Niveau Pression Débit Température Analyses Enregistreurs Systèmes Composants Services Solutions

Instructions de montage

Tankvision NXA820, NXA821, NXA822

Gestion des stocks (Inventory Control)

BA340F/14/fr/05.08

Endress+Hauser
People for Process Automation

Sommaire

1 Conseils de sécurité 4

1.1 Utilisation conforme 4
1.2 Installation, mise en service et utilisation 4
1.3 Conseils et symboles de sécurité 5

2 Identification 6

2.1 Plaque signalétique 6
2.2 Structure de commande 7
2.3 Documentation fournie 10
2.4 Certificats et agréments 10
2.5 Marques déposées 10

3 Montage 11

3.1 Réception des marchandises, transport, stockage . . 11
3.2 Montage 11
3.3 Contrôle du montage 12

4 Câblage 13

4.1 Exemples de câblage 13
4.2 Occupation des bornes pour le Tank Scanner NXA820 15
4.3 Occupation des bornes pour le Data Concentrator NXA821 19
4.4 Occupation des bornes pour le Host Link NXA822 . 21

5 Réglages de la station d'exploitation . 25

5.1 Désactiver l'utilisation du serveur proxy 25
5.2 Java Runtime Environment (JRE) 26

6 Le concept d'exploitation de Tankvision . 27

6.1 Connexion au système Tankvision 27
6.2 L'interface utilisateur de Tankvision 28
6.3 Quitter le système Tankvision 31

7 Configuration de Tankvision 32

7.1 Configuration du réseau 32
7.2 Définition du Subscription Store 36
7.3 Configuration d'un Tank Scanner NXA820 isolé . . 37
7.4 Configuration d'un groupe de Tank Scanners NXA820 avec un Data Concentrator NXA821 38
7.5 Configuration du Host Link (NXA822) 38

8 Recherche des défauts 39

8.1 Test de la connexion réseau 39

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

Tankvision est un système de gestion des stocks en cuve, exploité par un navigateur web standard. Il ne nécessite aucun logiciel propriétaire.
Tankvision est basé sur une architecture distribuée sur un réseau local (LAN). Sa structure modulaire lui permet de s'adapter à n'importe quelle application. Il est conçu idéalement pour de petits parcs de stockage avec uniquement quelques cuves, mais aussi pour de grandes raffineries avec des centaines de cuves.

Tankvision est constitué des composants suivants :
- **Tankvision NXA820 (Tank Scanner)**
  scanne les paramètres des jaugeurs de niveau et effectue des calculs liés aux cuves.
- **Tankvision NXA821 (Data Concentrator)**
  cumule les données de différents Tank Scanners NXA820.
- **Tankvision NXA822 (Host Link)**
  délivre des données aux systèmes hôtes (par ex. API ou SNCC) via Modbus.

1.2 Installation, mise en service et utilisation

Le système Tankvision est sûr et construit selon les derniers progrès de la technologie. Il satisfait aux normes et aux directives CE concernées. Toutefois, si vous ne l'utilisez pas correctement ou si vous l'utilisez pour toute autre application que celle pour laquelle il est destiné, il peut être source de dangers spécifiques à l'application, par ex. un débordement de produit causé par une installation ou une configuration incorrecte. Par conséquent, seul un personnel dûment formé et habilité par l'exploitant est autorisé à effectuer l'installation, le raccordement électrique, la mise en service, la configuration et la maintenance des appareils. Le personnel technique doit avoir lu et compris les instructions du présent manuel et doit s'y conformer. Vous ne pouvez réaliser des modifications ou des réparations sur l'appareil que si cela est expressément autorisé par le manuel de mise en service.

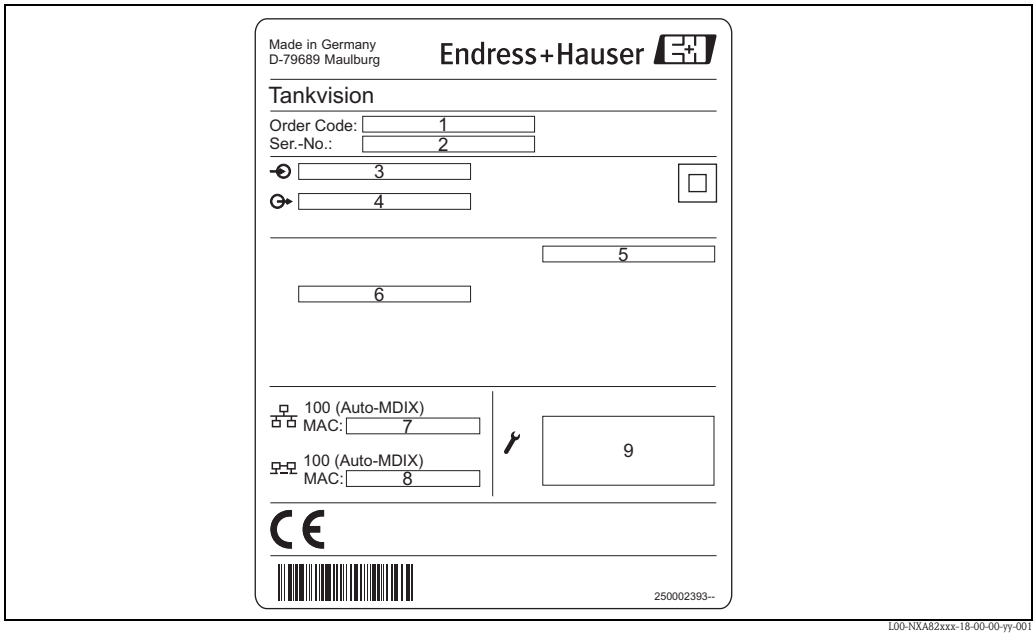
1.3 Conseils et symboles de sécurité

Afin de mettre en valeur des conseils de sécurité ou des procédures alternatives, nous avons défini les pictogrammes suivants :

Conseils de sécurité	
	Avertissement ! "Avertissement" signale les activités ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, sont sources de dangers graves pour l'utilisateur, constituant un risque pour sa sécurité ou pouvant entraîner une destruction irrémédiable de l'appareil.
	Attention ! "Attention" signale les activités ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, sont sources de dangers pour l'utilisateur ou de dysfonctionnement de l'appareil.
	Remarque ! "Remarque" signale les activités ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, exercent une influence indirecte sur le fonctionnement ou sont susceptibles de déclencher une réaction imprévisible de l'appareil.
Mode de protection	
	Appareils électriques agréés Ex Si ce symbole figure sur la plaque signalétique de l'appareil, ce dernier pourra être utilisé en zone explosible.
	Zone explosible Ce symbole caractérise la zone explosible dans les schémas du présent manuel. Les appareils qui se trouvent en zone explosible (ou les câbles) doivent posséder un agrément Ex.
	Zone sûre (zone non explosible) Ce symbole caractérise la zone non explosible dans les schémas du présent manuel. Les appareils qui se trouvent en zone sûre doivent également être certifiés si des câbles de liaison mènent en zone explosible.
Symboles électriques	
	Courant continu Une borne à laquelle est appliquée une tension continue ou qui est traversée par un courant continu.
	Courant alternatif Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative (sinusoïdale) ou qui est traversée par un courant continu.
	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est déjà reliée à la terre.
	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.
	Raccordement d'équipotentialité Un raccordement qui doit être relié au système de mise à la terre de l'installation. Il peut s'agir d'une ligne d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la réglementation nationale ou propre à l'entreprise.
	Résistance thermique des câbles de raccordement Indique que les câbles de raccordement doivent résister à une température d'au moins 85 °C.

2 Identification

2.1 Plaque signalétique



1 : Référence selon la structure de commande
2 : Numéro de série
3 : Tension d'alimentation
4 : Type de communication de bus de terrain (uniquement pour Tank Scanner NXA820)
5 : Protection
6 : Température ambiante admissible
7 : Adresse MAC du port LAN système
8 : Adresse MAC du port LAN Sync Link
9 : Caractéristiques techniques du port LAN service

2.2 Structure de commande

2.2.1 Tank Scanner NXA820

010	**Agrément**											
	A	Zone non explosible										
020		**Communication de terrain ; entrée**										
		8	Protocole Sakura V1, max. 10 appareils									
		1	Whessoematic 550, max. 15 appareils (en préparation)									
		4	Maître MODBUS EIA485, max. 15 appareils									
		Y	Version spéciale, à spécifier									
030			**Alimentation**									
			1	90-250 VAC 50/60 Hz								
			2	10,5-32 VDC								
			9	Version spéciale, à spécifier								
040				**Calculs des stocks**								
				1	Pétrole + gaz							
				9	Version spéciale, à spécifier							
050					**Capacité de mémoire pour l'archivage des données**							
					D	1 Go ; 15 paramètres/min ; 90 jours						
					Y	Version spéciale, à spécifier						
060						**Opération sur site**						
						1	Affichage d'état					
						9	Version spéciale, à spécifier					
070							**Langue d'utilisation**					
							A	Anglais				
							Y	Version spéciale, à spécifier				
080								**Boîtier**				
								1	Montage sur rail profilé PBT, IP20			
								9	Version spéciale, à spécifier			
090									**Redondance**			
									1	Sans		
									2	Activée (en préparation)		
									9	Version spéciale, à spécifier		
100										**Transaction commerciale**		
										0	Non sélectionné	
										1	Type NMI + PTB (en préparation)	
										9	Version spéciale, à spécifier	
110											**Option complémentaire**	
											A	Version de base
											Y	Version spéciale, à spécifier
NXA820 -												Référence de commande complète

2.2.2 Data Concentrator NXA821

010	**Agrément**									
	A	Zone non explosible								
030		**Alimentation**								
		1	90-250 VAC 50/60 Hz							
		2	10,5-32 VDC							
		9	Version spéciale, à spécifier							
050			**Capacité de mémoire pour l'archivage des données**							
			D	1 Go ; 15 paramètres/min ; 90 jours						
			Y	Version spéciale, à spécifier						
060				**Opération sur site**						
				1	Affichage d'état					
				9	Version spéciale, à spécifier					
070					**Langue d'utilisation**					
					A	Anglais				
					Y	Version spéciale, à spécifier				
080						**Boîtier**				
						1	Montage sur rail profilé PBT, IP20			
						9	Version spéciale, à spécifier			
090							**Redondance**			
							1	Sans		
							2	Activée (en préparation)		
							9	Version spéciale, à spécifier		
100								**Transaction commerciale**		
								0	Non sélectionné	
								1	Type NMI + PTB (en préparation)	
								9	Version spéciale, à spécifier	
110									**Option complémentaire**	
									A	Version de base
									Y	Version spéciale, à spécifier
NXA821 -										Référence de commande complète

2.2.3 Host Link NXA822

010	**Agrément**									
	A	Zone non explosible								
020		**Communication ; sortie**								
		1	MODBUS série, / interface esclave TCP/IP							
		9	Version spéciale, à spécifier							
030			**Alimentation**							
			1	90-250 VAC 50/60 Hz						
			2	10,5-32 V DC (en préparation)						
			9	Version spéciale, à spécifier						
060				**Opération sur site**						
				1	Affichage d'état					
				9	Version spéciale, à spécifier					
070					**Langue d'utilisation**					
					A	Anglais				
					Y	Version spéciale, à spécifier				
080						**Boîtier**				
						1	Montage sur rail profilé PBT, IP20			
						9	Version spéciale, à spécifier			
090							**Redondance**			
							1	Sans		
							2	Activée (en préparation)		
							9	Version spéciale, à spécifier		
100								**Transaction commerciale**		
								0	Non sélectionné	
								1	Type NMI + PTB (en préparation)	
								9	Version spéciale, à spécifier	
110									**Option complémentaire**	
									A	Version de base
									Y	Version spéciale, à spécifier
NXA822 -										Référence de commande complète

2.3 Documentation fournie

2.3.1 Manuels de mise en service

Référence du document	Appareil	Type de document
BA 339F	■ Tank Scanner NXA820 ■ Data Concentrator NXA821 ■ Host Link NXA822	Description des fonctions de l'appareil
BA 340F	■ Tank Scanner NXA820 ■ Data Concentrator NXA821 ■ Host Link NXA822	Instructions de montage

2.4 Certificats et agréments

Sigle CE, déclaration de conformité
L'appareil a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Il est conforme aux normes et directives en vigueur listées dans la déclaration de conformité CE et satisfait ainsi les exigences légales des directives CE. Par l'apposition du sigle CE, Endress+Hauser certifie que l'appareil a passé les contrôles avec succès.

2.5 Marques déposées

Microsoft®, Windows® et Internet Explorer®
Marques déposées par Microsoft Corporation

MODBUS®
Marque déposée par la société MODBUS-IDA, Hopkinton, MA, USA

Java®
Marque déposée par Sun Microsystems, Inc.

3 Montage

3.1 Réception des marchandises, transport, stockage

3.1.1 Réception des marchandises

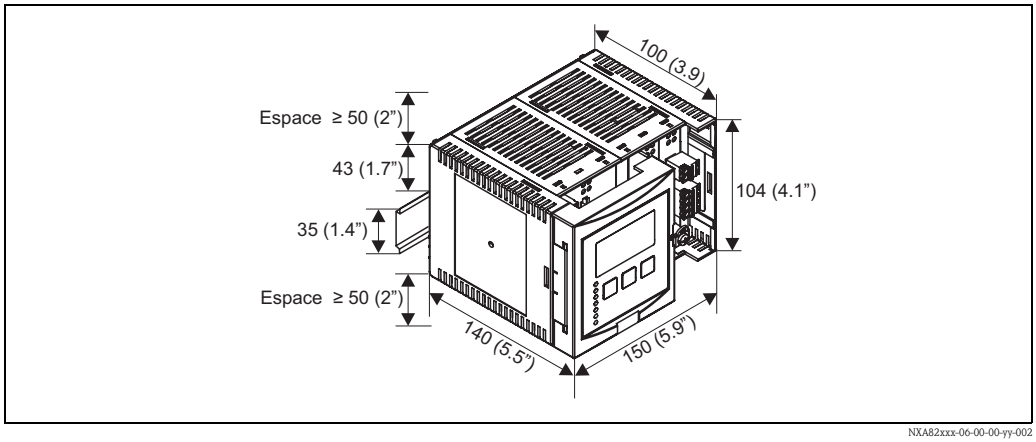
Vérifiez que l'emballage et son contenu ne sont pas endommagés.
Vérifiez que la totalité de la marchandise a été livrée à l'aide de votre bon de commande.

3.1.2 Transport, stockage

Emballez l'appareil pour le protéger contre les chocs durant son stockage et son transport.
Son emballage d'origine constitue une protection optimale.
Température de stockage admissible : 0 ... +55 °C

3.2 Montage

3.2.1 Dimensions

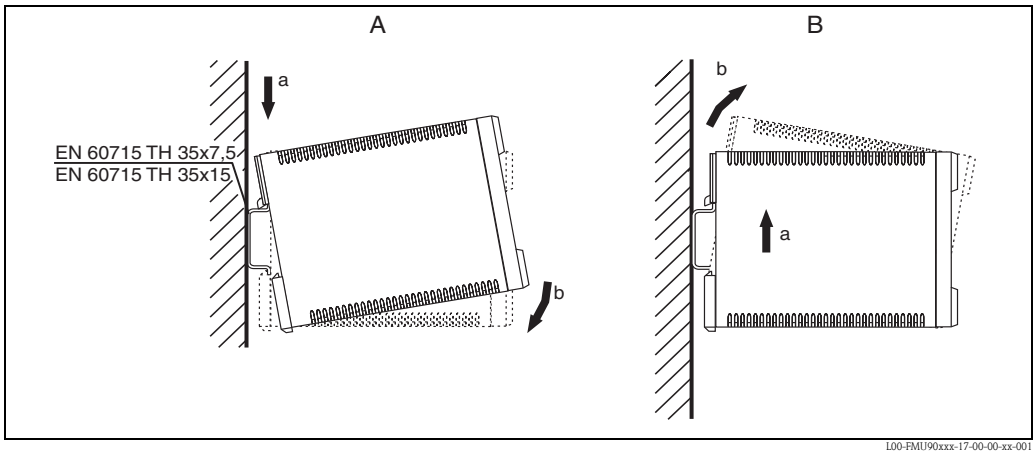


NXA82xxx-06-00-00-yy-002

3.2.2 Conditions de montage

- Le boîtier sur rail profilé doit être monté dans une armoire en zone non explosible.
- Le boîtier est monté sur un rail profilé EN 60715 TH 35x7,5 ou TH 37x15.
- N'installez pas l'appareil à proximité de lignes à haute tension, de câbles de moteur, de contacteurs ou de convertisseurs de fréquence. Il convient de respecter les réglementations en matière d'installation pour les lignes à haute tension, les câbles de moteur, les contacteurs ou les convertisseurs de fréquence.
- Pour garantir un montage et une ouverture facile du boîtier, il faut respecter une distance d'env. 1 cm entre les appareils.

3.2.3 Montage



A : *Fixer l'appareil sur le rail ;* ***B :*** *Détacher l'appareil du rail*

3.3 Contrôle du montage

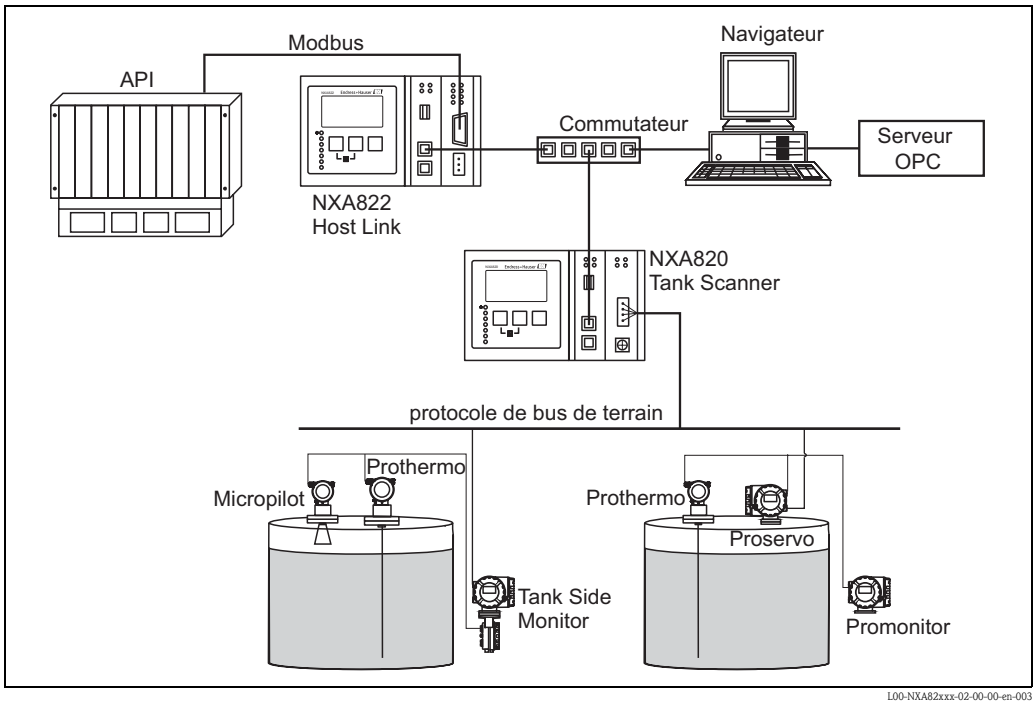
Après avoir installé l'appareil, effectuez les contrôles suivants :

- L'appareil est-il endommagé (contrôle visuel) ?
- L'appareil correspond-il aux spécifications du point de mesure, telles que la température ambiante, etc. ?
- Le cas échéant : le numéro du point de mesure et le marquage sont-ils corrects ?
- L'appareil est-il suffisamment protégé contre les intempéries et l'exposition directe au soleil ?
- L'appareil est-il fixé de façon sûre au rail profilé (contrôle visuel) ?

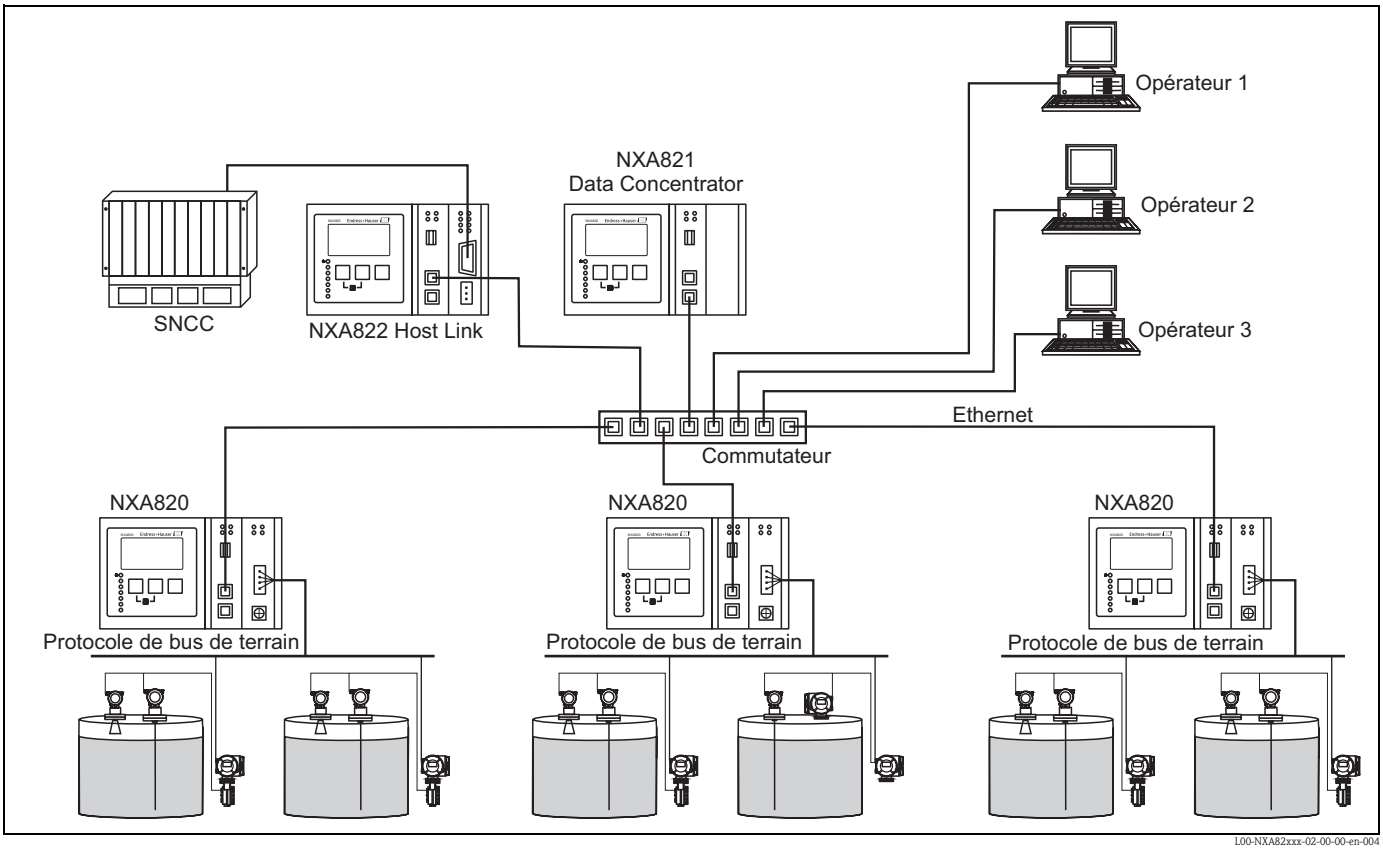
4 Câblage

4.1 Exemples de câblage

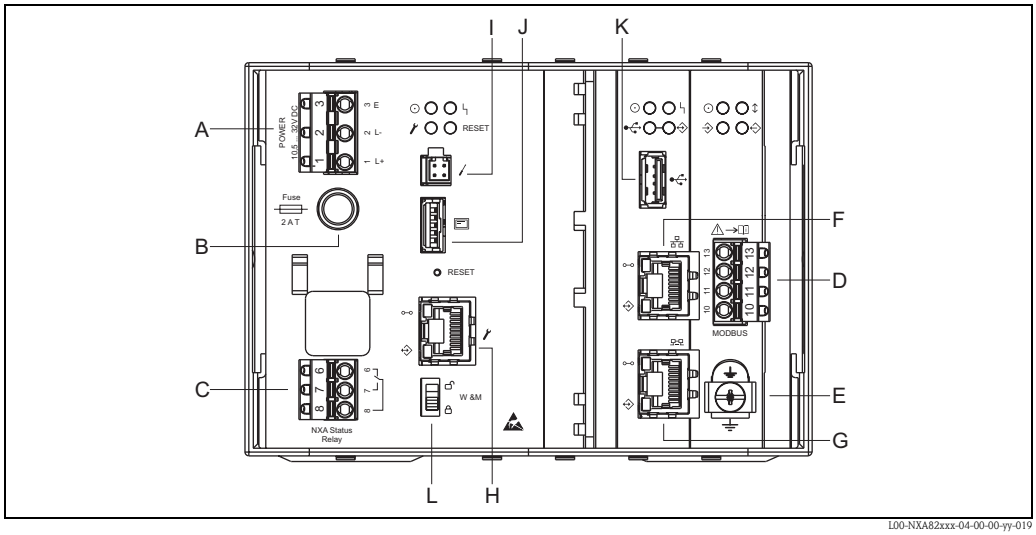
4.1.1 Petit parc de stockage



4.1.2 Raffinerie (jusqu'à 225 cuves)



4.2 Occupation des bornes pour le Tank Scanner NXA820



A : *Alimentation ;* ***B :*** *Fusible ;* ***C :*** *Relais d'état ;* ***D :*** *Raccordement de bus de terrain ;* ***E :*** *Terre ;* ***F :*** *Port LAN système ;* ***G :*** *Port LAN Sync Link ;* ***H :*** *Port LAN service ;* ***I :*** *Port CDI Endress+Hauser ;* ***J :*** *Port d'écran ;* ***K :*** *Port USB ;* ***L :*** *Commutateur de verrouillage Poids & Mesures*

4.2.1 Alimentation

Borne	Signification de la version AC (V_{AC}) NXA820 - **1********	Signification de la version DC (V_{DC}) NXA820 - **2********
1	L	L+
2	N	L-
3	Egalisation de potentiel	Egalisation de potentiel
⏛	Fusible 400 mA T	Fusible 2 A T

Connecteur : Phoenix 7.62 GMSTB/GFKC

4.2.2 Relais d'état

Borne	Signification	Remarques
6	Contact à fermeture	▪ NXA fonctionnant normalement : les bornes 7 & 8 sont interconnectées ▪ NXA hors tension ou en état de défaut : les bornes 6 & 8 sont interconnectées.
7	Contact à ouverture	
8	Contact de commutation	

Connecteur : Phoenix FKC 2,5HC/3-St-5,08

Remarque !
L'état de commutation du relais représenté correspond à l'état retombé.

4.2.3 Connexion de terrain

Borne	Modbus EIA485[1)] NXA820 - *4*********		Sakura V1[2)] NXA820 - *8*********	
10	A	Signal de données (-)	B	Signal de données (+)
11	B	Signal de données (+)	A	Signal de données (-)
12	C	Signal common	Pas connecté	
13	S	Blindage capacitif	S	Blindage capacitif
⏚	Terre		Terre	

1) Pour plus de détails → Page 17

2) Pour plus de détails → Page 18

4.2.4 Connexion LAN

Connecteur	Signification	Remarques
	Port LAN système	Connecte l'appareil au réseau.
	Port LAN Sync Link (en préparation)	Utilisé pour le raccordement à l'unité redondante. Si l'unité primaire est défaillante, sa tâche est reprise par l'unité redondante.
	Port LAN service	Connecte l'appareil à un ordinateur localement pour des besoins de maintenance. Seul cet appareil peut être configuré. Le port LAN service ne permet pas d'accéder au réseau.

4.2.5 Eléments additionnels dans le compartiment de raccordement

Symbole	Signification	Remarques
	Port CDI Endress+Hauser	Non utilisé dans l'appareil Tankvision.
	Port d'écran	Pour le raccordement de l'afficheur local dans le couvercle du boîtier. Est raccordé à la livraison.
	Port USB	Réservé pour des améliorations futures.
W&M	Commutateur des Poids & Mesures	■ 🔓: Les paramètres Poids & Mesures sont déverrouillés et peuvent être modifiés. ■ 🔒: Les paramètres Poids & Mesures sont verrouillés et ne peuvent pas être modifiés.

4.2.6 Informations complémentaires sur Modbus EIA485

Connexion

Conformément à "Modbus over serial line specification and implementation guide V1.02" publié par l'organisation Modbus-IDA (www.modbus.org) et basé sur la spécification EIA/TIA-485-A sur les couches physiques, Modbus 2 fils requiert les quatre connexions suivantes entre chacun des appareils sur le bus :

Borne	Signal	Objectif	Remarques
10	A	Signal de données (-)	Ces signaux doivent être connectés au moyen d'une paire torsadée équilibrée.
11	B	Signal de données (+)	
12	C	Signal common	Doit interconnecter tous les appareils sur le bus.
13	Blindage	Protection CEM	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille.

Réglages de bus additionnels

- Résistances de polarisation de bus (doit se trouver en un point sur le bus) (toujours activé dans NXA820)
- Terminaison de bus (doit se trouver à chaque extrémité du bus) (sélectionnable par software dans NXA820)

Spécification de câble

Impédance caractéristique	135 à 165 Ω à une fréquence de mesure de 3 à 20 MHz
Capacité de câble	≤ 30 pF/m
Section de câble	≥ 0,34 mm^2, correspond à AWG 22, câble multiconducteur de préférence
Type de câble	Paire torsadée unique + troisième conducteur (pour common) ou double paire torsadée (common utilise une seconde paire avec fils joints)
Résistance de câble	≤ 110 Ω/km
Amortissement du signal	Max. 9 dB sur toute la longueur de la section de câble
Blindage	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille.

4.2.7 Informations complémentaires sur Sakuta V1

Connexion

Borne	V1	Signification	Remarques
13	S	Blindage capacitif	Connecteur : Phoenix FKIC 2,5/4-St-5,08
12		Pas connecté	
11	A		
10	B		
⏚	Terre		Doit être connecté indépendamment directement à un point de mise à la terre primaire au moyen d'un câble 4 mm^2.

Définition V1

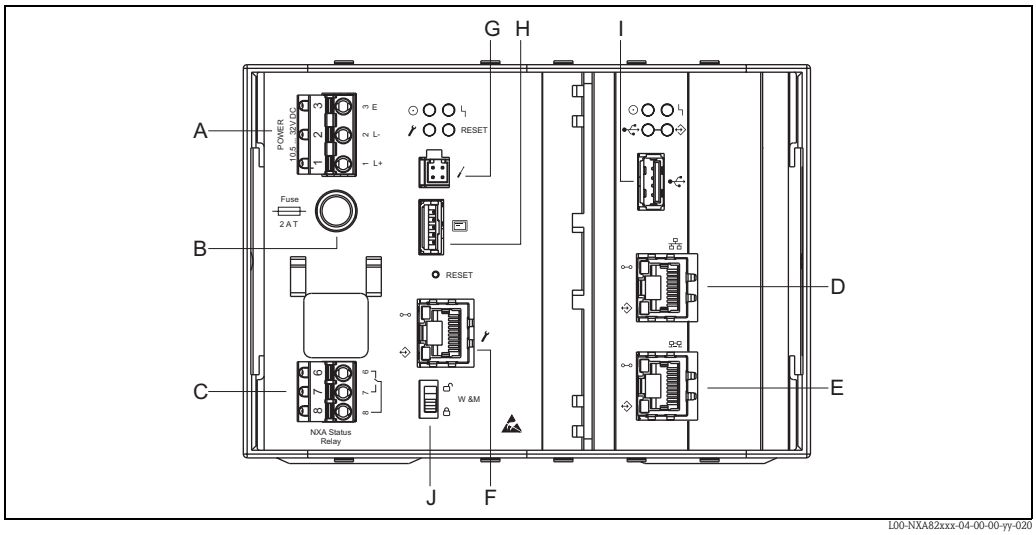
Le bus de terrain V1 est une communication numérique utilisant jusqu'à ±30 V_{DC}, et nécessitant les trois connexions électriques suivantes entre chaque appareil sur le bus :

Signal	Objectif	Remarques
A	Signal de données (-)	Ces signaux doivent être connectés au moyen d'une paire torsadée équilibrée.
B	Signal de données (+)	
Blindage	Protection CEM	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille

Spécification de câble V1

Capacité de câble	≤ 50 nF/m
Section de câble	≥ 0,9 mm^2, correspond à AWG 17, câble multiconducteur de préférence
Type de câble	Paire torsadée
Résistance de câble	≤ 30 Ω/km
Blindage	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille.
Isolation	≥ 60 V_{DC}

4.3 Occupation des bornes pour le Data Concentrator NXA821



A : *Alimentation ;* ***B :*** *Fusible ;* ***C :*** *Relais d'état ;* ***D :*** *Port LAN système ;* ***E :*** *Port LAN Sync Link ;* ***F :*** *Port LAN service ;* ***G :*** *Port CDI Endress+Hauser ;* ***H :*** *Port d'écran ;* ***I :*** *Port USB ;* ***J :*** *Commutateur de verrouillage Poids & Mesures*

4.3.1 Alimentation

Borne	Signification de la version AC (90-250 VAC) NXA821 - *1*******	Signification de la version DC (10.5-32 VDC) NXA821 - *2*******
1	L	L+
2	N	L-
3	Egalisation de potentiel	Egalisation de potentiel
⏤	Fusible 400 mA T	Fusible 2 A T

Connecteur : Phoenix 7.62 GMSTB/GFKC

4.3.2 Relais d'état

Borne	Signification	Remarques
6	Contact à fermeture	▪ NXA fonctionnant normalement : les bornes 7 & 8 sont interconnectées ▪ NXA hors tension ou en état de défaut : les bornes 6 & 8 sont interconnectées.
7	Contact à ouverture	
8	Contact de commutation	

Connecteur : Phoenix FKC 2,5HC/3-St-5,08

Remarque !
L'état de commutation du relais représenté correspond à l'état retombé.

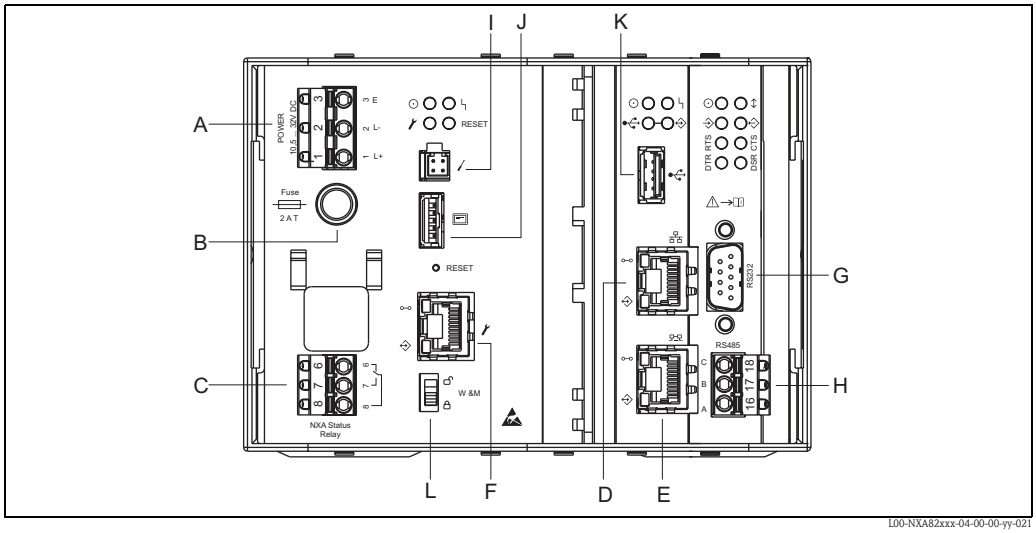
4.3.3 Connexion LAN

Connecteur	Signification	Remarques
	Port LAN système	Connecte l'appareil au réseau.
	Port LAN Sync Link (en préparation)	Utilisé pour le raccordement à l'unité redondante. Si l'unité primaire est défaillante, sa tâche est reprise par l'unité redondante.
	Port LAN service	Connecte l'appareil à un ordinateur localement pour des besoins de maintenance. Seul cet appareil peut être configuré. Le port LAN service ne permet pas d'accéder au réseau.

4.3.4 Eléments additionnels dans le compartiment de raccordement

Symbole	Signification	Remarques
	Port CDI Endress+Hauser	Non utilisé dans l'appareil Tankvision.
	Port d'écran	Pour le raccordement de l'afficheur local dans le couvercle du boîtier. Est raccordé à la livraison.
	Port USB	Réservé pour des améliorations futures.
W&M	Commutateur des Poids & Mesures	■ : Les paramètres Poids & Mesures sont déverrouillés et peuvent être modifiés. ■ : Les paramètres Poids & Mesures sont verrouillés et ne peuvent pas être modifiés.

4.4 Occupation des bornes pour le Host Link NXA822



A : *Alimentation ;* ***B :*** *Fusible ;* ***C :*** *Relais d'état ;* ***D :*** *Port LAN système ;* ***E :*** *Port LAN Sync Link ;* ***F :*** *Port LAN service ;* ***G :*** *Liaison hôte RS232 ;* ***H :*** *Liaison hôte RS485 ;* ***I :*** *Port CDI Endress+Hauser CDI ;* ***J :*** *Port d'écran ;* ***K :*** *Port USB ;* ***L :*** *Commutateur de verrouillage Poids & Mesures*

4.4.1 Alimentation

Borne	Signification de la version AC (90-250 VAC) NXA822 - **1******	Signification de la version DC (10.5-32 VDC) NXA822 - **2****** (en cours)
1	L	L+
2	N	L-
3	Egalisation de potentiel	Egalisation de potentiel
⏤▭⏤	Fusible 400 mA T	Fusible 2 A T

Connecteur : Phoenix 7.62 GMSTB/GFKC

4.4.2 Relais d'état

Borne	Signification	Remarques
6	Contact à fermeture	■ NXA fonctionnant normalement : les bornes 7 & 8 sont interconnectées ■ NXA hors tension ou en état de défaut : les bornes 6 & 8 sont interconnectées.
7	Contact à ouverture	
8	Contact de commutation	

Connecteur : Phoenix FKC 2,5HC/3-St-5,08

Remarque !
L'état de commutation du relais représenté correspond à l'état retombé.

4.4.3 Connexion LAN

Connecteur	Signification	Remarques
	Port LAN système	Connecte l'appareil au réseau.
	Port LAN Sync Link (en préparation)	Utilisé pour le raccordement à l'unité redondante. Si l'unité primaire est défaillante, sa tâche est reprise par l'unité redondante.
	Port LAN service	Connecte l'appareil à un ordinateur localement pour des besoins de maintenance. Seul cet appareil peut être configuré. Le port LAN service ne permet pas d'accéder au réseau.

4.4.4 Eléments additionnels dans le compartiment de raccordement

Symbole	Signification	Remarques
	Port CDI Endress+Hauser	Non utilisé dans l'appareil Tankvision.
	Port d'écran	Pour le raccordement de l'afficheur local dans le couvercle du boîtier. Est raccordé à la livraison.
	Port USB	Réservé pour des améliorations futures.
W&M	Commutateur des Poids & Mesures	■ : Les paramètres Poids & Mesures sont déverrouillés et peuvent être modifiés. ■ : Les paramètres Poids & Mesures sont verrouillés et ne peuvent pas être modifiés.

4.4.5 Liaison hôte : Modbus Serial, EIA/TIA-232 (RS232)

Le Data Concentrator NXA822 est défini comme un équipement terminal de traitement des données (ETTD), et alimente l'interface EIA/TIA-232 (RS232) par un connecteur mâle DB9 dont le brochage est conforme au standard EIA/TIA-574 :

Broche	RS232	Nom	Remarques
1	CD	Ecoute de porteuse	Signal de l'appareil raccordé
2	RxD	Réception de données	Signal de l'appareil raccordé
3	TxD	Transmission de données	Signal à l'appareil raccordé
4	DTR	Terminal de données prêt	Signal à l'appareil raccordé
5	G	Terre de signalisation	Connexion commune
6	DSR	Poste de données prêt	Signal de l'appareil raccordé
7	RTS	Demande d'émission	Signal à l'appareil raccordé
8	CTS	Prêt à émettre	Signal de l'appareil raccordé
9	RI	Indicateur d'appel	Signal de l'appareil raccordé
Casse	Blindage	Blindage	

Définition

EIA/TIA-232 (RS232) est une communication numérique utilisant jusqu'à ±12 V_{DC}, et nécessitant un grand nombre de signaux en fonction du mode de fonctionnant (sélectionnable par software) :

Signal	RS232 de base	RS232 complet avec synchronisation par matériel (en préparation)	Remarques
Blindage	Requis	Requis	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille
G	Requis	Requis	
RxD	Requis	Requis	
TxD	Requis	Requis	
RTS		Requis	Connexion au simulateur de modem, ces deux broches peuvent être reliées ensemble
CTS		Requis	
DTR		Requis	Connexion au simulateur de modem, ces trois broches peuvent être reliées ensemble
DSR		Requis	
CD		Requis	
RI		En option	Non requis

Spécification de câble RS-232

Capacité de câble	≤ 50 pF/m
Section de câble	≥ 0,34 mm^2, correspond à AWG 22, câble multiconducteur de préférence
Type de câble	Câble unique ou paire torsadée
Résistance de câble	≤ 110 Ω/km
Amortissement du signal	Max. 9 dB sur toute la longueur de la section de câble
Blindage	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille.

4.4.6 Liaison hôte : Modbus Serial, EIA/TIA-485 (RS485)

Borne	EIA/TIA-485 MODBUS	Signification	Remarques
18	C	Signal common	Connecteur : Phoenix FKC 2,5HC/3-St-5,08
17	B	Signal +	
16	A	Signal -	

Définition de MODBUS 2 fils

Conformément à "MODBUS over serial line specification and implementation guide V1.02" publié par l'organisation Modbus-IDA (www.modbus.org) et basé sur la spécification EIA/TIA-485-A sur les couches physiques, MODBUS 2 fils série requiert les quatre connexions électriques suivantes entre chacun des appareils sur le bus :

Signal	Objectif	Remarques
A	Signal de données (-)	Ces signaux doivent être connectés au moyen d'une paire torsadée équilibrée.
B	Signal de données (+)	
C	Signal common	Doit interconnecter tous les appareils sur le bus.
Blindage	Protection CEM	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille

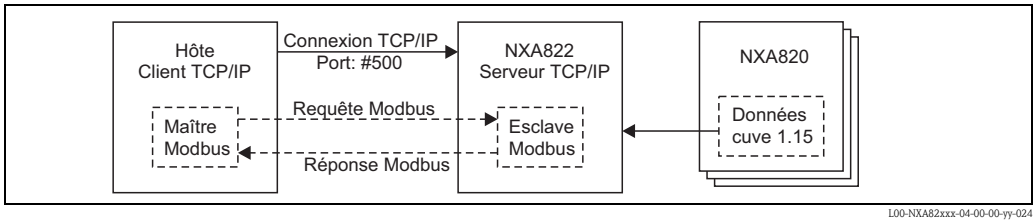
Réglages de bus EIA/TIA-485 additionnels

- Résistances de polarisation de bus (doit se trouver en un point sur le bus) (sélectionnable par software dans NXA822)
- Terminaison de bus (doit se trouver à chaque extrémité du bus) (sélectionnable par software dans NXA822)

Spécification de câble

Impédance caractéristique	135 à 165 Ω à une fréquence de mesure de 3 à 20 MHz
Capacité de câble	≤ 30 pF/m
Section de câble	≥ 0,34 mm^2, correspond à AWG 22, câble multiconducteur de préférence
Type de câble	Paire torsadée unique + troisième conducteur (pour common) ou double paire torsadée (common utilise une seconde paire avec fils joints)
Résistance de câble	≤ 110 Ω/km
Amortissement du signal	Max. 9 dB sur toute la longueur de la section de câble
Blindage	Blindage à tresse de cuivre ou blindage combiné à tresse et à feuille.

4.4.7 Liaison hôte : Modbus TCP/IP (via port LAN système)



5 Réglages de la station d'exploitation

Avant de configurer et d'utiliser Tankvision, les réglages suivants sont nécessaires sur le PC de l'utilisateur :

- Désactiver l'utilisation du serveur proxy
- Installer Java Runtime Environment (JRE)

5.1 Désactiver l'utilisation du serveur proxy

Avant de configurer et d'utiliser Tankvision il est nécessaire de désactiver l'utilisation du serveur proxy sur l'ordinateur de l'utilisateur. Cela peut se faire dans le navigateur web.

Remarque !
Après avoir désactivé le serveur proxy, il n'est plus possible d'accéder à internet. Seules les pages Tankvision sont disponibles.
Si vous avez besoin d'un accès Internet sur la station d'exploitation, il est possible de configurer le navigateur pour qu'il utilise le serveur proxy pour les pages internet mais pas pour Tankvision. Pour plus de détails, contactez l'administrateur de votre réseau local.

5.1.1 Microsoft Internet Explorer

1. Ouvrez le menu "Tools".
2. Sélectionnez "Options Internet".
3. Sélectionnez l'onglet "Connections".
4. Appuyez sur le bouton "LAN Settings".
5. Désactivez l'option "Use a proxy server for your LAN".
6. Confirmez le réglage en cliquant sur le bouton "OK".

5.1.2 Mozilla Firefox

1. Ouvrez le menu "Tools".
2. Sélectionnez "Options".
3. Sélectionnez l'onglet "Connection Settings".
4. Activez l'option "Manuals proxy configuration".
5. Effacez le nom dans le champ "HTTP Proxy".
6. Entrez "0" dans le champ "Port".
7. Confirmez les réglages en cliquant sur le bouton "OK".

5.1.3 Opera

1. Ouvrez "Opera".
2. Appuyez sur la touche F12 de votre clavier.
3. Désactivez l'option "Enable proxy servers".

5.2 Java Runtime Environment (JRE)

5.2.1 Installation de JRE

Pour utiliser Tankvision, Java Runtime Environment (JRE), version 5.0, doit être installé sur l'ordinateur qui vous sert de station d'exploitation.
Pour installer Java Runtime Environment, allez à la page internet suivante :
`http://java.sun.com/javase/downloads/index_jdk5.jsp`

Il y a deux options d'installation :
- l'installation en ligne (directement à partir d'internet)
- l'installation hors ligne (téléchargement d'un fichier d'installation pouvant être diffusé et exécuté sur les stations d'exploitation.

Remarque !
Vous trouverez également des fichiers descriptifs supplémentaires (par ex. des instructions d'installation ou des notes de mise à jour) sur la même page internet.

5.2.2 Réglages de JRE

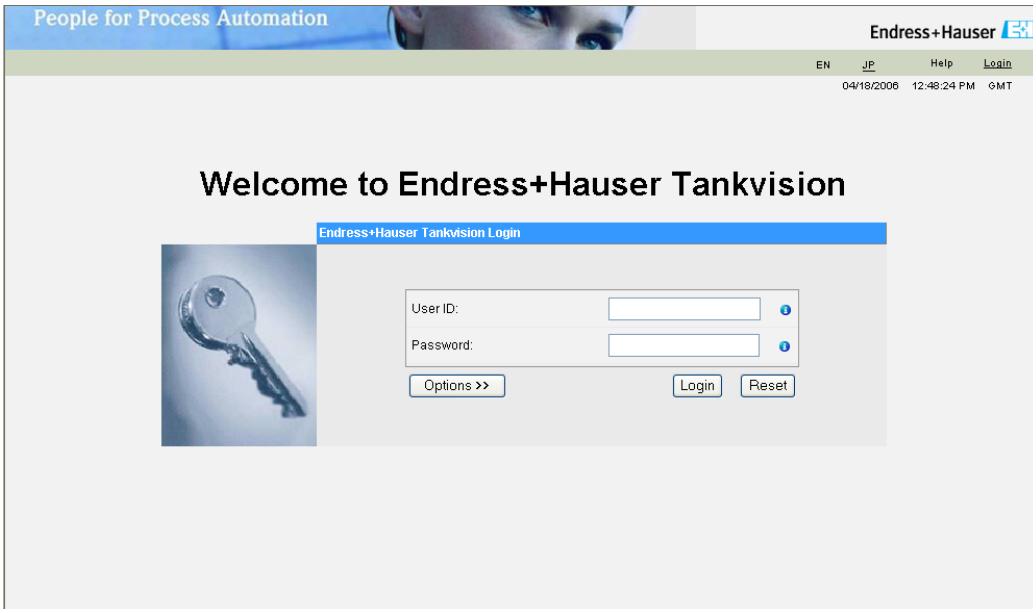
Pour utiliser Tankvision, il faut effectuer les réglages suivants sur Java Runtime Environment :
1. Allez à "Start" -> "Settings" -> "Control Panel" -> "Java"
2. Allez à l'onglet "Update" et désactivez l'option "Check for Updates Automatically".

6 Le concept d'exploitation de Tankvision

6.1 Connexion au système Tankvision

Pour se connecter au système Tankvision

1. Dans le navigateur web, entrez l'URL de Tankvision ou l'adresse IP de l'unité Tankvision[1)], et appuyez sur ENTER sur votre clavier. Tankvision affiche l'écran de connexion suivant :



Champ	Description
ID utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur approprié.[1)] Le nom d'utilisateur contient des caractères alphanumériques et fait la distinction entre majuscules et minuscules.
Mot de passe	Entrez le mot de passe approprié.[1] Le mot de passe utilisateur contient des caractères alphanumériques et fait la distinction entre majuscules et minuscules. Il est composé de 3 à 8 caractères.
Options	Cliquez sur le bouton OPTIONS pour afficher les options de connexion. Les options disponibles sont "Local" et "Remote". Par défaut, le système sélectionne l'option "Local". Cela permet à l'utilisateur de se connecter au système Tankvision au sein du réseau (LAN). L'option "Remote" permet à l'utilisateur de se connecter au système Tankvision en dehors du réseau (Internet).

1) L'ID utilisateur (= User Login Name) et le mot de passe sont définis par l'administrateur du système lorsqu'il ajoute un utilisateur au système (voir manuel de mise en service BA339F).

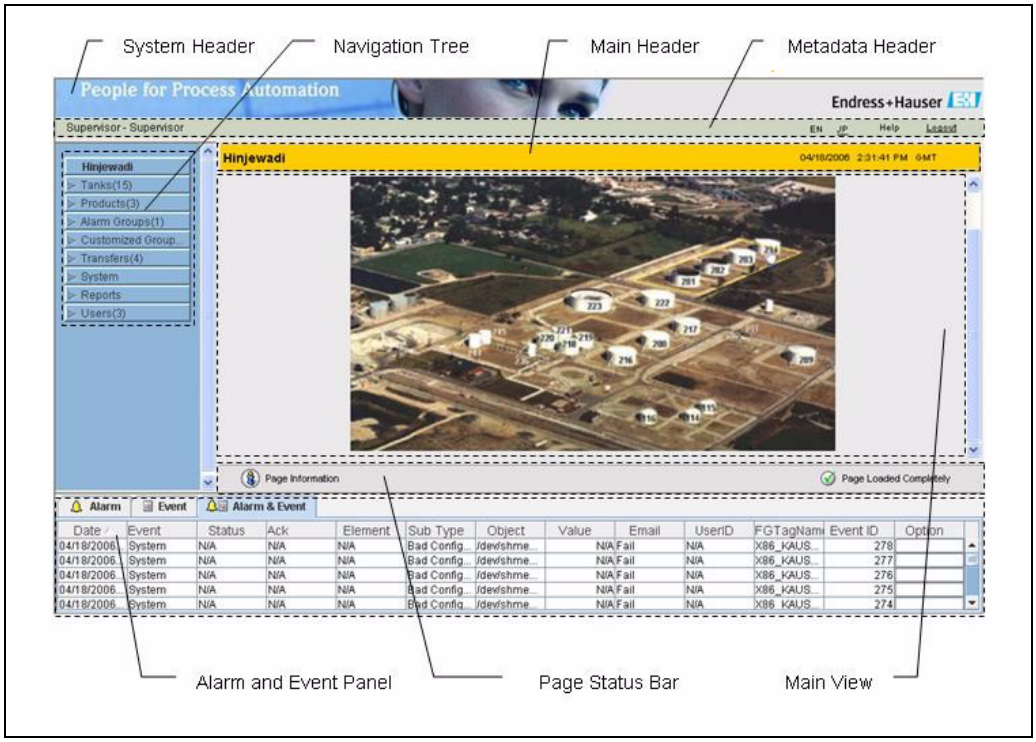
2. Entrez les informations appropriées dans les champs appropriés et cliquez sur le bouton LOGIN.
   Pour corriger l'ID utilisateur ou le mot de passe, cliquez sur le bouton RESET.

1) Pour la première configuration d'une unité Tankvision, utilisez le port LAN service. Son adresse IP est 192.168.1.1. Une fois l'unité intégrée au réseau, elle est accessible via le LAN en utilisant l'adresse IP système. L'adresse IP système est définie dans les réglages réseau de l'unité Tankvision (System/Global Settings/ Network Settings/Primary IP address).

6.2 L'interface utilisateur de Tankvision

Tankvision dispose d'une interface utilisateur intuitive qui permet à l'utilisateur de naviguer rapidement dans le système. Les sections suivantes illustrent différentes parties de l'interface utilisateur de Tankvision ainsi que leur usage.

6.2.1 La page d'accueil

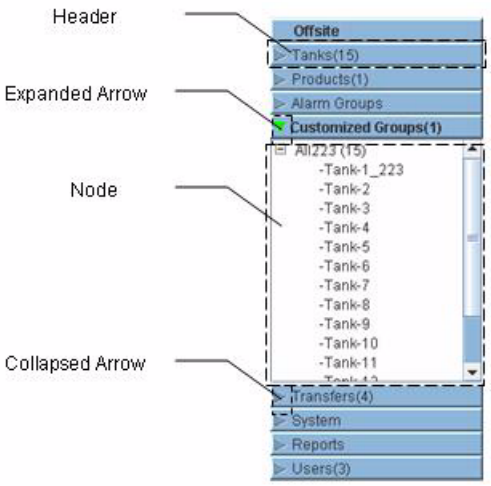


Champ	Description
System Header	Affiche le logo du client ou une image.
Navigation Tree	Contient les en-têtes correspondant à différents objets ou groupes fonctionnels dans le système. Voir "Arborescence - description détaillée" (page 29) pour plus de détails.
Metadata Header	Affiche les informations suivantes : ■ Le nom de l'utilisateur et le type d'utilisateur ■ Le lien vers les options de langue ■ Le lien vers l'aide ■ L'option de déconnexion
Main Header	Affiche les informations suivantes : ■ Le nom du site, le nom de la cuve, le nom de repère de Tankvision ou le nom du produit - en fonction de ce qui est affiché dans la vue principale sous l'en-tête. ■ La date et l'heure du système L'en-tête principal est affiché avec une couleur d'arrière-plan dépendant des droits d'accès de l'utilisateur connecté au système : ■ Gris : l'utilisateur n'a pas les droits d'accès à la configuration et ne peut que visualiser les données en temps non réel. ■ Orange : l'utilisateur a les droits d'accès à la configuration et peut visualiser les données en temps réel.
Main View	Affiche les écrans que l'utilisateur a sélectionné pour configurer les réglages et visualiser les informations opérationnelles. Voir "Vue principale - couleurs dans la zone d'édition des données" (page 30) pour plus de détails.

Champ	Description
Alarm and Event Panel	Le panneau des alarmes et des événements affiche les informations en temps réel sur les alarmes et les événements. Voir "Panneau des alarmes et des événements – description" (page 30) pour plus de détails.
Page Status Bar	La barre d'état de la page affiche les informations relatives au contenu actif de la vue principale : Information de la page Page chargée complètement

Arborescence – description détaillée

L'arborescence apparaît sur la gauche de l'écran. L'arborescence permet à l'utilisateur de naviguer parmi les cuves. La représentation de l'arborescence développée est la suivante :

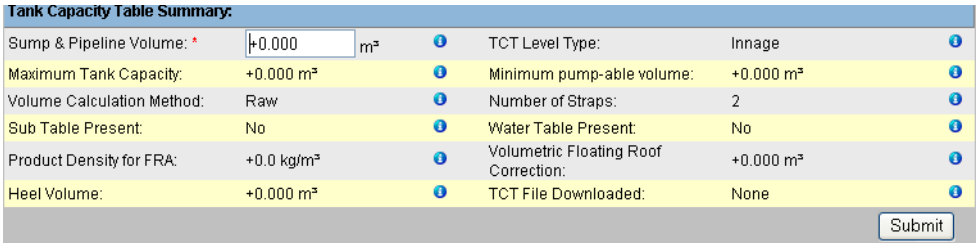


Champ	Description
Header	L'utilisateur peut cliquer sur le texte ou la flèche de l'en-tête pour développer ou réduire une arborescence. Le nom de l'en-tête montre un numéro qui est ajouté dynamiquement. Ce numéro indique : ■ Cuves : le nombre de cuves dans le NXA820 ■ Produits : le nombre de produits définis dans le système ■ Groupes d'alarmes : le nombre de groupes d'alarmes définis dans le système ■ Groupes personnalisés : le nombre de groupes de cuves définis dans le système ■ Transferts : le nombre d'étapes de transfert de produit (attente, en cours, terminé et abandonné) définies dans le système ■ Utilisateurs : le nombre d'utilisateurs définis dans le système Le texte apparaîtra en gras et en noir lorsque l'en-tête sera développé.
Collapsed Arrow	Ce type de flèche indique que l'en-tête est sous forme réduite. Cliquez sur cette flèche pour développer l'en-tête.
Expanded Arrow	Ce type de flèche indique que l'en-tête est sous forme développée. Cliquez sur cette flèche pour réduire l'en-tête.
Node	L'utilisateur peut cliquer sur le noeud pour visualiser les informations additionnelles sur la vue principale. Si un noeud est sélectionné, il apparaîtra en rouge. Le nombre de cuves dans le groupe est ajouté au nom du noeud.

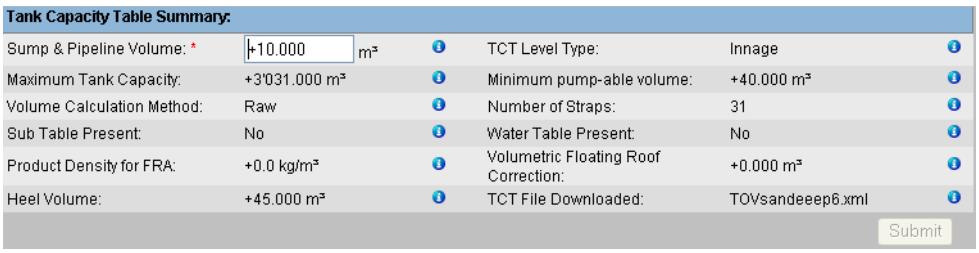
Vue principale - couleurs dans la zone d'édition des données

Le système affiche différentes couleurs dans la zone d'édition des données, en fonction des droits d'accès de l'utilisateur :

1. Si l'utilisateur dispose des droits d'accès, les lignes de la zone d'édition des données ont un arrière-plan gris clair et jaune clair en alternance. Le bouton SUBMIT pour sauvegarder les réglages est actif.

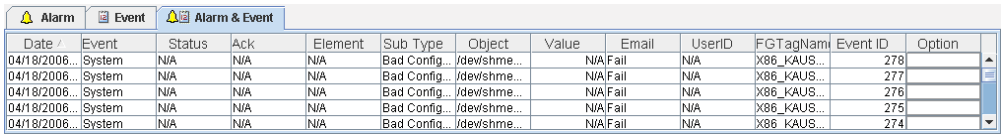


2. Si l'utilisateur ne dispose pas des droits d'accès, les lignes de la zone d'édition des données ont un arrière-plan gris clair et gris foncé en alternance. Le bouton SUBMIT pour sauvegarder les réglages est inactif.



Panneau des alarmes et des événements - description

Le panneau des alarmes et des événements affiche les informations sur les alarmes et les événements générés dynamiquement par le système.



Onglet	Description
Alarme	Donne des détails sur les alarmes générées par le système.
Evénements	Donne des détails sur les événements générés par le système.
Alarme & événement	Donne des détails sur les alarmes et les événements générés par le système.

6.3 Quitter le système Tankvision

L'utilisateur peut quitter le système Tankvision de n'importe quel écran.

Pour quitter le système Tankvision

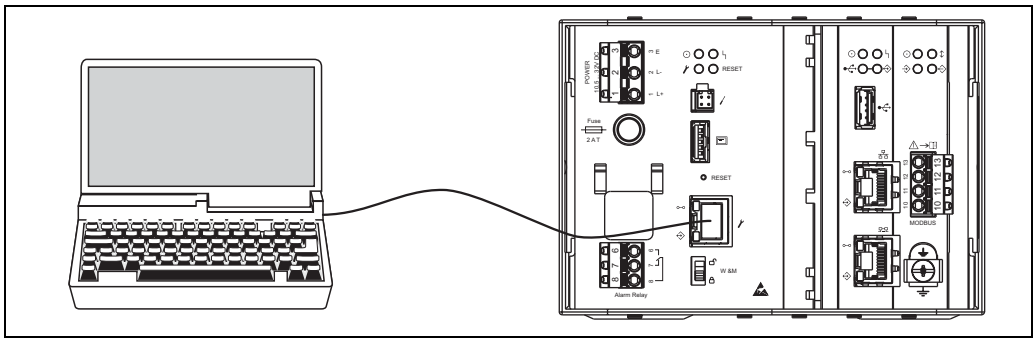
1. Cliquez sur le lien "Logout" sur l'en-tête des métadonnées. Tankvision affiche l'écran de connexion.

7 Configuration de Tankvision

7.1 Configuration du réseau

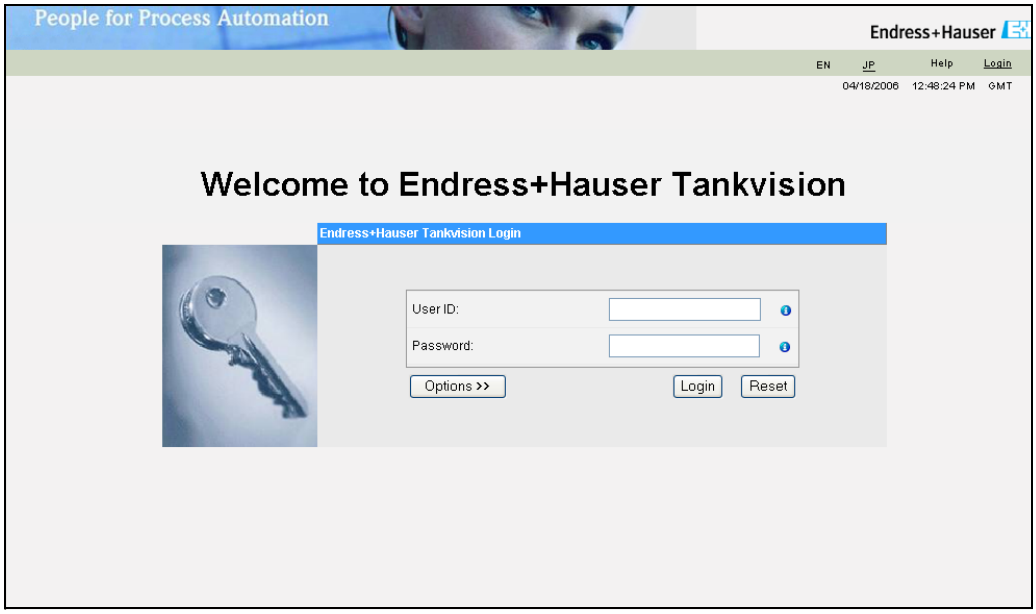
Pour intégrer une unité Tankvision (c'est-à-dire un Tank Scanner NXA820, un Data Concentrator NXA821 ou un Host Link NXA822) au réseau, procédez de la façon suivante :

1. Connectez un ordinateur portable au port service de l'unité Tankvision. Assurez-vous que l'ordinateur portable est configuré pour recevoir une adresse IP dynamique d'un serveur DHCP.



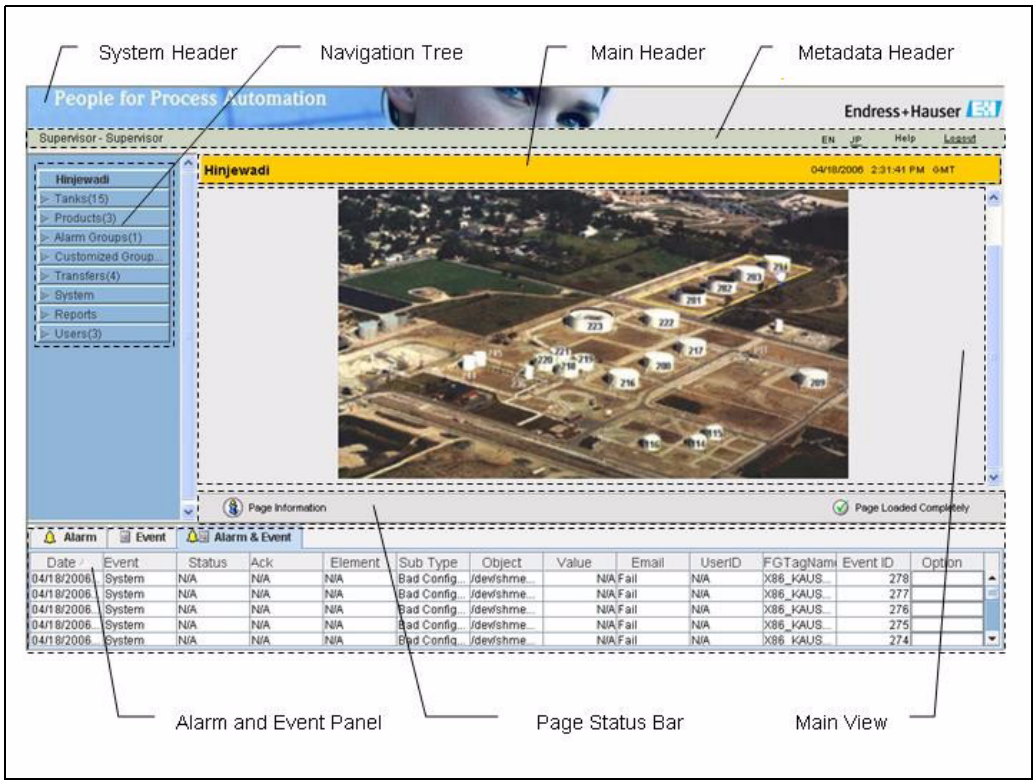
L00-NXA82xxx-04-00-00-yy-025

2. Ouvrez le navigateur Internet et entrez l'URL suivante :
   `http://192.168.1.1`
   L'écran de connexion à Tankvision apparaît.



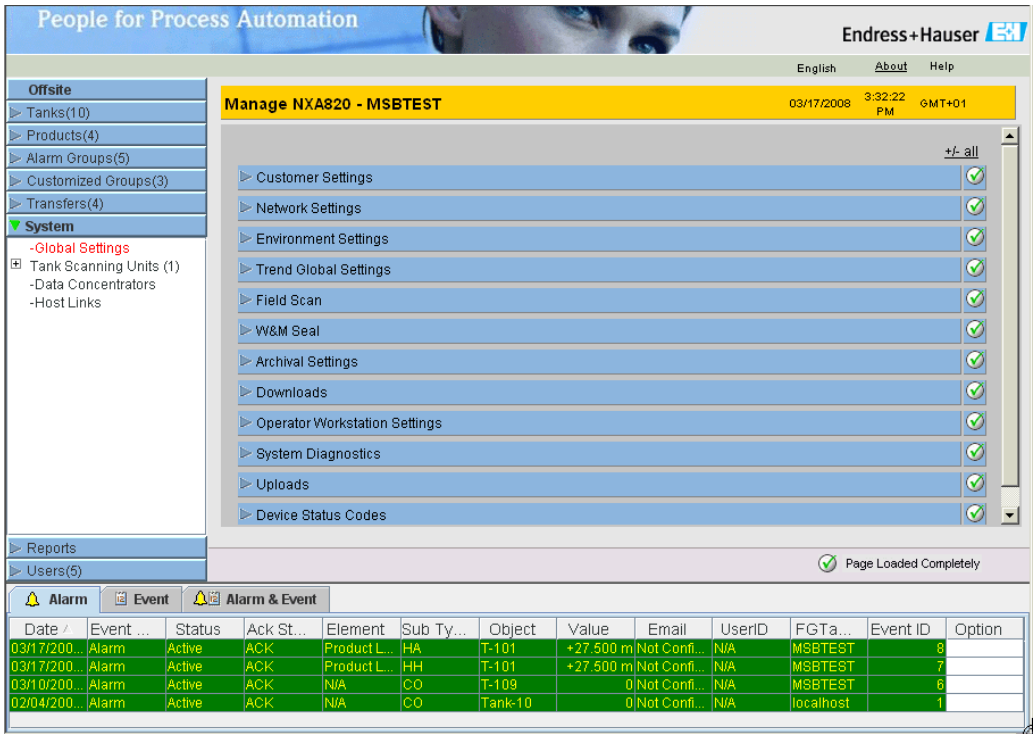
3. Connexion à Tankvision.
   a. Entrez "`Super`" dans USER ID.
   b. Entrez "`Super`" dans PASSWORD.
   c. Cliquez sur le bouton LOGIN.

   Tankvision affiche la page d'accueil suivante :

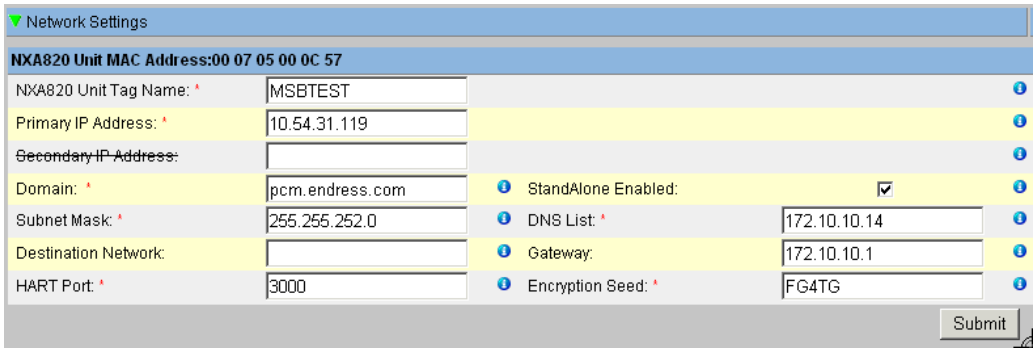


4. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête SYSTEM. Elle se développe de la façon suivante :

5. Cliquez sur "Global Settings". Tankvision affiche l'écran suivant :



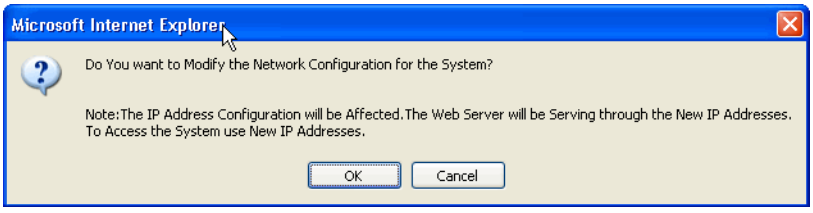
6. Cliquez sur ▶ devant "Network Settings". Tankvision affiche l'écran suivant :



7. Entrez les informations appropriées dans les champs appropriés.

   ✎ Remarque !
   – Les paramètres marqués d'un astérisque sont obligatoires.
   – Les valeurs de paramètre requises dépendent de la configuration de votre réseau local. Pour plus d'informations, contactez l'administrateur de votre réseau local.
   – Vous trouverez plus de détails sur chaque champ dans le manuel de mise en service BA339F, "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Description des fonctions de l'appareil".

8. Cliquez sur le bouton SUBMIT pour continuer. Le système affiche une boîte de confirmation :

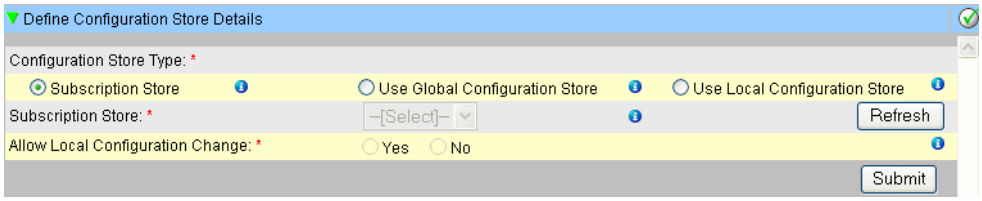


9. Cliquez sur le bouton OK pour continuer ou sur CANCEL pour quitter.
10. Une fois les réglages sauvegardés, Tankvision affiche un message de confirmation.
11. Déconnectez l'ordinateur portable et connectez l'unité Tankvision au réseau en utilisant le port LAN système. L'unité Tankvision peut à présent être utilisée à partir d'un ordinateur dans le LAN.

7.2 Définition du Subscription Store

Dans un système Tankvision typique, la plupart des réglages de configuration sont communs à toutes les unités Tankvision du réseau. Le temps requis pour la configuration du système peut ainsi être diminué en définissant l'une des unités comme un Subscription Store. Le paramétrage ne s'effectue que sur ce Subscription Store. Ces réglages sont ensuite transmis aux autres unités dans le réseau.
Pour chaque unité Tankvision (c'est-à-dire Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821 ou Host Link NXA822) dans le réseau, il est nécessaire de définir si c'est un Subscription Store ou s'il reçoit sa configuration d'un Subscription Store.
Pour cela, procédez de la façon suivante :

1. Connectez-vous à l'unité Tankvision et naviguez jusqu'à l'écran "Global Settings" comme décrit au chapitre 7.1.
   Cliquez sur ▶ devant "Customer Settings".
2. Cliquez sur ▶ devant "Define Configuration Store Details". Tankvision affiche l'écran suivant :



3. **Pour le Subscription Store :**
   – Dans "Configuration Store Type", sélectionnez l'option "Subscription Store" (par défaut)

   Pour les autres unités :
   – Dans le "Configuration Store Type", sélectionnez l'option "Use Global Configuration Store"
   – Dans "Subscription Store", sélectionnez le Subscription Store auquel cette unité doit être reliée
   – Dans "Allow Local Configuration Change", définissez si des modifications locales de la configuration de cette unité sont autorisées si le Subscription Store n'est pas disponible.
4. Cliquez sur le bouton SUBMIT pour continuer ou sur REFRESH pour rafraîchir l'écran.
5. Une fois les réglages sauvegardés, Tankvision affiche un message de confirmation.

7.3 Configuration d'un Tank Scanner NXA820 isolé

Connectez-vous au Tank Scanner NXA820 et réalisez les configurations suivantes (pour plus de détails, voir manuel de mise en service BA339F "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Description des fonctions de l'appareil") :

1. **Configuration de la cuve**
   a. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "Tanks".
   b. Dans l'écran principal, sélectionnez la cuve que vous voulez configurer et cliquez sur le bouton MODIFY.
   c. Cliquez sur chaque en-tête du menu "Tanks" ("General Details", "Capacity Details"...) et configurez les paramètres.
   Pour une description des paramètres, voir manuel de mise en service BA339F, chapitre 3.
2. **Configuration du balayage de champ**
   a. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "System".
   b. Cliquez sur "Global Settings" (sous l'en-tête "System").
   c. Dans l'écran principal, cliquez sur l'en-tête "Field Scan".
   d. Cliquez sur chaque en-tête du menu "Field Scan" et configurez les paramètres[2)].
   Pour une description des paramètres, voir :
   – BA339F, chapitre 12.5 (Modbus)
   – BA339F, chapitre 12.6 (V1)
   e. Cliquez sur l'onglet "Start/Stop Field Scan", puis cliquez sur START. Le balayage de champ est à présent actif.
3. **Configuration du produit**
   a. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "Products".
   b. Cliquez sur le bouton ADD pour ajouter un nouveau produit.
   c. Cliquez sur chaque en-tête du menu "Products" ("General Details", "Volume Correction Factor"...) et définissez les propriétés du produit.
   Pour une description des paramètres, voir manuel de mise en service BA339F, chapitre 8.
4. **Réglages des utilisateurs et de l'environnement**
   a. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "System".
   b. Cliquez sur "Global Settings" (sous l'en-tête "System").
   c. Dans l'écran principal, cliquez sur l'en-tête "Customer Settings" et configurez les paramètres.
   Pour une description des paramètres, voir manuel de mise en service BA339F, chapitre 12.1.
   d. Dans l'écran principal, cliquez sur l'en-tête "Environment Settings" et configurez les paramètres.
   Pour une description des paramètres, voir manuel de mise en service BA339F, chapitre 12.3.
5. **Assignation produit-cuve**
   a. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "Tanks".
   b. Dans la liste sous l'en-tête "Tanks", sélectionnez une cuve.
   c. Dans l'écran principal, cliquez sur l'onglet ASSIGN PRODUCT (si nécessaire utilisez le bouton "<<" ou ">>" pour trouver l'onglet ASSIGN PRODUCT.
   d. Sélectionnez le produit dans la liste déroulante.
   e. Cliquez sur SUBMIT pour sauvegarder les réglages.

   ✎ Remarque !
   Pour plus de détails sur l'assignation cuve-produit, voir manuel de mise en service BA339F, chapitre 7.8
6. **Réglages additionnels**
   Selon vos besoins, vous pouvez réaliser de nombreux autres réglages. Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA339F.

2) Les paramètres ne peuvent être édités que si le balayage de champ n'est pas actif actuellement. Si nécessaire, allez à l'onglet "Start/Stop Field Scan" et désactivez le balayage de champ.

7.4 Configuration d'un groupe de Tank Scanners NXA820 avec un Data Concentrator NXA821

1. Définissez le Data Concentrator NXA821 comme un Subscription Store (voir page 36).
2. Réglez chaque Tank Scanner NXA820 de sorte qu'il utilise le Data Scanner NXA821 comme Subscription Store (voir page 36).
3. Assignez les Tank Scanners NXA820 au Data Concentrator NXA821 :
   a. Connectez-vous au Data Concentrator NXA821.
   b. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "System".
   c. Cliquez sur "Global Settings" (sous l'en-tête "System").
   d. Dans l'écran principal, cliquez sur l'en-tête "Tank Scanner Unit And Tank Assignment".
   e. Sélectionnez toutes les unités Tank Scanner que vous voulez assigner au Data Concentrator à partir de la liste "Available Units" et déplacez-les dans la liste "Selected Units" à l'aide des flèches. Toutes les unités dans la liste "Selected Units" seront assignées au Data Concentrator.
   f. Cliquez sur le bouton SUBMIT pour sauvegarder les réglages.
4. Connectez-vous à chaque Tank Scanner NXA820 et effectuez les réglages suivants selon le chapitre 7.3 :
   a. Configuration de la cuve
   b. Configuration du balayage de champ.
5. Connectez-vous au Data Concentrator NXA821 et effectuez les réglages suivants selon le chapitre 7.3 :
   a. Configuration du produit
   b. Réglages des utilisateurs et de l'environnement
   c. Assignation produit-cuve
   d. Réglages additionnels

Remarque !
Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA339F, "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Description des fonctions de l'appareil"

7.5 Configuration du Host Link (NXA822)

Le Host Link NXA822 dispose d'une interface pour permettre à un système hôte l'accès aux données de stock à partir de l'unité NXA820.
Pour paramétrer le Host Link, procédez de la façon suivante :

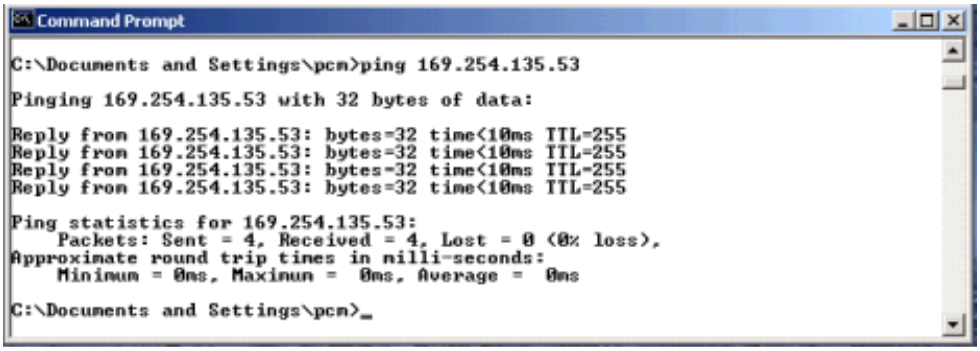
1. Connectez-vous au Host Link NXA822.
2. Dans l'arborescence, cliquez sur l'en-tête "System".
3. Cliquez sur "Global Settings" (sous l'en-tête "System").
4. Dans l'écran principal, cliquez sur l'en-tête "Field Scan".
   Il contient les sous-en-têtes suivants utilisés pour paramétrer et démarrer le Host Link :
   – Configuration du Host Link
   – Configuration Modbus TCP (si le protocole Modbus TCP a été sélectionné).
   – Modbus Serial (si le protocole Modbus Serial a été sélectionné).
   – Démarrer/arrêter le Host Link
   Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA339F, "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Description des fonctions de l'appareil"

8 Recherche des défauts

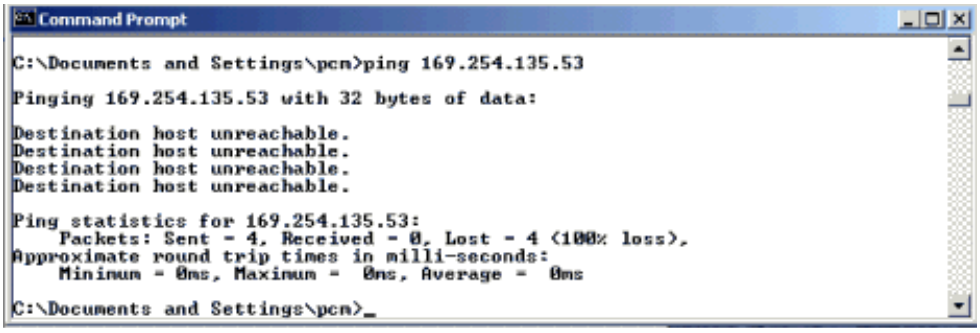
8.1 Test de la connexion réseau

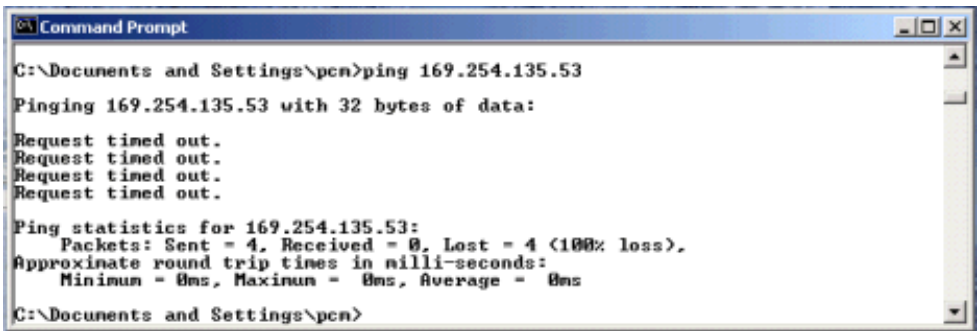
Si une unité Tankvision n'est pas accessible à partir de l'ordinateur de l'opérateur, vous pouvez tester la connexion réseau à l'aide de la commande "ping" :

1. Cliquez sur le bouton "Start" et sélectionnez "Execute". La fenêtre de dialogue "Run" apparaît.
2. Entrez `cmd` dans le champ "Open". La fenêtre Windows d'invite de commande apparaît.
3. Essayez de localiser le Tankvision en entrant ce qui suit dans la ligne d'invite de commande :
   `ping xxx.xxx.xxx.xx`
   Ici `xxx.xxx.xxx.xx` est l'adresse IP de l'unité Tankvision.
4. Si la localisation a réussi et que l'ordinateur reçoit une réponse de l'unité Tankvision, un message apparaît :



5. Si la localisation a échoué, le message "Destination host unreachable" ou "Request timed out" apparaît : cela signifie que le réseau ne fonctionne pas correctement.





Les causes possibles sont :
- Mauvais réglages du réseau (par ex. mauvaise adresse IP) dans l'unité Tankvision ou l'ordinateur.
- Problèmes hardware (par ex. rupture de câble ou mauvais câblage)
- Pas d'alimentation de l'unité Tankvision

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser

People for Process Automation

BA340F/14/fr/05.08
71080968
Imprimé en France/FM+SGML 6.0 ProMoDo

71080968