



Beim
Anlagenbetreiber
aufbewahren

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

GRENZWERTGEBER

Beschreibung und Einbauanleitung für den Grenzwertgeber Nr. 230

zum Einbau in Tanks der Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG
in 56242 Selters mit oberen Befüllsystemen
und kommunizierendem Entnahmesystem Typ WK III

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169
Grenzwertgeber Typ 250/01/1**

Montageanleitung für kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK III

Hiermit bestätige ich den Einbau dieses Grenzwertgebers gemäß Einbauanleitung mit dem

Einstellmaß »x« = _____ mm,

**Schlauch entsprechend Tabelle 11
Seite 14 gekürzt**

ja

Kontrollmaß »y« = _____ mm,

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

Bauartzulassungskennzeichen: _____

Anzahl der Tanks: _____ Stück, Gesamtinhalt: _____ m³

Lagermedium: _____

Betreiber und Anlagenort: _____

Installations-Betrieb: _____

(Firmenstempel)

(Datum)

(Unterschrift)

1. Einsatzbereich

Der Grenzwertgeber Nr. 230, bestehend aus dem GWG-Typ 250/01/1 mit der allgemeinen, bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.17-169 wird eingesetzt in CUBIC-Tanks, EURO-Tanks und Tanks mit Horizontal- bzw. Vertikal-Bandagen der Firma Schütz Werke GmbH & Co. KG in 56242 Selters folgender Typen

CUBIC-Tanks ohne Bandagen	CUBIC-Tanks mit Vertikal-Bandagen
CUBIC-Tank 1050 l mit Zulassung Z-40.21-192 (Tabelle 1)	CUBIC-Tank 1600 l CUBIC-Tank 1665 l CUBIC-Tank 1850 l CUBIC-Tank 2200 l
	mit Zulassung Z-40.21-192 (Tabelle 2)
EURO-Tank 500 l mit Zulassung Z-40.21-245 (Tabelle 3)	
EURO-Tank 1000 l mit Zulassung Z-40.21-82 (Tabelle 3)	
EURO-Tank 1500 l mit Zulassung Z-40.21-82 (Tabelle 3)	
EURO-Tank 2000 l mit Zulassung Z-40.21-82 (Tabelle 3) (Z-40.21-3 ist in Z-40.21-82 integriert)	
Tanks mit Horizontal-Bandagen (Tabelle 4)	Tanks mit Vertikal-Bandagen (Tabelle 5)
1000 l mit Zulassung Z-40.21-167	Reihen-, Block- und Winkelaufstellung
1850 l mit Zulassung Z-40.21-19	1000 l mit Zulassung Z-40.21-20
2500 l mit Zulassung Z-40.21-125	1600 l mit Zulassung Z-40.21-124
3000 l mit Zulassung Z-40.21-41	
Tanks mit Vertikal-Bandagen (Tabelle 6)	
2000 l mit Zulassung Z-40.21-40	
mit oberem Befüllsystem Typ Niv-O-Quick-01	
sowie Tanks mit Vertikal-Bandagen (Tabelle 7) Reihenaufstellung	
1600 l mit Zulassung Z-40.21-124	
mit oberem Befüllsystem Typ Niv-O-Matic 02	
und in Modultanks zur ein- und mehrreihigen sowie L-Aufstellung folgender Typen	
Modultank 600 l (Tabelle 8)	mit Zulassung Z-40.21-130 oder
Modultank 750 l (Tabelle 9)	mit Prüfzeichen Nr. PA-VI 321.218
Modultank 1000 l (Tabelle 10)	
mit oberem Befüllsystem Typ Niv-O-Quick mit Prüfzeichen Nr. PA-VI 321.218 und kommunizierendem Entnahmesystem zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 oder Dieselkraftstoff nach DIN 51601.	

2. Beschreibung

- 2.1 Der Grenzwertgeber besteht aus Sonde (1), Fühler (3), Einschraubkörper (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 mm bis x = max. 350 mm einstellbar. Das Sondenrohr trägt am oberen Ende einen Markierungsstrich und die Zahl 360 eingeprägt. 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 Einschraubkörper ist ein Anschlussstück das die Sonde umschließt und zur Befestigung derselben im Tank dient. Er besitzt eine Feststellschraube, die über einen Klemmring das Sondenrohr gegen Verschieben sichert sowie eine O-Ring-Dichtung zur Abdichtung des Tankraums gegen die Außenatmosphäre.
- 2.4.1 Der Einschraubkörper wird bis zum Anschlag in die Tankmuffe eingeschraubt. Die Abdichtung erfolgt über einen O-Ring. Im Einschraubkörper ist zusätzlich ein Sicherheitsrückschlagventil eingebaut mit G $\frac{3}{8}$ 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. 230 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 sprungartig 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 Schütz-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« für die CUBIC-Tanks ist nach der Abbildung und den Tabellen 1 und 2 auf Blatt 4 wie unten beschrieben zu bestimmen.

Das Einstellmaß »x« für die EURO-Tanks ist nach der Abbildung und Tabelle 3 auf Blatt 5 wie unten beschrieben zu bestimmen (Zulassung der Tanks beachten).

Das Einstellmaß »x« für Tanks mit Horizontal-Bandagen ist nach der Abbildung und der Tabelle 4 auf Blatt 6 und für Tanks mit Vertikal-Bandagen nach Tabelle 5 auf Blatt 6 und Tabelle 6 und 7 auf Blatt 7 wie unten beschrieben zu bestimmen.

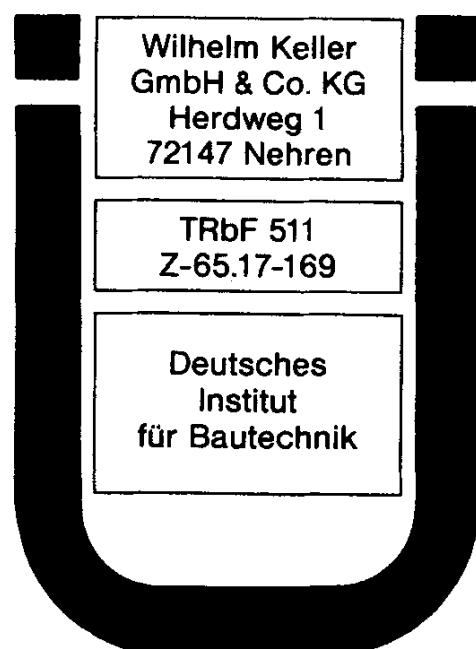
Das Einstellmaß »x« für die Modultanks 600 l, 750 l und 1000 l ist nach der Abbildung und den Tabellen auf Blatt 8 wie unten beschrieben zu bestimmen (Aufstellungsart und Füllsystem beachten).

- 4.3.1 Für den vorliegenden Einbaufall (Tankbauart, Tankzulassung, Tankanzahl, Aufstellungsart und Füllsystem beachten) ist das Maß »x« aus den Tabellen zu entnehmen. Dieses Maß entspricht den Abbildungen auf Blatt 4 – 8.

- 4.3.2 Der Grenzwertgeber ist, in Füllrichtung gesehen, bei einreihiger Aufstellung, immer im ersten Tank und bei mehrreihiger Aufstellung immer im ersten Tank der ersten Tankreihe zu montieren.
- 4.3.3 Das Maß »y« in den Tabellen auf Blatt 4 – 8 dient zur Kontrolle, wenn der Grenzwertgeber mit dem Einschraubkörper auf dem Tank montiert ist.
- 4.4 Feststellschraube (9) am Einschraubkörper (6) lösen. Einstellmaß »x« nach Blatt 4 – 8 zwischen Unterkante des Flansches vom Einschraubkörper (6) und Markierung (Ansprechpunkt) am unteren Ende der Sonde einstellen. Feststellschraube (9) anziehen.
- 4.5 Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in die Tankmuffe bis zum Anschlag einschrauben.
- 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 – 9 jedem Grenzwertgeber beigelegt.

Nehren, den 20.01.2004





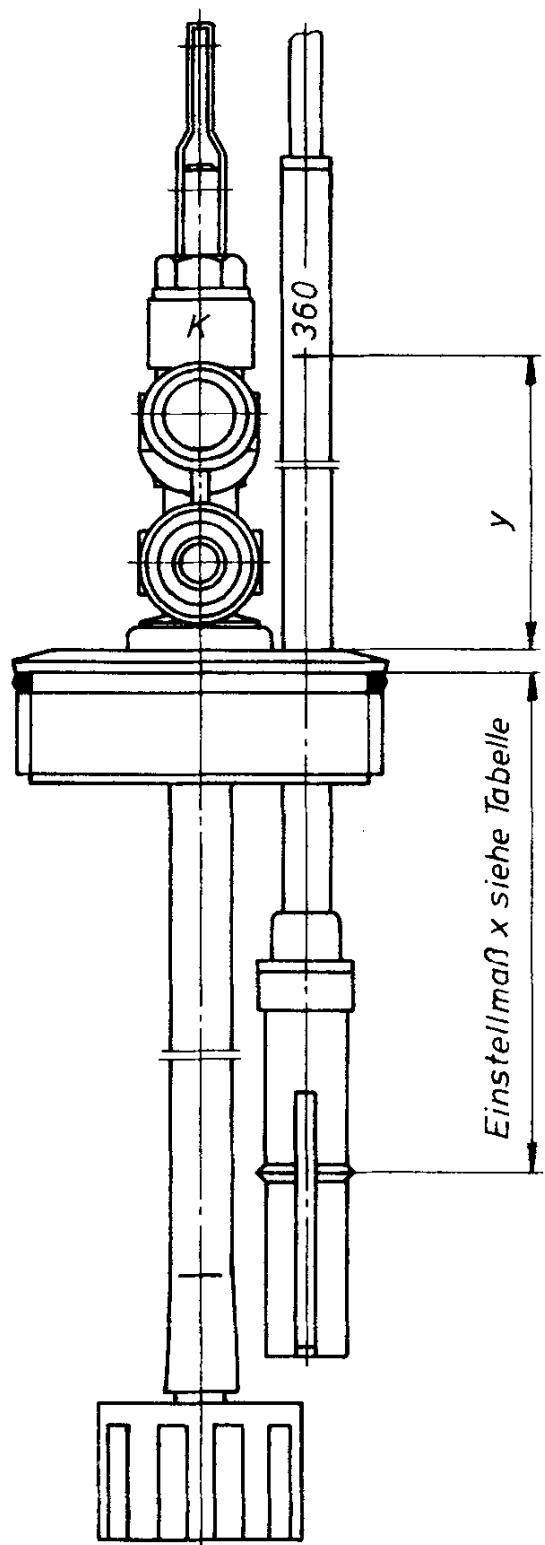
Einstellmaß »x« für Schütz-CUBIC-Tanks

Arbeitsgang:

Anzahl der verbundenen Tanks, Tankbauart, Prüfzeichen der Tanks und Füllsystem feststellen.
 Aus den nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

Tabelle 1 CUBIC-Tanks ohne Bandagen, Prüfzeichen Z-40.21-192, Befüllsystem Typ Niv-O-Quick-01 mit Düsendurchmesser 11 mm			
Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,05	285	70
2	2,1	270	85
3	3,15	265	90
4	4,2	275	80
5	5,25	260	95

Tabelle 2 CUBIC-Tanks mit Vertikal-Bandagen, Prüfzeichen Z-40.21-192, Befüllsystem Typ Niv-O-Quick-01 mit Düsendurchmesser 11 mm			
Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,6	235	120
	1,665	215	140
	1,85	220	135
	2,2	200	155
2	3,2	215	140
	3,33	210	145
	3,7	255	100
	4,4	240	115
3	4,8	200	155
	4,995	200	155
	5,55	235	120
	6,6	220	135
4	6,4	190	165
	6,66	190	165
	7,4	215	140
	8,8	200	155
5	8,0	185	170
	8,325	185	170
	9,25	210	145
	11,0	195	160

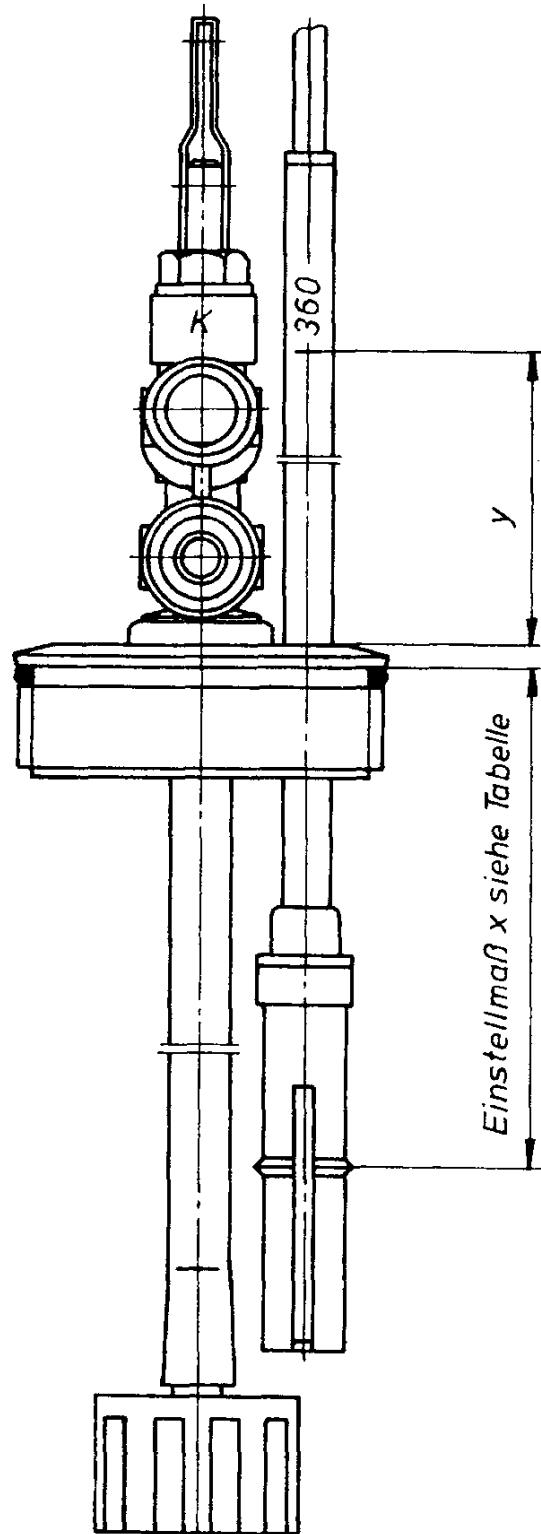


Einstellmaß »x« für Schütz-EURO-Tanks

Arbeitsgang:

Anzahl der verbundenen Tanks, Tankbauart, Prüfzeichen der Tanks und Füllsystem feststellen.
 Aus den nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.
 Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.
 Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

Tabelle 3			
EURO-Tanks mit den Prüfzeichen			
500 l = Z-40.21-245,			
1000 l, 1500 l und 2000 l = Z-40.21-82			
Befüllsystem Typ Niv-O-Quick-01			
mit Düsendurchmesser 11 mm			
Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,5	300	55
	1,0	300	55
	1,5	270	85
	2,0	230	125
2	1,0	235	120
	2,0	235	120
	3,0	250	105
	4,0	225	130
3	1,5	213	142
	3,0	215	140
	4,5	230	125
	6,0	220	135
4	2,0	195	160
	4,0	215	140
	6,0	225	130
	8,0	215	140
5	2,5	195	160
	5,0	205	150
	7,5	220	135
	10,0	210	145



Einstellmaß »x« für Schütz-Tanks mit Horizontal-Bandagen und Vertikal-Bandagen

Arbeitsgang:

Anzahl der verbundenen Tanks, Tankbauart, Prüfzeichen der Tanks und Füllsystem feststellen.

Aus den nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.

Tanks mit Horizontal-Bandagen Tabelle 5, Tanks mit Vertikal-Bandagen Tabelle 6.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank einbauen.

Tabelle 4

Tanks mit Horizontal-Bandagen,
Befüllsystem Typ Niv-O-Quick-01
mit Düsendurchmesser 11 mm

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,0	280	75
	1,85	310	45
	2,5	245	110
	3,0	250	105
2	2,0	290	65
	3,7	295	60
	5,0	285	70
	6,0	260	95
3	3,0	220	135
	5,5	300	55
	7,5	280	75
	9,0	270	85
4	4,0	240	115
	7,4	290	65
	10,0	300	55
	12,0	240	115
5	5,0	235	120
	9,25	270	85
	12,5	265	90
	15,0	245	110

Tabelle 5

Tanks mit Vertikal-Bandagen,
Befüllsystem Typ Niv-O-Quick 01
mit Düsendurchmesser 11 mm,
für Reihen-, Block- und Winkelaufstellung

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,0	310	45
	1,6	265	90
2	2,0	295	60
	3,2	255	100
3	3,0	260	95
	4,8	245	110
4	4,0	270	85
	6,4	235	120
5	5,0	265	90
	8,0	230	125

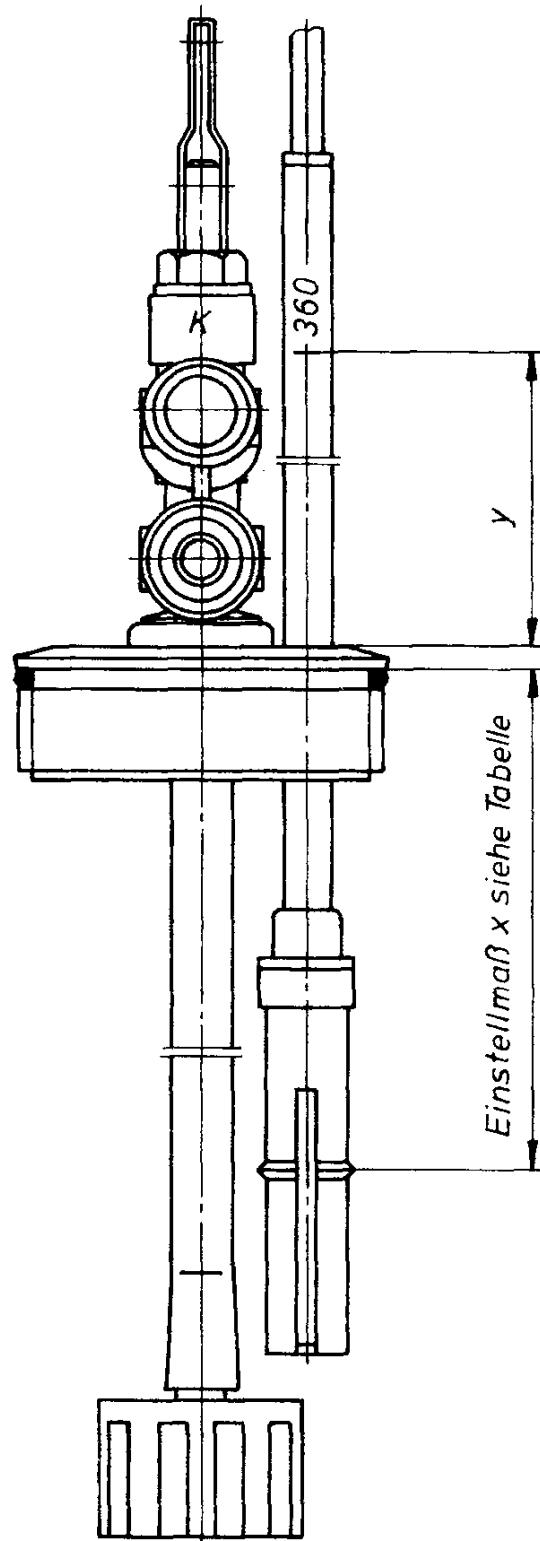


Tabelle 6

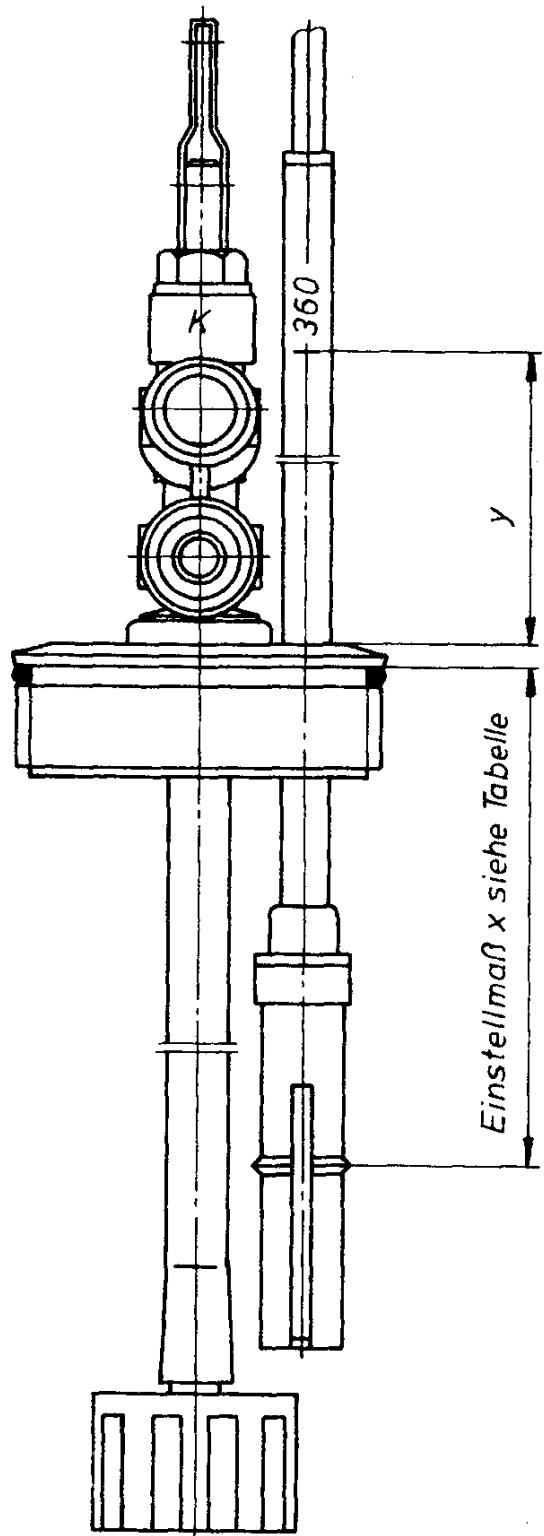
Tanks mit Vertikal-Bandagen,
Befüllsystem Typ Niv-O-Quick 01
mit Düsendurchmesser 11 mm,
für Reihenaufstellung

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	2,0	275	80
2	4,0	265	90
3	6,0	255	100
4	8,0	245	110
5	10,0	225	130

Tabelle 7

Tanks mit Vertikal-Bandagen,
Befüllsystem Typ Niv-O-Matic 02
mit Düsendurchmesser 14 mm,
für Reihenaufstellung

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,6	256	99
2	3,2	219	136
3	4,8	202	153
4	6,4	191	164
5	8,0	196	159



Einstellmaß »x« für Schütz Modultanks 600 l, 750 l und 1000 l für ein- und mehrreihige sowie L-Aufstellung

Arbeitsgang:

Anzahl der verbundenen Tanks, Tankbauart, Prüfzeichen der Tanks und Füllsystem feststellen.

Aus den nachstehenden Tabellen Einstellmaß »x« entnehmen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehene, ersten Tank der ersten Tankreihe einbauen.

Tabelle 8 Modultank 600 l,
Befüllsystem Niv-O-Quick gem. Prüfzeichen
PA-VI 321.218 mit Düsendurchmesser 7 mm

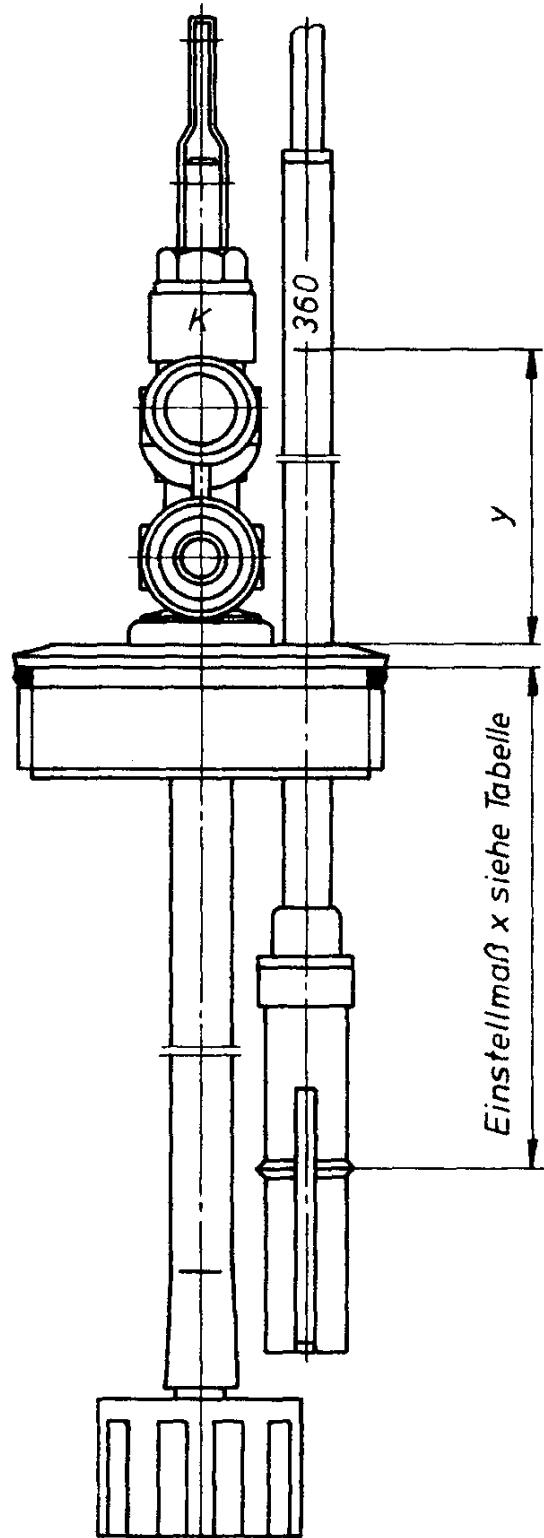
Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,6	289	66
2	1,2	220	135
3	1,8	190	165
4	2,4	205	150
5	3,0	185	170
6-14	3,6- 8,4	180	175
15-25	9,0-15,0	190	165

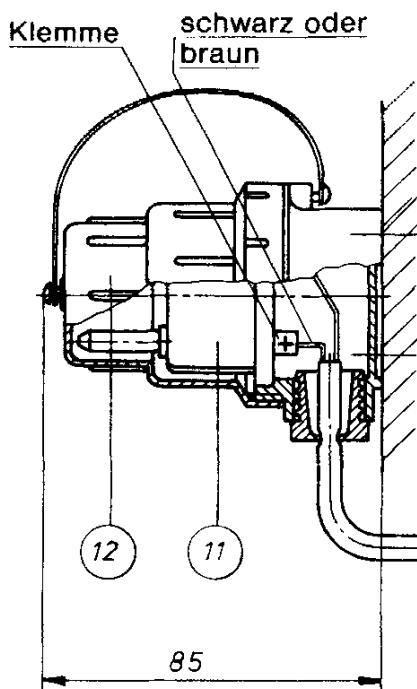
Tabelle 9 Modultank 750 l,
Befüllsystem Niv-O-Quick gem. Prüfzeichen
PA-VI 321.218 mit Düsendurchmesser 7 mm

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	0,75	297	58
2	1,5	210	145
3	2,25	230	125
4	3,0	215	140
5/6	3,75-4,5	210	145
7	5,25	250	105
8-15	6,0-11,25	210	145
16-19	12,0-14,25	220	135
20-25	15,0-18,75	230	125

Tabelle 10 Modultank 1000 l,
Befüllsystem Niv-O-Quick gem. Prüfzeichen
PA-VI 321.218 mit Düsendurchmesser 7 mm

Tank-Anzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß »x« mm	Kontrollmaß »y« mm
1	1,0	295	60
2	2,0	220	135
3/4	3,0-4,0	225	130
5-9	5,0-9,0	220	135
10-14	10,0-14,0	215	140
15-20	15,0-20,0	235	120
21-25	21,0-25,0	250	105





Empfohlene Befestigungsschraube
Halbrundschraube 4 x 40 DIN 96 St

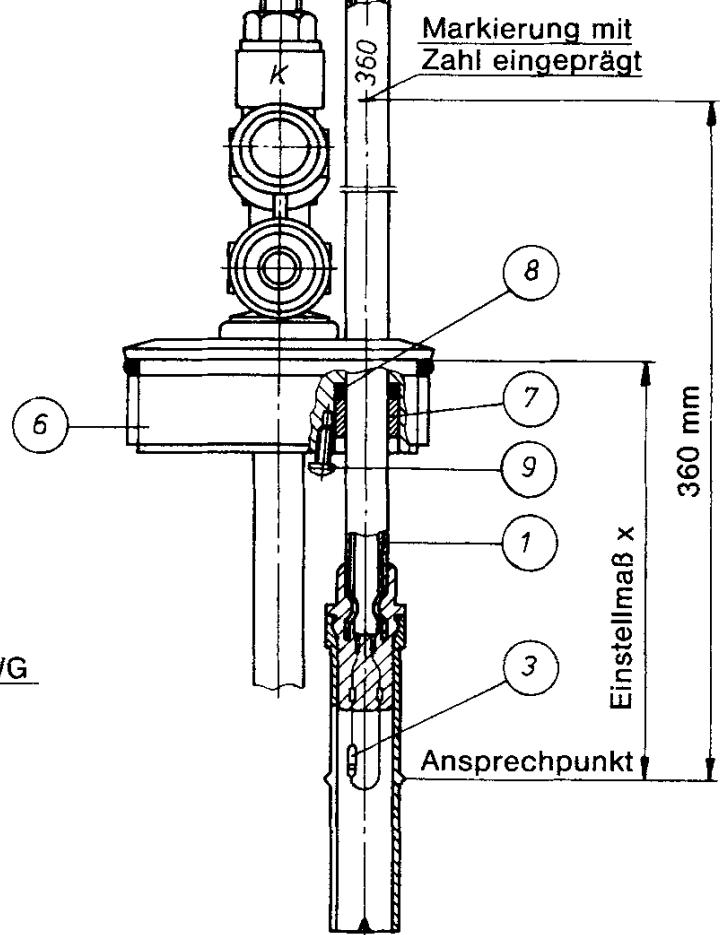
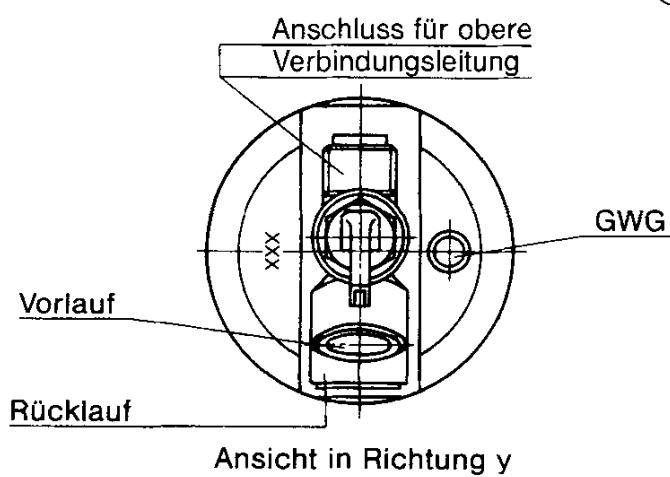
1 = verstellbares Sondenrohr
2 = Kabel
3 = Kaltleiter
6 = Einschraubkörper

7 = Klemmring
8 = O-Ring
9 = Feststellschraube
11 = Flanschstecker-
Einsatz
12 = Armatur für
Wandmontage

Feuchtraumkabel
(bauseits)

Feuchtraumabzweigdose (bauseits)

xxx Kennzeichnung
Z-65.17-169
Typ 250/01/1
Nr. 230



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. September 2003
Kolonnenstraße 30 I
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 13-1 65.17-56/03

Bescheid

über
die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 3. Juni 1998

Zulassungsnummer:

Z-65.17-169

Antragsteller: Wilhelm Keller GmbH & Co. KG
Herdweg 1
72147 Nehren

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

Geltungsdauer bis: 31. Mai 2008

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998 und verlängert die Geltungsdauer. Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und zwei Anlagen mit 3 Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Bemerkung: Ergänzt werden der Einbau in weiteren Behältern, die Anwendung für Diesalkraftstoff PME und weitere Sondenrohrfänger.



70396.03

Seite 2 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

ZU I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit 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 Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes 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 Werbeschritten 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 widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



70396.03

Seite 3 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt:

Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Grenzwertgeber, bestehend aus einem gläsernskapselten PTC-Widerstand als Fühler, der mit seiner elektrischen Zuleitung an der verstellbaren Sonde befestigt wird und einer Kunststoffhülse umgeben ist. Die Sonde des Grenzwertgebers wird durch den Einschraubkörper geführt und dort arretiert. Bei der Lagerung von Heizöl EL und Diesalkraftstoff muss der Grenzwertgeber als Teil der Steuerkette einer Abfüllsicherung 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.

(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 zugehörigen oberen Füllsystem und kommunizierenden Eintrahmungssystem sowie von Behältern nach DIN 6608, DIN 66162, DIN 66173, DIN 66194, DIN 66235, DIN 66249 und anderen drucklos betriebenen oberirdischen und unterirdischen Behältern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingesetzt werden. (Aufbau des Grenzwertgebers siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionsicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Satz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsverhältnisse anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsenschutzverordnung-) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h WHG.

2.1 Zusammensetzung

Abschnitt 2.1.1 wird um folgenden Satz ergänzt:

Das Sondenrohr wird auch in Längen von 400 mm, 700 mm und 1000 mm hergestellt.



- 1 DIN 6608 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 2 DIN 6616 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig und doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 3 DIN 6617 Liegende Behälter aus Stahl für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte
- 4 DIN 6619 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 5 DIN 6623 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, mit weniger als 1000 Liter Volumen für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 6 DIN 6624 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, einwandig/doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 7 WHG 11. November 1998 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

70396.01

Seite 4 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

Abschnitt 3 erhält folgende Fassung:

3 Bestimmungen für den Entwurf

- (1) Der Grenzwertgeber darf nur für Heizöl EL nach DIN 51603-1¹ und Diesalkraftstoff nach DIN-EN 590² und DIN 51 606¹⁰ verwendet werden.
- (2) Die Behälter müssen eine geeignete Einrichtung zur Befestigung des Einschraubkörpers aufweisen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Abschnitt 4.1 Satz (1) erhält folgende Fassung:

- (1) Der Grenzwertgeber muss entsprechend Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung¹¹ eingebaut und entsprechend der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Behälter oder Behältersysteme bzw. den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - 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 WHG sind.

Die Anlage 1 wird ergänzt um die Anlage 1.1 dieses Bescheids.

Die Anlage 2 wird ersetzt durch die Anlage 2 dieses Bescheids.

Strasdas



- 8 DIN 51603-1 September 2003 Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL: Mindestanforderungen Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Diesalkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
- 9 DIN EN 590 Februar 2000 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Diesalkraftstoff
- 10 DIN V 51606 Juni 1994 Flüssige Kraftstoffe; Diesalkraftstoff aus Pflanzenöl/methylester (PME); Mindestanforderungen
- 11 Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 02.12.2002 für den Grenzwertgeber Typ 250

70396.03

**ANLAGENTECHNIK**

Hamburg, den 13. Dez. 2000
2436-Stel
Akte: 111 BG Keller
Auftrags-Nr.: 0111 BM 18900

Prüfnachweis
für Grenzwertgeber Nr. 230

1 Auftraggeber

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

Auftrag vom 12. Sept. 2000, Herr Schelling

2 Gegenstand

Grenzwertgeber Typ 250/01/1 mit Armatur für Wandmontage gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr.: Z-65.17-169 für PE-Tanks der Firma Schütz zur oberirdischen Lagerung von Dieselskraftstoff und Heizöl EL in Gebäuden.

3 Angaben zum Grenzwertgeber**3.1 Hersteller**

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

3.2 Nr.: 230***3.3 Einsatzbereich**

Tanksysteme bestehend aus PE-Tanks jeweils einer Tankgröße mit oberem Füllsystem Typ „NIV-O-QUICK“ und kommunizierendem Entnahmesystem mit folgendem Inhalt und Zulassungsnummer:

600 l Tank, 750 l PE-Tank, 1000 l PE-Tank mit Z-Nummer: Z-40.21-130 oder Prüfzeichen PA-VI 321-218

Tanksysteme bestehend aus PE-Tanks jeweils einer Tankgröße mit oberem Füllsystem Typ „NIV-O-QUICK 01“ mit kommunizierendem Entnahmesystem, folgendem Inhalt und Zulassungsnummer:

Typ: EURO mit 500 l mit Z-Nummer Z-40.21-245

Typ: CUBIC mit 1050 l, 1600 l; 1850 l; 2200 l mit Z-Nummer Z-40.21-192; oder

Typ: EURO mit 1000 l, 1500 l, 2000 l mit Z-Nummer Z-40.21-3 bzw. -82

- 2 -



Tanksysteme bestehend aus PE-Tanks jeweils einer Tankgröße mit oberem Füllsystem Typ „NIV-O-QUICK 01“ mit kommunizierendem Entnahmesystem, folgendem Inhalt und Zulassungsnummer:

horizontalbandagierte Tanks

1000 l	Z-Nummer Z-40.21-167
1850 l	Z-Nummer Z-40.21-19
2500 l	Z-Nummer Z-40.21-125
3000 l	Z-Nummer Z-40.21-41

vertikalbandagierte Tanks

1000 l	Z-Nummer Z-40.21-20
1600 l	Z-Nummer Z-40.21-124
1655 l	Z-Nummer Z-40.21-192
2000 l	Z-Nummer Z-40.21-40

3.4 Bauart

Grenzwertgeber mit höhenverstellbarer Sonde, glaskapseltem 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 Bau-technik vom 03. Juni 1998.

5 Prüfungsunterlagen

5.1 Technische Beschreibung und Einbauvorschrift des Herstellers mit Zeichnungen und dazugehöriger Stückliste vom 21. Dez. 1998.

5.2 Bericht der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt mit PTB-Nr. 3.4-008191/94 über die Festlegung von Einbau- und Lief. eines Grenzwertgebers für Tanksysteme mit oberer Füllleitung vom 29. Apr. 1994, Berichte des TÜV Nord e.V. über die Ermittlung der Bezugsmaße für Grenzwertgeber-Einbaumaße für Tanksysteme mit oberer Füllleitung vom 4. Nov. 1998, vom 24. Aug. 1998, vom 7. Aug. 1997, vom 2. Okt. 1995, vom 25. Okt. 1999 sowie vom 13. Juni 2000.

5.3 Bericht des TÜV Nord e.V. über die Funktionsprüfung vom 07. Nov. 1997

6 Prüfungen

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

- 3 -

**7 Prüfergebnis**

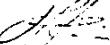
Der Grenzwertgeber Nr. 230 erfüllt die Anforderungen für den Grenzwertgeber gemäß o.g. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Die in der Beschreibung festgelegten Grenzwertgebermaße und zugehörigen Kontrollmaße sind unter Zugrundelegung der Prüfberichte vom TÜV Nord e.V. gewählt worden.

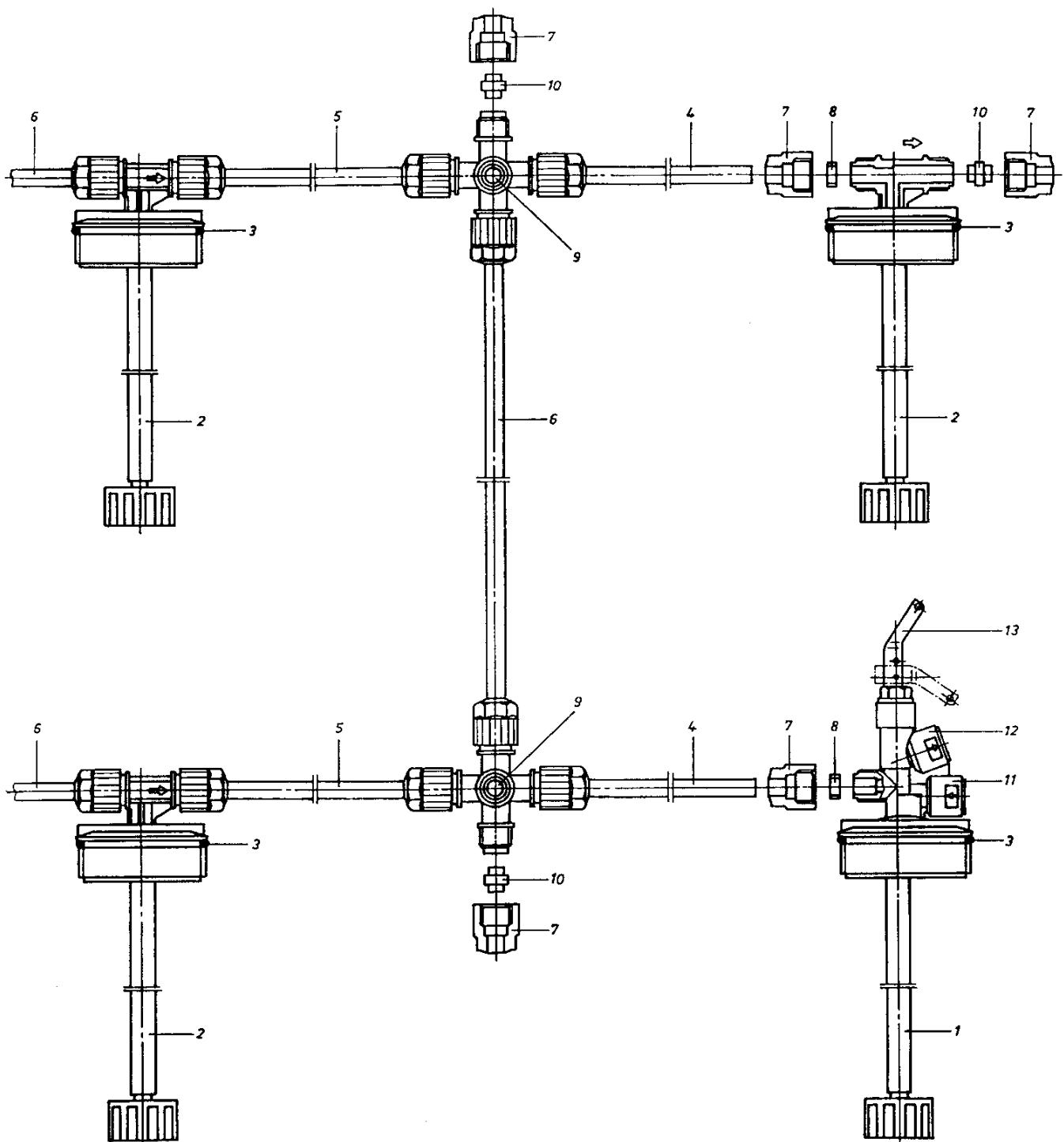
8 Beurteilung

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

1. Jeder Grenzwertgeber wird vom Hersteller einer Stückprüfung mit folgendem Umfang unterzogen:
 - Übereinstimmung der Ausführung mit den Anforderungen und Angaben der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 - Funktionsprüfung des Grenzwertgebers
2. Der Grenzwertgeber wird nur für Tanksysteme der Firma Schütz mit Tanks einer Ausführung bestehend aus:
 - höchstens 5 bzw. 25 Batterietanks gemäß den unter Punkt 3 aufgeführten Zulassungsnummern mit
 - dem Füllsystem "NIV-O-QUICK 01" bzw. "NIV-O-QUICK"
 - einem kommunizierenden Entnahmesystem
 - zum Anschluß an die Vor- und Rücklaufleitung zum Brenner verwendet;
3. Der Grenzwertgeber wird nach der Montageanweisung des Herstellers installiert.


Stein
Sachverständiger des
Technischen Überwachungsvereins Nord e.V.
Prüfstelle für Grenzwertgeber / Abfüllsicherungen





1 = Sammelarmatur mit GWG
 2 = Erweiterungssatz
 3 = O-Ring
 4 = Alu-Rohr
 5 = Alu-Rohr
 6 = Alu-Rohr
 7 = Überwurfmutter

8 = Dichtring
 9 = Kreuzstück
 10 = Verschlussstopfen
 11 = Rücklaufanschluss
 12 = Sauganschluss
 13 = Kipphebel

Montage Entnahmesystem für Modultanks zur ein- und mehrreihigen sowie L-Aufstellung

Das Entnahmesystem besteht aus:

Sammelarmatur (1) mit Grenzwertgeber, Erweiterungssätzen (2), Kreuzstück (9) und den Alu-Rohren (4, 5 und 6).

Achtung!

Vor Beginn der Montage muss die Schlauchlänge entsprechend der Tabelle 11 auf Seite 14 geprüft werden.

Montage

1. Sammelarmatur (1) unter Verwendung des O-Rings (3) in den ersten Tank der ersten Reihe bis zum Anschlag einschrauben.
2. Die Erweiterungssätze (2) in alle übrigen Tanks bis zum Anschlag einschrauben. Die T-Stücke in der ersten Tankreihe müssen so ausgerichtet werden, dass die Pfeile zur Sammelarmatur und bei allen übrigen T-Stücken die Pfeile parallel dazu in die gleiche Richtung zeigen.
3. Auf das Alu-Rohr (4) auf beiden Seiten je eine Überwurfmutter (7), mit dem Gewinde auf das Rohrende zeigend, stecken und dann je einen **eingeölten Dichtring** (8) auf das Alu-Rohr schieben. Das Alu-Rohr in den seitlichen Anschluss der Sammelarmatur bis zum Anschlag einschieben und die Überwurfmutter fest anziehen.
4. In den Erweiterungssätzen, die in den anderen Tankreihen hinter der Sammelarmatur eingebaut sind, die Alu-Rohre (4) in gleicher Weise montieren.
5. Kreuzstück (9) auf dem Alu-Rohr montieren.
6. Auf die Alu-Rohre (5) Überwurfmuttern (7) und **eingeölte Dichtringe** (8) aufstecken. In allen Tankreihen diese Alu-Rohre in die Erweiterungssätze, die zu den Kreuzstücken zeigen, bis zum Anschlag einführen, einschwenken und dann die Rohre zum Kreuzstück verschieben bis sie vermittelt sind. Überwurfmuttern fest anziehen.
7. Die Verbindung zwischen den Tankreihen erfolgt mit den Alu-Rohren (6) auf gleiche Weise.
8. Zur Verbindung der übrigen Erweiterungssätze in den Tankreihen werden die Alu-Rohre (6) zuerst in die tiefen Bohrungen der T-Stücke eingeführt, dann eingeschwenkt und bis zum Anschlag im anderen T-Stück verschoben. Überwurfmuttern fest anziehen.
9. Alle noch offenen Anschlüsse in den Erweiterungssätzen (2) und Kreuzstücken (9) müssen mit den **eingeölten Verschlussstopfen** (10) und den Überwurfmuttern (7) verschlossen werden.
10. Zylindrische G $\frac{3}{8}$ Einschraubverschraubung (DIN 2353) für den vorgesehenen Rohrdurchmesser in den Rücklaufanschluss (11) eindichten und gegen die Dichtlippe am Ventil anziehen. Beim Anziehen unbedingt mit passendem Schlosser (Größe SW 24) am Ventil gegenhalten, keine Rohrzange oder dergleichen verwenden.
Die beste Abdichtung bei der **zylindrischen** Verschraubung zum Ventil wird mit **NBR-O-Ringen 9 x 3** erzielt, die eingeölt auf die Stirnseiten der G $\frac{3}{8}$ Gewindebohrungen eingelegt werden.

Ansonsten ist ausschließlich Teflon als Dichtmaterial zu verwenden.

Hanf ist als Dichtmaterial in ölführenden Leitungen unzulässig. Verschraubungen mit kegeligem (konischem) 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 gegenhalten.

11. Saugleitung am Sauganschluss (12) in gleicher Weise anschließen.
12. Bei Einstranganlagen wird in den Rücklaufanschluss (11) anstelle der G $\frac{3}{8}$ Einschraubverschraubung die bei der Sammelarmatur mitgelieferte G $\frac{3}{8}$ Verschlusschraube eingeschraubt.
13. Überprüfen, ob alle Verschraubungen richtig angezogen sind und die Anlage in Betrieb nehmen. Ventilhebel (13) muß senkrecht stehen.

Festlegung der Schlauchlängen:

Die Schlauchlänge der Sammelarmatur ist auf die CUBIC-Tanks und die 1000 l Modultanks abgestimmt. Für alle übrigen Tanks müssen die Schläuche der Sammelarmatur nach Tabelle 11 gekürzt werden.

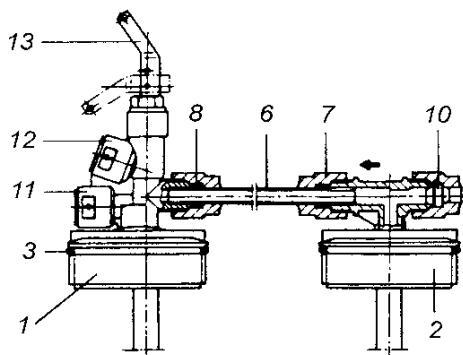
Die Schlauchlänge der Erweiterungssätze für die Tanks mit Horizontal-Bandagen, Vertikal-Bandagen und die EURO-Tanks ist auf den 1850 l Tank mit Horizontal-Bandagen abgestimmt. Bei allen übrigen der oben genannten Tanks müssen die Schläuche der Erweiterungssätze nach Tabelle 11 gekürzt werden.

Die CUBIC-Tanks und die Modultanks haben eigene Erweiterungssätze, die bereits vormontiert sind.

Tabelle 11

Tank	Schlauchlänge mit Gewichtstück	zu kürzende Länge der Sammelarmatur mit GWG	zu kürzende Länge der Erweiterungssätze (in grüner Folie verpackt)
Cubic-Tank 1050 l	1805 mm	-	Die Erweiterungssätze sind vormontiert
Cubic-Tank 1600 l	1805 mm	-	
Cubic-Tank 1850 l	1805 mm	-	
Cubic-Tank 2200 l	1805 mm	-	
Tank mit Horizontal-Bandagen 1000 l	1315 mm	490 mm	435 mm
Tank mit Horizontal-Bandagen 1850 l	1750 mm	55 mm	-
Tank mit Horizontal-Bandagen 2500 l	1480 mm	325 mm	270 mm
Tank mit Horizontal-Bandagen 3000 l	1480 mm	325 mm	270 mm
Tank mit Vertikal-Bandagen 1000 l	1600 mm	205 mm	150 mm
Tank mit Vertikal-Bandagen 1600 l	1590 mm	215 mm	160 mm
Tank mit Vertikal-Bandagen 2000 l	1610 mm	195 mm	140 mm
EURO-Tank 1000 l	1275 mm	530 mm	475 mm
EURO-Tank 1500 l	1640 mm	165 mm	110 mm
EURO-Tank 2000 l	1640 mm	165 mm	110 mm
Modultank 600 l	1215 mm	690 mm	Die Erweiterungssätze sind vormontiert
Modultank 750 l	1520 mm	285 mm	
Modultank 1000 l	1805 mm	-	

Montage Entnahmesystem für CUBIC-Tanks, EURO-Tanks und Bandagen-Tanks zur einreihigen Aufstellung bis 5 Tanks



Zeichenerklärung

- 1 = Sammelarmatur mit GWG
- 2 = Erweiterungssatz
- 3 = O-Ring
- 6 = Alu-Rohr
- 7 = Überwurfmutter
- 8 = Dichtring
- 10 = Verschlussstopfen
- 11 = Rücklaufanschluss
- 12 = Sauganschluss
- 13 = Kipphebel

Das Entnahmesystem besteht aus:

Sammelarmatur (1) mit Grenzwertgeber, Erweiterungssätzen (2) und den Alu-Rohren (4).

Achtung!

Vor Beginn der Montage muss die Schlauchlänge entsprechend der Tabelle 11 auf Seite 14 geprüft werden.

Montage

1. Sammelarmatur (1) unter Verwendung des O-Rings (3) in den ersten Tank bis zum Anschlag einschrauben.
2. Die Erweiterungssätze (2) in alle übrigen Tanks bis zum Anschlag einschrauben. Die T-Stücke müssen so ausgerichtet werden, dass die Pfeile zur Sammelarmatur zeigen.
3. Auf das Alu-Rohr (6) auf beiden Seiten je eine Überwurfmutter (7), mit dem Gewinde auf das Rohrende zeigend, stecken und dann je einen **eingeölt**en Dichtring (8) auf das Alu-Rohr schieben.
4. Das Alu-Rohr (6) in den ersten Erweiterungssatz nach der Sammelarmatur bis zur vollen Bohrungstiefe im T-Stück einführen. Unbedingt Absatz 2 beachten.
5. Alu-Rohr einschwenken und bis zur vollen Bohrungstiefe im seitlichen Anschluss an der Sammelarmatur verschieben. Überwurfmuttern fest anziehen.
6. Alle weiteren Alu-Rohre auf gleiche Weise montieren. Die Rohre bis zum Anschlag im kurzen Anschluss des T-Stücks verschieben und die Überwurfmuttern fest anziehen.
7. Den Verschlussstopfen (10) aus der Sammelarmatur auf dem letzten noch offenen Anschluss montieren. **Verschlussstopfen vorher einölen**.
8. Zylindrische G $\frac{3}{8}$ Einschraubverschraubungen (DIN 2353) für den vorgesehenen Rohrdurchmesser in den Rücklaufanschluss (11) 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 zum Ventil wird mit **NBR-O-Ringen 9 x 3** erzielt, die eingeölt auf die Stirnseite der G $\frac{3}{8}$ Gewindebohrungen eingelegt werden.
9. Saugleitung am Sauganschluss (12) in gleicher Weise anschließen.
10. Bei Einstranganlagen wird in den Rücklaufanschluss (11) anstelle der G $\frac{3}{8}$ Einschraubverschraubung die bei der Sammelarmatur mitgelieferte G $\frac{3}{8}$ Verschlusschraube eingeschraubt.
11. Überprüfen, ob alle Verschraubungen richtig angezogen sind und die Anlage in Betrieb nehmen. Kipphebel (13) muss senkrecht stehen.

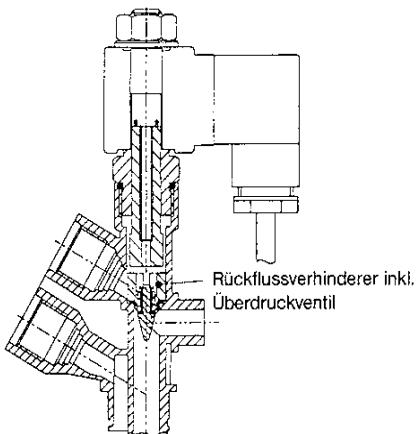
Zubehör für OILPRESS Entnahmesystem Typ WK III

1. Magnet-Heberschutzventil VARISECUR Art.-Nr. 595.912 – der Reißleinenersatz

Wenn der Einbau eines Heberschutzventiles oder einer Reißleine gefordert ist, kann an Stelle des Kipphebelventils das Magnet-Heberschutzventil VARISECUR eingebaut werden.

Dem Magnet-Heberschutzventil VARISECUR liegt ein Rückflussverhinderer inkl. Überdruckventil bei.

Vorteile



- 1.1 Einfachster Einbau, kein Auf trennen der Saugleitung und deshalb keine zusätzlichen Dichtstellen.
- 1.2 Kein zusätzlicher Saugwiderstand, Saugwiderstand kleiner als 0,05 bar.
- 1.3 Keine zusätzlichen Druckausgleichseinrichtungen in der Saugleitung erforderlich. Wegen des eingebauten Überdruckventils ist ein Druckanstieg über 1 bar bei Erwärmung des Heizöls in der kpl. Saugleitung zwischen Tank und Brenner nicht möglich.
- 1.4 Keine Reißleine zum Absperren der Heizöl-Entnahmleitung von außerhalb des Heizraumes erforderlich. Durch das Ausschalten des Heizungsnotschalters im Gefahrenfall, oder anlässlich eines Kundendienstes, ist automatisch auch die kpl. Saugleitung vom Tank bis zum Brenner abgesperrt.

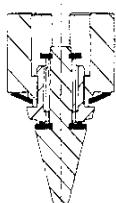
2. Rückflussverhinderer inkl. Überdruckventil Art. 663.912

In Saugleitungen kann sich durch Temperaturschwankungen ein unzulässig großer Überdruck aufbauen. Um dies zu verhindern werden Druckausgleichseinrichtungen eingesetzt.

Druckausgleichseinrichtungen sind auf jeden Fall bei Magnet-Heberschutzventilen, die in der Saugleitung montiert werden zu empfehlen.

Beim Entnahmesystem Typ WK III kann der normal eingebaute Rückflussverhinderer unterhalb der Kipphebelabsperrung durch einen Rückflussverhinderer inkl. Überdruckventil ersetzt werden.

Vorteile:



- 2.1 Keine zusätzlichen Druckausgleichseinrichtungen in der Saugleitung erforderlich (siehe auch 1.3), deshalb kein Auf trennen der Saugleitung und keine zusätzlichen Dichtstellen.
- 2.2 Geringer Anschaffungspreis, 5 Minuten Montage.

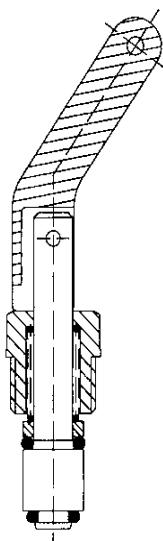
3. Druckspeichergeräte am Entnahmesystem Typ WK III

Bei Einstrang-Druckspeichergeräten (ohne Rücklaufleitung zum Tank), bei denen der Druck über die Saugleitung abgelassen wird, darf kein Rückflussverhinderer in der Saugleitung eingebaut sein.

Der Rückflussverhinderer unterhalb des Kipphebel-Ventils muss entfernt werden.

Damit die Saugleitung weiterhin abgesperrt werden kann, muss das Kipphebel-Ventil durch das Kipphebelabsperrventil 594.912 ersetzt werden.

Druckspeichergeräte mit Rücklaufleitung zum Tank werden wie gewohnt angeschlossen.



**Weitere Auskünfte bei: Wilhelm Keller GmbH & Co. KG D-72147 Nehren
Telefon (0 74 73) 94 49-0, Fax (0 74 73) 94 49-49, <http://www.oilpress-keller.de>, e-Mail info@oilpress.de**
