



Druckübersetzer Luft - Öl, 57 - 188 cm³

Übersetzungsverhältnis 25 - 82,64, max. Betriebsdruck bis 500 bar
einfach wirkend, mit Ölbehälter



Beschreibung

Dieser pneumatisch-hydraulische Druckübersetzer eignet sich als Druckerzeuger an den Stellen, wo stromführende Kabel nicht möglich oder unerwünscht sind. Es können nur einfach wirkende Zylinder angeschlossen werden. Das Zylindervolumen sollte das Hubvolumen des Druckübersetzers nur zu 60-70% ausnutzen, um noch etwas Reserven zu haben.

Bei der Projektierung sind einige Merkmale von Druckübersetzern zu beachten.

1. Zylinder ausfahren

Druckübersetzer können das nutzbare Ölvolumen sehr schnell innerhalb 1 Sekunde abgeben. Die Ölgeschwindigkeit hängt praktisch nur vom Volumenstrom der Druckluft ab. Dies kann bei Spannelementen, bei denen der max. Volumenstrom begrenzt ist (Schwenkspanner, Abstützelemente), zu Funktionsstörungen führen. In diesen Fällen muss auf der Ölseite ein Drosselrückschlagventil vorgesehen werden.

2. Druckaufbau

Nach Ausfahren der Zylinder erfolgt der Druckaufbau relativ langsam, je nach Nennweite der Pneumatikleitung und Luftdruck. Bei 6 bar muss ja das 6-fache Hubvolumen eingespeist werden, was ca. 3 Sekunden dauert.

3. Entspannen

Dabei muss das gespeicherte Luftvolumen zunächst auf einen Restdruck unter 0,2 bar entspannt werden, bevor die angeschlossenen Hydraulikzylinder zurückfahren. Mit dem als Zubehör lieferbaren Schnellentlüftungsventil ist die Entspannungszeit bei einem Ausgangsdruck von 6 bar ca. 2 Sekunden.

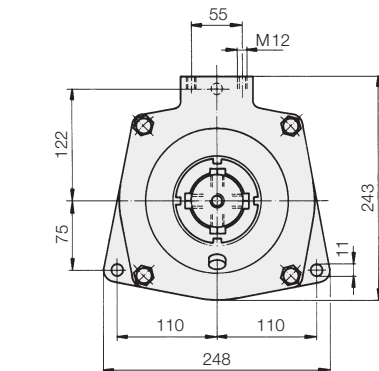
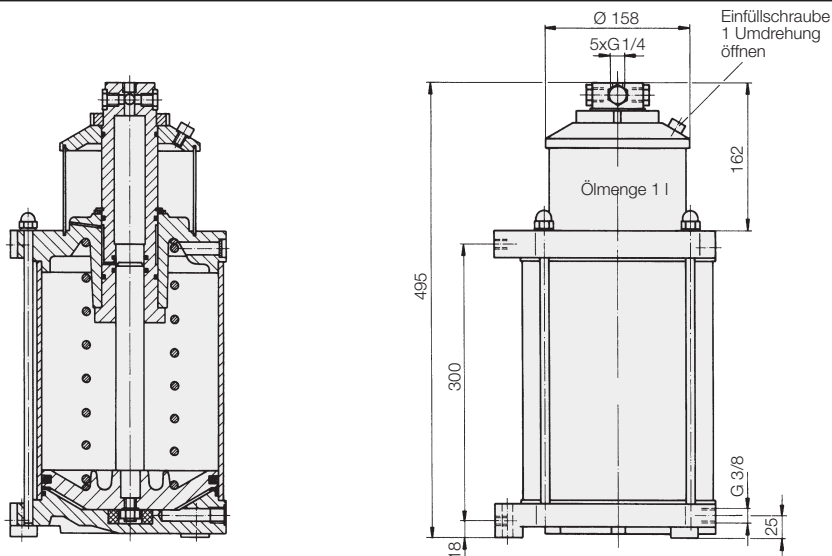
4. Druckeinstellung

Der hydraulische Betriebsdruck kann nur mit Hilfe eines Druckregelventils auf der Pneumatikseite eingestellt werden. Wir empfehlen unsere Wartungseinheit **Bestell-Nr. 9511-005**.

Wichtiger Hinweis: Der maximale Betriebsdruck auf der Hydraulikseite wird durch das Bauteil mit dem kleinsten zulässigen Betriebsdruck bestimmt. Die luftseitige Einstellung muss durch ein Manometer auf der Hydraulikseite kontrolliert werden.

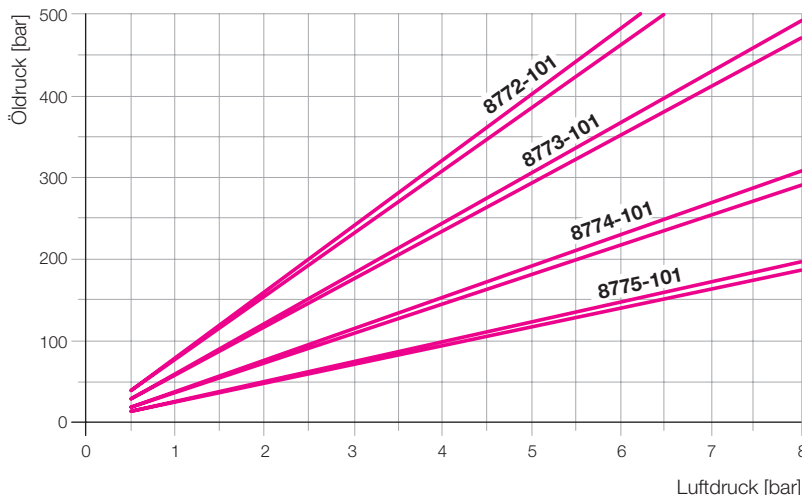
5. Nachsaugen

Geringe Leckverluste werden nach dem Entspannen durch Nachsaugen aus dem Ölbehälter ausgeglichen. Voraussetzung ist ein gut entlüftetes System und eine leicht geöffnete Öleinfüllschraube.



Max. Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar	ca. 28,3 l
Viskositätsbereich	(4...1000) 10 ⁻⁶ m ² /s
Empfohlene Viskositätsklasse	ISO VG 22 nach DIN 51519
Empfohlenes Hydrauliköl	HLP 22 nach 51524
Masse	22 kg
Einbaulage	stehend oder liegend auf der Anschraubfläche

Flächenverhältnis	Öldruck [bar] bei 6 bar Luftdruck	min.	max.	Max. Luftdruck [bar]	Max. Öldruck [bar]	Hubvolumen [cm ³]	Bestell-Nr.
82,64:1	462	480	6,3	505	57	8772-101	
64 :1	358	372	8	500	73	8773-101	
39,06:1	218	227	8	305	120	8774-101	
25 :1	140	145	8	195	188	8775-101	



Inbetriebnahme

Die Druckübersetzer werden ohne Ölfüllung geliefert. Nach Anschluss der Zylinder kann der Ölbehälter gefüllt werden.

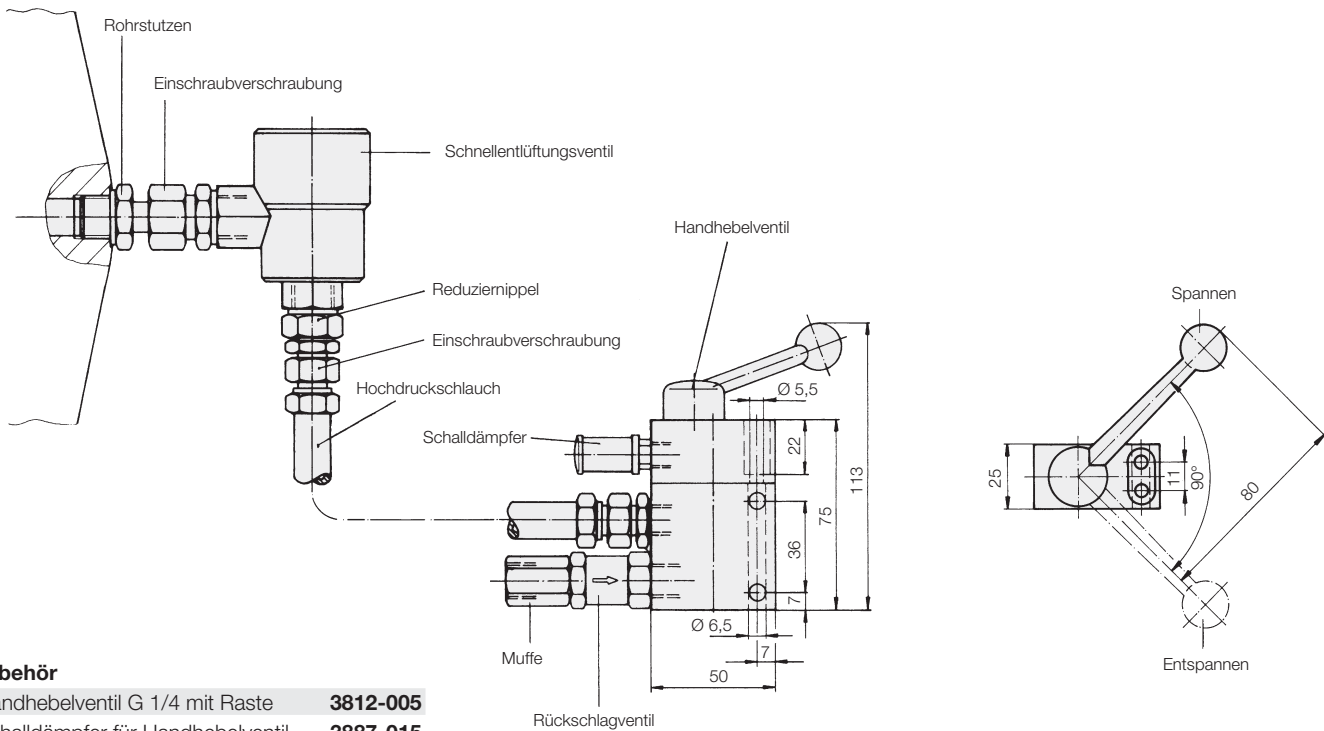
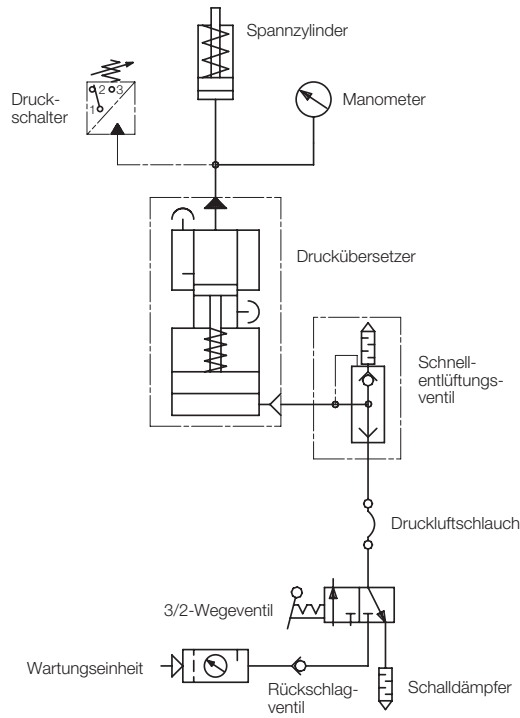
Entlüftung

Eine vollständige Entlüftung ist wegen des begrenzten Hubvolumens des Druckübersetzers besonders wichtig.

Die Entlüftung wird erleichtert, wenn der Druckübersetzer zunächst etwas unterhalb der Zylinderebene angeordnet wird, die Leitungen zu den Zylindern also leicht ansteigen. Zunächst wird die am weitesten entfernte Überwurfmutter der Rohrverschraubung am Zylinder gelöst. Dann vorsichtig mit Druckluft in die Einfüllöffnung am Ölbehälter blasen. Der im Behälter entstehende Überdruck (max. 2 bar!) verdrängt das Hydrauliköl in den Pumpenraum und in das Leitungssystem. Die darin befindliche Luft tritt an der gelösten Überwurfmutter aus.

Wenn nur noch blasenfreies Öl austritt, zuerst die Überwurfmutter anziehen und dann Druckluft abstellen. Gegebenenfalls an den weiteren Zylinderanschlüssen wiederholen. Zum Schluss wird der Ölbehälter wieder aufgefüllt.

Im Betriebszustand sollte der Hydraulikanschluss des Druckübersetzers oberhalb der Zylinderebene liegen. Dadurch wird vermieden, dass bei längeren Stillstandszeiten in Entspannung ein Unterdruck im System entsteht, der ein Nachsaugen von Luft über die Zylinderdichtungen verursacht.



Zubehör

Handhebelventil G 1/4 mit Raste	3812-005
Schalldämpfer für Handhebelventil	3887-015
Fußventil G 1/4 mit Raste einschließlich Schutzhaube	0381-206
Schnellentlüftungsventil G 3/8	3812-008
Hochdruckschlauch (siehe Katalogblatt F 9.361)	93206-XXXXX
Einschraubverschraubung D 8 L	9208-131
Reduziernippel G 1/4 innen G 3/8 außen	3613-073
Einschraubverschraubung D 12 L	9212-030
Rohrstützen DC 12 L	9212-032
Rückschlagventil	3812-009
Muffe G 1/4 – G 1/4	3890-077
Wartungseinheit siehe Abb.	9511-005
Manometer 600 bar	9846-000
Manometerverschraubung	9208-040

Wartungseinheit
Bestell-Nr. 9511-005

