INSTALLATION AND START-UP

SCM, SAM

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

EN Content

General, installation 3
Illustrations 6

NOTE:
This installation information is valid for SCM, SAM series only unless otherwise stated.

SE Innehåll

Allmänt, montering 3
Illustrationer 6

OBS:
Denna installationsinformation är endast giltig för SCM, SAM-serien om inget annat anges.

DE Inhalt

Allgemeines, Montage 4
Abbildungen 6

HINWEIS:
Diese Installationsanleitung gilt – sofern nicht ausdrücklich anders angegeben – ausschließlich für Produkte der SCM- und SAM-Serie

ES Índice

General, instalación 4
Ilustraciones 6

NOTA:
Esta información de instalación es válida exclusivamente para las series SCM y SAM, salvo que se indique expresamente lo contrario.

FR Contenu

Générales, installation 5
Illustrations 6

REMARQUE:
Les présentes informations d'installation s'appliquent exclusivement aux séries SCM et SAM, sauf indication contraire explicite.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

EN

1. DIRECTION OF ROTATION AND SHAFT LOADING

The SCM/SAM motors can operate in both directions of rotation. The illustration shows the port selection in relation to the rotation.
The service life of the motor largely depends on the service life of the bearings. These are affected by the operating conditions such as speed, pressure, oil viscosity, degree of purification.
External loading of the shaft, its size, direction and location also affects the service life of the bearings. Optimal angle of engagement is 20°.
If a calculation of bearing service life is required for special applications, motors in serie, contact Sunfab Hydraulics.

High performance oil meeting the specifications ISO type HM, DIN 51524-2HLP or better must be used.
Min. viscosity 10 cSt is required to guarantee lubrication.
Ideal viscosity is 20-40 cSt.
In order not to reduce the viscosity of the oil below the recommended level, the system temperature should not exceed 60°C.

The main circuit:	P seal 60°	N seal 60°C
The drainage circuit:	P seal 115°C (Max)	N seal 75°C

FILTERING

Cleanliness ISO norm 4406, code 18/16/13 is recommended.

FEED PRESSURE

In certain applications the motor can operate as a pump, for example, vehicles on slopes. In such cases one must ensure that there is sufficient flow and feed pressure to prevent cavitation and noise.

2. DRAINAGE

The drainage hose is connected to the highest drain port on the motor. The other end is connected below the oil level in the tank.

If the motor is mounted vertically with the shaft upwards and the drain hose downwards, a 0.5 bar spring-loaded check valve should be fitted.

To ensure the function of the shaft seal and lubrication of the motor, we recommend a min. housing pressure of 0,5 bar. If needed, a spring loaded check valve of 0,5 bar can be installed on the housing drain line.

On models that have a plastic plug in one port, this should be replaced by the drain hose or the steel plug from the other port, depending on which is to be used.

3. HOUSING FLUSHING (DOES NOT APPLY TO THE SAM SERIES)

Flushing the motor housing may be necessary to maintain the recommended temperature of the drain oil.

Guideline for housing flushing:

Motor SCM	Flushing l/min	Cont. rpm
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

3a. Max. permitted housing pressure depends on the selection of motor, shaft seal and rpm. See the table for ISO, M2, SAE motors.

3b. Housing flushing can be built up with the help of a flushing valve ① or taken directly from the return line. When the return pressure is too low this is compensated for by a counter pressure valve ②.
The tank line is connected to the highest point as in the figure ③.

4. AT STARTUP

The motor housing should be filled with filtered hydraulic oil to at least 50% at startup. The internal leakage in the motor is not sufficient, especially at low operating pressure.

SE

1. ROTATIONSRIKTNING OCH AXELBELASTNING

SCM/SAM-motorerna kan arbeta i båda rotationsriktningarna. Illustrationen visar portval i förhållande till rotation.
Motorns livslängd beror till en stor del på lagrens livslängd. Dessa påverkas av driftsförhållanden, såsom varvtal, tryck, oljeviskositet, reningsgrad.
En yttre belastning på axeln, dess storlek, riktning och placering påverkar också lagerlivslängden. Optimal angreppsvinkel är 20°.
Önskas beräkning av lagerlivslängder för speciella applikationer, motorer i serie, kontakta Sunfab Hydraulics.

Högprestandaolja enligt specifikation ISO typ HM, DIN 51524-2HLP eller bättre ska användas.
Min. viskositet 10 cSt krävs för att säkerställa smörjning. Idealisk viskositet är 20–40 cSt.
För att inte sänka oljans viskositet under rekommenderad nivå bör systemtemperaturen ej överstiga 60 °C.

Huvudkretsen:	P tätning 60°	N tätning 60°C
Dräneringskretsen:	P tätning 115°C (Max)	N tätning 75°C

FILTRERING

Renlighet ISO norm 4406, kod 18/16/13 rekommenderas.

MATARTRYCK

I vissa applikationer kan motorn komma att arbeta som pump, t ex fordon i nedförsbacke. I sådana fall måste man försäkra sig om att det finns tillräckligt flöde och matartryck för att förebygga kavitation och missljud.

2. DRÄNERING

Dräneringsslangen ansluts på motorns högst placerade dräneringsuttag. Andra änden ansluts under tankens oljenivå.

Om motorn monteras vertikalt med axeln uppåt och dräneringsslangen nedåt bör en fjäderbelastad backventil på 0,5 bar monteras för att förhindra att motorn dräneras.

För att säkerställa tätningens funktion och korrekt smörjning av motorn rekommenderas ett minsta hustryck på 0,5 bar. Vid behov monteras därför en fjäderbelastad backventil på 0,5 bar i dräneringsledningen.

På de modeller som har en plastplugg i den ena porten ska denna ersättas av dräneringsslang eller av stålpluggen från den andra porten, beroende på vilken port som ska användas.

3. HUSSPOLNING (GÄLLER EJ SAM-SERIEN)

Spolning av motorhuset kan behövas för att hålla rekommenderad temperatur på dräneringsoljan.

Riktvärden för husspolning:

Motor SCM	Spolning l/min	Kont. varv/min
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

3a. Max tillåtet hustryck beror på val av motor, axeltätning och varvtal. Se tabell för ISO, M2, SAE motorer.

3b. Husspolningen kan byggas upp med hjälp av en spolventil ① eller tas direkt från returledningen. Om returtrycket är för lågt kopenseras detta med en mottrycksventil ②.
Tankledningen ansluts på högsta punkt enligt figur ③.

4. VID UPPSTART

Motorn skall fyllas med filtrerad hydraulolja till minst 50% innan uppstart. Internläckaget i motorn räcker inte till speciellt inte vid lågt arbetstryck.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

DE

1. ROTATIONSRICHTUNG UND BELASTUNG DER WELLE

Die SCM, SAM-Motoren können mit beiden Drehrichtungen arbeiten.
Die Abbildung zeigt welcher Anschluss zu welcher Drehrichtungen gewählt werden muss.Die Lebensdauer des Motors ist zum großen Teil von der Lebensdauer des Lagers abhängig. Diese werden von Einsatzbedingungen, wie Drehzahl, Druck, Ölviskosität und Reinheitsgrad, beeinflusst.
Eine äußere Belastung auf die Welle, deren Größe, Richtung und Anbringung beeinflussen ebenso die Lebensdauer des Lagers. Der optimale Angriffswinkel beträgt 20°.
Wird die Berechnung der Lagerlebensdauer für spezielle Anwendungen gewünscht, setzen Sie sich bitte mit Sunfab Hydraulics in Verbindung.

Es ist Hochleistungsöl gemäß Spezifikation ISO Typ HM, DIN 51524-2HLP oder besser zu verwenden.
Zur Sicherstellung der Schmierung darf die Viskosität 10 cSt nicht unterschreiten.
Idealerweise beträgt die Viskosität 20-40 cSt.
Damit die Viskosität des Öls nicht unter das empfohlene Maß absinkt, sollte die Anlagentemperatur 60°C nicht überschreiten.

Hauptkreislauf:	P-Dichtung 60°	N-Dichtung 60°C
Drainagekreislauf:	P-Dichtung 115°C (Max)	N-Dichtung 75°C

FILTRIERUNG

Es wird eine Reinheit gemäß ISO Norm 4406, Kode 18/16/13 empfohlen.

SPEISEDRUCK

Bei einigen Anwendungen kann es vorkommen, dass der Motor als Pumpe wirkt, z. B. wenn sich ein Fahrzeug im Gefälle befindet. In solchen Fällen muss sichergestellt werden, dass Förderstrom und Speisedruck ausreichend sind, um Kavitation und nicht erwünschte Geräusche zu vermeiden.

2. DRAINAGE

Die Drainageleitung ist am obersten Drainageanschluss des Motors anzuschließen. Das andere Ende wird unterhalb des Ölspiegels im Tank angeschlossen.
Wird der Motor vertikal mit nach oben gerichteter Welle montiert und die Drainageleitung nach unten geführt, ist ein federvorgespanntes Rückschlagventil mit 0,5 bar einzubauen.
Zur Sicherstellung der Funktion der Wellendichtung und der Schmierung des Motors wird ein Mindestgehäusedruck von 0,5 bar empfohlen. Falls erforderlich, kann ein federvorgespanntes Rückschlagventil mit 0,5 bar in die Gehäusedrainageleitung eingebaut werden.
Bei Modellen mit Kunststoffverschluss in einem Anschluss ist dieser je nach Verwendung entweder durch die Drainageleitung oder durch den Stahlverschluss des anderen Anschlusses zu ersetzen.

3. GEHÄUSESPÜLUNG (GILT NICHT FÜR DIE SAM-SERIE)

Damit das Drainageöl die empfohlene Temperatur beibehält, kann eine Spülung des Motorgehäuses erforderlich sein.

Richwerte für die Gehäusespülung:

Motor SCM	Spülung l/min	Kont. rpm
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

3a. Der maximal zulässige Gehäusedruck hängt von der Wahl des Motors, der Wellendichtung und der Drehzahl ab. Beachten Sie die untenstehende Tabelle für ISO, M2, SAE -Motoren.

3b. Die Gehäusespülung kann mit Hilfe eines Spülventils ① erzeugt werden oder direkt aus der Rücklaufleitung entnommen werden. Wenn der Rücklaufdruck zu gering ist, wird dies durch ein Gegendruckventil kompensiert ②. Die Tankleitung wird, wie im Bild gezeigt, am höchsten Punkt angeschlossen ③.

4. INBETRIEBNAHME

Beim Start ist das Motorgehäuse mit gefiltertem Hydrauliköl zu mindestens 50 % zu füllen. Die interne Leckage im Motor ist insbesondere bei niedrigem Betriebsdruck nicht ausreichend.

ES

1. SENTIDO DE ROTACIÓN Y CARGA EN ELEJE

Los motores SCM, SAM pueden trabajar en ambos sentidos de rotación.
La imagen muestra la selección de la conexión según la rotación.
La vida útil del motor depende en gran medida de la vida útil de los rodamientos, que a su vez depende de las condiciones de funcionamiento (velocidad, presión, viscosidad del aceite y grado de purificación, por ejemplo).
La carga externa en el eje, así como el tamaño de éste, su sentido de rotación y su ubicación también influyen en la duración de los rodamientos.
El ángulo de accionamiento óptimo es de 20°.
Si necesita un cálculo de la vida útil de los rodamientos para una aplicación especial, póngase en contacto con Sunfab.

El aceite debe ser de alto rendimiento y cumplir las especificaciones ISO tipo HM, DIN 51524-2HLP como mínimo.
Además, para garantizar la lubricación el aceite debe tener una viscosidad mínima de 10 cSt.
El nivel de viscosidad ideal se encuentra entre 20 y 40 cSt.
Para la que la viscosidad no descienda por debajo del nivel recomendado, la temperatura del sistema no debe superar los 60°C.

Circuito principal:	Sello P 60°	Sello N 60°C
Circuito de drenaje:	Sello P 115°C (Max)	Sello N 75°C

FILTRACIÓN

Se recomienda un nivel de filtración acorde con los códigos de limpieza 18/16/13 de la norma ISO 4406.

PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN

En algunas aplicaciones el motor puede actuar como una bomba, por ejemplo, en aquellas en las que el vehículo trabaja en pendiente. En esos casos hay que asegurarse de que el caudal y la presión de alimentación sean suficientes para evitar la cavitación y el ruido.

2. DRENAJE

La manguera de drenaje se conecta al puerto de drenaje más alto del motor. El otro extremo debe conectarse por debajo del nivel de aceite en el depósito.
Si el motor se monta verticalmente con el eje hacia arriba y la manguera de drenaje hacia abajo, se debe instalar una válvula antirretorno con resorte calibrada a 0,5 bar.
Para garantizar el correcto funcionamiento del sello del eje y la lubricación del motor, se recomienda una presión mínima en el cárter de 0,5 bar. Si es necesario, puede instalarse una válvula antirretorno con resorte de 0,5 bar en la línea de drenaje del cárter.
En los modelos que disponen de un tapón plástico en uno de los puertos, este debe sustituirse por la manguera de drenaje o por el tapón metálico del otro puerto, según la configuración utilizada.

3. LAVADO DEL CARCASA (NO APLICABLE A LA SERIE SAM)

Para lavar la carcasa del motor puede ser necesario mantener el aceite de drenaje a la temperatura recomendada.

Directrices para el lavado de la carcasa:

Motor SCM	Lavado l/min	Cont. rpm
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

3a. La presión máxima permitida del aceite de drenaje de la carcasa del motor depende del tipo de motor, el retén de eje y la velocidad. La tabla siguiente muestra los valores de presión de los motores ISO, M2, SAE.

3b. El lavado de la carcasa se puede efectuar con ayuda de una válvula de lavado ① o directamente desde la línea de retorno. Cuando la presión de retorno es demasiado baja, se compensa con una válvula de contrapresión ②. La línea del depósito está conectada al punto más alto, como se muestra en la figura ③.

4. PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha, es preciso llenar la carcasa del motor con aciete hidráulico filtrado hasta al menos 50%. La fuga interna del motor no es suficiente, especialmente a baja presión de funcionamiento.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

FR

1. SENSDE ROTATION ET CHARGE RADIALE

Les moteurs SCM, SAM peuvent opérer dans les deux sens de rotation. Le schéma montre le raccordement pression pour chaque sens de rotation.
La durée de vie du moteur dépend en grande partie de la durée de vie des roulements. Leur usure peut être due à des éléments liés au fonctionnement tels que la vitesse, la pression, la viscosité de l'huile, le degré de filtration. La charge externe de l'axe, son importance, sa direction et son emplacement sont également des paramètres influençant la durée de vie des roulements. L'angle d'application de la charge optimal est de 20°.
Pour tout calcul spécifique de la durée de vie des roulements, prendre contact avec Sunfab Hydraulics.

Une huile haute performance répondant aux spécifications ISO du type HM, DIN 51524- 2HLP ou de qualité supérieure doit être utilisée.
Afin de garantir la lubrification, une viscosité min. de 10 cSt. est nécessaire.
La viscosité idéale se situe entre 20 et 40 cSt.
Afin que la viscosité de l'huile ne passe pas sous le seuil recommandé, la température du système ne doit pas excéder 60 °C.

Circuit principal:	Joint P 60°	Joint N 60°C
Circuit de drainage:	Joint P 115°C (Max)	Joint N 75°C

FILTRAGE

Un degré de filtration conforme à la norme ISO 4406, code 18/16/13 est recommandé.

PRESSION D'ALIMENTATION

Dans certains cas, le moteur peut faire office de pompe, par exemple, un véhicule en pente. Le cas échéant, il faut s'assurer que le débit et la pression d'alimentation sont suffisants pour prévenir la cavitation et le bruit.

2. DRAINAGE

Le flexible de drainage doit être raccordé à l'orifice de drainage le plus élevé du moteur. L'autre extrémité doit être raccordée en dessous du niveau d'huile dans le réservoir.
Si le moteur est monté verticalement avec l'arbre orienté vers le haut et le flexible de drainage vers le bas, un clapet anti-retour à ressort taré à 0,5 bar doit être installé.
Afin de garantir le bon fonctionnement du joint d'arbre ainsi que la lubrification du moteur, une pression minimale dans le carter de 0,5 bar est recommandée. Si nécessaire, un clapet anti-retour à ressort de 0,5 bar peut être installé sur la conduite de drainage du carter.
Sur les modèles comportant un bouchon en plastique sur un orifice, celui-ci doit être remplacé soit par le flexible de drainage, soit par le bouchon en acier de l'autre orifice, selon l'utilisation prévue.

3. RINÇAGE DU CARTER (NON APPLICABLE À LA SÉRIE SAM)

Un balayage du carter moteur peut s'avérer nécessaire pour que l'huile de drainage conserve la température recommandée.

Recommandations pour le balayage du carter moteur:

Motor SCM	Débit balayage l/min	Cont. rpm
010-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

3a. La pression max. autorisée pour le carter dépend du moteur, du joint d'arbre et du régime. Voir le tableau ci-dessous pour les normes aux moteurs ISO, M2, SAE.

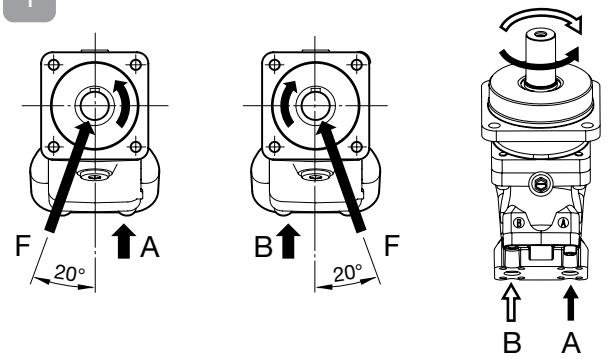
3b. Le balayage du moteur peut être réalisé à l'aide d'une vanne de balayage ① ou directement à partir de la conduite de retour. Lorsque la pression de retour est trop basse, elle est compensée par une vanne de contre-pression ②. La conduite de retour est connectée au point le plus élevé, tel que présenté sur le schéma ③.

4. DÉMARRER

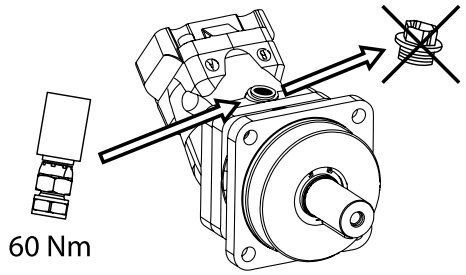
Avant le démarrage, le carter du moteur doit être rempli au minimum à 50% d'huile hydraulique filtrée. La fuite interne du moteur n'est pas suffisante, en particulier à faible pression de fonctionnement.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

1

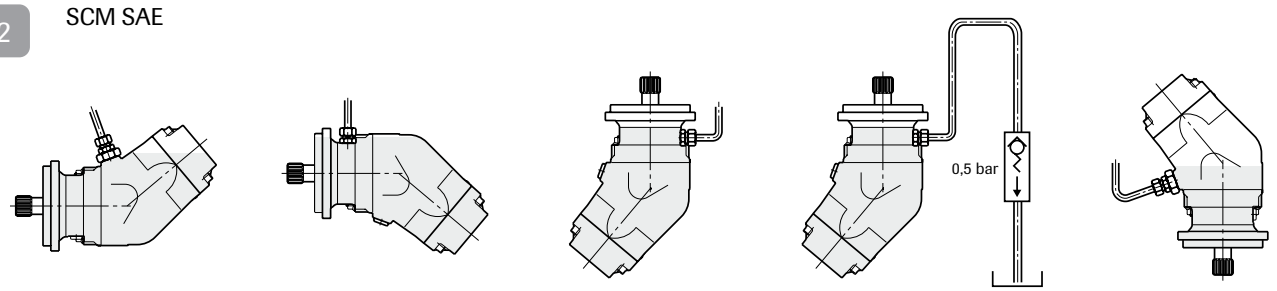


2

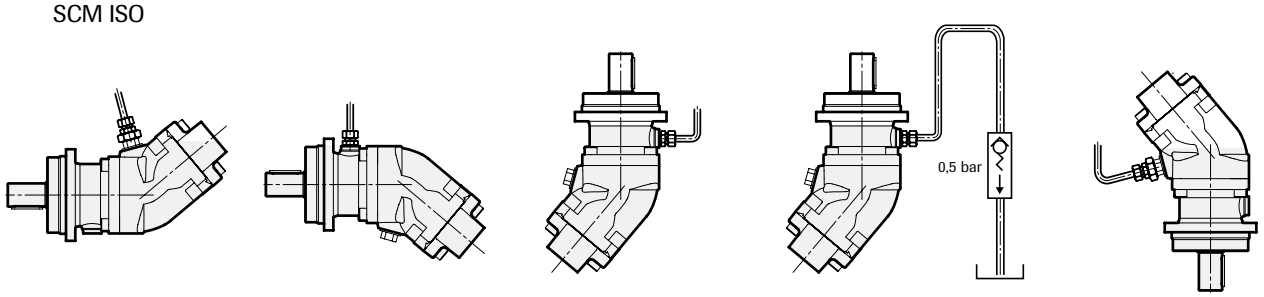


2

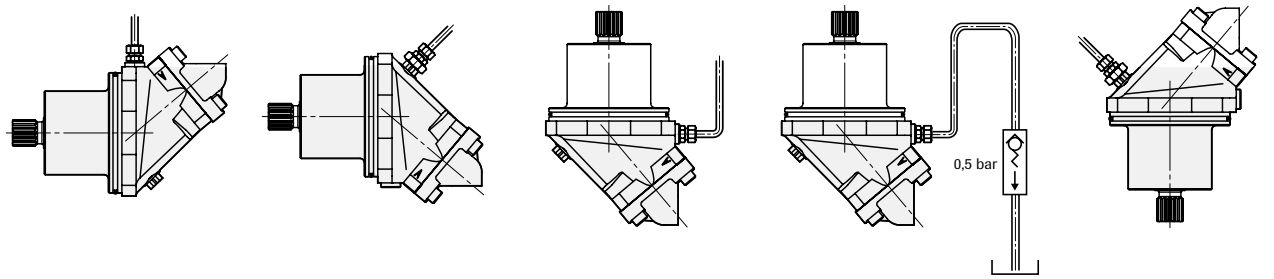
SCM SAE



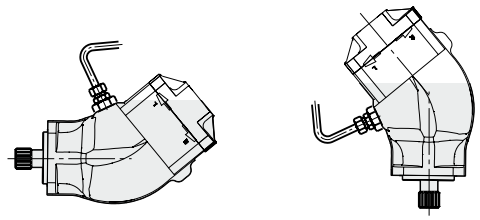
SCM ISO



SCM M2



SAM DIN



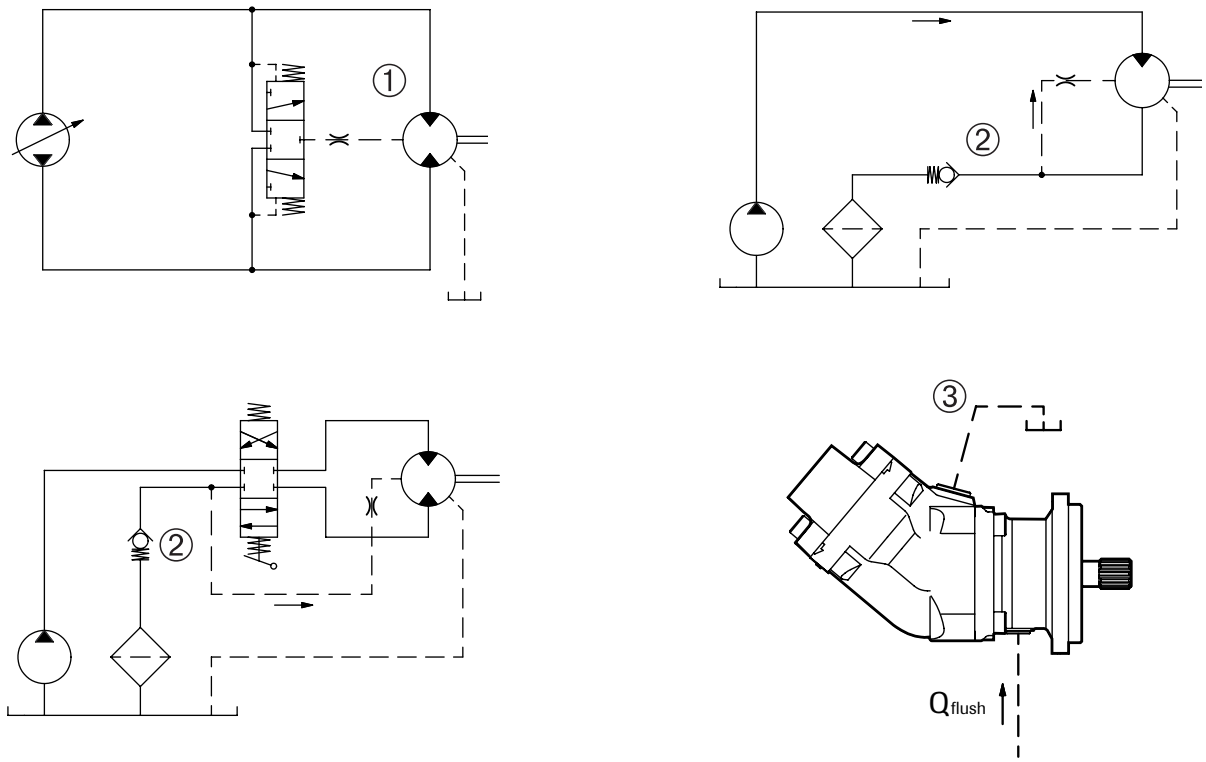
Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

3a

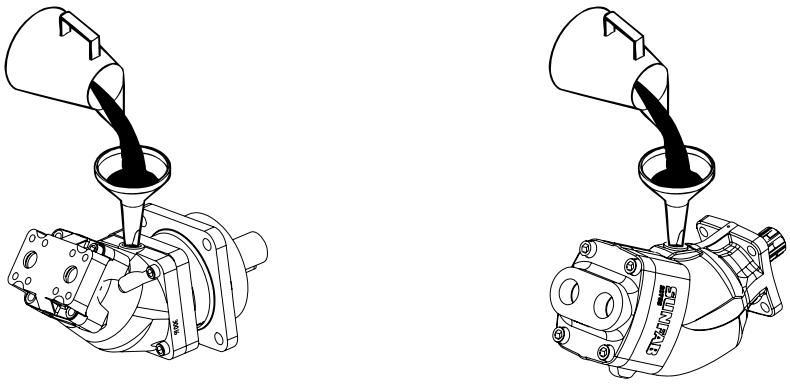
Code		Max. housing pressure bar at rpm
Kod		Max hustryck bar vid varv/min
Codice	Temp	Max press. int. bar ar giri/min
Kode		Max. Gehäusedruck bar bei U/min
Koodi		Maks. kotelon paine bar pyörimisnopeudella r/min
Código		Presión máxima en carcasa, bar a rpm
Code	Temp.	Pression maximale dans le carter - bar. Vitesse moteur – tr/min

SCM	Code	1500	3000	5200	6300	7000 (M2)	8250 (SAE)	8800 (ISO)
010-034	P	7	7	4	3.5	3	2.5	2.5
040-064	P	7	6	3.5	3	-	-	-
084-130	P	7	4	3	-	-	-	-

3b



4



Sunfab reserves the right to make changes in design and dimensions without notice. Printing and typesetting errors reserved.
© Copyright 2026 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com

WARNING!
When the motor is running:
1. Do not touch the pressure hose.
2. Watch out for rotating parts.
3. The motor and hoses may be hot.

VARNING!
När motorn är i arbete:
1. Vidrör ej tryckledning.
2. Se upp för roterande delar.
3. Höga temperaturer kan uppstå på motorn och slangarna.

WARNUNG!
Wenn der Motor in Betrieb ist:
1. Druckleitung nicht berühren
2. Auf rotierende Teile achten
3. Motor und Leitungen können heiß werden

ADVERTENCIA!
Con el motor en funcionamiento:
1. No toque la manguera de presión.
2. Tenga cuidado con las piezas giratorias.
3. El motor y las mangueras pueden alcanzar ltas temperaturas.

IMPORTANT!
Lorsque la moteur est en service:
1. Ne pas toucher la conduite pression.
2. Faire attention aux éléments en rotation.
3. Il se peut que la moteur et les conduites soient chaudes.

Sunfab Hydraulics AB, Box 1094, SE-824 12 Hudiksvall, Sweden. Tel: +46 650-367 00, E-mail: sunfab@sunfab.se Web: www.sunfab.com