

	Seite
Übersicht	P2

NT 1000 Füllstandüberwachung mit Visualisierung am Touchpanel	P4

NT 2000 Füllstandüberwachung mit Füllstandanzeige am Schaltschrank	P6

NT 3000 Füllstandüberwachung mit Webservervisualisierung im Ethernet	P8

Zubehör NT 10 / 20 / 30 / 40 Anzeigemodule digital oder analog	P11

Technische Änderungen vorbehalten.

Alle Maße in mm (Inch).

Für Druckfehler kann keine Haftung
übernommen werden.

Gültigkeit der Optionsliste: Ab dem 01.04.2009 bis zum
31.03.2010, sofern nichts Unvorhergesehenes eintritt.

Alle vorangegangenen Optionslisten sind hiermit ungültig.

Selbstverständlich sind Gerätevarianten außerhalb der
Angaben dieser Preisliste möglich. Bitte sprechen Sie mit
unseren technischen Beratern.

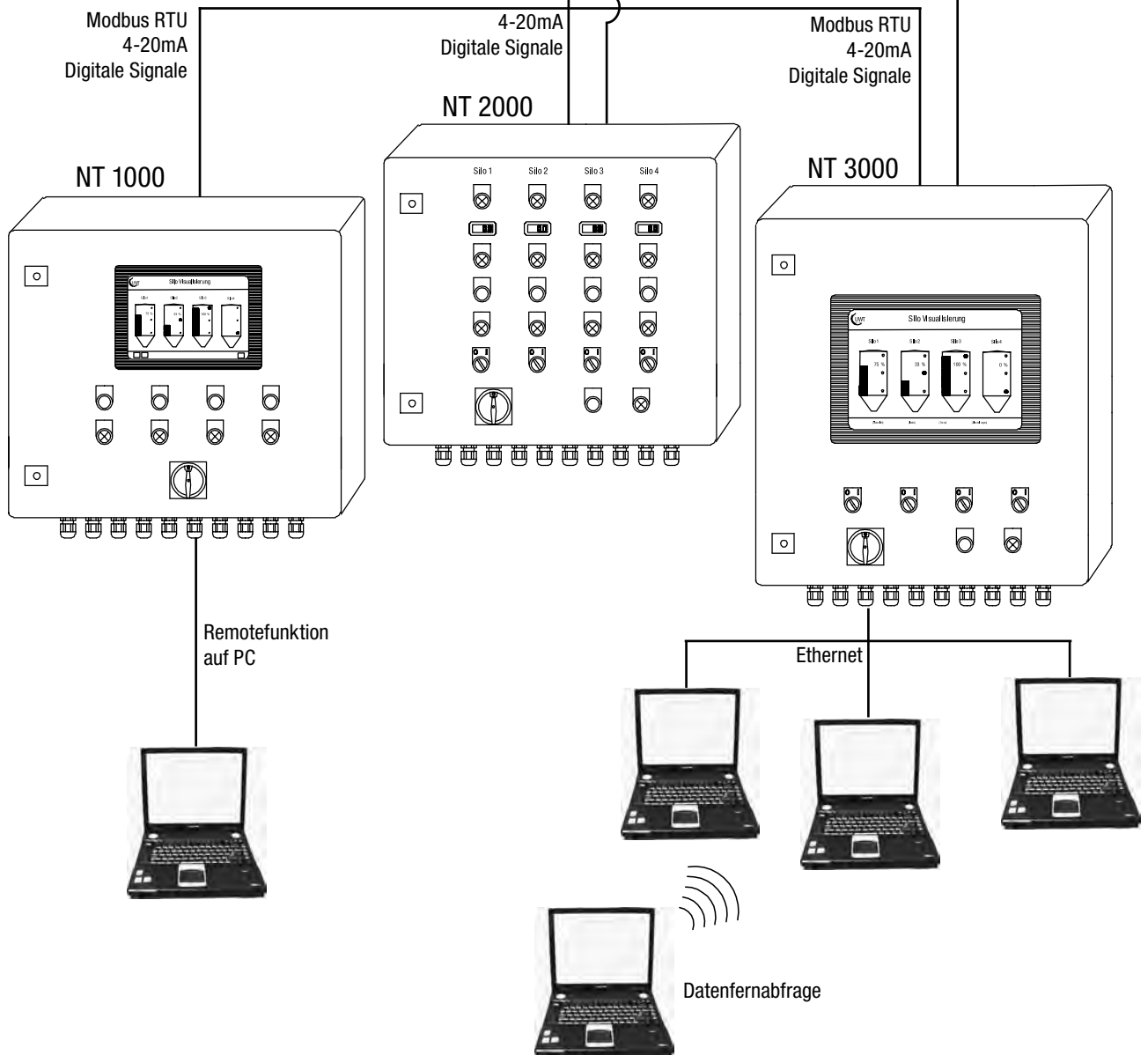
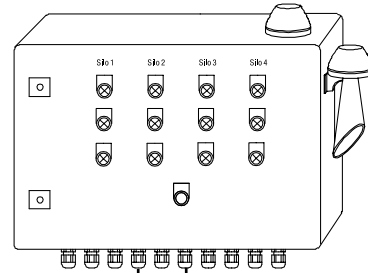





Übersicht

Siloanlage
 mit kontinuierlicher
 Füllstandmesstechnik,
 Grenzschaaltern und
 Absperrventilen in der
 Befüllleitung.



LKW-Modul



	NT 1000	NT 2000	NT 3000
			
System	Touchpanel 5,7" zur einfachen Anzeige von Füllständen und Grenzständen.	Schaltschranksystem zur Anzeige und Überwachung von Füllständen mit Digitalinstrumenten und LEDs für Grenzstände.	Schaltschranksystem zur Anzeige und Überwachung von Füllständen und Grenzständen. Das autarke System arbeitet mit einer Visualisierungssoftware auf einem Webservermodul.
Software	Lizenzfreie Visualisierungssoftware zur Anzeige der Füllstände und Trenddaten in Silos und Behältern.	ohne	Lizenzfreie Visualisierungssoftware auf HTML-Basis. Zugriff mit Explorersoftware passwortgeschützt von allen Ethernet-PCs.
Schaltschrank	Mit oder ohne wählbar.	In Grundausstattung	In Grundausstattung
Eingangssignale	- Modbus RTU von UWT Nivowave® - bis zu 8 analoge Eingänge 4- 20mA - bis zu 14 digitale Eingänge	- beliebig viele analoge und digitale Eingänge	- Modbus RTU von UWT Nivowave® - beliebig viele analoge und digitale Eingänge - Profibus auf Anfrage
Alarmmeldung Silo-„voll“	ohne	Mit oder ohne wählbar. - Vollmeldung durch Hupe oder Blitzlampe - Quittierung über Taste	Mit oder ohne wählbar. - Vollmeldung durch Hupe oder Blitzlampe
Anzeige in Schaltschranktür	- Touchpanel 5,7"	- Digitalfüllstandanzeiger NT 10 für Inhaltmessung - LED für Voll- und Leermelder	- Touchpanel 7" - Touchpanel 12,1" - Digitalanzeiger und LED für Voll- und Leermelder
Datenfernabfrage	ohne	ohne	Mit oder ohne wählbar. Datenabfrage über Modem.
Datenspeicherung	ohne	ohne	Mit oder ohne wählbar. Die Aufzeichnung der Füllstandsdaten erfolgt auf einer Flashkarte und kann menügeführt in der Visualisierung von allen am Ethernet angeschlossenen PCs ausgelesen und gespeichert werden. Die Daten haben das Format txt.
Trendabfrage	Immer mit Trendabfrage. Die Trendabfrage erfolgt über Visualisierung.	ohne	Mit oder ohne wählbar. Die Trendabfrage erfolgt über Visualisierung.
LKW-Bedienmodul	ohne	Mit oder ohne wählbar. - Montage an der Siloanlage. - Anzeige Silo „voll“ durch LED und Hupe oder Blitzlampe. - Quittierung über Taste	Mit oder ohne wählbar. - Montage an der Siloanlage. - Anzeige Silo „voll“ durch LED und Hupe oder Blitzlampe.
Klemmkasten	Mit oder ohne wählbar. - wird in der Silozarge montiert - zum Zwischenklemmen der Messtechniksignale	Mit oder ohne wählbar. - wird in der Silozarge montiert - zum Zwischenklemmen der Messtechniksignale	Mit oder ohne wählbar. - wird in der Silozarge montiert - zum Zwischenklemmen der Messtechniksignale
Quetschventilsteuerung	ohne	Mit oder ohne wählbar. - Freigabe durch Schlüsselschalter - Zwangsverriegelung durch Vollmelder	Mit oder ohne wählbar. - Zwangsverriegelung durch Vollmelder - Freigaben durch Schlüsselschalter, per Mausclick, über Operatorpanel, Transponder- Chips oder Barcodeleser möglich.
Schnittstellen	- Modbus RTU RS 485 - Ethernet - RS 232	ohne	- Modbus RTU RS 485 - Profibus - Ethernet

NT 1000

Merkmale

- Füllstandvisualisierung auf einem 5,7" Touchpanel
- Übersichtliche und einfache Bedienung der Visualisierungssoftware
- Vielfältige Einstellmöglichkeiten der Anzeigeparameter
- Einfache Erweiterung der Silodarstellung bis zu 50 Silos
- PC-Remotebedienung
- Füllstandtrendanzeige

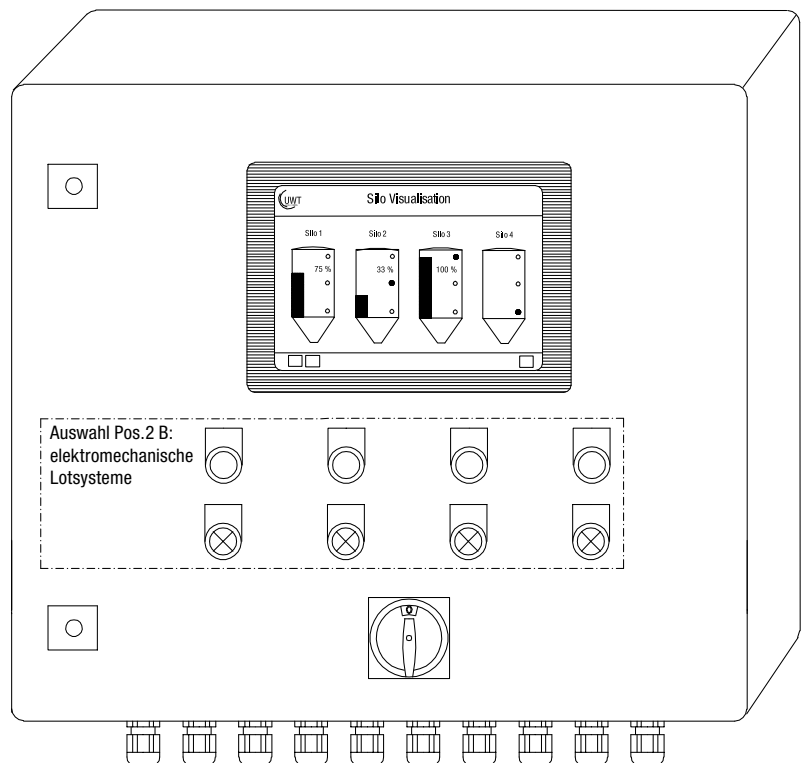
NT 1000 als Einbaumodul

Das NT 1000 ist ein 5,7" Touchpanel, an dem Füllstände von Silos und Behältern visualisiert werden. Die Applikationen können im Schüttgutbereich oder Flüssigkeitsbereich sein. Es wird in einen vorhandenen Schaltschrank eingesetzt und mit den Signalausgängen und Schnittstellen der Messtechnik verbunden werden. Die Spannungsversorgung ist 24 VDC. Es wertet analoge Signale 4-20mA, digitale Signale von Grenzschaltern oder auch den Modbus RTU der Nivowave®-Sensorik über eine RS485-Schnittstelle aus.



NT 1000 im Schaltschrank integriert

Das NT 1000 kann als Komplettsystem in einem Schaltschrank fertig verdrahtet und montiert geliefert werden. Es werden nur noch die Sensorsignale und die Versorgungsspannung gemäß der projektbezogenen Elektroplanung angeschlossen. Werden an das NT 1000 elektromechanische Lotsysteme wie z.B. NB 3000 angeschlossen, sind entsprechende Bedienelemente (Starttaste, Störsignal, Endlagensignal) in der Schaltschranktür vorgesehen.



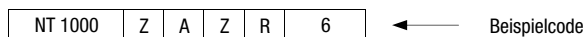
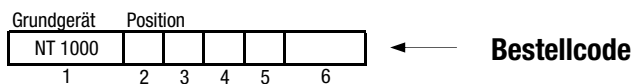
Die Zeichnung zeigt die Reihenfolge und prinzipielle Platzierung der Elemente in einem Beispiel mit Vollausrüstung bei 4 Silos.

Füllstandüberwachung Nivotec NT 1000

Pos. 1 **Grundausstattung**

NT 1000

- Pos. 2 **Schaltschrank**
 Auswahl mit oder ohne Schaltschrankgehäuse
 Z ohne Schaltschrank
 A mit Schaltschrank
 B mit Schaltschrank inklusive Lot Bedienelementen
- Pos. 3 **Eingangssignale**
 Art der Eingangssignale, welche von Nivotec verarbeitet werden
 A Modbus
 B 4 analoge Signale 4-20mA und 7 digitale Signale
 C 8 analoge Signale 4-20mA und 14 digitale Signale
- Pos. 4 **Klemmkasten**
 Zwischenklemmung aller Füllstandssignale z.B. in der Silozarge
 Z ohne
 K mit
- Pos. 5 **Remote-Funktion**
 Visualisierung kann über eine Ethernet Schnittstelle vom PC bedient werden
 inkl. Speicherkarte am Touchpanel für Update Software
 Z ohne
 R mit
- Pos. 6 **Anzahl Behälter / Silos**



NT 2000

Merkmale

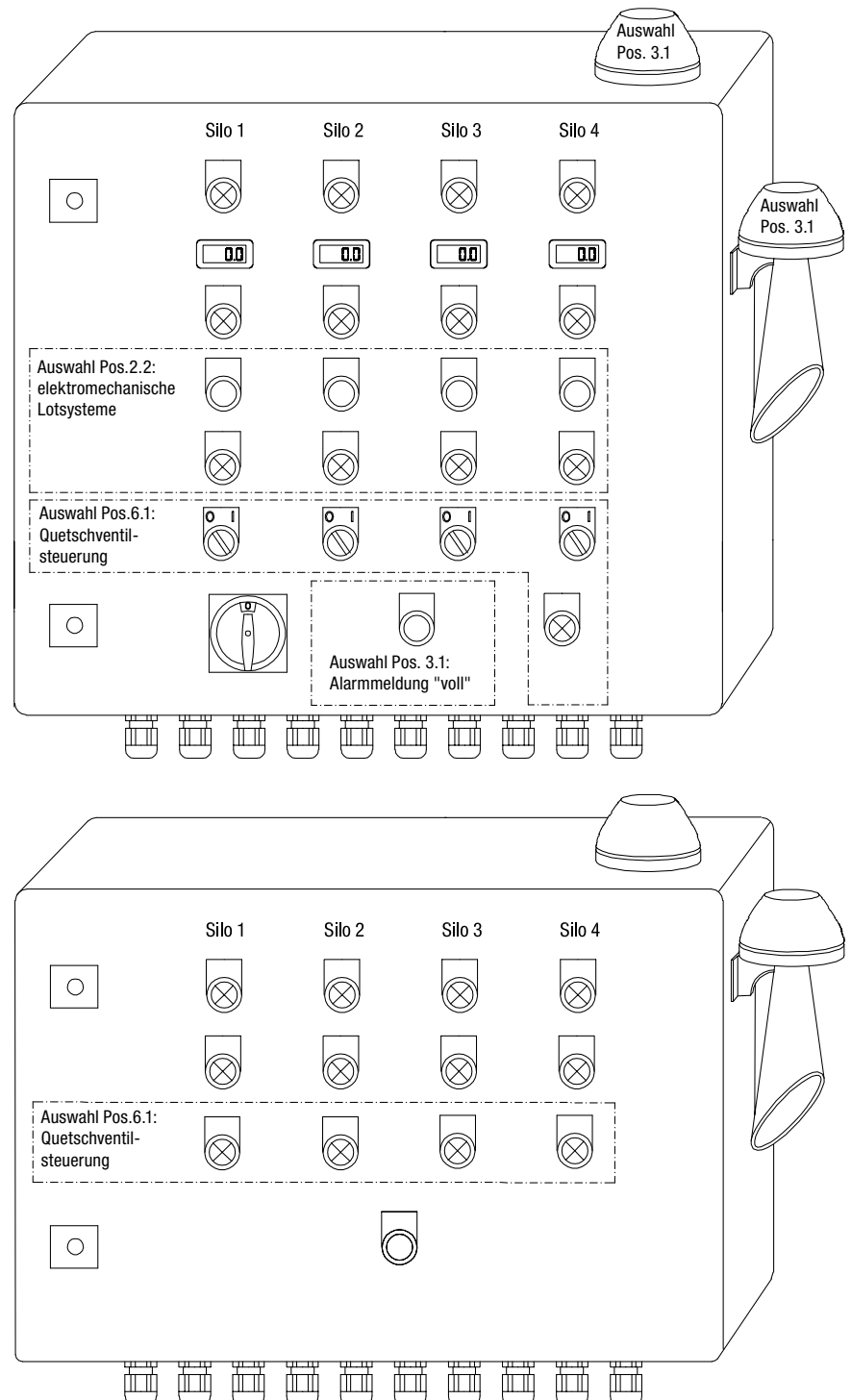
- Füllstandanzeige auf LED-Display in Prozent, Höhe, Volumen oder Gewicht
- Klare und einfache Bedienung der verschiedenen Anzeigeelemente
- Auswertung des analogen Signals 4-20 mA beliebiger Sensorik
- Befüllkontrolle durch Alarmvollmeldung und Quetschventilsteuerung
- Separates LKW-Bedienmodul für komfortable und sichere Überwachung während der Silobefüllung

NT 2000 als Einzelschaltschrank

Das NT 2000 ist ein Schaltschrank-System zur Füllstandanzeige und -überwachung. Die Füllstandanzeige erfolgt an Nivotec® NT 10 Digitalanzeiger, die Grenzstandanzeige über LED Voll- und Leermeldeleuchten. Es werden Normsignale 4-20 mA und digitale Signale beliebiger Füllstandsensoren ausgewertet. Es kann eine Alarmmeldung "voll" integriert werden, welche über eine Hupe oder Blitzlampe akustisch oder optisch den maximalen Füllstand während der Befüllung anzeigt. Die Hupe oder Blitzleuchte für die "Silo voll"-Meldung kann auch direkt bei den Silos montiert werden. Das NT 2000 kann mit einer Quetschventilsteuerung ausgestattet werden. Die Ventile in den Befüllleitungen werden bei Erreichen des Vollmelders zwangsverriegelt, um eine Überfüllung zu verhindern. Alle Steuerungsfunktionen der Alarmmeldung "voll" oder Quetschventilsteuerung sind im Schaltschrank integriert und werden von dort angesteuert. Die Quetschventilfreigabe erfolgt über Schlüsselschalter. Das NT 2000 ist ein Komplettsystem, welches auch die Spannungsversorgung für die Sensorik übernimmt. Es wird mit projektbezogener Elektroplanung geliefert.

oder mit zusätzlichem LKW-Bedienmodul

Die beiden Funktionen Alarmmeldung "voll" und Quetschventilsteuerung können auch über ein LKW-Bedienmodul direkt an der Siloanlage bedient bzw. angezeigt werden. Über LED-Lampen wird angezeigt, welches Silo für die Befüllung freigegeben ist und welches Silo "voll" bzw. "leer" ist. Die Alarmmeldung "voll" wird am LKW-Modul quittiert.



Die Zeichnung zeigt die Reihenfolge und prinzipielle Platzierung der Elemente in einem Beispiel mit Vollausrüstung bei 4 Silos.

Füllstandüberwachung Nivotec NT 2000

Pos. 1 Grundausrüstung

NT 2000

Pos. 2 **Messtechnik**
 Art der Messtechnik, welche angeschlossen wird
 1 rein elektronische Messtechnik
 2 elektromechanische Lotsysteme

Pos. 3 **Alarmmeldung "voll"**
 Per Hupe oder Blitzlicht. Steuerung im Hauptschrank inkl. LED und Quittiertaste.
 Falls ein LKW-Modul gewählt wird, bei dieser Position bitte Z eintragen
 Z ohne
 1 mit

Pos. 4 **LKW-Bedienmodul (beinhaltet Pos. 3)**
 Alarmmeldung "voll" per Hupe oder Blitzlicht. Quittiertaste. LED für Voll- und Leermelder.
 Z ohne
 L mit

Pos. 5 **Klemmkasten**
 Zwischenklemmung aller Füllstandsignale z.B. in der Silozarge
 Z ohne
 K mit

Pos. 6 **Quetschventilsteuerung**
 Zwangsverriegelung bei Vollmeldung
 Z ohne
 1 Befüllfreigabe durch Schlüsselschalter

Pos. 7 **Anzahl Behälter / Silos**

Grundgerät	Position						
NT 2000							
	1	2	3	4	5	6	7

← **Bestellcode**

NT 2000	2	Z	L	K	1	5
---------	---	---	---	---	---	---

← Beispielcode

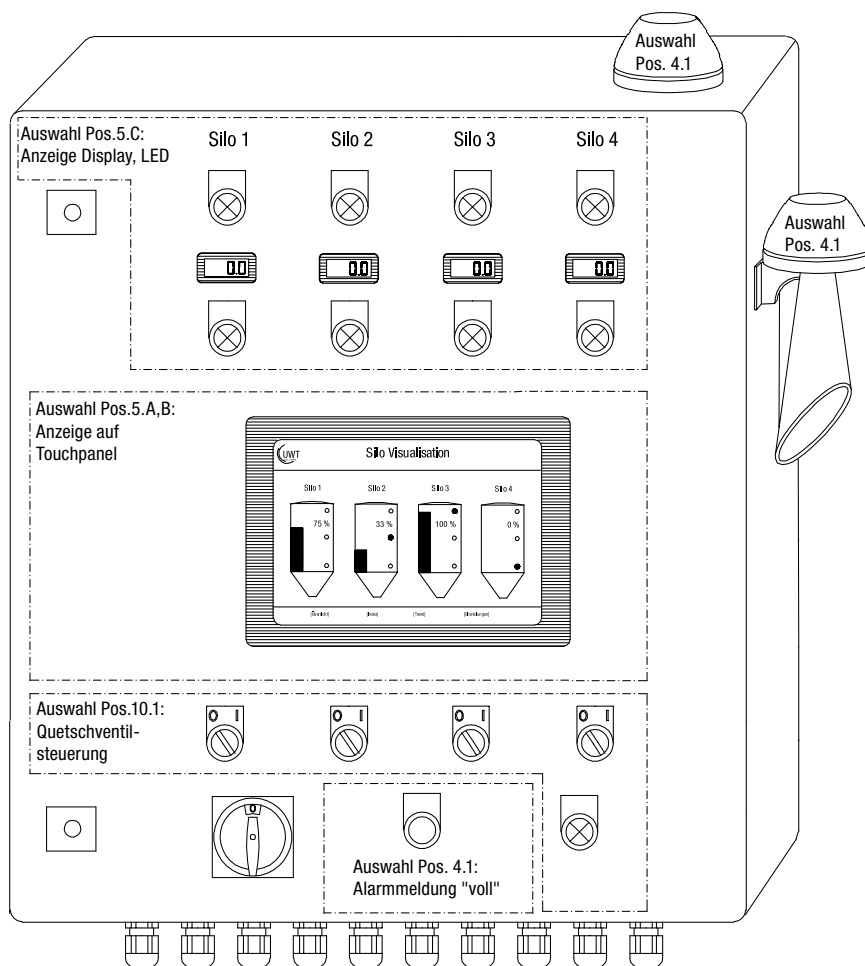
NT 3000

Merkmale

- Füllstandvisualisierung auf Webservermodul
- Visualisierung über Standard-Browsersoftware von allen Ethernet-PC's gleichzeitig bedienbar
- Zugriff passwortgeschützt
- Weltweite Fernabfrage der Füllstände passwortgeschützt möglich
- Bedienung der Software auch an einem Touchpanel am Schaltschrank möglich oder herkömmliche Füllstandanzeige über LED-Display in Prozent, Höhe, Volumen oder Gewicht und LED Voll- und Leermeldelampen
- Trendanzeige und Datenspeicherung
- Auswertung des analogen Signals 4-20 mA beliebiger Sensorik sowie Modbus RTU der Nivowave®-Systeme
- Befüllkontrolle durch Alarmvollmeldung und Quetschventilsteuerung
- Separates LKW-Bedienmodul für komfortable und sichere Überwachung während der Silobefüllung

NT 3000 als Einzelschaltschrank

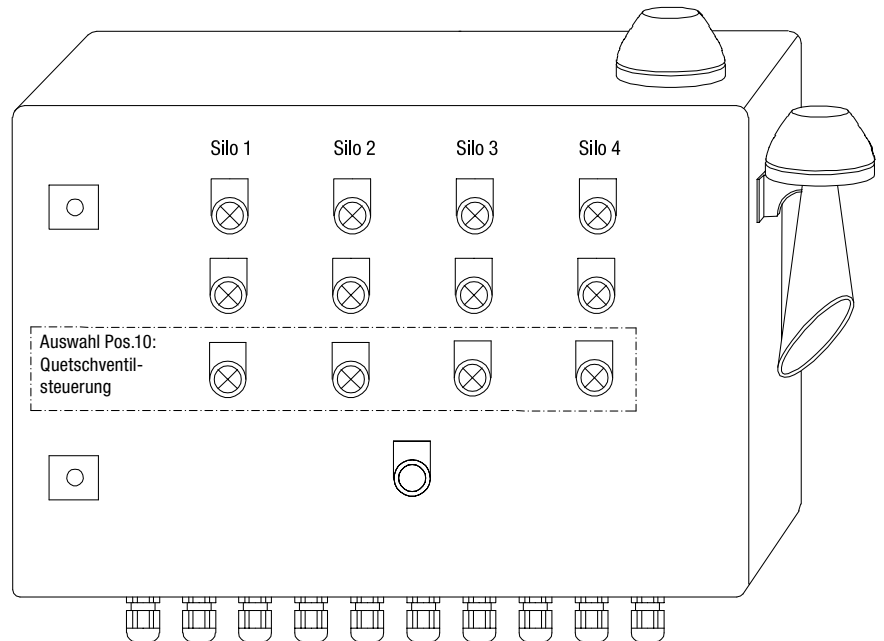
Das Herz des NT 3000 ist ein Webservermodul, auf dem eine Visualisierungssoftware arbeitet. Alle Füllstandüberwachungs- und Anzeigefunktionen können über die Visualisierung bedient werden. Eine Ethernet-Schnittstelle bietet die Möglichkeit, die Visualisierung von allen PC's, die an dieser Schnittstelle angeschlossen sind, gleichzeitig zu bedienen. Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt. Zusätzlich kann der Schaltschrank mit Bedien- und Anzeigeelementen ausgestattet werden. Hierbei kann zwischen einem Touchpanel in der Größe 7" oder 12,1" oder Nivotec® NT10 Digitalanalyzer mit LED Voll- und Leermeldeleuchten gewählt werden. Elektromechanische Lotsysteme werden über die Visualisierung gestartet. Die Hupe oder Blitzleuchte für die "Silo voll"-Meldung kann auch an den Silos montiert werden. Alle Steuerungsfunktionen der Alarmmeldung "voll" oder Quetschventilsteuerung sind im Schaltschrank integriert und werden von dort angesteuert. Die Quetschventilfreigabe kann wahlweise über Schlüsselschalter, per Mausklick an der Visualisierung, über Nummerneingabe an einem Operatorpanel, über einen Barcodeleser oder über Transponderchips erfolgen. Das NT 3000 ist ein Komplettsystem, welches auch die Spannungsversorgung für die Sensorik übernimmt. Das NT 3000 bietet neben der Schnittstelle Ethernet auch die Schnittstelle Profibus DP an. Das System wird mit projektbezogener Elektroplanung geliefert.



Die Zeichnung zeigt die Reihenfolge und prinzipielle Platzierung der Elemente in einem Beispiel mit Vollausrüstung bei 4 Silos.

oder mit zusätzlichem LKW-Bedienmodul

Die beiden Funktionen Alarmmeldung "voll" und Quetschventilsteuerung können auch über ein LKW-Bedienmodul direkt an der Siloanlage bedient bzw. angezeigt werden. Über LED-Lampen wird angezeigt, welches Silo für die Befüllung freigegeben ist und welches Silo voll bzw. leer ist. Die Alarmmeldung "voll" wird am Modul quittiert.



Füllstandüberwachung Nivotec NT 3000

Pos. 1 Grundausrüstung

NT 3000

Pos. 2 **Messtechnik**

- Art der Messtechnik, welche angeschlossen wird
- 1 rein elektronische Messtechnik
 - 2 elektromechanische Lotsysteme

Pos. 3 **Eingangssignale**

- Art der Eingangssignale, welche verarbeitet werden
- B Modbus und digitale Signale
 - A analoge Signale 4-20 mA und digitale Signale

Pos. 4 **Alarmmeldung "voll"**

- per Hupe oder Blitzlicht. Steuerung im Hauptschrank inkl. LED und Quittiertaste.
 Falls ein LKW-Modul gewählt wird, bei dieser Position bitte Z eintragen
- Z ohne
 - 1 mit

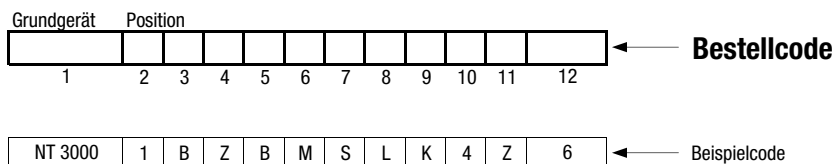
Pos. 5 **Anzeige in Schaltschranktür**

- Art der visuellen Darstellung
- Z ohne
 - A 7" Visualisierung auf Touchpanel
 - B 12.1" Visualisierung auf Touchpanel
 - C Digitalanzeiger Füllstand und LED für Voll- und Leermelder (nur bei Pos.3 A)

Pos. 6 **Datenfernabfrage**

- Passwortgeschützte Fernabfrage
- Z ohne
 - M Modem

- Pos. 7 **Datenspeicherung mit Trendabfrage**
 Datenaufzeichnung auf Speicherkarte mit Datenauslesung
 Z ohne
 S mit
- Pos. 8 **LKW-Bedienmodul (beinhaltet Pos. 4)**
 Alarmmeldung "voll" per Hupe oder Blitzlicht. Quittiertaste. LED für Voll- und Leermelder.
 Z ohne
 L mit
- Pos. 9 **Klemmkasten**
 Zwischenklemmung aller Füllstandsignale z.B. in der Silozarge
 Z ohne
 K mit
- Pos. 10 **Quetschventilsteuerung**
 Zwangsverriegelung bei Vollmeldung. Verschiedene Freigabemöglichkeiten.
 Z ohne
 1 Befüllfreigabe durch Schlüsselschalter
 2 Befüllfreigabe per Mausklick über Visualisierung
 3 Befüllfreigabe über Nummerneingabe am Operatorpanel
 4 Befüllfreigabe über Barcodeleser mit Scanner
 5 Befüllfreigabe über Transponderchips
- Pos. 11 **Schnittstelle Profibus**
 Schnittstelle Schaltschrank ausgangsseitig
 Z ohne
 P mit
- Pos. 12 **Anzahl Behälter / Silos**



Zubehör

Transponderchipleser

Wird zur Einlesung des Transponderchips in der Nähe der Befüllleitungen des LKW-Moduls montiert.

Transponderchips

3 Chips als Ersatz oder für weitere Chipleser

Anzeigemodule digital oder analog

Nivotec NT 10 / 20 / 30 / 40

Seite

NT 10
Digitales Einbaulinstrument, Stromschleifenanzeige 4 - 20 mA

P12



NT 20
Digitales Einbaulinstrument, Signaleingang 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V,
2 Grenzwerte programmierbar

P12



NT 30
Digitales Einbaulinstrument, Impulseingangszähler, 2 Grenzwerte programmierbar

P13



NT 40
Analoges Zeigerinstrument, Signaleingang 4-20mA

P13



Zubehör

NT 10

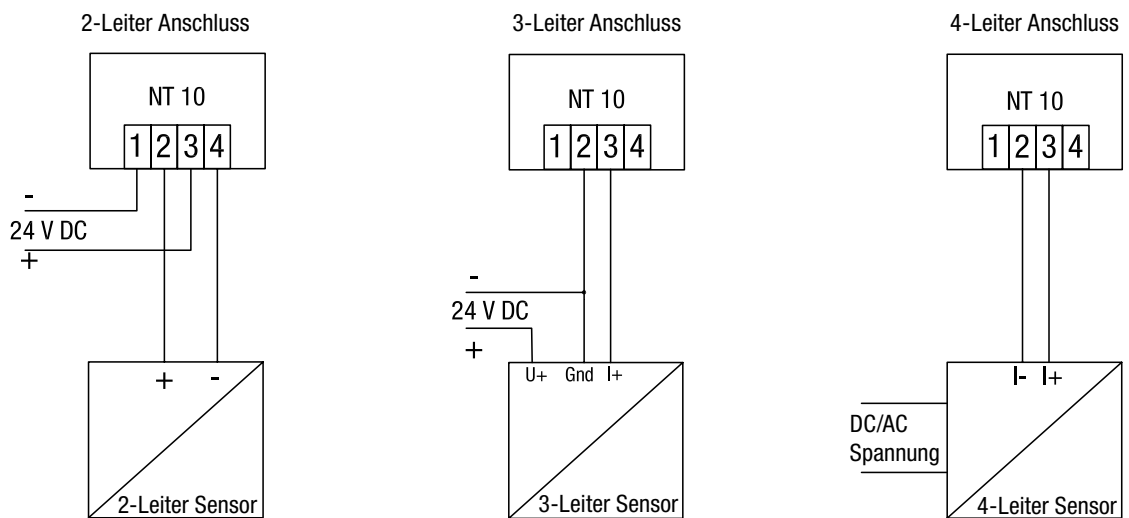
Digitales Einbaulinstrument zur Füllstandanzeige in Prozent, Gewicht, Volumen oder Höhe. Stromschleifenanzeige 4-20mA



Gehäusegröße 48mm x 24mm, 7-Segment-LED, 10mm, rot
 Gehäusegröße 72mm x 36mm, 7-Segment-LED, 14mm, rot

NT 10-1
 NT 10-2

Elektrischer Anschluss



NT 20

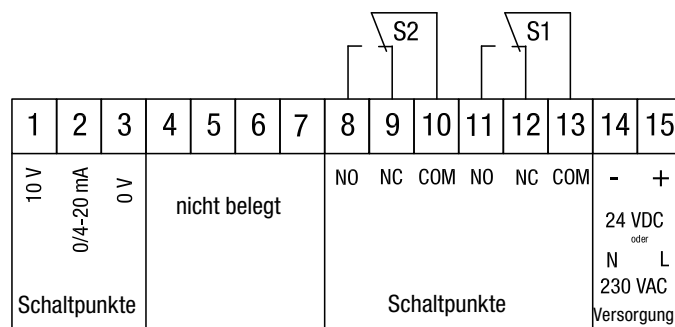
Digitales Einbaulinstrument zur Füllstandanzeige in Prozent, Gewicht, Volumen oder Höhe. Signaleingang 4-20mA, 7-Segment-LED, 10mm, rot, Gehäusegröße 96mm x 24mm, 2 frei programmierbare Relais.



Versorgungsspannung 230 VAC
 Versorgungsspannung 24 VDC

NT 20-1
 NT 20-2

Elektrischer Anschluss



Zubehör

NT 30

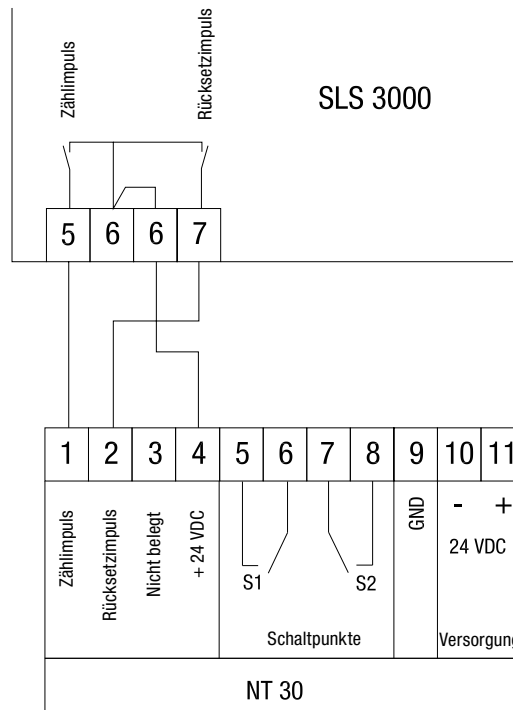
Digitales Einbaulinstrument zur Füllstandanzeige in Prozent, Gewicht, Volumen oder Höhe.

Impulseingangszähler, 7-Segment-LED, 14mm, rot, Gehäusegröße 72mm x 36mm, 2 prog. Relais als Schliess- oder Öffnerkontakte



Versorgungsspannung 24 VDC NT 30-1

Elektrischer Anschluss



NT 40

Analoges Einbaulinstrument zur Füllstandanzeige in Prozent.

Signaleingang 4-20mA, Zeigerinstrument, Skala 0 - 100

Gehäusegröße 72mm x 72mm NT 40-1

Gehäusegröße 96mm x 96mm NT 40-2



Elektrischer Anschluss

Klemme	Funktion
1	Signaleingang +
2	Signaleingang -