



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services



Solutions

Betriebsanleitung

# Tankvision

## Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821, Host Link NXA822

Bestandsmanagement



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Sachgemäßer Gebrauch	3
1.2	Installation, Inbetriebnahme, Bedienung	3
1.3	Hinweise zu Sicherheitskonventionen und -symbolen	4
<b>2</b>	<b>Identifizierung</b>	<b>5</b>
2.1	Typenschild	5
2.2	Produktstruktur	6
2.3	Mitgelieferte Dokumentation	9
2.4	Zertifikate und Zulassungen	9
2.5	Marke	9
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
3.1	Annahme, Transport, Lagerung	10
3.2	Montage	10
3.3	Installation überprüfen	11
<b>4</b>	<b>Verdrahtung</b>	<b>12</b>
4.1	Verdrahtungsbeispiele	12
4.2	Klemmenbelegung	12
4.3	Klemmenbelegung Feldanschluss – Tank Scanner NXA820	15
4.4	Klemmenbelegung Host / Drucker-Anschluss – Host Link NXA822 / Data Concentrator NXA821	18
<b>5</b>	<b>Einstellungen der Bedienerstation</b>	<b>21</b>
5.1	Nutzung des Proxy-Servers deaktivieren	21
5.2	Java Runtime Environment (JRE)	22
<b>6</b>	<b>Benutzeroberfläche von Tankvision</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Tankvision-Konfiguration</b>	<b>26</b>
7.1	Anmeldung am Tankvision-System	26
7.2	Allgemeine Einstellungen – Tankvisionsystem	27
7.3	Tankvision-System verlassen	41
<b>8</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>42</b>
8.1	Netzwerkverbindung testen	42
8.2	Resets	43

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Sachgemäßer Gebrauch

Tankvision ist ein dediziertes System für das Tankbestandsmanagement.

Komponenten:

- **Tankvision Tank Scanner NXA820**  
erfasst die Parameter von Messgeräten und führt Tankberechnungen durch
- **Tankvision Data Concentrator NXA821**  
sammelt die Daten der verschiedenen Tank Scanner NXA820
- **Tankvision Host Link NXA822**  
stellt Host-Systemen (z. B. SPS oder DCS) über MODBUS Daten zur Verfügung

Die oben genannten Komponenten werden über einen standardmäßigen Web-Browser bedient. Es ist keine spezifische Software erforderlich. Tankvision basiert auf einer verteilten Architektur in einem LAN-Netzwerk (Local Area Network). Aufgrund seiner modularen Struktur kann es problemlos an jede Anwendung angepasst werden. Darüber hinaus eignet es sich ideal sowohl für kleine Tankanlagen mit nur wenigen Tanks als auch für große Raffinerien mit Hunderten von Tanks.

## 1.2 Installation, Inbetriebnahme, Bedienung

Das Tankvision-System ist ein fehlersicheres und hochmodernes System, das alle einschlägigen Normen und EU-Richtlinien erfüllt. Bei falschem oder unsachgemäßem Gebrauch kann es jedoch zu anwendungsspezifischen Gefahren kommen, so z. B. zum Produktüberlauf aufgrund einer fehlerhaften Installation oder Konfiguration. Installation, elektrische Anschlüsse, Erstinbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Geräte dürfen daher ausschließlich von entsprechend geschulten und durch den Systembetreiber autorisierten Experten vorgenommen werden. Das technische Personal muss diese Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und vollständig verstanden haben und sich danach richten. Sie dürfen lediglich dann Veränderungen oder Reparaturen am Gerät vornehmen, wenn dies in der Bedienungsanleitung ausdrücklich gestattet wird.

### 1.3 Hinweise zu Sicherheitskonventionen und -symbolen

Folgende Konventionen werden im Handbuch verwendet, um sicherheitsrelevante oder alternative Betriebsabläufe hervorzuheben. Die betroffenen Abschnitte sind durch ein entsprechendes Symbol am Textrand gekennzeichnet..

Sicherheitskonventionen	
	<b>Warnung!</b> Warnhinweise kennzeichnen Maßnahmen oder Abläufe, die, wenn sie nicht korrekt durchgeführt werden, zu Körperverletzung, Gefahr oder Beschädigung des Gerätes führen werden.
	<b>Vorsicht!</b> Der Vorsichtshinweis kennzeichnen Maßnahmen oder Abläufe, die, wenn sie nicht korrekt durchgeführt werden, zu Körperverletzung oder Fehlfunktion des Gerätes führen können.
	<b>Hinweis!</b> Hinweise kennzeichnen Maßnahmen oder Abläufe, die, wenn sie nicht korrekt ausgeführt werden, indirekt den Betrieb beeinflussen oder zu einer unvorhergesehenen Reaktion des Gerätes führen können.
Zündschutzart	
	<b>Das Gerät ist für den Einsatz in ex-gefährdeten Bereichen zertifiziert</b> Wenn dieses Symbol auf dem Typenschild des Gerätes eingestanzt ist, dann kann das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.
	<b>Ex-gefährdeter Bereich</b> Dieses Symbol wird in Zeichnungen verwendet, um ex-gefährdete Bereiche zu markieren. Geräte, die in Bereichen installiert werden, die als "ex-gefährdete Bereiche" ausgewiesen sind, müssen die angegebene Schutzart erfüllen.
	<b>Sicherer Bereich (ex-freier Bereich)</b> Dieses Symbol wird in Zeichnungen verwendet, um bei Bedarf ex-freie Bereiche zu markieren. Geräte, die in sicheren Bereichen installiert werden, müssen trotzdem über ein entsprechendes Zertifikat verfügen, wenn ihre Ausgänge in ex-gefährdete Bereiche ragen.
Elektrische Symbole	
	<b>Gleichspannung</b> Eine Klemme an die Gleichstrom oder Gleichspannung angelegt oder von der Gleichstrom/ Gleichspannung geliefert wird.
	<b>Wechselspannung</b> Eine Klemme an die Wechselstrom oder Wechselspannung (Sinusschwingung) angelegt oder von der Wechselstrom/Wechselspannung geliefert wird.
	<b>Erdklemme</b> Eine Erdklemme, die - so weit es den Bediener betrifft - bereits durch ein Erdungssystem geerdet ist.
	<b>Schutzerdeklemme</b> Eine Klemme, die an die Erdung angeschlossen werden muss, bevor irgendwelche anderen Anschlüsse am Gerät vorgenommen werden dürfen.
	<b>Potenzialausgleichsklemme (Erdung)</b> Ein Anschluss, der am Erdungssystem der Anlage vorgenommen wird und bei dem es sich je nach nationalen oder unternehmensinternen Gepflogenheiten um eine Sternpunktterdung oder eine Äquipotenziallinie handeln kann.
	<b>Temperaturwiderstand der Anschlusskabel</b> Gibt an, dass die Anschlusskabel Temperaturen von mindestens 85 °C (185°F) standhalten müssen.

## 2 Identifizierung

### 2.1 Typenschild

Made in Germany  
D-79689 Maulburg

**Endress+Hauser**

**Tankvision**

Order Code:

Ser.-No.:

☐

☐ 100 (Auto-MDIX)  
 MAC:

☐ 100 (Auto-MDIX)  
 MAC:

**CE**

250002393--

100-NXA82xxx-18-00-00-yy-001

**1:** Bestell-Code gemäß Produktstruktur

**2:** Seriennummer

**3:** Versorgungsspannung

**4:** Art der Feldbus-Kommunikation (nur für Tank Scanner NXA820)

**5:** Schutzart

**6:** Zulässige Umgebungstemperatur

**7:** MAC-Adresse des System LAN Ports

**8:** MAC-Adresse des Sync-Link LAN Ports

**9:** Technische Daten des Service LAN Ports

## 2.2 Produktstruktur

### 2.2.1 Tank Scanner NXA820

010	Zulassung									
	A	Ex-freier Bereich								
020	Feldkommunikation; Eingang									
	1	Whessoematic 550, max. 15 Messgeräte								
	4	MODBUS RS485 Master, max. 15 Messgeräte								
	8	Sakura V1 Protokoll, max. 10 Messgeräte								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
030	Hilfsenergie									
	1	90-250 V AC 50/60 Hz								
	2	10,5 - 32 V DC								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
040	Bestandsführungs-Berechnungen									
	1	Öl + Gas								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
050	Datenarchiv Speichergroße									
	D	1 GB; 15 Parameter/min; 90 Tage								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
060	Vor-Ort Bedienung									
	1	Statusanzeige								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
070	Bediensprache									
	A	Englisch								
	B	Deutsch / Englisch								
	C	*Holländisch / Englisch								
	D	*Italienisch / Englisch								
	E	*Französisch / Englisch								
	F	*Spanisch / Englisch								
	G	*Chinesisch / Englisch								
	H	*Russisch / Englisch								
	I	Japanisch / Englisch								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
080	Gehäuse									
	1	Hutschienen Montage PBT, IP20								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
090	Redundanz									
	1	Ohne								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
100	Eichfähigkeitszulassung									
	0	nicht gewählt								
	1	NMI Bauartzulassung								
	7	PTB Bauartzulassung								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
110	Zusatzausstattung									
	A	Grundausführung								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
NXA820 -										vollständige Produktbezeichnung

\* in Vorbereitung

## 2.2.2 Data Concentrator NXA821

010	Zulassung									
	A	Ex-freier Bereich								
030	Hilfsenergie									
	1	90-250 V AC 50/60 Hz								
	2	10,5 - 32 V DC								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
050	Datenarchiv Speichergröße									
	D	1 GB; 15 Parameter/min; 90 Tage								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
060	Vor-Ort-Bedienung									
	1	Statusanzeige								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
070	Bediensprache									
	A	Englisch								
	B	Deutsch / Englisch								
	C	*Holländisch / Englisch								
	D	*Italienisch / Englisch								
	E	*Französisch / Englisch								
	F	*Spanisch / Englisch								
	G	*Chinesisch / Englisch								
	H	*Russisch / Englisch								
	I	Japanisch / Englisch								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
080	Gehäuse									
	1	Hutschienen Montage PBT, IP20								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
090	Redundanz									
	1	Ohne								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
100	Eichfähigkeitszulassung									
	0	nicht gewählt								
	1	NMI Bauartzulassung								
	7	PTB Bauartzulassung								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
110	Zusatzausstattung									
	A	Grundausrüstung								
	P	Druckerschnittstelle, seriell, eichfähig								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
NXA821 -										vollständige Produktbezeichnung

\* in Vorbereitung

## 2.2.3 Host Link NXA822

010	Zulassung									
	A	Ex-freier Bereich								
020	Kommunikation; Ausgang									
	1	MODBUS seriell, TCP/IP, Entis + Slave-Schnittstelle								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
030	Hilfsenergie									
	1	90-250 V AC 50/60 Hz								
	2	*10,5 - 32 V DC								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
060	Vor-Ort Bedienung									
	1	Statusanzeige								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
070	Bediensprache									
	A	Englisch								
	B	Deutsch / Englisch								
	C	*Holländisch / Englisch								
	D	*Italienisch / Englisch								
	E	*Französisch / Englisch								
	F	*Spanisch / Englisch								
	G	*Chinesisch / Englisch								
	H	*Russisch / Englisch								
	I	Japanisch / Englisch								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
080	Gehäuse									
	1	Hutschienen Montage PBT, IP20								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
090	Redundanz									
	1	Ohne								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
100	Eichfähigkeitszulassung									
	0	nicht gewählt								
	1	*NMI Bauartzulassung								
	7	*PTB Bauartzulassung								
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren								
110	Zusatzausstattung									
	A	Grundausrüstung								
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren								
NXA822										vollständige Produktbezeichnung

\* in Vorbereitung



## 2.3 Mitgelieferte Dokumentation

### 2.3.1 Bedienungsanleitung

Dokument-Nr.	Gerät	Dokumentart
BA339F/00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tank Scanner NXA820</li> <li>■ Data Concentrator NXA821</li> <li>■ Host Link NXA822</li> </ul>	Beschreibung der Gerätefunktionen
BA340F/00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tank Scanner NXA820</li> <li>■ Data Concentrator NXA821</li> <li>■ Host Link NXA822</li> </ul>	Installationsanleitung

## 2.4 Zertifikate und Zulassungen

### CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung

Das Gerät wurde dafür konzipiert, hochmoderne Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Es wurde umfassend getestet und hat unser Werk in betriebsbereitem Zustand verlassen. Das Gerät erfüllt alle einschlägigen Normen und Vorschriften, die in der EC-Konformitätserklärung aufgeführt sind, und erfüllt somit auch die Anforderungen der EU-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt durch Anbringen der CE-Kennzeichnung, dass das Gerät erfolgreich getestet wurde.

## 2.5 Marke

Microsoft®, Windows® und Internet Explorer®  
sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation

MODBUS®  
ist eine eingetragene Marke der MODBUS-IDA, Hopkinton, MA, USA

Java®  
ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc.

## 3 Installation

### 3.1 Annahme, Transport, Lagerung

#### 3.1.1 Annahme

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Zeichen von Beschädigung.

Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang Ihrer Bestellung entspricht, und stellen Sie sicher, dass nichts fehlt.

#### 3.1.2 Lieferumfang

- Tankvision
- Ferrite für die Installation auf dem Stromkabel
- Bedienungsanleitung BA340F/00

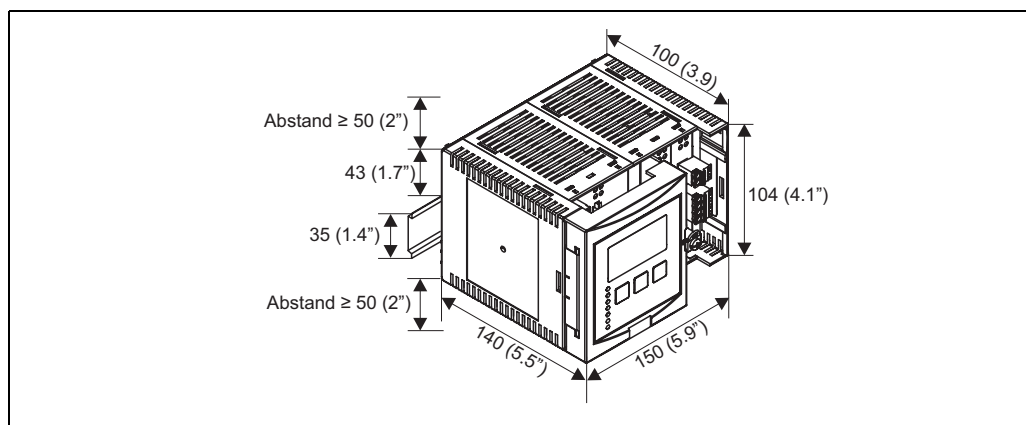
#### 3.1.3 Transport, Lagerung

Verpacken Sie das Messgerät so, dass es während Transport und Lagerung gegen Stöße geschützt ist. Die Originalverpackung bietet hierfür den optimalen Schutz.

Zulässige Lagertemperatur: 0 ... +55 °C (32°F ... 131°F).

## 3.2 Montage

### 3.2.1 Abmessungen

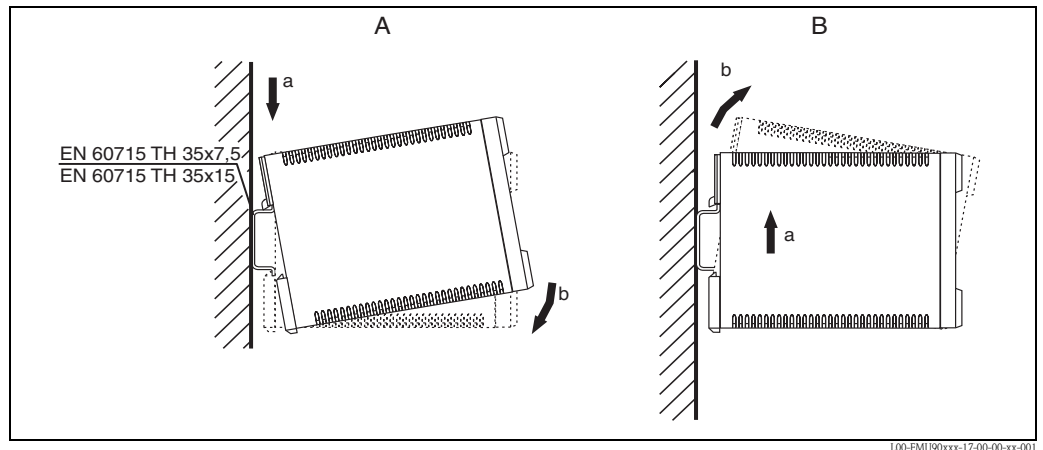


NXA2xxxx-06-00-00-de-003

### 3.2.2 Einbaubedingungen

- Das DIN-Schienen-Gehäuse muss in einem ex-freien Bereich in einem Schaltschrank montiert werden.
- Das Gehäuse wird auf einer DIN-Montageschiene EN 60715 TH 35x7,5 oder TH 37x15 montiert.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Motorleitungen, Hilfsschützen oder Umrichtern. Die Einbauvorschriften für Hochspannungsleitungen, Motorleitungen, Hilfsschütze oder Umrichter müssen beachtet werden.
- Um eine einfache Montage zu gewährleisten und sicherzustellen, dass sich das Gehäuse leicht öffnen lässt, sollte ein Abstand von ca. 1 cm (0.39 in) zwischen den Geräten eingehalten werden.

### 3.2.3 Montage



**A:** Messgerät auf die DIN-Montageschiene aufsnappen **B:** Messgerät von der Montageschiene abnehmen

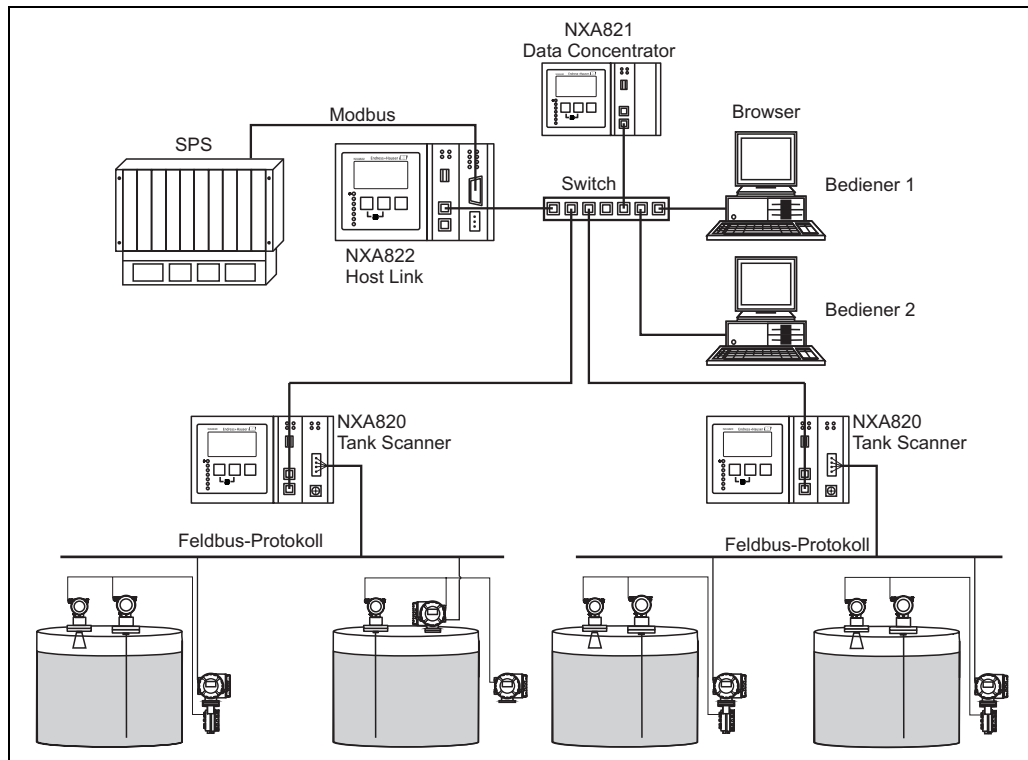
### 3.3 Installation überprüfen

Nach der Installation des Gerätes müssen Sie folgende Prüfungen durchführen:

- Ist das Messgerät beschädigt (Sichtprüfung)?
- Ist das Gerät für die Spezifikationen der Messstelle ausgelegt (z. B. Umgebungstemperatur)?
- Falls verfügbar: Sind Nummer und Beschriftung der Messstelle korrekt?
- Ist das Gerät ausreichend gegen Regen und direktes Sonnenlicht geschützt?
- Ist das Gerät sicher auf der DIN-Montageschiene montiert (Sichtprüfung)?

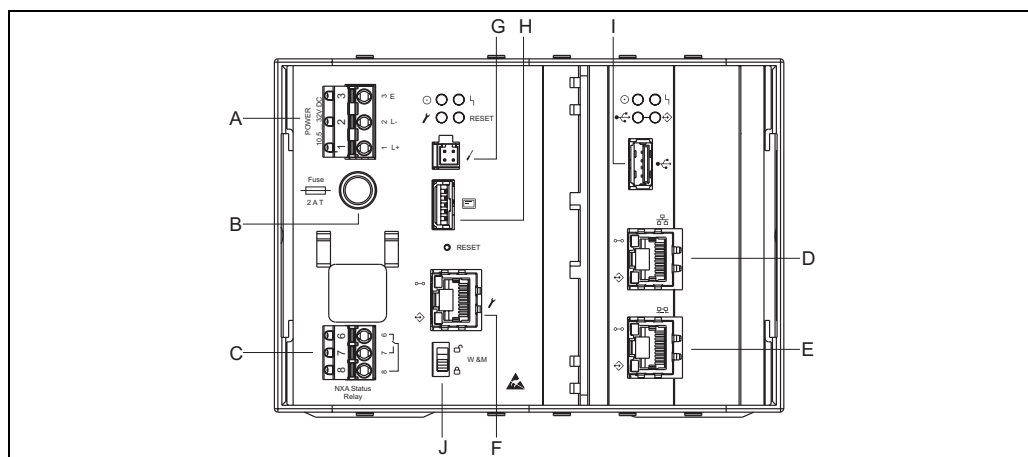
## 4 Verdrahtung

### 4.1 Verdrahtungsbeispiele



100-NXA82xxx-02-00-00-de-005


### 4.2 Klemmenbelegung



100-NXA82xxx-04-00-00-yy-020

**A:** Netzteil **B:** Sicherung **C:** Statusrelais **D:** System LAN Port **E:** Sync-Link LAN Port **F:** Service LAN Port  
**G:** Endress+Hauser CDI Port **H:** Display-Port **I:** USB-Port **J:** Eichschalter

### 4.2.1 Netzteil

Klemme	Bedeutung bei AC-Ausführung (90 - 250 V AC) NXA821 - *1*****	Bedeutung bei DC-Ausführung (10,5 - 32 VDC) NXA821 - *2*****
1	L	L+
2	N	L-
3	Potenzialausgleich	Potenzialausgleich
	Sicherung 400 mA T	Sicherung 2 A T

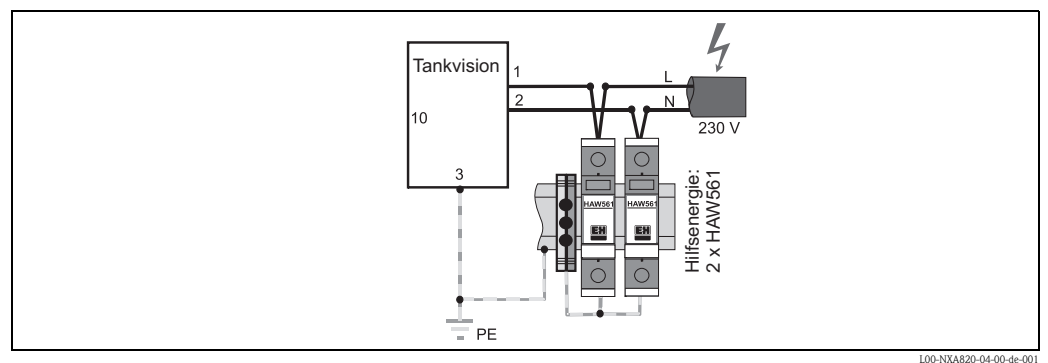
Anschluss: Phoenix 7.62 GMSTB/GFKC

#### Überspannungsschutz

Hilfsenergie: 2 x HAW561

Überspannungsableiter HAW651K

- für Kleinspannungsverbraucher 24/48V, einpolig, Anforderungsklasse C, Basisteil mit gestecktem Schutzbaustein, Defektanzeige, Gehäusebreite 18 mm (0.71 in). Bestell-Nr.: 51003569
- für Niederspannungsverbraucher 115/230V, einpolig, Anforderungsklasse C, Basisteil mit gestecktem Schutzbaustein, Defektanzeige, Gehäusebreite 18 mm (0.71 in). Bestell-Nr.: 51003570

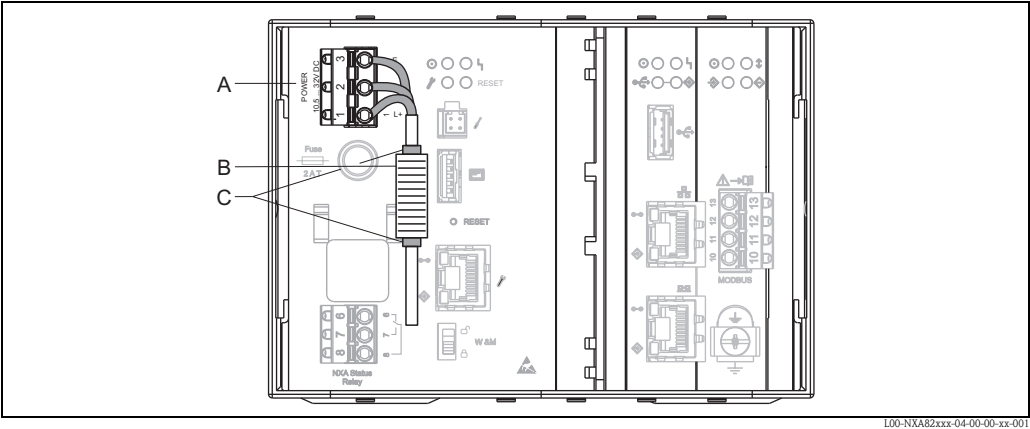


#### Hinweis!

Der Signaleingang beim NXA820 kann durch einen geeigneten Überspannungsschutz zusätzlich zu dem im Gerät integrierten Überspannungsschutz geschützt werden.

Verdrahtung Gleichstromausführung

Zur Einhaltung der Emission in Klasse A<sup>1)</sup>, ist es zwingend erforderlich den beigelegten Ferrit so nah wie möglich an der Spannungsversorgungsklemme des Geräts zu installieren. Sollte dies nicht möglich sein kann alternativ ein geeigneter Netzfilter installiert werden.



A: Anschlussklemme B: Ferrit C: Befestigung (z.B. Kabelbinder)

- Der mitgelieferte Ferrit muss wie folgt installiert werden:
1. Über das Anschlusskabel stülpen (vor Anbringen der Aderendhülsen)
  2. Den Ferrit in der Nähe der Anschlussklemme befestigen und gegen Verrutschen sichern (beispielsweise mit 2 Kabelbindern)

4.2.2 Statusrelais

Klemme	Bedeutung	Hinweise
6	Schließer	<ul style="list-style-type: none"><li>■ NXA im Normalbetrieb: Klemmen 7 &amp; 8 sind zusammengeschaltet</li><li>■ NXA ausgeschaltet oder im Fehlerzustand: Klemmen 6 &amp; 8 sind zusammengeschaltet</li></ul>
7	Öffner	
8	Schaltkontakt	

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








Hinweis!  
Der abgebildete Schaltzustand des Relais bezieht sich auf den spannungsfreien Zustand.

4.2.3 LAN-Anschluss

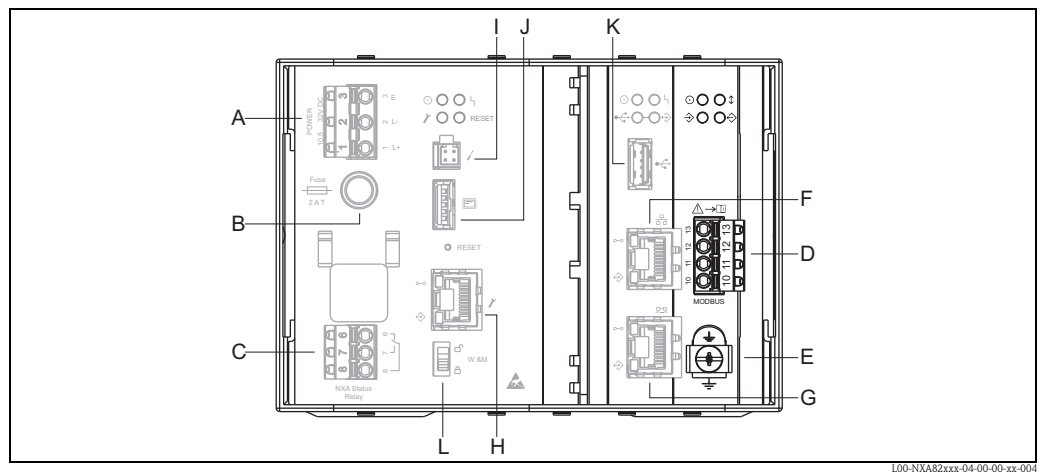
Buchse	Bedeutung	Hinweise
	System LAN Port	Verbindet das Gerät mit dem Netzwerk.
	Sync-Link LAN Port (in Vorbereitung)	Für den Anschluss der redundanten Einheit. Wenn die primäre Einheit ausfällt, werden ihre Aufgaben von der redundanten Einheit übernommen.
	Service LAN Port	Verbindet das Gerät zu Service-Zwecken mit einem lokalen Computer. Nur dieses Gerät kann konfiguriert werden. Der Service LAN Port erlaubt keinen Zugriff auf das Netzwerk.

1) DIN EN 55011: Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte)- Funktionsstörungen - Grenzwerte und Messverfahren.

#### 4.2.4 Zusätzliche Elemente im Anschlussfeld


Symbol	Bedeutung	Hinweise
	Endress+Hauser CDI Port	Wird im Tankvision-Gerät nicht verwendet.
	Display-Port	Für den Anschluss des lokalen Displays im Gehäuse. Wird bei Lieferung angeschlossen.
	USB-Port	Für zukünftige Erweiterungen reserviert.
W&M	Eichschalter	<ul style="list-style-type: none"> <li> :Eichschalter ist unverriegelt und die Parameter für den eichpflichtigen Verkehr können geändert werden.</li> <li> :Eichschalter ist verriegelt; die Parameter für den eichpflichtigen Verkehr können nicht geändert werden.</li> </ul>

### 4.3 Klemmenbelegung Feldanschluss - Tank Scanner NXA820



**A:** Netzteil **B:** Sicherung **C:** Statusrelais **D:** Feldbus-Anschluss **E:** Erde **F:** System LAN Port **G:** Sync-Link LAN Port  
**H:** Service LAN Port **I:** Endress+Hauser CDI Port **J:** Display-Port **K:** USB-Port **L:** Eichschalter

#### 4.3.1 Feldanschluss - Tankvision Tank Scanner

Klemme	Whessoematic 550 <sup>1)</sup> NXA820 - *1*****	MODBUS EIA485 <sup>2)</sup> NXA820 - *4*****	Sakura V1 <sup>3)</sup> NXA820 - *8*****
10	- Datensignal (-)	A Datensignal (-)	B Datensignal (+)
11	+ Datensignal (+)	B Datensignal (+)	A Datensignal (-)
12	nicht angeschlossen	C Nullvolt-Leiter	nicht angeschlossen
13	nicht angeschlossen	S Kapazitive Abschirmung	S Kapazitive Abschirmung
	Erde/Schutzleiter	Erde/Schutzleiter	Erde/Schutzleiter

1) Weitere Informationen →  17

2) Weitere Informationen →  16

3) Weitere Informationen →  16

### 4.3.2 Zusätzliche Informationen zu MODBUS EIA485

#### Anschluss

Gemäß dem von der MODBUS-IDA Organisation ([www.modbus.org](http://www.modbus.org)) veröffentlichten Leitfaden "Modbus over serial line specification and implementation guide V1.02" und der Spezifikation zur physikalischen EIA/TIA-485-A Schicht, erfordert MODBUS Two-Wire Serial die folgenden vier elektrischen Anschlüsse zwischen allen Geräten auf dem Bus:

Klemme	Signal	Zweck	Hinweise
10	A	Datensignal (-)	Für die Signalübertragung muss ein gekreuztes Kabel verwendet werden.
11	B	Datensignal (+)	
12	C	Nullvolt-Leiter	Muss alle Geräte auf dem Bus zusammenschalten.
13	Abschirmung	EMV-Schutz	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

#### Zusätzliche Buseinstellungen


- Bias-Widerstände auf dem Bus (müssen an einem Punkt auf dem Bus vorhanden sein) (immer im NXA820 aktiviert)
- Busabschlusswiderstand (muss an jedem Ende des Busses vorhanden sein) (über die Software im NXA820 auswählbar)

#### Kabelspezifikation

Wellenwiderstand	135 bis 165 $\Omega$ bei einer Messfrequenz von 3 bis 20 MHz
Kabelkapazität	$\leq 30$ pF/m
Aderquerschnitt	$\geq 0,34$ mm <sup>2</sup> (AWG 22), vorzugsweise mehrdrähtiges Kabel
Kabeltyp	Einzelnes Twisted-Pair-Kabel + dritter Leiter (für Nullvolt-Leiter) oder Duales Twisted-Pair (Nullvolt-Leiter nutzt zweites Paar mit verdrehten Leitern)
Kabelwiderstand	$\leq 110$ $\Omega$ /km
Signaldämpfung	Max. 9 dB über die gesamte Länge des Kabelquerschnitts
Abschirmung	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

### 4.3.3 Zusätzliche Informationen zu Sakura V1

#### Anschluss

Klemme	V1	Bedeutung	Hinweise
13	S	Kapazitive Abschirmung	Anschluss: Phoenix FKIC 2,5/4-St-5,08
12		nicht angeschlossen	
11	A		
10	B		
	Erde/ Schutzleiter		Muss unabhängig über ein Kabel von 4 mm <sup>2</sup> direkt an den primären Erdungspunkt angeschlossen werden.



## V1 Definition

V1-Feldbus ist eine spannungsmodulierte digitale Kommunikation, die bis zu  $\pm 30 \text{ V}_{\text{DC}}$  nutzt und die folgenden drei elektrischen Anschlüsse zwischen den Geräten auf dem Bus erfordert:

Signal	Zweck	Hinweise
A	Datensignal (-)	Für die Signalübertragung muss ein gekreuztes Kabel verwendet werden.
B	Datensignal (+)	
Abschirmung	EMV-Schutz	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

## V1-Kabelspezifikation

Kabelkapazität	$\leq 50 \text{ nF/m}$
Aderquerschnitt	$\geq 0,9 \text{ mm}^2$ (AWG 17) vorzugsweise mehrdrähtiges Kabel
Kabeltyp	Twisted Pair
Kabelwiderstand	$\leq 30 \text{ } \Omega/\text{km}$
Abschirmung	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.
Isolation	$\geq 60 \text{ V}_{\text{DC}}$

## 4.3.4 Zusätzliche Informationen über Whessoe WM550

Das Kommunikationsprotokoll WM550 arbeitet nach dem Stromschleifenprinzip.



Achtung!

Bitte beachten Sie, dass das Signal- und die Versorgungsleitung immer getrennt voneinander verlegt sind, um Rauschen und gegenseitige elektronische Störungen zu vermeiden.

### Anschluss

Bitte beachten Sie, dass das Stromschleifenprinzip folgendermaßen funktioniert:

Der Minuspol des Signalausgangs am Tankvision (Master) wird mit dem Pluspol des Signaleingangs von Slave 1 verbunden. Der Minuspol des Signaleingangs von Slave 1 wird mit dem Pluspol des Signaleingangs von Slave 2 verbunden, und so weiter.

Schließlich wird der Minuspol des Signalausgangs am letzten Slave mit dem Pluspol des Signaleingangs am Tankvision (Master) verbunden, um die Stromschleife zu schließen.

Klemme	Signal	Bedeutung	Bemerkung
10	-	Datensignal	Stromschleife (-)
11	+	Datensignal	Stromschleife (+)

### Kabelspezifikationen

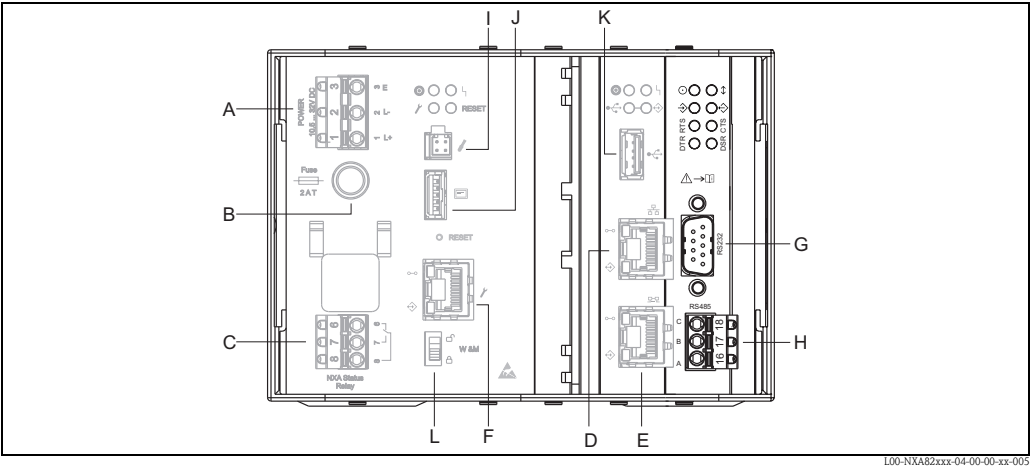
Bitte stellen Sie sicher, dass bei der Feldinstallation von Tankvision mit dem WM550-Protokoll die folgenden Empfehlungen eingehalten werden:

- Paarweise verdrehtes, nicht abgeschirmtes Kabel
- Minimaler Kabelquerschnitt:  $0,5 \text{ mm}^2$  (20 AWG)
- Maximaler Gesamtwiderstand aller Kabel:  $250 \text{ } \Omega$
- Kabel mit geringer Kapazität

	Querschnitt ( $\text{mm}^2$ (AWG))	Widerstand ( $\Omega/\text{km}$ )	Kapazität ( $\text{nF/km}$ )
Kabel 1	0,5 (20)	39,2	60
Kabel 2	0,75 (18)	24,6	65
Kabel 3	1,3 (16)	14,2	75

## 4.4 Klemmenbelegung Host / Drucker-Anschluss - Host Link NXA822 / Data Concentrator NXA821

Dieses Kapitel ist für Tankvision Host Link und Tankvision Data Concentrator mit Drucker-Port-Option gültig.



**A:** Netzteil **B:** Sicherung **C:** Statusrelais **D:** System LAN Port **E:** Sync-Link LAN Port **F:** Service LAN Port  
**G:** RS232 Host-Anschluss (Host Link oder Drucker-Anschluss Data Concentrator) **H:** RS485 Host-Anschluss  
**I:** Endress+Hauser CDI Port **J:** Display-Port **K:** USB-Port **L:** Eichschalter

### 4.4.1 Host-Anschluss: MODBUS Serial, EIA/TIA-232 (RS232)

Der NXA822 Host Link ist als Data Terminal Equipment (DTE)-Gerät definiert und stellt über einen DB9-Anschlussstecker eine EIA/TIA-232 (RS232)-Schnittstelle zur Verfügung. Die Pinbelegung des Anschlusssteckers erfüllt die EIA/TIA-574-Norm:

Pin	RS232	Name	Hinweise
1	CD	Carrier Detect	Signal vom angeschlossenen Gerät
2	RxD	Receive Data	Signal vom angeschlossenen Gerät
3	TxD	Transmit Data	Signal an das angeschlossene Gerät
4	DTR	Data Terminal Ready	Signal an das angeschlossene Gerät
5	G	Signal Ground	Gemeinsamer Anschluss
6	DSR	Data Set Ready	Signal vom angeschlossenen Gerät
7	RTS	Request To Send	Signal an das angeschlossene Gerät
8	CTS	Clear To Send	Signal vom angeschlossenen Gerät
9	RI	Ring Indicator	Signal vom angeschlossenen Gerät
Gehäuse	Abschirmung	Abschirmung	

### Definition

EIA/TIA-232 (RS232) ist eine spannungsmodulierte digitale Kommunikation, die bis zu  $\pm 12 V_{DC}$  nutzt und je nach Betriebsart (über die Software auswählbar) eine Vielzahl von Signalen erfordert:

Signal	Basis RS232	Vollständige RS232 mit Hardware Handshaking (in Vorbereitung)	Hinweise
Abschirmung	Erforderlich	Erforderlich	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.
G	Erforderlich	Erforderlich	
RxD	Erforderlich	Erforderlich	
TxD	Erforderlich	Erforderlich	
RTS		Erforderlich	Null-Modemanschluss, diese beiden Pins können miteinander verbunden werden
CTS		Erforderlich	
DTR		Erforderlich	Null-Modemanschluss, diese drei Pins können miteinander verbunden werden
DSR		Erforderlich	
CD		Erforderlich	
RI		Optional	Nicht erforderlich

### RS-232-Kabelspezifikation

Kabelkapazität	$\leq 50 \text{ pF/m}$
Aderquerschnitt	$\geq 0,34 \text{ mm}^2$ (AWG 22) vorzugsweise mehrdrähtiges Kabel
Kabeltyp	Einleiterkabel oder Twisted Pair
Kabelwiderstand	$\leq 110 \Omega/\text{km}$
Signaldämpfung	Max. 9 dB über die gesamte Länge des Kabelquerschnitts
Abschirmung	Kupfer-Geflechschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

#### 4.4.2 Host-Anschluss: MODBUS Serial, EIA/TIA-485 (RS485)

Klemme	EIA/TIA-485 MODBUS	Bedeutung	Hinweise
18	C	Nullvolt-Leiter	Anschluss: Phoenix FKC 2,5HC/3-St-5,08
17	B	+ Signal	
16	A	- Signal	

##### Two-Wire MODBUS - Definition

Gemäß dem von der MODBUS-IDA Organisation ([www.modbus.org](http://www.modbus.org)) veröffentlichten Leitfaden "Modbus over serial line specification and implementation guide V1.02" und der Spezifikation zur physikalischen EIA/TIA-485-A Schicht, erfordert MODBUS Two-Wire Serial die folgenden vier elektrischen Anschlüsse zwischen allen Geräten auf dem Bus:

MODBUS Two-Wire Serial erfordert die folgenden vier Anschlüsse zwischen allen Geräten auf dem Bus:

Signal	Zweck	Hinweise
A	Datensignal (-)	Für die Signalübertragung muss ein gekreuztes Kabel verwendet werden.
B	Datensignal (+)	
C	Nullvolt-Leiter	Muss alle Geräte auf dem Bus zusammenschalten.
Abschirmung	EMV-Schutz	Kupfer-Geflechtschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

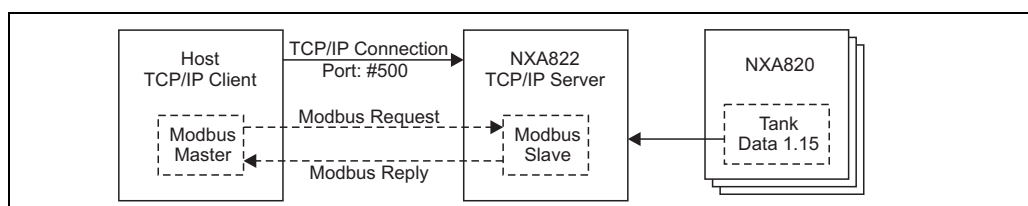
##### Zusätzliche EIA/TIA-485 Buseinstellungen

- Bias-Widerstände auf dem Bus (müssen an einem Punkt auf dem Bus vorhanden sein) (im NXA822 über die Software auswählbar)
- Busabschlusswiderstand (muss an jedem Ende des Busses vorhanden sein) (über die Software im NXA822 auswählbar)

##### Kabelspezifikation

Wellenwiderstand	135 bis 165 $\Omega$ bei einer Messfrequenz von 3 bis 20 MHz
Kabelkapazität	$\leq 30$ pF/m
Aderquerschnitt	$\geq 0,34$ mm <sup>2</sup> (AWG 22) vorzugsweise mehrdrähtiges Kabel
Kabeltyp	Einzelnes Twisted-Pair + dritter Leiter (für Nullvolt-Leiter) oder Duales Twisted-Pair (Nullvolt-Leiter nutzt zweites Paar mit verdrehten Leitern)
Kabelwiderstand	$\leq 110$ $\Omega$ /km
Signaldämpfung	Max. 9 dB über die gesamte Länge des Kabelquerschnitts
Abschirmung	Kupfer-Geflechtschirm oder Kombination aus Folien- und Schirmgeflecht.

#### 4.4.3 Host-Anschluss: MODBUS TCP/IP (über System LAN Port)



L00-NXA82xxx-04-00-00-yy-024

## 5 Einstellungen der Bedienerstation

Bevor Sie Tankvision konfigurieren und in Betrieb nehmen können, müssen Sie die folgenden Einstellungen auf dem Computer des Bedieners vornehmen:

- Nutzung des Proxy-Servers deaktivieren
- Java Runtime Environment (JRE) installieren

### 5.1 Nutzung des Proxy-Servers deaktivieren

Bevor Sie Tankvision konfigurieren und einsetzen können, muss die Nutzung des Proxy-Servers auf dem Computer des Benutzers deaktiviert werden. Diese Einstellung können Sie über den Web-Browser vornehmen.



Hinweis!

Nachdem Sie die Nutzung des Proxy-Servers deaktiviert haben, besteht kein Zugang mehr zum Internet. Es stehen lediglich die Tankvision-Anzeigen zur Verfügung.

Wenn Sie auf dieser Bedienerstation Zugang zum Internet benötigen, dann kann der Browser so konfiguriert werden, dass er den Proxy-Server für Internet-Seiten, aber nicht für Tankvision verwendet. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem lokalen Netzwerkadministrator.

#### 5.1.1 Microsoft Internet Explorer

1. Klicken Sie auf "Extras".
2. Wählen Sie "Internetoptionen".
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Verbindungen".
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "LAN-Einstellungen".
5. Deaktivieren Sie die Option "Proxy-Server für LAN verwenden".
6. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie auf "OK" klicken.

#### 5.1.2 Mozilla Firefox

1. Klicken Sie auf "Extras".
2. Wählen Sie "Einstellungen".
3. Klicken Sie auf "Erweitert", dann auf die Registerkarte "Netzwerk" und auf die Schaltfläche "Einstellungen".
4. Aktivieren Sie im Fenster "Verbindungs-Einstellungen" die Option "Manuelle Proxy-Konfiguration".
5. Löschen Sie den Namen im Feld "HTTP-Proxy".
6. Geben Sie eine "0" im Feld "Port" ein.
7. Bestätigen Sie die Einstellungen, indem Sie auf "OK" klicken.

#### 5.1.3 Opera

1. Starten Sie "Opera".
2. Drücken Sie F12 auf Ihrer Tastatur.
3. Deaktivieren Sie die Option "Proxy-Server aktivieren".

## 5.2 Java Runtime Environment (JRE)

### 5.2.1 JRE-Installation

Für den Betrieb von Tankvision muss Java Runtime Environment (JRE) Version 6.0 (Update 16) auf dem Computer installiert sein, der als Bedienerstation dient.

Zum Installieren von Java Runtime Environment rufen Sie bitte folgende Internet-Seite auf:  
<http://java.sun.com/products/archive>

Es gibt zwei Installationsoptionen:

- Online-Installation (direkt über das Internet)
- Offline-Installation (Download einer Installationsdatei, die weitergegeben und auf den Bedienerstationen ausgeführt werden kann)



Hinweis!

Außerdem finden Sie auf dieser Internet-Seite weitere Informationsdateien (z. B. Installationsanweisungen oder Release Notes).

### 5.2.2 JRE-Einstellungen

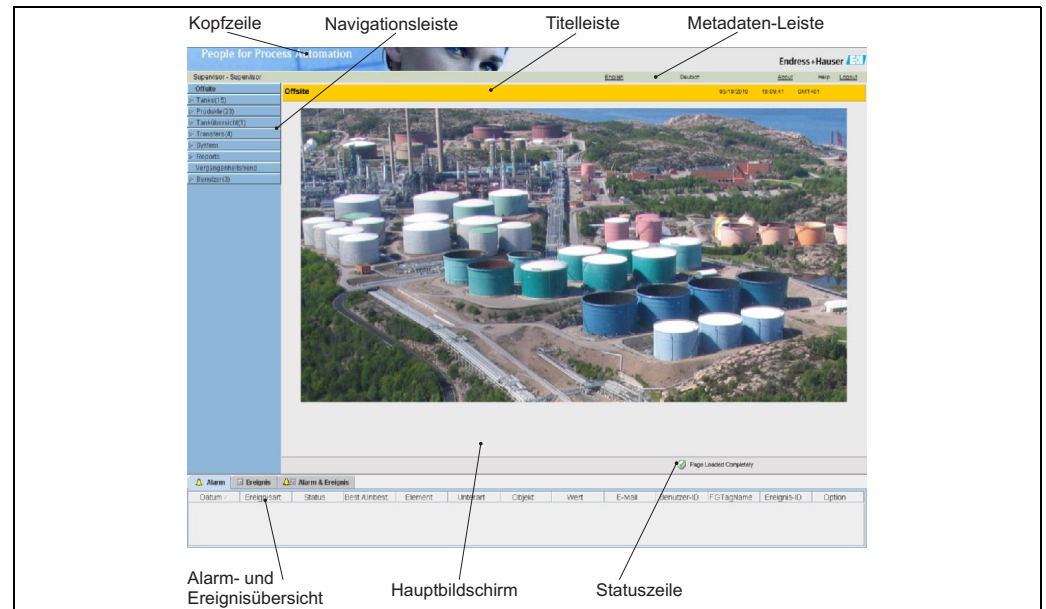
Zum Betrieb von Tankvision müssen folgende Einstellungen für Java Runtime Environment vorgenommen werden:

1. Klicken Sie auf "Start" -> "Einstellungen" -> "Systemsteuerung" -> "Java"
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Aktualisierung", und deaktivieren Sie die Option "Automatisch nach Aktualisierungen suchen".
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Allgemein", unter "Temporäre Internet Dateien" auf "Einstellungen". Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen und löschen Sie die Dateien über "Dateien löschen". Bestätigen mit o.k.

## 6 Benutzeroberfläche von Tankvision

Tankvision bietet eine intuitive Benutzeroberfläche, die ein schnelles Navigieren durch das System ermöglicht. Die folgenden Abschnitte erläutern verschiedene Teile der Tankvision-Benutzeroberfläche und ihre Verwendung.

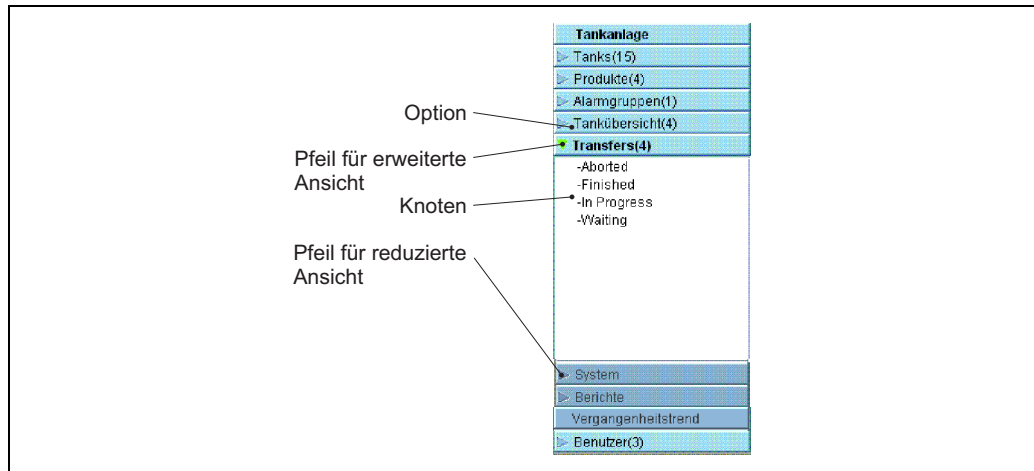
### Startseite



Feld	Beschreibung
Kopfzeile	Enthält Kundenlogo oder -grafik.
Navigationsleiste	Enthält Optionen, die den verschiedenen funktionalen Objekten oder Gruppen im System entsprechen. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt "Navigationsleiste - detaillierte Beschreibung" (→ 24).
Titelleiste	<p>Enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Den Namen der Anlage, den Tanknamen, den Tankvision-TAG-Namen oder den Produktnamen - welche Informationen ausgegeben werden, hängt davon ab, was im Hauptbild unter der Titelleiste angezeigt wird</li> <li>Systemdatum und -zeit</li> </ul> <p>Die Hintergrundfarbe der Titelleiste richtet sich nach den Zugriffsrechten des Benutzers, der sich beim System angemeldet hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grau: Der Benutzer ist nicht zur Konfiguration berechtigt und kann nur Daten anzeigen, bei denen es sich nicht um Echtzeit-Daten handelt.</li> <li>Orange: Der Benutzer ist zur Konfiguration berechtigt und kann Echtzeit-Daten anzeigen.</li> </ul>
Metadaten-Leiste	<p>Enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Benutzernamen und Benutzertyp</li> <li>Link zu den Sprachoptionen</li> <li>Link zur Hilfe</li> <li>Option zum Abmelden</li> </ul>
Hauptbildschirm	Enthält die Anzeigen, die der Benutzer ausgewählt hat, um die Einstellungen zu konfigurieren und die Betriebsinformationen anzuzeigen. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Hauptbildschirm - Farben im Bereich zur Datenbearbeitung" (→ 25).
Alarm- und Ereignisübersicht	Die Alarm- und Ereignisübersicht zeigt die Echtzeit-Informationen zu Alarmen und Ereignissen an. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Alarm- und Ereignisübersicht - Beschreibung" (→ 25).
Statuszeile	<p>Die Statuszeile enthält Informationen zum aktiven Inhalt im Hauptbildschirm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Seiteninformation</li> <li> Seite vollständig geladen</li> </ul>

### Navigationsleiste - detaillierte Beschreibung

Die Navigationsleiste befindet sich auf der linken Seite der Anzeige. Über diese Leiste kann der Benutzer bis zu den Tanks navigieren. Erweitert (oder "aufgeklappt") sieht die Navigationsleiste wie folgt aus:



Feld	Beschreibung
Option	<p>Sie können direkt auf die Option oder auf den Pfeil daneben klicken, um die Ansicht zu erweitern oder zu reduzieren.</p> <p>Hinter den einzelnen Optionen in der Navigationsleiste erscheint eine Zahl, die dynamisch angefügt wird. Diese Zahl gibt an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tanks: Die Anzahl der Tanks im NXA820</li> <li>■ Produkte: Die Anzahl der im System definierten Produkte</li> <li>■ Alarmgruppen: Die Anzahl der im System definierten Alarmgruppen</li> <li>■ Tankübersicht: Die Anzahl der im System definierten Tankgruppen</li> <li>■ Transfers: Die Anzahl der im System definierten Produkttransferstufen (Warten, Vorgang läuft, Beendet und Abgebrochen)</li> <li>■ Benutzer: Die Anzahl der im System definierten Benutzer</li> </ul> <p>Die Option wird in schwarz und Fettdruck angezeigt, sobald sie erweitert ("aufgeklappt") wurde.</p>
Pfeil für reduzierte Ansicht	Dieser Pfeil erscheint, wenn die Ansicht der jeweiligen Option reduziert ist. Klicken Sie auf den Pfeil, um die Ansicht zu erweitern.
Pfeil für erweiterte Ansicht	Dieser Pfeil erscheint, wenn die Ansicht der jeweiligen Option erweitert ist. Klicken Sie auf den Pfeil, um die Ansicht zu reduzieren.
Knoten	<p>Sie können auf die einzelnen Knoten klicken, um sich im Hauptbildschirm die Betriebsinformationen zu dem ausgewählten Knoten anzeigen zu lassen. Sobald ein Knoten ausgewählt wurde, wird er rot dargestellt.</p> <p>Hinter dem Knotennamen wird die Anzahl der in der Gruppe befindlichen Tanks angegeben.</p>



### Hauptbildschirm - Farben im Bereich zur Datenbearbeitung

Das System zeigt den Bereich zur Datenbearbeitung mit verschiedenen Hintergrundfarben an, wobei sich die Farben nach den Zugriffsrechten der Benutzer richten:

1. Wenn der Benutzer über Zugriffsrechte verfügt, dann erscheinen die Zeilen im Bereich zur Datenbearbeitung abwechselnd in Hellgelb und Hellgrau. Die Schaltfläche "Übernehmen", mit der die Einstellungen gespeichert werden, ist aktiviert.

Zusammenfassung der Tanktabelle:					
Sumpf- & Rohrvolumen: *	0.000	m³		Art der Messung (Tanktabelle):	Vollraum
Max. Tankkapazität:	+0.000 m³			Transferierbares Mindestvolumen:	+0.000 m³
Volumenberechnung:	Raw			Anzahl Punkte:	2
Zwischenwerte-Tabelle vorhanden:	Nein			Wasservolumentabelle vorhanden:	Nein
Produktdichte für FRA:	+0.0 kg/m³			Volumetrische Schwimmdach-korrektur:	+0.000 m³
Sumpfvolumen:	+0.000 m³			Tanktabelle (Datei) heruntergeladen:	Default

[Übernehmen](#)

2. Hat der Benutzer keine Zugriffsrechte, dann erscheinen die Zeilen im Bereich zur Datenbearbeitung abwechselnd in Hellgrau und Dunkelgrau. Die Schaltfläche "Übernehmen", mit der die Einstellungen gespeichert werden, ist deaktiviert.

Zusammenfassung der Tanktabelle:					
Sumpf- & Rohrvolumen: *	0.000	m³		Art der Messung (Tanktabelle):	Vollraum
Max. Tankkapazität:	+10'113.770 m³			Transferierbares Mindestvolumen:	+316.235 m³
Volumenberechnung:	Raw			Anzahl Punkte:	14
Zwischenwerte-Tabelle vorhanden:	Nein			Wasservolumentabelle vorhanden:	Nein
Produktdichte für FRA:	+0.0 kg/m³			Volumetrische Schwimmdach-korrektur:	+1.000 m³
Sumpfvolumen:	+0.000m³			Tanktabelle (Datei) heruntergeladen:	TK13_TCT.xml

[Übernehmen](#)

### Alarm- und Ereignisübersicht - Beschreibung

Die Alarm- und Ereignisübersicht zeigt Alarm- und Ereignisinformationen an, die vom System dynamisch erzeugt werden.

Alarm & Ereignis											
Datum	Ereignisart	Status	Best/Unbest	Element	Unterart	Objekt	Wert	E-Mail	Benutzer-ID	FGTagName	Ereignis-ID
06/04/2009 06	Alarm	Aktiv	BEST	Füllstand	LA	TS101	+100.000 mm/nicht konfiguriert/N/A	TS1			10
06/03/2009 06	Alarm	Aktiv	UNBEST	Füllstand	LA	TS101	+194.600 mm/nicht konfiguriert/N/A	TS1			9
06/03/2009 06	Alarm	Aktiv	UNBEST	Füllstand	HA	Tank-6	+1'542.000 mm/nicht konfiguriert/N/A	TS1			8
06/03/2009 06	Alarm	Aktiv	UNBEST	Füllstand	HH	Tank-6	+1'542.000 mm/nicht konfiguriert/N/A	TS1			7
06/03/2009 06	Alarm	Aktiv	UNBEST	Füllstand	HA	Tank-5	+1'525.000 mm/nicht konfiguriert/N/A	TS1			6

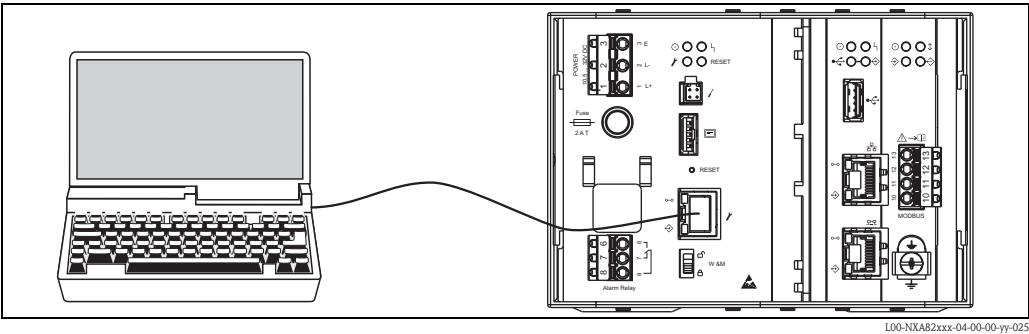
Registerkarte	Beschreibung
Alarme	Enthält Details zu den vom System ausgegebenen Alarmen.
Ereignisse	Enthält Details zu den vom System ausgegebenen Ereignissen.
Alarme & Ereignisse	Enthält Details zu den vom System ausgegebenen Alarmen und Ereignissen.

# 7 Tankvision-Konfiguration

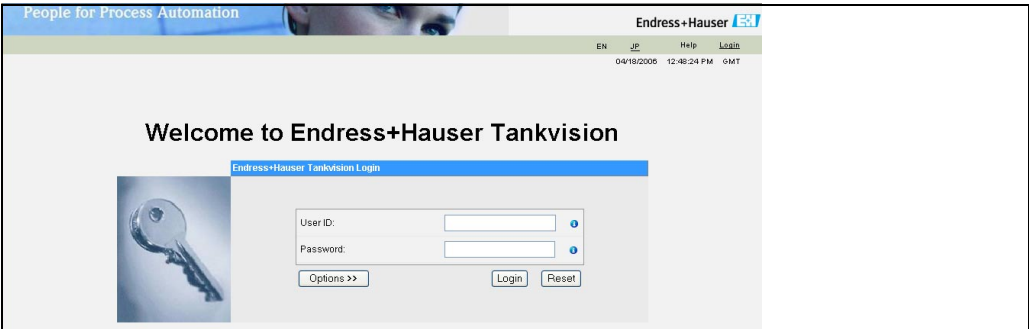
## 7.1 Anmeldung am Tankvision-System

Um eine Tankvision-Einheit (d. h. einen Tank Scanner NXA820, einen Data Concentrator NXA821 oder einen Host Link NXA822) in das Netzwerk zu integrieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Schließen Sie einen Laptop an den Service-Port der Tankvision-Einheit an. Vergewissern Sie sich, dass der Laptop dafür konfiguriert wurde, dynamische IP-Adressen von einem DHCP-Server zu beziehen.



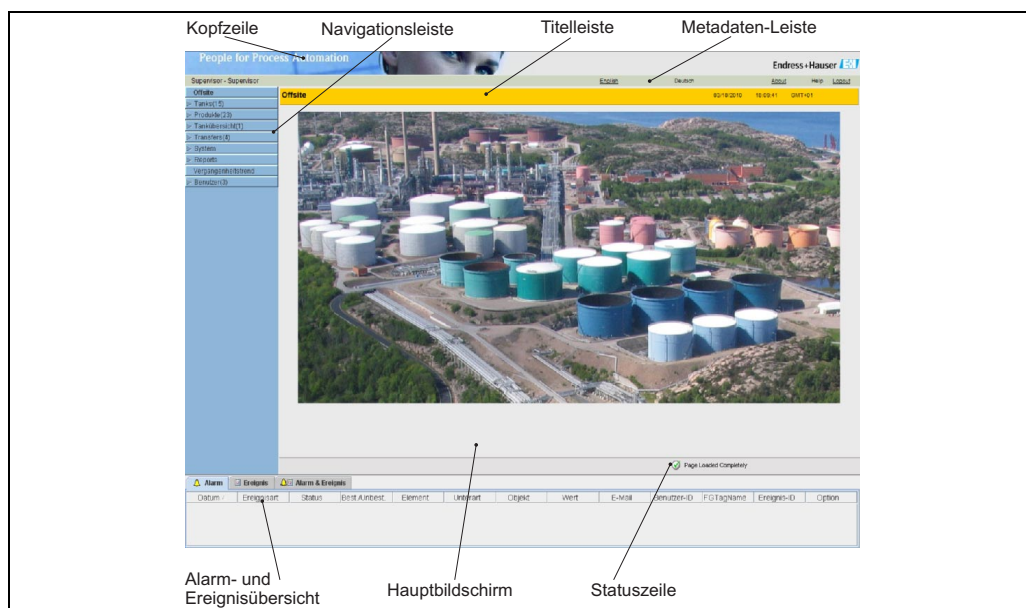
- 2. Öffnen Sie den Internet-Browser und geben Sie folgende URL ein: <http://192.168.1.1>  
Es öffnet sich der Anmeldebildschirm von Tankvision. Die Benutzer-ID (=Anmeldename) und das Passwort werden vom Systemadministrator definiert, wenn er einen Benutzer zum System hinzufügt (siehe Betriebsanleitung BA339F/00/DE)
- 3. Melden Sie sich als Supervisor an.



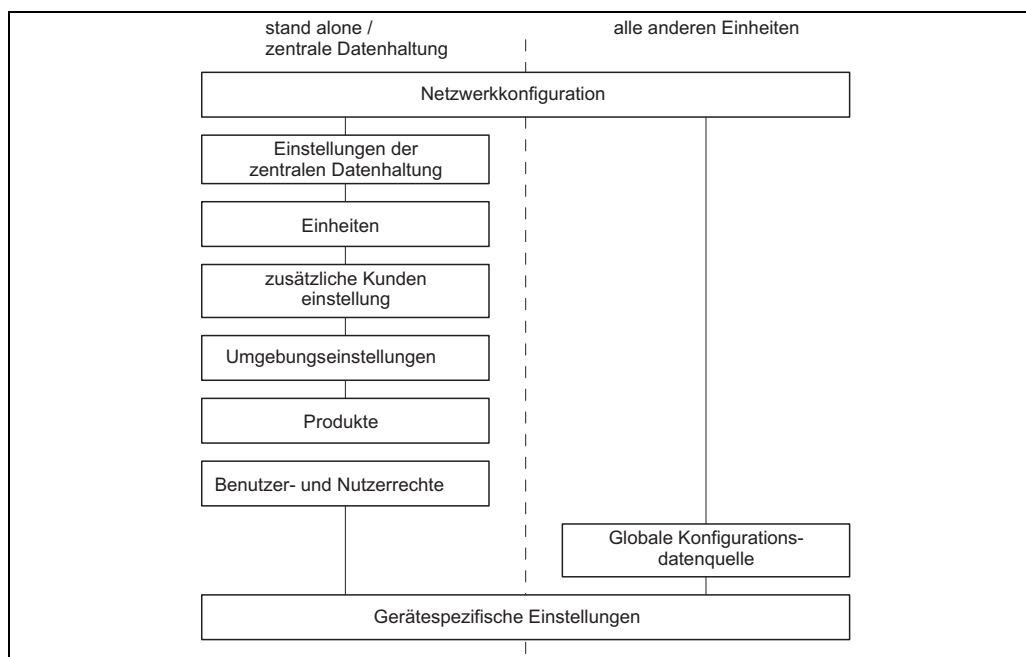
Feld	Beschreibung
Benutzer-ID	Geben Sie den korrekten Anmeldenamen ein . Der Anmeldename kann aus alphanumerischen Zeichen bestehen – achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung.
Passwort	Geben Sie das korrekte Passwort ein. Das Passwort kann aus alphanumerischen Zeichen bestehen – achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung. Es muss mindestens 3 und kann maximal 8 Zeichen lang sein.
Optionen	Klicken Sie auf die Schaltfläche "Optionen", um die Verbindungsoptionen anzuzeigen. Sie können zwischen den Optionen "Lokal" und "Remote" wählen. Standardmäßig ist "Lokal" ausgewählt. Dadurch kann sich der Benutzer innerhalb des Netzwerks (LAN) beim Tankvision-System anmelden. Die Option "Remote" ermöglicht eine Remote-Anmeldung, d. h. der Benutzer kann sich außerhalb des LAN befinden und sich über das Internet beim Tankvision-System anmelden.

- Enter ...
- Geben Sie im Feld "Benutzer-ID" "Super" ein.
  - Geben Sie im Feld "Passwort" "Super" ein.
  - Klicken Sie auf "Anmelden".

Es öffnet sich die Startseite von Tankvision:



## 7.2 Allgemeine Einstellungen - Tankvisionsystem

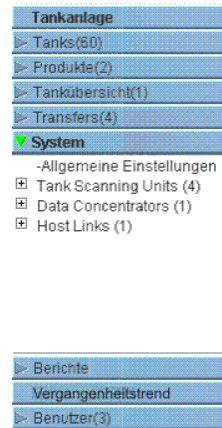


100-NXA82xxx-16-00-00-de-001

## 7.2.1 Netzwerk konfigurieren

Sie sind als "Supervisor" angemeldet.

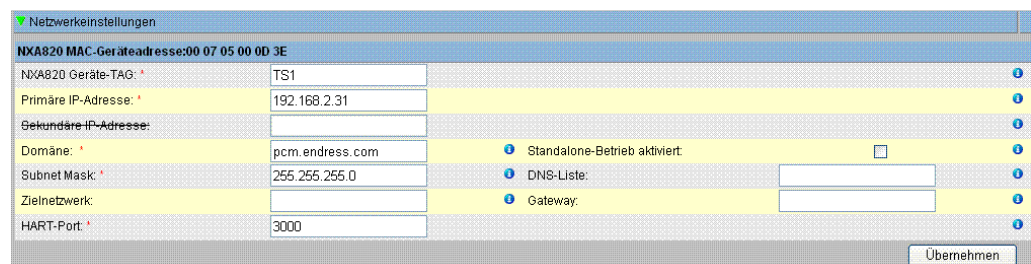
1. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System". Die Ansicht der Navigationsleiste wird erweitert:



2. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen". Es öffnet sich folgende Anzeige:



3. Klicken Sie  auf "Netzwerkeinstellungen". Es öffnet sich folgende Anzeige:

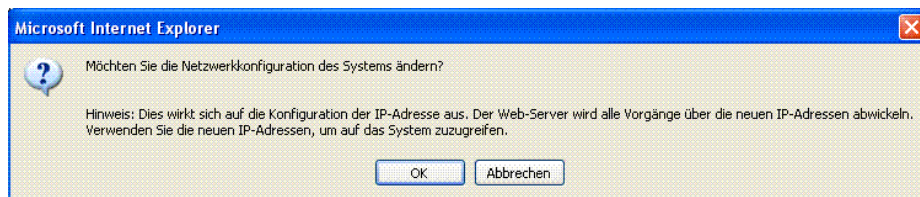


4. Geben Sie die erforderlichen Informationen in die relevanten Felder ein.



Hinweis!

- Mit einem Sternchen gekennzeichnete Parameter sind obligatorisch.
  - Welche Parameterwerte erforderlich sind, hängt von Ihrer lokalen Netzwerkkonfiguration ab. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Netzwerkadministrator.
  - Detaillierte Informationen zu den einzelnen Feldern finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F, "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 - Beschreibung der Gerätefunktionen".
5. Klicken Sie auf "Übernehmen", um fortzufahren. Das System zeigt Ihnen nun eine Bestätigungsmeldung an:





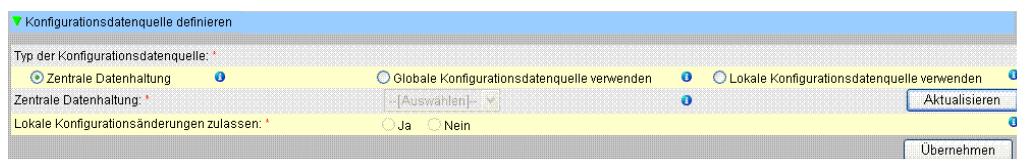
6. Klicken Sie auf "OK", um fortzufahren, oder auf "Abbrechen", um die Anzeige zu verlassen.
7. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision zur Bestätigung eine Meldung an.
8. Ziehen Sie den Laptop ab, und schließen Sie die Tankvision-Einheit über den System LAN Port an das Netzwerk an. Die Tankvision-Einheit kann jetzt über einen Computer im LAN bedient werden.

## 7.2.2 Definition der zentralen Datenhaltung

In einem typischen Tankvision-System gelten die meisten Konfigurationseinstellungen für alle Tankvision-Einheiten im Netzwerk. Daher lässt sich der zeitliche Aufwand zur Konfiguration des Systems ganz einfach auf ein Minimum beschränken, indem eine der Einheiten als zentrale Datenhaltung definiert wird. Die Konfigurationseinstellungen werden nur in dieser zentralen Datenhaltung vorgenommen. Anschließend werden die hier vorgenommenen Einstellungen an die anderen Einheiten im Netzwerk weitergegeben.

Für jede Tankvision-Einheit (d. h. Tank Scanner NXA820, Data Concentrator NXA821 oder Host Link NXA822) im Netzwerk muss definiert werden, ob es sich bei der Einheit um eine zentrale Datenhaltung handelt oder ob sie ihre Konfiguration von einer zentralen Datenhaltung bezieht. Hierzu gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor:

1. Melden Sie sich bei der Tankvision-Einheit als "Supervisor" an und navigieren Sie bis zur Anzeige "Allgemeine Einstellungen" (→ Kap. 7.2.1).  
Klicken Sie  auf "Benutzereinstellungen".
2. Klicken Sie  auf "Konfigurationsdatenquelle definieren". Es öffnet sich folgende Anzeige:



3. **Für die zentrale Datenhaltung:**
  - Wählen Sie unter "Typ der Konfigurationsdatenquelle" die Option "Zentrale Datenhaltung" (Standardeinstellung).

### Für alle übrigen Einheiten

- Wählen Sie unter "Typ der Konfigurationsdatenquelle" die Option "Globale Konfigurationsdatenquelle verwenden".
  - Wählen Sie im Feld "Zentrale Datenhaltung" die zentrale Datenhaltung aus, mit der diese Einheit verknüpft werden soll.
  - Legen Sie unter "Lokale Konfigurationsänderungen zulassen" fest, ob lokale Änderungen an der Konfiguration dieses Gerätes zulässig sind, falls die zentrale Datenhaltung nicht zur Verfügung stehen sollte.
4. Klicken Sie auf "Übernehmen", um fortzufahren, oder auf "Aktualisieren", um die Anzeige zurückzusetzen.
  5. Nach dem Speichern der Einstellungen zeigt Tankvision zur Bestätigung eine Meldung an.

Mit der (empfohlenen) Konfigurationsdatenquelle wird die folgende Information zur zentralen Datenhaltung übermittelt:

- Nutzereinstellungen wie Seiteninformation (ohne kundenspezifisches Logo), Einheit, Emailserver und Tag- und Zeiteinstellungen (Sprache und der Druckerassistent müssen für jedes Gerät einzeln konfiguriert werden).
- Umgebungseinstellungen
- Produkte
- Nutzer incl. Nutzer-Zugriffsrechte

Allgemeine Einstellungen können später noch geändert werden, auch noch nach dem zuweisen von anderen Einheiten. Es wird empfohlen einen NXA820 als zentrale Datenhaltung zu verwenden.

### 7.2.3 Weitere allgemeine Einstellungen (Einzelgerät oder zentrale Datenhaltung)

Melden Sie sich beim Tank Scanner NXA820 als "Supervisor" an, und nehmen Sie folgende Konfigurationseinstellungen vor (nähere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Beschreibung der Gerätefunktionen"):

1. **Benutzereinstellungen und Umgebungseinstellungen**
  - a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System".
  - b. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen" (unter der Option "System").
  - c. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Benutzereinstellungen", und konfigurieren Sie die Parameter. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.
  - d. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Umgebungseinstellungen", und konfigurieren Sie die Parameter. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.
2. **Produkt konfigurieren**
  - a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "Produkte".
  - b. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um ein neues Produkt hinzuzufügen.
  - c. Klicken Sie auf die einzelnen Optionen im Menü "Produkte" ("Tankbild", "Volumenkorrekturfaktor" etc.), und definieren Sie die Produkteigenschaften. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.
3. **Zugriffsrechte von Benutzer und Benutzergruppen**
  - a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "Benutzer".
  - b. Klicken Sie auf die Registerkarte "Gruppenberechtigungen" und definieren Sie die Rechte der verschiedenen Benutzer.
  - c. Klicken Sie auf "Benutzeransicht" und legen Sie die notwendigen Benutzer an.

## 7.2.4 Tank Scanner NXA820 konfigurieren

Melden Sie sich beim Tank Scanner NXA820 als "Supervisor" an, und nehmen Sie folgende Konfigurationseinstellungen vor (nähere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Beschreibung der Gerätefunktionen"):

### 1. Field Scan konfigurieren

- a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System".
- b. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen" (unter der Option "System").
- c. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Field Scan".
- d. Klicken Sie im Menü "Field Scan" auf die einzelnen Optionen, und konfigurieren Sie die Parameter<sup>2)</sup>. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in:
  - BA339F, Kapitel 11.5 (MODBUS)
  - BA339F, Kapitel 11.6 (V1)
  - BA339F, Kapitel 11.7 (WM550)

### 2. Tankkonfiguration

- a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "Tanks".
- b. Wählen Sie im Hauptbildschirm den Tank aus, den Sie konfigurieren möchten, und klicken Sie auf "Bearbeiten".
- c. Klicken Sie auf die einzelnen Optionen im Tankmenü ("Tankbild", "Kapazität" etc.), und konfigurieren Sie die Parameter. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.

### 3. Produkte und Tanks zuordnen

- a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "Tanks".
- b. Wählen Sie in der Liste unter der Option "Tanks" einen Tank aus.
- c. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Registerkarte "Produkt Zuweisen" (verwenden Sie ggf. die Schaltfläche "<<" oder ">>", um die Registerkarte "Produkt Zuweisen" zu finden).
- d. Wählen Sie das gewünschte Produkt in der Dropdown-Liste aus.
- e. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Einstellungen zu speichern.



Hinweis!

Nähere Informationen dazu, wie Sie ein Produkt einem Tank zuweisen, finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.

### 4. Weitere Einstellungen

Abhängig von Ihren Anforderungen können Sie zahlreiche weitere Einstellungen vornehmen. Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung BA339F/00/DE.

### 5. Field Scan starten

- a. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System".
- b. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen" (unter der Option "System").
- c. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Field Scan".
- d. Klicken Sie auf die Registerkarte "Field Scan starten/stoppen" und dann auf "Start". Field Scan ist jetzt aktiv.

---

2) Die Parameter können nur bearbeitet werden, während Field Scan nicht aktiv ist. Rufen Sie bei Bedarf die Registerkarte "Field Scan starten/stoppen" auf, und stoppen Sie Field Scan.



## 7.2.5 Gruppe von Tank Scannern NXA820 inklusive eines Data Concentrator NXA821 konfigurieren

### 1. Tank Scanner verbinden

Weisen Sie die Tank Scanner NXA820 dem Data Concentrator NXA821 zu.

- a. Melden Sie sich beim Data Concentrator NXA821 als "Supervisor" an.
- b. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System".
- c. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen" (unter der Option "System").
- d. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Tank Scanner – Zuordnung".
- e. Wählen Sie in der Liste "Verfügbare Geräte" alle Tank-Scanner-Einheiten aus, die Sie dem Data Concentrator zuordnen möchten, und verschieben Sie sie mithilfe der Pfeiltasten in die Liste "Ausgewählte Geräte". Alle Einheiten in der Liste "Ausgewählte Geräte" werden dem Data Concentrator zugeordnet.
- f. Klicken Sie auf "Übernehmen", um die Einstellungen zu speichern.

### 2. Zusätzliche Einstellungen (wie Gruppen)

Je nach Anforderung können Sie weitere Einstellungen vornehmen. Für Details siehe BA339F.



Hinweis!

Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Beschreibung der Gerätefunktionen".

## 7.2.6 Spezifische Einstellungen für Host Link NXA822

Der Host Link NXA822 stellt die Schnittstelle für ein Host-System zur Verfügung, damit über den Tank Scanner NXA820 auf die Bestandsdaten zugegriffen werden kann.

Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, um die Einstellungen für den Host Link zu konfigurieren:

1. Melden Sie sich beim Host Link NXA822 als "Supervisor" an.
2. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Option "System".
3. Klicken Sie auf "Allgemeine Einstellungen" (unter der Option "System").
4. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf die Option "Field Scan".  
Dieses Menü enthält die folgenden Optionen, die dazu dienen, die Einstellungen des Host Link zu konfigurieren und den Host Link zu starten:
  - Host Link konfigurieren
  - MODBUS TCP-Konfiguration (wenn das MODBUS TCP-Protokoll ausgewählt wurde).
  - MODBUS Serial (wenn das MODBUS Serial-Protokoll ausgewählt wurde).
  - Entis+ (falls das serielle Entis+ Protokoll ausgewählt wurde)
  - Host Link starten/stoppen

Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung BA339F "Tankvision NXA820, NXA821, NXA822 – Beschreibung der Gerätefunktionen".

## 7.2.7 Eichfähiges System konfigurieren

### Erläuterung zum Verfahren der Eichung

#### *Sicherungsmechanismen in Tankvision:*

Angeschlossene PC werden mittels MAC Adressenzuordnung am System angemeldet. Nach Sicherung des Systems werden nur diese PCs akzeptiert und können geeichte Daten anzeigen. Mit dem Umlegen des Eichschalters wird eine Prüfsumme errechnet und festgeschrieben. Alle 8 Stunden wird diese Berechnung wiederholt. Weicht diese Prüfsumme von der des Eichpunktes ab, wurden Veränderungen am System vorgenommen. Eine Änderung der Eichrelevanten Parameter wie z. B. Tanktabellen und Einheiten sowie von Ausdruckvorlagen ist nach umlegen des Eichschalters nicht mehr möglich.

#### *Empfehlung zur Vorgehensweise:*

Es wird empfohlen die Eichung des Tankstandsystems von den Feldgeräten über eventuelle Protokollkonverter zu beginnen und mit dem Tankvision-Inventory-Management-System zu beenden. Bei der Eichung der Tankvision Tank Scanner bzw. Data Concentrator empfiehlt es sich mit der Einheit, die als Globale Konfigurationsdatenquelle genutzt wird, zu beginnen, da hier die Maßeinheiten zentral konfiguriert wurden. Diese müssten dann bei den zugewiesenen Boxen nicht nochmals separat kontrolliert werden (siehe Kap. "Einheiten").

## Ersteichung und Systemveränderung

### Ersteichung und Veränderungen Tankvision Tank Scanner NXA820

#### Einheiten

Bei Wahl von "Verwenden von Globaler Konfigurationsdatenquelle" (→ Kap. ) kann dieser Punkt entfallen. Die Einheiten können unter "System → Tank Scanner Einheit → Kundeneinstellung → Einheiten" überprüft werden. Unter dieser Anzeige kann zwischen den Einheiten gewählt werden.

#### Einheitenauswahl

Unter "Erweitert" können genauere Einstellungen des gewählten Einheiten-Systems überprüft werden.

#### Einheitenüberprüfung



#### Hinweis!

- Für Eichenanwendungen darf als tausender Trennzeichen nicht das Hochkomma Symbol gewählt werden.
- Falls das Tankvision-Gerät die Grundeinstellungen von einem anderen Tankvision-Gerät (Globale Konfigurationsdatenquelle) bezieht, kann auf eine Prüfung der Einheiten auf dieser Tankvision Einheit verzichtet werden.

Der Name der Box (zentrale Datenhaltung), die die Grundeinstellungen liefert, ist unter "System → Allgemeine Einstellungen → Kundeneinstellung → Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher" Details zu finden (Abb. Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher).

#### Einstellung zentraler Konfigurationsspeicher

### Feldgeräte-Zuordnung

Die Feldgerätezuordnung muss unter "System → Tank Scanner Einheit → Feldbus-Abfrage → Konfiguration Feldbus - Modbus EIA485" überprüft werden.

Beim Modbus EIA485 sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Baudrate
- Parität
- Slave-Adresse Messgerät: Zuordnung zum TankID / Tankname
- Messgerättyp: Zuordnung zur TankID / Tankname
- Modbus-Registerzuordnung: Zuordnung zum Feldgerättyp (Gerätetyp)

▼ Konfiguration Feldbus - Modbus EIA485

Baudrate: 4] 9600

Parität: 1] No Parity

EIA485 Abschlusswiderstand: ☐

Tank-ID	Tankname	Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät	Messgerättyp	MODBUS-Registerzuordnung
1	Tank-1	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
2	Tank-2	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
3	Tank-3	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
4	Tank-4	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
5	Tank-5	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
6	Tank-6	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
7	Tank-7	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
8	Tank-8	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
9	Tank-9	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
10	Tank-10	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
11	Tank-11	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
12	Tank-12	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
13	Tank-13	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
14	Tank-14	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml
15	Tank-15	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml

**Konfiguration der Umgebungstemperatur**

Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät	Messgerättyp	MODBUS-Registerzuordnung
<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	servomm.xml

Übernehmen

Konfiguration Feldbus - Modbus EIA485

Beim V1-Protokoll sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Slave-Adresse Messgerät: (DEC)-Zuordnung zum TankID / Tankname
- Messgerätetyp: Zuordnung zur TankID / Tankname
- V1-Registerzuordnung: Zuordnung zum Gerätetyp

**Konfiguration Feldbus - V1**

**Physische Schnittstelle konfigurieren**

Taktzeit:  us (303 bis 703 Mikrosekunden)

Impulsamplitude:  Volt

Tank-ID	Tankname	Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät (DEC)	Messgerätetyp	V1-Registerzuordnung
1	Tank-1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	TSM NRF590	TSM_newV1.xml
2	Tank-2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	TSM NRF590	TSM_newV1.xml
3	Tank-3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	TSM NRF590	TSM_newV1.xml
4	Tank-4	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
5	Tank-5	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
6	Tank-6	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
7	Tank-7	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
8	Tank-8	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
9	Tank-9	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml
10	Tank-10	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml

**Konfiguration der Umgebungstemperatur**

Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät	Messgerätetyp	V1-Registerzuordnung
<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	NewV1LevelTemp.xml

Konfiguration Feldbus-Abfrage - V1 Protokoll

Beim WM550 Protokoll sind folgende Parameter zu überprüfen:

- Baudrate
- Messkreisstrom
- Slave-Adresse Messgerät: Zuordnung zum TankID / Tankname
- Messgerätetyp: Zuordnung zur TankID / Tankname
- WM550-Registerzuordnung: Zuordnung zum Feldgerätetyp (Gerätetyp)

**Konfiguration Feldbus - WM550**

Baudrate:  2400

Messkreisstrom:  mA (bitte geben Sie einen Wert zwischen 16 mA und 30 mA ein)

Tank-ID	Tankname	Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät	Messgerätetyp	WM550-Registerzuordnung
1	Tank-1	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
2	Tank-2	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
3	Tank-3	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
4	Tank-4	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
5	Tank-5	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
6	Tank-6	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
7	Tank-7	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
8	Tank-8	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
9	Tank-9	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
10	Tank-10	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
11	Tank-11	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
12	Tank-12	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
13	Tank-13	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
14	Tank-14	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml
15	Tank-15	<input type="checkbox"/>	0	ProServo NMS53	WM550mm.xml

**Konfiguration der Umgebungstemperatur**

Aktiviert	Slave-Adresse Messgerät
<input type="checkbox"/>	0

Konfiguration Feldbus-Abfrage - WM550 Protokoll



### Tanktabelle

Zur Überprüfung der Tanktabelle müssen die Tank Kapazitätsdetails (Kapazität) aufgerufen werden (Tanks → Auswahl des Tankes über Markierung der "Auswählen" - Auswahl und Bestätigung mit "Bearbeiten" (siehe Abb. Tankauswahl) → Wahl von "Kapazität" (siehe Abb. Zusammenfassung der Tanktabelle)).

Auswählen	Tankname	Standort	Tankgeometrie	Produkt
<input checked="" type="radio"/>	Tank-1	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-2	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-3	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-4	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-5	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-6	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-7	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-8	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-9	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-10	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-11	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-12	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-13	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-14	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product
<input type="radio"/>	Tank-15	Terminal-1	Tank mit Festdach, ohne Schwallrohr	No Product

Bearbeiten

### Tankauswahl

**Kapazität**

**Tanktabelle importieren:**

Tanktabelle (Datei) für Download auswählen:

**Zusammenfassung der Tanktabelle:**

Sump & Pipeline Volume: *	+0.000 m³	Art der Messung (Tanktabelle):	Vollraum
Max. Tankkapazität:	+0.000 m³	Transferierbares Mindestvolumen:	+0.000 m³
Volumenberechnung:	Raw	Anzahl Punkte:	2
Zwischenwerte-Tabelle vorhanden:	Nein	Wasservolumentabelle vorhanden:	Nein
Produktdichte für FRA:	+0.0 kg/m³	Volumetrische Schwimmdach-korrektur:	+0.000 m³
Sumpfvolumen:	+0.000 m³	Tanktabelle (Datei) heruntergeladen:	Default

### Zusammenfassung der Tanktabelle

Schritte zur Überprüfung der Tanktabelle:

- Überprüfen der Angaben in "Zusammenfassung der Tanktabelle" auf Richtigkeit für den selektierten Tank.
- Überprüfen des TCT ob passend für den relevanten Tank. Mittels klicken auf die xml-Datei unter TCT File Download öffnet sich ein Browser Fenster das den TCT im xml-Format zeigt. Die im TCT xml-Datei enthaltenen Daten werden in Abbildung "Tabelle im xml-Format" aufgezeigt.

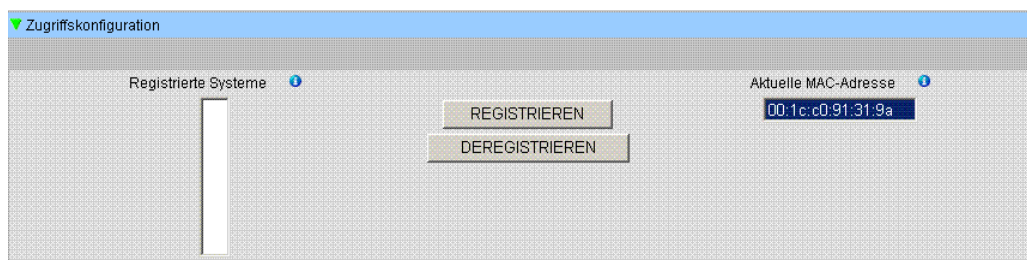
```

- <Tankvision CRC="12345">
- <TCT TCT_Date="07.01.2010" TCT_CalDate="07.01.2010" Sub_TCT="N" WATER_TCT="N">
  <Level_Type>Innage</Level_Type>
  - <Units>
    <Level>mm</Level>
    <Volume>1</Volume>
    <P_Density_FRA_Unit>kg/m3</P_Density_FRA_Unit>
  </Units>
  - <FRA_TCT>
    <P_Density_FRA>1000</P_Density_FRA>
    <V_FRC>1</V_FRC>
  </FRA_TCT>
  <Heel_Volume>0</Heel_Volume>

```

### Tabelle im xml-Format

## PC Zuordnung

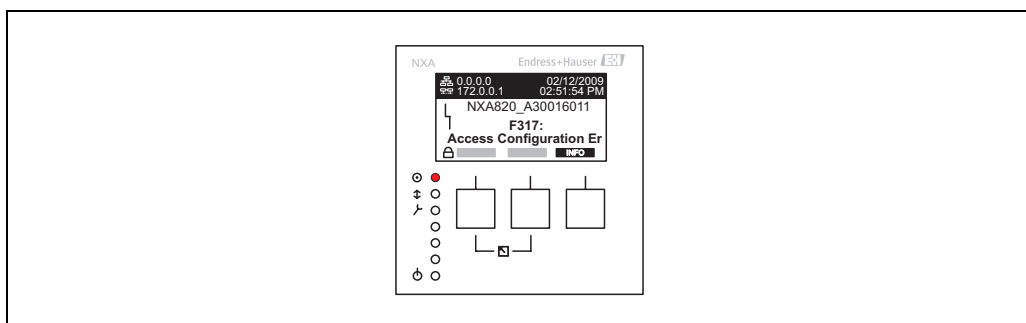


Tankvision Tank Scanner – PC Zuordnung

Jeder PC der an das geeichte System angeschlossen werden soll, muss registriert werden. Die Registrierung erfolgt über "System → Allgemeine Einstellungen → Eichsiegel → Zugangskonfiguration".

In der linken Spalte werden die Geräte, die angemeldet sind, mit ihrer MAC Adresse aufgelistet. In der rechten Spalte wird die MAC Adresse des momentan verwendeten PCs angezeigt.

Eine Registrierung muss von jedem PC an jeder Tankvision Box einzeln erfolgen. Wird kein PC am System registriert, wird nach Umlegen des Eichschalters im Display der Tankvision Box eine Fehlermeldung ausgegeben.



Fehlermeldung – kein PC am System registriert

Bei der Eichabnahme muss die Liste dahingehend kontrolliert werden, dass nur die MAC Adressen der Tankvision Boxen und der PCs die auf das System zugreifen sollen aufgelistet sind. Eine Kontrolle der PCs kann beispielsweise durch Aufrufen der obigen Seite von jedem PC, der Zugriff auf das System erhalten soll und anschließendem MAC Adressen Vergleich erfolgen (Registrierte Systeme gegenüber Aktuelle MAC Adresse). Die MAC Adressen der Tankvision Box können auf dem Typenschild abgelesen werden.

Tankdatenversiegelung

Die Tankdatenversiegelung erfolgt individuell für jeden Tank. Die Selektion der eichfähigen Werte erfolgt unter "Tanks → Auswahl des Tankes (Auswählen + Bearbeiten) → Tank in Status Kalibriert "versetzen"

Tank in Status Kalibriert versetzen

Tank Name : Tank-1	Auto	Manuell
Tank:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllstand:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produkttemperatur:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruttovolumen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zurücksetzen

Übernehmen

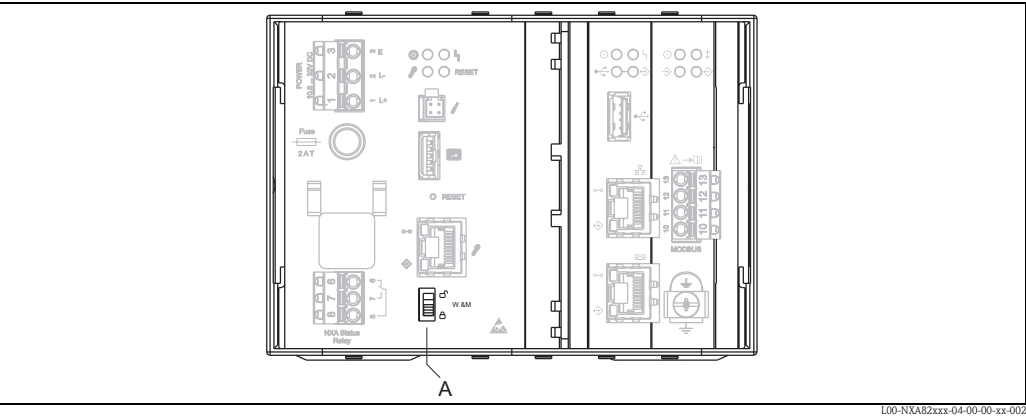
Tankdatenversiegelung



**Hinweis!**  
Bei umgelegten Eichschalter können Tanks aus dem geeichten Zustand genommen werden. Hierdurch verändert sich die Eichchecksumme. Eine Herausnahme eines Tankes aus der Eichung kommt einer Änderung des Systems gleich und muss neu durch einen Eichbeamten abgenommen werden.

Verriegelung

Die Verriegelung erfolgt durch Umlegen des Eichschalters am Tankvision Tank Scanner NXA820.



A: Eichschalter Tankvision

Durch Umlegen des Schalters werden die unter "Tankdatenversiegelung" überprüften Einstellungen festgesetzt und können nicht mehr geändert werden bzw. die unter "Tankdatenversiegelung" festgelegten Werte werden von den unter "PC-Zuordnung" bestimmten Computern als geeichte Werte angezeigt. Ca. 2 Minuten nach Umlegen des Eichschalters wird eine Masterchecksumme berechnet, diese kann unter "System → Tank Scanner Einheit → Eichsiegel" aufgerufen werden. Nach ca. 2 weiteren Minuten erfolgt die erste Überprüfungsrechnung, danach alle 8 Stunden.

Folgende Informationen werden gezeigt:

- Datum und Zeit des Aufrufes der Seite
- Eichschalterstatus
- Prüfsumme zum Eichzeitpunkt
- Letzte errechnete Prüfsumme
- Zeit der letzten errechneten Prüfsumme

W&M Information			
Diese Seite ist statisch und wurde geladen am:			
Eichschalterstatus:	04/25/2010	8:09:02 AM	GMT+00
W&M Prüfsumme zum Zeitpunkt der Versiegelung:	Versiegelt		
Zeitpunkt Versiegelung:	31 d506bd		
Zuletzt berechnete W&M Prüfsumme:	04/25/2010 07:47:43 AM		
Zeitstempel der zuletzt berechneten Prüfsumme:	31 d506bd		
	04/25/2010 08:07:22 AM		

Tankvision Eichsiegel



Eine geänderte Prüfsumme weist auf Änderungen am System hin. Die Prüfsumme muss dokumentiert (z. B. mittels des Ausdrucks des Screenshots, vgl. Abbildung "Tankvision Eichsiegel") und im Abnahmeprotokoll vermerkt werden (z. B. durch Anhängen des Ausdruckes).



Hinweis!

Eine Neuberechnung der Checksumme kann über das Aus- und wieder Einschalten des Field Scan provoziert werden.

#### Prüfen der Eichanzeige

Zur Überprüfung der Eichanzeige müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Die unter "Tankdatenversiegelung" aufgeführten Einstellungen können nicht mehr geändert werden.
- Die Werte Füllstand, Produkttemperatur und Brutto Volumen werden durch ein vorangestelltes "WM" als geeicht angezeigt.
- Die Füllstand- und Temperaturinformation muss mit denen der Feldgeräte übereinstimmen.

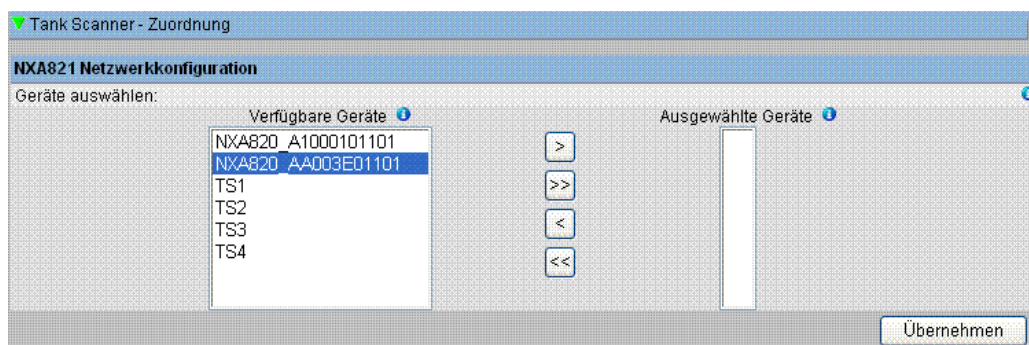
#### Prüfen von Ausdrucken

Bei nicht eichfähig angeschlossenen Druckern muss auf allen möglichen Ausdrucken der Vermerk stehen "Messwerte nicht geeicht" und es darf keine Kennzeichnung von Messwerten als geeicht erscheinen.

#### Ersteichung und Veränderungen Tankvision Data Concentrator NXA821

##### Tank Scanner Zuordnung

Unter "System → Data Concentrator Einheit → Tank Scanner Zuordnung" muss die Zuordnung der Tank Scanner Einheiten zum Data Concentrator überprüft werden.



Tankvision Data Concentrator - Tank Scanner Zuordnung

##### PC Zuordnung

Die Verriegelung erfolgt analog zum Tank Scanner (siehe "Verriegelung")

##### Stempelstellen Tankvision Tank Scanner NXA820 und Data Concentrator NXA821

Die Stempelstellen sind in der Bauartzulassung 4.454/08.10 unter Punkt 6 aufgelistet.

## 7.3 Tankvision-System verlassen

Sie können das Tankvision-System über jede Anzeige verlassen.

#### So verlassen Sie das Tankvision-System

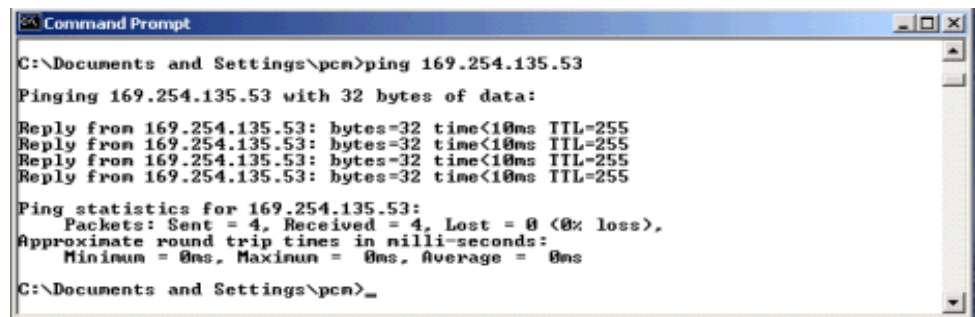
1. Klicken Sie auf "Abmeldung". Tankvision zeigt nun wieder den Anmeldebildschirm an.

## 8 Fehlersuche

### 8.1 Netzwerkverbindung testen

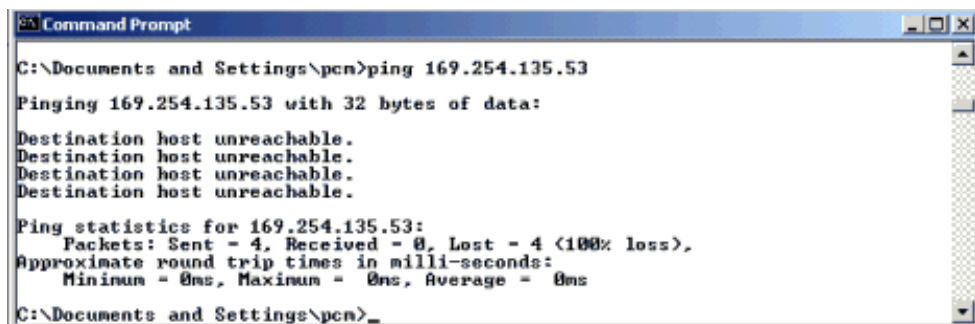
Sollte über die Bedienerstation kein Zugriff auf eine Tankvision-Einheit bestehen, können Sie die Netzwerkverbindung mit dem "Ping"-Befehl testen:

1. Klicken Sie unter Windows auf "Start", und wählen Sie "Ausführen". Es öffnet sich das Fenster "Ausführen".
2. Geben Sie im Feld "Öffnen" cmd ein. Die Eingabeaufforderung von Windows erscheint.
3. Versuchen Sie, Tankvision mit dem Ping-Befehl anzusprechen. Hierzu geben Sie an der Eingabeaufforderung folgendes ein: ping xxx.xxx.xxx.xx  
Dabei steht xxx.xxx.xxx.xx für die IP-Adresse der Tankvision-Einheit.
4. Wenn die Ping-Abfrage erfolgreich war und der Computer eine Antwort von der Tankvision-Einheit erhält, erscheint folgende Meldung:

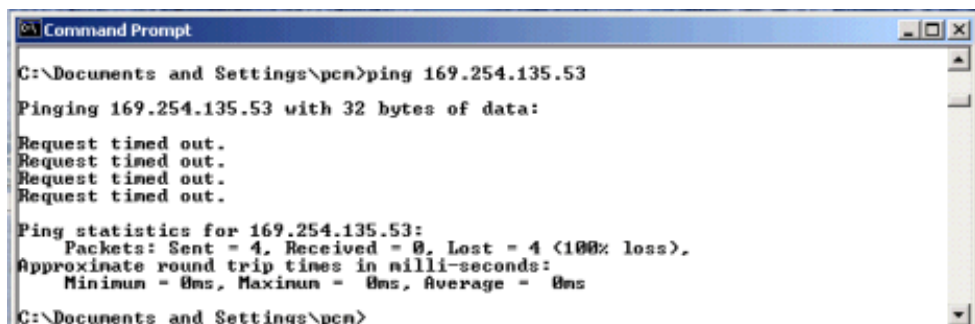


```
Command Prompt
C:\Documents and Settings\pcn>ping 169.254.135.53
Pinging 169.254.135.53 with 32 bytes of data:
Reply from 169.254.135.53: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 169.254.135.53: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 169.254.135.53: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 169.254.135.53: bytes=32 time<10ms TTL=255
Ping statistics for 169.254.135.53:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Documents and Settings\pcn>
```

5. Sollte die Ping-Abfrage fehlschlagen, erscheint die Meldung "Destination host unreachable" oder "Request timed out": Diese Meldungen bedeuten, dass das Netzwerk nicht korrekt arbeitet.



```
Command Prompt
C:\Documents and Settings\pcn>ping 169.254.135.53
Pinging 169.254.135.53 with 32 bytes of data:
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Ping statistics for 169.254.135.53:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Documents and Settings\pcn>
```



```
Command Prompt
C:\Documents and Settings\pcn>ping 169.254.135.53
Pinging 169.254.135.53 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 169.254.135.53:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Documents and Settings\pcn>
```

Mögliche Ursachen hierfür sind:

- Falsche Netzwerkeinstellung (z.B. falsche IP-Adresse) in der Tankvision-Einheit oder PC
- Hardware-Probleme (z. B. Kabelbruch oder falscher Anschluss der Kabel)
- Keine Stromversorgung der Tankvision-Einheit

## 8.2 Resets

### 8.2.1 Resetarten

- **Reset:**  
startet das System neu ohne zusätzlichen Aktionen
- **Reset der Prozesshistorie:**  
löscht das Archiv, Alarme und Ereignisse ohne Konfigurationsänderungen.
- **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:**  
setzt die Software auf Werkseinstellung zurück, alle Daten einschließlich der Netzwerkeinstellungen gehen verloren.

### 8.2.2 Hardware-Reset

- Drücken Sie den Reset-Knopf auf der Front des Gerätes und geben Sie ihn, in einem der im folgenden beschriebenen Reset-Zeitfenster, frei.
- Eine Freigabe des Knopfes, in einem Zeitfenster in dem die LED durchgehend leuchtet (LEDOn), hat keinerlei Auswirkungen und das System läuft wie zuvor weiter.

Reset		Cleanup		Factory	
LED flash 5Hz	LED ON	LED flash 2,5Hz	LED ON	LED flash 1,25Hz	LED ON
0...5 sec	5...10 sec	10...15 sec	15...20 sec	20...25 sec	> 25 sec

### 8.2.3 Benutzeroberfläche zurücksetzen

- Verwenden Sie ein Service-Code-Skript, um ein Reset durchzuführen.
- Pfad: Global Settings / System Diagnostics / Service Code
- Geben Sie einen der angegebenen Service-Codes ein und drücken Sie auf "senden".

System Diagnostics

Diagnostic Data

User Session Statistics

Service Code

Upload Diagnostic Data:

Enter Service Code:

Service Codes Available:

Service Code	Script File	Output File	Description
PROCESSLOG	processlog.sh	process_log_#.bit	Upload Process Log
MEMORYLOG	memorylog.sh	memory_log_#.bit	Upload Memory Log
CPUUSAGE	cpuusage.sh	cpu_usage_#.bit	Upload CPU Usage Log
HAMLOG	hamlog.sh	ham_log_#.bit	Upload HAM Log
RESET	serreset.sh	reset_log_#.bit	Perform Device Reset
CLEANUPRESET	sercreset.sh	reset_log_#.bit	Perform Cleanup Reset
FACTORYRESET	serfacreset.sh	reset_log_#.bit	Perform Factory Reset

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

---

