

Diese Apparate haben die Aufgabe den Vakuumgrad zu regulieren und konstant auf dem voreingestellten Wert zu halten (Sekundärvakuum), unabhängig von der Durchflussmenge und den Schwankungen des Vakuumgrades des Netzes (Primärvakuum).

Es handelt sich um einen Membran-Kolben-Reduzierer und durch Ausnutzung der zwischen dem Sekundärvakuum und dem Luftdruck herrschende Druckdifferenz.

Im Unterschied zu den Regulierventilen für das Vakuum führen die Reduzierer dem Kreislauf keine Luft zu, und ermöglichen so, mehrere Greifpunkte mit unterschiedlichen Vakuumwerten zu schaffen, ausgehend von einer einzigen Unterdruckquelle.

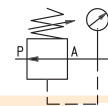
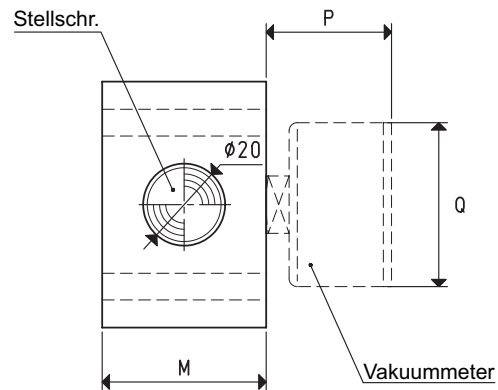
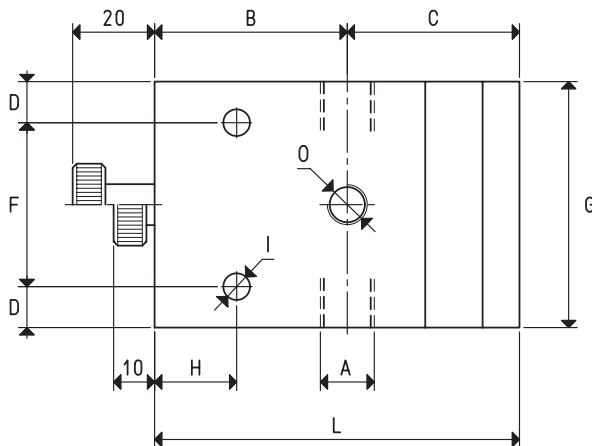
Die Regulierung des Vakuumgrades erhält man durch Drehen der entsprechenden Rändelschraube: zum Erhöhen im Uhrzeigersinn, zum Reduzieren gegen den Uhrzeigersinn.

Technische Eigenschaften

- Funktionsweise: Membran-Kolben-Reduzierer .
- Regulierbarer Betriebsdruck: 800 bis 1 mbar abs.
- Durchflussmengen: 2 bis 160 m³/h.
- Umgebungstemperatur: -10 bis +80 °C.
- Installationsort: jeder.

Einsatz

Die Vakuumreduzierer eignen sich besonders gut für den Einsatz an zentralisierten Anlagen, wo jeder Griff unabhängig vom Vakuumgrad der Zentrale innerhalb dieses Wertes reguliert werden kann. Es ist dazu erforderlich, dass das Arbeitsvakuum jedes Mal niedriger als das Primärvakuum ist.



Art	A Ø	Max. Durchfl. m ³ /h	B	C	D	F	G	H	I Ø	L	M	O Ø	P	Q Ø	Art. Vakuummeter	Gewicht Kg
11 01 10	G1/4"	6	47	42.0	10	40	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	30	40	09 03 15	0.60
11 02 10	G3/8"	10	47	42.0	10	40	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	30	40	09 03 15	0.58
11 03 10	G1/2"	20	53	52.0	15	55	85	25	8.5	105.0	50	G1/4"	36	63	09 03 10	1.15
11 04 10	G3/4"	40	55	55.5	15	70	100	30	8.5	110.5	50	G1/4"	36	63	09 03 10	1.39
11 05 10	G1"	80	60	58.0	15	90	120	30	8.5	118.0	60	G1/4"	36	63	09 03 10	2.08
11 06 10	G1" 1/2	160	54	77.5	15	130	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	36	63	09 03 10	5.49

Beachte: Die Vakuummeter sind keine festen Bestandteile der Reduzierer und müssen daher separat bestellt werden.

Umrechnungen: inch = $\frac{mm}{25.4}$; pounds = $\frac{g}{453.6} = \frac{Kg}{0.4536}$

Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S. 1.117 ersichtl.

VAKUUMREDUZIERER FÜR NIEDRIGEN VAKUUMGRAD

Die auf dieser Seite dargestellten Reduzierer basieren auf demselben Funktionsprinzip wie die auf der vorhergehenden Seite beschriebenen und sie haben dieselbe Aufgabe; sie unterscheiden sich lediglich auf Grund ihres Regulierbereiches. So entspricht der minimal einstellbare Wert bei diesen fast dem Umgebungsluftdruck.

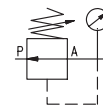
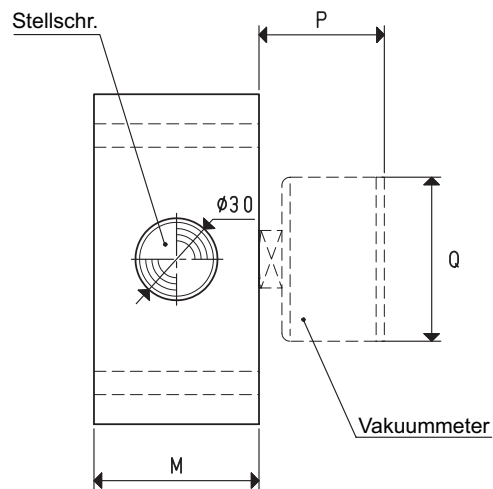
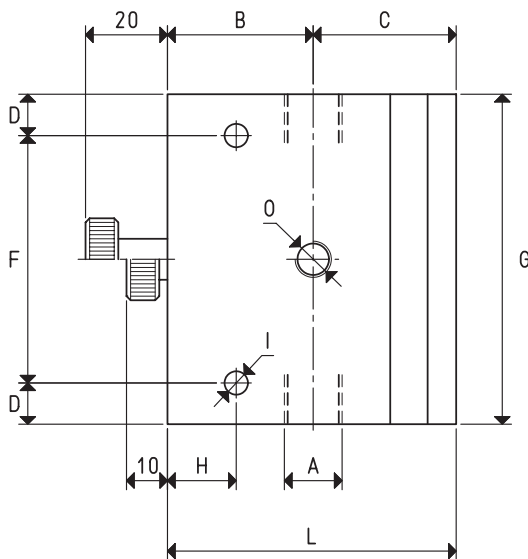
Die Einstellung des Vakuumgrades wird durch Drehen der Rändelschraube vorgenommen: im Uhrzeigersinn um ihn zu erhöhen und entgegen den Uhrzeigersinn um ihn zu verringern.

Technische Eigenschaften

- Funktionsweise: Membran-Kolben-Reduzierer.
- Regulierbarer Betriebsdruck: 980 bis 1 mbar abs.
- Durchflussmengen: 20 bis 160 m³/h.
- Umgebungstemperatur: -10 bis +80 °C.
- Installationsposition: jede.

Einsatz

Der Einsatz ist derselbe, wie der der zuvor beschriebenen Reduzierer. Diese hier haben jedoch den Vorteil, dass auch Vakuumwerte eingestellt werden können, die nah am Umgebungsluftdruck liegen.



Art.	A	Max. Durchfl.	B	C	D	F	G	H	I	L	M	O	P	Q	Art.	Gewicht
	Ø	m ³ /h							Ø			Ø		Ø	Vakuummeter	Kg
11 03 50	G1/2"	20	53	52.0	15	90	120	25	8.5	105.0	60	G1/4"	36	63	09 03 10	2.07
11 05 50	G1"	80	60	58.0	15	90	120	30	8.5	118.0	100	G1/4"	36	63	09 03 10	3.74
11 06 50	G1" 1/2	160	54	77.5	15	130	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	36	63	09 03 10	5.54

Beachte: Die Vakuummeter sind keine festen Bestandteile der Reduzierer und müssen daher separat bestellt werden

VAKUUMREDUZIERER MIT PNEUMATISCHER REGULIERUNG

Die Vakuumreduzierer mit pneumatischer Regulierung unterscheiden sich von den zuvor beschriebenen durch die Art der Regulierung des Vakuumgrades; bei diesen muss nicht manuell eine Regulierschraube eingestellt werden, sondern es muss der Druck der Versorgungsdruckluft des Pneumatikzylinders verändert werden: je höher der Druck, desto größer der Vakuumgrad, den man erhält und umgekehrt.

Die Funktion der Vakuumreduzierer ist die, den Vakuumgrad zu regulieren und konstant auf dem voreingestellten Wert zu halten (Sekundärvakuum), unabhängig von der Durchflussmenge und den Schwankungen des Vakuumgrades des Netzes (Primärvakuum).

Im Unterschied zu den Regulierventilen für das Vakuum führen die Reduzierer dem Kreislauf keine Luft zu, und ermöglichen so, mehrere Greifpunkte mit unterschiedlichen Vakuumwerten zu schaffen, ausgehend von einer einzigen Unterdruckquelle.

Ihr Funktionsprinzip basiert auf dem Entgegenwirken eines Pneumatik-Kurzhubzylinders gegen einen schwankenden Kolben, der von der Druckdifferenz geschoben wird, die zwischen dem Sekundärvakuum und dem Luftdruck.

Technische Eigenschaften

- Funktionsweise: Membran-Kolben-Reduzierer.

- Versorgungsdruck: 0 bis 3 bar für Reduzierer Art. 11 .. 30;
da 0 a 5 bar für Reduzierer Art. 11 .. 80.

- Regulierbarer Betriebsdruck: 800 bis 1 mbar abs. für Reduzierer Art. 11 .. 30;
980 bis 1 mbar abs. für Reduzierer Art. 11 .. 80:

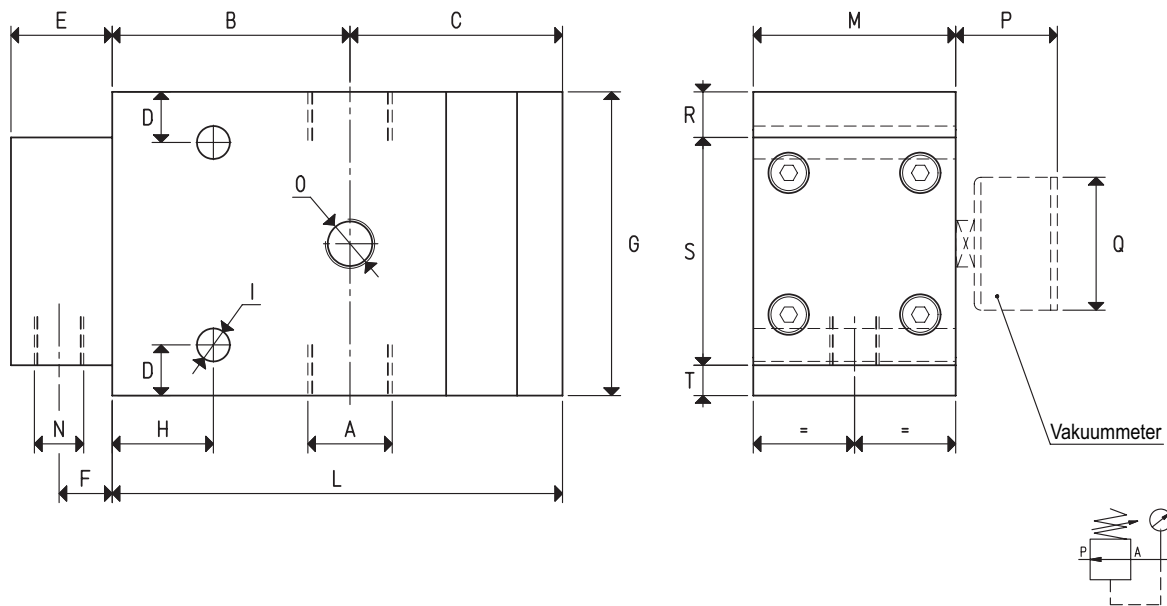
- Durchflussmengen: 2 bis 160 m³/h.

- Umgebungstemperatur: -10 bis +80 °C.

- Installationsort: jeder.

Einsatz

Die Vakuumreduzierer eignen sich besonders gut für den Einsatz an zentralisierten Anlagen, wo jeder Griff unabhängig vom Vakuumgrad der Zentrale innerhalb dieses Wertes reguliert werden kann. Es ist dazu erforderlich, dass das Arbeitsvakuum jedes Mal niedriger als das Primärvakuum ist und konstant gehalten wird. Die Vakuumreduzierer mit pneumatischer Regulierung können auch entfernt von der Steuerung installiert werden, da ein Druckregler am Steuerpult für deren Betätigung ausreicht.



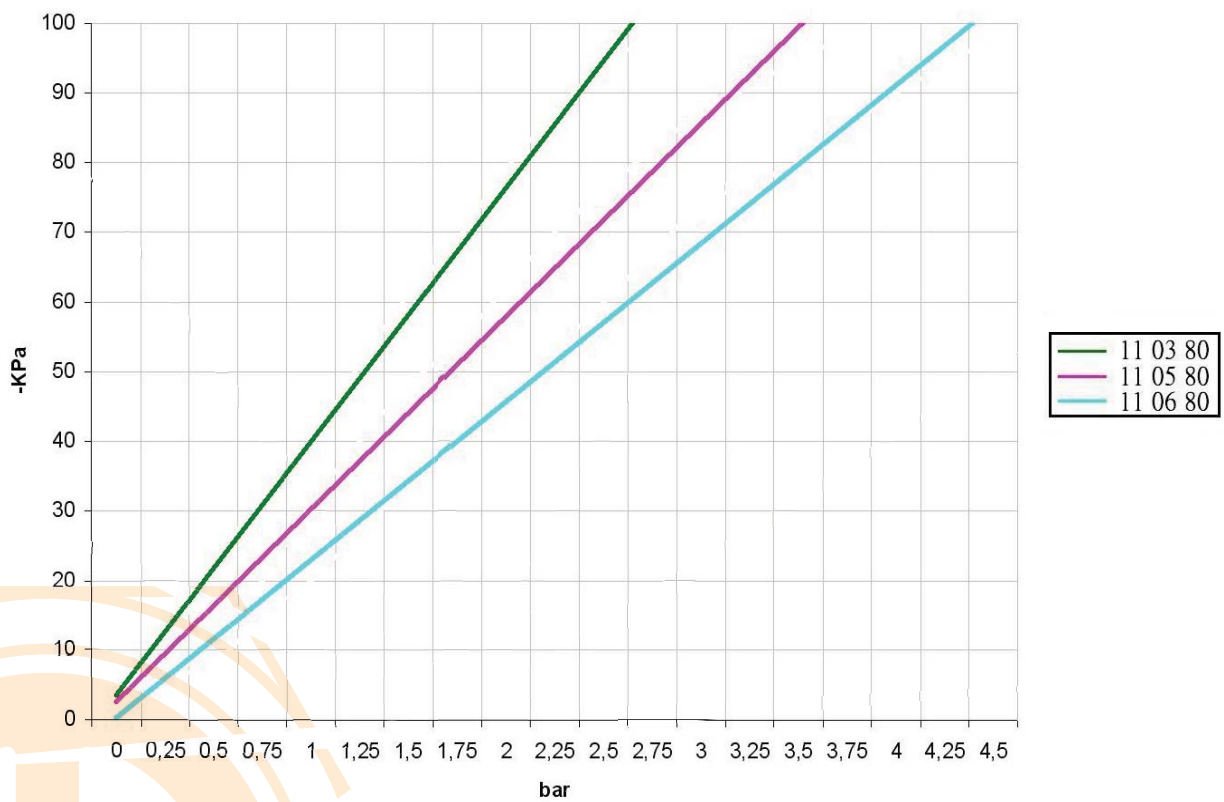
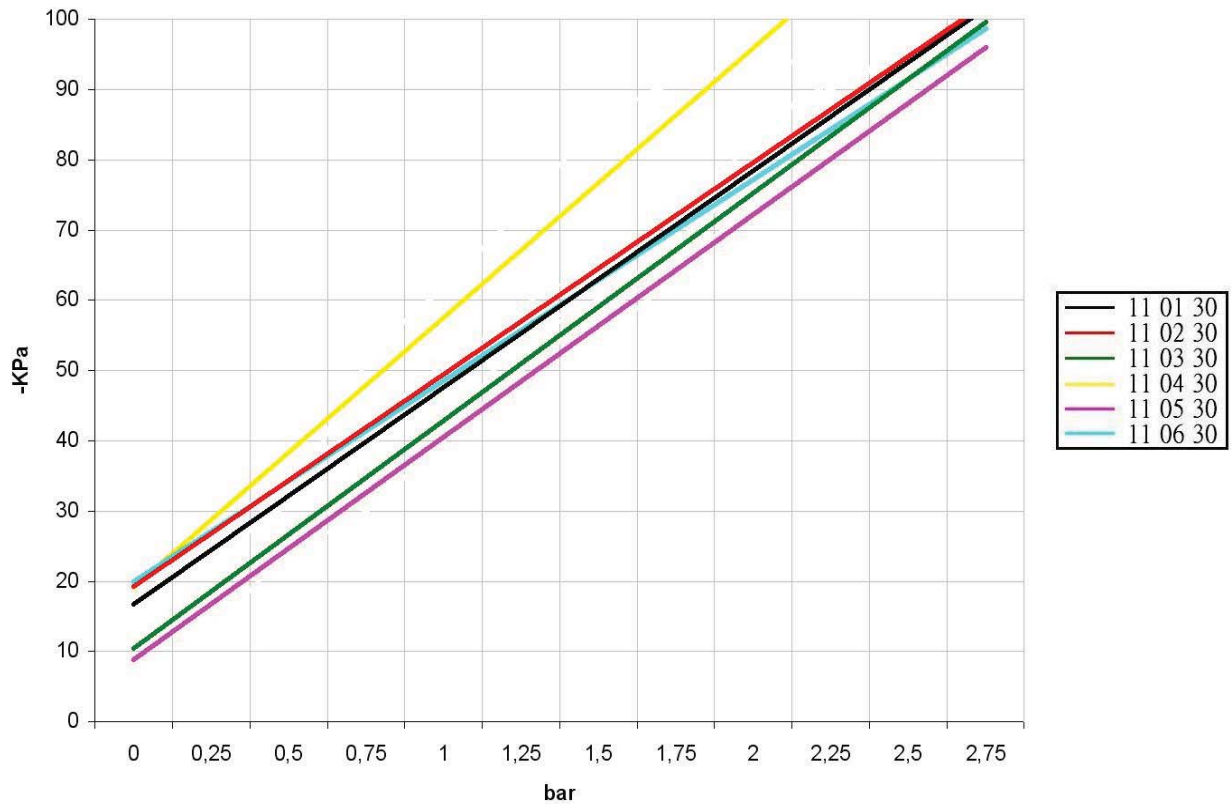
Art.	A Ø	Max. Durchfl. m ³ /h	B	C	D	E	F	G	H	I Ø	L	M	N Ø	O Ø	P	Q Ø	R	S	T	Art.	Gewicht Kg
11 01 30	G1/4"	6	47	42.0	10	20	10.5	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	G1/8"	30	40	9.0	45	6.0	09 03 15	0.71
11 02 30	G3/8"	10	47	42.0	10	20	10.5	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	G1/8"	30	40	9.0	45	6.0	09 03 15	0.69
11 03 30	G1/2"	20	53	52.0	15	26	16.5	85	25	8.5	105.0	50	G1/8"	G1/4"	36	63	16.5	58	10.5	09 03 10	1.32
11 04 30	G3/4"	40	55	55.5	15	26	16.5	100	30	8.5	110.5	50	G1/8"	G1/4"	36	63	24.0	58	18.0	09 03 10	1.94
11 05 30	G1"	80	60	58.0	15	26	16.5	120	30	8.5	118.0	60	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	2.35
11 06 30	G1" 1/2	160	54	77.5	15	30	19.5	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	G1/4"	36	63	37.5	80	42.5	09 03 10	5.56
11 03 80	G1/2"	20	53	52.0	15	26	16.5	120	25	8.5	105.0	60	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	2.28
11 05 80	G1"	80	60	58.0	15	26	16.5	120	30	8.5	118.0	100	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	3.96
11 06 80	G1" 1/2	160	54	77.5	15	30	19.5	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	G1/4"	36	63	37.5	80	42.5	09 03 10	5.60

Beachte: Die Vakuummeter sind keine festen Bestandteile der Reduzierer und müssen daher separat bestellt werden.

Umrechnungen: inch = $\frac{mm}{25.4}$; pounds = $\frac{g}{453.6} = \frac{Kg}{0.4536}$

Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S. 1.117 ersichtl.

DIAGRAMME ZUM VAKUUMGRAD IN ABHÄNGIGKEIT DES VERSORGUNGSDRUCKS FÜR DIE SERVOSTEUERUNG



3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototechnica.net

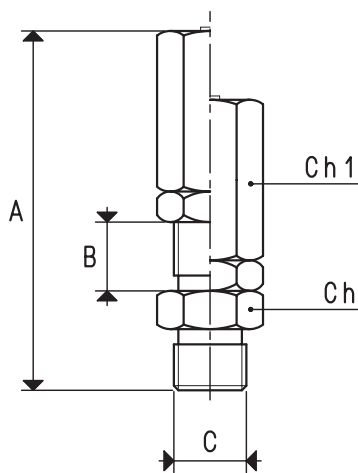
Beachte: Die aus den Tabellen ableitbaren Werten sind als reine Richtwerte zu betrachten, da sie vom Luftdruck, der Durchflussmenge des Vakuumerzeugers und der Qualität der Versorgungsluft abhängen.

VAKUUMREGULIERVENTILE DES VAKUUMS

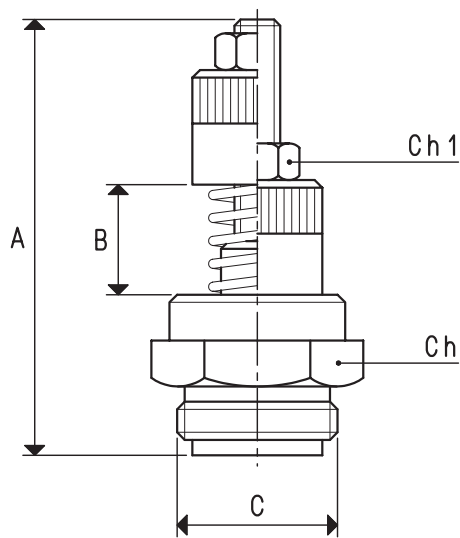
Diese Ventile führen dem Kreislauf bei Erreichen eines bestimmten vortarierten Vakuumgrades Umgebungsluft zu, um so ein Erhöhen des eingestellten Wertes zu verhindern und diesen konstant zu halten.

Das Vakuumniveau wird auch bei unterschiedlichsten Werkstückeigenschaften (z.B. durchlässige Werkstoffe) konstant gehalten. In den meisten Fällen werden die Regulierventile mit der Funktion von Schutzventilen eingesetzt, an Tanks oder Behältern, die nicht für ein hohes Vakuum zugelassen sind und Systemen mit Sauggreifern.

Die Regulierung des Vakuumgrades erhält man durch Drehen der Rändelbuchse in die beiden Richtungen; das Feingewinde, mit der das Ventil versehen ist, garantiert ein sehr präzise Tarierung.

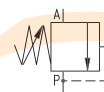


Art. 04 01 10



Art. 04 02 10
04 03 10
04 04 10

Art.	Reg. Vakuum mbar abs.	A	B	C Ø	Ch	Ch1	Max. Durchflussmenge	
							m ³ /h	Gewicht g
04 01 10	670 ÷ 1	45	6.5	G1/8"	12	12	4	30
04 02 10	670 ÷ 1	57	15.0	G1/2"	24	10	20	78
04 03 10	670 ÷ 1	60	12.0	G3/4"	30	17	40	150
04 04 10	670 ÷ 1	65	12.0	G1"	35	17	70	210



Umrechnungen: $\text{inch} = \frac{\text{mm}}{25.4}$; $\text{pounds} = \frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S. 1.117 ersichtl.