

Typ: HSE 05 SZ
Art.-Nr.: 4104494

| | | | | |
|--|--|--------------------|-----------|---|
| 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 | HSE: Schwenkmotor mit Endlagendämpfung und mit bzw. ohne hydraulische Schwenkwinkelbegrenzung. | | | |
| Baugröße | 05 | | | |
| Befestigungsart | | | | |
| - Schwenkmotorgehäuse | einseitige Stirnflächenbefestigung mit Gewinde DIN 13-1 - M 12 | | | |
| | Festigkeitsklasse der Befestigungsschrauben \geq 8.8 | | | |
| - Triebwellenende | Zahnwellen-Profil DIN 5480-W 55x2,0x26x 8f | | | |
| - Zentrierbohrung im Triebwellenende | DIN 332-2 - D M 20 | | | |
| Anschlussart | Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1; | | | |
| | A und B: G3/8; axial im Endlagendämpfungsblock | | | |
| Einbautage | beliebig; Je nach Einbautage und Einsatzfall kann eine Last ggf. ein Vorseilen 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 | 200 | 1) |
| min. Mindestdruck | $p_{M \min}$ | bar | 20 | 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 | 15,53 | Drehmomentkonstante |
| theoretisches Drehmoment | M_{th} | Nm | 3.106 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ |
| mechanischer Wirkungsgrad \approx | η_{mec} | - | 0,960 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $\omega = \omega_{\max}$ |
| effektives Drehmoment | M_{eff} | Nm | 2.982 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $\omega = \omega_{\max}$ |
| Anzahl der Arbeitskammern | z | - | 2 | |
| Nenn-Schwenkwinkel | φ_N | grad | 263 | Der interne Anschlag darf nicht angefahren werden! |
| max. Arbeitsschwenkwinkel | $\varphi_{A \max}$ | grad | 260 | |
| empfohl. min. Arbeitsschwenkwinkel | $\varphi_{A \min}$ | grad | 21 | Sollen im Dauerbetrieb kleinere Schwenkwinkel realisiert werden, so ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. |
| maximale Radialkraft | $F_{r \max}$ | N | 5 000 | mittig am Zapfen der Triebwelle angreifend |
| maximale Axialkraft | $F_{ax \max}$ | N | 2 500 | zentrisch am Zapfen der Triebwelle angreifend |
| Masse \approx | m | kg | 45,5 | $\pm 10\%$, inkl. Ölfüllung |
| Massenträgheitsmoment Triebwelle | J_{W0} | kgcm ² | 87,00 | $\pm 5\%$, ohne weitere Anbauteile wie Nabe, Kupplung, Drehwinkelmeßsystem etc. |
| max. Schwenkgeschwindigkeit | ω_{\max} | rad/s | 3,5 | Dies entspricht 201 grad/s bzw. einer äquivalenten Drehzahl $n = 33 \text{ min}^{-1}$. |
| spezifisches Schluckvolumen | V_{sp} | cm ³ /° | 2,71 | Daraus resultiert ein theoretisches Arbeitsvolumen von $V_A = 704,7 \text{ cm}^3$. |
| theor. erforderlicher Volumenstrom | Q_{th} | l/min | 32,6 | bei $\omega = \omega_{\max}$ |
| max. interner Leckvolumenstrom | $Q_{L \max}$ | l/min | 0,28 | bei $\Delta p = p_{N \max}$ und $v = 50 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| effektiv erforderlicher Volumenstrom | Q_{eff} | l/min | 32,9 | 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!