les procédures suivantes pour effacer la cause de l'erreur.

4-3-1 Unités Maîtres CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) et C200HS

Lorsqu'une erreur se produit, les voyants d'une unité Maître connectée à un API CS1, C200HX/C200HG/C200HE (-ZE) ou C200HS indiquent l'erreur. Vérifier les voyants de l'unité Maître et effectuer le traitement des erreurs décrites dans le tableau suivant :

Lorsqu'une erreur se produit dans une unité Esclave, celle-ci peut être identifiée à partir de l'état des voyants de l'unité Maître ou à partir des drapeaux d'état dans la zone d'unité d'E/S spéciales de l'API.

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|--|---|
| Le voyant RUN de l'unité Maître est sur OFF | <p>L'alimentation de l'API est sur OFF.</p> <p>Le même numéro d'unité est défini sur une autre unité d'E/S spéciales, provoquant une erreur "I/O UNIT OVER" sur l'API.</p> | <p>Mettre l'alimentation de l'API sur ON.</p> <p>S'assurer que le même numéro d'unité n'est pas utilisé par plus d'une unité d'E/S spéciales et redémarrer l'API. En particulier, lorsque le réglage du numéro de station est IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15, s'assurer que le prochain numéro d'unité après celui régler sur l'unité Maître n'est pas réglé sur une autre unité d'E/S spéciales.</p> <p>CS1 :</p> <p>Les numéros d'unité 0 à F peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 16 (sélecteur 1 sur OFF) ; le numéro montable des unités Maîtres est 16 lors de l'occupation de 10 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7.</p> <p>Les numéros d'unité 0 à E peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 32 (sélecteur 1 sur ON) ; le numéro montable des unités Maîtres est 8 lors de l'occupation de 20 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15.</p> <p>API C200HX-CPU3j -(Z)E/-CPU4j -(Z)E, C200HG-CPU3j -(Z)E/-CPU4j -(Z)E, tous les API C200HE et C200HS :</p> <p>Les numéros d'unité 0 à 9 peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 16 (sélecteur 1 sur OFF) ; le numéro montable des unités Maîtres est 10 lors de l'occupation de 10 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7.</p> <p>Numéros d'unité 0 à 8 peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 32 (sélecteur 1 sur ON) ; le numéro montable des unités Maîtres est 5 lors de l'occupation de 20 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15.</p> <p>API C200HX-CPU5j -(Z)E/-CPU6j -(Z)E/-CPU8j -(Z)E et C200HG-CPU5j -(Z)E/-CPU6j -(Z)E :</p> <p>Numéros d'unité 0 à 9 ou A à F peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 16 (sélecteur 1 sur OFF) ; le numéro montable des unités Maîtres est 16 lors de l'occupation de 10 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7.</p> <p>Numéros d'unité 0 à 8 ou A à E peuvent être réglés lorsque le nombre maximal de réglage des unités Esclaves est 32 (sélecteur 1 sur ON) ; le numéro montable des unités Maîtres est 8 lors de l'occupation de 20 mots comme unité d'E/S spéciales ; le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN15 et OUT0 à OUT15.</p> |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|--|--|
| Le voyant RUN de l'unité Maître est sur OFF | Une erreur d'unité E/S spéciales se produit dans l'API car le réglage du numéro de station utilisables est modifié avec l'API sur ON, mais seulement l'unité Maître est redémarrée. | Mettre l'API sur OFF et puis de nouveau sur ON. |
| | Une erreur d'unité E/S spéciales se produit dans l'API car l'unité Maître n'est pas connectée de manière sûre. | Mettre l'API sur OFF, s'assurer que l'unité Maître est montée correctement et puis mettre de nouveau l'API sur ON. Remplacer l'unité Maître si l'erreur se reproduit. |
| | Une erreur du tableau d'E/S se produit dans l'API car le numéro d'unité de l'unité Maître ou le réglage du numéro de station utilisable est modifié après enregistrement du tableau d'E/S. | Enregistrer de nouveau le tableau d'E/S. |
| | L'unité Maître est défectueuse. | Remplacer l'unité Maître. |
| Le voyant SD de l'unité Maître est sur OFF | --- | Réinitialiser l'unité Maître à l'aide du bit de redémarrage de l'API ou mettre l'API sur OFF puis de nouveau sur ON. Remplacer l'unité Maître si l'erreur se reproduit. |
| Le voyant RD de l'unité Maître est sur OFF | Le câble de communication n'est pas connecté à l'unité Maître. | Connecter le câble de communication correctement. |
| | Un numéro d'unité Esclave a été réglé de 8 à 15 même si le réglage de l'adresse du numéro de station est IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7. | Modifier les réglages des numéros de stations des unités Esclaves d'entrée et de sortie de sorte qu'ils soient 0 à 7 ou modifier le réglage du numéro de station utilisable de IN0 à IN15 et de OUT0 à OUT15. |
| | L'une des unités Esclaves n'est pas sur ON (le voyant PWR de l'unité Esclave est sur OFF). | Mettre l'unité Esclave sur ON. |
| | Il y a un problème avec l'alimentation des unités Esclaves. | Vérifier les connexions des câbles d'alimentation et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'alimentation de l'unité Esclave n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. Vérifier la capacité d'alimentation d'énergie. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et les câbles. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Les modes de communication de l'unité Maître et de l'unité Esclave ne correspondent pas. | Régler les modes de communication de sorte qu'ils soient identiques à ceux de l'unité Maître. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 43 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 43 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| L'unité Maître est défectueuse. | Remplacer l'unité Maître. | |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|--|--|--|
| Le voyant ERC de l'unité Maître est sur ON | Les unités Esclaves ne sont pas alimentées. | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| | Il y a un problème avec l'alimentation de l'unité Esclave. | Vérifier les connexions des câbles d'alimentation et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'alimentation des unités Esclaves n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. Vérifier la capacité d'alimentation d'énergie. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et les câbles. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Il y a un numéro de station inexistant parce que le numéro de station d'une unité Esclave a été modifié après que des communications aient été établies. | Réinitialiser l'unité Maître à l'aide du bit de redémarrage de l'API ou mettre l'API sur OFF puis de nouveau sur ON. Remplacer l'unité Maître si l'erreur se reproduit. |
| | Le même numéro de station est utilisés sur deux unités Esclaves. | Modifier les réglages du numéro de station des unités Esclaves pour éliminer le doublon, puis mettre les unités Esclaves de nouveau sur ON. Réinitialiser l'unité Maître avec le bit de redémarrage de l'API ou mettre l'API sur OFF et puis de nouveau sur ON. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 43 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 43 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| | Une unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave défectueuse. |
| Un voyant COMM de l'unité Esclave est sur OFF et son voyant ERR est sur ON | Une erreur s'est produites sur l'unité Maître. | Vérifier les voyants de l'unité Maître et suivre les procédures énumérées ci-dessus. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car son alimentation est sur OFF (le voyant PWR de l'unité Esclave est sur OFF). | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car il y a un problème avec son alimentation. | Vérifier les connexions des câbles d'alimentation et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car son l'alimentation n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. Vérifier la capacité d'alimentation d'énergie. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et les câbles. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Le même numéro de station est utilisé sur une autre unité Esclave. | Modifier l'un des réglages des numéros de stations de l'unité Esclave pour éliminer le doublon puis mettre de nouveau les unités Esclaves sur ON. Réinitialiser l'unité Maître avec le bit de redémarrage de l'API ou mettre l'API sur OFF puis de nouveau sur ON. |
| | Un numéro d'unité Esclave a été réglé sur 8 à 15 même si le réglage du numéro de station utilisable est IN0 à IN7 et OUT0 à OUT7. | Modifier les réglages des numéros de stations des unités Esclaves d'entrée et de sortie de sorte qu'ils soient 0 à 7 ou modifier le réglage du numéro de station utilisable de IN0 à IN15 et de OUT0 à OUT15. |
| | Les modes de communication de l'unité Maître et de l'unité Esclave ne correspondent pas. | Régler les modes de communication de sorte qu'ils soient identiques à celui de l'unité Maître. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 43 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 43 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| | L'unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave. |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|--|--|
| | La zone utilisée par la borne analogique dépasse la plage de la zone d'E/S de l'unité Maître. | Modifier les numéros de stations qui ne dépassent pas la plage de la zone d'E/S, puis mettre l'API sur ON de nouveau. |
| 4. Les voyants sur les unités Maîtres et Esclaves sont normaux, mais il y a des erreurs dans les données de communication. | Le même numéro de station est utilisés sur deux unités Esclaves. | Vérifier les Drapeaux de Stations Actifs de l'unité Maître et voir si les drapeaux sont sur ON pour toutes les unités Esclaves connectées. S'il existe un doublon, modifier les réglages du numéro de station des unités Esclaves. |
| | Le bit OFF de sortie de l'API est sur ON, les sorties de l'unité Esclave sont toujours à 0 (OFF). | Mettre le bit OFF de sortie de l'API sur ON. |
| | L'alimentation des communications des unités Esclaves est sur ON, mais l'alimentation des E/S est sur OFF, donc les sorties de l'unité Esclave de sortie et les entrées de l'unité Esclave d'entrée sont toujours à 0 (OFF). | Fournir une alimentation d'E/S aux unités Esclaves. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et les câbles. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Le réglage des numéros de stations utilisables n'est pas correct. | Se reporter au paragraphe 1-1 Attribution des E/S et réinitialiser les numéros de stations utilisables à des valeurs correctes. |
| | La borne analogique est connectée au C200HW-SRM21 (sans V1). | Modifier l'unité Maître en C200HW-SRM21-V1. |
| | Une erreur commune du système a été faite (voir le tableau à la page 43 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 43 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| L'unité Maître ou l'unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave. Remplacer l'unité Maître si le problème se reproduit. | |

Erreurs communes

Le tableau suivant présente les erreurs de connexion communes et leurs solutions.

| Erreur | Solution |
|--|---|
| Un connecteur fin de bus n'est pas connecté. | Connecter un connecteur fin de bus (connecteur ou câble rond) à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. |
| Le connecteur fin de bus n'est pas connecté à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. | Connecter un connecteur fin de bus à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. |
| L'unité Maître n'est pas connectée à l'une des extrémités de la ligne principale. | Connecter l'unité Maître à une extrémité de la ligne principale. |
| La longueur de la ligne principale, d'une ligne de dérivation ou la longueur totale des lignes de dérivation ne rentrent pas dans les caractéristiques techniques. | S'assurer que les longueurs des câbles dans le système rentrent dans les caractéristiques techniques ou modifier le mode de communication en mode de communication longue distance. |
| Le câble VCTF et le câble plat OMRON sont utilisés dans le même système. | N'utiliser qu'un seul type de câble dans le système. |
| Il y a une rupture dans le câble de communication. | Reconnecter ou remplacer le câble de communication. |
| Lorsque le câble plat OMRON est utilisé, un connecteur n'est pas attaché de manière sûre au câble. | S'assurer que les connecteurs sont correctement sertis sur le câble. |
| Un connecteur est défectueux. | Remplacer le connecteur défectueux. |

4-3-2 Unités Maîtres CQM1

Les voyants de l'unité Maître connectés à un API CQM1 indiquent lorsqu'une erreur se produit. Vérifier les voyants de l'unité Maître et effectuer le traitement des erreurs décrit dans le tableau suivant

Lorsqu'une erreur se produit dans une unité Esclave, l'unité Esclave peut être identifiée à partir de l'état des voyants de l'unité Maître ou à partir des drapeaux d'état dans la zone d'unité d'E/S spéciales de l'API.

La sortie alarme peut également être utilisée pour déterminer lorsqu'une erreur se produit.

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|---|---|
| Le voyant RUN de l'unité Maître est sur OFF | L'alimentation de l'API est sur OFF. | Mettre l'alimentation de l'API sur ON. |
| | Une erreur "I/O UNIT OVER" se produit dans l'API. | Modifier le réglage de l'attribution de mots de l'API sur les sélecteurs 1 et 2 du micro-interrupteur ou ôter une autre unité d'E/S |
| | Une erreur "I/O BUS" se produit dans l'API car l'unité Maître n'est pas connectée de manière sûre. | Mettre l'API sur OFF, s'assurer que l'unité Maître est montée correctement, puis mettre de nouveau l'API sur ON. Remplacer l'unité Maître si l'erreur se reproduit. |
| | Une erreur "I/O BUS" se produit dans l'API car le couvercle d'extrémité de l'API n'est pas connecté de manière sûre. | Mettre l'API sur OFF, s'assurer que le couvercle d'extrémité est monté correctement, puis mettre de nouveau l'API sur ON. Remplacer l'unité Maître si l'erreur se reproduit. |
| | Une erreur "I/O BUS" se produit dans l'API car le réglage d'attribution de mots de l'API (sélecteurs 1 et 2) est modifié après que les communications aient été établies. | Mettre l'API sur OFF puis de nouveau sur ON. |
| | L'unité Maître est défectueuse. | Remplacer l'unité Maître. |
| Le voyant SD de l'unité Maître est sur OFF | La même zone est attribuée à plus d'une unité Esclave (le voyant ERS de l'unité Maître est sur ON au même moment). | Voir l'explication ci-dessous "le voyant ERS de l'unité Maître est sur ON". |
| | L'unité Maître est défectueuse. | Remplacer l'unité Maître. |
| Le voyant RD de l'unité Maître est sur OFF | Le câble de communication n'est pas connecté à l'unité Maître. | Connecter le câble de communication correctement. |
| | L'une des unités Esclaves n'est pas sur ON (le voyant PWR de l'unité Esclave est sur OFF). | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| | Il y a un problème avec l'alimentation de l'unité Esclave. | Vérifier les connexions du câble d'alimentation et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'alimentation des unités Esclaves n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et le câble. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Les modes de communication de l'unité Maître et de l'unité Esclave ne correspondent pas. | Régler les modes de communication de sorte qu'ils soient identiques à ceux de l'unité Maître. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 47 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 47 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| | L'unité Maître ou l'unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Maître. Remplacer les unités Esclaves si le problème se reproduit. |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|---|---|
| Le voyant ERS de l'unité Maître est sur ON. | La même zone est attribuée à plus d'une unité Esclave. | Modifier le réglage du numéro de station des unités Esclaves pour éliminer le doublon de la zone d'E/S ou modifier le réglage "nombre de points/numéro de station" de l'unité Maître en mode 8 points en mettant le sélecteur 3 du micro-interrupteur sur OFF. Mettre de nouveau l'API sur ON après avoir effectué les modifications nécessaires. |
| | La zone de données de l'API est dépassée. | Modifier le réglage du numéro de station des unités Esclaves dépassant la zone d'E/S de l'API ou modifier le réglage "nombre de points/numéro de station" de l'unité Maître en mode 8 points en mettant le sélecteur 3 du micro-interrupteur sur OFF. Mettre de nouveau l'API sur ON après avoir effectué les modifications nécessaires. |
| | Une unité Esclave à 16 points a été connectée même si le réglage "nombre de points/numéro de station" de l'unité Maître est en mode 4 points (le sélecteur 3 du micro-interrupteur est sur ON). | Enlever l'unité Esclave à 16 points ou plus ou modifier le réglage "nombre de points/numéro de station" en mode 8 points en mettant le sélecteur 3 du micro-interrupteur sur OFF. Mettre de nouveau l'API sur ON après avoir effectué les modifications nécessaires. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et le câble. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Une unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave défectueuse. |
| Le voyant ERS de l'unité Maître clignote | Le réglage "attribution de mots de l'API" est de 2 ou 4 mots, mais un numéro de station hors de plage de 0 à 7 a été réglé (une erreur de suradressage se produit). | Enlever l'unité Esclave sur laquelle l'erreur s'est produite ou modifier le réglage d'attribution de mots de l'API (sélecteurs 1 et 2) et le réglage du maximal d'unités Esclaves (sélecteur 3) de sorte que le numéro de station de l'unité Esclave soit acceptable. Se reporter au paragraphe 3-1 API CQM1 pour un tableau montrant tous les réglages possibles du micro-interrupteur. |
| | Une unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave défectueuse. |
| Le voyant ERS de l'unité Maître est sur ON | Les unités Esclaves ne sont pas alimentées. | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| | Il y a un problème avec l'alimentation des unités Esclaves. | Vérifier les connexions du câble d'alimentation et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'alimentation des unités Esclaves n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et le câble. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Il y a un numéro de station inexistant car un numéro de station d'unité Esclave a été modifié après l'établissement des communications. | Réinitialiser l'unité Maître à l'aide du bit de redémarrage de l'API ou mettre l'API sur OFF puis de nouveau sur ON. |
| | Le même numéro de station est utilisés sur deux unités Esclaves. | Après modification du réglage du numéro de station des unités Esclaves afin d'éliminer le doublon, mettre de nouveau les unités Esclaves sur ON et puis remettre l'API sur ON. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 47 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 47 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| | Une unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave défectueuse. |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|--|---|--|
| Un voyant COMM de l'unité Esclave est sur OFF ou son voyant ERR est sur ON | Une erreur se produit dans l'unité Maître. | Vérifier les voyants de l'unité Maître et suivre les procédures énumérées ci-dessus. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car son alimentation est sur OFF (le voyant PWR de l'unité Esclave est sur OFF). | Mettre l'alimentation de l'unité Esclave sur ON. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car il y a un problème avec l'alimentation des unités Esclaves. | Vérifier les connexions du câble de communication et connecter les câbles aux unités Esclaves correctement. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car son l'alimentation n'est pas adéquate. | Vérifier la capacité d'alimentation. Si elle est inadéquate, modifier la configuration du système ou modifier l'alimentation de telle sorte que l'alimentation fournie soit suffisante. |
| | L'unité Esclave ne peut pas participer aux communications car il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et le câble. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Le réglage de l'adresse de la station de l'unité Esclave est en dehors de la plage de réglage. Lorsqu'elle est extérieure à la plage de réglage avec les adresses de stations 0 à 7 : le voyant ERS de l'unité Maître clignote. Lorsqu'elle est en dehors de la plage de réglage avec les adresses de stations 8 à 15 : le voyant ERS de l'unité Maître passe sur OFF | Modifier l'adresse de la station de l'unité Esclave qui provoque un suradressage ou modifier le réglage d'attribution de mots de l'API du l'unité Maître (sélecteurs 1 et 2) et le réglage du nombre maximal d'unités Esclaves (sélecteur 3) de sorte que le numéro de station de l'unité Esclave soit acceptable. Se reporter au paragraphe 3-1 API CQM1 pour un tableau montrant tous les réglages possibles du micro-interrupteur. |
| | Le même numéro de station est utilisé sur une autre unité Esclave. | Modifier l'un des réglages du numéro de station de l'unité Esclave afin d'éliminer le doublon, mettre l'unité Esclave de nouveau sur ON et puis mettre de nouveau l'API sur ON. |
| | Les modes de communication de l'unité Maître et de l'unité Esclave ne correspondent pas. | Régler les modes de communication de sorte qu'ils soient identiques à ceux de l'unité Maître. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 47 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 47 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| L'unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave. | |

| Erreur | Cause probable | Solution possible |
|---|--|---|
| 5. Les voyants de l'unité Maître et des unités Esclaves sont normaux, mais il existe des erreurs dans les données de communication | Le même numéro de station est utilisé sur deux unités Esclaves. | Modifier l'un des réglages du numéro de station de l'unité Esclave afin d'éliminer le doublon, mettre l'unité Esclave de nouveau sur ON et puis mettre de nouveau l'API sur ON. |
| | Le bit OFF de sortie de l'API est sur OFF, alors les sorties de l'unité Esclave de sortie sont toujours à 0 (OFF).T | Mettre le bit OFF de sortie de l'API sur OFF. |
| | L'alimentation des communications vers les unités Esclaves est sur ON, mais l'alimentation des E/S est sur OFF, alors les sorties de l'unité Esclave de sortie et les entrées de l'unité Esclave d'entrée sont toujours à 0 (OFF). | Fournir une alimentation d'E/S aux unités Esclaves. |
| | Il y a un problème avec la connexion du câble de communication ou avec le câble lui-même. | Vérifier les connexions et le câble. Remplacer le câble de communication s'il est défectueux. |
| | Le réglage du nombre de mots attribués à l'API ou le nombre de points attribués à un numéro de station uniques sont incorrects. | Se reporter au paragraphe 1-1 Attribution des E/S et corriger le nombre de mots attribués à l'API ou le nombre de points attribués à un numéro de station unique. |
| | Une borne analogique est connectée au CQM1-SRM21 (sans V1). | Modifier l'unité Maître en un CQM1-SRM21-V1. |
| | Une erreur commune de système a été faite (voir le tableau à la page 47 pour la liste des erreurs communes). | Voir le tableau page 47 pour les erreurs communes et leurs solutions. |
| L'unité Maître ou une unité Esclave est défectueuse. | Remplacer l'unité Esclave. Remplacer l'unité Maître si le problème se reproduit. | |

Erreurs communes

Le tableau suivant présente les erreurs de connexion communes et leurs solutions.

| Erreur | Solution |
|--|---|
| Un connecteur fin de bus n'est pas connecté. | Connecter un connecteur fin de bus (connecteur ou câble rond) à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. |
| Le connecteur fin de bus n'est pas connecté à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. | Connecter un connecteur fin de bus à l'extrémité du câble le plus éloigné de l'unité Maître. |
| L'unité Maître n'est pas connectée à l'une des extrémités de la ligne principale. | Connecter l'unité Maître à une extrémité de la ligne principale. |
| La longueur de la ligne principale, d'une ligne de dérivation ou la longueur totale des lignes de dérivation ne rentrent pas dans les caractéristiques techniques. | S'assurer que les longueurs des câbles dans le système rentrent dans les caractéristiques techniques ou modifier le mode de communication en mode de communication longue distance. |
| Le câble VCTF et le câble plat OMRON sont utilisés dans le même système. | N'utiliser qu'un seul type de câble dans le système. |
| Il y a une rupture dans le câble de communication. | Reconnecter ou remplacer le câble de communication. |
| Lorsque le câble plat OMRON est utilisé, un connecteur n'est pas attaché de manière sûre au câble. | S'assurer que les connecteurs sont correctement sertis sur le câble. |
| Un connecteur est défectueux. | Remplacer le connecteur défectueux. |

Révision

Un code de révision de la notice apparaît comme suffixe au numéro de la notice sur la page de garde de la notice.

Notice N_ W266-F1-1
↑
Code de révision

Le tableau suivant met en évidence les changements appliqués à la notice lors de chaque révision. Les numéros des pages concernés sont ceux de la version précédente.

| Code de révision | Date | Contenu révisé |
|------------------|--------------|---------------------|
| 1 | Février 2000 | Production initiale |



SIEGE SOCIAL
OMRON ELECTRONICS
B.P. 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY SOUS BOIS Cedex
Tél. 01 49 74 70 00
Télécopie 01 48 76 09 30

REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
High Tech Buro Bât. C
Rue Garance
31320 LABEGE
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie 05 61 39 99 09

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
Immeuble Le Cézanne
35, allée des Impressionistes
ZAC Paris Nord 2, Les Pléiades
BP 50349 Villepinte
95941 ROISSY CDG Cedex
Tél. 01 49 38 97 70
Télécopie 01 48 63 24 38

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION NORD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Bâtiment C
Rue G. Marconi
44812 SAINT HERBLAIN
Tél. 02 51 80 53 70
Télécopie 02 51 80 70 39

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
11, rue Clément ADER
B.P. 164
51685 REIMS Cedex
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie 03 26 82 00 62

Site Web Omron : <http://www.omron.fr>

OMRON

Agent agréé :