

GLÖTZL Baumeßtechnik

HANDLUFTMENGENREGLER

Typ: **M 1 ALR 16 (D)**
Art.-Nr.: **36.10.01 (02)**

Die Handluftmengenregler Typ **M1 ALR 16** und **M1 ALR D** dienen zur manuellen Messung bis maximal 16 bar bzw. bis maximal 17,5 bar von **Spannungsgebern und Setzungsmessern**.



Abb: M1 ALR 16

P036.10.01F001.tif



Abb: M1 ALR D

P036.10.01F002.tif

Durch die Messung der Ventilgeber mit Druckluft ist eine Berücksichtigung des Höhenunterschiedes zwischen Ventilgeber und Messzentrale nicht erforderlich.

Die Luftzufuhrmenge zu den Gebern wird in zwei Größen zum Füllen der Leitung und Messen des Gebers durch einen automatischen Regler konstant gehalten.

M1 ALR 16: Der gesuchte Druck wird durch ein Manometer, Ø 160 mm, Genauigkeit Klasse 0,6 angezeigt.

M1 ALR D: Der gesuchte Druck wird mit einem elektrischen Druckumsetzer, Genauigkeit Klasse 0,3 in einem Messstrom von 0 – 100 mV umgesetzt und digital angezeigt.

Zur Überprüfung Der Funktionsfähigkeit ist ein Vordruckmanometer eingebaut, das den am Eingang des Gerätes anstehenden Luftdruck anzeigt.

1 Ventilgeber kann direkt am Luftmengenregler angeschlossen werden, weitere über Umschaltgruppen.

Messbereiche: bei Bestellung angeben

M1 ALR 16: 0-0,6 / 0-1 / 0-1,6 / 0-2,5 / 0-4 / 0-6 / 0-10 und 0-16 bar

M1 ALR D: Standardmessbereich 0 – 10 bar

Weitere Messbereiche durch Austausch des elektrischen Druckumsetzers
0-0,7 / 0-1 / 0-3,5 / 0-7 / 0-17,5 bar. Anzeige digital jeweils 0 – 100,0

Ausführungen:

M1 ALR 16 Luftversorgung über externe Druckluftleitung

Zubehör: Flaschendruckminderer mit Verbindungsleitung
Messleitung 2 m lang mit Schnellkupplung

M1 ALR D Luftversorgung über externe Druckluftleitung, Anschluss Netz 230 V, 50 Hz

Zubehör: Flaschendruckminderer mit Verbindungsleitung
Messleitung 2 m lang mit Schnellkupplung

M1 ALR DP Luftversorgung über externe Druckluftleitung
Stromversorgung über eingebauten Akku mit Ladegerät

Zubehör: Flaschendruckminderer mit Verbindungsleitung
Messleitung 2 m lang mit Schnellkupplung

Gewicht: ca. 12 kg

Größe: Normgehäuse 19“, 4 HE, Länge 510 mm, Tiefe 330 mm, Höhe 220 mm

Inbetriebnahme pneumatisch:

Druckluftflasche öffnen und Betriebsdruck überprüfen.

Betriebshahn unter dem Manometer-Flaschendruck „AUS“.

Betriebshahn öffnen und Arbeitsdruck am Vordruckmanometer ca. 1 bar größer dem Messbereich einstellen.

In dieser Einstellung kann der Messbereich im vollen Bereich genutzt werden.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass bei unsachgemäßer Handhabung der Messbereich überschritten werden kann und somit bei einem Manometer das Messsystem überlastet wird.

Bei Einstellung des Vordruckes gleich dem Messbereich kann dieser nur zu 90 % genutzt werden.

Der Vordruck wird mit dem Knebel neben dem Tragegriff des Koffers eingestellt.

Der Vordruck ist abhängig vom Flaschendruck, so dass während des Betriebes eine Nachregelung erforderlich sein kann.

Messleitung am Gerät anschließen und mit der Druckleitung des Ventilgebers, oder der Umschaltgruppe - Anschlussumschaltkasten, verbinden.

Messung:

Betriebshahn öffnen. Bei Umschalteinheiten Absperrventil der gewünschten Messstelle öffnen.

Messventil auf Stellung „Füllen“ drehen. Der Ventilgeber wird jetzt mit ca. 4facher Luft angepumpt. Der Messwert steigt an.

Ist kein Ansteigen des Wertes mehr festzustellen, ist das Messventil in Stellung „Messen“ zu drehen. Der Ventilgeber wird nun mit normaler Messfördermenge angepumpt. Die Messwertanzeige wird etwas kleiner, bedingt durch den Abbau des Fließverlustes in der Druckleitung.

Der Messwert regelt sich ein und kann, nachdem keine Änderung mehr eintritt, aufgenommen werden.

Fortschalten zur nächsten Messstelle erfolgt durch Öffnen des nächsten Ventils und Schließen des gemessenen Ventils. Hierbei wird beim Umschalten der Druckaufbau in der gemessenen Leitung zum Füllen der als nächstes zu messenden Messstelle ausgenutzt.

Ersparnis an Zeit und Druckluft.

Nach beendeter Messung, Druckluftflasche schließen. Betriebsventil schließen und Druckleitung abkoppeln. Der Luftmengenregler wird entlastet.

Bei jeder Messpause sollte, um unnötigen Luftverbrauch zu vermeiden, der Betriebshahn geschlossen werden.

Ventilgeber für Modellversuch, Typ EM 28 und EF 45

Diese Ventilgeber dürfen, bedingt durch die kleindimensionierte Messleitung und den Ventilhub, nur in Stellung „Messung“ betrieben werden.

Funktionskontrolle Ventilgeber

Die Überprüfung der Ventilgeber auf Funktionsfähigkeit kann nach durchgeführter Messung erfolgen.

Betriebsventil schließen. Manometeranzeige sinkt etwas ab (Fließverlust Leitung-Ventil) und verweilt am Schließpunkt des Ventils.

Funktionskontrolle Luftmengenregler

Druckleitungsanschluss am Luftmengenregler verschließen. Betriebsventil öffnen. Messwertanzeige steigt an. Bei ca. 75 % des Messwertes Betriebsventil schließen. Anzeige steigt noch etwas an und muss dann verweilen. Ist ein Absinken des Wertes zu beobachten, liegt im Leitungssystem eine Undichtigkeit vor. Nachziehen der Verschraubungen bzw. Überprüfen mit Seifenwasser, wo eine Undichtigkeit vorliegt.

Eine Funktionskontrolle sollte nach Möglichkeit vor einem Messeinsatz durchgeführt werden.

Füllen der Druckluftflasche

Kleine Druckluftflasche mit Umfüllanschluss an die große Druckluftflasche anschließen. Darauf achten, dass an beiden Anschlüssen des Umfüllanschlusses unbeschädigte Nylondichtungen angebracht sind.

An der kleinen Druckluftflasche Ventil ganz öffnen, die große Druckluftflasche nur leicht öffnen, bis ein Überströmen der Druckluft bemerkbar bzw. hörbar ist. Nach ca. 5 Min. die große Druckluftflasche weiter öffnen. Nach weiteren 5 Min. und bei abgekühlter kleiner Druckluftflasche zuerst kleine Druckluftflasche schließen, dann große Druckluftflasche schließen, vom Umfüllanschluss abnehmen und in das Messgerät (Handluftmengenregler) einsetzen.