

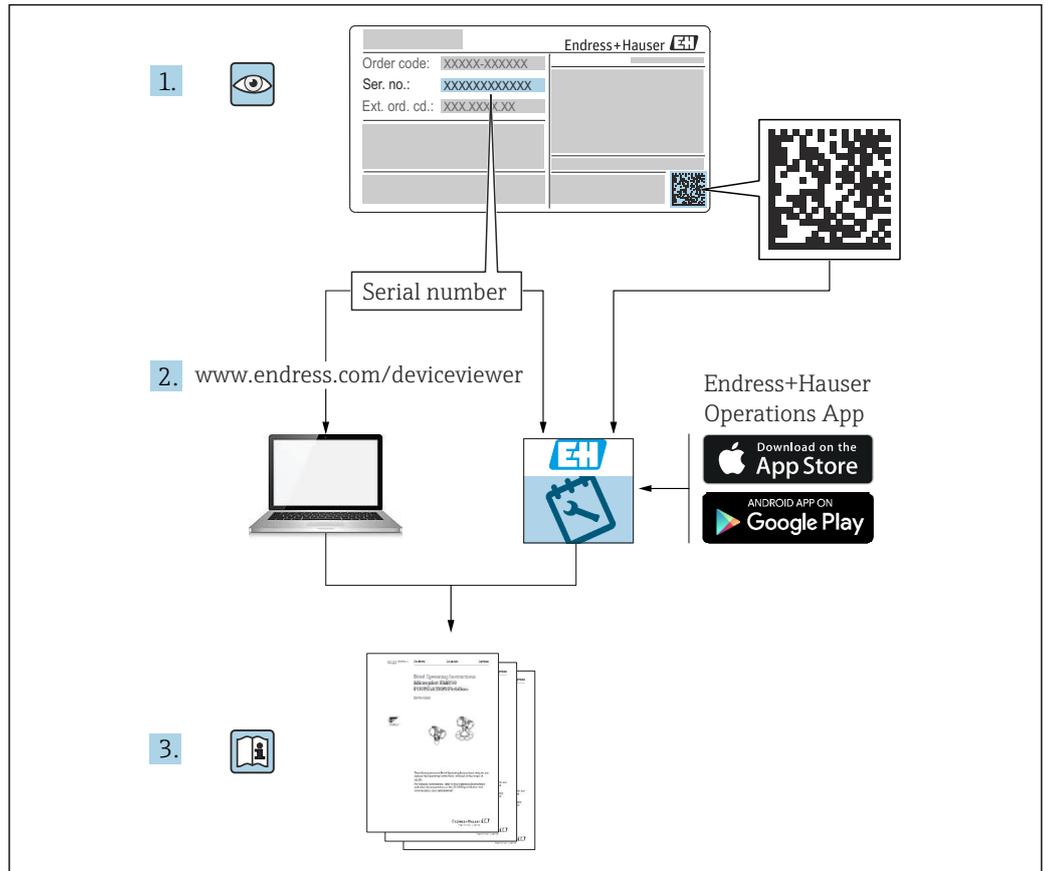
# Betriebsanleitung

## Tankvision Professional NXA85

Einfache Bewegungen



- Dokument so aufbewahren, dass das Dokument bei Arbeiten am und mit dem Gerät jederzeit verfügbar ist.
- Um eine Gefährdung für Personen oder der Anlage zu vermeiden: Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" sowie alle anderen, arbeitsspezifischen Sicherheitshinweise im Dokument sorgfältig lesen.
- Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen dieser Anleitung gibt Ihre Endress+Hauser Vertriebszentrale Auskunft.



A0023555

## Änderungshistorie

### **BA01653G/01.16**

- Gültig für Software-Version: 18.0.2
- Erstversion

### **BA01653G/02.17**

- Gültig für Software-Version: 18.1.1
- Vorgenommene Änderungen im Vergleich zur vorherigen Version:  
Vereinheitlichung der W&M- und Nicht-W&M-Software-Pakete.

### **BA01653G/03.24**

- Gültig für Software-Version: 18.3.3
- Vorgenommene Änderungen im Vergleich zur vorherigen Version:  
Kompatibilität mit Windows 11 und Windows Server 2022. Geringfügige Änderungen an vorhandener Funktionalität.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>6</b>
1.1	Dokumentfunktion .....	6
1.2	Software-Versionen und Zertifizierungen .....	6
1.3	Symbole .....	6
1.4	Dokumentation .....	7
1.5	Eingetragene Marken .....	7
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> ..	<b>8</b>
2.1	Anforderungen an das Personal .....	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.3	IT-Sicherheit .....	8
<b>3</b>	<b>Warenannahme und Produktidentifizierung</b> .....	<b>9</b>
3.1	Warenannahme .....	9
3.2	Produktidentifizierung .....	9
<b>4</b>	<b>Bedienerhandbuch</b> .....	<b>10</b>
4.1	Einführung .....	10
4.2	Bedienung .....	10
<b>5</b>	<b>Konfigurationshandbuch</b> .....	<b>17</b>
5.1	Sicherheitseinstellungen .....	17
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>18</b>

# 1 Hinweise zum Dokument

## 1.1 Dokumentfunktion

Dieses Handbuch soll bei der Installation von Tankvision Professional NXA85 unterstützen.

Abgesehen von grundlegenden Kenntnissen der PC-Bedienung ist keine spezielle Schulung für die Bedienung des Bestandsmanagementsystems erforderlich. Es empfiehlt sich jedoch, sich von Endress+Hauser zu diesem System schulen zu lassen.

## 1.2 Software-Versionen und Zertifizierungen

 Aufgrund des Zertifizierungsprozesses bei den Eichbehörden kann die neueste Software-Version nur in einer späteren Stufe zertifiziert werden. Zudem besteht die Möglichkeit, dass einige Merkmale nicht mit den Vorschriften des eichpflichtigen Verkehrs kompatibel sind und daher nicht kombiniert werden können.

## 1.3 Symbole

### 1.3.1 Warnhinweissymbole

#### **GEFAHR**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

#### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

#### **VORSICHT**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

#### **HINWEIS**

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

### 1.3.2 Symbole für Informationstypen und Grafiken

#### **Tipp**

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



Verweis auf Dokumentation



Verweis auf Abbildung



Zu beachtender Hinweis oder einzelner Handlungsschritt

#### **1, 2, 3**

Handlungsschritte



Ergebnis eines Handlungsschritts

#### **1, 2, 3, ...**

Positionsnummern

A, B, C, ...  
Ansichten

## 1.4 Dokumentation

-  Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Seriennummer vom Typenschild eingeben
  - *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen

## 1.5 Eingetragene Marken

### 1.5.1 Windows®, Windows Server®

Windows und Windows Server sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation

### 1.5.2 Rechtlicher Hinweis zu Marken

Alle Firmen-Produktnamen und/oder alle Firmenlogos können Handelsbezeichnungen, Marken und/oder eingetragene Marken von Endress+Hauser, seinen Tochtergesellschaften oder ihrer jeweiligen Inhaber, mit denen sie verbunden sind, sein.

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal für Installation, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht.
- ▶ Vom Anlagenbetreiber autorisiert.
- ▶ Mit den nationalen Vorschriften vertraut.
- ▶ Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen.
- ▶ Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen.

Das Bedienpersonal muss folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Entsprechend den Aufgabenanforderungen vom Anlagenbetreiber eingewiesen und autorisiert.
- ▶ Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### 2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Tankvision Professional NXA85 Software

Tankvision Professional wurde spezifisch für Bediener von Großtanklagern, Distributionsterminals, Raffinerien und Pipelines entwickelt. Es ist darauf ausgelegt, die gesamte Datenerfassung, Steuerung und Überwachung abzuwickeln, wie sie in einer einzelnen, vollständig integrierten Lösung erforderlich ist.

Tankvision Professional integriert alle wesentlichen Typen von Tankmessgeräten in ein System.

Alle gemessenen und berechneten Tankparameter stehen den Tankanlagen- und Terminalbedienern sowie angeschlossenen Host-Systemen zur Verfügung.

Ein Multi-User-Betrieb wird über den integrierten Webserver bereitgestellt, der die Möglichkeit bietet, über jeden angeschlossenen Standort (lokal/abgesetzt) Daten zu administrativen oder Buchhaltungszwecken abzurufen.

### 2.3 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Produkt gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Produkt verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Produkt und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

## 3 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 3.1 Warenannahme

Nach Erhalt der Lieferung:

1. Verpackung auf Beschädigungen prüfen.
  - ↳ Schäden unverzüglich dem Hersteller melden.  
Beschädigte Komponenten nicht installieren.
2. Den Lieferumfang anhand des Lieferscheins prüfen.
3. Typenschilddaten mit den Bestellangaben auf dem Lieferschein vergleichen.
4. Vollständigkeit der Technischen Dokumentation und aller weiteren erforderlichen Dokumente, z. B. Zertifikate prüfen.

 Wenn eine der oben genannten Bedingungen nicht erfüllt ist: Hersteller kontaktieren.

### 3.2 Produktidentifizierung

Es gibt folgende Möglichkeiten, die Software zu identifizieren:

- Typenschildangabe
- Bestellcode mit Aufgliederung der Software-Funktionalitäten im Lieferschein
- Seriennummern von Typenschildern in *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) eingeben: Alle Angaben zur Software werden angezeigt.

Eine Übersicht zum Umfang der mitgelieferten Technischen Dokumentation: Seriennummer vom Typenschilder in *Device Viewer* eingeben ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)).

#### 3.2.1 Typenschild

Auf dem Typenschild werden die gesetzlich geforderten und produktrelevanten Informationen aufgeführt, zum Beispiel:

- Herstelleridentifizierung
- Produktname
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Barcode

#### 3.2.2 Herstelleradresse

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Deutschland  
Herstellungsort: Siehe Typenschild.

#### 3.2.3 Bestellcode und Produktversion

 Um die Version Ihrer Software zu ermitteln, den auf dem Typenschild angegebenen Bestellcode in die Suchmaske unter folgender Adresse eingeben:  
[www.products.endress.com/order-ident](http://www.products.endress.com/order-ident)

## 4 Bedienerhandbuch

### 4.1 Einführung

Tankvision Professional bietet zwei Module für Bewegungen (Verpumpungen). Bei dem Modul Vollständige Bewegungen handelt es sich um eine zahlungspflichtige Lizenzoption, die mehr Funktionalitäten umfasst als das Modul Einfache Bewegungen, das allen Benutzern kostenlos zur Verfügung steht.

Funktionen, die im Modul Vollständige Bewegungen enthalten sind, aber nicht im Modul Einfache Bewegungen:

- **Multi-tank movements:** Im Modul Vollständige Bewegungen kann z. B. ein Empfang für 5 Tanks konfiguriert werden.
- **Flow rate monitoring:** Bediener können bei laufender Bewegung über ungeplante Stillstände oder bei einem Transfer über ein Ungleichgewicht zwischen den Durchflussraten in den Quell- und Zieltanks informiert werden.
- **Site policy enforcement:** Supervisor können konfigurieren, welche Warnungen Bediener während einer Verpumpung entsprechend der Verpumpungsquelle oder -art erhalten sollen. Für die Sicherheitsrichtlinien kann eingestellt werden, dass sie entweder strikt durchgesetzt oder durch geprüfte Ereignisse überschrieben werden können.
- **Reporting:** Bediener können ein Verpumpungsticket für die jeweilige Verpumpung ausdrucken, in dem detailliert aufgeführt wird, wie sich die Verpumpung auf die Lagerbestände am Standort auswirkt.

Sollten diese Funktionen für Standortbetreiber nützlich sein, kann in den meisten Fällen ein einfaches Lizenz-Upgrade bei dem Vertriebsvertreter vor Ort erworben werden.

### 4.2 Bedienung

#### 4.2.1 Terminologie und Konzepte

Grundsätzlich umfasst die Einrichtung einer einfachen Bewegung 2 Schritte. Im ersten Schritt berechnet der Benutzer den Zielfüllstand für einen Tank anhand des aktuellen Zustands dieses Tanks und der zu verpumpenden Menge. Zudem werden in diesem ersten Schritt auch Voralarme (Warntöne) eingegeben, die während des Fortschritts der Verpumpung ausgegeben werden. Im zweiten Schritt wird die Verpumpung eingerichtet. Dadurch wird das System darüber informiert, dass sich bestimmte Tankfüllstände ändern werden, weshalb das System damit beginnt, den Prozess zu überwachen.

Sobald die Verpumpung abgeschlossen wurde, wird die Bewegung gestoppt, womit auch die Überwachung des Tanks endet.

Die Verpumpungsdetails werden im System mit den Aufzeichnungen eines jeden Tanks abgeglichen. Das bedeutet, dass im System keine historischen Informationen zu der Verpumpung aufbewahrt werden und dass immer nur ein Verpumpungsprozess pro Tank definiert werden kann.

#### 4.2.2 Einfache Bewegungen in der Tabellenansicht

Im Fenster **Grid View** gibt es eine Standardansicht mit der Bezeichnung **Movements**. Hierbei handelt es sich um die grundlegende Benutzeroberfläche zur Überwachung von Bewegungen.

Tank ID	Product Level mm	Product Name	Start Level mm	Target Level mm	Target Direction	Planned Volume m³	Transferred Volume m³	Volume Left m³	Time to Stop Gauge	Volume Flow Rate m³/hr	Simple Movement Status	Target Pre Alarm 1 mm	Target Pre Alarm 2 mm
BT-01	2,086	LOWCET6	1,468	1,319		-1,994	7,792	-9,786		0,000	Active	1,329	1,369
BT-01X	1,340	AGGASOIL	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-02	1,371	BPULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-03	1,479	TEXDERV	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-03X	1,416	RF0608B2	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-03Y	1,479	RF0608B3	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-04	1,479	BPULSDR	1,479	1,943		1,994	0,000	1,994		0,000	Active	0	0
BT-04X	1,416	BPULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-04Y	1,479	BPULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-05	1,371	USLOWCN	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-05X	1,371	G13/072	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-06	1,480	LOWCET5	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-06X	1,416	RF0608B2	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-06Y	1,479	RF0608B2	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-07	1,479	G110075	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-07X	1,416	EU11Dnl	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-07Y	1,521	17BOILA	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-08	1,479	TEXULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-08X	1,416	TEXULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-08Y	1,479	TEXULSDR	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-11	1,109	BPULSP95	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-11X	1,109	EMPTY	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0
BT-12	1,101	BPSUPER	0	0		0,000	0,000	0,000		0,000	Stopped	0	0

1 Anzeige Bewegungen in der Grid View

Standardmäßig werden dem Benutzer in dieser Ansicht verschiedene Daten und Statistiken angezeigt, die die Verpumpung betreffen:

- **Planned Volume** Die Verpumpungsmenge als Standardvolumen ausgedrückt.
- **Simple Movement Status** Der Status des Tanks: Aktiv oder Gestoppt.
- **Start Level** Der Füllstand im Tank, als die Verpumpung aktiviert wurde.
- **Time to Stop Gauge** Die anhand der aktuellen Durchflussrate geschätzte Zeitspanne, bis der Zielfüllstand erreicht wird.
- **Target Level** Der Füllstand, der als Endpunkt der Verpumpung geplant ist.
- **Target Direction** Die Richtung, in die sich der Füllstand bewegt.
- **Transferred Volume** Das Volumen (Standard), das seit Aktivieren der Verpumpung transferiert wurde.
- **Volume Left** Das Volumen (Standard), das noch transferiert werden muss, um die Verpumpung abzuschließen.
- **Target Pre Alarm** Die Füllstände, die als Frühwarnungen konfiguriert wurden, um das Ende der Verpumpung anzukündigen.

**Planned Volume** unterscheidet sich von **Planned Quantity** insofern, dass der Wert für **Planned Volume** negativ ist, wenn es sich um Verpumpungen handelt, bei denen Produkt aus einem Tank entfernt wird. Dagegen ist der Wert für **Planned Quantity** immer positiv. Das Feld **Target Direction** gibt die Richtung der Verpumpung an, wenn der Durchfluss in die erwartete Richtung erfolgt.

Der Benutzer kann eine eigene Version dieser Anzeige erstellen, wenn er typischerweise andere Messungen zur Berechnung von z. B. Verpumpungen, Gewicht oder TOV verwendet.

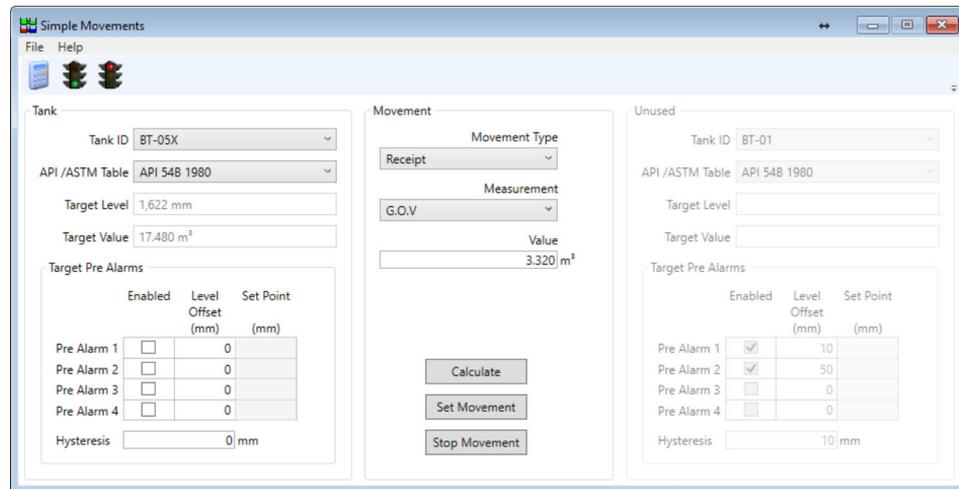
Nähere Informationen hierzu sind im Handbuch Tankvision Professional – Bedienung des Systems (BA00396G) zu finden.

Es stehen weitere Felder zur Verfügung, die zur Anzeige der **Grid View** hinzugefügt werden können und die wie folgt mit der Funktion Einfache Bewegungen zusammenhängen:

- **Movement Target Type** Gibt an, welche Tankmessung verwendet wurde, um die Verpumpungsmenge zu definieren.
- **Planned Quantity** Der numerische Wert der Verpumpungsmenge.
- **Quantity Transferred** Die Produktmenge, die seit dem Aktivieren der Verpumpung transferiert wurde.
- **Quantity Left** Die Produktmenge, die noch transferiert werden muss, um die Verpumpung abzuschließen.
- **Transferred Mass** Die seit Aktivieren der Verpumpung transferierte Menge als Masse ausgedrückt.

### 4.2.3 Verpumpung aktivieren

Um eine Verpumpung für einen Tank zu aktivieren, in der **Grid View** bis zu dem gewünschten Tank blättern, mit der rechten Maustaste darauf klicken, um das Kontextmenü zu öffnen, und dann **Set Movement** auswählen. Dadurch wird das Modul **Simple Movements** gestartet. Alternativ kann der Tank auch ausgewählt werden, indem der Benutzer mit der linken Maustaste auf den Tank und dann auf die Schaltfläche für Verpumpungen  in der Symbolleiste der **Grid View** klickt.



 2 Fenster Simple Movements für die Dateneingabe

Um eine Verpumpung zu konfigurieren, müssen die Daten eingegeben werden, die erforderlich sind, um den Zielfüllstand für den ausgewählten Tank zu berechnen. Wenn der Benutzer im Tankstandmesssystem eine Produktmenge von einem Tank in einen anderen transferieren möchte, kann er über diese Anzeige beide Verpumpungen gleichzeitig konfigurieren.

Typischerweise wird zunächst der Tank ausgewählt, in den oder aus dem Produkt transferiert werden soll. Anschließend wird die gewünschte Verpumpungsart festgelegt und dann das Messverfahren, das zur Planung der Verpumpung verwendet werden soll. Zuletzt wird über die Schaltfläche **Calculate** der sich ergebende Zielfüllstand berechnet. Den Prozess wiederholen, falls das Ergebnis nicht zufriedenstellend sein sollte. Nachdem der Zielfüllstand ermittelt wurde, auf **Set Movement** klicken. Nun können die Pumpen eingeschaltet, die Ventile geöffnet werden etc.

 Um den Zielfüllstand für die Verpumpung berechnen zu können, müssen gültige, aktuelle Tankmessdaten als Berechnungsgrundlage zur Verfügung stehen. Fehlende Live-Tankmesswerte, wie z. B. Produktfüllstand, Referenzdichte oder Produkttemperatur, können zu einem Fehlschlagen der Berechnung führen. Eine fehlgeschlagene Berechnung wiederum hat zur Folge, dass die Verpumpung nicht aktiviert werden kann.

Wenn der Zielfüllstand während der laufenden Berechnung geändert werden muss, kann er neu berechnet und dann erneut auf **Set Movement** geklickt werden. Hierbei Folgendes beachten: Die neue Verpumpung startet an der aktuellen Position im Tank, nicht an der Position, an der die Verpumpung ursprünglich aktiviert wurde.

### 4.2.4 Verpumpung stoppen

Wenn die Verpumpung abgeschlossen ist, kann der Verpumpungsstatus des Tanks wie folgt auf "Gestoppt" zurückgesetzt werden:

- **Kontextmenü in der Grid View** In der **Grid View** mit der rechten Maustaste auf den Tank klicken und **Stop Movement** auswählen.
- **Modul Simple Movements** Fenster **Simple Movements** öffnen, den Tank auswählen und auf **Stop Movement** klicken.

Durch Deaktivieren einer Bewegung werden auch der Zielfüllstand und die Voralarme für den Tank deaktiviert.

## 4.2.5 Parameter für einfache Bewegungen

### Movement Type

Das Feld **Movement Type** legt die Verpumpungsrichtung fest und bestimmt in manchen Fällen auch die Zielmenge und die geplante Menge für die Verpumpung.

Typ	Beschreibung
<b>Receipt</b>	Die geplante Menge, die der Tank empfangen soll. Sie führt zu einer Nettozunahme des Produkts im Tank.
<b>Load</b>	Die geplante Menge, die aus dem Tank entnommen werden soll. Sie führt zu einer Abnahme der Produktmenge im Tank.
<b>Empty</b>	Das gesamte verfügbare Produkt aus dem Tank entnehmen. Das minimale Betriebslevel des Tanks ist der Zielfüllstand.
<b>Fill</b>	Eine ausreichende Produktmenge zum Tank hinzufügen, um den Leerraum zu füllen.
<b>Transfer To</b>	<b>Aktiviert einen zweiten Tank:</b> Eine definierte Produktmenge aus dem Tank auf der linken Seite in den Tank auf der rechten Seite transferieren.
<b>Empty To</b>	<b>Aktiviert einen zweiten Tank:</b> Das gesamte verfügbare Produkt aus dem Tank auf der linken Seite in den Tank auf der rechten Seite transferieren.
<b>Fill From</b>	<b>Aktiviert einen zweiten Tank:</b> Eine ausreichende Produktmenge aus dem Tank auf der rechten Seite in den Tank auf der linken Seite transferieren, um den Leerraum im Tank auf der linken Seite zu füllen.

### Measurement

Sofern keine der Optionen **Fill/Empty** ausgewählt ist, kann der Benutzer entscheiden, wie er die Verpumpungsmenge planen möchte.

Measurement	Beschreibung	Transfer kompatibel
<b>Absolute GOV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das gewünschte Bruttovolumen für den Tank.	Nein
<b>Absolute TOV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das gewünschte Gesamtvolumen für den Tank.	Nein
<b>Absolute GSV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das gewünschte Standardbruttovolumen für den Tank.	Nein
<b>Absolute Weight</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das gewünschte Bruttogewicht für den Tank.	Nein
<b>Absolute Mass</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um die gewünschte Bruttomasse für den Tank.	Nein
<b>Absolute Level</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um den gewünschten Füllstand für den Tank.	Nein
<b>GOV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das Bruttovolumen, das transferiert werden soll.	Ja
<b>TOV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das Gesamtvolumen, das transferiert werden soll.	Ja
<b>GSV</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das Standardbruttovolumen, das transferiert werden soll.	Ja
<b>Weight</b>	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um das Produktgewicht, das transferiert werden soll.	Ja

Measurement	Beschreibung	Transfer kompatibel
Mass	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um die Produktmasse, die transferiert werden soll.	Ja
Level	Bei dem angegebenen Wert handelt es sich um die vertikale Distanz, um die sich der Produktfüllstand im Tank bewegen soll. Wenn zusammen mit einem Transfer verwendet, wird die Füllstandsänderung für den Quelltank definiert und die äquivalente Änderung des Standardvolumens auf den Zieltank angewendet.	Ja

**i** Der Unterschied zwischen **TOV**- und **GOV**-Berechnungen ist, dass bei der **TOV**-Berechnung das im Tank befindliche Wasser als Produkt behandelt wird. Wenn in Tanks, die eine Mischung aus Ethanol und Benzin enthalten, Geräte zur automatischen Erfassung von Wasser installiert sind, dann sollte die Option **TOV** verwendet werden, um die falschen Wassermesswerte zu ignorieren.

## Befehle

### Calculate

Berechnet den Zielfüllstand anhand der aktuellen Tankmessdaten, der Verpumpungsart, Messung und des Werts. Hierdurch werden keine Änderungen an der Datenbank vorgenommen.

### Set Movement

Ändert den Status des Tanks in **Active** und stellt den Zielfüllstand und die zuvor berechneten Voralarme ein.

### Stop Movement

Ändert den Status des Tanks in **Stopped** und deaktiviert den Zielfüllstand und die für den Tank konfigurierten Voralarme.

## 4.2.6 Voralarme

Der Alarm und Ereignis Handler von Tankvision Professional kann dazu genutzt werden, Benachrichtigungen zum Fortschritt von Verpumpungen bereitzustellen. Dies geschieht über Voralarme. Es können bis zu 4 Voralarme definiert werden, jeder davon mit einem anderen Abstand (Offset) zum Zielfüllstand. Das System nutzt die vom Benutzer eingegebenen Richtungsinformationen, um zu entscheiden, ob der Alarm ausgelöst werden soll, wenn der Füllstand über oder unter einem bestimmten Pegel liegt. Aus diesem Grund sollte immer ein positiver Offset-Wert definiert werden. Der berechnete Sollwert wird angezeigt, damit der Benutzer die Ergebnisse der Berechnung überprüfen kann.

Voralarme werden deaktiviert, sobald der Verpumpungsstatus wieder **Stopped** lautet.

	Enabled	Level Offset (mm)	Set Point (mm)
Pre Alarm 1	<input checked="" type="checkbox"/>	10	1,612
Pre Alarm 2	<input checked="" type="checkbox"/>	50	1,652
Pre Alarm 3	<input type="checkbox"/>	0	
Pre Alarm 4	<input type="checkbox"/>	0	
Hysteresis		10 mm	

 3 Konfiguration von Voralarmen

## 4.2.7 Transfers

Für bestimmte Verpumpungsarten sind 2 Tanks erforderlich; wenn einer dieser Tanks ausgewählt wird, werden dadurch die Steuerelemente für die Tankdetails auf der rechten Seite der Anzeige aktiviert. Die Tankdetails auf der linken Seite betreffen den Quelltank

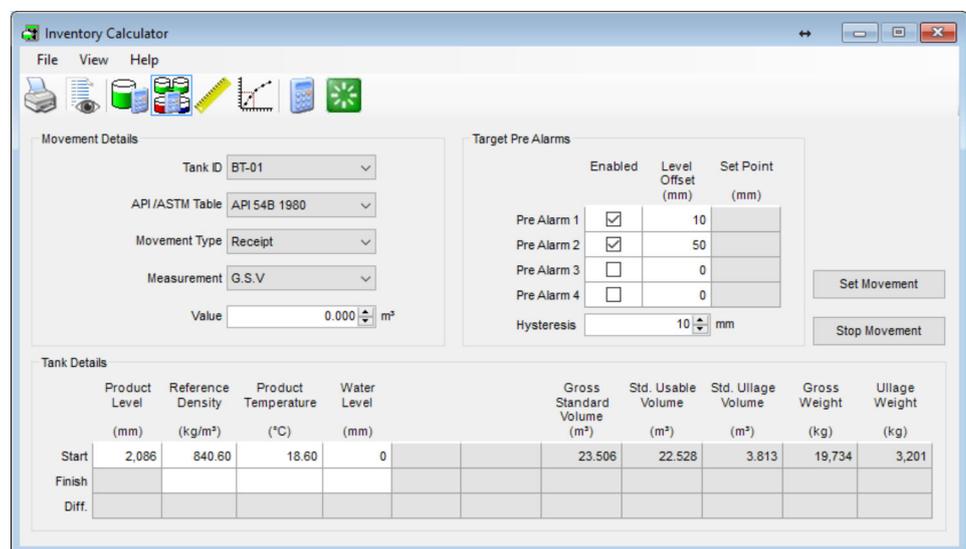
für die Optionen **Empty To** und **Transfer To** Für die Option **Fill From** dagegen befindet sich der Quelltank auf der rechten Seite. Das bedeutet, dass der Benutzer im Grunde 2 Verpumpungen gleichzeitig konfiguriert, nämlich den Empfang und eine Verladung – beide mit derselben Verpumpungsmenge.

Die Voralarme für jede Seite des Transfers werden unabhängig voneinander konfiguriert.

#### 4.2.8 Bestandsrechner

Ein großer Teil der in den vorangehenden Abschnitten beschriebenen Funktionen ist auch im **Inventory Calculator** in der Verpumpungsanzeige zu finden. Hier können die Zielfüllstände berechnet, die Optionen **Set** und **Stop movements** ausgewählt und die Voralarme für einen Tank konfiguriert werden. Allerdings besteht hier keine Möglichkeit, Verpumpungen des Typs Transfer zu konfigurieren.

Dagegen bietet der **Inventory Calculator** die Möglichkeit, die Auswirkungen einer Verpumpung auf den Bestand in einem Tank zu beurteilen. Die Möglichkeit, die Lagerbestände mithilfe dieser Was-wäre-wenn-Szenarien zu planen, ist der Hauptgrund für die Verwendung dieser Anzeige.

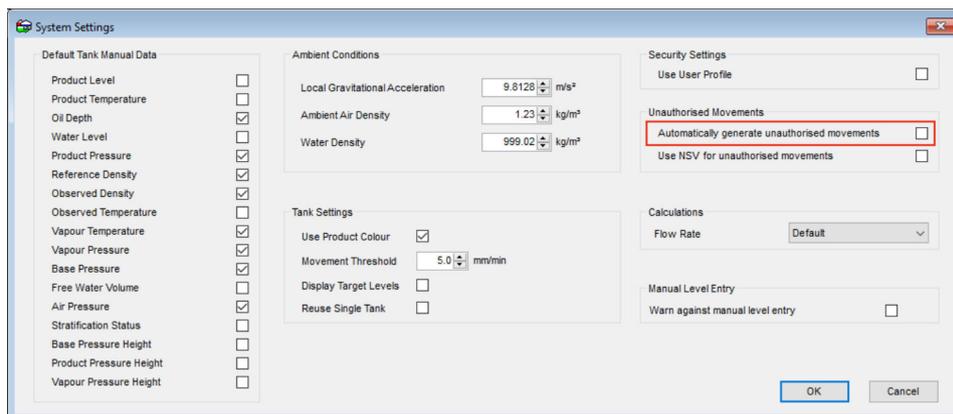


4 Inventory Calculator in der Verpumpungsanzeige

#### 4.2.9 Automatische Regelung von unautorisierten Bewegungen

Wenn eine Verpumpung aktiviert wird, kann das System die beiden Alarme für unautorisierte Bewegungen automatisch deaktivieren und sie nach dem Stoppen der Verpumpung automatisch wieder aktivieren.

Um die automatische Steuerung von unautorisierten Verpumpungen einzurichten, muss zuerst die Option **Automatically generate unauthorised movements** im Einstellungsdialogfenster von Tankvision Professional aktiviert werden. Hierzu auf der **Home Page** → **Admin** → **System Settings** auswählen.



5 Systemeinstellungen für *Automatically generate unauthorised movements*

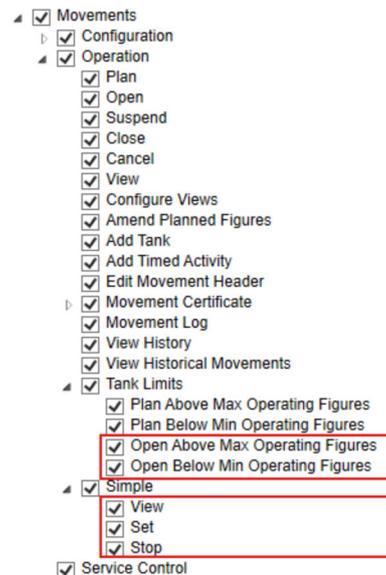
Danach müssen für jeden Tank, der auf unautorisierte Verpumpungen überwacht werden soll, die entsprechenden Alarme aktiviert und geeignete Schwellwerte konfiguriert werden. Wenn die Option **Automatically generate unauthorised movements** ausgewählt ist, überprüft der Algorithmus zur Alarmerkennung den Status des Tanks, um festzustellen, ob für den Tank eine Verpumpung vorgesehen ist oder nicht. Wenn eine Bewegung aktiviert ist, wird die Erkennung von unautorisierten Bewegungen deaktiviert. Wird die Verpumpung gestoppt, werden die aktuellen Tankfüllstände aufgezeichnet und die Alarme wieder aktiviert.

 Nähere Informationen zur Konfiguration von unautorisierten Bewegungen siehe Handbuch zur Systemkonfiguration von Tankvision Professional (BA00390G).

## 5 Konfigurationshandbuch

### 5.1 Sicherheitseinstellungen

Mithilfe von Sicherheitsrichtlinien kann der Zugriff auf die Funktionalität Einfache Bewegungen gesteuert werden. Die Einstellungen hierfür sind unter **Movements** → **Operation** im Editor für die Sicherheitseinstellungen von Gruppen zu finden.



6 Sicherheitseinstellungen für einfache Bewegungen

#### Simple → View

Es ist eine entsprechende Berechtigung erforderlich, um das Fenster **Simple MovementsSet Movement** aufrufen zu können.

#### Simple → Set

Der Benutzer kann eine Verpumpung für einen Tank starten.

#### Simple → Stop

Der Benutzer kann eine Verpumpung für einen Tank stoppen.

#### Tank Limits → Open Above Max Operating Figures

Ist diese Option ausgewählt, können die Benutzer neue Verpumpungen anlegen, deren Zielfüllstand über dem maximalen Betriebsfüllstand des Tanks liegt. Sie erhalten eine entsprechende Warnung und alle von ihnen durchgeführten Aktionen werden im Audit Trail verzeichnet.

#### Tank Limits → Open Below Min Operating Figures

Ist diese Option ausgewählt, können die Benutzer neue Verpumpungen anlegen, deren Zielfüllstand unter dem minimalen Betriebsfüllstand des Tanks liegt. Es wird eine Warnung ausgegeben, und die Aktion überprüft.

**i** Es empfiehlt sich nicht, dass Kunden beide Bewegungsmodule gleichzeitig nutzen, da dies zu Verwirrung führen kann, was Bewegungsalarme und die automatische Erkennung von unautorisierten Bewegungen anbelangt. Wenn der Benutzer eine Lizenz für das Modul "Vollständige Bewegungen" erworben hat, empfiehlt es sich, den gesamten Zugriff auf das Modul **Simple Movements** mithilfe dieser Sicherheitsoptionen zu deaktivieren.

## Stichwortverzeichnis

### A

Änderungshistorie . . . . .	4
Anforderungen an das Personal . . . . .	8
Automatische Regelung von unautorisierten Bewegungen . . . . .	15

### B

Bedienerhandbuch . . . . .	10
Bedienung . . . . .	10
Bestandsrechner . . . . .	15
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	8

### E

Einfache Bewegungen in der Tabellenansicht . . . . .	10
--	----

### P

Parameter für einfache Bewegungen . . . . .	13
---	----

### S

Sicherheitseinstellungen . . . . .	17
Sicherheitshinweise . . . . .	8

### T

Terminologie und Konzepte . . . . .	10
Transfers . . . . .	14

### V

Verpumpung aktivieren . . . . .	12
Verpumpung stoppen . . . . .	12
Voralarme . . . . .	14





71707912

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

---