



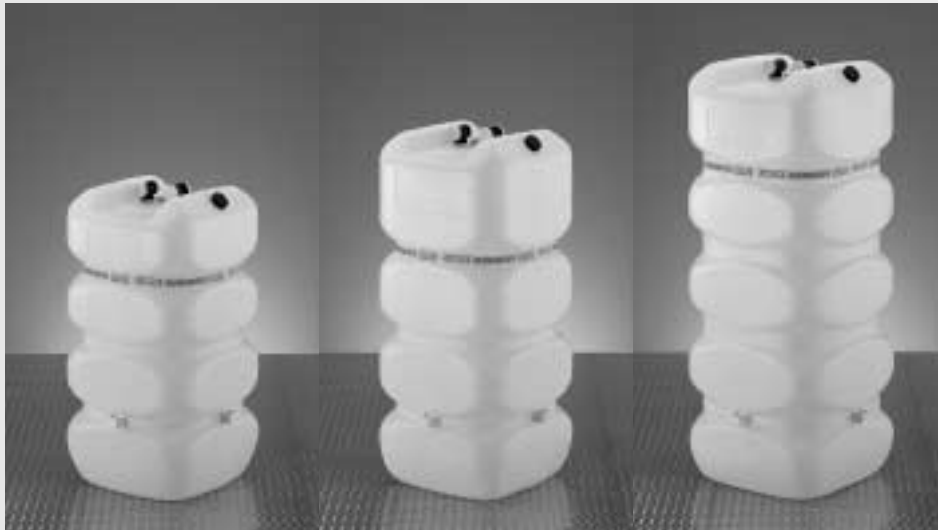
ROTEX variosystem und ROTEX highcube: Einwandige Heizöllagertanks.

Achtung:

Neue Ausführung (graue T-Stücke).
Vormontierte Dichtungen im Füll-T-Stück.
Keine zusätzlichen O-Ringe einlegen.

ROTEX

Inhalt



ROTEX variosystem 600 l, 750 l, 1000 l



ROTEX highcube 1500 l, 2000 l

	Seite
Montageanleitung für variosystem 600/750/1000 l und highcube 1500/2000 l	3
1 Transport	3
2 Zwischenlagerung	3
3 Lagerraum	3
4 Wand-, Deckenabstände	3
5 Aufstellung	3
6 Montage der Füll-, Entlüftungs- und Entnahmeleitungen	3
7 Montage Füllsystem	4
8 Montage Entlüftungssystem	4
9 Montage Entnahmesystem	4
10 Montagehinweise für die weiter- führende Füll- und Entlüftungsleitung	5
11 Montage der Saug- und Rücklauf- leitung zum Ölbrenner	5
12 Montage Grenzwertgeber	5
13 Betrieb	5
14 Entleer- und Reinigungsöffnung	5
Aufstellvarianten	
variosystem 600/750/1000 l	6
Anordnung Abstandshalter	7
Verrohrung variosystem	8
Zusatz-Montageanleitung	
Winkelaufstellung	10
Lagerflüssigkeiten	11
Montageanleitung Grenzwertgeber	12
Einstell- und Kontrollmaße Grenzwertgeber	13
Erhöhung der Füllgeschwindigkeiten	14

Montageanleitung: variosystem und highcube

Die Sicherheit der Tanks ist nur gewährleistet, wenn die Maßgaben der Bauartzulassung sowie die Transport-, Aufstellungs-, Montage- und Betriebsanleitung beachtet werden!

1 Transport

Die Tanks müssen beim Transport vor Stoß, Schlag und Fall geschützt werden. Sie dürfen nicht auf oder an spitze Gegenstände gestellt werden.

1.1 Ein Schleifen der Tanks über den Untergrund ist nicht zulässig.

1.2 Während des Transports ist der Tank gegen unzulässige Lageveränderung zu sichern.

1.3 Alle ROTEX Tanks werden heute nach dem TITEC-Verfahren hergestellt. TITEC wirkt dem Durchdringen von Ölgeruch entgegen. Um einen optimalen Schutz vor Ölgeruch zu erhalten, dürfen innerhalb einer Batterie nur **TITEC-Tanks** und **TITEC-Zubehör** verwendet werden.

2 Zwischenlagerung

Die Tanks dürfen max. 6 Monate ungeschützt im Freien gelagert werden – sonst Garantieverlust.

3 Lagerraum

Der Lagerraum muss als öldichter Auffangraum ausgebildet sein. Der Auffangraum muss den Angaben der Verwaltungsvorschriften zu den Anlageverordnungen und den Angaben in der TRbF 210 entsprechen.

3.1 Der Boden des Lagerraumes muss absolut eben, glatt und biegesteif sein.

3.2 Heizöllagerräume dürfen nicht anderweitig genutzt werden.

3.3 Bei Lagermengen bis 5000 l darf sich eine Feuerstätte im Lagerraum befinden. Sie muss außerhalb des Auffangraumes stehen. Die Lagertanks müssen von der Feuerungsanlage (Feuerstätte, Schornstein, Rauchrohr) einen Abstand von mindestens 1 m haben.

4 Wandabstände

An einer Stirn- und an einer Längsseite muss ein Wandabstand von mindestens 40 cm eingehalten werden. An den beiden übrigen Seiten genügt ein Wandabstand von 5 cm. Die Tanks sind so aufzustellen, dass die Kennzeichnung zu einer zugänglichen Seite weist.

4.1 Deckenabstände

Für den Abstand der Tanks zur Decke gibt es bei einer einreihigen Aufstellung keine Vorschrift!

Für die Montage der Verrohrung sollte ein Deckenabstand von 15 cm eingehalten werden.

4.1.1 Bei einer Tankaufstellung in mehr als einer Reihe (zulässig nur beim **variosystem 600/ 750/ 1000 l**) muss ein Deckenabstand von mindestens 60 cm vorhanden sein.

4.1.2 Bei einer Aufstellung in lediglich 2 Reihen kann auf den geforderten Deckenabstand verzichtet werden, wenn zusätzlich an einer weiteren Längsseite ein Wandabstand von 40 cm eingehalten wird, so dass nach der Aufstellung jeder Tank der zwei Reihen vom Boden aus zugänglich ist.

5 Aufstellung

5.1 Die Tanks dürfen nur auf ebenem, waagerechten Boden aufgestellt werden.

5.1.1 Die Tanks müssen ohne Bodenabstand aufgestellt werden, der Tankboden muss ganzflächig aufliegen.

5.1.2 Die Tanks müssen lotrecht stehen.

5.1.3 Die Tankreihen müssen genau in einer Flucht stehen, wobei auch die werkseitig vormontierten T-Stücke für Füll-, Entlüftungs- und Entnahmeleitung zueinander in einer Flucht liegen müssen.

5.2 Abstandshalter

Die Tanks müssen zueinander mit Abstand aufgestellt werden. Der richtige Abstand wird durch die 4 Abstandshalter, die am unteren Einzug der Tanks angebracht sind, erreicht.

Die Abstandshalter müssen aus der Transportanordnung in die Montageanordnung gebracht werden (siehe Abb. 4).

Am Tank sind kleine Nocken angebracht, durch die die Abstandshalter in der richtigen Position fixiert werden. Die Tanks werden bei der Aufstellung so zusammengedrückt, dass sich die

Abstandshalter stirnseitig gerade berühren.

Der Mittelabstand der Tanks 600/750 l beträgt 800 mm.

Der Mittelabstand der Tanks 1000 l, 1500 l und 2000 l beträgt einheitlich 860 mm.

5.3 Aufstellvarianten variosystem 600/750/1000 l

Es dürfen bis zu 25 Tanks in 5 Reihen mit höchstens 5 Tanks pro Reihe zusammengeschlossen werden (siehe Abb. 2).

5.3.1 Winkelaufstellung (siehe Abb. 3).

Eine Tankaufstellung im Winkel oder die Aufstellung von Tankreihen unterschiedlicher Länge ist beim variosystem möglich. Hierzu ist ein Sonderzusatzpaket (L-Paket) notwendig. Die Aufstellung muss nach der dem Zusatzpaket (L-Paket) beiliegenden Montageanleitung erfolgen!

5.4 highcube-System 1500/2000 l

Die highcube-Tanks können einzeln aufgestellt oder in einer Reihe mit bis zu max. 5 Tanks zusammengeschlossen werden.

6 Montage der Füll-, Entlüftungs- und Entnahmeleitungen

6.1 Werkseitig sind die Tank-T-Stücke bereits vormontiert. Sie sind vor Montagebeginn so zu drehen, dass sie zueinander in einer Flucht liegen.

6.1.1 Die auf den Füll- und Entlüftungs-T-Stücken angebrachten Verschlussdeckel entfernen.

6.1.2 Den Schraubdeckel der Entleer- und Reinigungsöffnung auf der Tankschulter abschrauben. Dokumentenbecher mit Prüfzeugnis herausnehmen, aufbewahren und dem Betreiber der Anlage aushändigen. Öffnung wieder mit Schraubdeckel verschließen

6.2 Alles für die Verrohrung notwendige Material ist den Zubehörpaketen A, B und C beigelegt. Ersatzdichtungen sind dem Ersatzbeutel beigelegt.

6.2.1 Zum Anziehen der Verschraubungen darf nur der dem A-Paket beiliegende ROTEX Spezial-Montageschlüssel verwendet werden! Nicht mit Rohrzangen arbeiten!

6.2.2 Bitte beachten:

Das Zubehörpaket A ist für alle Tanks, 600/750/1000/1500 und 2000 l, gleich.

Das Zubehörpaket B gibt es in 2 verschiedenen Ausführungen.

Die Pakete sind entsprechend beschriftet – Aufdruck vor der Montage kontrollieren!

Gleiches Paket B2 für 1000/1500 und 2000-l-Tank. Besonderes B1-Paket für 600/750-l-Tanks. Das C-Paket wird nur bei mehrreihiger Aufstellung beim variosystem 600/750/1000 l benötigt – es passt für alle 3 Tankgrößen.

7 Montage Füllsystem

7.1 Wichtige Hinweise:

7.1.1 Es dürfen nur Tanks mit Füll-T-Stücken der gleichen Zulassungsnummer miteinander verbunden werden!

7.1.2 Die Füll-T-Stücke sind mit vormontierten Profildichtungen ausgestattet. Bei der Montage der Füllleitungen unbedingt auf den korrekten Sitz der Dichtung achten. Die Dichtheit des Systems ist nur gewährleistet, wenn die Dichtringe richtig montiert sind!

7.2 Einreihige Tankaufstellung

(siehe Abb. 6 a).

7.2.1 Verschlussstopfen (1) auf T-Stück des letzten Tanks aufschrauben.

7.2.2 In die T-Stücke mit vormontierter Dichtung (4) Verbindungsrohre (5) einsetzen und mit Überwurfmutter fest anziehen.

7.2.3 Die Loro-X-Anschlussmuffe DN 50 (7) mit der Überwurfmutter (6) am T-Stück des 1. Tanks anschrauben und fest anziehen. Die Anschlussmuffe passt zu den Füllleitungssystemen Loro-X und GM-X. Die Montagevorschrift des Herstellers ist bei der Montage der Füllleitung stets zu beachten.

7.3 Mehrreihige Tankaufstellung

(siehe Abb. 6 b).

(Nur möglich beim variosystem 600/750/1000 l). Bei mehrreihiger Tankaufstellung müssen die Füllrohre jeder Reihe durch eine Querverbindung zusammengeschlossen werden. Hierzu sind die werkseitig vormontierten Verbindungssteile Pos. 3, 4 und 8 (Abb. 6b) aus dem C-Paket zu verwenden.

Die Verbindungsrohre (5) von Reihe zu Reihe sind im B-Paket enthalten.

7.3.1 In die T-Stücke (3) Verbindungsrohr einsetzen und mit Überwurfmutter fest anziehen.

7.3.2 Eine Seite der Querverbindungen mit Verschlussstopfen (1) bei eingelegter Dichtung (4) verschließen.

7.3.3 Die Loro-X-Anschlussmuffe DN 50 (7) mit Überwurfmutter (6) wird wie abgebildet an der Querverbindungsleitung montiert und angezogen. Die Anschlussmuffe passt zu dem Füllleitungssystemen Loro-X und GM-X. Bei der Montage der weiterführenden Füllleitung müssen die Vorschriften des Herstellers stets beachtet werden. (s. Abb. 12)

8 Montage Entlüftungssystem

8.1 Die Verbindungsrohre mit Dichtungen und Verschraubungen sind werkseitig vormontiert. Zur Montage der Verbindungsrohre werden keine zusätzlichen Dichtungen benötigt!

8.2 Einreihige Aufstellung (siehe Abb. 6 a).

8.2.1 In Verschlussstopfen (15) Dichtung (14) einlegen und T-Stück des letzten Tanks verschließen. **Verschraubung fest anziehen!** (nur mit ROTEX-Schlüssel)

8.2.2 Verbindungsrohre (13) in die T-Stücke auf den Tanks einführen und mit der Überwurfmutter fest anziehen.

8.2.3 Die Loro-X-Anschlussmuffe DN 40 (9) wird auf das Entlüftungs-T-Stück des 1. Tanks aufgeschraubt und fest angezogen.

8.3 Mehrreihige Tankaufstellung

(s. Abb. 6b)

Nur möglich beim variosystem 600/750/1000 l. Wie beim Füllsystem müssen die Tankreihen entlüftungseitig durch eine Querverbindung zusammengeschlossen werden. Hierzu sind die werkseitig vormontierten Verbindungssteile Pos. 12 und 16 aus dem C-Paket zu verwenden. Die Verbindungsrohre (13) von Reihe zu Reihe sind im B-Paket enthalten.

8.3.1 Verbindungsrohre (13) in die T-Stücke einführen und mit der Überwurfmutter fest anziehen.

8.3.2 Eine Seite der Querverbindung mit Verschlusskappe (15) bei eingelegter Dichtung (14) verschließen.

8.3.3 Die Loro-X-Anschlussmuffe DN 40 (9) wird mit der Überwurfmutter (10) am freien T-Stück der Querverbindung montiert und fest angezogen.

9 Montage Entnahmesystem

Das ROTEX Entnahmesystem ist kommunizierend, d.h., es wird immer gleichzeitig aus allen Tanks abgesaugt. Bei der Befüllung evtl. aufgetretene ungleiche Füllstände gleichen sich im Betrieb wieder auf gleiches Niveau aus. Eine Funktion ist nur gewährleistet, wenn alle Tanks über die Verrohrung miteinander verbunden sind und das System absolut dicht verschraubt ist.

9.1 Die Sammelarmatur für den Vor- und Rücklaufanschluss des Ölbrenners beinhaltet auch den Grenzwertgeber. Sie liegt dem A-Paket bei.

9.1.1 Die Armatur muss in Füllrichtung gesehen immer am 1. Tank der Behälteranlage montiert werden.

9.1.2 Das werkseitig montierte mittlere Entnahme-T-Stück ausschrauben und die Sammelarmatur in die Tankmuffe dicht einschrauben. Die Anschlüsse für Vor- und Rücklauf des Ölbrenners (G $\frac{3}{8}$ " Innengewinde) müssen nach vorne zeigen!

9.2 Montage bei einreihiger Tankaufstellung, (siehe Abb. 6a)

Als Verbindungsrohre von Tank zu Tank werden die Aluminiumrohre 8 x 1 aus dem A- und B-Paket verwendet.

Bei einreihiger Aufstellung kommt lediglich das lange Rohr aus dem B-Paket zum Einsatz.

9.2.1 Überwurfmutter (17) mit Dichtungen (18) beidseitig auf die Rohre stecken.

9.2.2 Rohre in die auf dem Tank montierten Entnahme-T-Stücke einfügen und mit ROTEX-Montageschlüssel dicht anziehen.

9.2.3 Entnahme-T-Stück des letzten Tanks mit Verschlusskappe und eingelegter Dichtung verschließen.

9.3 Montage bei mehrreihiger Tankaufstellung, (siehe Abb. 6b)

Eine mehrreihige Aufstellung ist nur beim variosystem 600/750/1000 l zulässig. Als Verbindungsrohre von Tank zu Tank und Reihe zu Reihe werden die Aluminiumrohre 8 x 1 aus dem A-, B- und C-Paket verwendet.

9.3.1 Die Sammelarmatur mit Grenzwertgeber aus dem A-Paket muss in Fließrichtung gesehen immer am 1. Tank der 1. Reihe montiert werden.

9.3.2 Das werkseitig montierte mittlere Entnahme-T-Stück ausschrauben und die Sammelarmatur in die Tankmuffe dicht einschrauben. Die Anschlüsse für Vor- und Rücklauf des Ölbrenners (G $\frac{3}{8}$ " Innengewinde) müssen nach vorne zeigen.

9.3.3 Überwurfmuttern (17) mit Dichtungen (18) beidseitig auf alle Aluminiumrohre aufstecken.

9.3.4 Wichtiger Hinweis!

Zwischen jedem 1. und 2. Tank jeder Reihe muss eine Querverbindung saugseitig hergestellt werden (siehe Abb. 6b).

9.3.5 Die dem C-Paket beiliegenden kurzen Aluminiumrohre und Kunststoff-Kreuzstücke müssen miteinander verschraubt werden.

9.3.6 Das dem A-Paket beiliegende leicht abgekröpfte Aluminiumrohr direkt am hinteren Anschluss der Sammelarmatur montieren.

9.3.7 Die mit den Kreuzstücken verschraubten kurzen Rohre zwischen dem 1. und 2. Tank jeder Reihe montieren und dicht verschrauben.

9.3.8 Querverbindung mit Rohren aus dem B-Paket über die Kreuzstücke herstellen.

9.3.9 Längsverbindungen zwischen allen Tanks jeder Reihe über die werkseitig vormontierten Entnahme-T-Stücke auf den Tanks herstellen.

9.4 Alle freien Verschraubungen am Ende jeder Reihe mit Verschlusskappe (23) bei eingelegter Dichtung (18) verschließen.

9.4.1 Freie Verschraubung am Kreuzstück links und rechts der Querverbindung mit Verschlusskappe (23) bei eingelegter Dichtung (18) verschließen. Bei beendeter Montage alle Verschraubungen kontrollieren und bei Bedarf nochmals nachziehen! Nur ROTEX Spezial-Montageschlüssel verwenden!

10 Montagehinweise für die weiterführende Füll- und Entlüftungsleitung

Wichtiger Hinweis!

Beim Befüllen senken sich die Tanks geringfügig ab. Diese Bewegung muss von der weiterführenden Füll- und Entlüftungsleitung aufgenommen werden. Darum ist darauf zu achten, dass die Rohrverlegung unbedingt nach Abb. 12, S. 15 durchgeführt wird. Eine starre Rohrverlegung führt zu unzulässigen Spannungen auf das

Tanksystem – die Dichtheit des Füllsystems ist nicht mehr gewährleistet.

10.1 Die weiterführende Füllleitung muss in DN 50 ausgeführt werden und der TRBF 231 Teil 1 genügen. Sie muss einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

10.2 Die weiterführende Entlüftungsleitung muss in DN 40 ausgeführt werden und den Anforderungen der TRBF 220 genügen.

11 Montage der Saug- und Rücklaufleitung zum Ölbrenner

Die Sammelarmatur mit Grenzwertgeber hat G $\frac{3}{8}$ " Innengewinde für den Anschluss der Saug- und Rücklaufleitung des Ölbrenners. Bei der Montage ist die TRbF 231 zu beachten!

11.1 Die Verbindungsleitungen zum Ölbrenner dürfen nur mit metallischen Schneidringverschraubungen an die Armatur angeschlossen werden. Quetschverschraubungen sind nicht zulässig.

11.2 Anschluss von Ölbrennern oder Ölpförmern hoher Leistung
Das Entnahmesystem RM-K ist für Entnahmemengen bis 45 l/h ausgelegt und geprüft. Bis zu dieser Pumpenleistung ist gewährleistet, dass sich der Tankfüllstand über das kommunizierende System ausgleicht. Bei höherer Pumpenleistung im 2-Strang-System und langer Brennerlaufzeit kann sich der Füllstand nicht mehr ausgleichen (Überfüllung möglich!). Sollen Brenner höherer Leistung angeschlossen werden, dann unbedingt Rücksprache mit dem Herstellerwerk nehmen.

12 Montage Grenzwertgeber

Der Grenzwertgeber ist nach gesonderter Einbau- und Einstellanweisung zu montieren (siehe Seiten 12 bis 14).

13 Betrieb

Vor einer Befüllung der Tanks unbedingt nochmals alle Verschraubungen nachziehen. Kontrollieren, dass alle Verschlusskappen der Füll-, Entlüftungs- und Entnahmeleitungen montiert und angezogen sind.

13.1 Beim Befüllungsvorgang unbedingt mit hohem Fülldruck arbeiten! Zulässige Füllgeschwindigkeit 1200 l/min. bei max. 10 bar Fülldruck.

13.1.1 Eine Füllgeschwindigkeit von 30 l/min. pro Tank sollte nicht unterschritten werden, sonst evtl. ungleiche Befüllung der Tanks.

13.1.2 Das zu tankende Heizöl darf eine max. Temperatur von 40° C haben.

14 Entleer- und Reinigungsöffnung

Die auf der Tankschulter angebrachte Entleer- und Reinigungsöffnung ist mit einem Schraubdeckel dicht verschlossen. Sie kann bei Einzelaufstellung zur Befüllung oder im Bedarfsfall zur völligen Restentleerung verwendet werden. Bei der Befüllung der Tankanlage über das Befüllsystem muss diese Öffnung dicht verschlossen sein.

14.1 Die Reinigung des Inneren der Tanks darf nur von Fachbetrieben nach § 19 WHG vorgenommen werden.

Winkelaufstellung

nur bei variosystem 600/750/1000 l möglich. Montage nach gesonderter Anleitung (siehe Seiten 10 bis 11). Sonderpaket-L notwendig.

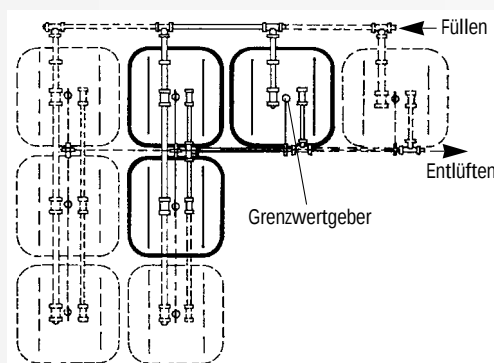


Abb. 1

600/750 l	1000 l
1 x A-Paket	1 x A-Paket
1 x B1-Paket	1 x B2-Paket
1 x C-Paket	1 x C-Paket
1 x L1-Paket	1 x L2-Paket

Aufstellvarianten variosystem 600/750/1000 I

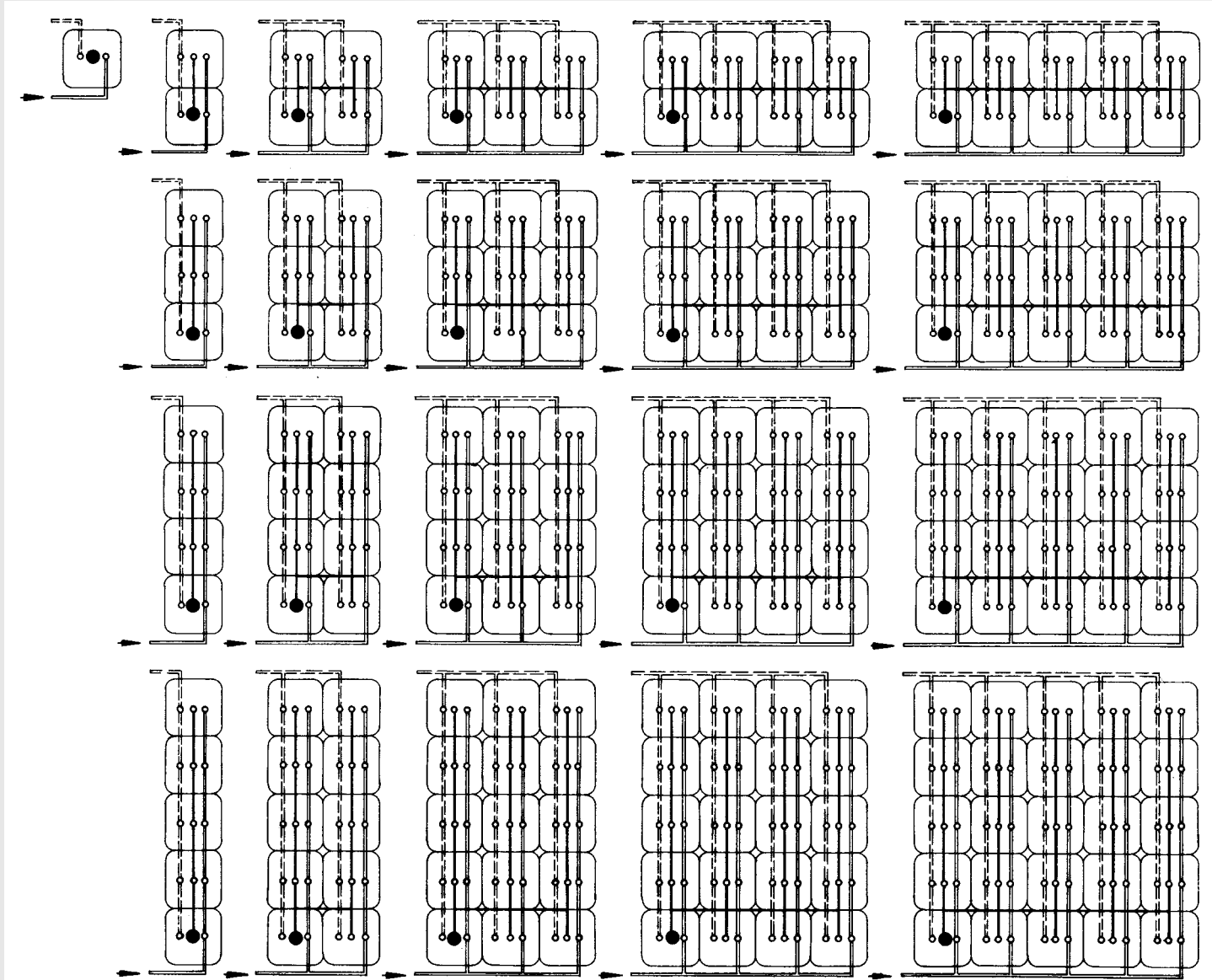


Abb. 2

- ==== Füll-Leitung
- Entlüftungsleitung
- Entnahmeleitung
- Sammelarmatur-Grenzwertgeber

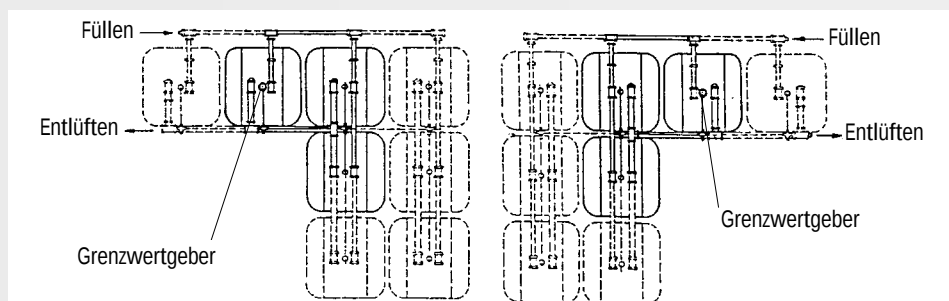


Abb. 3

Anordnung Abstandshalter

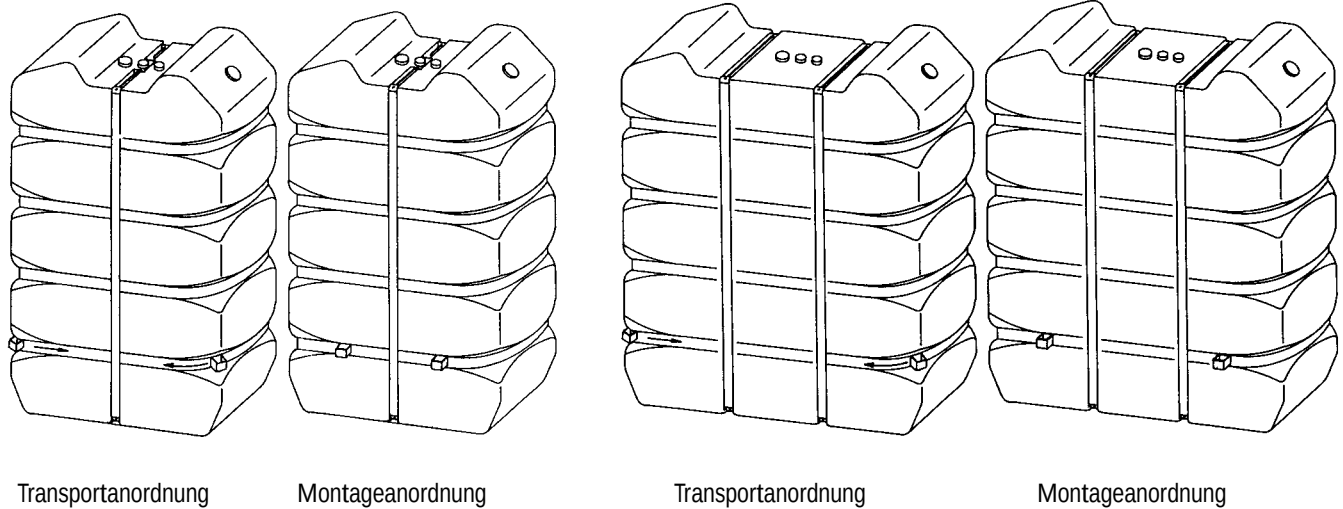


Abb. 4: Transport- und Montageanordnung der Abstandshalter

Achtung!

An jedem Tank befinden sich in der unteren Einzugzone 4 Abstandshalter.

Diese Abstandshalter werden vor Montagebeginn in die Mittelstellung gebracht.

Am Tank sind kleine Nocken angebracht, durch die die Abstandshalter in der richtigen Position fixiert werden.

Die Tanks werden bei der Aufstellung so zusammengerückt, dass sich die Abstandshalter gerade stirnseitig berühren. Die Einhaltung des richtigen Abstandes der Tanks untereinander wird dadurch gewährleistet.

Der Mittelabstand der Tanks beträgt

800 mm beim 600-I-Tank

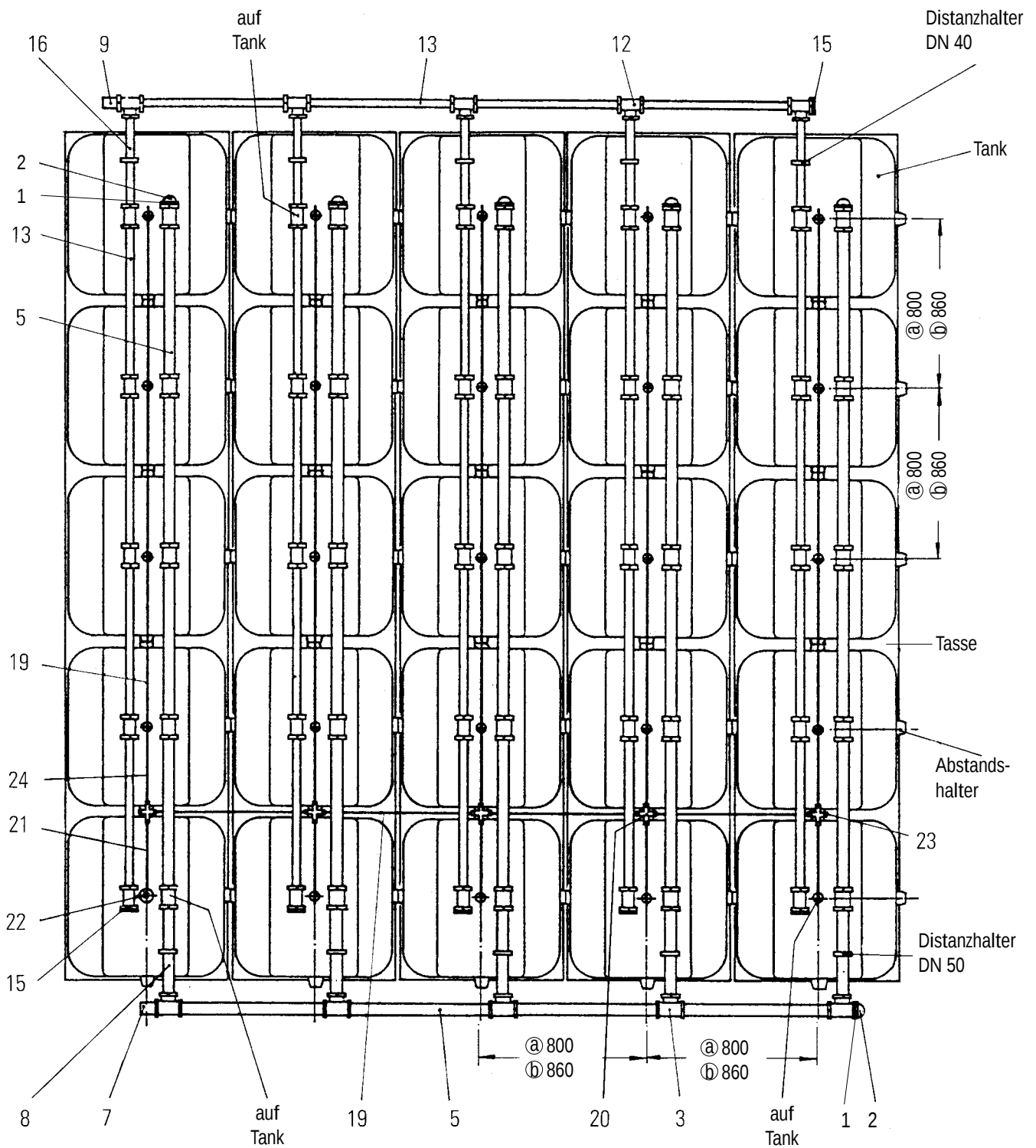
800 mm beim 750-I-Tank

860 mm beim 1000-I-Tank

860 mm beim 1500-I-Tank

860 mm beim 2000-I-Tank

Verrohrung ROTEX variosystem



a = 600 I/750 I

b = 1000 I/1500 I/2000 I Positions-Beschreibung siehe Seite 7 und 9

Abb. 5: Verrohrung ROTEX variosystem

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Überwurfmutter	11 01 02.02 03
2	Verschluss-Stopfen	11 06 01.02
3	T-Stück	11 06 01.02 01
	Profildichtung werkseitig in T-Stück eingelegt	
4	Profildichtung	003.001 00 65
5	Verbindungsrohr kompl. 600 l/750 l	11 02 02.01
5	Verbindungsrohr kompl. 1000 l/1500 l/2 000 l	11 02 03.01
6	Überwurfmutter	11 01 02.02 03
7	Anschlussrohr kompl. Füllleitung	11 01 02.08
7a	Dichtelement DN 50	11 02 04.00 06
8	Endrohr kompl. 600 l/750 l/1000 l	11 03 02.01
9	Anschlussrohr kompl. Entlüftung	11 01 02.07
9a	Dichtelement DN 40	11 02 04.00 07
10	Überwurfmutter	11 01 02.03 03
12	T-Stück	11 00 02.00 05
13	Verbindungsrohr kompl. 600 l/750 l	11 02 02.02
13	Verbindungsrohr kompl. 1000 l/1500 l/2 000 l	11 02 03.02
14	O-Ring $\varnothing$ 53 x 5	003.002 00 03
15	Verschlusskappe	11 01 02.00 02
16	Endrohr kompl. 600 l/750 l/1000 l	11 03 02.02
17	Überwurfmutter	11 01 02.05 02
18	Dichtung	003.001 00 15
19	Verbindungsrohr 600 l/750 l	11 02 02.00 01
19	Verbindungsrohr 1000 l/1500 l/2 000 l	11 02 03.00 01
20	Kreuzstück	11 03 02.03 01
21	Anschlussrohr 600 l/750 l/1000 l	11 01 02.00 03
22	Entnahmearmatur kompl.	11 01 02.10
23	Verschlusskappe	11 01 02.05 01
24	Endrohr 600 l/750 l/1000 l	11 03 02.00 01
25	T-Stück-Entlüftungsleitung 750 l/1000 l	11 06 00.02
26	T-Stück-Füllleitung 1500 l/2 000 l	11 15 00.01
27	T-Stück-Entnahmeleitung 600 l	11 06 00.01
	750 l	11 00 02.03
	1000 l	11 00 00.01
	1500 l/2 000 l	11 00 51.03

Zu beachten!

- Die Profildichtungen (4) sind bereits werkseitig in das T-Stück (3) und in das Füll-T-Stück (26) auf dem Tank eingelegt.
- Keine zusätzlichen Dichtungen verwenden.

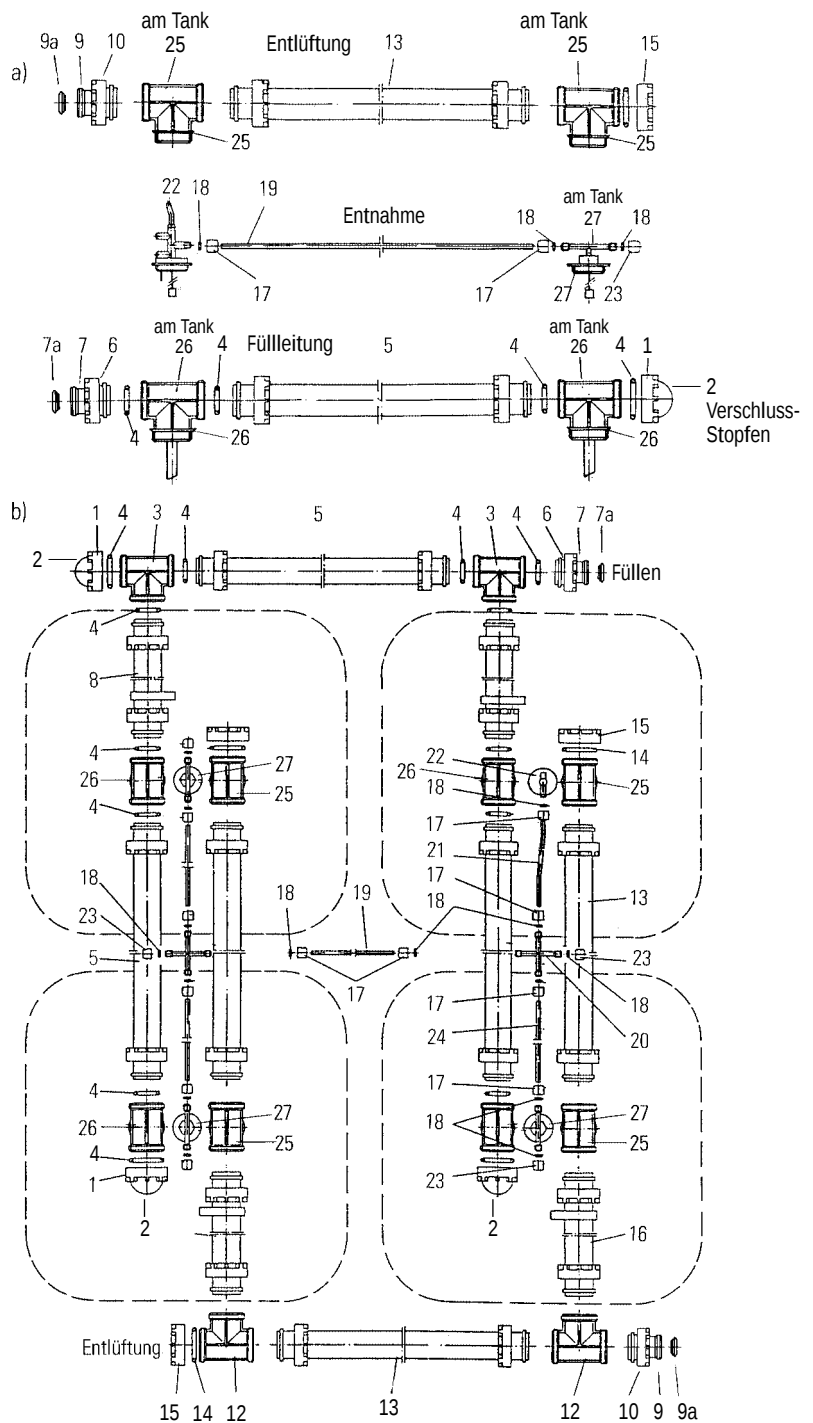


Abb. 6a und 6b

Zusatz-Montageanleitung

Winkelaufstellung

Zusatz-Montageanleitung zum ROTEX vario-Tanksystem 600/750/1000 I bei ungleichen Reihen (Winkelaufstellung)

1 Wichtige Hinweise

1.1 Die Aufstellung und Montage hat nach der dem A-Paket beiliegenden Transport- und Montageanleitung zu erfolgen!

1.2 Für die Winkelaufstellung dürfen nur **Original-Zubehörteile** des ROTEX-vario-systems verwendet werden (L-Paket).

1.3 Notwendiges Sonderzubehör:

Bei Winkelaufstellung 600/750-I-Tanks:
L1-Paket Nr. 11 06 01

Bei Winkelaufstellung 1000-I-Tank:
L2-Paket Nr. 11 06 02

2 Tankaufstellung

2.1 Bei der Aufstellung der Tanks ist darauf zu achten, dass das auf dem Tank vormontierte T-Stück-Entlüftung bei allen Tanks auf der Seite sitzt, an der eine unvollständige Tankreihe montiert werden soll.

Beispiel:

In der rechten Reihe der Tankbatterie fehlen Tanks, das Entlüftungs-T-Stück muss bei der Tankaufstellung rechts vom Füll-T-Stück liegen (siehe Abb. 8).

3 Montage der Verbindungsrohre

3.1 Füllsystem

Die Montage erfolgt entsprechend den Hinweisen in der Transport- und Montageanleitung (liegt dem A-Paket bei).

3.2 Entlüftungssystem

3.2.1 Bei vollständigen Reihen erfolgt die Montage entsprechend den Hinweisen der Transport- und Montageanleitung (liegt dem A-Paket bei).

3.2.2 Die Anbindung der unvollständigen Reihe ist entsprechend Abb. 7 bis 9 durchzuführen.

3.2.3 Das Sonderentlüftungsrohr mit T-Stück für die Querverbindung innerhalb der Tankreihe liegt dem L-Paket bei. Das Sonderrohr ist werkseitig vormontiert.

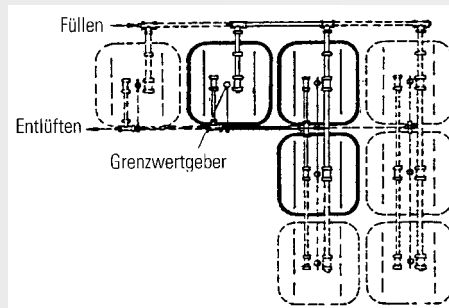


Abb. 7

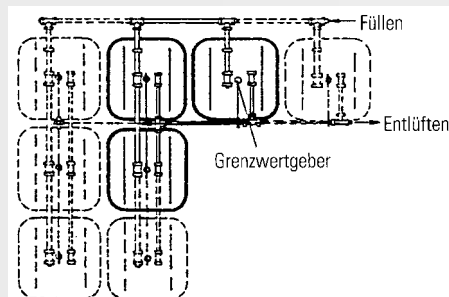


Abb. 8

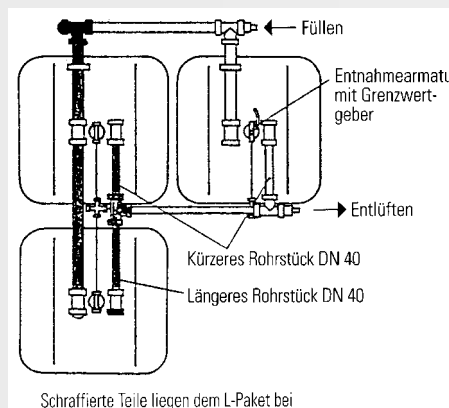


Abb. 9: Winkelaufstellung 600 I, 750 I und 1000 I

3.2.4 Wichtiger Hinweis nur zum 1000-I-variosystem!

Das Sonderentlüftungsrohr aus dem L-Paket ist mit unterschiedlich langen Rohrstücken mit dem T-Stück verschraubt. Das Entlüftungsrohr ist so zu montieren, dass das längere Rohrstück nach der Seite zeigt, bei der in der danebenliegenden Tankreihe Tanks fehlen (siehe Abb. 9).

4. Entnahmesystem

4.1. Neben der Querverbindung Entlüftung ist mit den Zubehörteilen aus dem L-Paket (Kreuzstück und 2 Saugrohre) eine Querverbindung zur unvollständigen Tankreihe zu installieren.

4.2. Die freien Öffnungen am Kreuzstück sind mit einer Verschlusskappe DN 8 zu verschließen (siehe Abb. 9).

5. Anschluss Füllleitung

Die weiterführende Füllleitung muss immer an der kleinsten unvollständigen Tankreihe angeschlossen werden. Hierzu ist die dem A-Paket beiliegende Anschlussmuffe gemäß Montageanleitung (7.2.3) am T-Stück der Querverbindung zu montieren (siehe Abb. 7-9).

6 Einbauort Grenzwertgeber

6.1. Der Grenzwertgeber ist in der Anschlussarmatur für Brenneranschluss montiert und liegt dem A-Paket bei.

6.2. Der Einbauort muss in Fließrichtung gesehen immer am 1. Tank der kleinsten unvollständigen Tankreihe sein (s. Abb. 7-9).

6.3. Weitere Montage- und Einstellhinweise sind der Transport- und Montageanleitung zu entnehmen (liegt dem A-Paket bei).

6.4. Der Grenzwertgeber G1-VR/4 ist gemäß Tabelle 1 Seite 13 einzustellen.

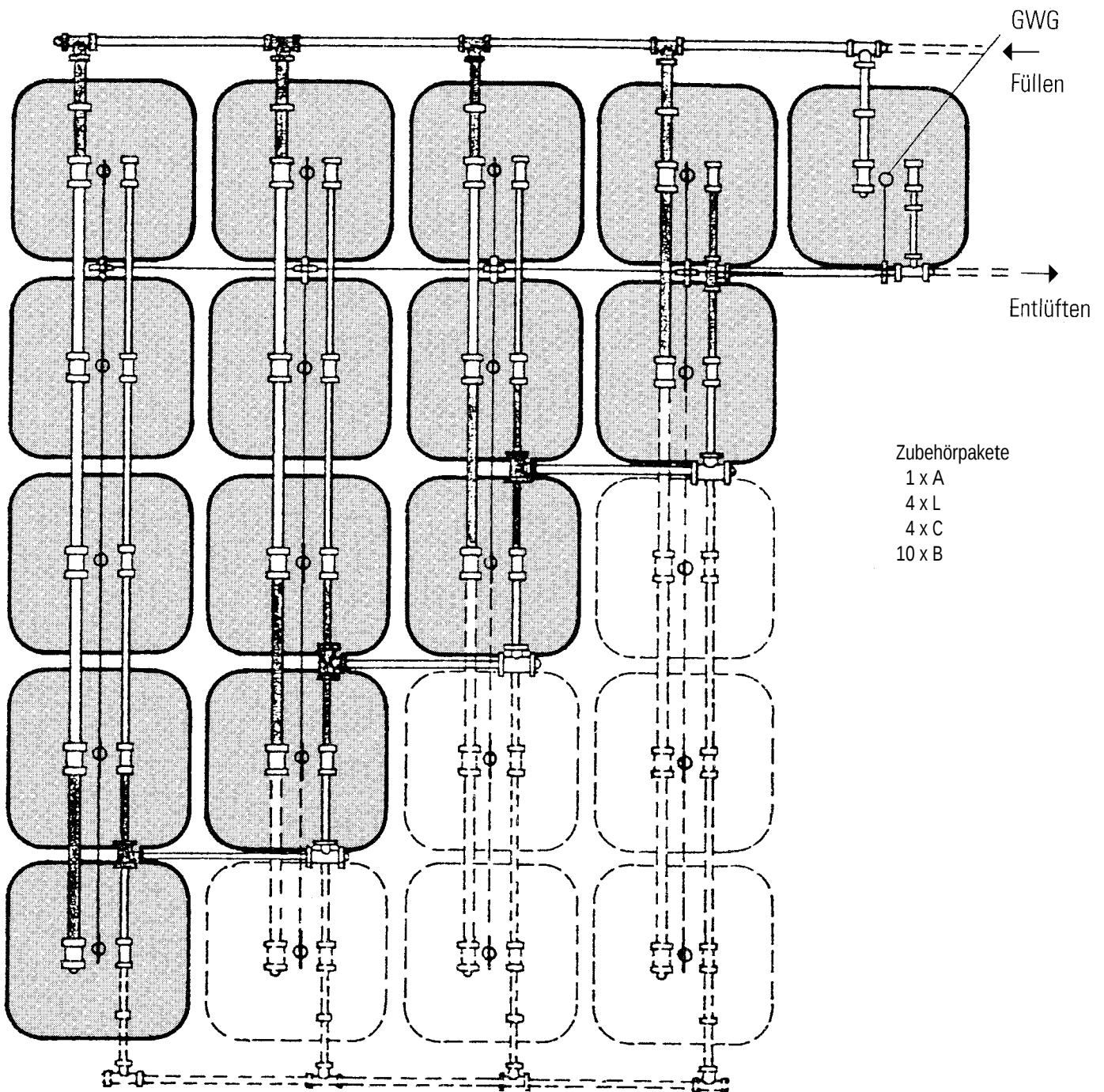


Abb. 10

Lagerflüssigkeiten

- | | | | |
|---|-------------------|---|---|
| 1. Heizöl EL | nach DIN 51 603-1 | 5. Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt über 55° C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können | 7. Ethylenglykol (CH ₂ OH) als Kühlerfrostschutzmittel |
| 2. Dieseldieselkraftstoff | nach DIN EN 590 | 6. Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration | 8. Fotochemikalien, handelsüblich, in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm ³ |
| 3. Dieseldieselkraftstoff | nach DIN 51 606 | | 9. Ammoniakwasser (-Lösung) NH ₄ OH, bis zu gesättigter Lösung |
| 4. Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert nicht brennbar oder der Gefahrklasse A III nach VbF zuzuordnen | | | |

Montageanleitung

Grenzwertgeber G1-VR/4 und G1-VR/5

Wichtiger Hinweis

Die Grenzwertgeber G 1-VR/4 und G 1-VR/5 sind baugleich.

Bei der Festlegung des Grenzwertgeber Einstellmaßes $>X<$ ist darauf zu achten, dass je nach verwendetem Füllsystem RM-03 oder RM-04, die Maße aus der entsprechenden Tabelle entnommen werden.

Beim Füllsystem RM-03 dürfen bis max. 25 Tanks zu einer Tankbatterie zusammengeschlossen werden. Es dürfen nur Tanks mit Füll-T-Stücken der gleichen Zulassungsnummer miteinander verbunden werden.

Beim Füllsystem **RM-04** (gelbe T-Stücke) dürfen **max. 5 Tanks** zu einer Batterie zusammengeschlossen werden.

In diesem Fall müssen alle Tanks einer Tankbatterie mit **gelben** Füll-T-Stücken (RM-04) ausgestattet sein.

Bauartzulassungskennzeichen 01/PTB Nr. III B/S 1686

Einsatzbereich

Die Grenzwertgeber Typ G 1-VR/4 und G 1-VR/5 werden eingesetzt:

1. ROTEX variosystem

- a) Tanks 600 l:
mit Bauart-Kennzeichen Z-40.21-23
- b) Tanks 750 l:
Bauart-Kennzeichen 01/BAM/4.02/17/79
und Bauart-Kennzeichen Z-40.21-23
- c) Tanks 1000 l:
Bauart-Kennzeichen 01/BAM/3.10/08/82
und Bauart-Kennzeichen Z-40.21-23

jeweils mit oberem Befüllsystem $>RM-03<$ gemäß Bauart-Kennzeichen 01/BAM/3.10/9/9/82 und kommunizierendem Entnahmesystem $>RM-K<$.

2. ROTEX highcube

- a) Tanks 1500 l:
Bauart-Kennzeichen Z-40.21-24
- b) Tanks 2000 l:
Bauart-Kennzeichen Z-40.21-24

jeweils mit oberem Befüllsystem $>RM-04<$ gemäß Bauart-Kennzeichen Z-40.21-24 und kommunizierendem Entnahmesystem $>RM-K<$.

Beschreibung

Der Grenzwertgeber besteht aus dem Sondenrohr (4), dem Kaltleiter (8), der Schutzhaube (7),

dem Einschraubkörper (1), der Anschlussarmatur (12), sowie dem Kabel (5) zwischen Kaltleiter und Anschlussarmatur.

Die Sonde des Grenzwertgebers ist von 60 bis 310 mm einstellbar, mit einer Feststellschraube (3) gesichert und mit einem O-Ring (2) abgedichtet.

Der Grenzwertgeber hält Druckproben bis 1 bar Überdruck stand.

Das Sondenrohr ist mit einer Markierung und der Zahl 330 versehen. Diese Zahl gibt das Abstandsmaß von der Markierung bis zum Ansprechpunkt des Grenzwertgebers in mm an. Der Fühler (Kaltleiter) ist ein am unteren Ende der Sonde fest eingebauter temperaturabhängiger PTC-Widerstand. Der Einschraubkörper besteht aus Zinkdruckguss mit Außengewinde M 60 x 4 und trägt gleichzeitig die Anschlüsse für die Vor- und Rücklaufleitung, den Erweiterungssatz, sowie das Sicherheitsrückschlagventil.

Das am Einschraubkörper eingravierte $>K<$ bedeutet, dass bei Tanks mit oberer Befüllung diese über eine Saugleitung kommunizierend untereinander verbunden sind.

Die Anschlussarmatur ist eine Einrichtung zur elektrischen Verbindung des Grenzwertgebers mit dem Tankwagen. Der Grenzwertgeber entspricht den Richtlinien für den Bau von Grenzwertgebern TRbF 511.

Funktion

Erreicht das Lagermedium beim Füllvorgang den Kaltleiter des Grenzwertgebers, kühlt sich der Kaltleiter ab und nimmt kleinere Widerstandswerte an. Diese Widerstandsänderung wird über den Schaltverstärker der Abfüllsicherung am Tankwagen entsprechend verstärkt und führt zum Schließen des Abgabeventils am Tankwagen.

Einbauanweisung

1. Bei allen Arbeiten am Tank sind die einschlägigen sicherheitstechnischen Vorschriften, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu beachten.
2. Vor Einbau des Grenzwertgebers ist das Einstellmaß X zu ermitteln. Das Einstellmaß X ist nach beigefügter Abbildung und Tabelle zu bestimmen.

3. Feststellschraube am Einschraubkörper des Grenzwertgebers lösen. Einstellmaß X zwischen Unterkante Sechskant (Einschraubkörper) und dem Ansprechpunkt des Grenzwertgebers einstellen (siehe hierzu Abb. 13). Feststellschraube anziehen.

4. Der Einbauort des Grenzwertgebers befindet sich in Fließrichtung gesehen immer am 1. Tank der 1. Reihe.

5. Die in der mittleren Tankmuffe vorhandene Entnahmearmatur ausschrauben und hierfür die Grenzwertgeber-Armatur einschrauben.

6. Das Maß Y in der Tabelle dient zur Kontrolle, wenn der Grenzwertgeber am Tank montiert ist (siehe Abb. 11 + 13).

7. Das Kabelende des Grenzwertgebers wird zur Wand, bzw. an die Decke geführt, wo eine Feuchtraum-Abzweigdose zu setzen ist, von der aus eine Feuchtraumleitung NYMHY 2 x 1,0 mm² zur Armatur für Wandmontage, oder zum speziellen Füllrohrverschluss mit Grenzwertgeberanschluss (Typ 906) gelegt wird. Das Ende des Kabels ist auf 10 mm abzuisolieren.

Beim Anklemmen der Litzen ist darauf zu achten, dass stets die braun oder schwarz isolierte Litze an der mit + bezeichneten Klemme angeschlossen wird.

8. Die Armatur zur Wandmontage ist stets in der Nähe des Füllstutzens anzubringen.

9. Die einwandreie Funktion des Gebers mit geeignetem Prüfgerät kontrollieren.

Ermittlung des Einstellmaßes $>X<$

1. Tankgröße feststellen.
2. Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.
3. Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß $>X<$ entnehmen.
4. Einstellmaß $>X<$ einstellen (siehe Abb. 11+13).
5. Grenzwertgeber in Füllrichtung gesehen in den ersten Tank der ersten Reihe einbauen (siehe Seite 8, 10 und 11).

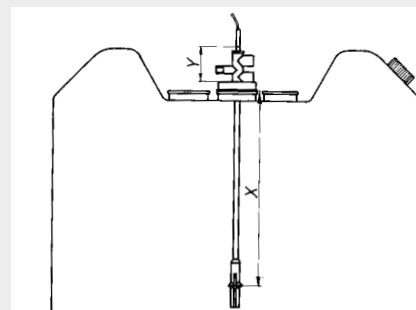


Abb. 11

Einstell- und Kontrollmaße

Grenzwertgeber

1. Füllsystem RM-03 mit Grenzwertgeber G1-VR/4, Zulassungskennzeichen 01/BAM/3.10/9/82 (schwarze oder graue Füll-T-Stücke auf den Tanks)

ROTEX-Tank 600 I

Zulassungskennzeichen Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß >X< mm	Kontrollmaß >Y< mm
1	600	270	40
2	1200	220	110
3	1800	180	130
4 bis 8	2 400–4 800	170	140
9 bis 15	5 400–9 000	150	160
16 bis 20	9 600–12 000	170	140
21 bis 25	12 600–15 000	190	120

ROTEX-Tank 750 I

Zulassungskennzeichen 01/BAM/4.01/17/79 Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß >X< mm	Kontrollmaß >Y< mm
1	750	295	15
2	1500	230	80
3	2 250	210	100
4	3 000	200	110
5, 6, 8, 9, 10, 12, 15 und 16	3 750–12 000	200	110
20 bis 25	15 000–18 750	245	65

ROTEX-Tank 1000 I

Zulassungskennzeichen 01/BAM/3.10/8/82 Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß >X< mm	Kontrollmaß >Y< mm
1	1000	270	40
2	2000	220	90
3	3000	210	100
4	4000	200	110
5, 6, 8, 9, 10, 12, 15 und 16	5 000–16 000	210	100
20 bis 25	20 000–25 000	255	55

2. Füllsystem RM-04 mit Grenzwertgeber G1-VR/5, Zulassungskennzeichen PA-VI 321.177 (gelbe Füll-T-Stücke auf den Tanks)

ROTEX-Tank 1500 I

Zulassungskennzeichen Z-40.21-24

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß >X< mm	Kontrollmaß >Y< mm
1	1500	200	110
2	3000	185	125
3	4500	182	128
4	6000	198	112
5	7500	218	92

ROTEX-Tank 2000 I

Zulassungskennzeichen Z-40.21-24

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß >X< mm	Kontrollmaß >Y< mm
1	2000	245	65
2	4000	242	68
3	6000	243	67
4	8000	267	43
5	10 000	297	13

Erhöhung der Füllgeschwindigkeiten bei Kleinbatterien variosystem 600/750/1000 I

Die Betankungszeit bei Kleinbatterien (max. 5 Tanks pro Batterie) lässt sich durch den Einsatz des ROTEX-Füllsystems RM-04 (gelbe T-Stücke) auf $\frac{1}{4}$ verringern.

Die werkseitig auf den Tanks montierten schwarzen oder grauen Fülleitungen-T-Stücke müssen hierzu gegen gelbe T-Stücke ausgetauscht werden.

Vorgehensweise

1. Schwarze oder graue Füll-T-Stücke (RM-03) DN 50 ausschrauben.
2. Gelbe Füll-T-Stücke (RM-04) in den Tankstutzen dicht einschrauben und so ausrichten, dass sie bei allen Tanks in einer Flucht stehen.
3. Die weitere Verrohrung wie in der Montageanleitung beschrieben durchführen.

Achtung

1. Alle Füll-T-Stücke auf den Tanks müssen die gleiche Farbe haben. Werden Tanks mit farblich unterschiedlichen T-Stücken zusammengeslossen, kommt es beim Betanken zur Überfüllung!
2. Das Grenzwertgebereinstellmaß $>X<$ muss gemäß Tabelle Füllsystem RM-04 eingestellt werden:

ROTEX-Tank 600 I mit Füllsystem RM-04

Zulassungskennzeichen Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß $>X<$ mm	Kontrollmaß $>Y<$ mm
1	600	273	37
2	1200	207	103
3	1800	190	120
4	2400	179	131
5	3000	173	137

ROTEX-Tank 750 I mit Füllsystem RM-04

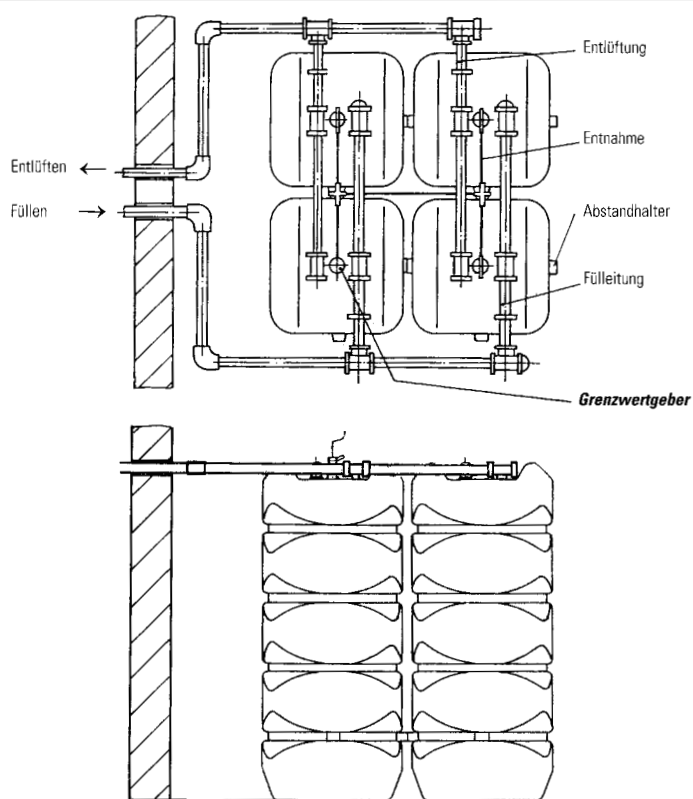
Zulassungskennzeichen 01/BAM/4.01/17/79 Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß $>X<$ mm	Kontrollmaß $>Y<$ mm
1	750	303	7
2	1500	235	75
3	2250	220	90
4	3000	230	80
5	3750	245	65

ROTEX-Tank 1000 I mit Füllsystem RM-04

Zulassungskennzeichen 01/BAM/3.10/8/82 Z-40.21-23

Behälterzahl	Behälterinhalt in Liter	Einstellmaß $>X<$ mm	Kontrollmaß $>Y<$ mm
1	1000	250	60
2	2000	210	100
3	3000	205	105
4	4000	220	90
5	5000	240	70



Wichtiger Hinweis:

Weiterführende Füll- und Entlüftungsleitung niemals starr durch die Wand führen, sondern wie abgebildet 2 x 90° abgewinkelt und somit beweglich installieren.

Abb. 12: Einbauort der Entnahmearmatur mit Grenzwertgeber bei mehrreihiger Tankaufstellung

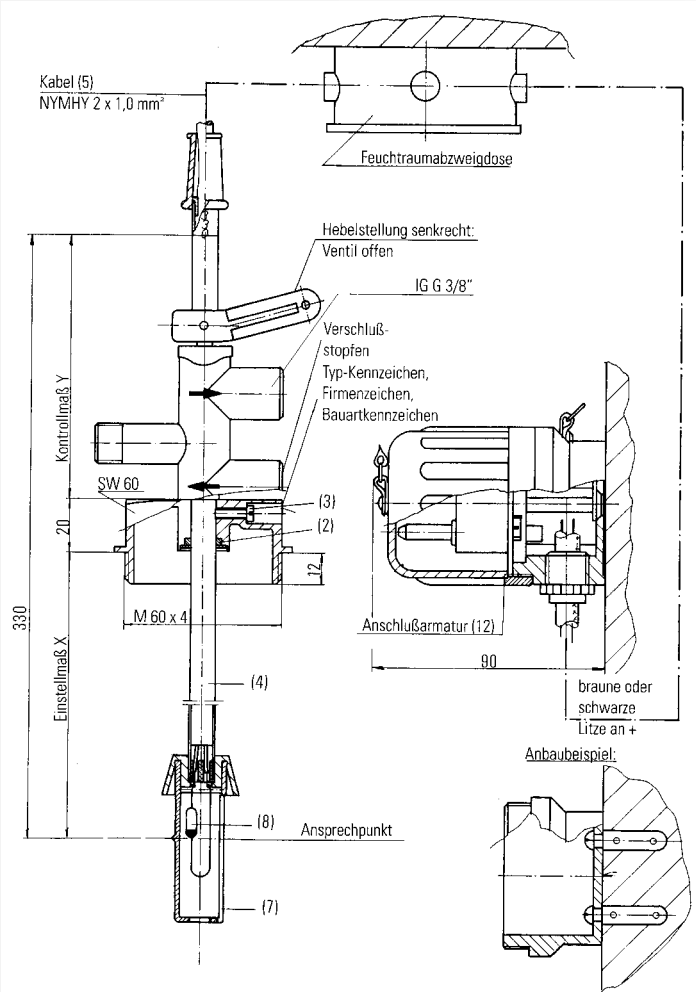


Abb. 13

Hiermit bestätige ich den Einbau
des Grenzwertgebers gemäß
Einbauanleitung mit dem

Einstellmaß „X“ = _____ mm

Kontrollmaß „Y“ = _____ mm

in die ROTEX-Tankanlage.

Systemeinheit: _____

Inhalt in Liter: _____

Bauartzulassung
des DIBT: _____

Herstell-Nummern.: _____

Betreiber und Anlagenort:

(Datum)

Installationsbetrieb:

(Firmenstempel)

(Unterschrift)

ROTEX

ROTEX GmbH

Postfach 30 · D-74361 Güglingen

Telefon 0 71 35/103-0 · Telefax 0 71 35/103-222

e-mail info@rotex.de · www.rotex.de