

# Minerva Portabler Koffer zur Hochdruck-Kalibrierung MNR 300 - AD672/68X

*AUTONOMES SYSTEM FÜR DIGITAL-MANOMETER ADDITEL 68x UND 672 ZUR ERZEUGUNG  
HOHER DRÜCKE UND ZUR JUSTIERUNG*

Mit diesem Kalibriersystem im Koffer können Sie Kalibrierungen im Hochdruckbereich schnell und sicher in Ihrer Anlage durchführen und Ihre Effizienz steigern.

- Unterstützt weite Druckbereiche von 70 kPa bis 20 MPa in einem einzigen System - je nach Wahl des Manometers
- Unkompliziert, kompakt und einfach anwendbar
- Eingebaute nachfüllbare Speicherbehälter zur Druckversorgung bis 28 MPa
- Präzise Steuerung des Prüfdrucks durch Luftmengenregler mit Druckausgleich
- Geschützt gegen unzulässigen Überdruck
- Drei analoge Manometer zur Überwachung der Drücke im Speichersystem, in der geregelten Druckversorgung und an den Prüfanschlüssen
- Zwei Prüfanschlüsse
- Hochdruckanschlüsse und -Armaturen aus Edelstahl SS 316



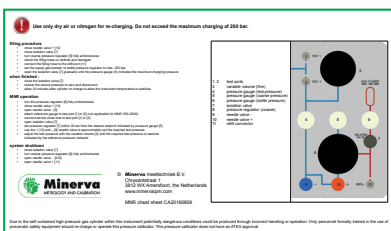
Eigenständiges System zur Kalibrierung und Prüfung von pneumatischem Druck auf Basis der Digital-Manometer Additel 681 oder 672.

Das System dient als Werkzeug zur Erweiterung der Funktionalität der Manometer Additel 681 und 672 und ermöglicht schnelle und sichere Aufbewahrung, Versorgung und Justierung von Druck bis zu 25 MPa.

# BETRIEB

Das eingebaute Gas-Speichersystem für hohen Druck wird über eine entsprechende Verbindung nachgefüllt. Die drei separaten Manometer zeigen die Drücke im Speichersystem, in der geregelten Druckversorgung und an den Prüfanschlüssen. Der maximale Prüfdruck wird über die Regelung der Druckversorgung eingestellt. Der Druck an den zwei Prüfanschlüssen wird durch zwei fein dosierbare Nadelventile und den Volumeneinsteller präzise eingestellt.

Das eingebaute Digital-Manometer Additel misst den Prüfdruck und zeigt ihn an. Extern generierte Drücke können ebenfalls über die Prüfanschlüsse gemessen werden. Das System wird mit Prüfschlauch mit Schnellanschluss, Adapter 1/4"-NPT mit Außengewinde für den Anschluss des zu prüfenden Instruments sowie Nachfüllanschluss geliefert.



Kurzbedienungsanleitung zur sicheren und einfachen Bedienung



Der präzise variable Volumeneinsteller Minerva MNR 90 ermöglicht eine sehr feine Druckeinstellung bis hinunter auf 100 Pa.

Stauraum für ein zusätzliches Digital-Manometer



Die drei Manometer zeigen folgende Drücke an:  
 1. Druck im Speichersystem  
 2. Druck eingestellt durch den Druckregler  
 3. Druck am Prüfanschluss



Dank des Hochdruck-Schnellanschlusses kann das Additel Manometer schnell angeschlossen werden. Über das Drehgelenk kann es so eingestellt werden, dass es optimal abzulesen ist.



Der Druckregler Minerva MNR 180 wurde speziell für Kalibrier- und Prüf-anwendungen konstruiert.

## DIGITAL-MANOMETER ADDITEL 68X UND 672 \*



Relativdruck					
Modell	Messbereich		Medien	Genauigkeit (% v.B.)	Berstdruck
GP50	50 psi	3,5 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP100	100 psi	7,0 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP300	300 psi	20 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP500	500 psi	35 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP600	600 psi	40 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP1K	1.000 psi	70 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	2x
GP2K	2.000 psi	140 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP3K	3.000 psi	200 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
GP5K	5.000 psi	350 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x

Dualdruck (Compound)					
Modell	Messbereich		Medien	Genauigkeit (% v.B.)	Berstdruck
CP30	-15 bis 30 psi	-1 bis 2 bar	G	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
CP100	-15 bis 100 psi	-1 bis 7 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x
CP300	-15 bis 300 psi	-1 bis 20 bar	G, L	0,025 (0,05/0,1/0,2)	3x

Absolutdruck					
Modell	Messbereich		Medien	Genauigkeit (% v.B.)	Berstdruck
AP50	50 psi	3,5 bar	G	0,1 (0,2)	3x
AP100	100 psi	7,0 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	3x
AP300	300 psi	20 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	3x
AP500	500 psi	35 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	3x
AP1K	1.000 psi	70 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	2x
AP3K	3.000 psi	200 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	3x
AP5K	5.000 psi	350 bar	G, L	0,05 (0,1/0,2)	3x

Aktualisierte und detailliertere Informationen über der Additel 672/681 sowie Zubehör entnehmen Sie bitte der neuesten Broschüre des Herstellers.

Additel ist ein eingetragenes Markenzeichen der Additel Corporation.

## ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

**Kompatible Medien** • 15, 30 psi: saubere, nicht korrodierende Gase • 100, 300, 1000 psi: alle Flüssigkeiten oder Gase, die kompatibel mit Edelstahl SS 316 sind • über 1000 psi: nicht entflammare, nicht toxische, nicht explosive, nicht oxidierende Flüssigkeiten oder Gase, die mit Edelstahl SS 315 kompatibel sind

### Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	12,7 cm x 11,4 cm x 3,7 cm (5 in x 4,5 in x 1,5 in)
Druckanschluss	¼" NPT Außengewinde
Gehäuse/Gewicht	Cast ZNAL/0,56 kg inkl. Holster
Anzeige	Anzeigeumfang 5 ½ Stellen, 16,53 mm hohe Balkenanzeige mit 20 Segmenten, 0 bis 100 %
Versorgung	Drei Alkali-Batterien, Typ AA

<b>Modelle</b>	<b>ADT681: Digital-Manometer, ADT681IS: eigensichere Digital-Manometer, gemäß ATEX zertifiziert, ADT 672: Digital-Druckkalibratoren</b>
<b>Genauigkeit</b>	681 (IS)-02: 0,02% vom Bereichsende, 681 (IS)-05: 0,05% vom Bereichsende, 681 (IS)-10: 0,1% vom Bereichsende, 681 (IS)-20: 0,2% vom Bereichsende, ADT672-02: 0,02% vom Bereichsende, ADT672-05: 0,05% vom Bereichsende.
<b>Anzeige</b>	ADT 68x; Anzeigeumfang 5 Stellen, LCD; ADT 672: Doppelanzeige mit Anzeigeumfang 6 Stellen, LCD mit LED-Backlight
<b>Druckeinheiten</b>	Pa, kPa, MPa, psi, bar, mbar, kgf/cm <sup>2</sup> , in H <sub>2</sub> O 4°C mm H <sub>2</sub> O 4°C, in Hg 0°C, mm Hg 0°C
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Temperaturkompensation: -10°C bis 50°C, Betriebstemperatur*: -10°C bis 50°C, Luftfeuchte: <95%
<b>Druckanschluss</b>	¼" NPT Außengewinde, ¼" BSP Außengewinde, M20 x 1,5 Außengewinde (15.000 psi)
<b>Versorgung</b>	680 + 681: 1 x 9 V Alkali-Batterie (enthalten); 672: Li-Ion Polymer-Akku
<b>Gehäuse</b>	Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, Medienanschlüsse: 316L SS. Abmessungen: Ø 110 mm x 35 mm Tiefe x 176 mm Höhe, Gewicht: 0,6kg
<b>Eigensicherheit und CE</b>	CE-gekennzeichnet, Eigensicherheit gemäß ATEX zertifiziert (Modell ADT681IS) *(die Gummiarmierung des ADT681 ist nicht gemäß ATEX zertifiziert)



## TECHNISCHE DATEN

Messbereiche für Druck	Digital-Manometer Additel 68X oder 672 unterstützte Modelle siehe Tabelle auf Seite 3
Genauigkeit der Druckmessung	Digital-Manometer Additel 68X oder 672 unterstützte Modelle siehe Tabelle auf Seite 3
Einstellbereich des MNR 300	0 - 25 MPa Relativdruck
Speichersystem für Gas	Kapazität 2 x 1 Liter, geprüft bis 450 bar / Fülldruck begrenzt auf 280 bar
Manometeranzeigen	40 mm, analog, Edelstahl; - Druck im Speichersystem, - Druck in der geregelten Druckversorgung, - Druck am Prüfanschluss
Druckregler	Minerva MNR 180, Druckregler, Bereich 0-250 bar
Volumeneinsteller	Minerva MNR 90, variabler Volumeneinsteller, Volumenverdrängung 11 cm <sup>3</sup> mit max. 67 Umdrehungen, präzise Druckeinstellung bis hinunter auf 1 mbar, Innenbehälter aus Edelstahl
Nadelventile	Ventile zur Feineinstellung für Prüfdruck am Eingang und Ausgang
Anschlüsse	Minimess 1215 mit kleinem Volumen, Schnellverschlusskupplungen mit eingebauten Gasfüllventilen
Prüf- / Füllschlauch	Minimess 1215, Länge 2 m, inklusive Prüfanschluss ¼"-NPT mit Außengewinde
Anschluss für Druckquelle	Zum Anschluss an Stickstoffflaschen mit Flaschenanschluss RU 3
Quick-Lock-System im Gehäusedeckel	Quick-Lock-System zur Aufbewahrung des Prüfschlauchs und des Prüfadapters
Gehäuse	Pelicense, hochwertiger Kunststoffkoffer
Abmessungen	405 x 295 x 255 mm (B x T x H)
Gewicht	Ca. 19 kg
Zertifizierung	Pressure Equipment Directive (PED), Transportable Pressure Equipment Directive (TPED), CE-Konformität
Zubehör im Lieferumfang	Schlauchsatz für Prüfung und Nachfüllung (2 m), Adapter ¼"-NPT mit Außengewinde für zu prüfendes Instrument, Nachfüllanschluss RU 3
Dokumentation im Lieferumfang	Bedienungsanleitung, PED-Konformitätserklärung, TPED-Konformitätserklärung, CE-Konformitätserklärung
Bestellbezeichnung	MNR 300 - AD68x/672

Alle Spezifikationen können sich für Produktverbesserungen ohne Vorankündigung ändern.

Pelicense ist ein Markenzeichen von Pelican Products, Inc.

Additel ist ein eingetragenes Markenzeichen der Additel Corporation.



Ihr Distributor:

Minerva Metrology and Calibration  
 Chrysantstraat 1  
 3812 WX Amersfoort, Niederlande  
 tel. +31 33 46 22 000  
 info@minerva-calibration.com  
 www.minerva-calibration.com