

Dieses Dokument enthält in zusammengefasster Form die technischen Informationen zu sämtlichen von Sauer-Danfoss angebotenen Zahnradpumpen und -motoren sowie zu den standardmäßig Lieferbaren Anbauflanschen, An-/Abtriebswellen und Hydraulikanschlüssen. Ausführlichere Informationen zu einem bestimmten Produkt finden Sie im jeweils zugehörigen technischen Handbuch.

Zahnradpumpen und -motoren von Sauer-Danfoss sind die optimale Lösung für vielfältige Einsatzbereiche:

- **Kleine Fahrzeuge**, wie Hebebühnen, Wiesen- und Rasenmäher sowie Elektrostapler. Für diese Zwecke eignen sich am besten die Aluminiumpumpen der Produktreihen SKP1NN und SKP2NN. Diese Pumpen verfügen über integrierte Ventile, eine druckkompensierte, auf hohen Wirkungsgrad optimierte Bauweise sowie Gehäuse aus stranggepresstem Aluminium, die eine hohe Stabilität garantieren.
- **Mittlere und große Arbeitsmaschinen**, wie Traktoren, Baggerlader, Kipper und Teleskoplader sind das Einsatzgebiet der Reihen SNP2NN und SNP3NN.

Darüber hinaus sind die aufgeführten Pumpen in vielen verschiedenen Kombinationen erhältlich, die auf jede Anforderung zugeschnitten werden können. Sauer-Danfoss bietet Standardpumpen zum Einsatz in Industrieanwendungen, wie z.B. in Hydraulikaggregaten. Ihre Vorteile sind die kompakte Baugröße, der geräuscharme Betrieb und die niedrigen Gesamtkosten.

© 2009, Sauer-Danfoss. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in Europa.

Sauer-Danfoss übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in Katalogen, Broschüren und anderen Drucksachen. Sauer-Danfoss behält sich das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Das gilt auch für bereits bestellte Produkte, vorausgesetzt, dass derartige Änderungen nicht im Widerspruch zu den vereinbarten Spezifikationen stehen. Alle Marken in diesem Katalog sind Eigentum der jeweiligen Besitzer. Sauer-Danfoss und das Sauer-Danfoss-Logo sind Marken der Sauer-Danfoss-Konzerngruppe.

Abbildungen auf der Titelseite: F005012, F005024, F005105, F005026, F005071, F005019, F005033, F301335, F101362, F101898, F301331, F301338.

<b>Allgemeines</b>	Produktprogramm .....	5
	Aluminium-Zahnradpumpen und -motoren .....	5
	Gusseisen-Zahnradpumpen und -motoren .....	5
	Kundenvorteile.....	6
	Pumpen Fördervolumen .....	7
	Motoren Schluckvolumen.....	7
<b>Typenschlüssel</b>	Typenschlüssel für Einzelpumpen und -motoren .....	8
<b>Gruppe 0.5</b>	Programmübersicht .....	12
	Bauweise.....	12
	Konstruktions-merkmale.....	12
	Technische Daten .....	12
	Abmessungen .....	13
	TFP0NN – 01FA.....	13
<b>Gruppe 1</b>	Übersicht .....	14
	Bauweise.....	14
	Merkmale .....	14
	Technische Daten, Pumpen .....	15
	Technische Daten, Motoren .....	16
	Abmessungen Zahnradpumpen .....	17
	SNP1NN – 01BA und 01DA.....	17
	SKP1NN – 02BB und 02FA .....	18
	SNP1NN, SEP1NN – 03CA.....	19
	SKP1NN – 06GA und 06SA.....	20
	Abmessungen Zahnradmotoren.....	21
	SKM1NN – 01BA .....	21
	SKM1NN, SKU1NN – 02BB und 02FA.....	22
	SKM1NN – 06GA und 06SA .....	23
	Hydraulikanschlüsse, Pumpen Gruppe 1.....	24
	Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 1 .....	25
	Verfügbare Wellen und Flansche .....	26
<b>Gruppe 2</b>	Übersicht .....	27
	Bauweise.....	27
	Merkmale .....	27
	Technische Daten, Pumpen .....	28
	Technische Daten, Motoren.....	29
	Abmessungen Zahnradpumpen .....	30
	SNP2NN – 01DA, 01FA und 01BA .....	30
	SNP2NN – 02DB und 02AA.....	31
	SNP2NN – 03CA.....	32
	SNP2NN – 04/05DB und 04/05AA.....	33
	SKP2NN – 06SB und SNP2NN – 06SA, 06GA .....	34
	SNP2NN – 06SA..BxBxYY../.....	35
	SNP2NN – 09BJ .....	36
	SNP2NN – A9BJ.....	37

<b>Gruppe 2</b>	Abmessungen Zahnradmotoren.....	38
	SNM2NN – 01DA, 01FA und 01BA.....	38
	SNM2NN – 02DB und 02AA .....	39
	SNM2NN – 03CA.....	40
	SNM2NN – 04/05DB und 04/05AA .....	41
	SNM2NN – 06GA und 06SA.....	42
	Hydraulikanschlüsse, Pumpen Gruppe 2.....	43
	Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 2 .....	44
	Wellenoptionen .....	45
	Verfügbare Wellen und Flansche .....	45
	Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente.....	45
<b>Gruppe 3</b>	Übersicht .....	46
	Bauweise.....	46
	Merkmale .....	46
	Technische Daten, Pumpen.....	47
	Technische Daten, Motoren.....	48
	Abmessungen Zahnradpumpen .....	49
	SNP3NN – 01FA, 01DA, 01BA und SEP3NN – 01BA .....	49
	SNP3NN – 02FA, 02DA und 02BA .....	50
	SNP3NN – 03FB und 03BB .....	51
	SNP3NN – 06DD und 06AA .....	52
	SNP3NN, SEP3NN – 07SA, 07GA.....	53
	Abmessungen Zahnradmotoren .....	54
	SNM3NN – 01FA, 01DA und 01BA .....	54
	SNM3NN – 02FA, 02DA und 02BA.....	55
	SNM3NN – 03FB und 03BB.....	56
	SNM3NN – 06DD und 06AA.....	57
	SNM3NN – 07BC, 07SA und 07GA .....	58
	Hydraulikanschlüsse Pumpen Gruppe 3.....	59
	Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 3 .....	60
	Verfügbare Wellen und Flansche .....	61
	Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente.....	61
<b>Mehrstufenpumpen</b>	Übersicht .....	62
	Typenschlüssel für Mehrstufenpumpen .....	63
	Mehrstufenpumpen mit europäischem Normflansch (01) .....	66

**Produktprogramm**

**Sauer-Danfoss** bietet ein weit gefächertes Programm an Zahnradmaschinen zur Abdeckung der meisten Anwendungsanforderungen. Dieser Katalog beschreibt das Produktprogramm von Sauer-Danfoss im Bereich der Zahnradpumpen und -motoren in den Ausführungen Aluminium und Gusseisen. Für jedes Produkt finden Sie detaillierte technische Daten. Darüber hinaus sind zahlreiche weitere Konfigurationen erhältlich, die in diesem Katalog nicht enthalten sind. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Ansprechpartner bei Sauer-Danfoss.

**Aluminium-Zahnradpumpen und -motoren**

Derzeit können Sie zwischen fünf Aluminiumpumpen-Baureihen wählen, von denen sich einige zu Mehrfachpumpen kombinieren lassen: **Gruppe 0,5, 1, 2, 3 und 4.** Die Aluminiummotoren teilen sich in drei Baureihen auf: **Gruppe 1, 2 und 3.**

Pumpen und Motoren in Gehäusen aus stranggepresstem Aluminium bieten die notwendige konstruktive Stabilität, während sie sich gleichzeitig durch ein extrem günstiges Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht (das sogenannte Leistungsgewicht) sowie eine verbesserte Wärmeableitung auszeichnen. Während der Fertigungskontrolle schneidet die Verzahnung ihre eigene Bahn in den Aluminium-Gehäusekörper (Cut-in-Verfahren), um eine maximale Umlaufdichtigkeit der Zahnspitzen und damit einen hohen volumetrischen Wirkungsgrad zu erreichen.

*Aluminum Zahnradpumpen und -motoren*



F005 009

**Gusseisen-Zahnradpumpen und -motoren**

Bei den Pumpen und Motoren der **Baureihe D** handelt es sich um Ausführungen in Gusseisen. Sie zeichnen sich durch eine druckkompensierte Konstruktion aus, die hohe volumetrische und mechanische Wirkungsgrade gewährleistet.

*Cast-iron gear single and tandem pumps*



F101 356

F101 362

### Kundenvorteile

**Sauer-Danfoss** bietet Zahnradpumpen und -motoren in einer Vielzahl von Fördervolumen an. Jedes Modell verfügt über seine eigenen speziellen Vorzüge, von denen die wichtigsten im Folgenden aufgeführt sind:

- Große Auswahl an Fördervolumen (von 0,25 bis 194,3 cm<sup>3</sup>/U)
- Hohe Leistung bei niedrigen Kosten
- Druckkompensierte Konstruktion
- Bewährte Zuverlässigkeit und Leistung
- Optimale Einsetzbarkeit durch genormte Anschlüsse und modulares Design
- Komplettes Angebot an Zusatzausstattungen
- Leicht und kompakt
- Modulares Baukastensystem
- Geräuscharmer Betrieb
- Fertigung, Vertrieb und Service weltweit

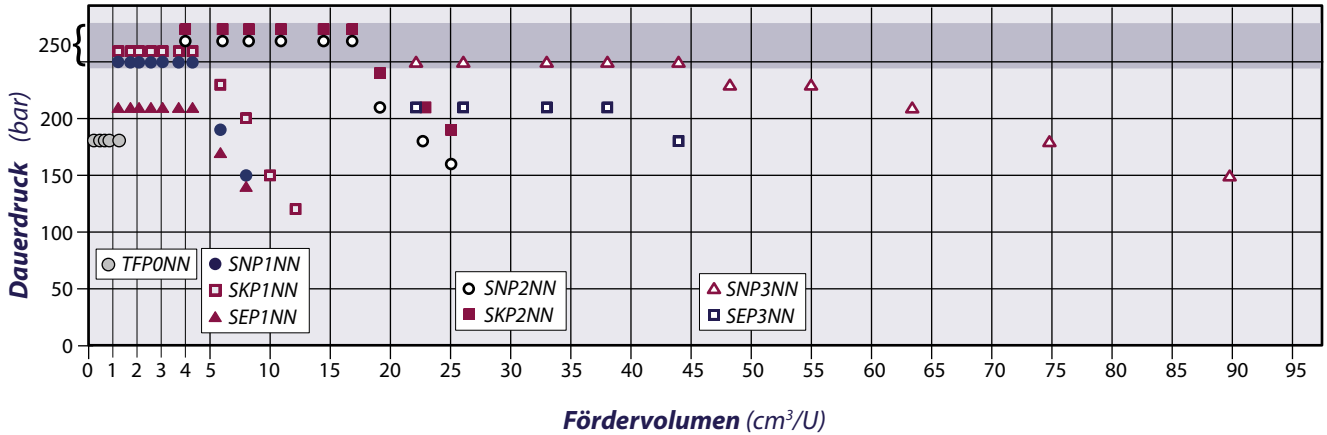
Die druckkompensierte Konstruktion der Pumpen und Motoren von **Sauer-Danfoss** garantiert einen hohen Wirkungsgrad über die gesamte vorhandene Auswahl an Fördervolumen.

Die **einteilige Zahnrad-/Wellenkonstruktion** bietet sowohl eine hohe Stabilität als auch ein exaktes Profil. Jede Zahnrad-Wellenkombination ist aus **gehärtetem Lagerstahl** gefertigt, wobei extrem geringe Fertigungstoleranzen eine minimale Leckage garantieren. Darüber hinaus verhindert diese einteilige Bauweise das häufig bei zweiteiligen Konstruktionen auftretende Problem der Materialermüdung.

Alle Sauer-Danfoss-Zahnradpumpen verwenden **hydrodynamische Radiallager**, die einen **permanenten Ölfilm** zwischen Zahnrad/Welle und den Lageroberflächen garantieren. Wird dieser Ölfilm durch ordnungsgemäße Systemwartung und einen Betrieb innerhalb der empfohlenen Grenzwerte aufrecht erhalten, steht einem langen Pumpenleben nichts mehr im Wege.

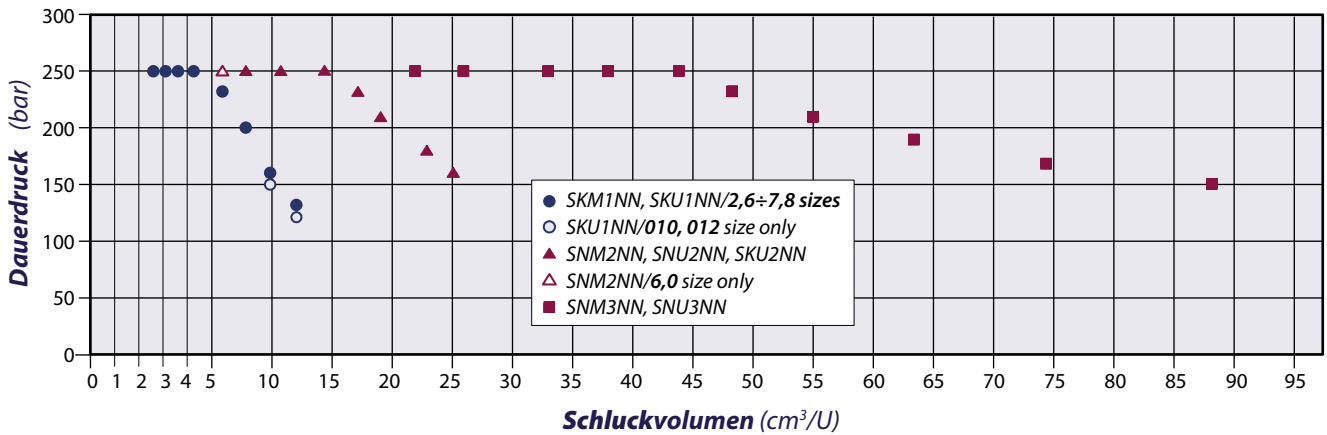
### Pumpen Fördervolumen

Übersichtstabelle der Pumpen Fördervolumen vs. Dauerdruck



### Motoren Schluckvolumen

Übersichtstabelle der Motoren Schluckvolumen vs. Dauerdruck



#### Typenschlüssel für Einzelpumpen und -motoren



#### A Typ

Pumpen	<b>TFP0NN, SNP1NN, SNP2NN, SNP3NN</b>	Standard-Zahnradpumpen
	<b>SKP1NN, SKP2NN</b>	Drehmomentstarke Zahnradpumpen
	<b>SEP1NN, SEP2NN, SEP3NN</b>	Mitteldruck-Zahnradpumpen
	<b>SNP1IN, SNP2IN</b>	Zahnradpumpen mit integriertem Druckbegrenzungsventil
Motoren	<b>SKM1NN, SNM2NN, SNM3NN</b>	Reversierbare Standard-Zahnradmotoren
	<b>SKU1NN, SKU2NN</b>	Drehmomentstarke Einrichtungs-Zahnradmotoren
	<b>SNU1NN, SNU2NN, SNU3NN</b>	Einrichtungs-Zahnradmotoren

#### B Fördervolumen

Gr. 0.5 Pumpen	<b>Baugröße</b>	Fördervolumen cm <sup>3</sup> /U
	<b>,25</b>	0.25
	<b>,45</b>	0.45
	<b>,57</b>	0.57
	<b>,76</b>	0.76
	<b>1,3</b>	1.3

Legend:	
●	Standard
○	Optional
-	Nicht Lieferbar

#### B Fördervolumen (cont.)

Gruppe 1 Pumpen	<b>Baugröße</b>	Fördervolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SNP1NN</b>	<b>SEP1NN</b>	<b>SKP1NN</b>	<b>SNP1IN</b>
	<b>1,2</b>	1.18	●	●	●	●
	<b>1,7</b>	1.57	●	●	●	●
	<b>2,2</b>	2.09	●	●	●	●
	<b>2,6</b>	2.62	●	●	●	●
	<b>3,2</b>	3.14	●	●	●	●
	<b>3,8</b>	3.66	●	●	●	●
	<b>4,3</b>	4.19	●	●	●	●
	<b>6,0</b>	5.89	●	●	●	●
	<b>7,8</b>	7.59	●	●	●	●
	<b>010</b>	9.94	-	-	●	-
	<b>012</b>	12	-	-	●	-

Gruppe 2 Pumpen	<b>Baugröße</b>	Fördervolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SNP2NN</b>	<b>SEP2NN</b>	<b>SKP2NN</b>	<b>SNP2IN</b>
	<b>4,0</b>	3.9	●	●	●	●
	<b>6,0</b>	6	●	●	●	●
	<b>8,0</b>	8.4	●	●	●	●
	<b>011</b>	10.8	●	●	●	●
	<b>014</b>	14.4	●	●	●	●
	<b>017</b>	16.8	●	●	●	●
	<b>019</b>	19.2	●	●	●	●
	<b>022</b>	22.8	●	●	●	●
	<b>025</b>	25.2	●	●	●	●

Gruppe 3 Pumpen	<b>Baugröße</b>	Fördervolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SNP3NN</b>	<b>SEP3NN</b>
	<b>022</b>	22.1	●	●
	<b>026</b>	26.2	●	●
	<b>033</b>	33.1	●	●
	<b>038</b>	37.9	●	●
	<b>044</b>	44.1	●	●
	<b>048</b>	48.3	●	-
	<b>055</b>	55.1	●	-
	<b>063</b>	63.4	●	-
	<b>075</b>	74.4	●	-
<b>090</b>	88.2	●	-	

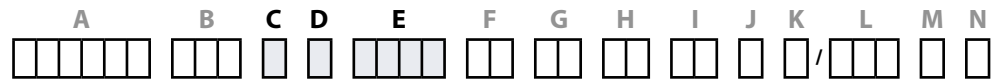
Gruppe 1 Motoren	<b>Baugröße</b>	Schluckvolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SKM1NN</b>	<b>SKU1NN</b>	<b>SNU1NN</b>
	<b>2,6</b>	2.62	●	●	●
	<b>3,2</b>	3.14	●	●	●
	<b>3,8</b>	3.66	●	●	●
	<b>4,3</b>	4.19	●	●	●
	<b>6,0</b>	5.89	●	●	●
	<b>7,8</b>	7.59	●	●	●
	<b>010</b>	9.94	●	●	●
<b>012</b>	12	●	●	●	

Gruppe 2 Motoren	<b>Baugröße</b>	Schluckvolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SNM2NN</b>	<b>SKU2NN</b>	<b>SNU2NN</b>
	<b>6,0</b>	6	●	-	-
	<b>8,0</b>	8.4	●	●	●
	<b>011</b>	10.8	●	●	●
	<b>014</b>	14.4	●	●	●
	<b>017</b>	16.8	●	●	●
	<b>019</b>	19.2	●	●	●
	<b>022</b>	22.8	●	●	●
	<b>025</b>	25.2	●	●	●

Gruppe 3 Motoren	<b>Baugröße</b>	Schluckvolumen cm <sup>3</sup> /U	<b>SNM3NN</b>	<b>SNU3NN</b>
	<b>022</b>	22.1	●	●
	<b>026</b>	26.2	●	●
	<b>033</b>	33.1	●	●
	<b>038</b>	37.9	●	●
	<b>044</b>	44.1	●	●
	<b>048</b>	48.3	●	●
	<b>055</b>	55.1	●	●
	<b>063</b>	63.4	●	●
	<b>075</b>	74.4	●	●
<b>090</b>	88.2	●	●	



#### Typenschlüssel für Einzelpumpen und -motoren (Fortsetzung)



#### C Drehrichtung

<b>R</b>	Rechts (im Uhrzeigersinn)
<b>L</b>	Links (gegen den Uhrzeigersinn)
<b>B</b>	Für reversierbare Motoren

#### D Ausführung \*

<b>N</b>	Standardausführung für Projekt
----------	--------------------------------

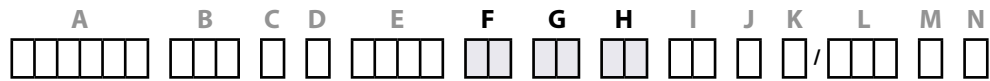
\* Wert stellt Änderung zum Ursprungsprojekt dar

#### E Anbauflansch und Antriebswelle

Schlüssel	Beschreibung (Flanschausführung • Antriebswellenausführung • bevorzugte Hydraulikanschlüsse für Konfiguration)	TFP0NN	SNP1NN	SKP1NN	SEP1NN	SNP1IN	SKM1NN	SKU1NN	SNU1NN	SNP2NN	SKP2NN	SEP2NN	SNP2IN	SNM2NN	SNU2NN	SNP3NN	SEP3NN	NIM3NN	NNE3NN
01FA	Europäischer Zweilochflansch • Zylindrische Welle • Metrische Gewindeanschlüsse	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01FA	Europäischer Vierlochflansch • Zylindrische Welle • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●
01BA	Europäischer Vierlochflansch • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●
01DA	Europäischer Vierlochflansch • Verzahnte Welle 15Z12x10 • Europäische Flanschan schlüsse	-	●	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●
02AA	Deutscher Vierloch-Zapfwellenflansch • Konische Welle 1:5 • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
02BA	Europäischer Vierlochflansch • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
02BB	Europäischer Vierlochflansch • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02DA	Europäischer Vierlochflansch • Verzahnte Welle DIN • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
02DB	Deutscher Vierloch-Zapfwellenflansch • Verzahnte Welle DIN • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
02FA	Europäischer Vierlochflansch • Zylindrische Welle • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
03BB	Europäischer Vierlochflansch • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
03CA	Europäischer Zweiloch-Zapfwellenflansch • SD-Zapfenwelle • Metrische Gewindeanschlüsse	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03CA	Vierlochflansch für Mehrfachausf. • SD-Zapfenwelle • Deutsche Normanschlüsse	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
03FB	Europäischer Vierlochflansch • Zylindrische Welle • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
04AA	Deutscher Zweiloch-Zapfwellenflansch (Deutz) • Konische Welle 1:5 • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
04DB	Deutscher Zweiloch-Zapfwellenflansch (Deutz) • Verzahnte Welle DIN • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
05AA	Deutscher Zweiloch-Zapfwellenflansch (Deutz) • Konische Welle 1:5 • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
05DB	Deutscher Zweiloch-Zapfwellenflansch (Deutz) • Verzahnte Welle DIN • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
06AA	Deutscher Vierloch-Zapfwellenflansch • Konische Welle 1:5 • Deutsche Normanschlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
06GA	SAE-AA-Flansch • Zylindrische Welle • SAE-Anschlüsse O-Ring Boss	-	-	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06GA	SAE-A-Flansch • Zylindrische Welle • SAE-Anschlüsse O-Ring Boss	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
06SA	SAE-AA-Flansch • Verzahnte SAE-Welle • SAE-Anschlüsse O-Ring Boss	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06SA	SAE-A-Flansch • Verzahnte SAE-Welle • SAE-Anschlüsse O-Ring Boss	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-
06SB	SAE-AA-Flansch • Verzahnte SAE-Welle • SAE-Anschlüsse O-Ring Boss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
06DD	Deutscher Vierlochflansch • Verzahnte Welle DIN • Deutsche Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
07BC	SAE-B-Flansch • Konische Welle 1:8 • SAE-Vierloch-Flanschan schlüsse vertikal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
07GA	SAE-B-Flansch • Zylindrische Welle • SAE-Vierloch-Flanschan schlüsse vertikal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
07SA	SAE-B-Flansch • Verzahnte SAE-Welle • SAE-Vierloch-Flanschan schlüsse vertikal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●
09BJ	Perkins-Steuergehäuseflansch 4.236 • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9BJ	Perkins-Steuergehäuseflansch Br. 900 • Konische Welle 1:8 • Europäische Flanschan schlüsse	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legend:	
●	Standard
○	Optional
-	Nicht Lieferbar

#### Typenschlüssel für Einzelpumpen und -motoren (Fortsetzung)



#### F Enddeckel

Pumpen	
Gr. 0.5	<b>P1</b> Standarddeckel für Pumpe
	<b>R1</b> Standarddeckel für reversible Pumpe
Gruppe 1	<b>P1</b> Standarddeckel für Pumpe
	<b>O3</b> Deckel für O3-Flansch
	<b>I1</b> Deckel für Pumpe mit Druckbegrenzungsventil
	<b>I3</b> O3 Deckel für O3-Flansch mit Druckbegrenzungsventil
Gruppe 2	<b>P1</b> Standarddeckel für Pumpe
	<b>P3</b> Deckel nur für O3-Flansch
	<b>C1</b> Frontanschlüsse BSPP: Einlass 3/4 GAS; Auslass 1/2 GAS
	<b>C6</b> Frontanschlüsse SAE-Gewinde: Einlass 1 1/16-12UN-2B; Auslass 7/8-14UNF-2B
	<b>E1</b> Deckel für Pumpe mit DBV ext. Leckölananschl 3/8 GAS
	<b>E3</b> Deckel für Pumpe mit DBV ext. Leckölananschl 3/8 GAS, holes M5
	<b>E6</b> Deckel für Pumpe mit DBV ext. Leckölananschl 3/4-16UNF-2B
	<b>I1</b> Deckel für Pumpe mit DBV int. Leckölananschl
<b>I3</b> Deckel für Pumpe mit DBV int. Leckölananschl nur O3-Flansch	
Gr. 3	<b>P1</b> Standarddeckel für Pumpe

Motoren	
Gruppe 1	<b>P1</b> Standarddeckel für Motor
	<b>M1</b> Standarddeckel für Motor Leckölananschl M12x1.5
	<b>M2</b> Deckel für Motor Leckölananschl 1/8 GAS
	<b>M3</b> Deckel für Motor Leckölananschl 1/4 GAS
	<b>M6</b> Deckel für Motor Leckölananschl 7/16-20UNF-2B
<b>MH</b> Deckel für Motor Leckölananschl M12x1,5 ISO6149	
Gruppe 2	<b>P1</b> Standarddeckel für Motor
	<b>L1</b> Deckel für Motor-side drain in vertical axis 1/4 Gas
	<b>L6</b> Deckel für Motor-side drain in vertical axis 9/16-18UNF-2B
	<b>M1</b> Standarddeckel für Motor Leckölananschl 1/4 GAS driven side
	<b>M3</b> Deckel für Motor Leckölananschl 1/4 GAS + holes M5 (O3 flange only)
	<b>M6</b> Standarddeckel für Motor Leckölananschl 9/16-18UNF-2B
Gruppe 3	<b>P1</b> Standarddeckel für Motor
	<b>M1</b> Standarddeckel für Motor Leckölananschl M14x1.5
	<b>M6</b> Deckel für Motor Leckölananschl 9/16-18UNF-2B

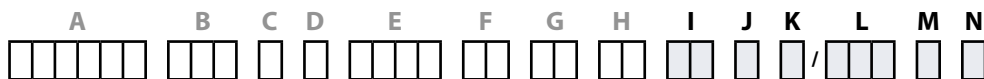
#### G Einlassanschluss

#### H Auslassanschluss

<b>A2</b>	18,5 x 22,23 x 47,63 x 3/8-16UNC	SAE-Flansanschluss
<b>A3</b>	25 x 26,19 x 52,37 x 3/8-16UNC	
<b>A4</b>	31 x 30,18 x 58,72 x 7/16-14UNC	
<b>A5</b>	37,5 x 35,7 x 69,85 x 1/2-13UNC	
<b>B1</b>	8 x 30 x M6	
<b>B2</b>	13 x 30 x M6	Flansanschluss 4 Gewindebohrungen in X-Anordnung, mittig oder außermittig zum Gehäuse
<b>B5</b>	15 x 35 x M6	
<b>B6</b>	15 x 40 x M6	
<b>B7</b>	20 x 40 x M6	
<b>BA</b>	18 x 55 x M8	
<b>BB</b>	27 x 55 x M8	
<b>BC</b>	36 x 55 x M8	
<b>C1</b>	8 x 26 x M5	
<b>C2</b>	12 x 26 x M5	Flansanschluss 4 Gewindebohrungen in +-Anordnung (europäische Normanschlüsse)
<b>C3</b>	13,5 x 30 x M6	
<b>C5</b>	13,5 x 40 x M8	
<b>C7</b>	20 x 40 x M8	
<b>C8</b>	23,5 x 40 x M8	
<b>CA</b>	27 x 51 x M10	
<b>CD</b>	36 x 62 x M10	

<b>D1</b>	M10 x 1	Metrischer Gewindeanschluss
<b>D3</b>	M14 x 1,5	
<b>D4</b>	M16 x 1,5	
<b>D5</b>	M18 x 1,5	
<b>D7</b>	M22 x 1,5	
<b>D9</b>	M26 x 1,5	Gewinde SAE O-Ring Boss Anschluss
<b>E3</b>	9/16-18UNF	
<b>E4</b>	3/4-16UNF	
<b>E5</b>	7/8-14UNF	
<b>E6</b>	1 1/16-12UN	
<b>E8</b>	1 5/16-12UN	
<b>E9</b>	1 7/8-12UN	
<b>EA</b>	1 7/8-12UN	Gewindeanschluss GAS (BSPP)
<b>F2</b>	1/4 GAS	
<b>F3</b>	3/8 GAS	
<b>F4</b>	1/2 GAS	
<b>F5</b>	3/4 GAS	
<b>F6</b>	1 GAS	
<b>F7</b>	1 1/4 GAS	

Typenschlüssel für  
Einzelpumpen und  
-motoren (Fortsetzung)



**I Anschlusslage und Variantengehäuse**

<b>NN</b>	Standard aus Katalog
<b>YY</b>	Anschluss Bx-Bx für Flansch SAE außermittig vom Gehäuse wie im Katalog
<b>ZZ</b>	Anschluss Bx-Bx mittig am Gehäuse

**J Dichtung**

<b>N</b>	Standard-Buna-Dichtung
<b>A</b>	Ohne Wellendichtung
<b>B</b>	VITON-Dichtung

**K Screws**

<b>N</b>	Standardschrauben
<b>A</b>	Verzinkte Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben
<b>B</b>	DACROMET/GEOMET-Schrauben

**L Ventileinstellung**

<b>NNN</b>	Kein Ventil
<b>V**</b>	Integrierte DBV-Druckeinstellung. Pumpen-/Motordrehzahl zur Druckbegrenzungsventil-Einstellung (min <sup>-1</sup> ); Gruppe 1 und 2

**M Markierung**

<b>N</b>	Standardmarkierung
<b>A</b>	Standardmarkierung + Kundencodierung
<b>Z</b>	Keine Markierung

**N Markierungsposition**

<b>N</b>	Standardmarkierungsposition
<b>A</b>	Markierung unten bez. Antriebswelle

#### Programmübersicht

TFP0NN-Pumpen bieten Flexibilität sowie zahlreiche Fördervolumen, Gerätemerkmale und Wellen-/Anschlussoptionen. Die Baureihe TFP0NN genießt einen ausgezeichneten Ruf in Bezug auf robuste, zuverlässige Leistung bei kontinuierlichen Drücken und Drehzahlen.

TFP0NN-Pumpen sind in fünf Fördervolumen von 0,25 bis 1,27 cm<sup>3</sup>/U erhältlich. Die vollständigen Geräteinformationen finden Sie in den jeweiligen Abschnitten dieses technischen Handbuchs.

TFP0NN 01FA



F301 335

TFP0NN 01FA (Schnittdarstellung)



F005 037

#### Bauweise

Die TFP0NN sind aus hochstabilem Aluminium gefertigt und wahlweise mit der Arbeitsrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn erhältlich.

#### Konstruktions-merkmale

Zu den besonderen Merkmalen der Pumpen Gruppe 0,5 zählen:

- Große Auswahl an Fördervolumen
- Zylindrische Welle
- Standard-Anbauflansch (europäische 2-Loch-Ausführung)
- Europäische Anschlussausführungen

#### Technische Daten

##### Technische Daten – Zahnradpumpen Gruppe 0.5

		Baugröße				
		,25	,45	,57	,76	1,3
Fördervolumen	cm <sup>3</sup> /U	0.25	0.45	0.57	0.76	1.27
Max. Druck	bar	200	200	200	200	200
Dauerdruck		180	180	180	180	180
Min. Druck bei max. Drehzahl		103	103	103	103	103
Min. Drehzahl bei 103 bar	min <sup>-1</sup>	500	500	500	500	500
Max. Drehzahl		8000	8000	8000	7000	5000
Gewicht	kg	0.40	0.45	0.46	0.47	0.48
Massenträgheitsmoment-Rotationsteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	0.425	0.544	0.621	0.737	1.049
Theoret. Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	2.00	3.60	4.56	5.32	6.35

Für Anwendungen mit darüber hinausgehenden Anforderungen wenden Sie sich bitte an Sauer-Danfoss.

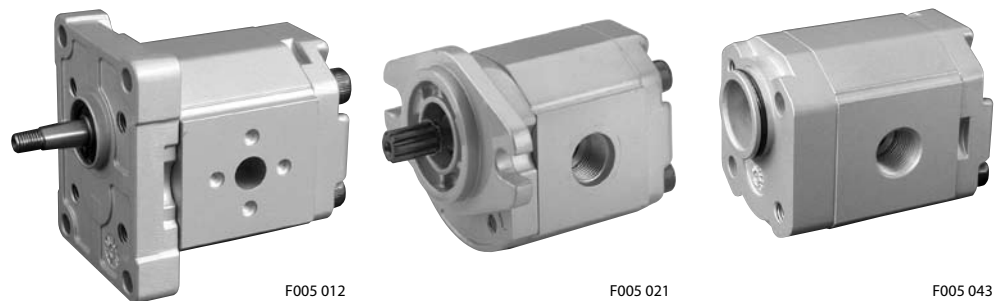


#### Übersicht

Die Sauer-Danfoss-Zahnradpumpen und -motoren der Gruppe 1 verwenden ein Design aus externem Stirnrad und ZwangsFördervolumen, das einen hohen Druck und Wirkungsgrad gewährleistet. Weiterhin zeichnen sich diese Hochleistungspumpen durch eine extrem robuste Konstruktion aus. Ihre Haltbarkeit erweist sich seit vielen Jahren in zahlreichen Hydraulikmaschinen sowohl im mobilen als auch im industriellen Einsatz.

Das druckkompensierte Design der Gruppe 1 garantiert einen hohen Wirkungsgrad für die gesamte Baureihe. Die Baureihe umfasst die Pumpenmodelle SKP1NN, SEP1NN und SNP1NN sowie den Motor SKM1NN.

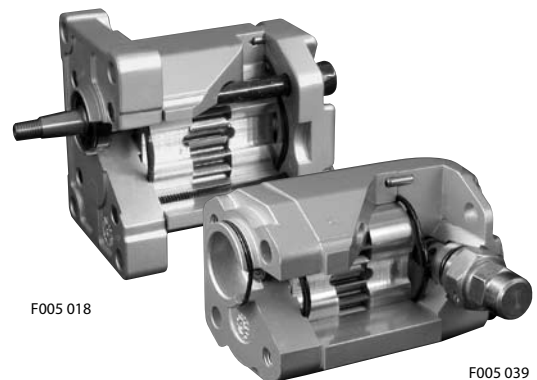
#### Antriebswellenversionen der Gruppe 1



#### Bauweise

Die Gruppe 1 umfasst extrem leistungsstarke Zahnradpumpen und -motoren mit konstanten Förder- bzw. Schluckvolumen. Sie sind mit verschiedenen verzahnten, zylindrischen und konischen Wellenende erhältlich (einige nicht mit allen Flanschtypen); mehr dazu in der *Tabelle zur Wellenverfügbarkeit und -austauschbarkeit* auf der nächsten Seite.

#### SNP1NN 01BA, SNP1IN 03CA (Schnittdarstellung)



#### Merkmale

Unterschiedliche Anschlusskonfigurationen sind ebenfalls verfügbar. Der SKM1NN-Motor kann bei Bedarf in Reihe geschaltet werden.

Zu den besonderen Merkmalen der Pumpen/des Motors Gruppe 1 zählen:

- Breit gefächerte Auswahl an Pumpenförder- bzw. Motorschluckvolumen (von 1,2 bis 12 cm<sup>3</sup>/U) bzw. Motorschluckvolumen (von 2,6 bis 12 cm<sup>3</sup>/U)
- Verschiedene Zahn-, Zylinder-, Konus-Wellenenden
- Verschiedene Standard-Anbauflansche
- Europäische, DIN-, O-Ring-Boss- und BSPP- (Gasgewinde) Anschlussoptionen
- Mehrfach-Pumpenkonfigurationen als Kombination aus SNP1NN, SKP1NN, SNP2NN, SKP2NN und SNP3NN.

### Technische Daten, Pumpen

#### Technische Daten – Zahnradpumpen Gruppe 1

		Baugröße												
		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012		
Fördervolumen	cm <sup>3</sup> /U	1.18	1.57	2.09	2.62	3.14	3.66	4.19	5.89	7.59	9.94	12		
<b>SNP1NN</b>														
Max. Druck	bar	270	270	270	270	270	270	270	210	170	-	-		
Dauerdruck		250	250	250	250	250	250	250	250	190			150	
Min. Drehzahl bei 0-150 bar	min <sup>-1</sup>	800	800	600	600	600	600	500	500	500				
Min. Drehzahl bei 150 bar bis Dauerdruck		1200	1200	1000	1000	1000	1000	800	800	800				
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000				
<b>SEP1NN</b>														
Max. Druck	bar	230	230	230	230	230	230	230	190	160				
Dauerdruck		210	210	210	210	210	210	210	170	140				
Min. Drehzahl bei 0-150 bar	min <sup>-1</sup>	800	800	600	600	600	600	500	500	500				
Min. Drehzahl bei 150 bar bis Dauerdruck		1200	1200	1000	1000	1000	1000	800	800	800				
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000				
<b>SKP1NN*</b>														
Max. Druck	bar	270	270	270	270	270	270	270	250	220			170	140
Dauerdruck		250	250	250	250	250	250	250	230	200	150	120		
Min. Drehzahl bei 0-150 bar	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800	800	800	600	600	600	600	600		
Min. Drehzahl bei 150 bar bis Dauerdruck		1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800	-		
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000	3000	3000	2000	2000		
<b>Alle (SNP1NN, SEP1NN, SKP1NN)</b>														
Gewicht	kg	1.02	1.05	1.09	1.11	1.14	1.18	1.20	1.30	1.39	1.55	1.65		
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	3.2	3.7	4.4	5.1	5.7	6.4	7.1	9.3	11.4	14.6	17.1		
Theoret. Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	4.72	6.28	8.36	10.48	12.56	14.64	12.57	17.67	22.77	19.88	24		

Diese Tabelle enthält die technischen Daten der Gruppe 1 für Zahnradpumpen nach Modell und Fördervolumen-Konfiguration. Weitere Informationen finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradpumpen Gruppe 1, Technische Information, 520L0545*.

\* Die SKP1NN ist eine Sonderausführung der SNP1NN. Sie kann für Anwendungen mit höherem Drehmomentbedarf mit einer Zahnwelle gemäß SAE 9Z 20/40 DP ausgerüstet werden.

#### **⚠ Achtung**

Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Pumpen mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

## Technische Daten, Motoren

### Technische Daten – Zahnradmotoren Gruppe 1

		Baugröße							
		2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Schluckvolumen	cm <sup>3</sup> /U	2.62	3.14	3.66	4.19	5.89	7.59	9.94	12
<b>SKM1NN (Standardmotor, reversierbar)</b>									
Max. Druck	bar	270	270	270	270	250	220	180	150
Dauerdruck		250	250	250	250	230	200	160	130
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1000	1000	1000	800	800	800	800	800
Max. Drehzahl		4000	4000	3000	3000	2000	2000	2000	2000
<b>SKU1NN (Standardmotor, eine Drehrichtung)</b>									
Max. Druck	bar	270	270	270	270	250	220	170	140
Dauerdruck		250	250	250	250	230	200	150	120
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1000	1000	1000	800	800	800	800	800
Max. Drehzahl		4000	4000	3000	3000	2000	2000	2000	2000
<b>Beide (SKM1NN und SKU1NN)</b>									
Gewicht	kg	1.11	1.14	1.18	1.20	1.30	1.39	1.55	1.65
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	5.1	5.7	6.4	7.1	9.3	11.4	14.6	17.1

Diese Tabelle enthält die technischen Daten der Gruppe 1 für Zahnradmotoren nach Modell und Schluckvolumen-Konfiguration. Weitere Informationen finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradmotoren Gruppe 1, 2 und 3, Technische Information, 520L0568*.

### **Achtung**

Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Motoren mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

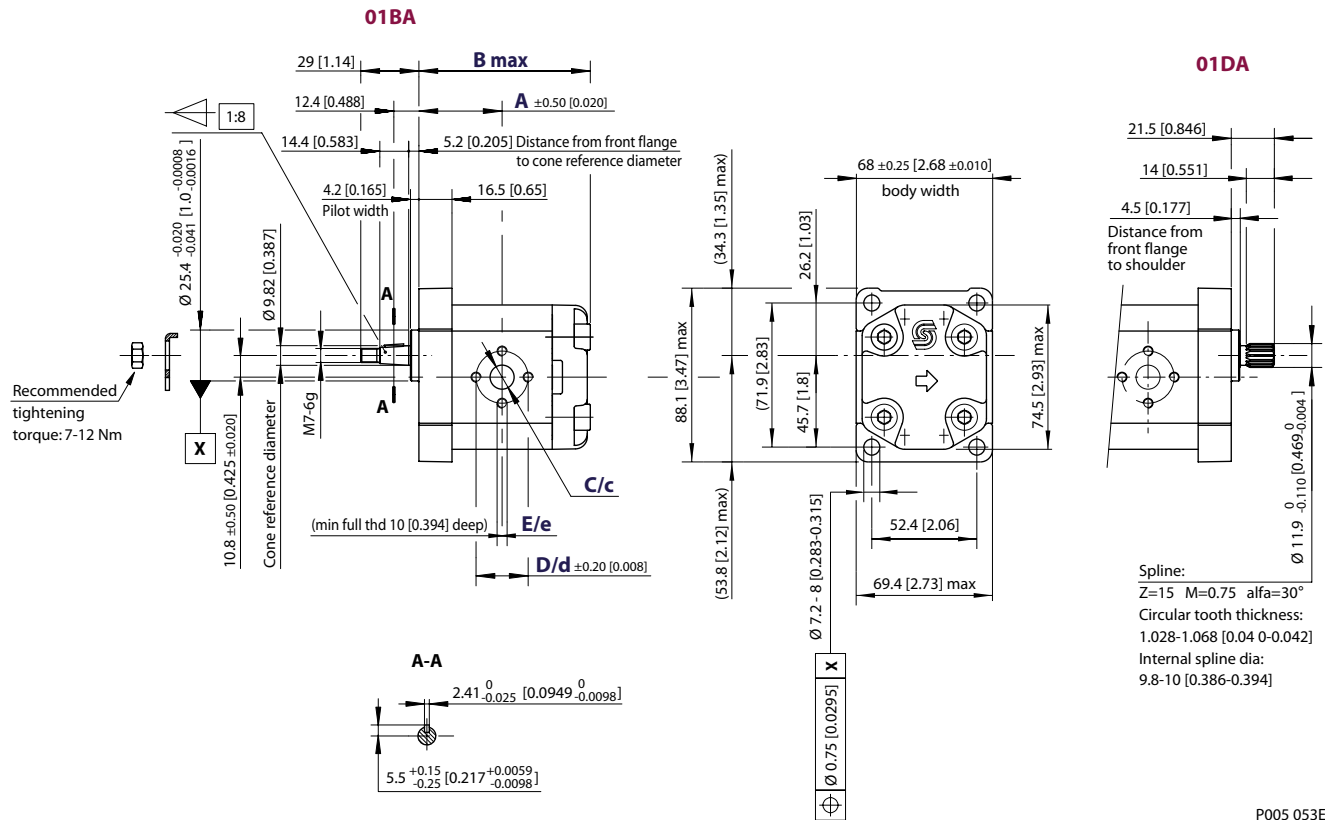


**Abmessungen  
Zahnradpumpen**

**SNP1NN – 01BA und 01DA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 01BA und 01DA.  
Nur in Baureihe SNP1NN erhältlich.

mm  
[in]



P005 053E

*Abmessungen SNP1NN - 01BA und 01DA*

Baugröße		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8
Abmessung	A	37,75	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	46,75	50,0
	B	79,5	81,0	83,0	85,0	87,0	89,0	91,0	97,5	104,0
Einlass/ Auslass	C	12								
	D	26								
	E	M5								
Schlüssel		<b>C2C2</b>								

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>01BA</b>	SNP1NN/3,8RN01BAP1C2C2NNNN/NNNN	25 N•m
<b>01DA</b>	SNP1NN/6,0LN01DAP1C2C2NNNN/NNNN	35 N•m

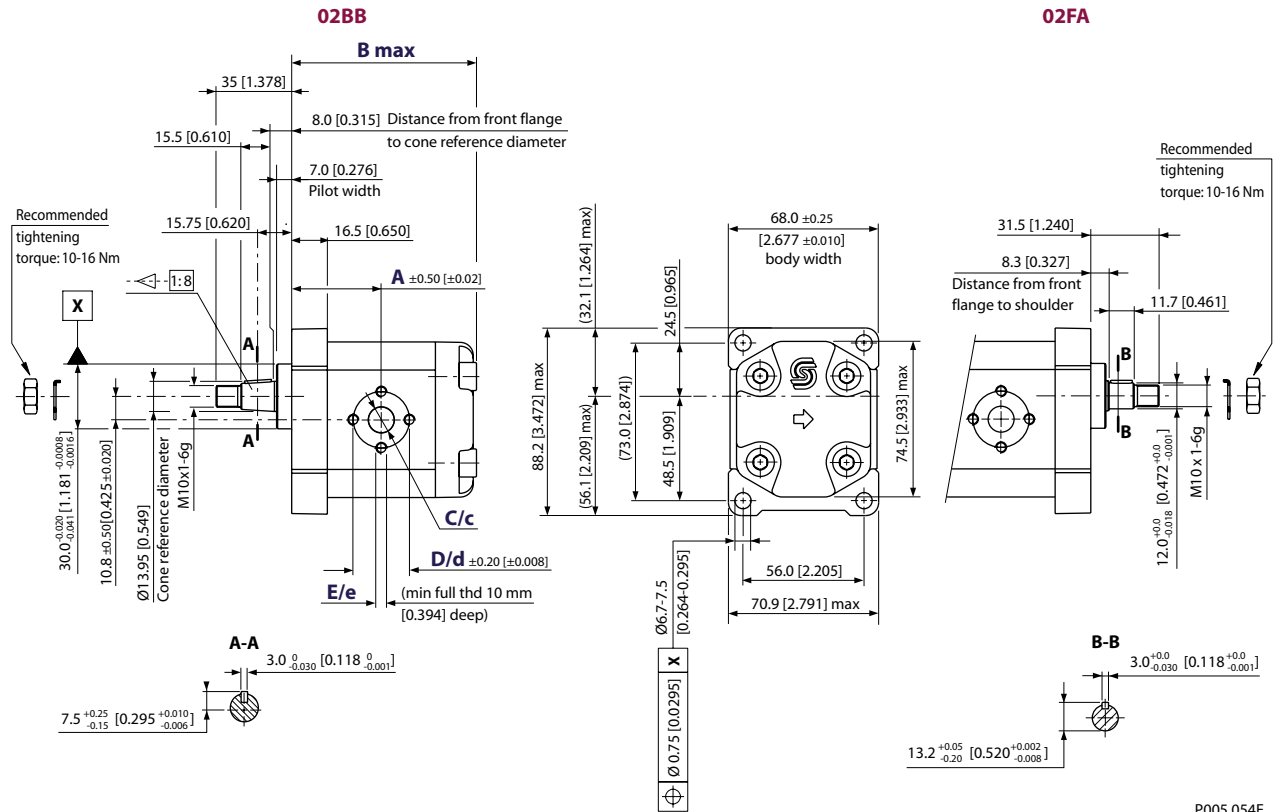
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SKP1NN – 02BB und 02FA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02BB und 02FA.  
 Nur in Baureihe SKP1NN erhältlich.

mm  
 [in]



P005 054E

*Abmessungen SKP1NN - 02BB und 02FA*

Baugröße		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Abmessung	A	37,75	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	46,75	50,0	54,5	58,5
	B	79,5	81,0	83,0	85,0	87,0	89,0	91,0	97,5	104,0	113,0	121,0
Einlass/ Auslass	C	12										
	D	26										
	E	M5										
Schlüssel		<b>C2C2</b>										

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>02BB</b>	SKP1NN/6,0RN02BBP1C2C2NNNNN/NNNNN	50 N·m
<b>02FA</b>	SKP1NN/ 2,2LN02FAP1C2C2NNNNN/NNNNN	24 N·m

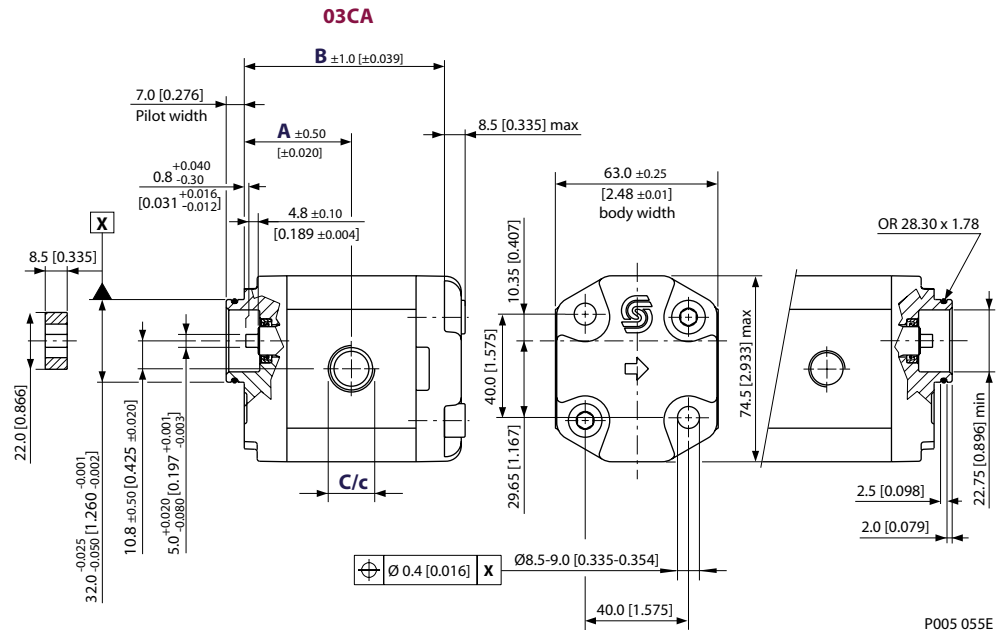
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)

SNP1NN, SEP1NN – 03CA

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 03CA.

mm  
[in]



P005 055E

Abmessungen SNP1NN, SEP1NN - 03CA

Baugröße		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8
Abmessung	A	37,75	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	46,75	50,0
	B	70,0	71,5	73,5	75,5	77,5	79,5	81,5	88,0	94,5
Einlass	C	M18 x 1,5 12 tief								
Schlüssel		D5..								
Auslass	c	M14 x 1,5, 12 tief					M18 x 1,5, 12 tief			
Schlüssel		..D3					..D5			

Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
03CA	SNP1NN/1,7RN03CA03D5D3NNNNN/NNNNN	14 N•m
	SEP1NN/2,2LN03CA03D5D3NNNNN/NNNNN	

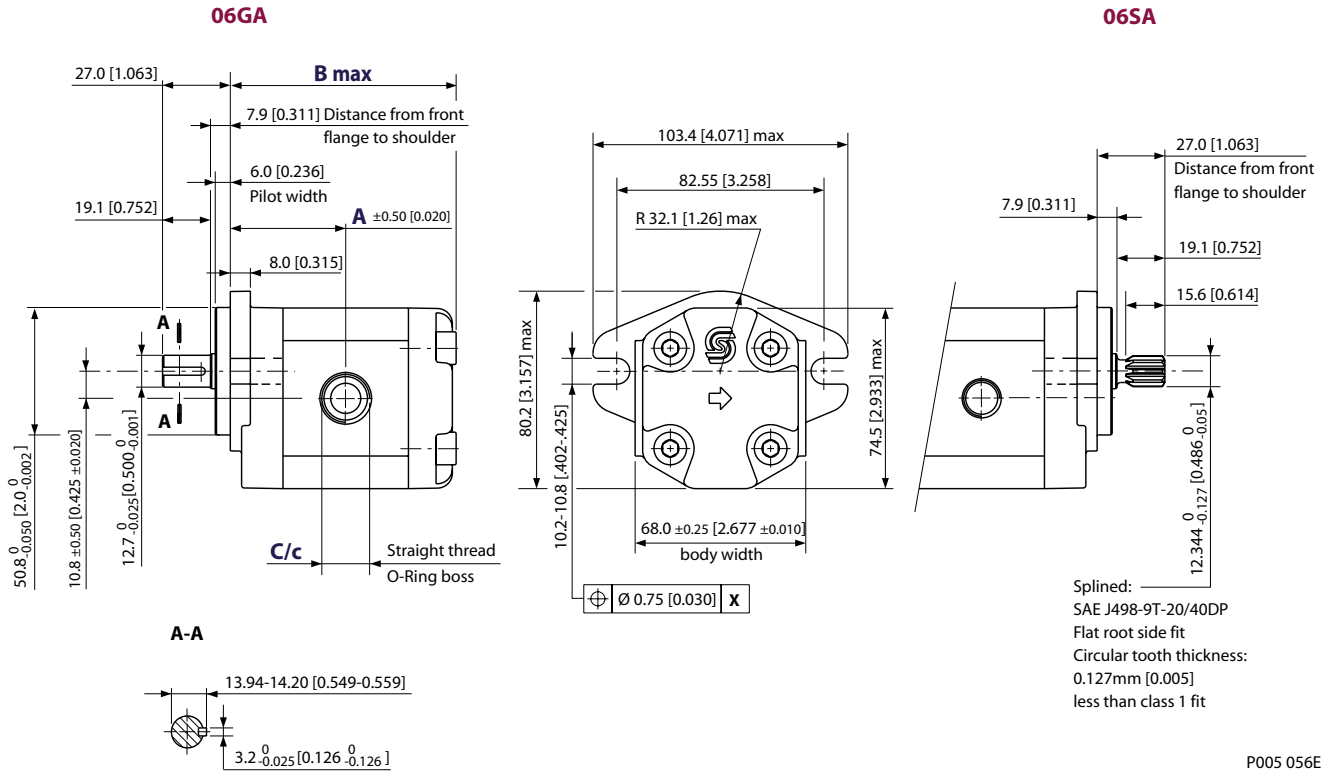
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SKP1NN – 06GA und 06SA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06GA und 06SA.  
 Nur in Baureihe SKP1NN erhältlich.

mm  
 [in]



P005 056E

*Abmessungen SKP1NN - 06GA und 06SA*

Baugröße		1,2	1,7	2,2	2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Abmessung	A	42,25	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	51,25	54,5	59,0	63,5
	B	84,0	85,5	87,5	89,5	91,5	93,5	95,5	102,0	108,5	117,5	125,5
Einlass	C	¾-16UNF-2B, Gewindetiefe 14,3										
Schlüssel		E4..										
Auslass	c	9/16-18UNF-2B, Gewindetiefe 12,7										
Schlüssel		..E3										

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
06GA	SKP1NN/3,2RN06GAP1E4E3NNNN/NNNN	32 N·m
06SA	SKP1NN/012LN06SAP1E4E3NNNN/NNNN	34 N·m

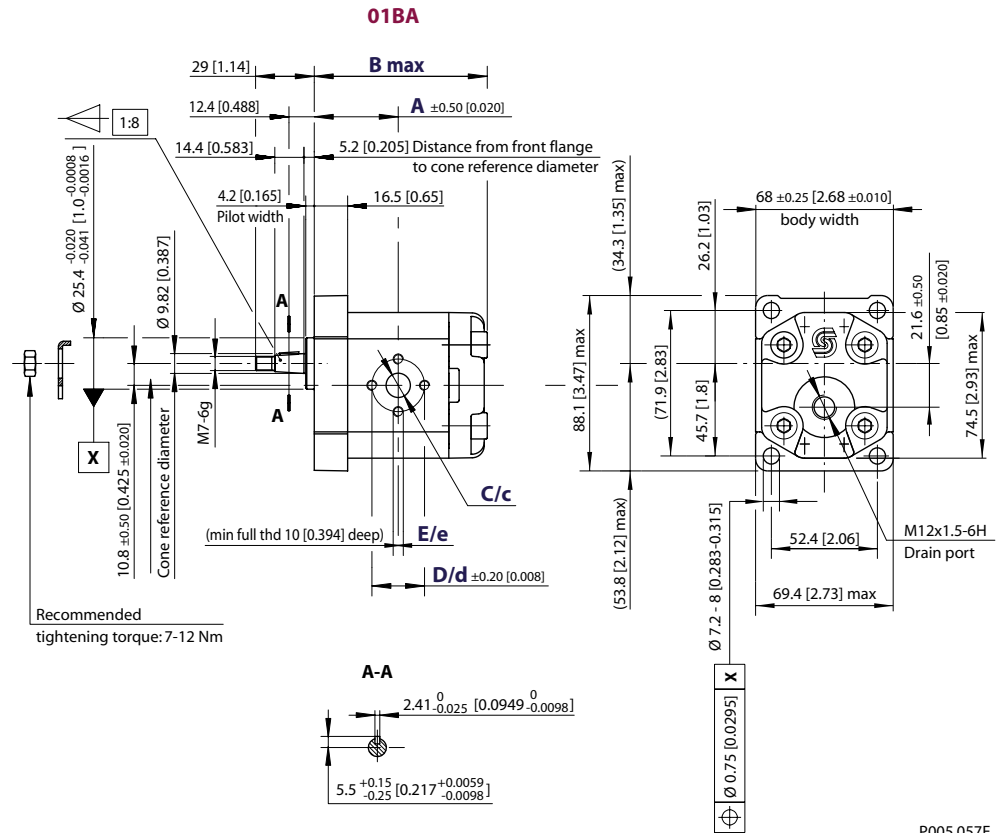
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

Abmessungen  
 Zahnradmotoren

**SKM1NN - 01BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 01BA.  
 Nur in Baureihe SKM1NN erhältlich.

mm  
 [in]



P005 057E

Abmessungen SKM1NN - 01BA

Baugröße		2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Abmessung	A	40,5	41,5	42,5	43,5	46,75	50,0	54,5	58,5
	B	85,0	87,0	89,0	91,0	97,5	104,0	113,0	121,0
Einlass/ Auslass	C	12							
	D	26							
	E	M5							
Schlüssel		C2C2							

Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
01BA	SKM1NN/3,2BN01BAM1C2C2N>NNN/NNNNN	25 N·m

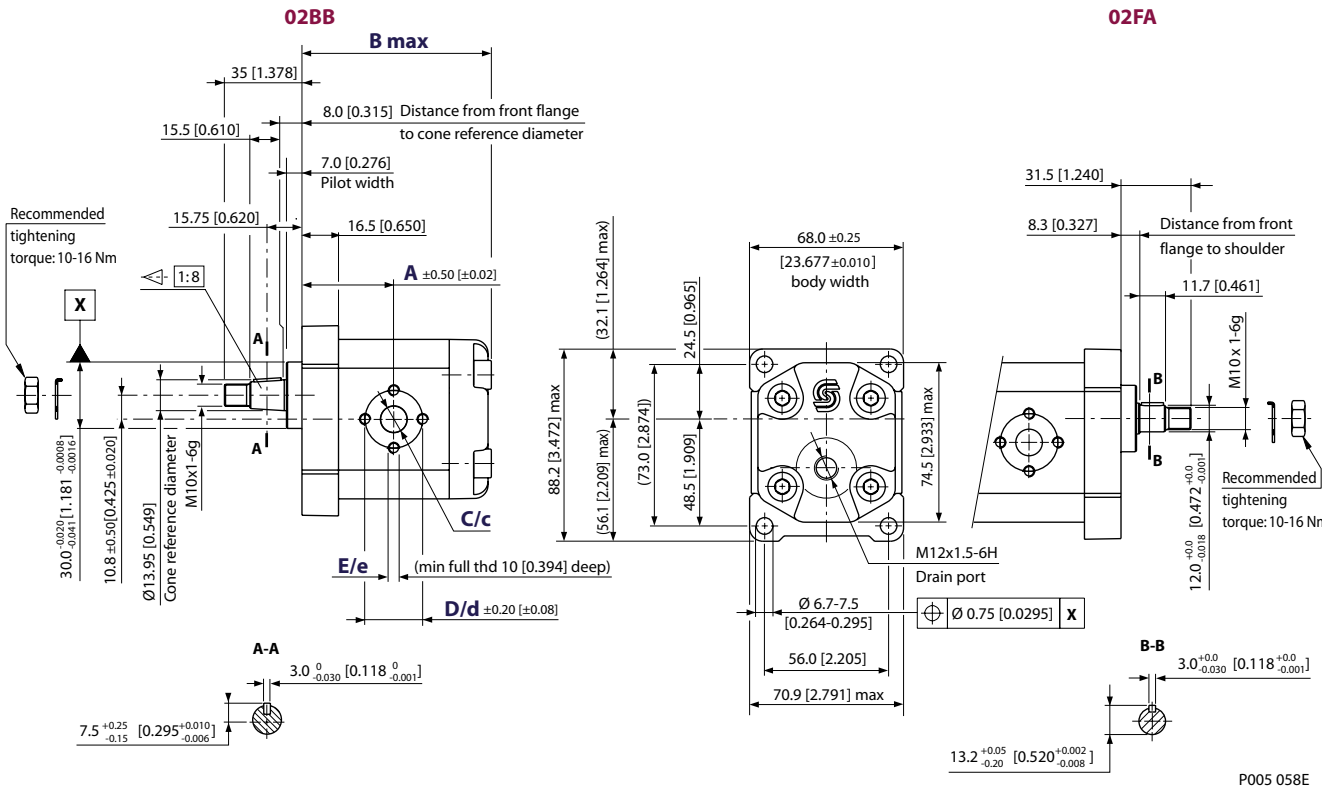
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SKM1NN, SKU1NN – 02BB und 02FA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02BB und 02FA.

mm  
 [in]



P005 058E

*Abmessungen SKM1NN, SKU1NN - 02BB und 02FA*

Baugröße		2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Abmessung	A	40,5	41,5	42,5	43,5	46,75	50,0	54,5	58,5
	B	85,0	87,0	89,0	91,0	97,5	104,0	113,0	121,0
Einlass/ Auslass	C	12							
	D	26							
	E	M5							
Schlüssel		<b>C2C2</b>							

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>02BB</b>	SKM1NN/010BN02BBM1C2C2NNNN/NNNNN SKU1NN/6,0LN02BBM1C2C2NNNN/NNNNN	50 N·m
<b>02FA</b>	SKM1NN/6,0BN02FAM1C2C2NNNN/NNNNN SKU1NN/6,0LN02FAM1C2C2NNNN/NNNNN	24 N·m

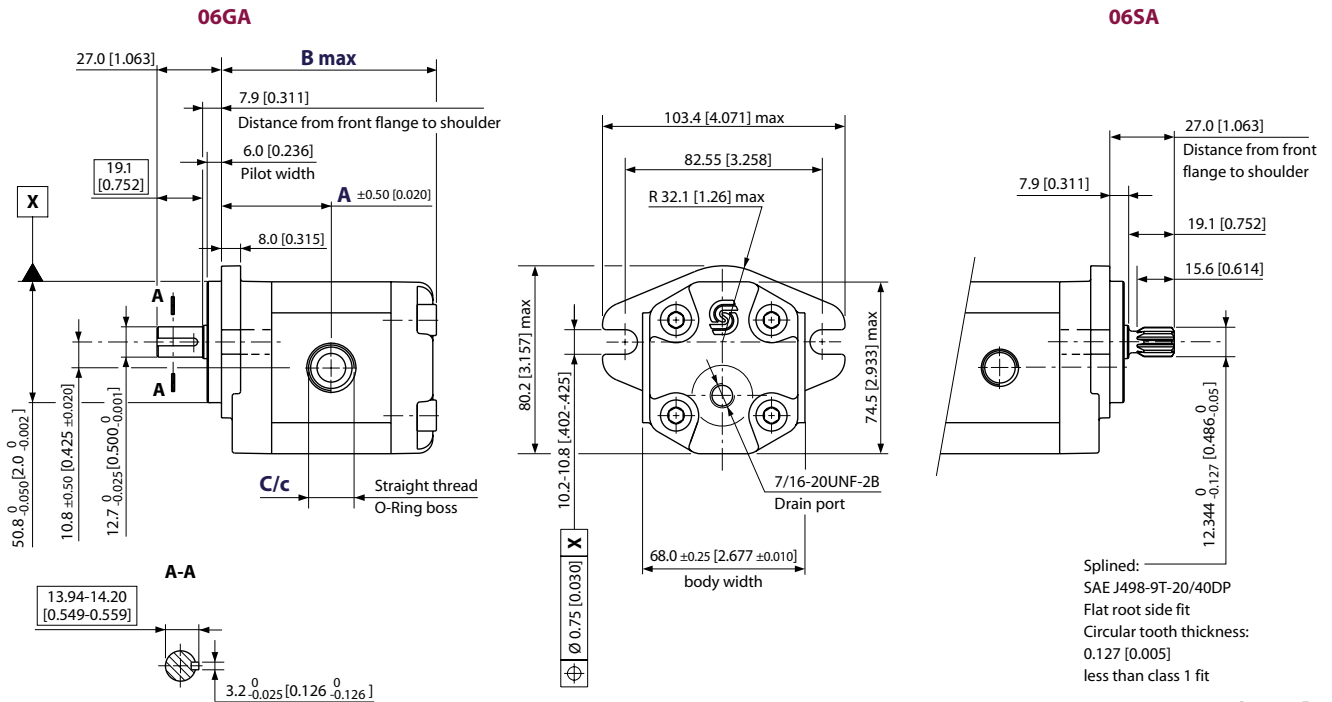
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
Zahnradmotoren  
(Fortsetzung)**

**SKM1NN – 06GA und 06SA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06GA und 06SA.  
Nur in Baureihe SKM1NN erhältlich.

mm  
[in]



P005 059E

*Abmessungen SKM1NN - 06GA und 06SA*

Baugröße		2,6	3,2	3,8	4,3	6,0	7,8	010	012
Abmessung	A	45,0	46,0	47,0	48,0	51,25	54,5	59,0	63,5
	B	89,5	91,5	93,5	95,5	102,0	108,5	117,5	125,5
Einlass/Auslass	C	¾-16UNF-2B, Gewindetiefe 14,3							
Schlüssel		<b>E4E4</b>							

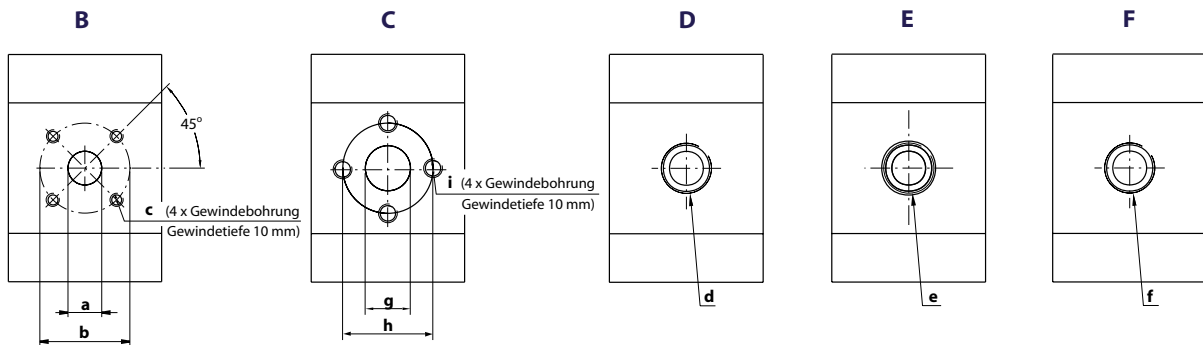
*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
06GA	SKM1NN/6,0BN06GAM6E4E4NNNN/NNNNN	32 N•m
06SA	SKM1NN/012BN06SAM6E4E4NNNN/NNNNN	34 N•m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Hydraulikanschlüsse, Pumpen Gruppe 1**

Lieferbare Pumpenanschlüsse für Gruppe 1



P005 049D

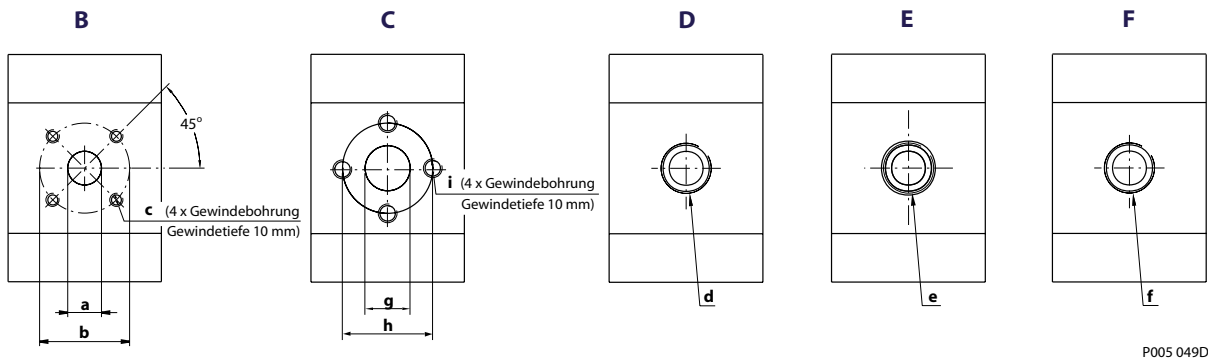
Pumpenanschlüsse Gruppe 1 nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschlussstyp		B			C			D		E		F		
Anschlussabmessungen		a	b	c	g	h	i	d	e	f				
Schlüssel	B1	8	30	M6	C2	12	26	M5	D3	M14x1,5	E3	1/16-18UNF-2B	F3	3/8 Gas (BSPP)
	B2	13	30	M6					D5	M18x1,5	E4	3/4-16UNF-2B		
Baugröße	1,2	Einlass B2 Auslass B1			Einlass C2 Auslass C2			Einlass D5 Auslass D3		Einlass E4 Auslass E3		Einlass F3 Auslass F3		
	1,7													
	2,2													
	2,6													
	3,2													
	3,8													
	4,3													
	6,0	Einlass B2 Auslass B2			Einlass D5 Auslass D5									
	7,8													
	010													
012														



**Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 1**

Lieferbare Anschlüsse für reversierbaren Motor SKM1NN



P005 049D

Anschlüsse reversierbarer Motor SKM1NN (alle Baugrößen) nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschluss-typ	B			C			D		E		F			
Anschluss-abmessungen	a	b	c	g	h	i	d	e	f					
<b>Schlüssel</b>	<b>B2</b>	13	30	M6	<b>C2</b>	12	26	M5	<b>D5</b>	M18x1,5	<b>E4</b>	¾-16UNF-2B	<b>F3</b>	¾ Gas (BSPP)
<b>Einlass/Auslass</b>	<b>B2B2</b>			<b>C2C2</b>			<b>D5D5</b>		<b>E4E4</b>		<b>F3F3</b>			
<b>Leckölanschl.</b>	M12x1,5			M12x1,5			M12x1,5		7/16-20UNF-2B		1/8 Gas (BSPP)			

Anschlüsse Einrichtungsmotoren SNU1NN, SKU1NN nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschluss-typ	B			C			D		E		F			
Anschluss-abmessungen	a	b	c	g	h	i	d	e	f					
<b>Schlüssel</b>	<b>B1</b>	8	30	M6	<b>C2</b>	12	26	M5	<b>D3</b>	M14x1,5	<b>E3</b>	9/16-18UNF-2B	<b>F3</b>	¾ Gas (BSPP)
	<b>B2</b>	13	30	M6					<b>D5</b>	M18x1,5	<b>E4</b>	¾-16UNF-2B		
<b>Baugröße</b>	1,2	Einlass <b>B2</b> Auslass <b>B1</b>	30	M6	Einlass <b>C2</b> Auslass <b>C2</b>	12	26	M5	Einlass <b>D5</b> Auslass <b>D3</b>	M14x1,5	Einlass <b>E4</b> Auslass <b>E3</b>	9/16-18UNF-2B	¾ Gas (BSPP)	
	1,7													
	2,2													
	2,6													
	3,2													
	3,8													
	4,3	Einlass <b>B2</b> Auslass <b>B2</b>	30	M6	Einlass <b>D5</b> Auslass <b>D5</b>	12	26	M5	Einlass <b>D5</b> Auslass <b>D5</b>	M18x1,5	Einlass <b>E4</b> Auslass <b>E3</b>	¾-16UNF-2B	¾ Gas (BSPP)	
	6,0													
	7,8													
	010													
012														

**Verfügbare Wellen und Flansche**

Diese Tabelle führt die derzeit für Gruppe 1 verfügbaren Standardwellen und Flanschkombinationen zusammen mit den maximal zulässigen Wellendrehmomenten auf. Weitere Informationen enthalten die Sauer-Danfoss-Publikationen *Zahnradpumpen Gruppe 1, Technische Information, 520L0545* sowie *Zahnradmotoren Gruppe 1, 2 und 3, Technische Information, 520L0568*.

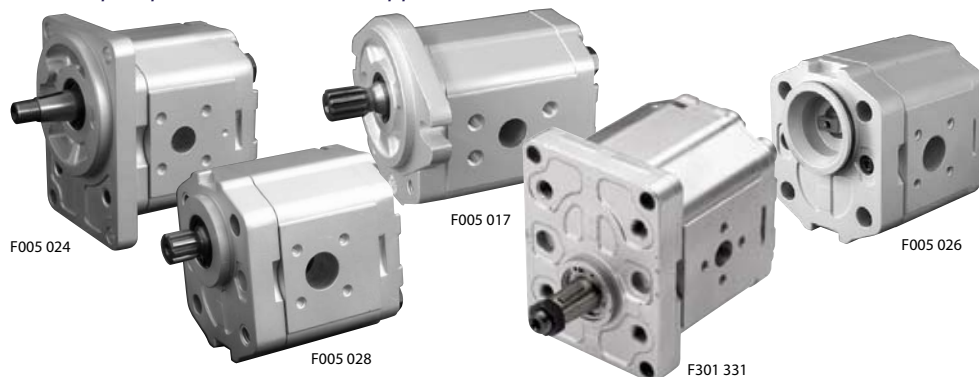
*Verfügbare Wellen und Flansche sowie Drehmomente*

<b>Welle</b>		<b>Anbauflansch mit max. Drehmoment (N·m)</b>			
<i>Beschreibung</i>	<i>Schlüssel</i>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>06</b>
Kegel 1:8	<b>BA</b>	25	–	–	–
Kegel 1:8	<b>BB</b>	–	50	–	–
Zahnwelle 15 Zähne, $m=0,75$ , $\alpha=30^\circ$	<b>DA</b>	35	–	–	–
SAE-Zahnwelle J 498, 9 Zähne, 20/40 DP	<b>SA</b>	–	–	–	34
Zylinder 12 mm	<b>FA</b>	–	24	–	–
Zylinder 12,7 mm	<b>GA</b>	–	–	–	32
Sauer-Danfoss-Zapfenwelle	<b>CA</b>	–	–	14	–

#### Übersicht

Die Sauer-Danfoss-Gruppe 2 der Zahnradpumpen SNP2NN, SKP2NN und Motoren SNM2NN, SNU2NN, SKU2NN zeichnet sich durch eine druckkomponierte Konstruktion aus, die einen hohen Wirkungsgrad über die gesamte Baureihe garantiert. Für besonders hohe Drehmomentanforderungen sind die Pumpen SNP2NN und SKP2NN mit einer SAE-Zahnwelle mit 9 bzw. 11 Zähnen ausgerüstet. Abgerundet wird die Produktreihe durch die Motoren SNM2NN (reversierbar) sowie SNU2NN und SKU2NN (eine Drehrichtung).

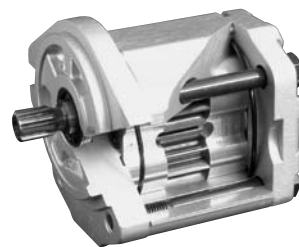
#### Zahnradpumpen und -motoren Gruppe 2



#### Bauweise

Die Zahnradpumpen und -motoren der Gruppe 2 erfüllen mit ihrem Kompletzprogramm an Anbauflanschen sämtliche marktüblichen Normen. Die robuste Konstruktion der Wellendichtung verfügt über eine integrierte Aussteifung und Dichtlippe. Das für hohen Betriebsdruck geeignete Gehäuse aus stranggepresster Aluminiumlegierung ist mit Flansch- oder Gewindeanschlüssen nach gängigen Industrienormen ausgerüstet.

Das patentierte Dichtungssystem verhindert auch bei großen Drücken zuverlässig Undichtigkeiten. Das Modell SKP2NN verfügt über eine verzahnte Antriebswelle mit 11 Zähnen.



F005 030

#### Merkmale

Zu den besonderen Merkmalen der Gruppe 2 zählen:

- Breit gefächerte Auswahl an Pumpenfördervolumen (von 4 bis 25 cm<sup>3</sup>/U) bzw. Motorschluckvolumen (von 6 bis 25 cm<sup>3</sup>/U)
- Verschiedene Zahn-, Zylinder- und Konuswellenenden
- Zahlreiche genormte und speziell auf bestimmte Motortypen zugeschnittene Anbauflansche
- Verschiedene Anschlusskonfigurationen wie europäisch, DIN, BSPP (britisch) und O-Ring-Boss
- Zahlreiche Druckbegrenzungsventiltypen – Gesamtstrom, Vorsteuerung und andere
- Vorsatzlager-Baugruppe für Anwendungen mit hoher Radial- bzw. Axialbelastung
- Mehrfachkonfigurationen als Kombination aus den Pumpenmodellen SNP1NN, SKP1NN, SKP2NN und SNP3NN.

## Technische Daten, Pumpen

### Technische Daten – Zahnradpumpen Gruppe 2

		Baugröße								
		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Fördervolumen	cm <sup>3</sup> /U	3.9	6.0	8.4	10.8	14.4	16.8	19.2	22.8	25.2
<b>SNP2NN</b>										
Max. Druck	bar	280	280	280	280	280	280	230	200	175
Dauerdruck		250	250	250	250	250	250	250	210	180
Min. Drehzahl bei 0-100 bar	min <sup>-1</sup>	600	600	600	500	500	500	500	500	500
Min. Drehzahl bei 100-180 bar		1200	1200	1000	800	750	750	700	700	700
Min. Drehzahl bei 180 bar bis Dauerdruck		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	800	–
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000
<b>SKP2NN</b>										
Max. Druck	bar	280	280	280	280	280	280	260	230	200
Dauerdruck		250	250	250	250	250	250	240	210	190
Min. Drehzahl bei 0-100 bar	min <sup>-1</sup>	600	600	600	500	500	500	500	500	500
Min. Drehzahl bei 100-180 bar		1200	1200	1000	800	750	750	700	700	700
Min. Drehzahl bei 180 bar bis Dauerdruck		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	800	800
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000
<b>Beide (SNP2NN, SKP2NN)</b>										
Gewicht	kg	2.3	2.4	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	21.3	26.5	32.4	38.4	47.3	53.3	59.2	68.1	74.1
Theoretischer Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	15.6	24.0	33.6	43.2	50.4	50.4	57.6	68.4	75.6

Diese Tabelle enthält die technischen Daten der Gruppe 2 für Zahnradpumpen nach Modell und Fördervolumen-Konfiguration. Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Zahnradpumpen finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradpumpen Gruppe 2, Technische Information, 520L0560*.

### **Achtung**

Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Pumpen mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

**Technische Daten, Motoren**

*Technische Daten – Zahnradmotoren Gruppe 2*

		Baugröße							
		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Schluckvolumen	cm <sup>3</sup> /U	6.0	8.4	10.8	14.4	16.8	19.2	22.8	25.2
<b>SNM2NN (reversierbarer Motor)</b>									
Max. Druck	bar	280	280	280	280	280	230	200	180
Dauerdruck		250	250	250	250	250	210	180	160
Ausgangsdruck		250	250	250	250	230	210	180	160
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	700	700	700	700	500	500	500	500
Max. Drehzahl		4000	4000	4000	4000	4000	3500	3500	3500
<b>SNU2NN, SKU2NN (Einrichtungsmotor)</b>									
Max. Druck	bar	–	280	280	280	260	230	200	180 (175 for SKU2NN)
Dauerdruck			250	250	250	230	210	180	160
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>		600	600	600	500	500	500	500
Max. Drehzahl			3500	3500	3500	3000	3000	3000	2500
<b>Alle (SNM2NN, SNU2NN, SKU2NN)</b>									
Gewicht	kg	2.4	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	26.5	32.4	38.4	47.3	53.3	59.2	68.1	74.1
Theoret. Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	24.0	33.6	43.2	50.4	50.4	57.6	68.4	75.6

Diese Tabelle enthält die Leistungsdaten der Zahnradmotoren Gruppe 2. Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Zahnradmotoren finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradmotoren Gruppe 1,2 und 3, Technische Information, 520L0568*.

**ⓘ Achtung**

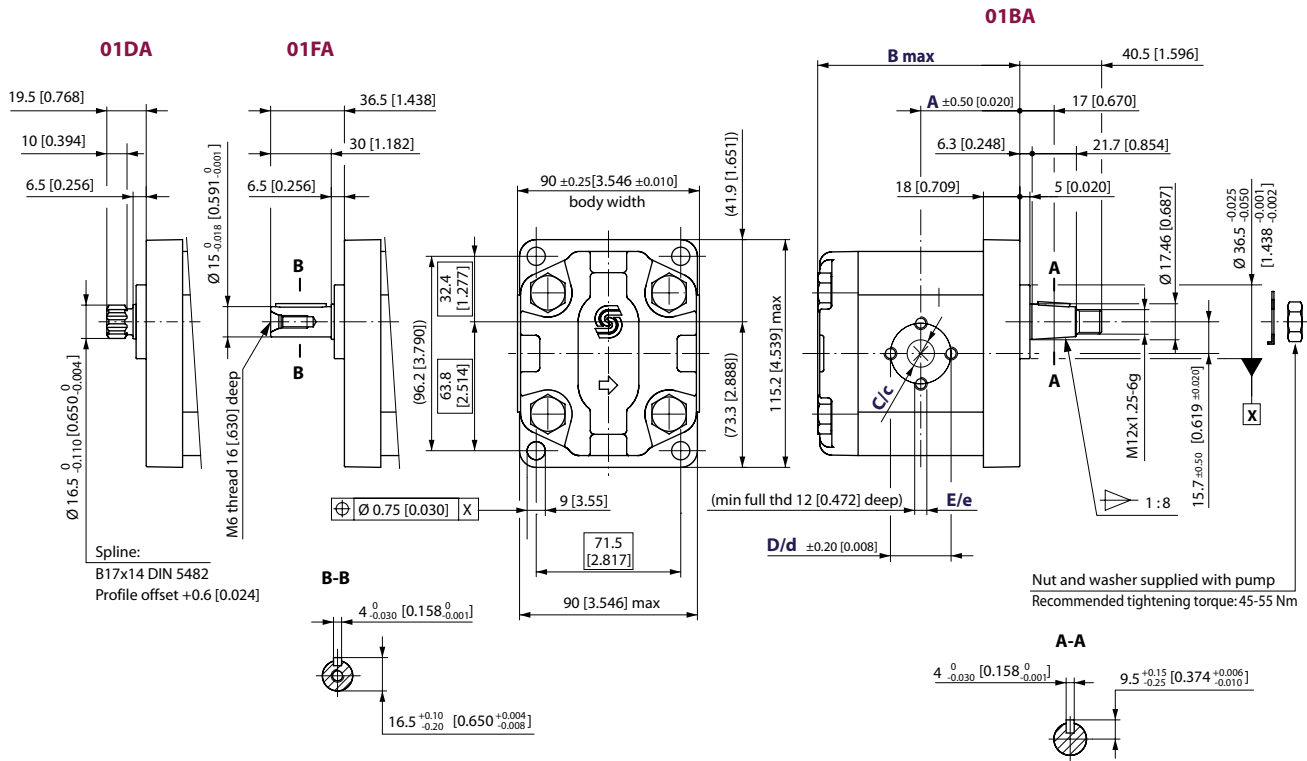
Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Motoren mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen**

**SNP2NN – 01DA, 01FA und 01BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 01DA, 01FA und 01BA.

mm  
 [in]



P005 060E

**Abmessungen SNP2NN - 01BA, 01FA und 01DA**

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	43,25	45,0	49,0	52,0	56,0	59,0			
	B	90,0	93,0	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5
Einlass	C		13,5				20			23,5
	D		30				40			40
	E		M6				M8			M8
Schlüssel			C3..				C7..			C8..
Auslass	c				13,5					20
	d				30					40
	e				M6					M8
Schlüssel				..C3						..C7

**Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment**

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
01DA	SNP2NN/014LN01DAP1C7C3NNNNN/NNNNN	90 N·m
01FA	SNP2NN/019LN01FAP1C7C3NNNNN/NNNNN	90 N·m
01BA	SNP2NN/8,0LN01BAP1C3C3NNNNN/NNNNN	150 N·m

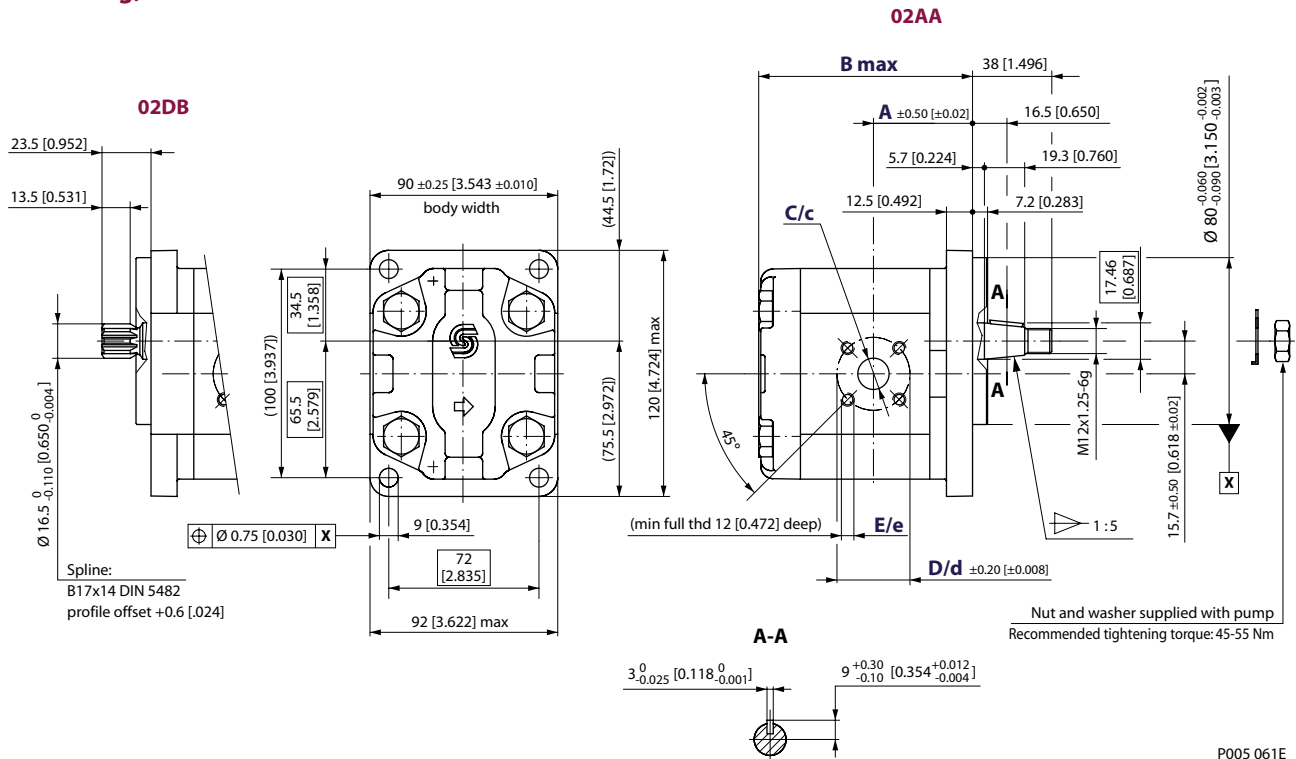
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)**

**SNP2NN – 02DB und 02AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02DB und 02AA.

mm  
[in]



P005 061E

**Abmessungen SNP2NN - 02DB und 02AA**

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	39,8	41,1	43,1	47,5				55,0	64,5
	B	92,5	96,0	100,0	104,0	110,0	114,0	118,0	124,0	128,0
Einlass	C	15			20					
	D	40			40					
	E	M6			M6					
Schlüssel		<b>B6..</b>			<b>B7..</b>					
Auslass	c				15					
	d				35					
	e				M6					
Schlüssel		<b>..B5</b>								

**Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment**

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>02DB</b>	SNP2NN/017LN02DBP1B7B5NNNNN/NNNNN	130 N·m
<b>02AA</b>	SNP2NN/6,0RN02AAP1B6B5NNNNN/NNNNN	140 N·m

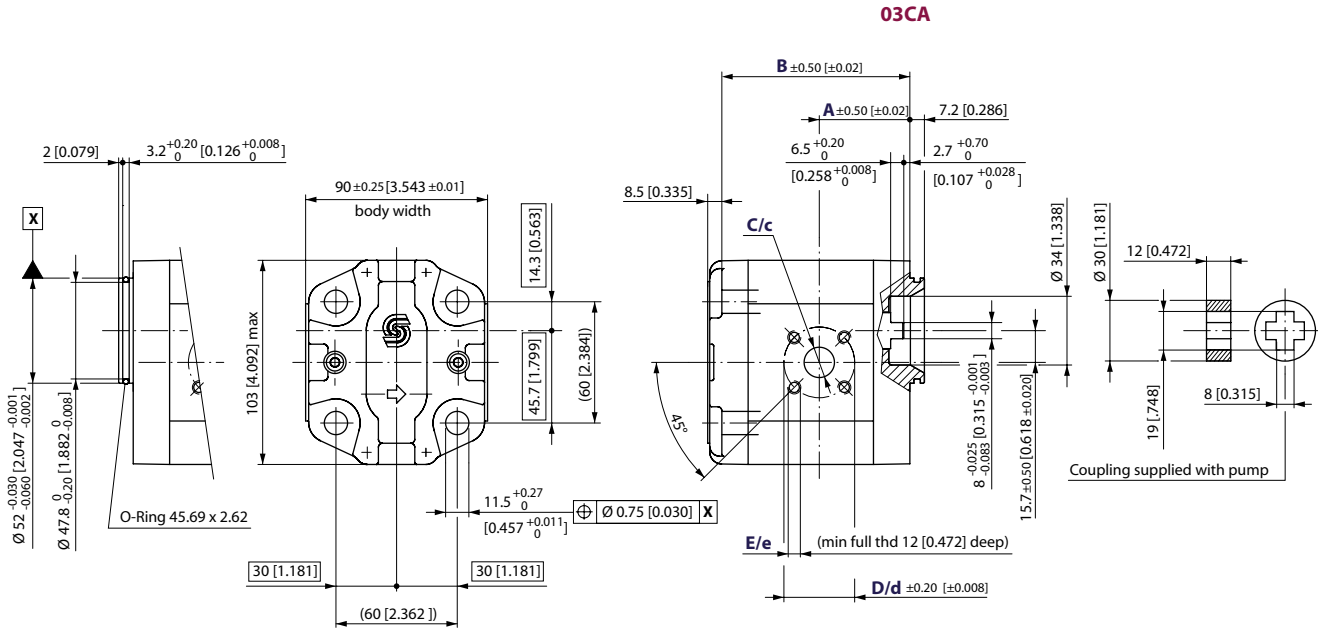
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SNP2NN – 03CA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 03CA.

mm  
 [in]



P005 062E

*Abmessungen SNP2NN - 03CA*

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	37.3	38.6	40.6	45	45	45	45	52.5	62
	B	81.5	85	89	93	99	103	107	113	117
Einlass	C	15			20					
	D	40			40					
	E	M6			M6					
Schlüssel		<b>B6..</b>			<b>B7..</b>					
Auslass	c				15					
	d				35					
	e				M6					
Schlüssel		<b>..B5</b>								

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>03CA</b>	SNP2NN/014RN03CAP3B7B5NNNN/NNNNN	70 N•m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

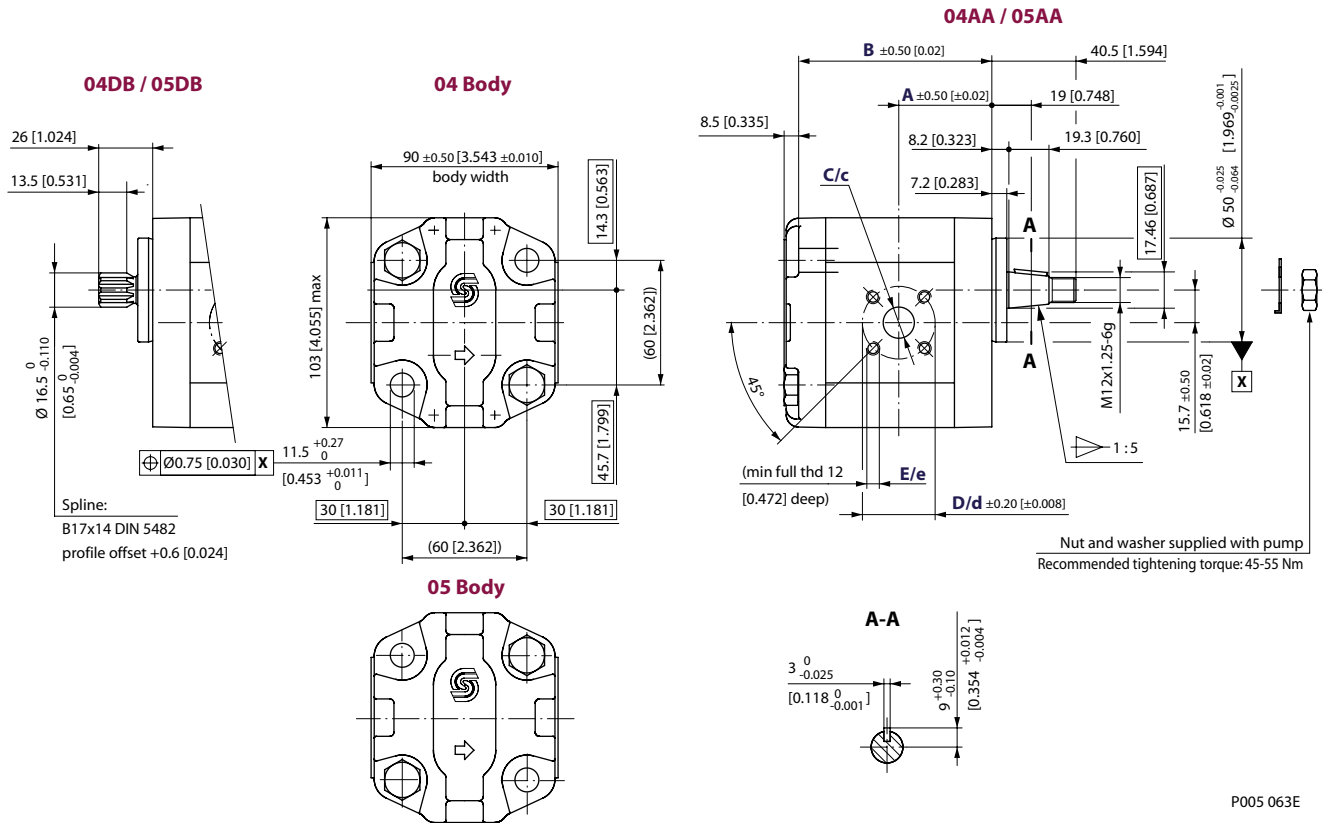


**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SNP2NN – 04/05DB und 04/05AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 04/05AA und 04/05DB.

mm  
 [in]



**Abmessungen SNP2NN - 04/05DB and 04/05AA**

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	37.3	38.6	40.6	45	45	45	45	52.5	62
	B	81.5	85	89	93	99	103	107	113	117
Einlass	C	15		20						
	D	40		40						
	E	M6		M6						
Schlüssel		B6..			B7..					
Auslass	c					15				
	d					35				
	e					M6				
Schlüssel		..B5								

**Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment**

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
04DB	SNP2NN/8,0LN04DBP1B7B5NNNN/NNNNN	130 N·m
05DB	SNP2NN/022RN05DBP1B7B5NNNN/NNNNN	
04AA	SNP2NN/6,0LN04AAP1B6B5NNNN/NNNNN	140 N·m
05AA	SNP2NN/014RN05AAP1B7B5NNNN/NNNNN	

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

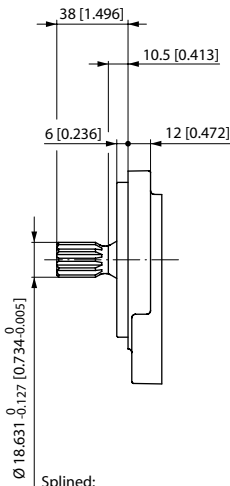
**Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)**

**SKP2NN – 06SB und SNP2NN – 06SA, 06GA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06SB, 06SA und 06GA.

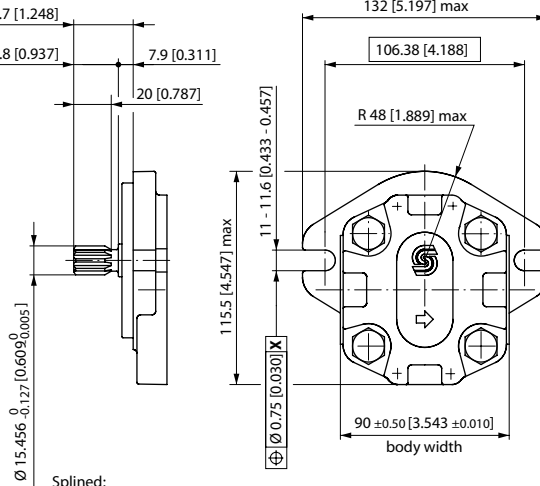
mm  
[in]

**06SB (SKP2NN)**



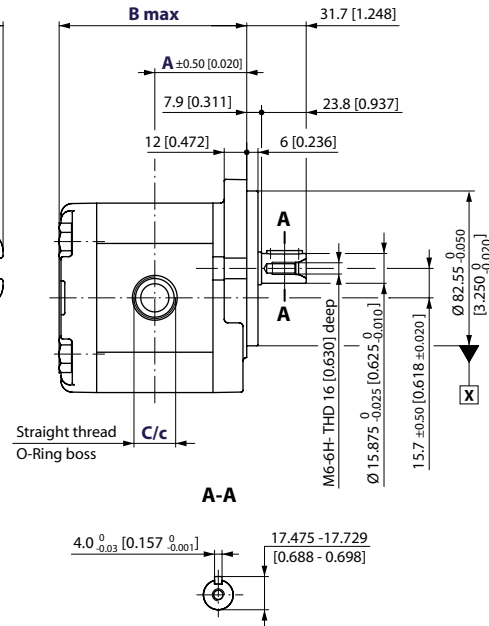
Splined:  
SAE J498-11T-16/32DP  
Flat root side fit  
(circular tooth thickness  
0.127 mm [0.005] less than  
standard class 1 fit)

**06SA (SNP2NN)**



Splined:  
SAE J498-9T-16/32DP  
Flat root side fit  
(circular tooth thickness  
0.127 mm [0.005] less than  
standard class 1 fit)

**06GA**



P005 064E

*Abmessungen SNP2NN - 06SA, 06GA und SKP2NN - 06SB*

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	43,25	45	47	49	52	54	56	59	61
	B	90	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5
Einlass	C	1 1/16-12UNF-2B, Gewindetiefe 18								
Schlüssel		E6..								
Auslass	c	7/8-14UNF-2B, Gewindetiefe 16,7								
Schlüssel		..E5								

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>06GA</b>	SNP2NN/6,0RN06GAP1E6E5NNNN/NNNN	80 N·m
<b>06SA (SNP2NN)</b>	SNP2NN/011LN06SAP1E6E5NNNN/NNNN	75 N·m
<b>06SB (SKP2NN)</b>	SKP2NN/022RN06SBP1E6E5NNNN/NNNN	150 N·m

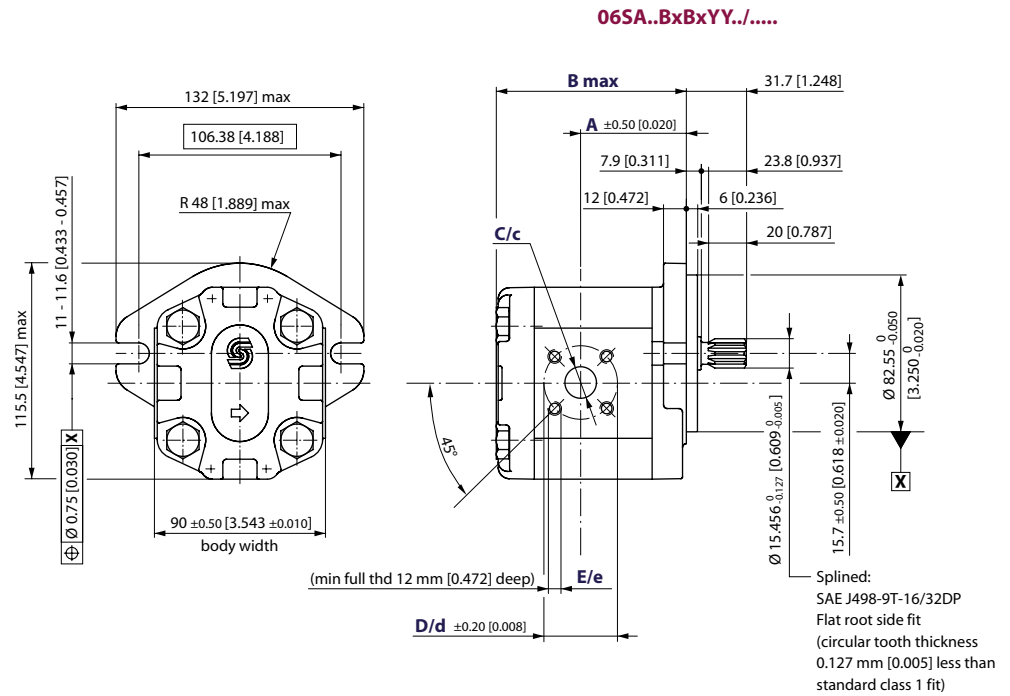
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SNP2NN – 06SA..BxBxYY../.....**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06SA mit Anschlussstyp Bx außermittig zum Gehäuse.

mm  
 [in]



P005 066E

*Abmessungen SNP2NN - 06SA..BxBxYY../.....*

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	49,2	51,4	53,4	53,0	59,0	63,0	67,0	65,5	60,0
	B	90,0	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5
Einlass	C	15			20					
	D	40			40					
	E	M6			M6					
Schlüssel	<b>B6..</b>			<b>B7..</b>						
Auslass	c				15					
	d				35					
	e				M6					
Schlüssel				<b>..B5</b>						

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
06SA..BxBxYY../.....	SNP2NN/019RN06SAP1B7B5YNN/NNNNN	75 N·m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

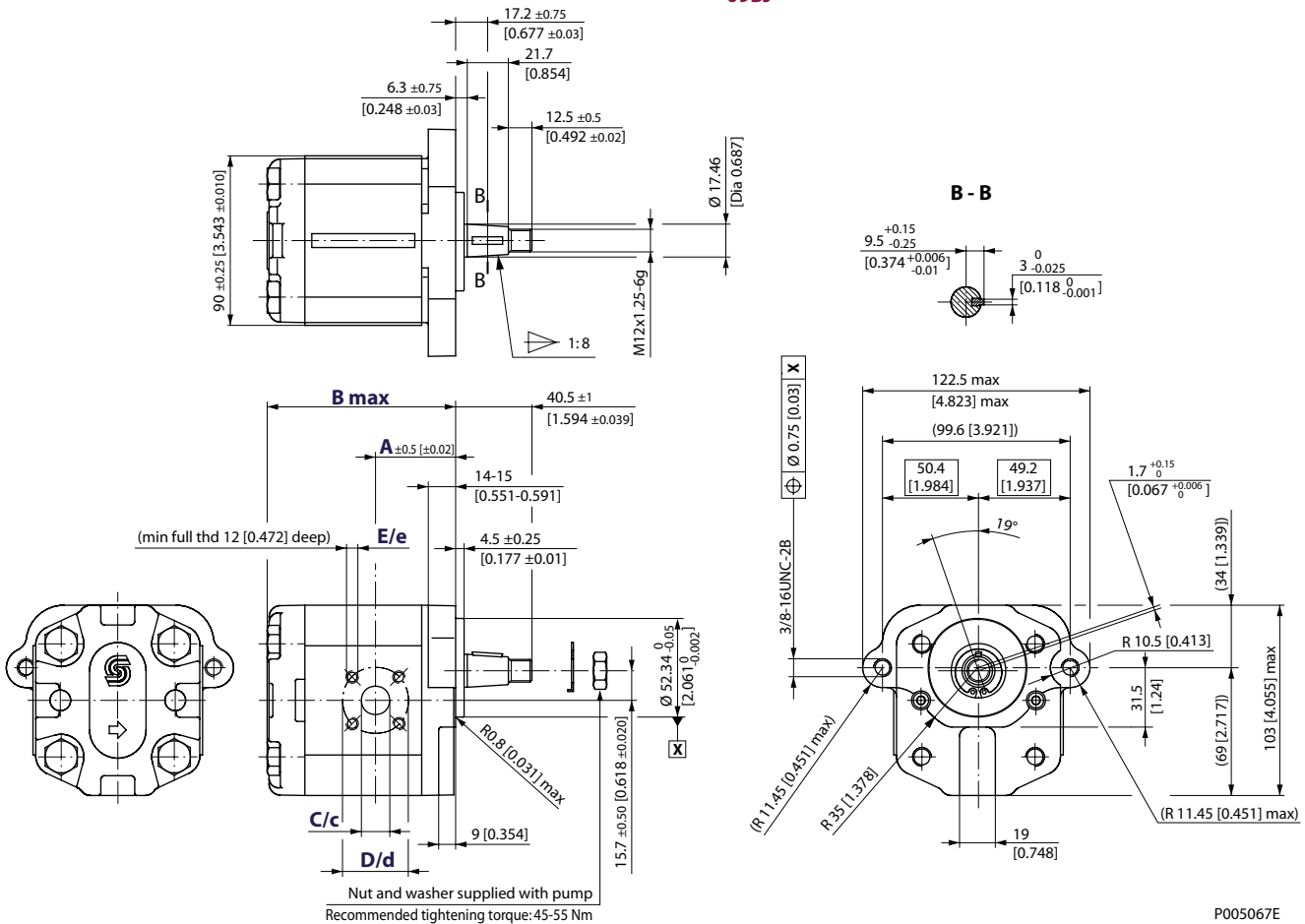
**Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)**

**SNP2NN – 09BJ**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 09BJ.

mm  
[in]

**09BJ**



P005067E

*Abmessungen SNP2NN - 09BJ*

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	37,3	38,6	40,6	45				52,5	62
	B	90	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5
Einlass	C	15			20					
	D	40			40					
	E	M6			M6					
Schlüssel		<b>B6..</b>							<b>B7..</b>	
Auslass	c				15					
	d				35					
	e				M6					
Schlüssel		<b>..B5</b>								

*Typenschlüssel-Beispiel und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>09BJ</b>	SNP2NN/014LN09BJP1B7B5NNNN/NNNN	150 N•m

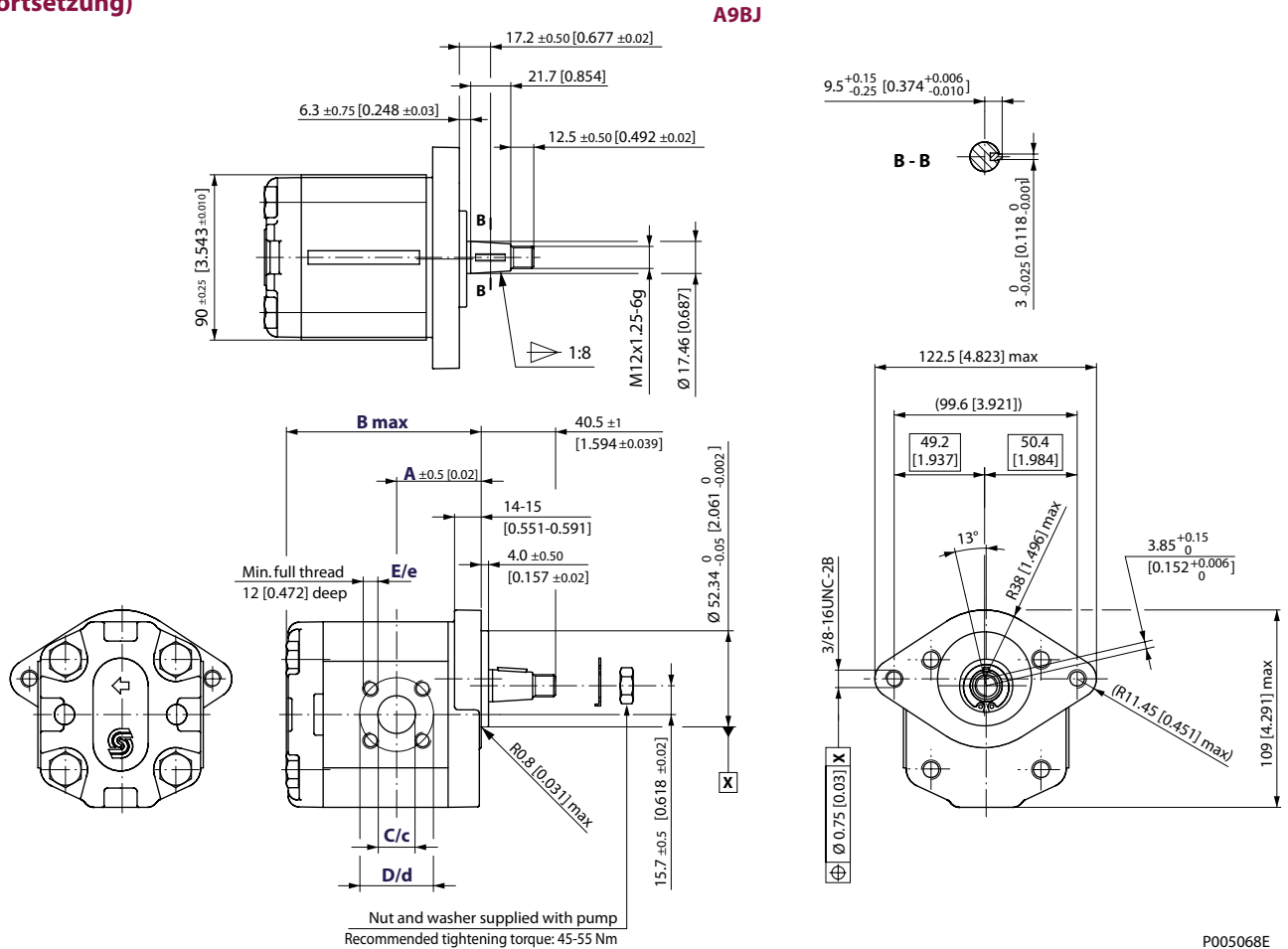
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SNP2NN – A9BJ**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für A9BJ.

mm  
 [in]



P005068E

**Abmessungen SNP2NN - A9BJ**

Baugröße		4,0	6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	37,3	38,6	40,6	45				52,5	62
	B	90	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5
Einlass	C	15			20					
	D	40			40					
	E	M6			M6					
Schlüssel		B6..			B7..					
Auslass	c					15				
	d					35				
	e					M6				
Schlüssel						..B5				

**Typenschlüssel-Beispiel und max. Wellendrehmoment**

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
A9BJ	SNP2NN/011RNA9BJP1B7B5NNNN/NNNN	150 N·m

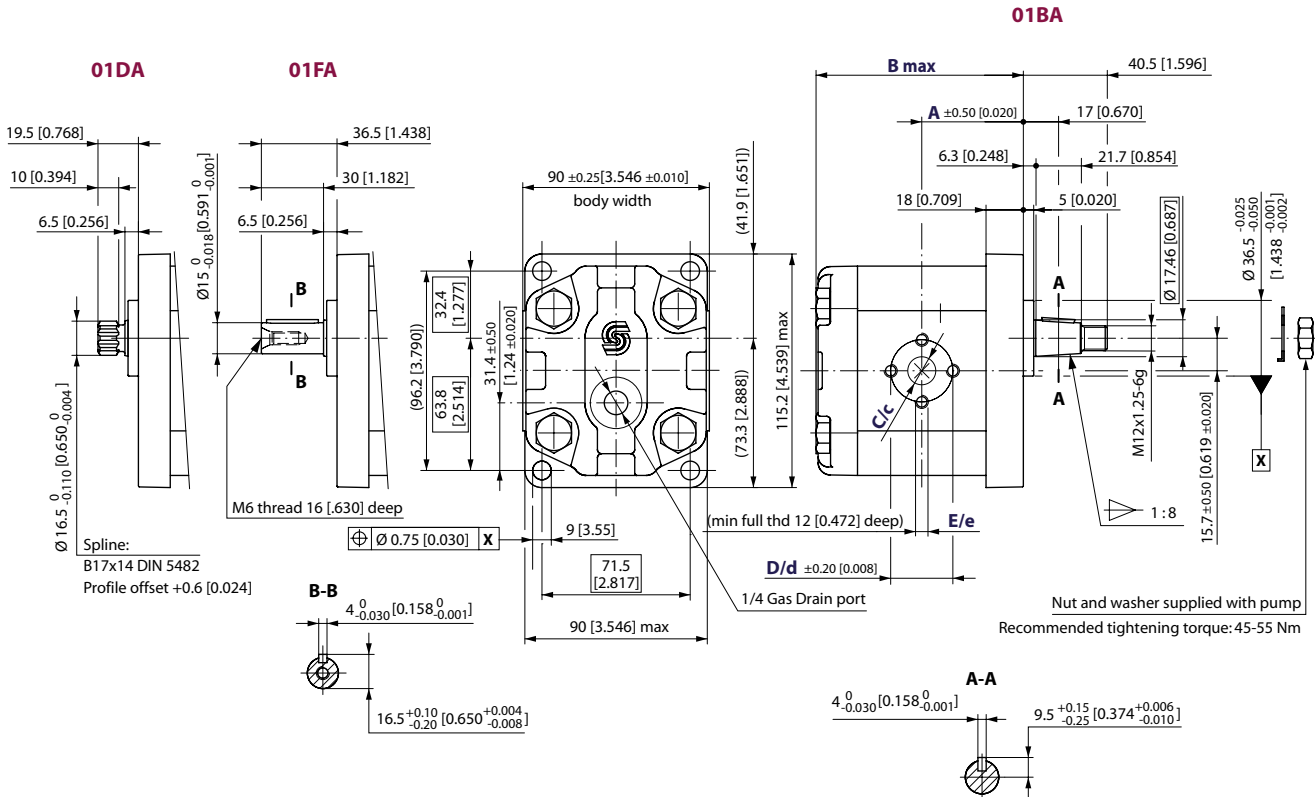
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren**

**SNM2NN – 01DA, 01FA und 01BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 01DA, 01FA und 01BA.

mm  
 [in]



P005 070E

*Abmessungen SNM2NN - 01DA, 01FA und 01BA*

Baugröße		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	45,0		49,0	52,0		56,0		59,0
	B	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5		121,5	125,5
Einlass/Auslass	C/c	13,5			20			23,5	
	D/d	30			40			40	
	E/e	M6			M8			M8	
Schlüssel		C3C3			C7C7			C8C8	

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswellen- konfiguration	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment [lb·in]
01DA	SNM2NN/8,0BN01DAM1C3C3NNNN/NNNNN	90 N·m
01FA	SNM2NN/022BN01FAM1C7C7NNNN/NNNNN	90 N·m
01BA	SNM2NN/017BN01BAM1C7C7NNNN/NNNNN	150 N·m

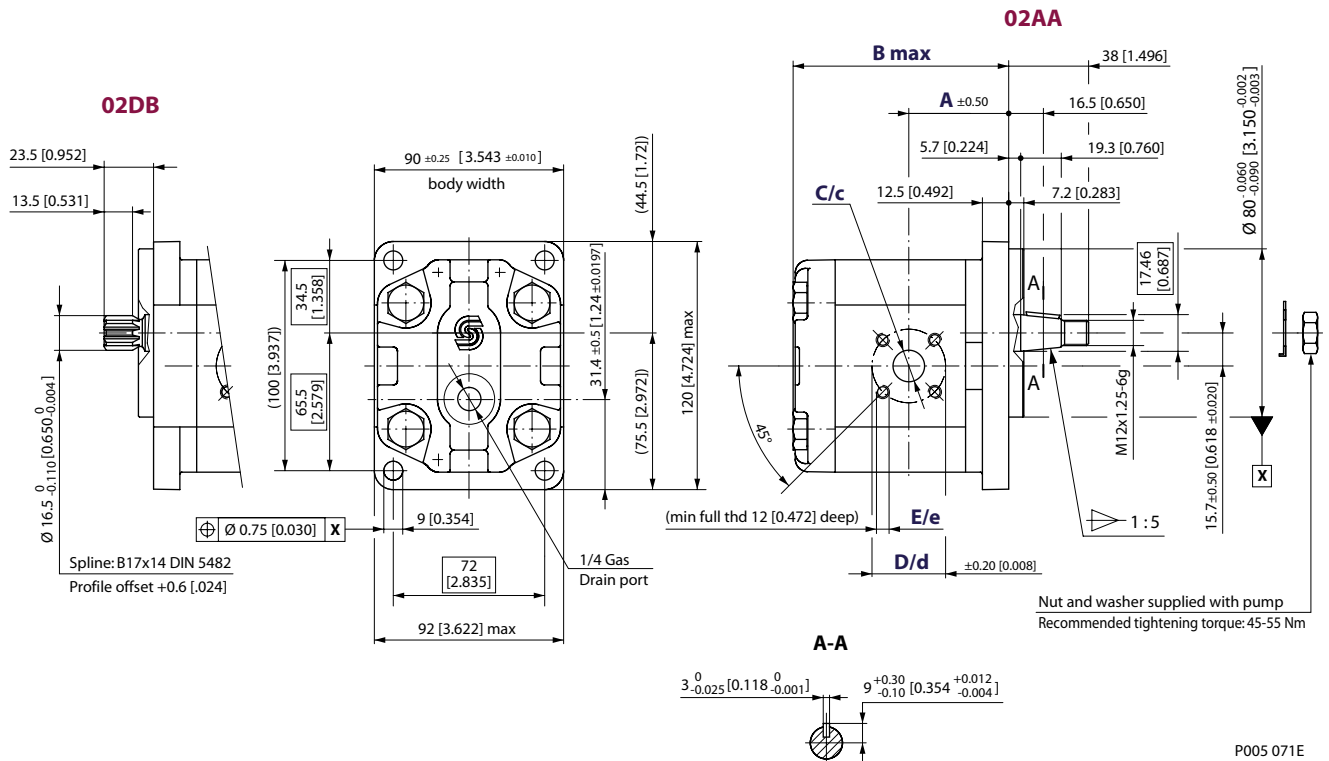
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SNM2NN – 02DB und 02AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02AA und 02DB.

mm  
 [in]



*Abmessungen SNM2NN - 02DB und 02AA*

Baugröße		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	41,1	43,1	47,5				55,0	64,5
	B	96,0	100,0	104,0	110,0	114,0	118,0	124,0	128,0
Einlass/Auslass	C/c	15			20				
	D/d	35			40				
	E/e	M6			M6				
Schlüssel				<b>B5B5</b>			<b>B7B7</b>		

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>02DB</b>	SNM2NN/025BN02DBM1B7B7NNNN/NNNNN	90 N•m
<b>02AA</b>	SNM2NN/8,0BN02AAM1B5B5NNNN/NNNNN	140 N•m

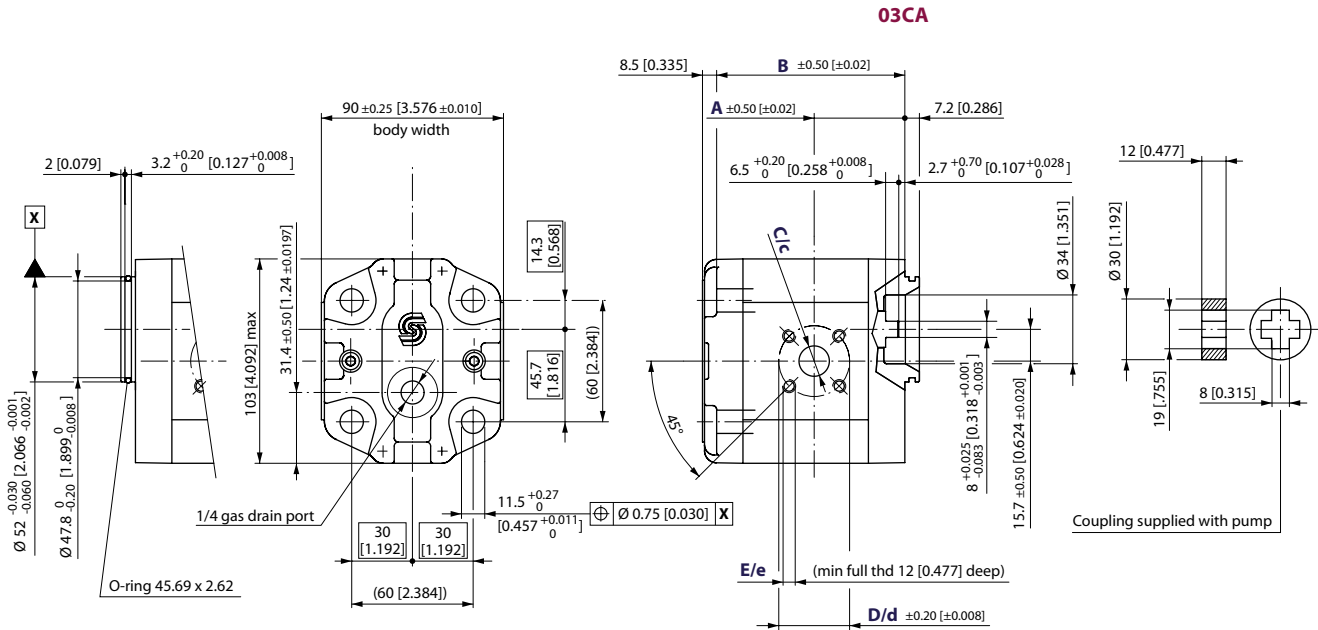
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SNM2NN – 03CA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 03CA.

mm  
 [in]



P005 072E

*Abmessungen SNM2NN - 03CA*

Baugröße		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	38,6	40,6	45,0				52,5	62,0
	B	85,0	89,0	93,0	99,0	103,0	107,0	113,0	117,0
Einlass/Auslass	C/c	15				20			
	D/d	35				40			
	E/e	M6				M6			
Schlüssel		<b>B5B5</b>				<b>B7B7</b>			

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
03CA	SNM2NN/014BN03CAM3B5B5NNNN/NNNN	70 N·m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

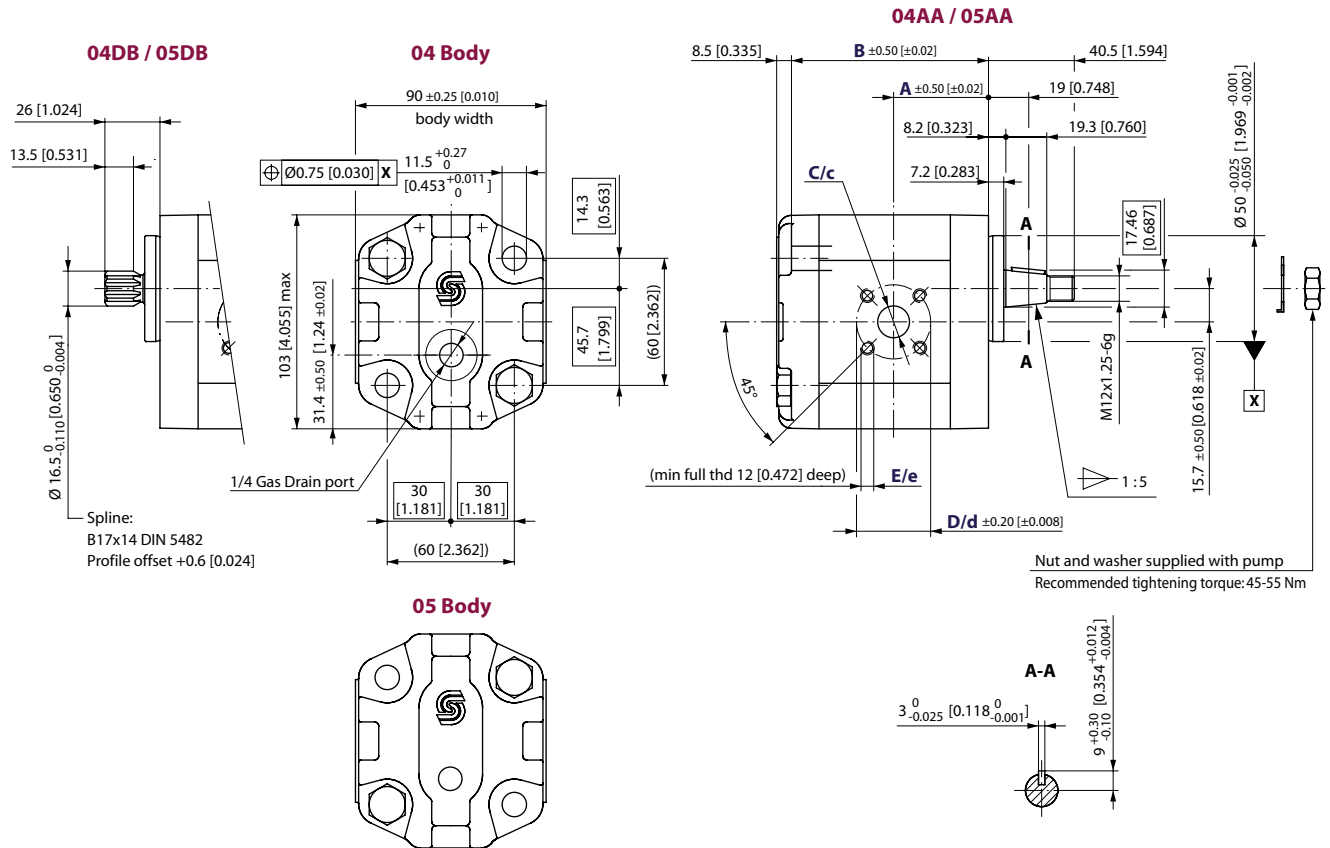


**Abmessungen  
Zahnradmotoren  
(Fortsetzung)**

**SNM2NN – 04/05DB und 04/05AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 04/05DB und 04/05AA.

mm  
[in]



P005073E

**Abmessungen SNM2NN - 04/05DB und 04/05AA**

Baugröße		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025
Abmessung	A	38,6	40,6	45,0			52,5	62,0	
	B	85,0	89,0	93,0	99,0	103,0	107,0	113,0	117,0
Einlass/Auslass	C/c	15			20				
	D/d	35			40				
	E/e	M6			M6				
Schlüssel		<b>B5B5</b>			<b>B7B7</b>				

**Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment**

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>04DB</b>	SNM2NN/8,0BN04DBAM1B5B5NNNN/NNNNN	130 N•m
<b>05DB</b>	SNM2NN/017BN05DBM1B5B5NNNN/NNNNN	
<b>04AA</b>	SNM2NN/8,0BN04AAM1B5B5NNNN/NNNNN	140 N•m
<b>05AA</b>	SNM2NN/017BN05AAM1B5B5NNNN/NNNNN	

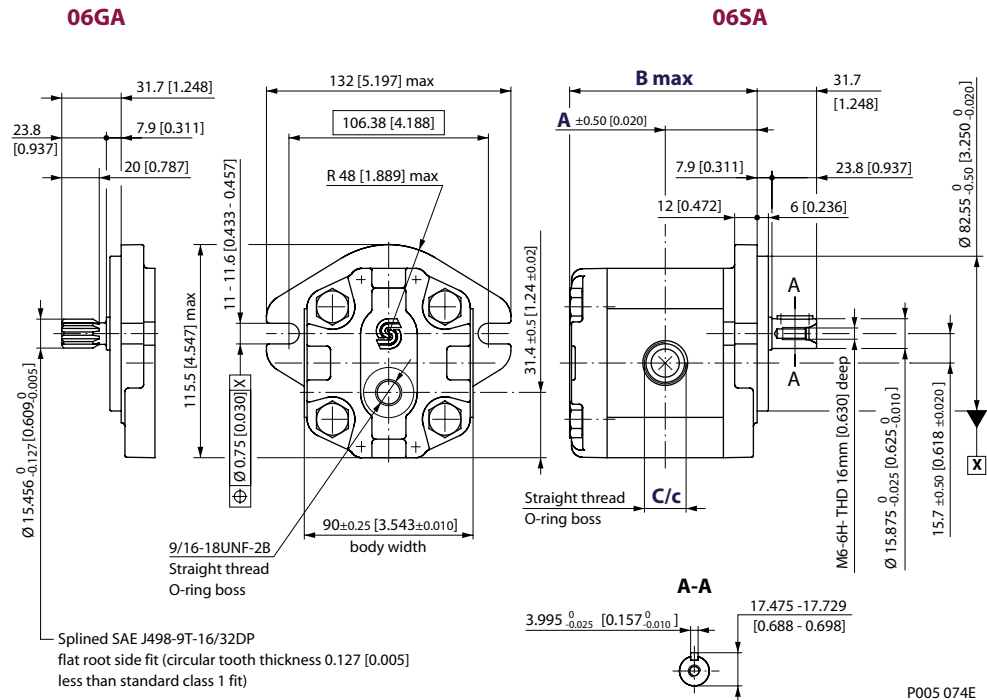
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)

**SNM2NN – 06SA und 06GA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06SA und 06GA.

mm  
 [in]



Abmessungen SNM2NN - 06SA und 06GA

Baugröße		6,0	8,0	011	014	017	019	022	025	
Abmessung	A	45,0	47,0	49,0	52,0	54,0	56,0	59,0	61,0	
	B	93,5	97,5	101,5	107,5	111,5	115,5	121,5	125,5	
Einlass/ Auslass	C/c	7/8-14UNF-2B, Gewindetiefe 16,7					1 1/16-12UNF-2B, Gewindetiefe 18,0			
Schlüssel		E5E5					E6E6			

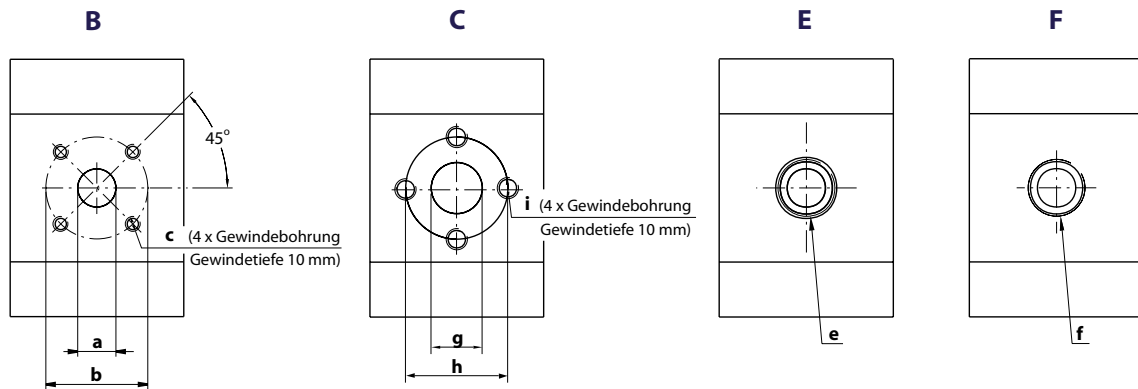
Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
06SA	SNM2NN/8,0BN06SAM1E5E5NNNN/NNNN	75 N·m [664 lb·in]
06GA	SNM2NN/017BN06GAM6E5E5NNNN/NNNN	80 N·m [708 lb·in]

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

### Hydraulikanschlüsse, Pumpen Gruppe 2

Lieferbare Pumpenanschlüsse für Gruppe 2



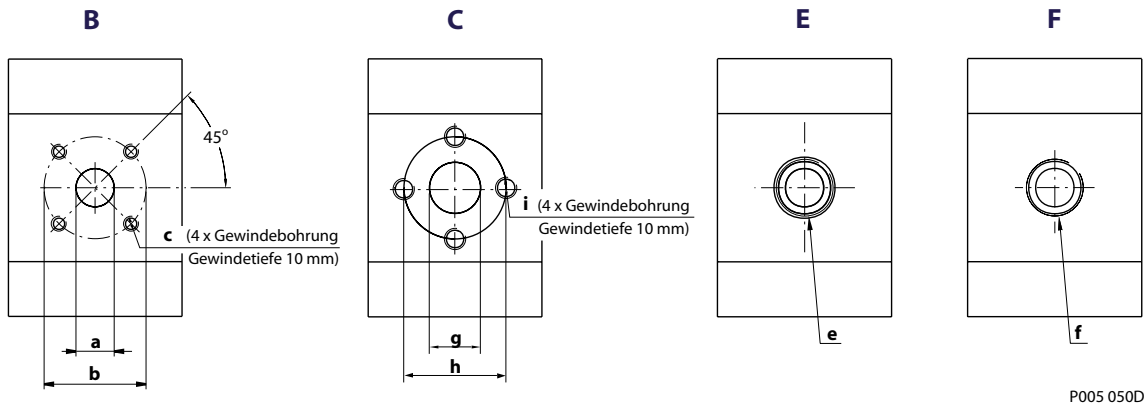
P005 050D

Pumpenanschlüsse Gruppe 2 nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschlussstyp		B			C				E		F	
Anschluss-abmessungen		a	b	c	d	g	h	e	f			
Schlüssel	<b>B5</b>	15	35	M6	<b>C3</b>	13.5	30	M6	<b>E5</b>	7/8-14UNF-2B	<b>F4</b>	1/2 Gas (BSPP)
	<b>B6</b>	15	40	M6	<b>C7</b>	20	40	M8	<b>E6</b>	1 1/16-12UNF-2B	<b>F5</b>	3/4 Gas (BSPP)
	<b>B7</b>	20	40	M6	<b>C8</b>	23.5	40	M8			<b>F6</b>	1 Gas (BSPP)
Baugröße	4,0	Einlass <b>B6</b> Auslass <b>B5</b>			Einlass <b>C3</b> Auslass <b>C3</b>				Einlass <b>E6</b> Auslass <b>E5</b>		Einlass <b>F4</b> Auslass <b>F4</b>	
	6,0											
	8,0											
	011											
	014											
	017	Einlass <b>B7</b> Auslass <b>B5</b>			Einlass <b>C7</b> Auslass <b>C3</b>							
	019											
	022											
025				Einlass <b>C8</b> Auslass <b>C7</b>								
											Einlass <b>F6</b> Auslass <b>F5</b>	

**Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 2**

Lieferbare Motoranschlüsse für Gruppe 2



P005 050D

Motoranschlüsse Gruppe 2 nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschlussstyp		B			C				E		F	
Anschluss-abmessungen		a	b	c	d	g	h	e	f			
Schlüssel	<b>B5</b>	15	35	M6	<b>C3</b>	13.5	30	M6	<b>E5</b>	7/8-14UNF-2B	<b>F4</b>	1/2 Gas (BSPP)
	<b>B7</b>	20	40	M6	<b>C7</b>	20	40	M8	<b>E6</b>	1 1/16-12UNF-2B	<b>F5</b>	3/4 Gas (BSPP)
					<b>C8</b>	23.5	40	M8				
Baugröße	6,0	Einlass <b>B5</b> Auslass <b>B5</b>			Einlass <b>C3</b> Auslass <b>C3</b>			Einlass <b>E5</b> Auslass <b>E5</b>		Einlass <b>F4</b> Auslass <b>F4</b>		
	8,0											
	011											
	014	Einlass <b>B7</b> Auslass <b>B7</b>			Einlass <b>C7</b> Auslass <b>C7</b>			Einlass <b>E6</b> Auslass <b>E6</b>		Einlass <b>F5</b> Auslass <b>F5</b>		
	017											
	019											
	022											
025	Einlass <b>C8</b> Auslass <b>C8</b>			Einlass <b>E6</b> Auslass <b>E6</b>		Einlass <b>F5</b> Auslass <b>F5</b>						
Leckölanschluss		1/4 Gas (BSPP)						9/16-18UNF-2B		1/4 Gas (BSPP)		

#### Wellenoptionen

Die Pumpen der Baureihe 2 sind mit einer Vielzahl von verzahnten, zylindrischen und kegeligen Wellenenden erhältlich. Einige Wellenausführungen sind nicht mit allen Flanschtypen erhältlich.

Zulässige Kombinationen und Nenn-Drehmomente sind in der zugehörigen Tabelle aufgeführt. Die Nenngrößen des Drehmoments setzen keine externe radiale Belastung voraus. Das angelegte Drehmoment darf, unabhängig von den zuvor genannten Druckparametern, diese Grenzen nicht überschreiten. Maximale Drehmomentgrößen basieren auf der torsionalen Dauerfestigkeit der Welle.

Die empfohlene Gegenverzahnung für verzahnte Wellen der Gruppe 2 sollte SAE J498 oder DIN 5482 entsprechen. Sauer-Danfoss SAE-Zahnwellen haben eine flankenzen-trierte, flache Fußausrundung mit einer um 0,127 mm reduzierten Zahndicke gemäß Klasse 1. Die externen DIN-Zahnwellen haben einen um 0,1 mm erhöhten Versatz. Diese Abmessungen wurden modifiziert, um eine Spielpassung mit der Gegenverzahnung sicherzustellen.

Weitere Wellenoptionen ggf. auf Anfrage. Wenden Sie sich zur Verfügbarkeit bitte an Ihren Sauer-Danfoss Vertreter.

#### Verfügbare Wellen und Flansche

#### Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente

Diese Tabelle führt die derzeit für Gruppe 2 verfügbaren Standardwellen und Flanschkombinationen zusammen mit den maximal zulässigen Wellendrehmomenten auf. Weitere Informationen enthalten die Sauer-Danfoss-Publikationen *Zahnradpumpen Gruppe 2, Technische Information, 520L0560* sowie *Zahnradmotoren Gruppe 1, 2 und 3, Technische Information, 520L0568*.

#### Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente

Welle Beschreibung	Schlüssel	Anbauflansch-Typenschlüssel mit max. Drehmoment (N·m)							
		01	02	03	04	05	06	09	0B
Kegel 1:5	AA	–	140	–	140	140	–	–	–
Kegel 1:8	BA	150	–	–	–	–	–	150	150
DIN verzahnt B17x14, 9Z	DA	90	–	–	–	–	–	–	–
DIN verzahnt B17x14, 9Z	DB	–	130	–	130	130	–	–	–
SAE verzahnt 9Z, 16/32 Teilung	SA	–	–	–	–	–	75	–	–
SAE verzahnt 11Z, 16/32 Teilung	SB	–	–	–	–	–	150	–	–
Zylinder 15 mm	FA	90	–	–	–	–	–	–	–
Zylinder 15,875 mm	GA	–	–	–	–	–	80	–	–
Sauer-Danfoss-Zapfenwelle	CA	–	–	70	–	–	–	–	–

#### Übersicht

Die Sauer-Danfoss-Zahnradpumpen und -motoren der Gruppe 3 verwenden ein Design aus externem Stirnrad und Zwangsverdrängung, das einen hohen Druck und Wirkungsgrad gewährleistet. Mit ihrem dreiteiligen Aluminiumgehäuse bewährt sich diese Technik seit über 30 Jahren in Hydraulikmaschinen sowohl im mobilen als auch im industriellen Einsatz.

Das **Gehäuse aus stranggepresstem Aluminium** bietet die notwendige konstruktive Stabilität, während es gleichzeitig ein extrem günstiges Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht (das sogenannte Leistungsgewicht) sowie eine verbesserte Wärmeableitung garantiert. Außerdem erlaubt das **Aluminiumgehäuse** ein sogenanntes Cut-in-Verfahren, bei dem die Zahnräder sich zur Einlassseite ihre eigene Bahn schneiden. Damit entsteht eine maximale Umlaufdichtigkeit und damit ein extrem hoher volumetrischer Wirkungsgrad.

Die Baureihe der Gruppe 3 umfasst die Zahnradpumpe SNP3NN und zwei Motoren, den reversierbaren SNM3NN und den SNU3NN mit einer Drehrichtung (*siehe nachfolgende Abbildungen*).



F005 033



F005 045

#### Bauweise

Superfinish-Wellenzapfen, hydraulisch entlastete Druckplatten und die großen teflonbeschichteten DU-Lager werden von einem Zahnradgehäuse aus stranggepresster Aluminiumlegierung geschützt. Die einteilige Welle sitzt in einem hochstabilen Aluminium-Flansch und Deckel zur Aufnahme zahlreicher Optionen.



F005 034

#### Merkmale

Zu den besonderen Merkmalen der Gruppe 3 zählen:

- Breit gefächerte Auswahl an Fördervolumensvolumen (von 22 bis 90 cm<sup>3</sup>/U)
- SAE-, DIN- und europäische Standard-Anbauflansche
- Hochwertige Zahnräder aus einsatzgehärtetem Stahl
- Druckplatten garantieren hohen Wirkungsgrad bei allen Drehzahlen
- Geringe, präzise gesteuerte Auflagekraft zwischen Lagerfläche und Zahnrad
- Volumetrischer Wirkungsgrad im Bereich von 95%
- Mehrfachpumpenkonfigurationen als Kombination aus den Pumpenmodellen SNP1NN, SNP2NN und SNP3NN

**Technische Daten, Pumpen**

*Technische Daten SNP3NN*

		<b>Baugröße</b>									
		<b>022</b>	<b>026</b>	<b>033</b>	<b>038</b>	<b>044</b>	<b>048</b>	<b>055</b>	<b>063</b>	<b>075</b>	<b>090</b>
Fördervolumen	cm <sup>3</sup> /U	22.1	26.2	33.1	37.9	44.1	48.3	55.1	63.4	74,4	88,2
Max. Druck	bar	270	270	270	270	270	250	250	230	200	170
Dauerdruck		250	250	250	250	250	230	230	210	180	150
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800	800	800	800	600	600	600
Max. Drehzahl		3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2500
Gewicht	kg	6.8	6.8	7.2	7.3	7.5	7.6	7.8	8.1	8.5	8.9
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	198	216	246	267,2	294,2	312,2	342,3	378,3	426,4	486,5
Theoretischer Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	66.3	78.6	99.3	113.7	132.3	144.9	137.8	158.5	186	220.5

*Technische Daten SEP3NN*

		<b>Baugröße</b>				
		<b>022</b>	<b>026</b>	<b>033</b>	<b>038</b>	<b>044</b>
Fördervolumen	cm <sup>3</sup> /U	22.1	26.2	33.1	37.9	44.1
Max. Druck	bar	230	230	230	230	200
Dauerdruck		210	210	210	210	180
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1000	1000	1000	1000	800
Max. Drehzahl		3000	3000	3000	2800	2600
Gewicht	kg	5.7	5.8	6.1	6.2	6.4
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	198	216	246	294.2	312.2
Theoretischer Förderstrom bei max. Drehzahl	l/min	66.3	78.6	99.3	113.7	132.3

Diese Tabellen enthalten die technischen Daten für die Zahnradpumpen SNP3NN und SEP3NN. Die SNP3NN ist ein Standardprodukt. Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Zahnradpumpen finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradpumpen Gruppe 3, Technische Information, 520L0569*.

**ⓘ Achtung**

Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Pumpen mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

## Technische Daten, Motoren

### Technische Daten – Zahnradmotoren Gruppe 3

		Baugröße									
		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Schluckvolumen	cm <sup>3</sup> /U	22.1	26.2	33.1	37.9	44.1	48.3	55.1	63.4	74.4	88.2
<b>SNU3NN (eine Drehrichtung)</b>											
Max. Druck	bar	270	270	270	270	270	250	230	210	190	170
Dauerdruck		250	250	250	250	250	230	210	190	170	150
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800	800	800	800	600	600	600
Max. Drehzahl		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2300	2300	2100	2100
<b>SNM3NN (reversierbar) Motor parallel geschaltet</b>											
Max. Druck	bar	270	270	270	270	270	250	230	210	190	170
Dauerdruck		250	250	250	250	250	230	210	190	170	150
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Max. Drehzahl		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2300	2300	2100	2100
<b>SNM3NN (reversierbar) Motor in Reihe</b>											
Max. Druck	bar	250	250	250	250	250	230	210	190	170	150
Dauerdruck		250	250	250	250	250	230	210	190	170	150
Min. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Max. Drehzahl		2500	2500	2500	2500	2300	2300	2200	2100	2100	2100
<b>Alle (SNU3NN, SNM3NN)</b>											
Gewicht	kg	6.8	6.8	7.2	7.3	7.5	7.6	7.8	8.1	8.5	8.9
Trägheitsmoment rotierende Bauteile	x 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup>	198	216	246	267,2	294,2	312,2	342,3	378,3	426,4	486,5

Diese Tabelle enthält die technischen Daten der Zahnradmotoren SNM3NN und SNU3NN. Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Zahnradmotoren finden Sie in der Sauer-Danfoss-Publikation *Zahnradmotoren Gruppe 1, 2 und 3*, *Technische Information*, **520L0568**.

### **Achtung**

Der hier genannte Dauer- und Maximaldruck gilt nur für Motoren mit Flanschanschlüssen. Werden Gewindeanschlüsse benötigt, muss eine verminderte Leistung berücksichtigt werden. Um zu ermitteln, ob eine Pumpe mit Gewindeanschlüssen in einer Hochdruckanwendung eingesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Sauer-Danfoss-Ansprechpartner.

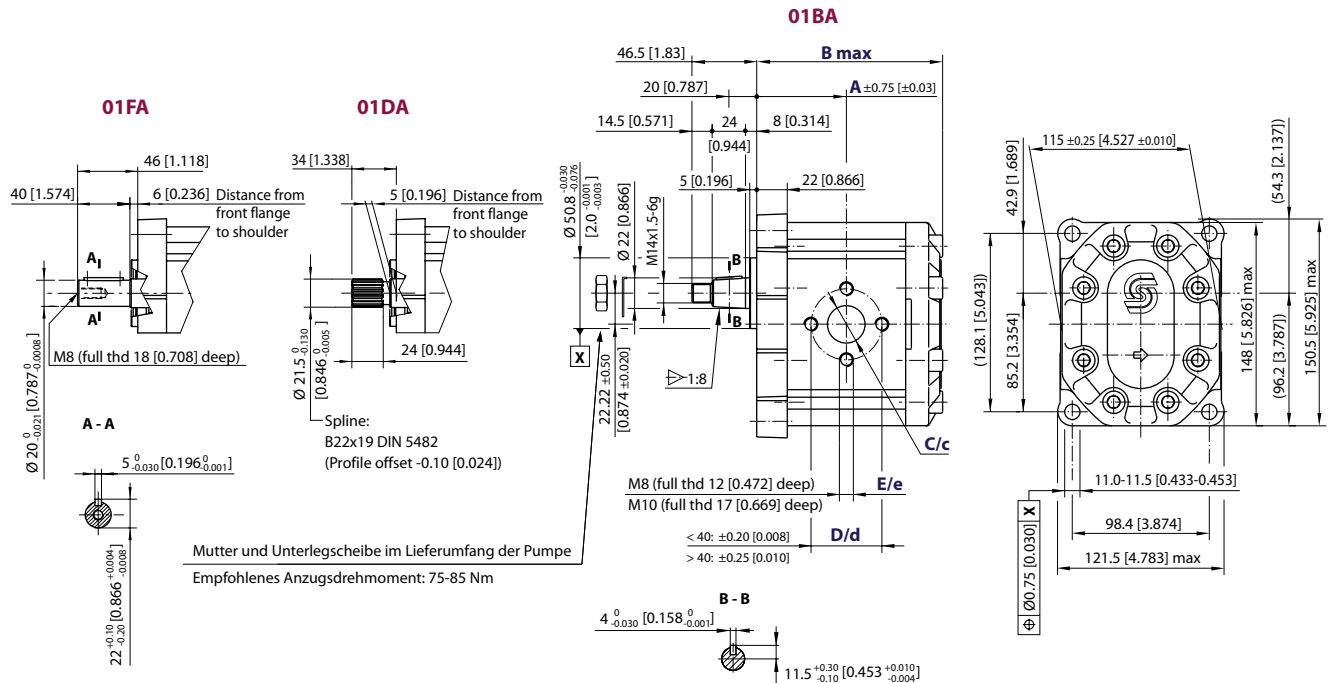


**Abmessungen  
Zahnradpumpen**

**SNP3NN – 01FA, 01DA, 01BA und SEP3NN – 01BA**

Die Zeichnung zeigt die SNP3NN-Standardhydraulikanschlüsse für 01DA, 01FA und 01BA. Die Konfiguration 01BA ist für die **SEP3NN** und nur bis 44 cm<sup>3</sup> erhältlich.

mm  
[in]



P005 078E

**Abmessungen SNP3NN - 01FA, 01BA, 01DA und SEP3NN - 01BA**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5
Einlass	C	20			27			36			
	D	40			51			62			
	E	M8			M10			M10			
	Schlüssel	C7..			CA..			CD..			
Auslass	c	20			27						
	d	40			51						
	e	M8			M10						
Schlüssel	..C7			..CA							

Die SEP3NN-Gesamtlänge beträgt 12 mm weniger als die der SNP3NN, und zwar bei allen Fördervolumen (22,1 bis 44,1 cm<sup>3</sup>/U).

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>01DA</b>	SNP3NN/075LN01DAP1CDCANNNN/NNNNN	290 N•m
<b>01FA</b>	SNP3NN/033RN01FAP1CAC7NNNN/NNNNN	210 N•m
<b>01BA</b>	SNP3NN/022RN01BAP1C7C7NNNN/NNNNN	350 N•m

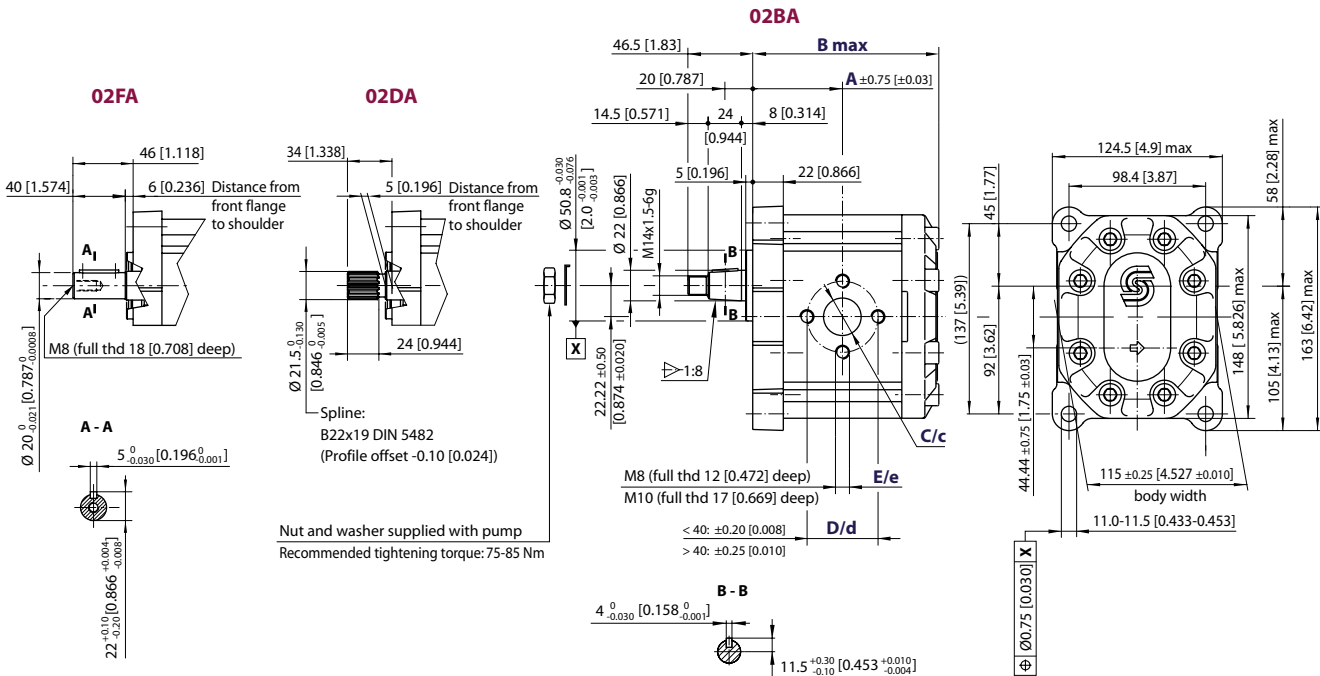
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)**

**SNP3NN – 02FA, 02DA und 02BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02FA, 02DA und 02BA.

mm  
[in]



P005 079E

**Abmessungen SNP3NN - 02FA, 02DA, und 02BA**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5
Einlass	C	20		27		36					
	D	40		51		62					
	E	M8		M10		M10					
Schlüssel		C7..		CA..		CD..					
Auslass	c	20		27							
	d	40		51							
	e	M8		M10							
Schlüssel		..C7		..CA							

**Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment**

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
02FA	SNP3NN/044RN02FAP1CACANNNN/NNNNN	210 N·m
02DA	SNP3NN/033RN02DAP1CAC7NNNN/NNNNN	290 N·m
02BA	SNP3NN/026LN02BAP1C7C7NNNN/NNNNN	350 N·m

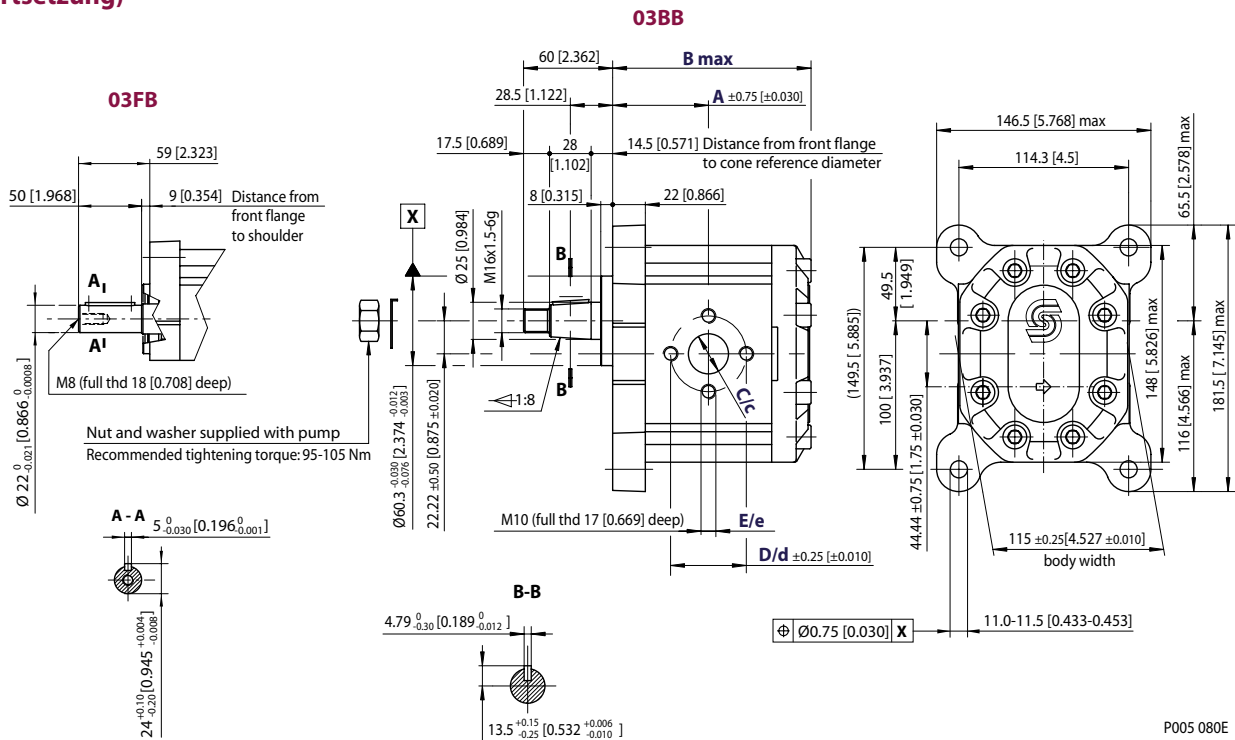
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
Zahnradpumpen  
(Fortsetzung)**

**SNP3NN – 03FB und 03BB**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 03FB und 03BB.

mm  
[in]



P005 080E

**Abmessungen SNP3NN - 03FB und 03BB**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5
Einlass	C	20			27			36			
	D	40			51			62			
	E	M8			M10			M10			
Schlüssel		<b>C7..</b>			<b>CA..</b>			<b>CD..</b>			
Auslass	c	20			27						
	d	40			51						
	e	M8			M10						
Schlüssel		<b>..C7</b>			<b>..CA</b>						

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>03FB</b>	SNP3NN/044LN03FBP1CACANNNN/NNNNN	300 N·m
<b>03BB</b>	SNP3NN/090RN03BBP1CDCANNNN/NNNNN	500 N·m

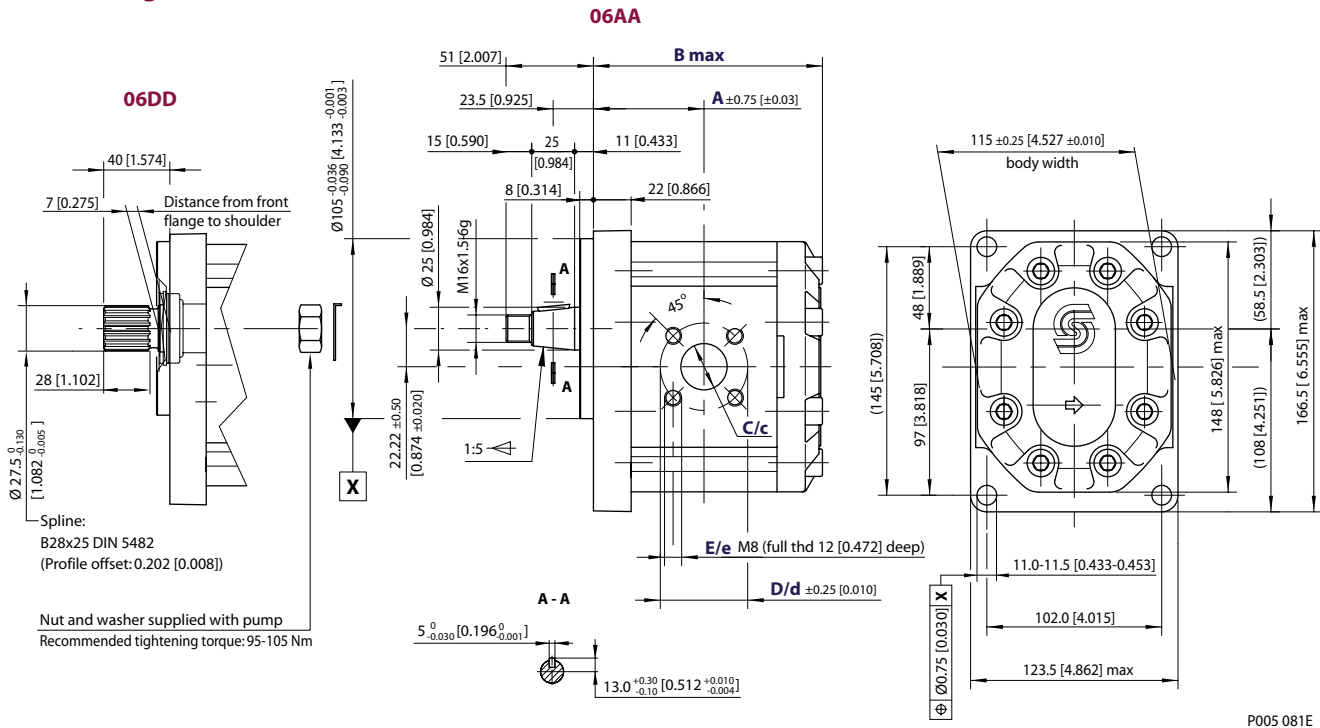
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradpumpen  
 (Fortsetzung)**

**SNP3NN – 06DD und 06AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06DD und 06AA.

mm  
 [in]



P005 081E

*Abmessungen SNP3NN - 06DD und 06AA*

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87	
	B	132,5	135,5	140,5	144,0	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5	
Einlass	C						27					
	D						55					
	E						M8					
									36			
Schlüssel							BB..					
									BC..			
Auslass	c						18					
	d						55					
	e						M8					
Schlüssel							..BA					
									..BB			

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
<b>06DD</b>	SNP3NN/044RN06DDP1BBBANNNN/NNNNN	450 N•m
<b>06AA</b>	SNP3NN/026LN06AAP1BBBANNNN/NNNNN	300 N•m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

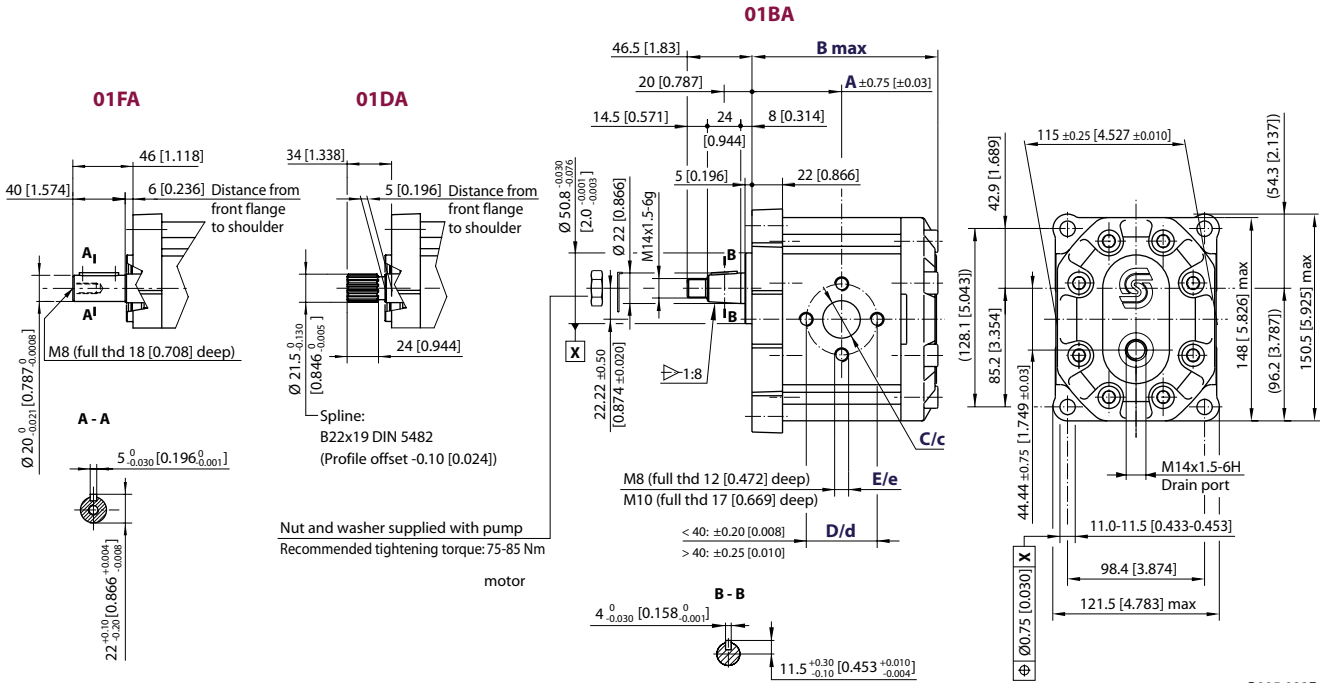


**Abmessungen  
 Zahnradmotoren**

**SNM3NN – 01FA, 01DA und 01BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 01FA, 01DA und 01BA.

mm  
 [in]



P005 083E

**Abmessungen SNM3NN - 01FA, 01DA und 01BA**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87	
	B	132,5	135,5	140,5	144,0	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5	
Einlass/ Auslass	C/c	20					27					
	D/d	40					51					
	E/e	M8					M10					
Schlüssel		C7C7					CACA					

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
01FA	SNM3NN/075BN01FAM1CDCDNNNN/NNNNN	210 N•m
01DA	SNM3NN/026BN01DAM1C7C7NNNN/NNNNN	290 N•m
01BA	SNM3NN/044BN01BAM1CACANNNN/NNNNN	350 N•m

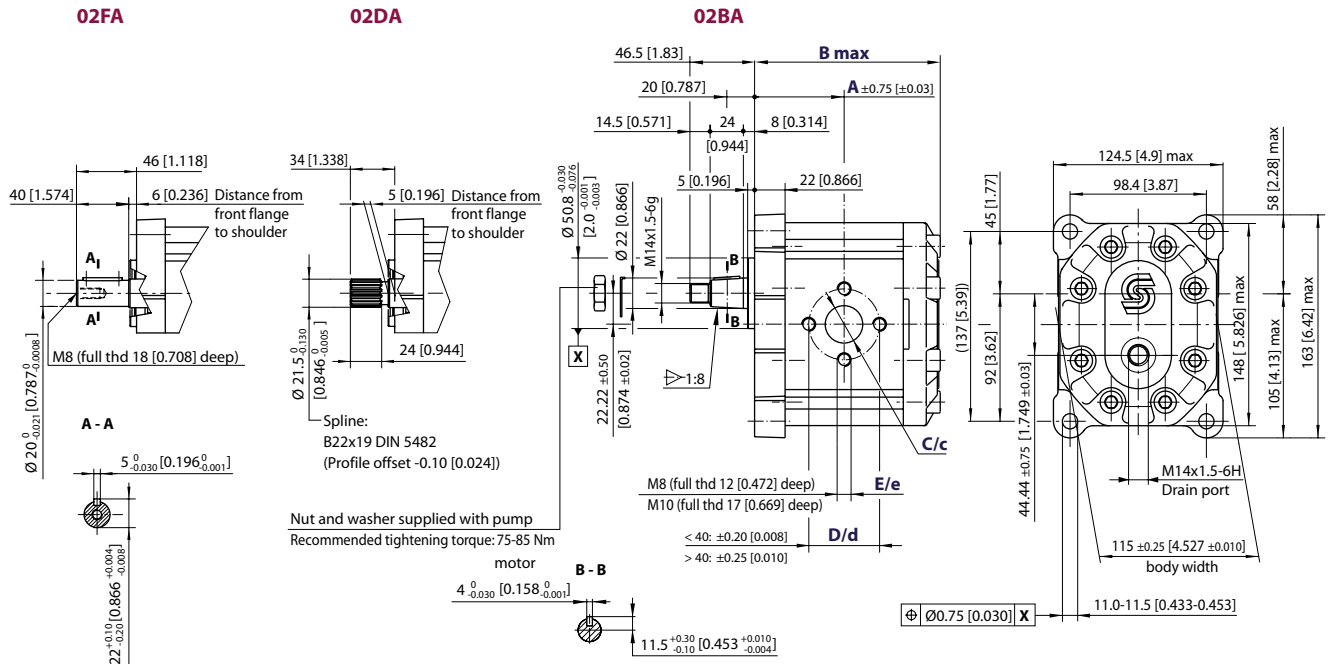
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SNM3NN – 02FA, 02DA und 02BA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 02FA, 02DA und 02BA.

mm  
 [in]



P005 084E

**Abmessungen SNM3NN - 02FA, 02DA und 02BA**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87	
	B	132,5	135,5	140,5	144,0	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5	
Einlass/ Auslass	C/c	20					27					
	D/d	40					51					
	E/e	M8					M10					
Schlüssel		C7C7					CACA					

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/ Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
02FA	SNM3NN/044BN02FAM1CACANNNN/NNNNN	210 N•m
02DA	SNM3NN/033BN02DAM1CACANNNN/NNNNN	290 N•m
02BA	SNM3NN/026BN02BAM1C7C7NNNNN/NNNNN	350 N•m

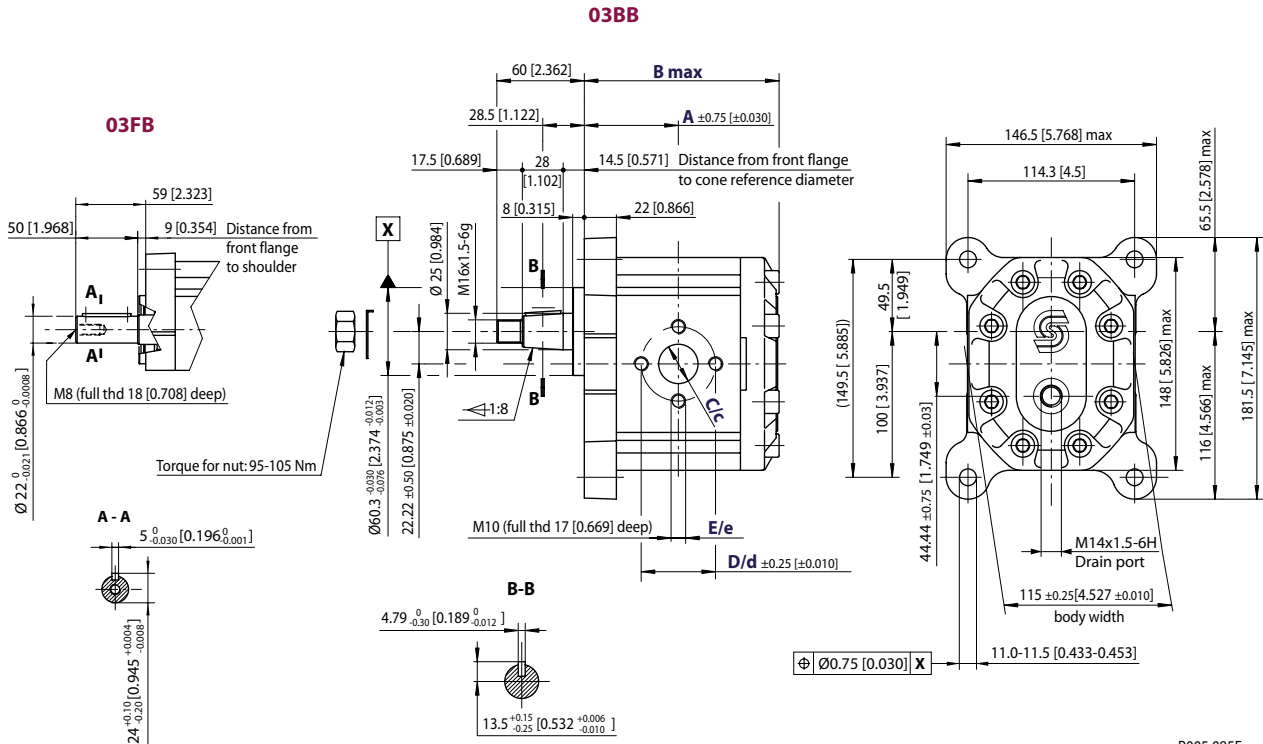
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SNM3NN – 03FB und 03BB**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 03FB und 03BB.

mm  
 [in]



P005 085E

*Abmessungen SNM3NN - 03FB und 03BB*

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090	
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87	
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5	
Einlass/ Auslass	C/c	20					27					
	D/d	40					51					
	E/e	M8					M10					
Schlüssel		C7C7					CACA					

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
03FB	SNM3NN/063BN03FBM1CDCDNNNN/NNNNN	300 N·m
03BB	SNM3NN/090BN03BBM1CDCDNNNN/NNNNN	500 N·m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

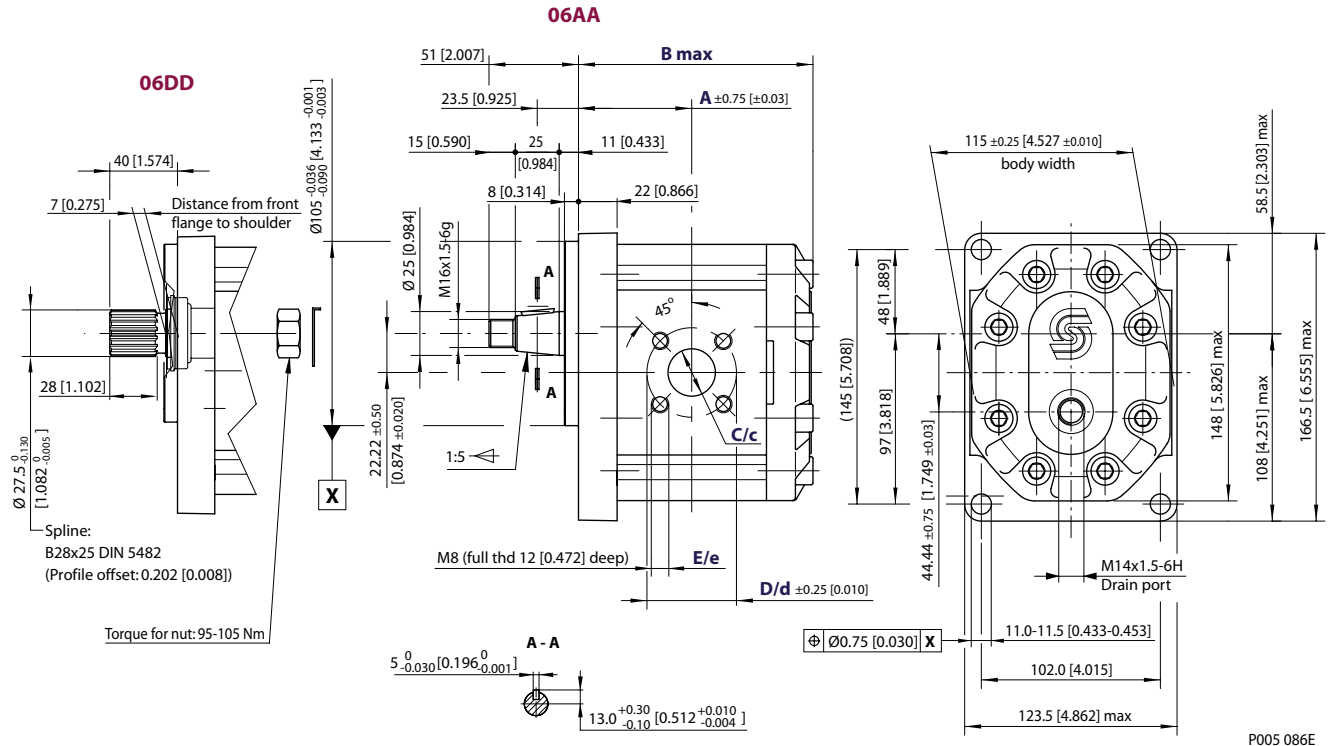


**Abmessungen  
Zahnradmotoren  
(Fortsetzung)**

**SNM3NN – 06DD und 06AA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 06DD und 06AA.

mm  
[in]



P005 086E

**Abmessungen SNM3NN - 06DD und 06AA**

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5
Einlass/ Auslass	C/c	27									36
	D/d	55									55
	E/e	M8									M8
Schlüssel		BBBB								BCBC	

*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
06DD	SNM3NN/044BN06DDM1BBBBNNNN/NNNNN	300 N·m
06AA	SNM3NN/022BN06AAM1BBBBNNNN/NNNNN	450 N·m

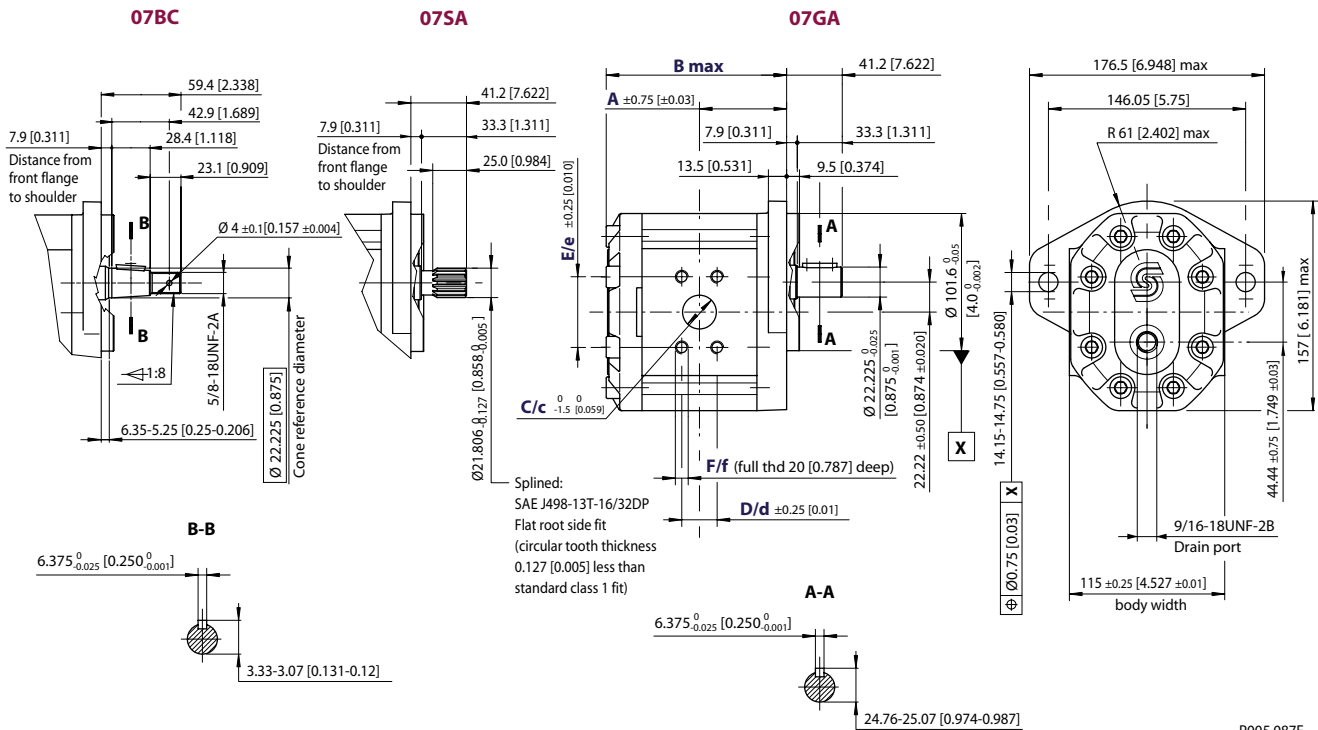
Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Abmessungen  
 Zahnradmotoren  
 (Fortsetzung)**

**SNM3NN – 07BC, 07SA und 07GA**

Diese Zeichnung zeigt die Standardhydraulikanschlüsse für 07BC, 07SA und 07GA.

mm  
 [in]



P005 087E

*Abmessungen SNM3NN - 07BC, 07SA und 07GA*

Baugröße		022	026	033	038	044	048	055	063	075	090
Abmessung	A	63	64,5	67	68,8	71	72,5	75	78	82	87
	B	132,5	135,5	140,5	144	148,5	151,5	156,5	162,5	170,5	180,5
Einlass/ Auslass	C/c	25,4		31,8							
	D/d	26,19		30,18							
	E/e	52,37		58,72							
	F/f	3/8-16UNC-2B		7/16-14UNC-2B							
Schlüssel	A3A3		A4A4								

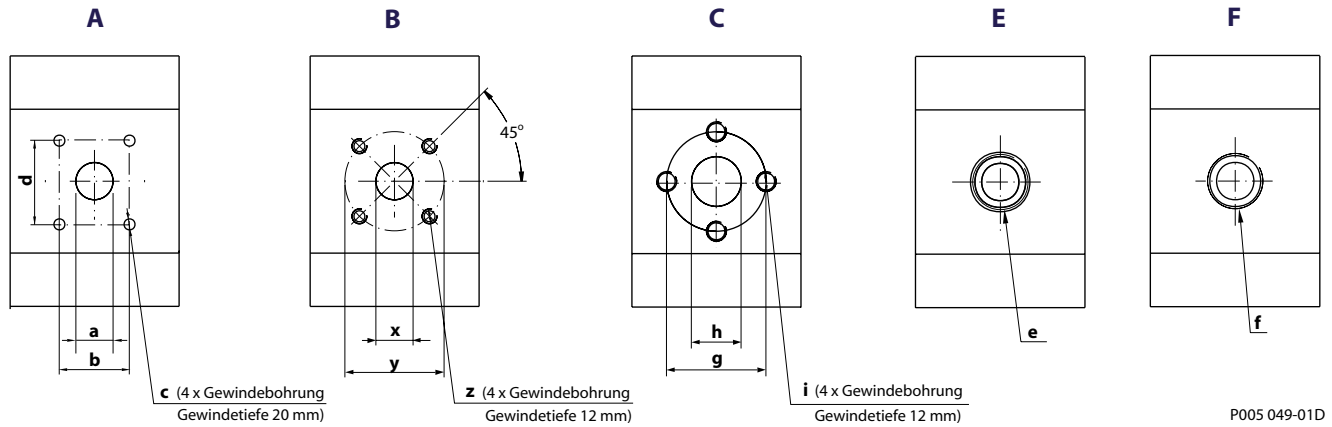
*Typenschlüssel-Beispiele und max. Wellendrehmoment*

Flansch/Antriebswelle	Typenschlüssel-Beispiel	Max. Wellendrehmoment
07BC	SNM3NN/026BN07BCM6A3A3NNNNN/NNNNN	300 N·m
07SA	SNM3NN/063BN07SAM6A4A4NNNNN/NNNNN	270 N·m
07GA	SNM3NN/090BN07GAM6A4A4NNNNN/NNNNN	230 N·m

Weitere Bestellangaben siehe *Typenschlüssel*, Seite 8÷11.

**Hydraulikanlüsse Pumpen Gruppe 3**

Lieferbare Pumpenanschlüsse für Gruppe 3



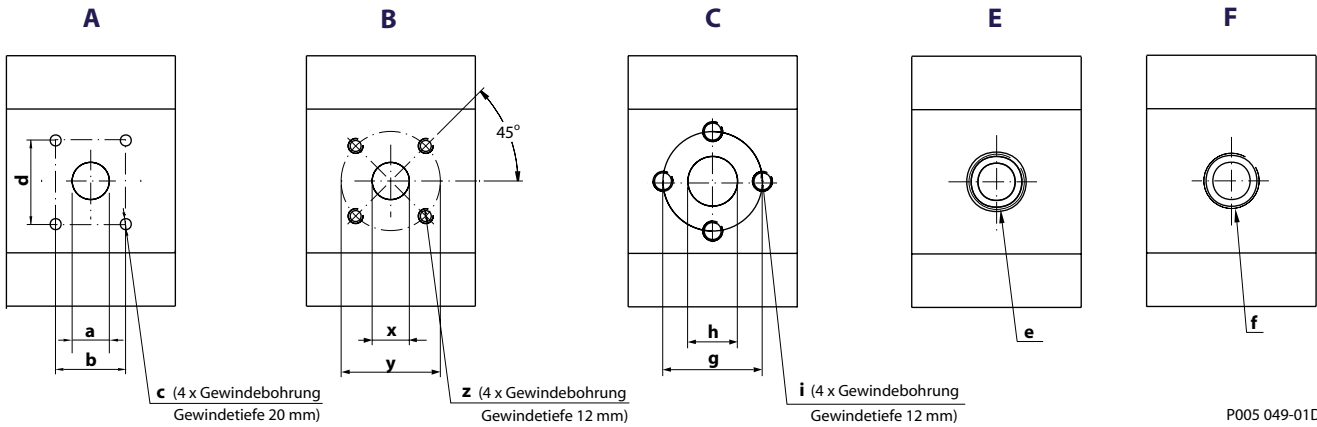
P005 049-01D

Pumpenanschlüsse Gruppe 3 nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschlusstyp		A				B				C			E		F		
Anschluss-abmessungen		a	b	d	c		x	y	z		g	h	i		e		f
Schlüssel	<b>A2</b>	18,5	22,23	47,63	3/8-16UNC-2B	<b>BA</b>	18	55	M8	<b>C7</b>	40	20	M8	<b>E6</b>	1 1/16-12UN-2B	<b>F5</b>	3/4 Gas (BSPP)
	<b>A3</b>	25,4	26,19	52,37	3/8-16UNC-2B	<b>BB</b>	27	55	M8	<b>CA</b>	51	27	M10	<b>E8</b>	1 5/16-12UN-2B	<b>F6</b>	1 Gas (BSPP)
	<b>A4</b>	31,8	30,18	58,72	7/16-14UNC-2B	<b>BC</b>	36	55	M8	<b>CD</b>	62	36	M10	<b>E9</b>	1 5/8-12UN-2B	<b>F7</b>	1 1/4 Gas (BSPP)
	<b>A5</b>	37,5	35,71	69,85	1/2-13UNC-2B									<b>EA</b>	1 7/8-12UN-2B		
Baugröße	<b>022</b>	Einlass <b>A3</b> Auslass <b>A2</b>				Einlass <b>BB</b> Auslass <b>BA</b>				Einlass <b>C7</b> Auslass <b>C7</b>			Einlass <b>E8</b> Auslass <b>E6</b>		Einlass <b>F5</b> Auslass <b>F5</b>		
	<b>026</b>	Einlass <b>A4</b> Auslass <b>A3</b>								Einlass <b>CA</b> Auslass <b>C7</b>			Einlass <b>E9</b> Auslass <b>E8</b>		Einlass <b>F6</b> Auslass <b>F5</b>		
	<b>033</b>																Einlass <b>CA</b> Auslass <b>CA</b>
	<b>038</b>					Einlass <b>A5</b> Auslass <b>A4</b>				Einlass <b>BC</b> Auslass <b>BB</b>				Einlass <b>CD</b> Auslass <b>CA</b>			Einlass <b>EA</b> Auslass <b>E9</b>
	<b>044</b>																
	<b>048</b>																
	<b>055</b>																
	<b>063</b>																
<b>075</b>																	
<b>090</b>																	

**Hydraulikanschlüsse, Motoren Gruppe 3**

Lieferbare Motoranschlüsse für Gruppe 3



P005 049-01D

Motoranschlüsse Gruppe 3 nach Schlüssel und mit Abmessungen

Anschlussstyp	A				B				C			E		F						
Anschlussabmessungen	a	b	d	c		x	y	z		g	h	i	e	f						
Schlüssel	<b>A2</b>	18,5	22,23	47,63	$\frac{3}{8}$ -16UNC-2B	<b>BA</b>	18	55	M8	<b>C7</b>	40	20	M8	<b>E6</b>	1 $\frac{1}{16}$ -12UN-2B	<b>F5</b>	$\frac{3}{4}$ Gas (BSPP)			
	<b>A3</b>	25,4	26,19	52,37	$\frac{3}{8}$ -16UNC-2B	<b>BB</b>	27	55	M8	<b>CA</b>	51	27	M10	<b>E8</b>	1 $\frac{5}{16}$ -12UN-2B	<b>F6</b>	1 Gas (BSPP)			
	<b>A4</b>	31,8	30,18	58,72	$\frac{7}{16}$ -14UNC-2B	<b>BC</b>	36	55	M8	<b>CD</b>	62	36	M10	<b>E9</b>	1 $\frac{5}{8}$ -12UN-2B	<b>F7</b>	1 $\frac{1}{4}$ Gas (BSPP)			
	<b>A5</b>	37,5	35,71	69,85	$\frac{1}{2}$ -13UNC-2B									<b>EA</b>	1 $\frac{7}{8}$ -12UN-2B					
Baugröße	<b>022</b>	Einlass <b>A3</b> Auslass <b>A3</b>				Einlass <b>BB</b> Auslass <b>BB</b>				Einlass <b>C7</b> Auslass <b>C7</b>			Einlass <b>E8</b> Auslass <b>E8</b>		Einlass <b>F5</b> Auslass <b>F5</b>					
	<b>026</b>	Einlass <b>A4</b> Auslass <b>A4</b>								Einlass <b>BC</b> Auslass <b>BC</b>				Einlass <b>CA</b> Auslass <b>CA</b>			Einlass <b>E9</b> Auslass <b>E9</b>		Einlass <b>F6</b> Auslass <b>F6</b>	
	<b>033</b>																			
	<b>038</b>					Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>												
	<b>044</b>																Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>	
	<b>048</b>	Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>																
	<b>055</b>					Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>												
	<b>063</b>	Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>																
<b>075</b>	Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>					Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>														
<b>090</b>			Einlass <b>EA</b> Auslass <b>EA</b>		Einlass <b>F7</b> Auslass <b>F7</b>															
Leckölanschluss	$\frac{1}{16}$ -18UNF-2B											M14x1,5		$\frac{1}{16}$ -18UNF-2B						

**Verfügbare Wellen und Flansche**

**Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente**

Diese Tabelle führt die derzeit für Gruppe 3 verfügbaren Standardwellen und Flanschkombinationen zusammen mit den maximal zulässigen Wellendrehmomenten auf. Weitere Informationen enthalten die Sauer-Danfoss-Publikationen *Zahnradpumpen Gruppe 3, Technische Information, 520L0569* sowie *Zahnradmotoren Gruppe 1, 2 und 3, Technische Information, 520L0568*.

*Verfügbare Wellen und Flansche; Drehmomente*

<b>Welle</b>		<b>Anbauflansch mit max. Drehmoment (N·m)</b>				
<i>Beschreibung</i>	<i>Schlüssel</i>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>06</b>	<b>07</b>
Kegel 1:5	<b>AA</b>	–	–	–	300	–
Kegel 1:8	<b>BA</b>	350	350	–	–	–
Kegel 1:8	<b>BB</b>	–	–	500	–	–
Kegel 1:8	<b>BC</b>	–	–	–	–	300
Verzahnt 13Z DIN 5482-B22X19	<b>DA</b>	290	290	–	–	–
Verzahnt 15Z DIN 5482-B28X25	<b>DD</b>	–	–	–	450	–
SAE verzahnt 13Z 16/32 Teilung	<b>SA</b>	–	–	–	–	270
Zylindrisch ø20 mm	<b>FA</b>	210	210		–	
Zylindrisch ø22,225 mm	<b>FB</b>			300	–	
Zylindrisch ø22,225 mm	<b>GA</b>				–	230

#### Übersicht

Die Mehrstufenpumpen von Sauer-Danfoss können aus den Gruppen 1, 2, 3 und 4 kombiniert werden. Zusätzlich zum (im Folgenden vorgestellten) Standardprogramm kann die erste Stufe mit einer verzahnten, konischen oder zylindrischen Welle bestellt werden. Darüber hinaus sind Ausführungen mit einem Sauganschluss und weiteren Hydraulikanschlüssen sowie Flanschbaugruppen oder mittigen Gewinden erhältlich.

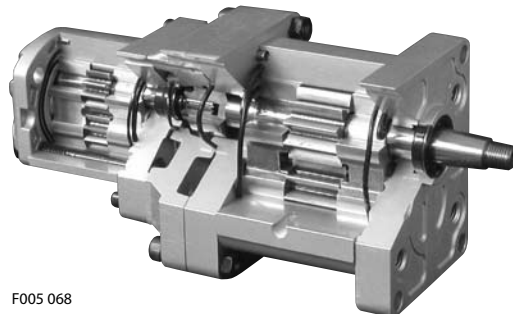
Im Folgenden typische Ausführungen der Mehrstufenpumpen von Sauer-Danfoss :

*Tandempumpe PTT, Flansch/Welle-Kombination 06SM*



F005 011

*Tandempumpe PNT, Flansch/Welle-Kombination 01BQ (Schnittdarstellung)*



F005 068

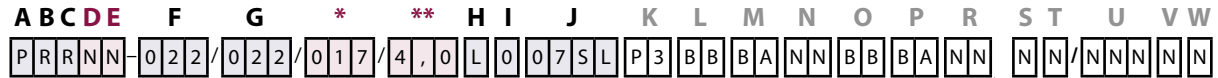
*Dreifachpumpe PFRN, Flansch/Welle-Kombination 31BD*



F005 069

**Typenschlüssel für Mehrstufenpumpen**

Beispiel: PRRNN-022/022/...



- A** Product = Pump
- B** Gruppe 1. Stufe
- C** Gruppe 2. Stufe
- D** Gruppe 3. Stufe
- E** Gruppe 4. Stufe

Schlüssel	Gruppe der Stufe
<b>T</b>	Gr. 1 - Baureihe N
<b>Y</b>	Gr. 1 - Baureihe K
<b>N</b>	Gr. 2 - Baureihe N
<b>L</b>	Gr. 2 - Baureihe K
<b>R</b>	Gr. 3 - Baureihe N
<b>F</b>	Gr. 4 - Baureihe TA

- F** Fördervolumen der Pumpe 1. Stufe
- G** Fördervolumen der Pumpe 2. Stufe
- \*** Fördervolumen der Pumpe 3. Stufe (optional)
- \*\*** Fördervolumen der Pumpe 4. Stufe (optional)

**H Drehrichtung**

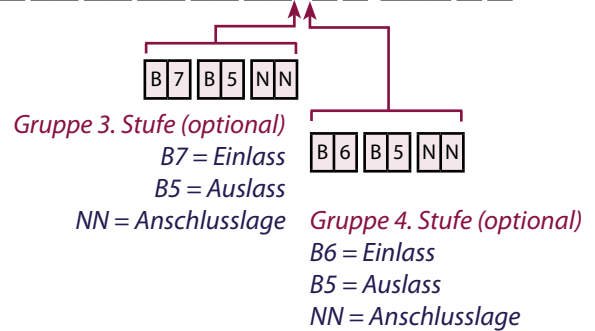
Schlüssel	Beschreibung
<b>R</b>	Rechts (im Uhrzeigersinn)
<b>L</b>	Links (gegen den Uhrzeigersinn)

**I Ausführung**

Schlüssel	Beschreibung
<b>N</b>	Standard (ohne Zwischenflansch)
<b>0</b>	Zwischenflansch zw. versch. Gruppenstufen
<b>1</b>	Zwischenflansch alle Stufen
<b>2</b>	SAE-Zwischenflansch zw. versch. Gruppenstufen
<b>S</b>	SAE-Zwischenflansch alle Stufen

**J Anbauflansch und Antriebswelle Gruppe 1 als erste Stufe**

Schlüssel	Beschreibung
<b>01BT</b>	Europäischer 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>01DM</b>	Europäischer 4-Loch-Flansch/verzahnnte Welle DIN Z15



**J Anbauflansch und Antriebswelle – Gruppe 2 als erste Stufe**

Schlüssel	Beschreibung
<b>01BQ</b>	Europäischer 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>02AG</b>	Deutscher 4-Loch-Zapfwellenflansch/konische Welle 1:5
<b>04AG</b>	Deutscher 2-Loch-Zapfwellenflansch (Deutz)/konische Welle 1:5
<b>05AG</b>	Deutscher 2-Loch-Zapfwellenflansch (Deutz)/konische Welle 1:5
<b>09BY</b>	Perkins-Steuergehäuseflansch 4.236 /konische Welle 1:8
<b>06GE</b>	SAE-„A“-Flansch/zyl. Welle 15,875 mm [0,625 in]
<b>01DM</b>	Europäischer 4-Loch-Flansch/verzahnnte Welle DIN 9Z
<b>02DO</b>	Deutscher 4-Loch-Zapfwellenflansch/verzahnnte Welle DIN 9Z
<b>04DO</b>	Deutscher 2-Loch-Zapfwellenflansch (Deutz)/verzahnnte Welle DIN 9Z
<b>05DO</b>	Deutscher 2-Loch-Zapfwellenflansch (Deutz)/verzahnnte Welle DIN 9Z
<b>06SM</b>	SAE-A-Flansch/verzahnnte Welle SAE, 9Z
<b>06SS</b>	SAE-A-Flansch/verzahnnte Welle SAE, 11Z

**J Anbauflansch und Antriebswelle – Gruppe 3 als erste Stufe**

Schlüssel	Beschreibung
<b>01BL</b>	Europ. 01 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>02BL</b>	Europ. 02 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>03BM</b>	Europ. 03 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>06AG</b>	Deutscher 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:5
<b>07GD</b>	SAE-„B“-Flansch/zyl. Welle 22,225 mm [0,875 in]
<b>01DL</b>	Europäischer 01 4-Loch-Flansch/verzahnnte Welle DIN 13Z
<b>06DO</b>	Deutscher 4-Loch-Flansch/verzahnnte Welle SAE, 15Z
<b>07SL</b>	SAE-B-Flansch/verzahnnte Welle SAE, 13Z

**J Anbauflansch und Antriebswelle – Gruppe 4 als erste Stufe**

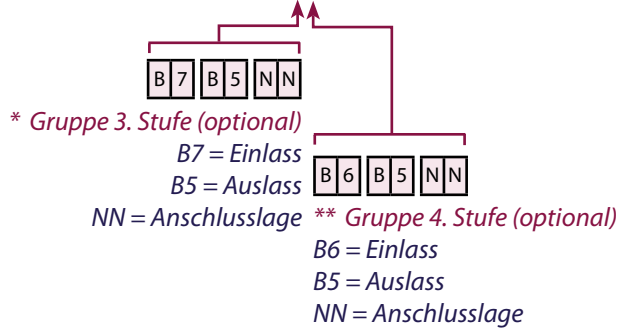
Schlüssel	Beschreibung
<b>31BD</b>	Europäischer 4-Loch-Flansch/konische Welle 1:8
<b>02RD</b>	SAE-C-2-Loch-Flansch/verzahnnte Welle SAE, 14Z

Weitere Informationen zu den Optionen einzelner Einheiten, siehe Seite 8-11 im Katalog.

**Typenschlüssel für Mehrstufenpumpen(Fortsetzung)**

Beispiel: PRRNN-022/022/...

**A B C D E F G \* \*\* H I J K L M N O P R S T U V W**  
 P R R N N - 0 2 2 / 0 2 2 / 0 1 7 / 4 , 0 L 0 0 7 S L P 3 B B B A N N B B B A N N N N / N N / N N N N N N



**K** Enddeckel

**L/M** Ein-/Auslass der Pumpe 1. Stufe

**N** Anschlusslage der Pumpe 1. Stufe

**O/P** Ein-/Auslass der Pumpe 2. Stufe

**R** Anschlusslage der Pumpe 2. Stufe

\* Ein-/Auslass der Pumpe 3. Stufe, Anschlusslage der Pumpe 3. Stufe

\*\* Ein-/Auslass der Pumpe 4. Stufe, Anschlusslage der Pumpe 4. Stufe

**S** Dichtungen

Schlüssel	Beschreibung
<b>N</b>	Buna-Dichtungen

**V** Markierung

Schlüssel	Beschreibung
<b>N</b>	Standard-Markierung

**T** Schrauben

Schlüssel	Beschreibung
<b>N</b>	Standardschrauben

**W** Markierungsposition

Schlüssel	Beschreibung
<b>N</b>	Standardposition

**U** Druckbegrenzungsventil

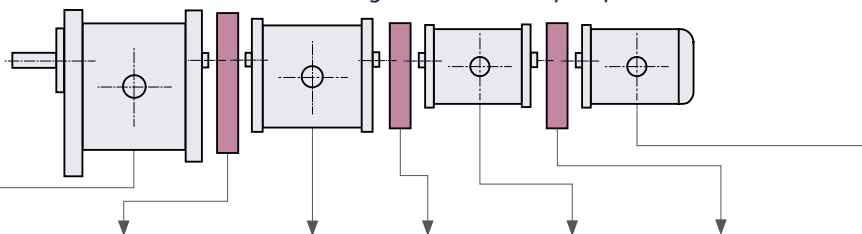
Schlüssel	Beschreibung
<b>NNN</b>	Kein Ventil
<b>V**</b>	Integr. DV

Weitere Informationen zu den Optionen einzelner Zahnradseinheiten, siehe Seite 8-11 im Katalog.



#### Typenschlüssel für Mehrstufenpumpen (Fortsetzung)

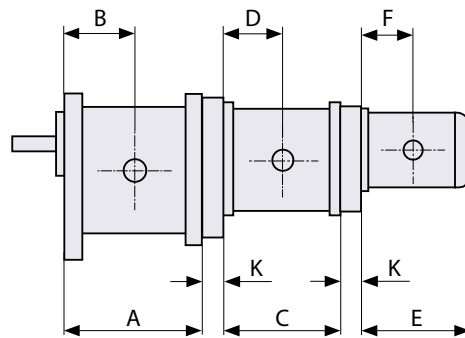
Bestellcodes zur Zusammenstellung von Mehrstufenpumpen



Familie	Ausf.	Vordere Stufe Flansch + Welle	Kit- Typ	Mittlere Stufe Flansch + Welle	Kit- Typ	Mittlere Stufe Flansch + Welle	Kit- Typ	Hintere Stufe Flansch + Welle
PTT	1	SNW1NN/.....01BT..	HU	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PTT	N	SNW1NN/.....01BT..	HT	-	-	-	-	SNQ1NN/.....11DE
PNT	N	SNW2NN/.....01BQ..	HN	-	-	-	-	SNQ1NN/.....21DE
PNT	1	SNW2NN/.....01BQ..	CC	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA
PNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	-	-	-	-	SNP2NN/.....03CA
PLN	N	SKW2NN/.....01BQ..	-	-	-	-	-	SNP2NN/.....03CA
PRT	N	SNW3NN/.....01BL..	HR	-	-	-	-	SNQ1NN/.....31DE
PRT	1	SNW3NN/.....01BL..	Q	-	-	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRN	1	SNW3NN/.....01BL..	H	-	-	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	-	-	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFN	1	TAW4NN/.....31BD..	S	-	-	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PFR	1	TAW4NN/.....31BD..	E	-	-	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFF	N	TAW4NN/.....31BD..	F	-	-	-	-	TAQ4NN/.....31DB..
PTTT	N	SNW1NN/.....01BT..	HT	SNO1NN/.....11BP..	HT	-	-	SNQ1NN/.....11DE..
PTTT	1	SNW1NN/.....01BT..	HU	SNW1NN/.....01DM..	HU	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNTT	N	SNW2NN/.....01BQ..	HN	SNO1NN/.....21DP..	HT	-	-	SNQ1NN/.....11DE..
PNTT	1	SNW2NN/.....01BQ..	CC	SNW1NN/.....01DM..	HU	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNNT	0	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	CC	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PNNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	-	-	SNP2NN/.....01CA..
PRNT	1	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	CC	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRNN	0	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRT	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	Q	-	-	SNP1NN/.....01DA..
PRRN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	H	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFNN	0	TAW4NN/.....31BD..	S	SNW2NN/.....01DM..	-	-	-	SNP2NN/.....03CA..
PFRN	1	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	H	-	-	SNP2NN/.....01DA..
PFRR	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PFFR	0	TAW4NN/.....31BD..	F	TAO4NN/.....31DE..	E	-	-	SNQ3NN/.....11DB..
PNNNT	0	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNO2NN/.....03CH..	V	SNP1NN/.....01DA..
PNNNN	N	SNW2NN/.....01BQ..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRNTT	1	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	CC	SNW1NN/.....01DM..	HU	SNP1NN/.....01DA..
PRNNN	0	SNW3NN/.....01BL..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNO2NN/.....03CH..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRNN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNP2NN/.....03CA..
PRRRN	0	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	HU	SNP2NN/.....03CA..
PRRRR	N	SNW3NN/.....01BL..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNQ3NN/.....11DB..
PFRNN	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	H	SNW2NN/.....01DM..	-	SNP2NN/.....03CA..
PFRRN	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	HU	SNP2NN/.....03CA..
PFRRR	0	TAW4NN/.....31BD..	E	SNO3NN/.....11DM..	G	SNO3NN/.....11DM..	G	SNQ3NN/.....11DB..

Für die Zusammenstellung von Tandempumpen sind vordere und hintere Stufe zu beachten, für Dreifachpumpen vordere, mittlere und hintere Stufe, für Vierfachpumpen alle Stufen. Die obige Tabelle zeigt die konische 1:8-Welle nur in Kombination mit 01 Flansch-Standarddesign, entsprechend der konischen 1:8-Welle einer einzelnen Pumpe. Sonstige Konfigurationen aus Welle und Frontflansch finden Sie auf den Seiten zu den Einzelpumpen.

Mehrstufenpumpen  
 mit europäischem  
 Normflansch (01)



Breite Kupplungssatz – K (mm)

SNP1NN + SNP1NN	0
SNP2NN + SNP1NN	0
SNP2NN + SNP2NN	0
SNP3NN + SNP1NN	0
SNP3NN + SNP2NN	25
SNP3NN + SNP3NN	0
TAP4NN + SNP1NN	23.5
TAP4NN + SNP2NN	25
TAP4NN + SNP3NN	0
TAP4NN + TAP4NN	0

Alle Gruppen – Abmessungen (mm)

Produkttyp, Größe		A	B	C	D	E	F	
Gruppe 1	SNP1NN SKP1NN	1,2	75.75	37.75	76	38	79.75	38
		1,7	77.25	38.5	77.5	38.75	81.25	38.75
		2,2	79.25	39.5	79.5	39.75	83.25	39.75
		2,6	81.25	40.5	81.5	40.75	85.25	40.75
		3,2	83.25	41.5	83.5	41.75	87.25	41.75
		3,8	85.25	42.5	85.5	42.75	89.25	42.75
		4,3	87.25	43.5	87.5	43.75	91.25	43.75
		6,0	93.75	46.75	94	47	97.75	47
		7,8	100.25	50	100.5	50.25	104.25	50.25
		10	109.25	54.5	109.5	54.75	113.25	54.75
12	117.25	58.5	117.5	58.75	121.25	58.75		
Gruppe 2	SNP2NN SKP2NN	4,0	87.5	43.3	87.5	43.3	93.0	43.3
		6,0	91	45	91	45	96.5	45
		8,0	95	45	95	45	100.5	45
		11	99	49	99	49	104.5	49
		14	105	52	105	52	110.5	52
		17	109	52	109	52	114.5	52
		19	113	56	113	56	118.5	56
		22	119	59	119	59	124.5	59
25	123	59	123	59	128.5	59		
Gruppe 3	SNP3NN	22	126	63	126	63	132.5	63
		26	129	64.5	129	64.5	135.5	64.5
		33	134	67	134	67	140.5	67
		38	137.5	68.8	137.5	68.8	144	68.8
		44	142	71	142	71	148.5	71
		48	145	72.5	145	72.5	151.5	72.5
		55	150	75	150	75	156.5	75
		63	156	78	156	78	162.5	78
		75	164	82	164	82	170.5	82
90	174	87	174	87	180.5	87		
Gruppe 4	TAP4NN	60	176	88	176	88	174.5	88
		85	186	93	186	93	184.5	93
		106	194	97	194	97	192.5	97
		130	203	101.5	203	101.5	201.5	101.5
		148	210	105	210	105	208.5	105
		180	222	111	222	111	220.5	111
		200	230	115	230	115	228.5	115

**Mehrstufenpumpen  
mit europäischem  
Normflansch (01)  
(Fortsetzung)**

*Beispiele zur Berechnung der Gesamtlänge:*

**2-Stufenpumpe:** SNP3NN/044 + SNP1NN/3,2

A = 142 mm

K = 0

E = 87,25 mm

$$L_{\text{ges}} = 142 + 0 + 87,25 = 229,25 \text{ mm}$$

**4-Stufenpumpe:** SNP3NN/055 + SNP2NN/017 + SNP2NN/8,0 + SNP1NN/2,2

A = 150 mm

K = 25 mm (1° Kit – 1. Kit)

C = 109 mm (2. Stufe)

K = 0 mm (2° Kit – 2. Kit)

C = 95 mm ( 3. Stufe )

K = 0 mm (3° Kit – 3. Kit)

E = 83,25 mm ( 4. Stufe)

$$L_{\text{ges}} = 150 + 25 + 109 + 0 + 95 + 0 + 83,25 = 413,25 \text{ mm}$$



## Our Products

Open circuit axial piston pumps  
Gear pumps and motors  
Fan drive systems  
Closed circuit axial piston pumps and motors  
Bent axis motors  
Hydrostatic transmissions  
Transit mixer drives  
Hydrostatic transaxles  
Electrohydraulics  
Integrated systems  
Microcontrollers and software  
PLUS+1™ GUIDE  
Displays  
Joysticks and control handles  
Sensors  
Orbital motors  
Inverters  
Electrohydraulic power steering  
Hydraulic power steering  
Hydraulic integrated circuits (HIC)  
Cartridge valves  
Directional spool valves  
Proportional valves

## Sauer-Danfoss Mobile Power and Control Systems – Market Leaders Worldwide

Sauer-Danfoss is a comprehensive supplier providing complete systems to the global mobile market.

Sauer-Danfoss serves markets such as agriculture, construction, road building, material handling, municipal, forestry, turf care, and many others.

We offer our customers optimum solutions for their needs and develop new products and systems in close cooperation and partnership with them.

Sauer-Danfoss specializes in integrating a full range of system components to provide vehicle designers with the most advanced total system design.

Sauer-Danfoss provides comprehensive worldwide service for its products through an extensive network of Global Service Partners strategically located in all parts of the world.

Local address:

Sauer-Danfoss (US) Company  
2800 East 13th Street  
Ames, IA 50010, USA  
Phone: +1 515 239 6000  
Fax: +1 515 239 6618

Sauer-Danfoss GmbH & Co. OHG  
Postfach 2460, D-24531 Neumünster  
Krokamp 35, D-24539 Neumünster, Germany  
Phone: +49 4321 871-0  
Fax: +49 4321 871 122

Sauer-Danfoss ApS  
DK-6430 Nordborg, Denmark  
Phone: +45 7488 4444  
Fax: +45 7488 4400

Sauer-Danfoss-Daikin LTD  
Sannomiya Grand Bldg. 8F  
2-2-21 Isogami-dori, Chuo-ku  
Kobe, Hyogo 651-0086, Japan  
Phone: +81 78 231 5001  
Fax: +81 78 231 5004