

### Purpose:

Pneumatic actuation of the attached hydraulic master cylinder in air/hydraulic braking systems.

### Installation Requirements:

The piston type air/hydraulic actuator must be fitted horizontally. For particularly difficult operations - e.g. for driving through water reaching above the actuator- the breather pipe must have a hose connected which ends in a position that the water cannot reach.

The hydraulic master cylinder must be flanged on in such a way that the connection for the compensator reservoir is at the top. In the release position, there must be a gap of at least 1 mm between the piston of the master cylinder and the actuator to ensure that the compensator hole is open at all times. The mechanical contact between the actuator-master cylinder combination must not be inside the master cylinder. With properly adjusted brakes, the stroke of the piston is roughly one third of the maximum stroke shown. Readjustment is required if that stroke is more than half of its maximum.

### Zweck:

Pneumatische Betätigung des angeflanschten hydraulischen Hauptbremszylinders in hydro-pneumatischen Bremsanlagen

### Einbauempfehlung:

Der Kolben-Vorspannzylinder ist waagrecht anzuordnen. Für besondere schwierige Einsatzbedingungen – z. B. das Durchfahren von über den Vorspannzylinder reichendem Wasser – ist das Entlüftungsrohr des Zylinders mit einem Schlauch zu versehen, der an eine vom Wasser mit Sicherheit nicht erreichbare Stelle zu führen ist.

Der Hydraulik-Hauptbremszylinder ist so anzuf lanschen, daß der Anschluß für den Ausgleichsbehälter oben liegt. Zwischen dem Kolben des Hauptbremszylinders und der Druckstange des Vorspannzylinders muß in der Lösestellung ein Spiel von mindestens 1 mm vorhanden sein, damit die im Hauptbremszylinder angebrachte Ausgleichsbohrung mit Sicherheit offen ist. Der mechanische Anschlag der Kombination Vorspann-Hauptzylinder darf nicht im Hauptbremszylinder liegen. Bei richtig eingestellter Bremse beträgt der Kolbenhub etwa ein Drittel des angegebenen maximalen Hubes. Die Nachstellung muß spätestens nach der Hälfte des maximalen Hubes erfolgen.

### Technische Daten / Technical Data:

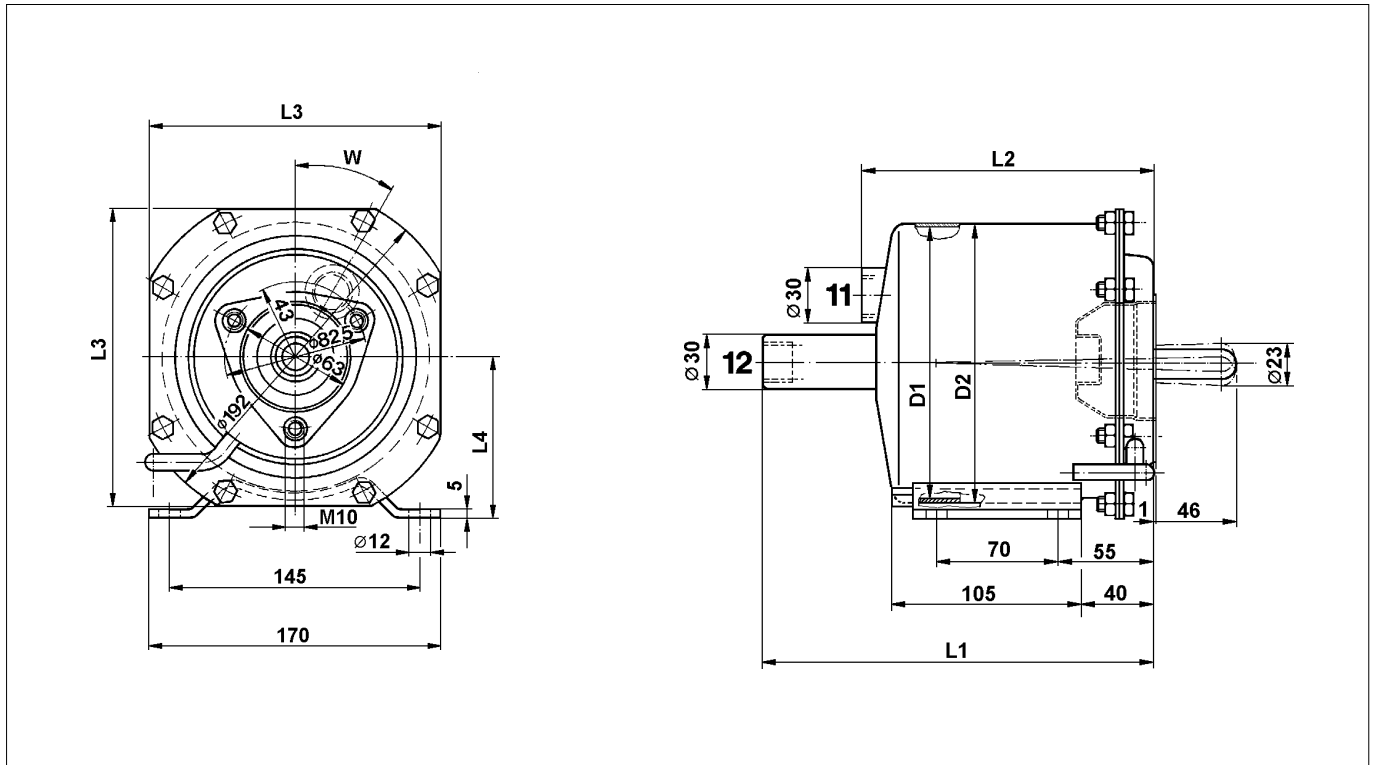
Betriebsdruck Operating pressure	max. 10 bar
Kolbenhub Piston stroke	60 mm
Kolbendurchmesser Piston diameter	siehe Tabelle see table
Thermischer Anwendungsbereich Operating temperature range	- 40°C bis / to + 80°C
Zulässiges Medium Permissible medium	Luft air
Befestigungsschrauben für Hauptzylinder Mounting screws for master cylinder	M10
Gewinde der Leitungsanschlüsse Port thread size	M 22 x 1,5 -12 tief/deep
Gewicht Weight	siehe Tabelle see table

# Kolben-Vorspannzylinder

## Piston Type Air/Hydraulic Actuator

421 51 .

Einbaumaße / Installation:



Bestellnummer Part Number	Kolben Ø Piston diameter	Druckstangen- kraft bei Piston force at		Hydraulischer Druck in bar bei Hydraulic pressure in bar at			Abmaße / Dimensions						Gewicht Weight in kg
		4,5 bar	6,0 bar	Hauptzylinder Ø Ø master cylinder		4,5 bar	6,0 bar	L1	L2	L3	L4	D	
421 512 183 0	150	7,2 kN	9,6 kN	31,80 mm	88	117	219	164	169	92	154	30°	5,3
				34,92 mm	74	98							
				38,10 mm	62	81							
421 517 082 0	130	5,5 kN	7,4 kN	31,80 mm	69	93	230	170	156	80	135	45°	4,8
				34,92 mm	57	77							
				38,10 mm	48	65							