

## Single Vane Pump Einzelflügelzellenpumpe Pompe à palettes simple Pompa a palette

(F\*) - 20VQ - \* - \* - (\*) - \* - \* - 30 - (L)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

### 1 Special Seals

F3 - Mineral oil & fire resistant fluids

### 2 Series (Intra-Vane Pump)

20VQ Series

### 3 USgpm Capacity SAE Rating 1200 rpm-100 psi (7 Bar)

5 - 5 USgpm    12 - 12 USgpm  
8 - 8 USgpm    14 - 14 USgpm  
11 - 11 USgpm

### 4 Port Connections

Code A  
Inlet - 4-Bolt Flange  
Outlet - 4-Bolt Flange

### 5 Mounting

F - Foot mount & single shaft seal  
S - Flange mount & double shaft seal  
Omit - Flange mount & single shaft seal

### 6 Shaft Type

1 - STR. Key  
151 - Splined

### 7 Outlet Port Positions (Viewed From Cover End Of Pump)

A - Outlet Opposite Inlet  
B - Outlet - 90° CCW from Inlet  
C - Outlet - Inline with Inlet  
D - Outlet - 90° CW from Inlet

### 8 Design

### 9 Shaft Rotation (Viewed From Shaft End)

L - Left Hand (CCW Rotation)  
Omit - Right Hand (CW Rotation)

### 1 Sonderdichtungen

F3 - Mineralöl & HFC/HFD Flüssigkeiten

### 2 Baureihe (Intra-Flügelzellenpumpe)

Baureihe 20VQ

### 3 Baugröße/Fördervolumen SAE Nennwert bei 1200 U/min und 7bar

5 - 19 l/min    12 - 45 l/min  
8 - 30 l/min    14 - 53 l/min  
11 - 42 l/min

### 4 Anschlüsse

Bezeichnung A  
Einlaß - 4-Schrauben Flansch  
Auslaß - 4-Schrauben Flansch

### 5 Montage

F - Fuß & Einzel-Wellendichtung  
S - Flansch & Doppel-Wellendichtung  
Entfällt bei Flansch & Einzel-Wellendichtung

### 6 Antriebswelle

1 - Zylindrisch m. Paßfeder  
151 - Verzahnt

### 7 Stellung der Auslaßanschlüsse (Mit Blick auf die Deckelseite)

A - Auslaß 180° vom Einlaß  
B - Auslaß 90° links vom Einlaß  
C - Auslaß 0° vom Einlaß  
D - Auslaß 90° rechts vom Einlaß

### 8 Seriennummer

### 9 Drehrichtung (Mit Blick auf das Wellenende)

L - Linkslauf  
Entfällt bei Rechtslauf

### 1 Joints spéciaux

F3 - huile minérale et fluides résistant au feu

### 2 Série (Pompe à palettes internes)

Série 20VQ

### 3 Débit Normes SAE à 1200 tr/min et à 7 bar

5 - 19 l/min    12 - 45 l/min  
8 - 30 l/min    14 - 53 l/min  
11 - 42 l/min

### 4 Orifices

Code A  
Aspiration - bride à 4 vis  
Refoulement - bride à 4 vis

### 5 Montage

F - sur pied avec joint d'arbre simple  
S - sur bride avec joint d'arbre double  
Omit - sur bride avec joint d'arbre simple

### 6 Bout d'arbre

1 - claveté pour couple standard  
151 - cannelé

### 7 Implantation des orifices (vu du côté couvercle de pompe)

A - sortie opposée à l'entrée  
B - sortie à 90° de l'entrée dans le sens anti-horaire  
C - sortie en ligne avec l'entrée  
D - sortie à 90° de l'entrée dans le sens horaire

### 8 Numéro de dessin

### 9 Sens de rotation (vu en bout d'arbre)

L - rotation à gauche (anti-horaire)  
Omit - rotation à droite (horaire)

### 1 Guarnizioni speciali

F3 - oli idraulici e fluidi resistenti al fuoco

### 2 Serie

Serie 20VQ

### 3 Portata in USgpm

Valori nominali conformi alle norme SAE a 1200 giri/min e 7 bar

5 - 19 l/min    12 - 45 l/min  
8 - 30 l/min    14 - 53 l/min  
11 - 42 l/min

### 4 Bocche di collegamento

Codice A  
Aspirazione - flangia a 4 bulloni  
Mandata - flangia a 4 bulloni

### 5 Montaggio

F - supporto a piede e guarnizione singola dell'albero  
S - supporto a flangia e doppia guarnizione dell'albero  
Vuoto - supporto a flangia e guarnizione singola dell'albero

### 6 Tipo di albero

1 - cilindrico con chiavetta  
151 - scanaiato

### 7 Orientamenti della bocca di mandata (vista dal coperchio di estremità della pompa)

A - Mandata opposta rispetto all'aspirazione  
B - Mandata spostata di 90° in senso antiorario rispetto all'aspirazione  
C - Mandata allineata con l'aspirazione  
D - Mandata spostata di 90° in senso orario rispetto all'aspirazione

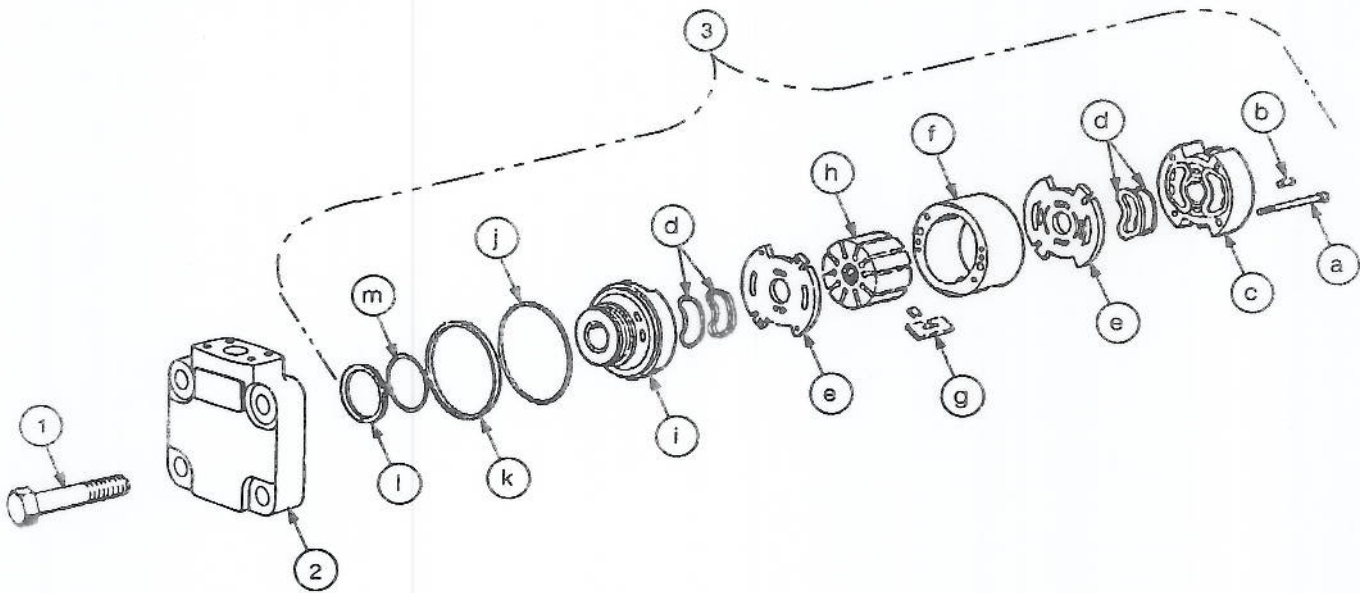
### 8 Serie

### 9 Rotazione dell'albero (vista lato albero)

L - sinistra (rotazione antioraria)  
Vuoto - destra (rotazione oraria)

3		f		g	h	c
Cartridge Kit Pumpeneinsatz Cartouche Kit della cartuccia	(F3) Cartridge Kit (F3) Pumpeneinsatz (F3) Cartouche (F3) Kit della cartuccia	Ring Ring Anneau Anello	l/min (USgpm) l/min (USgpm) l/min (USgpm) l/min (USgpm)	Vane Kit Flügel-Satz Palettes Kit di palette	Rotor Rotor Rotor Rotore	Inlet Plate Druckplatte Einlaßseite Plaque d'appui Piastra di aspirazione
497115	451464	333624	19 (5)	922741	402690	419502
497118	451466	333625	30 (8)			
497120	451468	333626	42 (11)	922743	403539	419501
497121	451469	353901	45 (12)			
497122	451470	353902	53 (14)			

Item Pos. Rep. Pos.	Torque Values Anziehmomente Couples de serrage Coppio di serraggio
1	54-68 N.m. (40-50 lb. ft.)
3a	2.8-4 N.m. (25-35 lb. in.)



Assemble Item 3k Into Item 2. Then Install Item 3.  
 Teil 3k in Teil 2 montieren. Dann Teil 3 montieren.  
 Monter le rep. 3k dans le rep. 2, puis installer le rep. 3.  
 Montare il particolare 3k nel 2 e successivamente il particolare 3.

8		4
Type Typ Type Tipo	Shaft Welle Arbre Albero	Key Paßfeder Clavette Chiavetta
1	497109	9955
151	497113	



**\* NOTE**

Apply grease inside shaft seal before installation of shaft. Assemble seal with lip toward bearing.

**\* HINWEIS**

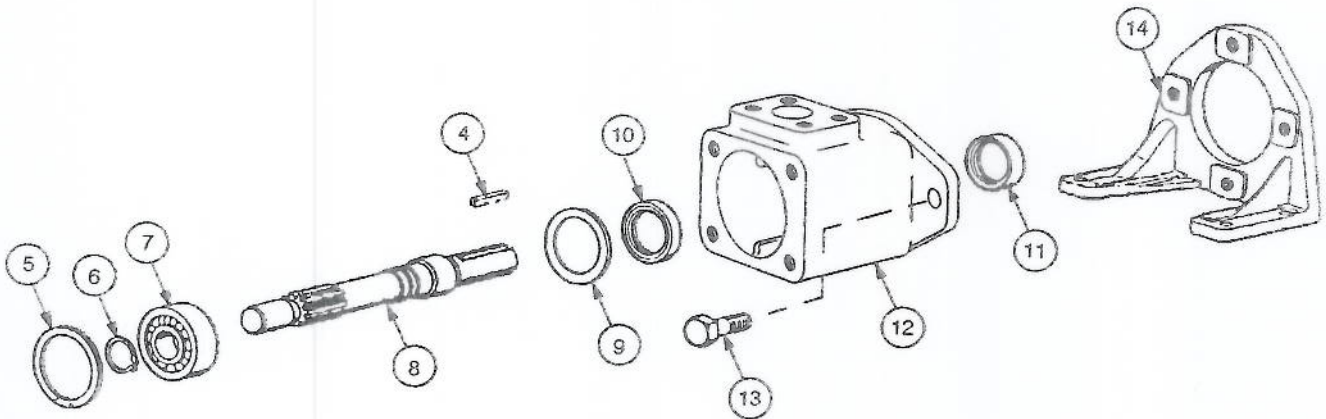
Vor dem Einbau ist die Dichtlippe der Wellendichtung einzufetten. Beim Einbau ist zu beachten, daß die Dichtlippe zur Kugellagerseite hin montiert wird.

**\* NOTA**

Graisser l'intérieur du joint d'arbre avant de le monter sur l'arbre. La lèvre du joint doit être orientée vers le roulement.

**\* NOTA**

Si metta del grasso nella tenuta dell' albero prima di installare l'albero. Montare la tenuta con il labbro verso il cuscinetto.



Item Pos. Rep. Pos.	Part no. Teile-Nr. N°. de pièce No. pezzo	Description	Bezeichnung	Désignation	Descrizione
1	1296 (4)	Bolt	Schraube	Boulon	Bullone
2	250824	Cover	Deckel	Couvercle	Coperchio
3	See Table	Cartridge Kit	Pumpeneinsatz, siehe Tabelle	Cartouche, voir le tableau	Kit della cartuccia V. tabella
3a	416426 (2)	Screw	Schraube	Vis	Vite
3b	422206 (2)	Pin	Stift	Goupille	Spina
3c	See Table	Inlet Plate	Druckplatte Einlaßseite, siehe Tabelle	Plaque d'appui, voir le tableau	Piastra di aspirazione, V. tabella
3d	433761 (4)	Seal pack	Dichtungspackung	Jeu de joints	Guarnizioni
3e	416423 (2)	Flex side plate	Flex. Seitenplatte	Plaque latérale flexible	Piastra di rasamento flessibile
3f	See Table	Ring	Ring, siehe Tabelle	Bague, voir le tableau	Anello, V. tabella
3g	See Table	Vane Kit	Flügel-Satz, siehe Tabelle	Palettes principale et interne, voir le tableau	Corredo della paletta, V. tabella
3h	See Table	Rotor	Rotor, siehe Tabelle	Rotor, voir le tableau	Rotore, V. tabella
3i	497134	Outlet support Plate	Druckplatte Auslaßseite	Plaque de poussée	Piastra di supporto per la mandata
3j	154090	O-Ring	O-Ring	Joint torique	O-Ring
3k	419672	Seal Ring	Dichtring	Bague d'étanchéité	Anello di tenuta
3l	588506	Back-Up Ring	Stützring	Bague anti-extrusion	Anello antiestrusione
3m	154026	O-Ring	O-Ring	Joint torique	O-Ring
4	See Table	Key	Paßfeder, siehe Tabelle	Clavette, voir le tableau	Chiavetta, V. tabella
5	109975	Retaining Ring	Sprengring	Bague	Anello di arresto
6	98653	Retaining Ring	Sicherungsring	Bague	Anello di arresto
7	1704	Bearing	Kugellager	Circlips	Cuscinetto
8	See Table	Shaft	Welle, siehe Tabelle	Roulement	Albero, V. tabella
9	370084	Washer	Scheibe	Arbre, voir le tableau	Rondelle
10	394976	Primary Seal	Innere Dichtung	Rondelle	Rondella
11	429283	Secondary seal	Äußere Dichtung	Joint primaire	Guarnizioni principale
12	02-102335	Body S/A	Gehäuse-Baugruppe	Joint secondaire	Guarnizioni secondaria
13	199740	Screw	Schraube	Sous-ensemble de corps	Corpo S/A
14	199491	Foot Mounting	Fußbefestigung	Vis	Vite
				Pied de montage	Supporto a piede

- (\*) for quantities greater than 1
- Available in cartridge kit
  - ▲ Available in single shaft seal kit 497123 Equivalent F3 single shaft seal kit 451471
  - △ Available in double shaft seal kit 497124 Equivalent F3 double shaft seal kit 451472
  - Available in Flex side plate kit 923955
  - ◆ Available in kit 422583 (FB-B-10)

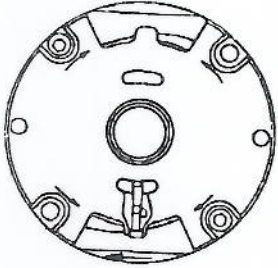
- (\*) Stückzahl > 1
- Im Pumpeneinsatz enthalten
  - ▲ Im Einzel-Wellendichtungssatz 497123 enthalten. Entsprechend im F3 Einzel-Wellendichtungssatz 451471
  - △ Im Doppel-Wellendichtungssatz 497124 enthalten. Entsprechend im F3 Doppel-Wellendichtungssatz 451472
  - Im Seitenplattensatz 923955 enthalten.
  - ◆ Im Montagesatz 422583 (FB-B-10) enthalten

- (\*) Pour quantités > 1.
- Compris avec la cartouche de rechange.
  - ▲ Compris dans la pochette de joint d'arbre simple 497123 Pochette F3 équivalente 451471.
  - △ Compris dans la pochette de joint d'arbre double 497124. Pochette F3 équivalente 451472.
  - Compris dans le kit de plaque latérale flexible 923955.
  - ◆ Compris dans le kit 422583 (FB-B-10)

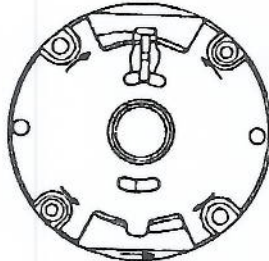
- (\*) Per quantitativi > 1
- Disponibile nel kit di cartucce
  - ▲ Disponibile in kit di guarnizioni singole per alberi No. 497123 Eguivalente F3 kit di guarnizioni singole per alberi No. 451471
  - △ Disponibile in kit di guarnizioni doppie per alberi No. 497124 Eguivalente F3 kit di guarnizioni doppie per alberi No. 451472.
  - Disponibili nel kit delle piastre di rasamento flessibile No. 923955
  - ◆ Disponibili nel kit 422583 (FB-B-10)



Sharp edges of vane must lead in direction of rotation.  
 Die scharfen Flügelenden müssen in Drehrichtung zeigen.  
 Le chanfrein des palettes doit pointer dans le sens de rotation.  
 I bordi affilati della paletta devono essere in direzione del verso di rotazione.



L. H. Rotation  
 Linkslauf  
 Rotation anti-horaire  
 Rotazione a sinistra



R. H. Rotation  
 Rechtslauf  
 Rotation horaire  
 Rotazione a destra

To reverse cartridge kit rotation, remove two screws and reverse the location of inlet and outlet support plates. Reinstall two screws hand tight. Use pump cover to align all sections of cartridge. Carefully remove the cover and tighten the screws. Cartridges available only in kits. Order left hand kit by adding -L to kit part number.

Für Drehrichtungswechsel des Einsatzes sind folgende Schritte zu unternehmen: Zwei Schrauben entfernen. Einlaß- und Auslaßdruckplatten miteinander wechseln. Die zwei Schrauben wieder festziehen. Zur Justierung von Ring und Druckplatten kann der Pumpendeckel benutzt werden. Pumpeneinbausätze sind nur als kompletter Satz lieferbar. Für Linkslauf ist der Bestellnummer der Zusatz "L" hinzuzufügen.

Pour inverser le sens de rotation de la cartouche, retirer deux vis puis intervertir la plaque d'appui et la plaque de poussée. Remonter les deux vis et les serrer à la main. Aligner tous les éléments de la cartouche à l'aide du couvercle de pompe. Retirer doucement le couvercle et serrer les vis. Les cartouches ne sont disponibles qu'en kit. Pour commander une cartouche tournant à gauche, ajouter -L au numéro de pièce.

Per invertire il senso di rotazione delle cartucce, si tolgano le due viti e si inverte la posizione delle piastre di supporto dell' aspirazione e della mandata. Rimontare la cartuccia e stringere le due viti a mano senza forzare. Si utilizzi il coperchio della pompa per allineare tutte le sezioni della cartuccia. Si rimuova, prestando attenzione, il coperchio e si serrino due viti. Le cartucce sono disponibili soltanto in kit. L'ordine per il kit sinistro si compila aggiungendo -L al numero d'ordine del kit.

For satisfactory service life of these components, use full flow filtration to provide fluid which meets ISO cleanliness code 18/15 or cleaner. Selections from pressure, return, and in-line filter series are recommended.

Um eine zufriedenstellende Betriebssicherheit und Lebensdauer dieser Geräte zu gewährleisten, wird eine Vollstromfiltration entsprechend ISO Norm 18/15 oder besser empfohlen. Es können Rücklauf- oder Druckfilter verwendet werden.

La durée de vie de ces appareils sera prolongée par une filtration "plein débit" susceptible de maintenir la propreté du fluide au moins au niveau ISO 18/15. Parmi nos différents filtres, pour ligne pressurisée ou de retour, figurent des modèles convenant à cet usage.

Per una durata in servizio soddisfacente di questi componenti, filtrare con cura il fluido in modo che il suo grado di contaminazione non superi il valore 18/15 secondo la norma ISO 4406. Sono raccomandati, in ordine, i filtri sulla mandata pompa, sul ritorno e filtri in linea.

**VICKERS**  
 A TRINHOVA Company

Vickers, Incorporated  
 5445 Corporate Drive  
 P.O. Box 302  
 Troy, Michigan 48007-0302  
 Phone: 810-641-4500  
 Fax: 810-641-4948