

Typ: HSL 07 SZ
Art.-Nr.: 3207104

| | | | | |
|--|--|--------------------|-----------|---|
| Bauart | Drehflügel-Schwenkmotor | | | |
| | Prinzipbedingt weist der Antrieb einen druck- und viskositätsabhängigen internen Leckvolumenstrom auf. Wirkt z.B. im Ruhezustand ein externes Drehmoment auf die Schwenkmotorwelle, so weicht diese von ihrer Winkelposition ab! | | | |
| Baureihe | HSL: Schwenkmotor in Grundausführung ohne Endlagendämpfung und ohne interne Schwenkwinkelbegrenzung. Der Schwenkmotor kann mit auf den Anwendungsfall abgestimmten Komponenten bestückt werden, wie z.B.: | | | |
| | - Ventilanschlussplatten mit unterschiedlichen Lochbildern und Anschlüssen | | | |
| | - Regelventile und Winkelmeßsysteme aller namhafter Hersteller | | | |
| | - Naben und Pulsationsspeicher | | | |
| Baugröße | 07 | | | |
| Befestigungsart | | | | |
| - Schwenkmotorgehäuse | einseitige Stirnflächenbefestigung mit Gewinde DIN 13-1 - M 16 | | | |
| | Festigkeitsklasse der Befestigungsschrauben ≥ 8.8 | | | |
| - Triebwellenende | Zahnwellen-Profil DIN 5480-W 95x3,0x30x 8f | | | |
| - Zentrierbohrung im Triebwellenende | DIN 332-2 - D M 24 | | | |
| Anschlussart | Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1; | | | |
| | A und B: G1/2; axial im hinteren Zylinderdeckel | | | |
| Einbaulage | beliebig; Je nach Einbaulage und Einsatzfall kann eine Last ggf. ein Vorauseilen der Schwenkmotorwelle bewirken. In solch einem Fall sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen! | | | |
| Einbauhinweise | siehe Betriebsanleitung | | | |
| Schwenkwinkelbegrenzung | Eine externe Schwenkwinkelbegrenzung wird empfohlen! | | | |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | Der Schwenkmotor ist zur Erzeugung eines wechselnden Drehmomentes in einer stationären Anwendung bestimmt. | | | |
| max. Nenndruck | $p_{N \max}$ | bar | 160 | 1) |
| min. Mindestdruck | $p_{M \min}$ | bar | 15 | Für eine einwandfreie Funktion des lastfreien Antriebs erforderlich. |
| max. Startdruck ohne Belastung | $p_{St \max}$ | bar | 8,0 | bei einem Ausgangsdruck von $p = 1$ bar |
| spezifisches Drehmoment | M_{sp} | Nm/bar | 55,13 | Drehmomentkonstante |
| theoretisches Drehmoment | M_{th} | Nm | 8.821 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ |
| mechanischer Wirkungsgrad \approx | η_{mec} | - | 0,950 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $\omega = \omega_{\max}$ |
| effektives Drehmoment | M_{eff} | Nm | 8.380 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $\omega = \omega_{\max}$ |
| Anzahl der Arbeitskammern | z | - | 2 | |
| Nenn-Schwenkwinkel | φ_N | grad | 282 | Der interne Anschlag darf nicht angefahren werden! |
| max. Arbeitsschwenkwinkel | $\varphi_{A \max}$ | grad | 280 | |
| empfohl. min. Arbeitsschwenkwinkel | $\varphi_{A \min}$ | grad | 20 | Sollen im Dauerbetrieb kleinere Schwenkwinkel realisiert werden, so ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. |
| maximale Radialkraft | $F_{r \max}$ | N | 15 000 | mittig am Zapfen der Triebwelle angreifend |
| maximale Axialkraft | $F_{ax \max}$ | N | 7 500 | zentrisch am Zapfen der Triebwelle angreifend |
| Masse \approx | m | kg | 125,0 | $\pm 10\%$, inkl. Ölfüllung |
| Massenträgheitsmoment Triebwelle | J_{W0} | kgdm ² | 9,88 | $\pm 5\%$, ohne weitere Anbauteile wie Nabe, Kupplung, Drehwinkelmeßsystem etc. |
| max. Schwenkgeschwindigkeit | ω_{\max} | rad/s | 2,5 | Dies entspricht 143 grad/s bzw. einer äquivalenten Drehzahl $n = 24 \text{ min}^{-1}$. |
| spezifisches Schluckvolumen | V_{sp} | cm ³ /° | 9,62 | Daraus resultiert ein theoretisches Arbeitsvolumen von $V_A = 2 694,2 \text{ cm}^3$. |
| theor. erforderlicher Volumenstrom | Q_{th} | l/min | 82,7 | bei $\omega = \omega_{\max}$ |
| max. interner Leckvolumenstrom | $Q_{L \max}$ | l/min | 0,46 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $v = 50 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| effektiv erforderlicher Volumenstrom | Q_{eff} | l/min | 83,2 | bei $\Delta p = p_{N \max}$, $\omega = \omega_{\max}$ und $v = 50 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| zulässige Druckflüssigkeit | HLP-Mineralöle nach DIN 51524 T2 | | | |
| Temperaturbereich Druckflüssigkeit | $\vartheta_{öl}$ | °C | -20 – +80 | Der sich im Betrieb einstellende Viskositätsbereich ist zu beachten. |
| Bereich der kinematischen Viskosität | ν | mm ² /s | 18 – 150 | kurzzeitig, der optimale Betriebsviskositätsbereich beträgt 30 – 50 mm ² /s |
| Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit | Max. zulässiger Verschmutzungsgrad nach ISO 4406 Klasse 18/16/13. Zur Erhöhung der Lebensdauer empfehlen wir nach ISO 4406 Klasse 17/15/12. | | | |
| Bereich der Umgebungstemperatur | ϑ | °C | 0 – +60 | |
| Ausführung der Bauteiloberflächen | metallisch blank und mit einem Korrosionsschutzmittel benetzt | | | |

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

¹⁾ Das zeitgleiche Auftreten von zwei oder mehr Maximalwerten von Temperatur, Druck und Schwenkgeschwindigkeit bedarf der schriftlichen Zustimmung des Herstellers!

²⁾ Theoretisch ermittelter Wert ohne Berücksichtigung von Fertigungstoleranzen und ggf. eines Wirkungsgrads.

³⁾ In Versuchsreihen ermittelter Median; eine inferentielle Varianz ist möglich.

⁴⁾ Im neuwertigen Zustand der internen Dichtungen und deren Gegenläufflächen!