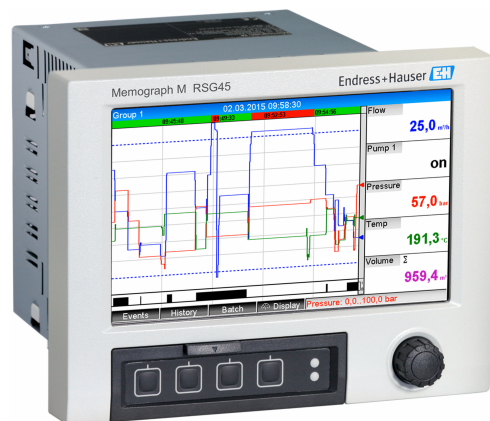


Manuel de mise en service

Memograph M RSG45

Enregistreur graphique
Instructions complémentaires pour adaptateur
EtherNet/IP®



Sommaire

1	Informations relatives au document	3		
1.1	Fonction du document	3		
1.2	Symboles	3		
1.2.1	Symboles d'avertissement	3		
1.2.2	Symboles pour certains types d'information	3		
1.3	Liste des abréviations/définition des termes ...	3		
1.4	Historique des modifications	4		
1.5	Marques déposées	4		
2	Description du produit	4		
2.1	Connexions	4		
2.1.1	LED d'état du réseau	4		
2.1.2	LED d'état du module	5		
2.1.3	LED d'état port 1 et port 2	5		
2.2	Contrôle de la présence du module EtherNet/IP	6		
3	Mise en service	7		
3.1	Paramètres de réseau	7		
3.1.1	Paramètres de réseau via configuration sur site	7		
3.1.2	Paramètres de réseau via serveur web	9		
3.1.3	Paramètres de réseau via DTM	10		
3.2	Intégration dans un système numérique de contrôle commande	13		
3.2.1	Fichier EDS et AOP	13		
3.2.2	Studio 5000 Logix Designer	13		
4	Configuration	15		
4.1	Transmission cyclique des données	15		
4.1.1	Données d'entrée : transmission de données de l'appareil (adaptateur) -> scanner EtherNet/IP (T->O)	15		
4.1.2	Données de sortie : transmission de données du scanner EtherNet/IP -> appareil (adaptateur) (O->T)	16		
4.1.3	Codage de l'octet d'état	17		
4.1.4	Configuration de la transmission cyclique des données	17		
4.2	Transmission de données acyclique	23		
4.2.1	Transmission de textes	23		
4.2.2	Données de lot	23		
4.2.3	Relais	26		
4.2.4	Changement des valeurs limites	27		
4.3	Configuration EtherNet/IP actuellement utilisée	28		
4.3.1	Menu EtherNet/IP	28		
4.3.2	Visualisation avec configuration sur site	31		
4.3.3	Visualisation du serveur web	33		
4.3.4	Visualisation du DTM	35		
4.4	AOP personnalisé	36		
5	Annexe	40		
5.1	Caractéristiques techniques	40		
5.2	Connexions	41		
5.3	Objets spécifiques à l'appareil	41		
5.3.1	Objet 0x01, Identité	41		
5.3.2	Objet 0x04, Assembly	43		
5.3.3	Objet 0x47, Device Level Ring (DLR) .	48		
5.3.4	Objet 0x48, Quality of Service (QoS) ..	49		
5.3.5	Objet 0xF5, interface TCP/IP	50		
5.3.6	Objet 0xF6, Objet Ethernet Link	51		
5.3.7	Objet 0x315, ENP	53		
5.3.8	Objet 0x323, Limites	54		
5.3.9	Objet 0x324, Lot	55		
5.3.10	Objet 0x325, Application	56		
5.3.11	Objet 0x326, Info Entrée	56		
5.4	Types de données utilisés	57		
6	Diagnostic et suppression des défauts	58		
6.1	Informations de diagnostic via LED	58		
6.2	Informations diagnostic via EtherNet/IP	58		
6.2.1	Informations de diagnostic entrée associée (données cycliques)	58		
6.2.2	Codes de diagnostic spécifiques à EtherNet/IP	58		
6.3	Diagnostic et suppression des défauts pour EtherNet/IP	59		

1 Informations relatives au document

1.1 Fonction du document

AVIS

Ce manuel contient une description supplémentaire pour une option logicielle spéciale.

Ces instructions complémentaires ne remplacent pas le manuel de mise en service relatif à l'appareil !

- Pour des informations détaillées, voir le manuel de mise en service et les autres documents.

Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablette : Endress+Hauser Operations App

Le fichier EDS correct pour l'appareil (adaptateur) est également disponible au téléchargement ici.

1.2 Symboles

1.2.1 Symboles d'avertissement

DANGER

Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.







ATTENTION

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.

AVIS

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, le produit ou un objet situé à proximité peut être endommagé.

1.2.2 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Interdit Procédures, processus ou actions qui sont interdits.		Conseil Identifie la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au graphique		Série d'étapes

1.3 Liste des abréviations/définition des termes

- T->O :** Target-> Originator => direction des données : appareil (adaptateur) vers scanner EtherNet/IP
- O->T :** Originator->Target => direction des données : scanner EtherNet/IP vers appareil (adaptateur)

IO :	Entrée/sortie
RPI :	Requested Packet Interval
Module	Module enfichable EtherNet/IP, qui est situé à l'avant (version pour rail EtherNet/IP : DIN) ou à l'arrière (version encastrable) de l'appareil.

1.4 Historique des modifications

Software de l'appareil Version / date	Modifications du software	Manuel de mise en service
V2.00.06/12.2015	Software d'origine	BA01413R/01.15
V2.01.04/06.2016	Extensions de fonctionnalité AOP / corrections de bogues	BA01413R/02.16
V2.04.06/10.2022	Corrections de bogues	BA01413R/03.22
V2.04.09/05.2025	Corrections de bogues	BA01413R/04.25

1.5 Marques déposées

EtherNet/IP® est une marque déposée de l'Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA)

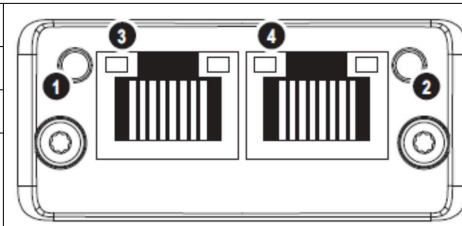
2 Description du produit

 La fonctionnalité n'est possible qu'avec un module EtherNet/IP.

Le fichier EDS pour l'appareil peut être téléchargé à partir de la page produit sur Internet : www.endress.com/rsg45 → **Télécharger**

2.1 Connexions

Vue de la connexion EtherNet/IP sur l'appareil (adaptateur)

1	LED d'état du réseau	
2	LED d'état du module	
3	LED d'état port 1	
4	LED d'état port 2	

2.1.1 LED d'état du réseau

Description fonctionnelle de la LED d'état du réseau

LED d'état du réseau	Indicateur pour
Éteinte	Pas de tension ni d'adresse IP
Vert	En ligne, au moins une connexion est établie (CIP Class 1 ou Class 3)
Vert, clignotant	En ligne, pas de connexion établie

LED d'état du réseau	Indicateur pour
Rouge	Adresse IP attribuée deux fois ou erreur critique dans le module EtherNet/IP (la LED d'état du module est également allumée en rouge)
Rouge, clignotant	Au moins une connexion établie a été interrompue (CIP Class 1 ou Class 3)

2.1.2 LED d'état du module

Description fonctionnelle de la LED d'état du module

LED d'état du module	Indicateur pour
Éteinte	Pas de tension
Vert	Connexion avec le scanner dans l'état Run
Vert, clignotant	Pas de configuration ou non connecté. Le scanner est dans l'état Idle
Rouge	Erreur critique dans le module EtherNet/IP
Rouge, clignotant	Erreur corrigible dans le module EtherNet/IP (p. ex. adresse IP en double)

2.1.3 LED d'état port 1 et port 2

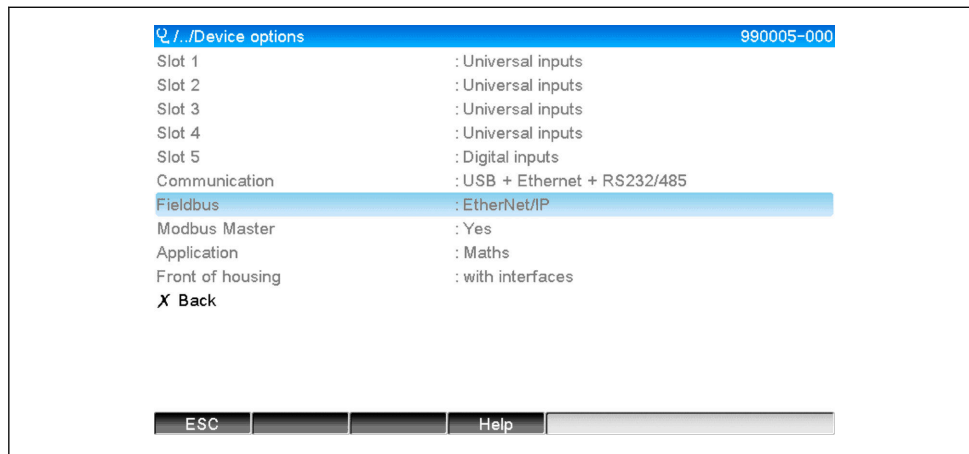
Description fonctionnelle de la LED d'état du port 1 et du port 2

LED d'état port 1 et port 2	Indicateur pour
Éteinte	Déconnecté du réseau
Vert	Connecté au réseau (vitesse de transmission : 100 Mbit/s)
Vert, clignotant	Données de réception / d'émission (vitesse de transmission : 100 Mbit/s)
Jaune	Connecté au réseau (vitesse de transmission : 10 Mbit/s)
Jaune, clignotant	Données de réception / d'émission (vitesse de transmission : 10 Mbit/s)

2.2 Contrôle de la présence du module EtherNet/IP

Les menus suivants permettent de vérifier si un module EtherNet/IP installé a été détecté :

- a) **Menu principal → Diagnostic → Information appareil → Options appareil → Bus de terrain :**

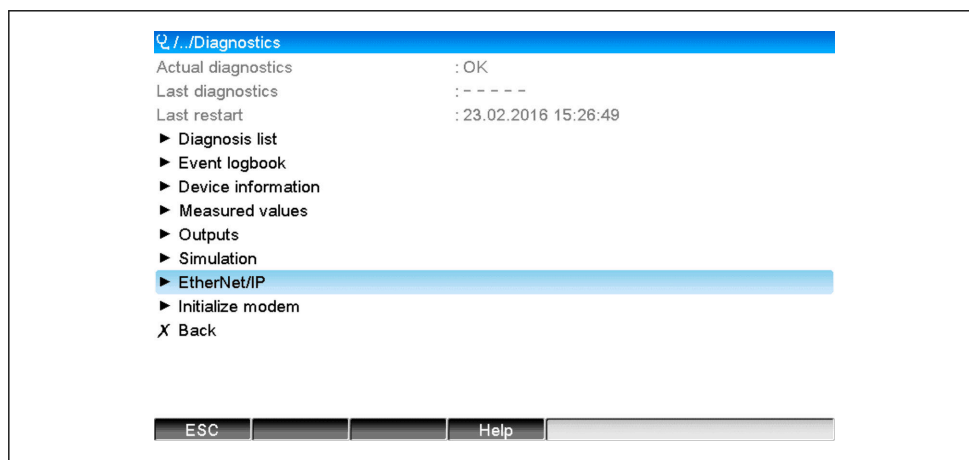


A0051116

1 Contrôle de la présence du module EtherNet/IP sous "Options appareil"

L'élément de menu **Bus de terrain** indique si un module de bus de terrain a été détecté et lequel. S'il s'agit d'un module EtherNet/IP, cela est indiqué comme montré ci-dessus.

- b) **Menu principal → Diagnostic → EtherNet/IP :**

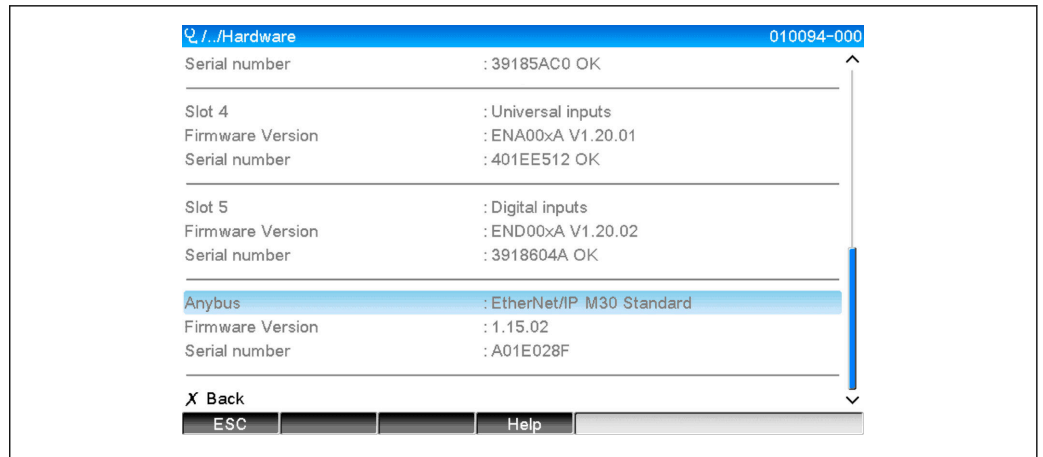


A0051117

2 Contrôle de la présence du module EtherNet/IP sous "Diagnostic"

Contrairement à l'option **a)** cet élément de menu n'est affiché que si un module EtherNet/IP a été détecté.

Si un module EtherNet/IP a été détecté, les informations supplémentaires **Anybus**, **Version de firmware** et **Numéro de série** relatives au module détecté sont affichées sous **Menu principal → Diagnostic → Information appareil → Matériel**.



3 Informations sur le module EtherNet/IP détecté sous "Matériel"

3 Mise en service

3.1 Paramètres de réseau

Les paramètres de réseau peuvent être modifiés/vérifiés via une configuration sur site, un DTM ou via le serveur web. En outre, les paramètres de réseau peuvent être réglés via l'Objet 0xF5, TCP/IP Interface et l'Objet 0xF6, Ethernet Link Object, (voir la section objets spécifiques à l'appareil dans l'annexe).

Les paramètres suivants sont disponibles pour configurer les paramètres de réseau dans l'appareil (adaptateur) :

Paramètres pour la configuration des paramètres de réseau

Paramètre	Options	Type d'accès	Info
Adresse MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x=0..F)	Lecture	L'adresse MAC est une adresse matérielle unique qui est stockée dans l'appareil (adaptateur) et ne peut être modifiée.
DHCP	Oui Non	Lecture/ écriture	Dans les réglages par défaut, DHCP est activé, de sorte que la configuration IP (IP address , Subnet mask , Gateway) est récupérée à partir d'un serveur DHCP.
IP address	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lecture/ écriture	Peut uniquement être écrit si DHCP est réglé sur "Non".
Subnet mask	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lecture/ écriture	
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lecture/ écriture	

i Une seule des méthodes décrites doit être utilisée pour modifier les paramètres de réseau. Si les paramètres sont modifiés par plusieurs méthodes simultanément, cela peut entraîner des données incohérentes.

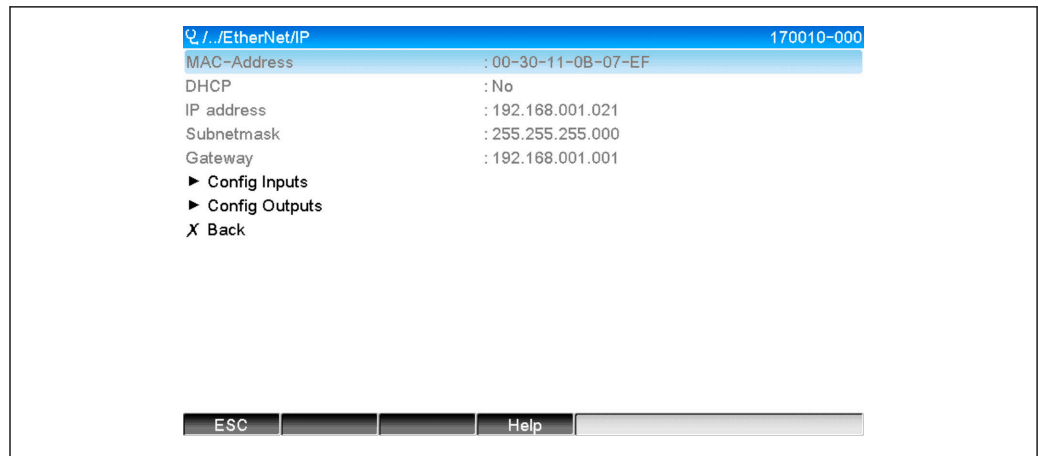
3.1.1 Paramètres de réseau via configuration sur site

Les paramètres décrits peuvent être trouvés dans les menus

a) Menu principal → Configuration → Config. avancée → Communication → EtherNet/IP

b) Menu principal → Expert → Communication → EtherNet/IP

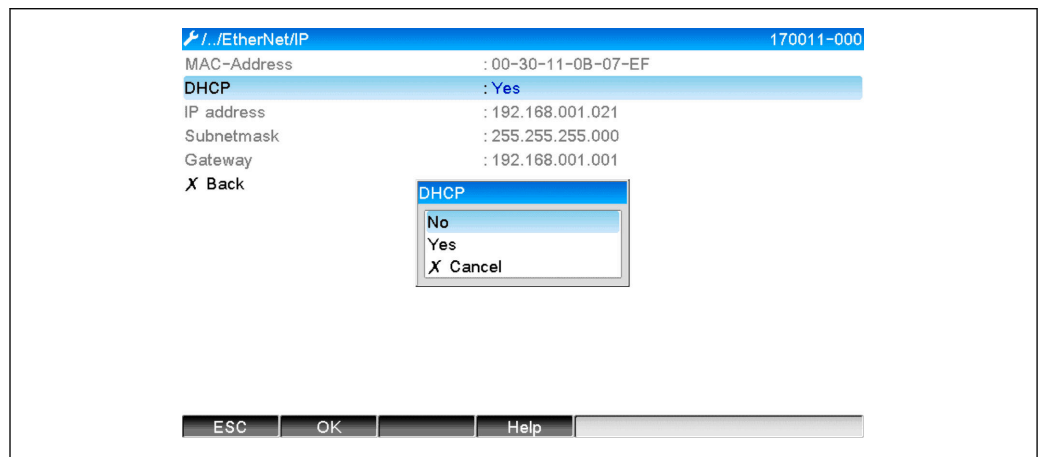
et sont affichés comme suit (DHCP activé).



A0051119

4 Paramètres de réseau : DHCP activé (configuration sur site)

Le paramètre DHCP doit être réglé sur **Non** pour entrer la configuration manuellement.



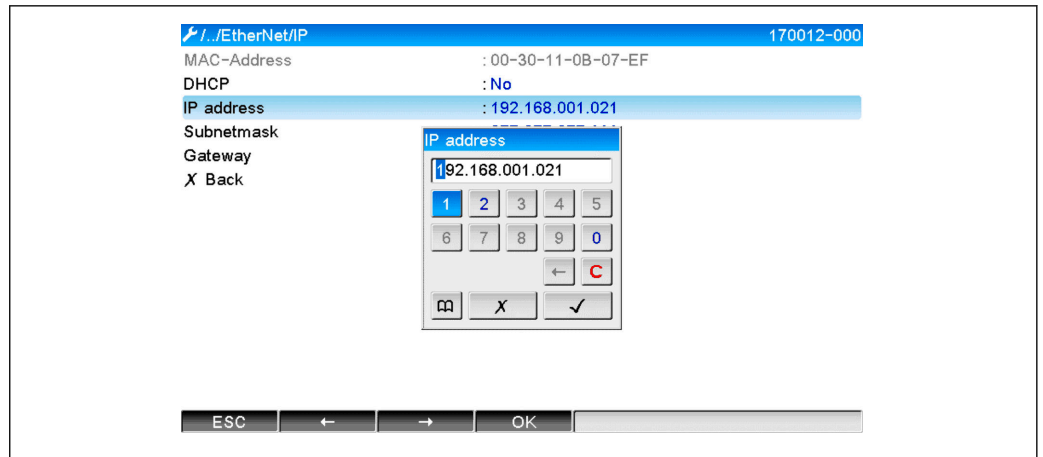
A0051120

5 Paramètres de réseau : désactiver DHCP (configuration sur site)

Dans ce cas, les paramètres Adresse IP, Masque de sous-réseau et Passerelle peuvent être écrits et configurés en conséquence. S'assurer que seules les valeurs valables pour le réseau sont entrées.

Dans cet état, les réglages peuvent être modifiés aussi souvent que nécessaire, car les modifications ne sont adoptées par l'interface EtherNet/IP que lorsque l'utilisateur quitte le menu **Configuration** ou **Expert**.

i Si le paramètre DHCP est remis de **Non** sur **Oui**, les paramètres **IP address**, **Subnet mask** et **Gateway**, qui pouvaient être écrits précédemment, sont à nouveau protégés en écriture. Cependant, toute modification déjà effectuée est conservée. Ces paramètres peuvent toutefois changer si d'autres paramètres réseau ont été attribués à l'appareil (adaptateur) par le serveur DHCP.



A0051121

6 Paramètres de réseau : exemple : modification de l'adresse IP (configuration sur site)

Les messages suivants sont inscrits dans le journal événement pour confirmer que les paramètres modifiés ont été adoptés avec succès :

Confirmation que les paramètres de réseau ont été changés

Texte d'événement	Signification
EtherNet/IP : configuration IP changée	La nouvelle configuration a été transmise avec succès à l'interface EtherNet/IP.
Module Anybus : redémarrage de l'interface	L'interface EtherNet/IP est redémarrée afin que la nouvelle configuration soit utilisée. Toutes les connexions réseau ouvertes (classe 1 et/ou classe 3) sont déconnectées ici.

3.1.2 Paramètres de réseau via serveur web

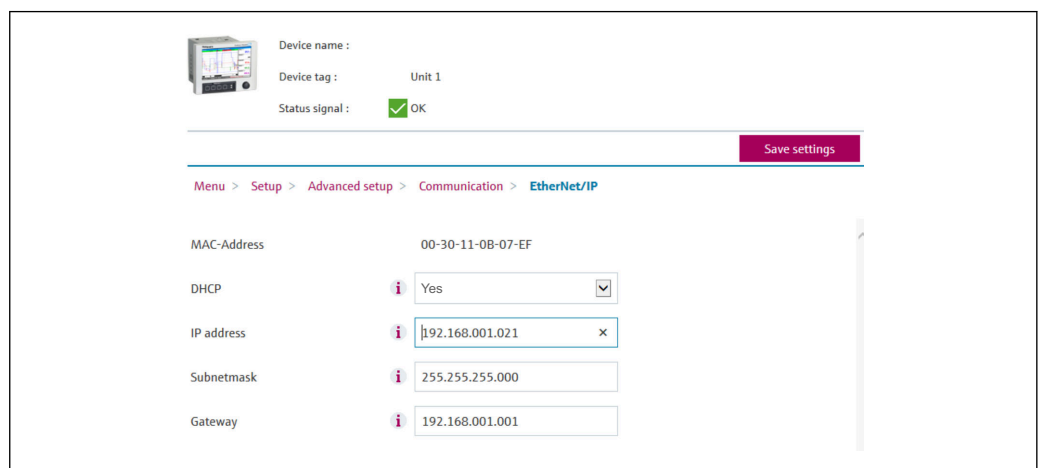
i Il n'est pas possible d'accéder au serveur web via l'interface EtherNet/IP. Le processus d'accès au serveur web est décrit dans le manuel de mise en service standard. Se référer au manuel pour plus d'informations.

Les paramètres décrits dans la section 2.1 Paramètres de réseau → 7 peuvent être trouvés dans les menus

a) **Menu → Configuration → Config. avancée → Communication → EtherNet/IP**

b) **Menu → Expert → Communication → EtherNet/IP**

et sont affichés comme suit (DHCP activé).

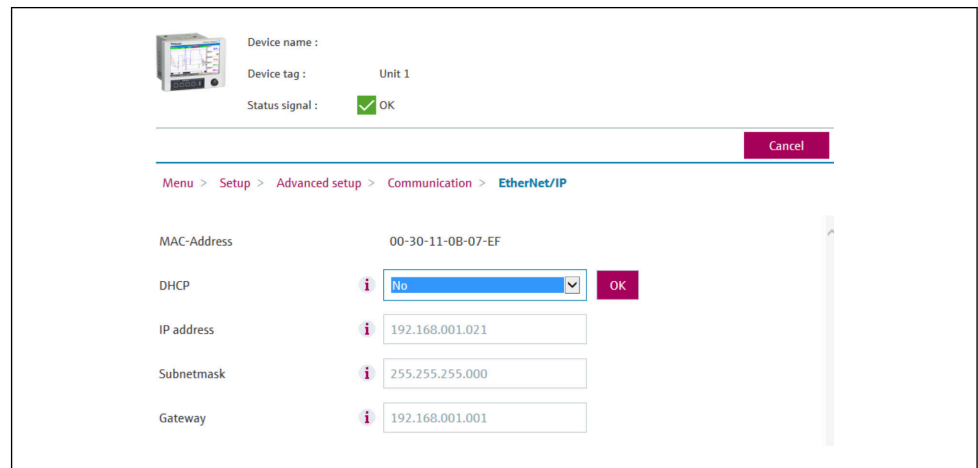


A0051122

7 Paramètres de réseau : DHCP activé (serveur web)

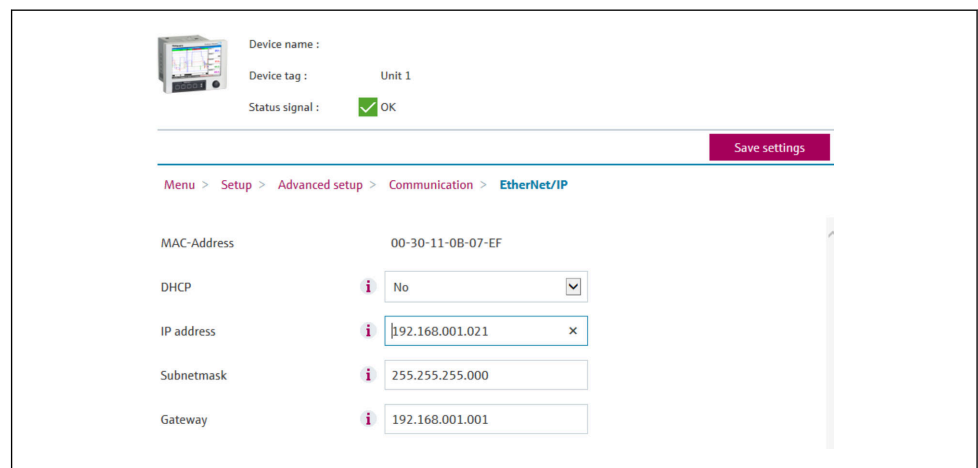
La procédure de configuration des paramètres de réseau est identique à celle de la configuration sur site, à l'exception des différences suivantes.

- a) Lorsqu'un paramètre est modifié, **OK** apparaît sur la droite. L'utilisateur doit cliquer sur "OK" pour confirmer la modification. En d'autres termes, la modification du paramètre n'est communiquée à l'appareil (adaptateur) qu'après avoir appuyé sur **OK**. Les modifications sont annulées si l'utilisateur quitte le menu **EtherNet/IP** avant de confirmer la modification.



8 Paramètres de réseau : confirmer les modifications (serveur web)

- b) En cliquant sur **OK**, la modification est envoyée à l'appareil (adaptateur) mais les modifications transmises ne sont reprises par l'interface EtherNet/IP que lorsque l'utilisateur quitte le menu, p. ex. en cliquant sur **Enregistrer configuration** (apparaît dès qu'un paramètre a été modifié dans le menu **Configuration** ou **Expert**) ou en fermant le navigateur.



9 Paramètres de réseau : accepter les modifications (serveur web)

- c) Les messages décrits dans la section 2.1.1 Paramètres de réseau via configuration sur site → 7, Tab. 6 → 7 sont également entrés dans le journal d'événements de l'appareil (adaptateur) lorsque la configuration est modifiée. Cependant, ces messages ne peuvent pas être lus via le serveur web.

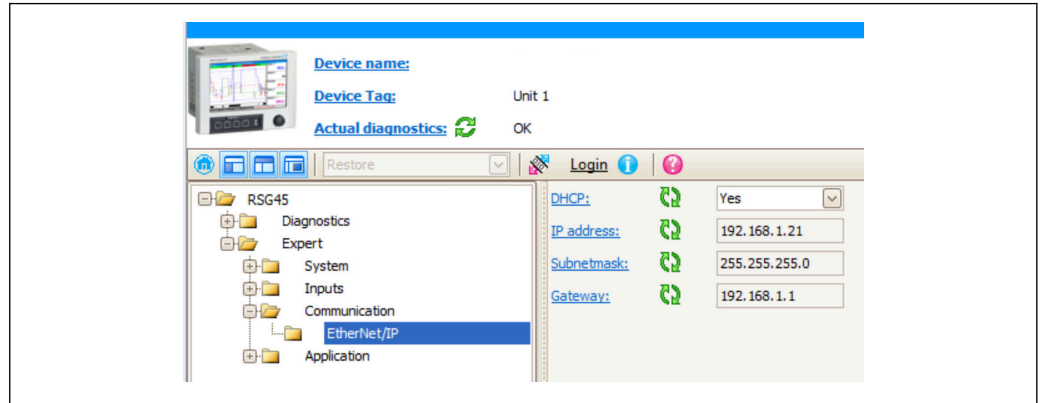
3.1.3 Paramètres de réseau via DTM

i Il n'est pas possible d'accéder à l'appareil (adaptateur) via DTM par l'intermédiaire de l'interface EtherNet/IP. Le processus d'accès à l'appareil (adaptateur) via DTM est décrit dans le manuel de mise en service standard. Se référer au manuel pour plus d'informations. De plus, l'accès est uniquement possible via la configuration en ligne.

Les paramètres décrits dans la section 2.1 Paramètres de réseau → 7 peuvent être trouvés dans le menu

a) **Expert** → **Communication** → **EtherNet/IP**

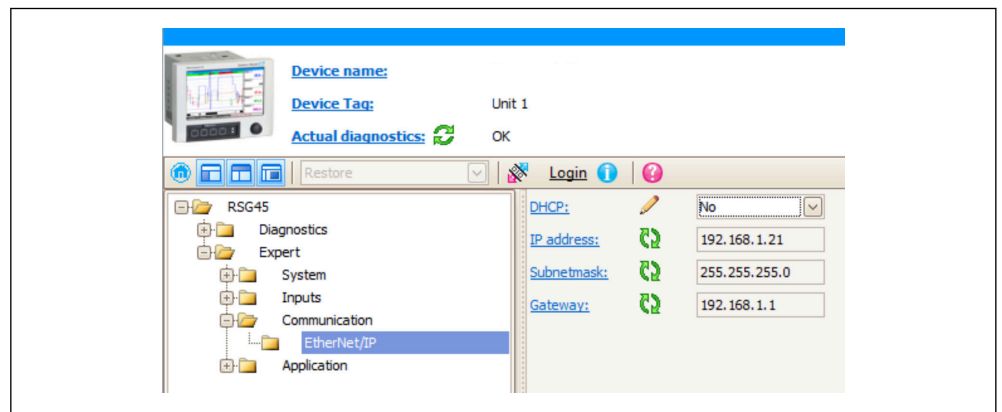
et sont affichés comme suit (DHCP activé) :



10 Paramètres de réseau : DHCP activé (DTM)

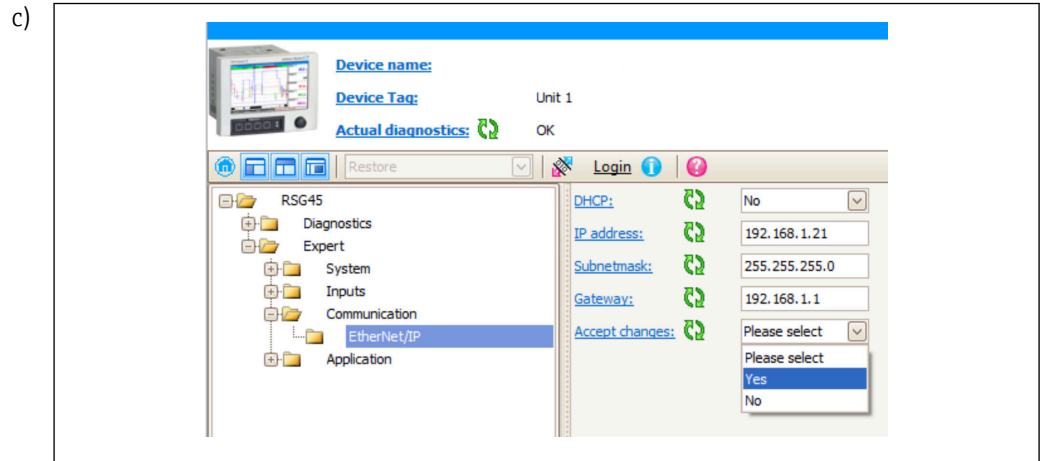
La procédure de configuration des paramètres de réseau est identique à celle de la configuration sur site, à l'exception des différences suivantes.

a) La touche **Enter** doit être pressée pour confirmer la modification de paramètre. Ce n'est qu'ensuite que la modification est communiquée à l'adaptateur (adaptateur). L'invitation à confirmer est indiquée par une icône de **crayon** à côté du paramètre modifié.



11 Paramètres de réseau : confirmer les modifications (DTM)

b) Un paramètre supplémentaire, **Accepter modifications**, s'affiche dès qu'au moins un paramètre de cette configuration diffère de la configuration actuellement utilisée par l'interface EtherNet/IP. Ce paramètre disparaît à nouveau dès que les configurations sont identiques. La configuration actuellement utilisée par l'interface EtherNet/IP peut être vérifiée dans le menu 3.3 Configuration EtherNet/IP actuellement utilisée → 28.



12 Paramètres de réseau : accepter les modifications (DTM)

Veillez sélection. ne provoque aucune action dans l'appareil (adaptateur).

Oui provoque les actions suivantes :

- La configuration modifiée est adoptée par l'interface EtherNet/IP.
- Le paramètre est automatiquement réinitialisé à **Veillez sélection.** et disparaît dès que l'interface EtherNet/IP utilise la configuration modifiée.

Non provoque les actions suivantes :

- La configuration modifiée est rejetée et remplacée par la configuration actuellement utilisée par l'interface EtherNet/IP.
- Le paramètre est automatiquement réinitialisé à **Veillez sélection.** et disparaît car les configurations sont à nouveau identiques.

En fonction de la charge de communication, il peut s'écouler quelques minutes avant que le paramètre ne soit mis à jour dans le DTM.

i À partir du moment où le premier changement est effectué (p. ex. DHCP modifié), une période de 5 minutes commence pendant laquelle les changements peuvent être acceptés/refusés ou des changements supplémentaires peuvent être effectués. Chaque fois qu'un changement est effectué (p. ex. un changement d'adresse IP), la période recommence à zéro. Si la période s'écoule sans que les changements ne soient acceptés, les changements apportés sont abandonnés.

- d) Les messages décrits dans la section 2.1.1 Paramètres de réseau via configuration sur site → 7, Tab. 6 → 7 sont également entrés dans le journal d'événements de l'appareil (adaptateur) lorsque la configuration est modifiée. Cependant, ces messages ne peuvent pas être lus via le DTM.


3.2 Intégration dans un système numérique de contrôle commande


3.2.1 Fichier EDS et AOP

Le fichier EDS (Electronic Data Sheet) et l'installation AOP peuvent être obtenus à partir des sources suivantes :

Fichiers système	Version	Description	Sources
Electronic Datasheet (fichier système EDS)	2.1	Certifié selon les directives ODVA suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Conformance-Test ■ Performance-Test ■ PlugFest Embedded EDS Support (File Object 0x37) non pris en charge	www.endress.com → Espace téléchargement ou http://www.endress.com/rsg45
AOP ("Add-On-Profile")	1.5		www.endress.com → Espace téléchargement ou http://www.endress.com/rsg45

3.2.2 Studio 5000 Logix Designer

 Si un profil AOP personnalisé est installé en même temps, il est prioritaire sur le fichier EDS. Si un AOP personnalisé a été installé, le fichier EDS n'apparaît pas dans le catalogue d'appareils, étant donné que le profil AOP reprend la fonction du fichier EDS.

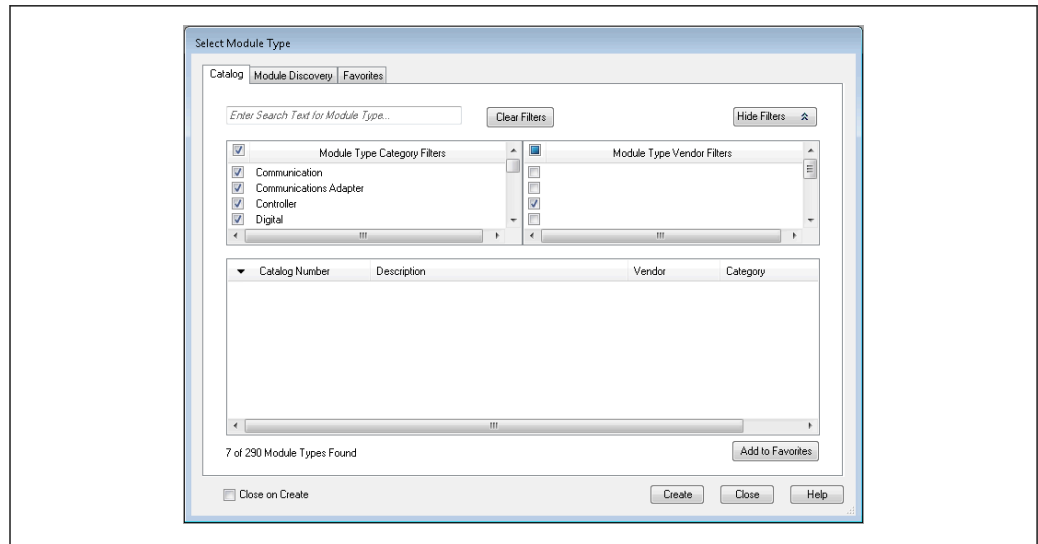
 "RSLogix 5000" est utilisé pour les versions jusqu'à la version 20, tandis que "Studio 5000 Logix Designer", comme version successeur (à partir de la version 21), offre essentiellement la même fonctionnalité mais dispose d'un design mis à jour. Cela signifie que les captures d'écran peuvent varier dans l'exemple.

Le fichier EDS peut être installé à tout moment en ligne dans RSLogix5000. À cette fin, exécuter l'assistant **EDS Hardware Installation Tool** dans le menu → **Outils** de RSLogix5000.

Les AOP personnalisés sont installés automatiquement avec Logix Designer. Par la suite, l'AOP personnalisé peut également être installé avec le package d'installation téléchargeable.

Ajout d'un appareil au projet

Ouvrir le catalogue d'appareils via le menu → **Fichier** → **Nouveau composant** → **Module**.

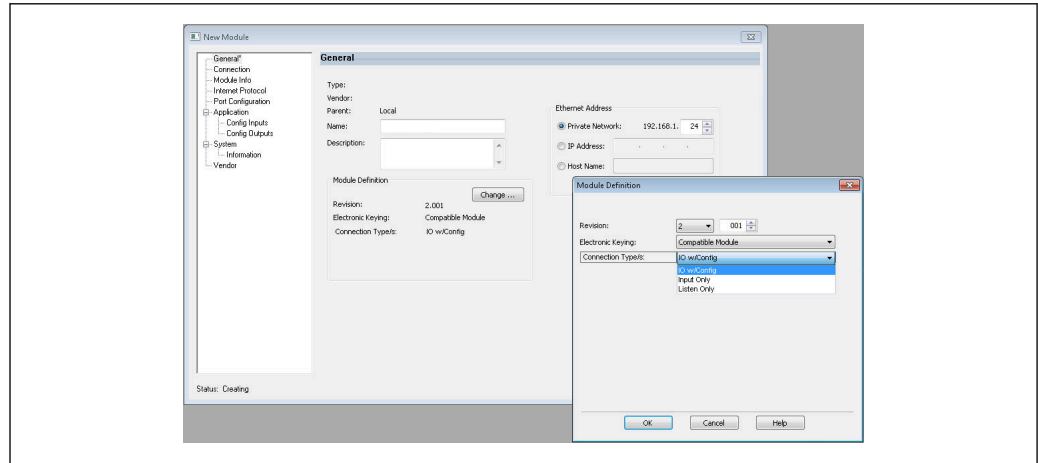


A0051138

13 Sélection d'un appareil dans le catalogue d'appareils

Sélectionner **Memograph_M_RSG45** et cliquer sur **Créer** pour l'ajouter au projet. Dans l'écran qui suit, entrer un nom pour l'appareil et l'adresse IP de l'appareil. Vérifier le paramètre **Type(s) de connexion** (valeur par défaut : IO w/Config) et le modifier si nécessaire.

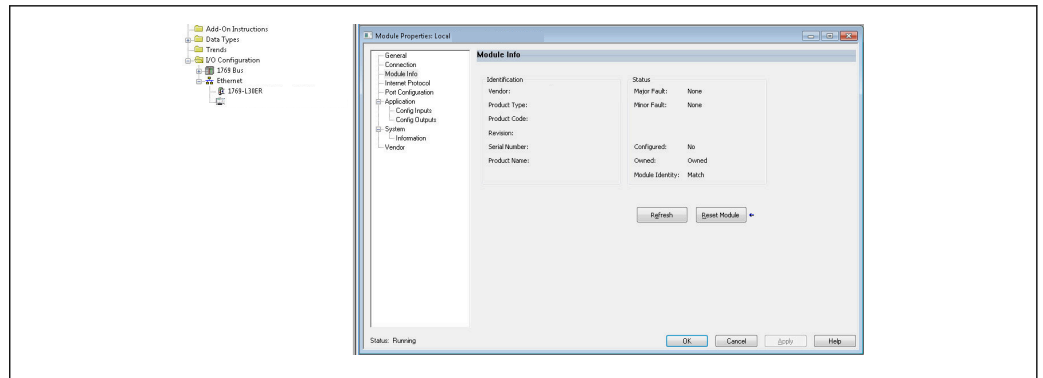
Sélectionner l'appareil et cliquer sur **Créer** pour l'ajouter au projet. Dans l'écran qui suit, entrer un nom pour l'appareil et l'adresse IP de l'appareil. Vérifier le paramètre **Type(s) de connexion** (valeur par défaut : IO w/Config) et le modifier si nécessaire.



A0051139

14 Sélection du type de connexion

Après le téléchargement, l'appareil apparaît dans l'arborescence du projet et il est possible d'aller en ligne avec l'appareil.



A0051140

15 L'appareil est affiché dans l'arborescence du projet

4 Configuration

4.1 Transmission cyclique des données

EtherNet/IP peut être utilisé pour transférer cycliquement les valeurs des entrées universelles 1-40, des entrées numériques 1-20 et des voies mathématiques 1-12.

La transmission cyclique des données est configurée exclusivement par le scanner EtherNet/IP, qui envoie la configuration à l'appareil (adaptateur) lorsque la connexion pour la transmission cyclique des données est établie. L'appareil (adaptateur) reçoit la configuration, vérifie sa validité et s'adapte à la nouvelle configuration si celle-ci est valide. Aucun réglage concernant la transmission cyclique des données n'est effectué dans l'appareil (adaptateur) lui-même. Une description plus détaillée du processus est fournie à la section 3.1.4 Configuration de la transmission cyclique des données → 17.

Chaque valeur d'une entrée/voie est toujours transférée avec un octet d'état, qui décrit son utilité. La signification de l'octet d'état est décrite à la section 3.1.3 Codage de l'octet d'état → 17.

EtherNet/IP facilite la communication des données pour les valeurs mesurées, ainsi que les valeurs process analogiques et numériques. Les paramètres de configuration des appareils liés à l'application ne peuvent pas être écrits ou lus par EtherNet/IP. Le transfert des données de texte pour l'entrée dans la liste d'événements, les données de lot et les valeurs limites est décrit dans les chapitres suivants.

4.1.1 Données d'entrée : transmission de données de l'appareil (adaptateur) -> scanner EtherNet/IP (T->O)

Les données d'entrée consistent en des valeurs envoyées par un appareil (adaptateur) au scanner EtherNet/IP pendant la transmission cyclique des données.

Les valeurs suivantes peuvent être transmises :

Données d'entrée transférables

Valeur	Structure de données	Lue à partir de
Valeur instantanée	Valeur : REAL État : SINT	Entrées universelles, voies mathématiques
État numérique	Valeur : REAL État : SINT	Entrées numériques, voies mathématiques
Compteur totalisateur	Valeur : REAL État : SINT	Entrées universelles, entrées numériques, voies mathématiques

 Une voie mathématique peut renvoyer soit une valeur instantanée, soit un état, selon le réglage du résultat du calcul.

L'interprétation de la valeur lue dépend de la configuration de l'entrée/la voie. La valeur instantanée d'une entrée universelle, par exemple, peut être le résultat d'une mesure de thermocouple ou d'une mesure de courant, entres autres choses.

Pour une description détaillée de la configuration des entrées/voies, voir le manuel de mise en service standard.

4.1.2 Données de sortie : transmission de données du scanner EtherNet/IP -> appareil (adaptateur) (O->T)

Les données de sortie consistent en des valeurs envoyées par un scanner EtherNet/IP vers l'appareil (adaptateur) pendant la transmission cyclique des données.

Les valeurs suivantes peuvent être transmises :

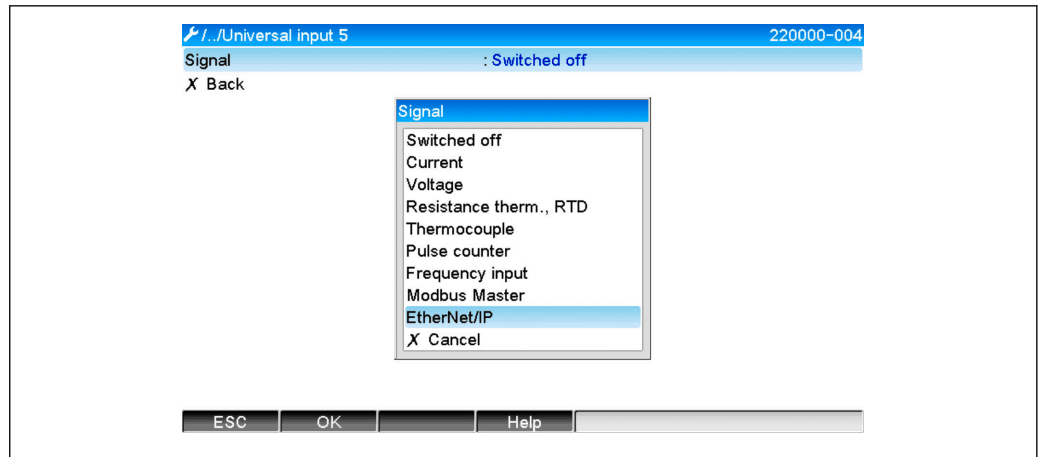
Données de sortie transférables

Valeur	Structure de données	Lue à partir de
Valeur instantanée	Valeur : REAL État : SINT	Entrées universelles
État numérique	Valeur : REAL État : SINT	Entrées numériques

 La valeur REAL transférée est interprétée par les voies numériques comme suit :

- 0x00000000 (= 0.0) correspond à FALSE / inactif
- Toutes les autres valeurs correspondent à TRUE / actif

L'entrée (universelle/numérique) doit être configurée en conséquence afin d'utiliser une valeur transmise par le scanner EtherNet/IP. Pour cela, **EtherNet/IP** doit être sélectionné comme signal dans l'entrée. Si ce n'est pas le cas, la valeur reçue, y compris l'octet d'état, est seulement mise en mémoire tampon ; elle n'est pas traitée ou enregistrée dans l'appareil (adaptateur).



16 EtherNet/IP en tant que signal d'entrée

4.1.3 Codage de l'octet d'état

Octet d'état pour les données d'entrée

L'octet d'état d'une entrée/voie qui est envoyé au scanner EtherNet/IP peut contenir les valeurs suivantes :

Codage de l'octet d'état pour les données d'entrée

Valeur	Signification	Cause possible
0x0C	La valeur transférée ne peut pas être utilisée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rupture de ligne ▪ Court-circuit ▪ Erreur capteur/entrée ▪ Valeur calculée non valide ▪ Gamme de mesure capteur dépassée par défaut ▪ Gamme de mesure capteur dépassée par excès
0x40	Valeur incertaine	L'entrée/la voie renvoie une valeur équivalente au lieu de la valeur calculée
0x80	Valeur OK	

Octet d'état pour les données de sortie

L'octet d'état d'une entrée reçue par un scanner EtherNet/IP est interprété par l'appareil de la manière suivante :

Interprétation de l'octet d'état pour les données de sortie

Valeur	Signification
0x00 – 0x3F	La valeur ne peut pas être utilisée
0x40 – 0x7F	Valeur incertaine => la valeur est utilisée (affichage d'erreur supplémentaire pour les entrées universelles)
0x80 – 0xFF	Valeur OK

4.1.4 Configuration de la transmission cyclique des données




Les données d'entrée et de sortie susmentionnées sont transmises de manière cyclique en utilisant une entrée ou une sortie associée.

Chaque entrée/sortie associée contient 48 "espaces réservés" auxquels des données d'entrée/sortie peuvent être affectées :

- Entrée associée :
 - Input xx Value** = valeur lue à partir de l'entrée/de la voie
 - Input xx State** = octet d'état de la valeur lue
- Sortie associée :
 - Output yy Value** = valeur à écrire sur l'entrée/la voie
 - Output yy State** = octet d'état de la valeur à écrire

Les données d'entrée/sortie sont affectées aux "espaces réservés" via la Configuration associée. Cette affectation est définie comme suit :


Configuration associée		"Espace réservé"	Source de données
Config Input xx	Off	Input xx Value Input xx State	Désactivé ou inutilisé
	Analog uu Instantaneous value		Valeur instantanée de l'entrée universelle uu
	Analog uu Totalizer		Totalisateur de l'entrée universelle uu
	Digital vv State		État de l'entrée numérique vv
	Digital vv Totalizer		Totalisateur de l'état numérique vv
	Math ww Process value		Valeur instantanée ou état de la voie mathématique ww (dépend de la configuration de la voie)
	Math ww Totalizer		Totalisateur de la voie mathématique ww
Config Output yy	Off	Output yy Value Output yy State	Désactivé ou inutilisé
	Analog uu Instantaneous value		Valeur instantanée de l'entrée universelle uu
	Digital vv State		État de l'entrée numérique vv
xx = 1 à 48 yy = 1 à 48 uu = 1 à 40 vv = 1 à 20 ww = 1 à 12			

Un aperçu détaillé des options de configuration disponibles et de la structure des éléments associés susmentionnés est fourni dans les sections Attributs d'instance (Instance = 100, Entrée associée configurable) →  44, Attributs d'instance (Instance = 150, Sortie associée configurable) →  45 et Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) →  43.

Toutes les valeurs **Config Input xx** et **Config Output yy** sont réglées sur **Off** par défaut. Cela annule le lien avec la valeur d'une entrée/voie. Le réglage a l'effet suivant dans l'appareil (adaptateur) :

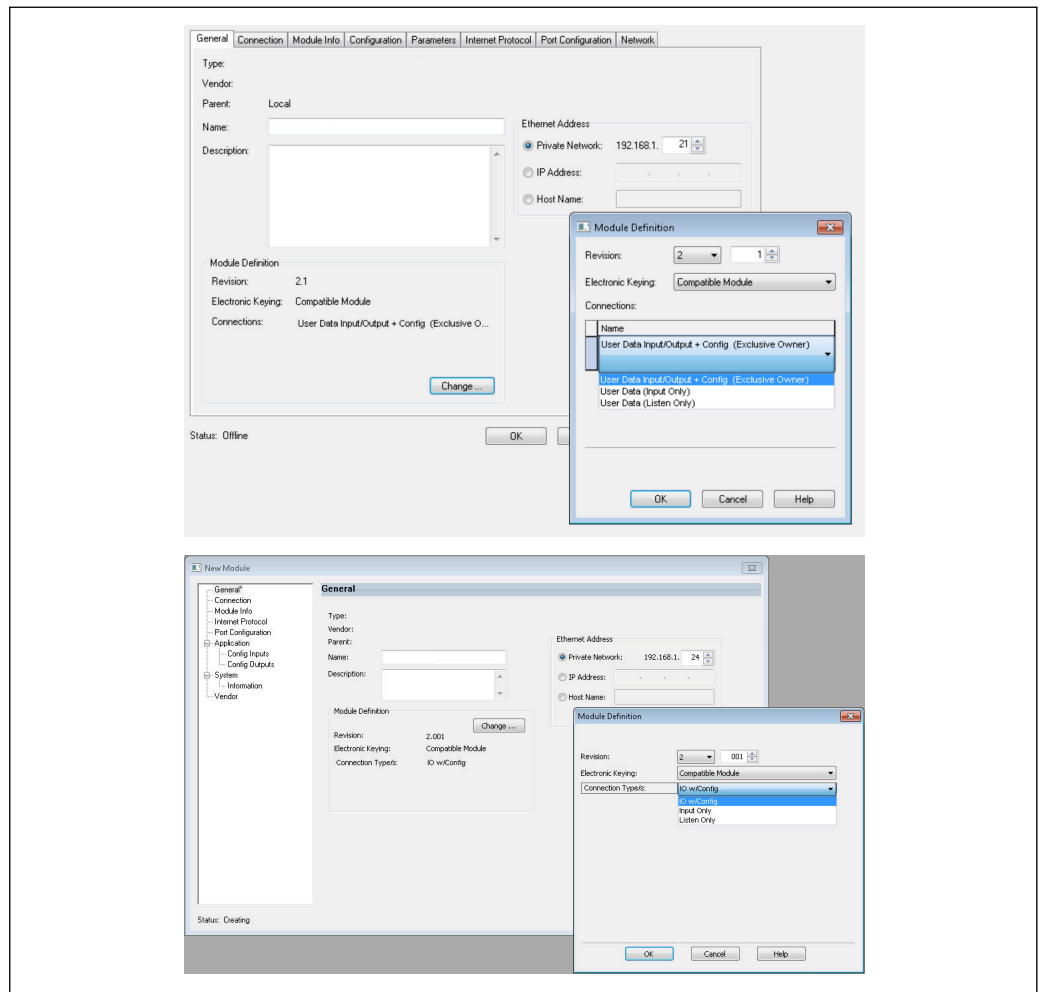
- Entrée associée :
 - Input xx Value** est réglée à la valeur 0.0
 - Input xx State** est réglée à la valeur 0x0E
- Sortie associée :
 - Pendant que **Output yy Value** et **Output yy State** sont reçus, ces valeurs ne sont ni sauvegardées ni transmises à une entrée/voie

La procédure de configuration est identique pour toutes les données d'entrée/sortie et est expliquée dans la section suivante en prenant l'exemple d'un automate Rockwell Automation (p. ex. ControlLogix) ou de l'outil de configuration **Studio 5000 Logix Designer**. Pour cela, l'appareil (adaptateur) doit déjà être configuré et une adresse IP valide doit être attribuée.


 Elle est décrite sur la base de l'AOP EDS. Le profil AOP personnalisé sera présenté sur la base de chiffres. Les réglages sont les mêmes pour les deux AOP.

Sélection du type de connexion à l'aide de "Studio 5000 Logix Designer"

Le type de connexion est sélectionné dans l'onglet **Général** en cliquant sur le bouton **Changer** dans cet onglet. Une nouvelle fenêtre s'affiche ensuite, dans laquelle il est possible d'effectuer le réglage :



A0051142

 17 Sélection du type de connexion (AOP EDS / AOP personnalisé)

Trois types de connexion sont prises en charge, comme illustré dans le graphique ci-dessus.

- **Exclusive Owner :**

Les données d'entrée et de sortie sont transmises de manière cyclique et la configuration est transmise lorsque la connexion est établie

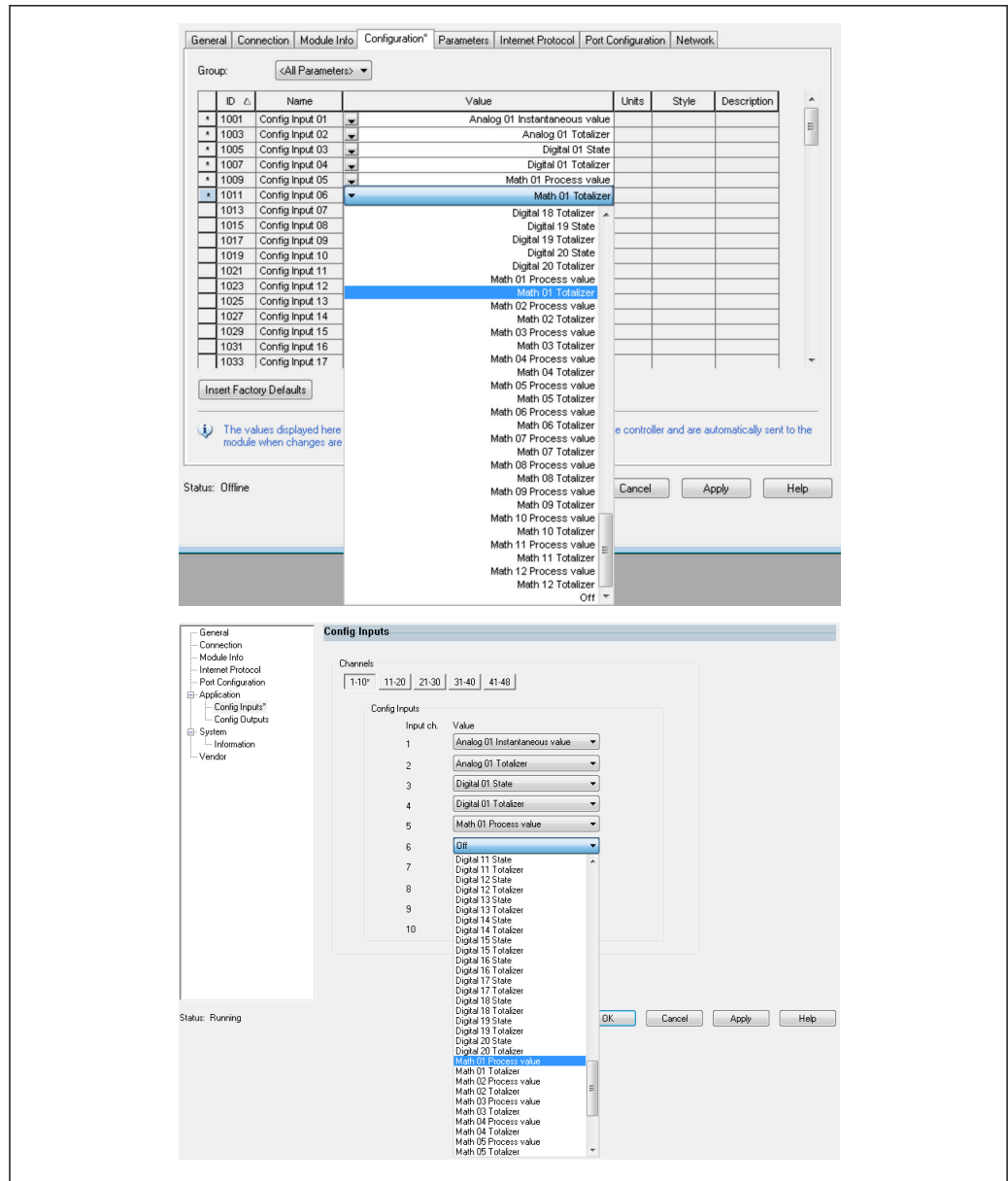
- **Input Only/Lists Only :**

Seules les données d'entrée sont transmises de manière cyclique. La configuration n'est pas transmise. Au lieu de cela, c'est la configuration actuellement enregistrée dans l'appareil (adaptateur) qui est utilisée.

Pour envoyer une configuration à l'appareil (adaptateur), le type de connexion **Exclusive Owner** doit être sélectionné.

Configuration des données d'E/S à transmettre à l'aide de "Studio 5000 Logix Designer"

Les données d'E/S à transmettre sont configurées via la Configuration associée, qui peut être réglée via l'onglet **Configuration**.



A0051146

18 Configuration des données d'entrée/sortie à l'aide de la Configuration associée (EDS AOP / AOP personnalisé)

En sélectionnant **Config Input xx** ou **Config Output yy**, on sélectionne l'"espace réservé" qui doit contenir les données d'entrée ou de sortie. La source de données est sélectionnée via la liste de sélection sous **Config Input xx** ou **Config Output yy**.

Exemple : → 18, 20

Configuration associée :

- Config Input 01 = Analog 01 Instantaneous value
- Config Input 02 = Analog 01 Totalizer
- Config Input 03 = Digital 01 State
- Config Input 04 = Digital 01 Totalizer
- Config Input 05 = Math 01 Process value
- Config Input 06 = Math 01 Totalizer
- Config Input xx restantes et toutes les Config Output yy = Off

Entrée associée affectée comme suit :

- Input 01 Value = Valeur instantanée de l'entrée universelle 01
- Input 01 State = Octet d'état de valeur instantanée de l'entrée universelle 01
- Input 02 Value = Totalisateur de l'entrée universelle 01

- **Input 02 State** = Octet d'état du totalisateur de l'entrée universelle 01
- **Input 03 Value** = État de l'entrée numérique 01
- **Input 03 State** = Octet d'état de l'entrée numérique 01
- **Input 04 Value** = Totalisateur de l'entrée numérique 01
- **Input 04 State** = Octet d'état du totalisateur de l'entrée numérique 01
- **Input 05 Value** = Valeur instantanée / état de la voie mathématique 01
- **Input 05 State** = Octet d'état de la valeur instantanée / état de la voie mathématique 01
- **Input 06 Value** = Totalisateur de la voie mathématique 01
- **Input 06 State** = Octet d'état du totalisateur de la voie mathématique 01
- **Input xx Value** restantes = 0.0
- **Input xx State** restantes = 0x0C (=la valeur ne peut pas être utilisée, voir 3.1.3.1 Octet d'état des données d'entrée → 17)

Sortie associée :

- Toutes les **Output yy Value** = non évaluées
- Toutes les **Output yy State** = non évaluées

Après avoir configuré les données d'entrée/sortie, la configuration doit être téléchargée vers le scanner. Le scanner tente maintenant d'établir la connexion **Exclusive Owner** précédemment configurée qui contient la configuration de la Configuration associée

Vérification de la transmission cyclique des données

Le journal événement de l'appareil (adaptateur) permet de vérifier si une configuration a été reçue et si une transmission cyclique des données a été établie avec le scanner EtherNet/IP. Les messages suivants sont entrés ici :

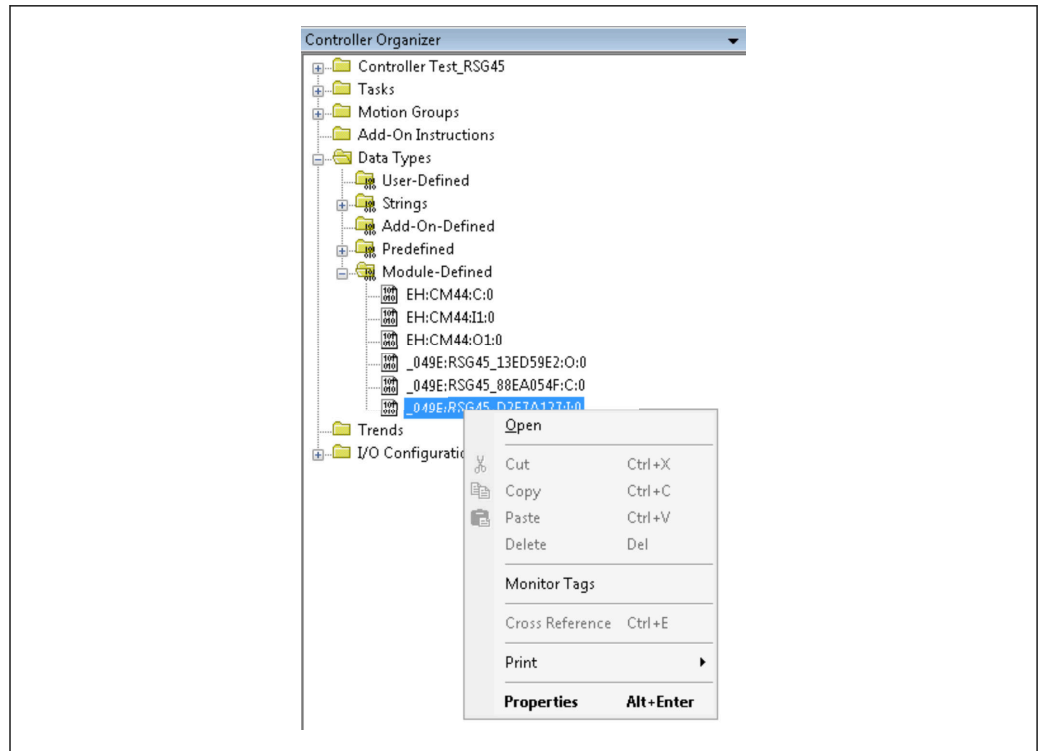
Messages pour la transmission cyclique des données

Texte d'événement	Signification
EtherNet/IP : nouvelle configuration E/S enregistrée	Une configuration valide qui diffère de la configuration actuellement utilisée a été reçue via une connexion Exclusive Owner. La nouvelle configuration a été enregistrée et le contenu de l'entrée/sortie associée a été adapté en conséquence.
La transmission cyclique des mesures est active	La transmission cyclique des données a été établie avec un scanner EtherNet/IP. La configuration des données d'entrée/sortie utilisée pour la transmission de données peut être vérifiée dans le menu EtherNet/IP (voir 3.3.1 Menu EtherNet/IP → 28).
Pas de transmission cyclique de la mesure	N'est affiché que si la transmission cyclique des données qui était active auparavant est à nouveau interrompue.

En outre, la configuration des données d'E/S actuellement utilisée dans l'appareil (adaptateur) peut être lue et vérifiée, voir 3.3 Configuration EtherNet/IP actuellement utilisée → 28.

Visualisation des données d'E/S à l'aide de "Studio 5000 Logix Designer"

Il est possible de visualiser les données d'entrée/sortie transmises via **Monitor Tags** (voir → 19, 22). Pour cela, il doit y avoir une connexion en ligne avec le scanner EtherNet/IP et une connexion cyclique de données doit être établie.



A0051147

19 Sélection de Monitor Tags

Les deux images suivantes montrent les données d'entrée sélectionnées dans
 → 18, 20, lesquelles sont transmises au scanner EtherNet/IP via l'entrée associée.

Name	#(0)	Value	Force Mask	Style	Data Type
- RSG451			(...)	(...)	_049E.Memograp...
- RSG451.ConnectorFaulted			0	Decimal	BOOL
+ RSG451.Header			0	Decimal	DINT
+ RSG451.DiagnoseCode			0	Decimal	INT
+ RSG451.StatusSignal			0	Decimal	SINT
+ RSG451.Charnet			0	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_01_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_02_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_03_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_04_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_05_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_06_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_07_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_08_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_09_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_10_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_11_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_12_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_13_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_14_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_15_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_16_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_17_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_18_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_19_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_20_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_21_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_22_State			12	Decimal	SINT

A0051148

20 Visualisation de Input xx State des données d'entrée

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
RSG45!Input_37_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_38_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_39_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_40_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_41_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_42_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_43_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_44_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_45_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_46_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_47_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_48_State	12		Decimal	SINT
RSG45!Input_01_Value	85.008606		Float	REAL
RSG45!Input_02_Value	73544408.0		Float	REAL
RSG45!Input_03_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_04_Value	1759139.0		Float	REAL
RSG45!Input_05_Value	1.0		Float	REAL
RSG45!Input_06_Value	20476584.0		Float	REAL
RSG45!Input_07_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_08_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_09_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_10_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_11_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_12_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_13_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_14_Value	0.0		Float	REAL
RSG45!Input_15_Value	0.0		Float	REAL

A0051149

21 Visualisation de Input xx Value des données d'entrée

Selon l'outil utilisé, la visualisation de l'octet d'état transmis (→ 17, 19 **Input_xx_State**) et la valeur (→ 18, 20 **Input_xx_Value**) peut différer. C'est pourquoi il peut être nécessaire de convertir les données affichées dans un format approprié afin de pouvoir les comparer/traiter. Par exemple, les octets d'état dans → 17, 19 sont affichés sous forme de nombres décimaux avec un signe et non sous forme de nombres hexadécimaux comme indiqué dans la section Octet d'état des données d'entrée → 17. C'est pourquoi -128 (=0x80) ou 12 (=0x0C) est indiqué ici. De même, il serait possible que les valeurs soient affichées sous forme de nombres hexadécimaux, => 0x3F800000 correspond à 1.0 (selon IEEE-754), plutôt que sous forme de nombres à virgule flottante déjà convertis selon IEEE-754 (comme dans → 18, 20).

4.2 Transmission de données acyclique

4.2.1 Transmission de textes

L'objet Application est utilisé à cette fin (voir 4.3.10 Objet 0x325, Application → 56).

Les textes peuvent être enregistrés dans le journal d'événements de l'appareil (adaptateur). La longueur maximale est de 40 caractères. Si le texte dépasse 40 caractères, l'appareil (adaptateur) répond par le code d'état général 0x15 (Trop de données) et le texte écrit sur l'appareil (adaptateur) n'est pas accepté.

Exemple : Entrée du texte d'événement **La pompe 1 est active** dans le journal d'événements

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	10	STRING 40	La pompe 1 est active

Le texte **Entrer un nouveau message** est toujours reçu avec Get_Attribute_Single.

4.2.2 Données de lot

Les lots peuvent être démarrés et arrêtés. Le nom du lot, la désignation du lot, le numéro du lot et le compteur à présélection peuvent également être écrits pour l'arrêt du lot. Les textes (ASCII) peuvent avoir une longueur maximale de 30 caractères (8 caractères pour le compteur à présélection). Si le texte saisi est plus long que la longueur maximale autorisée, l'appareil répond avec le code d'état général 0x15 (Trop de données) et les données écrites dans l'appareil (adaptateur) ne sont pas acceptées.

L'objet Lot est utilisé à cette fin (voir 4.3.9 Objet 0x324, Lot → 55).

Lecture de la description du lot

La description du lot est lue ici (accès direct 490014). Lecture seule.

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	2	STRING[16]	Lot 2

Démarrage d'un lot

Exemple : Démarrage du lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	2 (Démarrage)

L'entrée **Lot 2 démarré** est enregistrée dans le journal d'événements. Ce message apparaît également à l'écran pendant quelques secondes.

Le lot ne peut être lancé que si les entrées qui sont déclarées dans l'appareil (adaptateur) comme des entrées nécessaires ont été écrites au préalable (voir entrées nécessaires → 24).

Arrêt d'un lot

Exemple : Arrêt du lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	1 (Arrêt)

L'entrée **Lot 2 arrêté** est enregistrée dans le journal d'événements. Ce message apparaît également à l'écran pendant quelques secondes.

Entrées nécessaires

Ici, il est possible de déterminer quelles entrées sont déclarées comme entrées nécessaires dans les réglages de l'appareil (adaptateur) (accès direct 490005, 490006, 490007 et 490008).

Exemple : La désignation du lot et le numéro du lot sont des entrées requises

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	12	SINT	5 .0 = 1 désignation du lot .2 = 1 numéro du lot

Définition de la désignation du lot

Peut uniquement être définie si le lot n'a pas encore été démarré. Il n'est pas nécessaire de la définir si elle n'est pas requise par les paramètres de l'appareil (adaptateur) (accès direct 490005), voir aussi Entrées nécessaires → 24.

Exemple : Désignation du lot **Identificateur** pour le lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	3	STRING[30]	Identificateur

Définition du nom du lot

Peut uniquement être défini si le lot n'a pas encore été démarré. Il n'est pas nécessaire de le définir s'il n'est pas requis par les paramètres de l'appareil (adaptateur) (accès direct 490006), voir aussi Entrées nécessaires → 24.

Exemple : Nom du lot **Nom** pour le lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	4	STRING[30]	Nom

Définition du numéro du lot

Peut uniquement être défini si le lot n'a pas encore été démarré. Il n'est pas nécessaire de le définir s'il n'est pas requis par les paramètres de l'appareil (adaptateur) (accès direct 490007), voir aussi Entrées nécessaires → 24.

Exemple : Numéro du lot **Num** pour le lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	5	STRING[30]	Num

Définition du compteur à présélection

Peut uniquement être défini si le lot n'a pas encore été démarré. Il n'est pas nécessaire de le définir s'il n'est pas requis par les paramètres de l'appareil (adaptateur) (accès direct 490008), voir aussi Entrées nécessaires → 24.

- 8 caractères max. ('.', '0' à '9')
- Valeur maximale 99999999
- Uniquement des nombres positifs

Exemple : Compteur à présélection à 12.345 pour le lot 2

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	6	STRING[8]	12.345

Lecture de l'état du lot

Cette fonction peut être utilisée pour lire l'état de chaque lot.

Exemple : Lot 2 démarré

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	9	SINT	2 = En cours

Lecture de l'état de la communication

Cette fonction peut être utilisée pour lire le dernier état de la communication après un accès en écriture.

Exemple : Démarrer le lot 2 même s'il est déjà en cours, lire l'état de la communication

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	10	SINT	4 = Lot déjà en cours

Exemple de procédure

Démarrer lot :

Action	Service,ClassID,Ins,Attr.	Données
Lire l'état du lot	0x0E, 0x324, 2, 9	0 = Pas en cours
Entrées nécessaires	0x0E, 0x324, 0, 12	5 .0 = 1 désignation du lot .2 = 1 numéro du lot
Définir la désignation du lot	0x10, 0x324, 2, 3	Identificateur
Définir le numéro du lot	0x10, 0x324, 2, 5	Num
Démarrer lot	0x10, 0x324, 2, 1	2 (Démarrage)

4.2.3 Relais

Les relais peuvent être réglés s'ils ont été définis sur **Remote** dans les réglages de l'appareil (adaptateur) (voir Vérification du réglage à distance (Remote) → 26).

L'objet Application est utilisé à cette fin (voir 4.3.10 Objet 0x325, Application → 56).

Réglage des relais

Exemple : Réglage du relais 6 à l'état actif

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	16	SINT	1

Si les relais qui ne sont pas réglés sur Remote sont activés, l'appareil (adaptateur) répond avec le code d'état général 0x0E (attribut non réglable).

Lecture de l'état des relais

Lecture de tous les états de relais :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	29	INT	0x0003 .0 = 1 relais 1 activé .1 = 1 relais 2 activé

Lecture d'un relais directement :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	16	SINT	1 Relais 6 activé

Vérification du réglage à distance (Remote)

Lecture des relais qui sont réglés sur Remote :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	30	INT	0x0002 .1 = 1 relais 2 contrôlable

4.2.4 Changement des valeurs limites

Il est possible de modifier les valeurs limites si elles ont été activées dans les paramètres de l'appareil (adaptateur).

L'objet Limites est utilisé à cette fin (voir 4.3.8 Objet 0x323, Limites → 54).

La procédure décrite ici doit être suivie lors du changement de valeurs limites :

1. Initialiser un changement de valeurs limites (voir Initialisation d'un changement de valeurs limites → 27)
2. Changer les valeurs limites (voir Changement des valeurs limites → 27)
3. Indiquer la raison du changement, si nécessaire (voir la section Indication d'une raison du changement de valeurs limites → 28)
4. Accepter des valeurs limites (voir Acceptation de valeurs limites → 28)

Les changements intervenus depuis la dernière initialisation peuvent être ignorés lors d'une nouvelle initialisation.

Vérification de valeurs limites

Vérifier la valeur limite 1 (limite supérieure) et la valeur limite 2 (désactivée) :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	1	SINT	0x01 = Valeur limite supérieure
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	2	REAL	130.0 = Limit value
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	6	STRING[6]	m = Unité
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	4	DINT	0x00000001 = 1 s
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	2	1	SINT	0x00 = Désactivée off

Initialisation d'un changement de valeurs limites

L'initialisation doit être exécutée afin d'effectuer des changements. Le mode d'accès doit être changé sur **Accès en écriture** à cette fin :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	1 = Accès en écriture autorisé. Changements de limites possibles.

Lorsque cet attribut est ensuite lu, la valeur 1 est renvoyée.

Changement des valeurs limites

Le mode d'accès doit d'abord être réglé sur **Accès en écriture** pour régler la valeur limite 1 à 120.0 et la temporisation à 2 s :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	2	REAL	120.0
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	4	REAL	0x00000002

Spécification d'une raison de changement de valeur limite

Avant que les changements ne soient acceptés, il est possible d'indiquer une raison pour le changement, qui apparaît alors dans le journal d'événements :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	11	STRING[30]	Raison

Acceptation de valeurs limites

Le mode d'accès doit être changé sur **Enregistrer** afin d'accepter les changements :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	2 = Enregistrement de tous les changements de limites. Accès en écriture non autorisé.

Lorsque cet attribut est ensuite lu, la valeur 0 est renvoyée car le système est revenu au **mode Lecture** une fois les changements enregistrés.

Rejet des changements de valeurs limites

Le mode d'accès doit être changé sur **Rejeter** afin de rejeter les changements :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	0 = Lecture seule / Annuler les changements

Lorsque cet attribut est ensuite lu, la valeur 0 est renvoyée.

Lecture de l'état d'exécution

L'état d'exécution peut être interrogé après chaque commande d'écriture :

Service	ClassID	Instance	Attribut	Type	Données
Set_Attribute_Single (0x0E)	0x323	0	12	SINT	0x00 = OK

4.3 Configuration EtherNet/IP actuellement utilisée

4.3.1 Menu EtherNet/IP

Ce menu permet de vérifier les paramètres de communication actuellement utilisés par l'appareil (adaptateur) et la dernière configuration des données d'entrée/sortie enregistrée. Les paramètres de ce menu et des sous-menus sont uniquement accessibles en lecture.

Réglages EtherNet/IP actuellement utilisés

Paramètre	Affichage	Info
Adresse MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x=0..F)	L'adresse MAC est une adresse matérielle unique qui est stockée dans l'appareil (adaptateur) et ne peut être modifiée.
DHCP	Oui Non	DHCP = Oui : les paramètres IP address, Subnet mask et Gateway sont affectés par un serveur DHCP DHCP = Non : les paramètres IP address, Subnet mask et Gateway sont définis manuellement

Paramètre	Affichage	Info
IP address	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Subnet mask	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Config Inputs		Voir le sous-menu Config Input → 29
Config Outputs		Voir le sous-menu Config Output → 30

Sous-menu Config Inputs

Dans ce sous-menu, il est possible de vérifier la configuration actuellement utilisée pour les données d'entrée à transmettre.

Ce sous-menu est subdivisé comme suit afin de fournir un meilleur aperçu :

Subdivision du sous-menu Config Inputs

Sous-menu	Paramètre	Affichage	Info
Config Input 1-10	Input 1	Kn - P	Configuration de Config Input 01 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Input 10	Kn - P	Configuration de Config Input 10 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Input 11-20	Input 11	Kn - P	Configuration de Config Input 11 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Input 20	Kn - P	Configuration de Config Input 20 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Input 21-30	Input 21	Kn - P	Configuration de Config Input 21 en tant que texte formaté (voir Attribut d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Input 30	Kn - P	Configuration de Config Input 30 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Input 31-40	Input 31	Kn - P	Configuration de Config Input 31 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Input 40	Kn - P	Configuration de Config Input 40 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Input 41-48	Input 41	Kn - P	Configuration de Config Input 41 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Input 48	Kn - P	Configuration de Config Input 48 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

Le texte **Kn - P** affiché présente la structure suivante :

Affichage du texte de la configuration de l'entrée x

Espace réservé	Segment de texte	Info
K	Off Analogique Numérique Math	→ Entrée x désactivée, les espaces réservés n - P ne sont pas affichés → La valeur d'une voie analogique est lue → La valeur d'une voie numérique est lue → La valeur d'une voie mathématique est lue
n	Numéro de voie en tant que texte	
-	-	Séparateur entre voie/numéro de voie et valeur lue
P	Valeur instantanée État Valeur process Totalisateur	Valeur instantanée, statut incl. État, statut incl. Valeur instantanée ou état, statut incl. Totalisateur, statut incl.

Sous-menu Config Outputs

Dans ce sous-menu, il est possible de vérifier la configuration actuellement utilisée pour les données de sortie à transmettre.

Ce sous-menu est subdivisé comme suit afin de fournir un meilleur aperçu :

Subdivision du sous-menu Config Outputs

Sous-menu	Paramètre	Affichage	Info
Config Output 1-10	Output 1	Kn - P	Configuration de Config Output 1 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Output 10	Kn - P	Configuration de Config Output 10 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Output 11-20	Output 11	Kn - P	Configuration de Config Output 11 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Output 20	Kn - P	Configuration de Config Output 20 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Output 21-30	Output 21	Kn - P	Configuration de Config Output 21 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Output 30	Kn - P	Configuration de Config Output 30 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)
Config Output 31-40	Output 31	Kn - P	Configuration de Config Output 31 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Output 40	Kn - P	Configuration de Config Output 40 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

Sous-menu	Paramètre	Affichage	Info
Config Output 41-48	Output 41	Kn - P	Configuration de Config Output 41 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

	Output 48	Kn - P	Configuration de Config Output 48 en tant que texte formaté (voir les Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) → 43)

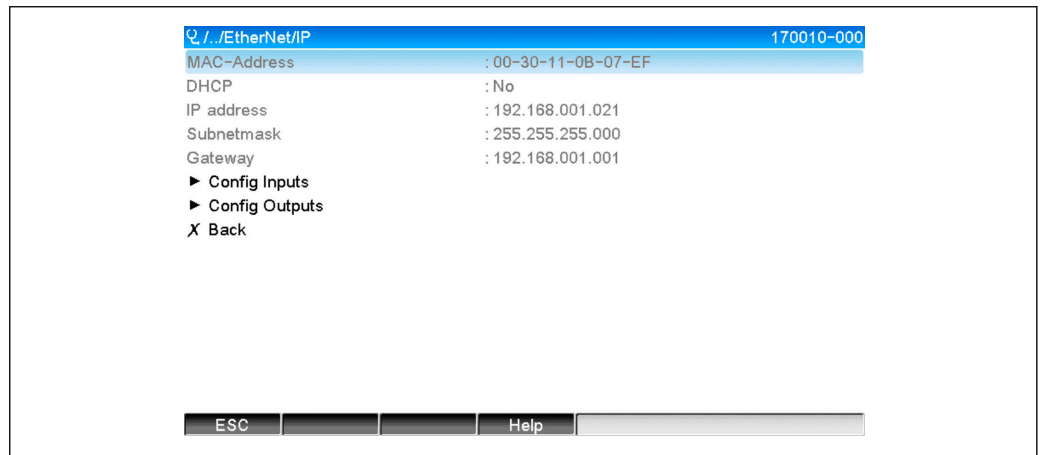
Le texte **Kn - P** affiché présente la structure suivante :

Affichage du texte de la configuration de la sortie x

Espace réservé	Segment de texte	Info
K	Off Analogique Numérique	→ Sortie x désactivée, les espaces réservés n - P ne sont pas affichés → La valeur d'une voie analogique est écrite → La valeur d'une voie numérique est écrite
n	Numéro de voie en tant que texte	
-	-	Séparateur entre voie/numéro de voie et valeur écrite
P	Valeur instantanée État	Valeur instantanée, statut incl. État, statut incl.

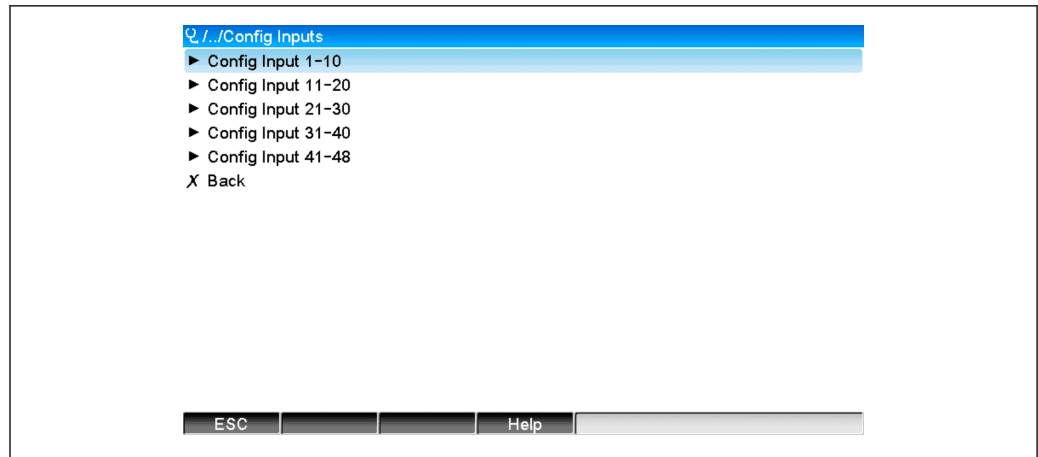
4.3.2 Visualisation avec configuration sur site

Les paramètres décrits dans 3.3.1 Menu EtherNet/IP → 28 peuvent être trouvés sous **Menu principal** → **Diagnostic** → **EtherNet/IP** et sont affichés comme suit :



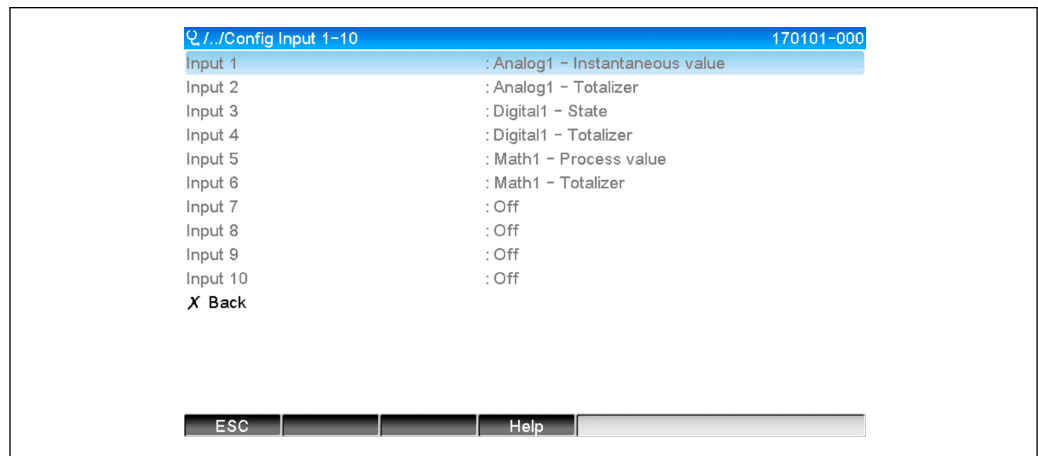
22 Visualisation du menu EtherNet/IP (configuration sur site)

A0051152



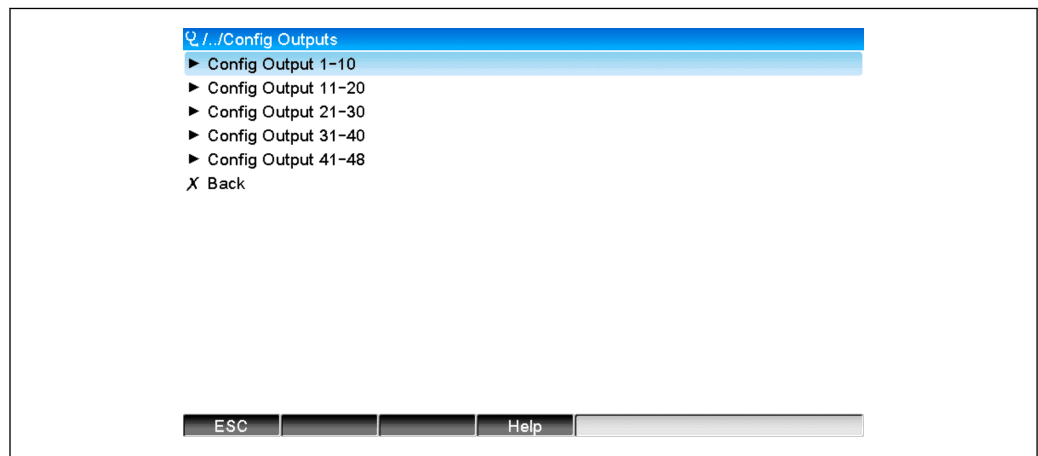
A0051153

23 Visualisation du sous-menu Config Inputs (configuration sur site)



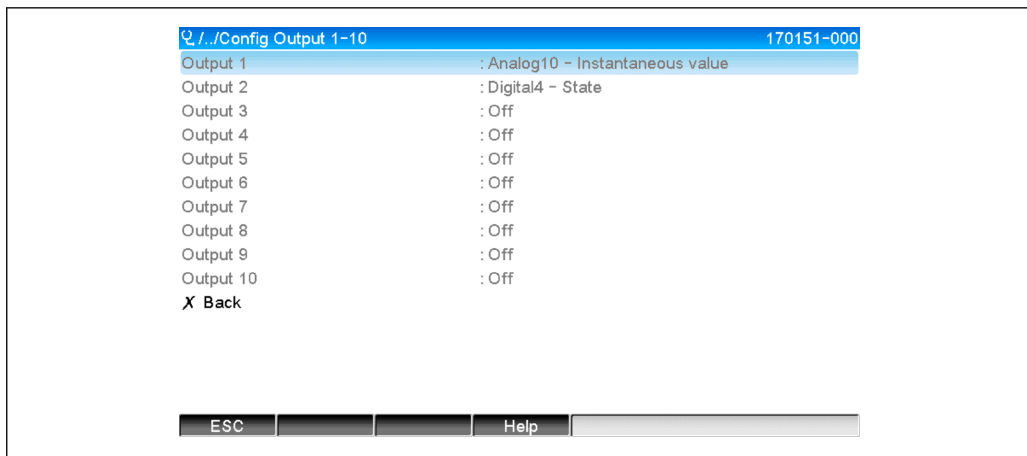
A0051155

24 Visualisation du sous-menu Config Input 1-10 (configuration sur site)



A0051156

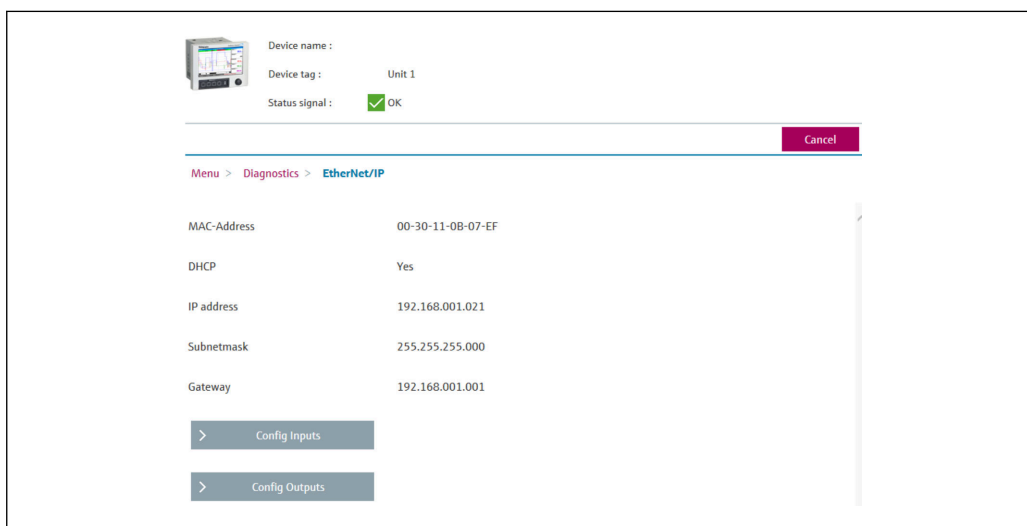
25 Visualisation de Config Output (configuration sur site)



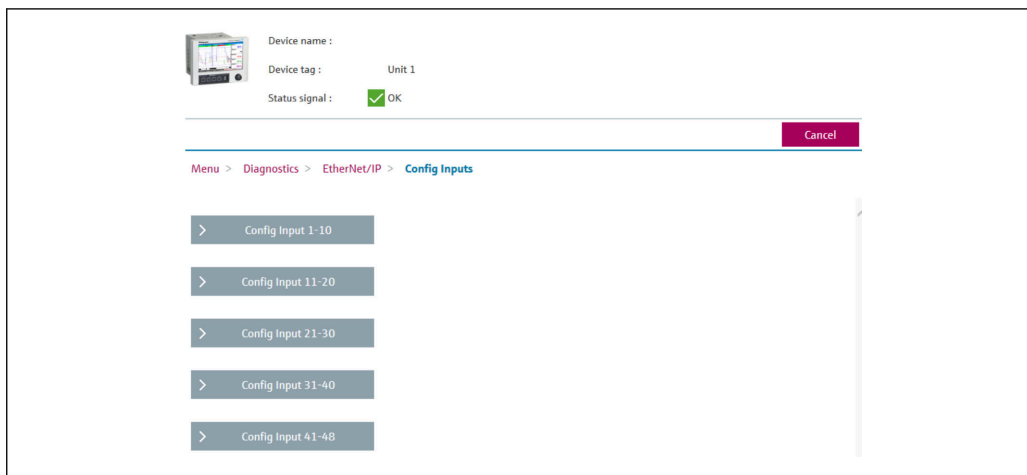
26 Visualisation de Config Output 1-10 (configuration sur site)

4.3.3 Visualisation du serveur web

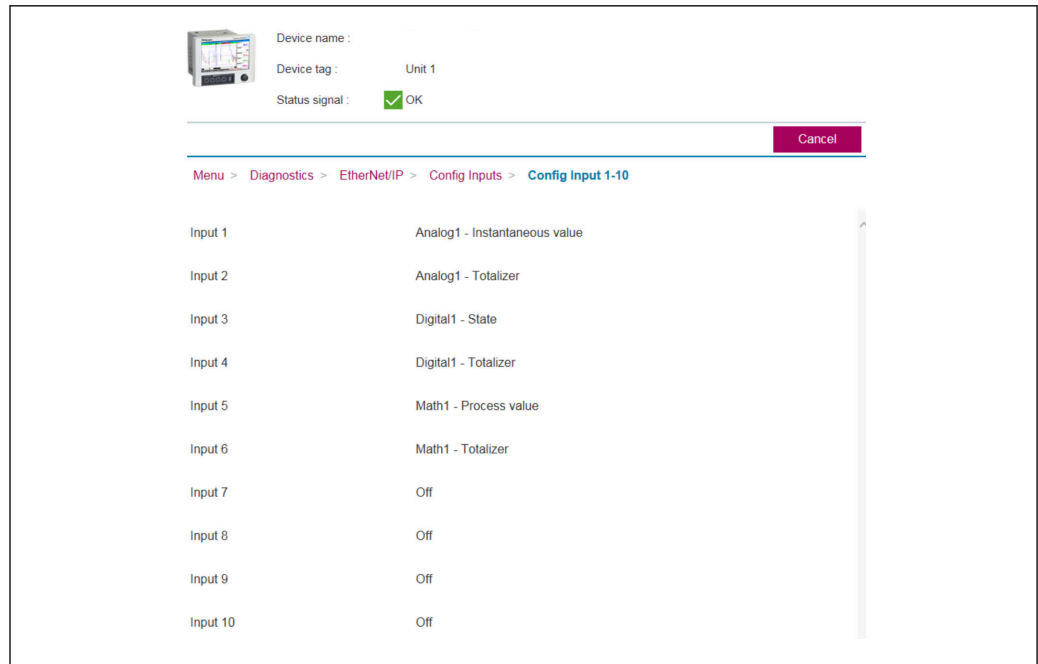
Les paramètres décrits dans 3.3.1 Menu EtherNet/IP → 28 peuvent être trouvés sous **Menu principal → Diagnostic → EtherNet/IP** et sont affichés comme suit :



27 Visualisation du menu EtherNet/IP (serveur web)

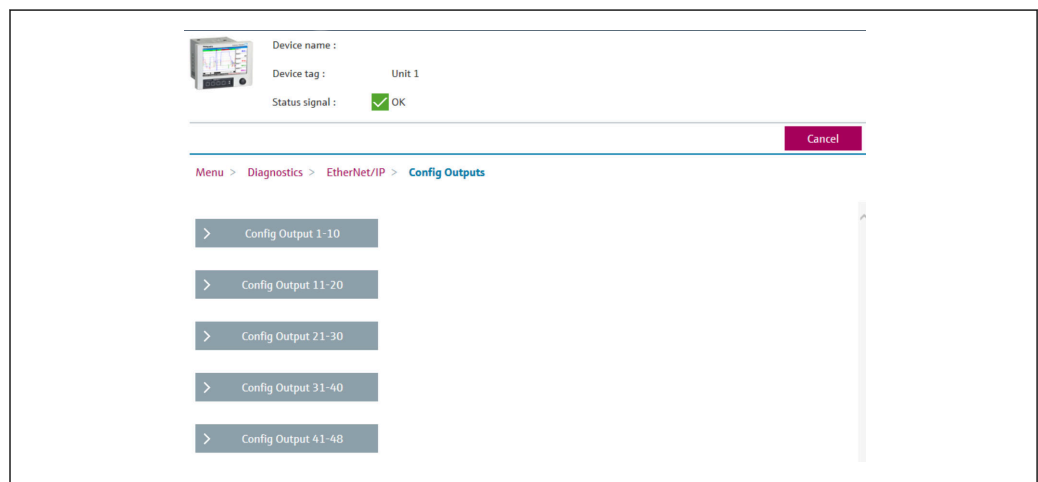


28 Visualisation du sous-menu Config Inputs (serveur web)



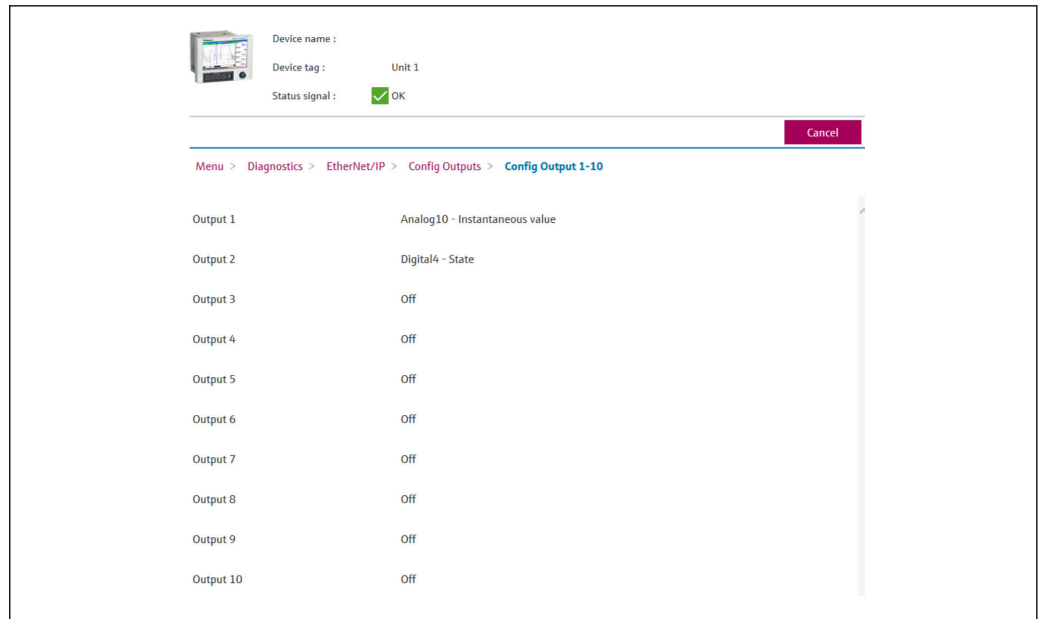
A0051162

29 Visualisation du sous-menu Config Inputs (serveur web)



A0051163

30 Visualisation du sous-menu Config Output (serveur web)

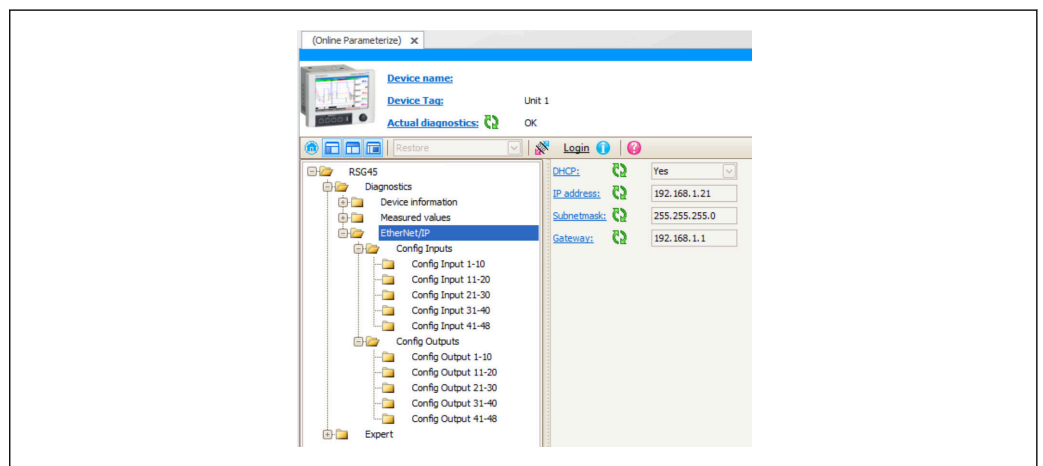


A0051164

31 Visualisation du sous-menu Config Output 1-10 (serveur web)

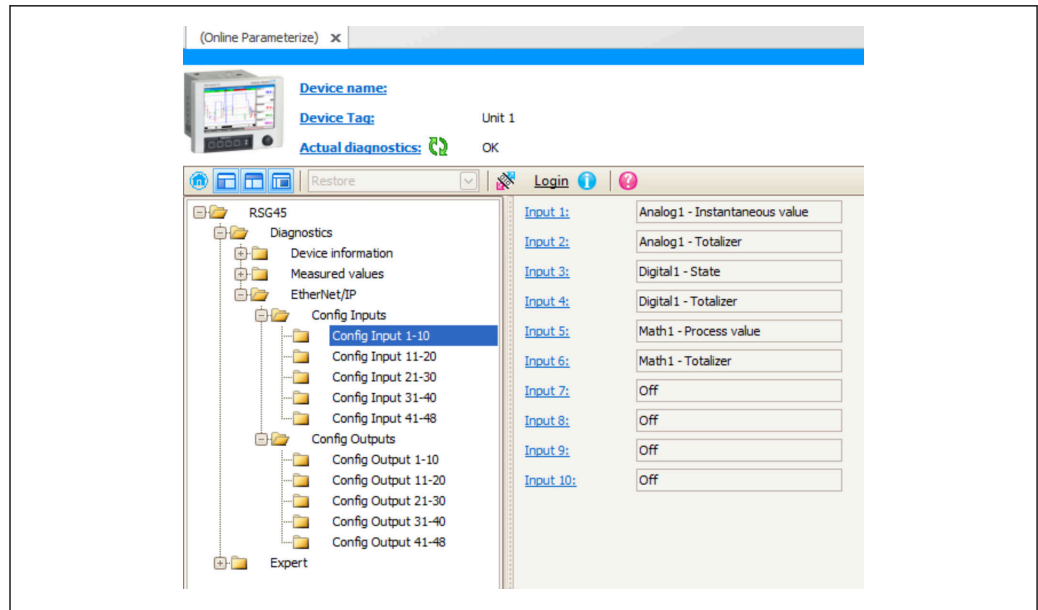
4.3.4 Visualisation du DTM

Les paramètres décrits dans 3.3.1 Menu EtherNet/IP → 28 peuvent être trouvés sous **Memograph M RSG45** → **Diagnostic** → **EtherNet/IP** et sont affichés comme suit :



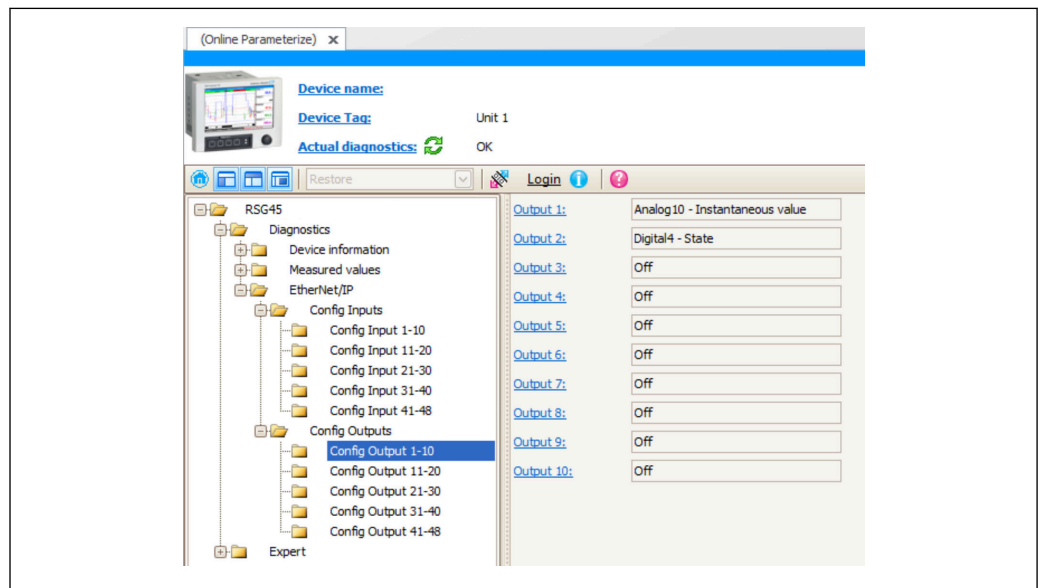
A0051165

32 Visualisation du menu EtherNet/IP, Config Input/Output (DTM) incl.



A0051166

33 Visualisation du sous-menu Config Input 1-10 (DTM)

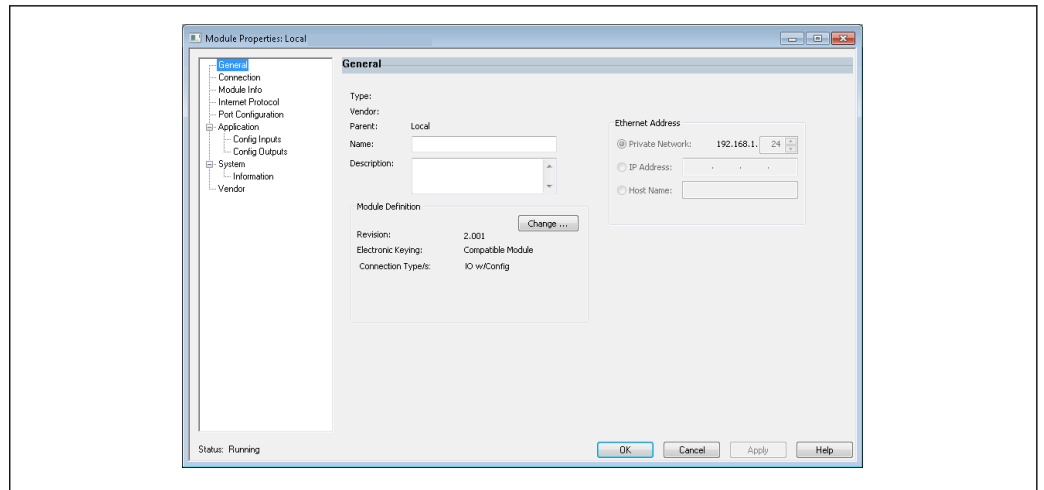


A0051167

34 Visualisation du sous-menu Config Output 1-10 (DTM)

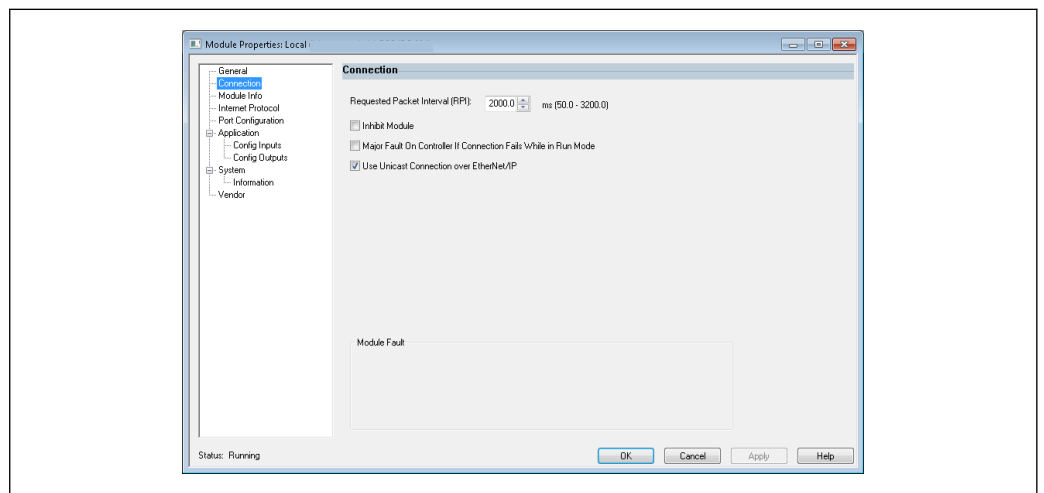
4.4 AOP personnalisé

Add-on Profile (AOP) pour RSLogix TM 5000 et Studio 5000 Logix Designer[®] de Rockwell Automation.



A0051168

35 Page générale : Vérifier et modifier les propriétés du module sélectionné

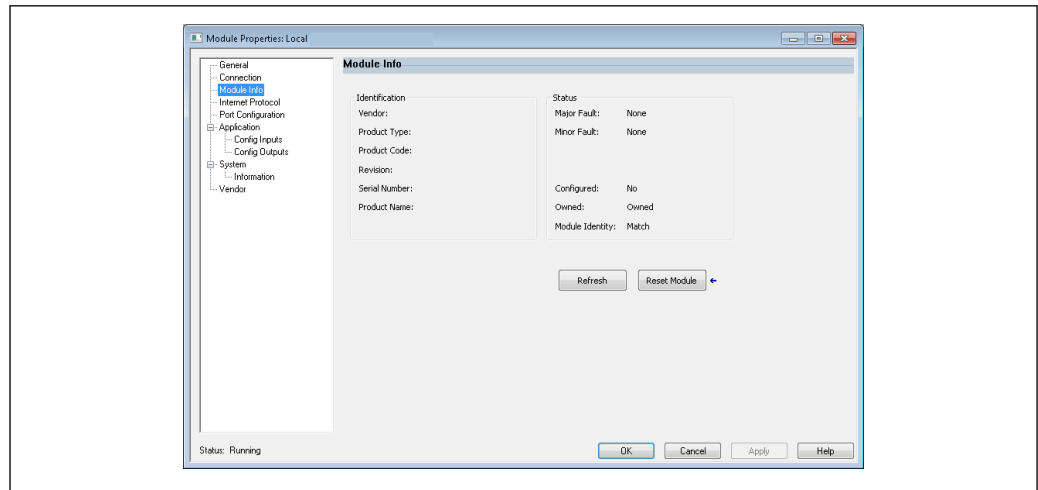


A0051169

36 Page de connexion : Définir le comportement entre l'automate et le module

Les opérations suivantes peuvent être effectuées sur cet onglet :

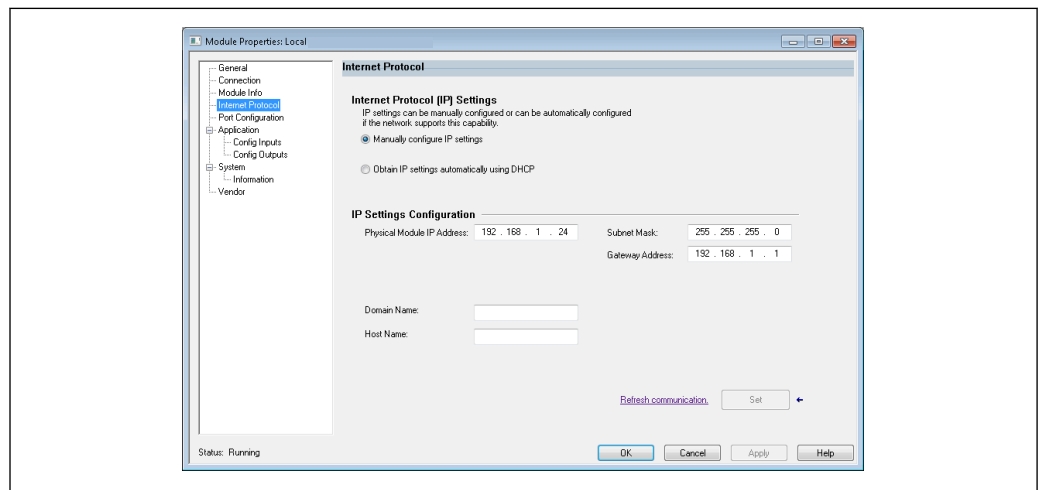
- sélectionner un intervalle de paquets demandé
- choisir d'inhiber le module
- configurer l'automate de sorte qu'une perte de connexion avec ce module provoque un défaut majeur
- sélectionner entre les connexions EtherNet/IP Unicast et Multicast
- visualiser les défauts de module



A0051170

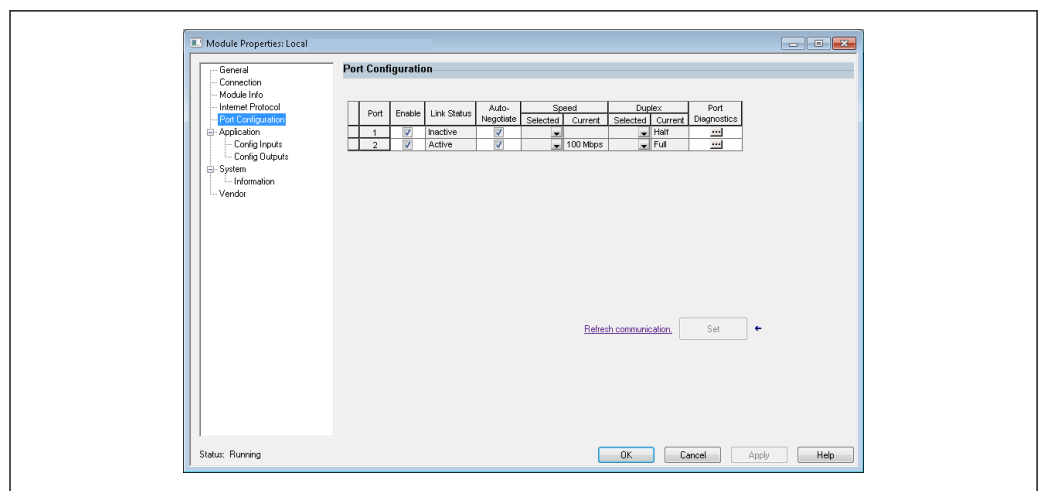
37 Page Info Module

La page Info Module affiche les informations de module et d'état concernant le module. Elle permet également de réinitialiser le module.



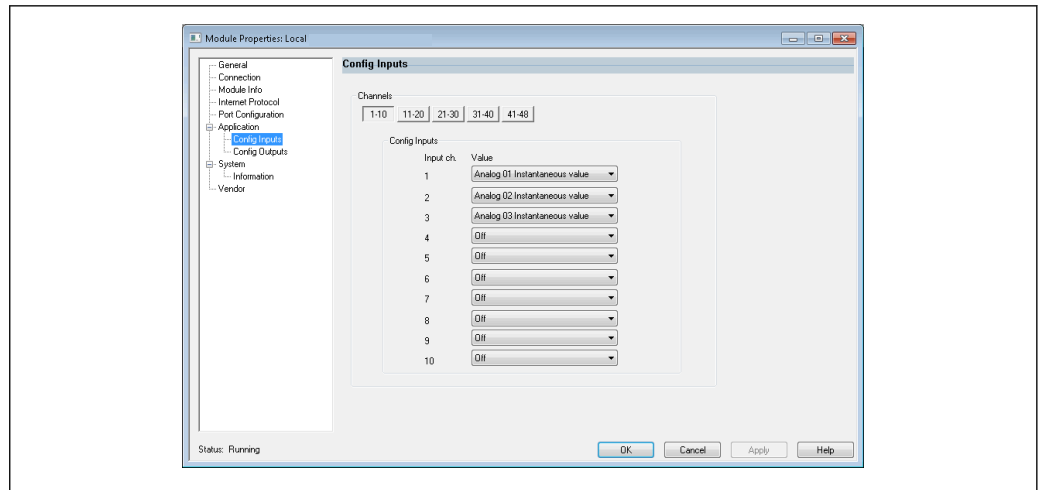
A0051171

38 Page Protocole Internet : Configurer les paramètres IP



A0051172

39 Page de configuration des ports : Configurer un module à ports multiples



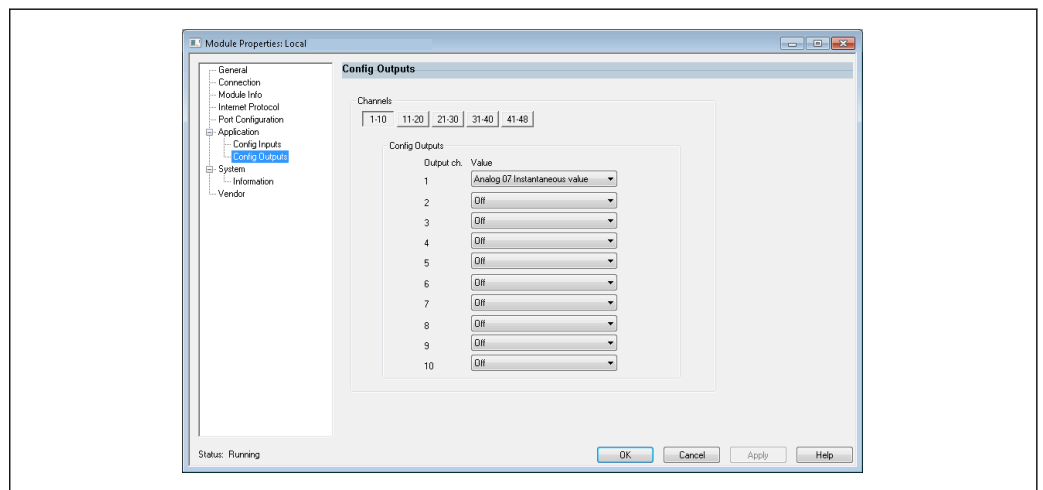
A0051173

40 Page Entrées config.

Cette page (→ 40, 39) permet de configurer les entrées (Adaptateur → Scanner ; classe 0x4, instance 100, attribut 3).

Les 48 entrées configurables sont regroupées en 5 groupes. Les entrées peuvent être affectées aux valeurs suivantes :

- Off
- Analogique x Valeur instantanée (x = 1..40)
- Analogique x Totalisateur (x = 1..40)
- Numérique x État (x = 1..20)
- Numérique x Totalisateur (x = 1..20)
- Math x Valeur process (x = 1..12)
- Math x Totalisateur (x = 1..12)



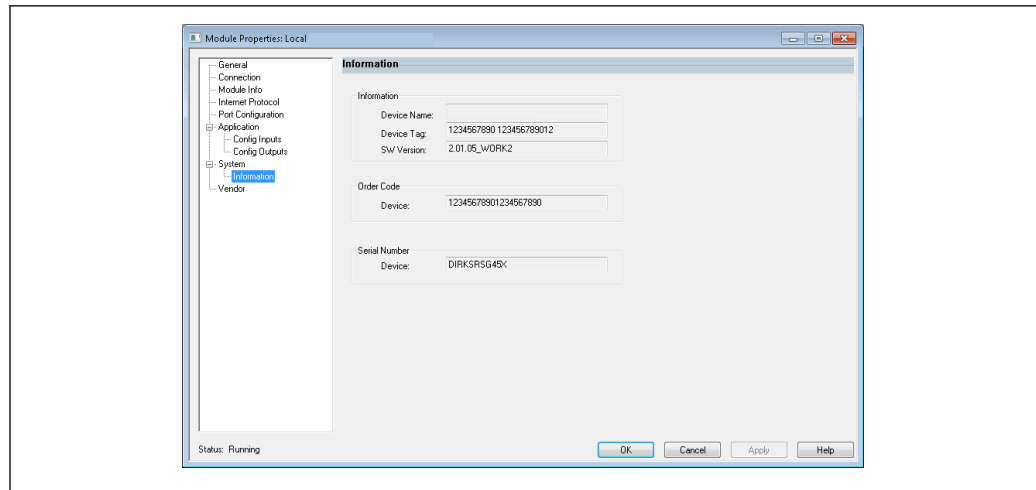
A0051174

41 Page Sorties config.

Cette page (→ 41, 39) permet de configurer les sorties (Scanner → Adaptateur ; classe 0x4, instance 150, attribut 3).

Les 48 sorties configurables sont regroupées en 5 groupes. Les sorties peuvent être affectées aux valeurs suivantes :

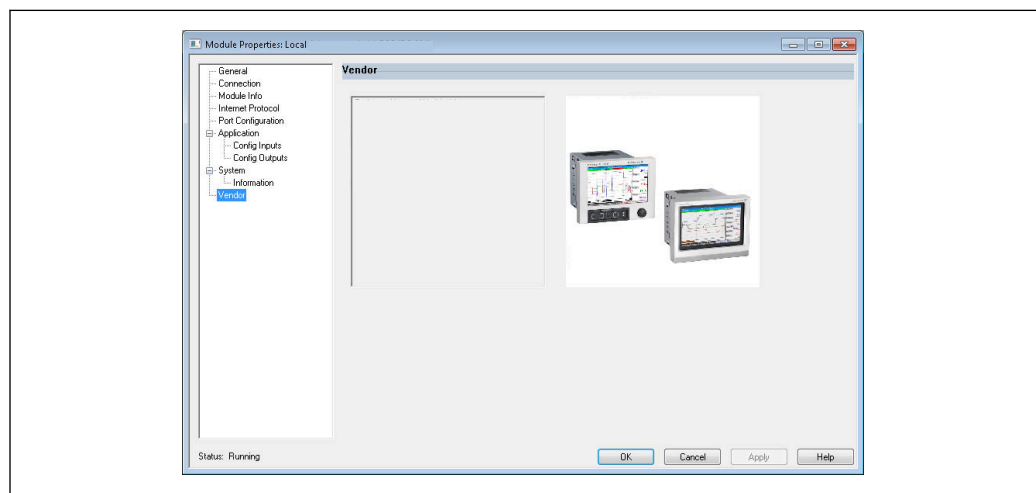
- Off
- Analogique x Valeur instantanée (x = 1..40)
- Numérique x État (x = 1..20)



A0051175

42 Page Information

Cette page permet de visualiser des informations supplémentaires concernant l'appareil.



A0051180

43 Page Fournisseurs

Cette page permet d'accéder aux informations sur les fournisseurs et aux liens vers des informations supplémentaires.

5 Annexe

5.1 Caractéristiques techniques

Protocoles	EtherNet/IP
Certification ODVA	Oui
Type de communication	Ethernet
Raccordement	2x RJ45
Profil d'appareil	Appareil générique (type de produit : 0x2B)
ID fabricant	0x049E
ID type d'appareil	0x107A

Vitesses de transmission en bauds		10/100 MBps
Polarité		Auto-MDI-X
Connexions	IO	Un maximum de 4 connexions au total sont prises en charge : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exclusive Owner : max. 1 ▪ Input Only : jusqu'à 4 ▪ Listen Only : jusqu'à 4
	Explicit Message	16 connexions max.
Minimum RPI		50 ms (par défaut : 100 ms)
Maximum RPI		3200 ms
Intégration système	EtherNet/IP	EDS
	Rockwell	Add-on-Profile Level 3
Données IO	Entrée (T→O)	État de l'appareil et message de diagnostic avec la plus haute priorité Valeurs mesurées : 48 entrées (entrée configurée) + état
	Sortie (O→T)	Valeurs réglantes : 48 sorties (sortie configurée) + état

5.2 Connexions

Données utilisateur Entrée/Sortie + Config (Exclusive Owner)	Instance Assembly	Taille (octets)
O→T	150	240
T→O	100	248
Configuration	5	398
Données utilisateur (Input Only)	Instance Assembly	Taille (octets)
O→T	3	0
T→O	100	248
Configuration	5	0
Données utilisateur (Listen Only)	Instance Assembly	Taille (octets)
O→T	4	0
T→O	100	248
Configuration	5	0

5.3 Objets spécifiques à l'appareil

5.3.1 Objet 0x01, Identité

Attributs de classe (Instance = 0)

Services : Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	UINT	Révision de l'objet (1)

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attribute_All (Attr. 1-7, 11-12), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single, Reset

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	VendorID	R	UINT	ID du fournisseur (1182 = Endress+Hauser)
2	Device Type	R	UINT	Type d'appareil (43 = appareil générique)
3	Product Code	R	UINT	ID de l'appareil (4218 = Memograph M RSG45)
4	Revision	R	Struct of {USINT, USINT}	Révision du firmware (2.1) : {Majeure (2), Mineure (1)}
5	Status	R	WORD	État de l'appareil, codé en bits <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0 : Détenu 0 = Pas de connexion 1 = Connexion établie vers un scanner ▪ Bit1 : Non utilisé (0) ▪ Bit2 : Configuré 0 = L'interface EtherNet/IP utilise les réglages par défaut 1 = Au moins un réglage de l'interface EtherNet/IP a été modifié ▪ Bit3 : Non utilisé (0) ▪ Bit4-7 : État étendu de l'appareil 0 = Inconnu 2 = Au moins une mauvaise connexion IO 3 = Aucune connexion IO établie 4 = Configuration enregistrée incorrecte 6 = Au moins une connexion IO dans l'état RUN 7 = Toutes les connexions IO établies dans l'état Idle ▪ Bit8 : Défauts mineurs récupérables 0 = Pas d'erreur 1 = Au moins 1 erreur active ▪ Bit9 : Défauts mineurs non récupérables 0 = Pas d'erreur 1 = Au moins 1 erreur active ▪ Bit10 : Défauts mineurs récupérables 0 = Pas d'erreur 1 = Au moins 1 erreur active ▪ Bit11 : Défauts mineurs récupérables 0 = Pas d'erreur 1 = Au moins 1 erreur active ▪ Bit12-15 : Non utilisés (0)
6	Serial Number	R	UDINT	Numéro de série spécifique à l'appareil
7	Product Name	R	SHORT_STRIN G	Nom de l'appareil ("Memograph M RSG45")
11	Active Language	R/W	Struct of {USINT, USINT, USINT}	Langue utilisée {USINT => 0x65 (e), USINT => 0x6E (n), USINT} => 0x67 (g)}
12	Supported Language List	R	Array of [Struct of {USINT, USINT, USINT}]	Liste de langues prises en charge : English {0x65, 0x6E, 0x67}

5.3.2 Objet 0x04, Assembly

Attributs de classe (Instance = 0)

Services : Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	UINT	Révision de l'objet (2)
2	MaxInstance	R	UINT	Numéro d'instance le plus élevé (150)

Attributs d'instance (Instance = 3, Heartbeat Input-Only)

Services : Set_Attribute_Single

Cette instance agit en tant que "heartbeat" pour les connexions en mode Input-Only ("entrée seule").

La longueur de données spécifiée dans une requête Forward Open doit être égale à 0. Toutefois, d'autres spécifications de longueur de données sont également acceptées.

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
3	Données	W	-	Longueur de données = 0

Attributs d'instance (Instance = 4, Heartbeat Listen-Only)

Services : Set_Attribute_Single

Cette instance agit en tant que "heartbeat" pour les connexions en mode Listen-Only ("écoute seule").

La longueur de données spécifiée dans une requête Forward Open doit être égale à 0. Toutefois, d'autres spécifications de longueur de données sont également acceptées.

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
3	Données	W	-	Longueur de données = 0

Attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée)

Services : Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
3	Données	R/W	Array of [BYTE]	Longueur de données = 398 octets

Format des données :

Octet	Taille	Type	Nom	Info
0	4	DINT	Reserved1	
4	1	SINT	Reserved2	
5	1	SINT	Reserved3	
6	2	INT	Config Input 01	Voir liste de sélection Config Input → 46
8	2	INT	Config Input 02	

Octet	Taille	Type	Nom	Info
...	
98	2	INT	Config Input 47	
100	2	INT	Config Input 48	
102	2	INT	Config Output 01	Voir liste de sélection Config Output → 48
104	2	INT	Config Output 02	
...	
194	2	INT	Config Output 47	
196	2	INT	Config Output 48	
198	200		None	

Attributs d'instance (Instance = 100, Entrée associée configurable)

Services : Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
3	Données	R	Array of [BYTE]	Longueur de données = 248 octets

Format des données :

Octet	Taille	Type	Nom	Info
0	4	DINT	Header	0 = Connexion OK
4	2	INT	DiagnoseCode	Numéro de diagnostic Voir 5.2.1 Informations de diagnostic entrée associée (données cycliques) → 58
6	1	SINT	StatusSignal	Signal d'état selon Namur NE107 Voir 5.2.1 Informations de diagnostic entrée associée (données cycliques) → 58
7	1	SINT	Channel	Affectation de la voie de diagnostic Voir 5.2.1 Informations de diagnostic entrée associée (données cycliques) → 58
8	1	SINT	Input 01 State	Voir l'octet d'état pour les données d'entrée → 17
9	1	SINT	Input 02 State	
...	
54	1	SINT	Input 47 State	
55	1	SINT	Input 48 State	
56	4	REAL	Input 01 Value	
60	4	REAL	Input 02 Value	
...	
240	4	REAL	Input 47 Value	
244	4	REAL	Input 48 Value	

Les attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) sont utilisés pour spécifier quelle valeur doit être lue à partir d'une entrée ou d'une voie. Le nombre dans la Configuration associée définit la position de la valeur lue. Cela signifie que si **Config Input xx** est configuré dans la Configuration associée, **Input xx Value** contient la valeur lue et **Input xx State** contient l'octet de statut associé.

Exemple :

Config Input 01 = Analog 01 Instantaneous value

Input 01 Value = Valeur instantanée de l'entrée analogique 1

Input 01 State = Octet d'état de la valeur instantanée de l'entrée analogique 1

Attributs d'instance (Instance = 150, Sortie associée configurable)

Services : Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
3	Données	W	Array of [BYTE]	Longueur de données = 240 octets

Format des données :

Octet	Taille	Type	Nom	Info
0	1	SINT	Output 01 State	Voir l'octet d'état pour les données de sortie → 17
1	1	SINT	Output 02 State	
...	
46	1	SINT	Output 47 State	
47	1	SINT	Output 48 State	
48	4	REAL	Output 01 Value	
52	4	REAL	Output 02 Value	
...	
232	4	REAL	Output 47 Value	
236	4	REAL	Output 48 Value	

Les attributs d'instance (Instance = 5, Configuration associée) sont utilisés pour spécifier quelle valeur doit être écrite sur une entrée/voie. Le nombre dans la Configuration associée définit la position de la valeur à écrire. Cela signifie que si **Config Output xx** est configuré dans la Configuration associée, la valeur de **Output xx Value** et l'octet de statut de **Output xx State** sont écrits dans l'entrée/la voie spécifiée via **Config Output xx**.

Exemple :

Config Output 02 = Digital 01 State

Output 01 Value = État à écrire sur l'entrée numérique 1

Output 01 State = Octet de statut de l'état à écrire sur l'entrée numérique 1

Liste de sélection Config Input

Déc	Hex	Valeur	Déc	Hex	Valeur	Déc	Hex	Valeur
0	0x0000	Off						
4113	0x1011	Analog 01 Instantaneous value	8210	0x2012	Digital 01 State	12305	0x3011	Math 01 Process value
4115	0x1013	Analog 01 Totalizer	8211	0x2013	Digital 01 Totalizer	12307	0x3013	Math 01 Totalizer
4129	0x1021	Analog 02 Instantaneous value	8226	0x2022	Digital 02 State	12321	0x3021	Math 02 Process value
4131	0x1023	Analog 02 Totalizer	8227	0x2023	Digital 02 Totalizer	12323	0x3023	Math 02 Totalizer
4145	0x1031	Analog 03 Instantaneous value	8242	0x2032	Digital 03 State	12337	0x3031	Math 03 Process value
4147	0x1033	Analog 03 Totalizer	8243	0x2033	Digital 03 Totalizer	12339	0x3033	Math 03 Totalizer
4161	0x1041	Analog 04 Instantaneous value	8258	0x2042	Digital 04 State	12353	0x3041	Math 04 Process value
4163	0x1043	Analog 04 Totalizer	8259	0x2043	Digital 04 Totalizer	12355	0x3043	Math 04 Totalizer
4177	0x1051	Analog 05 Instantaneous value	8274	0x2052	Digital 05 State	12369	0x3051	Math 05 Process value
4179	0x1053	Analog 05 Totalizer	8275	0x2053	Digital 05 Totalizer	12371	0x3053	Math 05 Totalizer
4193	0x1061	Analog 06 Instantaneous value	8290	0x2062	Digital 06 State	12385	0x3061	Math 06 Process value
4195	0x1063	Analog 06 Totalizer	8291	0x2063	Digital 06 Totalizer	12387	0x3063	Math 06 Totalizer
4209	0x1071	Analog 07 Instantaneous value	8306	0x2072	Digital 07 State	12401	0x3071	Math 07 Process value
4211	0x1073	Analog 07 Totalizer	8307	0x2073	Digital 07 Totalizer	12403	0x3073	Math 07 Totalizer
4225	0x1081	Analog 08 Instantaneous value	8322	0x2082	Digital 08 State	12417	0x3081	Math 08 Process value
4227	0x1083	Analog 08 Totalizer	8323	0x2083	Digital 08 Totalizer	12419	0x3083	Math 08 Totalizer
4241	0x1091	Analog 09 Instantaneous value	8338	0x2092	Digital 09 State	12433	0x3091	Math 09 Process value
4243	0x1093	Analog 09 Totalizer	8339	0x2093	Digital 09 Totalizer	12435	0x3093	Math 09 Totalizer
4257	0x10A1	Analog 10 Instantaneous value	8354	0x20A2	Digital 10 State	12449	0x30A1	Math 10 Process value
4259	0x10A3	Analog 10 Totalizer	8355	0x20A3	Digital 10 Totalizer	12451	0x30A3	Math 10 Totalizer
4273	0x10B1	Analog 11 Instantaneous value	8370	0x20B2	Digital 11 State	12465	0x30B1	Math 11 Process value
4275	0x10B3	Analog 11 Totalizer	8371	0x20B3	Digital 11 Totalizer	12467	0x30B3	Math 11 Totalizer
4289	0x10C1	Analog 12 Instantaneous value	8386	0x20C2	Digital 12 State	12481	0x30C1	Math 12 Process value
4291	0x10C3	Analog 12 Totalizer	8387	0x20C3	Digital 12 Totalizer	12483	0x30C3	Math 12 Totalizer
4305	0x10D1	Analog 13 Instantaneous value	8402	0x20D2	Digital 13 State			
4307	0x10D3	Analog 13 Totalizer	8403	0x20D3	Digital 13 Totalizer			
4321	0x10E1	Analog 14 Instantaneous value	8418	0x20E2	Digital 14 State			
4323	0x10E3	Analog 14 Totalizer	8419	0x20E3	Digital 14 Totalizer			
4337	0x10F1	Analog 15 Instantaneous value	8434	0x20F2	Digital 15 State			
4339	0x10F3	Analog 15 Totalizer	8435	0x20F3	Digital 15 Totalizer			
4353	0x1101	Analog 16 Instantaneous value	8450	8450	Digital 16 State			
4355	0x1103	Analog 16 Instantaneous value	8451	0x2103	Digital 16 Totalizer			
4369	0x1111	Analog 17 Instantaneous value	8466	0x2112	Digital 17 State			
4371	0x1113	Analog 17 Totalizer	8467	0x2113	Digital 17 Totalizer			
4385	0x1121	Analog 18 Instantaneous value	8482	0x2122	Digital 18 State			
4387	0x1123	Analog 18 Totalizer	8483	0x2123	Digital 18 Totalizer			
4401	0x1131	Analog 19 Instantaneous value	8498	0x2132	Digital 19 State			
4403	0x1133	Analog 19 Totalizer	8499	0x2133	Digital 19 Totalizer			
4417	0x1141	Analog 20 Instantaneous value	8514	0x2142	Digital 20 State			
4419	0x1143	Analog 20 Totalizer	8515	0x2143	Digital 20 Totalizer			
4433	0x1151	Analog 21 Instantaneous value						
4435	0x1153	Analog 21 Totalizer						
4449	0x1161	Analog 22 Instantaneous value						
4451	0x1163	Analog 22 Totalizer						
4465	0x1171	Analog 23 Instantaneous value						
4467	0x1181	Analog 23 Totalizer						
4481	0x1181	Analog 24 Instantaneous value						
4483	0x1183	Analog 24 Totalizer						
4497	0x1191	Analog 25 Instantaneous value						
4499	0x1193	Analog 25 Totalizer						
4513	0x11A1	Analog 26 Instantaneous value						
4515	0x11A3	Analog 26 Totalizer						

4529	0x11B1	Analog 27 Instantaneous value
4531	0x11B3	Analog 27 Totalizer
4545	0x11C1	Analog 28 Instantaneous value
4547	0x11C3	Analog 28 Totalizer
4561	0x11D1	Analog 29 Instantaneous value
4563	0x11D3	Analog 29 Totalizer
4577	0x11E1	Analog 30 Instantaneous value
4579	0x11E3	Analog 30 Totalizer
4593	0x11F1	Analog 31 Instantaneous value
4595	0x11F3	Analog 31 Totalizer
4609	0x1201	Analog 32 Instantaneous value
4611	0x1203	Analog 32 Totalizer
4625	0x1211	Analog 33 Instantaneous value
4627	0x1213	Analog 33 Totalizer
4641	0x1221	Analog 34 Instantaneous value
4643	0x1223	Analog 34 Totalizer
4657	0x1231	Analog 35 Instantaneous value
4659	0x1233	Analog 35 Totalizer
4673	0x1241	Analog 36 Instantaneous value
4675	0x1243	Analog 36 Totalizer
4689	0x1251	Analog 37 Instantaneous value
4691	0x1253	Analog 37 Totalizer
4705	0x1261	Analog 38 Instantaneous value
4707	0x1263	Analog 38 Totalizer
4721	0x1271	Analog 39 Instantaneous value
4723	0x1273	Analog 39 Totalizer
4737	0x1281	Analog 40 Instantaneous value
4739	0x1283	Analog 40 Totalizer

Liste de sélection Config Output

Déc	Hex	Valeur	Déc	Hex	Valeur
0	0x0000	Off			
4113	0x1011	Analog 01 Instantaneous value	8210	0x2012	Digital 01 State
4129	0x1021	Analog 02 Instantaneous value	8226	0x2022	Digital 02 State
4145	0x1031	Analog 03 Instantaneous value	8242	0x2032	Digital 03 State
4161	0x1041	Analog 04 Instantaneous value	8258	0x2042	Digital 04 State
4177	0x1051	Analog 05 Instantaneous value	8274	0x2052	Digital 05 State
4193	0x1061	Analog 06 Instantaneous value	8290	0x2062	Digital 06 State
4209	0x1071	Analog 07 Instantaneous value	8306	0x2072	Digital 07 State
4225	0x1081	Analog 08 Instantaneous value	8322	0x2082	Digital 08 State
4241	0x1091	Analog 09 Instantaneous value	8338	0x2092	Digital 09 State
4257	0x10A1	Analog 10 Instantaneous value	8354	0x20A2	Digital 10 State
4273	0x10B1	Analog 11 Instantaneous value	8370	0x20B2	Digital 11 State
4289	0x10C1	Analog 12 Instantaneous value	8386	0x20C2	Digital 12 State
4305	0x10D1	Analog 13 Instantaneous value	8402	0x20D2	Digital 13 State
4321	0x10F1	Analog 14 Instantaneous value	8418	0x20E2	Digital 14 State
4337	0x10F1	Analog 15 Instantaneous value	8434	0x20F2	Digital 15 State
4353	0x1101	Analog 16 Instantaneous value	8450	0x2102	Digital 16 State
4369	0x1111	Analog 17 Instantaneous value	8466	0x2112	Digital 17 State
4385	0x1121	Analog 18 Instantaneous value	8482	0x2122	Digital 18 State
4401	0x1131	Analog 19 Instantaneous value	8498	0x2132	Digital 19 State
4417	0x1141	Analog 20 Instantaneous value	8514	0x2142	Digital 20 State
4433	0x1151	Analog 21 Instantaneous value			
4449	0x1161	Analog 22 Instantaneous value			
4465	0x1171	Analog 23 Instantaneous value			
4481	0x1181	Analog 24 Instantaneous value			
4497	0x1191	Analog 25 Instantaneous value			
4513	0x11A1	Analog 26 Instantaneous value			
4529	0x11B1	Analog 27 Instantaneous value			
4545	0x11C1	Analog 28 Instantaneous value			
4561	0x11D1	Analog 29 Instantaneous value			
4577	0x11E1	Analog 30 Instantaneous value			
4593	0x11F1	Analog 31 Instantaneous value			
4609	0x1201	Analog 32 Instantaneous value			
4625	0x1211	Analog 33 Instantaneous value			
4641	0x1221	Analog 34 Instantaneous value			
4657	0x1231	Analog 35 Instantaneous value			
4673	0x1241	Analog 36 Instantaneous value			
4689	0x1251	Analog 37 Instantaneous value			
4705	0x1261	Analog 38 Instantaneous value			
4721	0x1271	Analog 39 Instantaneous value			
4737	0x1281	Analog 40 Instantaneous value			

5.3.3 Objet 0x47, Device Level Ring (DLR)

Attributs de classe (Instance = 0)

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	UINT	Révision de l'objet (1)

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Network Topology	R	USINT	Topologie du réseau <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 : Linear ▪ 1 : Ring
2	Network status	R	USINT	État du réseau <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 : Normal ▪ 1 : RingFault ▪ 2 : Unexpected Loop Detected ▪ 3 : Partial Network Fault ▪ 4 : Rapid Fault/Restore Cycle
10	Active Supervisor Address	R	Struct of {UDINT, Array of [6x USINT]}	Contient l'adresse IP (IPv4) et/ou l'adresse MAC du superviseur d'anneau actif UDINT => Adresse IP Array of 6 USINTs => Adresse MAC
12	Capability Flags	R	DWORD	Gamme de fonction, codée en bits (=0x81) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0 : Flush Tables frame ▪ Bit7 : Announce-based ring node

5.3.4 Objet 0x48, Quality of Service (QoS)**Attributs de classe (Instance = 0)**

Attributs de classe (Instance = 0)

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	UINT	Révision de l'objet (1)

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	802.1Q Tag Enable	R/W	USINT	802.1Q Tag Enable <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 : Désactivé (par défaut) ▪ 1 : Activé
4	DSCP Urgent	R/W	USINT	Priorité de traitement Transport CIP Class1 Messages avec niveau de priorité Urgent Valeur par défaut : 55
5	DSCP Scheduled	R/W	USINT	Priorité de traitement Transport CIP Class1 Messages avec niveau de priorité Scheduled (Programmé) Valeur par défaut : 47
6	DSCP High	R/W	USINT	Priorité de traitement Transport CIP Class1 Messages avec niveau de priorité High (Haut) Valeur par défaut : 43
7	DSCP Low	R/W	USINT	Priorité de traitement Transport CIP Class1 Messages avec niveau de priorité Low (Bas) Valeur par défaut : 31
8	DSCP Explicit	R/W	USINT	Priorité de traitement CIP UCMM et CIP Messages Transport Class 3 Valeur par défaut : 27

5.3.5 Objet 0xF5, interface TCP/IP

Attributs de classe (Instance = 0)

Services : Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	UINT	Révision de l'objet (4)

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Status	R	DWORD	<p>État de l'interface, codé en bits</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0-3 : État de configuration de l'interface <ul style="list-style-type: none"> 0 = Non configurée 1 = Configuration IP valide via DHCP ou statique 2 = Configuration IP via matériel (p. ex. commutateur DIP) ▪ Bit4 : Mcast en cours <ul style="list-style-type: none"> 0 = Pas de changements 1 = Attribut 8 (Valeur TTL) et/ou Attribut 9 (Config MCast) modifié ▪ Bit5 : Non utilisé (0) ▪ Bit6 : AcdStatus <ul style="list-style-type: none"> 0 = Pas de conflit d'adresse IP 1 = Conflit d'adresse IP détecté ▪ Bit7 : AcdFault <ul style="list-style-type: none"> 0 = Pas de conflit d'adresse IP 1 = Conflit d'adresse IP détecté ; la configuration IP ne peut pas être utilisée en raison de ce conflit ▪ Bit8-31 : Non utilisés (0)
2	Configuration Capability	R	DWORD	<p>Options de configuration, codées en bits (0x94)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0 : Client BOOTP non pris en charge (0) ▪ Bit1 : Client DNS non pris en charge (0) ▪ Bit2 : Client DHCP non pris en charge (1) ▪ Bit3 : Mise à jour DHCP-DNS non prise en charge (0) ▪ Bit4 : Réglages de communication modifiables via le réseau (1) ▪ Bit5 : Configuration via matériel non prise en charge (0) ▪ Bit6 : Les changements relatifs à la configuration de l'interface ont un effet direct (0) ▪ Bit7 : ACD pris en charge (1) ▪ Bit8-31 : Non utilisés (0)
3	Configuration Control	R/W	DWORD	<p>Spécifie l'endroit où la configuration doit être récupérée</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0-3 : Méthode de configuration (0 = Configuration IP statique, 2 = Configuration IP provenant du serveur DHCP) ▪ Bit4 : Activation du DNS (non pris en charge, toujours 0) ▪ Bit5-31 : Non utilisés (0)
4	Physical Link Object	R	Struct of {UINT, Padded EPATH}	<p>Chemin vers l'objet Ethernet Link 0xF6, Instance 3 : {UINT, => Longueur du chemin (2) Padded EPATH} => Information chemin (0x20 0xF6 0x24 0x03)</p>

Numéro d'instance le plus élevé (3)

Services : Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Interface Speed	R	UDINT	Vitesse de transmission actuelle (10 ou 100)
2	Interface Flags	R	DWORD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0 : État du lien 0 = Inactif ; 1 = Actif ▪ Bit1 : Semi-duplex ou duplex intégral 0 = Semi-duplex ; 1 = Duplex intégral ▪ Bit2-4 : État de la négociation 0 = Exécution de l'auto-négociation 1 = L'auto négociation et la détection de la vitesse de transmission ont échoué 2 = Auto-négociation échouée mais vitesse de transmission détectée 3 = Auto-négociation effectuée avec succès 4 = Auto-négociation désactivée ; paramètres utilisés à partir de l'attribut 6 ▪ Bit5 : Réglages manuels nécessaires 0 = L'interface peut utiliser les changements de paramètres au moment de l'exécution 1 = Un redémarrage est nécessaire pour utiliser les modifications apportées aux paramètres ▪ Bit7-31 : Non utilisés (ignorer)
3	Physical Address	R	Array of [6x USINTs]	Adresse MAC
4	Interface Counters	R	Struct of {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	Compteurs spécifiques à l'interface pour : {UDINT, => In Octets : octets reçus UDINT, => In Ucast Packets : paquets unicast reçus UDINT, => In NUcast Packets : paquets non-unicast reçus UDINT, => In Discards : paquets entrants ayant été rejetés UDINT, => In Errors : paquets entrants contenant des erreurs (à l'exclusion de In Discards) UDINT, => In Unknown Protos : paquets entrants avec un protocole inconnu UDINT, => Out Octets : octets envoyés UDINT, => Out Ucast Packets : paquets unicast envoyés UDINT, => Out NUcast Packets : paquets non-unicast envoyés UDINT, => Out Discards : paquets sortants ayant été rejetés UDINT} => Out Errors : paquets sortants contenant des erreurs (à l'exclusion de Out Discards)

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
5	Media Counters	R	Struct of {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	Compteurs spécifiques à la transmission pour : {UDINT, => Alignment Errors : trames reçues avec des longueurs d'octet incorrectes UDINT, => FCS Error : trames reçues avec erreurs de somme de contrôle UDINT, => Single Collisions : trames ayant été envoyées avec succès mais qui ont provoqué une unique collision UDINT, => Multiple Collisions : trames ayant été envoyées avec succès mais qui ont provoqué de multiples collisions UDINT, => SQE Test Errors : 0, car non pris en charge UDINT, => Deferred Transmissions UDINT, => Late Collisions UDINT, => Excessive Collisions UDINT, => MAC Transmit Errors UDINT, => Carrier Sense Errors UDINT, => Frame Too Long UDINT} => MAC Receive Errors
6	Interface Control	R/W	Struct of {WORD, UINT}	Contrôle de l'interface : {WORD, => Bits de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0 : Auto-négociation 0 = Désactivée ; 1 = Activée ▪ Bit1 : Forcer mode duplex 0 = Semi-duplex ; 1 = Duplex intégral ▪ Bit2-15 : Non utilisés (0) UINT} => Vitesse d'interface forcée : 10 ou 100 Mbps
7	Interface Control	R	USINT	Type d'interface : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instance n° 1 : Paire torsadée (2) ▪ Instance n° 2 : Paire torsadée (2) ▪ Instance n° 3 : Interface interne (1)
8	Interface State	R	USINT	État de l'interface <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 = État inconnu ; ▪ 1 = Activée ; ▪ 2 = Désactivée ; ▪ 3 = En cours de test
9	Admin State	R/W	USINT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = Activé ; ▪ 2 = Désactivé ;
10	Interface Label	R	SHORT_STRING	Nom de l'interface <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instance n° 1 : Port 1 ▪ Instance n° 2 : Port 2 ▪ Instance n° 3: Interne

5.3.7 Objet 0x315, ENP

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	INT	Révision de l'objet (1)
2	Max Instance	R	INT	Numéro d'instance le plus élevé (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Nombre d'instances (1)

Attributs d'instance (Instance = 1)

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Firmware version	R	STRING[16]	Version du firmware de l'appareil (p. ex. "2.01.00")
2	Ordercode	R	STRING[32]	Référence de commande
3	SerialNumber	R	STRING[16]	Numéro de série
4	DeviceTag	R/W	STRING[32]	Nom de l'appareil
5	DeviceTag	R	STRING[16]	Version ENP (p. ex. 2.00.00)

5.3.8 Objet 0x323, Limites**Attributs de classe (Instance = 0)**

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Revision	R	INT	Révision de l'objet (1)
2	MaxInstance	R	INT	Numéro d'instance le plus élevé (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Nombre d'instances (1)
10	Limits Handling	R/W	SINT	Tableau d'état 0 = Lecture seule / Annuler les changements 1 = Accès en écriture autorisé. Changements de limites possibles. 2 = Enregistrement de tous les changements de limites. Accès en écriture non autorisé.
11	Limits Changing Reason	R/W	STRING[30]	Raison du changement
12	Limits Status	R	SINT	Diagnostic 0 = OK 1 = Nombre incorrect de limites 2 = Données manquantes 3 = Limite non active 4 = Valeur en dehors de la gamme autorisée 5 = Fonction actuellement impossible 6 = Défaut

Attributs d'instance (Instance = 1..60)

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-6) , Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Mode	R	SINT	Mode valeur limite
2	Value	R/W	REAL	Valeur limite ou dy pour gradient
3	Value 2	R/W	REAL	2ème valeur limite (inband, outband) ou dt[s] pour gradient
4	Delay	R/W	DINT	Temporisation
5	Identifiant	R	STRING[16]	Description de la valeur limite
6	Unit	R	STRING[6]	Unité

5.3.9 Objet 0x324, Lot

Attributs de classe (Instance = 0)

Uniquement disponible avec l'option lot.

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Révision	R	INT	Révision de l'objet (1)
2	MaxInstance	R	INT	Numéro d'instance le plus élevé (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Nombre d'instances (1)
10	Batch Com Status	R	SINT	Est réinitialisé après un accès en écriture dans l'instance. 0 = OK 1 = Toutes les données nécessaires n'ont pas été transmises (entrées obligatoires) 2 = Utilisateur responsable non connecté 3 = Lot en cours 4 = Lot déjà en cours 5 = Lot commandé via l'entrée de commande 6 = Lot automatique non actif 7 = Erreur, le texte contient des caractères qui ne peuvent pas être affichés, texte trop long, numéro de lot incorrect, numéro de fonction hors gamme
11	Batch Number Behavior	R	SINT	0 = Manuel 1 = Augmente automatiquement
12	Batch Required Inputs	R	SINT	.0 = 1 Entrée de la désignation de lot nécessaire .1 = 1 Entrée du nom de lot nécessaire .2 = 1 Entrée du numéro de lot nécessaire .3 = 1 Entrée du compteur à présélection nécessaire

Attributs d'instance (Instance = 1..4)

Uniquement disponible avec l'option lot.

L'instance correspond au numéro du lot.

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-6, 9) , Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Batch x Start/Stop	R/W	SINT	1 = Arrêt, 2 = Démarrage
2	Batch x Description	R	STRING[16]	Description du lot
3	Batch x Identifiant	R/W	STRING[30]	Identificateur du lot
4	Batch x Name	R/W	STRING[30]	Nom du lot
5	Batch x Number	R/W	STRING[30]	Numéro du lot
6	Batch x Preset Counter	R/W	STRING[8]	Compteur à présélection du lot
9	Batch x Status	R	SINT	0 = Non disponible, 1 = Pas en cours, 2 = En cours

Les attributs 2-6 ne doivent être écrits que s'ils sont indiqués dans l'Instance 0, Attribut 12.

5.3.10 Objet 0x325, Application

Attributs de classe (Instance = 0)

Le relais peut uniquement être commandé avec l'option téléalarme.

Services : Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
10	Message	R/W	STRING[40]	
11	Relay 1	R/W	SINT	0 = Activé, 1 = Non activé
12	Relay 2	R/W	SINT	0 = Activé, 1 = Non activé
13	Relay 3	R/W	SINT	0 = Activé, 1 = Non activé
14	Relay 4	R/W	SINT	0 = Activé, 1 = Non activé
15	Relay 5	R/W	SINT	0 = Activé, 1 = Non activé
16	Relay 6	R/W	SINT	
17	Relay 7	R/W	SINT	
18	Relay 8	R/W	SINT	
19	Relay 9	R/W	SINT	
20	Relay 10	R/W	SINT	
21	Relay 11	R/W	SINT	
22	Relay 12	R/W	SINT	
29	RelaysStates	R	INT	.0 = 1 Relais 1 activé .1 = 1 Relais 2 activé .2 = 1 Relais 3 activé .3 = 1 Relais 4 activé .4 = 1 Relais 5 activé .5 = 1 Relais 6 activé .6 = 1 Relais 7 activé .7 = 1 Relais 8 activé .8 = 1 Relais 9 activé .9 = 1 Relais 10 activé .10 = 1 Relais 11 activé .11 = 1 Relais 12 activé
30	IsRelayRemote	R	INT	.0 = 1 Le relais 1 est contrôlable .1 = 1 Le relais 2 est contrôlable .2 = 1 Le relais 3 est contrôlable .3 = 1 Le relais 4 est contrôlable .4 = 1 Le relais 5 est contrôlable .5 = 1 Le relais 6 est contrôlable .6 = 1 Le relais 7 est contrôlable .7 = 1 Le relais 8 est contrôlable .8 = 1 Le relais 9 est contrôlable .9 = 1 Le relais 10 est contrôlable .10 = 1 Le relais 11 est contrôlable .11 = 1 Le relais 12 est contrôlable .15 = 1 Les relais 7 à 12 sont disponibles

5.3.11 Objet 0x326, Info Entrée

Attributs de classe (Instance = 0)

Des informations sur l'entrée associée peuvent être récupérées ici.

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Révision	R	INT	Révision de l'objet (1)
2	Max Instance	R	INT	Numéro d'instance le plus élevé (48)
3	NumberOfInstances	R	INT	Nombre d'instances (48)

Attributs d'instance (Instance = 1..48)

L'instance correspond au numéro xx de l'entrée Config Input xx correspondante.

Services : Get_Attributes_All (Attr. 1-3) , Get_Attribute_Single

Attribut	Paramètre	R/W	Type de données	Info
1	Input x Configured	R	SINT	0 = Non configurée, 1 = Configurée
2	Input x Tag	R	STRING[16]	Channel identifier
3	Input x Unit	R	STRING[6]	Unité de la voie

5.4 Types de données utilisés

Type de données	Taille (octets)	Gamme de valeurs		Interprétation
		Minimum	Maximum	
BOOL	1	0	1	État binaire (0 = FALSE, 1 = TRUE)
SINT	1	-128	127	Entier
USINT	1	0	255	Entier sans signe
INT	2	-32768	32767	Entier
UINT	2	0	65535	Entier sans signe
DINT	4	-2 ³¹	2 ³¹ -1	Entier
UDINT	4	0	2 ³² -1	Entier sans signe
REAL	4	1.175494435E-38	3.40282347E+38	Nombre à virgule flottante selon IEEE-754, simple précision
SHORT_STRING	1 + n			Octet 0 : Longueur du texte Octet 1-(n+1) : Texte
STRING[n]	2 + n			Octet 0-1 : Longueur du texte Octet 2-(n+2) : Texte Exemple : STRING[16] => 16 caractères max. Longueur totale : 18 octets (2 + 16)

Voir également :

Bibliothèque des réseaux CIP Volume 1 : Protocole industriel commun V1.19, Annexe C-2
Spécification des types de données

6 Diagnostic et suppression des défauts

6.1 Informations de diagnostic via LED

Les LED spécifiques à EtherNet/IP sont uniquement situées sur l'interface EtherNet/IP installée à l'arrière. L'interprétation des LED est décrite sous 1.4 Connexions → 4.

6.2 Informations diagnostic via EtherNet/IP

6.2.1 Informations de diagnostic entrée associée (données cycliques)

Les informations de diagnostic suivantes sont transmises dans l'entrée associée :

Entrée associée 100	Valeurs	Signification
DiagnoseCode	0 à 999	Numéro de diagnostic
StatusSignal	0 = OK 1 = Défaut 2 = Contrôle de fonctionnement 4 = Maintenance nécessaire 8 = Hors spécification	Pas d'erreur Défaut Contrôle du fonctionnement Maintenance requise La condition de process est en dehors des spécifications
Voie	0 = Appareil 1 = Analogique 1 ... 40 = Analogique 40 ... 41 = Numérique 1 ... 60 = Numérique 20 61 = Math 1 ... 72 = Math 12	

6.2.2 Codes de diagnostic spécifiques à EtherNet/IP

Un aperçu des codes de diagnostic est fourni dans le manuel de mise en service standard. Les codes de diagnostic qui ne peuvent apparaître qu'en liaison avec l'interface de bus de terrain EtherNet/IP sont décrits ici.

Code	Message	Mesure corrective
F537	EtherNet/IP : conflit d'adresse IP identifié	Modifier les paramètres de communication définis manuellement ou passer en mode DHCP, les paramètres de communication actuels étant déjà utilisés dans le réseau.
F537	EtherNet/IP : Configuration IP non adoptée ou seulement partiellement adoptée	Vérifier ou corriger les paramètres de communication définis manuellement, au moins un élément (IP address, Subnet mask, Gateway, DHCP, etc.) contenant des valeurs incorrectes.

6.3 Diagnostic et suppression des défauts pour EtherNet/IP

La check-list suivante permet de vérifier systématiquement les causes typiques des erreurs de communication :

- La connexion Ethernet avec l'appareil (adaptateur) est-elle OK ?
- L'appareil (adaptateur) a-t-il une configuration IP valide ?
- Le fichier EDS correct est-il utilisé ?
- Les données d'E/S sont-elles configurées correctement ?
- Des erreurs de l'appareil sont-elles en cours ?



71761836

www.addresses.endress.com
