



Das Grundprinzip aller Porenwasserdruckgeber bzw. Piezometer besteht darin, dass ein poröses Element (Filterstein) in den Untergrund eingepresst (Abb. 1) oder in einer Bohrung eingesetzt (Abb. 2) wird. Der Poren- oder Bergwasserdruck belastet den zuvor wassergesättigten Filterstein bzw. die ebenfalls luftfrei mit Wasser gefüllte Kammer hinter dem Filter. Beim Glözl-Ventilgeber wird der Kammerdruck pneumatisch (bis 20 bar) oder hydraulisch (bis 50 bar) gemessen.

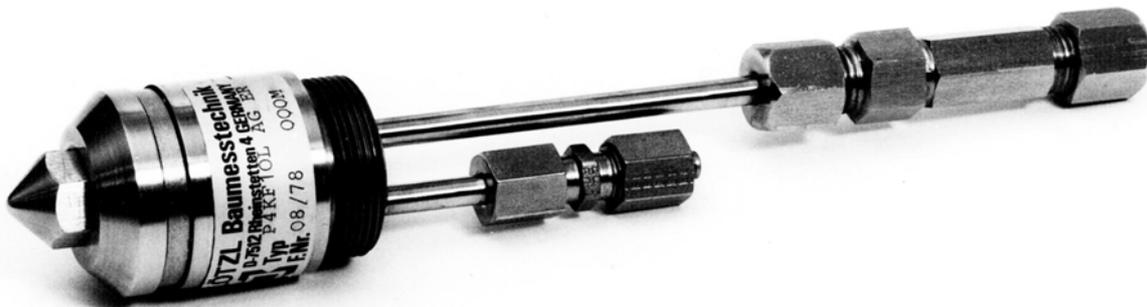


Abb. 1 Porenwasserdruckgeber Typ P 4, SF, 20 L, AG, ER mit Einpressspitze für pneumatische Messung bis 20 bar

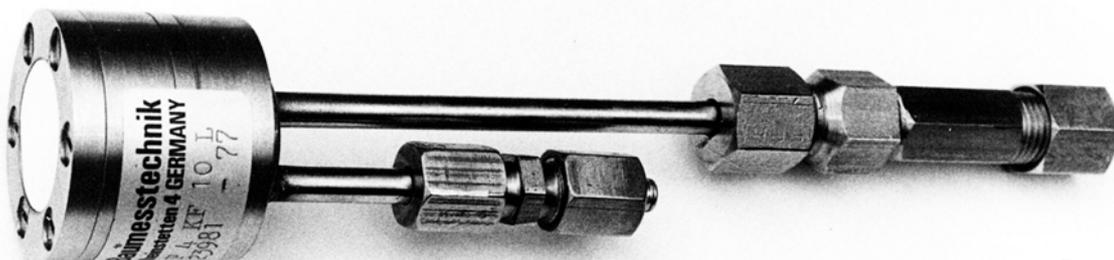


Abb. 2 Porenwasserdruckgeber Typ P 4, KF, 10 L, für Einbau in eine Bohrung und pneumatische Messung bis max. 10 bar



Die Porenwasserdruckgeber sind aus rost- und säurebeständigem Stahl gefertigt und besitzen einen Außendurchmesser von 40 mm. Vor dem Einbau ist der Filter mit entspanntem Wasser zu benetzen und die Filterkammer mit entspanntem Wasser zu füllen. Im Normalfall werden Sintermetallfilter (SF) verwendet, in Sonderfällen können auch Keramikfilter (KF) eingesetzt werden. Zur Messung negativer Porenwasserdrücke liefern wir die Ausführung P 4, SF, - 0,6/3 L AG, ER, belastbar von - 0,6 bis + 3 bar für Luftbetrieb mit Sintermetallfilter, Regelgenauigkeit $\pm 0,005$ bar.

Bei der Bestellung von Porenwasserdruckgebern P 4 geben Sie bitte folgende Daten an:

1. Sintermetallfilter (SF) oder Keramikfilter (KF)
2. Belastbarkeit:

- 0,6/ 3	L	= bis	3 bar	für Luftbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,005$ bar
5	L	= bis	5 bar	für Luftbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,005$ bar
10	L	= bis	10 bar	für Luftbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,005$ bar
20	L	= bis	20 bar	für Luftbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,01$ bar
10		= bis	10 bar	für Ölbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,01$ bar
20		= bis	20 bar	für Ölbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,02$ bar
50		= bis	50 bar	für Ölbetrieb,	Regelgenauigkeit $\pm 0,05$ bar
3. Ohne Einpressspitze oder mit Einpressspitze (ER) und Anschlussgewinde (AG) für die Einpresshülse
4. Länge der Anschlussleitung (einschließlich der Leitungslänge bis zum Anschlussumschaltkasten)

An der Messstelle werden die Leitungen zu den einzelnen Gebern an einem Anschlussumschaltkasten (AUK) zusammengefasst (Abb. 3). Für den Kasten wird in der Regel ein Betonsockel vorgesehen, an dem der Anschlussumschaltkasten befestigt werden kann. Die Abmessungen des Kastens sind folgende: Höhe 200 mm, Tiefe 80 mm, Länge für zwei Messstellen 240 mm, für jede weitere Messstelle zuzüglich 80 mm.

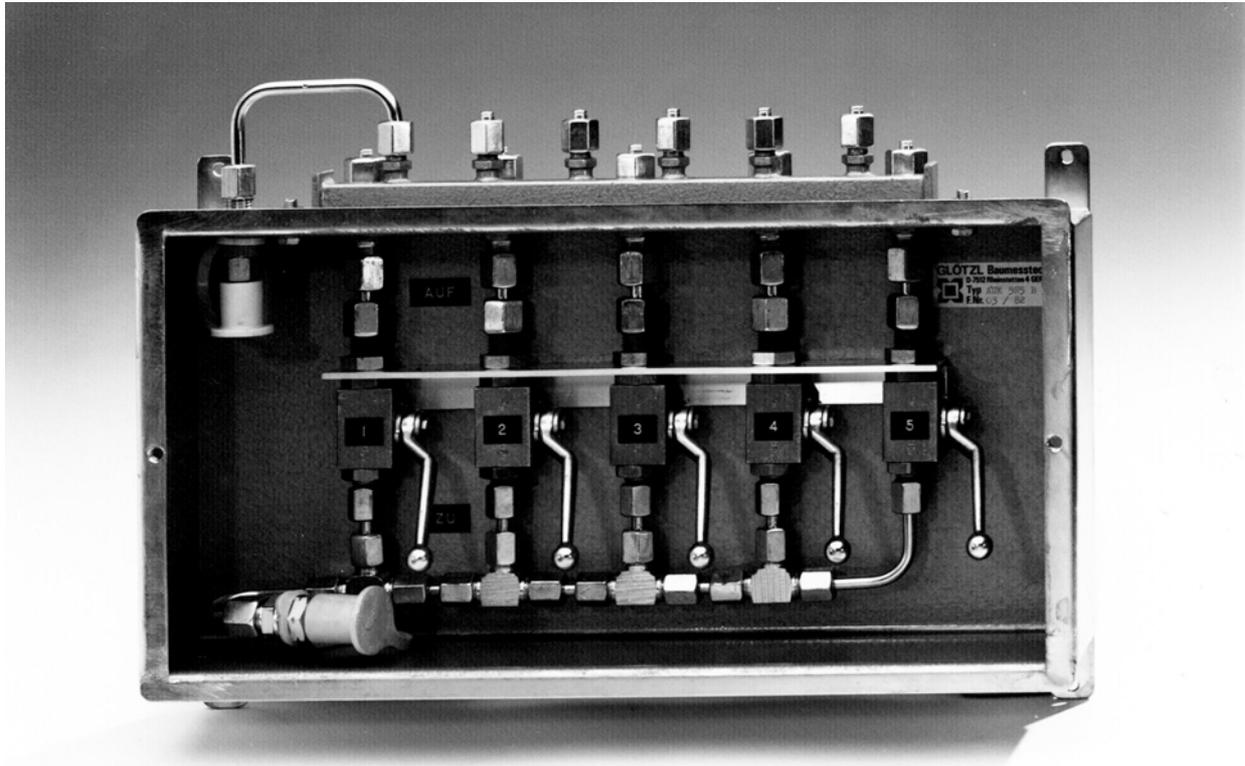


Abb. 3 Anschlussumschaltkasten Typ AUK 5 R 5 B 50 SK für fünf Druck- und Rückleitungen sowie Ölbetrieb bis 50 bar

Bei der Bestellung von Anschlussumschaltkästen (AUK) für pneumatische oder hydraulische Geber geben Sie bitte folgende Daten an:

1. Zahl der Druckleitungsanschlüsse (lieferbar 2 bis 12)
2. Zahl der Rückleitungsanschlüsse
3. Ölbetrieb oder Luftbetrieb der Geber
4. Mit oder ohne Schnellkupplung für Anschluss an das Messgerät

Für mehr als 12 Messstellen liefern wir Sonderanfertigungen.

Zur Messung des Wasserdrucks in der Filterkammer steht ein umfangreiches Geräteprogramm zur Verfügung; tragbare, stationäre und automatische Messgeräte können angeboten werden.



Die Abb. 4 zeigt einen tragbaren Handluftmengenregler Typ T 1, ALR in spritzwassergeschütztem Gehäuse.



Abb. 4 Handluftmengenregler Typ T 1, ALR mit eingebauter Pressluftflasche

Bei der Bestellung von Messgeräten für Piezometer geben Sie bitte folgende Daten an:

1. Ölbetrieb oder Luftbetrieb
2. Messbereich der Feinmessmanometer
3. Ausführung mit einem oder mit zwei Manometern
4. Stationärer Betrieb oder Trageausführung

**Bestellhinweise**

- 5.2.1.1 Porenwasserdruckgeber mit Keramik- oder Sintermetallfilter, belastbar bis 3, 5, 10, 20 oder 50 bar, d = 40 mm
- 5.2.1.2 Porenwasserdruckgeber mit Keramikfilter oder Sintermetallfilter belastbar bis 3, 5, 10, 20 oder 50 bar, ausgerüstet mit Einpressspitze und Gewinde für Anschlusshülse zum Einpressen, d = 40 mm
- 5.2.1.3 Porenwasserdruckgeber mit Keramik- oder Sintermetallfilter, belastbar bis 3, 5, 10, 20 oder 50 bar, d = 30 mm
- 5.2.1.4 Porenwasserdruckgeber mit Sintermetallfilter, belastbar bis 3, 5, 10, 20 oder 50 bar, ausgerüstet mit Einpressspitze und Gewinde für Anschlusshülse zum Einpressen, d = 30 mm
- 5.2.1.5 Anschlusshülse zum Einpressen, d = 30 oder 40 mm, l = 240 mm
- 5.2.1.6 Vormontierte Mess- und Rückleitung aus Polyamid d = 6/3 für Porenwasserdruckgeber
- 5.2.1.7 Anschlusskasten für bis zu 12 Druck- und Rückleitungen
- 5.2.1.8 Messgerät für Porenwasserdruckgeber und Feinmessmanometer Klasse 0,6