



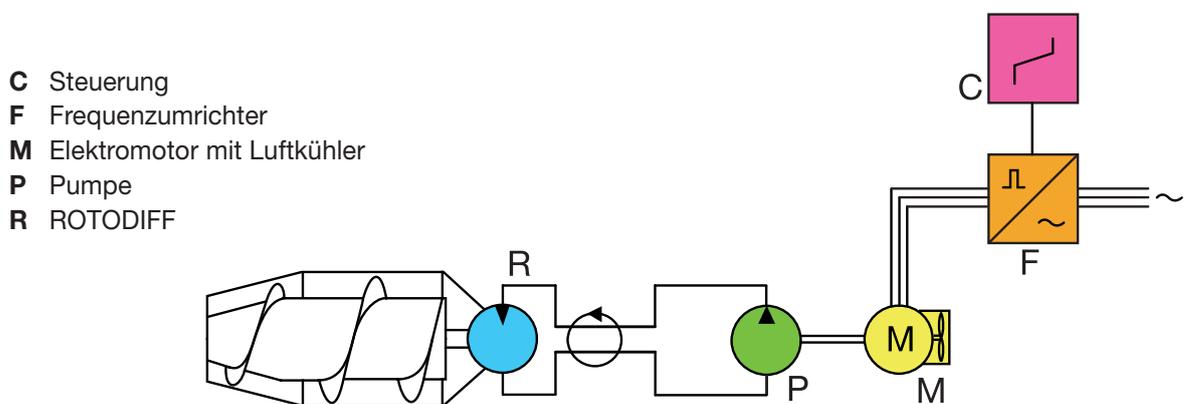
Frequenzumrichter gesteuertes Antriebssystem mit ROTODIFF®

Das Frequenzumrichter gesteuerte Antriebssystem mit ROTODIFF beinhaltet alle Komponenten eines hydrostatischen Antriebssystems. Durch die konsequente Nutzung der Vorteile der Hydraulik und der Elektrotechnik entsteht ein System mit einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad. Die Variation des Öl-Fördervolumen zum Hydraulikmotor und damit dessen Drehzahlregelung wird durch die Verstellung der Pumpendrehzahl mit einem geeigneten Frequenzumrichter realisiert.

Die Differenzdrehzahl ist proportional zur geförderten Ölmenge, somit ist eine automatische Regelung einfach realisierbar. Die Stärke der Hydraulik ist dabei die direkte verlustarme Energieübertragung vom stehenden Teil der Maschine auf die rotierenden Komponenten der Zentrifuge. Der gemessene Systemdruck ist proportional zum Drehmoment und kann direkt als Steuergrösse verwendet werden. Analog zum Fördermoment der Schnecke und damit zur Feststofffüllung der Trommel, kann die Differenzdrehzahl mit hoher Genauigkeit automatisch angepasst werden.

Das Frequenzumrichter-Antriebssystem mit ROTODIFF verhält sich somit wie ein geregeltes mechanisches Getriebe, weist jedoch gegenüber der Getriebelösung die wesentlichen Vorteile des ROTODIFF-Antriebs auf:

- Mit dem ROTODIFF-Schneckenantriebssystem erreichen wir das absolut bestmögliche Gewichts- / Drehmoment Verhältnis.
- Überlastsicher – ein Sicherheitsventil sichert das Gesamtsystem ab.
- Das zu übertragende Schneckendrehmoment generiert bei allen Antriebssystemen eine gewisse Abwärme. Diese Hitzeentwicklung kann zu Defekten führen insbesondere zu Getriebeausfällen. Beim VFD-Antriebssystem mit ROTODIFF wird das Hydrauliköl automatisch kontinuierlich gekühlt.
- Die erforderliche Anschlussleistung für den Schneckenantrieb ist minimal. Niedrigster Energieverbrauch, da keine Energie durch die Koppelung an die Trommel verloren geht.

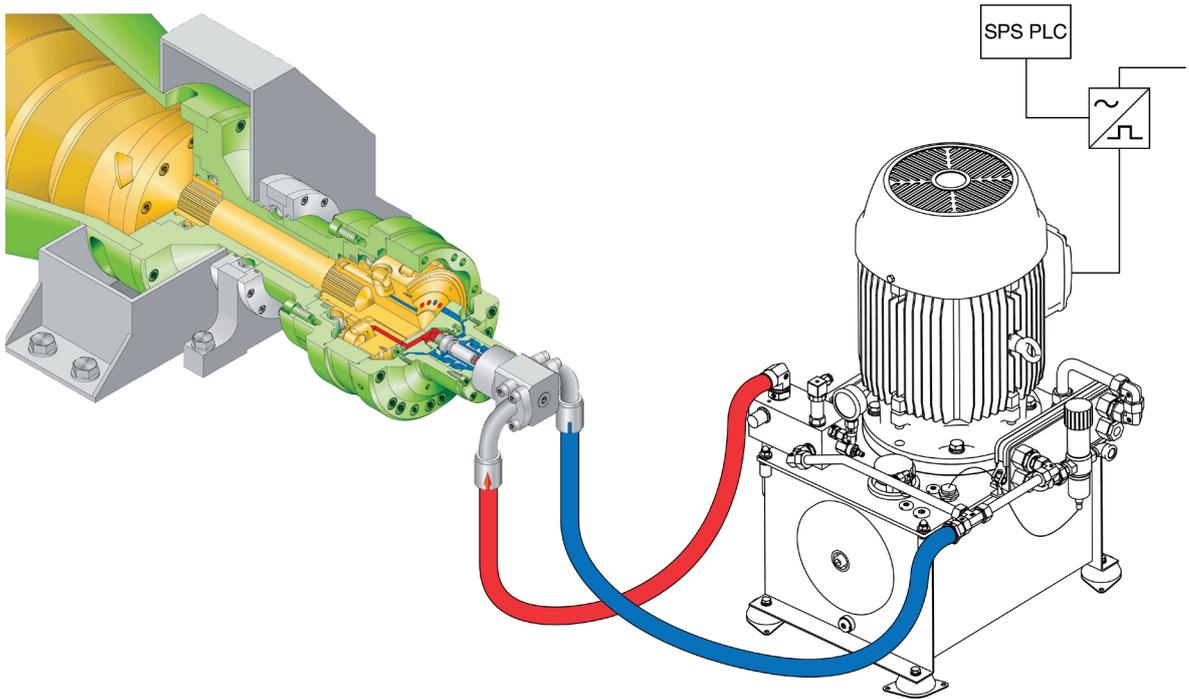


Diese Bauteile zeigen das komplette VISCOTHERM Schneckenantriebssystem. Das VFD Aggregat liefert und kontrolliert den Ölstrom zum ROTODIFF und komplettiert somit das Schneckenantriebssystem. Das VFD-Antriebssystem mit ROTODIFF ist dank der kinematisch geschlossenen Kette, absolut unabhängig vom Trommelantriebs-System. Die Drehzahl der Förderschnecke kann somit während dem Betrieb stufenlos unabhängig von der Trommeldrehzahl bei allen Betriebszuständen verstellt werden (Energierückspeisung ist nicht notwendig).

- Maximales Drehmoment ist bei jedem Betriebszustand verfügbar, unabhängig von der Trommeldrehzahl (direkter Schneckenantrieb).
- CIP Reinigung auch bei 0 U/min Hauptdrehzahl möglich.



HYDROSTATISCHES ANTRIEBSSYSTEM FÜR DEKANTERZENTRIFUGEN



Frequenzumrichter gesteuertes Antriebssystem mit ROTODIFF, VFD geregelte Hydraulikpumpe mit konstantem Fördervolumen und Konditionierungseinheit mit Öl-Wasserkühler oder Öl-Luftkühler. Da sich die Hydraulikpumpe im Öltank befindet sind auch Ausführungen für explosionsgefährdete Umgebungen (ATEX, IECEx, ...) möglich.

| Technische Daten | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|--|--------------------------|-------------------------------|-----------------|--|---|---|------------|---------------------|
| | Leistung E-Motor | Höchstdruck Pumpe (Druckbegrenzungsventil) | Max. Fördervolumen Pumpe | Arbeitsdrehzahl-Bereich Pumpe | Frequenzbereich | Min. Förderstrom bei max. Arbeitsdruck (250 bar) | Max. Förderstrom bei max. möglichem Druck | Druck-Leistungspunkt max. Förderstrom bei max. Arbeitsdruck 250 bar | Tankgrösse | Abmessungen (lxbxh) |
| Typ | [kW] | [bar] | [ccm/U] | [U/min] | [Hz] | [l/min] | [l/min]/[bar] | [l/min] | [l] | [mm] |
| VFD 3-2.1 Z/HP | 3 | 280 | 2.1 | 300-4300 | 10-152 | 0.6 | 8.6 / 179 | 6.2 | 50 | 690x655x675 |
| VFD 5.5-4.5 Z/HP | 5.5 | 280 | 4.5 | 300-3600 | 10-123 | 1.3 | 15.3 / 184 | 11.3 | 50 | 690x655x730 |
| VFD 7.5-6.4 Z/HP | 7.5 | 280 | 6.4 | 300-3600 | 10-123 | 1.8 | 21.8 / 176 | 15.4 | 50 | 690x660x815 |
| VFD 11-11.5 Z/HP | 11 | 280 | 11.5 | 300-3600 | 10-123 | 3.2 | 39.1 / 144 | 22.6 | 50 | 700x650x880 |
| VFD 15-14.1 Z/HP | 15 | 275 | 14.1 | 300-3600 | 10-123 | 3.9 | 48.1 / 160 | 30.8 | 50 | 690x655x895 |
| VFD 18.5-16.0 Z/HP | 18.5 | 275 | 16.0 | 300-3600 | 10-122 | 4.5 | 54.4 / 175 | 38.0 | 50 | 700x690x915 |
| VFD 22-17.9 Z/HP | 22 | 275 | 17.9 | 300-3600 | 10-122 | 5.0 | 60.6 / 186 | 45.2 | 75 | 700x690x955 |
| VFD 30-33.0 Z/HP | 30 | 280 | 33.0 | 300-3000 | 10-102 | 9.2 | 93.6 / 164 | 61.6 | 100 | 800x855x1070 |
| VFD 37-39.0 Z/HP | 37 | 275 | 39.0 | 300-3000 | 10-102 | 10.9 | 110.7 / 172 | 76.0 | 100 | 800x855x1120 |
| VFD 45-44.0 Z/HP | 45 | 265 | 44.0 | 300-2800 | 10-95 | 12.3 | 117.1 / 197 | 92.4 | 100 | 860x830x1125 |
| VFD 55-64.1 Z/HP | 55 | 280 | 64.1 | 400-2600 | 10-88 | 18.3 | 161.5 / 180 | 114.1 | 250 | 955x920x1455 |
| VFD 75-80.7 Z/HP | 75 | 280 | 80.7 | 400-2400 | 10-81 | 23.1 | 189.0 / 208 | 155.6 | 250 | 1045x920x1600 |
| VFD 90-101.3 Z/HP | 90 | 270 | 101.3 | 400-2400 | 10-81 | 28.7 | 235.0 / 200 | 187.7 | 300 | 1245x970x1670 |
| VFD 110-125.8 Z/HP | 110 | 280 | 125.8 | 400-2200 | 10-74 | 36.3 | 268.6 / 215 | 228.2 | 350 | 2055x1580x1145 |
| VFD 132-160.8 Z/HP | 132 | 280 | 160.8 | 400-2200 | 10-74 | 46.4 | 343.2 / 202 | 273.9 | 500 | 2055x1580x1350 |
| VFD 160-202.7 Z/HP | 160 | 270 | 202.7 | 400-2200 | 10-74 | 58.3 | 431.7 / 194 | 332.0 | 500 | 2055x1580x1350 |