

Terminaux opérateurs programmables

NS Series

NS12-TS00□, NS12-TS01□

NS10-TV00□, NS10-TV01□

NS7-SV00□, NS7-SV01□



MANUEL D'INSTALLATION



Présentation

- 4 Raccordement d'un hôte à un port série
- 5 Branchement du contrôleur host via l'Ethernet ou un lien de contrôle
- 6 Opérations du menu système
- 7 Maintenance et recherche de pannes


Advanced Industrial Automation


The OMRON logo is the word "OMRON" in a large, white, bold, sans-serif font, set against a dark blue background.


Préambule

Les produits OMRON sont conçus pour une utilisation normale de l'appareil, par du personnel qualifié et pour les applications décrites dans le présent manuel seulement.

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce manuel pour indiquer et catégoriser les précautions de sécurité. Lisez toujours attentivement les informations fournies. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

 **ATTENTION DANGER** Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

 **Attention** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures de faible gravité ou des dégâts matériels.

Informations sur les produits OMRON

Tous les produits OMRON sont écrits en majuscules dans le présent manuel. Le mot « unité » est également écrit en majuscules lorsqu'il se réfère à un produit OMRON, sous forme de nom propre ou de nom commun.

L'abréviation « Ch » qui apparaît dans certains affichages et dans certains produits OMRON signifie « mot ».

L'abréviation « API » signifie

« Contrôler host » correspond à un appareil de contrôle, un ordinateur IBM PC/AT ou compatible permettant de contrôler un TOP (terminal opérateur programmable).

Aides visuelles

Les notes suivantes apparaissent à droite du texte dans le manuel pour vous permettre d'identifier plus facilement les types d'informations indiquées:

Remarque Indique qu'il s'agit d'informations surtout intéressantes pour une utilisation efficace et pratique du produit.

Référence Indique qu'il s'agit d'informations supplémentaires, sur un sujet donné, intéressantes pour l'utilisateur.

1, 2, 3... 1. Indique qu'il s'agit de listes d'un type défini ou de listes de contrôle, telles que des procédures, etc.

CS1G-CPU□□-VI Les carrés dans les numéros de modèles correspondent à des variables. «CS1G-CPU□□-EV1», par ex., correspond aux modèles CS1G-CPU42-EV1, CS1G-CPU43-EV1, CS1G-CPU44-EV1 et CS1G-CPU45-EV1.

© OMRON, 2002

Tous droits réservés. Il est strictement interdit de reproduire, d'enregistrer dans un système de récupération ou de transmettre toutes informations de ce manuel, quelle que soit la forme ou le support utilisé (mécanique, électrique, de photocopie, d'enregistrement audio), sans l'autorisation expresse d'OMRON.

Le présent manuel ne vous donne pas le droit d'utiliser les informations contenues dans le manuel régies par brevet. De plus, dans un souci d'améliorer sans cesse la qualité de ses produits, OMRON se réserve le droit de modifier toute information contenue dans le présent manuel sans préavis. Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce manuel, OMRON décline toute responsabilité quant aux erreurs et omissions qui pourraient s'y trouver. Enfin, OMRON décline toute responsabilité concernant tout dommage résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent manuel.

Table des matières

Préambule	1
Conception de ce manuel.....	6
Manuels concernés	7
Terminologie	8
Introduction	9

Section 1 En bref

1-1 Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS	1-2
1-1-1 Fonctions du terminal opérateur pour les sites de production industrielle.....	1-2
1-1-2 Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS.....	1-3
1-2 Communication avec l'hôte	1-5
1-2-1 Qu'est-ce qu'un lien NT ?.....	1-6
1-2-2 Ethernet.....	1-6
1-2-3 Lien de contrôle	1-6
1-3 Configuration Système	1-7
1-3-1 Périphériques supportés	1-7
1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS	1-9

Section 2 Avant la connexion

2-1 Raccordement de l'hôte.....	2-2
2-1-1 Types de communication et méthodes de connexion.....	2-2
2-2 Noms et fonctions des éléments	2-7

Section 3 Installation du terminal opérateur et branchement des périphériques

3-1 Installation du terminal opérateur	3-3
3-1-1 Environnement d'installation.....	3-3
3-1-2 Installation de cartes mémoire d'extension et de convertisseurs RS-232C/RS-422A	3-4
3-1-3 Raccordement du terminal opérateur au panneau de contrôle	3-4
3-1-4 Branchement de l'alimentation électrique	3-5
3-1-5 Câble de masse.....	3-6
3-2 Démarrage du terminal opérateur	3-7
3-2-1 Démarrage.....	3-7
3-2-2 Première mise sous tension du terminal opérateur.....	3-9
3-3 Connecter le NS-Designer	3-11
3-4 Connexion à un lecteur de code barre.....	3-12
3-4-1 Méthodes de communication	3-12
3-4-2 Configuration du lecteur du code barre.....	3-13
3-4-3 Format de données	3-14
3-4-4 Entrée de code barre.....	3-14
3-5 Utilisation des cartes mémoire d'extension.....	3-15
3-5-1 Procédure d'installation	3-16

3-5-2	Utilisation de la carte	3-17
3-6	Utilisation des cartes mémoires	3-18
3-6-1	Installation.....	3-19
3-6-2	Remplacer les programmes Système	3-20
3-6-3	Transfert de données avec des cartes mémoires.....	3-20
3-7	Installation de la carte d'entrée vidéo.....	3-27
3-7-1	Éléments des cartes vidéo	3-27
3-7-2	Nomenclature et fonctions	3-28
3-7-3	Méthode d'installation des cartes vidéo.....	3-29
3-7-4	Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo	3-34
3-8	Installation d'une carte interface de lien de contrôle.....	3-39
3-8-1	Éléments de l'unité interface de lien de contrôle.....	3-39
3-8-2	Nomenclature et fonctions	3-40
3-8-3	Méthode d'installation de la carte d'interface de lien de contrôle	3-43
3-8-4	Branchement des câbles	3-50

Section 4 Raccordement d'un hôte à un port série

4-1	Connexion 1:1 d'un hôte	4-2
4-1-1	Types d'hôte et configuration.....	4-3
4-2	Connexion hôte 1:N.....	4-10
4-3	Câbles de connexion recommandés.....	4-28

Section 5 Branchement du contrôleur host via l'Ethernet ou un lien de contrôle

5-1	Raccordement à un hôte via Ethernet	5-2
5-1-1	Types d'hôte et configuration.....	5-3
5-2	Raccordement à l'hôte via un lien de contrôle	5-15
5-2-1	Qu'est-ce qu'un réseau de lien de contrôle ?	5-15
5-2-2	Type d'hôte et configuration	5-16
5-2-3	Liaisons de données	5-17
5-2-4	Recherche d'erreurs via les voyants	5-21

Section 6 Opérations du menu système

6-1	Modes opération et Menu système	6-3
6-1-1	Configuration du mode	6-3
6-1-2	Configuration du menu système.....	6-3
6-1-3	Aperçu des éléments du menu.....	6-4
6-1-4	Utilisation du menu système	6-6
6-2	Initialisation de données	6-8
6-2-1	Format de zone de données écran	6-8
6-2-2	Initialisation d'un historique alarme/événement.....	6-9
6-2-3	Initialisation des données d'enregistrement.....	6-10
6-2-4	Initialisation des données d'opération	6-11
6-2-5	Initialisation des erreurs d'enregistrement.....	6-13
6-2-6	Sélection de la langue	6-14

6-3	Configuration de l'utilisation du terminal opérateur	6-15
6-3-1	Délai d'attente de démarrage	6-16
6-3-2	Économiseur d'écran	6-16
6-3-3	Signal sonore d'activation de touche	6-17
6-3-4	Buzzer	6-17
6-3-5	Rétro-éclairage	6-18
6-3-6	Contrôle Heure et Date	6-18
6-3-7	Contraste (NS7 uniquement).....	6-19
6-4	Configuration projet	6-20
6-4-1	Titre projet	6-20
6-4-2	Nombre d'étiquettes	6-21
6-4-3	Écran initial	6-21
6-4-4	Méthode d'enregistrement d'un historique alarme/événement	6-21
6-4-5	Méthode d'enregistrement des données d'enregistrement	6-21
6-4-6	Méthode de sauvegarde des opérations d'enregistrement	6-22
6-4-7	Méthode d'enregistrement des erreurs d'enregistrement	6-22
6-4-8	Mémoire système	6-22
6-5	Configuration d'un mot de passe	6-23
6-6	Configuration de communication	6-24
6-6-1	Conditions de communication	6-24
6-6-2	Configuration du lien NT 1:1	6-25
6-6-3	Configuration liens NT 1:N grande vitesse (standard, grande vitesse).....	6-26
6-6-4	Configuration d'Ethernet	6-27
6-6-5	Configuration du réseau de lien de contrôle	6-28
6-6-6	Configuration du lecteur du code barre.....	6-28
6-7	Contrôle des données écran	6-30
6-8	Écrans spéciaux	6-31
6-8-1	Historique alarme	6-32
6-8-2	Opération d'enregistrement	6-33
6-8-3	Erreurs d'enregistrement	6-34
6-8-4	Moniteur	6-35
6-8-5	Test de communication	6-37
6-8-6	Configuration vidéo	6-38
6-8-7	Affichage version	6-40
6-9	Contrôle du matériel	6-41
6-9-1	Contrôle de l'ACL	6-41
6-9-2	Contrôle des touches écran	6-42
6-10	Démarrer une opération	6-43

Section 7 Maintenance et recherche de pannes

7-1	Maintenance.....	7-2
7-1-1	Remplacement de la batterie	7-2
7-2	Contrôle et nettoyage.....	7-5
7-3	Maintenance et recherche de pannes	7-7
7-4	Demande de remplacement d'un terminal opérateur.....	7-13

Annexes

Annexe 1	Références en bref	A-2
Annexe 2	Spécifications.....	A-3
Annexe 3	Dimensions	A-10
Annexe 4	Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A.....	A-13
Annexe 5	Préparation des câbles de raccordement	A-17
Annexe 6	Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur	A-21
Annexe 7	Préparation des câbles de connexion des lecteurs de code barre	A-23
Annexe 8	Modèles standard	A-25
Annexe 9	Liste des produits en option.....	A-34

Conception de ce manuel

Section 1 En bref

Cette section propose un aperçu des terminaux opérateurs NS-series, comprenant les fonctions, les caractéristiques, les types de connexion et les méthodes de communication.

Section 2 Avant de procéder aux connexions

Cette section propose des informations sur les méthodes de connexion des terminaux opérateurs série NS que vous devez avoir lues et comprises avant de raccorder les appareils hôtes et les périphériques.

Section 3 Installation du terminal opérateur et branchement des périphériques

Cette section propose une description des méthodes utilisées pour installer le terminal opérateur et brancher les périphériques.

Conception de ce manuel

Cette section décrit les méthodes de connexion du contrôleur au port série du terminal opérateur.

Section 5 Branchement du contrôleur host via l'Ethernet ou le lien de contrôle

Cette section décrit les méthodes de connexion du terminal opérateur à l'hôte en utilisant l'interface Ethernet du terminal opérateur ou le lien de contrôle.

Section 6 Opérations dans le menu Système

Cette section décrit les méthodes d'utilisation du menu Système. Elle donne en plus des informations sur les fonctions utiles sur les applications du terminal opérateur série NS et sur la maintenance du système.

Section 7 Maintenance et recherche de pannes

Cette section traite de la maintenance et des méthodes de contrôle pour prévenir toutes erreurs et de recherche de pannes lorsque des erreurs apparaissent sur le terminal opérateur.

Annexe

L'annexe décrit les spécifications et les méthodes de préparation des câbles de connexion et donne listes des produits standard.



AVERTISSEMENT

Si vous ne prenez pas soin de lire attentivement les informations contenues dans ce manuel, vous risquez de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les appareils, voire de blesser des personnes ou de les mettre en danger de mort. Veuillez lire chaque section attentivement et entièrement. Soyez sûr d'avoir compris toutes les informations de cette section et des sections auxquelles il se rapporte avant d'entamer toute procédure ou opération.

Manuels concernés

Les terminaux opérateurs série NS sont dotés des manuels suivants (les cadres situés à la fin des références catalogue correspondent au code révision).

**Ce
manuel**

Manuel d'installation du NS Series V072-E1-□

Conception de ce manuel

Fait référence au *manuel de programmation du NS Series* (V073-E1-□) avec des informations sur les fonctions terminal opérateur et les procédures de fonctionnement spécifiques.

Manuel de programmation du NS Series V073-E1-□

Décrit les configurations Écran, les fonctions Objet et les communications pour le terminal opérateur.

Manuel d'utilisation du NS-Designer V074-E1-□

Décrit les procédures de fonctionnement du NS-Designer utilisé pour créer les écrans qui s'affichent sur le terminal opérateur et les transférer vers le terminal opérateur. Elle inclue les procédures de création et de transfert d'écrans

Terminologie

Terminologie utilisée dans le manuel.

PT	Désigne, dans la présente brochure, le terminal programmable NS-series.
Série NS	Désigne des produits des terminaux programmables du NS□□ Series Omron.
API	Indique un contrôleur programmable dans le SYSMAC série CS/CJ, C ou CVM1/CV OMRON du contrôleurs programmables.
Série CS/CJ	Correspond aux contrôleurs programmable des SYSMAC série CS/CJ OMRON des contrôleurs programmables CS1G, CS1H, CS1G-H, CS1H-H, CJ1G.
Série C	Désigne des produits des SYSMAC série C OMRON des contrôleurs programmables C200HS, C200HX(-Z), C200HG(-Z), C200HE(-Z), CQM1, CQM1H, CPM2A, CPM2C.
Série CVM1/CV	Désigne des produits des SYSMAC série CVM1/ CV OMRON des contrôleurs programmables CV500, CV1000, CV2000, CVM1
Unité de communication en série	Correspond à une unité de communication en série pour un API série CS/CJ OMRON.
Carte de communication série	Correspond à une carte de communication en série pour un API série CS ou CQM1H OMRON.
Carte de communication	Correspond à une carte de communication pour un API C200HX/HG/HE(-Z) OMRON.
Carte UC	Correspond à une carte UC dans le SYSMAC série CS/CJ, C ou série CVM1/CV OMRON de contrôleurs programmables.
NS-Designer	Correspond au NS-Designer OMRON (NS-NSDC1-EV1).
Hôte	Désigne l'API, l'IBM PC/AT, un ordinateur compatible ou un PC fonctionnant en appareil de contrôle et en interface avec le terminal opérateur du NS-series.
Manuel de programmation	Correspond au <i>manuel de programmation du NS Series</i> (V073-E1-□)

Introduction

• Groupes ciblés

Ce manuel est destiné aux personnes suivantes (qui doivent par ailleurs avoir des connaissances approfondies en électricité, des ingénieurs ou métiers similaires).

- le personnel responsable de l'intégration des systèmes industriels dans les usines de production
- le personnel chargé de la conception des systèmes industriels
- le personnel chargé de l'installation et la connexion des systèmes industriels
- le personnel chargé de la gestion des systèmes industriels et des usines.

• Consignes générales de sécurité

- L'utilisateur doit utiliser l'appareil en respectant les instructions indiquées dans les manuels d'utilisation.
- Ne pas utiliser les fonctions de saisie du tactile du terminal opérateur pour des applications qui pourraient mettre la vie d'autres personnes en danger ou entraîner des dommages graves ou pour des applications d'urgence.
- Veuillez contacter votre revendeur OMRON avant d'utiliser ce produit dans des conditions non décrites dans ce manuel ou d'appliquer le produit à des systèmes de contrôle nucléaire, des systèmes ferroviaires, des systèmes aéronautiques, des véhicules, des systèmes de combustion, de l'équipement médical, des appareils liés aux divertissements, de l'équipement de sûreté et d'autres systèmes, machines et équipements susceptibles d'avoir des répercussions graves sur la vie et la propriété d'autrui en cas d'utilisation inadéquate.
- Assurez-vous que les performances et les caractéristiques techniques du produit sont suffisantes pour les systèmes, les appareils et équipements utilisés et vérifiez que ces systèmes sont utilisés avec un système de sécurité double.
- Ce manuel vous donne des informations concernant les connexions et les installations d'un terminal opérateur. Lisez impérativement le présent manuel avant d'utiliser le terminal opérateur et conservez-le sur le lieu de travail afin de pouvoir vous y référer lors de l'installation et de l'utilisation.

• Consignes de sécurité

 AVERTISSEMENT	
N'essayez pas de démonter l'unité et ne touchez pas aux composants internes lorsque l'appareil est sous tension. Vous risquez sinon de vous électrocuter.	

Section 1

En bref

Cette section propose un aperçu des terminaux opérateurs de la série NS, comprenant les fonctions, les caractéristiques, les types de connexion et les méthodes de communication.

1-1 Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS	1-2
1-1-1 Fonctions du terminal opérateur pour les sites de production industrielle	1-2
1-1-2 Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS	1-3
1-2 Communication avec l'hôte	1-5
1-2-1 Qu'est-ce qu'un lien NT ?	1-6
1-2-2 Ethernet	1-6
1-2-3 Lien de contrôle.....	1-6
1-3 Configuration Système	1-7
1-3-1 Périphériques supportés.....	1-7
1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS	1-9

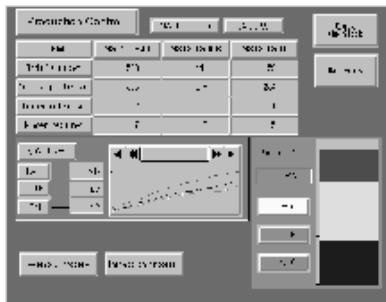
1-1 Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS

La série NS propose des interfaces d'utilisation évoluées appelées terminaux de programmation utilisés pour afficher les informations nécessaires et fournir des possibilités de fonctionnement pour des sites de production industriels. Cette section décrit le rôle et les fonctions du terminal opérateur de la série NS pour les utilisateurs qui utiliseraient pour la première fois les terminaux programmables.

1-1-1 Fonctions du terminal opérateur pour les sites de production industrielle

- **Moniteur de surveillance de l'état de fonctionnement en ligne**

Il est possible d'utiliser les terminaux opérateurs pour afficher des informations telles que l'état de fonctionnement du système et des autres appareils. Il est possible d'utiliser les graphiques et d'autres formes d'indication pour mieux représenter les informations et les rendre plus facile à comprendre.



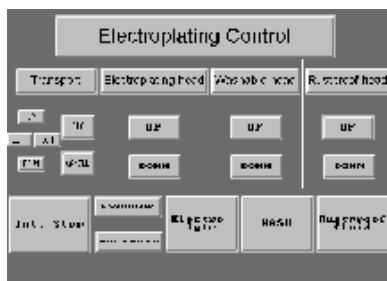
- **Directions pour opérateur de site industriel**

Vous pouvez utiliser les terminaux opérateurs pour informer les opérateurs des erreurs sur les systèmes et appareils et pour les aider à y remédier.



- **Boutons de l'armoire de commande**

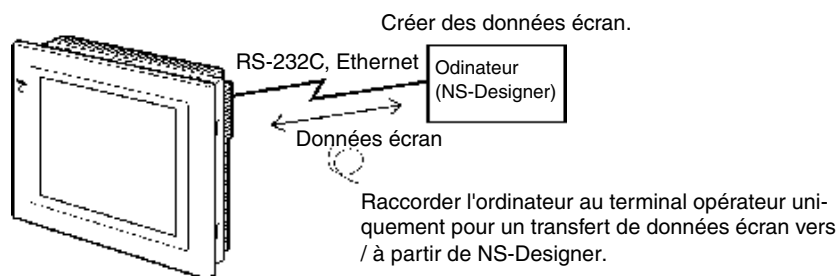
Le terminal opérateur de la série NS vous donne la possibilité de créer plusieurs boutons on-screen. Vous pouvez ainsi transférer des résultats à un hôte en utilisant la saisie via des boutons tactiles.



1-1-2 Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS

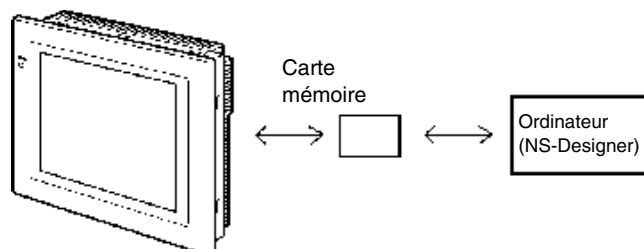
- **Transfert de données Écran**

Les données Écrans affichées sur le terminal opérateur de la série NS sont créées sur un ordinateur avec NS-Designer et transférées vers le terminal opérateur via des connexions RS-232C ou Ethernet.



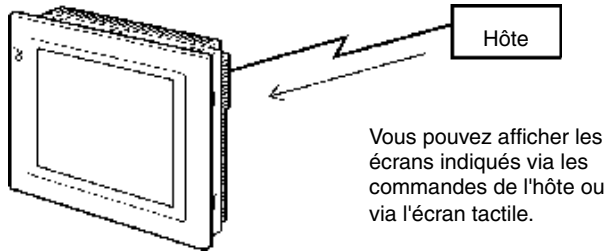
Remarque : Certains modèles ne sont pas compatibles avec Ethernet.

Vous pouvez également transférer des données Écran en vitesse accélérée via une carte Mémoire.



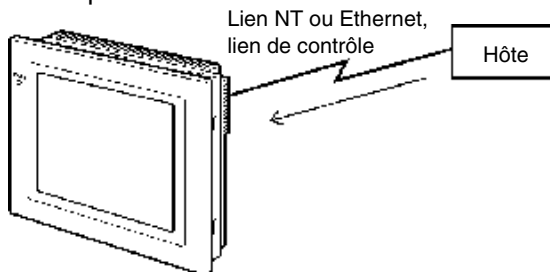
- **Affichage d'écrans**

Les informations affichées dans les écrans sont créées via NS-Designer et un ordinateur puis transférées au terminal opérateur. Vous pouvez afficher les écrans désirés en utilisant les commandes via l'hôte ou les touches tactiles.



- **Lecture des données via l'hôte**

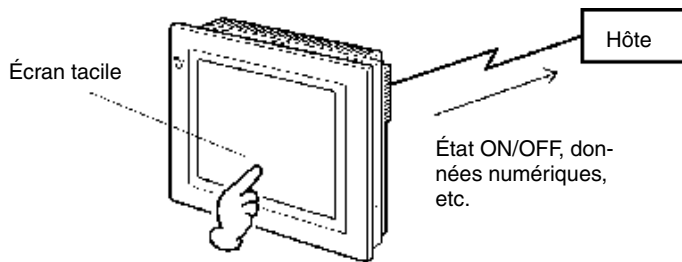
Vous pouvez utiliser des moyens de communication tels que le lien NT Ethernet ou le lien de contrôle pour vous connecter à l'hôte ; les données nécessaires sont alors automatiquement lues depuis l'hôte.



Remarque : Certains modèles ne sont pas compatibles avec Ethernet ou le lien de contrôle.

- **Transfert de données à l'hôte**

La saisie de données via les touches tactiles (état du bouton ON/OFF, chaînes de caractères alphanumériques) est envoyée à l'hôte.

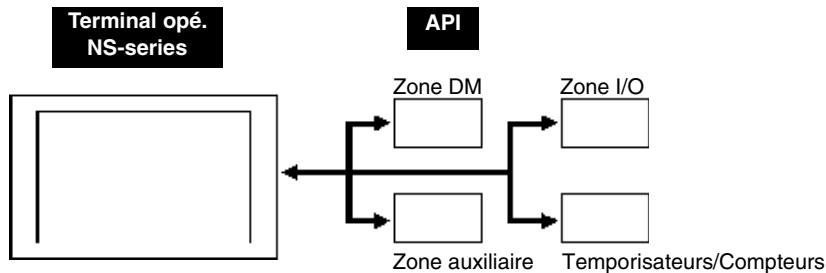


1-2 Communication avec l'hôte

Les terminaux opérateurs de la série NS permettent à l'utilisateur d'attribuer des mots et des bits dans les zones API pour pouvoir accéder au contenu des affichages voulus et enregistrer des données de saisie.

Il est ainsi possible d'effectuer directement des opérations de lecture et d'écriture de contenus de mots attribués et d'état de bits, des changements d'état d'affichage d'objets fonctionnels sur l'écran terminal opérateur et de contrôler et de vous informer de l'état du terminal opérateur.

Les terminaux opérateurs de la série NS permettent également de communiquer avec plusieurs API. Un nom Hôte est enregistré pour chaque API connecté, permettant d'accéder à chaque zone API en indiquant le nom et l'adresse Hôte.



Il est possible de connecter l'hôte via les moyens suivants lorsque vous utilisez un terminal opérateur.

- lien NT 1:1
- lien NT 1:N (vitesse normale ou vitesse accélérée)
- Ethernet
- lien de contrôle

1-2-1 Qu'est-ce qu'un lien NT ?

Un lien NT est un moyen de communication à grande vitesse avec des API OMRON en utilisant un protocole spécial. Vous pouvez vous connecter aux API suivants via un lien NT :

API CPM2A, CPM2C, CQM1, CQM1H, C200HS, C200HX/HG/HE (-Z), CS1G/CS1H-E (V1), CS1G/CS1H-H, CJ1G, CJ1G/CJ1H-H, et série CVM1/CV (V1 et versions suivantes)

En plus des liens NT 1:1, avec lequel un seul terminal opérateur est connecté, les terminaux opérateurs de la série NS supporte aussi les liens NT 1:N avec lesquels il est possible de brancher 8 terminaux opérateurs maximum à un port API. Vous pouvez vous connecter aux API suivants via un lien NT 1:N :

API CQM1H, C200HX/HG/HE(-Z), CS1G/CS1H-E(V1), CS1G/CS1H-H et série CJ.

Les terminaux opérateurs de la série NS sont également capable de supporter les liens NT 1:N pour des transferts encore plus rapides. Vous pouvez vous connecter aux API suivants via un lien NT 1:N à grande vitesse :

API CS1G/CS1H-E (V1 et versions suivantes), CS1G/CS1H-H et série CJ

Dans le reste du manuel, les « liens NT » correspondent aux liens de communication NT en général, les « liens NT 1:1 » correspondent aux liens NT dans la configuration 1:1 seulement et les « liens NT 1:N » aux liens NT dans la configuration 1:N seulement. Les liens NT 1:N à vitesse normale et à grande vitesse de transfert sont utilisés en fonction des besoins de l'application. Lorsqu'une application est indiquée avec un « lien NT 1:N » sans aucune autre indication, elle est valable pour les deux moyens de communication, normal et à grande vitesse.

1-2-2 Ethernet

Les terminaux opérateurs de la série NS peuvent communiquer avec des hôtes connectés à l'Ethernet et ils supportent les messages FINS, un des services de communication standard proposés par OMRON. Il est possible d'utiliser les unités Ethernet pour API supportées par les terminaux opérateurs de la série NS pour lire et écrire des données, des mots et de bits de manière simple et rapide sans devoir recourir aux protocoles. Vous pouvez connecter les API suivants à l'Ethernet :

API CS1G/CS1H (V1), CS1G/CS1H-H, CVM1/CV et série CJ

1-2-3 Lien de contrôle

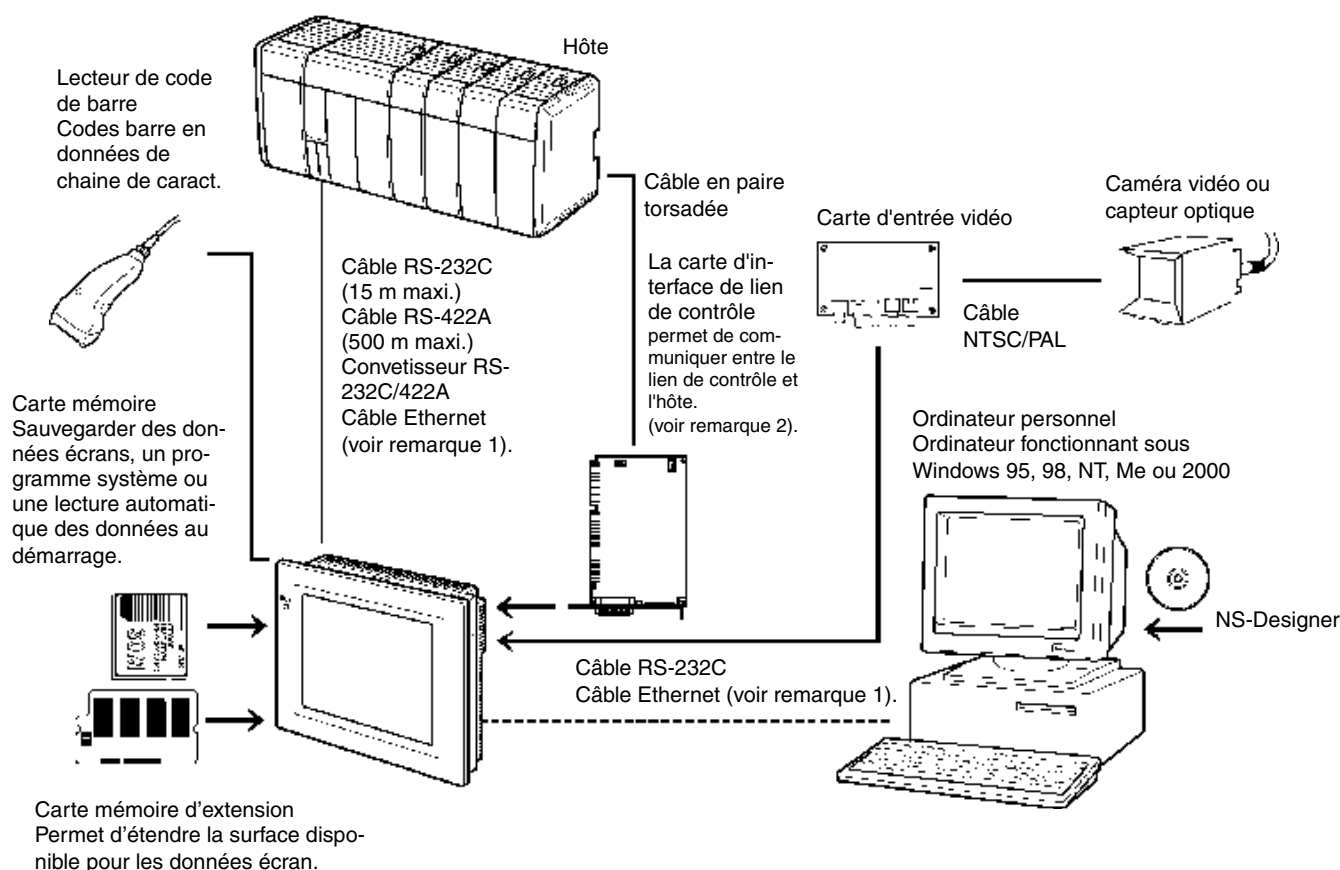
Un lien de contrôle est un réseau industriel, capable d'envoyer et de recevoir de grands paquets d'informations de manière simple et flexible entre les API OMRON, les IBM PC/AT et les ordinateurs compatibles. Les liens de contrôle supporte les liens de données permettant le partage de données et un service de messagerie permettant d'envoyer et de recevoir des données en cas de besoin.

Vous pouvez vous connecter aux API suivants via un lien de contrôle : CS1G/CS1H-E(V1), CS1G/CS1G-H, CVM1/CV, C200HX/HG/HE(-Z), CV500/CV1000/CV2000(V1), CVM1(V2), CQM1H, CJ1G et CJ1G/CJ1H-H.

1-3 Configuration Système

Ce chapitre décrit la configuration Système avec les terminaux opérateurs de la série NS. Veuillez vous reporter à l'Annexe 8 Modèles standard pour de plus amples informations à ce sujet.

1-3-1 Périphériques supportés



Remarque 1 : Seuls les modèles suivants supportent Ethernet : NS12-TS01(B), NS10-TV01(B) et NS7-SV01(B)

Remarque 2 : Seuls les modèles suivants supportent l'interface de lien de contrôle et l'unité d'entrée vidéo : NS12-TS0□, NS10-TV0□.

- **Terminal opérateur (voir Annexe 8 Modèles standard)**

- **Lecteur de code barre recommandée (voir page 3-12)**

OMRON V520-RH21-6

- **Carte mémoire d'extension (voir page 3-15)**

OMRON NS-MF081 (mémoire flash 8 Mo)

OMRON NS-MF161 (mémoire flash 16 Mo)

- **Convertisseur RS-232C/422A**

OMRON NS-AL002 (non insolée, voir page A-13.)

OMRON NT-AL001 (insolée)

- **Cartes mémoire d'extension recommandées (voir page 3-18)**

OMRON HMC-EF861 (mémoire flash 8 Mo)
OMRON HMC-EF171 (mémoire flash 15 Mo)
OMRON HMC-EF371 (mémoire flash 30 Mo)
OMRON HMC-EF571 (mémoire flash 48 Mo)

- **NS-Designer (voir le *Manuel d'utilisation de NS-Designer (V074-E1-□)*)**

NS-NSDC1-EV1 (version du CD-ROM)

Référence	Vous avez le choix entre les produits suivants (voir page A-34).		
Feuilles anti-reflets (5 feuilles)	NS12-KBA04 NS7-KBA04	(pour NS12 et NS10) (pour NS7)	
Capot de protection (5 capots)	NS12-KBA05 NS7-KBA05	(pour NS12 et NS10) (pour NS7)	
Remplacement des batteries	C500-BAT08 CPM2A-BAT01	(pour NS12 et NS10) (pour NS7)	

- **Unité d'entrée vidéo (voir page 3-27)**

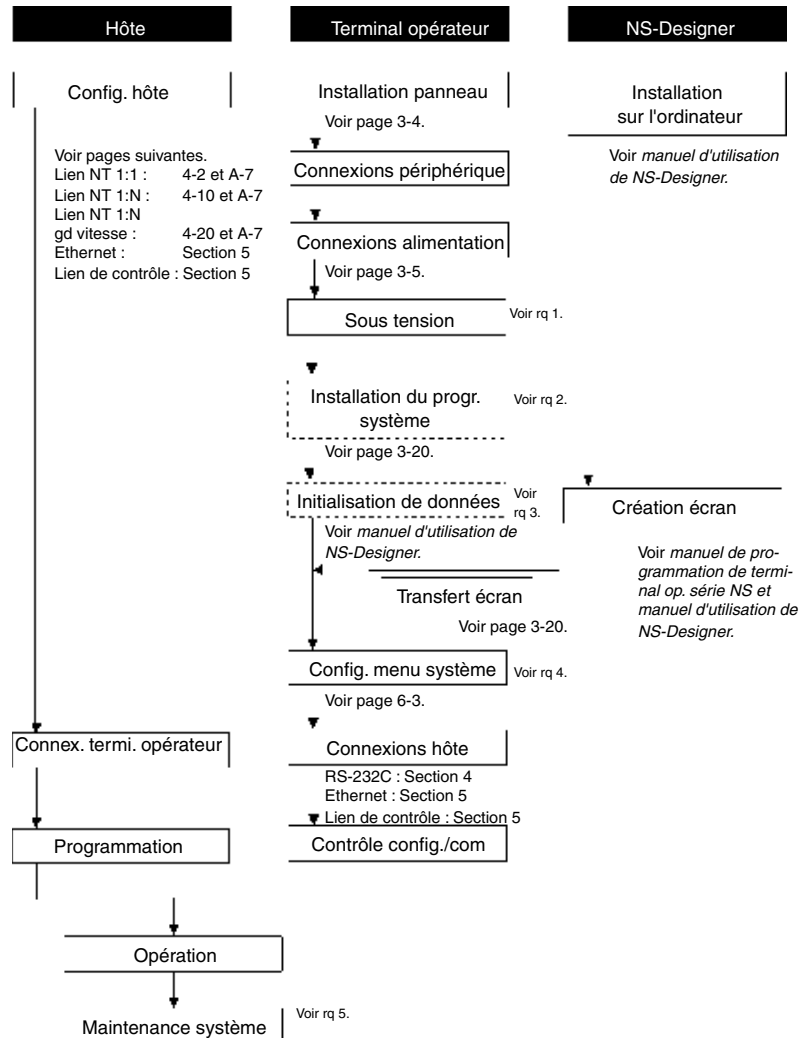
NS-CA001

- **Unité d'interface de lien de contrôle (voir page 3-39)**

NS-CLK21

1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS

Utilisez la procédure suivante pour démarrer le système de la série NS.



- Remarque
1. Le mode RUN s'active automatiquement lorsque des données écran sont déjà enregistrés.
Un message d'erreur s'affiche lorsqu'aucune donnée écran n'a pas été enregistrée.
Transférez les données écran de NS-Designer ou de la carte Mémoire.
 2. Le programme du système n'est installé que dans certains cas seulement, lorsque le programme système doit être modifié ou rafraîchi par ex.
 3. Il est possible d'utiliser le menu système de sorte à réinitialiser les données sauvegardées dans le terminal opérateur.
 4. Appuyez sur deux des quatre coins de l'écran tactile pour afficher le menu Système.
 5. Lorsque des erreurs apparaissent pendant une opération, contrôlez les positions I/O et la configuration.

1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS

Le tableau suivant dresse la liste des manuels des appareils et logiciels de référence.

Appareil/Logiciel	Manuel	Réf. catalogue
Terminal opérateur de la série NS	Manuel de programmation	V073
	Référence Macro	Fourni avec le NS-Designer
	Support didactique	Fourni avec le NS-Designer
NS-Designer	Manuel d'utilisation de NS-Designer	V074
Moniteur de schéma contact de la série NS	Manuel du Moniteur de schéma contact de la série NS	Fourni avec le moniteur de schéma contact de la série NS
API	Guide d'installation du SYSMAC C200HS	W236
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HS	W235
	Guide d'installation du SYSMAC C200HX/HG/HE(-Z)	W302
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HX/HG/HE	W303
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HX/HG/HE(-ZE)	W322
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CQM1	W226
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CQM1H	W363
	Manuel de programmation du SYSMAC série CV CV500/CV1000/CV2000/CVM1 Schémas de contact	W202
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPM2A	W352
	Manuel de programmation du SYSMAC CPM1/CPM1A/CPM2A/CPM2C/SRM1(-V2)	W353
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPM2C	W356
	Manuel d'utilisation du SYSMAC série CJ	W393
	Manuel d'utilisation de l'unité de communication série et de la carte du SYSMAC série CS/CJ	W336
	Manuel d'utilisation du SYSMAC série CS	W339
	Manuel de programmation du SYSMAC série CS/CJ	W394
	Manuel des instructions de référence du SYSMAC série CS/CJ	W340
	Manuel d'utilisation de la console de programmation du SYSMAC série CS/CJ	W341
	Manuel des commandes de communication de référence du SYSMAC série CS/CJ	W342
Appareil/Logiciel de programmation	Manuel d'utilisation du logiciel de support du SYSMAC API de série C	W248
	Manuel d'utilisation du logiciel de support du SYSMAC API CVM1	W249
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPT	W333
	Manuel de l'utilisateur du logiciel CX-Programmer	W361
Unité Ethernet	Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet du SYSMAC série CS/CJ	W343
	Manuel du système d'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV	W242
	Manuel de commandes de référence FINS	W227
Carte de support de lien de contrôle	Manuel d'utilisation de carte de support de lien de contrôle	W307
	Manuel d'utilisation de bus PCI de carte de support de lien de contrôle	W383
Unité de lien de contrôle	Manuel d'utilisation d'unité de lien de contrôle	W309

Section 2

Avant la connexion

Cette section propose des informations sur les méthodes de connexion des terminaux opérateurs de la série NS que vous devez avoir lues et comprises avant de raccorder les appareils hôtes et les périphériques.

2-1 Raccordement de l'hôte.....	2-2
2-1-1 Types de communication et méthodes de connexion	2-2
2-2 Noms et fonctions des éléments	2-7

2-1 Raccordement de l'hôte

Cette section vous donne des informations concernant les réseaux pour hôtes que vous pouvez utiliser avec les terminaux opérateurs de la série NS.

2-1-1 Types de communication et méthodes de connexion

• Ports et méthodes de communication

Le terminal opérateur a deux ports série. Les NS12-TS01(B), NS10-TV01(B) et NS7-SV01(B) disposent chacun d'une interface Ethernet. Il est également possible de monter une unité d'interface de lien de contrôle pour pouvoir communiquer via un lien de contrôle. Vous pouvez utiliser ces ports de communication et interfaces pour utiliser les méthodes de communication décrites dans le tableau ci-dessous.

Ports de communication	Méthodes de communication compatibles
Port série A	Lien NT 1:1 Liens NT 1:N (voir remarque) Pour une connex. avec NS-Designer ou une entrée de lecteur de code barre.
Port série B	Lien NT 1:1 Liens NT 1:N (voir remarque) Pour une connex. avec NS-Designer ou une entrée de lecteur de code barre.
Interface Ethernet	Communication FINS Pour une communication avec NS-Designer.
Unité interface de lien de contrôle	Communication FINS Liaisons de données

Remarque : un lien NT fonctionne soit en vitesses de transfert normale ou à grande vitesse.

Le tableau suivant vous montre les combinaisons de méthodes de communication possibles lorsque les deux ports série A et B sont connectés en même temps à un hôte.

Qd vous utilisez les ports A et B en même temps	Supporté/ Non supporté
Lien NT 1:1 + lien NT 1:1	Supporté
Lien NT 1:1 + lien NT 1:N	Supporté
Liens NT 1:N + liens NT 1:N	Non supporté

• Conversion des types de communication en utilisant le convertisseur RS-232C/RS-422A

Vous pouvez utiliser le convertisseur OMRON pour convertir les types de communication entre le RS-232C et le RS-422A.

• Types de communication et combinaisons de méthodes de connexion

Le tableau suivant indique les méthodes de connexion possibles pour chaque type de communication.

Connexion 1:1

Type de communications terminal opérateur	Type de communications Hôte	Méthodes de communications supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1 NT	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-232C	<p>Terminal opérateur — Cable RS-232C — Hôte</p>	Oui	Oui	Non	Non	p. 4-2 P. 4-10
	RS-422A	<p>Terminal opérateur — Convertisseur NS-AL002 — Cable RS-422A — Hôte</p>	Oui	Oui	Non	Non	p. 4-2 P. 4-10
Ethernet	Ethernet	<p>Terminal opérateur — Ethernet — Câble en paire torsadée 10Base-T — Hôte</p>	Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Lien de contrôle (voir note.)	lien de contrôle	<p>Terminal opérateur — Carte interface lien de contrôle — Câble en paire torsadée blindage spécial — Hôte</p>	Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15

Oui : connexion possible.

Non : connexion impossible.

Remarque : lorsqu'une unité Interface de lien de contrôle est installée uniquement.

Connexion 1:N (connexion de plusieurs terminaux opérateurs à un hôte)

Type de communications terminal opérateur	Type de communications Hôte	Méthodes de communications supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-422A	<p>Terminaux opérateurs Adaptateur NS-AL002 Câble RS-422A Hôte</p>	Non	Oui	Non	Non	p. 4-10
Ethernet	Ethernet	<p>Terminaux opérateurs Ethernet Câble droit en paire torsadée 10Base-T HUB Hôte</p>	Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Lien de contrôle (voir note.)	lien de contrôle	<p>Terminaux opérateurs Carte interface lien de contrôle Câble en paire torsadée blindage spécial Hôte</p>	Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15

Oui : Connexion possible.

Non : Connexion impossible.

Remarque : lorsqu'une unité Interface de lien de contrôle (NS-CLK21) est installée uniquement.

Connexion 1:N (connexion de plusieurs hôtes à un terminal opérateur)

Type de communications terminal opérateur	Type de communications Hôte	Méthodes de communications supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-232C	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Port série A Câble RS-232C</p> <p>Hôte</p> <p>Port série B Câble RS-232C</p>	Oui	Oui	Non	Non	p. 4-2 p. 4-10
Ethernet	Ethernet	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>HUB</p> <p>Ethernet Câble droit en paire torsadée 10Base-T</p> <p>Hôte</p>	Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Lien de contrôle (voir note)	lien de contrôle	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Carte interface lien de contrôle</p> <p>Câble en paire torsadée à blindage spécial</p> <p>Hôte</p>	Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15
RS-232C	RS-232C, RS-422A	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Port série A Câble RS-232C</p> <p>NS-AL002 RS-232C/ Convertisseur RS-422A</p> <p>Port série B Câble RS-422A</p> <p>Hôte</p> <p>Il est possible de connecter simultanément une liaison RS-422A au port A série et une liaison RS-232C au port B (série).</p>	Oui	Oui	Non	---	p. 4-2 p. 4-10
Ethernet, RS-232C	Ethernet, RS-232C	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Ethernet Câble croisé en paire torsadée 10Base-T</p> <p>Hôte</p> <p>Câble RS-232C</p>	Oui	Oui	Oui	---	p. 4-2 p. 4-10 p. 5-2

Type de communications terminal opérateur	Type de communications Hôte	Méthodes de communication supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C, lien de contrôle	RS-232C, lien de contrôle	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Port série A</p> <p>Câble RS-232C</p> <p>Hôte</p> <p>Lien de contrôle</p> <p>Câble en paire torsadée à blindage spécial</p>	Oui	Oui	Oui	Oui	p. 4-2 p. 4-10 p. 5-15
Ethernet, lien de contrôle	Ethernet, lien de contrôle	<p>Terminal opérateur</p> <p>Hôte</p> <p>Ethernet</p> <p>Câble croisé en paire torsadée 10BASE-T</p> <p>Hôte</p> <p>Lien de contrôle</p> <p>Câble en paire torsadée à blindage spécial</p>	Non	Non	Oui	Oui	p. 5-2 p. 5-15

Oui : connexion possible.

Non : connexion impossible.

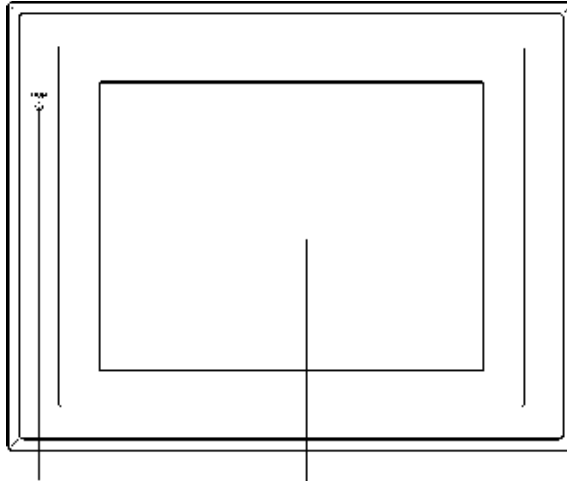
Remarque : lorsqu'une unité interface de lien de contrôle (NS-CLK21) est installée uniquement.

- NS-AL002 est branchée directement au port série du terminal opérateur et l'alimentation s'effectue via la broche 6 du port.
- Lorsque le système est équipé de plusieurs ports série et unités Ethernet pour un hôte, vous pouvez utiliser n'importe quel hôte pour communiquer avec les différents terminaux opérateurs. Cependant, ces types de méthodes de communication provoquent une perte de performances de communication au niveau de l'hôte.

2-2 Noms et fonctions des éléments

Les noms et les fonctions des composants du PT sont décrits ci-dessous.

Panneau avant du NS12/NS10



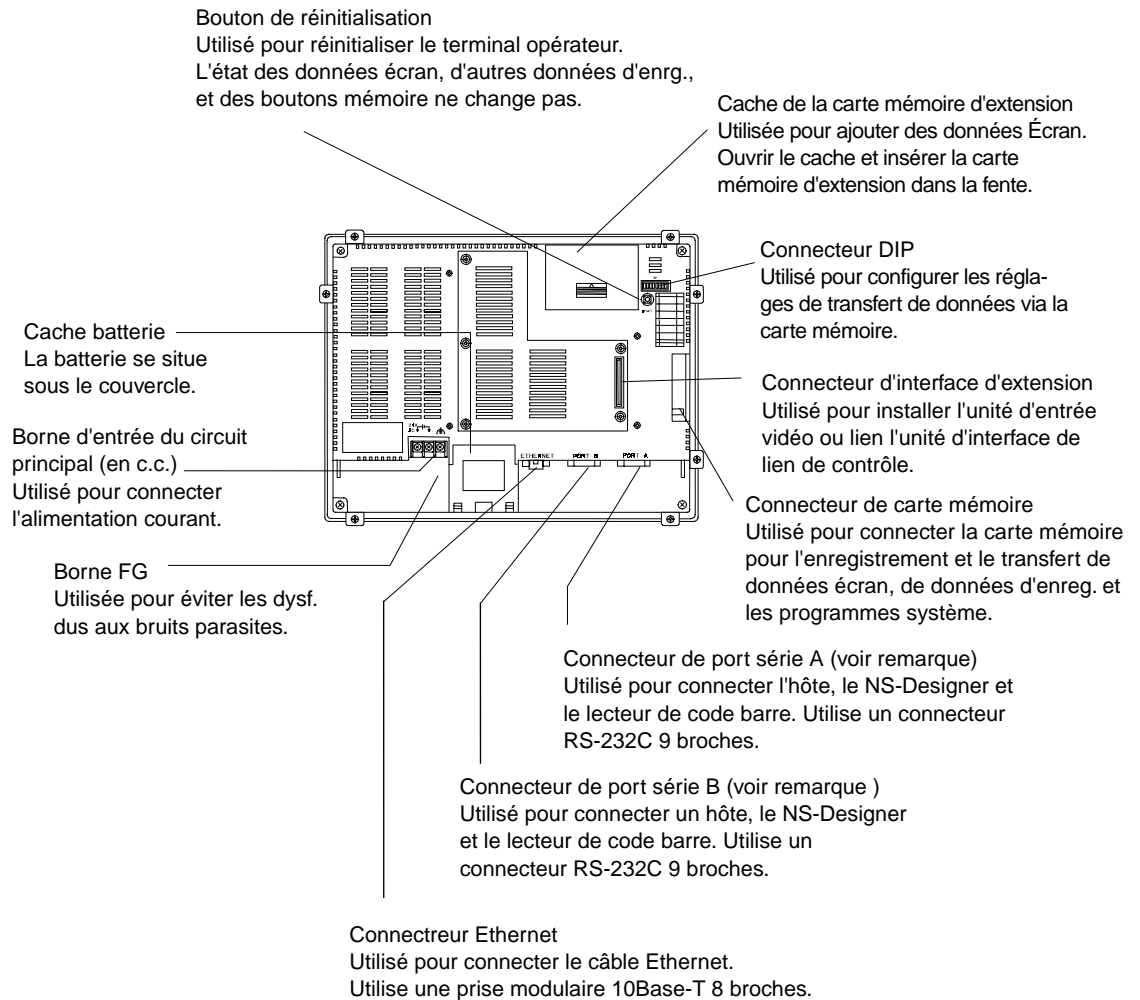
Le voyant EXÉCUTER s'allume ou clignote pour indiquer l'état du TOP.

Écran
TFT NS12 : 12,1 pouces ACL grande luminosité
TFT NS10 : 10,4 pouces ACL grande luminosité
L'ens. de l'écran est un panneau tactile servant de périphérique d'entrée.

État du voyant EXÉCUTER

Voyant	Vert	Orange	Rouge
Allumé	Le terminal opérateur fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôle du système de fichier effectué aussitôt après la mise sous tension est en cours. Le niveau de batterie est bas ou la batterie n'est pas branchée ; le terminal opérateur fonctionne normalement. 	Non utilisé.
Clignotant	Transfert de la carte mémoire effectué sans problème. Un problème de rétroéclairage est survenu aussitôt après la mise sous tension.	Transfert de la carte mémoire en cours.	Transfert terminé, des problèmes se sont produits pendant le transfert de la carte mémoire.
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant. Le fusible a grillé. Le programme est endommagé. Une réinitialisation est impossible. 		

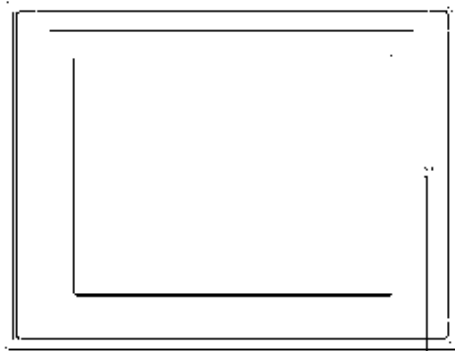
Boutons du panneau arrière du NS12/NS10



Remarque : il n'est pas possible d'utiliser simultanément la sortie 5 V des ports série A et B.

Remarque répondez au système de sécurité avant d'éteindre/allumer ou de réinitialiser le système.
Sinon, le système risque de réagir de manière imprévisible.

Panneau avant NS7



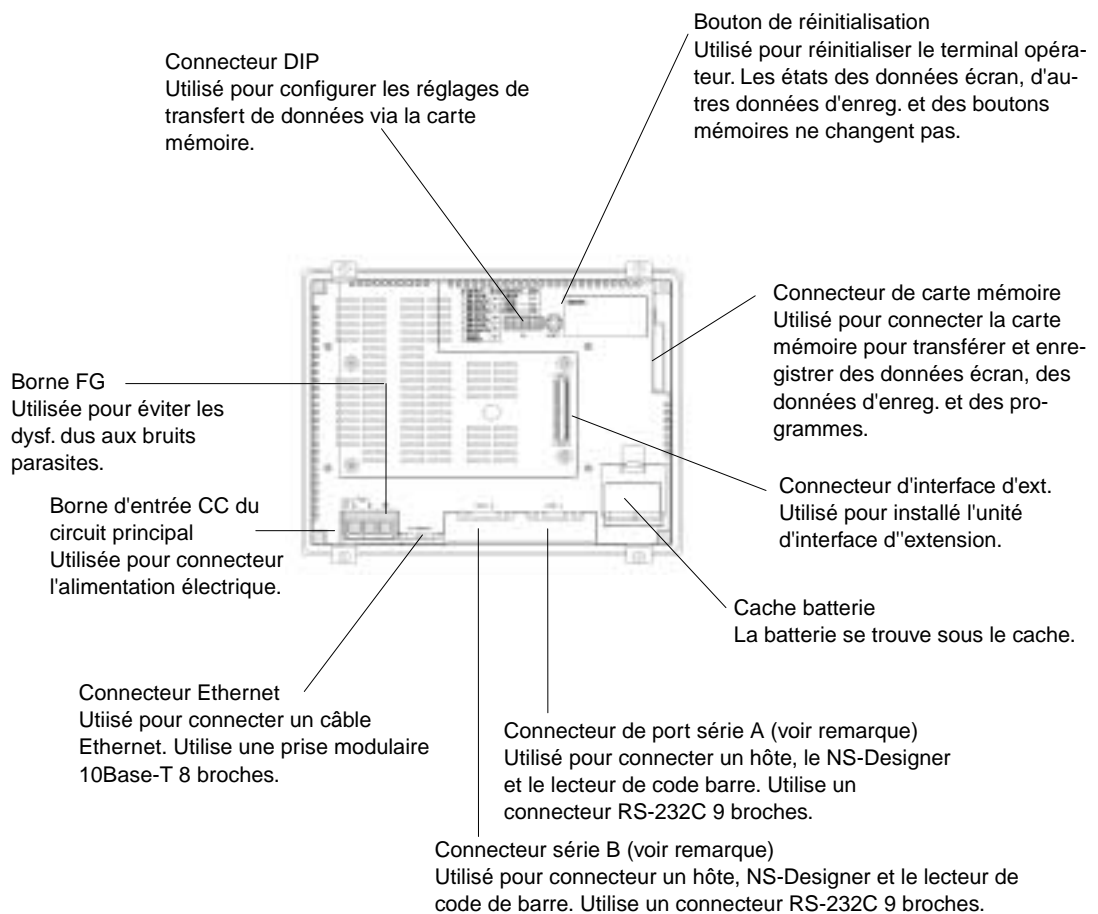
Écran
Couleur STN 7,7 pouces ACL
L'ens. de l'écran est un panneau tactile servant de périphérique d'entrée.

Voyant RUN
S'allume et clignote pour indiquer l'état du terminal opérateur.

État du voyant EXÉCUTER

Voyant	Vert	Orange	Rouge
Allumé	Le terminal opérateur fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôle du système de fichier effectué aussitôt après la mise sous tension est en cours. Le niveau de batterie est bas ou la batterie n'est pas branchée ; le terminal opérateur fonctionne normalement. 	Non utilisé.
Clignotant	Le transfert de la carte mémoire effectué sans problème. Un problème de rétro-éclairage est survenu aussitôt après la mise sous tension.	Transfert de la carte mémoire en cours.	Transfert terminé, des problèmes se sont produits pendant le transfert de la carte mémoire.
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant. Le fusible a grillé. Le programme est endommagé. Une réinitialisation est impossible. 		

Panneau arrière du NS7

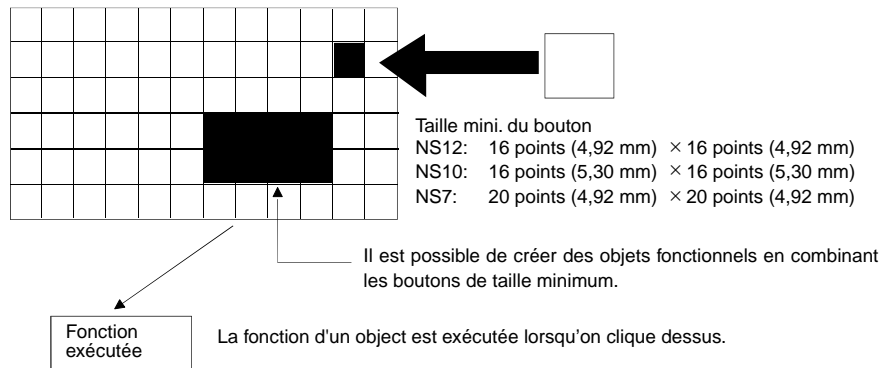


Remarque : il n'est pas possible d'utiliser simultanément la sortie 5 V des ports série A et B.

Remarque répondez au système de sécurité avant d'éteindre/allumer ou de réinitialiser le système. Sinon, le système risque de réagir de manière imprévisible.

Écran tactile

Les touches de l'écran tactile du terminal opérateur servent à entrer des informations. Appuyez sur les touches tactiles pour commuter des écrans et envoyer des informations d'état bit à l'hôte.



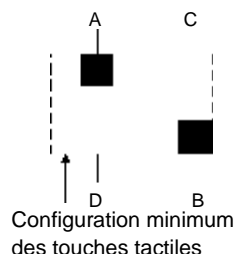
Pour assurer des entrées correctes, créez des touches tactiles de sorte à ce qu'elles consistent en deux commutations horizontales et verticales au moins.

-
- Remarque**
- Appuyez sur les touches avec une pression maxi. de 30 N.
 - N'appuyez pas sur les touches tactiles tant que le voyant est allumé ou lorsque l'écran est vide.
 - Vérifiez le système avant d'appuyer sur les touches tactiles.
 - Il est possible que les entrées ne soient pas comprises par le système lorsque vous appuyez trop rapidement sur les touches. Vérifiez l'entrée effectuée avant de procéder à la suivante.
-

-
- Référence**
- Appuyer sur trois touches simultanément

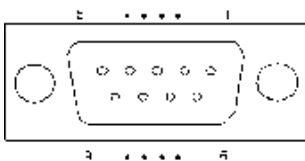
Lorsque les positions de plusieurs touches sont comme indiqué dans l'exemple ou lorsque vous appuyez sur trois touches à la fois, les touches ne fonctionneront pas du fait de la structure des touches.

Placez les touches tactiles correctement. Vous pouvez voir, dans l'exemple ci-dessous, que la position des touches est repérée par A et B, et par C et D où les lignes verticales et horizontales se croisent en A et B.



- Lorsque appuyez simultanément sur les touches A, B et C, il est possible que la touche D s'active du fait de la structure du panneau tactile.
 - De même, si vous appuyez simultanément sur les touches A, B et D, il est possible que la touche switch C s'active aussi.
-

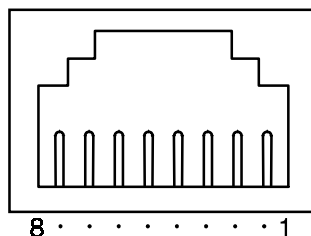
Configuration des connecteurs des ports série A et B



N° connecteur	Nom du signal	Nom
1	NC	Non connecté
2	SD	Envoie des données
3	RD	Reçoit des données
4	RS	Demande d'envoi
5	CS	Prêt à l'envoi
6	+5V	Sortie 5 V (250 mA maxi.)
7	NC	Non connecté
8	NC	Non connecté
9	SG	Signal de masse

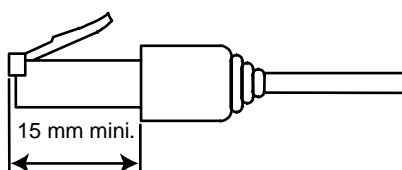
Remarque Vérifiez l'ampérage des périphériques alimentés en courant (250 mA maxi.) avant d'utiliser l'alimentation 5 V du connecteur 6. L'ampérage de sortie du terminal opérateur (5 V) est de 250 mA maxi. à 5 V ±5%.
Il n'est pas possible d'utiliser simultanément la sortie 5 V des ports série A et B.

Configuration du connecteur Ethernet



N° connecteur	Nom du signal	Nom
1	TD+	Sortie en paire torsadée (sortie différentielle)
2	TD-	Sortie en paire torsadée (sortie différentielle)
3	RD+	Entrée en paire torsadée (entrée différentielle)
4	NC	Non connecté
5	NC	Non connecté
6	RD-	Entrée en paire torsadée (entrée différentielle)
7	NC	Non connecté
8	NC	Non connecté

Lorsque vous utilisez un câble avec cosse (ou boot), vérifiez la longueur des connexions (15 mm mini.) comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.



Section 3

Installation du terminal opérateur et branchement des périphériques

Cette section propose une description des méthodes utilisées pour installer le terminal opérateur et brancher les périphériques.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de connexion de l'hôte, veuillez vous reporter à la *section 4 Raccordement d'un hôte à un port série* ou à la *section 5 Connexion à un hôte via un lien de contrôle ou Ethernet*.

3-1	Installation du terminal opérateur	3-3
3-1-1	Environnement d'installation	3-3
3-1-2	Installation de cartes mémoire d'extension et de convertisseurs RS-232C/RS-422A ..	3-4
3-1-3	Raccordement du terminal opérateur au panneau de contrôle	3-4
3-1-4	Branchement de l'alimentation électrique.....	3-5
3-1-5	Câble de masse	3-6
3-2	Démarrage du terminal opérateur	3-7
3-2-1	Démarrage	3-7
3-2-2	Première mise sous tension du terminal opérateur	3-9
3-3	Connecter le NS-Designer	3-11
3-4	Connexion à un lecteur de code barre.....	3-12
3-4-1	Méthodes de communication.....	3-12
3-4-2	Configuration du lecteur du code barre	3-13
3-4-3	Format de données.....	3-14
3-4-4	Entrée de code barre	3-14
3-5	Utilisation des cartes mémoire d'extension.....	3-15
3-5-1	Procédure d'installation	3-16
3-5-2	Utilisation de la carte.....	3-17
3-6	Utilisation des cartes mémoires	3-18
3-6-1	Installation	3-19
3-6-2	Remplacer les programmes Système	3-20
3-6-3	Transfert de données avec des cartes mémoires	3-20

3-1 Installation du terminal opérateur

3-7	Installation de la carte d'entrée vidéo.....	3-27
3-7-1	Éléments des cartes vidéo.....	3-27
3-7-2	Nomenclature et fonctions.....	3-28
3-7-3	Méthode d'installation des cartes vidéo.....	3-29
3-7-4	Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo.....	3-34
3-8	Installation d'une carte interface de lien de contrôle.....	3-39
3-8-1	Éléments de l'unité interface de lien de contrôle.....	3-39
3-8-2	Nomenclature et fonctions.....	3-40
3-8-3	Méthode d'installation de la carte d'interface de lien de contrôle.....	3-43
3-8-4	Branchement des câbles.....	3-50

Remarque Veuillez vérifier le contenu de l'emballage du terminal opérateur et des périphériques (contrôler les dommages éventuels). Déballez soigneusement le produit et soyez attentif aux bruits incongrus.

3-1 Installation du terminal opérateur

Vous trouvez ici une description de l'installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle et du branchement de l'alimentation.

3-1-1 Environnement d'installation

Procédez au montage du terminal opérateur sur le panneau de contrôle et aux montages en général en respectant impérativement les consignes suivantes.

Remarque Il est interdit d'installer le terminal opérateur dans l'un des endroits suivants :

- aux endroits sujets à des différences de températures élevées
- aux endroits sujets à des niveaux de températures et d'humidité en dehors des limites prescrites
- aux endroits sujets à une humidité provoquant de la condensation
- aux endroits pouvant mettre le terminal opérateur en contact avec des émanations de produits chimiques
- aux endroits pouvant mettre le terminal opérateur en contact avec de l'essence
- aux endroits pouvant contenir des gaz corrosifs ou inflammables.
- aux endroits pouvant mettre le terminal opérateur en contact avec des chocs ou des vibrations
- aux endroits pouvant exposer le terminal opérateur au vent ou à la pluie
- aux endroits soumis à des rayons ultraviolets intenses

Veillez procéder à une protection suffisante du terminal opérateur lorsque vous l'installez aux endroits suivants :

- aux endroits en contact avec de l'électricité statique ou des sources de bruits
 - aux endroits soumis à des champs électromagnétiques
 - aux endroits situés près de sources d'alimentation électrique
 - aux endroits sujets à des rayonnements
-

3-1-2 Installation de cartes mémoire d'extension et de convertisseurs RS-232C/RS-422A

Lorsque vous utilisez des cartes mémoire d'extension ou des adaptateurs, installez le terminal opérateur sur le panneau de contrôle avant d'installer les unités suivantes.

Pour de plus amples informations sur l'installation et le démontage des cartes mémoire d'extension, veuillez vous reporter à la section 3-5 *Utilisation des cartes mémoire d'extension*. Pour de plus d'informations sur l'installation et le démontage des convertisseurs RS-232C/RS-422A, veuillez vous reporter à l'annexe 4 *Utilisation des convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A*.

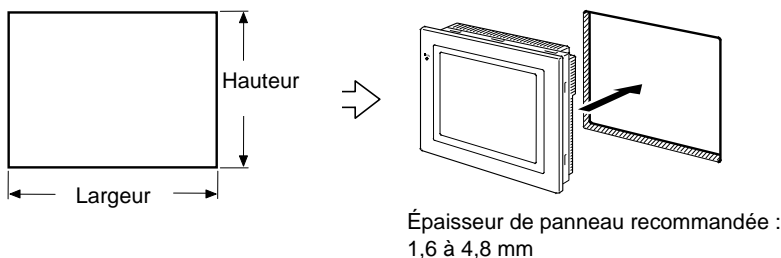
3-1-3 Raccordement du terminal opérateur au panneau de contrôle

Le terminal opérateur s'encastre tout simplement sur le panneau de contrôle.

Montez le terminal opérateur en utilisant les étriers de fixation fournis avec le terminal opérateur et des outils adaptés, un tournevis par ex.

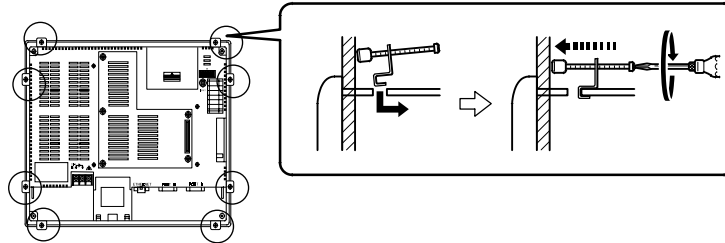
Montez le terminal opérateur sur le panneau de contrôle en respectant la procédure suivante.

1. Percez un trou dans le panneau pour le montage encastré en respectant les dimensions suivantes puis insérez le terminal opérateur par l'arrière du panneau.



Modèle	Dimensions
NS12	Largeur 302 $^{+1}_0$ × Hauteur 228 $^{+1}_0$ mm
NS10	Largeur 302 $^{+1}_0$ × Hauteur 228 $^{+1}_0$ mm
NS7	Largeur 220.5 $^{+0.5}_0$ × Hauteur 165.5 $^{+0.5}_0$ mm

2. Bloquez les étriers de fixation du panneau par l'arrière comme indiqué dans le graphique. Insérez le cliquet sur chaque étrier sur le trou carré du terminal opérateur et fixez le terminal opérateur au panneau en serrant les vis avec un tournevis en les tirant délicatement sur le terminal opérateur.



Remarque

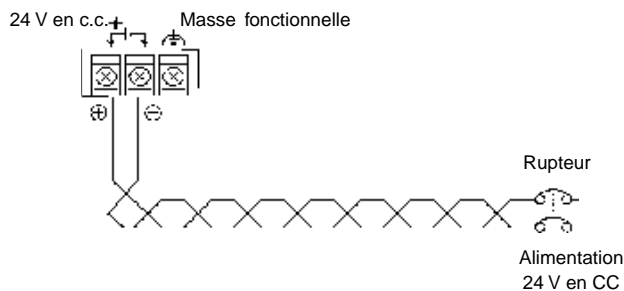
- Empêchez toute pénétration de particules métalliques dans le terminal opérateur pendant l'opération.
- L'épaisseur autorisée du panneau pour le montage est de 1,6 à 4,8 mm. Serrez les étriers de fixation au même couple (entre 0,5 et 0,6 Nm) afin de rendre le terminal opérateur hermétique à l'eau et à l'air. Il est possible que la face avant se déforme si vous serrez les vis à un couple supérieur aux valeurs prescrites ou de manière non uniforme. Utilisez un panneau propre, non déformé et assez solide pour résister au montage du terminal opérateur.

3-1-4 Branchement de l'alimentation électrique

Branchez une alimentation électrique de 24 V en c.c. aux bornes d'alimentation électrique.

Remarque

- Ne branchez pas une source en c.a.
- Utilisez une alimentation en c.c. à faible fluctuation de tension.
- Ne procédez pas à des tests de rigidité diélectrique.
- Utilisez une alimentation électrique avec isolement renforcé afin de respecter les Directives européennes concernant les tensions faibles.



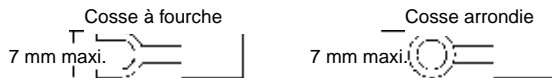
• Alimentation électrique

Le tableau suivant indique les spécifications d'alimentation électrique possible. Identifiez les spécifications d'alimentation correspondant aux capacités prescrites.

Élément	Valeur
Tension d'alimentation	24 V en c.c.
Voltages autorisés	20,4 à 27,6 V en c.c. (24 V en CC $\pm 15\%$)
Capacité d'alimentation électrique	20 W mini.

• **Éléments utilisés pour brancher l'alimentation électrique**

Remarque Branchez l'alimentation aux bornes d'alimentation avec les câbles par paire torsadée et une zone d'intersection de 2 mm mini. en utilisant systématiquement les bornes de câble sertie. Le couple de serrage correct du bornier est de 0,6 Nm. Vissez les vis du bornier avec le plus grand soin.



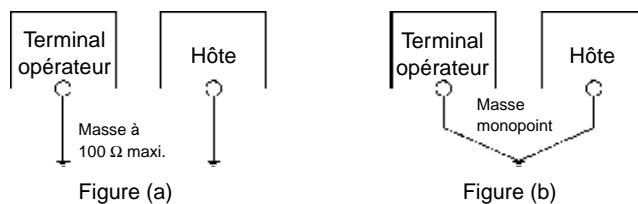
□ **Produits recommandés**

Fabricant	Réf. modèle de cosses à fourche	Réf. modèle de cosses rondes	Câbles d'alimentation possibles (paire torsadée)
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	2-YS3A	2-3.5	2,0 à 2,63 mm ²
Fuji Terminal Industry Co., Ltd.	2-YAS3.5	V2-S3.5	
Nichifu Terminal Industries Co., Ltd.	2Y-3.5	2-3.5	

3-1-5 Câble de masse

Le terminal opérateur est équipé d'une borne de masse fonctionnelle (industrielle ; ⚡). Posez un câble sur la borne en respectant les conditions suivantes.

1. Masse en fonction du *chiffre (a)* lorsque la distance entre le terminal opérateur et l'hôte est faible et lorsque la différence de potentiel entre les deux câbles de masse est nulle.
2. Masse en fonction du *chiffre (b)* lorsqu'il existe une différence de potentiel entre le terminal opérateur et l'hôte. Ne mettez pas la masse fonctionnelle du terminal opérateur à la masse lorsqu'il est éloigné de l'hôte et lorsqu'un point de masse est difficile.
3. Ne mettez pas la masse fonctionnelle (FG : ⚡) du terminal opérateur à la masse lorsqu'il est installé sur le même panneau que des périphériques qui font du bruit tels que les moteurs ou les convertisseurs.



Remarque Mettre correctement à la masse pour prévenir tout dysfonctionnement dû aux bruits.

3-2 Démarrage du terminal opérateur

Vérifiez la connexion du logiciel, mettez le terminal opérateur sous tension et démarrez le terminal opérateur.

Procédez comme suit pour démarrer le terminal opérateur.

3-2-1 Démarrage

Après la mise sous tension ou la réinitialisation du terminal opérateur, le terminal opérateur fonctionne comme indiqué ci-dessous :

Le voyant passe à l'orange.

Le voyant passe à l'orange dès la mise sous tension.

Le système fichier n'est pas contrôlé et le système se rallume lorsque l'appareil a été mis hors tension alors que le système sauvegardait un fichier lors de l'opération précédente ou, si le niveau de batterie était trop bas alors qu'il transférait des informations de la zone de programme système, les données ne seront pas enregistrées.

↓

Le voyant passe au vert.

Le voyant passe au vert lorsque le système démarre correctement.

Si le voyant ne passe pas au vert, il est possible que les programmes du système soient endommagés. Veuillez alors contacter votre revendeur OMRON.

↓

Un message de démarrage s'affiche à l'écran.

Un message d'état de démarrage s'affiche à l'écran.

Lorsqu'une erreur apparaît, le terminal opérateur arrête la procédure de démarrage et affiche un message d'erreur (voir *section 5 Recherche de pannes* dans le manuel de programmation).

Lorsqu'une erreur permettant de continuer le démarrage apparaît, le système affiche un message d'avertissement seulement. Lorsqu'un avertissement s'affiche, le terminal opérateur passe en mode Stand-by et attend une entrée tactile. Lisez le message et appuyez sur l'écran tactile. Le terminal opérateur reprend la procédure de démarrage.

```
Welcome to NS series!  
Version: X.XX ■  
Hardware Devices : OK  
  
Now Loading System Program...  
Now Loading Fonts...  
Load Complete
```

↓

Le terminal opérateur se met en marche

Le terminal opérateur passe alors en mode RUN et démarre une opération, en fonction des données écran du terminal opérateur.

Lorsque le PT est connecté via d'autres conditions de communication que celles prédéfinies, un message « Connecting... » s'affiche en bas à droite de l'écran et le terminal opérateur passe en mode Stand-by jusqu'à ce que la connexion soit établie.

Pour modifier les réglages de communication, sélectionnez le menu Système et éditer les réglages.

Remarque Vérifiez le système avant de mettre l'appareil sous tension puis hors tension ou de le réinitialiser.

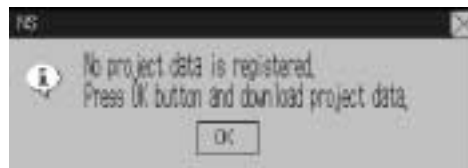
3-2-2 Première mise sous tension du terminal opérateur

Procédez toujours à ces opérations lorsque vous allumez votre PT lors de la première mise en service.

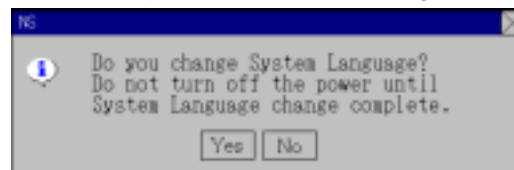
1. Sélection de la langue
2. Formatage de la zone données écran.
3. Réglage de la date et de l'heure.

Poursuivez en fonction des conditions suivantes.

- a) Lorsque vous mettez le terminal opérateur sous tension, un message d'erreur s'affiche. Appuyez sur le bouton **OK**.



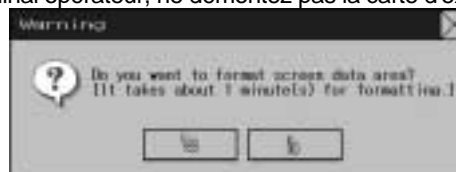
- b) Le menu Système s'affiche à l'écran. Appuyez sur l'onglet **Initialize**. Les boîtes de dialogue et le menu Système sont réglés par défaut sur l'anglais. Vous pouvez changer de langue (en japonais par ex.) à cette étape de la procédure. Pour passer au japonais, sélectionnez-le puis cliquez sur le bouton **Write**. Le message suivant s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Yes**. Ne mettez pas l'appareil hors tension tant que la procédure de changement de langue n'est pas terminée.



- c) Appuyez sur le bouton **Screen Data Area**.



- d) Le message suivant s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Yes** pour formater les données Écran. Ne coupez pas l'alimentation électrique pendant le formatage. Si une carte d'extension mémoire est installée sur le terminal opérateur, ne démontez pas la carte d'extension mémoire pendant le formatage.



La durée du formatage dépend de l'utilisation ou non la mémoire d'extension et de la taille de cette extension. NS7 termine le formatage aussitôt.

- e) Une fois le formatage terminé, un message s'affiche à l'écran indiquant que le formatage est terminé. Appuyez sur le bouton **OK**.

3-2 Démarrage du terminal opérateur

- f) Appuyez ensuite sur l'onglet **PT**. Réglez la date et l'heure.



- g) Cliquez sur la zone d'affichage date sous le titre *Date and Time*. Une boîte de dialogue s'affiche à l'écran. Saisissez l'heure comme suit aaaa/mm/jj.



Exemple : Saisissez **2002.3.15** pour March 15, 2002.

- h) Cliquez sur la zone d'affichage time sous le titre *Date and Time*. Une boîte de dialogue s'affiche à l'écran. Saisissez l'heure en format 24h.

Exemple : Saisissez **18.1.1** pour 06:01:01 pm.

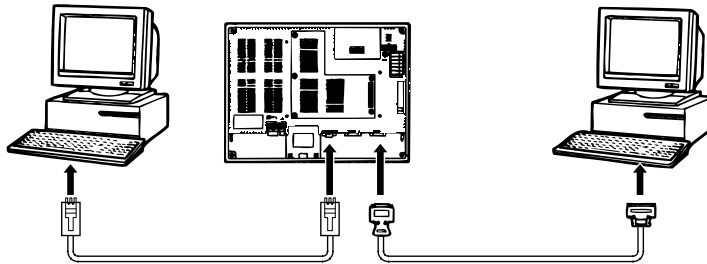
Le bouton **Write** s'affiche mais le réglage de la date et de l'heure est activé aussitôt après sa saisie dans la boîte de dialogue.

Cela termine la procédure nécessaire pour démarrer le terminal opérateur lors la première mise en service. Vous pouvez maintenant transférer les données Projet. Veuillez vous reporter à la section *3-6 Cartes mémoires* et à la section *10 Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* dans le manuel d'utilisation de *NS-Designer*.

3-3 Connecter le NS-Designer

Veillez utiliser un câble RS-232C ou un câble Ethernet pour connecter le terminal opérateur à l'ordinateur de sorte que les données écran créées avec NS-Designer puissent être transférées vers le terminal opérateur.

Branchez le câble RS-232C, de l'ordinateur au port série A ou B. Vous avez le choix entre A et B. Les unités supportant les communications Ethernet peuvent aussi être connectées à l'ordinateur via Ethernet pour transférer les données écran.



• Condition de communication

Configurez les conditions de communication à partir du terminal opérateur et du FinsGateway (si vous utilisez Ethernet, vous devez effectuer cette configuration via NS-Designer et transférer les données projet au terminal opérateur). Veuillez vous reporter à la *section 10 Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* dans le manuel d'utilisation de NS-Designer pour de plus amples informations à ce sujet.

• Câbles de connexion recommandés

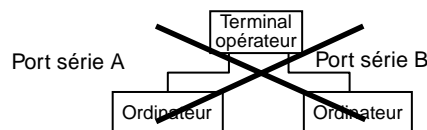
Utilisez les câbles suivants pour des connexions via RS-232C.

XW2Z-S002 (OMRON, câble de 2 m)

(mâle D-Sub 9 broches et femelle D-Sub 9 broches, pour IBM PC/AT ou compatibles et les ordinateurs NX de la série PC-9800)

Pour de plus amples informations sur la préparation des câbles de connexion, veuillez vous reporter à l'*annexe 4 Préparation des câbles de connexion*.

Référence Vous n'avez pas la possibilité de transférer des données via les câbles série lorsque vous connectez deux ordinateurs en série à un seul terminal opérateur.
Exemple : lorsque un terminal opérateur est branché en série aux ports COM1 et COM2 de l'ordinateur.



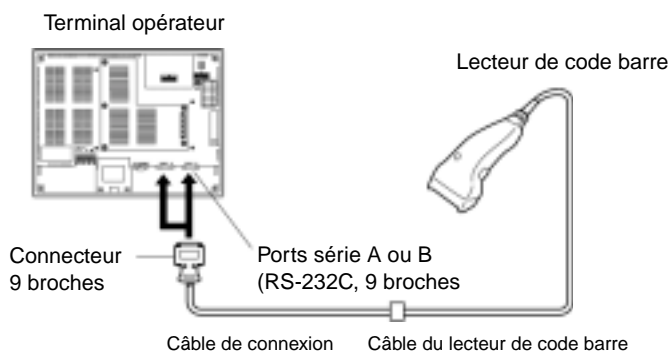
3-4 Connexion à un lecteur de code barre

La connexion d'un lecteur de code barre au terminal permet la lecture des données code de barre au format chaînes de caractères dans les zones Entrée chaînes de caractères.

Pour de plus amples informations sur les méthodes d'entrée de chaînes de caractères depuis un lecteur de code barre, veuillez vous reporter à la *section 3-6 Entrée de chaînes de caractères alphanumériques* dans le *manuel de programmation*.

3-4-1 Méthodes de communication

Branchez le lecteur de code barre à un des ports A ou B du terminal opérateur comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Lecteur de code barre recommandé :
V520-RH21-6, fabriqué par OMRON.

Remarque Coupez systématiquement l'alimentation du lecteur de code barre et du terminal opérateur avant de brancher/débrancher des câbles.

Préparez les câbles de connexion en vous référant à l'*annexe 7 Préparation des câbles de connexion pour les lecteurs de code barre*.

Référence Il n'est pas possible de raccorder en même temps les deux ports série A et B au lecteur de code barre.

3-4-2 Configuration du lecteur du code barre

Vous pouvez configurer les conditions de communication et d'autres réglages à partir de NS-Designer ou du terminal opérateur.

- **Configuration à partir de NS-Designer**

Utilisez NS-Designer pour configurer le terminal opérateur, les conditions de communication avec le lecteur de code barre par ex., en respectant le tableau suivant. Définissez les conditions de communication supportées par le lecteur de code barre pour vous adapter aux conditions de l'application.

Élément	Configuration	Par défaut
Bits données	7 à 8 bits	7 bits
Bits stop	1 à 2 bits	2 bits
Parité	Aucune, impaire, paire	Paire
Vitesse de communication	4800, 9600 ou 19 200 b/s	9600 b/s
Méthode d'entrée	Manuelle ou automatique	Automatique

- **Configuration à partir du terminal opérateur**

Définition des conditions de communication à du menu Système

Pour de plus amples informations sur les méthodes d'utilisation du menu Système, veuillez vous reporter à la *section 6-6-6 Configuration du lecteur de code barre*.

- **Configuration du lecteur de code barre**

Procédez à la configuration du lecteur de code barre comme indiqué dans le tableau suivant. Assurez-vous cependant que la configuration des conditions de communication (vitesse, parité, bits stop et bits de données) correspondent à celle du terminal opérateur. Pour de plus amples informations sur les méthodes de configuration, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du lecteur de code barre utilisé.

Élément	Configuration
Vitesse de communication	4800, 9600 ou 19 200 b/s
Parité	Paire, impaire ou aucune
Bits stop	1 à 2 bits
Bits données	7 à 8 bits
Au préalable	STX
A posteriori	ETX
RS/CS control	non validé
Protocole de communication	Pas de mode protocole
Transfert numérique d'id. de code barre	Transfert interdit
Transfert de caractères ID	Transfert interdit
Types de code barre	Lecture multiple (lecture seulement)
Réglage de commutation de déclencheur	Mode de lecture automatique

3-4-3 Format de données

Utilisez le format de données de communication suivant avec la fonction d'entrée de code barre du terminal opérateur.

STX (02H)	Données	Données	Données	ETX (03H)
--------------	---------	---------	-------	---------	--------------

Les caractères de données supportées vont de 20_H à 7F_H (hexadécimales) et la longueur de données maximum est de 40 octets.

Toutes les données qui ne respectent pas le format des données indiqué seront rejetées et invalidées.

3-4-4 Entrée de code barre

Utilisez la procédure suivante pour entrer des codes barre avec le terminal opérateur.

1. Appuyez sur l'objet Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères.
2. L'objet Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères s'affiche en surbrillance.
3. Lisez les données de code barre du lecteur de code barre.
4. Appuyez sur le bouton de commande réglé sur RET (Retour) ou ENT (Entrer) pour confirmer l'entrée.

Pour de plus amples informations sur les méthodes pour configurer les objets Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères et bouton de commande, veuillez vous reporter aux sections 2-9 Boutons et 2-11 Affichage et entrée dans le manuel de programmation.

Référence Pour entrer des codes barre pour objets Affichage numérique et Affichage et entrée de chaînes de caractères, sélectionnez *Other Input Method (command buttons, etc.)* pour sélectionner la méthode d'entrée. Une fois *Other Input Method (command button, etc.)* sélectionné, vous ne pouvez plus ouvrir le pavé d'entrée.

3-5 Utilisation des cartes mémoire d'extension

Cette section fournit des informations sur les cartes mémoire d'extension utilisées sur les terminaux opérateurs de série NS.

Lorsque vous utilisez le NS10 ou le NS12, vous avez la possibilité d'augmenter la quantité de données écran en installant une carte mémoire d'extension sur le terminal opérateur (vous ne pouvez pas utiliser de cartes mémoire d'extension avec NS7).

-
- Remarque**
- Veuillez à couper systématiquement l'alimentation électrique à chaque montage/démontage de carte mémoire d'extension. Veuillez à installer la carte mémoire d'extension en toute sécurité et en respectant la procédure de montage.
 - Ne touchez pas aux surfaces ou aux sections montées de la carte avec les mains.
 - Veuillez à décharger toute électricité statique de votre corps avec de manipuler les cartes.
-

Les panneaux NS12 et NS10 sont dotés d'une mémoire de 4 Mo pour données écran. Utilisez une carte mémoire d'extension lorsque le volume total de données écran dépasse les 4 Mo.

Le panneau NS7 est équipé d'une mémoire 6 Mo pour données écran. Les cartes mémoire d'extension ne sont pas utilisables sur NS7 ; veuillez à ne pas utiliser des données écran ne dépassant pas les 6 Mo.

Vous pouvez le vérifier à partir de NS-Designer en sélectionnant l'option *Resource Report* dans le menu Tools.

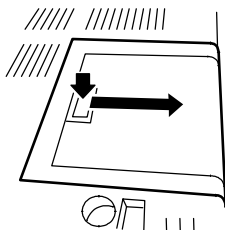
Référence Il existe deux types de cartes mémoire d'extension, de capacité différente, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Capacité de mémoire
NS-MF081	8 Mo
NS-MF161	16 Mo

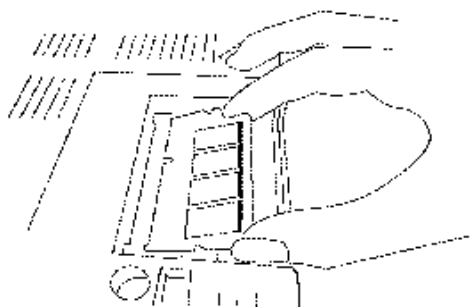
3-5-1 Procédure d'installation

Installez la carte mémoire d'extension comme indiqué ci-après.

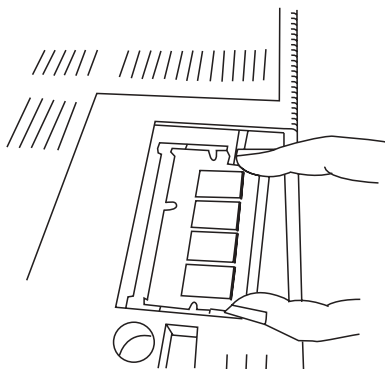
1. Coupez l'alimentation du terminal opérateur.
2. Déposez le capot du connecteur de carte mémoire d'extension en haut du panneau arrière terminal opérateur en le faisant glisser par le haut.



3. Veillez à ce que la section de la borne encastrée de la carte mémoire d'extension soit alignée avec la section dépassant de la fente pour la carte mémoire d'extension puis insérez la carte dans l'angle.
Insérez le bout de la carte jusqu'à ce qu'elle atteigne la base de la fente et que la plaque disparaisse.



4. Veillez à ne pas décaler la carte lorsque vous l'insérez.
Enfoncez la carte mémoire d'extension jusqu'à ce qu'elle se mette en position et qu'elle s'enclenche.



Pour déposer la carte mémoire d'extension, appuyez simultanément sur les leviers aux deux extrémités de la fente, vérifiez que la carte se place bien dans l'angle puis retirez-la.

5. Remplacez le capot en procédant de manière inverse par rapport au montage.

Remarque ne tenez pas le terminal opérateur par le capot lorsque vous le portez, il pourrait tomber.

3-5-2 Utilisation de la carte

Une fois la carte mémoire d'extension installée dans le terminal opérateur, initialisez (formatez) la carte mémoire d'extension. Il n'est pas nécessaire de reconfigurer le terminal opérateur. Lorsque vous transférez plus de 4 Mo de données au terminal opérateur, les données sont également transférées automatiquement vers la carte mémoire d'extension.

La mémoire d'extension doit être formatée via le menu Système.

Formatez la mémoire d'extension en sélectionnant l'onglet **Initialize Data** et en appuyant sur le bouton **Screen Data Area Format** (voir section 6-2 *Initialisation des données* pour de plus amples informations).

Le tableau suivant indique la durée approximative nécessaire au formatage de la carte mémoire d'extension.

Modèle	Capacité de mémoire	Durée (voir remarque)
NS-MF081	8 Mo	3 min env.
NS-MF161	16 Mo	5 min env.

Remarque : Y compris le temps nécessaire au formatage de la ROM interne (1 min env.).

3-6 Utilisation des cartes mémoires

1. Vous pouvez utiliser des cartes mémoires avec le terminal opérateur. Vous pouvez enregistrer des fichiers d'archivage sur les cartes mémoire en fichiers CSV. Il existe plusieurs types de fichiers d'archivage :

Historique	enregistre des données alarme/événement enregistrées par NS-Designer.
Alarme/Événement :	
Données d'enreg. :	enregistre des données courantes.
Enreg. d'opérations :	enregistre des données d'enreg. d'opération écran.
Erreur d'enreg. :	enregistre des données d'archivage d'erreur lors de l'exécution de macros.

Les données historique sont généralement enregistrées sur la carte interne avec une sauvegarde de sécurité sur le terminal opérateur ; il est aussi possible de les sauvegarder sous forme de fichiers CSV. Lorsque vous enregistrez des données historique en fichiers CSV, ils sont sauvegardés sur la carte mémoire.

Les fichiers CSV sont sauvegardés dans le dossier d'enregistrement créé par la carte mémoire.

2. Vous pouvez transférer les données suivantes vers la carte mémoire.
 - les programmes Système (programmes nécessaires pour commander le terminal opérateur, pour les communications ou les fontes par ex.)
 - les données écrans (données utilisées dans l'affichage du terminal opérateur)

Il existe trois méthodes de transfert des données :

- téléchargement automatique (transfert des données de la carte mémoire au terminal opérateur)
- téléchargement automatique (transfert de données du terminal opérateur à la carte mémoire)
- Transfert manuel (le sens de transfert est sélectionné manuellement)

Référence Il existe quatre types de carte mémoire recommandées, chacune ayant une capacité différente.

Modèle	Capacité de mémoire	Type de mémoire
HMC-EF861	8 Mo	Mémoire Flash
HMC-EF171	15 Mo	
HMC-EF371	30 Mo	
HMC-EF571	48 Mo	

Vous pouvez écraser la mémoire 100 000 environ.

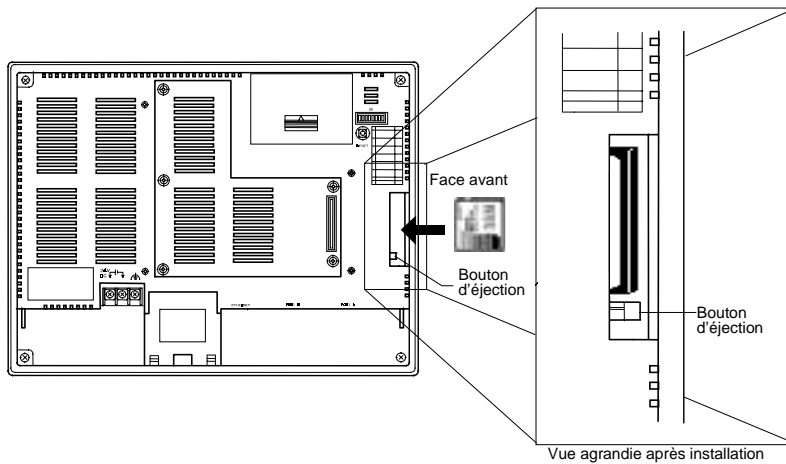
Utilisez l'adaptateur de carte mémoire HMC-AP001 lorsque vous utilisez la prise de carte PC sur des appareils tels que les ordinateurs portables.

Veillez vous reporter à la *section 10 Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* dans le *manuel d'utilisation de NS-Designer* pour de plus amples informations sur le transfert de données via un ordinateur (NS-Designer).

3. Vous pouvez sauvegarder les données créées dans les tableaux de blocs de données en fichiers CSV dans le dossier DBLK sur une carte mémoire.

3-6-1 Installation

La carte mémoire est installée sur l'interface de carte mémoire à côté du terminal opérateur.



Enfoncez la carte mémoire dans la fente (le bouton d'éjection s'éjecte lorsque la carte a été installée correctement).

• Déposer la carte mémoire

Appuyez sur le bouton d'éjection.

Placez le majeur sur le bouton d'éjection, pour éviter que la carte s'échappe et tombe, et tenez la carte avec l'index.

3-6-2 Remplacer les programmes Système

Lorsque les programmes du système sont chargés avec NS-Designer, ils sont enregistrés sous le dossier d'installation de NS-Designer (par défaut sous C:\Program Files\Omron\NS-Designer-V2) dans des dossiers créés pour chaque type et chaque version :

```
\SystemProgram\NS12\V2_0x\bank1 : Ver. 2.0x pour NS12  
    \NS10\V2_0x\bank1 : Ver. 2.0x pour NS10  
    \NS7\V2_0x\bank1 : Ver. 2.0x pour NS7
```

Pour remplacer un programme Système, utilisez Windows Explorer, ou une autre méthode, pour copier chacun des dossiers du programme Système correspondant sous \bank1 vers le répertoire de la carte mémoire.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de transfert de données de la carte mémoire au terminal opérateur, veuillez vous reporter à la *section 3-6-3 Transfert de données avec des cartes mémoires*.

3-6-3 Transfert de données avec des cartes mémoires

Si vous utilisez une carte mémoire avec le terminal opérateur, vous avez alors la possibilité de transférer les programmes Système (programmes nécessaires pour exécuter le terminal opérateur, tels que ceux utilisés dans les communications et les fontes) et les données écrans vers et depuis le terminal opérateur.

Utilisez le connecteur DIP du panneau arrière du terminal opérateur pour configurer le mode de fonctionnement pour le transfert de données par téléchargement automatique (transfert de données de la carte mémoire au terminal et inversement) ou le transfert manuel (sélectionner télécharger).

Vous avez la possibilité de transférer des données avec la carte mémoire lorsque le terminal opérateur est allumé.

-
- Remarque**
- Vérifiez la compatibilité des programmes Système et des données écrans avec ceux du programme opérateur.
 - Réinitialisez le terminal opérateur ou mettez-le hors tension à chaque modification des connecteurs DIP.
 - Il est interdit de procéder aux opérations suivantes lorsque vous accédez à la carte mémoire. Vous risquez d'altérer des informations ; vous devez alors reformater la carte mémoire.
 - Coupez l'alimentation du terminal opérateur.
 - Appuyez sur le bouton de réinitialisation du terminal opérateur.
 - Déposez la carte mémoire.
 - Procédez toujours ainsi pour déposer la carte mémoire.
-

Lorsque le système du terminal opérateur est interrompu par une coupure de l'alimentation au moment de la saisie d'un fichier, ou pour d'autres raisons, il est possible que vous ne puissiez pas recouvrer le fichier par téléchargement. Veuillez consulter la page 3-25 pour de plus amples informations à ce sujet.

• Connecteur DIP

Il est possible de sectionner la carte mémoire en quatre zones appelées banques.

Le connecteur DIP situé sur le panneau arrière du terminal opérateur dispose de huit broches.

Les combinaisons ON/OFF de ces broches permettent de définir les méthodes de transfert.

N° de broches	Fonction
1	Définit la banque 1 pour le transfert (On pour banque 1).
2	Définit la banque 2 pour le transfert (On pour banque 2).
3	Définit la banque 3 pour le transfert. (On pour banque 3).
4	Définit la banque 4 pour le transfert. (On pour banque 4).
5	Indique un téléchargement (réception et envoi, ON pour un envoi, OFF pour une réception)
6	Indique si le transfert est manuel ou automatique (ON pour manuel, OFF pour automatique).
7	Réservé (non affecté)
8	Réservé (non affecté)

Les banques sont automatiquement créées dans les conditions suivantes.

- lorsque les données sont transférées dans la carte mémoire avec le programme de transfert de NS-Designer
- lorsque les données sont téléchargées (renvoyées) à partir du terminal opérateur

-
- Référence**
- Vous ne pouvez indiquer qu'une seule banque par transfert de données. Placez une seule broche (1 à 4) sur ON.
 - Le terminal opérateur fonctionne normalement lorsque le connecteur DIP est placé sur une combinaison autre que celles indiquées pour un téléchargement ou un transfert manuel.
 - Lorsque des données ont déjà été enregistrées dans les banques de la carte, les données précédentes sont supprimées de la banque concernée mémoire lorsque le téléchargement est effectué. Vérifiez systématiquement les données enregistrées dans la banque avant d'effectuer le téléchargement.
 - Lorsque les \BANK□\DATA et \BANK□\SYSTEM sont créées manuellement dans la carte mémoire et utilisées pour des objets autres que le transfert de données, pendant le téléchargement, les données du dossier et les données du terminal sont copiées dans les dossiers. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser BANK□\DATA ou \BANK□\SYSTEM lorsque vous créez des dossiers dans la carte mémoire.
 - Placez toutes broches sur OFF lorsque vous utilisez le terminal opérateur pour des applications normales.
-

● **Téléchargement automatique**

Un téléchargement automatique permet de transférer les programmes système et les données écran de la carte mémoire au terminal opérateur.

Placez les connecteurs DIP en configuration téléchargement (réception) automatique comme indiqué ci-dessous.

Il n'est pas possible d'utiliser la carte mémoire pour transférer des données lorsque les broches des connecteurs DIP sont placées sur des combinaisons autres que celles indiquées ci-dessous.

Broches et état des connecteurs DIP								Application
1	2	3	4	5	6	7	8	
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Télécharge automatiquement les programmes système et les données écran dans la banque 1
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Télécharge automatiquement les programmes système et les données écran dans la banque 2.
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Télécharge automatiquement les programmes système et les données écran dans la banque 3.
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Télécharge automatiquement les programmes système et les données écran dans la banque 4.

Procédez comme indiqué ci-dessous pour télécharger des données automatiquement.

1. Coupez l'alimentation du terminal opérateur.
2. Placez le connecteur DIP selon l'application.
3. Insérez la carte mémoire, avec indication de la banque enregistrée dessous, dans le terminal opérateur.
4. Mettez le terminal opérateur sous tension.
Les programmes système et les données écran sont copiés sur le terminal opérateur.
5. L'état des voyants du terminal opérateur pendant le transfert des données est comme indiqué ci-dessous.
Ne touchez pas à la carte mémoire pendant le transfert.
Transfert de données : Le voyant clignote à l'orange.
Transfert terminé : Le voyant clignote au vert.
En cas d'erreur : Le voyant clignote au rouge.
Veuillez vous reporter à la page 3-25 en cas d'erreur.
6. Coupez l'alimentation.
7. Déposez la carte mémoire.
8. Placez toutes les broches des connecteurs DIP sur OFF.
9. Mettez l'alimentation.

Pour un téléchargement automatique, 1 Mo de données écran est transféré en 25 s env. Aucun message d'avertissement ne s'affiche en cas de téléchargement automatique, même lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur des programmes systèmes et des données écran enregistrés sur le terminal sont différents de ceux enregistrés sur la carte mémoire.

Vérifiez systématiquement que le modèle du terminal opérateur et les informations de la carte mémoire correspondent avant d'effectuer un transfert automatique de données.

• Téléchargement (envoi) automatique

Un téléchargement (envoi) automatique permet de transférer les programmes système et les données écran du terminal opérateur à la carte mémoire.

Placez le connecteur DIP pour un téléchargement (envoi) automatique comme indiqué ci-dessous,

Il n'est pas possible d'utiliser la carte mémoire pour transférer des données lorsque les broches des connecteurs DIP sont placées sur des combinaisons autres que celles indiquées ci-dessous.

Broches et état des connecteurs DIP								Application
1	2	3	4	5	6	7	8	
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Télécharge (envoi) automatiquement les programmes système et les données écran vers la banque 1.
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Télécharge (envoi) automatiquement les programmes système et les données écran vers la banque 2.
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Télécharge (envoi) automatiquement les programmes système et les données écran vers la banque 3.
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Télécharge (envoi) automatiquement les programmes système et les données écran vers la banque 4.

Procédez comme indiqué ci-dessous pour télécharger (envoyer) des données automatiquement.

1. Coupez l'alimentation du terminal opérateur.
2. Placez le connecteur DIP selon l'application.
3. Insérez la carte mémoire dans le terminal opérateur.
4. Mettez l'alimentation du terminal opérateur.
Les programmes système et les données écran sont copiés sur la carte mémoire.
5. L'état des voyants du terminal opérateur pendant le transfert est comme indiqué ci-dessous.
Ne touchez pas à la carte mémoire pendant le transfert.
Transfert de données : Le voyant clignote à l'orange.
Transfert terminé : Le voyant clignote au vert.
En cas d'erreur : Le voyant clignote au rouge.
Veuillez vous reporter à la page 3-25 en cas d'erreur.
6. Coupez l'alimentation.
7. Déposez la carte mémoire.
8. Placez toutes les broches des connecteurs DIP sur OFF.
9. Mettez l'alimentation.

Pour un téléchargement (envoi) automatique, 1 Mo de données écran est transféré en 25 s env. Aucun message d'avertissement ne s'affiche en cas de téléchargement automatique, même lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur des programmes systèmes et des données écran enregistrés sur le terminal sont différents de ceux enregistrés sur la carte mémoire.

Vérifiez systématiquement que le modèle du terminal opérateur et les informations de la carte mémoire correspondent avant d'effectuer un transfert automatique de données.

● **Transfert manuel**

Utilisez les applications écran pour sélectionner la direction (réception, envoi), le contenu (projet, projet et système ou système) et les banques.

Placez la broche 6 du connecteur DIP sur ON pour sélectionner le transfert un manuel.

Broches et état des connecteurs DIP								Application
1	2	3	4	5	6	7	8	
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Télécharge manuellement les programmes système et les données écran.

Procédez comme indiqué ci-dessous pour télécharger des données manuellement.

1. Coupez l'alimentation du terminal opérateur.
2. Placez la broche 6 du connecteur DIP sur ON.
3. Insérez la carte mémoire dans le terminal opérateur.
4. Mettez l'alimentation.
5. L'écran suivant s'affiche sur le terminal opérateur.



6. Indiquez la direction, le contenu (projet, projet et système ou système) et la banque.
7. Le nom du fichier IPP et la version enregistrés dans les deux banques de la carte mémoire et du terminal opérateur sont indiqués dans les champs du nom du projet et de la version du système. Une fois la saisie confirmée, appuyez sur le bouton **Go**.
8. Un message confirmant le transfert s'affiche alors. Appuyez sur le bouton **OK** pour exécuter le transfert de données indiqué. Lorsque vous effectuez un transfert, les données écran, précédemment enregistrées sur le terminal opérateur, sont supprimées.
9. Un message d'avertissement s'affiche lorsque le modèle du terminal opérateur, les versions des données écran/programme système et la langue des données enregistrées sur le terminal opérateur sont différents des données enregistrées sur la carte mémoire. Appuyez sur le bouton **Yes** pour poursuivre le transfert.
10. L'écran de téléchargement (envoi/réception) s'affiche pendant le transfert des informations. Un message vous avertissant de la fin du transfert s'affiche alors (un message d'erreur s'affiche lorsqu'une erreur s'est produite. Veuillez vous reporter à la page 3-25 en cas d'erreur).
11. Le voyant clignote au vert lorsque le transfert est terminé.
12. Placez la broche 6 du connecteur DIP sur OFF et réinitialisez le terminal opérateur.

Un message d'avertissement ne s'affiche pas sur le terminal opérateur lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur sont différents lorsque les programmes système utilisés sont en version 1.0□.

Effectuez un nouveau transfert par téléchargement automatique lorsque ces données ne sont pas correctes.

Vous ne pouvez pas modifier la configuration du système pour le téléchargement.

- **Erreurs**

- Pendant un transfert automatique
Le voyant du panneau avant clignote au rouge lorsqu'une erreur apparaît pendant le transfert de données.
Vérifiez les points suivants lorsqu'une erreur apparaît.
 - La carte mémoire est-elle insérée dans le terminal opérateur ?
 - Les banques sélectionnées avec le connecteur DIP existent-elles réellement sur la carte mémoire (pendant le téléchargement) ?
 - Le volume du transfert à effectuer est-il supérieur à l'espace libre sur le terminal opérateur ou la carte mémoire ?

Veillez vérifier les points suivants avant de procéder à un nouveau transfert des données.

Référence Le système n'affiche pas de message d'erreur lorsqu'une erreur s'est produite.

- pendant un transfert manuel

Un message d'erreur s'affiche lorsqu'une erreur s'est produite pendant le transfert.

Veillez contrôler les points suivants à chaque message d'erreur.

Messages d'erreur impliquant un contrôle

Message d'erreur	Points à vérifier
Erreur sur la carte mémoire Le système ne reconnaît pas la carte mémoire. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le logiciel NS.	<ul style="list-style-type: none"> • La carte mémoire est-elle insérée dans le terminal opérateur ? • La carte mémoire est-elle endommagée ?
Erreur de transfert de projet Le transfert a échoué. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le logiciel NS.	<ul style="list-style-type: none"> • La carte a-t-elle été démontée pendant le transfert ? • La place disponible sur la carte mémoire est-elle suffisante ? • La carte mémoire est-elle endommagée ?
Erreur de transfert système Le transfert a échoué. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le logiciel NS.	<ul style="list-style-type: none"> • Le volume des données écran dépasse-t-il la capacité de mémoire du terminal opérateur ?
Impossible de trouver les données source Etes-vous sûr de vouloir poursuivre le téléchargement ?	<ul style="list-style-type: none"> • Existe-il un dossier ou un fichier source de transfert ? (Remarque : Si vous appuyez sur le bouton Yes, les anciennes données seront écrasées une fois les données transférées.

Une fois que vous avez lu le message, réinitialisez le terminal opérateur et procédez à un nouveau transfert des données.

- Si vous ne pouvez pas remplacer les programmes système via un téléchargement automatique ou si le système a été endommagé par des coupures de courant par ex. pendant la saisie d'un fichier, il est possible qu'un remplacement des programmes système via un téléchargement normal ne fonctionne pas.

Le message suivant s'affiche lorsque le terminal opérateur est initialisé.

****ERREUR** : Le chargement du fichier système a échoué. Dans la mesure où ce fichier est indispensable au téléchargement des programmes système, un téléchargement en utilisant une procédure inhabituelle ne sera pas possible. Veuillez suivre les instructions suivantes pour réinstaller les programmes système de manière sûre.
Insérez la carte mémoire contenant les programmes système.
Touchez ensuite l'écran.**

Veuillez suivre la procédure suivante pour allumer le terminal opérateur lorsque ce message s'affiche.

1. Insérez la carte mémoire contenant les programmes système dans le terminal opérateur avant de toucher l'écran.
2. Touchez ensuite l'écran.
3. Le système démarre aussitôt le téléchargement des données de la banque 1 de la carte mémoire au terminal opérateur.

Le voyant clignote au vert lorsque le transfert est terminé.

3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

Vous pouvez monter une carte d'entrée vidéo (NS-CA001) sur un terminal opérateur de série NS. Lorsque votre système est doté d'une carte d'entrée vidéo, vous avez alors la possibilité de visionner les images d'une caméra ou d'un capteur optique sur l'écran du terminal opérateur. Cette section explique comment connecter une carte d'entrée vidéo au terminal opérateur avec un câble. Seuls les terminaux NS12 et NS10 peuvent être dotés d'une carte vidéo. Vous ne pouvez pas en monter sur les NS7.

3-7-1 Éléments des cartes vidéo

Le tableau suivant indique la configuration produit de la carte vidéo.

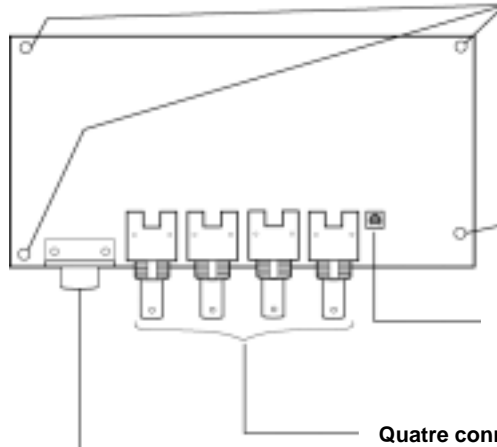
Modèle	Éléments	
	Nom	Contenu
Carte vidéo NS-CA001	Carte vidéo (1)	Permet une entrée vidéo.
	Cache (1)	Protection de la carte vidéo
	Câble (1)	Pour brancher la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur et le cache pour amortir les nuisances sonores.
	Vis (M3) (9)	Ces vis ont les fonctions suivantes : - maintenir la carte vidéo dans le fond du terminal - maintenir le cache dans le fond du terminal - maintenir le câble branché sur le cache
	Fiche d'instructions	Fiche d'instructions pour NS-CA001.

Remarque Raccordez le terminal opérateur à un panneau de contrôle adapté à la taille de l'appareil pour respecter les directives européennes (directives sur les basses tensions) lorsqu'on installe une carte vidéo sur un terminal opérateur (veuillez vous reporter à la section 3-1-3 *Raccordement du terminal opérateur à un panneau de contrôle* pour connaître les dimensions d'ajustement du panneau).

3-7-2 Nomenclature et fonctions

Veillez vous familiariser avec la nomenclature et les fonctions de la carte vidéo avant de l'utiliser.

Carte vidéo : vue de face



Positions des vis de fixation de la carte vidéo au terminal

Variateur de contraste

Utilisé pour régler le contraste des entrées vidéo. Les 4 canaux sont réglés en même temps. Il n'est pas possible de les régler individuellement.

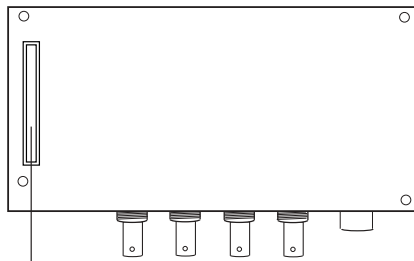
Quatre connecteurs d'entrée vidéo

Connecteurs BNC d'entrée NTSC/PAL.

Connecteur de port de console

Connecte l'app. au connecteur de console des capteurs optique OMRON et permet la config. des capteurs optiques à partir du terminal opérarteur.

Carte vidéo : vue de l'arrière



Connecteur d'interface d'extension

Connecte l'app. au connecteur d'interface d'extension du terminal opérarteur lors du montage de la care vidéo.

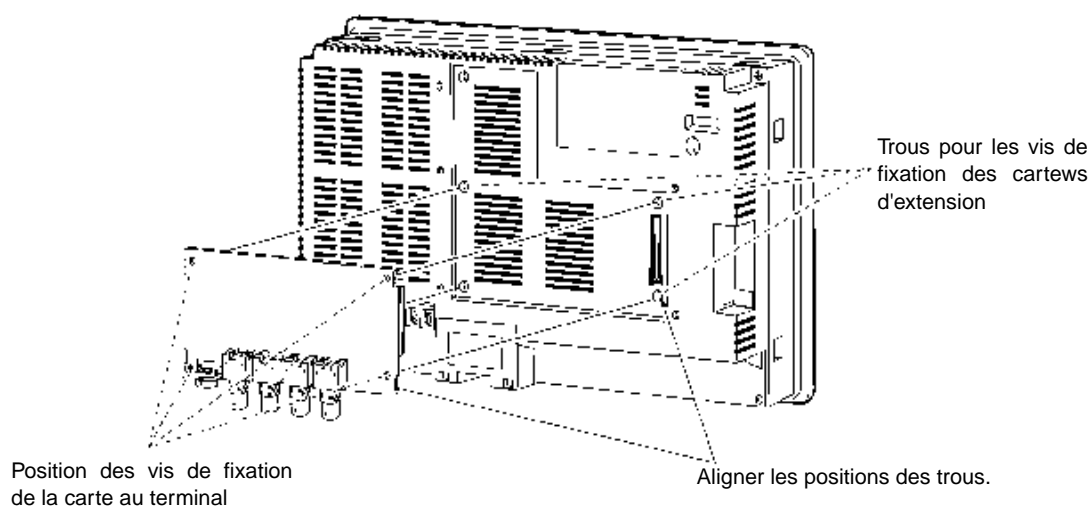
3-7-3 Méthode d'installation des cartes vidéo

Cette section décrit la procédure d'installation de la carte vidéo sur le terminal opérateur. Seuls les terminaux NS12 et NS10 peuvent être dotés d'une carte vidéo. Vous ne pouvez pas en monter sur les NS7.

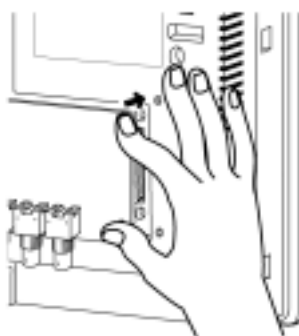
-
- Remarque**
- Ne pas toucher les surfaces des appareils installés ou remplacés avec les mains. Se décharger de toute électricité statique avant de commencer la procédure.
 - Une fois la carte vidéo installée sur le terminal opérateur, visser tous les vis correspondants. Serrer les vis à 0,6 Nm.
 - Couper systématiquement l'alimentation du terminal opérateur avant de monter/démonter la carte. Veuillez suivre la procédure suivante pour installer correctement la carte vidéo.
 - La profondeur du terminal opérateur augmente de 24 mm une fois que la carte a été installée.
 - Vérifiez la place disponible sur le panneau de contrôle avant d'installer la carte vidéo.
-

• Installation de la carte vidéo

1. Installez la carte vidéo à l'arrière du terminal opérateur de sorte que le connecteur d'interface s'insère dans le connecteur d'interface d'extension à l'arrière du terminal opérateur et que les trous des vis correspondantes soient alignées. Tenez la carte vidéo par les coins en la maintenant parallèle à la partie arrière du terminal.



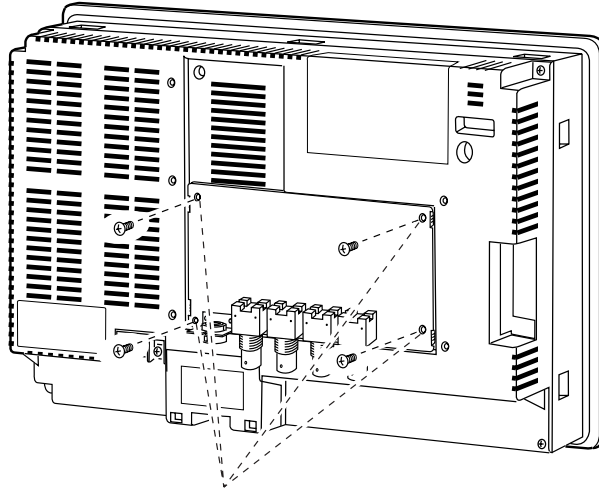
Appuyez sur l'extrémité du connecteur de la carte à fond de sorte à l'insérer complètement.



Appuyez ici pour insérer la carte vidéo.

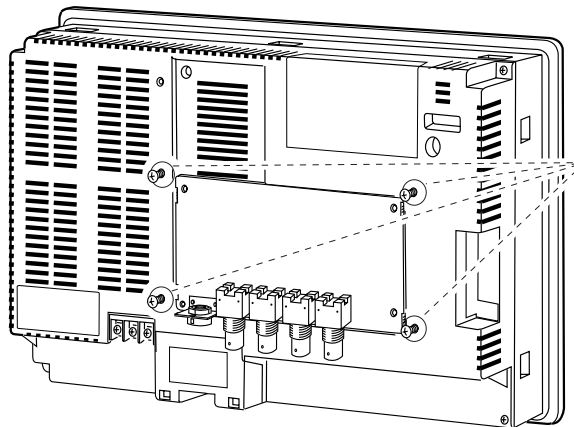
3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

2. Fixez les quatre coins de la carte vidéo avec des vis.



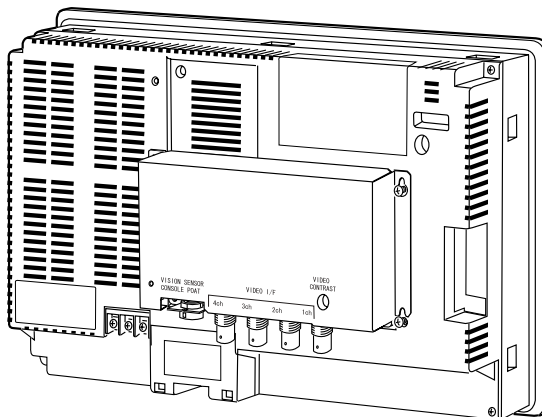
Bloquez ces quatre emplacements avec des vis.

3. Insérez les vis dans les orifices de fixation du cache et les serrer à la main.



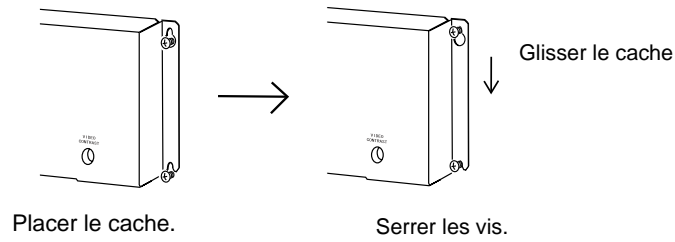
Insérer d'abord les vis.

Alignez tous les trous du cache avec le cache et placez le cache.



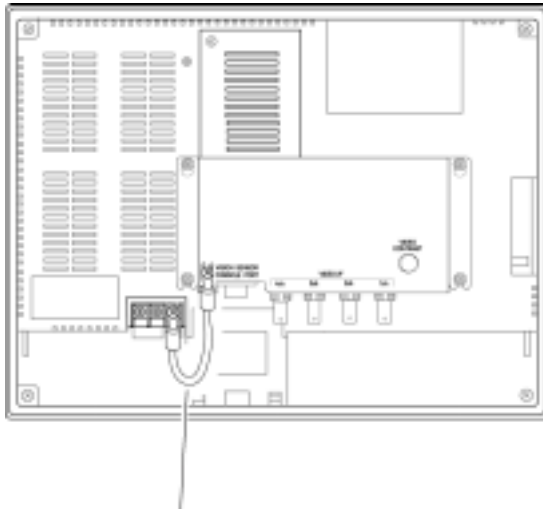
Placer le cache.

Abaissez le cache et serrez les vis.



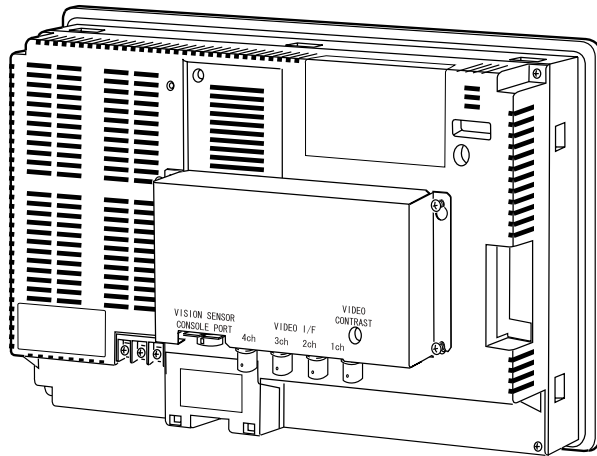
• Raccordement du câble

Raccordez la borne de masse fonctionnelle au terminal opérateur et le cache avec le câble pour éviter tout dysfonctionnement dû aux nuisances sonores.

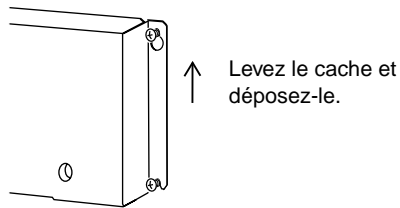


● **Dépose de la carte vidéo**

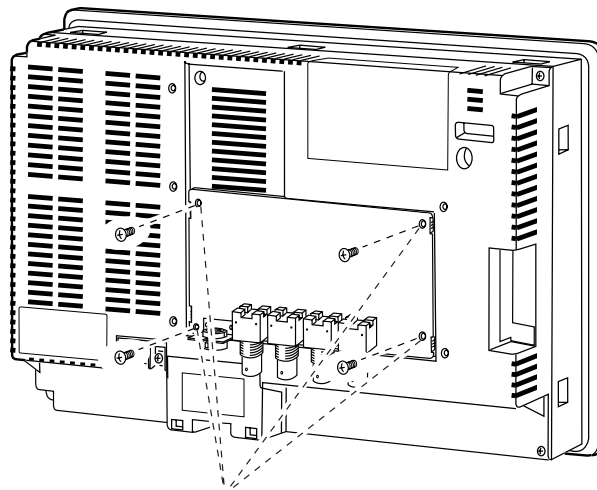
1. Déposez le cache du terminal opérateur comme suit :
Desserrez les vis.



Tirez le cache et déposez-le.

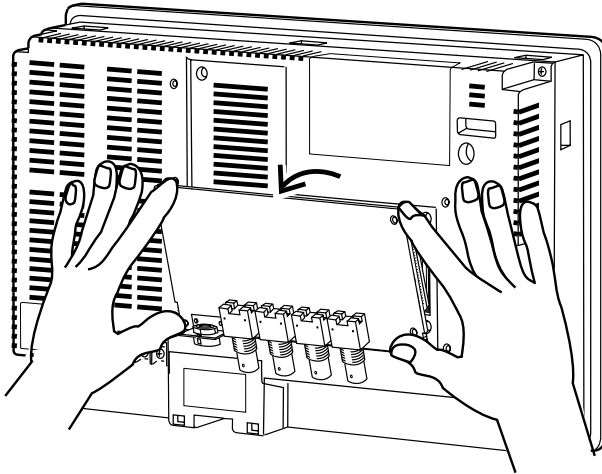


2. Retirez les vis des quatre coins.

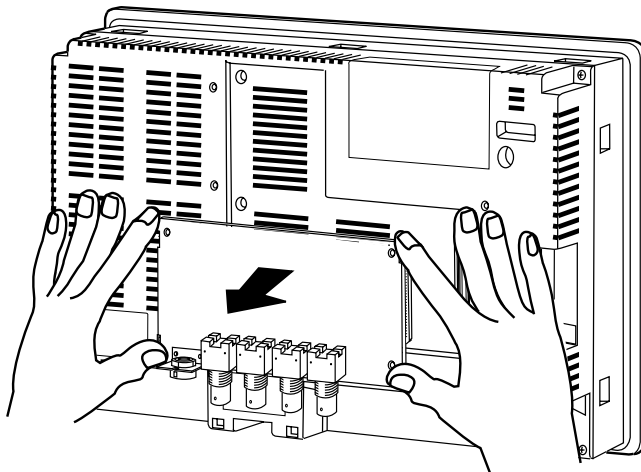


Déposez les vis.

3. Retirez la carte vidéo du connecteur d'interface d'extension du terminal opérateur. Veuillez suivre la procédure indiquée ci-dessous.



Déposez d'abord la partie sup. de la carte vidéo en la maintenant par les quatre coins.



Puis retirez la carte vidéo complètement.

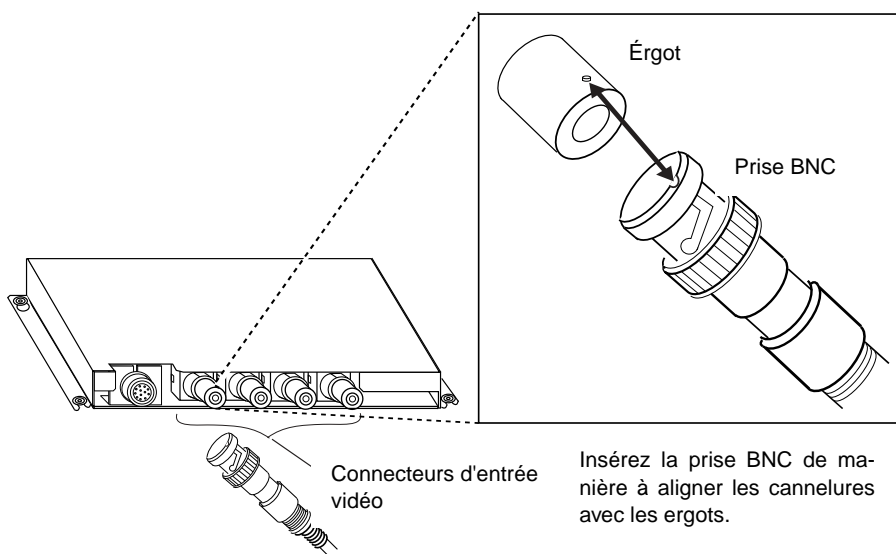
3-7-4 Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo

Effectuez la procédure suivante pour raccorder des caméras à la carte vidéo installée sur le terminal opérateur.

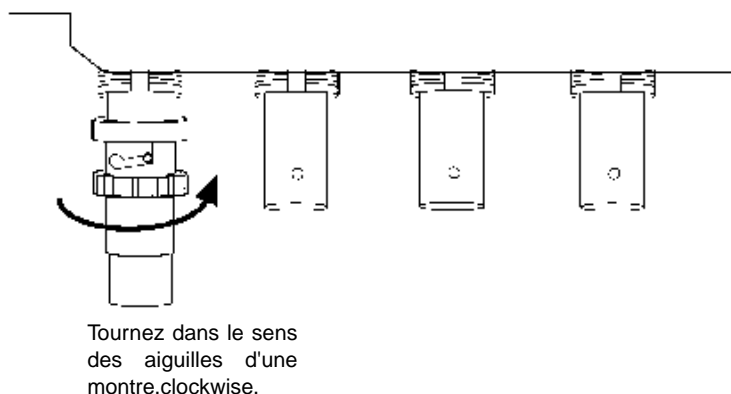
Remarque La charge à la traction maximum du câble est de 30 N. Il est interdit de dépasser la charge maximum.

● Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo

1. Insérez la fiche BNC avec le câble de sortie vidéo de la caméra sur le connecteur d'entrée vidéo.

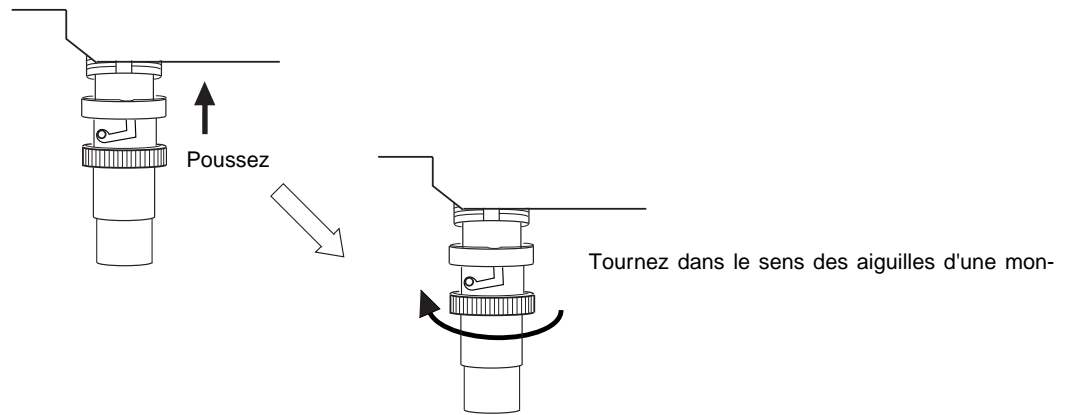


2. Une fois la fiche BNC insérée, faites la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'elle s'encrante.

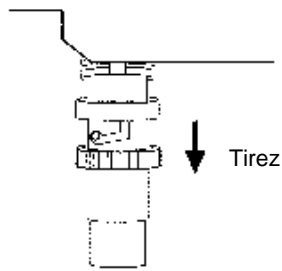


• **Dépose du connecteur d'entrée vidéo**

1. Déverrouillez la fiche BNC du câble de sortie vidéo de la caméra en la dévissant et en tirant.

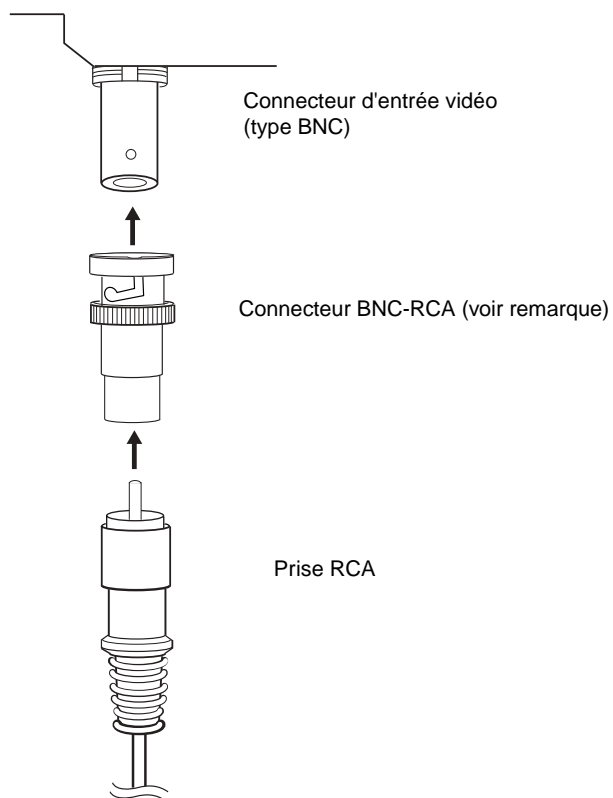


2. Une fois la prise BNC déverrouillée, débranchez-la.



3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

Lorsque le câble de sortie vidéo de la caméra utilise une prise RCA, branchez-le au connecteur d'entrée vidéo en utilisant le connecteur BNC-RCA comme indiqué ci-dessous.

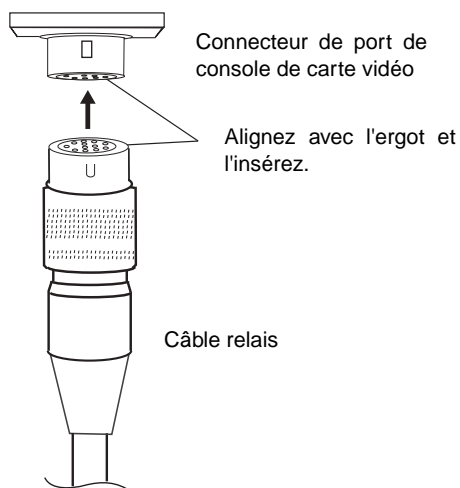


Remarque Le connecteur BNC-RCA est fourni avec le câble de moniteur (F150-VM) pour les capteurs optiques OMRON. Il n'est pas fourni avec la carte vidéo (NS-CA001).

● Raccordement au connecteur de port de console

Procédez comme suit pour raccorder le connecteur port de la console de la carte vidéo au connecteur de console d'un capteur optique OMRON (F150-C10V3, F160-C10, F180-C10, F400-C10V2, F250-C10, V530-R150V2).

1. Insérez la fiche du câble de relais (F150-VKP, voir remarque) dans le connecteur de port de console de la carte vidéo.



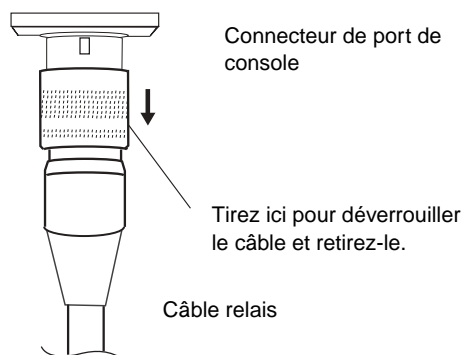
La prise se verrouille une fois insérée.

Remarque Le câble de relais (F150-VKP) est le câble utilisé pour raccorder le connecteur de console de carte vidéo au connecteur de console d'un capteur optique OMRON.

● Dépose du connecteur de port de console

Procédez comme suit pour déposer le câble de relais du connecteur de port de console de la carte vidéo.

Déposer la câble de relais en tirant sur le connecteur comme indiqué ci-dessous.



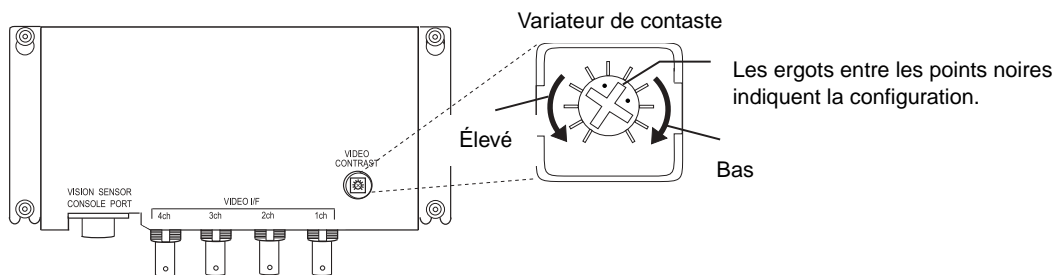
● Réglage du contraste

Lorsque les images de l'écran du terminal opérateur sont trop claires ou trop sombres, vous devez régler le contraste. Procédez à l'une des méthodes suivantes pour le contraste.

- Sélectionnez *Video Configuration* dans l'onglet Special Screen du menu Système (veuillez vous reporter à la section Configuration vidéo dans le *chapitre 2-18 Fonctions spéciales* dans le manuel de programmation du terminal opérateur de la série NS).
- Sélectionnez l'option *Contrast Adjustment* pour activer le boutons de commande (veuillez vous reporter à la *section Boutons de commande* dans le *chapitre 2-9 Boutons* dans le manuel de programmation du terminal opérateur de la série NS).

Si le contraste ne s'améliore pas lorsque vous utilisez la méthode indiquée ci-dessus, modifiez le contraste en utilisant le variateur de contraste de la carte vidéo en procédant comme suit.

Tournez lentement le variateur de contraste avec un petit tournevis tout en contrôlant la qualité de l'image de l'écran du terminal opérateur.



Si vous tournez trop le variateur, il est possible que l'image se déforme. Tournez alors le tournevis en sens inverse pour retrouver une meilleure image.

3-8 Installation d'une carte interface de lien de contrôle

Cette section décrit la procédure d'installation et de raccordement de la carte interface de lien de contrôle.

Cette carte peut être installée sur les terminaux NS12 et NS10 uniquement. Vous ne pouvez pas en monter sur les NS7.

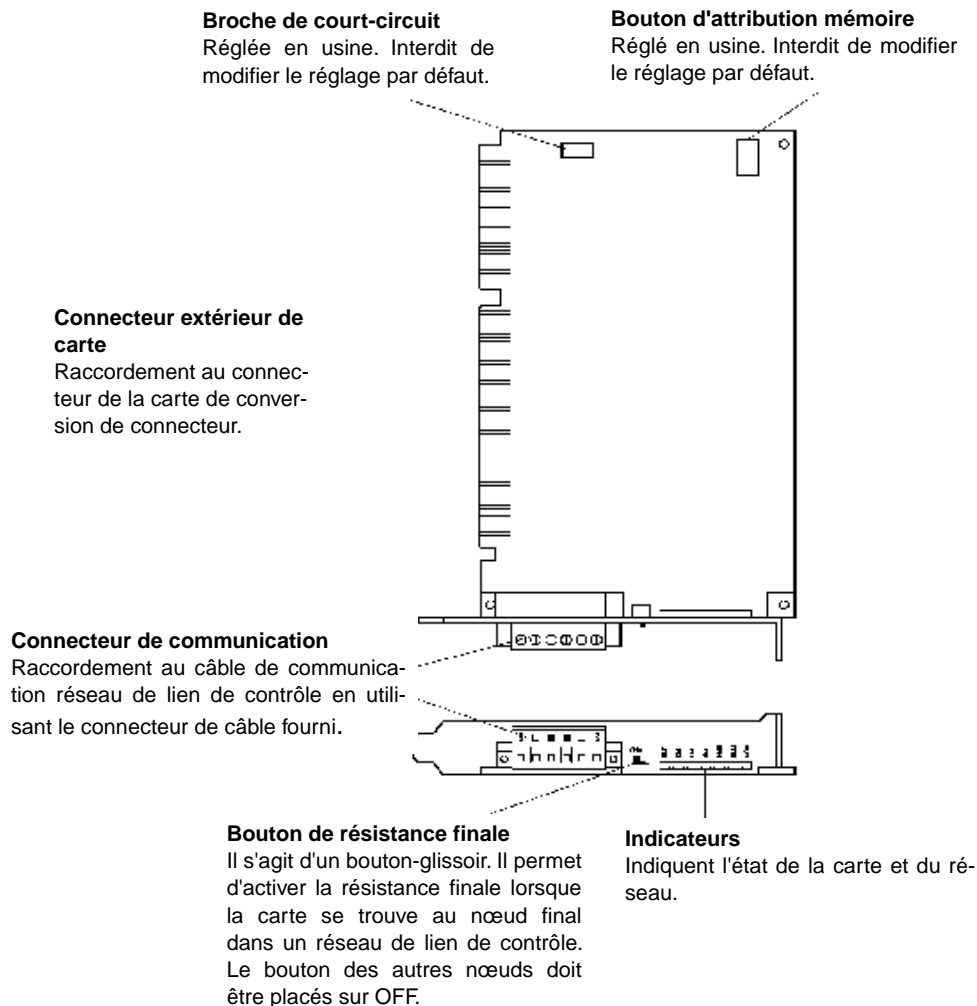
3-8-1 Éléments de l'unité interface de lien de contrôle

Le tableau suivant indique la configuration produit de la carte interface de lien de contrôle.

Modèle	Éléments	
	Nom	Contenu
Carte interface de lien de contrôle NS-CLK21	Carte de conversion connecteur NS-CLK001 (1)	Utilisée pour installer la carte de support de lien de contrôle au terminal opérateur.
	Carte de support de lien de contrôle 3G8F5-CLK21 (1)	Permet de raccorder le terminal au réseau de lien de contrôle.
	Connecteur (1)	Permet de raccorder le câble de communication à la carte de support de lien de contrôle.
	Cache (1)	Permet de raccorder le connecteur à la carte de support de lien de contrôle.
	Câble (1)	Permet de raccorder le cache à la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur pour amortir les nuisances sonores.
	Vis (M3) (10)	Ces vis sont utilisées pour <ul style="list-style-type: none"> • maintenir la carte de conversion connecteur dans le fond du terminal • maintenir le cache dans le fond du terminal • maintenir le câble branché sur le cache.
	Fiche d'instructions	Fiche d'instructions pour NS-CLK21

3-8-2 Nomenclature et fonctions

Veillez vous familiariser avec la nomenclature et les fonctions de la carte de support de lien de contrôle avant toute opération.



• **Voyants**

Voyant	Nom	Couleur	État	Fonction
RUN	Fonctionnement	Vert	Allumé	Fonctionnement normal
			Éteint	Erreur de fonctionnement carte (erreur de temps autorisé)
ERC	Erreur de communication	Rouge	Allumé	Une des erreurs suivantes s'est produite : <ul style="list-style-type: none"> • Erreur de communication • Même adresse station utilisée deux fois (copiage erroné d'adresse par ex.) • Erreur de matériel informatique
			Éteint	Fonctionnement normal
ERH	Erreur EEPROM	Rouge	Allumé	Une des erreurs suivantes s'est produite : <ul style="list-style-type: none"> • Erreur EEPROM • Erreur de tableau de lien de données EEPROM • Erreur de tableau de guidage EEPROM • Erreur de paramètre réseau EEPROM
			Éteint	Erreur EEPROM manquante
INS	Participation réseau	Jaune	Allumé	La carte fonctionne avec le réseau.
			Éteint	La carte ne fonctionne pas avec le réseau.
SD	Envoi	Jaune	Allumé	Envoi de données
			Éteint	Pas d'envoi de données
RD	Réception	Jaune	Allumé	Réception de données
			Éteint	Pas de réception de données
LNK	Liaison de données	Jaune	Allumé	Participation au lien de données
			Clignotant	Erreur de réglage dans le tableau de lien de données
			Éteint	Pas de participation dans lien de données ou lien de données désactivé

● **Configuration des connecteurs**

Les réglages suivants sont effectués en usine. Il est interdit de les modifier.

Élément	Connecteur	Réglage
Adresse mémoire	Connecteur d'attribution mémoire	SW1 : ON SW2 : ON SW3 : OFF SW4 : ON
Seuil de coupure	Broche de court-circuitage	Réglée sur IRQ10.

● **Configuration de la résistance finale**

Activation / Désactivation de la résistance finale intégrée avec l'interrupteur de résistance finale (glisseur). Il est nécessaire d'appliquer une résistance finale aux deux extrémités du circuit afin d'absorber les signaux superflus et réduire les nuisances sonores. La carte de support de lien de contrôle est dotée d'une résistance finale intégrée que vous pouvez activer en plaçant tout simplement un interrupteur sur ON.

Placez cet interrupteur sur ON pour activer la résistance finale à chaque nœud des extrémités du circuit électrique et fermez tous les autres nœuds du circuit.



Réglage	Résistance finale
OFF (par défaut)	Désactivée
ON	Activée

Remarque Activer cet interrupteur après avoir branché l'unité d'interface du lien de contrôle sur le terminal opérateur.
Couper l'alimentation du terminal opérateur avant procéder au réglage.

Référence Cet interrupteur est réglé sur OFF par défaut (résistance finale désactivée).

3-8-3 Méthode d'installation de la carte d'interface de lien de contrôle

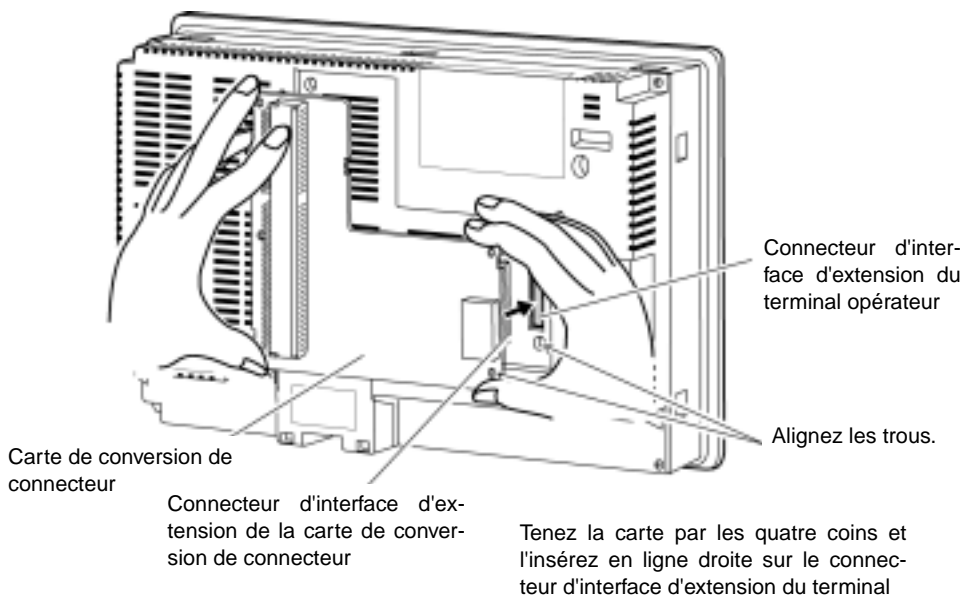
Cette section explique la méthode d'installation de la carte d'interface de lien de contrôle au terminal opérateur.

Seuls les terminaux NS12 et NS10 peuvent être dotés d'une la carte d'interface de lien de contrôle. Vous ne pouvez pas en monter sur les NS7.

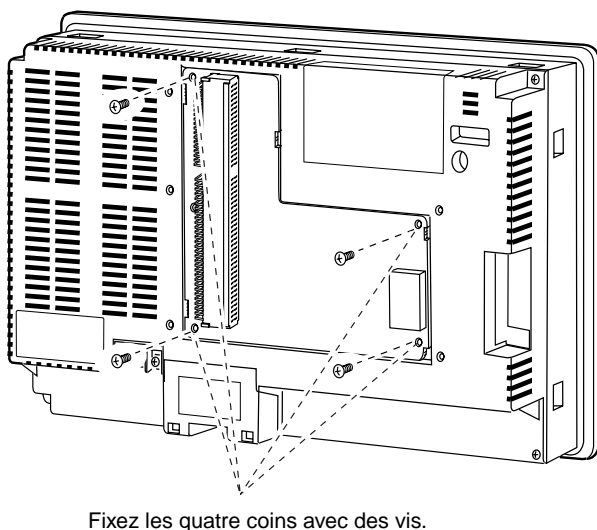
-
- Remarque**
- Ne pas toucher les surfaces des appareils installés ou remplacés avec les mains. Se décharger de toute électricité statique avant de commencer la procédure.
 - Une fois la carte d'interface de lien de contrôle installée sur le terminal opérateur, visser tous les tous les éléments avec les vis correspondantes. Serrer les vis à 0,6 Nm.
 - Couper systématiquement l'alimentation du terminal opérateur avant de monter/dérmonter la carte. Veuillez suivre la procédure suivante pour installer correctement la carte vidéo.
 - La profondeur du terminal opérateur augmente de 35 mm une fois que la carte d'interface de lien de contrôle a été installée.
 - Vérifiez la place disponible sur le panneau de contrôle avant d'installer la carte d'interface de lien de contrôle.
-

• Branchement et débranchement

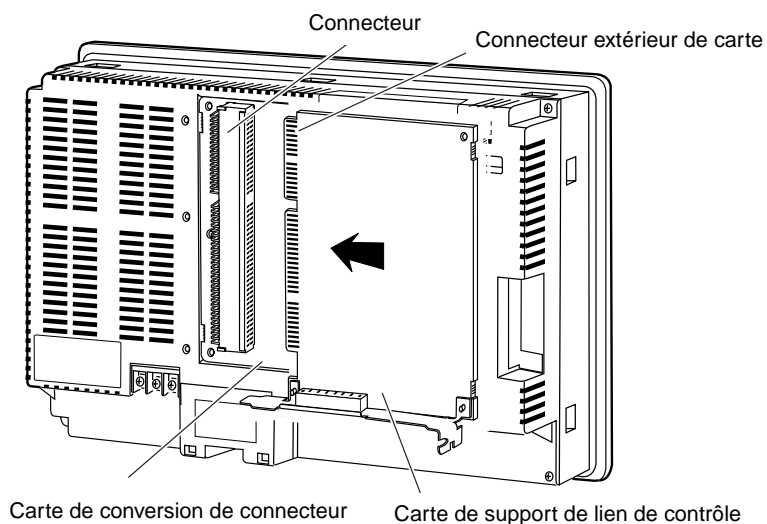
1. Installez la carte de conversion de connecteur à l'arrière du terminal opérateur de sorte que le connecteur d'interface d'extension s'insère dans le connecteur d'interface d'extension à l'arrière du terminal opérateur et que les trous des vis correspondants soient alignés. Tenez la carte par les coins en la maintenant parallèle à la partie arrière du terminal.



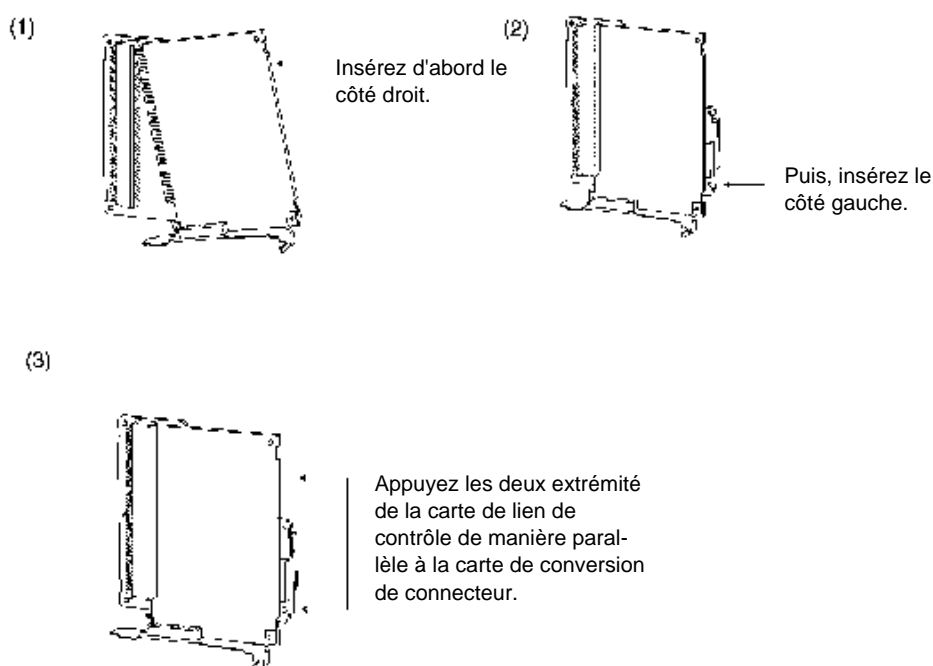
2. Fixez les quatre coins de la carte de conversion de connecteur avec des vis.



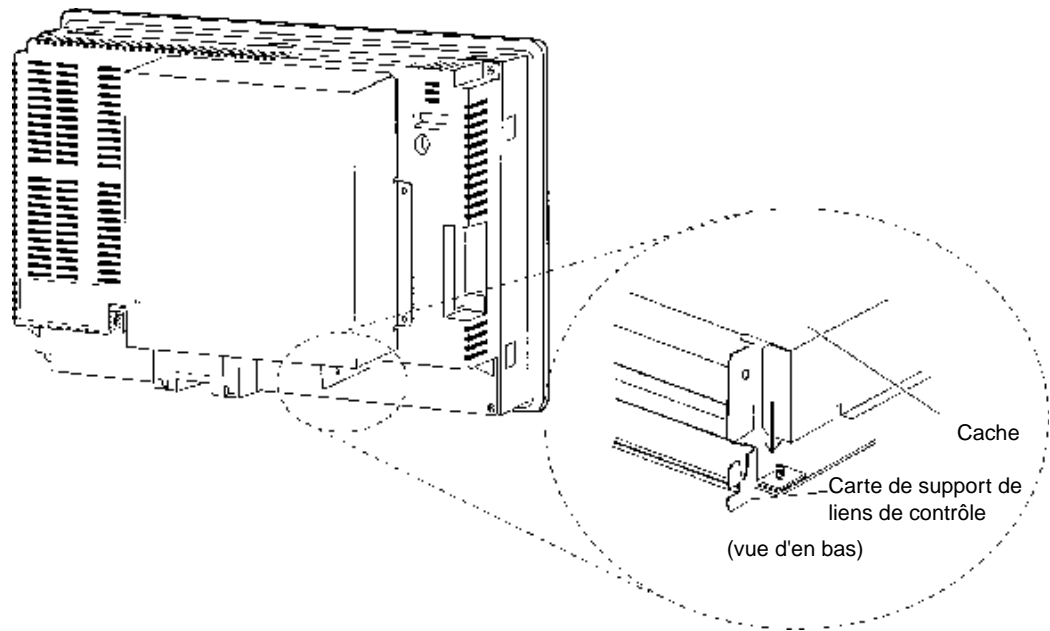
3. Insérez le connecteur extérieur de la carte de support de lien de contrôle dans le connecteur de la carte de conversion de connecteur.



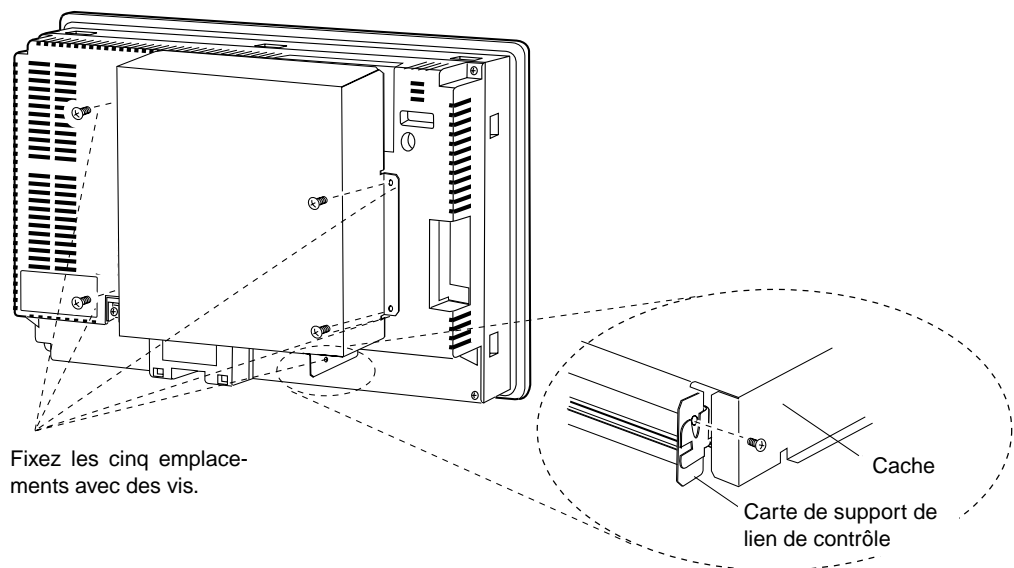
Référence Suivez la procédure indiquée au cas où vous auriez du mal à insérer le connecteur extérieur de carte dans la carte de conversion de connecteur.



4. Installez le cache sur le terminal opérateur.

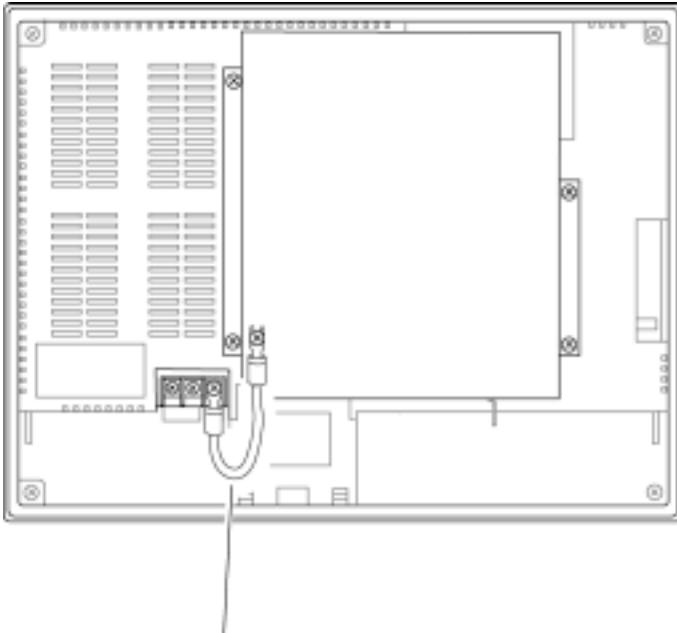


Insérez les cinq vis comme indiqué ci-dessous.



• Raccordement du câble

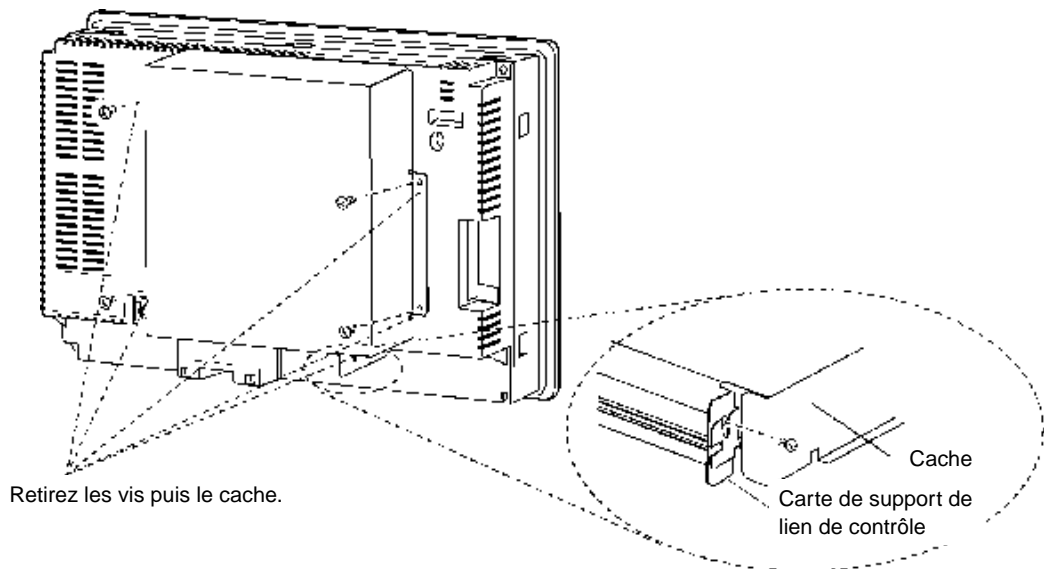
Raccordez la borne de masse fonctionnelle au terminal opérateur et le cache avec le câble pour éviter tout dysfonctionnement dû aux nuisances sonores.



Pour raccorder la borne de masse fonctionnelle et le cache avec le câble.

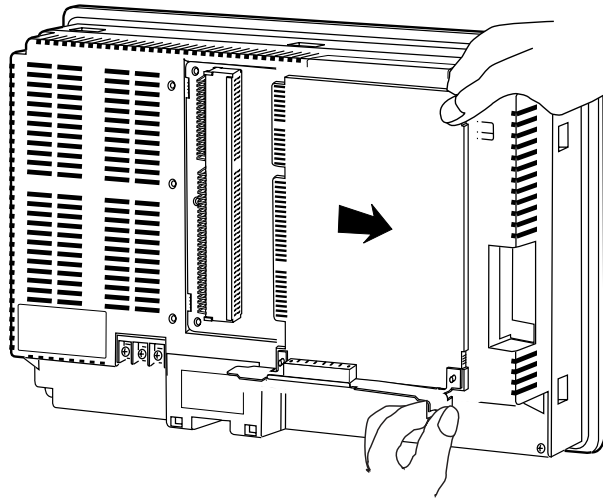
• Retrait de l'unité interface de lien de contrôle

1. Déposez le cache.



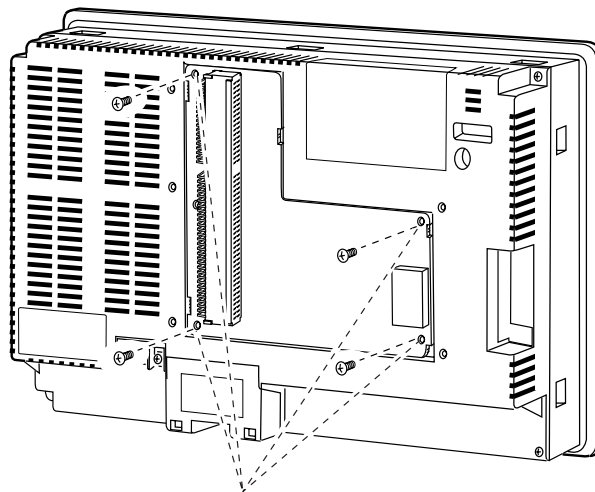
3-8 Installation d'une carte interface de lien de contrôle

2. Débranchez la carte de support de lien de contrôle de la carte de conversion de connecteur. Saisissez les deux extrémités de la carte de support de lien de contrôle et retirez-la vers vous.



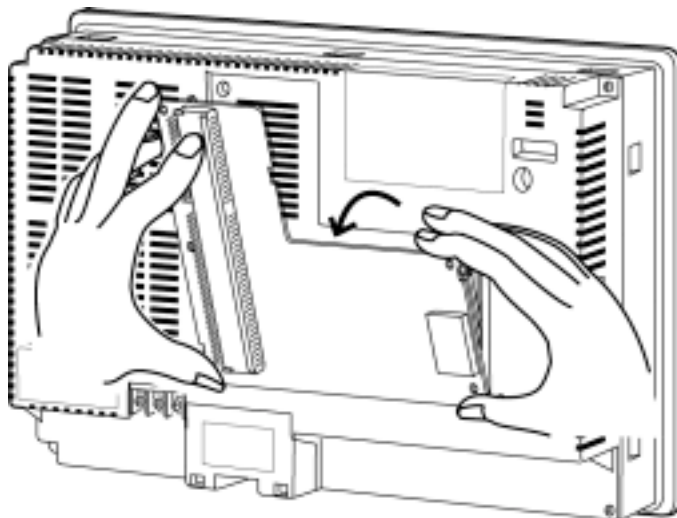
Tenez la carte de support de lien de contrôle à deux mains et tirez-la sur le côté.

3. Retirez les vis de la carte de conversion de connecteur.

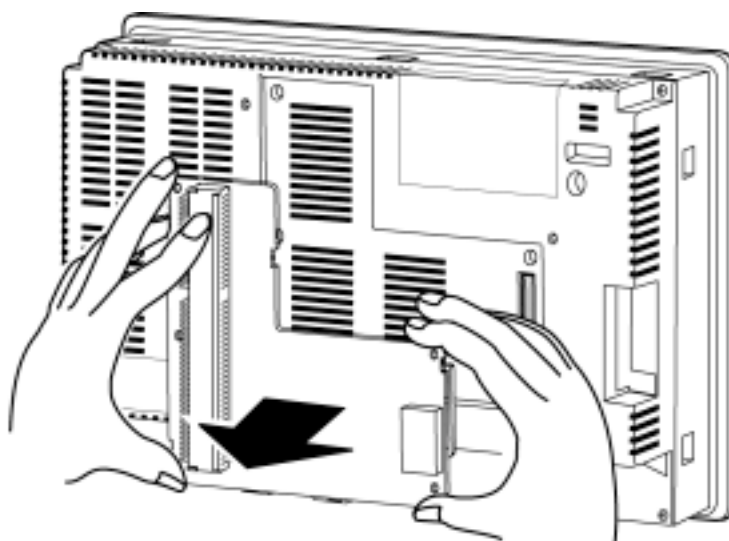


Retirez les quatre vis.

4. Débranchez la carte de conversion de connecteur du terminal opérateur. Pour ce faire, procédez comme suit.



Tenez la carte par les quatre coins et faites-la basculer par le haut.



Puis retirez-la carte complètement.

3-8-4 Branchement des câbles

Cette section décrit comment brancher les câbles de communication du réseau à la carte de support de lien de contrôle.

• Branchement des câbles de communication

Branchez le câble de communication pour recevoir les signaux correspondants.

-
- Remarque**
- Utiliser le câble réservé à cet effet (communication).
 - Veuillez à séparer les câbles de communication des câbles d'alimentation ou des câbles haute tension pour éviter toute influence des nuisances sonores.
 - Raccordez le blindage du câble de communication à la masse à une extrémité du réseau. Ne mettez qu'une seule extrémité à la masse.
 - Ne branchez pas le blindage du câble de communication sur la même masse qu'un appareil d'alimentation électrique tel que le convertisseur par ex.
 - Ne procédez pas à des branchements externes. Si des branchements externes s'avèrent nécessaires, procédez à des mesures de protection contre les étincelles, en cas de câblage en soubassement ou dans des conduites par exemple.
 - Coupez l'alimentation du terminal opérateur avant de procéder à de nouveaux branchements du câble de communication ou au branchement /débranchement de connecteurs.
 - Utilisez le connecteur raccordé à la carte de support de lien de contrôle.
-

Raccordement du câble de communication

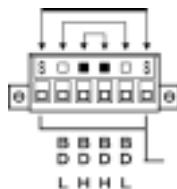
Branchez le câble de communication à la carte de support de lien de contrôle après l'avoir branché au préalable au connecteur de câble correspondant.

Utilisez un des câbles en paire torsadée répertorié dans la liste ci-dessous comme câble de communication.

Modèle	Fabricant	Remarques
Li2Y-FCY2x0.56mm ²	KROMBERG & SHUBERT, Depart-ment KOMTEC	Société allemande
1x2xAWG-20PE+Tr. CUSN+PVC	DRAKA CABLES INDUSTRIAL	Société espagnole
#9207	BELDEN	Société américaine
ESVC0.5x2C	Bando Densen Co.	Société japonaise

-
- Remarque**
- Utilisez les câbles indiqués dans la liste.
 - Il est possible que les communications normales ne fonctionnent pas correctement si vous utilisez d'autres câbles de communication que ceux indiqués ci-dessus.
-

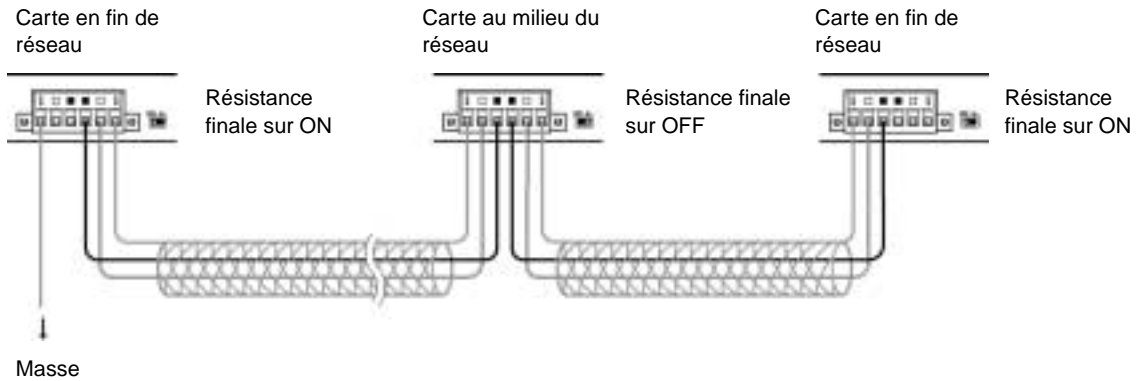
-
- Référence**
- Les bornes des mêmes signaux du connecteur de carte de support de lien de contrôle sont connectées au niveau interne.



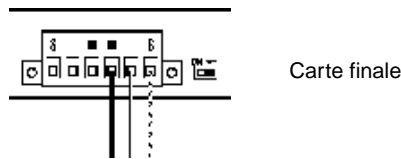
- L'épaisseur des câbles de masse connectés au connecteur de carte de support de lien doit être inférieure à 2,5 mm.
 - Raccordez l'ensemble au réseau avec le connecteur spécial fourni avec la carte d'interface de lien de contrôle.
-

- Remarque**
- La longueur minimum du câble de communication entre les nœuds est de 1 m. Préparez un câble de communication d'une longueur minimum de 1 m.
 - Utilisez la méthode de raccordement en guirlande. Les communications ne passeront pas si vous effectuez un branchement en T.

Branchez toutes les connexions de blindage à la masse (connexion du nœud d'une seule extrémité du réseau) comme indiqué ci-dessous.



- Référence**
- Les bornes de même type sont branchées au niveau interne. Vous pouvez donc les brancher sur la moitié gauche ou droite des cartes finales.

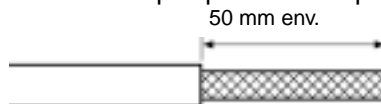


• Raccordement des câbles aux connecteurs de communication

Lorsque vous branchez un câble de communication à une carte de support de lien de contrôle, branchez d'abord le câble au connecteur raccordé et branchez-le ensuite au connecteur de la carte.

Branchez le câble de communication au connecteur en procédant comme suit.

1. Prenez soin de ne pas endommager la maille du blindage, dénudez le câble sur 50 mm env. Ne dénudez pas plus le câble pour éviter tout risque de court-circuit.



2. Torsadez la maille du blindage de l'extrémité raccordée au nœud en un seul câble. Laissez assez de longueur de blindage torsadé pour le connecter à une borne ondulée et protégez le reste de la section avec un tube thermo-rétractable. Coupez toute la maille de blindage de l'extrémité non raccordée au nœud.



3. Dénudez les extrémités des câbles des signaux sur une longueur suffisante pour les brancher aux bornes ondulées. Branchez les câbles ensemble.



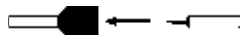
4. Couvrez l'extrémité du câble nu, et dénudé au point 1, avec du ruban adhésif ou un tube thermo-rétractible.

Protégez avec un tube thermo-rectatable ou du ruban adhésif.



5. Raccordez les câbles blindés et les câbles de signal aux bornes ondulées. Protégez les connexions avec du ruban adhésifs ou un tube thermo-rectactible.

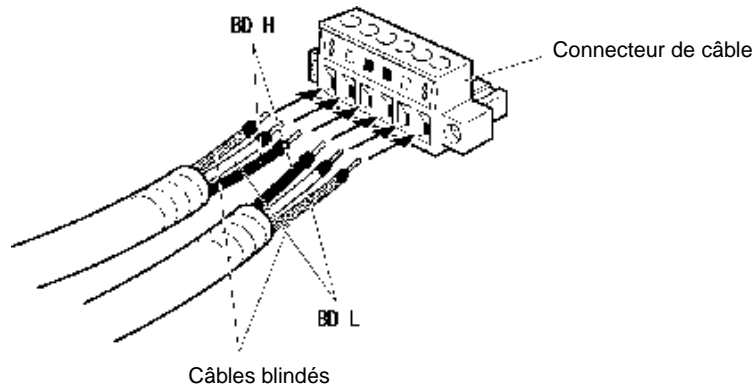
Référence • Nous recommandons l'utilisation des bornes ondulées de la série Phoenix AI comme indiqué dans le graphique. Vous pouvez raccorder les bornes avec la pince à sertir Phoenix ZA3.



Borne ondulée Câble

Insérez la câble et crêpez le terminal dans le câble.

6. Insérez délicatement les câbles de signal et de blindage dans les trous correspondants du connecteur (respectez les repères). Le connecteur doit être correctement orienté. Le graphique suivant montre en exemple le raccordement à une carte au milieu du réseau.



- Remarque**
- Desserrez les vis du connecteur afin de permettre le passage de la borne avant d'insérer le câble de signal. Lorsque la vis n'est pas desserrée, le câble de signal s'enfonce complètement dans le connecteur et vous ne pouvez plus ensuite bloquer le câble.
 - Branchez les câbles aux bornes ondulées. Ne branchez jamais des câbles d'alimentation nu directement dans le connecteur.

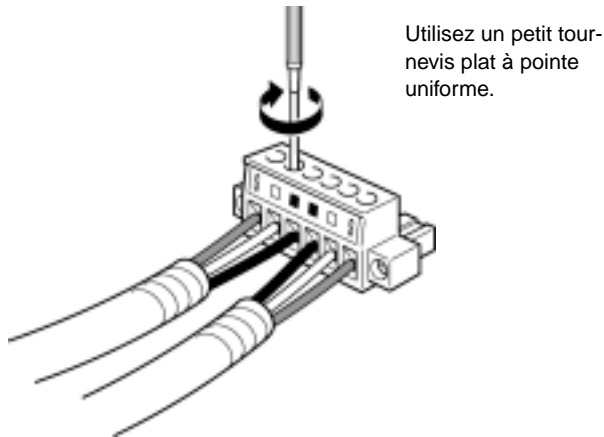
- Référence**
- Le connecteur des câbles de signal est doté de repères spéciaux. Respectez ces repères lorsque vous branchez les câbles de signal.

Repère	Nom du signal	Couleur de câble
■	BD H (données de communication, élevée)	Noir
□	BD L (données de communication, lente)	Blanc
S	SHLD (blindage)	–

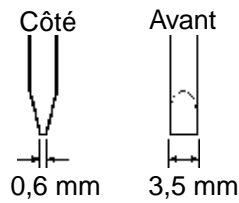
- Les repères correspondent aux signaux comme indiqué ci-dessus.
- Vous pouvez connecter les câbles sur la partie gauche ou droite du connecteur du nœud, à l'une ou l'autre extrémité du réseau.
- En cas de masse jusqu'au nœud, la méthode de connexion du blindage est différente. Veuillez vous reporter au *Raccordement des câbles de communication* et au *Raccordement du câble de blindage au connecteur* dans le *chapitre 3-8-4 Câblage* pour de plus amples informations sur le raccordement du blindage au connecteur.

7. Bloquez fermement tous les câbles de signal avec les vis de câbles de signal du connecteur. Un tournevis plat avec une pointe en biseau ne convient pas dans la mesure où il n'est pas assez long. Veuillez utiliser un petit tournevis plat doté d'une épaisseur uniforme. Le couple de serrage à appliquer est de 0,2 Nm.

3-8 Installation d'une carte interface de lien de contrôle



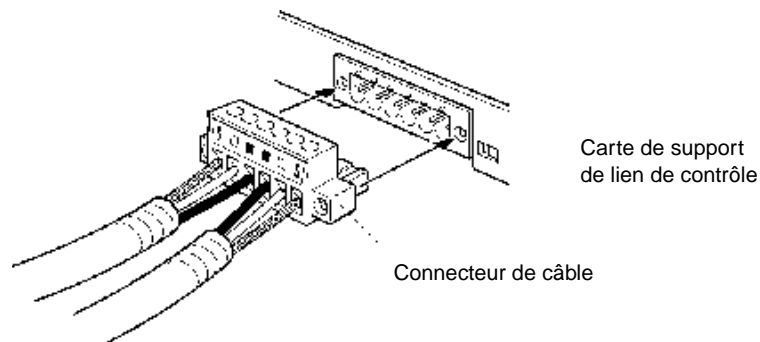
Référence Ce tournevis est disponible chez OMRON.
Modèle XW4Z-00C



● Raccordement du connecteur à la carte

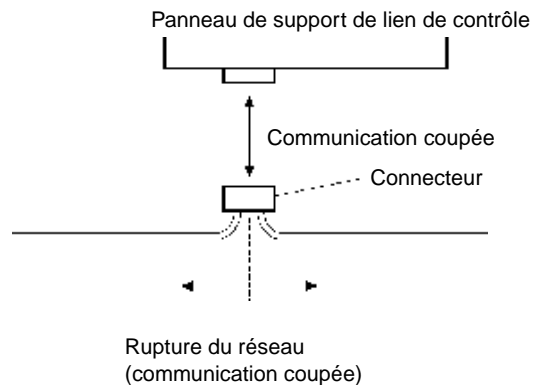
Branchez le connecteur de câble de communication sur le connecteur de carte en procédant comme suit.

1. Insérez le connecteur raccordé au câble de communication dans le connecteur de la carte comme indiqué ci-dessous.

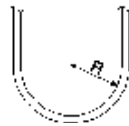


2. Bloquez le connecteur de la carte en serrant les vis sur le connecteur. Le couple de serrage à appliquer est de 0,2 Nm.

-
- Remarque** • Lorsqu'un connecteur se débranche, non seulement la carte se pourra plus entrer en communication avec d'autres nœuds du réseau mais le réseau sera en plus couper en deux au niveau point de coupure. Vérifiez, avec le plus grand soin, le branchement des connecteurs pendant les communications.



- Ne tirez pas sur les câbles de communication.
- Lorsque vous branchez les câbles de communication, laissez un jeu de 60 mm pour le rayon de branchement (R).



- Ne placez pas d'objets lourds sur les câbles de communication.
 - Ne mettez l'appareil sous tension qu'après avoir vérifié le câblage avec soin.
 - N'oubliez pas de serrer les vis des connecteurs une fois les câbles de communication insérés.
-

Section 4

Raccordement d'un hôte à un port série

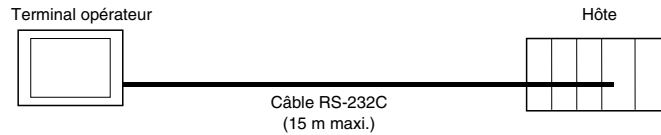
Cette section décrit les méthodes de connexion d'un hôte à un port série du terminal opérateur.

4-1 Connexion 1:1 d'un hôte	4-2
4-1-1 Types d'hôte et configuration	4-3
4-2 Connexion hôte 1:N	4-10
4-3 Câbles de connexion recommandés.....	4-28

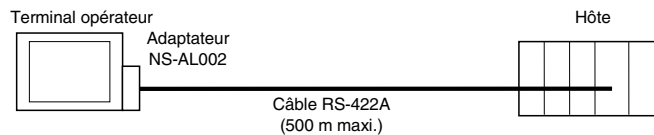
4-1 Connexion 1:1 d'un hôte

Cette section décrit les méthodes de connexion d'un hôte au port série A ou B du terminal opérateur via un RS-232C ou un RS-422A. Vous avez le choix entre les méthodes suivantes :

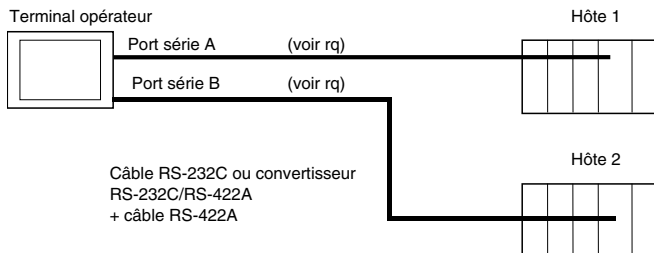
- une connexion directe via le RS-232C (voir page 3 dans la présente section).
Il s'agit de la méthode la plus simple. Vous pouvez utiliser les câbles avec connecteurs OMRON, en fonction de l'hôte connecté.



- A 1:1 une connexion via RS-422A et un convertisseur NS-AL002 RS-232C/RS-422A (voir page 3 dans la présente section).
Cette méthode de connexion permet de réaliser des communications à distance (500 m maxi.).



Les terminaux opérateurs de la série NS disposent de deux ports série que vous pouvez utiliser simultanément. Vous pouvez ainsi connecter deux hôtes à la fois. Vous pouvez connecter toute sortes de combinaisons de périphériques au terminal opérateur.



Remarque : Chaque port permet d'effectuer une connexion 1:N. Il n'est pas possible d'utiliser simultanément les deux ports série A et B, sauf en connexion 1:N. De plus, il n'est possible de raccorder le convertisseur NS-AL002 qu'à un port série seulement.

-
- Remarque**
- Serrez systématiquement les vis du connecteur après branchement d'un câble de communication.
 - La charge de traction du connecteur est de 30 N.
Ne soumettez pas le connecteur à une charge supérieure à la charge prescrite.
-

4-1-1 Types d'hôte et configuration

Les types d'hôte que vous pouvez connecter au terminal de série NS et la configuration de l'hôte sont :

Connexion de lien NT 1:1

- **Unités hôte supportées par RS-232C**

Les unités dotées de la fonction de lien NT 1:1 intégrée varient en fonction du type et de la série de l'API OMRON utilisé. Il est possible de connecter les API CQM1H à un lien NT 1:1 en insérant une carte de communication série. Les API C200HX/HG/HE(-Z) sont également dotés d'unités de l'UC que vous pouvez connecter à un lien NT 1:1 en insérant une carte de communication.

Lorsque vous raccordez le terminal à un hôte, vérifiez la série et le type d'API et le modèle de la carte installée sur l'API.

Il est possible de connecter les unités suivantes au terminal opérateur en tant que hôte via le RS-232C ou le RS-422A avec un lien NT 1:1.

Série API	Unités UC avec fonction de lien NT 1:1 intégrée	Connexions possibles d'unités UC via des cartes de communication
Série C	C200HS-CPU21 C200HS-CPU23 C200HS-CPU31 C200HS-CPU33	
	C200HE-CPU42(-Z)	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 1) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU43(-Z) C200HG-CPU63(-Z)	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU44(-Z) C200HX-CPU64(-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU65-Z (voir remarque 1) C200HX-CPU85-Z (voir remarque 1)
	CQM1-CPU41-V1 CQM1-CPU42-V1 CQM1-CPU43-V1 CQM1-CPU44-V1 CQM1-CPU45-EV1	
	CPM2A-30CD□□□-□ CPM2A-40CD□□-□ CPM2A-60CD□□-□	
	CPM2C-10□□□□□□-□ (voir remarque 4) CPM2C-20□□□□□□-□ (voir remarque 4)	
	CQM1H-CPU21 CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU61	CQM1H-CPU51 (voir remarque 2) CQM1H-CPU61 (voir remarque 2)
Série CV (voir remarque 3)	CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1	
Série CVM1 (voir remarque 3)	CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1).
 2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.
 3. Vous ne pouvez pas connecter d'unité UC de série CVM1/CV sans suffixe -V□.
 4. Branchez le câble avec le convertisseur CS1W-CN118 et le câble XW2Z-200T-2 avec connecteurs.

Référence Il est impossible de connecter les unités UC de la série CS avec un lien NT 1:1. Utilisez une connexion 1:1 via un lien NT 1:N (vitesse normale ou grande vitesse). Pour de plus amples informations à se sujet, veuillez vous reporter aux *Liens NT 1:N* ou *Liens NT 1:N grande vitesse* à la section 4-2 Connexion hôte 1:1.

• **Unités hôte supportées par RS-422A**

Les unités dotées de la fonction de lien NT 1:1 intégrée, pour communication avec RS-422A, varient en fonction du type et de la série de l'API OMRON utilisé.

- Il est possible de connecter les API C200HX/HG/HE(-Z) avec un lien NT 1:1 pour RS-422A en insérant une carte de communication au système.
- Il est possible de connecter les API CQM1H à un lien NT 1:1 pour RS-422A en insérant une carte de communication série.

Vérifiez la série et le type d'API et le modèle de la carte installée sur l'API lorsque vous raccordez le terminal à un hôte.

Le tableau suivant donne la liste des unités que vous pouvez connecter à un terminal opérateur de série NS en tant qu'hôte et supportant un lien NT 1:1 via un RS-422A.

Série API	Unités UC supportant le lien NT 1:1 via un RS-422A
Série C	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 1)
	C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 1)
C200HX-CPU65-Z (voir remarque 1)	
C200HX-CPU85-Z (voir remarque 1)	
	CQM1H-CPU51/61 (voir remarque 2)
Série CV (voir remarque 3)	CV500-CPU01-V1
	CV1000-CPU01-V1
	CV2000-CPU01-V1
Série CVM1 (voir remarque 3)	CVM1-CPU01-V2
	CVM1-CPU11-V2
	CVM1-CPU21-V2

Remarque 1. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM03-V1 ou C200HW-COM06-V1.

2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.

3. Vous ne pouvez pas connecter d'unité UC de série CVM1/CV sans suffixe -V□.

Référence Le lien NT 1:1 n'est pas supporté pour des communication RS-485. Utilisez toujours un RS-422A.

• **Configuration de l'hôte**

Voici les différentes méthodes pour configurer chaque unité.

Pour connecter des API de série C, C200HS, C200HX/HG/HE(-Z), CQM1, CPM2A, CPM2C ou CQM1H.

Zone d'installation API

Écrit la configuration directement du périphérique de programmation (logiciel CX-Programmer, etc.) dans la zone d'installation API (dans la zone DM) en fonction du type d'hôte et du port utilisés.

Avec un RS-232C

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Config.
Port RS-232C de C200HS intégré, C200HX/HG/HE(-Z), CPM2A, CPM2C, CQM1 ou CQM1H	DM 6645	4000	Utilise le lien NT 1:1
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1) Port 1 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6555		
Port B de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1)	DM 6550		

Remarque 1. Port RS-232C de carte de communication
2. Port RS-232C de carte de communication série

Avec un RS-422A

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Config.
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1) Port 2 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6555 DM 6550	4000 4000	Utilise le lien NT 1:1

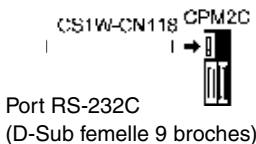
Remarque 1. Port RS-422A de carte de communication
2. Port RS-422A de carte de communication série

Veillez vous reporter aux manuels des API utilisés pour de plus amples détails sur la zone d'installation API.

Connexion aux API CPM2C

Le CPM2C dispose d'un seul connecteur, de même calibre que le port périphérique de série CS. A l'origine, le connecteur est doté de câbles de signal utilisé pour le port RS-232C intégré de l'UC et le port périphérique. C'est pourquoi, lorsque vous utilisez un CPM2C, utilisez la configuration pour le port RS-232C intégré de l'UC ou pour le port périphérique en fonction du câble du convertisseur et du port utilisés, comme indiqué ci-après : veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation du CPM2C (W356)* pour de plus amples informations.

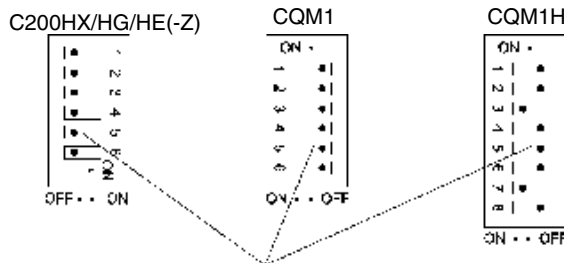
Port de connexion au terminal opé.	Installation API
Port CS1W-CN118 (D-Sub 9 broches)	Utilisé pour RS-232C intégré



Configuration du connecteur DIP du panneau avant

Avec un RS-232C

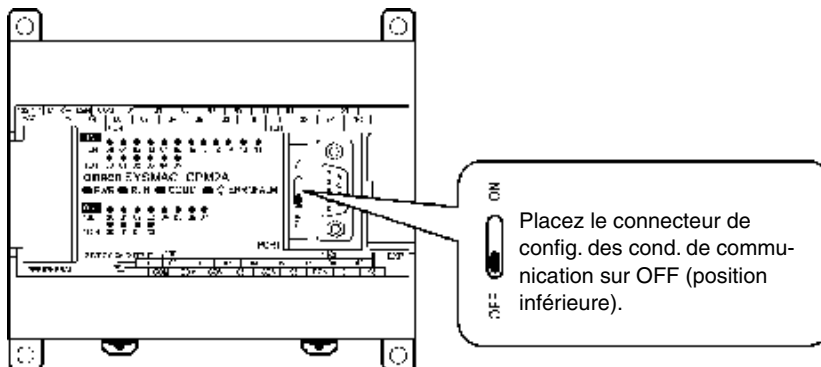
Lorsque vous utilisez des API C200HX/HG/HE(-Z), CQM1 ou CQM1H, réglez le connecteur DIP du panneau avant de sorte à pouvoir configurer la zone d'installation API (mémoire de données) comme indiqué ci-dessous :



Config. des cond. de communication RS-232C
Placez la broche 5 du connecteur DIP sur OFF pour config. la zone d'installation API.

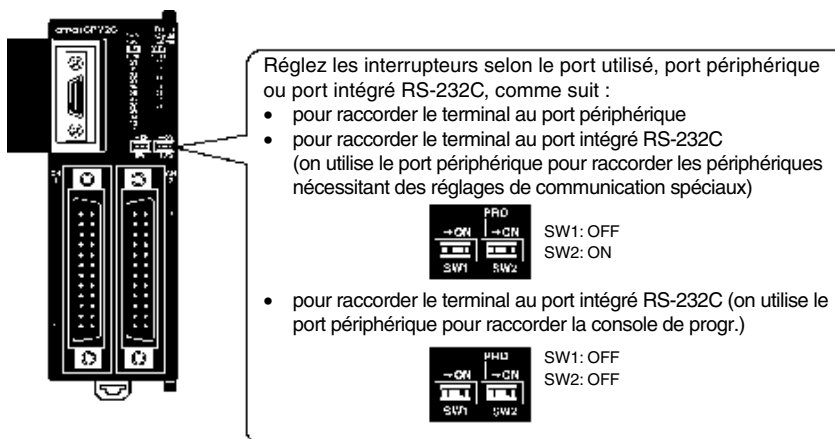
Configuration du connecteur DIP du panneau avant CPM2A

Lorsque vous utilisez un CPM2A, réglez le connecteur DIP du panneau avant de sorte à pouvoir configurer la zone d'installation API (mémoire de données) comme indiqué ci-dessous :



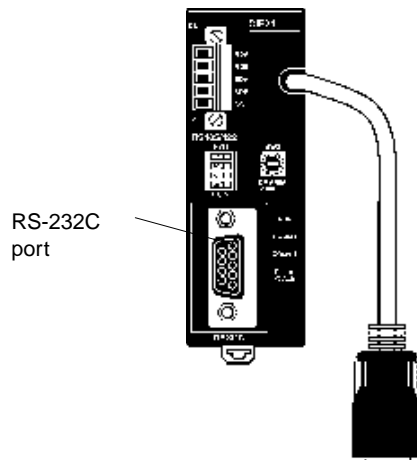
Configuration des connecteurs DIP du panneau avant CPM2C

Lorsque vous utilisez un CPM2C, réglez les connecteurs DIP du panneau avant de sorte à pouvoir configurer la zone d'installation API (mémoire de données) comme indiqué ci-dessous :



Connexion des unités de communication simplifiées

Lorsque vous utilisez une unité de communication simplifiée **CPM2C1-CIF21**, connectez-la au port RS-232C.



Configurez les boutons de **carte** de communication.

Avec un RS-422A

Configurez les **boutons** de la carte de communication C200HX/HG/HE(-Z) comme suit :

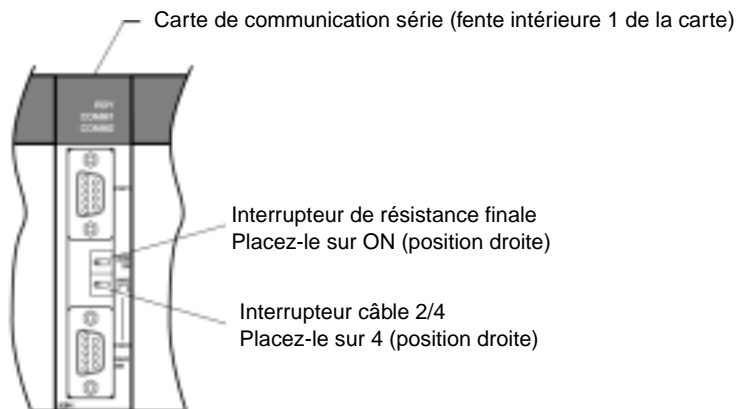
Bouton 1 : 4 (méthode quatre câbles = RS-422A)

Bouton 2 : ON (code final ON = résistance finale utilisée)

Configurez les **boutons** de la carte de communication série QM1H comme suit :

Bouton 2/4 (CÂBLE) : 4 (méthode quatre câbles = RS-422A)

Bouton de résistance finale (TERM) : ON (code final ON = résistance finale utilisée)



• Connexion des API série de série CVM1/CV (-V□)

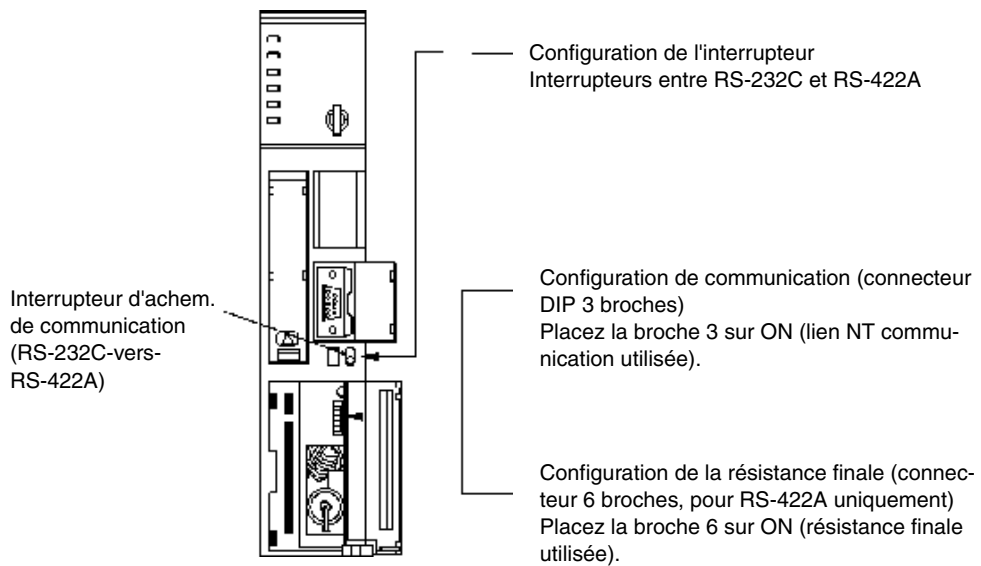
Installation API

Avec un RS-232C/RS-422A

Lorsque vous utilisez des API série CVM1/CV, réglez toujours la procédure d'exécution (contrôle d'exécution 2) sur exécution **synchronisée** dans l'installation API.

Configuration du connecteur DIP du panneau avant

Réglez les connecteurs DIP du panneau avant comme indiqué dans le diagramme.



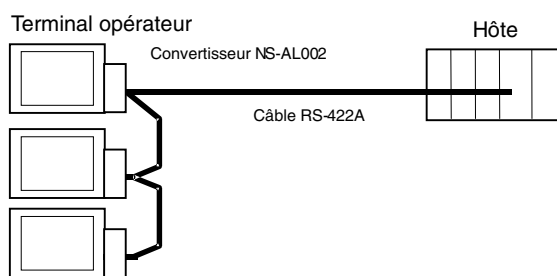
4-2 Connexion hôte 1:N

- **Liens NT 1:N**

Cette **section** décrit la méthode de connexion de plusieurs terminaux opérateurs à un seul hôte en format 1:N et donne des informations sur les rapports entre les méthodes de connexion et les méthodes de communication.

- L'hôte et les terminaux opérateurs sont connectés en format 1:N via un RS-422A et une convertisseur RS-232C/RS-422A (voir page 4-9).

Vous pouvez utiliser cette méthode de connexion pour des connexions de lien NT 1:N (en vitesse normale ou accélérée).



Vous ne pouvez cependant pas utiliser en même temps les deux ports série A et B pour connecter les API en format 1:N.

- **Unités hôte supportées**

Les API OMRON que vous pouvez connecter en format liens NT 1:N sont limités aux séries CS/CJ CS1G/H, CS1G/H-H, CJ1G/H-H et CJ1G, séries C C200HX/HG/HE (-Z) et CQM1H (avec les CQM1H-SCB41 uniquement). Vous pouvez connecter la série CS en format lien NT 1:N via une unité de communication série CS1W-SCU21. Vous pouvez connecter la série CS en format lien NT 1:N via une unité de communication série CS1W-SCU21.

Vérifiez la série et le type d'API et le modèle de la carte ou de l'unité installée sur l'API lorsque vous raccordez les terminaux à un hôte.

Les unités hôte que vous pouvez connecter entre les ports RS-232C

Série API	Unités UC avec fonction de lien NT 1:N intégrée	Connexions possibles d'unités UC via des cartes ou unités de communication
Série CS	CS1G-CPU42/43/44/45-E(V1) CS1H-CPU63/64/65/66/67-E(V1) CS1G-CPU42H/43H/44H/45H CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H	CS1G-CPU42/43/44/45-E(V1) (voir rq 1) CS1H-CPU63/64/65/66/67-E(V1) (voir rq 1) CS1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir rq 1) CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H (voir rq 1)
Série CJ	CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	CJ1G-CPU44 (67H (voir remarque 2)) CJ1G-CPU45 (voir remarque 2) CJ1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir remarque 2) CJ1H-CPU65H/66H (45H (voir remarque 2))
Série C	C200HE-CPU42(-Z)	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 3) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 3)
	C200HG-CPU43(-Z) C200HG-CPU63(-Z)	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 3)
	C200HX-CPU44(-Z) C200HX-CPU64(-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU65-Z (voir remarque 3) C200HX-CPU85-Z (voir remarque 3)
		CQM1H-CPU51 (voir remarque 4) CQM1H-CPU61 (voir remarque 4)

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB21/41 ou d'une unité de communication série CS1W-SCU21.
 2. Vous avez besoin d'une unité de communication série CJ1W-SCU41.
 3. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1)).
 4. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.

Les unités hôte que vous pouvez connecter aux terminaux RS-232C et aux ports RS-422A.

Série API	Unités UC avec fonction de lien NT 1:N intégrée	Connexions possibles d'unités UC via des cartes ou unités de communication
Série CS		CS1G-CPU42/43/44/45-E(V1) (voir remarque 1) CS1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir remarque 1) CS1H-CPU63/64/65/66/67(-V1) (voir remarque 1) CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H (voir rq 1)
Série CJ		CJ1G-CPU44 (67H (voir remarque 2) CJ1G-CPU45 (voir remarque 2) CJ1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir remarque 2) CJ1H-CPU65H/66H (45H (voir remarque 2)
Série C		C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 3) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 3)
		C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 3)
		C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU65-Z (voir remarque 3) C200HX-CPU85-Z (voir remarque 3)
		CQM1H-CPU51/61 (voir remarque 4)

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB41.
 2. Vous avez besoin d'une unité de communication série CJ1W-SCU41.
 3. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM03-V1 ou C200HW-COM06-V1.
 4. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.

Référence Les API de la série CS avec le suffixe V1 supportent les liens NT 1:N en vitesse accélérée et les liens NT 1:N en vitesse normale. Vous pouvez également connecter les API de la série CS sans suffixe V1 aux liens NT 1:N en vitesse accélérée si vous utilisez la dernière version de la carte/unité de communication. Veuillez vous reporter au *Lien NT 1:N vitesse accélérée* pour de plus amples informations (page 4-20).

Configuration de l'hôte

Voici les différentes méthodes pour configurer chaque unité.

Connexion d'API C200HX/HG/HE(-Z) série C et de CQM1H**Zone d'installation API**

Écrit la configuration directement du périphérique de programmation ou logiciel d'exploitation (logiciel CX-Programmer, etc.) dans la zone d'installation API (mémoire de données) en fonction du type d'hôte et du port utilisés.

• Avec un RS-232C

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port RS-232C intégré de C200HX/HG/HE(-Z)	DM 6645	5□00	Utilise le lien NT 1:N □ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir rq 3)
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir rq 1)	DM 6555		
Port 1 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6550		

- Remarque
1. Port RS-232C de carte de communication
 2. Port RS-232C de carte de communication série
 3. Le nombre d'unités d'API pour C200HE (-Z) est compris entre 1 et 3.

• Avec un RS-422A

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1)	DM 6555	5□00	Utilise le lien NT 1:N □ : Nombre d'unités d'API connectés le plus élevé (1 à 7) (voir rq 3)
Port 2 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6550	5□00	

- Remarque
1. Port RS-422A de carte de communication
 2. Port RS-422A de carte de communication série
 3. Le nombre d'unités d'API pour C200HE (-Z) est compris entre 1 et 3.

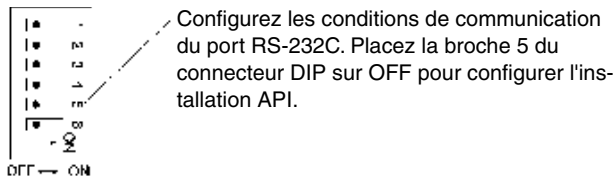
Veuillez vous reporter aux manuels des API utilisés pour de plus amples informations sur la zone d'installation API.

-
- Référence**
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser de carte de communication avec un API C200HX/HG/HE (-Z) lorsque le port B est un port RS-422A.
 - Il n'est pas nécessaire d'utiliser de carte de communication avec un API CQM1H lorsque le port 1 est un port RS-422A.
-

Configuration du connecteur DIP du panneau avant

• Avec un RS-232C

Lorsque vous utilisez un C200HX/HG/HE(-Z), réglez le connecteur DIP du panneau avant de sorte à pouvoir configurer la zone d'installation API (mémoire de données) comme indiqué ci-dessous :



Configuration des boutons de carte de communication

• Avec un RS-422A

Configurez les boutons de la carte de communication C200HX/HG/HE(-Z) comme suit :

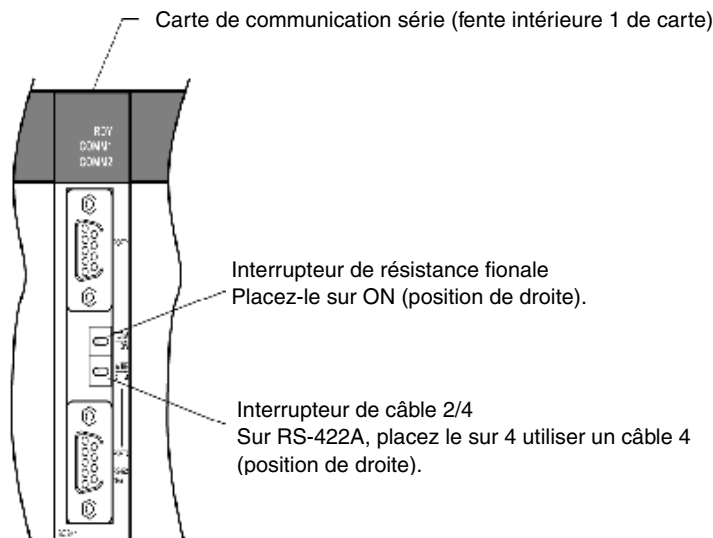
Bouton 1 : 4 (méthode quatre câbles = RS-422A)

Bouton 2 : ON (code final ON = résistance finale utilisée)

Configurez les boutons de la carte de communication série QM1H comme suit :

Bouton 2/4 (CÂBLE) : 4 (méthode quatre câbles = RS-422A)

Bouton de résistance finale (TERM) : ON (code final ON = résistance finale utilisée)



Raccordement à des unités UC de série CS

Unités UC de série CS :

CS1G/H-CPU□□-E(V1) et CS1G/H-CPU□□H

Zone d'installation API

• Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CS, réglez les conditions de communication dans l'installation API, en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port RS-232C intégré de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Format lien NT 1:N
161	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
166	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex).
2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Avec un port périphérique de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
144	8200	Format lien NT 1:N
145	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
150	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex).
2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs avec les numéros d'unité 0 et entre 2 et 5 au port intégré RS-232C avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

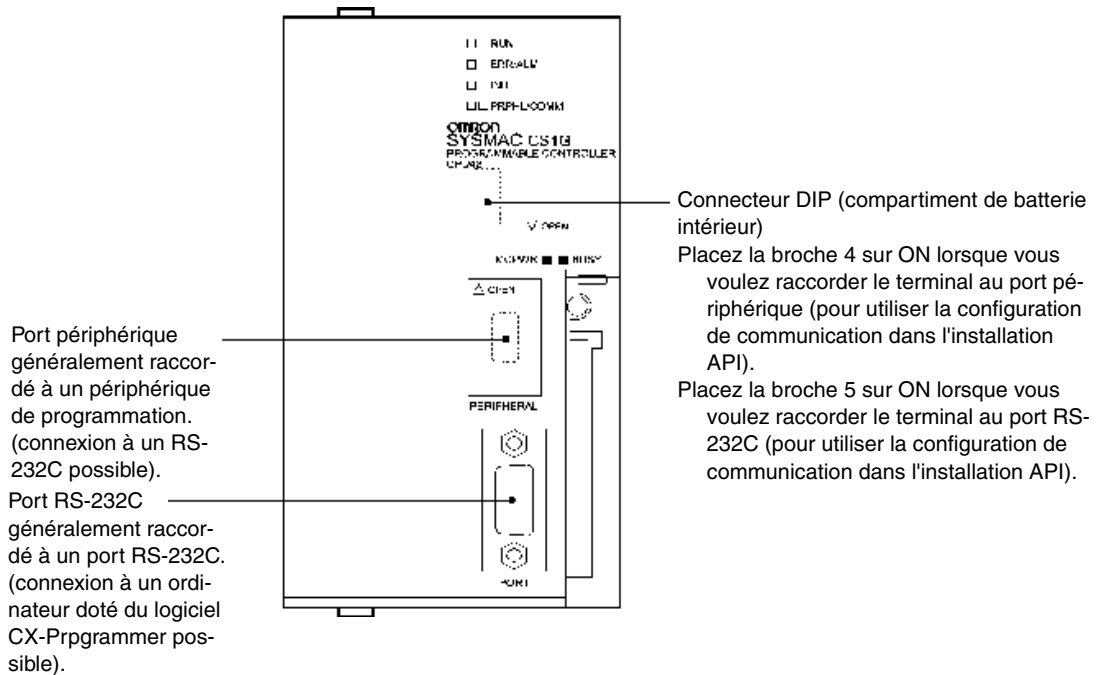
Indiquez si l'installation API est configurée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (logiciel CX-Programmer) et transférée à l'unité UC.

Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de *SYSMAC série CS/CJ (W341)* pour de plus amples informations sur l'installation API.

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-232C

Réglez le connecteur DIP, broche 4 ou 5, de l'unité UC, en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



Unités UC de série CJ :

CJ1G-CPU□□

Zone d'installation API

• Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CJ, réglez les conditions de communication dans l'installation API, en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port intégré CJ1G RS-232C

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Format lien NT 1:N
161	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
166	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex).
 2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Avec un port périphérique CJ1G

Adresse	Valeur Write	Configuration
144	8200	Format lien NT 1:N
145	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
150	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex).
 2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs avec les nombres d'unités 0 et entre 2 et 5 au port intégré RS-232C avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

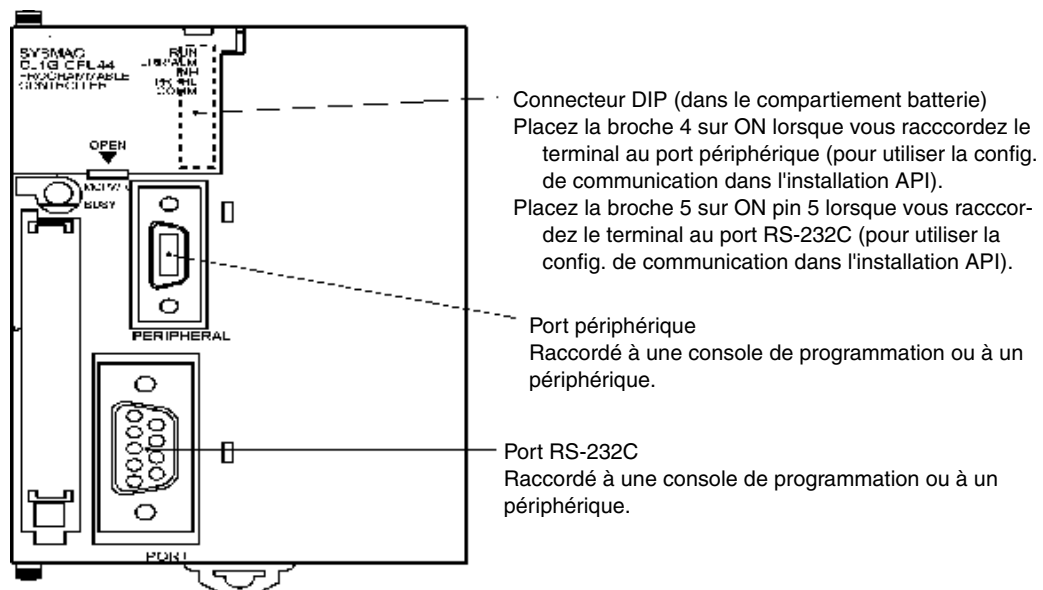
Indiquez si l'installation API est configurée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (logiciel CX-Programmer) et transférée à l'unité UC.

Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation* de *SYSMAC série CJ (W393)* pour de plus amples informations sur l'installation API.

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-232C

Réglez le connecteur DIP, broche 4 ou 5, de l'unité UC, en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



Raccordement à des cartes de communication série de série CS

Cartes de communication série avec les ports RS-232C et RS-422A pour utiliser avec les unités UC de série CS :

CS1W-SCB21 (les deux ports 1 et 2 sont des ports RS-232C)

CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-232C et le port 2 est un port RS-422A)

Réglages des configurations de zone DM dans l'unité UC

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel d'exploitation (console de programmation ou logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée.

Les configurations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A (port 2 : CS1W-SCB41).

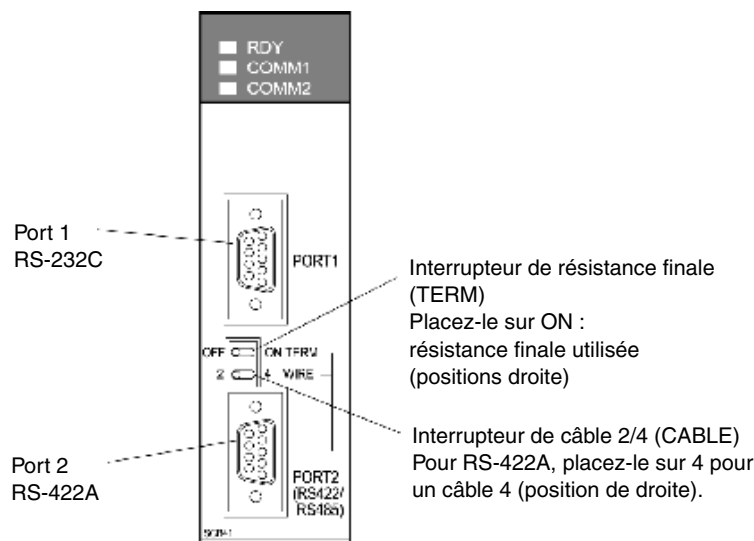
Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM32000	DM32010	8200	Format lien NT 1:N
DM32001	DM32011	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM32006	DM32016	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

Remarques 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex)
2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs des nombres d'unités 3 à 6 au port 1 avec des liens NT 1:N, réglez DM32000 sur 8200 hex, DM32001 sur 0000 hex et DM32006 sur 0006 hex.

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-422A



Raccordement à des unités de communication série de série CS

Type rack pré-monté de série CS :

CS1W-SCU21 (les deux ports 1 et 2 sont des ports RS-232C)

Configuration de la zone DM de l'unité UC

• Avec un RS-232C

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel d'exploitation (console de programmation ou logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée.

$$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$$

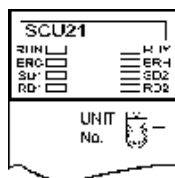
Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m + 10	8200	Format lien NT 1:N
DM m + 1	DM m + 11	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM m + 6	DM m + 16	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque
1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex)
 2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-232C

Réglez le nombre d'unités de communication avec les boutons rotatifs situés sur la partie avant de l'unité. Utilisez un tournevis plat pour régler le nombre et le symbole de la fenêtre de réglage des boutons comme suit.



--- Configuration du nombre d'unités
Réglez-la sur une valeur comprise entre 0 et F, différente de celle des autres unités du système.

Unités de série CJ :

CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-422A et le port 2 est un port RS-232C)

Configuration de la zone DM de l'unité UC

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel d'exploitation (console de programmation ou logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée.

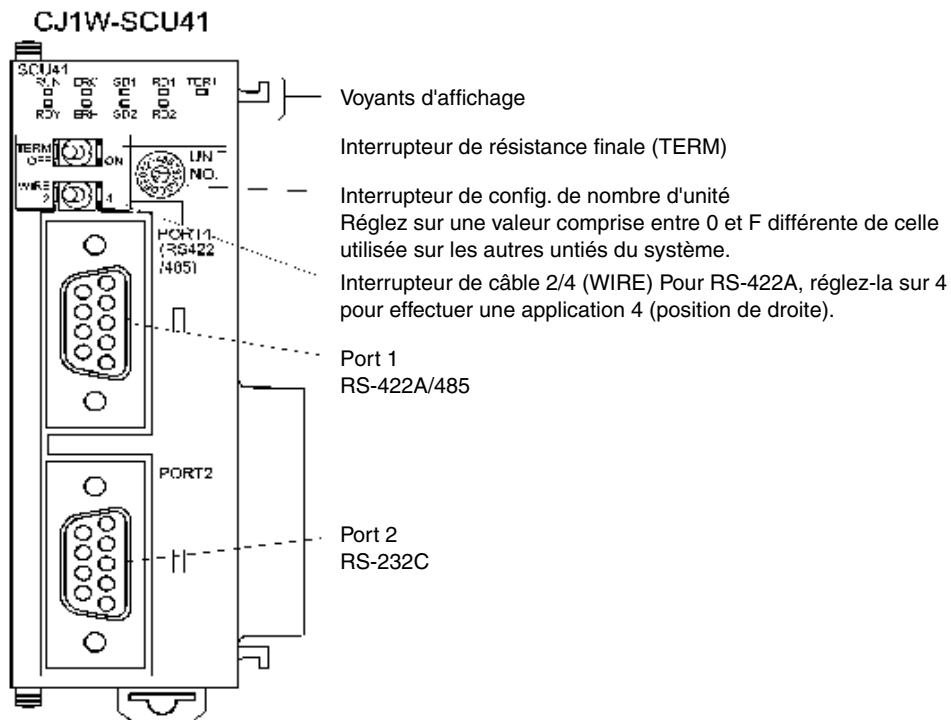
Les configurations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A.

$$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m + 10	8200	Format lien NT 1:N
DM m + 1	DM m + 11	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM m + 6	DM m + 16	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque 1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex (ce réglage est le même pour les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex)
2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Configuration des connecteurs du panneau avant



- **Lien NT 1:N à vitesse accélérée**

- **Unités hôte supportées**

Les API OMRON que vous pouvez connecter à un lien NT 1:N en vitesse accélérée avec un RS-232C sont les API CS1G/H de série CS, les API avec suffixe V1 et les CJ1G de série CJ. Vous pouvez connecter les API de série CS en format lien NT 1:N en vitesse accélérée via une unité de communication série CS1W-SCU21 (vous pouvez également connecter les API de la série CS sans suffixe V1 aux liens NT 1:N en vitesse accélérée lorsque vous utilisez une unité de communication série). Vous pouvez également connecter les API de série CJ en format lien NT 1:N en vitesse accélérée via une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Les API OMRON que vous pouvez connecter à un lien NT 1:N en vitesse accélérée avec un RS-422A sont les API CS1G/H de série CS, CS1G/H-H et les CJ1G de série CJ. Vous pouvez également connecter les API de série CS en format lien NT 1:N en vitesse accélérée via une carte de communication série CS1W-SCB41 (vous pouvez également connecter les API de la série CS sans suffixe V1 aux liens NT 1:N en vitesse accélérée lorsque vous utilisez une carte de communication série). Vous pouvez également connecter les API de série CJ en format lien NT 1:N en vitesse accélérée via une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Vérifiez la série et le type d'API et le modèle de la carte ou de l'unité installée sur l'API lorsque vous raccordez le terminal à l'hôte.

Les unités hôte que vous pouvez connecter aux terminaux et aux ports RS-232C

Série API	Unités UC avec fonction de lien NT 1:N intégrée	Connexions possibles d'unités UC via des cartes / unités de communication
Série CS	CS1G-CPU42/43/44/45-EV1 (voir rq 1) CS1H-CPU63/64/65/66/67-EV1 (voir remarque 1)	CS1G-CPU42/43/44/45-EV1 (voir rq 2) CS1H-CPU63/64/65/66/67-EV1 (voir remarque 2)
	CS1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir rq 1) CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H (voir remarque 1)	CS1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir rq 2) CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H (voir remarque 2)
Série CJ	CJ1G-CPU44	CJ1G-CPU44 (voir remarque 3)
	CJ1G-CPU45	CJ1G-CPU45 (voir remarque 3)

- Remarque
1. Vous ne pouvez pas connecter d'unité UC de série CS sans suffixe V.
 2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB21/41 ou d'une unité de communication série CS1W-SCU21.
 3. Vous avez besoin d'une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Les unités hôte que vous pouvez connecter aux terminaux RS-232C de série NS et aux ports RS-422A.

Série API	Unités UC avec fonction de lien NT 1:N intégrée	Connexions possibles d'unités UC via des cartes / unités de communication
Série CS		CS1G-CPU42/43/44/45-EV1 (voir rq 1) CS1H-CPU63/64/65/66/67-EV1 (voir remarque 1) CS1G-CPU42H/43H/44H/45H (voir rq 1) CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H (voir remarque 1)
Série CJ		CJ1G-CPU44 (voir remarque 2) CJ1G-CPU45 (voir remarque 2)

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB41.
 2. Vous avez besoin d'une unité de communication série CJ1W-SCU41.

• Configuration de l'hôte

Voici les différentes méthodes pour configurer chaque unité.

Connexion à des unités UC de série CS

Unités UC de série CS :

CS1G/H-CPU□□-EV1

Zone d'installation API

• Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CS, réglez les conditions de communication dans l'installation API, en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port RS-232C intégré de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Format lien NT 1:N
161	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
166	000□	□ : Nombre d'unités d'API connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez cette valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Avec un port périphérique de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
144	8200	Format lien NT 1:N
145	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
150	000□	□ : Nombre d'unités d'API connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez cette valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs avec les nombre d'unités 0 et entre 2 et 5 au port intégré RS-232C en vitesses accélérée avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex, l'adresse 161 sur 000A hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

Indiquez si l'installation API est configurée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (logiciel CX-Programmer) et transférée à l'unité UC.

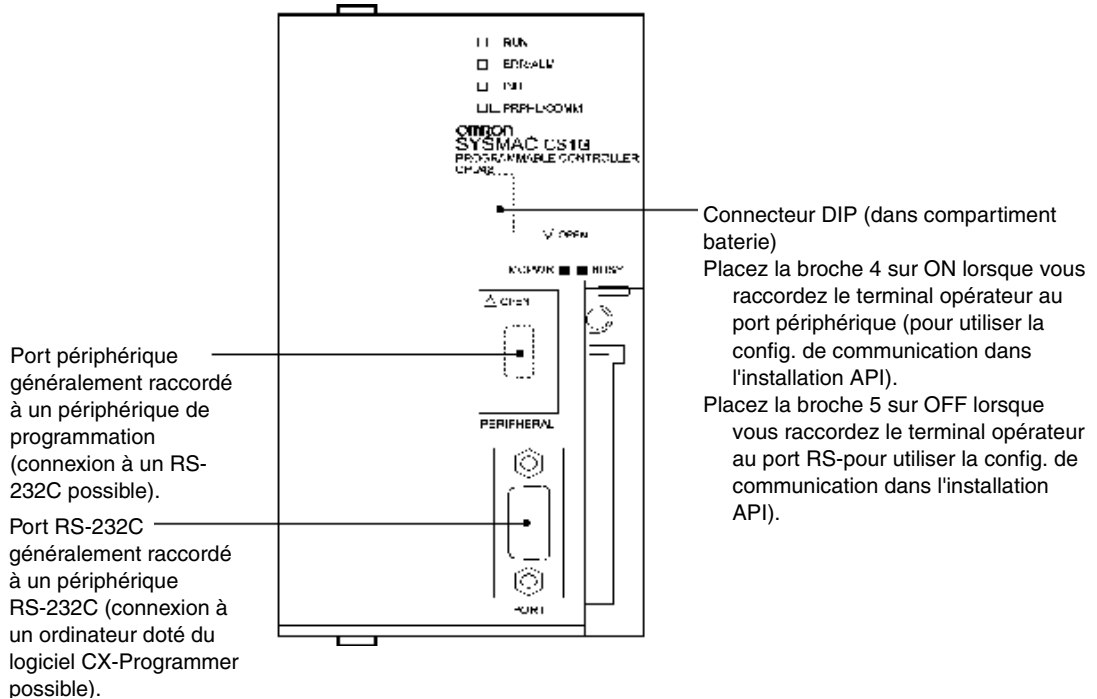
Veillez vous reporter au *manuel d'utilisation* de *SYSMAC série CS/CJ (W339)* pour de plus amples informations sur l'installation API.

Référence Pour régler les communications de liens NT 1:N en vitesse accélérée à partir du logiciel CX-Programmer, réglez la vitesse de transfert sur 115 200 b/s.

Configuration des connecteurs du panneau avant

Avec un RS-232C

Réglez le connecteur DIP, broche 4 ou 5, de l'unité UC, en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



Raccordement à des unités UC de série CJ

Unités UC de série CJ :

CJ1G-CPU□□

Zone d'installation API

• Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CJ, réglez les conditions de communication dans l'installation API, en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port intégré RS-232C CJ1G

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Format lien NT 1:N
161	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
166	000□	□ : Nombre d'unités d'API connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Avec un port périphérique CJ1G

Adresse	Valeur Write	Configuration
144	8200	Format lien NT 1:N
145	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
150	000□	□ : Nombre d'unités d'API connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs avec les nombres d'unités 0 et entre 2 et 5 au port intégré RS-232C avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 0200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

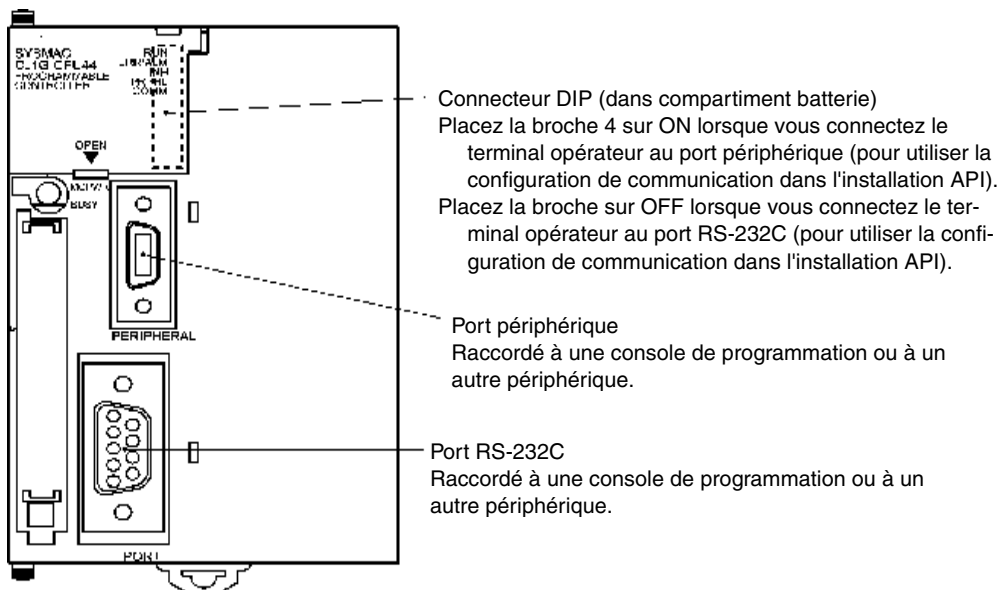
Indiquez si l'installation API doit être configurée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle doit être créée via le logiciel de support (logiciel CX-Programmer) et transférée à l'unité UC.

Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation* de *SYSMAC série CJ (W393)* pour de plus amples informations sur l'installation API.

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-232C

Réglez le connecteur DIP, broche 4 ou 5, de l'unité UC, en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



Raccordement à des cartes de communication série de série CS

Cartes de communication série avec le port RS-232C pour utiliser avec les unités UC de série CS :

CS1W-SCB21 (les deux ports 1 et 2 sont des ports RS-232C)

CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-232C et le port 2 est un port RS-422A)

Référence Vous pouvez utiliser les liens NT 1:N en vitesse accélérée avec des cartes et des unités de communication à partir du numéro de lot 991220 (20 décembre 1999). Vous ne pouvez pas utiliser des cartes ou des unités des lots antérieurs, veuillez donc confirmer le numéro de lot.

Configuration de la zone DM de l'unité UC

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel d'exploitation (logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée. Les réglages sont les mêmes pour les RS-232C et les RS-422A (port 2 : CS1W-SCB41).

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM32000	DM32010	8200	Format lien NT 1:N
DM32001	DM32011	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM32006	DM32016	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

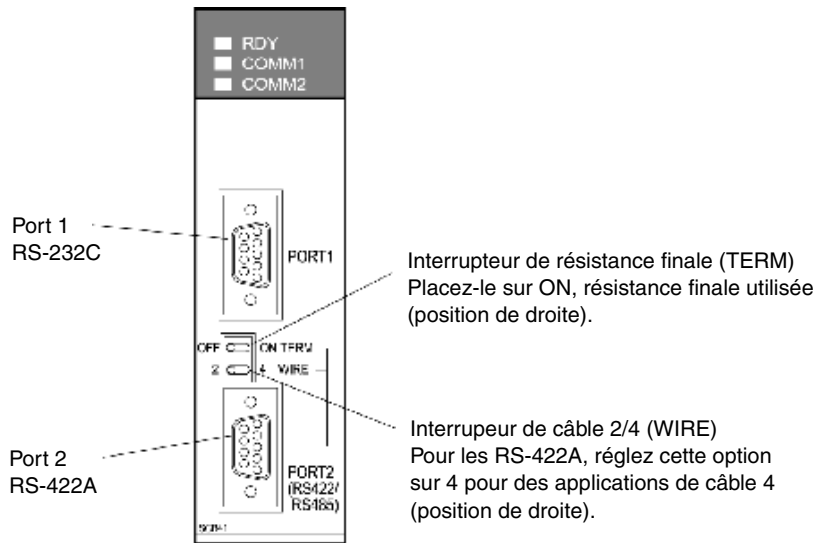
Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs avec des nombres d'unité 3 à 6 au port 1 avec des liens NT 1:N, réglez DM32000 sur 8200 hex, DM32001 sur 000A hex et DM32006 sur 0006 hex.

Cartes de communication série avec le port RS-422A pour utiliser avec les unités UC de série CS :

CS1W-SCB41 (le port 2 est un RS-422A)

Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-422A



Raccordement à des unités de communication série de série CS

Type rack pré-monté de série CS :
CS1W-SCU21

Référence Vous pouvez utiliser les liens NT 1:N en vitesse accélérée avec des cartes et des unités de communication à partir du numéro de lot 991220 (20 décembre 1999). Vous ne pouvez pas utiliser des cartes ou des unités des lots antérieurs, veuillez donc confirmer le numéro de lot.

Configuration de la zone DM de l'unité UC

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel d'exploitation (logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée.

Avec un RS-232C

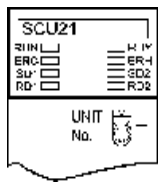
$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m + 10	8200	Format lien NT 1:N
DM m + 1	DM m + 11	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM m + 6	DM m + 16	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Configuration des connecteurs du panneau avant

Réglez le nombre d'unités de communication avec les boutons rotatifs situés sur la partie avant de l'unité. Utilisez un tournevis plat pour régler le nombre et le symbole de la fenêtre de réglage des boutons comme suit.



--- Configuration du nombre d'unité
Réglez cette option entre 0 et F mais différente de celle des autres unités du système.

Raccordement à des unités de communication série de série CJ

Unités de série CJ :

CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-422A et le port 2 est un port RS-232C)

Configuration de la zone DM de l'unité UC

Écrivez les réglages directement à partir du périphérique de programmation (console de programmation ou logiciel CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) dans l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, réinitialisez l'unité en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant indique les mots et les réglages de la zone DM allouée.

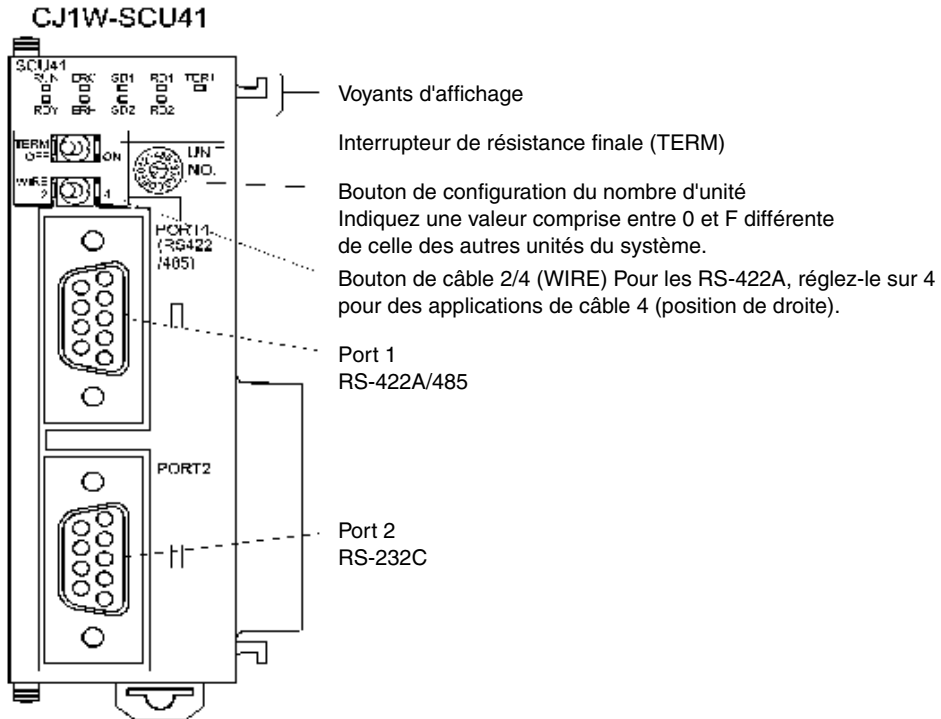
Les configurations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A.

$$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m + 10	8200	Format lien NT 1:N
DM m + 1	DM m + 11	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM m + 6	DM m + 16	000□	□ : Nombre d'unités d'API connecté le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une seule unité en format 1:N.

Configuration des connecteurs du panneau avant



4-3 Câbles de connexion recommandés

Veillez à n'utiliser que des connecteurs, des boîtiers de connecteurs et des câbles recommandés lorsque vous effectuez des branchements. Certaines unités sont dotées d'un connecteur ou d'un boîtier de connecteurs.

Vérifiez les composants nécessaires avant de les préparer.

Nom	Modèle	Infos	Unités dotées de connecteurs ou de boîtiers de connecteurs
Connecteur	XM2A-0901	Modèle 9 broches fabriqué par OMRON	Série CS/CJ CQM1 série C et C200HS C200HX/HG/HE(-Z) Unités UC de série CVM1/CV CV500-LK201
	XM2A-2501	Modèle 25 broches fabriqué par OMRON	CV500-LK201 C200H-LK201-V1
Boîtier de connecteurs	XM2S-0911	Modèle 9 broches fabriqué par OMRON (vissage en mm)	CQM1 série C et C200HS C200HX/HG/HE(-Z) Unités UC de série CVM1/CV CV500-LK201
	XM2S-0911-E	Modèle 9 broches fabriqué par OMRON	Série CS/CJ
	XM2S-0913	Modèle 9 broches fabriqué par OMRON (vissage en pouces)	
	XM2S-2511	Modèle 25 broches fabriqué par OMRON	CV500-LK201 C200H-LK201-V1
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble blindé multi-conducteur fabriqué par Fujikura Densen, Ltd.	
	CO-MA-VV-SB 5P × 28AWG	Câble blindé multi-conducteur fabriqué par Hitachi Densen, Ltd.	

Remarque La charge de traction du connecteur est de 30 N max. Ne soumettez pas le connecteur à une charge supérieure à la charge prescrite.

• Câbles OMRON avec connecteurs

Vous utilisez les câbles OMRON (avec connecteurs) suivants :

Modèle	Longueur de câble	Spécifications des connecteurs
XW2Z-200T	2 m	9 broches à 9 broches
XW2Z-500T	5 m	
XW2Z-200T-2	2 m	9 broches au port périphérique CPM2C
XW2Z-200T-5	5 m	

• Câbles OMRON pour périphériques API de série CS1

Modèle	Longueur de câble	Spécifications des connecteurs
CS1W-CN118	0,1 m	9 broches (femelle) à port périphérique de série CS1

• Convertisseur OMRON RS-232C/RS-422A

Modèle	Méthode de communication	Spécifications borniers
NS-AL002	Se connecte directement au port RS-232C.	Bornier 8 pôles (lien NT 1:N)

Les connecteurs pour le branchement des câbles ne sont pas inclus sur le terminal opérateurs, vous devez les commander séparément.

Section 5

Branchement du contrôleur host via l'Ethernet ou un lien de contrôle

Cette section décrit les méthodes de connexion du terminal opérateur à l'hôte en utilisant l'interface Ethernet du terminal opérateur ou une unité d'interface d'un lien de contrôle.

5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet	5-2
5-1-1 Types d'hôte et configuration	5-3
5-2 Raccordement à l'hôte via un lien de contrôle	5-15
5-2-1 Qu'est-ce qu'un réseau de lien de contrôle ?	5-15
5-2-2 Type d'hôte et configuration	5-16
5-2-3 Liaisons de données.....	5-17
5-2-4 Recherche d'erreurs via les voyants.....	5-21

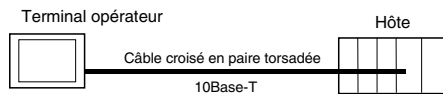
5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet

Pour vous raccorder au réseau via Ethernet, vous devez configurer le numéro de réseau, le numéro de nœud et l'adresse IP. Veuillez effectuer ces réglages via NS-Designer. Veuillez vous reposer à la *section 7 Configuration du système* dans le *manuel d'utilisation de NS-Designer* et à la *section 9 Connexion Ethernet* du support didactique sur le CD-ROM de NS-Designer pour de plus amples informations.

Vous avez le choix entre les méthodes suivantes lorsque vous connectez via Ethernet uniquement.

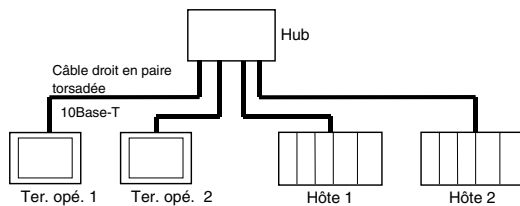
- **Raccordement direct du terminal à l'hôte**

Raccordez le terminal opérateur à l'hôte via un câble en paire torsadée.



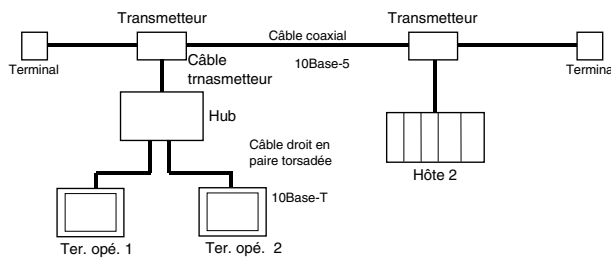
- **Raccordement du terminal opérateur à l'hôte via un hub**

Vous pouvez raccorder plusieurs terminaux et plusieurs hôtes via un câble en paire droit et un hub.



- **Raccordement d'un terminal opérateur et d'un hôte via des émetteurs-récepteurs**

Vous pouvez connecter des terminaux dans une configuration réseau 10Base-5 via un hub et un émetteur-récepteur supportant 10Base-5.



- **Périphériques nécessaires pour une configuration réseau**

Les périphériques supplémentaires suivants sont nécessaires pour configurer le réseau en utilisant Ethernet. Ils sont fournis séparément.

Utilisez toujours des produits respectant la norme IEEE802.3 pour tous les produits utilisés pour configurer le réseau.

Périph. de config. réseau	Infos
Unité Ethernet	Une unité de communication est nécessaire pour le raccordement du terminal au réseau Ethernet.
Hub	Un périphérique réseau servant de point de câblage central pour plusieurs terminaux
Câble par paires torsadées	Câbles composés de quatre paires de fils fins en cuivre torsadés en câbles croisés ou droits. Les câbles en paires torsadées sont utilisés sur les réseaux 10Base-T.
Câble coaxial	Câbles composés d'un conducteur central enrobé (en cercles concentriques) d'un isolant et d'un conducteur extérieur en câble gainé. Ce type de câbles est utilisé sur les réseaux 10Base-5.
Émetteur-récepteur	Périphérique servant d'interface entre le câble coaxial et les nœuds.
Câble d'émetteur-récepteur	Câble utilisé pour raccorder un émetteur-récepteur aux nœuds.
Alimentation électrique 24 V en c.c.	Alimentation électrique externe de 24 V en c.c. pour alimenter l'émetteur-récepteur avec le câble de l'émetteur-récepteur.
Borne du câble coaxial (résistance finale)	Raccordement des deux extrémités du câble coaxial

5-1-1 Types d'hôte et configuration

Les unités qui utilisent les communications Ethernet varient en fonction du type et de la série de l'API OMRON utilisé.

Lorsque vous raccordez une unité Ethernet, vérifiez la série et le type d'API à laquelle vous allez la connecter ainsi que le modèle de l'unité installée sur l'API.

Le tableau suivant indique les unités hôte que vous pouvez connecter aux terminaux opérateurs via Ethernet.

Série API	Unités UC connectables aux unités Ethernet	Unité Ethernet
Série CS	CS1G-CPU42/43/44/45(-V1) CS1H-CPU63/64/65/66/67(-V1) CS1G-CPU42H/43H/44H/45H CS1H-CPU63H/64H/65H/66H/67H	CS1W-ETN01 CS1W-ETN11
Série CV	CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1	CV500-ETN01
Série CVM1	CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	CV500-ETN01
Série CJ	CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	CJ1W-ETN11

Les types d'hôte que vous pouvez connecter aux terminaux de série NS via Ethernet et la configuration de l'hôte sont :

• Configuration de l'hôte

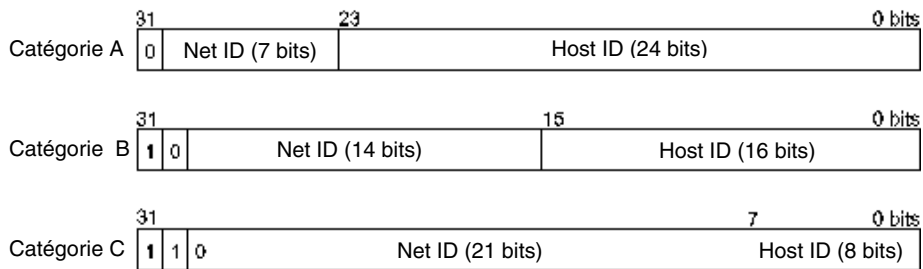
Vous devez procéder aux réglages suivants sur les hôtes.

Élément	Configuration de l'hôte
Numéro de réseau	1 à 127
Table de conversion	Nombre de nœuds : 1 à 126 Adresse IP : 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Numéro de port UDP	1 à 65535, 9600 par défaut.
Adresse IP	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Masque du sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Passerelle par défaut	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Adresse proxy IP	""(néant), 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Nombre de nœuds	1 à 126
Tableaux de guidage	Définissez des moyens de communication pour les messages FINS. Les tableaux de guidage sont à configurer via le logiciel CX-Programmer.

Configuration de l'adresse IP

L'adresse IP se compose de 32 bits de données binaires, comprenant le net ID et l'host ID. Le net ID correspond à l'adresse qui identifie le réseau et le host ID correspond à l'ID qui identifie l'hôte (le nœud).

L'adresse IP se divise en trois catégories, A, B et C. Sélectionnez le système d'adresse parmi les catégories en fonction de la configuration du réseau.



Le nombre de réseaux et d'hôtes qui peuvent être identifiés dépend de la catégorie sélectionnée.

Catégorie	Nombre de réseaux	Nombre d'hôtes
Catégorie A	faible	$2^{24} - 2$ max. (16 777 214 max.)
Catégorie B	moyen	$2^{16} - 2$ max. (65 534 max.)
Catégorie C	élevé	$2^8 - 2$ max. (254 max.)

L'adresse IP correspond à valeur de 32 bits divisés en champs de 8 bits. Chaque octet est exprimé en décimal et séparé par une virgule.

Par exemple : 10000010 00111010 00010001 00100000 → 130.58.17.32

Référence

- Réglez le net ID de tous les nœuds du même réseau.
- Le net ID de l'adresse IP correspond à la valeur qui identifie le réseau network (segment du réseau IP). Le net ID n'est pas le même que l'adresse réseau utilisée pour les communications FINS.
- Le segment réseau IP correspond à l'unité logique de réseau configurée par les nœuds qui ont le même net ID.

Attribution de l'adresse IP

Les adresses IP sont attribuées de sorte à être uniques pour chaque nœud du réseau (ou pour chaque réseau). Lorsqu'une même adresse IP est attribuée à deux, ou plusieurs, nœuds, les nœuds déportés risquent de ne pas fonctionner correctement.

Un (protocole Internet) IP est un protocole de communication qui répond aux normes internationales. Vous devez donc, pour vous connecter sur Internet, disposer à chaque fois des adresses IP attribuées par un organisme privé (par ex. le NIC de votre pays, JPNIC au Japon). Si vous utilisez des adresses IP non reconnues par le NIC (JPNIC au Japon) pour vous connecter sur Internet, cela risque de provoquer des dysfonctionnements sur le réseau de votre entreprise ou d'autres entreprises aussi.

Adresse IP locale

Une adresse IP locale indique l'adresse IP de l'unité Ethernet utilisée pour configurer le système.

Les configurations d'adresses IP suivantes sont impossibles.

Le net ID de tous les bits réglé sur 0 ou 1.

Le host ID de tous les bits réglé sur 0 ou 1.

Le subnet ID de tous les bits réglé sur 1.

Les adresses IP qui commencent par 127 (7F hex, 127.35.21.16 par ex.).

Masque du sous-réseau

Lorsque que plusieurs nœuds sont raccordés au réseau, il est possible que les applications et la gestion réseau posent des problèmes. C'est pourquoi nous vous recommandons, par commodité, de diviser un réseau unique en plusieurs sous-réseaux. Au niveau interne, le système fonctionne en réseau multiple mais il apparaît comme un réseau unique de l'extérieur.

Pour fonctionner avec un tel réseau, divisez le champ ID de l'adresse IP en champ subnet ID et en champ host ID.

Le champ subnet ID est identifié via les informations fournies par le masque de sous-réseau. Le masque de sous-réseau est un masque bit dans lequel les champs net ID et subnet ID sont réglés sur 1 et le champ host ID sur 0.

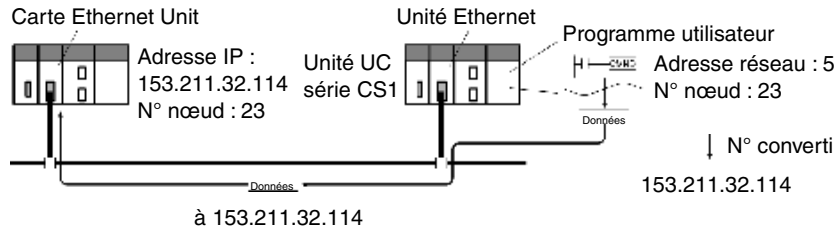
Par exemple : 11111111 11111111 11111111 00000000 → FFFFFFF0

Le masque subnet doit avoir une valeur commune à tous les nœuds d'un même sous-réseau.

Il n'est pas nécessaire de configurer un masque subnet lorsque vous n'êtes pas en sous-réseau. Le système reconnaît les masques sans champ subnet ID (par ex., des masques subnet avec des champs net ID et host ID seulement).

Conversion d'adresses (uniquement lorsque vous utilisez les fonctions de communication FIND)

Vous devez indiquer les nœuds à la suite du système d'adresse FINS lorsque vous utilisez les fonctions de communication FINS. Cependant, les données transmises avec le réseau Ethernet et via les communication FINS doivent être en format adresses IP. La conversion d'adresses permet de transformer les adresses FINS en adresses IP.



Vous disposez de trois méthodes de conversion d'adresses.

- la méthode de conversion automatique (méthode par défaut)
- la méthode par tableau d'adresses IP
- la méthode de conversion automatique + par tableau IP

Tous ces méthodes de conversion d'adresses s'effectuent via la configuration système avec le logiciel d'exploitation (logiciel CX-Prpgrammer, SYSMAC-CPT, le logiciel d'exploitation SYSMAC ou le logiciel de port CV Ver.2 ou suivantes). Pour de plus amples informations sur ces différentes méthodes, voir plus bas. Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CS/CJ (W343)* et au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de sélection.

Méthode de conversion automatique

La méthode de conversion automatique utilise les numéros de nœuds FINS sans modification du host ID de l'adresse IP. Le net ID de l'adresse IP locale est utilisée en guise de net ID.

La conversion automatique utilise le type d'adresse IP déportée suivant configuré de l'adresse IP locale, du masque et du numéro de nœud déporté (numéro de nœud FINS).

$$\text{Adresse IP déportée} = (\text{adresse IP locale ET masque subnet}) \text{ OU numéro de nœud déportée}$$

- Caractéristiques de la conversion automatique

La conversion automatique a l'avantage de faciliter la compréhension des adresses FINS et des adresses IP. Cependant, cette méthode connaît certaines limites.

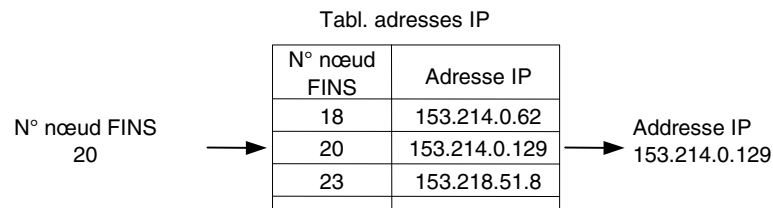
1. Cette méthode s'applique aux adresses dotées du même net ID uniquement.
2. L'host ID déporté est limité aux numéros de nœud FINS (1 à 126).
3. L'host ID et le numéro de nœud de l'unité Ethernet doivent avoir la même valeur. La conversion automatique correspond à la méthode de conversion par défaut, il n'est donc pas nécessaire de la sélectionner à partir du logiciel CX-Prpgrammer.

Méthode de conversion par tableau d'adresses IP

Alors que la méthode de conversion automatique obtient l'adresse IP à partir du numéro de nœud FINS, la méthode de conversion par tableau d'adresses IP transforme les numéros de nœud FINS en adresses IP en se basant sur un tableau de conversion prédéfini (tableau d'adresses IP).

Le tableau d'adresses IP est configuré via la configuration système avec le logiciel d'exploitation (logiciel CX-Programmer, SYSMAC-CPT, le logiciel d'exploitation SYSMAC ou le logiciel de port CV Ver.2 ou suivantes). Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CS/CJ (W343)* et au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de sélection.

Vous pouvez enregistrer des nœuds ayant des net ID différents pour des segments différents.



- Caractéristiques de la méthode de conversion par tableau d'adresses IP

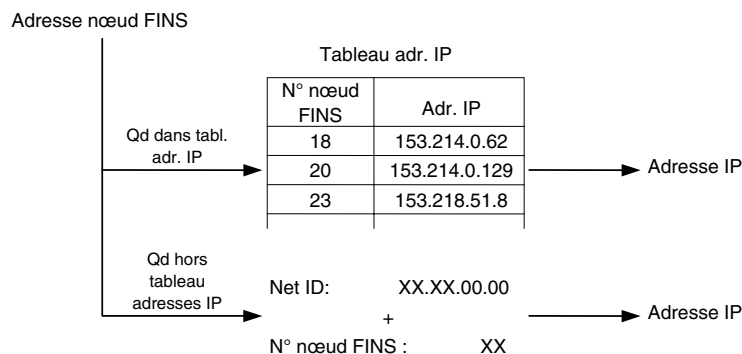
La méthode de conversion par tableau des adresses IP prépare simplement un tableau de conversion. Il permet de créer une correspondance entre les numéros de nœuds FINS et les adresses IP.

Cette méthode est aussi sujette à certaines restrictions. Le tableau d'adresses IP permet d'enregistrer 32 adresses maximum, vous ne pouvez donc pas enregistrer plus de 32 nœuds, le nœud local inclus. Lorsqu'il n'y a pas de correspondance, le numéro de nœud n'est pas reconnu.

Méthode de conversion automatique + tableau IP

Cette méthode permet de combiner la conversion automatique et la méthode par tableau d'adresses IP.

Veuillez d'abord vous reporter au tableau d'adresses IP. Si l'adresse FINS recherchée est répertoriée dans le tableau, vous n'avez qu'à relever l'adresse IP correspondante. Si l'adresse recherchée ne s'y trouve pas, veuillez calculer l'adresse IP avec la méthode de conversion automatique.



Configuration des tableaux de routage

Les tableaux de routage définissent les voies de communication entre les nœuds locaux et le réseau contenant le nœud de destination. Les tableaux de routage sont nécessaires pour effectuer des transferts de communication sur réseau. Les tableaux de routage se composent de tableaux de réseau local et de tableaux de réseau déporté.

Tableaux de réseau local

Un tableau de réseau local comprend le numéro d'unité et l'adresse réseau pour toutes les unités de communication installée sur un nœud. Lorsque le système ne dispose que d'une unité de communication sur un nœud, chaque unité dispose alors d'un tableau réseau local.

5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet

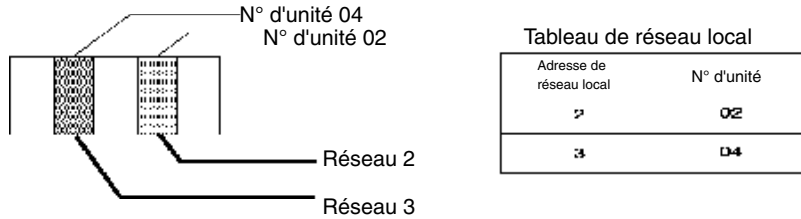
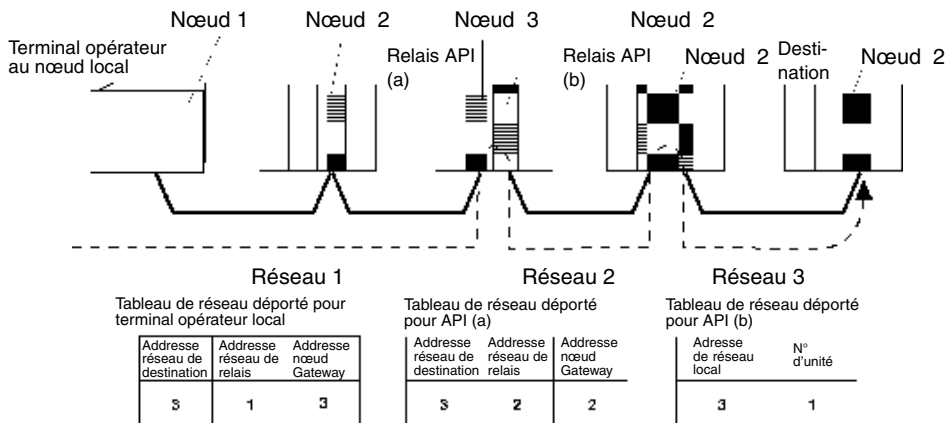


Tableau de réseau déporté

Le tableau de réseau déporté fournit des adresses de nœuds et de réseaux en fonction du point de relais initial (les données doivent d'abord correspondre) en direction d'un réseau cible (réseau cible) et non connectés directement à un API local. Le tableau indique la route du point de relais au réseau final.



Signification : aller d'abord au nœud 3 du réseau 1 pour pouvoir aller au réseau 3. Signification : aller d'abord au nœud 2 du réseau 2 pour pouvoir aller au réseau 3.

Les tableaux de routage sont élaborés avec le logiciel CX-Programmer puis transférés à l'hôte. Veuillez vous reporter au *manuel de l'utilisateur du logiciel CX-Programmer* pour de plus amples informations sur les procédures actuelles.

Voici les différentes méthodes pour configurer chaque unité.

• **API de série CS**

- Note**
- Mettre l'API hors tension avant de configurer les connecteurs rotatifs.
 - Créer des tableaux E/S pour l'unité UC lors de la configuration du nombre d'unités lors de la première utilisation et en cas de modification de la configuration.

Unités Ethernet CS1G/CS1H et CS1G/CS1H-H

CS1W-ETN01
CS1W-ETN11

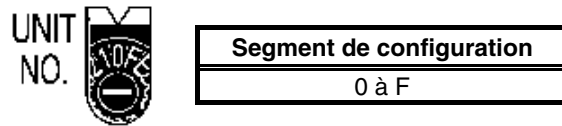
Configuration des connecteurs du panneau avant

Configuration du nombre d'unités

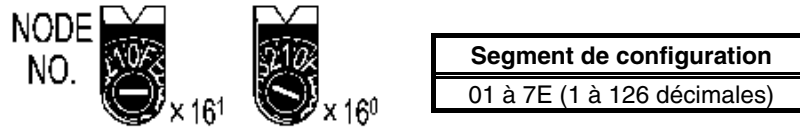
Configurez toujours les numéros d'unités de sorte que les numéros d'unités des unités bus UC installées sur l'unité UC soient tous uniques.

Utilisez un petit tournevis pour régler les connecteurs rotatifs, en faisant attention de ne pas les endommager.

Ils sont réglés par défaut sur 0.



Configuration des numéros de nœud



Réglez le chiffre supérieur avec le connecteur rotatif de gauche et le chiffre inférieur avec le connecteur rotatif de droite.

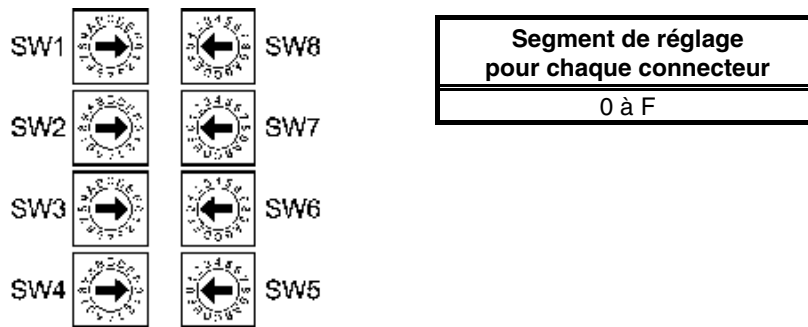
Ils sont réglés par défaut sur 01.

Lorsque vous convertissez des adresses avec la méthode de conversion automatique, mettez le numéro de nœud à la même valeur que celle réglée pour SW7 et SW8 des connecteurs de réglage des adresses IP locales, comme décrit aux pages suivantes. Si ce réglage ne fonctionne pas, veuillez utiliser la méthode de conversion par tableau d'adresses IP ou la méthode mixte de conversion automatique et par tableau IP.

Configuration des connecteurs du panneau arrière

Configuration des adresses IP locales

Réglez les adresses IP locales de chaque unité Ethernet en utilisant les huit connecteurs rotatifs hexadécimaux (connecteurs de réglage de l'adresse IP locale), en exprimant chaque valeur de 4 bits en un simple chiffre hexadécimal. Réglez l'adresse IP en hexadécimale en utilisant les huit connecteurs et en combinant les connecteurs SW1, SW2, SW3, SW4, SW5, SW6, SW7 et SW8 comme suit.



SW No.
 Adr. IP locale 12 . 34 . 56 . 78

Par exemple : pour configurer 130.58.17.32 (en décimales)

Cette adresse correspond à 82.3A.11.20 en hexadécimales, vous devez donc régler le connecteur comme indiqué dans le tableau.

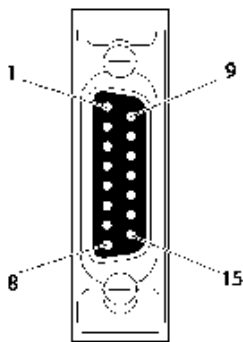
Configuration du connecteur	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
		8	2	3	A	1	1	2
Adresse IP locale en hexadécimales	82		3A		11		20	
Adresse IP locale en décimales	130		58		17		32	

- Référence** • Lorsque vous utilisez la conversion automatique d'adresses (méthode par défaut), réglez la valeur du numéro de nœud sur la même valeur que pour SW7 et SW8 et réglez les champs de host ID sur 0. Le voyant ERC clignote lorsque la valeur de l'host ID de l'adresse IP ne correspond pas à la valeur du numéro de nœud.
- Configurez le masque subnet de la zone d'installation de l'unité de bus UC via le logiciel CX-Programmer.

Connecteurs Ethernet :
CS1W-ETN01

Il s'agit du connecteur utilisé pour brancher le câble d'émetteur-récepteur à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : répondant à la norme IEEE802.3.
- Structure de verrouillage : répond à la norme IEEE802.3 concernant les verrouillages.

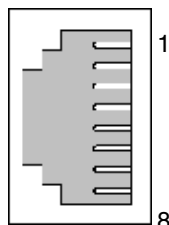


Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction de signal
1	Signal de masse	GND	—
2	Signal + de détection de collision	COL+	Entrée
3	Envoi de données +	TX+	Sortie
4	Signal de masse	GND	—
5	Réception de données +	RX+	Entrée
6	Masse d'ali. commune de tension (commune avec signal de masse)	VC	—
7	Non utilisé	—	
8	Signal de masse	GND	—
9	Signal - de détection de collision	COL-	Entrée
10	Envoi de données -	TX-	Sortie
11	Signal de masse	GND	—{ }—
12	Réception de données -	RX-	Entrée
13	Alimentation d'émetteur-récepteur	VP	—
14	Signal de masse	GND	—
15	Non utilisé	—	—
Boîtier	Terre	FG	—

CS1W-ETN11

Il s'agit du connecteur utilisé pour brancher le câble en paire torsadée à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : répondant à la norme IEEE802.3.
- Structure du connecteur : Connecteur modulaire RJ45 8 broches (répondant à la norme ISO8877).



Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction de signal
1	Envoi de données +	TD+	Sortie
2	Envoi de données -	TD-	Sortie
3	Réception de données +	RD+	Entrée
4	Non utilisé	—	—
5	Non utilisé	—	—
6	Réception de données -	RD-	Entrée
7	Non utilisé	—	—
8	Non utilisé	—	—

• API de série CJ

-
- Note**
- Mettre l'API hors tension avant de configurer les connecteurs rotatifs.
 - Créer des tableaux E/S pour l'unité UC lors de la configuration du nombre d'unités lors de la première utilisation et en cas de modification de la configuration.
-

Unités Ethernet de série CJ :
CJ1W-ETN11

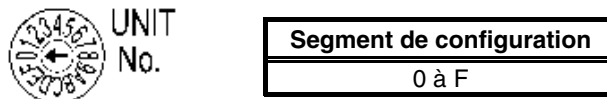
Configuration des connecteurs du panneau avant

Configuration du nombre d'unités

Configurez toujours les numéros d'unités de sorte que les numéros d'unités des autres unités bus UC installées sur la même unité UC soient tous uniques.

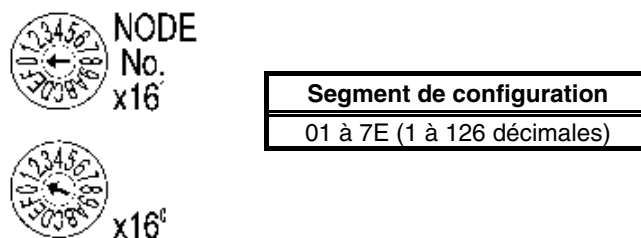
Utilisez un petit tournevis pour régler les connecteurs rotatifs, en faisant attention de ne pas les endommager.

Ils sont réglés par défaut sur 0.



Configuration des numéros de nœud

Réglez les numéros de nœud en valeurs hexadécimales avec le connecteur de réglage du numéro de nœud. Réglez toujours les numéros de nœud de sorte que les autres unités Ethernet branchées sur le même réseau aient toutes des adresses uniques. Tant que les adresses sont uniques, vous pouvez les régler sur une valeur comprise entre 01 et 7E (1 à 126 décimales).



Réglez le chiffre supérieur avec le connecteur rotatif supérieur et le chiffre inférieur avec le connecteur rotatif inférieur.

Ils sont réglés par défaut sur 01.

Lorsque vous utilisez la méthode de conversion automatique pour convertir les adresses, réglez le numéro de nœud sur la même valeur que celle avec l'octet le plus proche de l'adresse IP locale. Si ce réglage ne fonctionne pas, veuillez utiliser la méthode de conversion par tableau d'adresses IP ou la méthode mixte de conversion automatique et par tableau IP pour convertir les adresses.

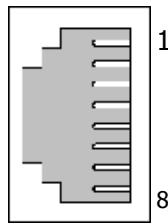
Configuration des adresses IP locales

Pour les unités Ethernet de série CJ, réglez l'adresse IP locale à partir du logiciel CX-Programmer ou d'un autre logiciel d'exploitation pour les autres unités UC. Veuillez vous référer au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC de série CS/CJ (W343)* pour de plus amples détails sur les méthodes de sélection.

CJ1W-ETN11

Il s'agit du connecteur utilisé pour brancher le câble en paire torsadée à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : répondant à la norme IEEE802.3.
- Configuration connecteur : connecteur modulaire RJ45 8 broches (répondant à la norme ISO8877).



Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction de signal
1	Envoie des données	TD+	Sortie
2	Envoi de données -	TD-	Sortie
3	Réception de données	RD+	Entrée
4	Non utilisé	-{}-	-{}-
5	Non utilisé	-{}-	-{}-
6	Réception de données	RD-	Entrée
7	Non utilisé	-{}-	-{}-
8	Non utilisé	-{}-	-{}-

• API série CV/CVM1 (-V□)

Unité pour CV500-CPU01-V1, CV1000-CPU01-V1, CV2000-CPU01-V1, CVM1-CPU01-V2, CVM1-CPU11-V2 et les unités UC CVM1-CPU21-V2 :

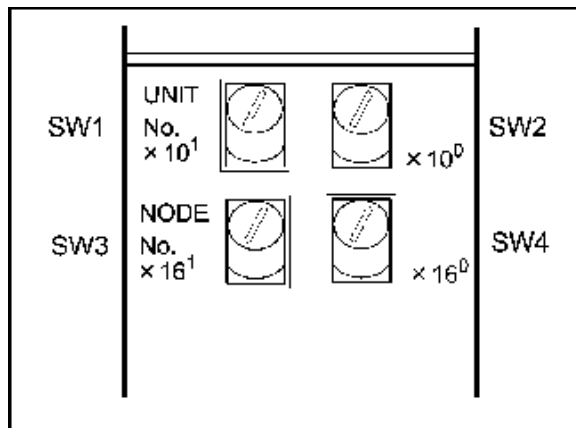
CV500-ETN01

Configuration des connecteurs rotatifs

Réglez le numéro d'unité et de nœud de communication avec les boutons rotatifs situés sur la partie avant de l'unité.

Configuration du bouton

La configuration des deux boutons est indiquée dans le diagramme suivant.



- Réglez le numéro d'unité en utilisant les boutons SW1 et SW2. Réglez le numéro d'unité de sorte à ce qu'il soit différent des unités bus UC du système.
- Réglez le numéro de nœud avec les boutons SW3 et SW4.

Segment de configuration

Vous pouvez choisir une des valeurs du segment suivant.

Configuration	Segment de configuration
Numéro d'unité (SW1, SW2)	00 à 15 (en décimales)
Numéro de nœud (SW3, SW4)	01 à 7E hexadécimales (1 à 126 décimales)

Configuration du numéro d'unité

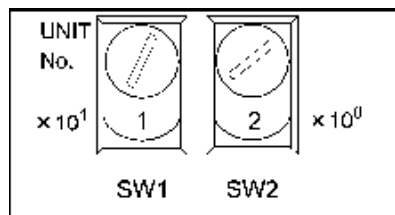
Le numéro d'unité sert à identifier chaque unité lorsque plusieurs unités bus UC sont utilisées sur une unités UC.

Réglez le chiffre des dizaines avec le bouton de gauche (SW1) et le chiffre des unités avec le bouton de droite (SW2).

Réglez sur un valeur comprise entre 00 et 15 décimales.

Exemple de configuration

Cette exemple est valable pour l'unité n°12.



-
- Référence**
- Il est impossible de régler le numéro d'unité sur une valeur supérieure à 15. Si vous réglez ce paramètre sur une valeur supérieure à 15, le voyant ERH de l'affichage s'allume.
 - Lorsque le système dispose de plusieurs unités bus UC pour un seul API, configurez chaque unité avec un numéro d'unité distinct.
-

Configuration du numéro de nœud

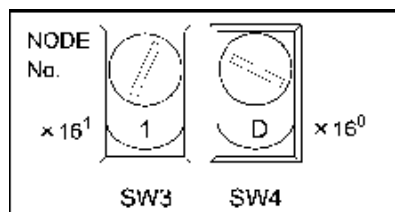
Le numéro de nœud sert à identifier les API lorsque plus d'un API est connecté au réseau Ethernet. Ce réglage correspond au numéro de nœud utilisé pour les transferts de communication FINS.

Réglez le chiffre de gauche comme hexadécimale avec le bouton de gauche (SW3) et le chiffre de droite avec le bouton de droite (SW4). Le segment de configuration va de 01 à 7E hexadécimales (1 à 126 décimales)

Exemple de configuration :

Cette exemple est valable pour le nœud n°29 (décimales).

$29 = 1 \times 16 + 13 = 1D$ (hexadécimales)



-
- Référence**
- Il est impossible de régler le numéro d'unité sur une valeur supérieure à 7E (126 décimales). Si vous réglez ce paramètre sur une valeur supérieure, le voyant ERH de l'affichage s'allume.
 - Réglez les numéros de nœuds de sorte que toutes les nœuds du même réseau aient un numéro unique.
-

Configuration des adresses IP pour unités Ethernet

Vous devez aussi régler les adresses IP des unités Ethernet. Vous ne pouvez pas effectuer de transferts de communication Ethernet lorsque les adresses IP de l'unité Ethernet n'ont pas été configurées.

Configurez l'adresse IP de l'unité Ethernet de la zone d'installation d'unité bus UC en utilisant les périphériques de programmation (SYSMAC-CPT, le logiciel d'exploitation SYSMAC, le logiciel de support CV Ver. 2 ou suivantes, FIT20-MF501-V2, FIT10-MF501-V2, FIT20-MC601, ou FIT20-MC701). Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC de série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de sélection.

Système d'unité Ethernet

Réglez la configuration Système de l'unité de sorte à pouvoir utiliser le réseau Ethernet comme nœud. Réglez la configuration système via un périphérique de programmation (SYSMAC-CPT, le logiciel d'exploitation SYSMAC, le logiciel d'exploitation CV Ver. 2 ou suivantes, FIT20-MF501-V2, FIT10-MF501-V2, FIT20-MC601 ou FIT20-MC701).

-
- Référence**
- Pour de plus amples informations sur l'utilisation du logiciel d'exploitation, veuillez vous reporter à la zone d'installation de l'unité bus UC dans le *manuel d'utilisation du logiciel d'exploitation SYSMAC*, dans le *manuel d'utilisation du logiciel d'exploitation Networks (W201)* et *SYSMAC série CV (W249)*.
 - Mettez l'unité UC à nouveau sous tension une fois les configurations système terminées. Les configurations système ne sont appliquées que lorsque l'alimentation électrique de l'unité est rétablie.
-

5-2 Raccordement à l'hôte via un lien de contrôle

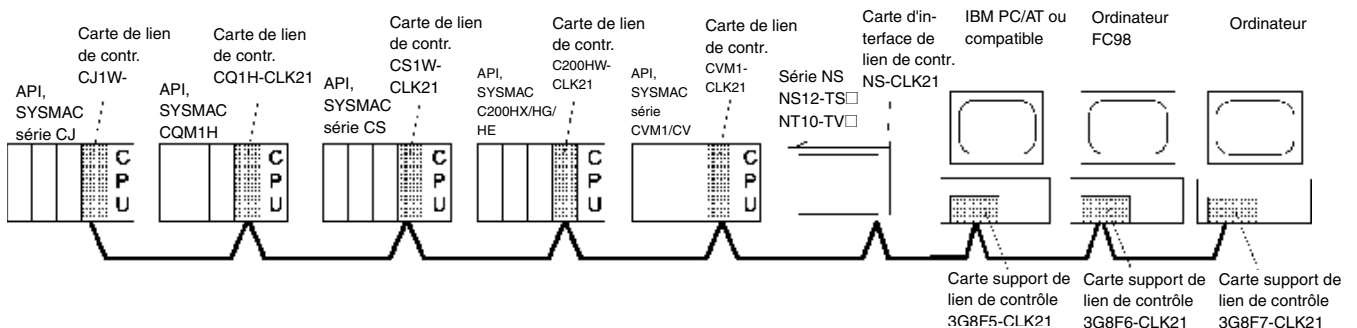
Cette section explique la méthode de connexion à un hôte via une unité d'interface de lien de contrôle.

5-2-1 Qu'est-ce qu'un réseau de lien de contrôle ?

Un réseau de lien de contrôle est un réseau industriel pouvant envoyer et recevoir un grand nombre de données de manière flexible et facile avec les terminaux opérateurs / API OMRON C200HX/HG/HE PLC, les API SYSMAC de série CS, les API de série CJ, les API de série CQM1H, les API C200HX/HG/HE, les API de série CVM1/CV, les ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles et les terminaux opérateurs de série NS. Les liens de contrôle supportent les liens de données permettant le partage de données et un service de messagerie permettant d'envoyer et de recevoir des données en cas de besoin. Vous avez la possibilité de configurer les zones de liens de données comme vous le voulez pour créer un système de lien de données flexible et utiliser de manière efficace les zones de données.

Connectez le réseau avec le câble blindé en paire torsadée ou un câble en fibre optique. De plus, le réseau de lien de contrôle est capable de transférer de grandes quantités de données en vitesse accélérée. Il est ainsi possible de construire un réseau de grandes zones aussi bien capables de supporter des systèmes de niveau bas que de haut niveau. Pour de plus amples informations sur les fonctions de messagerie et de lien de données, veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation des cartes d'exploitation de lien de contrôle (W307)*, au *manuel d'utilisation de cartes d'exploitation de lien de contrôle pour PCI bus (W383)* et au *manuel d'utilisation de l'unité de lien de contrôle (W309)*.

Remarque : L'utilisation de fibres optiques n'est pas possible sur les terminaux opérateurs de la série NS.



Vous devez d'abord installer une carte d'extension de lien de contrôle sur le terminal opérateur avant de brancher le terminal opérateur à un lien de contrôle. Veuillez vous reporter au point 3-8 Installation d'une carte d'extension de lien de contrôle pour connaître la procédure d'installation et de câblage de la carte d'extension de lien de contrôle.

Lorsque vous communiquez via un lien de contrôle, vous devez configurer le numéro de réseau, le numéro de nœud, les tableaux de routage et les tableaux de lien de données. Veuillez vous reporter à la *section 7 Configuration du système* dans le *manuel d'utilisation de la série NS* pour de plus amples informations à ce sujet.

Périphériques nécessaires

Pour établir un réseau de lien de contrôle, vous devez disposer des périphériques indiqués dans le tableau suivant.

Périphérique	Modèle	Remarques
Unité de lien de contrôle	CVM1-CLK21 C200HW-CLK21 CS1W-CLK21 CQM1H-CLK21 CJ1W-CLK21	Nécessaire pour raccorder l'API au réseau de lien de contrôle.
Carte d'exploitation de lien de contrôle (ISA Bus/PC98)	3G8F5-CLK21 3G8F6-CLK21	Nécessaire pour raccorder des ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles au réseau de lien de contrôle.
Carte d'exploitation de lien de contrôle (PCI Bus)	3G8F7-CLK21	
Câble par paire torsadée	ESVC0.5x2C	Nécessaire pour raccorder le terminal, l'API et les ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles. Utilisez un câble en paire torsadée.
Bornier de relais raccordé au lien de contrôle	CJ1W-TB101	Utilisé comme bornier de relais pour câbles et peut être utilisé pour faciliter le remplacement et l'entretien des unités et cartes de liens de contrôle, une fois le système de communication démarré.

5-2-2 Type d'hôte et configuration

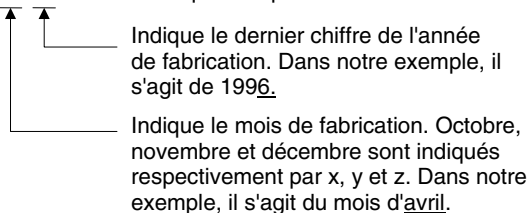
Vous trouverez la liste des unités UC qui supportent le lien de contrôle dans le tableau suivant.

API	Carte UC	Unité de lien de contrôle
CS1 PLCs	Tous modèles	CS1W-CLK21
CJ1 PLCs	Tous modèles	CJ1W-CLK21
API C200HX, C200HG, C200HE (*1)	C200HX-CPU64/54/44/34-(Z)E /65-Z/85-ZE C200HG-CPU63/53/43/33-(Z)E C200HE-CPU42/32-(Z)E	C200HW-CLK21
API CQM1	CQM1H-CPU61	CQM1H-CLK21
API CV500, CV1000, CV2000 (*2)	Tous modèles	CVM1-CLK21
API CVM1 (*2)	Tous modèles	CVM1-CLK21

*1: Vous devez disposer de l'un des appareils suivants pour pouvoir brancher une unité de lien de contrôle.
une carte C200HW-COM01/04
une unité de connexion bus C200HW-CE001/002/012

*2: Les tableaux de routage sont nécessaires lorsque une des unités UC de série CVM1/CV du réseau a été produite en avril 1996 (ou antérieurement). Pour connaître la date de fabrication, contrôlez le numéro de lot sur le côté de l'unité UC.

N° fr lot : 4 6Fabriqué en avril 1996



Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de l'unité de lien de contrôle (W309)*, pour de plus amples informations sur la méthode de configuration du lien de contrôle de chaque API.

5-2-3 Liaisons de données

Cette section explique le fonctionnement des liaisons de données et les méthodes de configuration des tableaux de liaisons de données lorsque vous utilisez des liaisons de données. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation des cartes d'exploitation de lien de contrôle (W307)*, au *manuel d'utilisation des unités de lien de contrôle (W309)* et au *manuel d'utilisation de cartes d'exploitation de lien de contrôle pour PCI bus (W383)*.

Qu'est-ce qu'une liaison de données ?

Les liaisons de données échangent automatiquement des données prédéfinies entre nœuds (entre API, entre un API et un ordinateur IBM PC/AT, ou compatible, ou entre un API et un terminal opérateur de série NS par ex.). Vous pouvez créer des API de série CS, des API C200HX/HG/HE, CVM1, des API de série CV, des API de série CJ, des API de série CQM1H et des terminaux opérateurs de série NS.

Vous pouvez configurer deux zones de liaisons de données, zones 1 et 2, pour chaque nœud. Vous disposez de deux méthodes de configuration des liaisons de données.

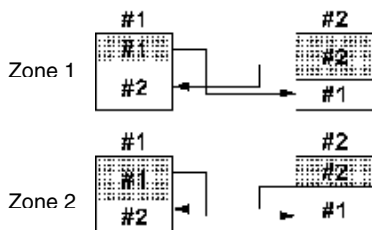
- Vous pouvez les configurer en saisissant des tableaux de liaisons de données via le logiciel d'exploitation du lien de contrôle. Les tableaux de liaisons de données sont créés pour définir les liaisons de données. Ces tableaux vous permettent d'attribuer des zones de liaisons de données.
- Vous pouvez configurer des liaisons de données automatiquement via un périphérique de programmation. Avec des liaisons de données configurées automatiquement, toutes les zones de liaisons ont la même taille.

Vous ne pouvez pas utiliser, sur un même réseau, une configuration automatique et une configuration manuelle.

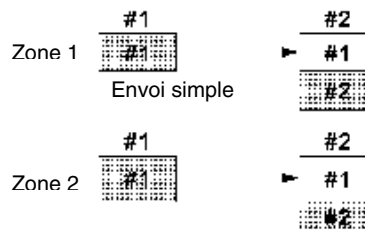
Les remarques suivantes s'appliquent à ces méthodes de configuration de liaisons de données.

1. Les liaisons de données s'appliquent généralement aux zones 1 et 2.
2. Il existe des réglages distincts pour la zone 1 et pour la zone 2 (les mots de démarrage de liaisons de données et la taille de la zone d'envoi). Les séquences de mots d'envoi et de réception sont identiques dans les zones 1 et 2.
3. Toutes les nœuds ne participent pas forcément au liaisons de données.

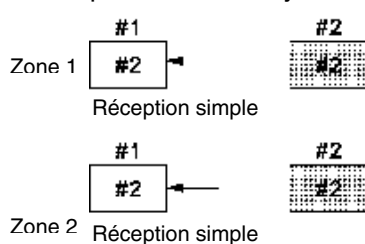
Exemple 1 : l'ordre des nœuds d'envoi/réception est libre.



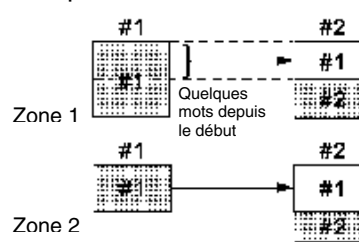
Exemple 2 : certains nœuds peuvent envoyer des données sans en recevoir.



Exemple 3 : certains nœuds sont capable de recevoir des données sans pouvoir en envoyer.



Exemple 4 : un nœud peut recevoir un nombre défini de mots depuis le début d'une zone.



Configuration des tableaux de liaisons de données

Vous avez besoin de tableaux de liaisons de données pour effectuer des liaisons de données. Configurez des tableaux de liaisons comme suit.

- Utilisez le serveur CX (outil de configuration réseau) pour configurer des tableaux de liaisons de données.
Les tableaux de liaisons de données sont créés pour définir les liaisons de données. Vous devez configurer ces tableaux pour chacun des nœuds participant aux liaisons de données. Veuillez vous reporter au manuel du serveur CX (W362) pour plus d'informations sur les méthodes de configuration.
Le tableau suivant indique les éléments et les segments de configuration des tableaux de liaisons de données dans les cartes d'exploitation de lien de données du terminal opérateur.

Élément de configuration		Segment de configuration
Modèle de terminal opérateur		Configuré comme "NSB"
Nœud		1 à 32 Configure l'adresse des rafraîchissement de nœuds.
Premier mot d'état de liaison de données		Si vous configurez un nombre, il ne sera pas validé car le premier mot pour enregistrer l'état de liaison de données est fixe. Mettez "-".
Zone 1	Mot de démarrage de liaison de données	\$B0 à \$B32767 \$W0 à \$W24575 Utilisez le CIO pour \$B et D pour \$W dans le serveur CX. Vous ne pouvez pas configurer la zone 1 et la zone 2 sur la même zone. Configurez-les sur des zones différentes.
	Nombre de mots	<ul style="list-style-type: none"> Nœuds déportés : 0 pour le nombre de mots source Réglez le nombre de mots à recevoir Nœuds locaux : 0 à 1000 Réglez le nombre de mots à transmettre. Le nombre total de mots des zones 1 et 2 dans chaque nœud ne doit pas dépasser 1000. Le nombre de mots des deux zones 1 et 2 dans chaque nœud ne doit pas dépasser 0.
	Décalage	<ul style="list-style-type: none"> Nœuds déportés : 0 à 1 de moins que le nombre de mots source Réglez un décalage pour les données à recevoir. Nœuds locaux : Réglage impossible. Configuration superflue lorsque vous n'utilisez pas de décalage.
Zone 2	Mot de démarrage de liaison de données	\$B0 à \$B32767 \$W0 à \$W24575 Utilisez le CIO pour \$B et D pour \$W dans le serveur CX. Vous ne pouvez pas configurer la zone 1 et la zone 2 sur la même zone. Configurez-les sur des zones différentes.
	Nombre de mots	<ul style="list-style-type: none"> Nœuds déportés : 0 pour le nombre de source mots Réglez le nombre de mots à recevoir Nœuds locaux : 0 à 1000 Réglez le nombre de mots à transmettre. Le nombre total de mots des zones 1 et 2 dans chaque nœud ne doit pas dépasser 1000. Le nombre de mots des deux zones 1 et 2 dans chaque nœud ne doit pas dépasser 0.
	Offset	<ul style="list-style-type: none"> Nœuds déportés : 0 à 1 de moins que le nombre de mots source Réglez un décalage pour les données à recevoir. Nœuds locaux : Réglage impossible. Configuration superflue lorsque vous n'utilisez pas de décalage.

Remarque Les exemples suivants montrent comment modifier les adresses CIO et D sur les adresses \$B et \$W.

- Modifications en adresses \$B :

adresse \$B = mot en adresse CIO (0 à 2047) × 16 + bits en adresse CIO (00 à 15)
Exemple : si l'adresse CIO est 00100.04, l'adresse \$B = 100 × 16 + 4 = \$B1604.
mot bits

- Modification en adresses \$W :

adresse \$W = adresse D (0 à 24575)

Exemple : si l'adresse D est D00100, l'adresse \$W = \$W100.

- Le nombre total de mots des zones 1 et 2 ne doit pas dépasser 32 000.
- Effacez les tableaux de liaisons de données lorsque le nœud ne participe pas aux liaisons de données.

Sauvegardez les tableaux de liaisons de données après configuration de éléments ci-dessus.

2. Configurez les tableaux de liaisons de données pour le côté du terminal sur NS-Designer.
Vous pouvez utiliser une des méthodes suivantes. Utilisez la méthode qui correspond à votre application.
 - 1) Indication des tableaux de liaisons de données avec NS-Designer :
Lorsque les tableaux de liaisons sont configurés à partir de NS-Designer, vous ne pouvez pas les modifier via le réseau. Même lorsqu'ils ont été momentanément modifiés à partir du serveur CX ou du logiciel d'exploitation du lien de contrôle, ils reviennent aux tableaux configurés à partir de NS-Designer lorsque le terminal opérateur est à nouveau démarré. Vous devez transférer une nouvelle fois le projet ou le fichier de configuration au terminal opérateur pour modifier les tableaux de liaisons de données lorsqu'ils ont été configurés à partir de NS-Designer.
Sectionnez **Setting - System Setting** sur NS-Designer, cliquez sur l'onglet Lien de contrôle et indiquez les tableaux de liaisons de données créés à la première étape. Veuillez vous reporter à la *section 7 Configuration Système* dans le *manuel d'utilisation de NS-Designer* pour indiquer le fichier du tableau de liaisons de données.
 - 2) Configuration des tableaux de liaisons de données via un réseau
Pour ce faire, transférez les tableaux de liaisons de données vers l'unité d'interface de lien de contrôle à partir du serveur CX ou du logiciel d'exploitation de lien de contrôle et n'indiquez pas les tableaux de liaisons de données à partir de NS-Designer. Si les tableaux de liaisons de données ne sont pas configurés via le réseau, vous pouvez les configurer plus tard via un réseau si nécessaire. Pour de plus amples informations sur les méthodes de transfert, veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de CX-Net (W361)* et le *manuel d'utilisation du logiciel d'exploitation de lien de contrôle (W369)*.
3. Transférez le projet créé sur NS-Designer vers le terminal opérateur.

Démarrer et stopper les liaisons de contrôle

Le terminal opérateur démarre et stoppe les liaisons de données vers l'état des liaisons de données qui participent au réseau. Lorsque les liaisons de données sont démarrées lorsqu'elles entrent dans le réseau, le terminal opérateur démarre ses liaisons de données. Lorsque le réseau arrête les liaisons de données, le terminal opérateur ne démarre pas ses liaisons de données. Le terminal opérateur ne peut pas contrôler le démarrage/arrêt des liaisons de données les unes indépendamment des autres. Contrôlez le démarrage/arrêt des liaisons de données du réseau de lien de contrôle via le nœud de démarrage ou le serveur CX.

Remarque • Le mode de liaisons de données (configuration manuelle ou automatique) et la méthode de liaisons de données sont définis en fonction de la configuration de liaison de données dans le nœud de démarrage. Configurez les tableaux de liaisons de données dans le nœud de démarrage si vous utilisez des configurations manuelles et des paramètres de réglage automatique de liaisons de données si vous utilisez des configurations automatiques. Les liaisons de données ne démarrent pas tant que la configuration est erronée.

Attention

- Vérifiez les éléments suivants avant de démarrer des liaisons de données.
 1. Configuration manuelle des liaisons de données
Vérifiez les tableaux de liaisons de données de chaque nœud participant à la liaison pour vérifier qu'ils sont corrects. Vérifiez que les tableaux de liaisons de données des nœuds qui ne participent pas à la liaison ont bien été supprimés.
 2. Configuration automatique des liaisons de données
Vérifiez que les paramètres DM ont été correctement configurés dans le nœud de démarrage de la liaison de données.

Il est possible que le système subisse des dommages dus à des opérations imprévues en cas de configuration incorrecte des tableaux de liaisons de données ou des paramètres.
- Et même lorsque la configuration des liaisons de données ou des paramètres est correcte, ne démarrez pas, ou stoppez les liaisons de données, tant que vous n'êtes pas sûr qu'aucun facteur négatif n'agit sur le système.



Configuration des tableaux de routage

Tableaux de routage qui définissent les voies de communication du nœud local vers le réseau connecté à la destination. Vous devez configurer des tableaux de routage pour les éléments suivants.

- le nœud local
- tous les nœuds relais inclus dans la voie de communication, du nœud local vers la destination.

Procédez aux réglages des tableaux de routage sur NS-Designer. Veuillez vous reporter à la *section 7 Configuration Système* dans le *manuel d'utilisation de NS-Designer* pour de plus amples informations sur les tableaux de routage. Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation de l'unité de lien de contrôle (W309)*, pour de plus amples informations sur la méthode de configuration des tableaux de routage pour API.

5-2-4 Recherche d'erreurs via les voyants

La présente section a pour objectif d'expliquer les erreurs signalées par des voyants de l'unité d'interface de contrôle et les solutions pour y remédier.

Voyants



RUN: Exécution
 ERC: Erreur de communications
 ERH: Erreur EEPROM
 INS: Participation réseau
 LNK: Liaison de données

Recherche d'erreur avec les voyants RUN, ERC, ERH et INS

Vous pouvez utiliser les voyants RUN, ERC, ERH et INS pour vérifier le fonctionnement de l'unité d'interface de lien de contrôle et la participation réseau.

- Remarque**
- Mettez le terminal opérateur hors tension avant de procéder à l'une des opérations suivantes.
 - Connexion/Déconnexion d'une carte ou d'un connecteur
 - Fixation d'une carte ou d'un connecteur
 - Configuration de connecteurs

Voyants				Cause probable	Solution
RUN	ERC	ERH	INS		
Allumé	Éteint	Éteint	Allumé	La carte fonctionne correctement. La participation au réseau est correcte.	_____
Éteint	Allumé	—	—	L'unité d'interface de lien de contrôle est défectueuse.	Si le voyant ERC s'allume, même après installation sur un autre terminal opérateur, remplacez l'unité d'interface de lien de contrôle.
Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Le terminal opérateur n'est pas correctement alimenté en courant.	Vérifiez l'alimentation électrique et vérifiez le voltage prescrit.
				L'unité d'interface de lien de contrôle a été perdue.	Bloquez l'unité d'interface de lien de contrôle fermement.
				L'unité d'interface de lien de contrôle a été montée au mauvais endroit.	Veillez vous reporter à la <i>section 3-8 Installation de l'unité d'interface de lien de contrôle</i> et installez la carte correctement.
				L'unité d'interface de lien de contrôle est défectueuse.	Si les voyants ne s'allument pas lorsque la carte est raccordée à un autre terminal opérateur, remplacez la carte d'interface de lien de contrôle.
Allumé	Allumé	—	Éteint	La même adresse de nœud est utilisée dans le même réseau.	Réglez les paramètres de sorte que chaque adresse de nœud ne soit utilisée qu'une seule fois dans un même réseau.

5-2 Raccordement à l'hôte via un lien de contrôle

Voyants				Cause probable	Solution
RUN	ERC	ERH	INS		
Allumé	-	Allumé	-	Erreur de configuration de tableau de routage	Réinitialisez et réglez à nouveau les tableaux de routage correctement, reportez-vous à la <i>section 7 Configuration Système</i> dans le <i>manuel d'utilisation de NS-Designer</i> . Si des tableaux de routage ne sont pas utilisés, supprimez-les.
				Erreur EEPROM	Envoyez une commande FINS à la carte d'interface de lien de contrôle pour lire l'état, corriger les données où il y a des erreurs et réinitialiser la carte. Si l'erreur réapparaît, remplacez la carte d'interface de lien de contrôle.
Allumé	-	-	Éteint	La résistance finale est mal configurée.	Mettez la résistance finale des nœuds aux deux extrémités du réseau et coupez-la partout ailleurs.
				Les câbles sont mal branchés.	Vérifiez les connexions et rebranchez-les le cas échéant.
				L'adresse de nœud est supérieure à la valeur maximum prescrite dans les paramètres du réseau.	Corrigez soit la valeur maximum des paramètres via le logiciel d'exploitation de lien de contrôle, soit l'adresse de nœud à une valeur inférieure.
				Il n'existe pas d'autre nœud.	Vérifiez qu'il existe au moins 2 nœuds dans le réseau.
				Il n'existe pas de nœud d'interrogation.	Configurez un nœud d'interrogation avec le serveur CX.
				La vitesse de transfert est différente des autres nœuds.	Réglez à nouveau la vitesse de transfert du lien de contrôle dans la Configuration système de NS-Designer. Veuillez vous reporter à la <i>section 7 Configuration du système</i> dans le <i>manuel d'utilisation de NS-Designer</i> .

Recherche d'erreurs avec le voyant LNK

- Impossible de démarrer les liaisons de données

Le tableau suivant décrit les fonctions du voyant LNK et propose des solutions lorsqu'une liaison de données ne peut être démarrée.

Le démarrage d'une liaison de données dépend de la carte d'interface de lien de contrôle fonctionnant normalement et participant au réseau. Veuillez vous reporter aux Recherches d'erreurs avec les voyants *RUN*, *ERC*, *ERH* et *INS* (voir plus haut) et vérifiez le fonctionnement du système avant d'utiliser le tableau suivant.

Voyant LNK	Cause probable	Solution
Allumé	La liaison de données fonctionne normalement.	—————
Clignotant	Il y a une erreur dans les tableaux de liaisons de données.	Si le voyant ERH ou ERR est allumé, réglez à nouveau les tableaux de liaisons de données.
	Si vous utilisez la configuration manuelle, soit vous n'avez pas créé des tableaux de liaisons de données pour le démarrage de nœud, soit les tableaux de liaisons de données sont erronés.	Créez les tableaux de liaisons de données pour le démarrage de nœud via le serveur CX.
Éteint	Des liaisons de données réglées manuellement fonctionnent déjà sur le même réseau.	Configurez des tableaux de liaisons de données pour des nœuds locaux.
	Des liaisons de données réglées automatiquement fonctionnent déjà sur le même réseau.	Stoppez les liaisons de données, contrôlez et réglez les paramètres de la zone DM du nœud de démarrage, puis redémarrez le système. Vous ne pouvez pas configurer le terminal opérateur comme nœud de démarrage avec une configuration automatique. Effectuez la configuration sur la carte de lien de contrôle de l'API.

- Participation impossible d'un nœud aux liaisons de données

Le tableau suivant décrit les fonctions du voyant LNK et propose des solutions lorsque la participation d'un nœud aux liaisons de données n'est pas possible.

La participation d'une liaison de données dans un réseau dépend de la carte d'interface de lien de contrôle fonctionnant normalement et participant au réseau. Veuillez vous reporter aux Recherches d'erreurs avec les voyants *RUN*, *ERC*, *ERH* et *INS* (voir plus haut) et vérifiez le fonctionnement du système avant d'utiliser le tableau suivant.

Voyant LNK	Cause probable	Solution
Allumé	La liaison de données fonctionne normalement.	—————
Clignotant	Une erreur apparaît dans le tableau de liaisons de données lorsque vous utilisez une configuration manuelle.	Configurez à nouveau les tableaux de liaisons de données avec le serveur CX.
Éteint	Aucun tableau de liaison de données n'a été configuré pour un nœud local en configuration manuelle.	Configurez les tableaux de liaisons de données pour un nœud local.
	Le nœud installé n'est pas configuré pour participer aux liaisons de données en configuration automatique.	Stoppez les liaisons de données, réinitialisez et réglez les paramètres de la zone DM du nœud de démarrage, puis redémarrez le système. Effectuez la configuration via l'API, côté carte de contrôle, car la carte d'interface de lien de contrôle ne peut être configurée en nœud de démarrage en configuration automatique. Pour de plus amples informations à ce sujet, veuillez vous reporter au <i>manuel d'utilisation des cartes de lien de contrôle</i> .

Section 6

Opérations du menu système

Cette section décrit les méthodes d'utilisation du menu Système.

Cette section donne en plus des informations sur les fonctions utiles sur les applications du terminal opérateur de la série NS et sur la maintenance du système.

6-1	Modes opération et Menu système	6-3
6-1-1	Configuration du mode.....	6-3
6-1-2	Configuration du menu système	6-3
6-1-3	Aperçu des éléments du menu	6-4
6-1-4	Utilisation du menu système.....	6-6
6-2	Initialisation de données	6-8
6-2-1	Format de zone de données écran.....	6-8
6-2-2	Initialisation d'un historique alarme/événement	6-9
6-2-3	Initialisation des données d'enregistrement	6-10
6-2-4	Initialisation des données d'opération.....	6-11
6-2-5	Initialisation des erreurs d'enregistrement	6-13
6-2-6	Sélection de la langue	6-14
6-3	Configuration de l'utilisation du terminal opérateur.....	6-15
6-3-1	Délai d'attente de démarrage.....	6-16
6-3-2	Économiseur d'écran.....	6-16
6-3-3	Signal sonore d'activation de touche	6-17
6-3-4	Buzzer.....	6-17
6-3-5	Rétro-éclairage.....	6-18
6-3-6	Contrôle Heure et Date	6-18
6-3-7	Contraste (NS7 uniquement)	6-19
6-4	Configuration projet	6-20
6-4-1	Titre projet	6-20
6-4-2	Nombre d'étiquettes	6-21
6-4-3	Écran initial	6-21
6-4-4	Méthode d'enregistrement d'un historique alarme/événement.....	6-21
6-4-5	Méthode d'enregistrement des données d'enregistrement.....	6-21
6-4-6	Méthode de sauvegarde des opérations d'enregistrement.....	6-22
6-4-7	Méthode d'enregistrement des erreurs d'enregistrement.....	6-22
6-4-8	Mémoire système.....	6-22
6-5	Configuration d'un mot de passe	6-23

6-1 Modes opération et Menu système

6-6	Configuration de communication	6-24
6-6-1	Conditions de communication	6-24
6-6-2	Configuration du lien NT 1:1	6-25
6-6-3	Configuration liens NT 1:N grande vitesse (standard, grande vitesse)	6-26
6-6-4	Configuration d'Ethernet	6-27
6-6-5	Configuration du réseau de lien de contrôle	6-28
6-6-6	Configuration du lecteur du code barre	6-28
6-7	Contrôle des données écran	6-30
6-8	Écrans spéciaux	6-31
6-8-1	Historique alarme	6-32
6-8-2	Opération d'enregistrement.....	6-33
6-8-3	Erreurs d'enregistrement.....	6-34
6-8-4	Moniteur	6-35
6-8-5	Test de communication.....	6-37
6-8-6	Configuration vidéo.....	6-38
6-8-7	Affichage version	6-40
6-9	Contrôle du matériel.....	6-41
6-9-1	Contrôle de l'ACL.....	6-41
6-9-2	Contrôle des touches écran	6-42
6-10	Démarrer une opération	6-43

6-1 Modes opération et Menu système

Il est possible d'utiliser le menu système pour effectuer plusieurs configurations du terminal opérateur en utilisant les touches de l'écran. L'organigramme suivant montre les configurations menu dans le menu système. Veuillez vous reporter au *6-1-4 Utilisation du menu système* pour de plus amples informations sur les opérations du menu système.

6-1-1 Configuration du mode

Les terminaux opérateurs de série NS disposent des modes suivants.

Mode	Menu système :	Affiche le menu système et permet de configurer tous les réglages du terminal opérateur.	
	Mode RUN :	Permet d'afficher les écrans, d'entrer de données et de communiquer avec chaque périphérique.	
	Mode TRANSFERT :	Transfert de données avec NS-Designer :	Téléchargement (envoi/transfert) de données écran et de programmes système entre NS-Designer et le terminal opérateur (ordinateur).
		Transfert carte mémoire :	Téléchargement (envoi/transfert) de données écran et de programmes système via une carte mémoire.
	Mode ERREUR :	Erreur irrémédiable :	Arrête les procédures (opérations) et affiche des messages d'erreur.
	Erreur réparable :	Arrête les procédures (opérations) et sans afficher de messages d'erreur.	

6-1-2 Configuration du menu système

Vous disposez des éléments et fonctions de menu système suivants :

Menu système	Initialiser :	Initialise des opérations d'enregistrement, des historiques alarme/événement, des données d'enreg., des erreurs d'enreg., formate des données écrans et règle la langue du système.
	Terminal opérateur :	Règle le délai d'attente de démarrage du système, l'économiseur d'énergie, le son des touches, le buzzer, la luminosité, le contraste (NS7 uniquement) et vérifie l'agenda.
	Projet :	Affiche le titre projet, le numéro d'étiquettes, la méthode d'enreg. d'historique et les adresses allouées à la mémoire système. Affiche et configure les numéros d'écran affichés au démarrage.
	Mot de passe :	Configure et change les mots de passe pour permettre l'entrée d'objets fonctionnels.
	Comm. :	Configure les conditions de communication des ports série A et B, pour Ethernet et le lien de contrôle.
	Contrôle des données :	Contrôle le contenu des écrans de données enregistrées sans communication.
	Écran spécial :	Affiche les enreg. d'opération, l'historique d'alarme, les erreurs d'enreg., les tests de communication, les affichages de version et permet d'effectuer des configurations vidéo. Cette fonction permet aussi de démarrer des applications externes.
	Contrôle des périphériques :	Permet d'effectuer des contrôles de périphériques, que l'écran tactile est en parfait état de fonctionnement par exemple.

6-1-3 Aperçu des éléments du menu

Les tableaux suivants montrent les huit éléments du menu et donne un aperçu de leur contenu.

1. Onglet d'initialisation des données

Élément	Fonction	Page
Zone de données écran	Formate des données de projet, des données écrans par ex.	p. 6-8
Historique Alarme/Événement	Initialise les données d'historique alarme /événement générées pendant cette opération.	p. 6-9
Données d'enreg.	Initialise les données d'enregistrement que le registres modifient dans le contenu d'une adresse.	p. 6-10
Enreg. d'opérations	Initialise des données d'enreg. d'opération, des opérations d'objets fonctionnels ou des commutations d'écrans par exemple.	p. 6-11
Erreur d'enregistrement	Initialise des données d'erreur d'enreg. générées par des erreurs macro.	p. 6-13
Langue du système	La langue pour afficher le menu système, les entrées clavier, les messages d'erreur, etc. peut être régler sur le japonais ou l'anglais.	p. 6-14

2. Onglet de configuration des opérations du terminal opérateur

Élément	Fonction	Page
Délai d'attente au démarrage	Permet de régler le délai d'attente au démarrage. Les communications ne seront pas effectuées sur cette période lorsque l'alimentation est coupée ou que le terminal opérateur est réinitialisé. La valeur par défaut est 0 s.	p. 6-16
Économiseur d'écran	Règle l'économiseur sur ON ou OFF. La valeur par défaut est OFF.	p. 6-16
Délai d'activation de l'économiseur d'écran	Permet de régler le délai après lequel l'économiseur s'active. Le réglage par défaut est 15 min.	p. 6-16
Signal sonore touche	Permet de stipuler si un signal sonore est émis lorsque qu'on appuie sur une touche de l'écran. Le réglage par défaut est ON.	p. 6-17
Signal sonore	Permet de stipuler si on entend un signal sonore après réception d'une commande de l'hôte ou lorsqu'une erreur s'est produite. Le réglage par défaut est ERR ON.	p. 6-17
Rétro-éclairage	Permet de régler la luminosité du rétro-éclairage sur un des trois niveaux. Il n'est pas possible de régler la luminosité à un niveau plus élevé. La valeur par défaut est <i>High</i> .	p. 6-18
Contrôle de l'agenda	Permet d'afficher et de régler la date et l'heure de l'horloge interne.	p. 6-18
Contraste (NS7 uniquement)	Permet de régler le contraste de l'écran.	p. 6-19

3. Onglet Projet

Élément	Fonction	Page
Titre Projet	Affiche le titre du projet.	p. 6-20
Numéro d'étiquette	Affiche le numéro des étiquettes correspondantes.	p. 6-20
Écran d'initialisation	Permet d'afficher et de régler les numéros d'écran qui s'affichent aussitôt après avoir mis l'appareil sous tension.	p. 6-20
Méthode d'enreg. alarme/événement	Affiche la méthode d'enreg. des historiques alarme/événement.	p. 6-20
Méthode d'enreg. des données d'enreg.	Affiche les méthodes d'enreg. des données d'enreg.	p. 6-20
Méthode d'enreg. des opérations d'enreg.	Affiche les méthodes d'enreg. des opérations d'enreg.	p. 6-21
Méthode d'enreg. des erreurs d'enreg.	Affiche les méthodes d'enreg. des erreurs d'enreg.	p. 6-21
Mémoire système (\$SB)	Affiche les adresses allouées à la mémoire système bits ((\$SB).	p. 6-21
Mémoire système (\$SW)	Affiche les adresses allouées à la mémoire système mots ((\$SW).	p. 6-21

4. Onglet de mot de passe

Élément	Fonction	Page
Niveau 1	Modifie le mot de passe de niveau 1.	p. 6-23
Niveau 2	Modifie le mot de passe de niveau 2.	p. 6-23
Niveau 3	Modifie le mot de passe de niveau 3.	p. 6-23
Niveau 4	Modifie le mot de passe de niveau 4.	p. 6-23
Niveau 5	Modifie le mot de passe de niveau 5.	p. 6-23

5. Onglet Comm

Élément	Fonction	Page
Comm. d'auto-retour	Permet d'activer la fonction de récupération lorsqu'une erreur de communication s'est produite.	p. 6-24
Délai interne expiré	Permet de régler le délai d'expiration de fonctionnement du moniteur.	p. 6-24
Comptes de nouv. essais	Permet d'afficher et de régler le nombre d'essais de communication.	p. 6-24
Port série A	Permet d'afficher et de régler l'utilisation, ou non, du port A, la méthode de communication et d'autres informations.	p. 6-25
Port série B	Permet d'afficher et de régler l'utilisation, ou non, du port B, la méthode de communication et d'autres informations.	p. 6-25
Ethernet	Permet d'afficher et de régler l'utilisation, ou non, d'Ethernet et des informations sur la communication.	p. 6-27
Lien de contrôle	Permet d'afficher et de régler l'utilisation, ou non, d'un lien de contrôle et des informations sur la communication.	p. 6-28

6. Onglet de contrôle de données

Élément	Fonction	Page
Numéro d'écran	Permet de régler le numéro d'écran affiché en exemple.	p. 6-30
Adresse de démonstration	Permet d'afficher les adresses de communication configurées pour l'affichage d'exemple.	p. 6-30

7. Onglet d'écran spécial

Élément	Fonction	Page
Historique d'alarme	Permet d'afficher l'écran d'historique d'alarmes.	p. 6-32
Enreg. d'opérations	Affiche les écrans d'enreg. des opérations d'enreg.	p. 6-33
Erreur d'enregistrement	Affiche les écrans d'enreg. des erreurs d'enreg.	p. 6-34
Fonctions spéciales	Permet d'afficher les écrans moniteur et les écrans de test de communication. Cette fonction permet également de démarrer des applications externes et de procéder à des configurations vidéo.	p. 6-35
Version Système	Permet d'afficher les écrans d'affiche de version.	p. 6-40

8. Onglet de contrôle de périphériques

Élément	Fonction	Page
Contrôle de l'ACL	Permet de contrôler l'ACL.	p. 6-41
Contrôle de l'écran tactile	Permet de contrôler les touches de l'écran.	p. 6-42

6-1-4 Utilisation du menu système

Vous trouverez ici toutes les informations sur l'utilisation des menus, l'affichage du menu système par ex., et la sélection des éléments du menu.

Référence La configuration système réglée dans les données de projet est prioritaire sur celle réglée dans le menu système.

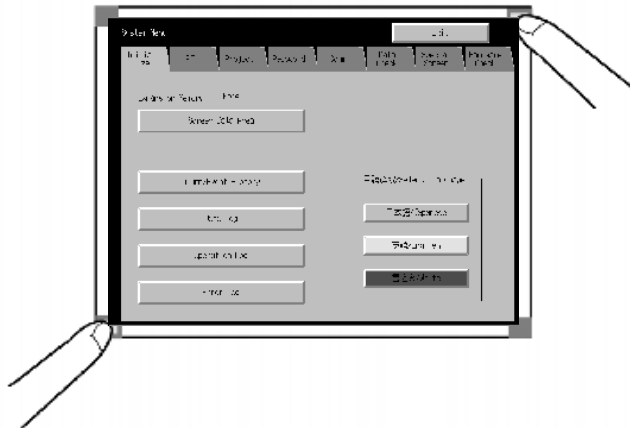
• Affichage du menu système

Vous avez la possibilité d'afficher le menu système de quatre manières différentes.

1. Appuyez sur deux des quatre coins de l'écran.
2. Appuyez sur le bouton de commande de l'affichage du menu système.
3. Appuyez sur un bouton de commande réglé pour faire passer l'écran au menu système.
4. Indiquez le numéro d'écran 4002 et commutez l'écran.

1. Appuyer sur les coins de l'écran tactile

Appuyez simultanément sur deux des quatre coins du panneau tactile pour afficher le menu Système.



Lorsque vous voulez appuyez sur les coins de l'écran, veuillez d'abord appuyer sur un écran dénué de toute objet fonctionnel. Si vous appuyez sur un coin doté d'un objet fonctionnel, celui-ci risque de s'activer. Si vous appuyez sur le bouton de commande pour faire commuter l'écran sans relâcher le bouton après commutation de l'écran, le système considérera alors que vous avez relâché le bouton.

Vous pouvez alors appuyer sur n'importe lequel des trois coins restant. Le menu système s'affiche, même si des objets ont été activés.

2. Appuyez sur le bouton de commande dans le menu système.

Lorsque vous créez des écrans, si un bouton de commande pour l'affichage du menu système est créé dans l'écran, vous pouvez afficher le menu système en appuyant sur ce bouton de commande.

3. Appuyez sur les boutons de commande pour changer d'écran

Les fonctions de bouton de commande *Screen Switch* comportent une fonction de *spécification indirecte de n° d'écran*. Enregistrez la valeur de BCD 4002 dans l'adresse de communication pour une spécification indirecte et appuyez sur le bouton de commande.

Veillez vous reporter au 2-9 *Boutons* dans le *manuel de programmation* pour de plus amples informations sur les boutons de commande.

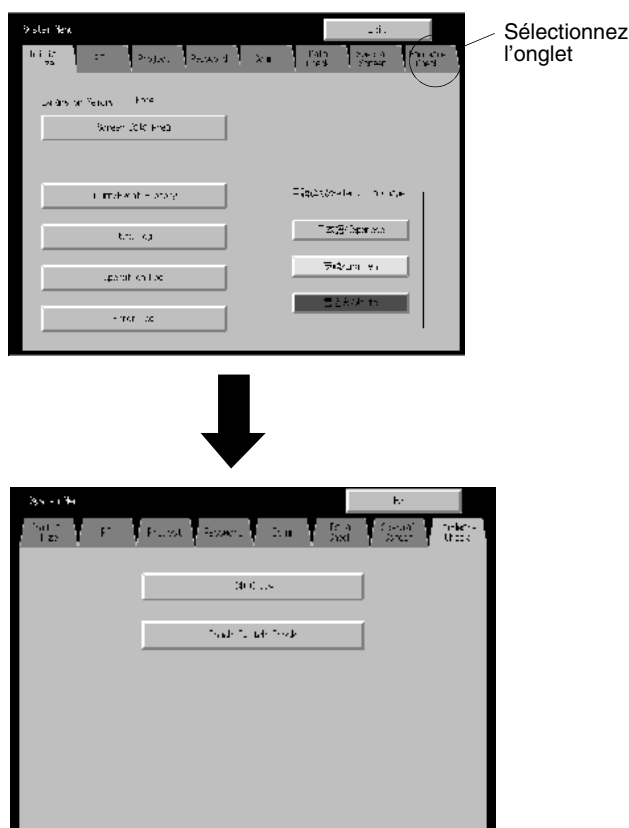
4. Enregistrement de 4002 dans \$SW0 (dans la mémoire système)

Vous pouvez enregistrer la valeur 4002 dans \$SW0 (la mémoire système). Veuillez vous reporter à 2-4 *Mémoire système* dans le *manuel de programmation de la série NS* pour de plus amples informations sur la mémoire système.

- **Sélection des éléments du menu**

Vous pouvez afficher des options du menu système en appuyant simplement sur l'onglet de l'option du menu.

Exemple : Appuyez sur l'onglet **Hardware Check** dans le menu système pour afficher l'écran Hardware Check.



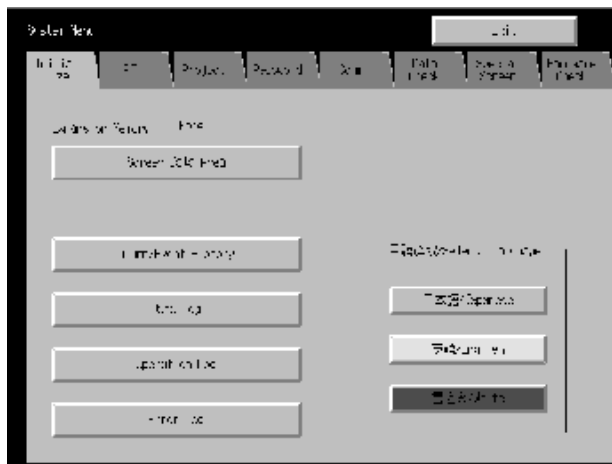
- **Passer en mode RUN à partir du menu système**

Appuyez sur le bouton **Exit** pour revenir en mode RUN.

6-2 Initialisation de données

Il est possible d'initialiser le terminal opérateur pour les données suivantes et d'indiquer la langue souhaitée. Initialisez le terminal opérateur à chaque fois que vous en avez besoin.

- Format de zone de données écran
- Remise à zéro historique Alarme/Événement
- Remise à zéro enreg. données
- Remise à zéro enreg. d'opération
- Initialisation du journal d'erreur



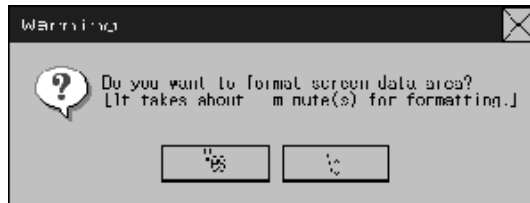
6-2-1 Format de zone de données écran

Cette fonction permet de formater des données écran du terminal opérateur. Vous devez formater les données écran lorsqu'elles sont gravement endommagées ou lorsqu'il n'est pas possible de les faire démarrer correctement. Les données enregistrées pour les opérations d'enreg., l'historique alarme, les données d'enreg. et les erreurs d'enreg. ne sont pas initialisés lorsque les données écran sont formatées.

Remarque Avant de formater les données écran, vérifiez qu'une copie de sécurité des données écran a été effectuée à partir de NS-Designer.

Formatez les données écran en utilisant les opérations de Initialize Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Screen Data Area**.
Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Oui** pour formater les données écran. Appuyez sur le bouton **Non** pour annuler la commande d'initialisation. NS7 interrompe le formatage aussitôt.



2. Lorsque le terminal opérateur a terminé de formater les données écran, une boîte de dialogue indiquant que le formatage est terminé s'affiche à l'écran.



3. Un message d'erreur s'affiche lorsque le menu système est refermé pendant le formatage de données écran. Transférez toujours les données écran de NS-Designer ou de la carte mémoire, une fois le formatage terminé.

Référence • Vous devez relancer le terminal opérateur lorsque le transfert des données écran est terminé.

6-2-2 Initialisation d'un historique alarme/événement

Cette fonction permet d'initialiser les historiques alarme/événement sauvegardés sur le terminal opérateur.

Utilisez cette fonction lorsque les données écran ont été modifiées ou lorsque vous devez initialiser les données historique.

Lorsque le terminal opérateur est allumé, les historiques alarme/événement vérifient sans cesse l'état des bits enregistrés sous forme d'alarmes/événements et enregistre la date, l'heure et le nombre de fois que les bits passent sur ON/OFF.

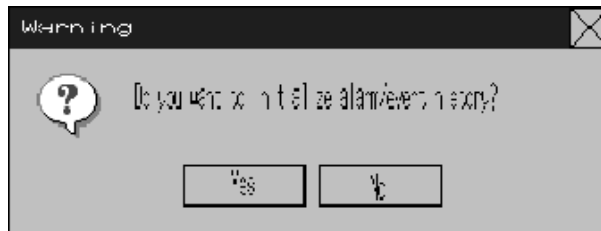
Il est capable d'enregistrer plus de 1024 alarmes/événements.

Référence • Vous pouvez initialiser les historiques alarme/événement en plaçant \$SB32 sur ON dans la mémoire système à partir de l'hôte.

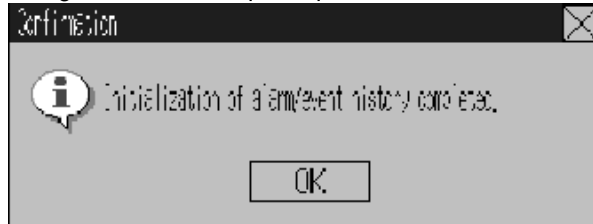
- Les historiques alarme/événement sont supprimés lorsque les données projet ou les programmes système sont téléchargés (en réception).

Initialisez les historiques alarme/événement en utilisant les opérations de Initialize Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Alarm/Event History**.
Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Oui** pour initialiser les données. Appuyez sur le bouton **Non** pour annuler la commande d'initialisation.



2. Lorsque le terminal a terminé l'initialisation des historiques alarme/événement, une boîte de dialogue s'affiche indiquant que l'initialisation des historiques est terminée.



6-2-3 Initialisation des données d'enregistrement

Cette fonction permet d'initialiser les données d'enregistrement sauvegardées sur le terminal opérateur.

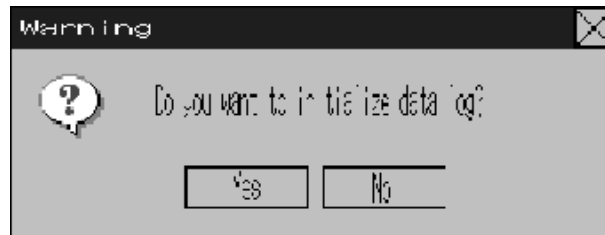
Utilisez cette fonction lorsque les données écran ont été modifiées ou lorsque vous devez initialiser les données historique. Les données d'enregistrement servent à enregistrer les modifications à long terme du contenu d'une adresse enregistrée dans log.

Vous pouvez enregistrer 1000 événements maxi. dans chaque adresse.

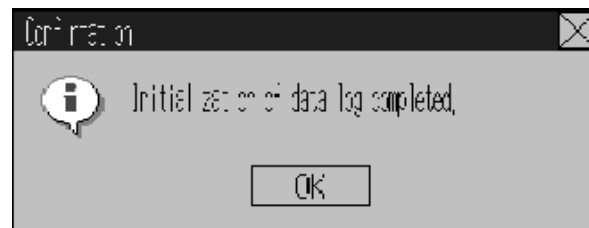
-
- Référence**
- Vous pouvez initialiser les données d'enregistrement en plaçant \$SB35 sur ON dans la mémoire système à partir de l'hôte. Veuillez vous reporter au *2-4 Mémoire système* dans *le manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.
 - Les données d'enregistrement sont supprimées lorsque les données projet ou les programmes système sont téléchargés (en réception).
-

Initialisez les données d'enregistrement en utilisant les opérations de Initialize Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Data Log**.
Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Oui** pour initialiser les données. Appuyez sur le bouton **Non** pour annuler la commande d'initialisation.



2. Lorsque le terminal opérateur a terminé de formater les données d'enregistrement, une boîte de dialogue indiquant que le formatage est terminé s'affiche à l'écran.



6-2-4 Initialisation des données d'opération

Cette fonction permet d'initialiser les données d'opération sauvegardées sur le terminal opérateur.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 1024 opérations pour chaque occurrence.

Utilisez cette fonction lorsque les données écran ont été modifiées ou lorsque vous devez initialiser les données d'enregistrement.

Les opérations d'enregistrement servent à enregistrer le nombre de fois que les opérations suivantes sont exécutées et l'ordre dans lequel elles apparaissent.

- historique d'opération d'objet fonctionnel
- historique d'affichage écran
- historique d'exécution macro

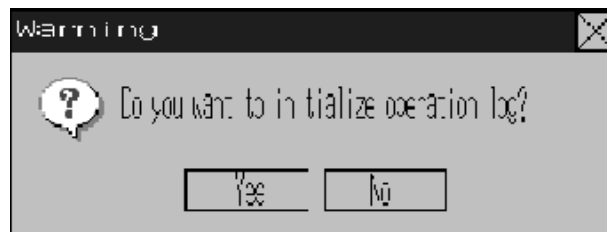
Veuillez vous reporter au 2-4 *Mémoire système* dans *le manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.

-
- Référence**
- Les objets fonctionnels que vous pouvez enregistrer sont les boutons ON/OFF, les boutons mot, les affichages et entrées numériques, les affichages et entrées de chaînes de caractères et les interrupteurs de roue codeuse.
 - Vous pouvez initialiser les données d'enregistrement d'opération en plaçant l'adresse \$SB37 de mémoire système bits sur ON à partir de l'hôte. Veuillez vous reporter au 2-4 *Mémoire système* dans *le manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.
 - Les données d'opération sont supprimées lorsque les données projet ou les programmes système sont téléchargés (en réception).
-

6-2 Initialisation de données

Initialisez les opérations d'enregistrement en utilisant les opérations de Initialize Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Operation Log**.
Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Oui** pour initialiser les données. Appuyez sur le bouton **Non** pour annuler la commande d'initialisation.



2. Lorsque le terminal opérateur a terminé de formater les opérations d'enregistrement, une boîte de dialogue indiquant que le formatage est terminé s'affiche à l'écran.



6-2-5 Initialisation des erreurs d'enregistrement

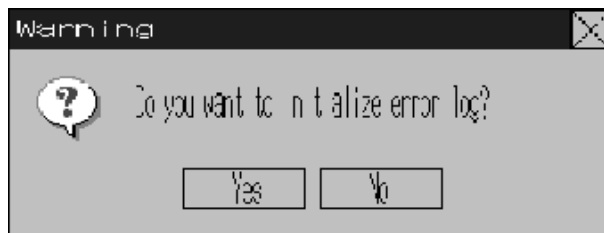
Cette fonction permet d'initialiser les historiques d'erreur macro sauvegardés sur le terminal opérateur.

Vous pouvez enregistrer 100 erreurs maxi. dans une erreur d'enregistrement. Le nombre d'erreurs que vous pouvez enregistrer dépend aussi de la place disponible dans la mémoire.

Les enregistrements d'erreurs enregistrent les erreurs qui apparaissent lorsque la fonction macro est exécutée. Initialisez l'historique d'erreurs en utilisant les opérations de Initialize Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Error Log**.

Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Oui** pour initialiser les données. Appuyez sur le bouton **Non** pour annuler la commande d'initialisation.



2. Lorsque le terminal opérateur a terminé de formater les erreurs d'enregistrement, une boîte de dialogue indiquant que le formatage est terminé s'affiche à l'écran.



Référence Les erreurs d'enregistrement sont supprimées lorsque les données projet ou les programmes système sont téléchargés (en réception).

6-2-6 Sélection de la langue

Il est possible de régler la langue du système sur le japonais ou sur l'anglais. La langue système est utilisée pour le menu système, le clavier de saisie, les boîtes de dialogue, etc. du terminal opérateur.

La langue système peut être réglée à partir de la **Initialize** Tab Page de la fenêtre du menu système en procédant comme suit.

1. Sélectionnez le Japonais ou l'Anglais dans la zone *Sélectionner la langue*.



2. Cliquez sur le bouton **Write**, une fois la langue sélectionnée. La langue du système s'active dès que la nouvelle configuration est enregistrée.

Référence Lorsque les codes ASCII sont configurés comme format d'affichage caractère pour affichage et ENTRÉE de chaînes de caractères, l'affichage de listes ou des tableaux de blocs de données (champs de caractères), l'utilisation des codes de caractères suivants dépend de la langue système sélectionnée.

Langue du système	Affiche caractère	Exemple (Code caractère B5)
Japonais	Code Shift-JIS	†
Anglais	Code latin 1	μ

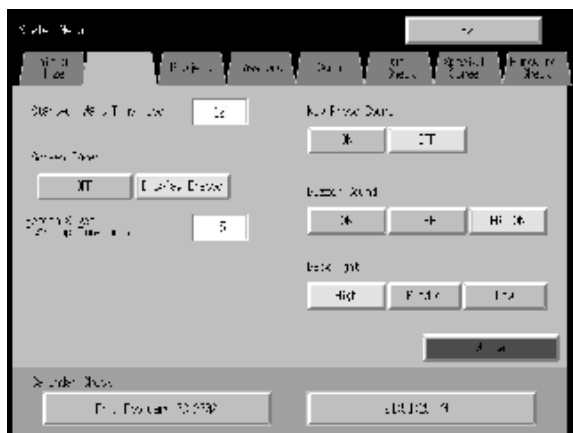
Les codes ci-dessus sont également utilisés lorsque vous devez effectuer des spécifications indirectes pour des chaînes d'identification pour des objets étiquettes.

6-3 Configuration de l'utilisation du terminal opérateur

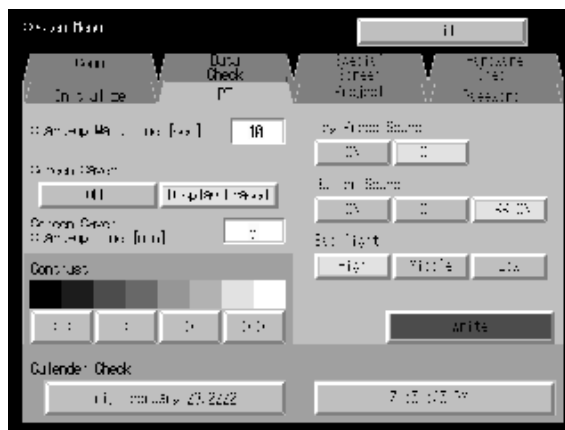
La page à onglets du terminal opérateur set à utiliser les fonctions suivantes.

- Délai d'attente de démarrage
- Économiseur d'écran
- Signal sonore touche
- Buzzer
- Rétro-éclairage
- Contraste (NS7 uniquement)
- Contrôle Heure et Date

Page à onglets du terminal opérateur NS12



Page à onglets pour NS10 et NS7
(NS10 n'a pas de réglage du contraste)



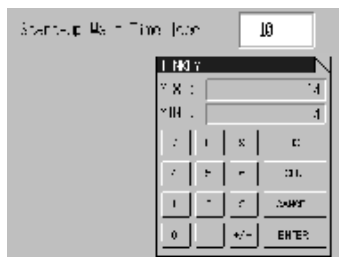
6-3-1 Délai d'attente de démarrage

Le délai d'attente de démarrage correspond au délai d'attente avant que le terminal opérateur ne commence à communiquer, une fois que vous l'avez mis sous tension ou qu'il a été réinitialisé. Réglez le délai d'attente de démarrage lorsque l'hôte demande un délai avant de s'exécuter.

Le segment de réglage se situe entre 0 et 10 s, le réglage par défaut est 0 s.

Réglez le délai d'attente de démarrage du système en utilisant les opérations de PT Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Réglez le délai d'attente dans le champ *Start-up Wait Time* en secondes. Saisissez la valeur dans la boîte de dialogue qui s'affiche lorsque vous appuyez sur la colonne de saisie des réglages.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

Référence

- Rien ne s'affiche pendant le délai d'attente de démarrage du système.
- Le délai d'attente de démarrage du système est calculé à partir du moment où l'initialisation est terminée.
Ainsi, lorsque ce délai est réglé sur 0, le terminal opérateur ne démarre pas les communications actuelles avec l'hôte immédiatement après la mise sous tension.

6-3-2 Économiseur d'écran

Pour prolonger la longévité du rétro-éclairage, un économiseur d'écran éteint l'écran lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps.

Le réglage par défaut est Économiseur désactivé.

Vous pouvez régler le délai d'activation de l'économiseur d'écran sur une valeur comprise entre 1 et 255 minutes. Le réglage par défaut est 15 min.

Réglez le délai d'attente de démarrage du système en utilisant les opérations PT Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Sélectionnez soit **OFF** soit **Display Erased**.
2. Si vous sélectionnez **Display Erased**, veuillez indiquer une valeur pour le délai d'attente. Saisissez la valeur dans la boîte de dialogue qui s'affiche lorsque vous appuyez sur la colonne de saisie des réglages.



3. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

Référence Si vous appuyez sur l'écran tactile, l'économiseur se désactive et la dernière fenêtre activée s'affiche à nouveau. Ce faisant, si en appuyant sur l'écran vous appuyez sur une surface correspondant à l'entrée d'un objet fonctionnel, l'écran se réactive uniquement. L'entrée de l'objet fonctionnel n'est pas activée.

6-3-3 Signal sonore d'activation de touche

Cette fonction sert à activer un signal sonore lorsque vous appuyez sur une touche permettant les fonctions de saisie dans le terminal opérateur.

ON : Le signal sonore de saisie s'active lorsque vous appuyez sur une touche permettant des entrées pour le terminal opérateur.

OFF : Le signal sonore de saisie ne s'active pas lorsque vous appuyez sur une touche permettant des entrées pour le terminal opérateur.

Le réglage par défaut est ON.

4. Sélectionnez **ON** ou **OFF** pour activer le signal sonore de saisie.



5. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

6-3-4 Buzzer

Le buzzer sert lorsque vous recevez une commande de l'hôte ou lorsqu'une erreur se produit. Réglez cette fonction sur ON ou OFF dans le menu système.

ON : Le buzzer s'active lorsque une commande de l'hôte vient d'être captée ou qu'une erreur s'est produite.

OFF : Le buzzer est sur OFF.

ERR ON : Le buzzer s'active uniquement lorsqu'une erreur s'est produite.

Le réglage par défaut est ERR ON.

-
- Référence**
- Il existe d'autres commandes et réglages associés au buzzer mais les réglages indiqués ici ont la priorité absolue.
 - Lorsque le buzzer est sur **ON** ou **ERR ON**, il s'active lorsque des messages s'affichent avec une croix (X) ou un point d'exclamation (!).
 - Veuillez vous reporter à 2-17 Fonctions spéciales dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur la fonction buzzer.
-

Réglez le buzzer sur ON/OFF en utilisant les opérations PT Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Sélectionnez **ON**, **OFF** ou **ERR ON** pour configurer le buzzer.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

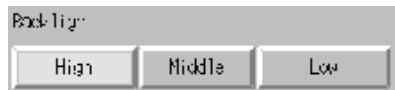
6-3-5 Rétro-éclairage

Cette fonction permet de régler la luminosité du rétro-éclairage sur un des trois niveaux.

La valeur par défaut est *High*.

Réglez la luminosité du rétro-éclairage en utilisant les opérations PT Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Sélectionnez un des trois niveaux de luminosité (élevé, moyen, bas) du rétro-éclairage.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

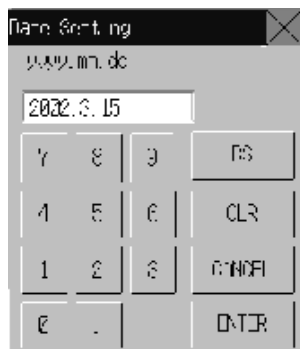
6-3-6 Contrôle Heure et Date

Cette fonction permet d'afficher l'heure et la date de l'horloge interne de terminal opérateur.

Les réglages usine de la date et de l'heure sont erronés.

Affichez et réglez la date et l'heure en utilisant les opérations de PT Data Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. La date et l'heure s'affichent dans le champ *Date and Time Setting*.
2. Pour modifier la date et l'heure, ajustez la date et l'heure dans la boîte de dialogue affichée en cliquant sur le champ Date et heure.

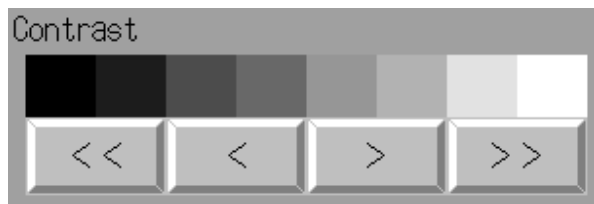


- Veuillez utiliser le format de saisie suivant pour régler la date :
aaaa.mm.jj (aaaa : année, mm : mois, jj : jour)
Indiquez l'année en utilisant quatre chiffres.
Exemple : Saisissez mars 15, 2002 ainsi **2002.3.15** (le préfixe 0 pour les nombres à chiffre unique n'est pas nécessaire).
 - Utilisez le format de saisie suivant pour indiquer l'heure.
hh.mm.ss (hh : heure, mm : minute, ss : seconde)
Saisie de l'heure en mode 24 heures.
Exemple : Saisissez 06:01:01 p.m. ainsi **18.1.1** (le préfixe 0 pour les nombres à chiffre unique n'est pas nécessaire).
3. Appuyez sur le bouton **Enter** pour configurer les réglages.

6-3-7 Contraste (NS7 uniquement)

Cette fonction permet de régler le contraste. Vous pouvez régler le contraste sur 100 degrés. Réglez le contraste en utilisant les opérations de PT Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Modifiez le contraste en utilisant les boutons fléchés droits et gauches (<<, <, >, >>). Le contraste change dès que vous avez appuyé sur les boutons.



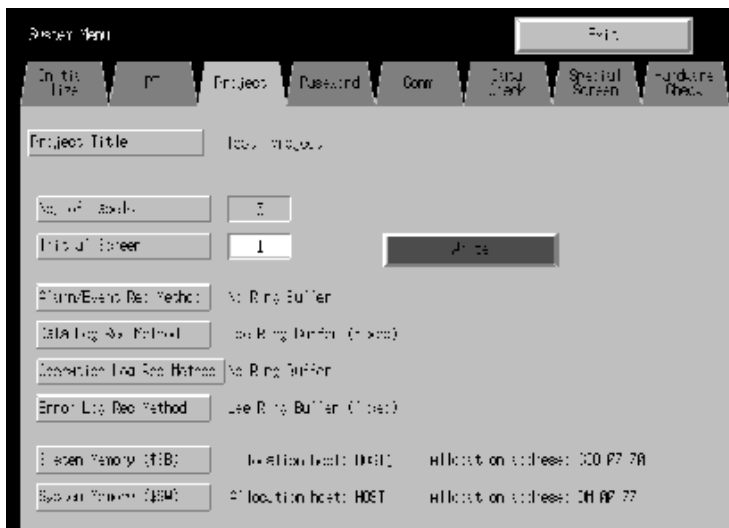
- Bouton << : baisse du contraste par tranches de 10 degrés
- Bouton < : baisse du contraste par tranches de 1 degré
- Bouton > : augmentation du contraste par tranches de 1 degré
- Bouton >> : augmentation du contraste par tranches de 10 degrés

Vérifiez le contraste à partir de l'affichage test à huit barres de contraste au-dessus des boutons fléchés.

6-4 Configuration projet

La page à onglets projet sert à afficher les fonctions suivantes.

- Titre projet
- Nombre d'étiquettes
- Écran d'initialisation
- Méthode d'enreg. d'historique Alarme/Événement :
méthode de sauvegarde. des enregistrements des alarmes/événements générés ou supprimés.
- Méthode d'enreg. des données d'enreg.
méthode pour sauvegarder les enregistrements des modifications d'adresses
- Méthode d'enreg. des données d'opération :
méthode de sauvegarde des enregistrements des opérations d'objet fonctionnel, de commutation d'écran et d'exécutions de macro.
- Méthode d'enreg. des erreurs d'enregistrement :
méthode de sauvegarde des erreurs d'exécution de macro
- Mémoire système :
les adresses attribuées de la mémoire système s'affichent.



6-4-1 Titre projet

Cette fonction permet d'afficher le titre des projets enregistrés sur le terminal opérateur. Les titres sont protégés en écriture, vous ne pouvez pas les modifier.

6-4-2 Nombre d'étiquettes

Vous avez la possibilité de créer des données à étiquettes multiples dans chaque projet. Cette fonction permet d'afficher le nombre d'étiquettes configurées pour chaque projet et enregistrées sur le terminal opérateur.

Le nombre d'étiquettes est protégé en écriture, vous ne pouvez pas le modifier.

Référence

- Veuillez vous reporter à 3-9 Propriétés de projet dans le manuel d'utilisation pour de plus amples informations sur la configuration de plusieurs étiquettes pour un projet.
- *Veuillez vous reporter aux étiquettes dans 2-8 Fonctions des objets fonctionnels communs dans le manuel de programmation pour de plus amples informations pour savoir comment configurer plusieurs étiquettes pour un seul objet fonctionnel.*

6-4-3 Écran initial

Cette fonction permet d'afficher et de régler le nombre d'étiquettes de l'écran qui s'affiche initialement lors de la mise en marche du terminal opérateur.

Affichez et réglez le numéro de l'écran initial en utilisant les opérations de Project Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Le numéro de l'écran, qui s'affiche lorsque le terminal opérateur est en marche, s'affiche dans le champ de l'écran initial.
2. Pour modifier le numéro de l'écran initial, saisissez cette valeur via le clavier à dix touches qui s'affiche lors que vous cliquez sur la zone d'affichage.
3. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

Référence Vous avez aussi la possibilité de configurer le numéro de l'écran initial via NS-Designer.

6-4-4 Méthode d'enregistrement d'un historique alarme/événement

Cette fonction sert à afficher la méthode d'enregistrement des historiques alarme/événement. Les méthodes d'enregistrement d'historiques sont protégées en écriture, vous ne pouvez pas les modifier. La méthode d'enregistrement d'historique doit être configurée à partir de NS-Designer.

Si vous utilisez une mémoire circulaire lorsque le numéro d'enregistrement indiqué est dépassé, les données les plus anciennes sont supprimées et les nouvelles sont enregistrées.

Si vous n'utilisez pas de mémoire circulaire, le terminal opérateur s'arrête de collecter des données historique une fois que le nombre d'enregistrement prescrit est atteint. Initialisez les historiques alarme/événement pour rouvrir les enregistrements d'historiques.

Référence Veuillez vous reporter à 6-2-2 *Initialisation d'historiques alarme/événement* pour de plus amples informations sur les initialisations des historiques alarme/événement.

6-4-5 Méthode d'enregistrement des données d'enregistrement

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement des données d'enregistrement. Les méthodes d'enregistrement de données d'enreg. sont protégées en écriture, vous ne pouvez pas les modifier.

L'utilisation d'une mémoire circulaire est obligatoire avec la méthode d'enregistrement de données d'enregistrement.

Lorsque le nombre spécifié des entrées d'enreg. est dépassé, les données les plus anciennes sont effacées et les nouvelles sont enregistrées.

Veuillez configurer le nombre des entrées d'enreg. via NS-Designer.

Référence Veuillez vous reporter à 6-2-3 *Initialisation des données d'enregistrement* dans le présent manuel et la fonction des données d'enregistrement dans 2-18 *Fonctions spéciales* dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur les données d'enregistrement.

6-4-6 Méthode de sauvegarde des opérations d'enregistrement

Cette fonction sert à afficher la méthode de sauvegarde des opérations d'enregistrement. Les méthodes de sauvegarde des opérations d'enregistrement sont protégées en écriture, vous ne pouvez pas les modifier. La méthode de sauvegarde des opérations d'enregistrement doit être configurée à partir de NS-Designer.

Si vous utilisez une *mémoire circulaire* lorsque le numéro d'articles indiqué est dépassé, les données les plus anciennes sont supprimées et les nouvelles sont enregistrées.

Si vous ne sauvegardez pas le format de mémoire circulaire, le terminal opérateur s'arrête de collecter des données d'enregistrement une fois que le nombre d'articles prescrit est atteint. Initialisez les opérations d'enregistrement pour rouvrir l'enregistrement.

Référence Veuillez vous reporter à 6-2-4 *Initialisation des données d'enregistrement* dans le présent manuel et la fonction des données d'enregistrement dans 2-18 *Fonctions spéciales* dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur les opérations d'enregistrement.

6-4-7 Méthode d'enregistrement des erreurs d'enregistrement

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement des erreurs d'enregistrement. Les méthodes de sauvegarde des erreurs d'enregistrement sont protégées en écriture, vous ne pouvez pas les modifier. L'utilisation d'une mémoire circulaire est obligatoire avec la méthode d'enregistrement des erreurs d'enregistrement.

Lorsque le nombre maximum des articles est dépassé, les données les plus anciennes sont effacées et les nouvelles sont enregistrées.

Référence Veuillez vous reporter à 6-2-5 *Initialisation des erreurs d'enregistrement* dans le présent manuel et la fonction des erreurs d'enregistrement dans 2-18 *Fonctions spéciales* dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur les erreurs d'enregistrement.

6-4-8 Mémoire système

Les mémoires système servent à contrôler le terminal opérateur et à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur, l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex. Vous n'avez pas la possibilité d'attribuer la mémoire système aux adresses hôte ou à la mémoire du terminal opérateur.

L'attribution de la mémoire en tant qu'adresses hôte permet d'effectuer des opérations de contrôle du terminal opérateur à partir de l'hôte. Les endroits d'attribution dans l'hôte s'affichent dans la mémoire système, vous ne pouvez pas les modifier.

Les lieux d'attribution de la mémoire système bits et de la mémoire système mots (hôtes et adresses attribués) s'affichent dans la mémoire système bits ((\$SB) et la mémoire système mots (\$SW).

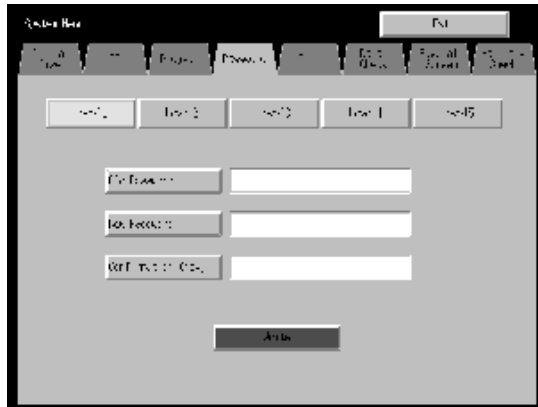
Référence Veuillez vous reporter à 2-4 *Mémoire système* dans le *manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations sur la mémoire système.

6-5 Configuration d'un mot de passe

Vous avez la possibilité de doter les terminaux opérateurs de la série NS d'un mot de passe pour des opérations avec des objets fonctionnels. Les mots de passe sont configurés via NS-Designer et vous avez la possibilité de configurer cinq mots de passe maximum pour un projet. Vous ne pouvez pas modifier les mots de passe via le menu système.

Veillez utiliser la procédure suivante pour modifier un mot de passe via le menu système.

1. Sélectionnez l'onglet **Mot de passe**.



2. Sélectionnez le mot de passe à modifier en utilisant les boutons **Level 1** à **Level 5**.
3. Saisissez l'ancien et le nouveau mot de passe dans les champs correspondants puis répétez le nouveau mot de passe dans le champ de confirmation. Saisissez le mot de passe en utilisant le clavier virtuel (boîte de dialogue de saisie de texte) qui s'affiche lorsque vous cliquez sur la colonne de saisie.

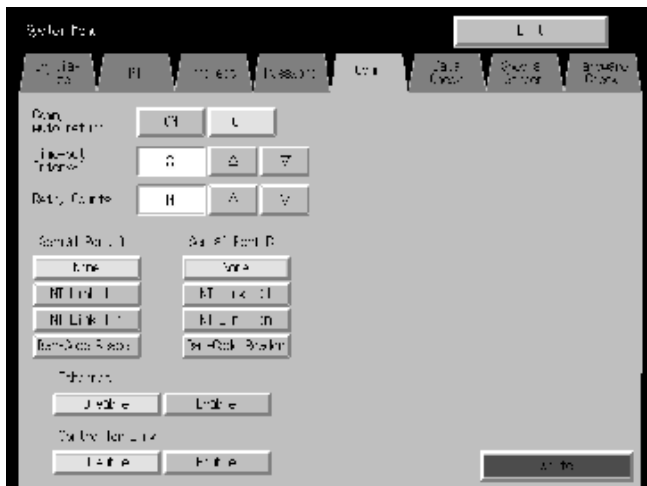


4. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après avoir modifié le mot de passe. Veillez effectuer une sauvegarde séparée pour chaque niveau de mot de passe.

Remarque Lorsque vous modifiez des mots de passe, ne réinitialisez pas le terminal opérateur et ne coupez pas l'alimentation tant que l'opération **Write** n'a pas été effectuée (le bouton doit revenir à son état initial). L'écran risque de ne pas fonctionner correctement si le mot de passe n'a pas été correctement sauvegardé. Vous ne pouvez pas retrouver votre mot de passe via le terminal opérateur lorsque vous l'avez oublié. Utilisez NS-Designer pour le retrouver.

6-6 Configuration de communication

Vous trouverez dans ce chapitre une description des méthodes de configuration des conditions de communication avec un hôte.



6-6-1 Conditions de communication

Réglez les conditions de communication en utilisant les opérations de Comm Tab Page dans le menu système, comme suit.

Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après saisi les conditions de communication.

Les changements apparaissent une fois que vous avez réinitialisé le terminal opérateur.

- **Éléments de configuration des conditions de communication**

Les éléments de configuration des conditions de communication entre le terminal opérateur et l'hôte sont :

- **Auto-retour de communication**

Activez/Désactivez l'utilisation d'auto-retour de communication via les boutons **ON** et **OFF**.

ON : Le terminal opérateur revient automatiquement en mode RUN lorsqu'une erreur de communication se produit, sans affichage de boîte de dialogue de message d'erreur. Le réglage par défaut est OFF.

OFF : Le terminal opérateur s'arrête lorsqu'une erreur de communication s'est produite, un message d'erreur s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton OK dans la boîte de dialogue du message d'erreur pour revenir en mode RUN.

- **Intervalle de péremption**

Réglez la date avant apparition des erreurs de péremption lorsque l'hôte de ne répond pas. Vous pouvez régler les intervalles de péremption entre 1 et 10 s. Saisissez la valeur en utilisant le clavier à dix touches ou les touches Up (Δ) et Down (∇) qui s'affichent en cliquant sur la zone d'affichage.

La valeur par défaut est 3 s.

- **Compte d'essais**

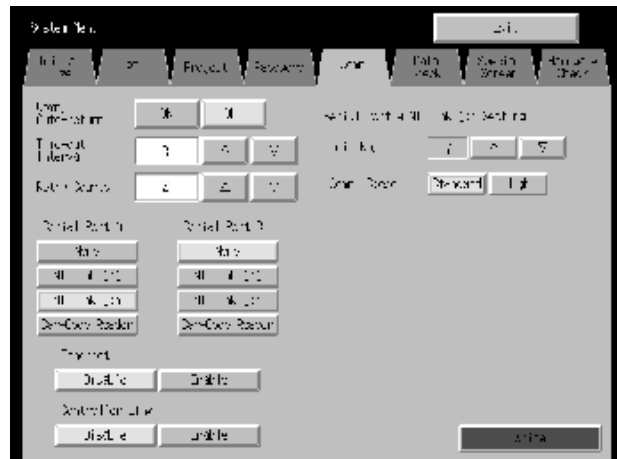
Réglez le nombre de tentatives de communication avant affichage de l'écran erreur lorsqu'une erreur de communication se produit pendant une communication avec l'hôte.

Lorsque les communications ont fonctionné après que le nombre de tentatives de communications indiqué a été exécuté, les procédures configurées pour l'auto-retour de communication seront exécutées. Vous pouvez régler le nombre de tentatives entre 0 et 255 fois. Saisissez la valeur en utilisant le clavier à dix touches ou les touches Up (Δ) et Down (∇) qui s'affichent en cliquant sur la zone d'affichage.

Le réglage par défaut est 5 tentatives.

- **Méthode de communication port et type de communication**

Configurez la méthode de communication des ports série A et B, pour Ethernet et le lien de contrôle. La partie droite de l'écran change en fonction de la configuration de votre système.



Référence Pour changer de méthode de communication pour un autre port, vous devez appuyer sur le bouton **Write** avant de pouvoir continuer. La configuration ne sera sauvegardée si vous sortez de la méthode de communication sans appuyer sur le bouton **Write**.

- **Combinaisons de méthodes de communication supportées**

Vous pouvez utiliser simultanément les ports série A et B, de même que le lecteur de code barre. Vous pouvez utiliser les ports A et B, le lien de contrôle selon n'importe quelle combinaison avec d'autres méthodes de communication.

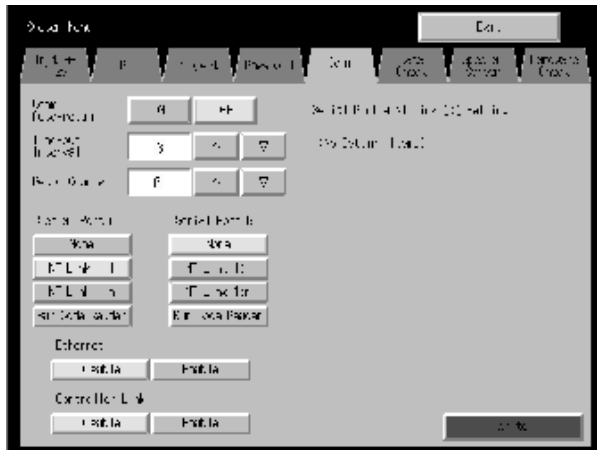
Vous ne pouvez cependant pas utiliser simultanément les ports A et B, l'Ethernet et le lien de contrôle (sauf pour le lecteur de code barre).

Référence Vous pouvez configurer les ports A et B, l'Ethernet et le lien de contrôle de sorte à pouvoir les utiliser simultanément (sauf pour le lecteur de code barre). Ne configurez pas tous les ports pour les utiliser simultanément.

6-6-2 Configuration du lien NT 1:1

Sélectionnez l'onglet **Comm** dans le menu système et appuyez sur le bouton **Lien NT 1:1** comme méthode de communication pour les ports A et B.

Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.



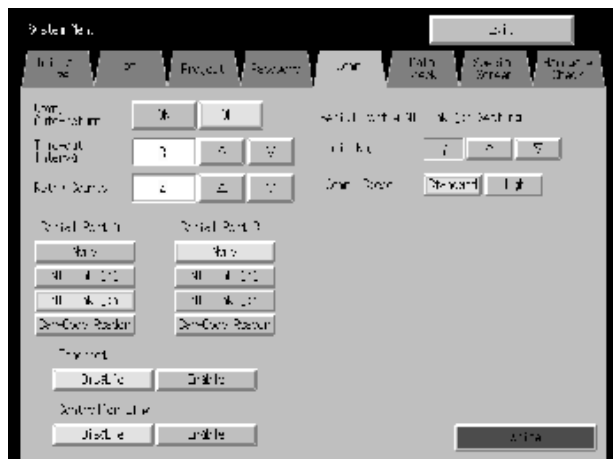
Une fois le lien NT 1:1 sélectionné, la configuration est terminée.

6-6-3 Configuration liens NT 1:N grande vitesse (standard, grande vitesse)

Sélectionnez l'onglet **Comm** dans le menu système et appuyez sur le bouton **Lien NT 1:N** comme méthode de communication pour les ports A et B.

Les éléments de configuration des lien NT 1:N grande vitesse s'affichent sur la partie droite de l'écran. Réglez le nombre d'unités et la vitesse de communication.

Appuyez sur le bouton **Write** une fois le réglage effectué.



- **Conditions de communication pour les liens NT 1:N**

Élément de configuration	Fonction	Configuration
Numéro d'unité	Indiquez le numéro d'unité.	0 à 7
Vitesse de communication	Indiquez la vitesse de communication.	Standard, grande vitesse

Référence Le numéro d'unité correspond au numéro utilisé par l'hôte pour identifier chaque terminal opérateur lorsque qu'un hôte est relié à plus d'un terminal opérateur.

Les numéros d'unité que vous pouvez sélectionner dépendent du type d'hôte utilisé, voir comme suit :

- C200HE(-Z) :
numéro d'unité 0 à 3 (quatre terminaux opérateurs maxi. pour chaque port d'hôte)
- C200HG(-Z), C200HX(-Z), CS1G/H, CS1G/H-H, CQM1H, CJ1G et CJ1G/H-H :
numéro d'unité 0 à 7 (huit terminaux opérateurs maxi. pour chaque port d'hôte)

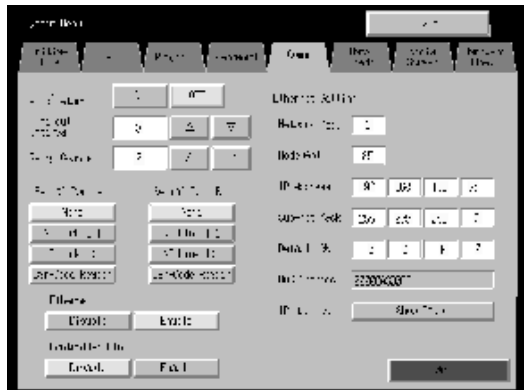
Veillez vous reporter à 4-2-1 Raccordement à l'hôte pour la configuration de l'hôte.

6-6-4 Configuration d'Ethernet

Pour utiliser Ethernet, sélectionnez l'onglet **Comm** dans le menu système et appuyez sur le bouton **Enable**.

Les éléments de configuration d'Ethernet s'affichent sur la partie droite de l'écran. Affichez et configurez l'adresse réseau, l'adresse nœud, l'adresse IP, le masque Subnet et la passerelle par défaut. Affichez l'adresse MAC et le tableau d'adresse IP.

Appuyez sur le bouton **Write** une fois le réglage effectué.



• Configuration des conditions de communication Ethernet

Élément de configuration	Fonction	Configuration
Adr. réseau	Configure les adresses réseau utilisées avec les communications Ethernet.	1 à 127
Adr. nœud	Configure l'adresse nœud locale.	0 à 126
Adresse IP	Configure l'adresse IP locale.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 (voir remarque)
Sub-net	Configure le masque subnet du nœud local.	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Passerelle par défaut	Configure le guide IP.	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC (information spécifique au périphérique pour identifier chaque périphérique connecté au réseau).	En lecture simple
Affichage du tableau des adresses IP	Affiche le numéro de nœud et l'adresse IP des autres nœuds reliés au réseau.	En lecture simple

Remarque : Ne réglez pas les valeurs suivantes pour l'adresse IP.

Le host ID de tous les bits est réglé sur 0 ou 1 (**192.168.21.0** par ex.).

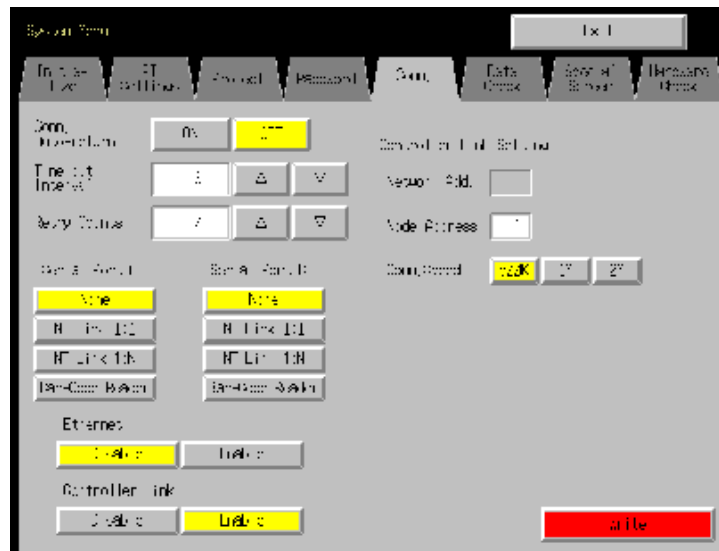
Le host ID de tous les bits est réglé sur 0 ou 1 (**255.255.21.16** par ex.).

Le subnet ID de tous les bits est réglé sur 1 (**192.168.255.16** par ex.).

Les adresses IP qui commencent par 127 (**127.35.21.16** par ex.).

6-6-5 Configuration du réseau de lien de contrôle

Si le projet est doté d'un réseau de lien de contrôle, la configuration du réseau s'affiche sur la partie droite de la fenêtre. Configurez l'adresse nœud et la vitesse de transfert (vitesse Comm.). Cliquez sur le bouton **Write** une fois ces réglages effectués. Le lien de contrôle n'est supporté que par les terminaux opérateurs NS12 et NS10, il n'est pas supporté par les terminaux NS7.



Configuration des conditions de communication pour le réseau de lien de contrôle

Élément	Fonction	Configuration
Adr. réseau	Affiche l'adresse réseau utilisée pour le lien de contrôle.	En affiche simple.
Adresse de nœud	Configure l'adresse nœud locale.	1 à 32
Vitesse Comm.	Configure la vitesse de transfert.	500K, 1M ou 2M

Remarque : Il n'est pas possible de changer de lien de contrôle et de numéro de réseau via le terminal opérateur. Si vous voulez modifier la configuration, sélectionnez **Configuration système**, modifiez la configuration puis transférez le projet au terminal opérateur.

6-6-6 Configuration du lecteur du code barre

Le terminal opérateur est doté d'une fonction d'entrée de lecteur de code barre permettant de saisir des données de code barre sous forme de chaînes de caractères dans un objet d'affichage / entrée de chaînes de caractères.

Vous trouverez dans ce chapitre une description des méthodes de configuration des conditions de communication avec un lecteur de code barre.

-
- Référence**
- *Veillez vous reporter à 3-4 Raccordement à un lecteur de code barre pour de plus amples informations sur les méthodes de raccordement de lecteur de code barre.*
 - *Vous pouvez connecter le lecteur de code barre au port série A ou B uniquement.*
-

Configurez les conditions de communication et la méthode de confirmation pour le lecteur de code barre en utilisant la procédure suivant via le menu système.

Configurez la méthode de communication du lecteur de code barre pour le port série A ou le port B. Les éléments de configuration du lecteur de code barre s'affichent sur la partie droite de l'écran. Configurez la vitesse de communication, les données bits, la parité et une méthode de saisie. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.



• Configuration des conditions de communication pour le mode lecteur de code barre

Élément de configuration	Fonction	Configuration
Vitesse de communication	Configure la vitesse de communication avec un lecteur de code barre.	4800, 9600 ou 19200 b/s
Bits données	Configure la taille des données en bits.	7 à 8 bits
Bits stop	Configure la taille des données de bits d'arrêt.	1 à 2 bits
Parité	Configure la parité des bits de données.	Aucune, impaire ou paire
Méthode d'entrée	Configure la méthode de confirmation utilisé après saisie de données dans la colonne d'entrée.	Confirmation auto/manuelle

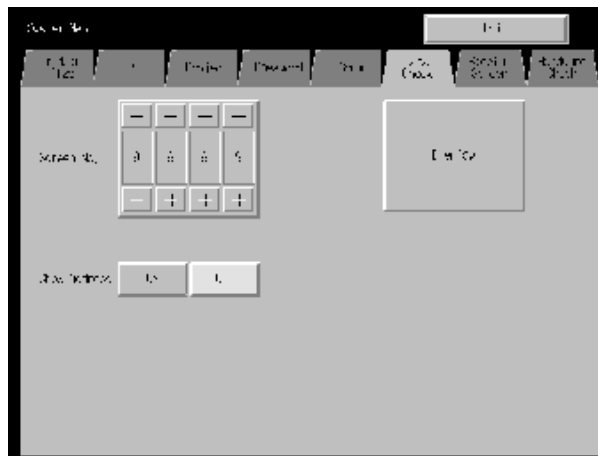
6-7 Contrôle des données écran

Vous pouvez afficher et contrôler les écrans enregistrés (0 à 3999) via le menu système.

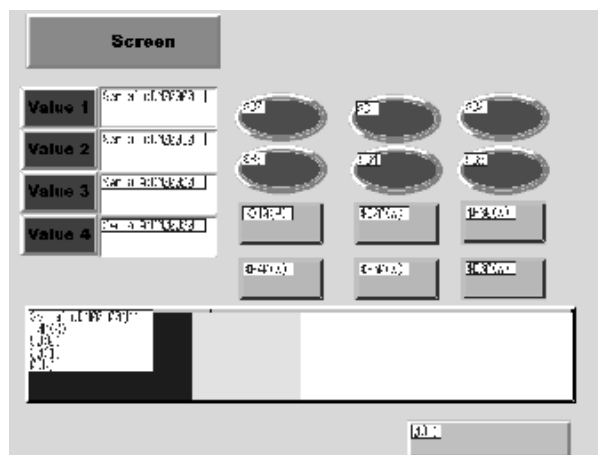
-
- Référence**
- L'écran affiché lorsque vous contrôlez les données écran est donné à titre d'exemple, vous ne pouvez pas l'utiliser pour communiquer avec l'hôte. La fonction pause est également désactivée.
 - Vous ne pouvez afficher que les écrans utilisateur (0 à 3999). Vous ne pouvez pas afficher les écrans système.
-

Affichez les écrans de contrôle en procédant comme suit via le menu système.

1. Sélectionnez l'onglet **Data Check**.



2. Configurez le numéro d'écran et appuyez sur le bouton **Display** pour afficher l'écran en exemple.
3. Appuyez sur le bouton **ON** situé près du titre *Show Address* et affichez l'écran en exemple pour afficher l'adresse configurée à la place de l'étiquette d'objet fonctionnel.



4. Appuyez sur l'écran d'exemple qui s'affiche pour revenir à l'écran de contrôle des données écran.

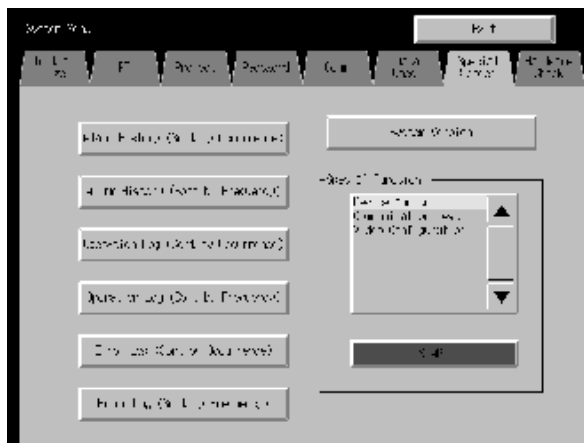
-
- Référence** Les adresses ne sont pas affichées pour les tableaux de bloc de données.
-

6-8 Écrans spéciaux

Ces écrans servent à afficher les historiques de données, le moniteur, le test de communication et les informations de la version.

Élément	Fonction
Historique alarme	Affiche l'historique alarme.
Opération d'enreg.	Affiche les opérations d'enregistrement.
Erreur d'enregistrement	Affiche les erreurs d'enregistrement.
Fonction spéciale	Permet d'activer les fonctions suivantes.
Moniteur	Commutation des modes d'opérations d'API, affichage et modification des adresses API spécifiées et affichage et suppression des erreurs de données API. Voir 6-8-4 <i>Moniteur</i> pour de plus amples informations pour afficher l'écran du moniteur. Voir <i>Moniteur</i> dans 2-18 <i>Fonctions spéciales</i> dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur le moniteur.
Test de communication	Permet de contrôler les fonctions de communication du terminal opérateur.
Configuration vidéo	Permet de régler la configuration vidéo.
Applications externes	Permet de démarrer des applications externes.
Version système	Affiche des informations sur la version du terminal opérateur.

Vous trouverez ici des explications sur les méthodes d'utilisation des fonctions.

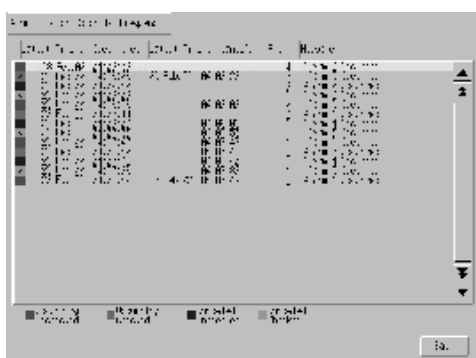
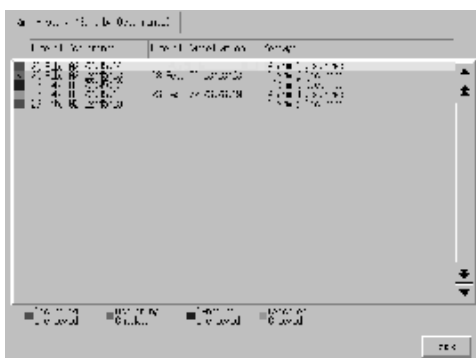


6-8-1 Historique alarme

Cette fonction permet d'afficher l'historique alarme. Vous pouvez afficher l'historique alarme pour contrôler les occurrences ou la fréquence d'occurrence.

Affichez les données historique alarme en utilisant les opérations de Special Screen Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Alarm History (Sort by Occurrence)** ou le bouton **Alarm History (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu de l'historique.



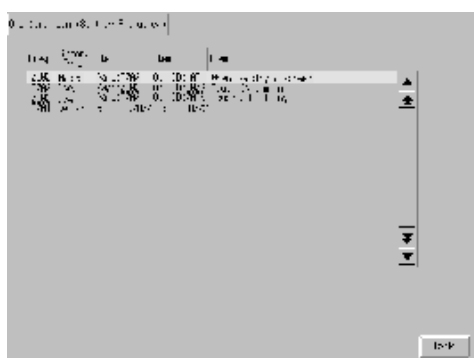
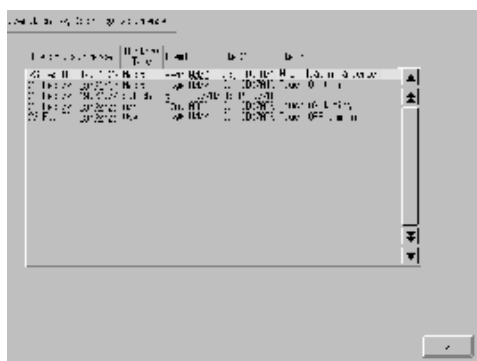
2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

Référence Voir *Historique alarme/événement* dans 2-18 *Fonctions spéciales* dans *le manuel de programmation* pour de plus amples informations sur la fonction historique alarme.

6-8-2 Opération d'enregistrement

Cette fonction permet d'afficher les opérations d'enregistrement. Vous pouvez afficher les opérations d'enregistrement pour contrôler les occurrences ou la fréquence d'occurrence. Affichez les données d'opérations d'enregistrement en utilisant les opérations de Special Screen Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Operation Log (Sort by Occurrence)** ou le bouton **Operation Log (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu des opérations d'enregistrement.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

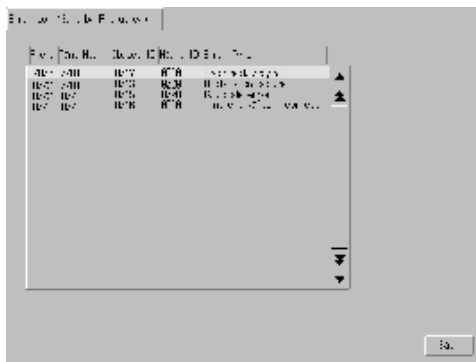
Référence Veuillez vous reporter à 6-2-4 Initialisation des opérations d'enregistrement dans le présent manuel et aux opérations d'enregistrement dans 2-18 Fonctions spéciales dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur les opérations d'enregistrement.

6-8-3 Erreurs d'enregistrement

Cette fonction permet d'afficher l'historique des erreurs macro. Vous pouvez afficher l'historique des erreurs macro pour contrôler les occurrences ou la fréquence d'occurrence.

Affichez les données d'erreurs macro en utilisant les opérations de Special Screen Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Error Log (Sort by Occurrence)** ou le bouton **Error Log (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu des erreurs d'enregistrement.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

Référence Veuillez vous reporter à 6-2-5 *Initialisation des erreurs d'enregistrement* dans le présent manuel et aux erreurs d'enregistrement dans 2-18 *Fonctions spéciales* dans le manuel de programmation pour de plus amples informations sur les erreurs d'enregistrement.

6-8-4 Moniteur

Le moniteur est une fonction d'extension du terminal opérateur. Cette fonction est supportée par les API CPM2A, CPM2C, CQM1, CQM1H, C200HS, C200HX/HG/HE(-Z), CS1G/CS1H-H et CJ1G.

Les fonctions du moniteurs sont :

- commutation des modes d'opération de l'API
- affichage, modification et initialisation/réinitialisation de valeurs actuelles dans des adresses données (moniteur enregistré).
- affichage dans une liste des valeurs actuelles (moniteur continu) dans des adresses qui se suivent (mots de zone DM, EM et WR).
- affichage d'informations erreur API (erreurs d'enregistrement) et suppression des erreurs (informations erreurs)

Vous trouverez ci-après une explication des méthodes pour ouvrir les écrans du moniteur. Voir *Moniteur* dans *2-18 Fonctions spéciales* dans *le manuel de programmation* pour de plus amples informations sur les fonctions et méthodes d'opération.

Remarque Contrôlez systématiquement et soigneusement que le système est en parfait état de fonctionnement avant de procéder aux opérations suivantes avec le moniteur.

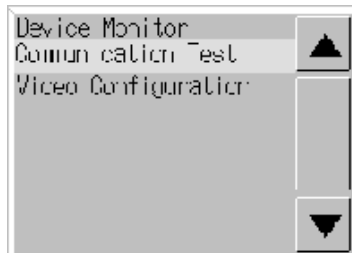
- modification des données moniteur et des valeur valeurs actuelles temporisateur /compteur
- commutation des modes
- sélections forcées/ RAZ
- modification des valeurs temporisateur/compteur

6-8-5 Test de communication

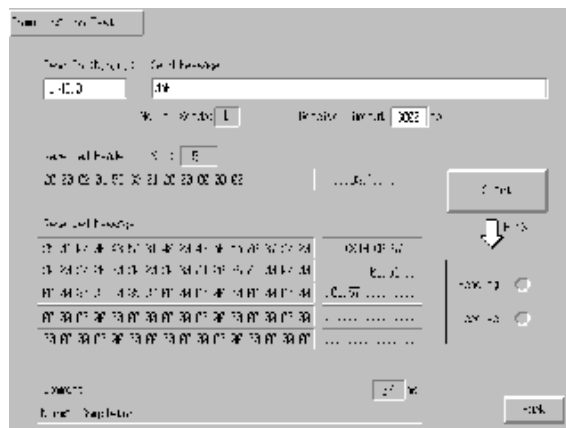
Cette fonction permet de contrôler si les communications passent en cas de communications simples.

Affichez l'écran de test de communication en utilisant les opérations de Special Screen Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Sélectionnez **Test de communication** dans le menu déroulant *Fonctions spéciales* et cliquez sur le bouton **START**.



2. Appuyez sur le bouton **Test de communication** pour commuter l'écran de Test de communication.



3. Réglez chacun des paramètres comme suit :

• **Configuration et affichage des éléments dans l'écran de test de communication**

Élément	Infos
Envoyer à	Permet de configurer l'adresse de la destination du transfert dans le format (network address).(node address).(unit number). Permet de configurer les adresses suivantes pendant un test de communication avec un nœud raccordé au port série A ou B. Port série A : 111.1.0 Port série B : 112.1.0
Envoyer un message	Permet de configurer les commandes FINS à envoyer.
Nbre de transferts	Permet d'afficher le nombre de fois que les messages sont envoyés. Le nombre de transferts est réglé sur 1.
Date de péremption	Permet de régler le délai avant la date de péremption. Permet d'afficher un message d'erreur lorsque la date de péremption est dépassée après le transfert. La configuration de temporisation n'est applicable que pour Ethernet. Pour des communications en série, vous devez utiliser le délai de temporisation du moniteur configuré via l'onglet Comm.

- Appuyez sur le bouton **Start** pour démarrer le transfert.
Le voyant Envoi reste allumé tout au long du transfert.
Une fois le transfert terminé, le voyant Réception reste allumé tout au long de la réception.
- Lorsque la communication s'est bien déroulée, vous recevez une confirmation du destinataire et les éléments suivants s'affichent. Veuillez vous reporter au *manuel de référence des commandes FINS (W227)* pour de plus amples informations sur les commandes FINS et les informations qui s'affichent en commentaires.

• **Affichage des éléments dans l'écran de test de communication**

Élément	Infos
SID (voir remarque 1)	Le SID de transfert s'affiche en hexadécimales. Le DID est incrémenté entre 0 et 0xFF et revient à 0 après 0xFF.
Titre reçu	Permet d'afficher un titre FINS reçu (voir remarque 2) .
Message reçu	Permet d'afficher les messages reçus.
ms	Permet d'afficher des lapses de temps en ms, de l'envoi de commande FINS à la réception de réponses FINS.
Commentaire	Permet d'afficher l'état, "Effectué normalement" par ex., en fonction du code d'achèvement après réception.

- Remarque
- SID correspond à l'ID de traitement source.
 - Le titre FINS correspond au titre qui précède la commande FINS.

Veuillez vous reporter au *manuel de référence des commandes FINS (W227)* pour de plus amples informations sur les commandes FINS.

- Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

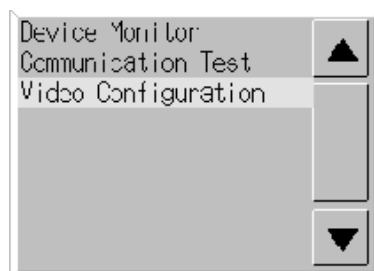
6-8-6 Configuration vidéo

Vous avez la possibilité d'installer une carte d'entrée vidéo sur NS12 et NS10 pour afficher des images sur le terminal opérateur en les raccordant à des périphériques vidéo. L'utilisateur a la possibilité de régler l'image et les signaux de sortie du capteur optique à partir de la fenêtre suivante.

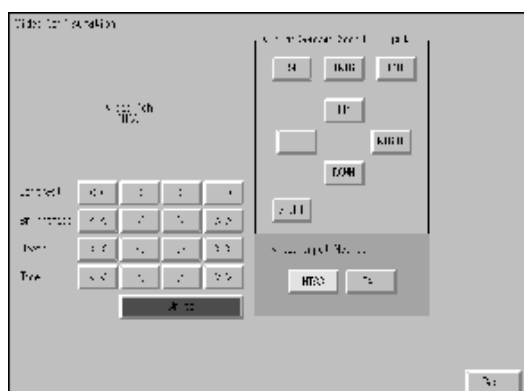
Cette section vous donne uniquement la description de la procédure d'ouverture de la fenêtre. Veuillez consulter 2-18-10 Configuration vidéo dans le manuel de programmation de NS Series pour de plus amples informations.

Vous pouvez accéder à la fenêtre de configuration vidéo en sélectionnant le **menu système** et en cliquant sur l'onglet **Écran spécial** comme indiqué ci-après.

1. Sélectionnez **Configuration vidéo** à partir du menu situé sous *Fonction spéciale* et cliquez sur le bouton **Start**.



La fenêtre Configuration vidéo s'affiche à l'écran.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à la fenêtre **Spécial**.

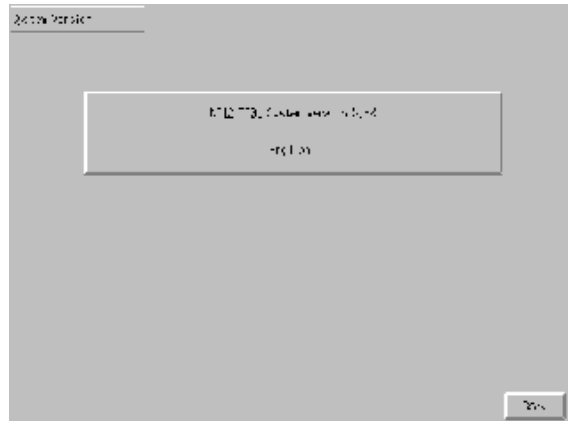
Référence Cliquez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages des images affichées. Lorsque vous démarrez le terminal opérateur la fois suivante, les réglages image sauvegardés s'appliquent automatiquement à l'écran.

6-8-7 Affichage version

Cette fonction permet d'afficher des informations sur la version du terminal opérateur.

Affichez l'écran d'affichage de la version en utilisant les opérations de Special Screen Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Version système** pour commuter l'écran d'affichage version.
2. Le modèle et la version du produit s'affichent à l'écran.

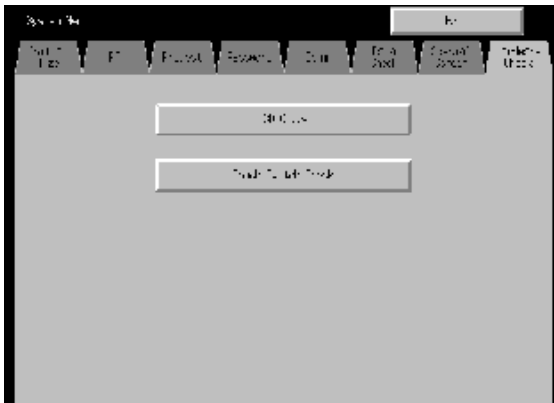


3. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

6-9 Contrôle du matériel

Le contrôle du matériel sert à contrôler les fonctions suivantes.

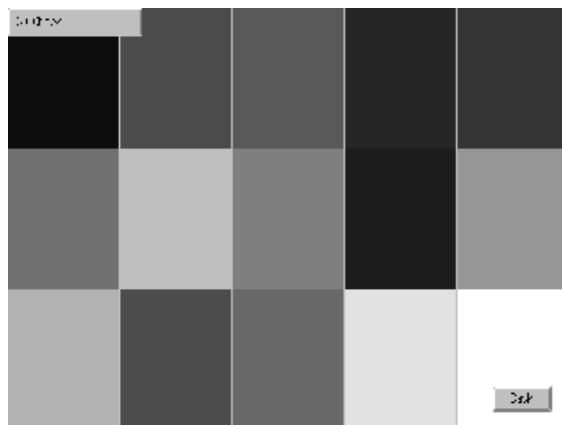
Élément	Fonction
Contrôle de l'ACL	Contrôle l'ACL.
Contrôle des touches écran	Contrôle les entrées de l'écran tactile.



6-9-1 Contrôle de l'ACL

Cette fonction permet de contrôler l'état de fonctionnement de l'ACL (écran d'affichage). Contrôlez l'ACL en utilisant les opérations de Hardware Check Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **LCD Check** pour commuter l'écran de contrôle d'ACL.



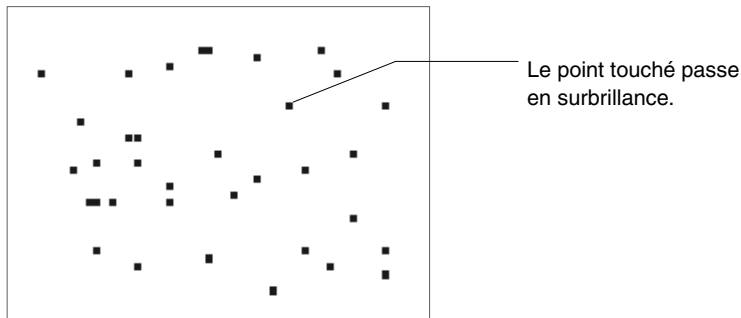
2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran de contrôle d'ACL.

6-9-2 Contrôle des touches écran

Cette fonction permet de contrôler le fonctionnement des touches de l'écran tactile.

Contrôlez l'écran tactile en utilisant les opérations de Hardware Check Tab Page dans le menu système, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Touch Switch Check** pour passer l'écran de contrôle de l'écran tactile.
2. Appuyez sur l'écran. Lorsque la partie de l'écran effleurée se met en surbrillance, cela signifie que l'écran tactile fonctionne correctement.



3. Appuyez sur le bouton situé dans le coin supérieur droit pour revenir à l'écran de contrôle du matériel.

Référence Vous ne pouvez pas appuyer sur deux points à la fois sur l'écran de contrôle de l'écran tactile.

6-10 Démarrer une opération

L'hôte et le terminal opérateur connecté s'activent une fois le transfert de données projet terminé et que la configuration du menu système (conditions de communication avec l'hôte, etc.) a été effectuée.

Remarque Démarrez l'opération actuelle seulement après avoir soigneusement contrôlé les données écran et la programmation host.

- **Passer en mode RUN et démarrer**

En appuyant sur le bouton Exit en haut à droite de l'écran dans le menu système, vous pouvez revenir à l'écran sélectionné avant d'entrer dans le menu système, faites passer l'état en mode RUN et démarrez le terminal opérateur. Les menus déroulant ouverts avant de passer au menu système ne s'afficheront pas.

Référence Un message d'erreur, indiquant une erreur de lecture de projet, s'affiche lorsque le menu système est refermé pendant l'initialisation des données écran. Transférez systématiquement les données écran de NS-Designer, ou de la carte mémoire, une fois l'initialisation terminée.

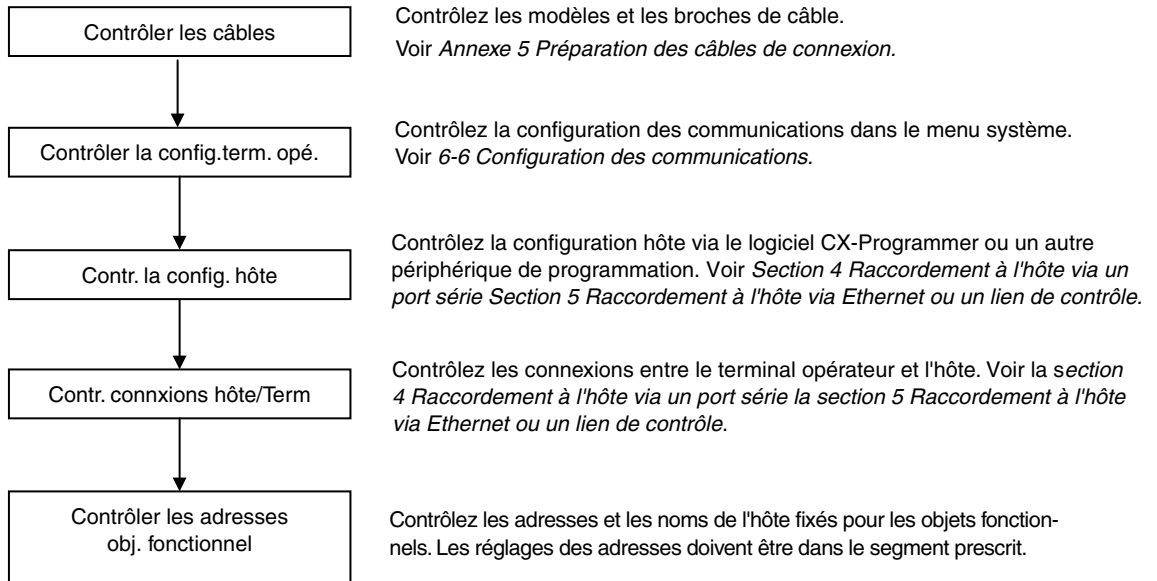
- **Contrôle des communications avec l'hôte**

Exécutez le programme host et contrôlez le fonctionnement des opérations suivantes.

- Les écrans du terminal opérateur doivent commuter en fonction du programme host. Lorsque vous ne pouvez pas faire commuter normalement l'écran qui s'affiche, vérifiez la connexion du terminal opérateur avec l'hôte et vérifiez la configuration du matériel. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la *section 4 Branchement d'un hôte à un port série* ou à la *section 5 Connexion à un hôte via un lien de contrôle ou Ethernet*.
- Utilisez le logiciel d'exploitation (logiciel CX-Programmer, etc.) pour afficher les informations sur les mots et bits et pour contrôler les résultats des opérations du bouton terminal opérateur et que les opérations de saisie de chaînes de caractères alphanumériques ont correctement été transférées à l'hôte.
- Lorsque les résultats ne sont pas correctement transférés à l'hôte, contrôlez la configuration de l'objet. Veuillez vous reporter aux descriptions objet dans le *manuel de programmation du terminal opérateur* pour plus d'informations sur la configuration de l'objet.

- **Communication avec l'hôte non établie**

Utilisez la procédure suivante pour contrôler les communications entre terminal opérateur et hôte si celles-ci ne s'effectuent pas correctement.



Remarque Il est possible que l'ensemble du système s'arrête, selon la méthode utilisée pour la mise sous/hors tension. Utilisez systématiquement la méthode indiquée pour mettre le système sous/hors tension.

Section 7

Maintenance et recherche de pannes

Cette section traite de la maintenance et des méthodes de contrôle pour prévenir toutes erreurs et de recherche de pannes lorsque des erreurs apparaissent sur le terminal opérateur.


7-1 Maintenance.....	7-2
7-1-1 Remplacement de la batterie.....	7-2
7-2 Contrôle et nettoyage.....	7-5
7-3 Maintenance et recherche de pannes	7-7
7-4 Demande de remplacement d'un terminal opérateur.....	7-13

7-1 Maintenance

Veillez procéder régulièrement aux opérations de maintenance afin de conserver votre terminal opérateur dans le meilleur état possible.

AVERTISSEMENT

N'essayez pas de démonter l'unité et ne touchez pas aux composants internes lorsque l'appareil est sous tension. Vous risquez sinon de vous électrocuter.



- **Faire des copies de sécurité des données Projet**

Faites des sauvegardes de sécurité des données Projet et enregistrez-les sur un support sûr lorsque le terminal est victime de dysfonctionnements et qu'il doit être envoyé en réparations ou avant de remplacer la carte.

- **Cartes de secours**

Préparez un terminal opérateur auxiliaire pour réactiver le système dès que le terminal opérateur montre des faiblesses ou que la longévité de l'appareil a été dépassé (visible à une faible luminosité de l'écran).

- **Rétro-éclairage**

Remplacez le rétro-éclairage lorsque le variateur de luminosité de l'écran et l'écran sont de plus en plus sombres. Il est strictement interdit de remplacer soi-même le rétro-éclairage. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

- **Instructions pour le remplacement du rétro-éclairage**

Remplacez le rétro-éclairage en respectant les instructions suivantes dans des conditions normales.

après 50 000 heures de service et à température et humidité ambiantes.

La longévité du rétro-éclairage se réduit surtout lorsque vous l'utilisez à basses températures. Remplacez le rétro-éclairage lorsque la luminosité et l'écran s'assombrissent de plus en plus.

7-1-1 Remplacement de la batterie

Utilisez des batteries au lithium pour alimenter les sauvegardes de sécurité des données autres que les données écran, telles que le calendrier, l'horloge et les données d'enregistrement.

La longévité des batteries est de cinq ans env. lorsqu'elles sont conservées à 25 °C. Les batteries durent moins longtemps lorsqu'elles sont conservées à des températures élevées. Remplacez-les régulièrement et en fonction de l'environnement dans lequel elles sont utilisées.

Veillez toujours avoir une batterie de secours sous la main de sorte à pouvoir remplacer la batterie rapidement.

- **Types de batterie**

C500-BAT08 (pour NS12 et NS10)

CPM2A-BAT01 (pour NS7)

• Instructions de remplacement

Voici les instructions à respecter impérativement en cas de remplacement de la batterie.

- Remplacez la batterie après cinq années d'utilisation avec la même batterie.
- Remplacez la batterie dans les cinq jours qui suivent l'activation du voyant RUN à l'orange.

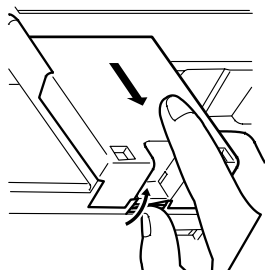
Remarque Ne jamais utiliser une batterie qui a subi un choc (qui est tombée par terre par exemple). Les batteries qui ont subi un choc risquent de couler.

• Procédure de remplacement

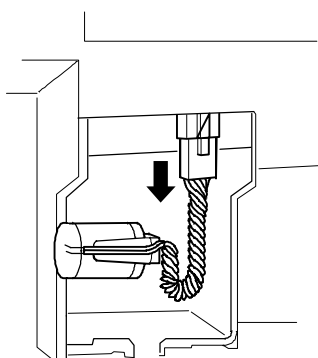
Veillez effectuer cette opération en cinq minutes.

La forme du couvercle de la batterie et le sens de montage du connecteur dépendent du modèle du terminal opérateur utilisé.

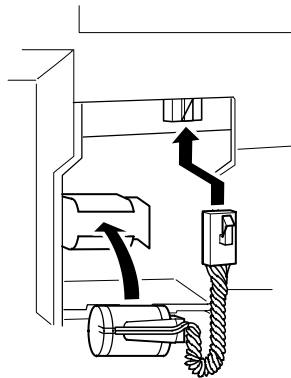
1. Laissez le terminal opérateur allumé pendant cinq minutes au moins puis coupez l'alimentation.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment de batterie situé sur le panneau arrière du terminal opérateur.



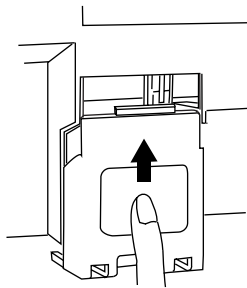
3. Déposez la batterie fixée sous le couvercle du compartiment, saisissez le câble et tirez le connecteur en tirant droit devant vous pour le retirer.



4. Branchez le connecteur de la nouvelle batterie et insérez la batterie sur le porte-batterie.



5. Refermez le couvercle du compartiment de batterie en faisant attention de ne pas coincer le câble de batterie.



7-2 Contrôle et nettoyage

Contrôlez et nettoyez régulièrement le terminal opérateur afin de le conserver en parfait état de marche.

- **Procédure de nettoyage**

La clarté de l'écran diminue lorsque l'écran est sale. Nettoyez régulièrement l'écran comme suit :

- Pour le nettoyage quotidien, prenez un chiffon sec et doux. Toute tentative de nettoyage de saleté tenace avec un chiffon risque d'érafler la face du panneau avant. Utilisez un chiffon humide et frottez à nouveau la surface sale.
- Lorsque l'appareil n'est pas assez propre avec un chiffon sec, trempez-le dans une solution avec un détergeant neutre (à 2% env.), essorez le chiffon et essuyez l'appareil.
- Les matériaux tels que le caoutchouc, le vinyle ou les rubans fixés sur l'appareil laissent de traces avec le temps. Si votre unité est dotée de tels matériaux, retirez-les avant le nettoyage.

Remarque Ne jamais utiliser de benzène, de diluant, ou tout solvant volatil, ou de chiffon chimique pour nettoyer le terminal opérateur.

- **Procédure de contrôle**

Contrôlez le terminal opérateur tous les six à douze mois. Réduisez cet intervalle lorsque vous utilisez le terminal opérateur dans des conditions extrêmes (températures élevées, humidité élevée ou dans un environnement poussiéreux).

• **Éléments à contrôler**

Contrôlez les éléments suivants du terminal opérateur afin de contrôler si le terminal fonctionne selon des critères particuliers. Lorsque le terminal se trouve ne dehors de ces critères, prenez des mesures afin d'améliorer les conditions de fonctionnement pour répondre aux normes standard ou serrez simplement les vis.

Éléments à contrôler	Informations	Critères	Outils
Alimentation électrique	Fluctuations de l'alimentation en courant du terminal	Voltages autorisés (24 V en c.c. $\pm 15\%$)	Testeur
Conditions ambiantes	Température ambiante (dans le panneau de contrôle)	0 à 50 °C (voir <i>Annexe 2</i>)	Thermomètre
	Humidité (dans le panneau de contrôle)	35% à 85% (voit <i>Annexe 2</i>)	Hygromètre
	Présence de poussière	Pas de poussière accumulée	Contrôle visuel
	Taches d'huile	Pas de taches entre la face avant du panneau et le moulage	Contrôle visuel
Conditions de montage	Pas de jeu des supports de montage fixes	Couples prescrits	Tournevis
	État de branchement des connecteurs des câbles de connexion	Enfoncés à fond, verrouillés et serrés à fond.	Tournevis
	Vis de câblage extérieur bien serrées	Pas de jeu	Tournevis
	État des câbles des connexions extérieures	Pas de coupure ou autre dommage	Contrôle visuel, testeur
Élément dotés d'une faible longévité	Luminosité du rétro-éclairage	Luminosité suffisante La longévité du rétro-éclairage (à une température ambiante de 25 °C) est de 50 000 heures de service (valeur indicative).	Contrôle visuel
	Batterie	5 ans (à une température ambiante de 25 °C)	Remplacez-la tous les 5 ans.

Remarque

- Il est interdit de démonter, réparer ou modifier le terminal opérateur.
- Respecter la législation en vigueur lors de la mise au rebut de l'unité et des batteries usagées.

7-3 Maintenance et recherche de pannes

Lorsqu'une panne survient sur le terminal opérateur, utilisez le tableau suivant pour chercher les symptômes et prendre les mesures qui s'imposent.

Erreurs pendant un transfert de données

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Transfert en série impossible entre NS-Designer et le terminal opérateur	NS-Designer est connecté au terminal opérateur.	Contrôlez les branchements des câblages de connexion. (voir 3-3 <i>Connecter NS-Designer</i>)
	La configuration de FinsGateway est erronée.	<p>Modifiez la configuration en effectuant la procédure suivante.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez <i>Start/Program/FinsGateway/Service Manager</i> dans le menu Configuration. 2. L'icône API s'affiche en bas à droite de l'écran. Sélectionnez l'icône avec un clic droit et sélectionnez <i>Setting</i>. 3. Cliquez sur <i>Services</i> à la page Basic Tab. Sélectionnez <i>Serial Unit</i> sous Service Settings puis cliquez sur le <i>Start Button</i>. 4. Cliquez sur <i>Network</i> à la page Basic Tab. Faites un double clic sur <i>SerialUnit/COM1</i> sous <i>Network and Unit Settings</i>. 5. Cliquez sur la page de l'onglet Réseau dans la boîte de dialogue SerialUnit Provider. Vérifiez le réglage du numéro de réseau (sur 1 ou plus, il doit être différent des autres numéros de réseau). Vérifiez le champ <i>Exclusive</i> et le protocole doit être réglé sur ToolBusCV. Cliquez ensuite sur le bouton OK. 6. Faites un clic droit sur l'icône API en bas à droite de l'écran et sélectionnez <i>Terminate Service Manager</i>.

Erreurs survenues pendant l'installation du terminal opérateur

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Voyants éteints	Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant.	Contrôlez les points de communication et l'alimentation du terminal opérateur (voir 3-1 <i>Installation du terminal opérateur</i>).
	Le fusible a grillé.	Veillez contacter votre revendeur OMRON.
	Le programme du système a planté (erreur irrémédiable).	Veillez contacter votre revendeur OMRON.
Le voyant est orange et l'écran est vide.	Le programme du système a planté (erreur irrémédiable).	Veillez contacter votre revendeur OMRON.
Le voyant est vert et l'écran est vide.	Le programme du système a planté (solutions possibles).	Réinstallez le programme (voir 3-6 <i>Cartes mémoire</i>). Veillez contacter votre revendeur OMRON si le problème persiste après la réinstallation.
Le voyant clignote au vert et un signal retentit par intermittence.	Le rétro-éclairage est erroné.	Faites le remplacez. Contactez, pour ce faire, votre revendeur OMRON.
Le voyant clignote au vert et l'écran est vide.	Le téléchargement automatique (envoi/réception) a fonctionné normalement.	Ce n'est pas une erreur. Placez toutes les broches du connecteur DIP sur OFF et rallumez le terminal opérateur.
Le voyant clignote au rouge et l'écran est vide.	Le téléchargement automatique (envoi/réception) n'a pas fonctionné normalement.	Il est possible que le programme ait planté. Réinstallez le programme (voir 3-6 <i>Cartes mémoire</i>). Veillez contacter votre revendeur OMRON si le problème persiste après la réinstallation.

Erreurs pendant le raccordement à un hôte

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Le terminal ne peut pas communiquer avec l'hôte (un message d'erreur apparaît à l'écran).	La configuration de la connexion Ethernet (le numéro du nœud, le numéro du réseau et l'adresse IP) est erronée.	Procédez à une configuration correcte, voir la <i>section 5 Raccordement à un hôte via Ethernet ou un lien de contrôle</i> .
	La configuration du protocole ne correspond avec celle du terminal opérateur.	Réglez la configuration de communication avec NS-Designer.
	Le terminal opérateur n'est pas correctement raccordé à l'hôte.	Vérifiez que le type, la longueur et le branchement des câbles de connexion sont aux normes (voir la <i>section 4 Connexion d'un hôte à un port série</i>).
	Pour des connexions lien NT 1:N, au moins deux unités portent le même numéro.	Réinitialisez les paramètres de sorte que chaque unité porte un numéro unique. (voir <i>6-6 Configuration de communication</i>).

Erreurs survenues pendant une application du terminal opérateur

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Le voyant RUN est éteint.	Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant.	Contrôlez les points de communication et l'alimentation du terminal opérateur (voir 3-1 <i>Installation du terminal opérateur</i>).
	Le fusible a grillé.	Veillez contacter votre revendeur OMRON.
L'écran est vide.	Le terminal opérateur est en mode de démarrage (en attente).	Ce n'est pas une erreur. Un message d'information s'affiche une fois le délai écoulé.
	L'économiseur d'écran est activé.	Ce n'est pas une erreur. Touchez l'écran ou activez la mémoire système pour faire passer l'écran de l'hôte à l'état suivant. <ul style="list-style-type: none"> Réglez le numéro de l'écran sur \$SW0. Réglez le numéro d'écran déroulant sur in \$SW1, 4 et 7 (voir 2-4 <i>Mémoire système dans le manuel de programmation du terminal opérateur</i> pour de plus amples informations sur la mémoire système).
	Le rétro-éclairage est sur OFF.	Allumez le rétro-éclairage en réglant l'adresse \$SB6 bits de la mémoire système sur 8 pour régler le rétro-éclairage sur ON (voir 2-4 <i>Mémoire système dans le manuel de programmation du terminal opérateur</i> pour de plus amples informations sur la mémoire système).
	Le rétro-éclairage est erroné.	Faites le remplacez. Contactez, pour ce faire, votre revendeur OMRON.
L'actualisation de l'écran est lente.	Interrupteur, fermeture et ouverture écran, écran déroulant et la structure interrupteurs s'exécutent fréquemment.	Lorsque des écrans sont ouverts et fermés fréquemment, il est possible que l'écran ait besoin d'un peu de temps pour s'actualiser ; les transferts d'informations sont aussi plus lents. Réglez les intervalles de changement d'écrans de sorte à ne pas saturer le système.
	L'intervalle de communication de message est trop lent.	Sélectionnez Settings - System Setting dans NS-Designer, cliquez sur l'onglet Comm-All et appuyez sur le bouton Comm. Details et saisissez un intervalle plus court (voir section 7 <i>Configuration du système dans le manuel d'utilisation de NS-Designer</i>).
L'écran tactile ne réagit pas.	Le terminal fonctionne mal du fait de nuisances sonores.	Réinitialisez le terminal opérateur et vérifiez les branchements de câbles en respectant les mesures de prévention des nuisances sonores.
	L'écran tactile est endommagé.	Testez l'écran tactile avec le contrôle informatique du menu Système. Si une erreur devait survenir, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
L'écran est vide.	La luminosité est trop faible.	Augmentez la luminosité de l'écran du terminal opérateur dans la page PT Tab du menu Système.
	Le rétro-éclairage est défectueux ou la durée de vie de l'appareil est dépassée.	Faites remplacer le rétro-éclairage. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
Impossible d'entrer dans la fonction Moniteur.	La configuration de communication erronée.	Lorsque vous utilisez le moniteur, réglez la fonction de communication comme suit : <ul style="list-style-type: none"> API de série C : <ul style="list-style-type: none"> lien NT 1:1 ou lien NT 1:N API de série CS1 : <ul style="list-style-type: none"> liens NT 1:N (vitesse normale ou vitesse accélérée) La fonction Moniteur n'est pas supportée avec Ethernet ou un lien de contrôle.
	L'API ne supporte pas la fonction Moniteur.	Le nombre d'API qui supportent la fonction moniteur est limité. Vérifiez le modèle d'API utilisé (voir 6-8-4 <i>Moniteur</i>).

Erreurs pendant une application Objet

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
La mise à jour de chaînes alphanumériques est lente.	La communication est instable du fait de nuisances sonores.	Effectuez un contrôle des mesures de prévention des nuisances sonores (débranchez les câbles de communication des conduites d'alimentation électrique par exemple).
	Il y a trop d'écrans digitaux et objets Entrée et d'écrans Chaîne et objets entrée à l'affichage.	Réduisez le nombre d'écrans digitaux et objets Entrée et d'écrans Chaîne et objets entrée de l'affichage lorsque l'actualisation est lente.
	Avec les RS-422A, la branche est incorrecte ou la résistance finale est mal configurée.	Corrigez le câblage, voir <i>Annexe 4 Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A</i> .
	L'hôte exécute un grand nombre de données et les cycles sont longs.	Réduisez les cycles de l'hôte.
	L'intervalle de communication de message est trop lent.	Sélectionnez Settings - System Setting dans NS-Designer, cliquez sur l'onglet Comm-All et appuyez sur le bouton Comm. Details et saisissez un intervalle plus court (voir <i>section 7 Configuration du système dans le manuel d'utilisation de NS-Designer</i>).
Certains objets de la configuration écran ne s'affichent pas.	Une erreur de communication est apparue.	Contrôlez à nouveau la configuration de communication.
Certains objets de la configuration écran ne s'affichent pas.	Certains drapeaux de contrôle de l'objet sont masqués.	Affichez les drapeaux, masqués, de contrôle des objets comme suit : Affichez l'onglet d'extension de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel via NS-Designer. Sélectionnez <i>Display</i> de <i>Display/Hide</i> à la page de l'onglet des drapeaux de contrôle. Activez l'adresse indirecte du drapeau de contrôle réglé pour l'objet.
L'affichage Log Flag ne correspond pas au log timing actuel.	L'adresse de communication configurée pour cet événement de log timing s'active et de désactive rapidement.	Réglez le cycle ON/OFF de l'adresse de communication des événements sur délai plus grand.
Saisie de valeurs digitales impossible.	La fonction de limitation inf./sup. de saisie des valeurs digitales est active.	Affichez l'onglet d'extension de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel via NS-Designer. Vérifiez les valeurs de la page de l'onglet des limites inf./sup. de saisie et corrigez-la si nécessaire.
Entrée de certaines fonctions d'objet impossible	Certains drapeaux de contrôle de l'objet sont interdits.	Affichez l'onglet d'extension de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel via NS-Designer. Sélectionnez <i>Enable for Input</i> à la page de l'onglet du drapeau de contrôle. Activez l'adresse indirecte du drapeau de contrôle réglé pour l'objet.
	Un mot de passe a été configuré.	Saisissez le mot de passe dans la boîte de dialogue qui s'affiche.
La fonction de l'objet fonctionnel ne s'exécute pas lorsqu'elle est activée.	La fonction entrée du drapeau de contrôle est désactivée.	Une entrée n'est pas possible lorsque l'objet fonctionnel est réglé sur désactivée. Corrigez les données écran via NS-Designer. Si l'adresse de communication des spécifications est sur OFF, réglez-la sur ON.

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Entrée de certains objets fonctionnels impossible.	Le terminal opérateur est réglé en mode entrée interdite.	Mettez la mémoire bit \$SB19 sur OFF. Touchez l'écran et saisissez le mot de passe pour annuler la désactivation des entrées.
Passage au menu Système impossible	Le passage au menu Système est interdit.	Mettez la mémoire Système bit \$SB3 sur OFF.
La sélection liste et l'objet adressage binaire sont vides.	Le fichier de référence manque.	Utilisez NS-Designer pour vérifier si le dossier d'enreg. des données projet contient un fichier de référence et transférez à nouveau les données écran vers le terminal opérateur.
	Le nombre de rangées indiqué à la première rangée dans la sélection par liste dépasse la valeur maximum.	Abaissez le nombre de rangées à une valeur inférieure à la valeur maximale.

7-4 Demande de remplacement d'un terminal opérateur

Veillez respecter les instructions suivantes lorsque des défauts ont été constatés et que le terminal opérateur va être remplacé.

- Effectuez une copie de sécurité des données projet du terminal opérateur.
Il est possible que des données soient perdues lorsque OMRON procède à la réparation de votre terminal opérateur.
- Coupez l'alimentation avant de remplacer le terminal opérateur.
- Une fois le terminal remplacé, contrôlez l'appareil et confirmez que vous n'avez constaté aucun défaut sur le nouveau terminal opérateur.
- Lorsque vous renvoyez un terminal opérateur pour réparation, joignez un document contenant le plus d'informations possible sur les défauts constatés et envoyez le tout à votre revendeur OMRON.

Annexes

Annexe 1	Références en bref.....	A-2
Annexe 2	Spécifications.....	A-3
Annexe 3	Dimensions	A-10
Annexe 4	Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A.....	A-13
Annexe 5	Préparation des câbles de raccordement	A-17
Annexe 6	Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur	A-21
Annexe 7	Préparation des câbles de connexion des lecteurs de code barre	A-23
Annexe 8	Modèles standard	A-25
Annexe 9	Liste des produits en option	A-33

Annexe 1 Références en bref

Le tableau suivant fournit en bref quelques informations de référence sur les fonctions de NS-Designer et sur les sections du manuel qui les expliquent.

Dans la section du manuel, la *colonne* « Programmation » correspond au *manuel de programmation de la série NS (V073-E1-□)* et « Référence » correspond aux *Références macro de la série NS* contenues dans le CD de NS-Designer.

Élément	Méthode d'application	Section du manuel	
Objets fixes	Affichage de lignes droites ou de lignes droites continues.	Objet fixe - ligne droite ou Objet fixe - multiligne	Utilisation : 5-2 Programmation 2-6
	Affichage de rectangles	Objet fixe - rectangle	Utilisation : 5-2
	Affichage de triangles, de polygones, de trapèzes, de losanges	Objet fixe - polygone	Utilisation : 5-2
	Affichage de cercles ou formes ovales	Objet fixe - cercle/ovale	Utilisation : 5-2
	Affichage de demi-cercles	Objet fixe - demi-cercle	Utilisation : 5-2
	Affichage de segments	Objet fixe - segment	Utilisation : 5-2
	Remplissage de graphiques	Onglet Tiling dans la boîte de dialogue Fixed Object Property (Configuration - Propriétés objet)	Programmation 2-6
	Affichage d'adressage binaire	Utilisez un objet binaire (Objets fonctionnels - adressage binaire). Vous pouvez afficher des fichiers BMP ou JPEG.	Programmation 2-12
	Utilisation d'un même graphique dans plusieurs applications	1. Sélectionnez les objets à utiliser et enregistrez-les dans la bibliothèque avec Outils - Enregistrer dans bibliothèque . 2. Affichez l'objet bibliothèque avec Outils - Utiliser bibliothèque .	Utilisation : 5-13
	Affichage de symboles et de caractères particuliers	1. Créez l'image dans un fichier BMP ou JPEG. 2. Utilisez un objet binaire pour afficher l'image (Objets fonctionnels - Adressage binaire).	Programmation 2-12
	Affichage d'un même graphique dans plusieurs endroits ou plusieurs écrans	1. Sélectionnez les objets à utiliser et enregistrez-les dans la bibliothèque avec Outils - Enregistrer dans bibliothèque . 2. Affichez l'objet bibliothèque avec Outils - Utiliser bibliothèque .	Utilisation : 5-13
	Changer la forme d'un graphique dans certaines conditions.	1. Créez un objet binaire (Objets fonctionnels - Adressage binaire). 2. Utilisez une indication indirecte pour le fichier d'affichage, permettant de changer le graphique affiché en fonction des modifications opérées sur l'API ou le terminal opérateur.	Programmation 2-12
		1. Créez un objet Bouton mot (Objets fonctionnels - Bouton Mot). 2. Indiquez Sélectionner la forme pour le bouton de forme à la page de l'onglet General . 3. Indiquez specify the <i>Normal shape, Pressed et Same as value</i> dans la page de l'onglet Color/Shape .	Programmation 2-9

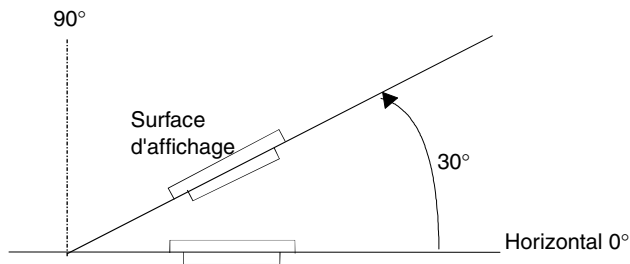
Annexe 2 Spécifications

A-2-1 Spécifications générales

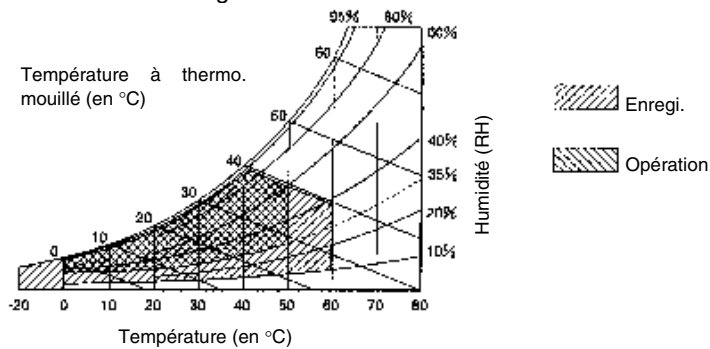
Élément	Spécifications		
	NS12-TS0□	NS10-TV0□	NS7-SV0□
Tension nominale d'alimentation	24 V en c.c.		
Tensions autorisées	20,4 à 27,6 V en c.c. (24 V en c.c. ±15 %)		
Délai autorisé d'interruption d'alimentation entrée	Aucune restriction		
Consommation électrique	20 W maxi.		
Température de fonctionnement (ambiante)	0 à 50 °C (voir remarques 1 et 2)	0 à 50 °C (voir remarques 1 et 2)	0 à 50 °C (voir remarques 1 et 2)
Température d'enregistrement	-20 à 60 °C (voir remarque 2)	-20 à 60 °C (voir remarque 2)	-20 à 60 °C (voir remarque 2)
Humidité ambiante	35% à 85% (0 à 40°C) sans condensation 35% à 60% (40 à 50°C) sans condensation		
Conditions de fonctionnement	Sans gaz corrosifs		
Prévention des nuisances sonores	Répondant à la norme IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation).		
Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	de 10 à 57 Hz avec une amplitude de 0,075 mm et de 57 à 150 Hz avec une accélération de 9,8 m/s ² pendant 30 mn dans chaque direction X, Y et Z.		
Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	147 m/s ² , 3 fois, dans chaque direction X, Y et Z.		
Dimensions	315 × 241 × 48,5 mm (L × H × P)		232 × 177 × 48,5 mm (L × H × P)
Dimensions de découpe du panneau	Largeur 302 ⁺¹ / ₀ × Hauteur 228 ⁺¹ / ₀ mm Épaisseur du panneau : 1,6 à 4,8 mm	Largeur 302 ⁺¹ / ₀ × Hauteur 228 ⁺¹ / ₀ mm Épaisseur du panneau : 1,6 à 4,8 mm	Largeur 220,5 ^{+0,5} / ₀ × Hauteur 165,5 ^{+0,5} / ₀ mm Épaisseur du panneau : 1,6 à 4,8 mm
Poids	2,5 kg maxi.		2,0 kg maxi.
Degré d'étanchéité	Panneau avant : équivalent à IP65F (NEMA4) (voir remarque 3)		
Longévité des batteries	5 ans (à 25 °C) Une copie de sécurité de SRAM et de RTC est conservée pendant 5 jours après épuisement de la batterie (le voyant est orange). Une copie de sécurité de SRAM et de RTC est conservée par un condensateur pendant 5 minutes après extraction de la batterie usagée (et en remettant l'alimentation au delà des 5 minutes).		
Normes internationales	UL1604 catégorie 1, division 2 et directives de l'UE. C-Tick		

Annexe 2 Spécifications

- Remarque 1. La température de fonctionnement est sujette aux restrictions suivantes en fonction de l'angle de montage.
- Angle de montage entre 0 et 30° à l'horizontal : le segment de température de fonctionnement 0 à 45 °C pour l'unité d'entrée vidéo ou l'unité d'interface de lien de contrôle
 - Angle de montage entre 30 et 90° à l'horizontal. Segment de température de 0 à 50 °C



2. Utilisez le terminal opérateur à une température et une humidité comme indiquées dans le diagramme.



3. Applications impossibles aux endroits exposés aux émanations d'huile à longue échéance.

A-2-2 Particularités

• Particularités de l'affichage

Élément		Spécifications		
		NS12-TS0□	NS10-TV0□	NS7-SV0□
Panneau d'affichage	Périphérique d'affichage	Couleur TFT haute définition	Couleur TFT haute définition	Couleur STN
	Nombre de points (résolution)	800 points (horizontal) × 600 points (vertical)	640 points (horizontal) × 480 points (vertical)	640 points (horizontal) × 480 points (vertical)
	Couleurs d'affichage	256 couleurs		
	Zone d'affichage	246,0 mm de largeur × 184,5 mm de hauteur	211,2 mm de largeur × 158,4 mm de hauteur	160,42 mm de largeur × 121,06 mm de hauteur
	Champ vision	±60° à gauche/droite 45° en haut, 55° en bas	±60° à gauche/droite 35° en haut, 65° en bas	±50° à gauche/droite 40° en haut, 30° en bas
Rétro-éclairage (voir remarque 4)	Longévité	50 000 h de service mini. (voir remarque 1)		40 000 h de service min.(voir remarque 1)
	Luminosité	Il existe 3 niveaux de réglage en utilisant l'écran tactile (voir remarque 2).		
	Détection d'une erreur de rétro-éclairage	Les erreurs sont détectées automatiquement et le voyant RUN clignote à l'orange (voir remarque 3)		
Voyants du panneau avant	RUN	<p>S'allume en vert : le terminal opérateur fonctionne normalement.</p> <p>Clignote en vert : le transfert de la carte mémoire s'est achevé normalement ou une erreur de rétro-éclairage a été détectée immédiatement après la mise sous tension.</p> <p>S'allume à l'orange : indique qu'un contrôle de système de fichier est en cours immédiatement après la mise sous tension, que la batterie a un niveau bas ou qu'elle est débranchée et que le fonctionnement est normal.</p> <p>Clignotant à l'orange : le transfert de la carte mémoire est en cours...</p> <p>Clignotant au rouge : le transfert est terminé, des problèmes se sont produits pendant le transfert de la carte mémoire.</p>		

- Remarque 1. Il s'agit de la durée calculée avant détérioration de moitié de la luminosité à température et humidité ambiantes. Indiqué à titre indicatif seulement.
La longévité de l'appareil est considérablement réduit lorsque le terminal opérateur est utilisé à températures faibles. Par exemple, lorsqu'on utilise le terminal opérateur à une température de 0 °C, le nombre d'heures de service est réduit à 10 000 h (valeur à titre indicatif).
2. Il n'est plus possible de régler la luminosité.
3. Cette fonction ne détecte pas la longévité estimée de l'appareil.
Elle est détectée lorsque le rétro-éclairage est éteint en raison d'une déconnexion ou d'une autre erreur. Une détection d'erreur de rétro-éclairage indique que tous les rétro-éclairements (2) sont sur OFF.
4. Veuillez contactez votre revendeur OMRON pour faire remplacer le rétro-éclairage.

- **Particularités de fonctionnement**

Élément	Spécifications		
	NS12-TS0□	NS10-TV0□	NS7-SV0□
Écran tactile (type de matrice)	Méthode : résistif		
	Nombres de contacts : 1900 (50 à l'horizontale × 38 à la verticale) 16 × 16 points pour chaque contact	Nombres de contacts : 1200 (40 à l'horizontale × 30 à la verticale) 16 × 16 points pour chaque contact	Nombres de contacts : 768 (32 à l'horizontale × 24 à la verticale) 20 × 20 points pour chaque contact
	Entrée : sensible à la pression		
	Longévité : 1 000 000 applications.		

- **Particularité de l'interface externe**

Élément	Spécifications		
	NS12-TS0□	NS10-TV0□	NS7-SV0□
Interface d'extension mémoire (voir remarque)	1 emplacement pour extension de la capacité de données écran Extension de 8/16 Mo		—
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour interface ATA Compact Flash Utilisée pour transférer et enregistrer des données écran et pour enregistrer des données historiques.		
Interface d'extension	Pour cartes d'interface d'extension Utilisée pour installer une carte d'interface de lien de contrôle ou une carte d'entrée vidéo.		

Remarque : Cette interface n'est pas uniquement compatible avec les terminaux opérateurs de série NS. Vous ne devez pas installer les cartes qui ne figurent pas dans le présent manuel.

- **Périphérique de programmation (logiciel de création de données écran)**

Élément	Spécifications
Nom	NS-Designer
Référence	NS-NSDC1-EV□

A-2-3 Particularité de communication

- **Communication en série**

Élément	Spécifications
Port A	Répond à la norme EIA RS-232C. Connecteur femelle D-Sub 9 broches Sortie 5 V (250 mA maxi.) via 6 broches (voir remarque)
Port B	Répond à la norme EIA RS-232C. Connecteur femelle D-Sub 9 broches Sortie 5 V (250 mA maxi.) via 6 broches (voir remarque)

Remarque : Il n'est pas possible d'utiliser simultanément la sortie 5 V des ports série A et B.

• **Lien NT 1:1**

Élément	Spécifications
Moyens de communication habituels	Répond à la norme EIA RS-232C.
Connecteurs	Connecteur femelle D-Sub 9 broches (ports série A et B)
Nombre d'unités connectées	1:1
Distance de transmission	15 m maxi. (voir remarque 1)

• **Liens NT 1:N**

Élément	Spécifications
Moyens de communication habituels	Répond à la norme EIA RS-232C.
Connecteurs	Connecteur femelle D-Sub 9 broches (ports série A et B)
Nombre d'unités connectées	1:1 à 8
Distance de transmission	15 m maxi. (voir remarque 2)

- Remarque 1. La distance de transmission est comme suit lorsque vous utilisez un adaptateur NS-AL002 :
- un câble RS-422A : longueur totale de 500 m maxi.
 - 2. Vous avez besoin d'un adaptateur NS-AL002 lorsque vous connectez plus d'un terminal opérateur à l'hôte.
un câble RS-422A : longueur totale de 500 m maxi.

• **Lecteur de code barre**

Élément	Spécifications	
Moyens de communication habituels	Répond à la norme EIA RS-232C.	
Configuration de communication	Synchronisation M/A Vitesse de transmission : 4800, 9600 ou 19 200 b/s Volume des données : 7 à 8 bits Bits stop : 1 à 2 bits Parité : aucune, impaire ou paire Contrôle des flux : RS/CS control	
Ports pouvant être raccordés	Port A ou B uniquement	
Nombre d'unités connectées	1:1	
Distance de transmission	En utilisant le port série du terminal opérateur et le D-Sub 6 broches	En utilisant une alimentation électrique externe
	2 m	15 m
Protocole de communication	Pas de mode protocole	
Format de données	[STX] Données (0 à 40 octets) [ETX]	
Alimentation électrique	En utilisant le port série du terminal opérateur et le D-Sub 6 broches	En utilisant une alimentation électrique externe
	5 V \pm 5% 250 mA maxi.	Dépend des spécifications du lecteur de code barre.

• **Particularités Ethernet (NS12-TS01(B), NS10-TV01(B), NS7-SV01(B))**

Élément	Spécifications
Conformité	Répond à la norme IEEE 802.3 / Ethernet (10Base-T).
Transmission moyenne	2 paires de CAT 3 UTP de 22 à 26 AWG
Distance de transmission	100 m (nœud à hub et hub à hub)
Connecteur	Connecteur modulaire 8 broches

• **Ethernet**

Élément	Spécifications
Adresse réseau	1 à 127
Adresse de nœud	1 à 126
Numéro de port UDP	1024 à 65535 (voir remarque 1)
Adresse IP	0.0.0.0 à 255.255.255.255 (voir remarque 2)
Masque du sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Passerelle par défaut	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Adresse proxy IP	""(néant), 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Table de conversion	Adresse de nœud : 1 à 253 Adresse IP : 0.0.0.0 à 255.255.255.255

Remarque 1. Le numéro de port UDP par défaut est 9600.

2. Ne réglez pas les valeurs suivantes pour l'adresse IP.

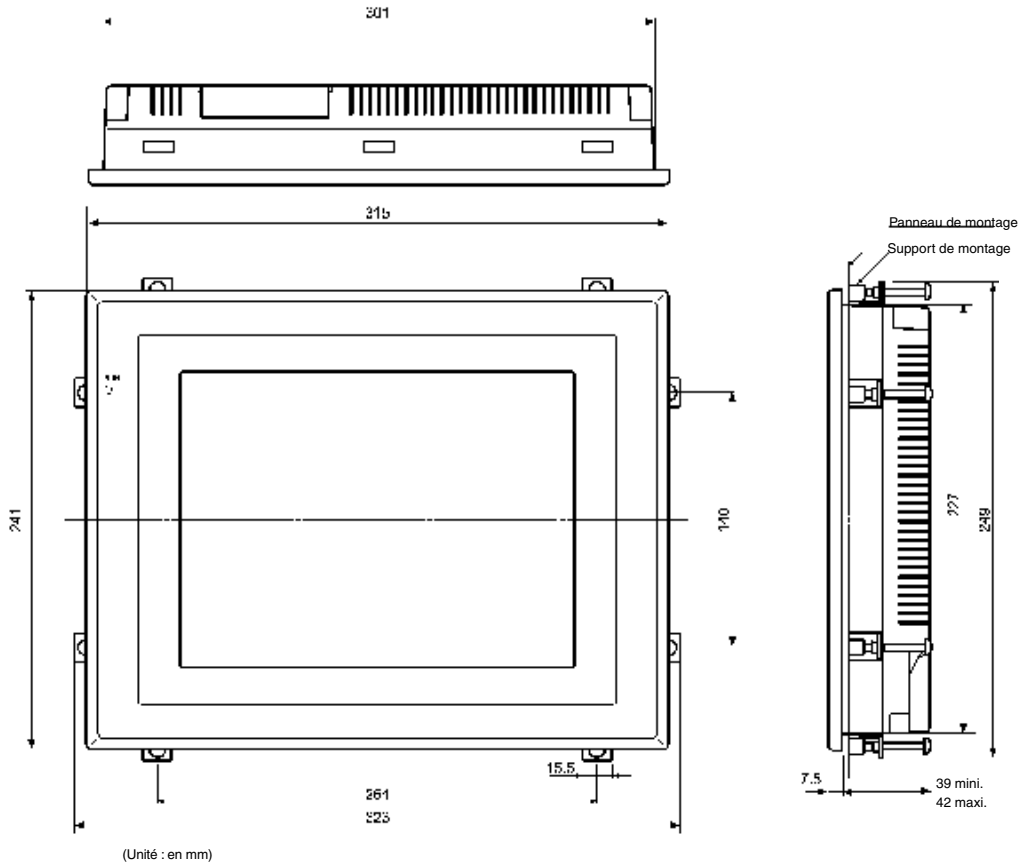
- Le host ID de tous les bits réglé sur 0 ou 1. (par exemple **192.168.21.0**)
- Le Net ID de tous les bits réglé sur 0 ou 1. (par exemple **255.255.21.16**)
- Le subnet ID de tous les bits réglé sur 1. (par exemple **192.168.255.16**)
- Une adresse IP qui commence par 127. (par exemple **127.35.21.16**)

• **Particularités du lien de contrôle (avec carte d'interface de lien de contrôle NS-CLK21 montée)**

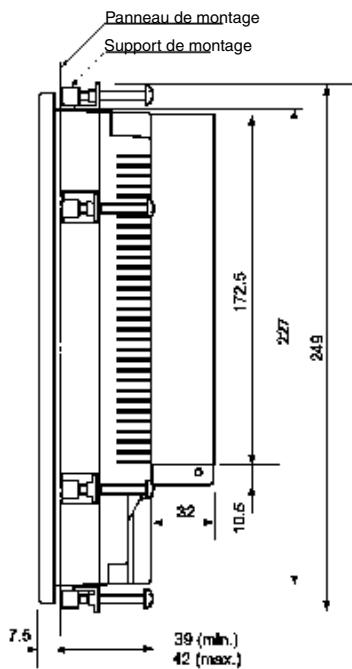
Élément	Spécifications
Méthode de communication	N:N token bus
Code	Manchester
Modulation	Code bande à base
Synchronisation	Synchronisation de drapeau (à la norme HDLC)
Type de voie de transfert	en guirlande (bus)
Vitesse et distance maximum de transfert	La distance maximum de transfert dépend de la vitesse de transfert réglée comme suit : 2 Mbits/s : 500 m 1 Mbit/s : 800 m 500 Mbits/s : 1 km
Support	Câble blindé en paire torsadée indiqué 2 câbles de signal et 1 blindage
Raccordement à des nœuds	API : raccordés via le bornier Ordinateurs personnels : raccordés via un connecteur spécial (fourni)
Nombre maxi. de nœuds	32 nœuds
Fonctions de communication	Liaisons de données et service de messagerie
Nombre de mots de liaisons de données	<ul style="list-style-type: none"> • Zone de transfert par nœud : 1000 mots maxi. (2000 octets) • Envoie/Reçoit des zones de liaisons de données par API SYSMAC de série CS. 12 000 mots maxi. (24 000 octets) • Envoie/Reçoit des zones de liaisons de données par API SYSMAC de série C200HX/HG/HE, CVM1 ou CS. 8000 mots maxi. (16000 octets) • Envoie/Reçoit des zones de liaisons de données par ordinateur personnel : 32 000 mots maxi. (64 000 octets) • Nombre total de mots de liaisons de données de l'ens. du réseau : 32 000 mots maxi. (64 000 octets)
Zones de liaisons de données	Bit (CIO et zone LR), mémoire données (zone DM), mémoire de données d'extension (zone EM)
Longueur des messages	2012 octets maxi.
Fonctions RAS	<ul style="list-style-type: none"> • Fonction de copie d'unité d'interrogation • Autodiagnostic (contrôle des périphériques au démarrage) • Test inter-nœud et test de transfert (via les commandes FINS) • Horloge chien de garde • Erreur d'enregistrement
Connexion d'erreur	Contrôle du code Manchester Contrôle CRC ($CCITT \square X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$)

Annexe 3 Dimensions

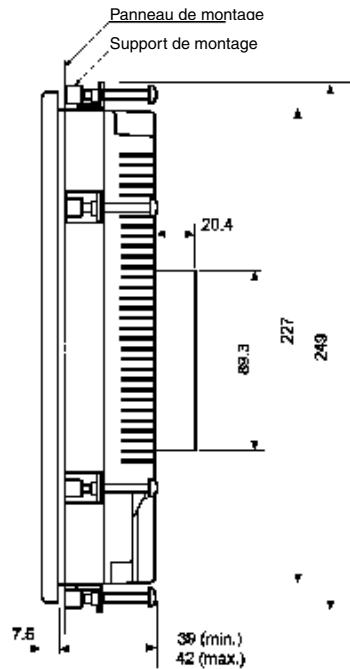
- NS12/NS10 (dimensions de montage incluses)



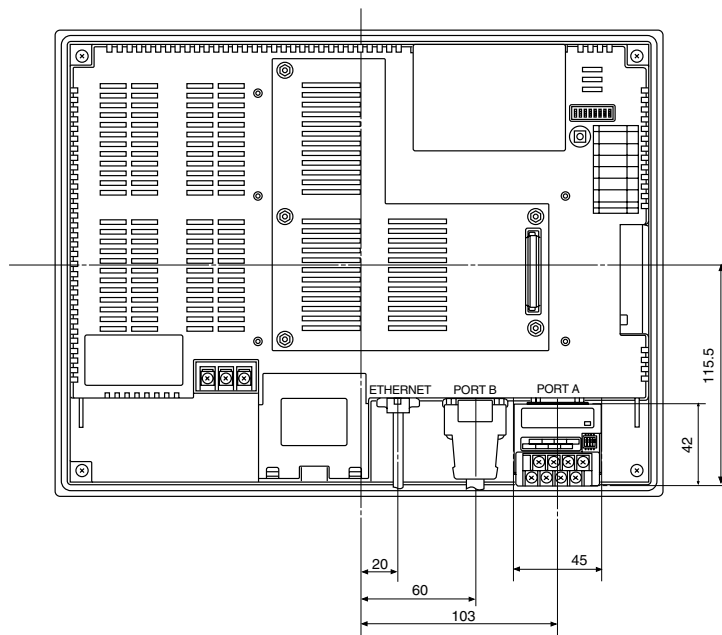
Carte d'interface de lien de contrôle installée



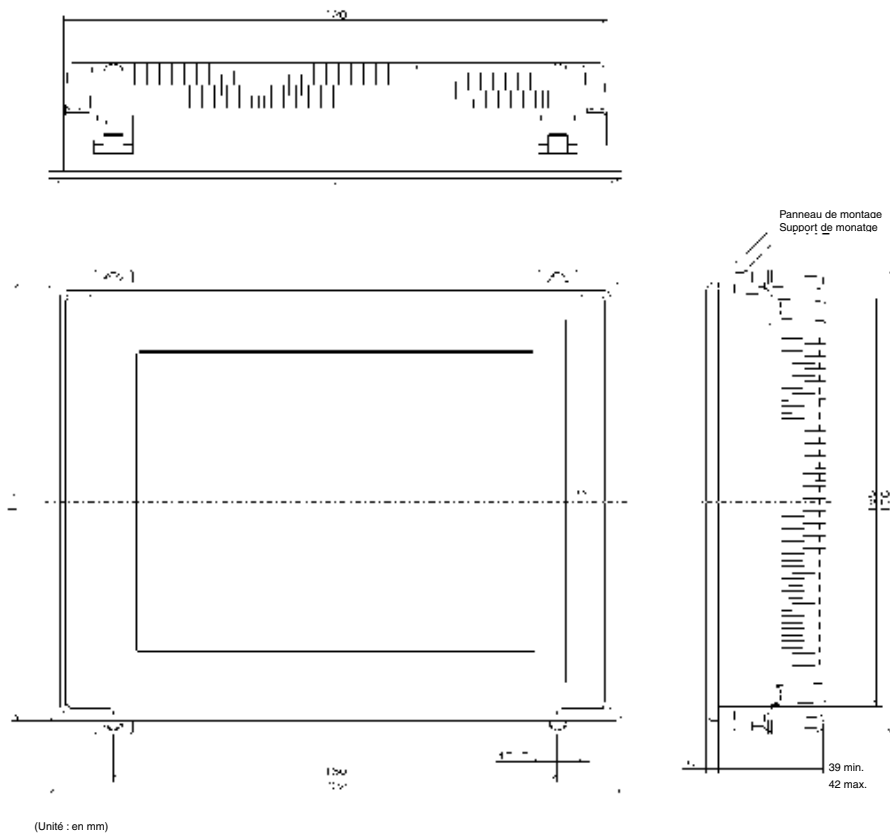
Carte d'entrée vidéo installée



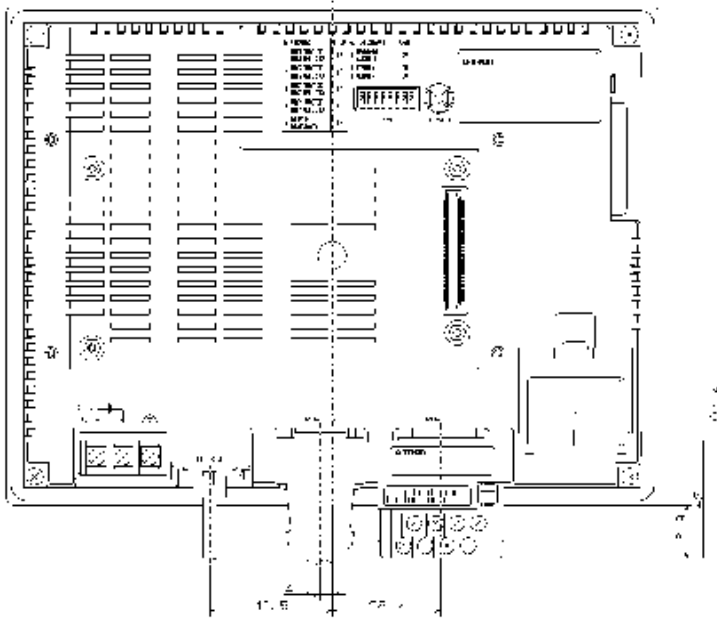
- Dimensions de connexion des câbles NS12/NS10



- NS7 (dimensions de montage incluses)



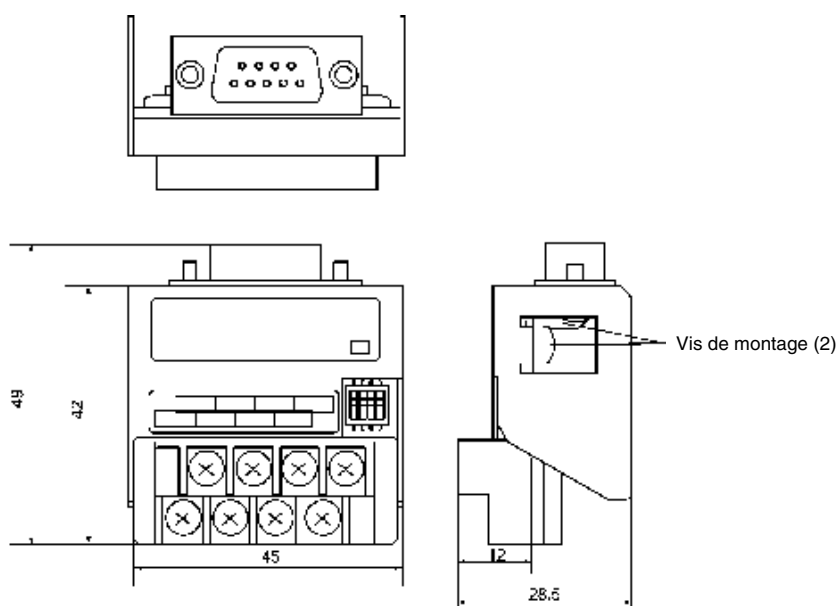
- **Dimensions de connexion des câbles NS7**



Annexe 4 Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A

Le convertisseur NS-AL002 RS-232C/RS-422A se connecte directement au port A ou B RS-232C du terminal opérateur et convertit les communications RS-232C en communications RS-422A/RS-485. L'alimentation électrique est assurée via le terminal opérateur grâce au connecteur RS-232C 6 broches, vous n'avez donc pas besoin d'alimentation externe. Vous trouverez, aux pages suivantes, un résumé de dimensions externes, des méthodes de dépose et repose et les caractéristiques techniques de NS-AL002. Veuillez vous reporter à ces informations lorsque vous configurez le panneau de contrôle. Veuillez lire aussi le manuel d'utilisation inclus dans le NS-AL002 pour de plus amples informations.

A-4-1 Dimensions



A-4-2 Montage et démontage

Branchez directement le NS-AL002 au port A ou B du terminal opérateur. Vous ne devez pas brancher simultanément deux adaptateurs NS-AL002 aux ports A et B. Installez un adaptateur en serrant et verrouillant les boulons sur les deux connecteurs D-Sub. Le couple de serrage à appliquer est de 0,3 Nm. Le couple de serrage du bornier de 0,5 Nm. Pour déposer l'adaptateur, desserrez les vis et retirer l'adaptateur.

-
- Remarque**
- Mettre le terminal opérateur hors tension avant de déposer l'adaptateur.
 - Ne touchez pas aux surfaces ou aux éléments de montage de la carte avec les mains. Veuillez à décharger toute électricité statique de votre corps avec de manipuler les cartes.
-

A-4-3 Spécifications

Vous trouverez les spécifications générales et les spécifications de communication de l'adaptateur résumé dans le tableau suivant.

• Spécifications générales

Élément	Spécifications
Dimensions	45 × 49 × 28,5 mm (L × H × P)
Poids	50 g maxi.
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 60 °C
Humidité de l'air ambiant	35 % à 85 % (sans condensation)
Tension nominale d'alimentation	5 V ±10% (via un connecteur RS-232C 6 broches)
Consommation électrique	150 MW maxi.
Conditions de fonctionnement	Sans gaz corrosifs
Résistance aux vibrations	Conforme aux spécifications du terminal opérateur.
Résistance aux chocs	Conforme aux spécifications du terminal opérateur.

Référence NS-AL002 est exclusivement destiné à une utilisation avec les terminaux opérateurs de série NS.
Vous ne pouvez pas utiliser NS-AL002 avec les terminaux opérateurs de série NT ou avec des API.

• Spécifications de communication

• Interface RS-422A

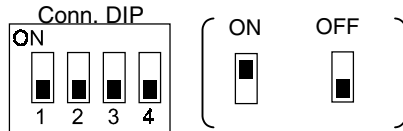
Élément	Spécifications
Vitesse de transmission	115,2 Ko/s maxi.
Distance de transmission	500 m au total
Format du bornier	Bornier 8 terminaux, M3.0
Isolement	Sans isolement (voir remarque)

Remarque : Les interfaces RS-422A et RS-232C ne sont pas isolées.

A-4-4 Configuration des connecteurs DIP

L'adaptateur est équipé d'un connecteur DIP 4 broches pour configurer les conditions de communication de RS-422A.

Configurez les broches du connecteur DIP avant de brancher les câbles sur l'adaptateur.



Par défaut, les broches du connecteur DIP sont réglées sur OFF.

Broche	Fonction	ON	OFF
Broche 1	Mode transfert	RS/CS control	Transfert normal
Broches 2 et 3	Sélection de la méthode de câblage 2/4	Méthode 2 câbles	Méthode 4 câbles
Broche 4	Résistance finale	Oui	Non

Avec un lien NT 1:1, réglez le mode de transfert de RS-422A sur transfert normal (pin 1 sur OFF).

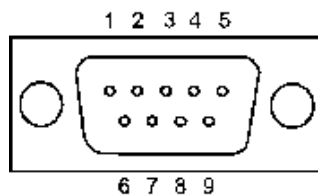
Avec un lien NT 1:N (vitesse normale ou accélérée), réglez le mode de transfert de RS-422A sur contrôle RS/CS (broche 1 sur ON).

A-4-5 Configuration des broches

L'adaptateur est doté d'un connecteur de communication d'interface RS-232C et d'une bornier de connexion d'interface RS-422A/485.

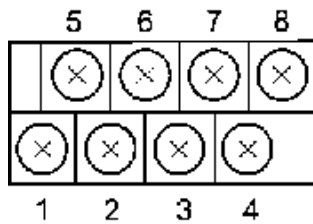
Les configurations des broches du connecteur RS-232C et du bornier RS-422A/485 sont :

- **Connecteur RS-232C**



N° de broche du bornier	Nom du signal	Direction de signal Adaptateur ⇔ Terminal opérateur
1	NC	
2	RD	←
3	SD	→
4	CS	← (signal RS court-circuité au niv. interne)
5	RS	→
6	5 V (30 mA maxi.)	←
7 ou 8	NC	(les broches 7 et 8 sont court-circuitées)
9	SG	–
Boîtier de connecteur	FG	Raccorde le terminal de masse fonctionnelle du terminal opérateur.

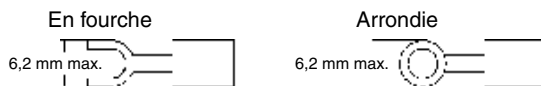
• **Bornier RS-422A**



N° de broche du bornier	Nom du signal	Direction de signal Adaptateur ↔ Hôte
1	FG	Raccorde le terminal de masse fonctionnelle du terminal opérateur.
2	RDB (+)	←
3	SDB (+)	→
4	RSB (+)	→
5	NC	---
6	RDA (-)	←
7	SDA (-)	→
8	RSA (-)	→

• **Bornes de sortie**

Utilisez les bornes de sortie M3.



Exemples de bornes de sortie applicables

En fourche

Fabricant	Modèle	Taille de câble recommandée
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	V1.25-N3A	22 à 16 AWG (0,25 à 1,65 mm ²)
Molex	VSY1.25-3.5L	22 à 16 AWG (0,3 à 1,65 mm ²)

Arrondie

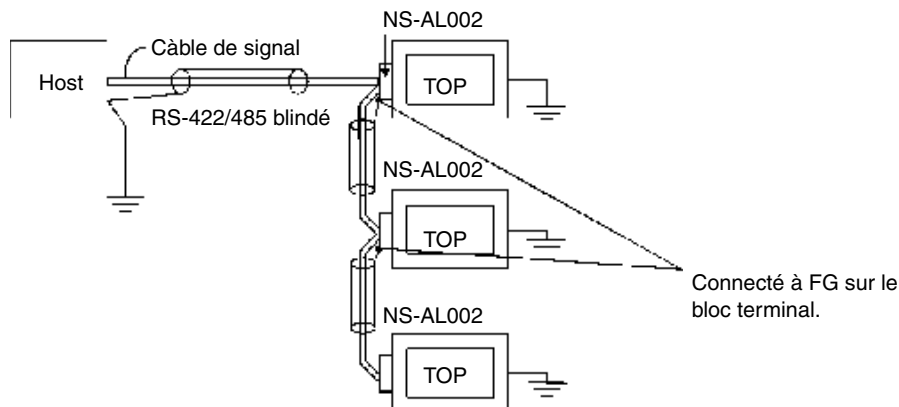
Fabricant	Modèle	Taille de câble recommandée
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	V1.25-MS3	22 à 16 AWG (0,25 à 1,65 mm ²)
Molex	RAV1.25-3	22 à 16 AWG (0,3 à 1,65 mm ²)

Câble recommandé

Fabricant	Modèle
Tachii Electric Wire Co., Ltd.	TKV VBS4P-03

A-4-6 Préparation de blindage des câbles RS-422A/485

Pour des transferts longue distance avec RS-422A/485, si les deux extrémités du blindage sont mis à la terre, il est possible qu'une grande quantité de courant s'échappe du blindage en raison de la différence entre les potentiels de masse. Veuillez donc mettre une seule extrémité du blindage à la terre.



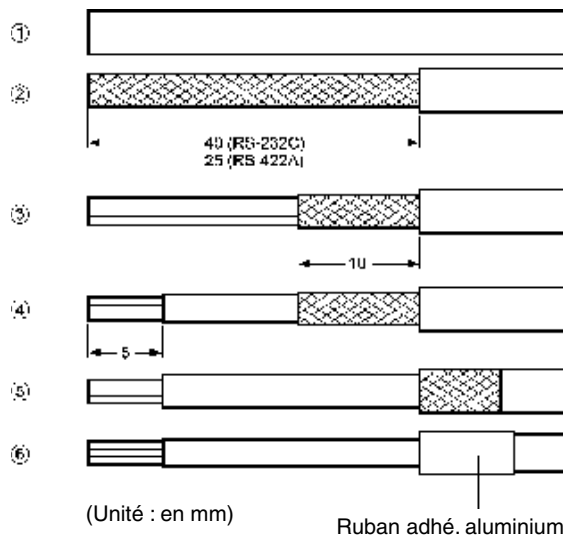
Annexe 5 Préparation des câbles de raccordement

Procédez comme suit pour préparer les câbles de raccordement.

Veillez vous reporter à cette méthode de préparation pour préparer les câbles du convertisseur RS-232C/RS-422A.

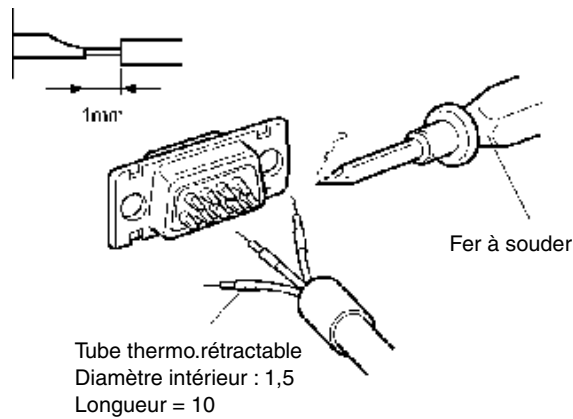
A-5-1 Préparation des câbles

1. Coupez les câbles à la longueur désirée.
2. Retirez le câble de protection en vinyle avec une lame de rasoir ou un outil coupant. Procédez avec précaution de sorte à ne pas endommager le blindage (maillage gainé).
3. Coupez le blindage avec des ciseaux.
4. Dénudez chaque câble avec un dénudeur.
5. Recourbez le blindage.
6. Enveloppez la section blindée recourbée avec du ruban adhésif en aluminium.

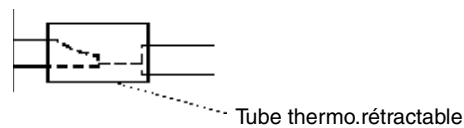


A-5-2 Soudure

1. Passez un tube thermo-rétractable dans chaque câble.
2. Soudez provisoirement chaque câble sur le bornier.
3. Puis, soudez-les correctement sur les borniers.

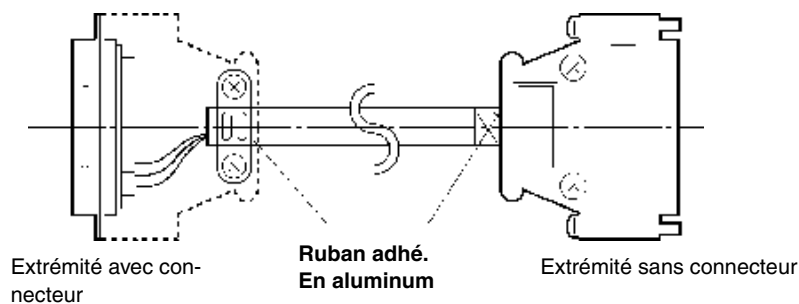


4. Remplacez les tubes thermo-retractable sur la section soudée et soudez le tube sur le câble avec un pistolet à souder.



A-5-3 Ensemble boîtier

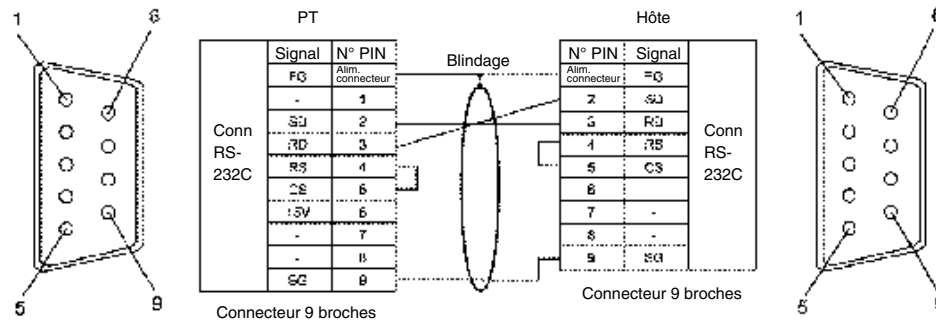
Assemblez le boîtier comme indiqué dans le graphique ci-dessous.



A-5-4 Préparation des câbles de connexion pour des connexions hôtes

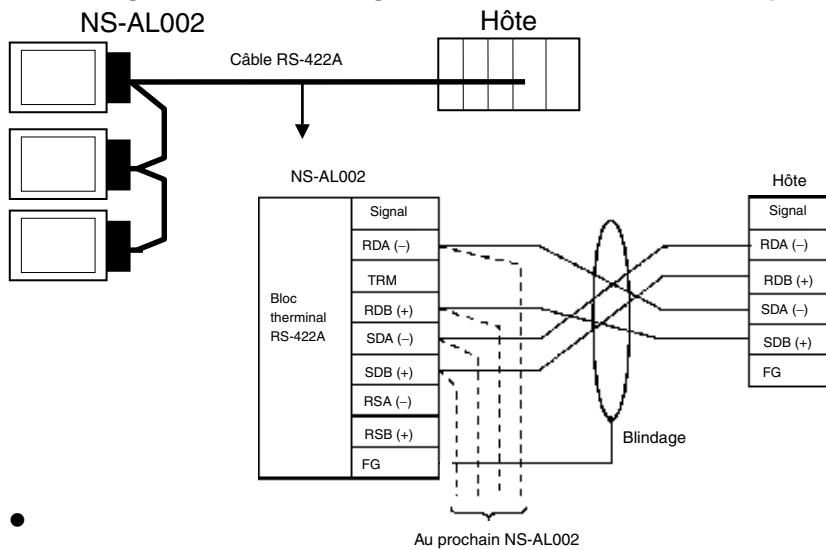
Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer les câbles de connexion reliant le terminal opérateur à l'hôte.

- **Configuration de câblage entre le terminal opérateur et l'hôte (RS-232C)**

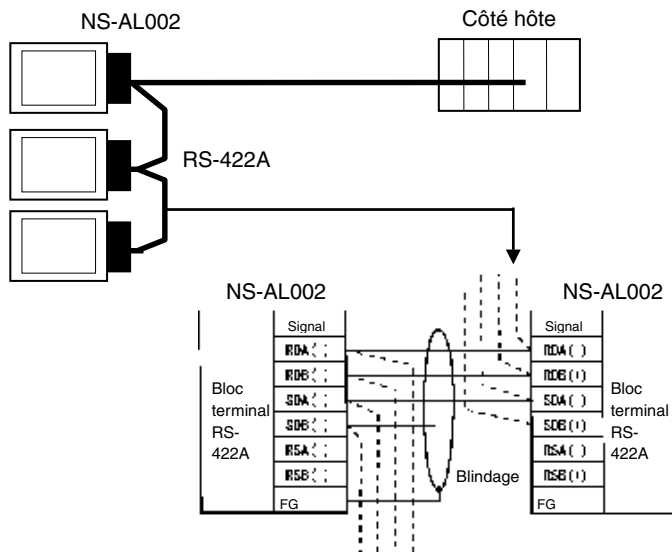


(ports série A et B)

- **Configuration de câblage entre NS-AL002 et l'hôte (RS-422A)**



Configuration de câblage entre NS-AL002 et NS-AL002 (RS-422A)



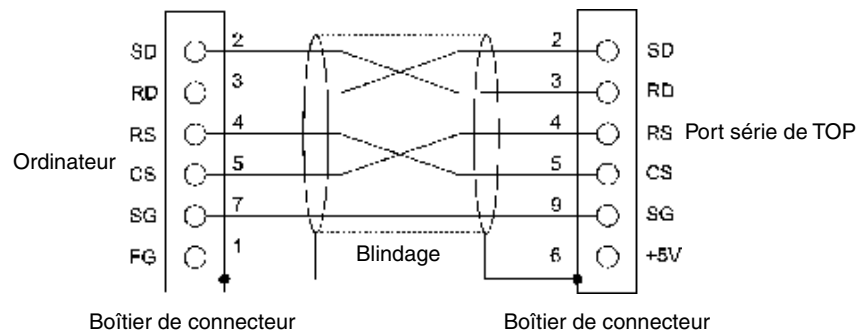
Annexe 6 Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur

Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer les câble de connexion de NS-Designer.

A-6-1 Connexion des câbles

Raccordez le connecteur RS-232C à l'ordinateur DOS ou 98-NX, en fonction du type utilisé, comme suit :

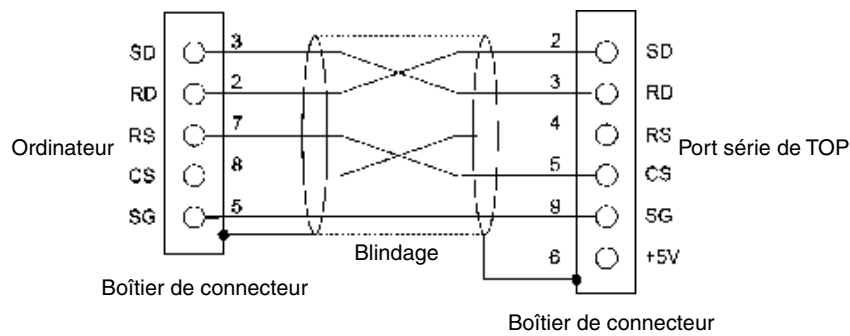
- **Connecteur 25 broches**



Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2D-2501	Modèle 25 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2A-0901	Modèle 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Boîtier de connecteur	XM2S-2511	Modèle 25 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2S-0911	Modèle 9 broches, mm vis Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

• **Connecteur 9 broches**



Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

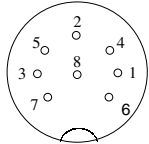
Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2D-0901	Modèle 9 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2A-0901	Modèle 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Boîtier de connecteurs (voir remarque)	XM2S-0911	Modèle 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0913	Modèle 9 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

Remarque : Utilisez un bornier pour les ordinateurs répondant aux normes standard de vissage des connecteurs ordinateur.

Annexe 7 Préparation des câbles de connexion des lecteurs de code barre

Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer des câbles de connexion pour les lecteurs de code barre V520-RH21-6.

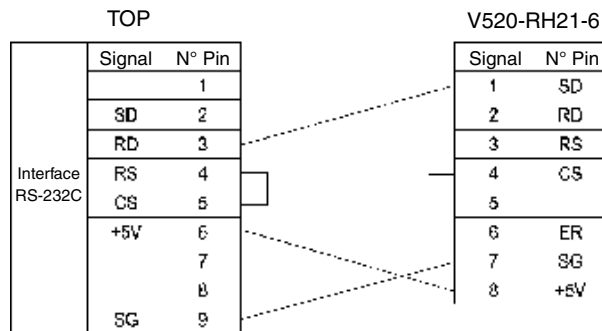
• Configuration des broches de connecteur



Configuration de broches connecteur sur ordinateur

N° de broche	Nom du signal	Abréviation	Direction de signal	
			V520-RH21-6	Terminal opérateur
1	Envoie des données	SD (TXD)	→	→
2	Reçoit des données	RD (RXD)	←	←
3	Demande d'envoi	RS (RTS)	→	→
4	Prêt à l'envoi	CS (CTS)	←	←
5	Non connecté			
6	Terminal de données prêt	ER (DTR)	→	→
7	0 V	SG		
8	Alimentation électrique (en V, c.c.)	+5 V		

• Méthode de câblage



Utilisez un câble inférieur à 2 m lorsque vous devez connecter une sortie 5 V du port série du terminal opérateur. Lorsque la longueur du câble est supérieure ou égale à 2 m, raccordez les broches 7 et 8 du lecteur de code barre à une alimentation externe.

• **Types de connecteurs**

Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2A-0901	Modèle 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
	TCS2280-01-2011	8 broches DIN, Hoshiden, Co., Ltd. Montage en panneau
Boîtier de connecteur	XM2S-0911	9 broches Fabriqué par OMRON
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

Annexe 8 Modèles standard

Terminaux programmables (terminaux opérateurs)

Modèle	ACL				Ethernet	Système pré-installé		Boîtier
	Type	Dimensions	Couleur	Résolution		Langue	API possibles	Couleur
NS12-TS01	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS12-TS01B	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS12-TS00	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS12-TS00B	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS10-TV01	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS10-TV01B	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS10-TV00	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS10-TV00B	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS7-SV01	STN	19,56 cm	Couleur	640 × 480	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS7-SV01B	STN	19,56 cm	Couleur	640 × 480	10Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS7-SV00	STN	19,56 cm	Couleur	640 × 480	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS7-SV00B	STN	19,56 cm	Couleur	640 × 480	Non assisté.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir

Unités de communication série

Modèle	Spécifications	API possibles
CS1W-SCU21	<ul style="list-style-type: none"> RS-232C (2 ports) Montage en panneau 	Séries CS, CS1G/H et CS1G/H-H

Unités UC (connexion de lien NT 1:1)

Modèle	Spécifications
CPM2A-30CD□□-□ CPM2A-40CD□□-□ CPM2A-60CD□□-□	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CPM2C-10□□□□□□-□ CPM2C-20□□□□□□-□	Raccordement au connecteur RS-232C branché via CPM2C-CN111 avec un câble de conversion
CQM1-CPU41-V1 CQM1-CPU42-V1 CQM1-CPU43-V1 CQM1-CPU44-V1 CQM1-CPU45-EV1	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CQM1H-CPU21 CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU61	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
C200HS-CPU21 C200HS-CPU23 C200HS-CPU31 C200HS-CPU33	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque) C200HE-CPU42(-Z)	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque) C200HG-CPU43(-Z) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque) C200HG-CPU63(-Z)	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque) C200HX-CPU44(-Z) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque) C200HX-CPU64(-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1 CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)

Remarque : Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1).

Unités UC (connexion de lien NT 1:N)

Modèle	Spécifications
CQM1H-CPU51 (voir remarque 1) CQM1H-CPU61 (voir remarque 1)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 2) C200HE-CPU42(-Z)	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 2) C200HG-CPU43(-Z) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 2) C200HG-CPU63(-Z)	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 2) C200HX-CPU44(-Z) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 2) C200HX-CPU64(-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	Avec connecteur RS-232C (9 broches)

Remarque 1. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.
2. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06-V1.

Unités UC (connexion de lien NT 1:N, transfert accéléré)

Modèle	Spécifications
CS1G-CPU42-V1 (voir remarque) CS1G-CPU43-V1 (voir remarque) CS1G-CPU44-V1 (voir remarque) CS1G-CPU45-V1 (voir remarque)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1H-CPU63-V1 (voir remarque) CS1H-CPU64-V1 (voir remarque) CS1H-CPU65-V1 (voir remarque) CS1H-CPU66-V1 (voir remarque) CS1H-CPU67-V1 (voir remarque)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	Avec connecteur RS-232C (9 broches)

Remarque : Vous ne pouvez pas connecter d'unité UC de série CS1 sans suffixe V.

Unités UC (connexion Ethernet)

Modèle	Spécifications
CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1 CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	Montez une unité Ethernet CV500-ETN01. 10Base-5 Vous pouvez aussi utiliser un câble 10Base-T en raccordant un adaptateur 10Base-T à l'unité Ethernet.
CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1)	Montez une unité Ethernet CS1W-ETN01. 10Base-5 Vous pouvez aussi utiliser un câble 10Base-T en raccordant un adaptateur 10Base-T à l'unité Ethernet.
CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1)	Montez une unité Ethernet CS1W-ETN11. 10Base-T
CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H	Montez une unité Ethernet CS1W-ETN01. 10Base-5 Vous pouvez aussi utiliser un câble 10Base-T en raccordant un adaptateur 10Base-T à l'unité Ethernet.
CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	Montez une unité Ethernet CS1W-ETN11. 10Base-T
CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45	Montez une unité Ethernet CS1W-ETN11. 10Base-T

Unités UC supportant les connexions de lien de contrôle

Modèle	Spécifications
CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1 CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	avec l'unité de lien de contrôle CVM1-CLK21 montée
CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	avec l'unité de lien de contrôle CS1W-CLK21/11 montée
C200HE-CPU32 (-Z) C200HE-CPU42 (-Z) C200HG-CPU33 (-Z) C200HG-CPU43 (-Z) C200HG-CPU53 (-Z) C200HG-CPU63 (-Z) C200HX-CPU34 (-Z) C200HX-CPU44 (-Z) C200HX-CPU54 (-Z) C200HX-CPU64 (-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	avec l'unité de lien de contrôle C200HW-CLK21 montée
CQM1H-CPU61 CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU21 CQM1H-CPU11	avec l'unité de lien de contrôle CQM1H-CLK21 montée
CJ1H-CPU66H CJ1H-CPU65H CJ1G-CPU45H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU45 CJ1G-CPU44	avec l'unité de lien de contrôle CJ1W-CLK21 montée

Convertisseurs RS-232C/RS-422A

Modèle	Spécifications
NT-AL001	RS-232C: Connecteur 9 broches RS-422A Bornier 8 broches
NS-AL002	RS-232C: Connecteur 9 broches RS-422A Bornier 8 broches

Outils de support

Nom	Modèle	Infos
NS-Designer (voir remarque)	NS-NSDC1- EV□	Ordinateur DOS Pour Windows 95, 98 ou NT (Windows 98 première version uniquement, Windows NT Ver 4.0 Service Pack 3 ou suivantes) CD-ROM
Produits optionnels	NS12-KBA04	(feuilles anti-reflets pour NS12/NS10)
	NS7-KBA04	Feuilles anti-reflets pour NS7
	NS12-KBA05	Cache de protection pour NS12 et NS10
	NS7-KBA05	Cache de protection pour NS7
	NS-MF081	Carte mémoire d'extension (8 Mo)
	NS-MF161	Carte mémoire d'extension (16 Mo)
	C500-BAT08	Changement de batterie pour NS12/NS10
	CPM2A-BAT01	Changement de batterie pour N7
	HMC-EF861	Carte mémoire (8 Mo)
	HMC-EF171	Carte mémoire (15 Mo)
	HMC-EF371	Carte mémoire (30 Mo)
	HMC-EF571	Carte mémoire (48 Mo)
	HMC-AP001	Adaptateur de carte mémoire (pour le raccordement de lecteur/graveur)

Remarque : NS-Designer dispose d'un programme de transfert et un programme de système de terminaux opérateurs standard.

Référence

- Le système ne supporte pas les ordinateurs série NEC PC98.
- Vous pouvez cependant utiliser le série NEC PC98NX comme les ordinateurs IBM PC/AT et compatibles.

Câbles de connexion et connecteurs**Câbles avec connecteur (terminal opérateur vers API)**

Modèle	Longueur de câble	Unités possibles	Méthodes de communication	Spécifications
XW2Z-200T	2 m	Unités avec connecteur 9 broches et fonction lien NT 1:1 intégrée	Liaison NT (RS-232C uniquement)	9 broches à 9 broches
XW2Z-500T	5 m			
XW2Z-200T-2	2 m	Port périphérique CPM2C	Liaison NT (RS-232C uniquement)	9 broches au port périphérique CPM2C
XW2Z-500T-2	5 m			

Câbles avec connecteur (terminal opérateur vers PC)

Modèle	Longueur de câble	Ordinateur possible	Spécifications
XW2Z-S002	2 m	Ordinateurs DOS et 98NX	Prise femelle 9 broches à prise mâle 9 broches

Câbles Ethernet (terminal opérateur vers PC)

Les modèles spéciaux ne sont pas indiqués, vous pouvez cependant utiliser un câble qui répond aux spécifications suivantes.

Élément	Spécifications
Conformité	Répond à la norme IEEE 802.3 / Ethernet (10Base-T).
Transmission moyenne	2 paires de CAT 3 UTP de 22 à 26 AWG
Distance de transmission	100 m (nœud à hub et hub à hub)
Connecteur	Connecteur modulaire 8 broches

Câble de connecteur RS-232C

Modèle	Spécifications
AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

Câble de communication de lien de contrôle

Utilisez un des câbles en paire torsadée répertoriés dans la liste ci-dessous comme câble de communication.

Modèle	Fabricant	Remarques
Li2Y-FCY2x0.56mm ²	KROMBERG & SHUBERT, Department KOMTEC	Société allemande
1x2xAWG-20PE+Tr. CUSN+PVC	DRAKA CABLES INDUSTRIAL	Société espagnole
#9207	BELDEN	Société américaine
ESVC0.5x2C	Bando Densen Co.	Société japonaise

Connecteurs possibles pour RS-232C

Nom	Modèle	Spécifications
Connecteur	XM2A-2501	25 broches (prise mâle) Fabriqué par OMRON
	XM2D-2501	25 broches (prise femelle) Fabriqué par OMRON (pour ordinateur DOS)
	XM2A-0901	9 broches (prise mâle) Fabriqué par OMRON
	XM2D-0901	9 broches (prise femelle) Fabriqué par OMRON (pour ordinateur DOS)
	DB-25P	25 broches (prise mâle) Fabriqué par JAE
Boîtier de connecteur	XM2S-2511	Modèle 25 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-2513	Modèle 25 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0911	Modèle 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0911-E	Modèle 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0913	Modèle 9 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
	DB-C2-J9	25 broches Fabriqué par JAE

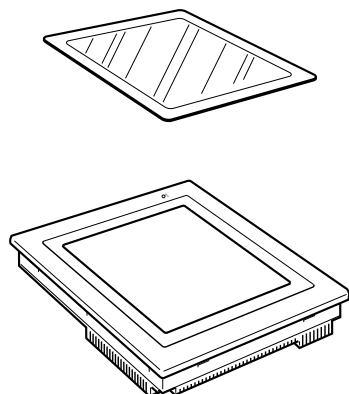
Câbles pour périphériques API de série CS1

Modèle	Spécifications
CS1W-CN118	Fabriqué par OMRON (connecteur femelle 9 broches port périphérique série CS1 à D-Sub)

Annexe 9 Liste des produits en option

A-9-1 Films anti-reflets : NS12-KBA04, NS7-KBA04

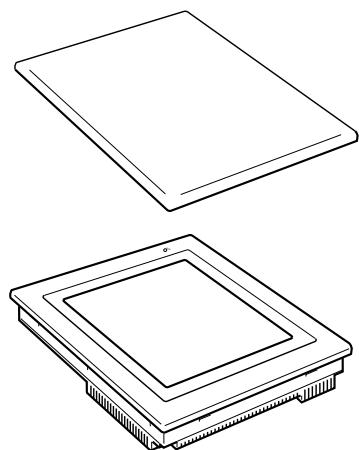
Collez-la sur l'écran pour éviter les reflets parasites et les salissures. Ces films sont toutes transparentes et sans teinte. Un lot comprends 5 feuilles.



Modèle	Spécifications
NS12-KBA04	Films anti-reflets pour NS12/NS10
NS7-KBA04	Films anti-reflets pour NS7

A-9-2 Capots de protection : NS12-KBA05, NS7-KBA05

Le capot est transparent et sert à protéger l'écran d'affichage contre la graisse, la poussière et les empreintes de doigts.

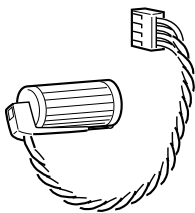


Matériau	Film en polyester
Garniture	Ruban double face

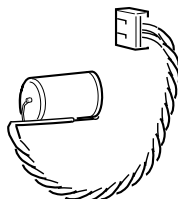
Modèle	Spécifications
NS12-KBA05	Cache de protection pour NS12 et NS10
NS7-KBA05	Cache de protection pour NS7

A-9-3 Changement de batterie : C500-BAT08, CPM2A-BAT01

Il s'agit d'une batterie au lithium permettant d'alimenter la mémoire.



C500-BAT08



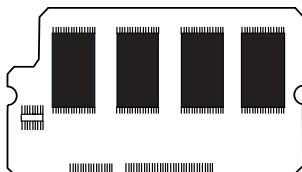
CPM2A-BAT01

Modèle	Spécifications
C500-BAT08	Changement de batterie pour NS12/NS10
CPM2A-BAT01	Changement de batterie pour N7

A-9-4 Cartes mémoire d'extension : NS-MF081/161

La carte est utilisée pour étendre la zone du terminal opérateur qui renferme les données écran.

Vous ne pouvez pas étendre la mémoire à plus 8 Mo (MF081) ou 16 Mo (MF161).



A-9-5 Cartes mémoire recommandées :

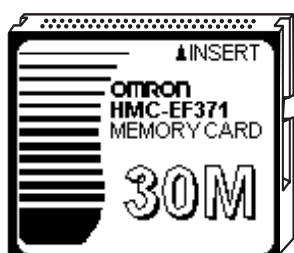
HMC-EF861, HMC-EF171, HMC-EF371 et HMC-EF571

A-9-6 Adaptateurs de cartes mémoire recommandés : HMC-AP001

La carte mémoire est une mémoire externe capable de sauvegarder et de lire des données écran, des données d'enregistrement et des programmes système entre le terminal opérateur et l'ordinateur. Avec HMC-AP001, vous pouvez échanger des données avec des ordinateurs reliés à des cartes PC.

La capacité de la mémoire dépend du type de carte utilisée.

Modèle	Capacité
HMC-EF861	8 Méga-octets
HMC-EF171	15 Méga-octets
HMC-EF371	30 Méga-octets
HMC-EF571	48 Méga-octets



A-9-7 Carte d'interface de lien de contrôle NS-CLK21

La carte d'extension permet d'effectuer des communications de liens de contrôle avec des API et des ordinateurs industriels. Vous pouvez la monter sur NS12-TS0□ ou NS10-TV0□.

A-9-8 Carte d'entrée vidéo NS-CA001

Cette carte d'extension permet de visualiser des images vidéo à partir de caméra vidéo ou de capteurs optiques placés sur le terminal opérateur. Vous pouvez la monter sur NS12-TS0□ ou NS10-TV0□.

A-9-9 Liste des mémoires système

Les mémoires système servent à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur, le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.

Les mémoires système sont divisées en sections bit et mots.

Mémoire système bit (\$SB)

Les mémoires système bit (\$SB) servent à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur en unités bit, le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.

La mémoire système bit comprend 45 bits avec fonctions prédéfinies.

La liste des mémoires système bit est indiquée dans le tableau suivant.

Adresse	Catégorie	Fonction
\$\$SB0	Indication	Signal RUN (impulsion)
\$\$SB1	Indication	Signal RUN (toujours sur ON)
\$\$SB2	Indication	Impulsion de scannage de commutation d'écran
\$\$SB3	Commande	Interdit le basculement au menu Système
\$\$SB4	–	Réservé
\$\$SB5	Indication	Capteur de saisie de données
\$\$SB6	Commande	Luminosité, élevée
\$\$SB7	Commande	Luminosité, moyenne
\$\$SB8	Commande	Luminosité, faible
\$\$SB9	–	Réservé
\$\$SB10	Commande	Clignotement du rétro-éclairage de contrôle
\$\$SB11	Indication	État du rétro-éclairage
\$\$SB12	Commande	Signal sonore continu
\$\$SB13	Commande	Bip sonore intermittent bref
\$\$SB14	Commande	Bip sonore intermittent long
\$\$SB15	–	Réservé
\$\$SB16	Commande	Processus d'enregistrement prioritaire pour port A (lien NT 1:N)
\$\$SB17	Commande	Processus d'enregistrement prioritaire pour port B (lien NT 1:N)
\$\$SB18	Commande	Affiche le clavier avec saisie temporaire
\$\$SB19	Commande	Saisie interdite
\$\$SB20	Commande	Réglage du contraste (+10, pour NS7 seulement)
\$\$SB21	Commande	Réglage du contraste (+1, pour NS7 seulement)
\$\$SB22	Commande	Réglage du contraste (-1, pour NS7 seulement)
\$\$SB23	Commande	Réglage du contraste (-10, pour NS7 seulement)
\$\$SB24 à \$\$SB31	–	Réservé
\$\$SB32	Indication/Commande	Remise à zéro de l'historique Alarme/Événement
\$\$SB33	Indication/Commande	Enregistrement de l'historique Alarme/Événement
\$\$SB34	–	Réservé
\$\$SB35	Indication/Commande	Remise à zéro des données d'enregistrement
\$\$SB36	Indication/Commande	Enregistre des données d'enregistrement
\$\$SB37	Indication/Commande	Remise à zéro des enregistrements d'opération
\$\$SB38	Indication/Commande	Sauvegarde d'enregistrement d'opération
\$\$SB39	Commande	Enregistrement d'opération d'objet fonctionnel
\$\$SB40	Commande	Enregistrement d'opération d'écran de commutation
\$\$SB41	Commande	Enregistrement d'opération de macro
\$\$SB42	Indication/Commande	Remise à zéro d'enregistrement d'erreur
\$\$SB43	Indication/Commande	Sauvegarde d'enregistrement d'erreur
\$\$SB44	–	Réservé
\$\$SB45	Commande	Boîte de contrôle d'erreur macro

Adresse	Catégorie	Fonction
\$SB46	Indication	Indication d'erreur macro
\$SB47	Indication	Processus d'enregistrement de drapeau erreur


Les mots de notification ne sont pas protégés en écriture. De plus, le système ne restaure pas les valeurs, sauf lorsque l'état a changé.

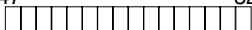
Les mémoires système sont attribuées aux zones API comme suit.

Les adresses allouées pour la mémoire système sous NS-Designer **Settings/Initialize**

\$SB + m

15 0
 Mot m : \$SB0 à \$SB15

31 16
 Mot m+1 : \$SB16 à \$SB31

47 32
 Mot m+2 : \$SB32 à \$SB47

Mémoire système mot (\$SW)

Les mémoires système mot (\$SW) servent à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur en unités mot, le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.

La mémoire système Mot comprend 37 entrées avec fonctions prédéfinies.

La liste des mémoires système mot est indiquée dans le tableau suivant :

Adresse	Catégorie	Fonction
\$SW0	Indication/Commande	Numéro d'écran actuel
\$SW1	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 1
\$SW2	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 1 (axe des X)
\$SW3	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 1 (axe des Y)
\$SW4	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 2
\$SW5	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 2 (axe des X)
\$SW6	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 2 (axe des Y)
\$SW7	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 3
\$SW8	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 3 (axe des X)
\$SW9	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 3 (axe des Y)
\$SW10	Indication/Commande	Numéro d'étiquette
\$SW11	–	Réservé
\$SW12	–	Réservé
\$SW13	Commande	Numéro de mot de passe pour eff. interdiction d'entrée
\$SW14	Indication	Heure actuelle (min,sec.)
\$SW15	Indication	Date et heure actuelles (jour, heure)
\$SW16	Indication	Date du jour (année, mois)
\$SW17	Indication	Jour (de la semaine)
\$SW18	Indication	N° des alarmes/événements générés
\$SW19	Indication	Numéro ID pour alarmes/événements générés
\$SW20	Indication	Numéro ID pour alarmes/événements effacés
\$SW21	Indication	ID alarme/événement lorsque macro objet alarme/événement est exécuté
\$SW22	–	Réservé
\$SW23	Indication	Numéro d'erreur d'exécution macro
\$SW24	Indication	Numéro écran erreur macro
\$SW25	Indication	Numéro ID objet erreur macro
\$SW26	Indication	Temps d'exécution d'erreur macro
\$SW27	Commande	Valeur décalage pour index I0
\$SW28	Commande	Valeur décalage pour index I1
\$SW29	Commande	Valeur décalage pour index I2
\$SW30	Commande	Valeur décalage pour index I3
\$SW31	Commande	Valeur décalage pour index I4

Annexe 9 Liste des produits en option

Adresse	Catégorie	Fonction
\$SW32	Commande	Valeur décalage pour index I5
\$SW33	Commande	Valeur décalage pour index I6
\$SW34	Commande	Valeur décalage pour index I7
\$SW35	Commande	Valeur décalage pour index I8
\$SW36	Commande	Valeur décalage pour index I9

Les mots de notification ne sont pas protégés en écriture. De plus, le système ne restaure pas les valeurs, sauf lorsque l'état a changé.

Les mémoires système mot sont attribuées aux zones API comme suit.

Les adresses allouées pour la mémoire système sous NS-Designer **Settings/Initialize**

\$SW = n

Mot n : \$SW0

Mot n+1 : \$SW1

Mot n+36 : SW36

Révisions

Un code de révision manuelle apparaît sous forme de suffixe dans le numéro de catalogue indiqué sur la couverture du manuel.



Le tableau suivant montre les modifications effectuées sur le manuel à chaque révision. Les numéros de page font référence à la version précédente.

Code de révision	Date	Contenu de la révision
01	Mai 2002	Produit d'origine