

Information technique

Tankvision Gauge Link NXA20

Systeme de gestion des stocks avec logiciel totalement intégré pour la configuration via un navigateur web standard



Domaine d'application

Tankvision est un système de gestion des stocks en cuve exploité par un navigateur web standard et qui ne requiert pas de logiciel propriétaire ou de frais de licence.

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 Tank Scanner NXA820**
scanne les paramètres des jaugeurs de niveau et effectue des calculs liés aux cuves (option)
- **Tankvision Data Concentrator NXA821**
cumule les données de différents Tank Scanners NXA820
- **Tankvision Host Link NXA822**
délivre des données aux systèmes hôtes (par ex. API ou SNCC) via Modbus
- **Tankvision Gauge Link NXA20**
connecte le Tank Scanner aux jaugeurs/capteurs via des interfaces Enraf BPM ou Emerson TRL/2

Principaux avantages

- Sans licence
- Agrée pour les applications de transactions commerciales conformément à NMI, PTB et autres
- Ingénierie système et support service mondiaux
- Un système d'exploitation industriel robuste avec un logiciel intégré garantit un niveau élevé de stabilité et de disponibilité.
- Construction modulaire ; facilement adaptable à n'importe quelle application ; extension possible si nécessaire
- Configuration, mise en service et exploitation via un navigateur web ; pas de logiciel propriétaire requis
- Accès pour jusqu'à 10 utilisateurs par un composant Tankvision de n'importe quel PC connecté
- Plateforme hardware commune pour tous les composants ; ni disque dur ni ventilateur - pas d'usure
- Calculs et correction de volume inclus conformément aux normes internationales (API/ASTM/IP tables) dans le Tank Scanner NXA820 (en option)
- Ecrans utilisateur prédéfinis ou personnalisés pour une exploitation typique d'un parc de stockage (en option)
- Comprend un serveur d'accès aux données OPC (3.0) pour PC Windows

Sommaire

Applications	3	Documentation complémentaire	10
Gestion des stocks	3	Manuel de mise en service	10
Domaines d'application	3	Manuel de mise en service	10
		Manuel de mise en service	10
Principe de fonctionnement et construction du système	4	Description des fonctions de l'appareil	10
Construction du système	4	Manuel de mise en service	10
Configuration du système	4		
Caractéristiques	5	Marques déposées	10
Sécurité	5	Modbus®	10
		Microsoft®, Windows® et Internet Explorer®	10
Configuration typique du système	6	Java®	10
Exemple de câblage pour NXA820/821/822/20	6	Mozilla® Firefox®	10
		Enraf, Honeywell, Rosemount, Emerson, Saab, L&J, VAREC, GPE	11
Fonction des composants	6	Autres	11
Gauge Link NXA20	6		
Entrées et sorties	7		
Alimentation NXA	7		
Isolation galvanique	7		
Connexions RS-232	7		
Protocoles de bus de terrain	7		
Environnement	7		
Emplacement de montage	7		
Température ambiante	7		
Température de stockage	7		
Humidité relative	7		
Indice de protection	7		
Compatibilité électromagnétique (CEM)	7		
Installation	7		
Construction mécanique	8		
Dimensions	8		
Matériaux	8		
Conditions d'installation	8		
Configuration requise pour le PC utilisateur	8		
Blindage et mise à la terre	8		
Informations à fournir à la commande	9		
Informations à fournir à la commande	9		
Interface utilisateur	10		
Concept de configuration	10		
Langues	10		
Certificats et agréments	10		
Agréments métrologiques	10		

Applications

Gestion des stocks

En utilisant Tankvision pour surveiller à distance le niveau des cuves et le volume stocké de liquides de valeur, les propriétaires et les exploitants des parcs de stockage ou des terminaux de produits pétroliers et chimiques (liquides) peuvent visualiser le volume du produit stocké en temps réel. Les données peuvent être utilisées pour planifier l'état des stocks et la distribution. Les données peuvent également être utilisées pour gérer des opérations telles que le pompage ou le transfert de produits.

Tankvision est un concept unique utilisant la technologie de réseau. Les utilisateurs peuvent visualiser et gérer leurs liquides de valeur stockés dans des cuves par un navigateur web sans utiliser de logiciel propriétaire.

Tankvision est une solution flexible et économique grâce à son architecture à échelle variable. Son domaine d'application va de petits dépôts avec juste quelques cuves jusqu'à des raffineries.

Si vous choisissez l'option "Interface uniquement" dans le Tank Scanner, il devient une interface adéquate avec les jaugeurs pour Tankvision Professional.

Avec le Gauge Link, le Tank Scanner devient une interface adéquate pour les jaugeurs avec protocoles Enraf BPM et Emerson TRL/2.

Domaines d'application

- Parc de stockage dans les raffineries
- Terminaux de chargement
- Terminaux de commercialisation et de distribution
- Terminaux par approvisionnement par pipeline
- Terminaux logistiques pour des cuves stockant des produits tels que du pétrole brut, des produits blancs et noirs raffinés, des produits chimiques, du GPL, des combustibles, du biocarburant, des alcools

Principe de fonctionnement et construction du système

Construction du système

Visualisation de la gestion des cuves sans logiciel propriétaire

Tankvision est le premier système de visualisation de la gestion des cuves dont les fonctionnalités peuvent être utilisées sans avoir besoin d'un logiciel propriétaire installé sur un PC et mis à jour. La fonctionnalité principale est réalisée par des pages web intégrées dans les composants de Tankvision. Tankvision utilise un système d'exploitation industriel qui a fait ses preuves et offre une grande disponibilité. Tankvision n'est pas basé sur une plateforme PC et fonctionne indépendamment des PC connectés. Cela permet d'éviter de dédier spécialement un PC avec un système d'exploitation Windows et des mises à jour nécessaires et des corrections indispensables. Les pages web de Tankvision sont accessibles à partir d'un navigateur web et un environnement java uniquement. Plusieurs utilisateurs ayant des rôles différents peuvent se connecter simultanément à chaque composant de Tankvision. D'autres utilisateurs peuvent s'ajouter si nécessaire. Il n'y a pas de droits de licence multi-utilisateur. S'informer auprès d'Endress+Hauser sur les recommandations pour le PC, le système d'exploitation et le navigateur web.

Visualisation de la gestion des cuves pour les jaugeurs/capteurs avec protocoles de terrain Emerson TRL/2 ou Enraf BPM

Tankvision Tank Scanner est conçu pour faire l'interface avec les protocoles de terrain Modbus, Sakura V1 ou Whessoe 550. Cette fonctionnalité est élargie par le Gauge Link pour les protocoles de terrain Enraf BPM et Emerson TRL/2.

Architecture distribuée et extensibilité

Tankvision est basé sur une architecture distribuée sur un réseau local (LAN). Toutes les tâches de gestion des stocks sont réalisées par des composants coordonnés. La construction modulaire facilite l'agrandissement du système si nécessaire et l'ajout de parcs de stockage supplémentaires. Par conséquent, Tankvision est entièrement évolutif et est idéal pour les applications de toute taille - de petits parcs de stockage à de grandes raffineries.

Plateforme hardware commune

Les composants de Tankvision ont des tâches dédiées dans un système, mais ont une architecture commune, basée sur un processeur de 32 bits. Le logiciel de gestion intégré utilise un système d'exploitation multifil en temps réel (RTOS), conçu spécifiquement pour les applications industrielles. Le hardware ne comprend aucune pièce d'usure telle qu'un disque dur ou un ventilateur. C'est une garantie de grande fiabilité.

Configuration du système

Configuration du Tank Scanner

Chaque composant de Tankvision dispose de sa propre base de données et d'un serveur web. Les composants sont connectés et échangent des données avec horodatage et information sur l'état. Les données peuvent être cryptées et sécurisées par un total de contrôle CRC.

Les composants de Tankvision sont configurés avec des adresses IP statiques, réservées sur un réseau DHCP.

Les pages de configuration sont intégrées dans les composants de Tankvision et permettent de configurer Tankvision via un navigateur web connecté sans recourir à un logiciel de configuration. Aucun accès à Internet n'est nécessaire, étant donné que toutes les pages sont chargées à partir du système Tankvision lui-même.

Configuration du Gauge Link connecté au Tank Scanner

La terminaison de bus et la polarisation sont contrôlées par des réglages sélectionnables par logiciel dans le Tankvision Gauge Link. Par défaut, ceux-ci sont activés pour les connexions point à point ou les appareils d'un réseau multidrop, qui se trouvent aux "extrémités" extérieures du câble. Si le Tankvision Gauge Link fait partie d'un réseau multidrop et n'est pas l'appareil "final" sur le câble, la terminaison et la polarisation peuvent être désactivées.

Configuration des jaugers/capteurs connectés au Gauge Link

Le port diagnostic/service n'est généralement pas connecté lors du fonctionnement normal du Tankvision Gauge Link. Ce port dispose d'un connecteur 9 prises de type "D". Un câble approprié avec connecteur correspondant est nécessaire pour la connexion locale d'un PC portable ou similaire. Un port série "standard et un câble avec connecteur 9 prises sont nécessaires. Le câble doit être câblé broche à broche, c'est-à-dire 1-1, 2-2, 3-3, ... 9-9. Les câbles propriétaires ont en général toutes les broches câblées, alors que seules les broches 2, 3, 4, 5 et 7 sont effectivement utilisées. La longueur de câble ne doit pas dépasser 2 mètres (6.6 ft).

Caractéristiques

- Interfaçage des protocoles de terrain Honeywell Enraf BPM ou Emerson TRL/2.
- Gestion des équipements avec jauges Honeywell Enraf ou Emerson Saab.

Sécurité

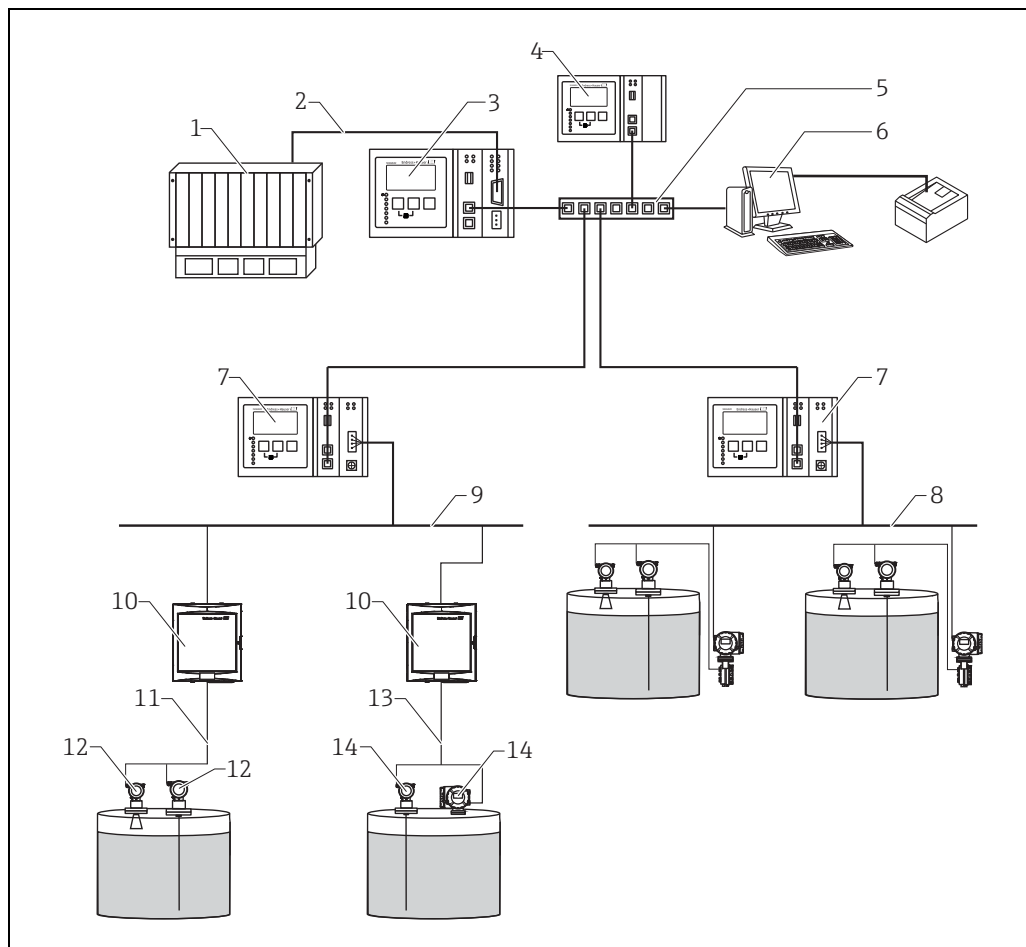
Sécurité informatique

Nous n'accordons une garantie que si l'appareil est installé et utilisé conformément aux instructions du manuel de mise en service. L'appareil est équipé de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire de ses réglages.

Des mesures de sécurité informatique conformes aux standards de sécurité des utilisateurs et conçues pour apporter une protection supplémentaire à l'appareil et à la transmission des données de l'appareil doivent être mise en oeuvre par l'opérateur lui-même.

Configuration typique du système

Exemple de câblage pour
NXA820/821/822/20



NXA20_Wiring_example

- 1 SNCC / API (système numérique de contrôle commande / automate programmable industriel)
- 2 Modbus
- 3 Host Link NXA822
- 4 Data Concentrator NXA821
- 5 Commutateur
- 6 Opérateur avec navigateur/SupplyCare Enterprise (serveur)
- 7 Tank Scanner NXA820
- 8 Protocole bus de terrain
- 9 Protocole Modbus
- 10 Gauge Link NXA20
- 11 Protocole ENRAF BPM
- 12 Jaugeurs/capteurs avec interface Enraf BPM
- 13 Protocole Emerson TRL/2
- 14 Jaugeurs/capteurs avec interface Emerson TRL/2

Fonction des composants

Gauge Link NXA20

- Le Gauge Link NXA20 connecte plusieurs jauges de 32 cuves (max. 15 en cas d'utilisation avec le NXA820) via une seule boucle de terrain. Le Gauge Link NXA20 supporte différents protocoles de terrain (Enraf BPM, Emerson TRL/2).
- Les valeurs mesurées sont transmises par le réseau Modbus au Tank Scanner NXA820 qui permettra une visualisation sur des pages HTML.
- Le Gauge Link NXA20 doit être utilisé en combinaison avec le Tank Scanner NXA820 pour que la visualisation soit possible.

Entrées et sorties

Alimentation NXA

Propriété	Spécification
Tension d'alimentation	90 - 250 VAC (50/60Hz)
Consommation	Max. 23 VA
Consommation électrique	Max. 100 mA à 230 VAC
Fusible	T 400 mA HBC 250V AC, 20 x 5 mm (0.79 x 0.2 in)

Isolation galvanique

Les bornes suivantes sont isolées galvaniquement l'une de l'autre :

- Interface de bus de terrain (interface Enraf BPM ou Emerson TRL/2)

Connexions RS-232

Protocoles de bus de terrain

Le Gauge Link NXA20 est disponible avec les protocoles de terrain suivants :

- Enraf BPM, max. 32 jauges (max. 15 en cas d'utilisation avec le NXA820)
- Emerson TRL/2, max. 32 jauges (max. 15 en cas d'utilisation avec le NXA820)

Environnement

Emplacement de montage

Armoire de commande ou boîtier de protection

Température ambiante

-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Température de stockage

-40 à +85 °C (-40 à +185 °F)

Humidité relative

Max. 90 % à +25 °C (sans condensation)

Indice de protection

IP20

Compatibilité électromagnétique (CEM)

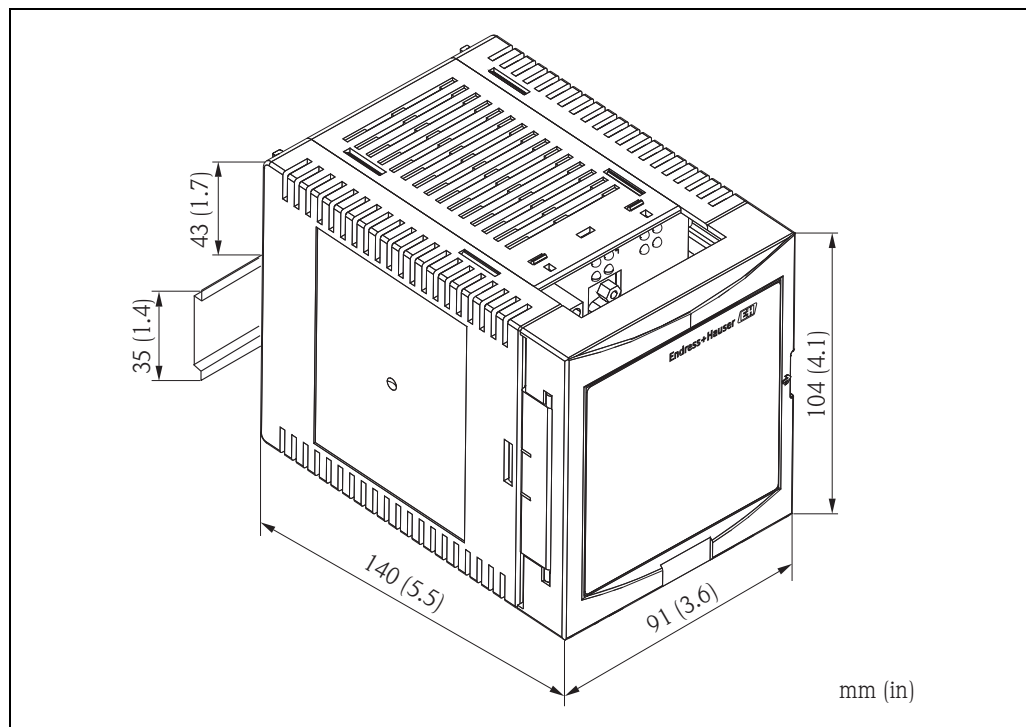
CEM conformément aux exigences des normes EN 61326 et de la recommandation NAMUR (NE21). Plus de détails dans la Déclaration de conformité.

Installation

Tankvision Gauge Link NXA20 est destiné à être installé dans une armoire de commande, au moyen d'un rail profilé (DIN) standard de 35 mm conformément à EN50022 (BS5584) (IEC 60715).

Construction mécanique

Dimensions



Dimensions en mm (inch)

GaugeLink_Dimensions

Matériaux

Boîtier

Polycarbonate
Couleur : gris clair

Face avant

Polyamide PA6
Couleur : gris

Conditions d'installation

i Lors de la conception de l'architecture du système, il est recommandé de prendre en considération les informations contenues dans le manuel de mise en service (→ 10).

Configuration requise pour le PC utilisateur

Renseignez-vous sur les dernières informations concernant les exigences en matière de hardware et de software.
Contactez votre agence Endress+Hauser.

Blindage et mise à la terre

Lorsque vous planifiez le blindage et la mise à la terre pour un bus de terrain, il y a trois points essentiels à prendre en compte :

- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Protection contre les explosions
- Sécurité du personnel

Pour garantir la compatibilité électromagnétique optimale des systèmes, il est important que les composants, et particulièrement les câbles raccordant les composants, soient blindés et qu'il n'y ait aucune portion du système dénudée. Idéalement, les blindages de câble sont raccordés aux boîtiers métalliques des appareils de terrain connectés. Etant donné qu'ils sont généralement raccordés à la terre, le blindage du câble réseau est mis à la terre plusieurs fois. Veillez à ce que les longueurs dénudées et torsadées du blindage de câble aux bornes soient les plus courtes possible.

Cette approche, qui permet les meilleures compatibilité électromagnétique et sécurité du personnel, peut être utilisée sans aucune restriction dans les systèmes ayant une bonne égalisation de potentiel. Dans le cas de systèmes sans égalisation de potentiel, un courant d'égalisation de fréquence (50/60 Hz) peut circuler entre deux points de mise à la terre qui, dans des cas défavorables, par ex. lorsque le courant admissible au blindage est dépassé, peut détruire le câble.

Pour supprimer les faibles courants d'égalisation de potentiel sans égalisation de potentiel, il est recommandé de raccorder le blindage de câble directement à la terre du bâtiment (ou terre de protection) à une extrémité uniquement et d'utiliser un couplage capacitif pour raccorder tous les autres points de mise à la terre.

Le NXA20 offre deux points de mise à la terre pour le blindage, à proximité du connecteur d'interface de bus de terrain :

- La borne ")", qui doit déjà être raccordée directement à la terre
- La borne "S" (13), qui permet une connexion capacitive à la borne ")"

REMARQUE

Exigences CEM

Les exigences CEM légales sont satisfaites **uniquement** si

- ▶ le blindage de câble est relié à la terre des deux côtés !

Informations à fournir à la commande

Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com → Sélectionner le pays → Instrumentation → Sélectionner l'appareil → Fonctionnalités produits : Configurer ce produit
- Auprès de votre agence Endress+Hauser : www.endress.com/worldwide




Configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits

- Données de configuration actualisées
- En fonction de l'appareil : Entrée directe des informations spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande et de sa répartition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commander directement sur le Shop en ligne Endress+Hauser

Interface utilisateur

Concept de configuration	Tankvision est exploité par un navigateur web standard (par ex. Microsoft Internet Explorer). Les composants Tankvision contiennent des pages d'exploitation prédéfinies. Si nécessaire, ils peuvent être ajustés par l'utilisateur.
---------------------------------	--

Langues	Les pages d'exploitation sont disponibles dans les langues suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Anglais  Contactez Endress+Hauser pour connaître les langues disponibles.
----------------	---

Certificats et agréments

Agréments métrologiques	en préparation
--------------------------------	----------------

Documentation complémentaire

Manuel de mise en service	BA01335G Manuel de mise en service pour NXA20 Décrit le montage, le raccordement électrique et la première mise en service.
----------------------------------	--

Manuel de mise en service	BA01334G Manuel de mise en service pour NXA20 Décrit le protocole Modbus.
----------------------------------	--

Manuel de mise en service	BA00340G Manuel de mise en service pour NXA820, NXA821 et NXA822 Décrit le montage, le raccordement électrique et la première mise en service.
----------------------------------	---

Description des fonctions de l'appareil	BA00339G Description des fonctions des Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821 et Host Link NXA822. Contient une description détaillées de toutes les fonctions des appareils.
--	---

Manuel de mise en service	BA01137G Manuel de mise en service pour Tankvision NXA820 OPC Server. Décrit le montage, la configuration et l'utilisation.
----------------------------------	--

Marques déposées

Modbus®	MODBUS® est une marque déposée par MODBUS-IDA, Hopkinton, MA, USA.
----------------	--

Microsoft®, Windows® et Internet Explorer®	Microsoft®, Windows®, Internet Explorer® et le logo Microsoft sont des marques déposées par la Microsoft Corporation.
---	---

Java®	Java® est une marque déposée par Sun Microsystems, Inc.
--------------	---

Mozilla® Firefox®	Marque déposée par la Mozilla Foundation
--------------------------	--

**Enraf, Honeywell,
Rosemount, Emerson, Saab,
L&J, VAREC, GPE**

Enraf, Honeywell, Rosemount, Emerson, Saab, L&J, VAREC, GPE sont des marques déposées par ces organisations ou sociétés.

Autres

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

www.addresses.endress.com
