

**Technischer Katalog  
Bedienanleitung**

## **Planetenverstellgetriebe Serie VAM**



**Inhaltsverzeichnis**      **Seite**

|  |   |
|--|---|
| Beschreibung<br>Bezeichnung                  | 3 |
| Prinzip                                      | 4 |
| Schmierstoffe<br>Technische Daten<br>Symbole | 5 |
| Abmessungen<br>Handrad/ Skala<br>Optionen    | 6 |
| Betrieb & Wartung                            | 7 |




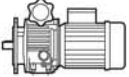
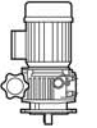
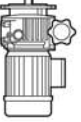
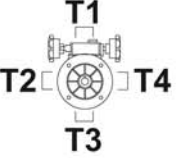
# VAM - Planetenverstellgetriebe

## Beschreibung

- Präzise Drehzahlregulierung ( +/- 0,5/1% )
- Links- rechts-Lauf ( je nach Polung des Motors )
- Inkl. Handrad mit +/- Anzeige
- Handrad mit Gravitationsanzeige optional erhältlich.
- Regelbereich 5 : 1
- Gehäusematerial der Verstellgetriebe VAM 018, 037 und 075 = Aluminium.  
Ab Baugröße 15 = Grauguss.
- Motoranbau IEC B5



## Bezeichnungen

| VAM   | 037                                 | B5   | 0.37 kW   | 4           | 230/400   | 50 Hz    | T1  |
|---|-------------------------------------|--|---|-------------|-----------|----------|---|
| Typ   | Baugröße                            | Bauform  | Leistung  | Anzahl Pole | Spannung  | Frequenz | Klemmenkastenlage   |
| <br>Fissaggio con flangia<br>Flange mounting | 018<br>037<br>075<br>15<br>22<br>40 | <b>B5</b><br><br><b>V1</b><br><br><b>V3</b><br> | 0.18<br>0.22<br>0.37<br>0.75<br>1.1<br>1.5<br>2.2<br>3.0<br>4.0 | 2<br>4      | 230/400 V | 50Hz     |  |

# VAM - Planetenverstellgetriebe

## Prinzip

Leistung und Drehzahl werden Kraftschlüssig übertragen.

Um die antreibende Innensonne rotieren die im Planetenträger geführten und in Gleitsteinen gelagerten Planeten.

Die Abtriebswelle überträgt die Drehzahl und den Kraftschluß weiter auf die Planeten. Die Planeten (rotieren um die Innensonne) stützen sich an den im Gehäuse fixierten Außenringen ab und nehmen den Planetenträger, der mit der Abtriebswelle fest verbunden ist, mit.

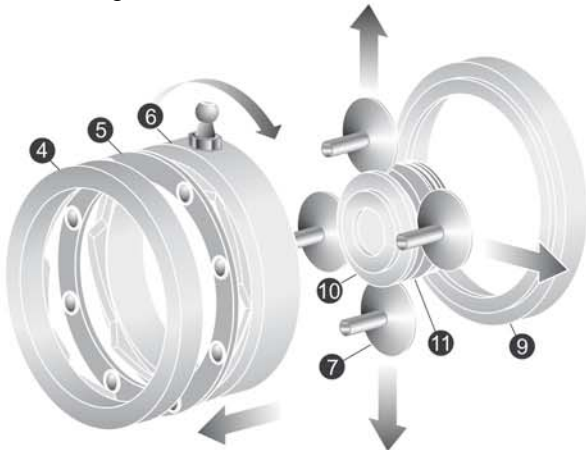
Eine Regulierung der Drehzahl erfolgt durch Verdrehen des Kupplungsringes, wodurch sich der Luftspalt zwischen Kupplungsring und Druckring ändert.

Dadurch ergeben sich unterschiedliche Umlaufzeiten der Planeten.

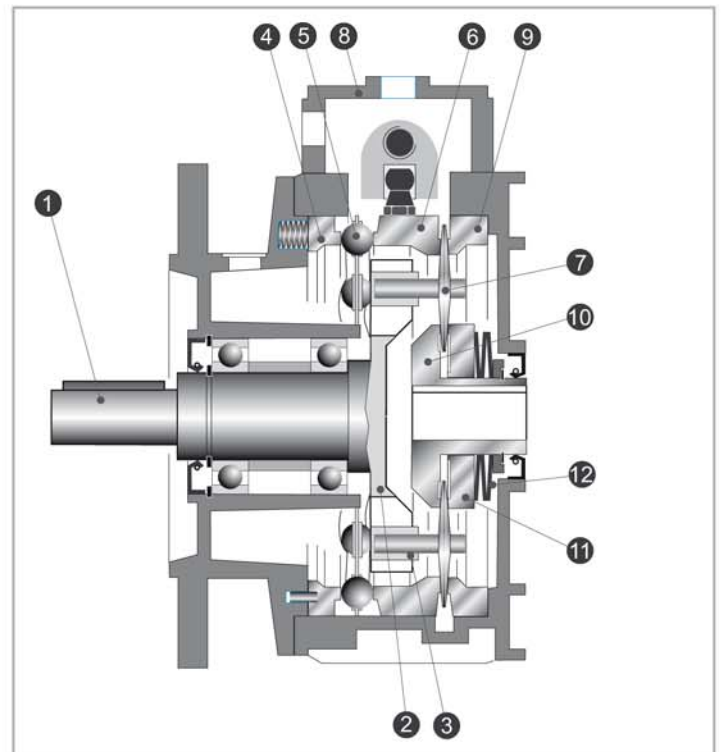
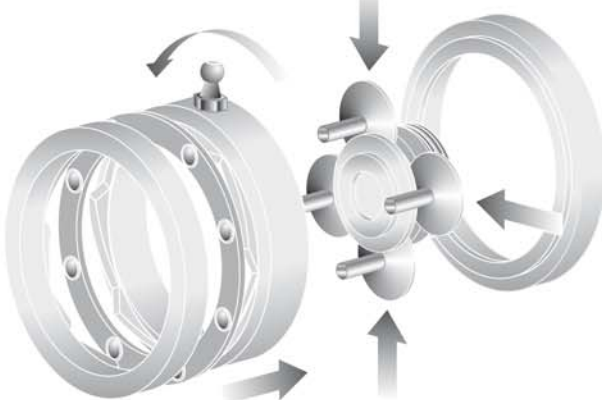
Das führt zu variablen Abtriebsdrehzahlen.

**Niemals die Drehzahl im Ruhezustand regulieren!**

Geringste Drehzahl



Höchste Drehzahl



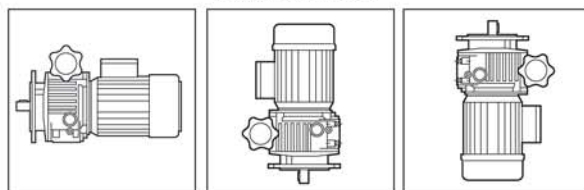
- 1 Abtriebswelle
- 2 Planetenträger
- 3 Gleitstein
- 4 Kupplungsring
- 5 Kugelkäfig
- 6 Kupplungsdruckring
- 7 Planetenrad
- 8 Regelgehäuse
- 9 Druckring
- 10 Fixierte Innensonnen
- 11 Innensonnen
- 12 Feder

# VAM - Planetenverstellgetriebe

## Schmierstoffe

|           | Öfüllmengen ( Liter ) |      |      |      |      |      |
|-----------|-----------------------|------|------|------|------|------|
|           | VAM                   |      |      |      |      |      |
|           | 0.18                  | 037  | 075  | 15   | 22   | 40   |
| <b>B5</b> | 0.13                  | 0.15 | 0.33 | 0.80 | 1.20 | 1.20 |
| <b>V1</b> | 0.30                  | 0.40 | 0.85 | 1.40 | 2.15 | 2.15 |
| <b>V3</b> | 0.13                  | 0.15 | 0.33 | 0.80 | 1.20 | 1.20 |

## Bauformen



**B5**

**V1**

**V3**

Die Bauform muß im Falle einer Bestellung angegeben werden.

| AGIP          | BP           | CASTROL       | CHEVRON       | ESSO          | FINA          | MOBIL          | SHELL                    |
|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------------------|
| A.T.F. Dexron | BP Autran DX | TQ. Dexron II | A.T.F. Dexron | A.T.F. Dexron | A.T.F. Dexron | A.T.F. 200 Red | A.T.F. Dexron Fluid DIII |

## Technische Daten

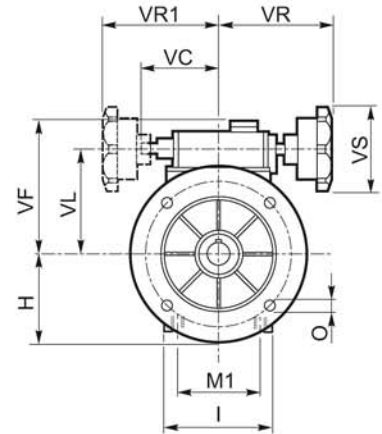
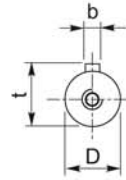
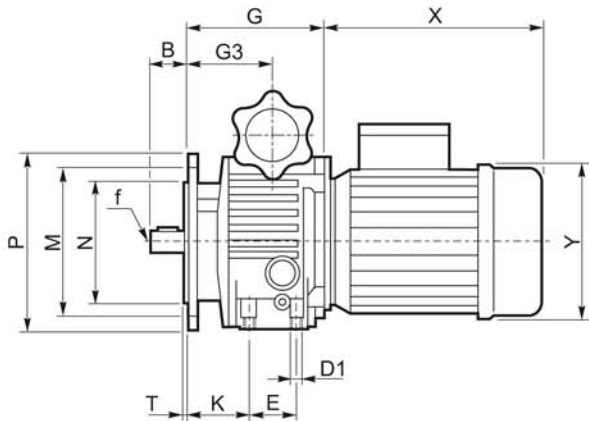
| Getriebe       | Motor  | P <sub>1</sub> [kW] | n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ] | n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]<br>max - min | M <sub>2</sub> [Nm] |
|----------------|--------|---------------------|-------------------------------------|--|---------------------|
| <b>VAM 018</b> | 63B4   | <b>0.18</b>         | 1400                                | 950 - 190  | 1.5 - 3             |
|                | 63C4   | <b>0.22</b>         | 1400                                | 950 - 190  | 1.9 - 3.8           |
|                | 63C2   | <b>0.37</b>         | 2800                                | 1900 - 380                                       | 1.7 - 3.8           |
| <b>VAM 037</b> | 71B4   | <b>0.37</b>         | 1400                                | 1000 - 200                                       | 3 - 6               |
|                | 71B2   | <b>0.55</b>         | 2800                                | 2000 - 400                                       | 2.2 - 6             |
| <b>VAM 075</b> | 80B4   | <b>0.75</b>         | 1400                                | 1000 - 200                                       | 6 - 12              |
|                | 80B2   | <b>1.1</b>          | 2800                                | 2000 - 400                                       | 4.4 - 12            |
| <b>VAM 15</b>  | 90S4   | <b>1.1</b>          | 1400                                | 1000 - 200                                       | 9 - 18              |
|                | 90L4   | <b>1.5</b>          | 1400                                | 1000 - 200                                       | 12 - 24             |
|                | 90L2   | <b>2.2</b>          | 2800                                | 2000 - 400                                       | 9 - 24              |
| <b>VAM 22</b>  | 100LA4 | <b>2.2</b>          | 1400                                | 1000 - 200                                       | 18 - 36             |
| <b>VAM 40</b>  | 100LB4 | <b>3.0</b>          | 1400                                | 1000 - 200                                       | 24 - 48             |
|                | 112M4  | <b>4.0</b>          | 1400                                | 1000 - 200                                       | 32 - 64             |

## Symbole

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| n <sub>1</sub> [1/min] | Eintriebsdrehzahl ( 1400 1/min. ) |
| n <sub>2</sub> [1/min] | Abtriebsdrehzahl                  |
| M <sub>2</sub> [Nm]    | Abtriebsdrehmoment                |
| P <sub>1</sub> [kW]    | Leistung                          |

# VAM - Planetenverstellgetriebe

## Abmessungen

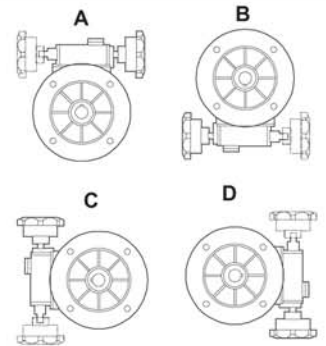


| VAM | B  | D  | E  | G     | G3   | H   | I   | M   | M1 | N   | O  | D1 | P   | T   | K  | VC | VF  | VL  | VR  | VR1 | VS  | b | f   | t    | X   | Y   | kG  |
|-----|----|----|----|-------|------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|-----|-----|-----|
| 018 | 23 | 11 | 50 | 112.5 | 64.5 | 70  | 72  | 115 | 60 | 95  | 9  | M6 | 140 | 3.5 | 46 | 71 | 111 | 78  | 110 | 110 | 85  | 4 | M5  | 12.5 | 200 | 120 | 3.4 |
| 037 | 30 | 14 | 40 | 110   | 74   | 80  | 90  | 130 | 77 | 110 | 9  | M8 | 160 | 3.5 | 53 | 71 | 123 | 90  | 110 | 110 | 85  | 5 | M6  | 16   | 227 | 141 | 4.7 |
| 075 | 40 | 19 | 58 | 139   | 85.5 | 100 | 98  | 165 | 84 | 130 | 11 | M8 | 200 | 3.5 | 60 | 79 | 140 | 107 | 120 | 120 | 85  | 6 | M6  | 21.5 | 268 | 160 | 7.8 |
| 15  | 50 | 24 | —  | 188   | 115  | 126 | 241 | 165 | —  | 130 | 11 | —  | 200 | 3.5 | —  | —  | 144 | 122 | 120 | 120 | 85  | 8 | M8  | 27   | 290 | 195 | 31  |
| 22  | 60 | 28 | —  | 208   | 131  | 150 | 270 | 215 | —  | 180 | 15 | —  | 250 | 4   | —  | —  | 188 | 150 | 160 | —   | 110 | 8 | M10 | 33   | 320 | 215 | 55  |
| 40  | 60 | 28 | —  | 208   | 131  | 150 | 270 | 215 | —  | 180 | 15 | —  | 250 | 4   | —  | —  | 188 | 150 | 160 | —   | 110 | 8 | M10 | 33   | 340 | 240 | 57  |

## Handrad/ Skala

### Skala

Eine im Handrad integrierte Skala zeigt die eingestellte Drehzahl an. Eine korrekte Anzeige ist nur in Position A möglich, nicht aber in den Positionen B, C, D ( siehe Abbildungen rechts ).



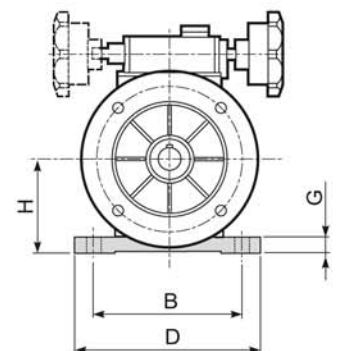
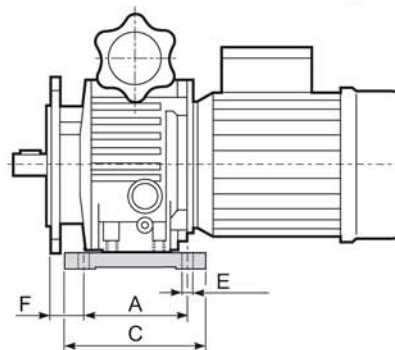
### Einstellen der Skala

Die Skala entfernen. Mittels des Handrades das Getriebe auf min. Drehzahl einstellen. Skala montieren.

## Optionen

### PF - Fussausführung

| VAM | A   | B   | C   | D   | E   | F    | G  | H    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|
| 018 | 105 | 110 | 121 | 147 | 6.5 | 17.5 | 10 | 76.5 |
| 037 | 105 | 120 | 124 | 149 | 8.5 | 20.5 | 11 | 94   |
| 075 | 125 | 160 | 150 | 190 | 11  | 26.5 | 12 | 111  |



# VAM - Planetenverstellgetriebe

## Betrieb und Wartung

---

- ! Die Drehzahlregulierung darf nur im Betrieb vorgenommen werden.
- Das Planetenverstellgetriebe kann ansonsten Schaden nehmen.

Die sich am Regelgehäuse neben dem Handrad befindlichen Schrauben dürfen nicht justiert werden. Sie sind ab Werk abgestimmt.

Die Getriebe sind ab Werk mit einer Ölfüllung versehen.  
Nach den ersten 100 Betriebsstunden muß das Öl gewechselt werden.  
Weitere Wechselintervalle sind nach jeweils 1000 Betriebsstunden vorgeschrieben.

Das Getriebe ist zur Ölstandskontrolle mit einem Schauglas ausgestattet.  
Der Ölstand muß mind. 2/3 des Schauglases bedecken.

Im normalen Betrieb kann das Getriebe Temperaturen von 50 - 55°C erreichen,  
in Leistungsspitzen bis zu 85 - 95°C.

Das Montieren von Kupplungen, Riemenscheiben, Schaftritzel usw. an die Abtriebswelle des Getriebes muß mit größter Vorsicht geschehen.  
Die Welle muß fixiert werden. Harte Schläge auf die Welle können Lagerschäden zur Folge haben.

Das Getriebe darf nicht an Antriebsvarianten betrieben werden,  
bei denen unerwartete Überlastungen auftreten können.

Der Anbau eines Bremsmotors ist nicht zu empfehlen.  
Für weitere Einzelheiten kontaktieren Sie bitte den technischen Service.