WTW BEDIENUNGSANLEITUNG

Leitfähigkeits-Meßwertgeber

TetraCon 600- ...

WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH
D-82362 Weilheim i. OB, Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
☎ (0881) 183-0, Ttx 881803, Fax (0881) 62539

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Technische Daten	3
2	Einsatzgebiete	5
2.1	Einbau des Meßwertgebers in freier Meßlösung	5
2.2	Einbau des Meßwertgebers in Durchfluß-armatur EBST-600-DU	6
3	Montagehinweise und Inbetriebnahme	6
4	Messung	7
5	Reinigung, Alterung des Meßwertgebers	7
6	Meßwertgeberwechsel	8
7	Ersatzteile und Zubehör	9

1 Technische Daten

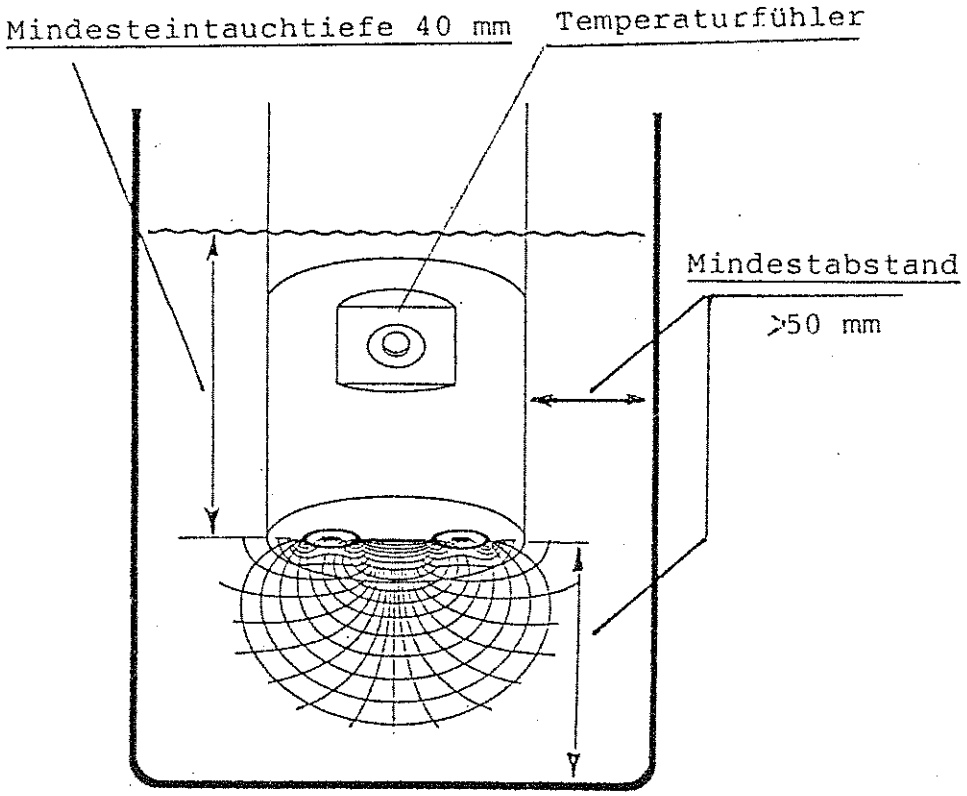
TetraCon 600-...	TetraCon 600-...	TetraCon 600-55-...	TetraCon 600-130-...
Parameter	Leitfähigkeit und Temperatur		
Meßprinzip	4-Elektrodenprinzip		
Einsatzbereich			
· Leitfähigkeit	10 µS · cm^{-1} ... 1000 mS · cm^{-1}		
· Temperatur	-5 ... 50 °C		
Ansprechzeit des Temperaturfühlers	t_{90} < 10 sec t_{95} < 120 sec		
Zellenkonstante	in freier Lösung, d.h. Boden- und Seitenabstand > 5 cm K = 0.917 cm^{-1} im Durchflußsystem, z.B. EBST-600-DU K = 0.933 cm^{-1} Polarisationsfehler bei hohen Leitfähigkeiten entstehen nicht		
Mindesteintauchtiefe	40 mm		
Lagertemperatur			
· Meßwertgeber	-5 ... +50 °C		
Aufbewahrung	an Luft		
Schaftlänge			
· Meßwertgeber	165 mm	165 mm	165 mm
Schaftlänge Meßwertgeber und Armatur	-	A 55 550 mm	A 130 1300 mm
Schaftdurchmesser	40 mm	40 mm	40 mm
Kabellänge ohne Armatur	1.5 m 7.0 m 15.0 m	6.5/14.5 m	5.8/13.8 m

	TetraCon 600-...	TetraCon 600-55-...	TetraCon 600-130-...
Material			
Elektroden	Graphit	Graphit	Graphit
Schaft	Epoxy	Epoxy	Epoxy
Temperaturfühler	CrNi Stahl 1.4571	CrNi Stahl 1.4571	CrNi Stahl 1.4571
Armatur	-	PVC schwarz	PVC schwarz
Gewicht	1.5 m/1.1 kg	7 m/1.6 kg	7 m/2.1 kg
		15 m/2.3 kg	15 m/2.9 kg

2 Einsatzgebiete

Der Leitfähigkeits-Meßwertgeber TetraCon 600-... mit der Zellenkonstante K = 0.917 cm^{-1}, bzw. K = 0.933 cm^{-1} (bei Einbau in Durchflußarmatur EBST 600-DU) ist für Leitfähigkeiten im Bereich von 10 uS · cm^{-1} ... 1000 mS · cm^{-1} einsetzbar.
Das 4-Elektrodenprinzip ermöglicht auch bei hohen Leitfähigkeiten keine Polarisationsfehler.

2.1 Einbau des Meßwertgebers in freier Meßlösung

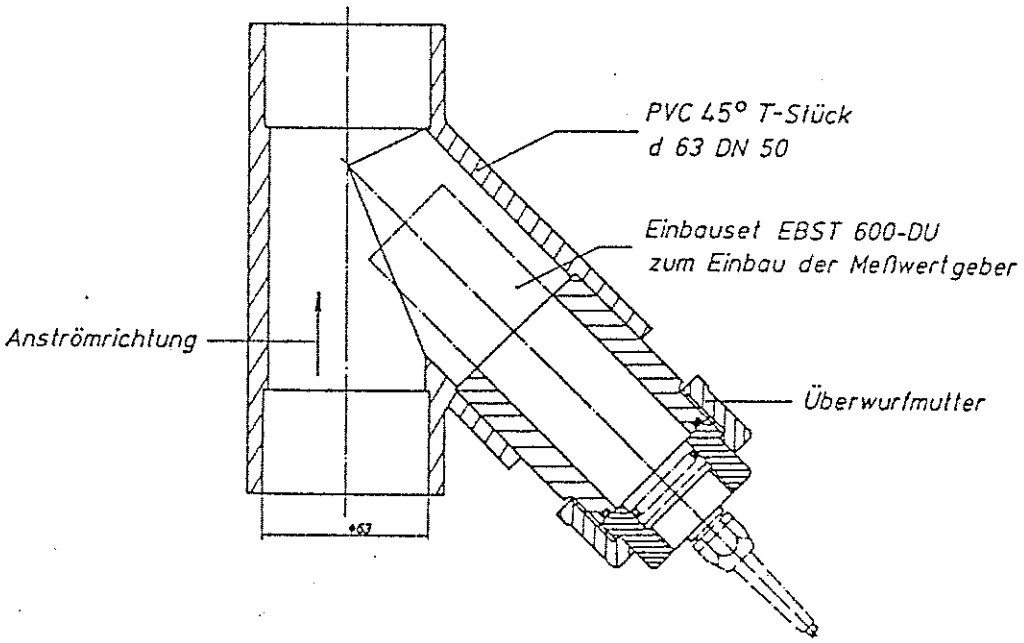


TetraCon 600... mit Strom- und Spannungslinienfeld im ungestörten Zustand

Wichtiger Hinweis!

Unterschreitung der Mindestabstände und Eintauchtiefen führen zu Meßwertverfälschungen.

2.2 Einbau des Meßwertgebers in Durchflußarmatur EBST-600-DU



3 Montagehinweise und Inbetriebnahme

Serienmäßig wird die Armatur A 55 und A 130 mit eingebautem 4-Elektroden-Leitfähigkeitsmeßwertgeber TetraCon 600-... ausgeliefert.

Bei der Inbetriebnahme ist zu beachten:

- Das Elektrodenkabel ist tritt- und wasserfest, es kann also frei verlegt werden. Eine Verlegung über längere Strecken hinweg direkt im Wasser ist möglich.
- Die Armatur A 55 und A 130 ist aufgrund ihrer Länge 550 bzw. 1300 mm auch speziell für Schwimmermontage geeignet. Die Eintauchtiefe (mindestens 40 mm) kann durch das empfohlene Beschwerungsgewicht GWA problemangepaßt verändert werden.

Kabelverlängerungen bei:

- Feldmeßumformer LF 161 T(R) Elektrodenkabel läßt sich über Klemmkasten KI/S mit Kabel EK/AG und Stecker K 160 problemlos verlängern (IP 65).
- 19"-Meßumformer LF 219/4(R) Elektrodenkabel läßt sich über Klemmkasten KI/LF mit Kabel EK/AG problemlos verlängern (IP 65).

4 Messung

Grundsätzlich muß die Bedienungsanleitung des verwendeten Meßgerätes beachtet werden.
Genaue Meßergebnise erfordern, daß nachstehende Punkte eingehalten werden:

- Zellenkonstante K = 0.917 cm^{-1} $\pm$ 1.5 % in freier Lösung. d.h. Boden- und Seitenabstand >5 cm am Meßwertgeber müssen eingehalten werden.
- Die Meßzelle muß soweit in das Meßgut eintauchen, daß beide Elektrodenflächen und der Thermofühler vollständig bedeckt sind (mindestens 40 mm).

5 Reinigung, Alterung des Meßwertgebers

Reinigung

Wasserlösliche Substanzen durch Spülen mit entionisiertem Wasser entfernen.
Sonstige Verunreinigungen:

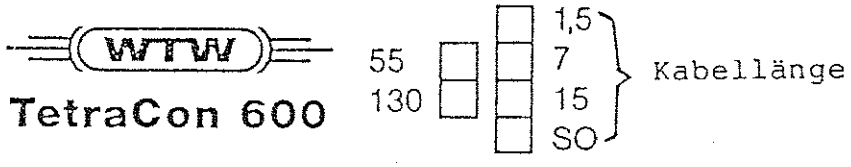
Verunreinigung	Reinigungsmittel	Einwirkzeit
Fette und Öle	Warmes Wasser und Haushaltsspülmittel	beliebig
Kalk- und Hydroxidbeläge	Essigsäure (10 %)	beliebig

Alterung der TetraCon 600-...

Grundsätzlich altert die Leitfähigkeitsmeßzelle nicht. Spezielle Meßmedien (z.B. Flußsäure) oder zu hohe Temperaturen verkürzen erheblich die Lebensdauer bzw. führen zu Beschädigungen. Für durch das Meßmedium verursachte Ausfälle und bei mechanischen Beschädigungen gibt es keinen Garantieaustausch.

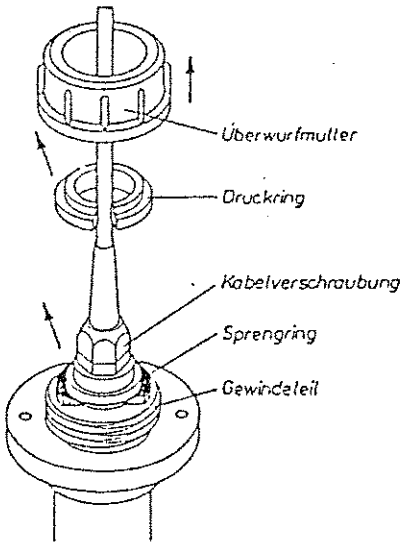
6 Meßwertgeberwechsel

Die für den Einbau geeignete Armatur ist am Meßwertgeber gekennzeichnet z.B.



Armatur für TetraCon 600-55: A 55
Armatur für TetraCon 600-130: A 130
Armatur für TetraCon 600-...: -

Soll ein Meßwertgeber aus der Armatur ausgebaut werden, wird wie folgt vorgegangen:

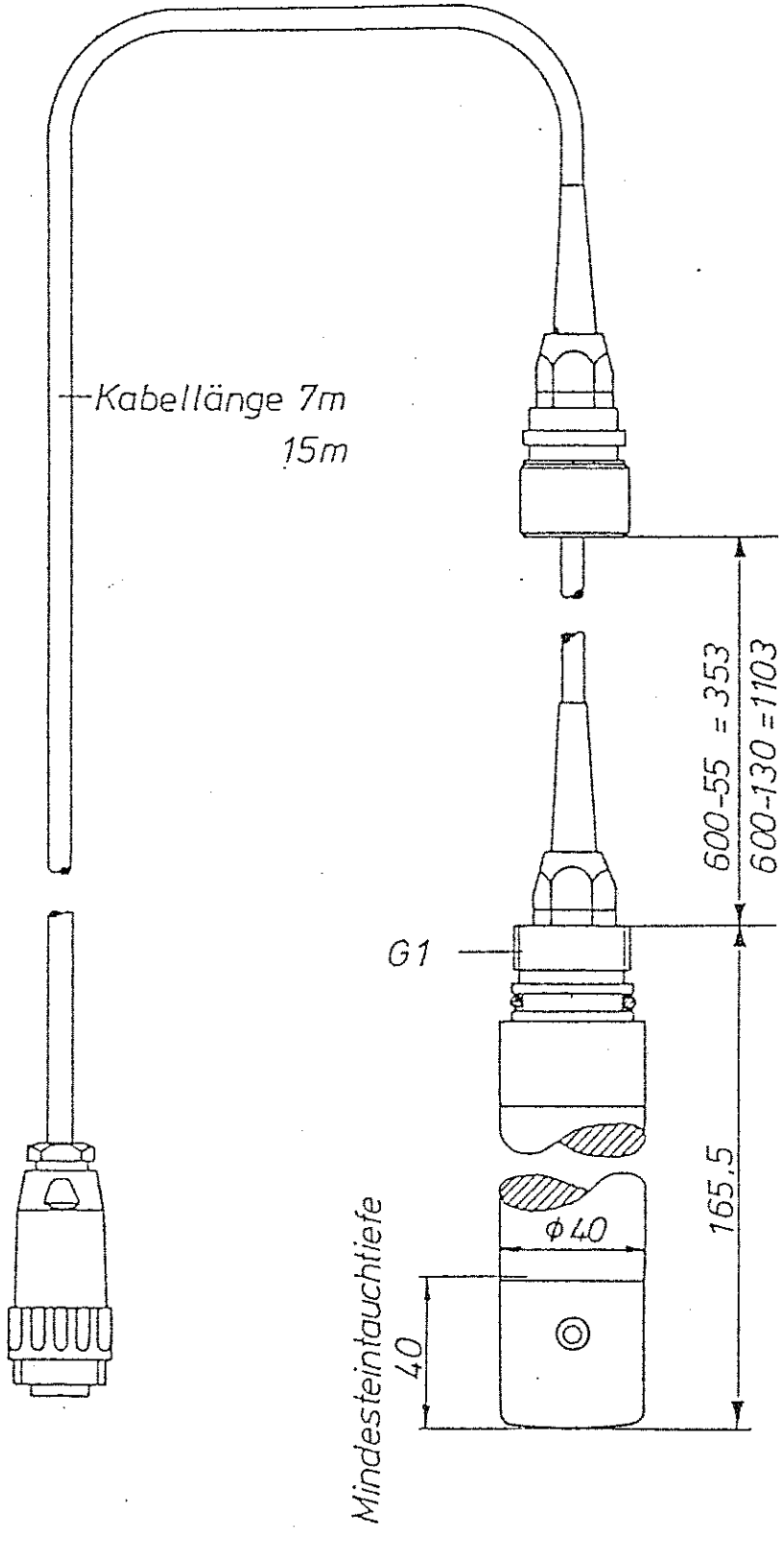


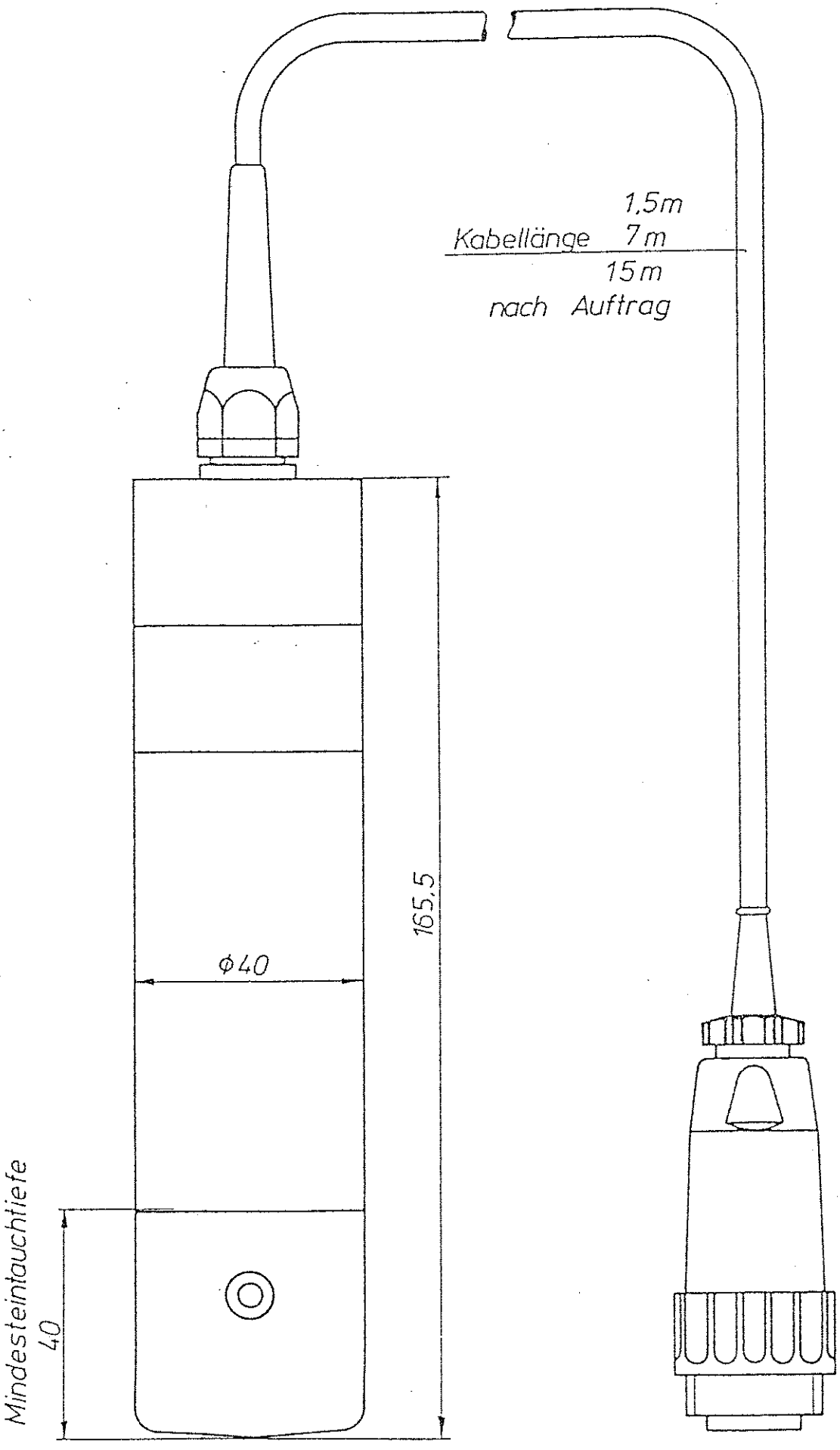
- Leitfähigkeits-Meßwertgeber vom Gerät abstecken
- Überwurfmutter am Armaturende abschrauben
- Überwurfmutter und Druckring vom Kabel abnehmen
- Sprengring von dem Gewindeteil herunterdrücken
- Leitfähigkeits-Meßwertgeber aus der Armatur schrauben (am besten durch Drehen der Armatur)
- Kabel durch den Schaft ziehen

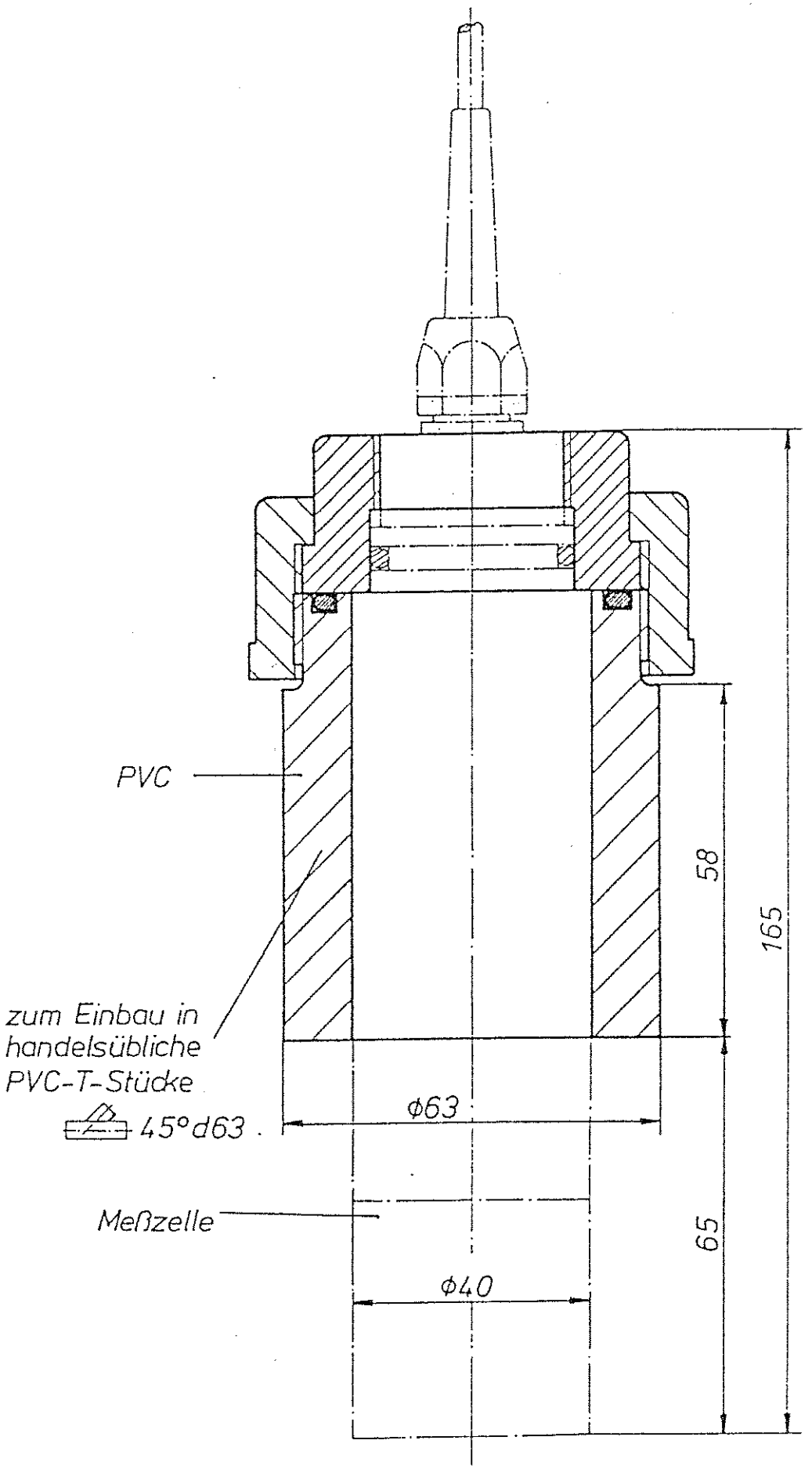
Beim Einbau eines Meßwertgebers in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Beachten Sie bitte, daß sich die Kabelverschraubung beim Einschrauben des Meßwertgebers mitdreht.

7 Ersatzteile und Zubehör

	Modell	Best. Nr.
4-Elektroden-Leitfähigkeits-Meßwertgeber	TetraCon 600-1.5	302 310
	TetraCon 600-7	302 311
	TetraCon 600-15	302 312
	TetraCon 600-55-7	302 271
	TetraCon 600-55-15	302 281
Armatur für TetraCon 600-55-...	A 55	201 716
4-Elektroden-Leitfähigkeits-Meßwertgeber	TetraCon 600-130-7	302 282
	TetraCon 600-120-15	302 272
Armatur für TetraCon 600-130-...	A 130	201 717
Zubehör		
Schwimmer (bei starken Niveauveränderungen)	S 200	108 540
Elektrodenbeschwerung	GWA	109 232
Eich-Set (6 Flaschen à 50 ml Eich- und Kontrollstandard, KCl 0.01 mol/l)	E/SET	300 572


Kabellänge 7m
15m
600-55 = 353
600-130 = 1103
G1
165,5
ϕ40
Mindesteintauchtiefe
40


1,5m
Kabellänge 7m
15m
nach Auftrag
165,5
ϕ40
Mindesteintauchtiefe
40



Einbauset	EBS 600 - DU	Zeichnungsnr 9314

Einbauset EBST 600-DU

Zeichn. Nr. 9316

