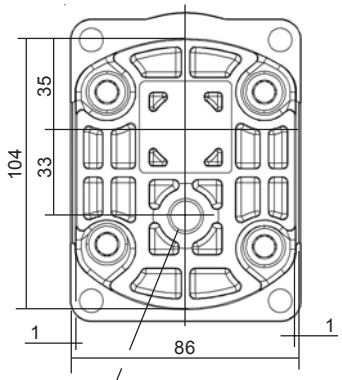


M	II Zeichen	DB	N	2	VI Zeichen	H	L	IX Zeichen	X Zeichen	XI Zeichen	XII Zeichen

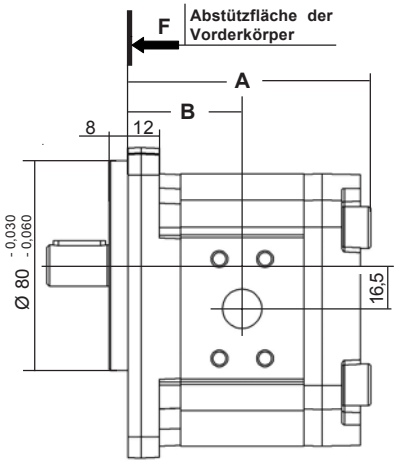
Für Bezeichnung, siehe Datenblatt F.T R 0243



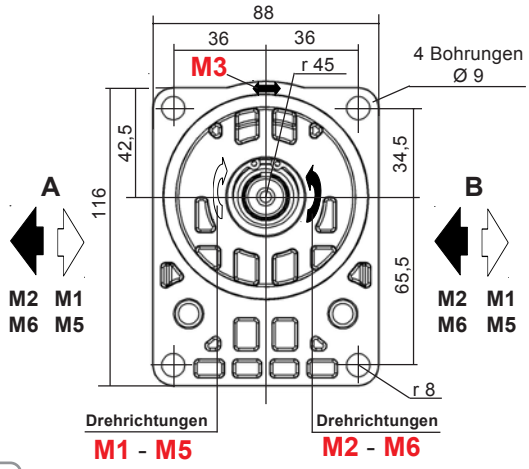
Leckölanschluss R 1/4" Nutztiefe 14 für Motor mit 2 Drehrichtungen (M3) oder mit 1 Drehrichtung (M5/M6) nei betrieb mit Gegendruck in der Rücklauföffnung

Max. anzugsdrehmoment des Anschlusses

35 N.m



DRUCK von 1 bar MAX. am LECKÖL



WAHL der Fördervolumen	Masse A	Masse B
006 - 008- 010 012	92,5	43,5
014 - 015 - 017 018 - 022	107	51
026 - 030	123	59

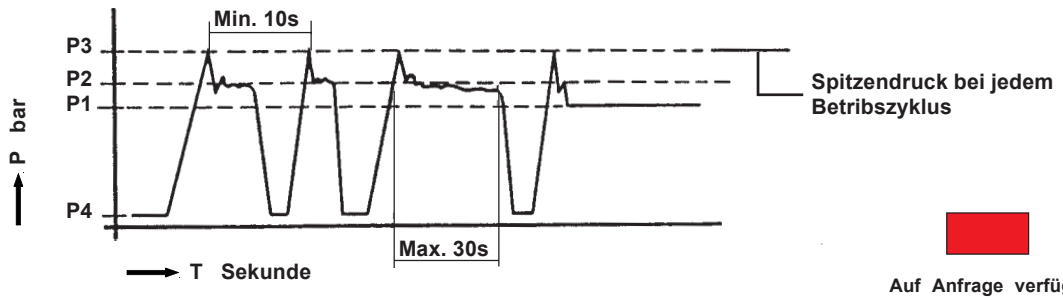
Dichtungssätze
M1 - M2
Nitril: K5069810
Viton: K5069820
(Anfertigung ab Januar 1984)

M3 - M5/M6
Nitril: K5071067
Viton: K5071068
(Anfertigung ab Februar 1986)

TYP	Förder-volumen	HÖCHSTDRUCK			Drehzahl Max. unter		Drehzahl min. bei			HÖCHSTDRUCK für ΔP	Gewicht ungefähr
		P1	P2	P3	P1	P2	100 bar	210 bar	300 bar		
	cm3 / U	bar	bar	bar	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	≤ 100 bar	Kg
2006	6,45	200	230	250	3000	3200	500	1200	1400	4000	1,6
2008	8,25	200	230	250	3000	3200	500	1000	1400	4000	1,7
2010	10,12	200	230	250	3000	3200	500	1000	1200	4000	1,7
2012	12	200	230	250	3000	3200	500	1000	1200	4000	1,7
2014	13,8	185	200	225	3000	3000	500	800	1000 225 bar	3500	2
2015	15,52	185	200	225	3000	3000	500	800	1000 225 bar	3500	2,1
2017	17,3	150	175	200	3000	3000	500	800	1000 225 bar	3500	2,1
2018	19,12	125	150	175	3000	2800	500	800 175 bar		3500	2,2
2022	22,87	100	125	150	3000	2800	500	800 150 bar		3500	2,3
2026	27,6	100	125	150	3000	2600	500	800 150 bar		3500	2,8
2030	31,2	100	125	150	3000	2300	500	800 150 bar		3500	2,7

Aus dem nachstehenden Diagramm sind die Höchstdrücke für jedes Motorenmodell ersichtlich

P1 Max. Dauerdruck
P2 Max. Betriebsdruck (Kurzzeilig)
P3 Maximal Zulässiger Spitzendruck
P4 Druck am Motransgang ≤ P (Nur in M3)



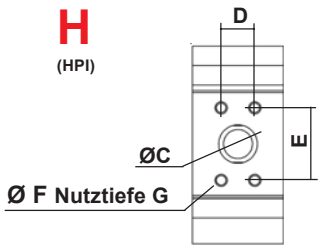
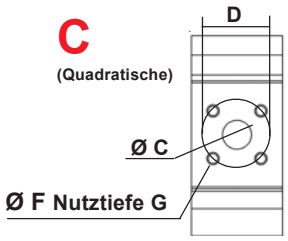
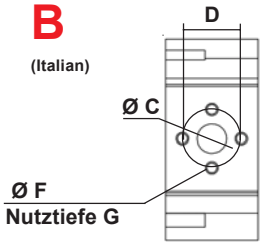
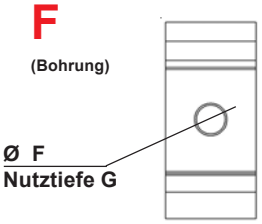
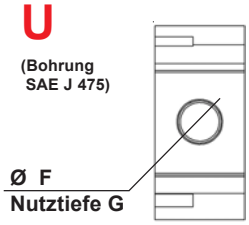
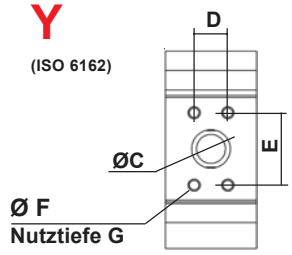
Auf Anfrage verfügbar

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

AUSGABE 02 / 2012

LOCHBILD der FLANSCHANSCHLÜSSE

Flanschverschraubungen, siehe Katalog N° 70

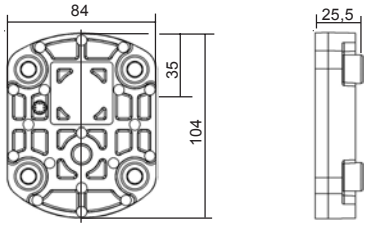
	Förder-volumen	ZULAUF A					ABLAUF B					ZUTEILUNG: 1 Drehrichtung ohne Gegendruck M1 ZULAUF	M1 ABLAUF	M2 ZULAUF	M2 ABLAUF	1 Drehrichtung mit Gegendruck M5 ZULAUF	M5 ABLAUF	M6 ZULAUF	M6 ABLAUF	2 Drehrichtungen mit Gegendruck M3 ZULAUF	M3 ABLAUF
		ØC	D	E	ØF	G	ØC	D	E	ØF	G										
H (HPI) 	2006 bis 2012	15	17,4	38	M6	12	20	17,4	38	M6	15	A	B	B	A	B	A				
	2014 bis 2030	15	17,4	38	M6	12	26	47,6	22,4	M6	12										
C (Quadratische) 	2006 bis 2030	15	35		M6	12	20	40		M6	12	A	B	B	A	B	A				
B (Italian) 	2006 bis 2012	15	30		M6	13	15	30		M6	13	A	B	B	A	B	A				
	2014 bis 2030	15	30		M6	13	23,5	40		M8	13										
F (Bohrung) 	2006 bis 2012				R 3/8"	12				R 3/4"	16	A	B	B	A	B	A				
	2014 bis 2022				R 1/2"	14				R 1"	18										
U (Bohrung SAE J 475) 	2006 bis 2012				7/8" 14 UNF 2B	17				1"1/16 12 UNF 2B	20	A	B	B	A	B	A				
	2014 bis 2022				7/8" 14 UNF 2B	17				1"5/16 12 UNF 2B	20										
	2026 2030				1"1/16 12 UNF 2B	20				1"5/16 12 UNF 2B	20										
Y (ISO 6162) 	2006 bis 2012	15	17,4	38	M8	14	20	17,4	38	M8	14	A	B	B	A	B	A				
	2014 bis 2022	15	17,4	38	M8	14	26	47,6	38	M10	14										
	2026 2030	15	17,4	38	M8	14	26	17,4	38	M10	14										
X (ohne Lochbild) 	2006 bis 2030	Nur mit Hinterkörper Typ A																			

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

HINTERKÖRPER für MOTOREN M1 - M2

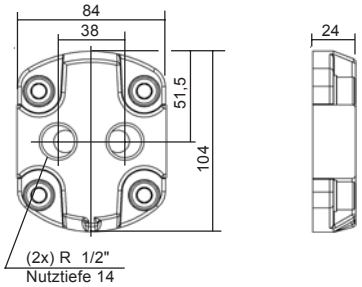
L

Standard



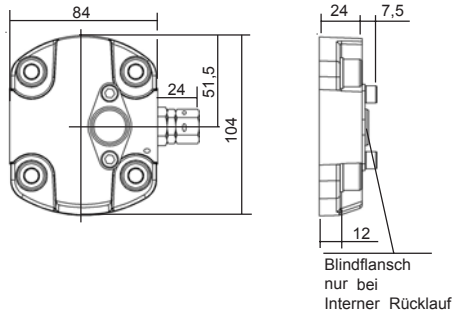
A

mit Anschluss



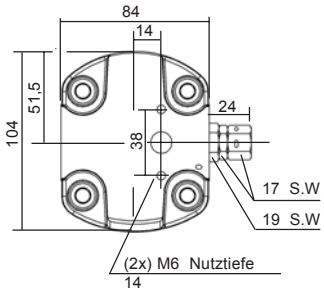
X

einstellbares D.B.V Höchdruck (fest eingestelt) Interner Rücklauf



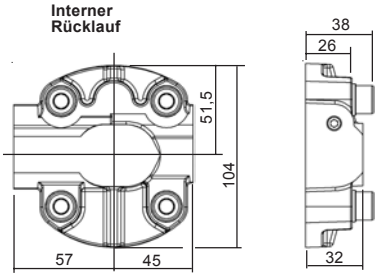
T

einstellbares D.B.V Höchdruck (fest eingestelt) Externer Rücklauf



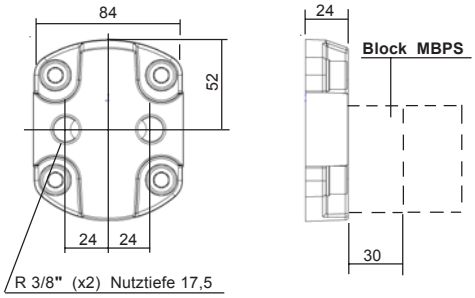
Q

Mengenregler Interner Rücklauf



AR

Montage mit Block Konfiguration MBPS



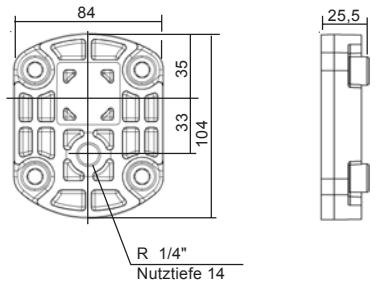
Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T 20 1442 3/5

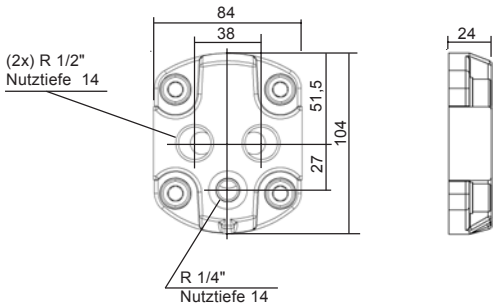
Auf Anfrage verfügbar

HINTERKÖRPER für MOTOREN M3 - M5 - M6

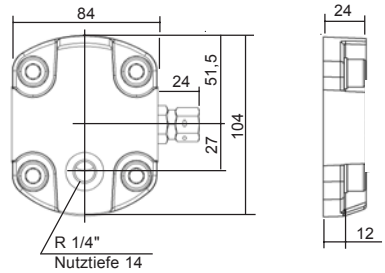
L
Standard



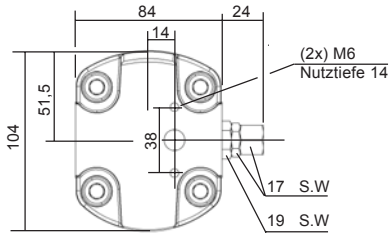
A
mit Anschluss



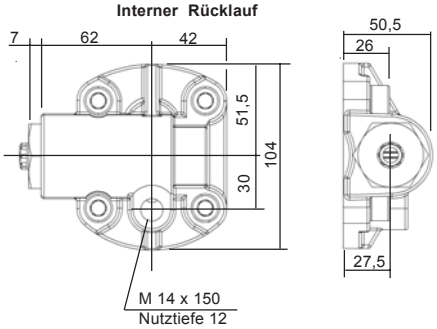
X
einstellbares D.B.V Höchdruck (fest eingestelt) Interner Rücklauf



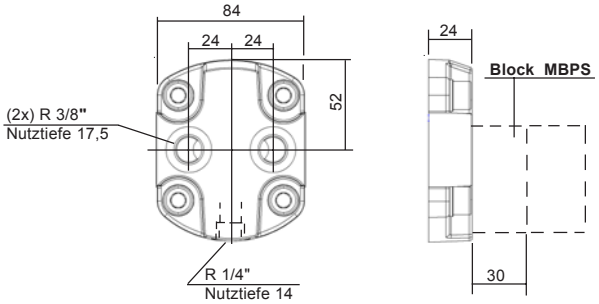
T
einstellbares D.B.V Höchdruck (fest eingestelt) Externer Rücklauf



Q
Mengenregler Interner Rücklauf



AR
Montage mit Block Konfiguration MBPS



Kode	Versionen M3	M5	M6
L			
A			
X	▨		
T	▨		
Q	▨		
AR			

▨ Versions non réalisable

Auf Anfrage verfügbar

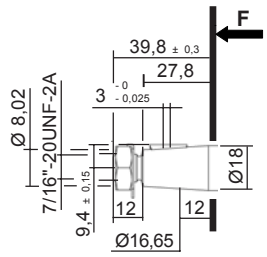
Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T 20 1442 4/5

WAHL der ANTRIEBSWELLEN

Konisch	Zylindrisch	Zahnwellenprofil	Mitnehmerzapfen
10	20	30	40

B02 Kegel 1 / 8

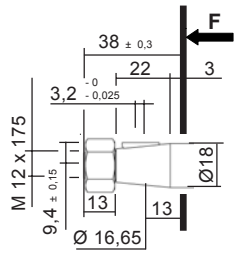


Geliefert mit Mutter: K100841

Maximal übertragbares Drehmoment

250 N.m

C02 Kegel 1 / 5

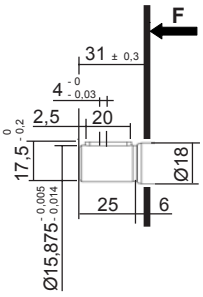


Geliefert mit Mutter: K106317

Maximal übertragbares Drehmoment

220 N.m

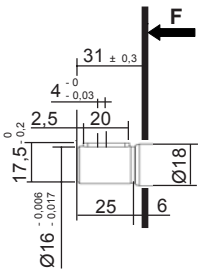
A01



Maximal übertragbares Drehmoment

50 N.m

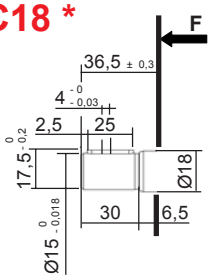
C02



Maximal übertragbares Drehmoment

50 N.m

C18 *

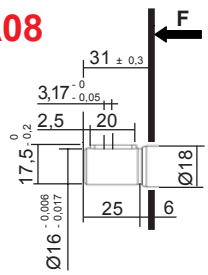


Maximal übertragbares Drehmoment

40 N.m

*** NUR 2006 bis 2012**

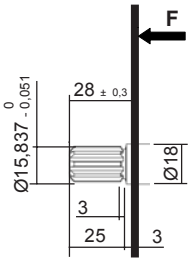
A08



Maximal übertragbares Drehmoment

50 N.m

A01

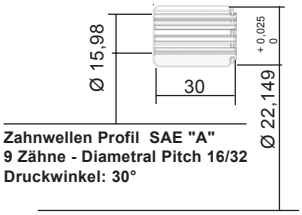


Zahnwellen Profil SAE "A"
9 Zähne - Diametral Pitch 16/32
Druckwinkel: 30°

Maximal übertragbares Drehmoment

100 N.m

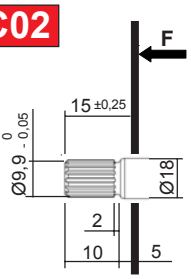
Kupplung: 9 Zähne / 13 Zähne
Ref.: K.5041310
Montage mit Antriebswelle
Zahnwellenprofil 30 A01



Zahnwellen Profil SAE "A"
9 Zähne - Diametral Pitch 16/32
Druckwinkel: 30°

Zahnwellen Profil SAE "B"
13 Zähne - Diametral Pitch 16/32
Druckwinkel: 30°

C02

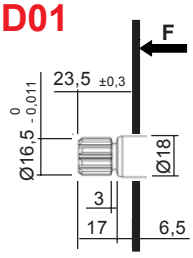


Zahnwellen Profil 17x15x1
Nach NF E 22 141 - BNA 455
Flankenzentrierung frei

Maximal übertragbares Drehmoment

100 N.m

D01

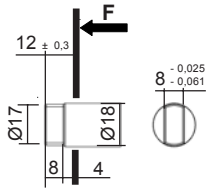


Zahnwellen Profil B 17 x 14
9 Zähne - DIN 5482 - Module 1,6
Flankenzentrierung frei

Maximal übertragbares Drehmoment

100 N.m

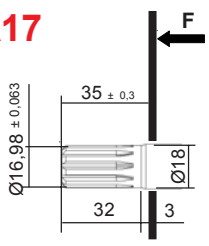
C03



Maximal übertragbares Drehmoment

70 N.m

A17



Zahnwellen Profil SAE "A"
10 Zähne - Diametral Pitch 16/32
Druckwinkel: 20°

Maximal übertragbares Drehmoment

100 N.m

Auf Anfrage verfügbar

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T 20 1442 5/5

Die volle Zufriedenheit des Benutzers war unser Ziel bei der Entwicklung und dem Bau unserer Motoren: Verwendung von erstklassigem Material, Herstellung nach modernten Fertigungsmethoden und strengste Qualitätskontrolle.

Dennoch setzt eine optimale Benutzung voraus, dass bei der Montage und dem Betrieb gewisse Vorschriften berücksichtigt werden.

Die 10 wichtigsten davon führen wir nachstehend auf:

1- Montage

Montiert wird die Motor auf eine feste, nicht verformbare Auflage, die mit dem Antriebsmotor fest verbunden ist.

Auf eine exakte Konzentrizität der Motor mit der Antriebswelle ist zu achten (Höchstdifferenz 5/100 auf Messuhr), gemäss den Baureihen.

Die Motor kann in jeder beliebigen Position angebracht werden.

2- Antrieb

Ausser dem Antriebsmoment darf die Pumpe oder Motorwelle weder radial noch axial belastet werden, was die Voraussetzung für einen guten Wirkungsgrad und einen dauerhaften Betrieb ist.

Siehe technisches Datenblatt F.T R 0009 (ausser Pumpe oder Motor mit Vorsatzlager.

Im Falle des Einsatzes:

- mit schnellem Arbeitszyklus.
- häufigen Druckvariationen.
- hohem Betriebsdruck.
- bedeutender Drehzahlvariation der Hydraulikmotor.

wird empfohlen, die Motorenkupplung periodisch zu prüfen und eine leichte Schmierung der Welle und der Kupplungshülse vorzunehmen, um beim Kontakt Oxydierung zu vermeiden.

Im Falle eines Antriebs mit glatter Welle und Passfeder sowie mit einer Zahnwelle, wird ein Schmierfett für Lager oder aus Molybdänbisulfid empfohle.

3- Rohrleitungen

Die Wahl der für die zu verwendenden Rohre ist sehr wichtig .

Abgesehen von Schläuchen sind vorzugsweise kaltgezogene Stahlrohre zu verwenden, die im Inneren zunder- und rostfrei sind.

Sämtliche Leitungsrohre sind sauber zu entgraten und zu reinigen. Vor der Montage ist sicherzustellen, dass keine Spuren von Fremdkörpern oder Schmutz übrigbleiben.

1) Die Rohre beim Biegen keinesfalls warm bearbeiten, damit Oxydationsablagerungen vermieden werden.
2) Für die Dauer der Lagerung sind die Leitungsrohre zu verstopfen.
3) Auch ist darauf zu achten, dass sie während der Montagearbeiten nicht am Boden liegen.
4) Sie sind bis zum Abschluss der Montage unbedingt sauber zu halten.

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

Ansaugleitung

Sie ist so auszuführen, dass für den Flüssigkeitsumlauf eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 2,5 m/s nicht überschritten wird, wenn möglich weniger, vor allem bei grossen Fördermengen.

Nachstehend einige Fördermengen bei verschiedenen Rohrdurchmessern:

1 / 4 "	8 x 13	=	8 l / min
3 / 8 "	12 x 17	=	17 l / min
1 / 2 "	15 x 21	=	27 l / min
3 / 4 "	21 x 27	=	52 l / min
1 "	26 x 34	=	80 l / min
1 " 1 / 4	33 x 42	=	130 l / min
1 " 1 / 2	40 x 49	=	190 l / min
2 "	50 x 60	=	295 l / min
2 " 1 / 2	66 x 76	=	513 l / min
3 "	80 x 90	=	750 l / min

Die Rohre sollen möglichst gerade verlaufen. Krümmungen und Verbindungen sind zu vermeiden. Absolut unzulässig sind Abbiegungen im rechten Winkel, ebenso Verengungen.
Die Ansaugleitung muss so kurz wie möglich sein (kürzer als 1,50 m).
Ist sie länger, muss die Strömungsgeschwindigkeit redurziert und unsere technische Abteilung informiert werden.
Der Niveauunterschied zwischen Ansauganschluss und Ölstand darf 0,75 m nicht überschreiten, wenn der Behälter tiefer als die Motor liegt
Wir empfehlen, den Behälter über der Motor anzubringen.
Für die Leitungen soll kein weiches Material verwendet werden. Unterdrücke und Temperatureinwirkungen haben oft zur Folge, dass sich die Rohrwände zusammenziehen und somit den Durchlauf verengen.
Bei den Verbindungen ist auf eine einwandfreie Verschraubung zu achten, damit keine Luft eintreten kann.

4- Behälter

Das Fassungsvermögen des Behälters muss so gross sein, dass die Temperatur des Öls bei maximalem Betrieb auf einem Wert von höchstens 50 - 60 °C bleibt.
Dabei ist auch die Ölmenge zu berücksichtigen, die für die verschiedenen Arbeitszyklen zu entnehmen ist.
Der Behälter ist nicht nur ein Gefäss, sondern hat ausserdem zur Aufgabe, die vom Kreislauf gespeicherten Wärme schnell abzuführen, sofern nicht zusätzlich eine Kühlvorrichtung vorgesehen ist. Ausserdem muss sich dort die Flüssigkeit absetzen können, um hierbei auch die Bildung von Emulsionen zu verhindern.
Sämtliche Rohrleitungen, die in den Behälter einmünden, müssen in die Flüssigkeit eintauchen.
Die zum Behälter zurücklaufende Flüssigkeit muss sehr langsam in den Behälter zurückfliessen, damit Störungen in der Ansaugleitung vermieden werden.

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

Der Behälter hat einwandfrei sauber zu sein und wird am besten aus bleibeschichtetem Blech hergestellt oder innen mit einem kohlenwasserstoffbeständigen Anstrich versehen. Eine Schauklappe ist vorzusehen, damit der Behälter vor der Montage und später bei der Wartung gründlichst gereinigt werden kann.
Er muss abgeschirmt sein gegen Unreinheiten von aussen.
Der Behälter ist in einer einfachen Form herzustellen, entweder quader- oder zylinderförmig.

Niveaukontrolle (Abdichtung der Anschlüsse)

Einer der Wartungsfaktoren ist die Überwachung des Ölstands.
Je nach Behälterninhalt kann ein dauerndes Aussickern aus einem Rohr oder Anschluss, für die Motor ein nicht unwesentlicher Flüssigkeitsverlust bedeuten.
Die Folgen sind für die Motor immer schlecht: mögliche Luftansaugung, Temperaturerhöhung des Kreislaufs, vorzeitiges Altern des Öls usw.
Es ist deshalb notwendig, periodisch alle Anschlüsse des Kreislaufs zu überprüfen, um sich zu versicherm, dass absolut keine Leckagen bestehen.

5- Filtern der Flüssigkeit

Damit ein guter Wirkungsgrad der Pumpe oder Motor erhalten und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden kann, ist ein Filtern der hydraulischen Flüssigkeit unerlässlich.

Es ist zu bedenken, dass die Motor und die verschiedenen Komponenten des Kreislaufs von der durchlaufenden Flüssigkeit geschmiert werden.

An der Saugseite : Auf das Ansaugrohr einen Saugkopf setzen, der in den Behälter reichen muss, mit einer Filterfeinheit von 125 Mikron.

Keinen Saugkopf mit grösserer Filterfeinheit verwenden, da sonst die Gefahr einer unzureichenden Flüssigkeitszufuhr zur Motor besteht.

Durchlaufkapazität : 1 dm2 bei einer Födermenge von 10 l/min.

An der Druckseite oder am Behälterrücklauf : Einen Filter mit einer Filterfeinheit von 10 oder 15 Mikron anbrigen. Es kann ein Metallfilter nverwendet werden.

6- Filtern der Luft

Die meisten Pumpen oder Motoren nutzen sich vorzeitig durch eine gewisse Reibung ab. Zurückzuführen ist diese Reibung auf Teile, die von ausserhalb des Behälters kommen. Er muss deshalb mit einem Luftfilter geschützt werden.
Ein einfaches Schnarchventil genügt hierfür nicht.

Dieser Luftfilter muss eine Filterfeinheit von 5 Mikron besitzen.

Alle anderen Behälterteile müssen luftdicht sein.

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

7- Absicherung der Motor

Alle hydraulischen Vorrichtungen müssen zum Schutz der Motor mit einem Druckbegrenzungsventil ausgerüstet sein und dies für jede Drehrichtung.

Dafür können verschiedene Typen verwendet werden:

- mit Direktbetätigung,
- mit Differentialbetätigung,
- mit gesteuerter Betätigung,

Das gewählte Modell muss auf jeden Fall über:

- eine schnelle Öffnung.
- einen kleinen Öffnungsbereich (weniger als 20 bar),
- einen kleinen Verschlussbereich (weniger als 10 bar) und Schwingungsfreiheit verfügen

Das Durchlaufvolumen des Druckbegrenzungsventils in Bezug auf die Fördermenge der Motor ist ebenfalls zu prüfen.

8- Zu verwendendes Betriebsmedium

Zu verwenden ist ein Qualitätsöl. Je grösser der Arbeitszyklus ist, desto höher ist der Druck und die Antriebsdrehzahl, und desto wichtiger ist es auch, ein Schmiermittel guter Qualität zu verwenden.

Erforderlich ist ein Öl von 4 bis 5 °E (30 bis 40 cSt) bei 40 °C.

Ebenfalls zu berücksichtigen: je höher die Temperatur der Kreislaufs ist, desto notwendiger ist ein Öl mit hoher Viskosität.

Für zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten genügen Motorenöle, mit denen ausgezeichnete Resultate erzielt werden. Für die Schmierung und eine lange Lebensdauer, empfehlen wir Mehrbereichsöle der Kategorien SAE 20 - 40.

9- Maximale Betriebstemperatur

Für die Wartung eines Hydraulikkreislaufs ist eine Überwachung, besonders der Öltemperatur notwendig.

Allgemein wird empfohlen, 50 bis 60 °C nicht zu überschreiten. Solte dieser letzte Wert überschritten werden, ist es notwendig, entweder eine Volumenerhöhung des Behälters oder die Verwendung eines Kühlers vorzusehen.

Es sollten ebenfalls Verstopfungen im Kreislauf oder anormale Verengungen gewisser Verteiler- oder Regulierungsorgane, die vieilleicht die Ursache dieser Erhitzung sein könnten, gesucht werden.

Wenn für die Betriebs- oder Umgebungstemperaturbedingungen eine Betriebstemperatur höher als 60 °C gebraucht wird ist es notwendig, ein Öl mit höherer Viskosität (z.B. 5 °E bei 70 °C anstatt 50 °C) zu verwenden.

Umgebungstemperatur von - 15 °C bis + 60 °C.

Man sollte sicherstellen, dass keine von aussen kommende zusätzliche Wärme den Betrieb der Motor stört.

In diesem Fall, muss unsere technische Abteilung informiert werden, die Ihnen nützliche Ratschläge geben kann u.a. die Empfehlung von " Viton " - Dichtungen für Temperaturen zwischen 70 und 130 °C (Beispiel: Kontakt einer Hydraulikmotor mit dem Gehäuse eines Dieselmotors, der bei 120 °C arbeiten kann).

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

10- Altern des Öls

Die Verwendung eines Öls, welches seine Schmiereigenschaften verloren hat, ist eine Abnützungsursache der Pumpe und der den Kreislauf zusammensetzenden Bauteile.

Die Temperaturschwankungen sowie die Verengung der Verteiler- und Regulierungsventile rufen früher oder später eine molekulare Umwandlung der Flüssigkeit hervor.

Das schnelle Altern hängt vom Ölvolumen im Kreislauf, von bedeutenden Temperaturunterschieden und von Druckdrosselungen ab.

Man kann eine Öloxydierung, eine Verminderung des Viskositätskennwertes sowie einen Schmierfähigkeitsabfall feststellen.

Es ist notwendig je nach dem energetischen Umwandlungsgrad des Kreislaufs, einen Ölwechsel zwischen 500 und 1000 Betriebsstunden vorzunehmen.
(Nota: Analyse im Falle einer grossen Ölmenge).

11- Weitere Auskünfte

Wenden Sie sich bitte für weitere Auskünfte an unsere.

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

BENENNUNG	ISO	CASTROL	ELF	ESSO	FINA
HM	32	HYSPIN AWS 32	ELFOLNA DS 32	NUTO H 32	HYDRAN TS 32
	46	HYSPIN AWS 46	ELFOLNA DS 46	NUTO H 46	HYDRAN TS 46
	68	HYSPIN AWS 68	ELFOLNA DS 68	NUTO H 68	HYDRAN TS 68
HV	32	HYSPIN AWH 32	HYDRELF DS 32	UNIVIS N 32	HYDRAN TSX 32
	46	HYSPIN AWH 46	HYDRELF DS 46	UNIVIS N 46	HYDRAN TSX 46
	68	HYSPIN AWH 68	ELFOLNA DS 68	UNIVIS N 68	HYDRAN TSX 68
HE	32	CARELUBE HTG 32			BIOHYDRAN TMP 32
	46			UNIVIS BIO SHP 46	BIOHYDRAN TMP 46
	68				BIOHYDRAN TMP 68
DIESELS MOTORÔLE			PERFORMANCE XR 15W-40	FARM 4 15W- 40	KAPPA SUPER 10W
		RX SUPER PLUS 15W-40	PERFORMANCE SUPER D 15W-40	ESSOLUBE X 301 10W	KAPPA SUPER 20W20
			PERFORMANCE TROPHY DX 15W-40	ESSOLUBE XT 301 15W-40	KAPPA SUPER 15W40

BENENNUNG	ISO	FUCHS LUBRIFIANTS INDUSTRIE	MOBIL	SHELL	TOTAL
HM	32	RENOLIN EXTRA 32S	MOBIL DTE 24	TELLUS 32	AZOLL ZS 32
	46	RENOLIN EXTRA 46S	MOBIL DTE 25	TELLUS 46	AZOLLA ZS 68
	68	RENOLIN EXTRA 68S	MOBIL DTE 26	TELLUS 68	AZOLLA ZS 68
HV	32	RENOLIN EQUIGRADE 32	MOBIL DTE 13 M	TELLUS T et ST 32	EQUIVIS ZS 32
	46	RENOLIN EQUIGRADE 46	MOBIL DTE 15 M	TELLUS T et ST 46	EQUIVIS ZS 46
	68	RENOLIN EQUIGRADE 68	MOBIL DTE 16 M	TELLUS T et ST 68	EQUIVIS ZS 68
HE	46			NATURELLE HFE	HYDROBIO 46
OILS DIESELS MOTORS		TITAN TRUCK 15W-40			RUBIA S 10W
		TITAN UNIVERSAL HD 15W-40		RIMULAX 15W - 40	
		TITAN UNIVERSAL HD 20W-50			

ÖLE TYP HM: Raffinierte Mineralöle mit rosthemmenden, oxydierungshemmenden und verschleissfesten Eigenschaften. Spezifische Anwendung für Hydrauliksysteme im allgemeinen. (Druck maxi 200 bar, Drehzahl maxi 2000 U/min)

ÖLE TYP HV: Öle des Typs HM, welche verbesserte Eigenschaften Viskosität / Temperatur haben. Spezifische Anwendung für die Seeausrüstung und in der Hochleistungs-Hydraulik (hohe Drücke und Drehzahlen).

ÖLE TYP HE: Biologisch abbaubare Hydrauliköle, synthetischer Basis (Ester). Kann an allen hydraulischen Ausrüstungen, für die Öl des Typs HV erforderlich ist, verwendet werden.

ÖLE TYP HFAE , HFAS , HFB , HFC , HFD: Wasseremulsion im Öl oder synthetische Flüssigkeit, sich an unsere technische Abt. wenden.

Die Type der Elastomer und die Definierung der Verträglichkeit müssen zwischen dem Lieferanten und dem Endabnehmer abgestimmt werden.

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T R 0003

Die Antriebswellen der JTEKT-HPI Hydraulikmotoren sind mit gleitlager ausgerüstet . Dadurch ist es unbedingt notwending , auf eine sorgfältige Antriebsart zu achten , um alle axiale und radiale Kräfte zu vermeiden . So erreichen wir die beste Leistung und eine hohe Lebensdauer .

Um jeden Pumpenschaden zu vermeiden , sind die empfohlenen oder zu vermeidenden Kupplungen auf den folgenden Schemen dargestellt .

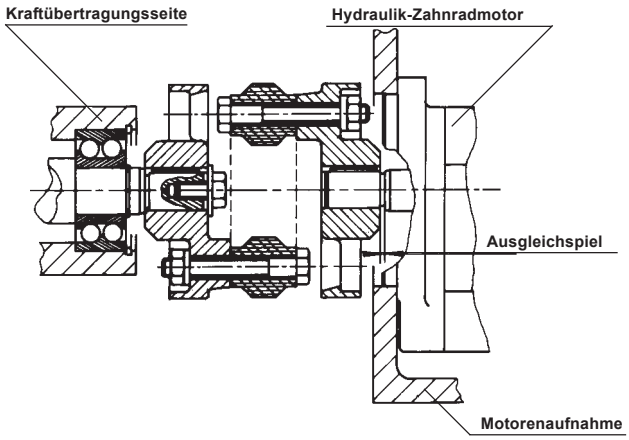
Empfohlene Kupplungen :
F.T R 0009 1/3 2/3

Kupplungen zugelassen zu bestimmten Bedingungen :
F.T R 0009 2/3 3/3

Kupplungen zu vermeiden :
F.T R 0009 3/3

Änderungen inbezung auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

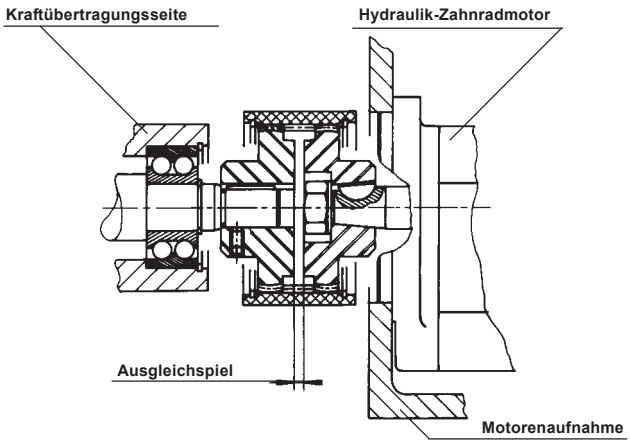
EMPFOHLENE KUPPLUNGEN



Einbau mit 3 - teiliger elastischer Kupplung

Die Motoren und Motorenwellen können in folgender Ausführung gefertigt werden :

- **zylindrisch mit Paßfeder**
- **konisch mit Paßfeder**
- **Vielkeilwelle**

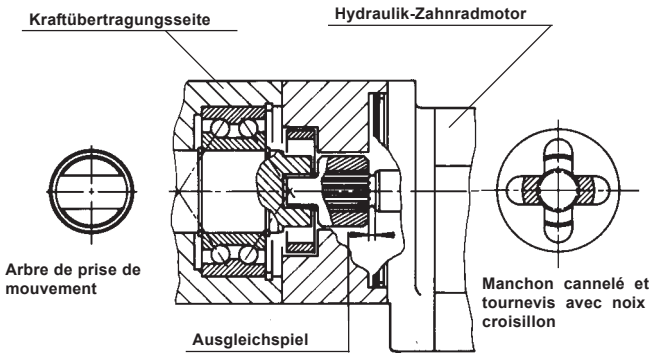


Einbau mit 3 - teiliger Kupplung mit ausgewölbten Zähnen

Die Motoren und Motorwellen können in folgender Ausführung gefertigt werden :

- **zylindrisch mit Paßfeder**
- **konisch mit Paßfeder**
- **Vielkeilwelle**

EMPFOHLENE KUPPLUNGEN

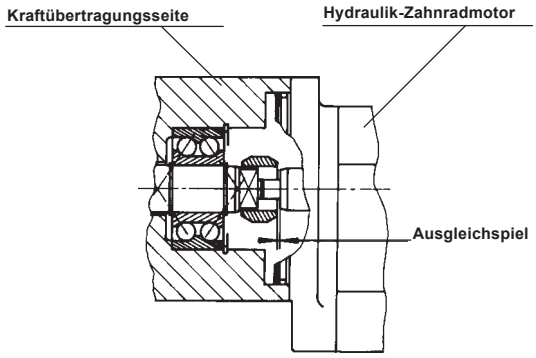


Einbau mit Hülse- und Oldhamkupplung

Die Pumpen und Motorwellen können in folgender Ausführung gefertigt werden :

- **zylindrisch mit Paßfeder**
- **konisch mit Paßfeder**
- **Vielkeilwelle**

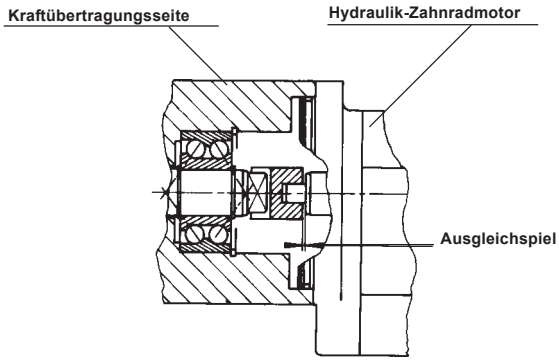
ES WIRD EINE SCHMIERUNG EMPFOHLEN



Einbau mit Kreuzkupplung

Mitnehmerzapfen auf der Kraftübertragungswelle und Pumpen und Motorenwelle

ES WIRD EINE SCHMIERUNG EMPFOHLEN

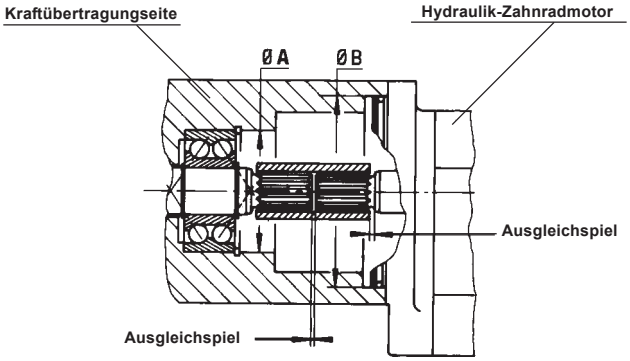


Einbau mit Oldhamkupplung

Mitnehmerzapfen auf der Kraftübertragungswelle und Pumpen und Motorenwelle

ES WIRD EINE SCHMIERUNG EMPFOHLEN

BEDINGT ZUGELASSENE KUPPLUNGEN



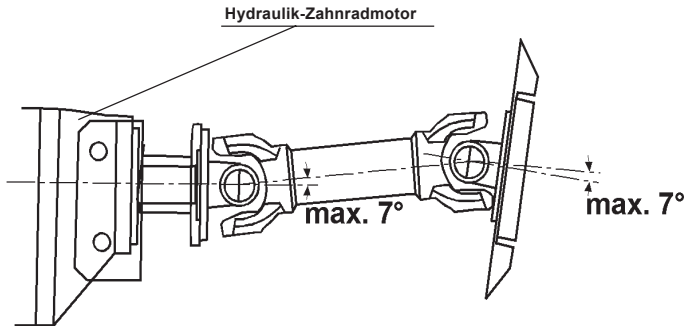
Einbau mit Vielkeilwelle (Flankenzentrierung : frei)

Zulässige Kupplung unter Bedingung einer perfekten Konzentrizität zwischen Ø A und Ø B

Konzentrizität < 0,03 (je nach Ausführung und Fördervolumen der Pumpen und Motoren)

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

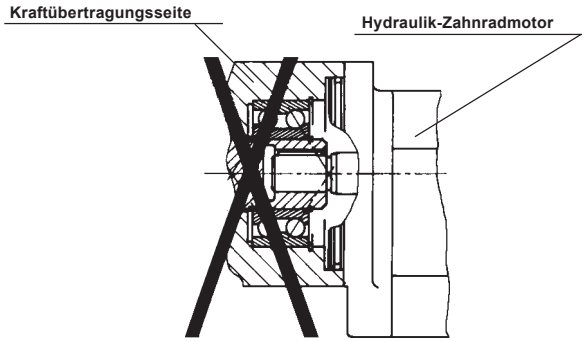
BEDINGT ZUGELASSENE KUPPLUNGEN



Gelenkwelle

VERBOTENE KUPPLUNGEN

(Direktaufnahme der Pumpen auf Kraftübertragungswelle)

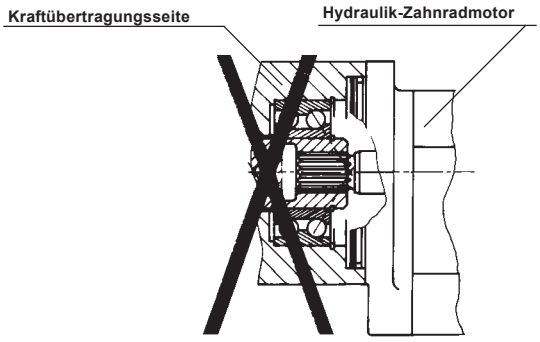


Antriebsausführung zylindrisch mit Paßfeder

Statisch - unbestimmter Einbau

Korrekte Ausrichtung der Pumpen oder Motorenwelle mit der Kraftübertragung unmöglich .

SPANNUNG AUF PUMPEN und MOTORENWELLE ist nicht zu VERMEIDEN

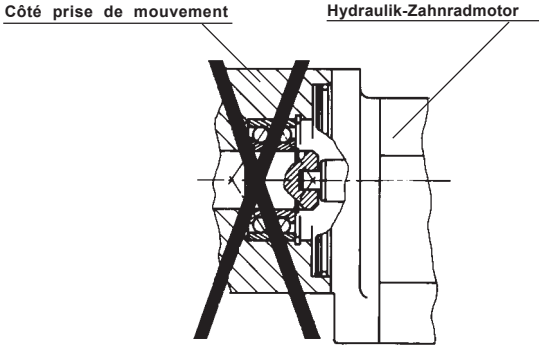


Antriebsausführung Vielkeilwelle

Statisch - unbestimmter Einbau

Korrekte Ausrichtung der Pumpen oder Motorenwelle mit der Kraftübertragungsseite .

SPANNUNG AUF PUMPEN und MOTORENWELLE ist nicht zu VERMEIDEN



Antriebsausführung Mitnehmerzapfen

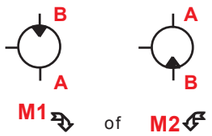
Pumpen oder Motorenwelle direkt an der Kraftübertragungswelle .

SPANNUNG AUF PUMPEN und MOTORENWELLE ist nicht zu VERMEIDEN

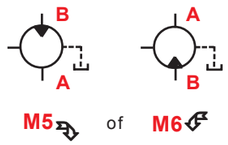
Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

BEZEICHNUNG der MOTOREN

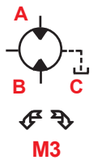
1 Drehrichtung

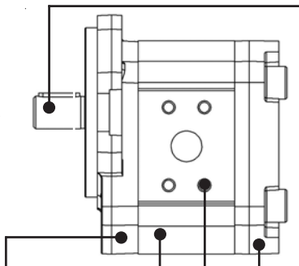


1 Drehrichtung für Gegendruck



2 Drehrichtungen für gegendruck





VORSICHT:
Die zeichen XIII und XIV gelten nur für Pumpen mit Druckbegrenzungsventil (siehe Datenblatt über Hinterkörper je nach betroffener Reihe)

M	1	AA	N	2	008	H	L	2	0	C 02	N	100	VXX
I Zeichen	II Zeichen	III Zeichen	IV Zeichen	V	VI Zeichen	VII Zeichen	VIII Zeichen	IX Zeichen	X Zeichen	XI Zeichen	XII Zeichen	XIII Zeichen	XIV Zeichen

Druck

Drehzahl

TYP

Motor — M

DREHRICHTUNG

Rechts	1
Links	2
beide Richtungen (ohne Vorzugsdrehrichtung)	3
Rechts (für Gegendruck)	5
Links (für Gegendruck)	6

VORDERKÖRPER

ART der BEFESTIGNUNG

2 und 4 Löcher (USA - ISO)	A
4 Löcher (Engl - Italienisch)	B
2 und 4 Löcher (Französisch)	C
2 und 4 Löcher (Deutch)	D

A , B , C , D , E , F , J , L , R , W , Z .....
Art der Ausführung

FLACHER VORDERKÖRPER

ohne Abdichtung auf Zentrierdurchmesser	N
mit Abdichtung auf Zentrierdurchmesser	K

FLACHER VORDERKÖRPER MIT VORSATZLAGER

Starke Reihe

ohne Abdichtung auf Zentrierdurchmesser	P
mit Abdichtung auf Zentrierdurchmesser	R

KENNZAHL der BAUREIHE

Reihe	0
Reihe	1
Reihe	2
Reihe	2,5
Reihe	3

FÖRDERVOLUMEN in der BAUREIHE (cm3 / U)

Reihe 0	0,50 - 0,75 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 2,00
Reihe 1	(00)2 - (00)3 - (00)4 - (00)5 - (00)6
Reihe 2	(00)6 - (00)8 - (0)10 - (0)12 - (0)14 - (0)15 - (0)17 - (0)18 - (0)22 - (0)26 - (0)30
Reihe 2,5	12 - 15 - 17 - 18 - 22
Reihe 3	(0)25 - (0)31 - (0)40 - (0)50 - (0)60 - (0)71 - (0)80 - (0)90 - 100

Vorsilbe (n) 0 - nur für die konformität der Kodification

WELLENDICHTRING und ABDICHTUNG

N	Nitril
V	Viton

KODIERUNG der ANTRIEBSWELLE

siehe Datenblätter

WELLE FLANSCHSEITIG

Vorderer Stutzen	Hinterer
1 Konisch mit paßfeder	0 ohne Wellenausgang
2 Zylindrisch mit Paßfeder	
3 Zahnwellenprofil	
4 Mitnehmerzapfen	

HINTERKÖRPER

L	ohne Anschluss auf Hinterkörper (Standard)
A	mit Anschluss auf Hinterkörper
X	einstellbarer DBV Hochdruck interner Rücklauf
T	einstellbarer DBV Hochdruck externer Rücklauf
Q	Mengenregler externer Rücklauf
AR	Montage mit Block Konfiguration MBPS

ANSCHLUSSLOCHBILD

H	Lochbild HPI
C	Quadratische Lochbild
F	Gewindebohrung
Y	ISO Lochbild (Nach 6162)
B	Italienisches Lochbild
U	SAE Gewindebohrung (Nach J475)
X	Ohne Lochbild (mit Hinterkörper Typ A)

Auf Anfrage verfügbar

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T R 0243

REIHEN	TYP	Förder-volumen cm3 / U	DREHZAHL MIN. U / min	Höchstdruck bei Mindest-Drehzahl bar	DREHZAHL MAX. U / min	Höchstdruck bei Höchst-Drehzahl bar	Max. Fördermenge bei 1500 U / min l / min	Max. Fördermenge bei Maxi Drehzahl l / min	Antriebsleistung kW bei 1000 U / min und 100 bar	Drehmoment Mkp bei 100 bar	Gewicht ungefähr Kg
0	0050	0,50	500	100	8000	250	0,75	4	0,10	0,54	0,42
	0075	0,75	500	100	8000	220	1,12	6	0,15	1,40	
	0100	1	500	100	8000	200	1,50	8	0,20	1,87	0,45
	0125	1,25	500	100	6000	150	1,87	7,5	0,25	2,34	
	0150	1,50	500	100	6000	120	2,25	9	0,29	2,81	
	0200	2	500	100	5000	100	3	10	0,39	3,74	0,50
1	1002	2,05	1000	200	8000	250	3,07	16,4	0,40	3,83	0,9
	1003	3,07	1000	200	7000	250	4,60	21,4	0,60	5,74	
	1004	4,09	800	175	6000	200	6,13	24,5	0,80	7,65	1,1
	1005	5,12	500	150	6000	175	7,68	30,7	1	9,58	
	1006	6,14	400	150	6000	175	9,21	30,7	1,20	11,49	
2	2006	6,45	300	150	4000	250	9,67	22,5	1,26	12,07	1,6
	2008	8,25	300	150	4000	250	12,37	28,8	1,62	15,43	1,7
	2010	10,12	300	150	4000	250	15,18	35,3	1,98	18,93	1,7
	2012	12	250	150	4000	250	18	42	2,35	22,45	1,7
	2014	13,8	200	200	3500	225	20,7	48,3	2,71	25,81	2
	2015	15,52	200	200	3500	225	23,25	52,5	3,04	29,03	2,1
	2017	17,3	200	200	3500	225	25,95	60,55	3,39	32,36	2,1
	2018	19,12	200	150	3500	175	28,65	66,8	3,75	35,77	2,2
	2022	22,87	200	150	3500	150	34,2	79,8	4,48	42,78	2,3
	2026	27,6	200	150	3000	150	41,4	82,8	5,41	51,63	2,7
	2030	31,2	200	150	3000	150	46,8	93,6	6,12	58,36	2,8

Changements inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

BETRIEBSBEDINGUNGEN

F.T R 0054 1/2

Auf Anfrage verfügbar

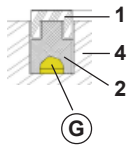
REIHEN	TYP	Förder-volumen cm3 / U	DREHZAHL MIN. U / min	Höchstdruck bei Mindest-Drehzahl bar	DREHZAHL MAX. U / min	Höchstdruck bei Höchst-Drehzahl bar	Max. Fördermenge bei 1500 U / min l / min	Max. Fördermenge bei Maxi Drehzahl l / min	Antriebsleistung kW bei 1000 U / min und 100 bar	Drehmoment Mkp bei 100 bar	Gewicht ungefähr Kg
2,5	2512	12	250	200	4000	225	18	48	2,35	22,45	2,6
	2515	15,52	200	200	3500	225	23,25	54,3	3,04	29,03	2,6
	2517	17,3	200	200	3500	225	25,95	60,55	3,39	32,36	2,6
	2518	19,12	200	150	3500	175	28,65	66,9	3,75	35,77	2,7
	2522	22,87	200	150	3500	150	34,2	80,8	4,48	42,78	2,8
3	3025	25,8	300	200	3000	250	38,7	77,4	4,90	4,63	5,6
	3031	32,1	300	200	3000	225	48,15	96,3	6,10	5,73	5,6
	3040	41,5	250	200	3000	225	62,25	124,5	7,85	7,37	5,7
	3050	51,65	250	200	3000	225	77,47	154,9	9,77	9,21	6,9
	3060	62,6	200	175	3000	200	93,9	156,5	11,85	11,05	7
	3071	73,55	200	150	2500	200	110,32	183,8	13,92	13,08	7
	3080	82,95	200	125	2500	175	124,42	182,4	15,59	14,60	7,1
	3090	92,95	200	125	2000	175	139,42	185,9	17,47	16,47	7,8
	3100	103,9	200	125	2000	175	155,85	207,8	19,40	18,17	8

Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T R 0054 2/2

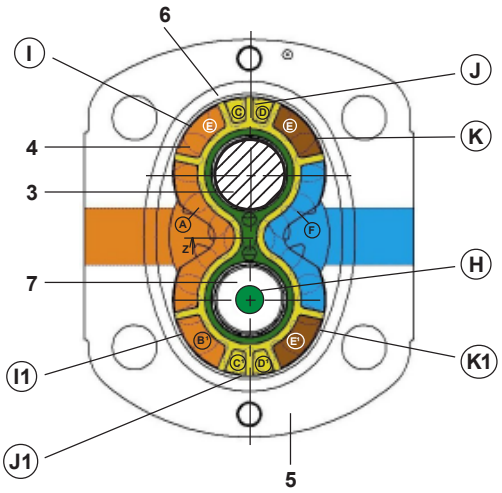
Auf Anfrage verfügbar

Section ZZ



Spielausgleichzonen

P1 A B B1	Hoher Druck (Primärdruck)
G C D C1 D1	Mediandruck
E E1	Durchschnittsdruck
P2 F	Gegendruck von 0 bis P Max (Sekundärdruck)
H	Niederdruck (verbindung mit Behälter)



1 Abstützdichtung der Integralkompensierung
2 Wellendichtung der Integralkompensierung
3 Treibende Welle
4 Monoblock-Lager
5 Motorkörper
6 Wellendichtung zwischen Körpen
7 Getriebene Welle

FUNKTIONEN: I (I1) Zuführungskanal der Zone B (B1)
J (J1) Bi-funktion Zuführungskanal der Zonen C-D (C1 - D1) und G
M (M1) Zuführungskanal der Zone E

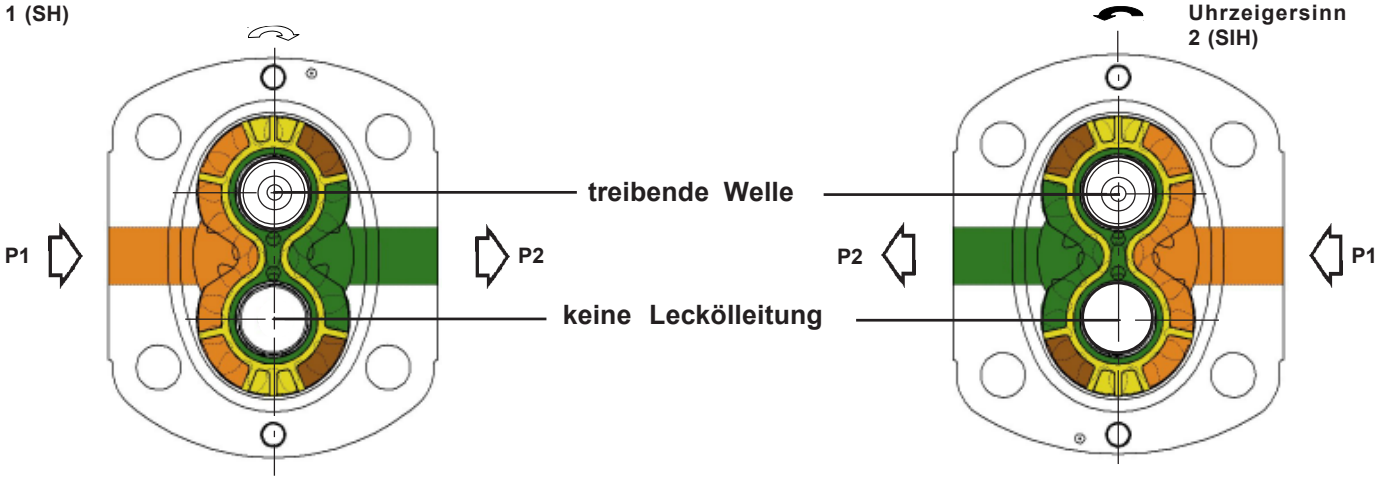
C.I.P 3G - M1 / M5

1 Drehrichtung
ohne Gegendruck

C.I.P 3G - M2 / M6

im Uhrzeigersinn
1 (SH)

entgegen dem
Uhrzeigersinn
2 (SIH)



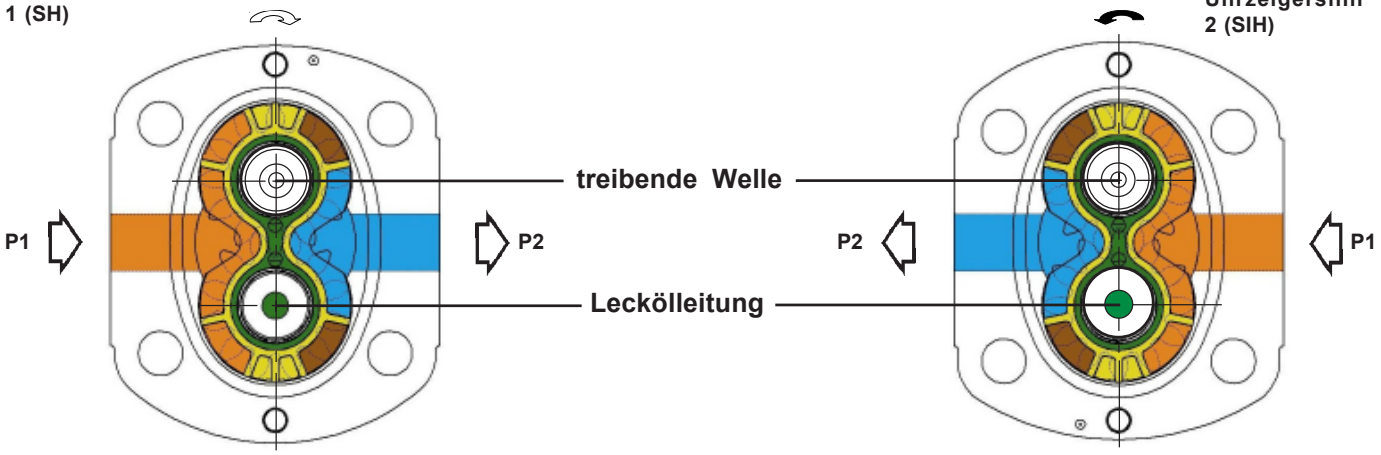
C.I.P 3G - M3

1 oder 2 Drehrichtugen
mit Gegendruck

C.I.P 3G - M3

im Uhrzeigersinn
1 (SH)

entgegen dem
Uhrzeigersinn
2 (SIH)



Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte Vorbehalten

F.T R 0269