



# SUNTEC TECHNISCHES HANDBUCH





*Sehr geehrter Partner,*

*Die SUNTEC Fertigung von Ölbrennerpumpen basiert auf knapp 80jähriger Erfahrung und bietet ein umfassendes Pumpenprogramm.*

*Unsere Verpflichtung ist um Ihnen die beste Pumpe zu liefern, sei es im Bereich der Effizienz, der Zuverlässigkeit, oder der Laufzeit.*

*Dieses Handbuch erklärt die Arbeitsweise und Installation unserer Pumpen mit niedriger Leistung.*

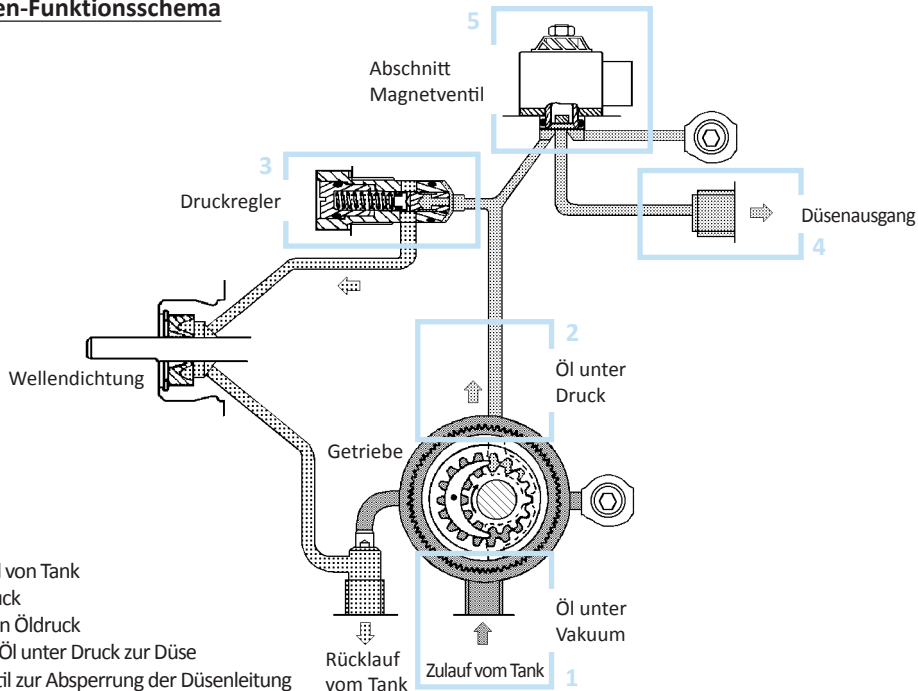
*Konvertierungstabellen (zum Pumpen von andere Herstellern mit Suntec Pumpen ersetzen), Vorstellung von unsere universal AUV Pumpe und eine Abteilung mit oft gestellte Fragen wird Ihnen über mögliche Störungen und Ihre Behebung informieren. Wir hoffen dass dieses Handbuch euch mit Ihrer täglichen Dienstleistung helfen wird.*

*Ihre Suntec Team.*

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Pumpen-Funktionsschema.....	2
2.	Kennzeichnung auf SUNTEC Pumpen .....	3
3.	Konvertierung <b>ECKERLE</b> → SUNTEC.....	5
4.	Konvertierung <b>DANFOSS</b> → SUNTEC.....	15
5.	Konvertierung <b>DELTA</b> → SUNTEC.....	47
6.	Konvertierung SUNTEC AS, AL, AE → SUNTEC <b>AUV</b> .....	53
7.	Ersatzteile / Zubehör .....	57
8.	Anschlüsse .....	65
9.	Umstellung zwischen 1 und 2 Strang-Betrieb.....	67
10.	Dimensionierung der Rohrleitungen .....	68
11.	FAQs.....	71

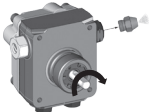
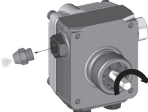
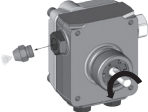
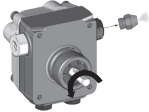
# 1. Pumpen-Funktionsschema



- 1 Saugt das Öl von Tank
- 2 Öl unter Druck
- 3 Regulierte den Öldruck
- 4 Fördert das Öl unter Druck zur Düse
- 5 Magnetventil zur Absperrung der Düsenleitung

## 2. Kennzeichnung auf SUNTEC Pumpen

### 2.1 SUNTEC Pumpenauswahl (Drehrichtung und Düsenausgang)

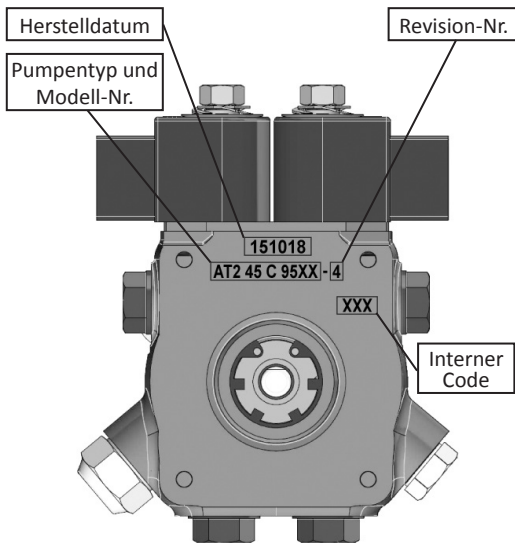
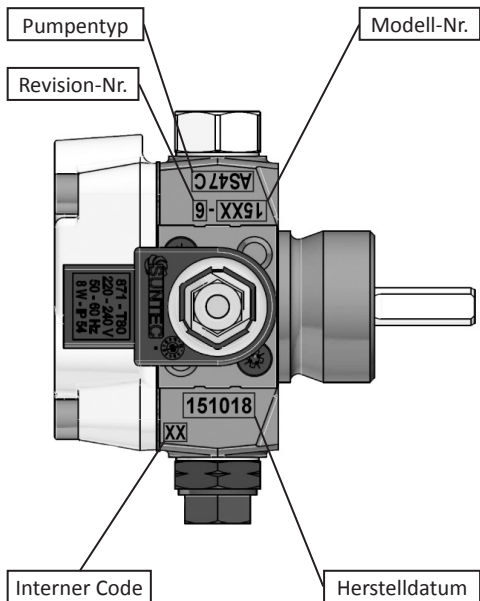
	<p><b>A</b> : Pumpe auf die Welle gesehen, Dreh Sinn Uhrzeiger Düsenausgang rechts. Beispiel : AL 35 <b>A</b> 9526 6P 0700</p>
	<p><b>B</b> : Pumpe auf die Welle gesehen, Dreh Sinn Uhrzeiger Düsenausgang links. Beispiel : AN 67 <b>B</b> 1335 6P</p>
	<p><b>C</b> : Pumpe auf die Welle gesehen, Dreh Sinn gegen Uhrzeiger Düsenausgang links. Beispiel : AS 47 <b>C</b> 1538 6P 0700</p>
	<p><b>D</b> : Pumpe auf die Welle gesehen, Dreh Sinn gegen Uhrzeiger Düsenausgang rechts. Beispiel : AE 47 <b>D</b> 1385 6P</p>

Bitte beachten Sie:

Dies gilt für alle SUNTEC Pumpen mit Ausnahme der A2L Pumpe. In diesem Fall wird die Pumpenbezeichnung durch die Drehrichtung der Welle und der Lage des seitlichen Druckmessanschlusses bestimmt.

TA, TAR und T Pumpen gibt es nur in A und C Ausführung.

## 2.2 Markierung



### 3. Konvertierung ECKERLE → SUNTEC

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 1.2 L5 L14-50	UNI 2.12 L1 L14	AL 35 C 9528 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 1.2 L1 L64-50	UNI 2.12 L1 L64	AL 35 C 9540 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Zu- und Rücklauf Anschlüsse G1/8-G1/4</i>
UNI 1.2 L5 M14-50	UNI 2.12 L1 M14	AL 35 C 9528 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
-	UNI 2.12 L1 M64	AL 35 C 9540 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Zu- und Rücklauf Anschlüsse G1/8-G1/4</i>
UNI 1.2 L5 M64-50-W	UNI 2.12 L1 M64-65	AL 35 C 9540 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Zu- und Rücklauf Anschlüsse G1/8-G1/4</i>
-	UNI 2.12 L6 M14	AL 65 C 9589 6P 0700	
UNI 1.2 L62 M14-01-W	UNI 2.12 L6 M14-65	AL 65 C 9589 6P 0700	
UNI 1.72 L62 L14-W	UNI 2.17 L6 M14-65	AL 75 CK 9534 5P 0700	<i>Kundenspezifisches Modell</i>
-	UNI 2.2 L5 S74-05	AS 47 D 1550 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AS: G 1/4" Zu- und Rücklauf</i>
-	UNI 2.4 L5 M2	AP 47 C 7556 4P 0700	



<b>ECKERLE alte Bez.</b>	<b>ECKERLE neue Bez.</b>	<b>SUNTEC</b>	<b>Bemerkungen</b>
UNI 1.42 L6 A64-W	UNI 2.42 L5 L64-65	AT2 45 C 9541 4P 0700	
UNI 2.42 R5 R70-ET	UNI 2.42 R5 R70	AT2 45 A 9574 4P 0700	
UNI 2.1 G22 L1 L10	UNI-E 2.1 G22	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1), ohne oberen Duckmeßanschluss</i>
UNI 2.1 G41-21 L1 L10	UNI-E 2.1 G41	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
-	UNI-E2.1 G41-13	AE 47 C 1387 6P AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AE: Welle einflächig (1) AUV: + Satz 991401</i>
-	UNI-E 2.1 L1 L10	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
-	UNI-E 2.1 L1 L10-22	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.1 L1 L44-H1-21	UNI-E 2.1 L1 L10-30	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1), ohne oberen Duckmeßanschluss</i>
UNI 2.1 L1 L44-21	UNI-E 2.1 L1 L14	AN 47 C 1342 6P	
UNI 1.1 L5 L64 -10	UNI-E 2.1 L1 L64	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 1.1 L5 L64-M1	UNI-E 2.1 L1 L64-21	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 2.1 L5 L40-21	UNI-E 2.1 L5 L10	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.1 L5 L42-21	UNI-E 2.1 L5 L12	AN 47 C 7228 4P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>

(1) ECKERLE-Pumpe mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.1 L5 L44-21-05	UNI-E 2.1 L5 L14	AN 47 C 1342 6P	
-	UNI-E 2.1 L5 L14-13	AE 47 C 1387 6P AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Satz 991401</i>
UNI 2.1 L5 R44-21	UNI-E 2.1 L5 R14	AN 47 D 1339 6P	
-	UNI-E 2.1 L5 R14-13	AE 47 D 1385 6P AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 2.1 L5 R94-05	UNI-E 2.1 L5 R74	AN 47 D 1339 6P	<i>AN: G1/4" Zu- und Rücklauf, Druckbereich 7 - 14 Bar</i>
-	UNI-E 2.1 L6 L16-11	AE 67 C 7285 4P	
UNI 2.1 L6 L54-05	UNI-E 2.1 L6 L24	AN 67 C 1336 6P	<i>AN: Druckbereich 7 - 14 Bar</i>
UNI 2.1 R1 L40	UNI-E 2.1 R1 L10	AN 47 B 7327 4P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.1 R1 L44-21	UNI-E 2.1 R1 L14	AN 47 B 7327 4P	
UNI 2.1 R5 L42-UI-21	UNI-E 2.1 R5 L12-80	AN 47 BK 7227 4P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.1 R5 L43-UI-21	UNI-E 2.1 R5 L13-80	AN 47 B 7217 4P	<i>AN: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.1 R5 L44-21	UNI-E 2.1 R5 L14	AN 47 B 7327 4P	
UNI 2.1 R5 L54	UNI-E 2.1 R5 L24	AN 47 B 1395 6P	

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.1 R5 R44-21-05	UNI-E 2.1 R5 R14	AN 47 A 1326 6P	
UNI 2.1 R5 R45-21	UNI-E 2.1 R5 R15	AN 47 A 7226 4P	
UNI 2.1 R5 R80-05	UNI-E 2.1 R5 R60	AN 47 A 1326 6P	<i>AN: Welle einflächig (1), G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 2.1 R6 L54-05	UNI-E 2.1 R6 L24	AN 67 B 1335 6P	
UNI 2.1 R6 L25	UNI-E 2.1 R6 L25	AN 67 B 7287 4P	
-	UNI-E 2.2 L1 L10	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.2 L1 L14-21	UNI-E 2.2 L1 L14	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 2.2 L1 L16-K1-21	UNI-E 2.2 L1 L16-10	AS 47 C 7434 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)</i>
UNI 2.2 L1 R14-C1-21	UNI-E 2.2 L1 R14-12	AS 47 D 1539 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 2.2 L5 L42	UNI-E 2.2 L5 L12	AS 47 C 7438 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1) AUV: + Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)</i>

(1) ECKERLE-Pumpe mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.2 L5 L14-21-05	UNI-E 2.2 L5 L14	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 2.2 L5 L14-Q-21	UNI-E 2.2 L5 L14-92	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)</i>
UNI 2.2 L5 L15-21-05	UNI-E 2.2 L5 L15	AS 47 C 7438 4P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: + Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)</i>
-	UNI-E 2.2 L5 L60	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1), G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 2.2 L5 M14-C1	UNI-E 2.2 L5 M14-12	AS 47 C 1538 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	
UNI 2.2 L5 S20-21	UNI-E 2.2 L5 S20	AS 47 D 1557 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.2 L5 S20-21-BUD	UNI-E 2.2 L5 S20-BUD	AS 47 D 1557 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV: Welle einflächig (1)</i>
-	UNI-E 2.2 L5 S74	AS 47 D 1550 6P 0700 AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AS: G 1/4" Zu- und Rücklauf</i>
-	UNI-E 2.2 L6 L14	AS 67 C 1570 6P 0700	<i>AS: Druckbereich 10 - 15 Bar</i>

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.2 L6 L16-K1	UNI-E 2.2 L6 L16-10	AS 67 C 7456 4P 0700	<i>AS: Druckbereich 10 - 15 Bar</i>
UNI 2.2 L6 L24-05	UNI-E 2.2 L6 L24	AS 67 C 1570 6P 0700	<i>AS: Druckbereich 10 - 15 Bar</i>
-	UNI-E 2.2 L6 LR14-61	A2L 65 D 9703 4P 0700	
-	UNI-E 2.2 L7 L26	AL 95 C 9412 4P 0700	
-	UNI-E 2.2 L7 LR14-61	A2L 95 D 9702 4P 0700	
UNI 2.2 R1 L40	UNI-E 2.2 R1 L10	AS 47 B 1537 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.2 R1 M14-21-05	UNI-E 2.2 R1 M14	AS 47 B 1537 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	
UNI 2.2 R1 R24	UNI-E 2.2 R1 R24	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	<i>AS: Druckbereich 7 - 14 Bar</i>
-	UNI-E 2.2 R1 S14	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	

(1) ECKERLE-Pumpe mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.2 R5 L14-21-05	UNI-E 2.2 R5 L14	AS 47 B 1537 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	
-	UNI-E 2.2 R5 M14	AS 47 B 1537 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	
UNI 2.2 R5 M45	UNI-E 2.2 R5 M15	AS 47 B 1537 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	<i>AS: Flanschbefestigung <math>\varnothing</math>32mm</i>
UNI 2.2 R5 R14-21	UNI-E 2.2 R5 R14	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	
UNI 2.2 R5 R60-21	UNI-E 2.2 R5 R60	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1), G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
-	UNI-E 2.2 R5 S14	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	
UNI 2.2 R5 S60	UNI-E 2.2 R5 S60	AS 47 A 1536 6P 0700 AUV 47 L 9856 6P 0700	<i>AS: Welle einflächig (1), G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 2.2 R6 M24-05	UNI-E 2.2 R6 M24	AS 67 B 1575 6P 0700	<i>AS: Druckbereich 10 - 15 Bar</i>

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.3 L1 L56-I	UNI-E 2.3 L1 L26-80	D 45 C 7389 3PF	<i>Kundenspezifisches Modell</i>
UNI 2.3 L5 L54-S-05	UNI-E 2.3 L5 L24-13	D 45 C 7374 3P	
UNI 2.3 L5 L56-I	UNI-E 2.3 L5 L26-80	D 45 C 7389 3PF	<i>Kundenspezifisches Modell</i>
-	UNI-E 2.3 L5 L64	D 45 C 7374 3P	<i>D: G1/4" Zu- und Rücklauf</i>
UNI 2.3 R5 L54-05	UNI-E 2.3 R5 L24	D 45 B 7347 3P	
UNI 2.3 R5 R54-L	UNI-E 2.3 R5 R24-93	D 47 A 7383 3P	
UNI 2.4 L1 M10-V2	UNI-E 2.4 L1 M10-22	AP 47 C 7556 4P 0700	<i>AP: Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.4 L1 M14-C1	UNI-E 2.4 L1 M14-12	AP 47 C 7556 4P 0700	
UNI 2.4 L1 R44	UNI-E 2.4 L1 R14	AP2 45 D 9566 4P 0700	
UNI 2.4 L1 R14-C1-21	UNI-E 2.4 L1 R14-12	AP2 45 D 9566 4P 0700	
-	UNI-E 2.4 L5 L20	AP2 45 C 9569 4P 0700	<i>Kundenspezifisches Modell</i>
UNI 2.4 L5 L24	UNI-E 2.4 L5 L24	AP 47 C 7556 4P 0700	
UNI 2.4 L5 M20-21	UNI-E 2.4 L5 M20	AP2 45 C 9569 4P 0700	<i>Kundenspezifisches Modell</i>
-	UNI-E 2.4 L5 M24	AP 47 C 7556 4P 0700	

(1) ECKERLE-Pumpe mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.

ECKERLE alte Bez.	ECKERLE neue Bez.	SUNTEC	Bemerkungen
UNI 2.4 L5 S24	UNI-E 2.4 L5 S24	AT2 45 D 9544 4P 0700	
UNI 2.4 L6 L24-05	UNI-E 2.4 L6 L24	AP 67 C 7559 4P 0700	
UNI 2.4 L6 M24-C1	UNI-E 2.4 L6 M24-12	AP 67 C 7559 4P 0700	
-	UNI-E 2.4 L7 L22	AP2 95 C 9590 4P 0700	<i>AP2: Flanschbefestigung Ø 32 mm, Welle einflächig (1)</i>
UNI 2.4 L7 L24-05	UNI-E 2.4 L7 L24	AP2 95 C 9590 4P 0700	
UNI 2.4 L7 L56	UNI-E 2.4 L7 L26	AP2 95 C 9590 4P 0700	<i>AP2: Flanschbefestigung Ø 32 mm</i>
-	UNI-E 2.4 L7 L26-05	AP2 95 C 9590 4P 0700	<i>AP2: Flanschbefestigung Ø 32 mm</i>
UNI 2.4 L7 M25	UNI-E 2.4 L7 M25	AP2 95 C 9590 4P 0700	<i>AP2: Flanschbefestigung Ø 32 mm</i>
UNI 2.4 R5 L24-05	UNI-E 2.4 R5 L24	AP 47 B 7561 4P 0700	
UNI 2.4 R5 R24	UNI-E 2.4 R5 R24	AP 47 A 7555 4P 0700	
UNI 2.4 R5 S70-ET	UNI-E 2.4 R5 S70	AP 47 A 1593 4P 0700	
UNI 2.4 R6 S24-ET	UNI-E 2.4 R6 S24	AP 67 A 1594 6P 0700	
-	UNI-E 2.42 R5 R70	AT2 45 A 9574 4P 0700	
-	UNI-E 2.6 L5 L14	AN 47 C 1342 6P	<i>AN: Pumpe für 2-Strangbetrieb auf 1-Strangbetrieb umzubauen</i>



<b>ECKERLE alte Bez.</b>	<b>ECKERLE neue Bez.</b>	<b>SUNTEC</b>	<b>Bemerkungen</b>
UNI 2.6 L6 L44	UNI-E 2.6 L6 L14	AN 67 C 1336 6P	<i>AN: Pumpe für 2-Strangbetrieb auf 1-Strangbetrieb umzubauen</i>
-	UNI-E2.91 L5 L14	AN 47 C 1342 6P	<i>+ ND Regelsatz 991500</i>
UNI 2.91 L7 L44-05	UNI-E 2.91 L7 L14	AE 97 C 7390 2P	
UNI 2.96 L5 L44-05	UNI-E 2.96 L5 L14	AN 47 C 1342 6P	<i>+ ND Regelsatz 991500</i>

(1) ECKERLE-Pumpe mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.

#### 4. Konvertierung DANFOSS → SUNTEC

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 10 L6 071N0272	AE 57C 7373 4P		
BFP 10 L6 071N0276	AE 57C 7373 4P		<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 10 L8 071N6111	AE 67C 7361 4P		
BFP 10 L11 071N6107	AE 77C 7380 2P		
BFP 10 L13 071N6103	AE 97C 7390 2P		+ Satz 991492
BFP 10 R3 071N0177	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401		
	AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 10 R3 071N0288	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401		<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
	AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 10 R5 071N0166	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 10 R6 071N0273	AN 57A 7351 4P		SUNTEC: hydraulischer Abschnitt, 14 Bar max.
BFP 10 R6 071N0277	AN 57A 7351 4P		SUNTEC: hydraulischer Abschnitt, 14 Bar max. DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem
BFP 10 R8 071N6112	AN 67A 7345 4P		SUNTEC: hydraulischer Abschnitt
BFP 10 R11 071N6108	AN 77A 7346 2P		SUNTEC: hydraulischer Abschnitt
BFP 10 R13 071N6104	AN 97A 7391 2P		SUNTEC: hydraulischer Abschnitt
BFP 11 L3 071N0101	AUV 47 L 9857 6P 0700		
BFP 11 L3 071N0114	AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	SUNTEC: Welle 1 Fläche DANFOSS: Welle 2 Flächen

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 11 L3 071N0141	AUV 47 L 9857 6P 0700		<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 11 L3 071N0142	AUV 47 L 9857 6P 0700		<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 11 L3 071N0144	AUV 47 L 9857 6P 0700		
BFP 11 L3 071N0146	AUV 47 L 9857 6P 0700		
BFP 11 L3 071N0152	AUV 47 L 9857 6P 0700		
BFP 11 L3 071N0153	AUV 47 L 9857 6P 0700		<i>Austausch SUNTEC MV Spule erforderlich (neue Artikel-Nr. SUNTEC: 3713823-24V)</i>
BFP 11 L3 071N0184	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 11 L3 071N0210	AUV 47 L 9857 6P 0700		
BFP 11 L3 071N0213	AUV 47 L 9857 6P 0700		

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 11 L5 071N0105	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 11 L5 071N0178	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 11 L6 071N1270	AS 57C 1583 6P 0700		SUNTEC: 14 Bar max.
BFP 11 L6 071N1274	AS 57C 1583 6P 0700		SUNTEC: 14 Bar max. DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem
BFP 11 L8 071N6109	AL 65C 9589 6P 0700		SUNTEC: 15 Bar max.
BFP 11 R3 071N0143	AUV 47 R 9856 6P 0700		
BFP 11 R3 071N0145	AUV 47 R 9856 6P 0700		
BFP 11 R3 071N0155	AUV 47 R 9856 6P 0700		

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 11 R3 071N0181	AUV 47 R 9856 6P 0700	
BFP 11 R3 071N0183	AUV 47 R 9856 6P 0700	
BFP 11 R6 071N0271	AS 57A 7591 4P 0700	
BFP 11 R6 071N0275	AS 57A 7591 4P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 11 R6 071N1271	AS 57A 7591 4P 0700	<i>SUNTEC: 14 Bar max.</i>
BFP 11 R6 071N1275	AS 57A 7591 4P 0700	<i>SUNTEC: 14 Bar max. DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 11 R8 071N6110	AL 65B 9532 6P 0700	
BFP 11 R11 071N6106	AL 75B 9539 6P 0700	<i>SUNTEC: 15 Bar max. und Düsenausgang links DANFOSS: Düsenausgang rechts</i>
BFP 12 L6 071N6217	A2L 65 CK 9704 4P 0700	
BFP 12 L8 071N6210	A2L 65 CK 9704 4P 0700	

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 12 L11 071N6202	A2L 75 CK 9701 4P 0700		
BFP 12 L13 071N6203	A2L 95 D 9702 4P 0700		<i>SUNTEC: Düsenausgang rechts DANFOSS: Düsenausgang links</i>
BFP 12 R6 071N6218	A2L 65 A 9708 4P 0700		
BFP 12 R8 071N6219	A2L 65 A 9708 4P 0700		
BFP 12 R11 071N6214	A2L 95 B 9711 4P 0700		<i>SUNTEC: Düsenausgang rechts DANFOSS: Düsenausgang links</i>
BFP 12 R13 071N6220	A2L 95 B 9711 4P 0700		
BFP 20 L3 071N0108	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47 C 1342 6P	AN 47 D 1339 6P	
BFP 20 L3 071N0125	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47 C 1342 6P	AN 47 D 1339 6P	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 20 L3 071N0127	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	
BFP 20 L3 071N0161	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	
BFP 20 L3 071N0168	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	
BFP 20 L3 071N0212	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	<i>SUNTEC: Welle 1 Fläche DANFOSS: Welle 2 Flächen</i>
BFP 20 L3 071N0267	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401 AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	



DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 20 L3 071N0295	AUV 47 L 9857 6P 0700		
	AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 20 L5 071N0126	AUV 47 L 9857 6P 0700 + Satz 991401		
	AN 47C 1342 6P	AN 47D 1339 6P	
BFP 20 R3 071N0118	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401		
	AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 20 R3 071N0128	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401		
	AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 20 R3 071N0162	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401		
	AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 20 R3 071N0169	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 20 R3 071N0229	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 20 R3 071N0298	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 20 R5 071N0129	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	
BFP 20 R5 071N0180	AUV 47 R 9856 6P 0700 + Satz 991401 AN 47B 1395 6P	AN 47A 1326 6P	

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L2 071N2123	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AL 35D 9529 6P 0700 AS 47D 1539 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0102	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0103	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0104	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0111	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0113	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0119	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0122	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0123	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>Austausch SUNTEC MV Spule erforderlich (neue Artikel-Nr. SUNTEC: 3713824-110V)</i>
BFP 21 L3 071N0130	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0132	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0147	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0148	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0150	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0151	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0156	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0164	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0170	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0175	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0176	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>Austausch SUNTEC MV Spule erforderlich (neue Artikel-Nr. SUNTEC: 3713824-110V)</i>

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0179	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0182	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0185	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0189	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>Austausch SUNTEC MV Spule erforderlich (neue Artikel-Nr. SUNTEC: 3713823-24V)</i>



DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0193	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0197	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0204	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0209	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N0217	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0226	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N0228	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N1214	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L3 071N1217	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 071N1219	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L3 LE 071N2103	ALE 35C 9324 6P 0700		
BFP 21 L3 LE 071N2104	ALE 35C 9324 6P 0700		
BFP 21 L3 LE 071N2108	ALE 35C 9324 6P 0700		
BFP 21 L3 LE 071N2110	ALE V35D 9337 6P 0700		
BFP 21 L3 LE 071N2112	ALE 35C 9324 6P 0700		
BFP 21 L3 LE 071N2113	ALE 35C 9324 6P 0700		

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 21 L3 LE 071N2114	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3 LE 071N2118	ALE V35D 9337 6P 0700	
BFP 21 L3 LE 071N2119	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3 LE 071N4105	ALE V35D 9337 6P 0700	
BFP 21 L3-LE-S 071N0233	ALE 35C 9324 6P 0700	<i>SUNTEC: Welle 1 Fläche DANFOSS: Welle 2 Flächen</i>
BFP 21 L3-LE-S 071N0264	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3-LE-S 071N2116	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3-LE-S 071N2125	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3-LE-S 071N2225	ALE 35C 9324 6P 0700	
BFP 21 L3-LE-S 071N2303	ALE 35C 9324 6P 0700	<i>SUNTEC: Welle 1 Fläche DANFOSS: Welle 2 Flächen</i>

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L5 071N0107	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0116	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0158	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0172	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 L5 071N0194	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0202	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0227	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 21 L5 071N0292	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 21 R3 071N0109	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0112	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0136	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0154	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 R3 071N0157	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 21 R3 071N0167	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	
BFP 21 R3 071N0171	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	
BFP 21 R3 071N0198	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	



DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 21 R3 071N0208	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0214	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0215	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R3 071N0231	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700 <i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 21 R3 071N1215	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 21 R5 071N0120	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	
BFP 21 R5 071N0159	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	
BFP 21 R5 071N0163	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700	

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 21 R5 071N0165	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R5 071N0173	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R5 071N0195	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700
BFP 21 R5 071N0207	AUV 47 R 9856 6P 0700 AS 47B 1537 6P 0700	AS 47A 1536 6P 0700 AL 35A 9526 6P 0700

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 31 L3 071N0115	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 071N0133	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	<i>DANFOSS: Pumpe in Einstrangsystem</i>
BFP 31 L3 071N0149	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 071N0190	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	

DANFOSS	SUNTEC		Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*	
BFP 31 L3 071N0191	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 071N0192	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 071N1201	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 071N1203	AUV 47 L 9857 6P 0700 AS 47C 1538 6P 0700 AL 35C 9528 6P 0700	AS 47D 1539 6P 0700 AL 35D 9529 6P 0700	
BFP 31 L3 LE 071N2109	ALE 35C 9324 6P 0700		
BFP 41 L3 071N0135	AUV 47 L 9857 6P 0700		

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 41 L3 071N0160	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>SUNTEC: MV Spule oben DANFOSS: MV Spule seitlich</i>
BFP 41 L3 071N0174	AUV 47 L 9857 6P 0700	
BFP 41 L3 071N0188	AUV 47 L 9857 6P 0700	
BFP 41 L3 071N0224	AUV 47 L 9857 6P 0700	
BFP 41 L3 071N0225	AUV 47 L 9857 6P 0700	
BFP 41 L3 071N1213	AUV 47 L 9857 6P 0700	
BFP 41 R3 071N0137/138	AUV 47 R 9856 6P 0700	<i>SUNTEC: MV Spule oben DANFOSS: MV Spule seitlich</i>
BFP 41 R3 071N0196	AUV 47 R 9856 6P 0700	
BFP 41 R3 071N0235	AUV 47 R 9856 6P 0700	
BFP 51 L6 071N6204	AP2 65C 9511 4P 0700	

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 51 L8 071N6222	AP2 65C 9511 4P 0700	
BFP 51 L11 071N6205	AP2 95C 9590 2P 0700	
BFP 51 L13 071N6225	AP2 95C 9590 2P 0700	
BFP 51 R6 071N6221	AP2 65B 9523 4P 0700	
BFP 51 R8 071N6223	AP2 65B 9523 4P 0700	
BFP 52 L6 071N6206	AT2 55C 9549 4P 0700	
BFP 52 L8 071N6207	AT2 65C 9556 4P 0700	
BFP 52 L11 071N6209	AT2 75C 9583 4P 0700	
BFP 52 L13 071N6211	AT2 95C 9585 4P 0700	
BFP 52 R6 071N6227	AT2 55B 9515 4P 0700	
BFP 52 R8 071N6208	AT2 65B 9587 4P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 52 R11 071N6210	AT2 75B 9591 4P 0700	
BFP 52 R13 071N6212	AT2 95B 9592 4P 0700	
BFP 52E L3 071N2201	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L3 071N2209	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L3 071N2211	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	<i>SUNTEC: Welle 1 Fläche DANFOSS: Welle 2 Flächen</i>
BFP 52E L3 071N2213	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L3 071N2264	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L5 071N2202	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L5 071N2205	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L5 071N2212	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	



DANFOSS	SUNTEC	Bemerkungen
	Düsenausgang links*	Düsenausgang rechts*
BFP 52E L5 071N2217	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L5 071N2220	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E L5 071N2265	ATE2 V45 C 9305 6P 0700	
BFP 52E R3 071N2203	AT2 55B 9515 4P 0700	
BFP 52E R5 071N2204	AT2 55B 9515 4P 0700	
BFP 53 L6 071N6213	AT3 55C 9550 4P 0700	
BFP 53 L8 071N6229	AT3 65C 9561 4P 0700	

\*auf die Welle gesehen.

## 5. Konvertierung DELTA → SUNTEC

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
V1LR2	-	AN 47C 1342 6P	
V1LR1	-	AN 47C 1342 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V1LL2	-	AN 47D 1339 6P	
V1LL1	-	AN 47D 1339 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V1RL2	-	AN 47A 1326 6P	
V1RL1	-	AN 47A 1326 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V1RR2	-	AN 47B 1395 6P	
V1RR1	-	AN 47B 1395 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
V2LR2	-	AN 57C 7349 4P	
V2LR1	-	AN 57C 7349 4P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V2LL2	-	AN 57D 1303 6P	
V2LL1	-	AN 57D 1303 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V2RL2	-	AN 57A 7351 4P	
V2RL1	-	AN 57A 7351 4P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
V2RR2	-	AN 57B 1330 6P	
V2RR1	-	AN 57B 1330 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
VD1LR2	AD1-L2	AN 47C 1342 6P	
VD1LR1	AD1-L1	AN 47C 1342 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VD1LL2	AD1-L2	AN 47D 1339 6P	
VD1LL1	AD1-L1	AN 47D 1339 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VD1RL2	AD1-R2	AN 47A 1326 6P	
VD1RL1	AD1-R1	AN 47A 1326 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VD1RR2	AD1-R2	AN 47B 1395 6P	
VD1RR1	AD1-R1	AN 47B 1395 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
VD2LR2	AD2-L2	AN 57C 7349 4P	
VD2LR1	AD2-L1	AN 57C 7349 4P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VD2LL2	AD2-L2	AN 57D 1303 6P	
VD2RL2	AD2-R2	AN 57A 7351 4P	
VD2RL1	AD2-R1	AN 57A 7351 4P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VD2RR2	AD2-R2	AN 57B 1330 6P	
VD2RR1	AD2-R1	AN 57B 1330 6P	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
VM1LR2	A1-L2	AUV 47 L 9857 6P 0700	
VM1LR1	A1-L1	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM1LL2	A1-L2	AUV 47 L 9857 6P 0700	
VM1LL1	A1-L1	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM1RL2	A1-R2	AUV 47 R 9856 6P 0700	
VM1RL1	A1-R1	AUV 47 R 9856 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM1RR2	A1-R2	AUV 47 R 9856 6P 0700	
VM1RR1	A1-R1	AUV 47 R 9856 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

DELTA		SUNTEC	Bemerkungen
V-, VM- Typen	A-, AD- Typen		
VM2LR2	A2-L2	AUV 47 L 9857 6P 0700	
VM2LR1	A2-L1	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM2LL2	A2-L2	AUV 47 L 9857 6P 0700	
VM2LL1	A2-L1	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM2RL2	A2-R2	AUV 47 R 9856 6P 0700	
VM2RL1	A2-R1	AUV 47 R 9856 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>
VM2RR2	A2-R2	AUV 47 R 9856 6P 0700	
VM2RR1	A2-R1	AUV 47 R 9856 6P 0700	<i>Delta : Pumpe in Einstrangsystem</i>

## 6. Konvertierung SUNTEC AS, AL, AE → SUNTEC AUV

AS	AUV	Bemerkungen
AS 47 A 1536 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 A 1564 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 A 1589 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 A 1602 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 A 7432 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)
AS 47 A 7436 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	+ Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)
AS V 47 A 1636 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 B 1537 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 BK 1551 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 B 7445 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AS 47 C 1538 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 CK 1554 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 C 1569 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 C 1578 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 CK 1582 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	



AS	AUV	Bemerkungen
AS 47 C 1603 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 C 1604 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 C 7434 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)
AS 47 C 7438 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)
AS 47 C 7444 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)
AS 47 CK 7451 xM 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003) AUV im Zweistrangbetrieb
AS 47 C 7461 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)
AS V 47 C 1627 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 D 1539 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 D 1550 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 D 1557 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	Welle einflächig (1)
AS 47 DK 1562 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AS 47 D 7435 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zwischenflansch Ø32-Ø54 (Ref. 3719003)
AS 47 D 7439 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Adapterring Ø32-Ø54 (Ref. 3759833)
AS V 47 D 1696 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	

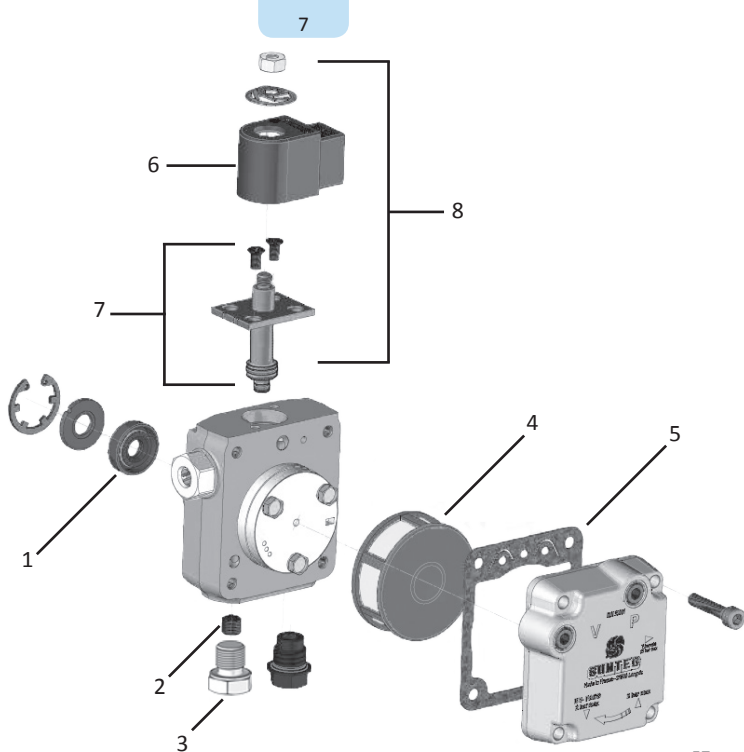
(1) Modell mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.





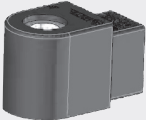
AL	AUV	Bemerkungen
AL 35 A 9526 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AL 35 A 9570 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AL 35 A 9596 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AL V 35 A 9626 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AL 35 B 9580 xP 0500/0700	AUV 47 R 9856 6P 0700	
AL 35 C 9528 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AL 35 C 9540 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Zu- und Rücklauf Anschlüsse G1/8-G1/4
AL 35 C 9542 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AL 35 C 9578 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AL V 35 C 9628 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	
AL 35 D 9529 xP 0500/0700	AUV 47 L 9857 6P 0700	








AE	AUV	Bemerkungen
AE 35 C 9850 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 A 1384 xP	AUV 47 R 9856 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 B 1366 xP	AUV 47 R 9856 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 B 7267 xP	AUV 47 R 9856 6P 0700	+ Satz 991401 + Adapterring $\varnothing 32\text{-}\varnothing 54$ (Ref. 3759833)
AE 47 C 1360 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 C 1386 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 C 1387 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 C 1394 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401 / Welle einflächig (1)
AE 47 C 1397 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 C 7274 xM	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401 + Zwischenflansch $\varnothing 32\text{-}\varnothing 54$ (Ref. 3719003) <i>AUV im Zweistrangbetrieb</i>
AE 47 C 7368 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	+ Satz 991401
AE 47 D 1378 xM	AUV 47 L 9857 6P 0700	<i>AUV im Zweistrangbetrieb</i>
AE 47 D 1385 xP	AUV 47 L 9857 6P 0700	






(1) Modell mit doppelt abgeflachter Welle; Kupplung ersetzen.



## 7. Ersatzteile / Zubehör




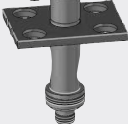


Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
Wellendichtung (1)	AN, AE, AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT	991552	
Umleitstopfen (2) (By-pass)	AN, AE, AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT	3779858	
Stopfen (3)	AN, AE, AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT G 1/4 Stahlstopfen	3779191	
	AN, AE, AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT G 1/8 Stahlstopfen	3779835	
Spule (6)	AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT 220-240 V ; 50/60 Hz	3713871SAV	
	AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT 110-120 V ; 50/60 Hz	3713824	
	AS, AL, AUV, A2L, ALE, AR, AP, AT 24 V ; 50/60 Hz	3713823	



Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
<b>Filter (4)</b>	<b>AN/AE/AS/AP 47/57/67</b> Serie 7000 - Rev. 3, 4, 5, 6 Serie 1000 - Rev. 1, 4, 5, 6	991530 (Höhe 20 mm)	
	<b>AN/AE/AS/AP 47/57/67</b> Serie 7000 - Rev. 2	3715732 (Höhe 28 mm) (nur für nach 1988 produzierten Pumpen)	
	<b>AN/AE 77/97</b> Serie 7000 - Rev. 3, 4 Serie 1000 - Rev. 1, 6	3715750 (Höhe 23 mm)	
	<b>AN/AE 77/97</b> Serie 7000 - Rev. 2	3715732 (Höhe 28 mm) (nur für nach 1988 produzierten Pumpen)	
	<b>AL/ALE/A2L/AR 35/55/65</b>	991530 (Höhe 20 mm)	
	<b>AP2/AP3/AT2/AT3 45/55/65</b>		
	<b>AL/ALE/A2L/AR 75/95</b>	3715750 (Höhe 23 mm)	
	<b>AP2/AT2 75/95</b>		
<b>AUV</b>	991530 (Höhe 20 mm)		



Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
Deckeldichtung (5)	<b>AN/AE/AS/AP 47/57/67/77/97</b> Serie 7000 - Rev. 4, 6 Serie 1000 - Rev. 4, 6	991524	
	<b>AN/AE/AS/AP 47/57/67/77/97</b> Serie 7000 - Rev. 2, 3, 5 Serie 1000 - Rev. 1, 5	991523	
	<b>AL/ALE/A2L/AR/AP2/AT2/AP3/AT3 35/45/55/65/75/95</b> Serie 9000 - Rev. 4, 6	991524	
	<b>AL/ALE/A2L/AR/AP2/AT2/AP3/AT3 35/45/55/65/75/95</b> Serie 9000 - Rev. 1, 2, 5	991523	
	<b>AUV</b>	991524	




Service Bausatz	<b>AN, AE, AS, AL, AUV, ALE, A2L, AR, AP, AT</b> - Niedrigem Deckel	991533	
	<b>AN, AE, AS, AL, AUV, ALE, A2L, AR, AP, AT</b> - Hohem Deckel	991510	

Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
Magnetventilkernsatz (7)	AS/AP2/AP3	991430	
	AL Rev. 2, 4, 5, 6	991502	
	AUV, AR, A2L		
ALE	991600		



Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
Magnetventilkernsatz (7)	AP	991430	
	AT2/AT3 Rev. 2, 4, 6	991503	

Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
<b>Magnetventilsatz (8)</b>	<b>AS</b> 220-240 V ; 50/60 Hz	991435	
	<b>AS</b> 110-120 V ; 50/60 Hz	991431	
	<b>AS</b> 24 V ; 50/60 Hz	991432	
	<b>AL/AUV/A2L/AR</b> 220-240 V ; 50/60 Hz	3713871SAV + 991502	
	<b>AL/AUV/A2L/AR</b> 110-120 V ; 50/60 Hz	3713824 + 991502	
	<b>AL/AUV/A2L/AR</b> 24 V ; 50/60 Hz	3713823 + 991502	

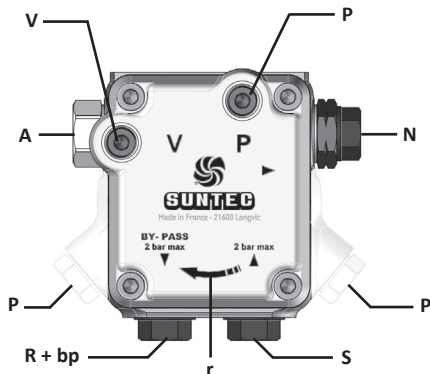
Beschreibung	Pumpengrösse/- typ	Artikelnummer	
Magnetventilsatz (8)	<b>AP</b> 220-240 V ; 50/60 Hz	991455	
	<b>AP2/AP3</b> 220-240 V ; 50/60 Hz	991488	
	<b>AT2/AT3</b> 220-240 V ; 50/60 Hz	3713871SAV + 991503	

## 8. Anschlüsse

### AN/AE/AS/AL/ALE pumpen

#### AN/AE

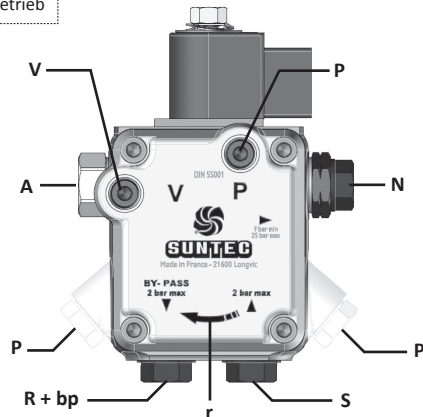
Die Zeichnungen zeigen die Ausführung für «C» Drehrichtung und Düsenausgang.



- S : Zulauf G 1/8 oder G 1/4
- N : Düsenausgang G 1/8
- R : Rücklauf G 1/8 oder G 1/4
- V : Vakuummeßanschluß G 1/8
- P : Druckmeßanschluß G 1/8
- A : Druckeinstellung
- r : Drehsinn
- bp : Umleitstopfen für 2-Strang-Betrieb

#### AS/AL/ALE

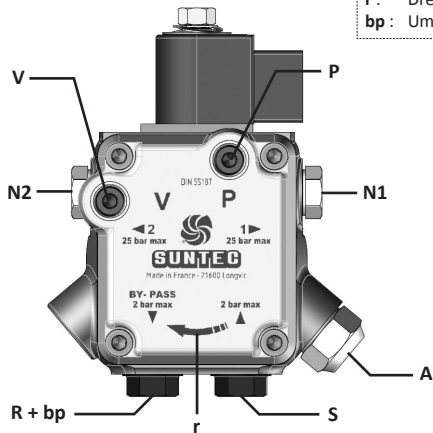
Die Zeichnungen zeigen die Ausführung für «C» Drehrichtung und Düsenausgang.



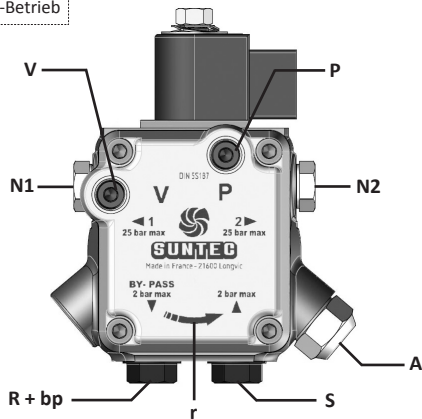
## AUV Austauschpumpe

- S : Zulauf G1/4
- R : Rücklauf G 1/4
- N1 : Düsenausgang G 1/8
- N2 : Alternativer Düsenausgang G 1/8
- V : Vakuummeßanschluß G 1/8
- P : Druckmeßanschluß G 1/8
- A : Druckeinstellung
- r : Drehsinn
- bp : Umleitstopfen für 2-Strang-Betrieb

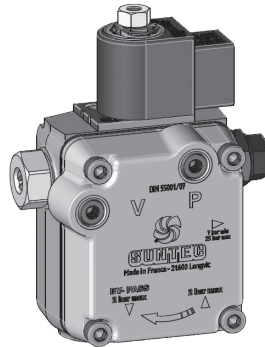
AUV 47 L 9857 6P 0700



AUV 47 R 9856 6P 0700



## 9. Umstellung zwischen 1 und 2 Strang-Betrieb



1-pipe/Einstrang  
(By-pass Stopfen entfernt)



2-pipe/Zweistrang  
(By-pass Stopfen in Rücklauf eingesetzt)



Die meisten SUNTEC Ölbrennerpumpen werden für Zweistrang-System geliefert. Der Umbau von Zweistrang- auf Einstranginstallation erfolgt durch das Entfernen des Bypass-Stopfen und das Einsetzen eines Metallstopfens mit Unterlegscheibe. Der Rücklauf der Pumpe ist somit abgedichtet, und das Öl durchfließt wiederum die Pumpe.

## 10. Dimensionierung der Rohrleitungen

Drehzahl : 2850 min<sup>-1</sup> - Viskosität : 5 cSt - Eingestellter Druck : 9 bar.

Nebenstehende Tabellen zeigen die maximale Länge (Meter) der Ansaugleitung in Abhängigkeit von den folgenden 3 Faktoren : Höhenunterschied zwischen Pumpe und Tank (H), Düsendurchsatz oder Pumpentyp, Rohrleitungsdurchmesser (d), bei Installationshöhe Meereshöhe 200 m und einem Vakuum von 0,45 bar. Die angegebene Länge (Schnittpunkt einer Linie und einer Kolonne) beinhaltet 4 Rohrbiegungen, 1 Absperrhahn und 1 Rückschlagventil. Falls zusätzliche Widerstände installiert werden, reduziert sich die Leitungslänge entsprechend.

Es sollten nur Rohrleitungen mit den angegebenen Querschnitten Verwendung finden. Größere Durchmesser sind ungeeignet.

**Korrekturen bei Einsatz in Höhen über 200 m Meereshöhe** : X = tatsächliche Höhe des Montageortes.

- Tank tiefer als Pumpe : Zum tatsächlichen Wert „H“ addieren (X-200):1000.

Dann max. Leitungslänge entsprechend korrigierter Höhe berechnen.

- Tank höher als Pumpe : Tatsächlichen Wert „H“ um (X-200):1000 reduzieren.

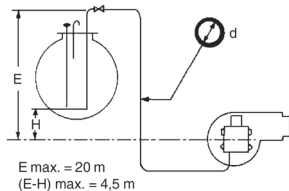
Beispiel : AS 47 im Zweistrangsystem, Ansaughöhe 1,5m, Montagehöhe 700m,  $\varnothing$  Ansaugleitung 8mm.

Zu rechnen ist :  $1,5+(700-200):1000 = 2\text{m}$ . 2m Höhe bedeuten max. Leitungslänge 26m.

**Korrektur bei Druckänderungen** : *Nur im Einstrangbetrieb.*

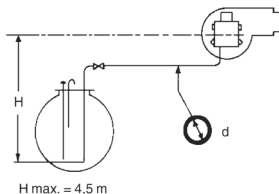
Bei einem Druck P, der nicht 9 bar beträgt, setzen Sie den Sollwert der Düse ein, welcher  $(\sqrt{P}/3) \times \text{Ist-Wert}$  der Düsenleistung entspricht. z. B. Für eine Pumpe, die im Einstrangbetrieb mit einer Düse von 0,60 GPH, einem Druck von 22 bar, einer Saugleitung mit Durchm. 4mm und einer Saughöhe von 3m arbeitet, entspricht einem Wert der Düse von  $(\sqrt{22}/3) \times 0,60 = 0,94$  GPH. Die maximale Länge der Leitung liegt zwischen 17m (entspricht 0,80 GPH) und 14m (für 1,00 GPH) d.h. ungefähr 15m.

### Einstranginstallation – Tank höher als Pumpe



Düse (US GPH)	0,50		0,60		0,80		1,00		1,50		2,00		4,00			6,00			9,50			
	d (mm)																					
H (m)	4	4	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	4	6	8	4	6	8	10	
0	90	75	56	45	30	150	22	113	11	56	150	7	37	119	4	23	74	150				
0,5	100	83	63	50	33	150	25	126	12	63	150	8	41	133	4	26	83	150				
1	110	92	69	55	37	150	27	139	13	69	150	8	46	146	5	28	92	150				
2	131	109	82	65	44	150	33	166	16	82	150	10	55	150	6	34	109	150				
3	152	126	95	76	50	150	38	192	18	96	150	12	63	150	7	39	127	150				
4	172	144	108	86	57	150	43	218	21	109	150	14	72	150	8	45	144	150				

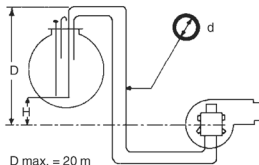
### Einstranginstallation – Tank tiefer als Pumpe



Düse (US GPH)	0,50		0,60		0,80		1,00		1,50		2,00		4,00			6,00			9,50			
	d (mm)																					
H (m)	4	4	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	4	6	8	4	6	8	10	
0	90	75	56	45	30	150	22	113	11	56	150	7	37	119	4	23	74	150				
0,5	79	66	50	40	26	134	20	100	9	50	150	6	33	105	3	20	66	150				
1	69	57	43	34	23	116	17	87	8	43	138	5	28	91	2	17	57	141				
2	48	40	30	24	16	81	12	61	6	30	96	3	20	64		12	40	98				
3	28	23	17	14	9	47	7	35	3	17	55		11	36		6	22	56				
4	7	6	4			12		9		4	14		9				5	13				



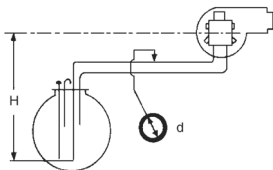
### Zweistranginstallation - Tank höher als Pumpe



D max. = 20 m  
(D-H) max. = 4,5 m

Pumpe Q* (l/h)	35/45/47 60				55/57 77				65/67 102				75/77 130				95/97 150			
	H (m) \ d (mm)	4	6	8	10	6	8	10	12	6	8	10	12	8	10	12	14	8	10	12
0	2	15	50	124	11	38	96	150	7	27	71	150	20	54	116	150	16	46	100	150
0,5	2	16	56	138	12	42	107	150	8	31	79	150	23	61	130	150	19	52	112	150
1	2	18	61	150	13	47	118	150	9	34	88	150	26	68	144	150	21	57	124	150
2	3	22	73	150	16	56	141	150	11	41	105	150	31	81	150	150	26	69	148	150
3	4	26	85	150	19	66	150	150	13	48	122	150	36	94	150	150	31	81	150	150
4	4	30	97	150	22	75	150	150	16	55	139	150	42	108	150	150	35	92	150	150

### Zweistranginstallation - Tank tiefer als Pumpe



H max. = 4,5 m

Pumpe Q* (l/h)	35/45/47 60				55/57 77				65/67 102				75/77 130				95/97 150			
	H (m) \ d (mm)	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	8	10	12	14	8	10	12
0	15	50	124	150	11	38	96	150	7	27	71	150	20	54	116	150	16	46	100	150
0,5	13	44	109	150	9	33	84	150	6	24	62	132	17	48	103	150	14	40	88	150
1	11	38	95	150	8	29	73	150	4	20	54	115	15	41	89	150	12	34	76	144
2	7	26	66	138	5	19	51	107	2	13	37	80	9	28	61	116	7	23	52	100
3	3	14	37	79		10	28	60		6	20	44	4	14	33	65		11	28	55
4			8	19			5	14					9		6	14			4	11

\*Q = Pumpenleistung bei 0 bar

## 11. FAQs

### 11.1 Die Ölpumpe läuft nicht

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
... der Motor läuft.		
<b>JA</b>	Kupplung defekt oder lose	Wieder festziehen oder wechseln.
<b>NEIN</b>	Pumpe blockiert	Pumpendeckel abziehen und Pumpe prüfen. Wenn Rost und/oder abnormale Verschmutzung festgestellt wird, Wasser im Öltank und Zustand der Filter in den Saugleitungen prüfen. Heizöl austauschen, Pumpe ersetzen.
	Motor läuft nicht	Motor und Anschlüsse prüfen - evtl. austauschen.

## 11.2 Die Ölpumpe läuft, liefert aber kein Öl

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
<b>... Öl fließt aus der Hochdruckbohrung, wenn sie ausgeschraubt ist.</b>		
<b>JA</b>	Düse oder das Magnetventil blockiert	Beide prüfen (Staub, Fremdkörper, Paraffin, usw.)
	Druckregulier- oder das Magnetventil defekt	Spule unter Spannung setzen und seine Anziehungskraft auf dem Ventil prüfen. Zieht die Spule, so ist Sie in Ordnung, falls nicht, ist sie defekt oder es ist kein Strom vorhanden.  Wenn aber die Spule in Ordnung ist, prüfen ob das Druckreguliertventil nicht blockiert ist oder die Pumpe wechseln.

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
<b>... kein Öl aus der Hochdruckbohrung fließt, wenn sie ausgeschraubt ist.</b>		
<b>NEIN</b>	Ölpegel im Tank ist niedrig	Den Tank prüfen und nachfüllen.
	Absperrhahn in Zuleitung geschlossen.	Öffnen.
	Bei neuer Anlage: Absperrhahn nicht in Fließrichtung montiert	In Fließrichtung montieren.
<b>... und ob der Vakuummesser zu viel Vakuum misst.</b>		
<b>JA</b>	Fehler liegt davor	Das Filter in der Leitung und die Rückschlagklappe prüfen.
	Rohrleitung ist überdimensioniert	Deren Länge prüfen.

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
... kein Öl aus der Hochdruckbohrung fließt, wenn sie ausgeschraubt ist.		
... und ob der Vakuummesser zu wenig Vakuum misst.		
JA	Filter in der Pumpe verstopft	Den Pumpendeckel entnehmen und den Filterzustand prüfen.
	Luftleckage	Die Dichtigkeit des Pumpendeckels (insbesondere wenn das Filter gereinigt oder gewechselt wurde) und den Zustand der Deckeldichtung prüfen.
	Rohrleitung überdimensioniert	Sehr wichtig für Einstranganlagen. Durchmesser der Rohrleitung prüfen.
	Pumpe läuft in die falsche Richtung	wenn die Anlage neu ist, sich sichern, dass die Drehrichtung des Motors und der Pumpe gleich sind. Eine Pumpe, die in die falsche Drehrichtung läuft, kann kein Öl saugen.
	Bypass-Stopfen fehlt bei Zweistrangsystem	Prüfen, ob der Bypass-Stopfen eingebaut ist.

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
... kein Öl aus der Hochdruckbohrung fließt, wenn sie ausgeschraubt ist.		
... und ob der Vakuummesser zu wenig Vakuum misst.		
<b>JA</b>	Vertauschte Saug- und Rücklaufleitungen	Prüfen, ob sie richtig montiert wurden.
	Abgenutzte Pumpe	Deren Abnutzungsgrad durch einen Drucktest prüfen.

### 11.3 Düsendruck ist zu hoch/niedrig

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
... der Druck eingestellt werden kann.		
... und ob der Druckmesser zu wenig Druck misst.		
JA	Pumpe ist für die Düsenleistung nicht richtig dimensioniert Berücksichtigen, dass hydraulische Hilfsaggregate wie hydraulisch schließende Luftklappen usw. zusätzliche Ölmengen benötigen	Je nachdem Pumpe oder Düse wechseln.
	Pumpe ist abgenutzt	Deren Abnutzungsgrad durch einen Drucktest.
... und ob der Druckmesser zu viel Druck misst.		
JA	Druckregulierventil verschmutzt	Die Druckregulierung ausbauen oder die Pumpe wechseln.

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
... der Druck eingestellt werden kann.		
... und ob der Druck schwankt		
<b>NEIN</b>	Luft im Öl	Unterdruck muss nicht höher als 0,45 Bar sein und die Saugleitung (keine Leckage) prüfen.
	Druckregulierventil defekt oder blockiert	Die Druckregulierung ausbauen oder die Pumpe wechseln.
	Motorkupplung stottert	Kupplung und Drehzahlschwankungen prüfen.
<b>NEIN</b>		
... und ob der Druck andauernd zu hoch oder zu niedrig ist.		
<b>JA</b>	Druckregulierventil defekt oder blockiert	Die Druckregulierung ausbauen oder die Pumpe wechseln.
<b>NEIN</b>	Druckmesser defekt oder schlecht montiert	Ihn prüfen und beim Einbau entlüften.



## 11.4 Die Ölpumpe erzeugt Geräusche

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
<b>... die Pumpe immer mehr „heult“.</b>		
<b>JA</b>	Vakuum zu hoch (mit einem Vakuummesser prüfen)	Prüfen, ob sich die Ventile richtig öffnen, die Filter nicht verstopft sind und die Magnetventile nicht blockiert sind.
<b>... die Pumpe Knirschgeräusche erzeugt und der Druckmesser schwankt.</b>		
<b>JA</b>	Luftblasen in der Saugleitung	Prüfen, ob die Saugleitung keine undichte Stelle hat. Bei Einstranganlagen die Pumpe entlüften.

## 11.5 Die Ölpumpe wird warm

<i>Prüfen Sie, ob ...</i>	<i>Mögliche Fehlerursache</i>	<i>Lösung</i>
<b>... die Düsenleistung in einem Einstrangsystem niedrig ist.</b>		
<b>JA</b>	Aufheizung des Öls, das wieder in die Pumpe fließt, plus Wärmeübergang vom Motor, usw.	Auf Zweistrangsystem umbauen oder Verbindung zwischen Filter und Pumpe mit Vor- und Rücklauf versehen.



