



Wilhelm Keller GmbH & Co.KG
 D-72147 Nehren
 Telefon (0 74 73) 94 49-0
 Telefax (0 74 73) 94 49 49
 e-mail: info@oilpress.de

**Beim
Anlagenbetreiber
aufbewahren**

GRENZWERTGEBER

Beschreibung und Einbauanleitung für den
Grenzwertgeber Nr. 152

zum Einbau in PE-Tanks der Fa. Dehoust GmbH
 und der Fa. Kautex Textron GmbH & Co. KG
 mit oberem Befüllsystem und kommunizierendem
 Entnahmesystem Typ WK III

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169
Grenzwertgeber Typ 250/04/1/25

Montageanleitung für kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK III

Hiermit bestätige ich den Einbau dieses Grenzwertgebers gemäß Einbauanleitung mit dem

Einstellmaß »x« = _____ mm **Schlauchlänge der Tankhöhe** ja
angepasst (siehe Seite 13)
 Kontrollmaß »y« = _____ mm

in den Kunststofftank Größe: _____ I, Herstell-Nr.: _____

Bauartzulassungskennzeichen: _____

Anzahl der Tanks: _____ Stück, Gesamtinhalt _____ m³

Lagermedium: _____

Betreiber und Anlagenort:

Installationsbetrieb:

(Datum)

(Unterschrift)

(Firmenstempel)

1. Einsatzbereich

Der Grenzwertgeber Nr. 152, bestehend aus dem GWG-Typ 250/04/1/25 mit der allgemeinen, bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.17-169 wird, zusammen mit einem kommunizierenden Entnahmesystem, zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 oder Dieselmotorkraftstoff nach DIN 51601 eingesetzt:

In Tanks der Firmen Dehoust GmbH und Kautex Textron GmbH & Co. KG zur Aufstellung bis 5 Tanks

Tank mit Vertikalbandage (Tabelle 1)		Tanks mit Horizontalbandagen (Tabelle 3)	
PE 1665 l Plus	Z-40.21-247	PE 1000 l PE 1100 l PE 1500 l PE 2000 l	Z-40.21-137
Tanks mit Horizontalbandagen (Tabelle 2)		PE 1100 l PE 1500 l PE 2000 l PE 2500 l	
PE 2500 l PE 3000 l PE 4000 l	Z-40.21-138		Z-40.21-38

mit oberem Befüllsystem Typ KW-O-03/2 und KW-O-03/1035 sowie in den Tanks

(Tabelle 4)		(Tabelle 5 und 5.1.)	
Trio-Tank 1100 l 09/BAM/4.02/25/79		PE Trio-Tank 1100 l	
Trio-Tank 1500 l 09/BAM/4.02/26/79	Z-40.21-18	PE Trio-Tank 1500 l	Z-40.21-191
Trio-Tank 2000 l 09/BAM/4.02/19/79		PE Trio-Tank 1750 l PE Trio-Tank 2000 l	

mit oberem Befüllsystem Typ KW-O-03/2 bzw. KW-O-03/2/780 für Reihen- bzw. Variable Aufstellung.

In Tanks der Firmen Dehoust GmbH und Kautex Textron GmbH & Co. KG zur Aufstellung bis 25 Tanks (Tabelle 6 bis 11)

Trio-Systemtank 700 l		Z-40.21-15 bzw. Z-40.21-148
Trio-Systemtank 750 l	09/BAM/4.02/21/80 bzw.	Z-40.21-37. bzw. Z-40.21-149
Trio Systemtank 1000 l Höhe 1670	09/BAM/9.22/12/93 bzw.	Z-40.21-37. bzw. Z-40.21-149
Systemtank 600 l		
Systemtank 750 l	Z-40.21-179 bzw.	Z-40.21-175
Systemtank 1000 l Höhe 1980		

mit oberem Füllsystem KW-O-04/2 für Reihen- bzw. Variable Aufstellung.

2. Beschreibung

- 2.1 Der Grenzwertgeber besteht aus Sonde (1), Fühler (3), Einbaukörper (6) und Anschlusseinrichtung (11 u. 12) sowie dem Anschlusskabel zwischen Fühler und Anschlusseinrichtung.
- 2.2 Die Sonde ist der in den Tank höhenverstellbar hineinragende Träger des Fühlers und von $x = \min. 80 \text{ mm}$ bis $x = \max. 350 \text{ mm}$ einstellbar. Das Sondenrohr trägt am oberen Ende einen Markierungsstrich und die Zahl 360 eingepreßt. Die Zahl gibt das Abstandsmaß vom Markierungsstrich bis zum Ansprechpunkt des Fühlers an.
- 2.3 Der Fühler ist ein am unteren Ende der Sonde fest eingebauter, temperaturabhängiger PTC-Widerstand (Kaltleiter).
- 2.4 Der Einbaukörper ist ein Anschlussstück das die Sonde umschließt und zur Befestigung derselben im Tank dient. Er besitzt eine Feststellschraube, die das Sondenrohr gegen Verschieben sichert sowie eine O-Ring-Dichtung zur Abdichtung des Tankraums gegen die Außenatmosphäre.
 - 2.4.1 Der Einbaukörper wird mit einer Überwurfmutter fest auf die Tankmuffe aufgeflanscht. Er hat zusätzlich ein eingebautes Sicherheitsrückschlagventil mit G 3/8 Anschlüssen für Saug- und Rücklaufleitung sowie einen Anschluss für die obere Verbindungsleitung zu den anderen Tanks.
 - 2.4.2 Das eingravierte »K« am Rückschlagventil bedeutet, dass bei Tanks mit oberer Befüllung die Tanks über die Saugleitung kommunizierend untereinander verbunden sind.

- 2.5 Die Anschlusseinrichtung ist eine Armatur zur elektrischen Verbindung des Grenzwertgebers und des Tankwagens.
- 2.6 Der Grenzwertgeber Nr. 152 entspricht den Richtlinien für den Bau von Grenzwertgebern nach TRbF 511.

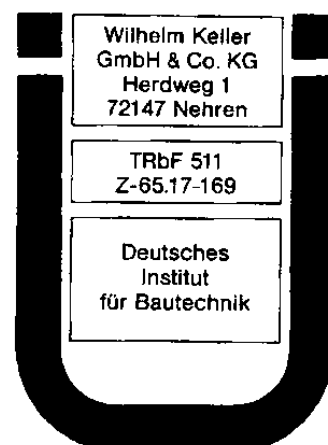
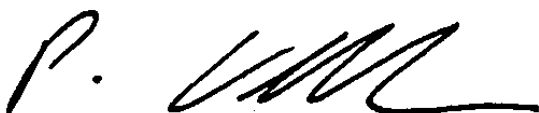
3. Funktion

Der höchstzulässige Füllungsgrad der oberirdischen Lagertanks darf 95 % nicht überschreiten. Dies wird dadurch erreicht, dass der PTC-Widerstand bei Eintauchen in Flüssigkeit seinen Widerstand sprunghaft verändert. Dieser Impuls wird über ein im Tankwagen eingebautes Steuergerät verstärkt und dient zur Steuerung des Schließvorganges am Abgabeventil des Tankwagens.

4. Einbauvorschrift

- 4.1 Bei allen Arbeiten an den Tanks sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, zu beachten.
- 4.2 Bei Füllleitungen über 20 m Länge muss das GWG-Einstellmaß vom Hersteller und dem TÜV Nord extra festgelegt werden. Die GWG-Einstellung darf in diesem Fall nicht nach der Tabelle der technischen Beschreibung vorgenommen werden.
- 4.3 Ermittlung des Einstellmaßes »x«
- Das Einstellmaß »x« ist nach der Abbildung und den Tabellen auf Blatt 3-7 wie folgt zu bestimmen.
- 4.3.1 Für den vorliegenden Einbaufall (Tankbauart, Tankanzahl und Füllsystem) ist das Maß »x« aus den Tabellen zu entnehmen. Dieses Maß entspricht der Abbildung auf Blatt 3-7.
- 4.3.2 Der Grenzwertgeber ist, in Füllrichtung gesehen, **im ersten Tank** zu montieren.
- 4.3.3 Das Maß »y« in den Tabellen auf Blatt 3-7 dient zur Kontrolle, wenn der Grenzwertgeber mit dem Einbaukörper auf dem Tank montiert ist.
- 4.4 Feststellschraube (9) am Einbaukörper (6) lösen. Einstellmaß »x« nach Blatt 3-7 zwischen Unterkante des Flansches vom Einbaukörper (6) und Markierung (Ansprechpunkt) am unteren Ende der Sonde einstellen. Feststellschraube (9) anziehen.
- 4.5 Einbaukörper mit Grenzwertgeber auf der Tankmuffe mit Dichtring montieren und mit der Überwurfmutter festziehen.
- 4.6 Die Sonde des Grenzwertgebers darf unter keinen Umständen gekürzt werden.
- 4.7 Das freie Kabelende des Grenzwertgebers wird senkrecht zur Decke oder zu einer naheliegenden Wand verlegt. An dieser Stelle ist, falls erforderlich, eine Feuchtraumabzweigdose anzubringen. Die Verbindung zwischen der Abzweigdose und der Armatur für Wandmontage (12) muss mit Feuchtraumkabel 2 x 1 mm² hergestellt werden. Das Ende des Kabels ist auf 10 mm abzuisolieren. Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass die schwarz oder braun isolierte Litze des Kabels an die bei der Armatur für Wandmontage mit + markierte Klemme angeschlossen wird.
- 4.7.1 Die Armatur für Wandmontage (12) muss unmittelbar neben dem Einfüllstutzen der Füllleitung des Tanks montiert werden.
- 4.8 Nach dem Einbau des Grenzwertgebers als Teil einer Anlage gemäß § 19g WHG ist eine Funktionsprüfung gemäß § 19i WHG mit einem geeigneten Gerät durchzuführen.
- 4.9 Von dieser Beschreibung und Einbauvorschrift wird Blatt 1-15 jedem Grenzwertgeber beigelegt.

Nehren, den 22.04.2002



Einstellmaß »x« für PE Plus Tank 1665 I mit Füllsystem KW-O-03/2 und PE Tanks 2500, 3000 und 4000 mit Horizontalbandagen und Füllsystem KW-O-03/1035

Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einbaukörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

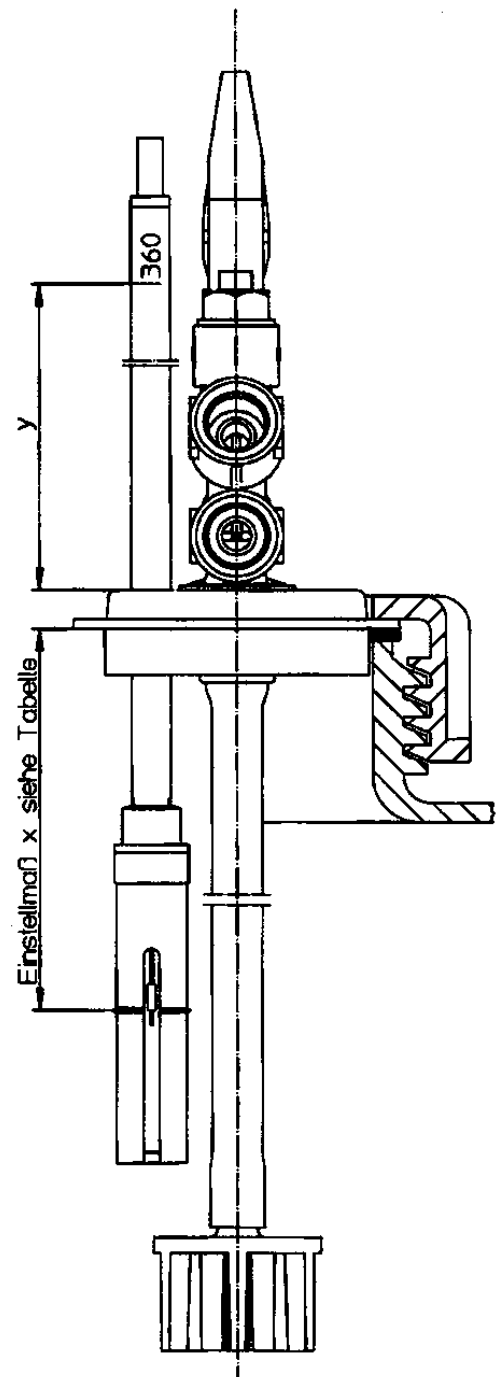
Reihen- und Variable Aufstellung bis 5 Tanks

(Tabelle 1) PE Plus-Tank 1665 mit Vertikalbandagen
 Zulassungs-Nr. Z-40.21-247

Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,665	260	90
2	3,33	240	110
3	4,995	220	130
4	6,66	210	140
5	8,325	205	145

(Tabelle 2) PE Tanks 2500, 3000 und 4000 mit Horizontalbandagen
 Zulassungs-Nr. Z-40.21-138

Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	2,50	281	69
	3,00	258	92
	4,00	218	132
2	5,00	280	70
	6,00	262	88
	8,00	202	148
3	7,50	279	71
	9,00	263	87
	12,00	202	148
4	10,00	275	75
	12,00	259	91
	16,00	218	132
5	12,50	263	87
	15,00	246	104
	20,00	193	157



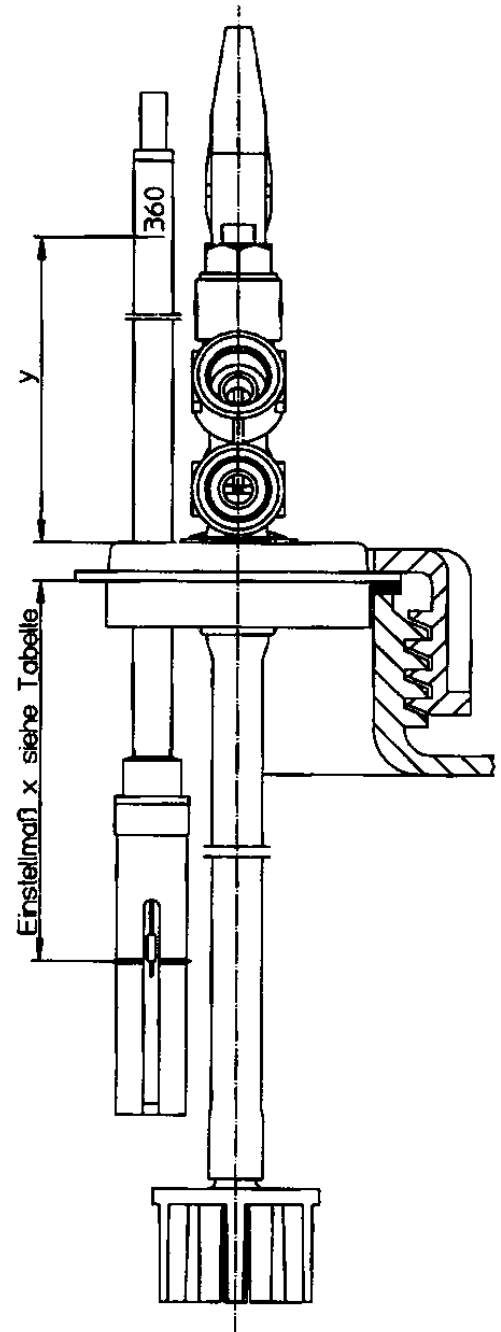
Einstellmaß »x« für PE Tanks 1000, 1100, 1500, 2000 und 2500 mit Horizontalbandagen mit Füllsystem KW-O-03/2

Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einbaukörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen

Reihen- und Variable Aufstellung bis 5 Tanks

(Tabelle 3) PE-Tank 1000, 1100, 1500, 2000 und 2500 mit Horizontalbandagen mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-137 und Z-40.21-38

Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,00	329	21
	1,10	285	65
	1,50	271	79
	2,00	240	110
	2,50	299	51
2	2,00	293	57
	2,20	250	100
	3,00	243	107
	4,00	226	124
	5,00	302	48
3	3,00	258	92
	3,30	239	111
	4,50	236	114
	6,00	226	124
	7,50	278	72
4	4,00	246	104
	4,40	228	122
	6,00	223	127
	8,00	216	134
	10,00	273	77
5	5,00	226	124
	5,50	245	105
	7,50	244	106
	10,00	226	124
	12,50	251	99

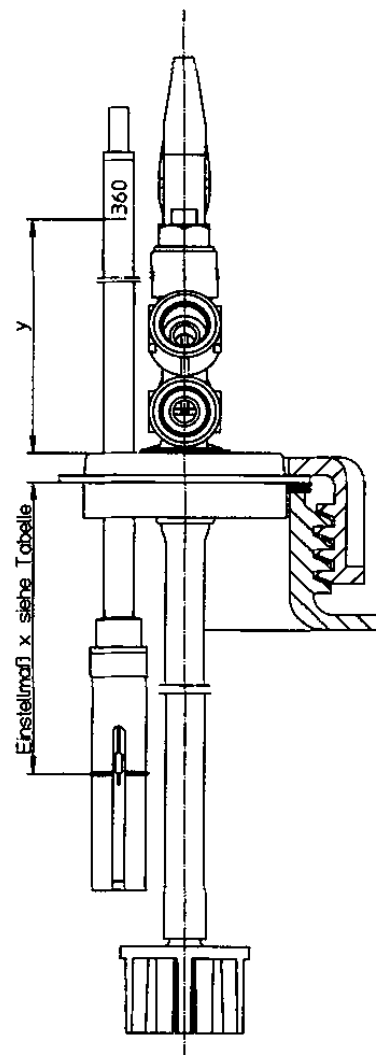


Einstellmaß »x« für PE Trio-Tanks 1100, 1500, 1750, 2000 mit Füllsystem KW-O-03/2 bzw. KW-O-03/780

Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einbaukörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

Reihenaufstellung bis 5 Tanks (Fa. Kautex)

(Tabelle 4) Trio-Tanks 1100-2000 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-18			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,10	282	68
	1,50	268	82
	2,00	237	113
2	2,20	247	103
	3,00	240	110
	4,00	223	127
3	3,30	236	114
	4,50	233	117
	6,00	223	127
4	4,40	225	125
	6,00	220	130
	8,00	213	137
5	5,50	242	108
	7,50	241	109
	10,00	223	127



Reihen-Aufstellung bis 5 Tanks (Fa. Dehoust)

(Tabelle 5) PE Trio-Tanks 1100-2000 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-191			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,10	282	68
	1,50	268	82
	1,75	350	0
	2,00	215	135
2	2,20	247	103
	3,00	240	110
	4,00	250	100
3	3,30	236	114
	4,50	233	117
	5,25	265	85
	6,00	225	125
4	4,40	225	125
	6,00	220	130
	7,00	260	90
	8,00	210	140
5	5,50	242	108
	7,50	241	109
	8,75	285	65
	10,00	205	145

Variable Aufstellung bis 5 Tanks (Fa. Dehoust)

(Tabelle 5.1) PE Trio-Tanks 1100-2000 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-191; 2-reihige Aufstellung			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
2	2,20	247	103
	3,00	240	110
	4,00	275	75
3	3,30	236	114
	4,50	233	117
	6,00	250	100
4	4,40	225	125
	6,00	220	130
	8,00	235	115
5	5,50	242	108
	7,50	241	109
	10,00	230	120

Einstellmaß „x“ für Systemtanks mit Füllsystem KW-O-04/2

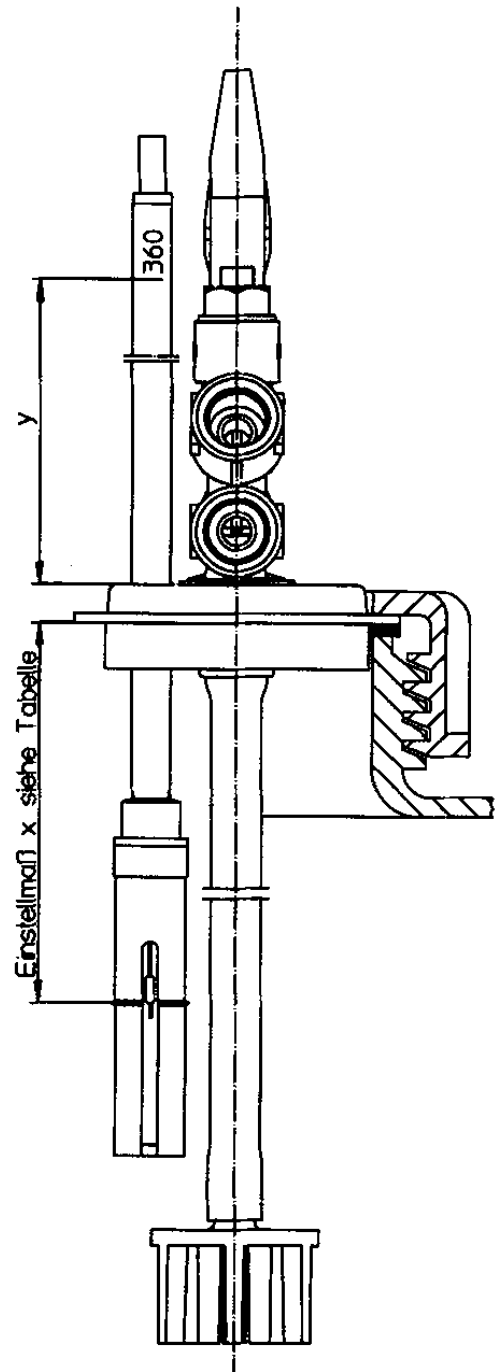
Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß „x“ entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einbaukörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

Batterie-/Block- und Winkelaufstellung bis 25 Tanks

(Tabelle 6) Trio Systemtank 700 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-15 bzw. Z-40.21-148			
Tank- anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,7	280	70
2	1,4	232	118
3-5	2,1-3,5	202	148
6-7	4,2-4,9	217	133
8-9	5,6-6,3	199	151
10-11	7,0-7,7	244	106
12-14	8,4-9,8	220	130
15-20	10,5-14,0	200	150
21-25	14,7-17,5	184	166

(Tabelle 7) Trio Systemtank 750, mit Zulassungs-Nr. 09/BAM/4.02/21/80 bzw. Z-40.21-37. bzw. Z-40.21-149			
Tank- anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,75	328	17
2	1,5	293	52
3	2,25	268	77
4	3,0	268	77
5	3,75	243	102
6-25	4,5-18,75	228	117

(Tabelle 8) Trio Systemtank 1000, Höhe 1670, mit Zulassungs-Nr. 09/BAM/9.22/12/93 bzw. Z-40.21-37. bzw. Z-40.21-149			
Tank- anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1	165	185
2-8	2-8	234	116
9-16	9-16	224	126
17-20	17-20	229	121
21-25	21-25	224	126



Einstellmaß »x« für: Systemtanks (Fortsetzung Seite 6)

(Tabelle 9) Systemtank 600 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-175 bzw. Z-40.21-179			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,6	300	50
2	1,2	230	120
3	1,8	215	135
4-6	2,4-3,6	195	155
7-9	4,2-5,4	185	165
10-11	6,0-6,6	180	170
12-15	7,2-9,0	165	185
16-19	9,6-11,4	160	190
20-25	12-15,0	175	175

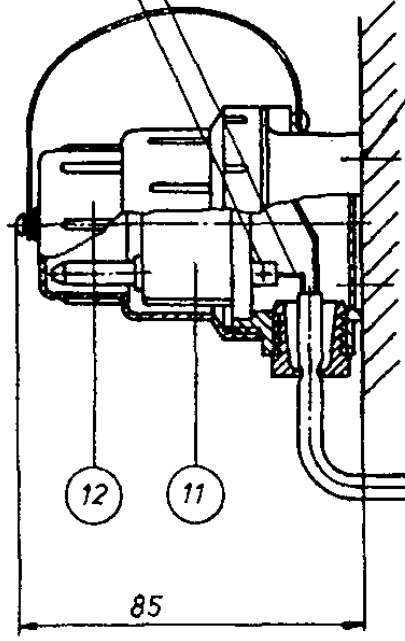
(Tabelle 10) Systemtank 750 mit Zulassungs-Nr. Z-40.21-175 bzw. Z-40.21-179			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,75	315	35
2	1,5	250	100
3-4	2,25-3,0	230	120
5-8	3,75-6,0	215	135
9-11	6,75-8,25	205	145
12-16	9,0-12,0	185	165
17-20	12,75-15,0	200	150
21-25	15,75-18,75	190	160

(Tabelle 11) Systemtank 1000, Höhe 1980, Zulassungs-Nr. Z-40.21-175 bzw. Z-40.21-179			
Tank-anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1	345	5
2	2	290	60
3-4	3-4	285	65
5-7	5-7	255	95
8	8	280	70
9-14	9-14	245	105
15-20	15-20	230	120
21-25	21-25	220	130

Klemme schwarz oder braun

**Empfohlene Befestigungsschraube
Halbrundschaube 4 x 40 DIN 96 St**

- 1 = verstellbares Sondenrohr
- 2 = Kabel
- 3 = Kaltleiter
- 6 = Einbaukörper
- 7 = Anschweißstück
- 8 = O-Ring 10 x 2,2
- 9 = Feststellschraube
- 11 = Flanschstecker-Einsatz
- 12 = Armatur für Wandmontage



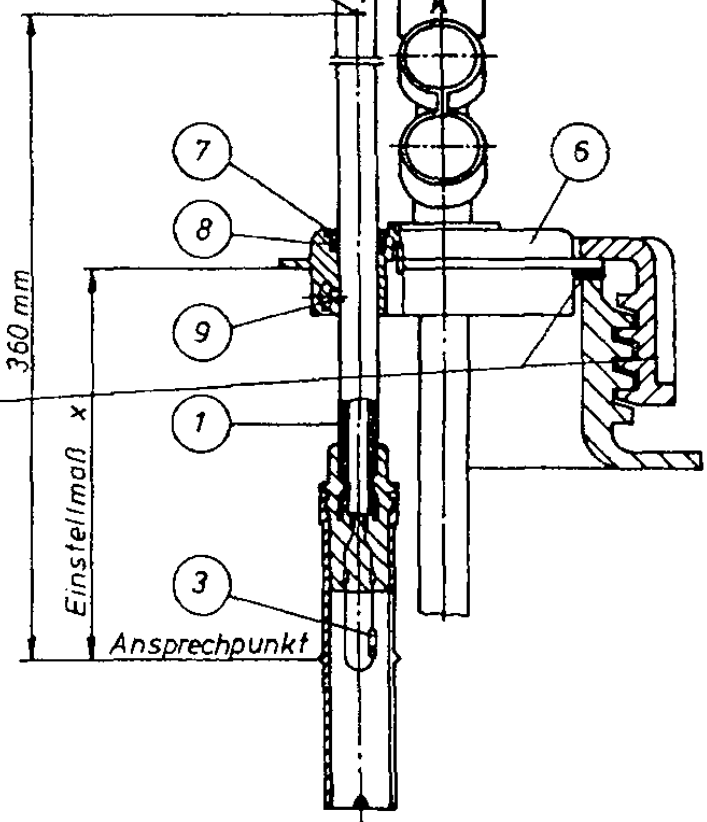
Feuchtraumkabel (bauseits)

2

Feuchtraumabzweigdose (bauseits)

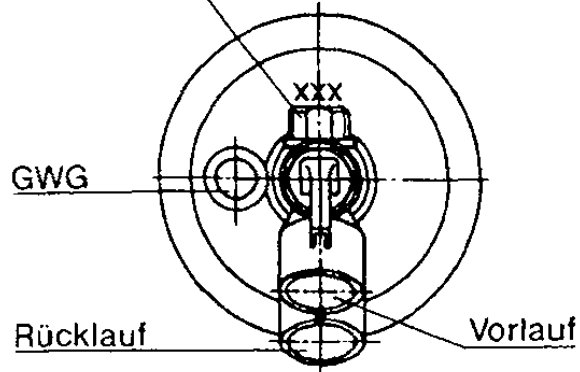
Markierung mit Zahl eingeprägt

xxx Kennzeichnung
Z-65.17-169
Typ 250/04/1
Nr. 152



Überwurfmutter und Dichtung sind Bestandteil des Tanks

Anschluß für obere Verbindungsleitung



Ansicht in Richtung y

10829 Berlin, 3. Juni 1998
 Kolonnenstraße 30 L
 Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
 Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
 GeschZ.: H 46-1.65.17-329/8

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.17-169

Antragsteller:

Wilhelm Keller GmbH & Co. KG
 Hardweg 1
 72147 Nehren

Zulassungsgegenstand:

Grenzwertgeber Typ 250... als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen von Behältern oder Behältersystemen zum Lagern von Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2003

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt fünf Seiten und zwei Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt
- 4 Hersteller und Vertrieber des Zulassungsgegenstands haben unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, daß die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muß. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukte bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) und der Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (U-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

- 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich
 - 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Grenzwertgeber nach TRbF 511, bestehend aus einem glasgekapselten PTC-Widerstand als Fühler, der mit seiner elektrischen Zuleitung an der verselbarten Sonde befestigt wird und von einer Kunststoffhülse umgeben ist. Die Sonde des Grenzwertgebers wird durch dem Einschraubkörper geführt und dort anortet. Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51 603-1¹ und Dieseldieselkraftstoff nach DIN-EN 590² muß der Grenzwertgeber als Teil der Steuerkette einer Abfüllsicherung nach TRbF 512 Überfüllungen von Behältern verhindern. Durch die Widerstandsänderung des Fühlers beim Eintauchen in eine Flüssigkeit wird vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang durch die Steuerkette der Abfüllsicherung beendet.
 - 1.2 Der Grenzwertgeber mit Armatur zur Wandmontage darf als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen von bis zu fünf bzw. bis zu 25 zusammengeschlossenen Batteriebehältern, denen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde, mit jeweils zugehörigem oberem Füllsystem und kommunizierendem bzw. nichtkommunizierendem Entnahmesystem, eingesetzt werden. Die Einstellung des Grenzwertgebers hat entsprechend einer vom TÜV Nord e.V. geprüften Technischen Beschreibung, die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des betreffenden Behälters oder Behältersystems beigeordnet ist, zu erfolgen (Aufbau des Grenzwertgebers siehe Anlage 1).
 - 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.

- 2 Bestimmungen für das Bauprodukt
 - 2.1 Zusammensetzung
 - 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem glasgekapselten PTC-Widerstand, der höherentstellbaren Sonde, dem Einbaukörper und der Armatur für Wandmontage:
 Typ 250...
 Das Sondenrohr besteht aus verzinkt Stahl oder Aluminium und wird mit Längen von 360 mm oder 480 mm hergestellt. Geringe Maßabweichungen bei den Einbaukörpern sind zu akzeptieren, wenn für die unterschiedlichen Varianten ein Prüfnachweis des TÜV Nord e.V. vorliegt.
 - 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach der "Richtlinie für den Bau von Grenzwertgebern (TRbF 511)" - Fassung März 1985 - erbracht.
 - 2.2 Herstellung und Kennzeichnung
 - 2.2.1 Herstellung
 Der Grenzwertgeber darf nur in den Werken des Antragstellers hergestellt werden. Er muß hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Unterlagen entsprechen.



1 DIN 51 603-1 Flüssige Brennstoffe, Heizole, Teil 1, Heizöl EL, Mindestanforderungen - Ausgabe März 1995
 2 DIN EN 590, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieseldieselkraftstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren - Ausgabe Mai 1993

- 2.2.2 Kennzeichnung
 Die Verpackung des Grenzwertgebers oder der Lieferscheine muß vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (U-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus ist der Grenzwertgeber mit folgenden Angaben zu versehen:
 Typbezeichnung,
 Zulassungsnummer.
- 2.3 Übereinstimmungsnachweis
 - 2.3.1 Allgemeines
 Die Bestätigung der Übereinstimmung des Grenzwertgebers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muß für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Grenzwertgebers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.
 - 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle
 Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Grenzwertgebers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, daß die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Grenzwertgeber oder dessen Einzelteile funktionssicher sind.
 Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
 - Bezeichnung des Grenzwertgebers,
 - Art der Kontrolle oder Prüfung,
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Grenzwertgebers,
 - Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
 - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.
 Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
 Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Grenzwertgeber, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, daß Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.
 - 2.3.3 Erstprüfung des Grenzwertgebers durch eine anerkannte Prüfstelle
 Im Rahmen der Erstprüfung sind die in der "Richtlinie für den Bau von Grenzwertgebern" (TRbF 511) aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

- 3 Bestimmungen für den Entwurf
 Der Grenzwertgeber darf nur für Heizöl EL nach DIN 51 603-1¹ und Dieseldieselkraftstoff nach DIN-EN 590² verwendet werden.



- 4 Bestimmungen für die Ausführung
- 4.1 (1) Der Grenzwertgeber muß entsprechend Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung eingebaut und entsprechend der vom TÜV Anlagentechnik Nord e.V. geprüften Technischen Beschreibung der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Behälter oder Behältersysteme eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Grenzwertgebers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.
- (2) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51 603-1¹ und Dieselmotorkraftstoff nach DIN-EN 590² müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe nach TRbF 280 Nr. 1.7 sind.
- 4.2 Die Technische Beschreibung³ ist vom Hersteller mitzuliefern.
- 4.3 Der Grenzwertgeber ist grundsätzlich - vom Füllstutzen aus gesehen - im ersten Behälter des Behältersystems zu installieren (das gilt auch für die ggf. vorhandene Heizrücklaufleitung vom Brenner). Bei Füllleitungen über 20 m Länge muß das Einstellmaß individuell mit dem Hersteller des Grenzwertgebers und dem TÜV Nord e.V. berechnet werden.
- 4.4 Nach dem Einbau des Grenzwertgebers muß eine Funktionsprüfung mit einem geeigneten Gerät durchgeführt werden.
- 4.5 Dieser Grenzwertgeber darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingebaut werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

Bei Gefahr von Verschmutzung der Schutzhülse durch verunreinigte Flüssigkeiten, muß der Grenzwertgeber dahingehend überprüft werden.

Im Auftrag
Dr.-Ing. Kanning

Beglaubigt



³ Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 22. April 1998 für den Grenzwertgeber Typ 250.



ANLAGENTECHNIK

Hamburg, den 3. Juli 2002
2436-Steil
Akte: 111 BG Keller
Auftrags-Nr.: 0111 BM 04380

Prüfnachweis

für Grenzwertgeber Nr. 152 vom Typ: 250/04/1/25

1 Auftraggeber

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

Auftrag vom 22. April. 2002, Zeichen: K.-H. Steeb

2 Gegenstand

Grenzwertgeber Typ 250/04/1/25 mit Armatur für Wandmontage gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr.: Z-65.17-169 für PE-Tanks der Firmen Dehoust und Kautex-Textron mit 1000 l, 1100 l, 1500 l, 1665 l, 1750 l und 2000 l Inhalt sowie Tanks mit Horizontalbandagen mit 2500 l, 3000 l und 4000 l Inhalt zur Lagerung von Dieselmotorkraftstoff und Heizöl EL.

3 Angaben zum Grenzwertgeber

3.1 Hersteller

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

3.2 Typ: 250/04/1/25

Nr.: 152¹

3.3 Einsatzbereich

Tanksysteme bestehend aus PE-Tanks jeweils einer Tankgröße und einer Zulassungsnummer mit oberem Füllsystem Typ „KW-O-03/780“, „KW-O-03/2“ oder „KW-O-04/2“

1100 l -PE-Tank 09/BAM/4.02/25/79

1500 l -PE-Tank 09/BAM/4.02/26/79

2000 l -PE-Tank 09/BAM/4.02/19/79

mit Zulassungsnummer Z-40.21-18



- | | |
|--|---|
| 1100 l, 1500 l, 1750 l, 2000 l PE-Tank bzw. 1665 l PE-Tank | mit Zulassungsnummer Z-40.21-191 |
| 1000 l, 1100 l, 1500 l, 2000 l, 2500 l bzw. 2500 l, 3000 l, 4000 l PE-Tank | mit Zulassungsnummer Z-40.21-247 |
| 600 l, 750 l, 1000 l, 700 l | mit Zulassungsnummer Z-40.21-137 / -38 |
| 750 l 09/BAM/4.02/21/80 | mit Zulassungsnummer Z-40.21-138 |
| 1000 l 09/BAM/9.22/12/93 | mit Zulassungsnummer Z-40.21-175 / -179 |
| | mit Zulassungsnummer Z-40.21-15 / -148 |
| | mit Zulassungsnummer Z-40.21-37 / -149 |
| | mit Zulassungsnummer Z-40.21-37 / -149 |

mit zugelassenem oberem Füllsystem sowie einem kommunizierenden Entnahmesystem.

3.4 Bauart

Grenzwertgeber mit höhenverstellbarer Sonde, glasgekapseltem Fühler, Einschraubkörper und Armatur für Wandmontage. Einzelheiten der Grenzwertgeberbauart gehen aus der zugehörigen Beschreibung des Herstellers hervor.

4 Prüfgrundlage

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.: Z-65.17-169 des Deutschen Institutes für Bautechnik vom 03. Juni 1998.

5 Prüfungsunterlagen

- 5.1 Technische Beschreibung und Einbauvorschrift des Herstellers mit Zeichnungen und dazugehöriger Stückliste vom 31. 08. 1998 mit letzter Änderung vom 22. 04. 2002.
- 5.2 Berichte des TÜV Nord e.V. über die Ermittlung der Bezugsmaße für Grenzwertgeber-Einbaumaße für Tanksysteme mit oberer Füllleitung vom 17. Dezember 1980 und vom 12. August 1998 sowie vom 7. Februar 2000.
- 5.3 Bericht des TÜV Nord e.V. über die elektr. Funktionsprüfung vom 07. Nov. 1997.

6 Prüfungen

Die Beschreibung des Grenzwertgebers wurde auf Einhaltung der Baugrundsätze sowie der Anforderungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit Nr.: Z-65.17-169 und der im o.g. Prüfbericht festgelegten Bezugsmaße für den Einbau des Grenzwertgebers geprüft.



7 Prüfergebnis

Der Grenzwertgeber Typ „152“ erfüllt die Anforderungen für den Grenzwertgeber gemäß o.g. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die in der Beschreibung festgelegten Grenzwertgebereinstellmaße und zugehörigen Kontrollmaße sind unter Zugrundelegung der Prüfberichte vom TÜV Nord e.V. gewählt worden.

8 Beurteilung

Auf Grund der Prüfungen bestehen gegen die bestimmungsgemäße Verwendung keine Bedenken. Die Funktionsfähigkeit des Grenzwertgebers kann unter folgenden Bedingungen als gewährleistet angesehen werden:

- Jeder Grenzwertgeber wird vom Hersteller einer Stückprüfung mit folgendem Umfang zu unterzogen:
 - Übereinstimmung der Ausführung mit den Anforderungen und Angaben der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 - Funktionsprüfung des Grenzwertgebers

2. Der Grenzwertgeber wird nur für Tanksysteme der Firmen Kautex bzw. Dehoust mit Tanks einer Ausführung bestehend aus:

höchstens 25 Batterietanks jeweils einer Größe mit den gemäß Punkt 3 aufgeführten Zulassungsnummern mit

- dem Füllsystem „KW-O-03/780“, „KW-O-03/2“ oder „KW-O-04/2“

- einem kommunizierenden Entnahmesystem

zum Anschluss an die Vor- bzw. Rücklaufleitung bzw. der Saugleitung (Einstrangsystem) zum Brenner verwendet.

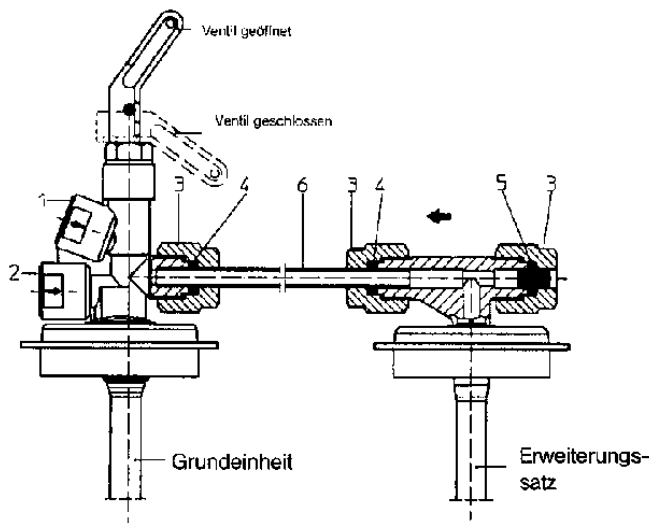
3. Der Grenzwertgeber wird nach der Montageanweisung des Herstellers installiert.

4. Der Grenzwertgeber ersetzt die bisherigen GWG mit Nr. 124, 134 und 227!

Stein
Sachverständiger des
Technischen Überwachungsvereins Nord e.V.
PÜZ für Grenzwertgeber und Abfüllsicherungen



Montageanleitung Entnahmesystem Typ WK III für PE-Trio Tanks, Tanks mit Horizontal- und Vertikalbandagen bis 5 Tanks



Zeichenerklärung:

- 1 = Sauganschluss G 3/8 i
- 2 = Rücklaufanschluss G 3/8 i
- 3 = Überwurfmutter
- 4 = Schlauchring
- 5 = Verschlussstopfen
- 6 = Verbindungsrohr

Achtung!

Die Schlauchlänge ist gegebenenfalls der Tankhöhe durch Kürzen anzupassen.
Maße siehe Seite 13 Pos. 14

Bei der Montage ist wie folgt vorzugehen:

1. Grundeinheit in die Tankmuffe, unter Verwendung des Dichtrings vom Tank, montieren, zu den weiteren Tanks ausrichten und mit der Überwurfmutter festziehen.
2. Erweiterungssätze auf jedem weiteren Tank montieren.

Achtung: Alle T-Stücke müssen grundsätzlich so ausgerichtet werden, dass sie mit dem Pfeil auf die Grundeinheit zeigen. In dem T-Stück ist eine Bohrung tiefer ausgeführt, damit das Rohr leicht eingeführt werden kann.

3. **Zylindrische** G 3/8 Einschraubverschraubungen (DIN 2353) für den vorgesehenen Rohrdurchmesser in den Rücklaufanschluss (2) eindichten und gegen die Dichtlippe am Ventil anziehen. Beim Anziehen unbedingt mit passendem Schlüssel (Größe SW 24) am Ventil gegenhalten, keine Rohrzange oder dergleichen verwenden.

Die beste Abdichtung bei der **zylindrischen** Verschraubung am Ventil wird mit den beige-packten **Perbunan-O-Ringen 9 x 3** erzielt, die eingeölt auf die Stirnseiten der G 3/8 Gewindebohrungen eingelegt werden.

Ansonsten ist ausschließlich Teflon als Dichtungsmaterial zu verwenden.

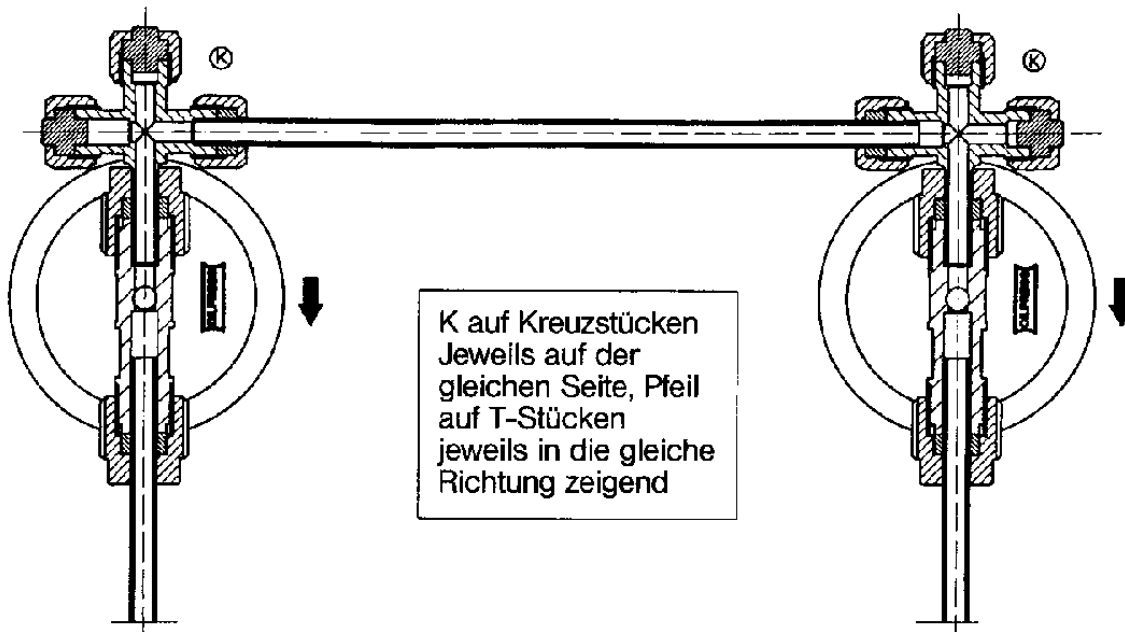
Hanf ist als Dichtungsmaterial in ölführenden Öffnungen unzulässig.

Verschraubungen mit kegeligem (konischen) Gewinde sowie direkt in das Ventil einzuschraubende Klemm- oder Schneidringensätze sind ungeeignet.

Kupferrohr entsprechend DIN 4755 spannungsfrei anschließen. Auch hier beim Anziehen der Überwurfmutter an der Verschraubung gegenhalten.

4. Saugleitung in gleicher Weise anschließen.
5. Auf das beim Tankzubehör mitgelieferte Verbindungsrohr zwei Überwurfmutter(3), jeweils mit dem Gewinde auf das Rohrende zeigend, aufschieben und danach auf jedes Rohrende einen Schlauchring (4) stecken. **Schlauchring und Verschlussstopfen vorher einölen.**
6. Verbindungsrohr (6) in den ersten Erweiterungssatz nach der Grundeinheit bis zur vollen Bohrungstiefe in die Bohrung einführen. Unbedingt Abs. 2 beachten.
7. Verbindungsrohr einschwenken und bis zur vollen Bohrungstiefe der Bohrung in der Grundeinheit verschieben.
8. Beide Überwurfmutter (3) anziehen.

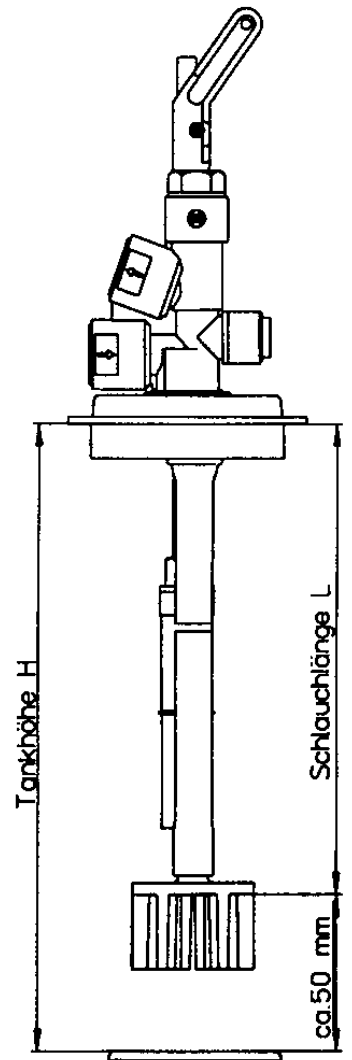
9. Alle weiteren Verbindungsrohre mit Überwurfmutter und Schlauchringen jeweils zuerst in die Bohrung am T-Stück des nächsten freistehenden Tanks stecken und wie unter Abs. 7 und 8 beschrieben montieren.
10. Verschlussstopfen (5) mit Überwurfmutter (3), aus dem PE-Beutel bei der Grundeinheit, auf den letzten noch offenen Stutzen montieren.
11. Bei Einstranganlagen wird in den Rücklaufanschluss anstelle der G 3/8 Einschraubverschraubung die bei der Grundeinheit mitgelieferte G 3/8 Verschlusschraube eingeschraubt.
12. Überprüfen, ob alle Verschraubungen richtig angezogen sind und die Anlage in Betrieb nehmen. Ventilhebel muss senkrecht stehen.
13. **Montage-Umlenkung bei variabler Aufstellung von PE-Trio Tanks und Tanks mit Horizontalbandagen bis 5 Tanks**



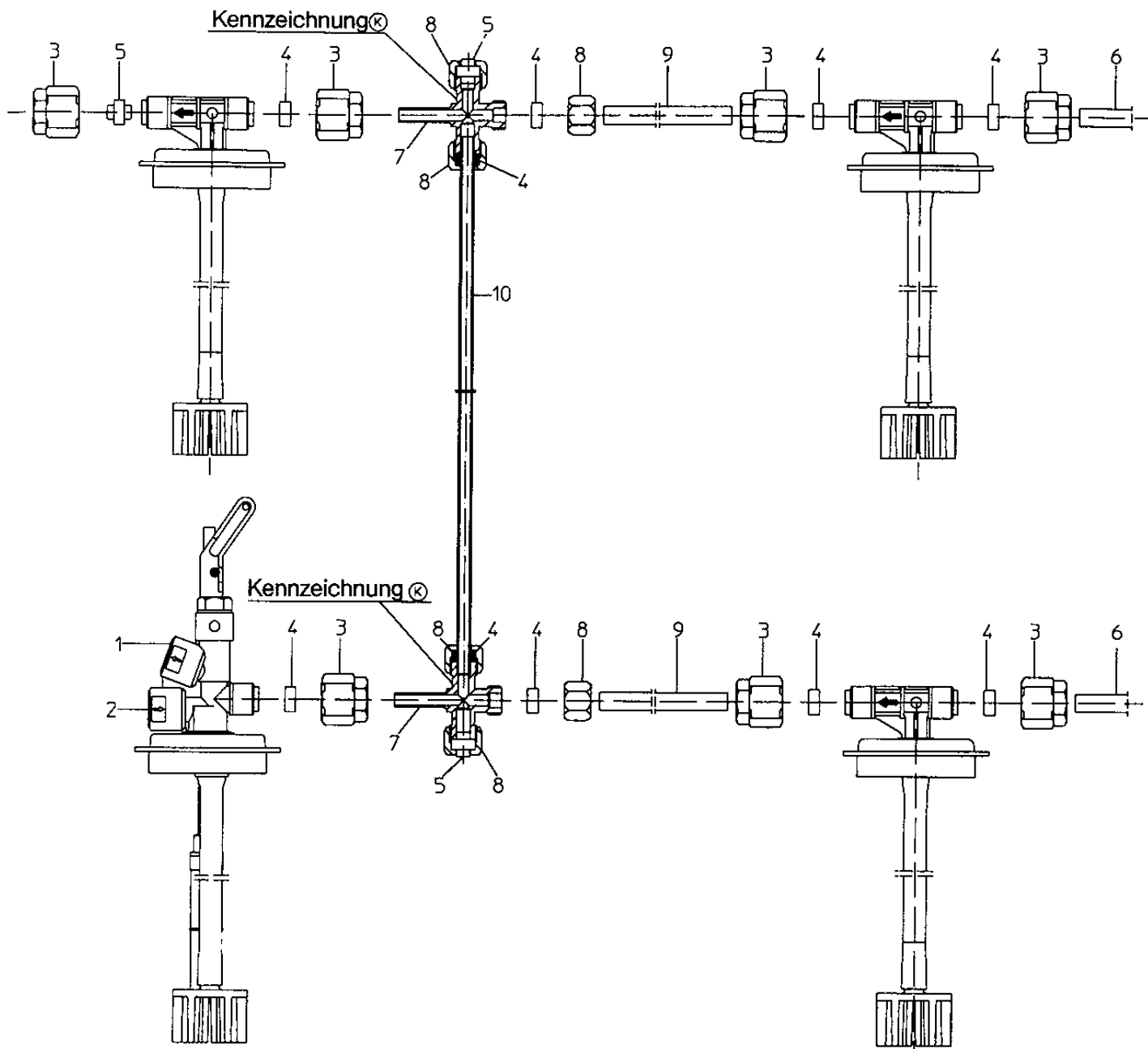
14. Die Schlauchlängen der Saugleitungen sind bei oberer Verbindungsleitung \varnothing 8 mm auf den 750 l und 1000 l Trio-Systemtank und den 1500 l, 1750 l und 2000 l PE-Trio-Tank abgestimmt.
Bei oberer Verbindungsleitung \varnothing 10 ist die Schlauchlänge der Saugleitung auf den PE-Plus Tank 1665 abgestimmt.

Vor Einbau in niedere Tanks sind die Schläuche nach folgender Tabelle zu kürzen

	Tankhöhe H (mm)	Schlauchlänge L (mm)	zu kürzende Schlauchlänge (mm)
PE Trio-Tank 1100	1350	1610	310
PE Trio-Tank 1500	1700	1610	-
PE Trio-Tank 1750	1986	1910	-
PE Trio-Tank 2000	1690	1610	-
Trio-Systemtank 600	1416	1610	244
Trio-Systemtank 700	1390	1610	270
Trio-Systemtank 750	1660	1610	-
Trio-Systemtank 1000	1955	1910	-
Tank mit H-Bandage			
PE 1000	1600	1610	60
PE 1100	1340	1610	320
PE 1500	1600	1610	60
PE 2000	1610	1610	50
PE 2500	1610	1890	330
PE 3000	1600	1890	340
PE 4000	1920	1890	20
Tank mit V-Bandage			
PE 1665 Plus	1940	1890	-



Montageanleitung OILPRESS-VARITA System Typ WK III bis 25 Tanks



Grundeinheit

Erweiterungssatz

- 1 = Sauganschluss G 3/8 i
- 2 = Rücklaufanschluss G 3/8 i
- 3 = Kunststoffüberwurfmutter
- 4 = Schlauchring

- 5 = Verschlussstopfen
- 6 = Verbindungsrohr Reihe
- 7 = Kreuzstück
- 8 = Überwurfmutter Metall

- 9 = Rohr zur Verbindung der ersten beiden Tanks einer Reihe
- 10 = Rohr zur Verbindung der Tankreihen

Montageanleitung Entnahmesystem Typ WK III für Trio-Systemtanks bis 25 Tanks

Die Schlauchlänge ist gegebenenfalls der Tankhöhe durch Kürzen anzupassen. Maße siehe Seite 13 Pos. 14

Bei der Montage ist wie folgt vorzugehen:

1. Grundeinheit auf der Tankmuffe, unter Verwendung des Dichtrings vom Tank, montieren, zu den weiteren Tanks ausrichten und mit der Überwurfmutter vom Tank festziehen.
2. Erweiterungssätze auf jedem weiteren Tank montieren.

Achtung: Die T-Stücke in der ersten Tankreihe müssen so ausgerichtet werden, dass sie mit dem Pfeil auf die Grundeinheit zeigen. Bei den Erweiterungssätzen der anderen Tankreihen müssen die Pfeile in die gleiche Richtung zeigen.

In den T-Stücken ist eine Bohrung tiefer ausgeführt, damit das Rohr besser montiert werden kann.

Schlauchring und Verschlussstopfen sind vor der Montage einzuölen.

4. **Zylindrische** G 3/8 Einschraubverschraubungen (DIN 2353) für den vorgesehenen Rohrdurchmesser in den Rücklaufanschluss (2) eindichten und gegen die Dichtlippe am Ventil anziehen. Beim Anziehen unbedingt mit passendem Schlüssel (Größe SW 24) am Ventil gehalten, keine Rohrzange oder dergleichen verwenden.

Die beste Abdichtung bei der **zylindrischen** Verschraubung am Ventil wird mit den beige-packten **Perbunan-O-Ringen 9 x 3** erzielt, die eingeölt auf die Stirnseiten der G 3/8 Gewindebohrungen eingelegt werden.

Ansonsten ist ausschließlich Teflon als Dichtungsmaterial zu verwenden.

Hanf ist als Dichtungsmaterial in ölführenden Öffnungen unzulässig.

Verschraubungen mit kegeligem (konischen) Gewinde sowie direkt in das Ventil einzuschraubende Klemm- oder Schneidringeinsätze sind ungeeignet.

Kupferrohr entsprechend DIN 4755 spannungsfrei anschließen. Auch hier beim Anziehen der Überwurfmutter an der Verschraubung gehalten.

5. Kreuzstück (7) unter Verwendung jeweils einer Kunststoffüberwurfmutter (3) und einem Schlauchring (4) in der Grundeinheit montieren. Kreuzstück (7) in den Erweiterungssätzen des jeweils ersten Tanks der nächsten Tankreihen genauso montieren.

Achtung! Die Kennzeichnung K am Kreuzstück muss von der Grundeinheit zum Erweiterungssatz zeigen. Bei allen weiteren Kreuzstücken muss die Kennzeichnung K in die gleiche Richtung zeigen.

6. Mit den dem Tankzubehör beige-packten Verbindungsrohren werden die Tanks untereinander verbunden. Rohre ggf. Ablängen und Entgraten.

Die exakten Rohrlängen für die Verbindungsrohre (10) ergeben sich aus den lichten Abständen „plus 17 mm“.

Die exakten Rohrlängen für die Verbindungsrohre (6, 9) ergeben sich aus den lichten Abständen „plus 28 mm“.

7. Auf die Verbindungsrohre werden zwei Überwurfmutter (3) bzw. (8) jeweils mit dem Gewinde auf das Rohrende zeigend, aufgeschoben. Danach auf jedes Rohrende ein Schlauchring (4) aufstecken. **Schlauchring und Verschlussstopfen vorher einölen.**

Die Kunststoffüberwurfmutter (3) für die Grundeinheit und die Erweiterungssätze, die Metallüberwurfmutter (8) für die Kreuzstücke (7) verwenden.

8. Verbindungsrohre zuerst in die tiefere Bohrung der Erweiterungssätze bzw. Kreuzstücke (7) einschieben, einschwenken und bis zur vollen Bohrungstiefe der kürzeren Bohrung des Kreuzstücks bzw. des Erweiterungssatzes schieben. Anschließend alle Überwurfmutter fest anziehen.

9. Alle noch offenen Anschlüsse der Kreuzstücke und Erweiterungssätze müssen mit Verschlussstopfen (5) und Überwurfmutter (3 bzw. 8) verschlossen werden.

10. Bei Einstranganlagen wird in den Rücklaufanschluss anstelle der G 3/8 Einschraubverschraubung die bei der Grundeinheit mitgelieferte G 3/8 Verschlusschraube eingeschraubt.

11. Überprüfen, ob alle Verschraubungen richtig angezogen sind und die Anlage in Betrieb nehmen. Ventilhebel muss senkrecht stehen.