

**Druckvergleichsprüfeinrichtung  
Typenreihe LR-Cal LSP-H  
mit Vordruckpumpe**

- Prüfdruckquelle für Kalibrierzwecke
- Spindelpumpe und Vordruckpumpe

Modell **LR-Cal LSP 1000-H**: bis 1.000 bar

Modell **LR-Cal LSP 1200-H**: bis 1.200 bar

Modell **LR-Cal LSP 1600-H**: bis 1.600 bar

Betriebsflüssigkeit:

Öl oder destilliertes Wasser

Druckvergleichsprüfeinrichtungen dienen zur Druckerzeugung für die Überprüfung, Justage und Kalibrierung von mechanischen und elektronischen Druckmessgeräten durch Vergleichsmessungen. Diese Druckprüfungen können stationär im Labor oder Werkstatt, oder vor Ort an der Messstelle stattfinden.

Schließt man das zu prüfende Druckmessgerät und ein hinreichend genaues Referenz-Druckmessgerät an der Druckvergleichsprüfeinrichtung an, so wirkt bei Betätigung der Pumpe auf beide Messgeräte der gleiche Druck. Durch Vergleich der beiden Messwerte bei beliebigen Druckwerten kann eine Überprüfung der Genauigkeit bzw. eine Justage des zu prüfenden Druckmessgerätes erfolgen.

Zum exakten Anfahren der Messpunkte sind die Druckvergleichsprüfpumpen der Typenreihe LR-Cal LSP-H mit einem fein zu betätigenden Spindelrad ausgestattet.



Die Druckvergleichsprüfeinrichtungen der Typenreihe LR-Cal LSP-H zeichnen sich durch eine nur innerhalb des Pumpenkörpers laufende Drehspindel aus. Damit entfällt ein nachteiliges Biegemoment auf eine herausgedrehte Spindel und speziell für den Einsatz vor Ort besteht außerdem der Vorteil, dass sich die Abmessungen der Druckvergleichsprüfpumpen während des Betriebs durch Drehen der Spindel nicht verändert.

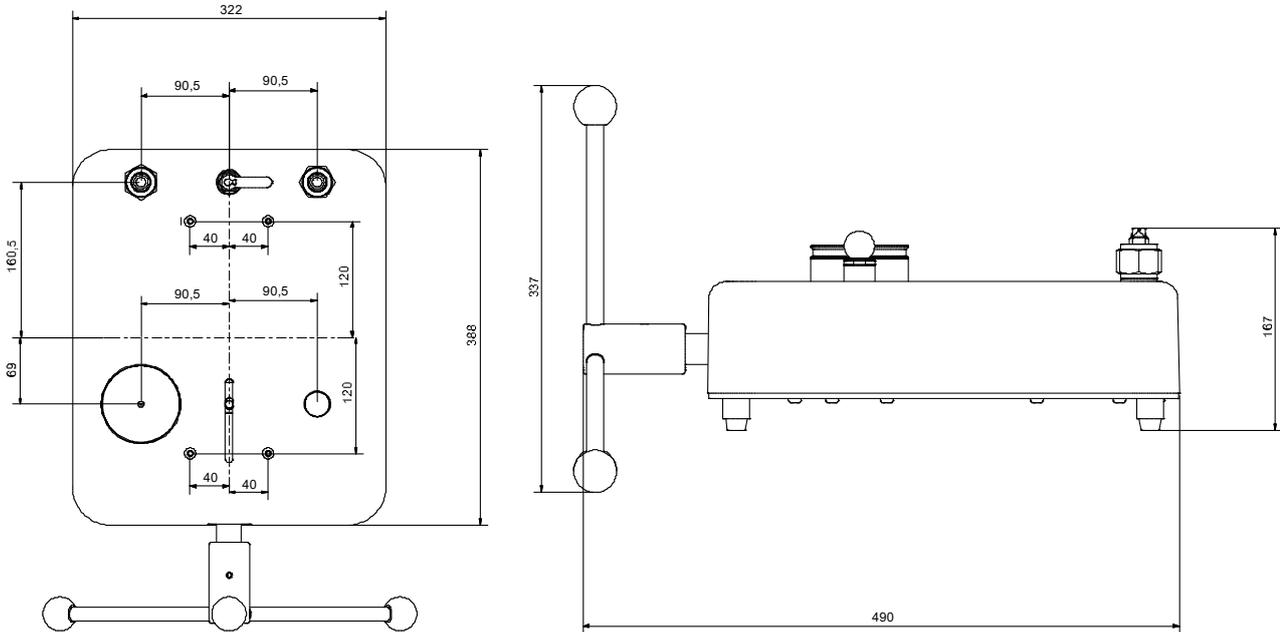
Die Arbeit mit den LR-Cal LSP-H Druckvergleichsprüfeinrichtungen wird durch die integrierte Vordruckpumpe erheblich vereinfacht.

Die Druckvergleichsprüfpumpen LR-Cal LSP-H benötigen nur einen sehr geringen Kraftaufwand.

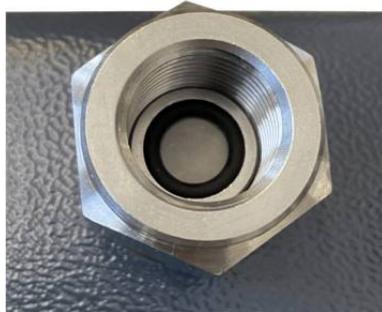
Ausführungen für aggressive Medien wie SKYDROL® und Bremsflüssigkeiten ebenfalls lieferbar.



## Abmessungen



## Schutz vor Verschmutzung



Die Druckvergleichsprüfpumpen der Modellreihe LR-Cal LSP-H sind mit Schmutzsieben an den Druckanschlüssen sowie einem Sinterfilter Reservoirboden ausgestattet. Somit wird die Verschmutzungsgefahr des Betriebsmediums erheblich verringert.

(Hinweis: bei Betrieb mit Öl muss der Sinterfilter im Reservoirboden entfernt werden!)

## Empfohlene Referenzdruckmessgeräte

| Typ                    | Beschreibung              | Genauigkeit  |
|------------------------|---------------------------|--------------|
| LR-Cal TLDMM-3.0+KL002 | Druckkalibrator           | ±0,025% v.E. |
| LR-Cal TLDMM-3.0       | Druckkalibrator           | ±0,05% v.E.  |
| LR-Cal LHM+KL005       | Druckkalibrator           | ±0,05% v.E.  |
| LR-Cal LHM             | Druckkalibrator           | ±0,1% v.E.   |
| LR-Cal LDM 80+KL01     | Digital-Feinmessmanometer | ±0,1% v.E.   |
| LR-Cal LDM 80          | Digital-Feinmessmanometer | ±0,2% v.E.   |
| LR-Cal LDM 70-E25      | Digital-Manometer         | ±0,125% BFSL |
| LR-Cal LDM 70-K50      | Digital-Manometer         | ±0,25% BFSL  |
| DM 80                  | Digital-Manometer         | ±0,25% BFSL  |
| DM 80-UMS              | Digital-Manometer mit USB | ±0,25% BFSL  |

Anwendung mit Druckkalibrator LR-Cal LHM  
 mit externem Drucksensor LR-Cal LHM-TP16



### Technische Daten:

|                                  | LR-Cal LSP 1000-H   | LR-Cal LSP 1200-H | LR-Cal LSP 1600-H |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|
| Druckbereich [bar]               | 0...1.000   | 0...1.200         | 0...1.600         |
| Medium                           | Destilliertes Wasser oder Mineralöl                                 |                   |                   |
| Druckanschlüsse                  | 2 x G 1/2" freilaufendes Innengewinde mit integr. Sieb und Dichtung |                   |                   |
| Flüssigkeitsreservoir [cm³]      | 200   |                   |                   |
| Kolbendurchmesser [mm]           | 8   |                   |                   |
| Spindelhub [cm³]                 | ca. 3,9 (je Umdrehung ca. 0,1)                                      |                   |                   |
| Kraftaufwand [Nm]                | bei 250 bar: 2,0   bei 500 bar: 4,0   bei 1.000 bar: 8,0            |                   |                   |
| Materialien                      | Edelstahl, Aluminium, Viton, NBR, Kunststoffe                       |                   |                   |
| Abmessungen                      |   |                   |                   |
| Abstand der Druckanschlüsse [mm] | 181   |                   |                   |
| Tiefe [mm]                       | 388 ohne Spindelrad   490 inkl. Spindelrad                          |                   |                   |
| Breite [mm]                      | 322   |                   |                   |
| Höhe [mm]                        | 167 ohne Spindelrad   337 inkl. Spindelrad                          |                   |                   |
| Gewicht [kg]                     | 10,5  |                   |                   |
| Bauform                          | Standfüße, Bodenplatte und Gehäuse                                  |                   |                   |

Ausführung für aggressive Medien wie SKYDROL® und Bremsflüssigkeiten ebenfalls lieferbar:  
 Artikel-Nr. **LSP-1000-H-S** (bis 1.000 bar) bzw. Artikel-Nr. **LSP-1200-H-S** (bis 1.200 bar). Diese Ausführung ist nicht für Mineralöle oder Wasser geeignet.

### Zubehör:

| Artikel-Nummer   | Beschreibung   |   |
|--|--|---|
| <b>HAP-02</b>  | Handabsaugpumpe für einfaches Entleeren (und Befüllen) des Reservoirs. Förderleistung: 125 ml je Hub. Gleichzeitiges Ansaugen und Abdrücken. Schlauchlänge: 2 x 500 mm, Saugseite mit loser Überwurfmutter G 3/8".                 |  |
| <b>LSP-H-WARTUNG</b>   | Wartungssatz, bestehend aus: 10 O-Ringe für Druckanschluss oben, 10 O-Ringe für Druckanschluss unten, 2 Sinterfilter für Reservoirboden, 4 Filtersiebe für die beiden Druckanschlüsse, 2 O-Ringe für den Kolben der Vordruckpumpe. |   |
| <b>BLINDSTOPFEN-G12-VA</b>   | Blindstopfen aus Edelstahl für Druckanschluss, PN 3.600 bar  |  |
| <b>LSP-ADAPTER-SET</b>   | Gewindeadaptersatz aus Edelstahl PN 1.000 bar G 1/4, M20x1,5, 1/4" NPT, 1/2" NPT und Dichtungen  |  |
| <b>VA-M16X2-G12A</b>   | Minimess®1620 Kupplung x G 1/2" außen, für Druckanschluss  |  |
| <b>MMS-M16X2-1-0</b><br><b>MMS-M16X2-2-0</b><br><b>MMS-M16X2-3-2</b><br><b>MMS-M16X2-4-0</b> | Minimess®1620 Messschlauch 1,0 Meter lang<br>Minimess®1620 Messschlauch 2,0 Meter lang<br>Minimess®1620 Messschlauch 3,2 Meter lang<br>Minimess®1620 Messschlauch 4,0 Meter lang   |  |
| <b>MSV-G12-M16X2</b>   | Manometerschottverschraubung<br>Minimess®1620 x G 1/2" innen   |  |