

BADU[®]TEC

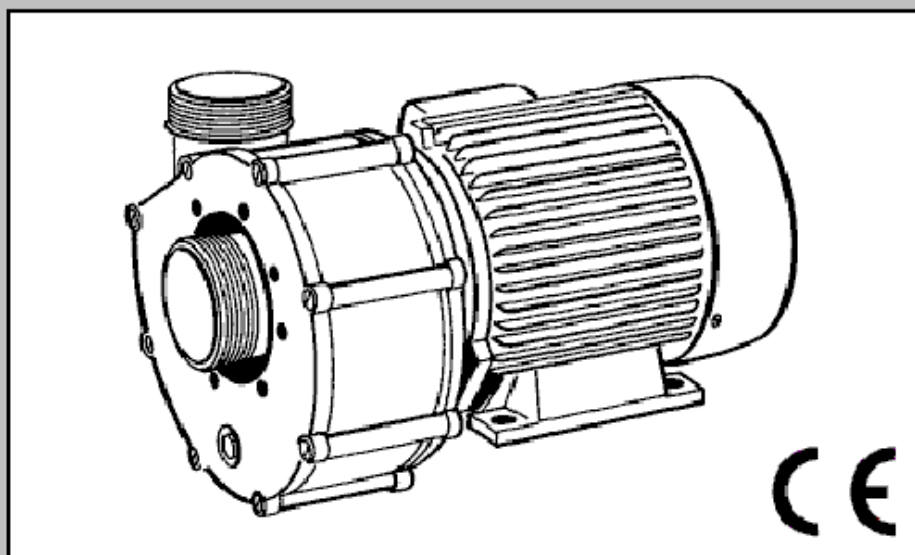
SPECK SCHWIMMBADTECHNIK

Podręcznik instalacji i obsługi

Plastikowych pomp obiegowych, nie-samozasysających

SERII

BADU[®]21 ORAZ
BADU[®]21-AK
BADU[®]FA 21



11/09

VG 768.2340.050 10' 11/09 D/GB/F - BA



**speck
pumpen**



VERKAUFSGESELLSCHAFT GmbH

Podręcznik instalacji i obsługi
Plastikowych pomp obiegowych, nie-samozasysających

Strona 3

Rysunek części zamiennych z listą części

Strona 25

Podręcznik instalacji i obsługi pomp obiegowych, nie-samozasysających Serii BADU[®] 21, BADU[®] 21-AK i BADU[®] FA 21

1. Informacje ogólne

Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH, Neunkirchen a. Sand/Niemcy

Serie BADU 21, BADU 21-AK i BADU FA 21

Kraj pochodzenia: Republika Federalna Niemiec

Zakres stosowania:

Seria BADU 21: Pompowanie czystej lub lekko mętnej wody w basenach, wirach wodnych, zmywarkach, zjeżdżalniach wodnych, jednostkach klimatyzacji, jednostkach kontroli temperatury itp.

Seria BADU 21-AK: Woda termalna, solanka termalna, akwaria ze słoną wodą, ze sztucznie przetwarzaną słoną wodą, systemy wytrawiania/kędzierzawienia itp. Stateczność i trwałość pomp muszą być sprawdzane z zasady.

Seria BADU FA 21: Pompowanie czystej i lekko mętnej wody w basenach, wirach wodnych oraz cyrkulacja wody w obszarze ujęcia.

Używanie tych pomp do innych mediów lub zastosowań w większości przypadków będzie wymagało specjalnie zaprojektowanej pompy i powinno być najpierw omówione z producentem.

W przypadku użytkowania do innych zastosowań lub niezgodnie z przeznaczeniem, producent nie odpowiada za żadne uszkodzenia.

Tych pomp nie można **nigdy** używać do pompowania:

- cieczy łatwopalnych
- cieczy bardzo lotnych
- cieczy toksycznych
- cieczy agresywnych

Maksymalna temperatura robocza przy pracy ciągłej:

Seria BADU 21: 70°C (60°C dla BADU 21-40/5, 21-41/5.)

Wyjątki: BADU 21-40/53 u. BADU 21-40/54 (do użytku w wirach wodnych): **40°C**

Seria BADU FA 21: 45°C

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wewnętrzne dla obudowy: 2,5 bara

Przed dostawą każda pompa jest sprawdzana pod kątem jej całkowitej wysokości podnoszenia, przepływu, poboru mocy, poziomu hałasu i szczelności w biegu próbnym.

Poziom hałasu:

Poziom ciśnienia akustycznego ciągłego dla typów BADU 21-40/...nie przekracza 70dB (A). W zależności od typu, poziom ciśnienia akustycznego ciągłego wszystkich innych pomp z serii BADU 21 mieści się w zakresie 70 do maksymalnie 78,5dB (A). Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

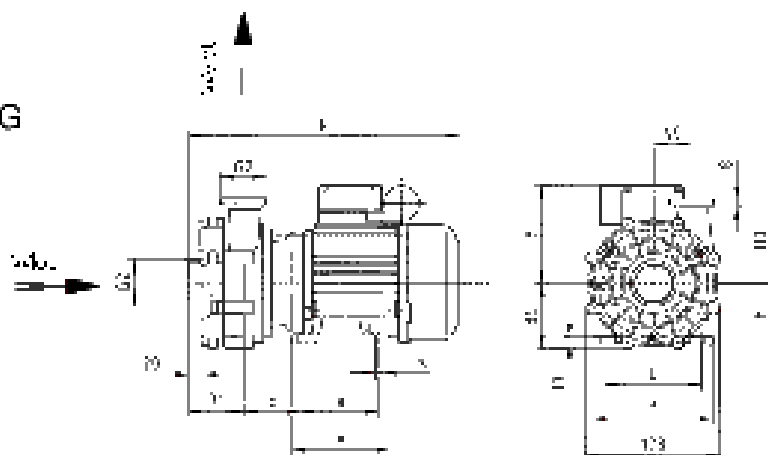
BADU®21-40; BADU®21-40/...-AK

Pompy obiegowe, nie-samozasysające

Rysunek wymiarowy

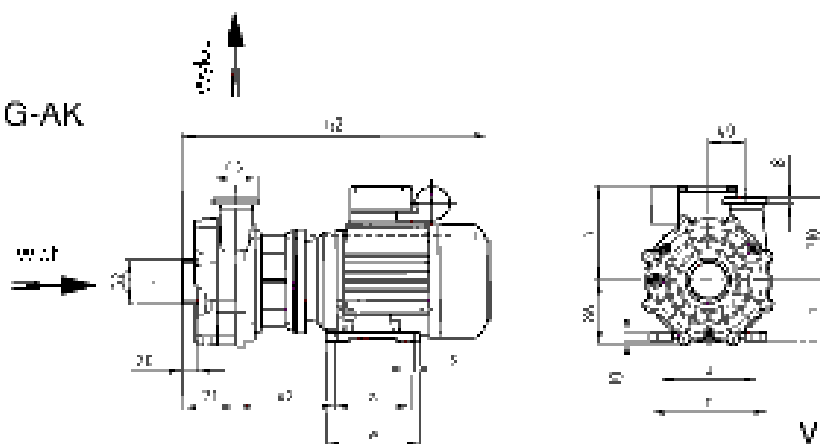
Wymiary w mm

BADU 21-40/5. G



VD 21.04.540

BADU 21-40/5. G-AK



VD 21.04.548

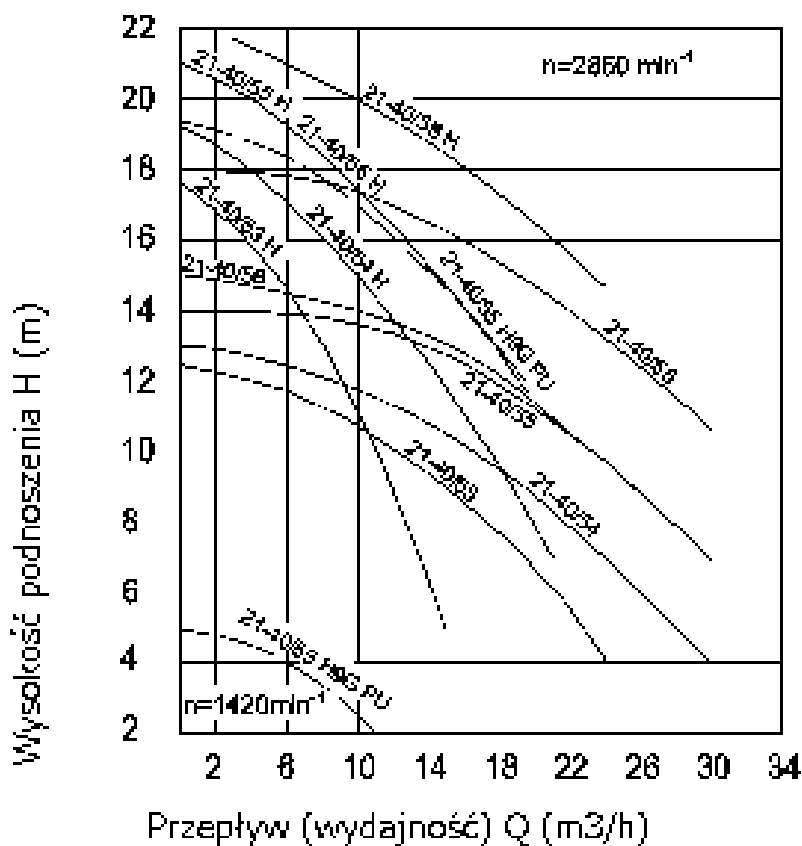
Podlega zmianom technicznym!

Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

Typ	a	b	e	f	h	s	x	x2	y	k	k2
21-40/53 G	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	313	368
21-40/53 HG	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	313	368
21-40/54 G	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	313	368
21-40/54 HG	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	313	368
21-40/55 G	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	351	406
21-40/55 HG	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	351	406
21-40/55 H9G PU	100	140	155	170	90	10,0	81	136	142	351	406
21-40/56 G	100	125	125	153	80	9,0	75	130	127	351	406
21-40/56 HG	100	125	125	153	80	9,0	75	130	127	351	406
21-40/58 G	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	351	406
21-40/58 HG	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	351	406

Charakterystyki BADU®21-40 BADU®21-40/..-AK



Dane techniczne przy 50 Hz		BADU21 – BADU21 -	40/53 G 40/53 HG	40/54 G 40/54 HG	40/55 G 40/55 HG	40/55 H9GPU	40/56 G 40/56 HG	40/58 G 40/58 HG
Ssanie/tłoczenie (G) ³⁾		Gwint zewnętrzny 2/2 ¹⁾						
Zalecana linia ssawna/tłoczna, rura PVC, d		63/63	63/63	63/63	63/63	63/63	63/63	75/75
Moc pobierana P ₁ (kW)	1~230 V	0,85	1,10	1,33	0,50/1,40	-	2,00	
	3~400/230 V	-	-	-	-	1,40	1,85	
Moc użyteczna P ₂ (kW) ¹⁾	1~230 V	0,55	0,75	1,00	0,22/1,00	-	1,50	
	3~400/230 V	-	-	-	-	1,10	1,50	
Prąd znamionowy (A)	1~230 V	4,20	5,00	6,50	2,30/6,70	-	8,80	
	3 ~400/230 V	-	-	-	-	2,40/4,20	3,25/5,60	
Ciężar (kg)	1 ~	9,5	9,5	13,8	14,8	-	15,0	
	3~	-	-	-	-	11,5	13,0	

Stopień ochrony	IP 55
Klasa izolacji	F
Szybkość (obr/min) przybliż.	1420**)/2850
Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB (A)	≤ 70 ⁽²⁾
Maks. temperatura wody (°C)	40
Maks. ciśnienie wewnątrz obudowy (bar)	2,5

* Dostępne również z końcówkami węzowymi 50/40 lub gniazdami klejowymi 50/40 lub 63/40

** Dotyczy tylko BADU 21-40/55 H9G PU.

¹⁾ Dla standaryzowanego napięcia zgodnie z EC 38 i DIN EN 60034 (Napięcie Europejskie)

Odpowiednie dla ciągłej pracy przy
1~220-240 V oraz 3~ Y/Δ 380-420 V /220-240 V

Tolerancie $\pm 5\%$.

²⁾ Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

³⁾ Gwint zgodny z DIN ISO 228 część 1 (użyj dodatkowego pierścienia uszczelniającego, aby uszczelnić)

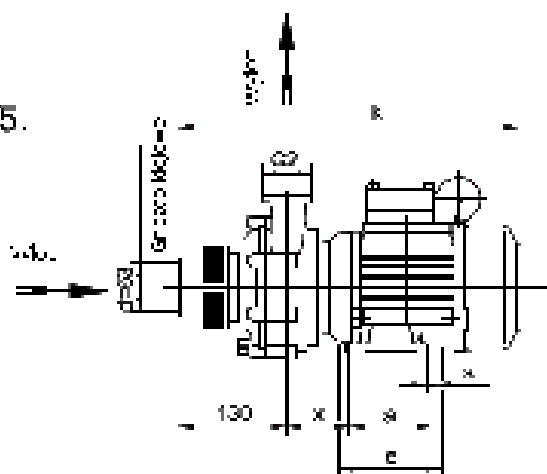
BADU® 21-41; BADU® 21-41/...-AK

Pompy obiegowe, nie-samozasysające

Rysunek wymiarowy

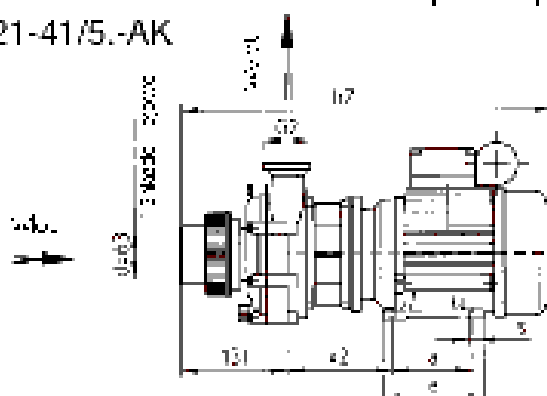
Wymiary w mm

BADU 21-41/5.



VD 21.41.001

BADU 21-41/5.-AK



VD 21.41.002

Podlega zmianom technicznym!

Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

Typ	a	b	e	f	h	s	x	x2	y	k	k2
21-41/53 G	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	372	427
21-41/53 HG	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	372	427
21-41/54 G	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	372	427
21-41/54 HG	90	112	115	138	71	7,0	84	139	132	372	427
21-41/55 G	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	410	465
21-41/55 HG	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	410	465
21-41/55 H9GPU	100	140	155	170	90	10,0	81	136	142	410	465
21-41/58 G	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	410	465
21-41/58 HG	100	125	125	153	80	9,0	75	130	142	410	465

Charakterystyki BADU®21-41 BADU®21-41/..-AK

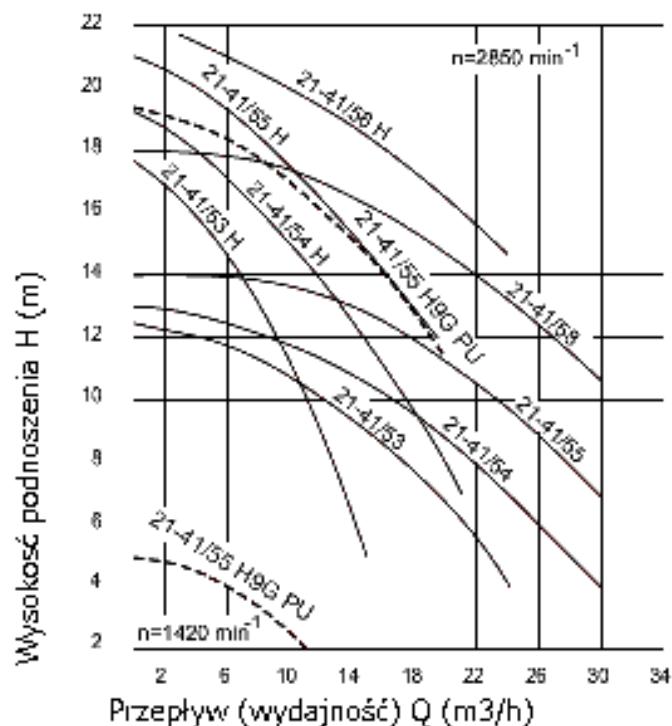
VKL21.41.001

Pozycja króćca tłocznego
(patrzac od strony króćca ssawnego)

Opcje dla: BADU 21-40/5. i
BADU 21-41/5..



Standardowa pozycja króćca tłocznego: 0° (RO)



Dane techniczne przy 50 Hz		BADU 21- BADU 21-	41/53 G 41/53 HG	41/54 G 41/54 HG	41/55 G 41/55 HG	41/55H9GPU	41/58 G 41/58 HG
Klejowe gniazdo ssawne d/tłoczenie (G) ³⁾			63/2 [*]	63/2 [*]	63/2 [*]	63/2 [*]	63/2 [*]
Zalecany rurociąg ssawny/tłoczny, rura PVC, d			63/63	63/63	63/63	63/63	75/75
Moc pobierana P ₁ (kW)	1~230 V		0,85	1,10	1,33	0,50/1,40	2,00
	3~400/230 V		-	-	-	-	1,85
Moc użyteczna P ₂ (kW) ¹⁾	1~230 V		0,55	0,75	1,00	0,22/1,00	1,50
	3~400/230 V		-	-	-	-	1,50
Prąd znamionowy (A)	1~230 V		4,20	5,00	6,50	2,30/6,70	8,80
	3~400/230 V		-	-	-	-	3,25/5,60
Ciężar (kg)	1 ~		9,5	9,5	13,8	14,8	15,0
	3 ~		-	-	-	-	13,0

Stopień ochrony IP 55
Klasa izolacji F
Szybkość (obr/min) przybliż. 1420^{**}/2850
Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB (A) ≤ 70²⁾
Maks. temperatura wody (°C) 40
Maks. ciśnienie w obudowie 2,5

* Złącze tłoczne dostępne również z końcówkami węzowymi 50/40 lub gniazdami klejowymi 50/40 lub 63/40.

** Dotyczy tylko BADU 21-41/55 H9G PU.

¹⁾ Dla standaryzowanego napięcia zgodnie z EC 38 i DIN EN 60034 (Napięcie Europejskie)

Odpowiednie dla ciągłej pracy przy 1-220-240 V oraz 3~ Y/Δ 380-420 V /220-240 V

Tolerancje ± 5%.

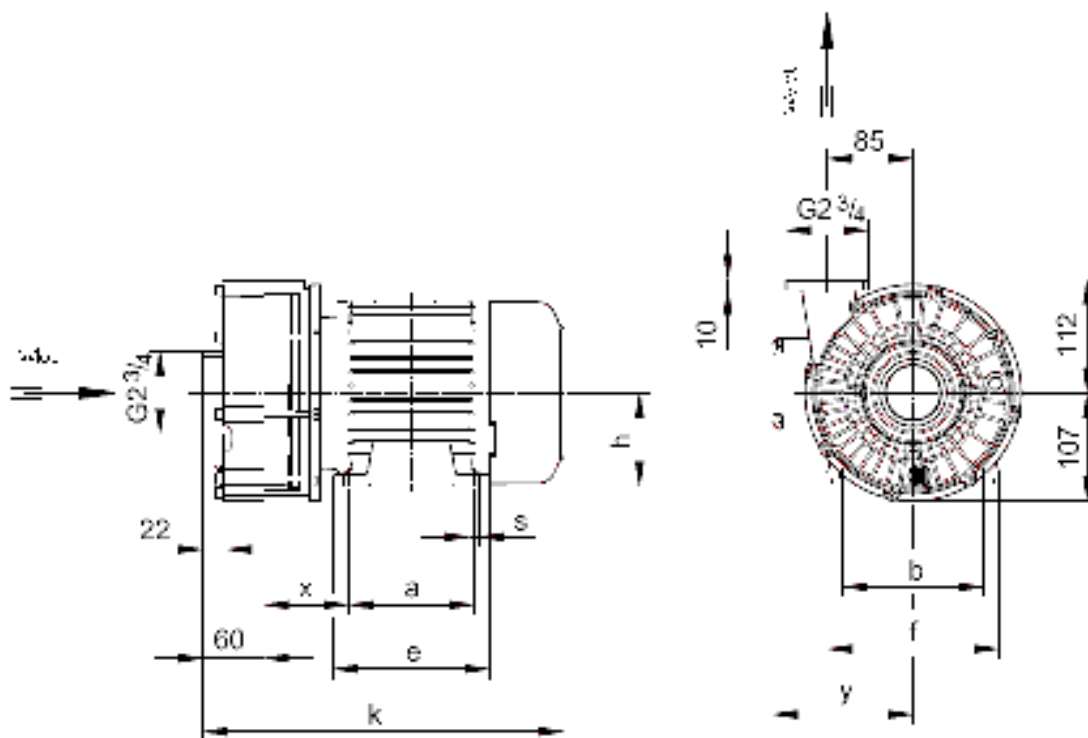
²⁾ Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

³⁾ Gwint zgodny z DIN ISO 228 część 1 (użyj dodatkowego pierścienia uszczelniającego, aby uszczelnić)

BADU[®] 21-50 i BADU[®] 21-60;
Pompy obiegowe, nie-samozasysające

Rysunek wymiarowy

Wymiary w mm



Podlega zmianom technicznym!

VD 21.05.410-1

Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

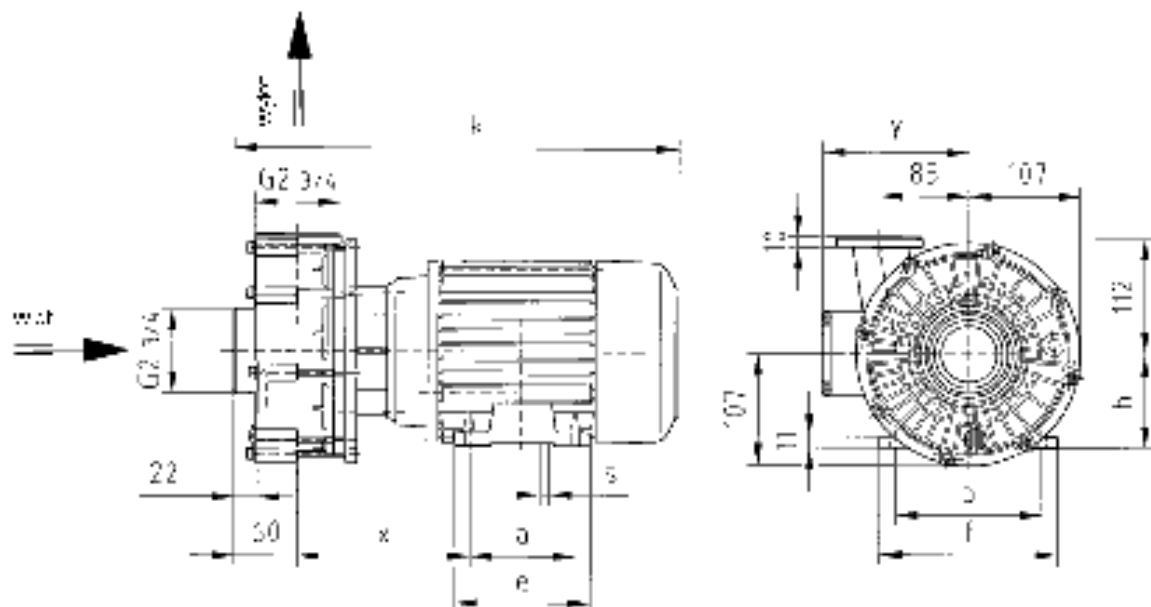
Typ	Silnik 1~									Silnik 3~								
	a	b	e	f	h	k	s	x	y	a	b	e	f	h	k	s	x	y
21-50/42 G	125	140	155	170	90	358	9	85	139	100	125	125	156	80	333	9	94	129
21-50/43 G	125	140	155	170	90	358	9	85	139	100	140	130	170	90	325	9	85	139
21-50/44 G	100	140	155	170	90	373	9	100	139	125	140	155	170	90	373	9	100	139
21-60/43 G	125	140	155	170	90	358	9	85	139	100	140	130	170	90	325	9	85	139
21-60/44 G	100	140	130	170	90	373	9	100	139	125	140	155	170	90	373	9	100	139
21-60/46 G	140	160	176	195	100	427	12	107	154	125	140	155	170	90	373	9	100	139

BADU®21-50/..AK i BADU®21-60/..AK

Pompy obiegowe, nie samozasysające

Rysunek wymiarowy

Wymiary w mm



Podlega zmianom technicznym!

VD 21.05.420

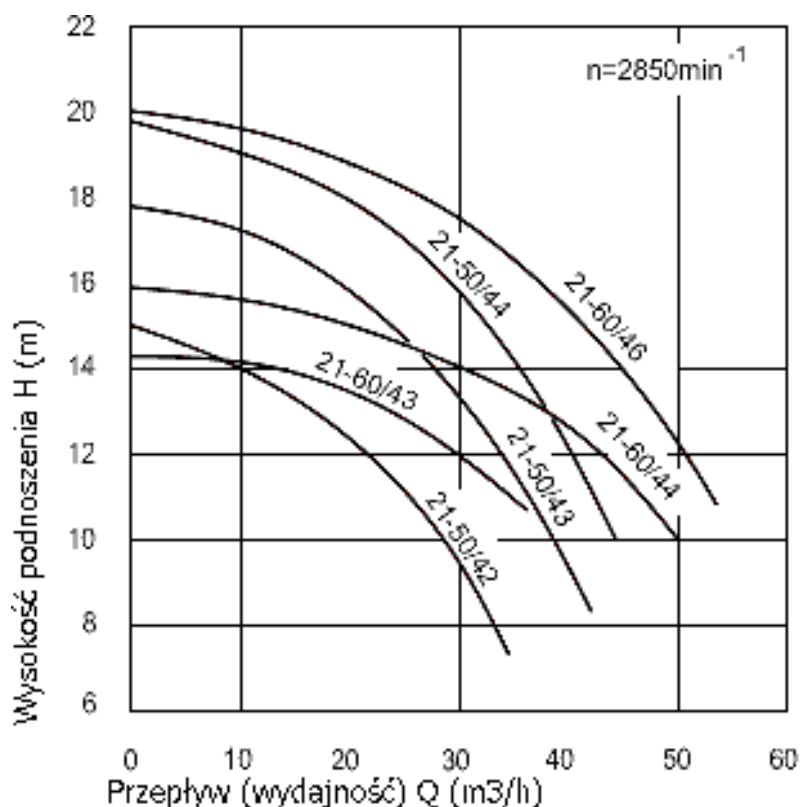
Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

Typ	Silnik 1~									Silnik 3~								
	a	b	e	f	h	k	S	x	y	a	b	e	f	h	k	s	x	y
21-50/42 G	125	140	155	170	90	423	9	150	140	100	140	130	170	90	398	9	150	140
21-50/43 G	125	140	155	170	90	423	9	150	140	100	140	130	170	90	398	9	150	140
21-50/44 G	100	140	130	170	90	423	9	150	148	125	140	155	170	90	423	9	150	140
21-60/43 G	125	140	155	170	90	423	9	150	140	100	140	130	170	90	398	9	150	140
21-60/44 G	100	140	130	170	90	423	9	150	148	125	140	155	170	90	423	9	150	140
21-60/46 G	140	160	176	195	100	477	12	157	155	125	140	155	170	90	423	9	150	140

Charakterystyki
BADU®21-50
i
BADU®21-60

VKL 21.011-4



Dane techniczne przy 50 Hz BADU21		50/42 G	50/43 G	50/44 G	60/43 G	60/44 G	60/46 G
Ssanie/tłoczenie (G) ³⁾		Gwint zewnętrzny 2 3/4 2 3/4 *					
Zalecana linia ssawna/tłoczna, rura PVC, d		90/75	90/75	90/75	90/75	90/75	90/75
Moc pobierana P ₁ (kW)	1~230 V	1,63	2,30	2,90	2,30	2,90	3,90
	3~400/230 V	1,45	2,10	2,70	2,10	2,70	3,80
Moc użyteczna P ₂ (kW) ¹⁾	1~230 V	1,10	1,60	2,20	1,60	2,20	3,00
	3~400/230 V	1,10	1,60	2,20	1,60	2,20	3,00
Prąd znamionowy (A)	1~230 V	7,20	10,00	13,00	10,00	13,00	17,00
	3~400/230 V	2,55/4,40	3,40/5,90	4,60/8,00	3,40/5,90	4,60/8,00	6,20/10,70
Ciężar (kg)	1~	16,5	16,5	18,3	16,5	18,3	22,5
	3~	13,0	14,5	16,0	14,5	16,0	16,5

Stopień ochrony IP 55
Klasa izolacji F
Szybkość (obr/min) przybliż. 2850
Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB (A) ≤ 75¹⁾
Maks. temperatura wody (°C) 60
Maks. ciśnienie w obudowie 2,5

¹⁾ Dla standaryzowanego napięcia zgodnie z EC 38 i DIN EN 60034 (Napięcie Europejskie)

Odpowiednie dla ciągłej pracy przy 1-220-240 V oraz 3~ Y/Δ 380-420 V /220-240 V

Tolerancje ± 5%.

²⁾ Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

³⁾ Gwint zgodny z DIN ISO 228 część 1 (użyj dodatkowego pierścienia uszczelniającego, aby uszczelnić)

* Dostępne również z gwintami zewnętrznymi G2 1/2, G2 lub złączem gniazdowym ø 52/52 mm (BADU 21 – 50) odpowiednio ø 72/52 mm (BADU 21 – 60).

BADU® 21-80

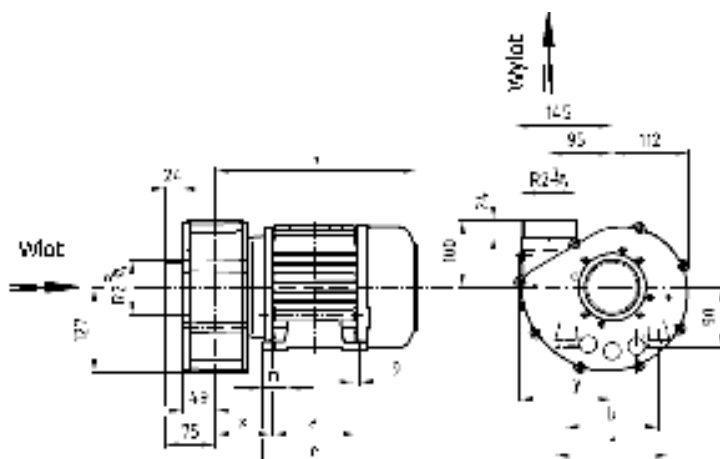
Pompy obiegowe, nie-samozasysające i samozasysające^{Δ)}

Rysunek wymiarowy

Wymiary w mm

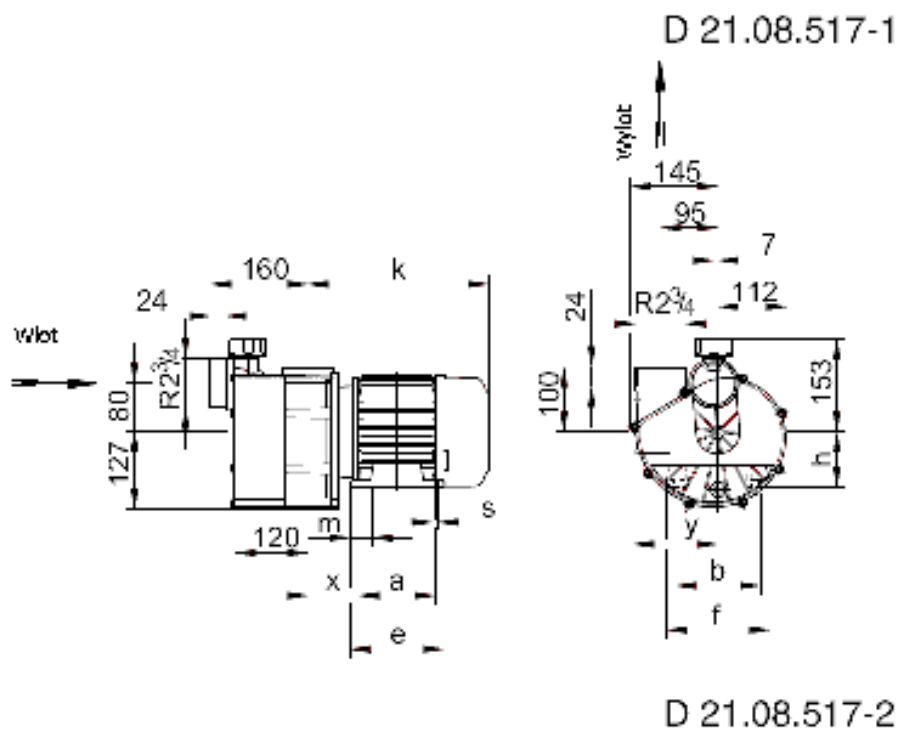
Nie-samozasysające

Połączenie ssawne i tłoczne dla
BADU 21-80/31 G do BADU 21-80/34
G z gwintem zewnętrznym R 2 $\frac{3}{4}$ dla
BADU 21-80/31 do BADU 21-80/34 z
końcówką węzową 82 mm.



Samozasysające^{Δ)}
(ograniczone do 0,5 m)

Połączenie ssawne i tłoczne dla
BADU 21-80/32 **SG** do BADU
21-80/33 **SG** z gwintem
zewnątrznym R 2½ dla BADU
21-80/32 **S** do BADU 21-80/33
S^Δ) z końcówką węzową 82
mm.



Podlega zmianom technicznym!

Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

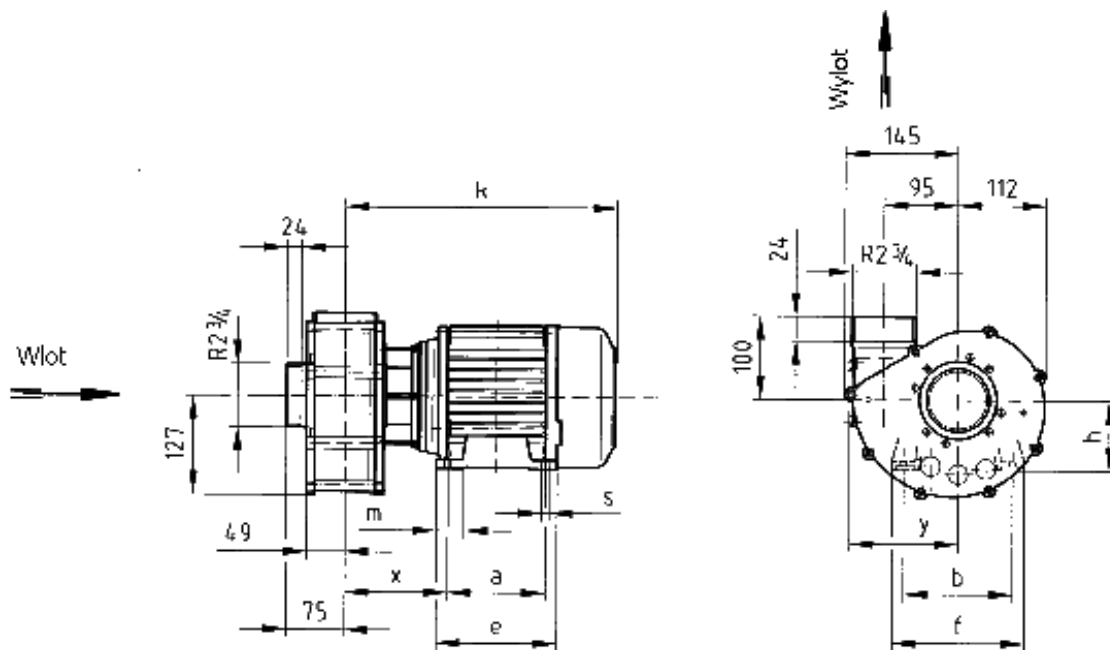
	Silnik 1~										Silnik 3~									
Typ	a	b	e	f	h	m	s	x	y	k	a	b	e	f	h	m	s	x	y	k
21-80/31 RG	125	140	155	170	90	36	9	85	139	298	100	140	130	170	90	36	9	85	139	265
21-80/32 RG	125	140	155	170	90	36	9	100	139	313	125	140	155	170	90	36	9	100	139	313
21-80/32 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	140	155	170	90	36	9	100	139	313
21-80/33 G	140	160	176	195	100	43	12	107	154	367	125	140	155	170	90	36	9	100	139	313
21-80/34 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	160	176	195	100	43	12	107	154	347

BADU® 21-80/..-AK

Pompy obiegowe, nie-samozasysające

Rysunek wymiarowy

Wymiary w mm



VD 21.08.547

Podlega zmianom technicznym!

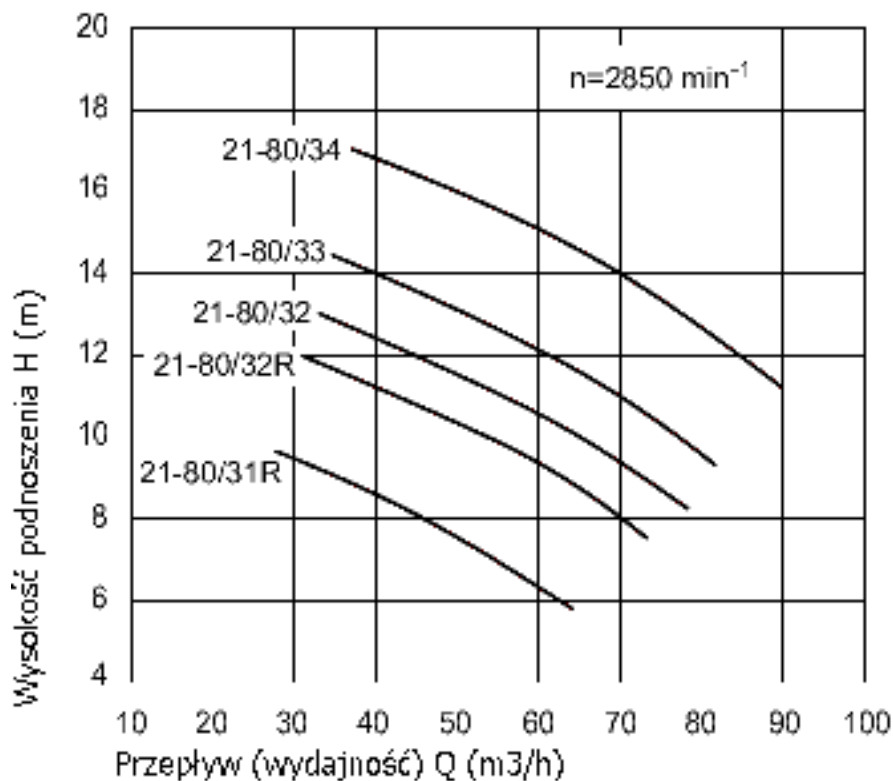
Tabela wymiarowa

Wymiary w mm

Typ	Silnik 3~									
	a	b	e	f	h	m	s	x	y	k
21-80/31 RG	100	140	130	170	90	36	9	135	139	338
21-80/32 RG	125	140	155	170	90	36	9	150	139	363
21-80/32 G	125	140	155	170	90	36	9	150	139	363
21-80/33 G	125	140	155	170	90	36	9	150	139	363
21-80/34 G	140	160	176	195	100	43	12	157	154	397

Charakterystyki
BADU[®] 21-80
BADU[®] 21-80/...-AK

VKL 21.08.525-4



Ten punkt pracy powinien znajdować się w podanym zakresie mocy; w przeciwnym razie poziom ciągłego ciśnienia akustycznego podniesie się. Poziom ciągłego ciśnienia akustycznego w dolnym zakresie charakterystyk jest wyższy; im niższe ciśnienie po stronie ssawnej pompy.

Dane techniczne przy 50 Hz		BADU21	80/31 RG	80/32 RG	80/32 G	80/33 G	80/34 G
Ssanie/tłoczenie (G) ³⁾		Gwint zewnętrzny 2 3/4 / 2 3/4 **)					
Zalecana linia ssawna/tłoczna, rura PVC, d			110/110	110/110	110/110	140/110	140/110
Moc pobierana P_1 (kW)	1~230 V		2,30	2,90	-	3,90	-
	3~Y/Δ 400/230 V		2,10	2,70	3,30	3,80	4,85
Moc użyteczna P_2 (kW) ¹⁾	1~230 V		1,60	2,20	-	3,00	-
	3~Y/Δ 400/230 V		1,60	2,20	2,60	3,00	4,00
Prąd znamionowy (A)	1~230 V		10,00	13,00	-	17,00*)	-
	3~ Y/Δ 400/230 V		3,40/5,90	4,60/8,00	5,60/9,70	6,20/10,70	Δ400-7,80
Ciężar (kg)	1~		18,5	20,0	-	24,5	-
	3~		16,5	18,0	18,0	18,5	22,5

Stopień ochrony IP 55

Klasa izolacji F

Prędkość (min.⁻¹) ok. 2850

Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB (A) ≤ 78,5

Maks. temperatura wody (°C) 60

Maks. ciśnienie w obudowie 2,5

*) Prąd rozruchowy ok. 82 A

**) Pompy są również dostępne z połączeniem gniazdowym 82 mm

¹⁾ Dla standaryzowanego napięcia zgodnie z EC 38 i DIN EN 60034 (Napięcie Europejskie)

Odpowiednie dla ciągłej pracy przy 1-220-240 V oraz 3~ Y/Δ 380-420 V /220-240 V

Tolerancje ± 5%.

²⁾ Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

³⁾ Gwint zewnętrzny zgodnie z DIN 2999 część 1 i ISO 7/1 (uszczelniać tylko taśmą Teflon).

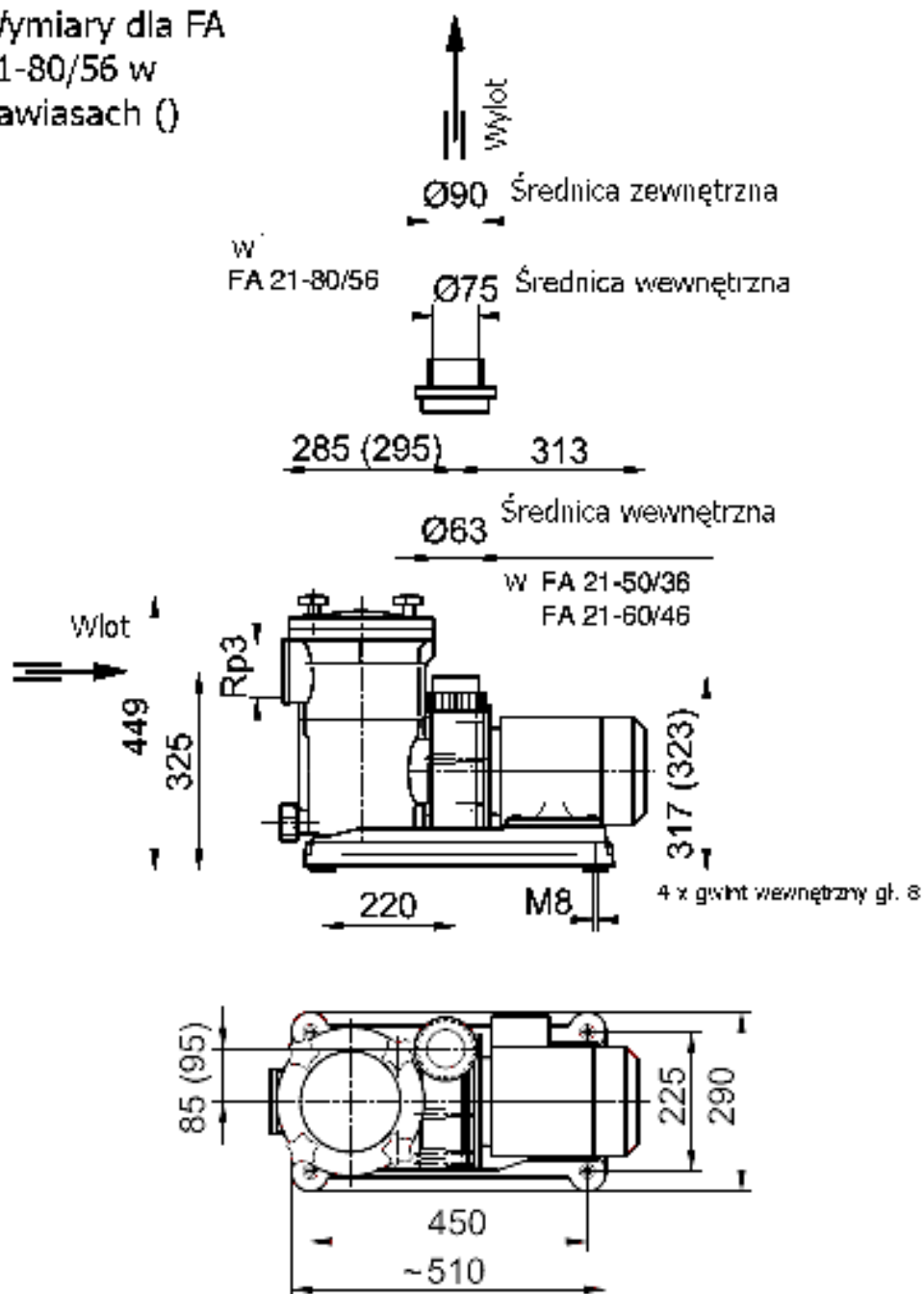
BADU® FA 21-50, BADU® FA 21-60 i BADU® FA 21-80

Pompy obiegowe z łapaczem włókien, nie-samozasysające

Rysunek wymiarowy

Wymiary w mm

Wymiary dla FA
21-80/56 w
nawiasach ()

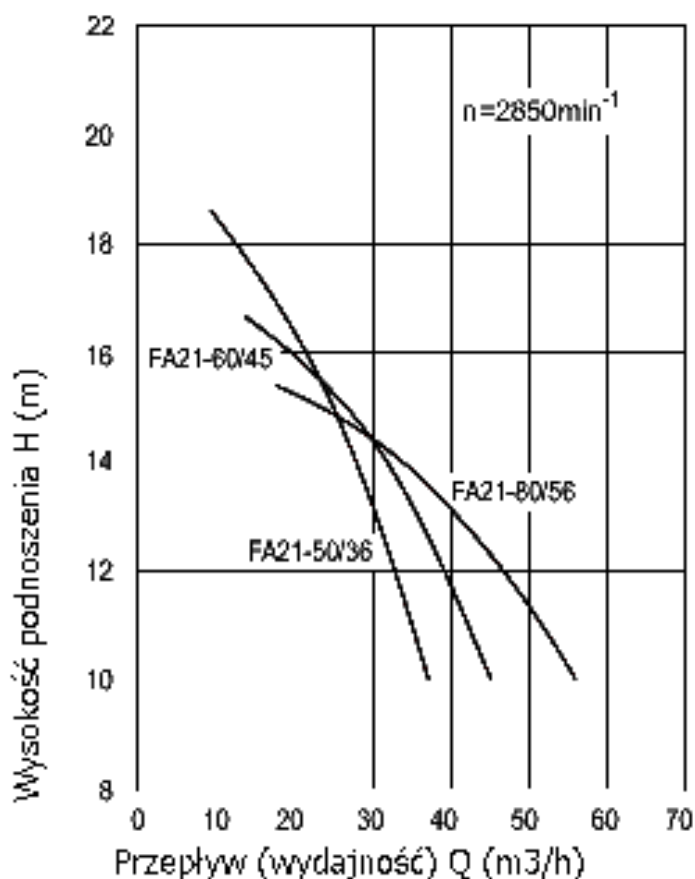


Podlega zmianom technicznym!

D 21.05.408-2

Charakterystyki
BADU®FA 21-50
BADU®FA 21-60
BADU®FA 21-80

VKL 21.012-6



Ten punkt pracy powinien znajdować się w podanym zakresie mocy; w przeciwnym razie poziom ciągłego ciśnienia akustycznego podniesie się. Poziom ciągłego ciśnienia akustycznego w dolnym zakresie charakterystyk jest wyższy; im niższe ciśnienie po stronie ssawnej pompy.

Dane techniczne dla 50 Hz	BADU	FA 21-50/36	FA 21-60/45	FA 21-80/56
Ssanie/tłoczenie ($R_p^{3)}$ /d		3/63	3/63	3/75 lub 90
Zalecana linia ssawna/tłoczna, rura PDV, d		90/90	90/90	110/110
Moc pobierana P_1 (kW)	3~ Y/ Δ 400/230 V	2,70	3,30	3,80
Moc użyteczna P_2 (kW) ¹⁾	3~ Y/ Δ 400/230 V	2,20	2,60	3,00
Prąd znamionowy (A)	3~ Y/ Δ 400V	4,60	5,60	6,20
Prąd znamionowy (A)	3~ Y/ Δ 230V	8,00	9,70	10,70
Ciężar (kg)	3~	20,0	22,0	25,0

Stopień ochrony	IP 55
Klasa izolacji	F
Prędkość (min^{-1}) ok.	2850
Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB (A)	$\leq 78,52^{2)}$
Maks. temperatura wody ($^{\circ}\text{C}$)	60
Maks. ciśnienie w obudowie	2,5

¹⁾ Dla standaryzowanego napięcia zgodnie z EC 38 i DIN EN 60034 (Napięcie Europejskie)

Odpowiednie dla ciągłej pracy przy 1-220-240 V oraz 3~ Y/ Δ 380-420 V /220-240 V Tolerancje $\pm 5\%$.

²⁾ Zmierzone miernikiem poziomu hałasu zgodnie z DIN 45635.

³⁾ Gwint zewnętrzny zgodnie z DIN 2999 część 1 i ISO 7/1 (uszczelniać tylko taśmą Teflon).

2. Bezpieczeństwo

Ten podręcznik obsługi zawiera podstawowe instrukcje, które muszą być przestrzegane w czasie montażu, obsługi i konserwacji. Dlatego osoba odpowiedzialna jak i cały personel techniczny/operatorzy powinni dokładnie przeczytać podręcznik obsługi przed instalacją i uruchomieniem. Podręcznik ten powinien być cały czas dostępny w miejscu instalacji.

Ważne jest, aby były przestrzegane nie tylko ogólne środki bezpieczeństwa występujące pod nagłówkiem "Bezpieczeństwo", ale również wszystkie inne wyspecjalizowane instrukcje bezpieczeństwa, występujące pod innymi nagłówkami, np. do prywatnego użytku. Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (łącznie z dziećmi) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi oraz przez osoby bez doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej instrukcje, jak używać to urządzenie. Dzieci powinny być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się one urządzeniem.

2.1 Symbole dla instrukcji bezpieczeństwa w podręczniku obsługi

Wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa w podręczniku obsługi, których nieprzestrzeganie może spowodować niebezpieczeństwo dla ludzi, są specjalnie oznaczone przy pomocy symboli niebezpieczeństwa ogólnego:



Symbol bezpieczeństwa zgodny z DIN 4844 - W 9

Niebezpieczeństwa natury elektrycznej są oznaczone za pomocą:



Symbol bezpieczeństwa zgodny z DIN 4844 - W 8

Do ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa, którego nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie dla maszyny i jej funkcji jak i otoczenia, dodane jest słowo

UWAGA

Symbole przytwierdzone bezpośrednio do maszyny, takie jak np.

- Strzałka wskazująca kierunek obrotu
- Symbol dla połączeń cieczowych
- tabliczka znamionowa

muszą być brane po uwagę i cały czas utrzymywane w stanie czytelnym.

2.2 Kwalifikacje i szkolenie personelu

Cały personel do obsługi, konserwacji, kontroli i instalacji musi być w pełni wykwalifikowany do wykonywania swojego zadania. Odpowiedzialność, kompetencje i nadzór takiego personelu muszą być ściśle uregulowane przez użytkownika. W przypadku braku koniecznych kwalifikacji, personel musi być odpowiednio wyszkolony i poinstruowany. W razie konieczności, operator może żądać takiego szkolenia od producenta/dostawcy. Dodatkowo operator/użytkownik musi upewnić się, że personel w pełni rozumie zawartość instrukcji obsługi.

2.3 Niebezpieczeństwo wynikające z ignorowania symboli bezpieczeństwa

Ignorowanie wskazówek i symboli bezpieczeństwa może doprowadzić do wystąpienia

niebezpieczeństwa dla ludzi, otoczenia oraz dla samej maszyny. Nieprzestrzeganie może spowodować utratę wszelkich gwarancji.

Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić na przykład do:

- Awarii ważnych funkcji maszyny/zakładu
- Niepowodzenia opisanych metod konserwacji i naprawy
- Narażenia na niebezpieczeństwa osób poprzez rezultaty elektryczne, mechaniczne i chemiczne
- Zagrożenia dla środowiska spowodowane wyciekami szkodliwego materiału
- Niebezpieczeństwa uszkodzenia sprzętu i budynków

2.4 Obsługa zorientowana na bezpieczeństwo

Wskazówki bezpieczeństwa zawarte w instrukcji obsługi, istniejące krajowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy jak również wewnętrzne przepisy pracy, operacyjne i bezpieczeństwa muszą być cały czas przestrzegane przez operatora/użytkownika.

2.5 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla operatora / użytkownika

Jeżeli gorące lub zimne części maszyny stwarzają niebezpieczeństwo, muszą one być zabezpieczone przez operatora/użytkownika przed kontaktem z personelem.

Oslony ochronne części ruchomych (np. sprzęgania) nie mogą być zdejmowane w czasie pracy maszyny.

Przecieki (np. na uszczelce wału) niebezpiecznych pompowanych mediów (np. cieczy wybuchowych, toksycznych, gorących) muszą być usunięte w sposób zapewniający wyeliminowanie jakiegokolwiek niebezpieczeństwa dla personelu lub środowiska. Wszystkie przepisy państwowe muszą być cały czas przestrzegane. Jakiegokolwiek niebezpieczeństwo natury elektrycznej dla osób itp., musi być wyeliminowane. Aby uzyskać szczegóły, patrz np. przepisy dla VDE i lokalnego uzbrojenia.

2.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla prac konserwacji, kontroli i montażu

Użytkownik odpowiada za zapewnienie, że wszelkie prace konserwacyjne, kontrolne i montażowe są wykonywane wyłącznie przez upoważnionych i wykwalifikowanych ekspertów, odpowiednio poinformowanych poprzez uważne przestudiowanie instrukcji obsługi.

Muszą być przestrzegane przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy.

Zasadniczo wszelkie prace na maszynie są wykonywane w czasie gdy maszyna nie pracuje i przy odciętym zasilaniu. Sekwencja wyłączania maszyny, opisana w instrukcji obsługi, musi być ściśle przestrzegana. Pompy lub jednostki pomp przenoszące substancje niebezpieczne muszą być odkażone. Natychmiast po zakończeniu pracy, cały sprzęt zabezpieczający i ochronny musi być z powrotem zamontowany na miejsce i uruchomiony.

Przed ponownym uruchomieniem maszyny, należy postępować zgodnie ze wszystkimi punktami zawartymi w rozdziale "Uruchomienie początkowe".

2.7 Nieupoważnione zmiany i produkowanie części zamiennych

Wszelkie przekształcenia lub zmiany maszyny mogą być podejmowane wyłącznie po konsultacji z producentem. Oryginalne części zamienne i akcesoria dopuszczone przez producenta gwarantują bezpieczeństwo pracy. Używanie nie-zaaprobowanych części może doprowadzić do utraty jakiegokolwiek odpowiedzialność ze strony producenta za wynikłe uszkodzenia.

2.8 Nieupoważniona praca

Bezpieczeństwo pracy dostarczonej maszyny może być zagwarantowane tylko, gdy maszyna jest używana zgodnie ze wskazówkami, zawartymi w części 1 – Informacje ogólne – w instrukcji obsługi. Ograniczenia, określone w arkuszach danych, nie mogą być przekraczane w żadnych okolicznościach. Pompy muszą pracować wyłącznie w określonych charakterystykach.

Cytowane normy i inna dokumentacja

DIN 4844 Teil 2 Oznaczenie bezpieczeństwa;

Symbole bezpieczeństwa

3. Transport i przechowywanie pośrednie

3.1 Nie dopuszczać do zbyt długiego przechowywania pośredniego w środowisku o wysokiej wilgotności i dużych wahaniami temperatury. Kondensacja wilgoci może spowodować uszkodzenie uzwojeń i części metalowych. Nieprzestrzeganie spowoduje utratę wszelkich gwarancji.

3.2 UWAGA

Do podnoszenia pompy, używaj tylko odpowiedniego i zatwierdzonego technicznie sprzętu do unoszenia. Używaj tylko sprzętu z podwieszonym ładunkiem o odpowiedniej ładowności.

4. Opis

Plastikowe pompy serii BADU 21 I BADU FA 21 zostały zaprojektowane do pompowania cieczy w połączeniu z dodatkowymi częściami składowymi jednostki. Wałek silnika jest jednocześnie wałkiem pompy, na którym jest montowany wirnik. Uszczelnienie wałka to uszczelka mechaniczna typu mieszkowego umieszczona na plastikowej piaście wirnika. To gwarantuje elektryczną separację pomiędzy wodą basenową a silnikiem elektrycznym. Wspomniana powyżej piaśta służy również jako tuleja ochronna. Dzięki projekcie pompy z zamkniętym sprzężeniem wymagana jest minimalna przestrzeń. Pompy mogą być napędzane trój-fazowymi lub jedno-fazowymi silnikami prądu przemiennego.

5. Umiejscowienie/instalacja

5.1 UWAGA

Pompa jest wyposażona w silnik o stopniu ochrony IP X4. W przypadku instalacji na zewnątrz budynku zalecamy zapewnienie ochrony przed deszczem. To wydłuży żywotność pompy. W przypadku instalacji w pomieszczeniu zamkniętym na przykład w pomieszczeniu zakładu, w piwnicy lub w zagłębieniu pompowym, należy przewidzieć odpowiednio zwymiarowany odpływ. Rozmiar odpływu zależy od wielkości basenu, od natężenia przepływu cyrkulacyjnego i od możliwych przecieków w systemie cyrkulacyjnym. W miejscu instalacji musi być zapewniona efektywna wentylacja, aby zapobiec wykraplaniu cieczy i zapewnić wystarczające chłodzenie silnika pompy i innych urządzeń takich jak szafki i jednostki sterownicze. Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C.

Montaż i instalacja pompy muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi przepisami np. DIN 4109, aby uniknąć hałasu przenoszonego w strukturze i w powietrzu. W tym celu pompa może być zainstalowana na cokole z warstwami korkowymi lub na przykład na materiale spienionym (o odpowiedniej twardości). Rury muszą być zamontowane bez naprężeń. W razie potrzeby należy je ułożyć elastycznie. W razie potrzeby należy zainstalować kompensatory rur.

W czasie instalacji upewnij się, że jest wystarczająca ilość wolnej przestrzeni, przynajmniej 50 mm, pomiędzy obudową wentylatora a ścianą. W przypadku pomp BADU FA 21 należy zapewnić przynajmniej 220mm wolnej przestrzeni ponad pompą, aby umożliwić wyjęcie kosza ssawnego (143).

Przytwierdzenie pompy do fundamentu powinno być wykonane wyłącznie za pomocą śrub, gwintów (lub kołków), aby umożliwić zdjęcie jednostki silnika. Linie ssawna i tłoczna nie mogą przenosić naprężeń na obudowę pompy.

Uwaga: Połączenia klejowe-ABS, gniazdo klejowe (721) wymagają dłuższego czasu twardnienia. Przed pierwszym uruchomieniem pompy, należy odczekać minimum 12 godzin od momentu klejenia.

5.2 Instalacja

Pompa pod żadnym pozorem nie może być używana jako punkt podporu dla rur. Rury muszą być zainstalowane tak, aby na pompę nie była przekazywana żadna siła lub moment zginający. Rury muszą mieć punkt podparcia stałego przy samej pompie, aby połączenie z pompą było wolne od naprężeń. To powinno być wykonane przy użyciu odpowiednich kompensatorów.

Jeżeli wytrzymałość rury zostanie przekroczona, może dojść do przecieków na samej pompie lub na połączeniach kołnierзовych, co może skutkować ogromnymi stratami pompowanego czynnika.

Rura ssawna powinna być zainstalowana ze stałym wzniosem w stronę pompy, natomiast rura tłoczna ze stałym spadkiem w stronę pompy, aby uniknąć tworzenia się kieszeni powietrznych.

Zalecamy instalację zaworów kontrolnych i odcinających odpowiednich dla typu pompy lub instalacji.

Wydłużenia rur spowodowane przez zmianę temperatury, muszą być kompensowane za pomocą odpowiednich środków. Zalecamy instalację kompensatorów pomiędzy pompą a rurą. Należy unikać nagłego zamykania zaworów w rurach. Uderzenia hydrauliczne, wywołane przez takie zamknięcia, często doprowadzają do znacznego przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia w obudowie pompy. Aby zabsorbować uderzenia hydrauliczne, należy zainstalować tłumiki lub naczynia wzbiorcze.

5.3 UWAGA

Informacje mechaniczne / hydrauliczne:

Pompa musi być zainstalowana w pozycji poziomej w suchych warunkach. Zawory odcinające powinny być zainstalowane na rurach ssawnej i tłocznej. Może być zainstalowana zarówno 3 m **poniżej** (zasilanie grawitacyjne) jak i **powyżej** poziomu zwierciadła cieczy (tryb ssawny). Tym samym geodezyjna różnica wysokości pomiędzy swobodnym zwierciadłem cieczy a wlotem pompy nie może przekraczać 3 m. Zdolność ssania może być znacząco ograniczona przez opory przepływu w rurociągu ssawnym, jeżeli rury są bardzo długie i/lub nieodpowiednio wymiarowane.

Wymiary rur ssawnych w tabeli są ważne tylko dla rur ssawnych o długości **nie przekraczającej 5 m**.

W przypadku dłuższych rur wzrastają opory przepływu, powodując ograniczenie zdolności ssawnej. Wzrasta również ryzyko kawitacji. **Upewnij się, że rurociąg ssawny nie ma przecieków, w przeciwnym razie pompa będzie zalana niewystarczająco lub w ogóle.**

Połączenia pomp BADU 21-80/.. i BADU 21-80/56 muszą być uszczelnione wyłącznie za pomocą taśmy uszczelniającej.

Przezroczysta pokrywa powinna być dobrze dokręcona a rurociąg ssawny/wlotowy powinien być najkrótszy jak to możliwe. To zmniejszy czas zalewania, który zależy od objętości powietrza w rurociągu ssawnym. Jeżeli rurociąg wlotowy jest bardzo długi, czas ten może wynosić do 12 minut. Możliwe jest zainstalowanie rurociągu ssawnego do pompy poniżej zwierciadła cieczy. Jeżeli pompa jest instalowana powyżej zwierciadła cieczy, zalecane jest zainstalowanie zaworu zwrotnego na rurociągu ssawnym. Dzięki temu rura ssawna nie opróżni się samoczynnie w momencie wyłączenia pompy.

Praca przy podawaniu grawitacyjnym:

Pompa może być zainstalowana poniżej poziomu wody (maks. 3m). Pompa nie musi być napełniona w tym celu, ale musi być możliwość odpowietrzenia obudowy pompy i rurociągu ssawnego, aby można było wypełnić pompę wodą i aby nie pracowała ona na sucho.

Tryb ssania:

Gdy pompa jest zainstalowana powyżej poziomu wody, na rurociągu ssawnym musi być zainstalowany zawór zwrotny. Dostęp do pompy w celu napełnienia jej obudowy i rurociągu ssawnego przed uruchomieniem musi być zapewniony cały czas. Wydajność ssania jest drastycznie ograniczona przez opory przepływu w rurociągu ssawnym (w przypadku długich lub wąsko wymiarowanych rur). Dlatego rurociąg ssawny powinien być **najkrótszy jak to możliwe**. Jeżeli na rurociągu ssawnym jest przeciek, pompa **nie może** napełnić się właściwie.

5.4 UWAGA

Niebezpieczeństwo zatykania

Seria BADU 21:

Jeżeli niebezpieczeństwo zatykania (liście, słoma, trawa itp.) nie może być wyeliminowane, na rurociągu ssawnym lub wlotowym musi być zainstalowany filtr siatkowy.

Seria BADU FA 21:

Seria BADU 21 ma wlotowy filtr siatkowy zainstalowany w łapaczu włókien.



Informacje elektryczne: Wszystkie połączenia elektryczne powinny być wykonane tylko przez wykwalifikowanego eksperta!

Upewnij się, że wszystkie części są odłączone od napięcia przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub elektrycznych.

Upewnij się, że instalacja elektryczna jest wyposażona w urządzenie odłączające, które umożliwia wyłączenia zasilania z minimalnym odstępem 3 mm pomiędzy biegunami. Pompa jest zbudowana zgodnie z klasą ochrony 1.

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C. Pompy z silnikami trój-fazowymi wymagają zainstalowania odpowiednio ustawionego wyłącznika przeciążeniowego silnika. Sprawdź dane na tabliczce znamionowej. Nieprzestrzeganie spowoduje utratę każdej gwarancji w przypadku awarii silnika. Silniki prądu przemiennego serii BADU 21-41.. i BADU FA 21-40/.. są wyposażone w przełącznik ochronny silnika lub odcięcie termiczne; dla wszystkich innych typów z serii BADU 21 i BADU FA 21, taki przełącznik musi być dostarczony przez użytkownika.

Silniki są zbudowane zgodnie z klasą izolacji F, żeberka mogą osiągać temperatury do 70°C.

Uwaga: Użycie pomp do basenów i ograniczonego obszaru wokół nich jest dozwolone tylko, gdy pompy są zainstalowane zgodnie z DIN/VDE 0100 część 702. Skonsultuj się z uprawnionym elektrykiem!

Obwód zasilający musi być zabezpieczony za pomocą stycznika prądu zwarcia o nominalnym prądzie zwarcia $I_{AN} \leq 30$ mA.

W czasie przyłączania lub zmieniania przewodów silników w seriach BADU 21 -40/.., i BADU 21-41/.., można wyjąć tylko 3 śruby ze skrzynki zaciskowej. Czwarta śruba powinna być tylko poluzowana o taki kąt, aby pokrywa skrzynki zaciskowej mogła być odchylona na bok. Rama skrzynki zaciskowej musi pozostać przytwierdzona do obudowy silnika.

Zgodnie z normą, musi być użyte odpowiednie okablowanie elektryczne H05RN - F, H07RN - F. Dodatkowo dopuszczalna minimalna sekcja poprzeczna musi być zaadaptowana do mocy silnika i długości przewodu.

Pompy są zaprojektowane dla stałego połączenia elektrycznego.

6. Pierwsze uruchomienie

6.1 UWAGA

Seria BADU 21:

Powoli wypełnij pompę czystą wodą aż do złącza tłoczenia. **Nigdy nie pozwól, aby pompa pracowała na sucho! Nawet w celu sprawdzenia kierunku obrotów!** Praca na sucho spowoduje uszkodzenie uszczelki mechanicznej.

Seria BADU FA 21:

Zdejmij pokrywę łapacza włókien (160.3). Powoli wypełnij pompę/łapacz włókien czystą wodą aż do złącza ssania. Upewnij się, że powierzchnie uszczelniania na pokrywie (160.3) i na obudowie filtra (124) są czyste. Następnie włóż o-ring (412.10) do rowka uszczelniającego obudowy filtra. Umieść prosto pokrywę (160.3) i równomiernie dokręć 4 pokrętła ręczne (925), upewniając się, że jest zapewniona szczelność. W przeciwnym razie pompa nie będzie mogła ssać z pełną mocą.

Nigdy nie pozwól, aby pompa pracowała na sucho – nawet w celu sprawdzenia kierunku obrotów.

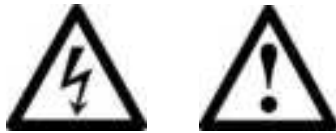
6.2 UWAGA

Po dłuższym okresie przestoju lub przechowywania należy sprawdzić, czy pompa obraca się swobodnie, wsadzając śrubokręt do gniazda na końcu wałka silnika (po stronie wentylatora) i obracając go ręcznie w kierunku obrotu silnika. Lub, jeżeli zajdzie taka potrzeba, zdjąć osłonę wentylatora i obrócić ręcznie wirnik w kierunku obrotu silnika. Sprawdź szczelność uszczelki mechanicznej po uruchomieniu.

6.3 UWAGA

Nigdy nie uruchamiaj pompy bez kosza sitkowego (143), w przeciwnym razie pompa może się zapchać i zablokować.

6.4



Przy pierwszym uruchomieniu pompy z silnikiem trój-fazowym upewnij się, że silnik obraca się w kierunku wskazanym przez strzałkę (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, patrząc od strony wentylatora). Jeżeli silnik obraca się w złym kierunku, należy zamienić dwie fazy (może to zrobić tylko uprawniony elektryk!).

6.5 UWAGA

Upewnij się, że zawory odcinające zainstalowane na rurociągach ssawnym i tłocznym są całkowicie otwarte. Pompa nie może nigdy pracować z zamkniętymi zaworami odcinającymi.

7. Konserwacja i naprawa

7.1 UWAGA

Seria BADU FA:

Ssawny filtr siatkowy w łapaczu włókien musi być czyszczony okresowo. Jeżeli filtr siatkowy jest pełny lub zatkany, zmniejszy się wydajność pompy a filtracja będzie niewystarczająca. Dodatkowo występuje niebezpieczeństwo kawitacji, która może spowodować poważne uszkodzenia różnych części pompy.

Czyszczenie filtra siatkowego:

1. Wyłącz pompę.
2. Zamknij zawory odcinające.
3. Otwórz nakrętkę pierścieniową 9160.2). Wyjmij kosz siatkowy (143) oczyść i załóż ponownie na miejsce.
Zamknij pokrywę (patrz punkty 6.1 i 6.3)
4. Otwórz zawory odcinające.
5. Ponownie uruchom pompę.

7.2 UWAGA

W przypadku wyłączenia pompy przez zabezpieczenie termiczne w uzwojeniach lub przełącznik przeciążenia silnika, należy odłączyć zasilanie i sprawdzić, czy pompa może się obracać bez przeszkód. W tym celu spróbuj obrócić wałkiem silnika po stronie wentylatora za pomocą śrubokrętu lub innego narzędzia. Jeżeli do obrócenia wałka silnika potrzebna jest znacząca siła, pompa musi być sprawdzona przez eksperta. Jeżeli obraca się łatwo, wyjmij narzędzie i włącz zasilanie. Po ostudzeniu silnika zabezpieczenie termiczne w uzwojeniach aktywuje się ponownie. Przełącznik przeciążenia silnika może być wciśnięty. To może się wydarzyć jeszcze tylko **jeden** raz. Sprawdź pobór prądu! Jeżeli pompa nadal jest wyłączana przez zabezpieczenie termiczne w uzwojeniach lub przełącznik przeciążenia silnika, przyczynę niesprawności musi ustalić ekspert (np. zablokowanie pompy przez zanieczyszczenia lub piasek wciągnięte w czasie czyszczenia dna basenu). Sprawdź prąd zasilania i bezpieczniki.

7.3 UWAGA

Jeżeli pompa zaciera się, należy ją wyczyścić. Wielokrotne uruchamianie zablokowanej pompy

może spowodować uszkodzenie silnika. W takim przypadku każda gwarancja traci ważność!

7.4 UWAGA

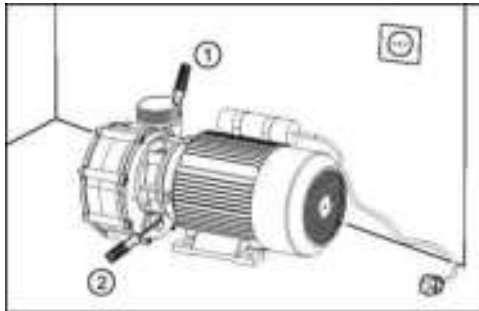
Rura przecieku pod spodem pomiędzy obudową pompy a silnikiem nie może być nigdy zatkana lub uszczelniona; w przeciwnym razie poziom wody w niej wzrośnie i doprowadzi do uszkodzenia silnika! Upewnij się, że przeciek nie może spowodować uszkodzeń! W razie potrzeby zapewnij odpowiednią wanieńkę ściekową.

7.5 UWAGA

Wyjmowanie kryształków soli z plastikowego klosza przepływowego

Regularnie sprawdzaj, czy w plastikowym kloszu przepływowym nie ma kryształków soli (z powodu wody słonej). Usuń wszelkie kryształy soli uformowane w kloszu przepływowym.

Upewnij się, że wszystkie części są odłączone od zasilania elektrycznego przed wykonywaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych.



VW21.08.607

Przy pomocy śrubokręta lub podobnego narzędzia, ostrożnie usuń kryształy od góry przez otwory w kloszu przepływowym (1). Usuń kryształy soli, które mogą gromadzić się na stopce silnika (2).

Wałek silnika musi być całkowicie wolny od jakichkolwiek kryształków soli. Sprawdź, czy wałek obraca się swobodnie. W tym celu spróbuj obrócić wałek silnika od strony wentylatora za pomocą śrubokręta.. Jeżeli obraca się łatwo, wyjmij narzędzie i włącz zasilanie.

7.6 Ważne sugestie dotyczące prac naprawczych

UWAGA

Wymiana uszczelki mechanicznej musi być wykonywana przez eksperta.

Rozmontowywanie:

Wymiana uszczelki mechanicznej:

Wyłącz pompę i odłącz ją od źródła zasilania. **Uszczelka mechaniczna musi być zawsze wymieniana w całości (433)**

W tym celu konieczne jest rozmontowanie całej pompy (**wyjątek: pompy serii BADU 21-40/5 i BADU 21-41/5**).

Tylko silnik musi być wyjęty z obudowy (107) poprzez poluzowanie 8 śrub gwintujących lub śruby z zespołami podkładki (914.1 lub 900.1).

Wyjmowanie wirnika

W typach BADU 21-40/5. i BADU 21-41/5. wirnik jest nakręcany na wałek silnika (gwint prawoskrętny)

Demontaż:

Włóż śrubokręt do gniazda w wałku silnika, zablokuj pewnie i odkręć wirnik.

Uwaga: W przypadku silników trój-fazowych, wirnik jest zabezpieczony preparatem LOCTITE 480 (podobny do kleju cyjano-akrylowego). W razie potrzeby zdejmij łopatkę wentylatora silnika i zaciśnij wałek silnika w imadle.

W typach BADU 21-50/4., 21-60/4., 21-80/3. oraz BADU FA 21-50/36, FA 21-60/45, FA 21-80/56 wirnik jest przyłączony do wałka silnika.

Demontaż:

Odkręć nakrętkę nasadkową (922) z o-ringiem (412,13). Zdejmij wirnik (230.1) z silnika.

Montaż:Montowanie nowej uszczelki mechanicznej:

Przy pomocy wody z mydłem lekko zwilż piastę wirnika (230) oraz tuleje kompletnego pierścienia blokującego. Wciśnij uszczelkę mechaniczną (433) na piastę wirnika lub wciśnij pierścień ceramiczny w obudowę dławika (161) lub w obudowę tłoczną (107) (tylko BADU 21-40/.. i BADU 21-41/..).

Ponowny montaż wirnika:

Przed ponownym zamontowaniem wirnika oczyść powierzchnię pierścienia blokującego uszczelki mechanicznej przy pomocy alkoholu i miękkiej papierowej ściereczki.

Dla typów BADU 21-40/5 zastosuj procedurę odwrotną (patrz Demontaż).

Uwaga: W przypadku silników trój-fazowych, pozostaw pompę w stanie spoczynku w temperaturze pokojowej na 24 godziny, aż klejone połączenie wirnika/wałka (patrz Demontaż) osiągnie swoją ostateczną wytrzymałość.

Ponowny montaż wirnika w typach BADU 21-50/4., 21-60/4., 21-80/3. oraz BADU FA 21-50/36, FA 21-60/45, FA 21-80/56:

Najpierw nałóż wirnik (230) na wałek silnika aż do momentu zaczepienia. Umieść o-ring (412.6) w rowku nakrętki wirnika (922). Nałóż 2-3 krople preparatu Loctite 243 na pierwsze uzwojenia gwintów. Połączenie jest zabezpieczone głównie przez klej Loctite. Dokręć nakrętkę wirnika (922), jednocześnie trzymając wirnik ręką lub specjalnym narzędziem, **moment dokręcenia 7 Nm + 1 Nm.**

Ponowny montaż silnika na obudowie pompy:

Dokręć 8 śrub imbusowych (914.1) do momentu dokręcenia 4 Nm (BADU 21-50/4. i BADU 21-60/4.) lub 7 Nm (BADU 21-80/3. i BADU FA 21). W typach BADU 21-40/5. i BADU 21-41/5. kierownica pompy (181)/pokrywa ssania (162) jest dokręcona do obudowy tłoczenia (107) za pomocą 8 samogwintujących śrub (moment dokręcenia: 4 Nm).

Nigdy nie używaj siły.

7.6 UWAGA

Seria BADU 21:

W przypadku występowania ryzyka zamarznięcia, pompa musi być wcześniej opróżniona. W tym celu ustaw pompę poziomo i otwórz zatyczkę odpływową (903) w celu spuszczenia całej cieczy.

Seria BADU FA 21:

W BADU FA 21 dodatkowo musi być opróżniona obudowa filtra. W tym celu wyjmij zatyczkę odpływową (916) i wypuść wodę z obudowy filtra.

8. W przypadku niesprawności

Uszczelnienie pomiędzy silnikiem a obudową pompy jest zrealizowane za pomocą uszczelki mechanicznej (433). W celu smarowania i chłodzenia może się z niej od czasu do czasu wysączyć kilka kropli wody, zwłaszcza w czasie docierania. W zależności od składu wody i godzin pracy, wspomniana powyżej uszczelka mechaniczna, może zacząć przeciekać z biegiem czasu. Jeżeli woda przesiąka w sposób ciągły, należy wymienić uszczelkę mechaniczną na nową. W tym celu pompa musi być wyłączona i całkowicie odizolowana od źródła zasilania.

Wymiana części oraz wszelkie prace naprawcze muszą być wykonywane tylko i wyłącznie przez autoryzowany personel!

W tym celu nie jest konieczny demontaż pompy z wyjątkiem pomp serii BADU 21-40/5. oraz BADU 21-41/5. Tylko silnik (tj. silnik z pokrywą obudowy, uszczelka mechaniczna oraz wirnik) musi być zdemonstrowany z obudowy pompy.

Zalecamy, aby w razie niesprawności najpierw kontaktować się z dostawcą urządzenia.

W przypadku konieczności wymiany łożysk kulkowych, należy użyć łożysk z powietrzem C3 i smaru odpornego na wysoką temperaturę (około 180°C)!

W czasie ponownego uruchamiania, patrz punkt 6.

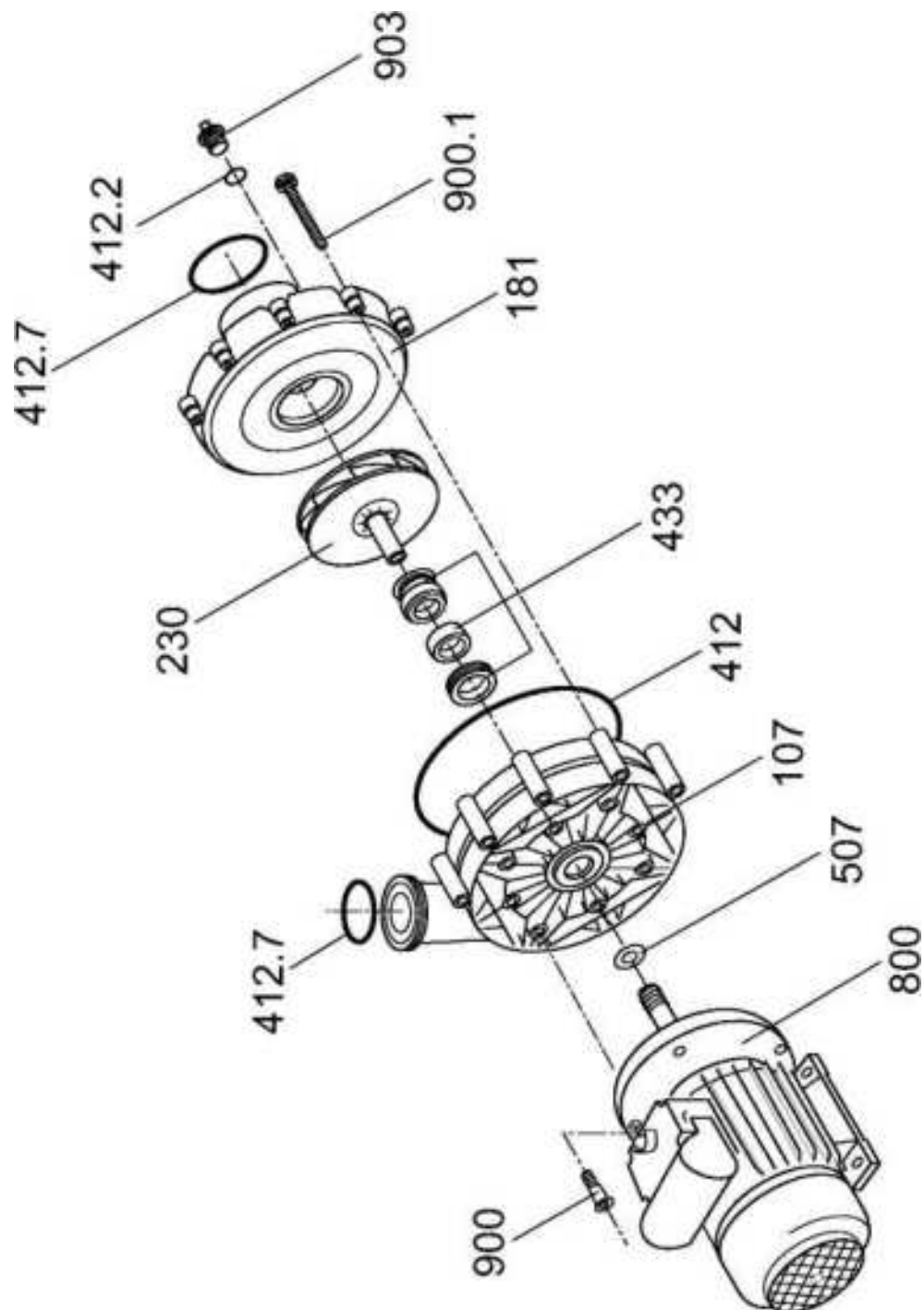
9. Rysunek części zamiennych z listą części

Patrz strona 25

9. Zugehörige Unterlagen/Załączniki/Documents annexes

Ersatzteilzeichnung/Rysunek części/Pieces de rechange

BADU 21-40/5. G



Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Cors de pompe	PP TV 40
181	1	Pumpenstander Pokrywa ssania Couvercle avant	PP TV 40
230	1	Laufrad Wirnik Turbine	PPE GF 30
412	1	Runddichtring Złącze O-ring Joint torique	NBR
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kółierz, manchette	Q54 PG Al ₂ O ₃ NBR
507	1	Spritzring Pierścień rozpryskowy Baque d'ecartement	A2
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle, wałek silnika, arbre de moteur	1.0543
900	4	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	Cq22, verzinkt Cq22, galwanizowana
900.1	8	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	A2
903	1	Verschlussschraube Korek odpływu Vis de purge	PP GK 20

VW 21.04.623-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lore de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten /Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
 am Ersatzteile

Telefon 09 123-919-100

Telefax 09 123-919-106

E-Mail service@osce-pumpen.com

Servizní středisko náhradních
 částí

Telefon 09 123-919-100

Telefax 09 123-919-106

E-Mail service@osce-pumpen.com

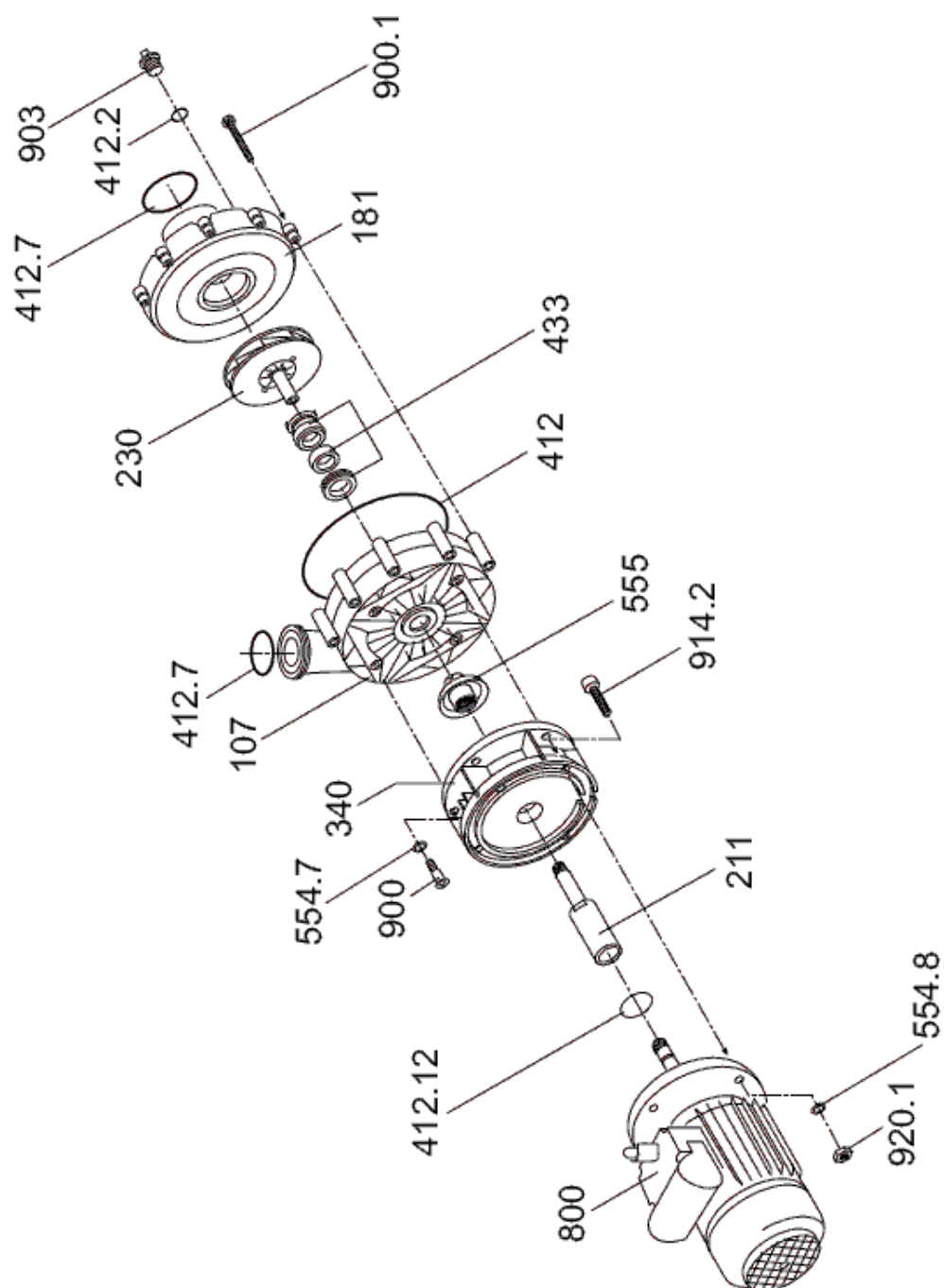
Servicio al cliente, Servicio al
 cliente de repuestos de piezas de repuesto

telefono 09 123-919-100

Telefax 09 123-919-106

E-Mail service@osce-pumpen.com

BADU 21-40/5. G-AK



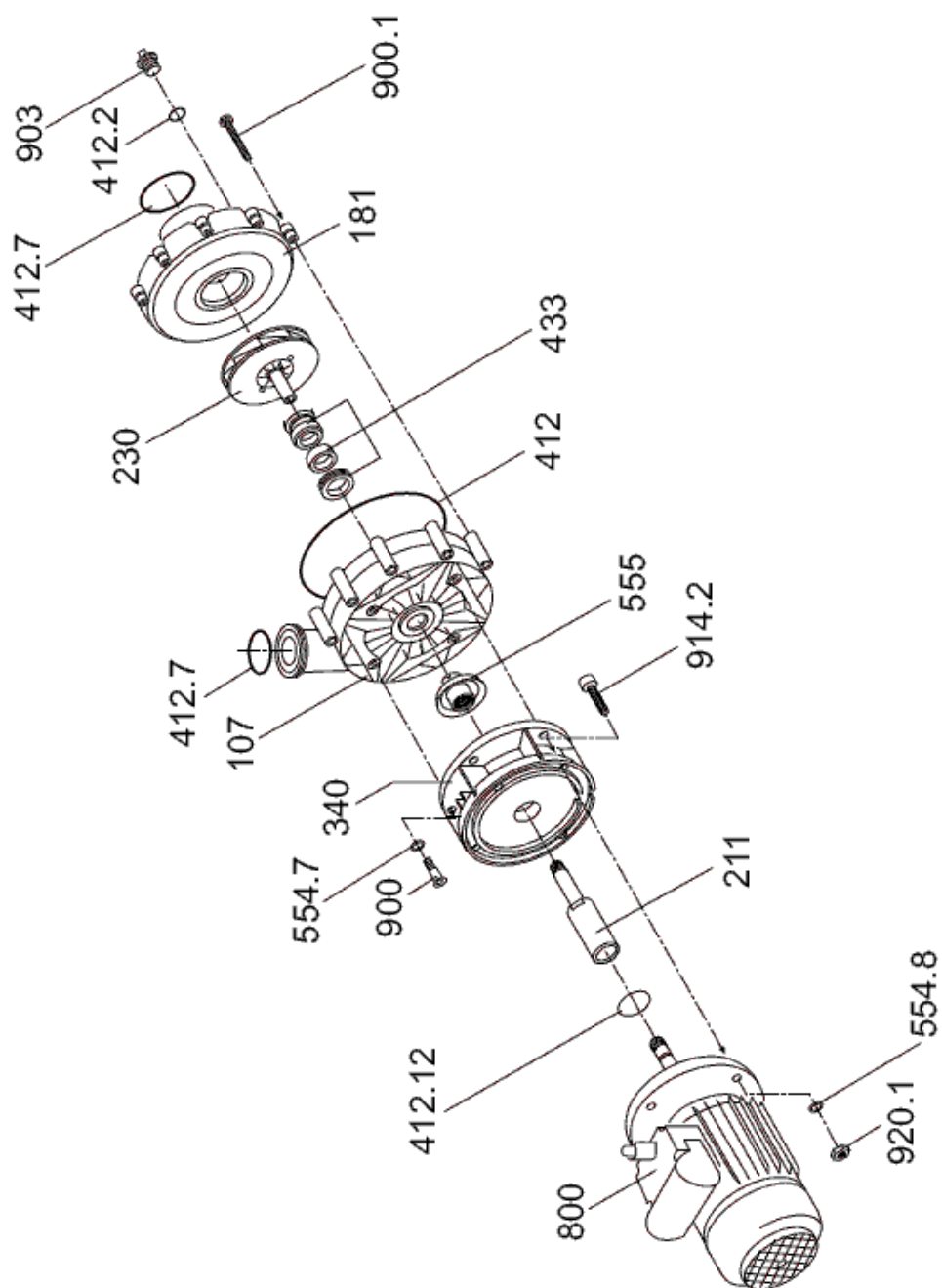
VW 21.04.638-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehäuse Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP TV 40
181	1	Pumpenstander Kierownica pompy Couvercle avant	PP TV 40
211	1	Pumpenwelle-Adapter Adapter, wałek pompy Adaptateur d'arbre de pompe	1.4462
230.1	1	Laufrad Wirnik Turbine	PPEGF30
340	1	Laterne Klosz Lanterne	PPE GF 30
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.12	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Perbunan
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kolnierz, manchette	SiC+V SiC Viton
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.8	4	Unterlegscheibe, Podkładka, Rondelle nur bei, tylko dla BADU 21-40/55, /56, /58 BADU 21-40/55, /56, /58 uniquement pour BADU 21-40/55, /56, /58	A2
555	1	Labyrinthscheibe Podkładka Labiryntowa washer Rondelle a	POM (Hostaform 13031)
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.0543
900	4	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	Cq22, verzinkt Cq22, galwanizowana
900.1	8	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	A2
903	1	Verschlussschraube Korek odpływowy vis de purge	PP GK 20

Bitte wenden! Ciąg dalszy na nast. stronie! TSVP!

BADU 21-40/5. G-AK



VW 21.04.638-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
914.2	4	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnego Vis a tete cylindrique	A2
920.1	4	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2

VW 21.04.637-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!

Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
und Ersatzteile

Telefon 09 123 948 100

Telefax 09 123 948 105

E-Mail service@scs-pump.com

Servizní středisko, náhradní díly
a opravy

Telefon 09 123 948 100

Fax 09 123 948 105

E-Mail service@scs-pump.com

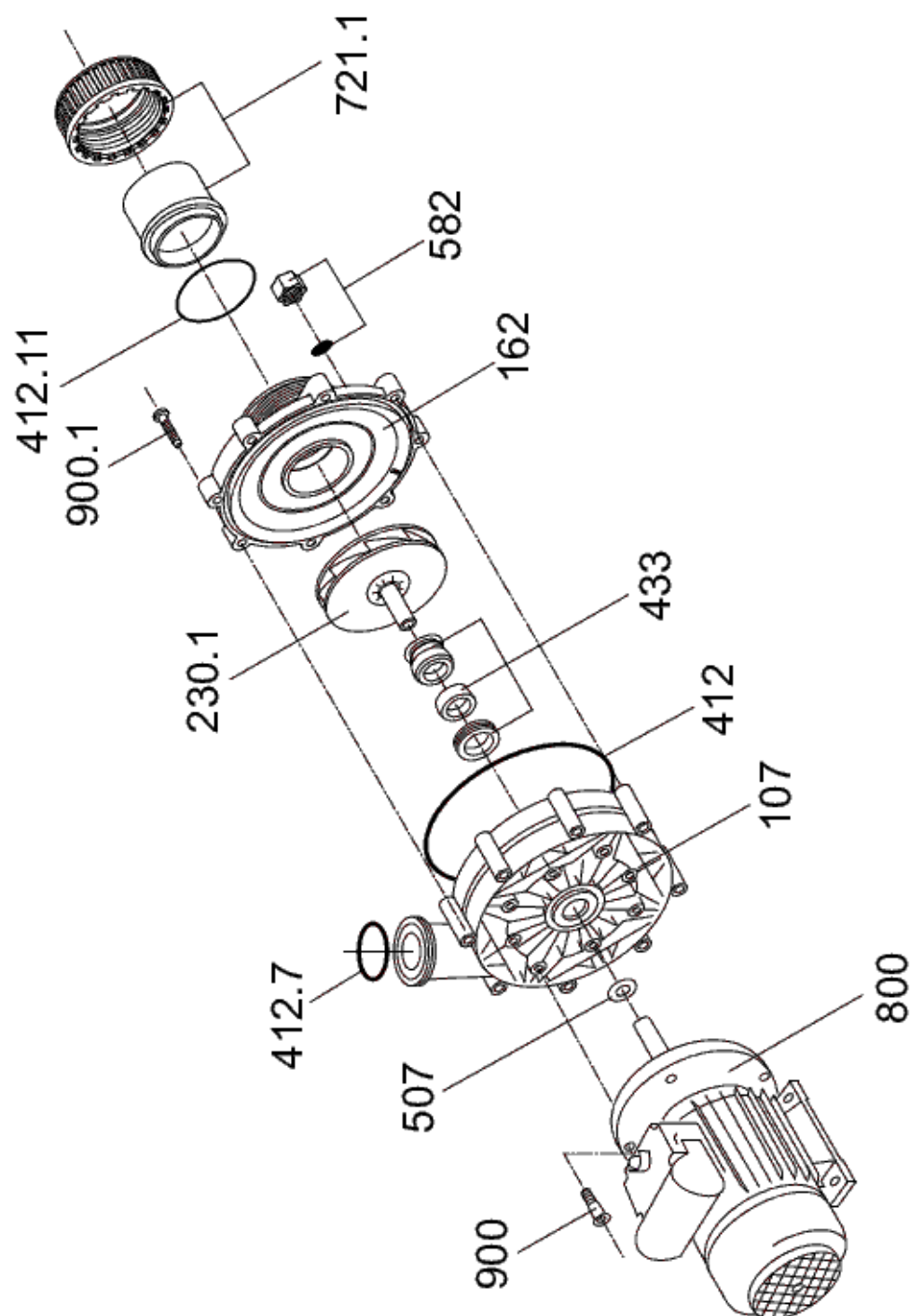
Servicio al cliente, Servicio de
reparación y de piezas de repuesto

telefono 09123948100

Telefax 09123948105

E-Mail service@scs-pump.com

BADU 21-41/5. G



VW 21.41.001

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP TV 40
162	1	Saugdeckel Pokrywa ssania Couvercle d'aspiration	PP TV 40
230.1	1	Laufrad Wirnik Turbine	PPEGF30
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.11	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kolnierz, manchette	Q54PG Al ₂ O ₃ Perbunan
507	1	Spritzring Pierścień rozpryskowy Bague d'ecartement	1.4301
507.1	1	Motorspritzscheibe Narżucarka wody Baque de projection pour moteur	1.4301
582	1	Verschlusskappe mit Flachdichtung Nasadka uszczelniająca z płaskim uszczelnieniem Capuchon de fermeture	PP
721	1	Übergangverschraubung, śruba połączenia Vissage de transition -Überwurfmutter (d=50) - Bundbuchse (d= 50) –Nakrętka połączenia (d=50) –Szyna kolnierza (d=50) -Ecrou d'accouplement (d=50), Douille (d=50)	ABS
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.0543
900	4	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis	Cq22, verzinkt Cq22, galwanizowana
900.1	8	Schneidschraube mit Sechskantkopf Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse a six pans creux	A2

VW 21.41.001-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

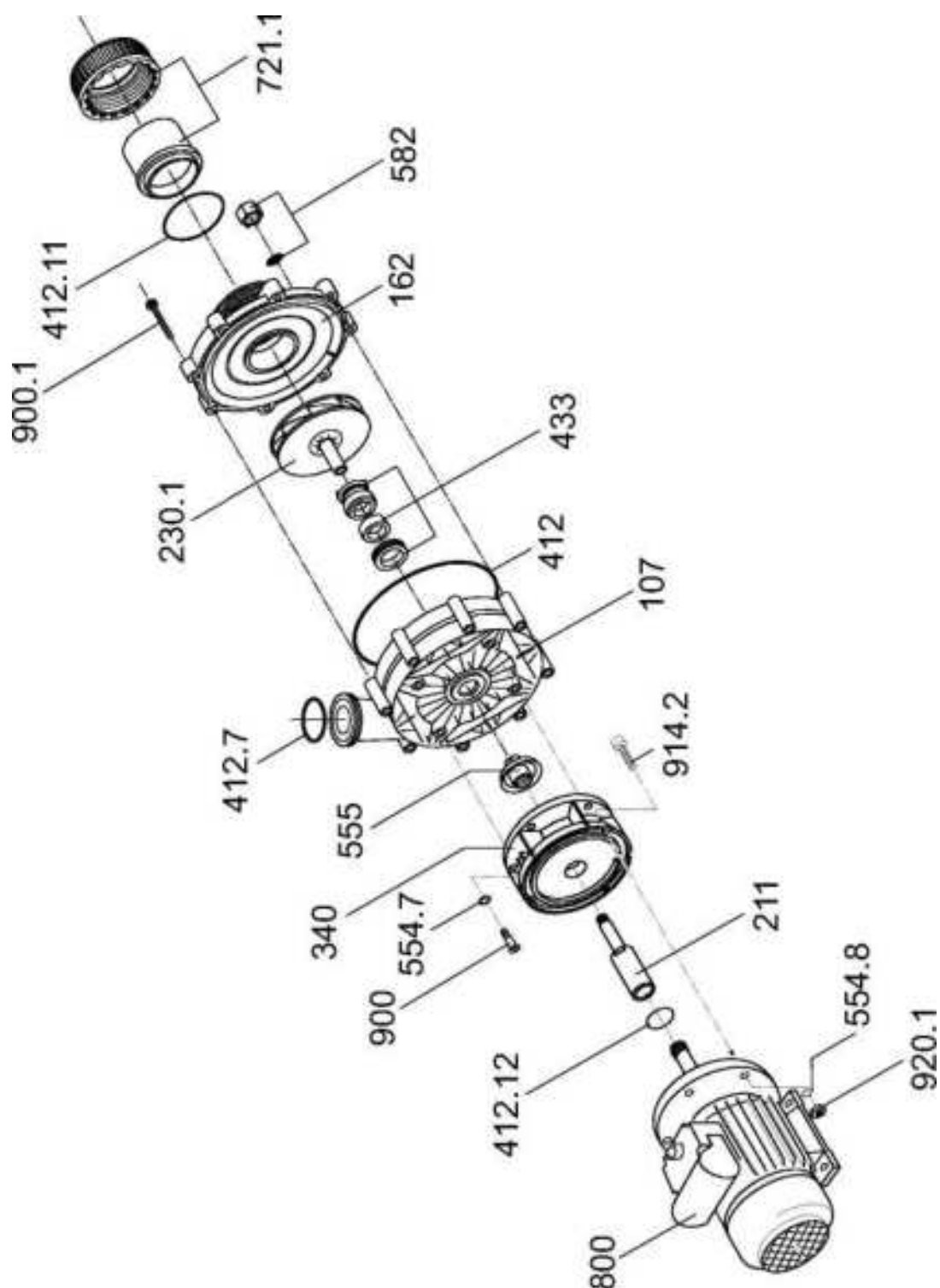
W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennych!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Ersatzteilzeichnung/Rysunek części/Pieces de rechange

BADU 21-41/5. G-AK



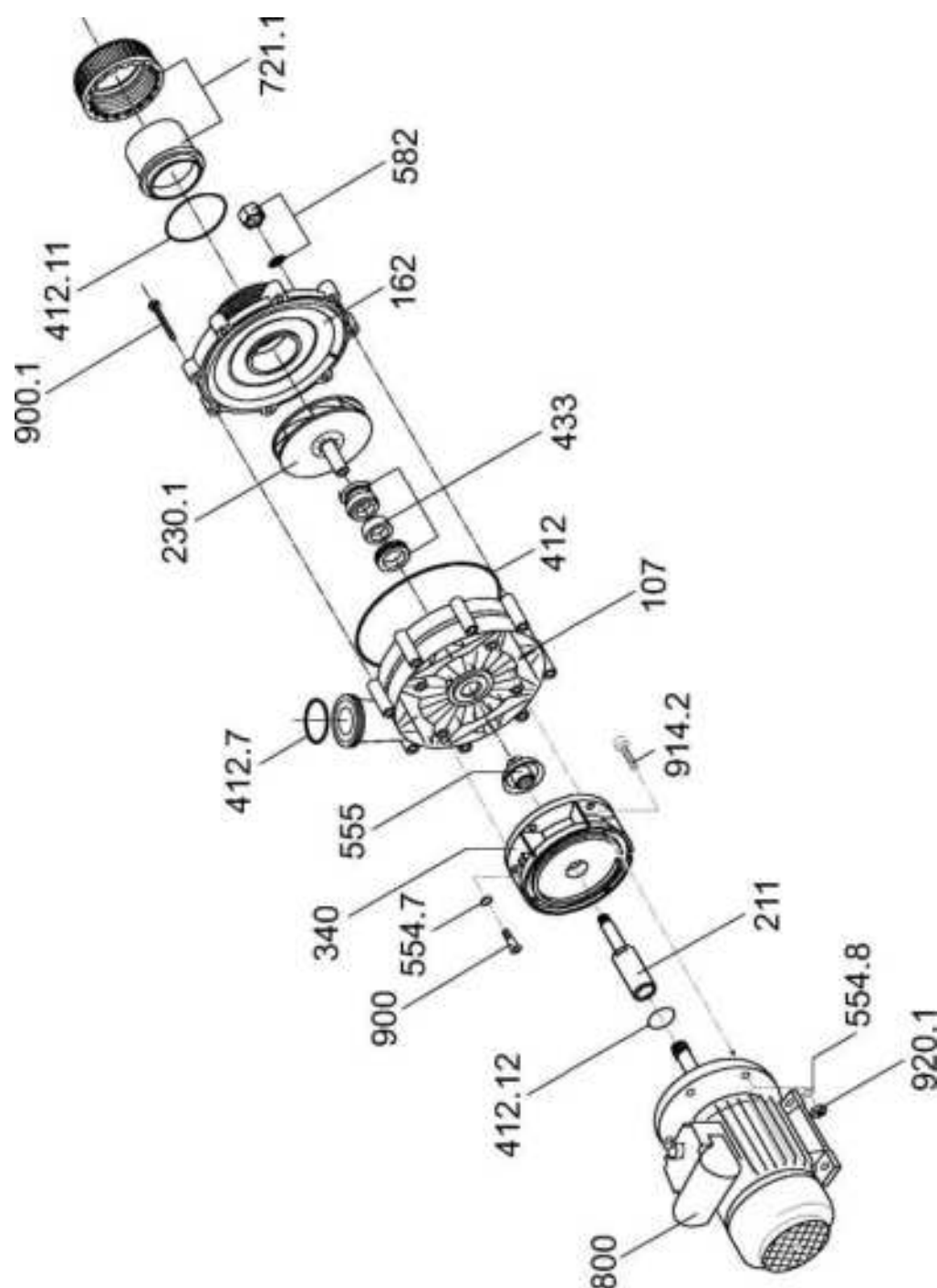
Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP TV 40
162	1	Saugdeckel Pokrywa ssania Couvercle d'aspiration	PP TV 40
211	1	Pumpenwelle-Adapter Adapter, wałek pompy Adaptateur d'arbre de pompe	1.4462
230	1	Lauftrad Wirnik Turbine	PPE GF 30
340	1	Laterne Klosz Lanterne	PPE GF 30
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.11	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Perbunan
412.12	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Perbunan
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, ceramic ring, joint ceramique - Manschette, collar, manchette	SiC+V SiC Viton
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.8	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
555	1	Labyrinthscheibe Podkładka labiryntowa Rondelle a labyrinthe	POM
582	1	Verschlusskappe mit Flachdichtung Nasadka uszczelniająca z płaskim uszczelnieniem Capuchon de fermeture	PP, NBR
721.1	1 1	Übergangsverschraubung, śruba połączeniowa, Vissage de transition -Überwurfmutter, Nakrętka połączeniowa, Ecrou d'accouplement -Bundbuchse, Szyna kołnierkowa, Douille	ABS ABS
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Wałek silnika - Arbre de moteur	1.0543

Bitte wenden! Ciąg dalszy na nast. stronie! TSVP!

Ersatzteilzeichnung/Rysunek części/Pieces de rechange

BADU 21-41/5. G-AK



VW 21.41.002

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qty	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
900	4	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	A2
900.1	8	Schneidschraube Śruba samogwintująca Vis autotaraudeuse	A2
914.2	4	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
920.1	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2

VW 21.41.002-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
 am Ersatzteil

Telefon 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@scs-pump.com

Szerza Marka naprawy i naprawy
 zamiennik

Telefon 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@scs-pump.com

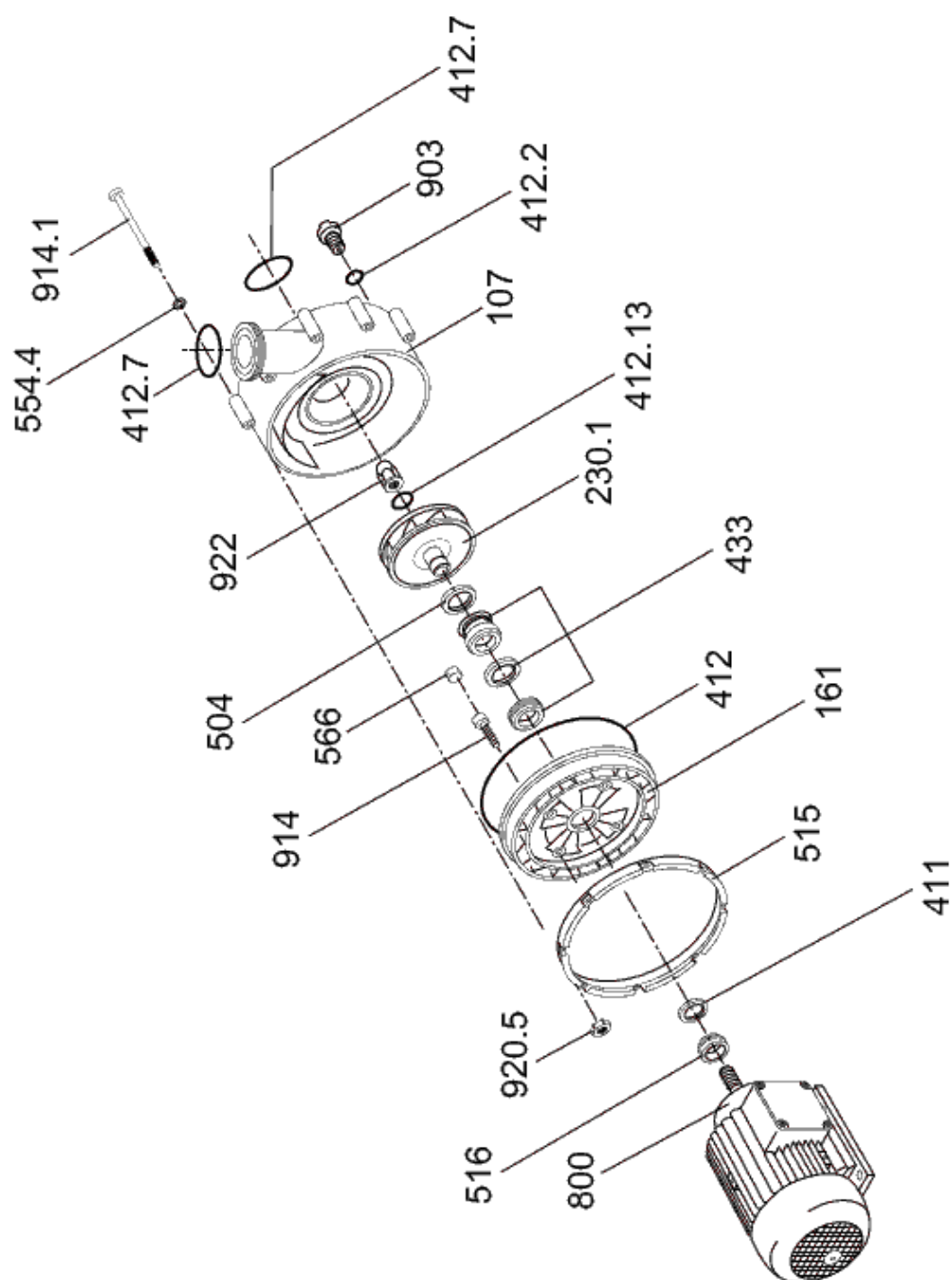
Service après-vente, Service de
 réparation et de pièces détachées

Telefon 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@scs-pump.com

BADU 21-50/4. G und/ i /et 21-60/4. G



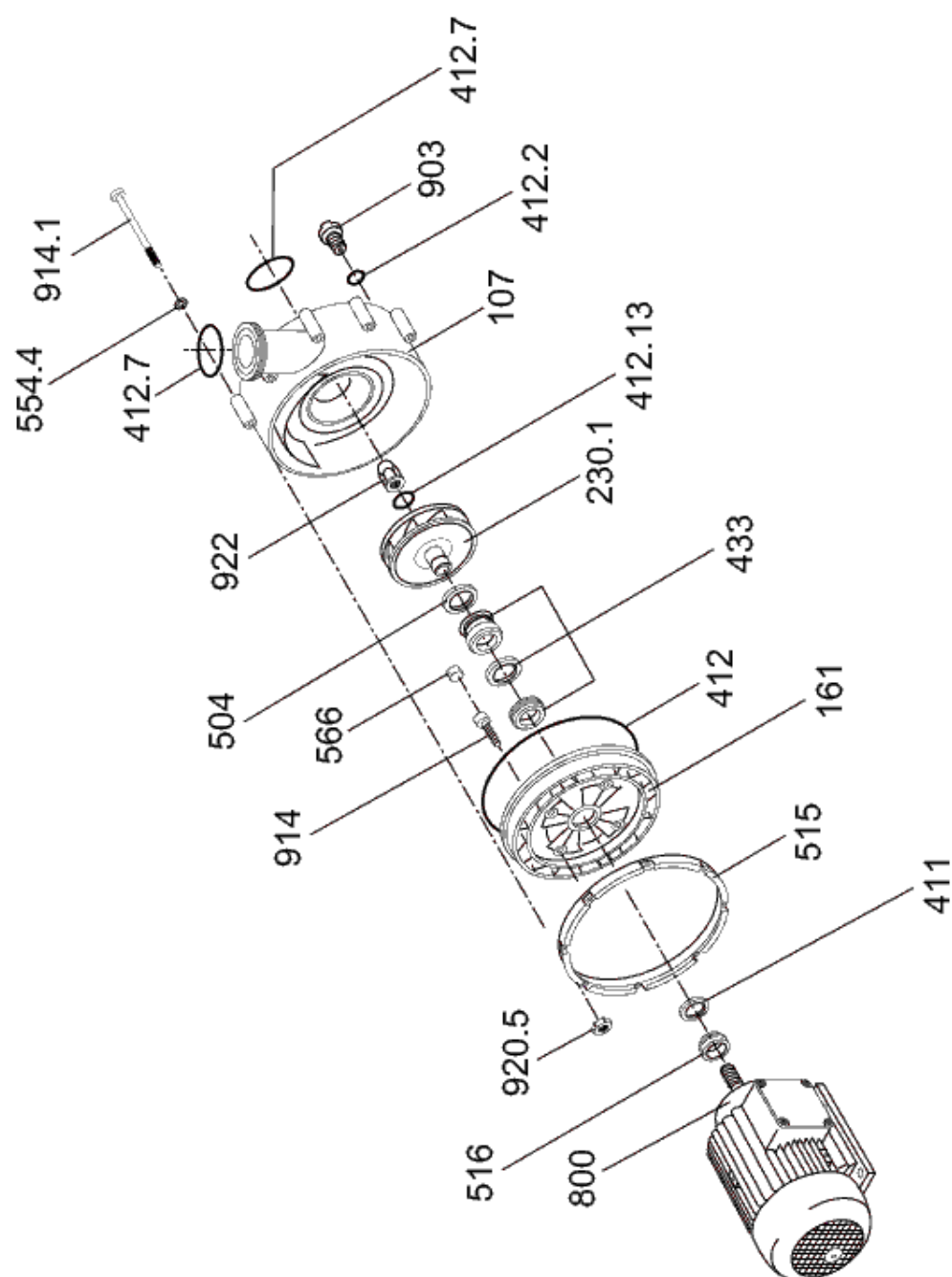
VW 21.05.442

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP GF 30
161	1	Gehäusedeckel Obudowa dławika Couvercle de corps de pompe	PPEGF30
230.1	1	Laufrad Wimik Turbine	POM GF 30
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kołnierz, manchette	Q54 PG Al ₂ O ₃ NBR
504	1	Abstandring (nur bei 21-50/4. G) Element dystansowy (tylko z 21-50/4. G) Bague d'ecartement (uniquement pour 21-50/4. G)	POM
515	1	Spannring Pierścień podtrzymujący Manchon	GAISi 12
516	1	V-Ring V-ring Joint en V	NBR
554.4	8	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
566	4	Gummistopfen Gumowa zatyczka Bouchon caoutchouc	SBR/NBR

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU 21-50/4. G und/ i /et 21-60/4. G



VW 21.05.442

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.4057
903	1	Verschlussschraube Zatyczka odpływowa Vis de purge	PP GK 20
914	4	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym vis a tete cylindrique	A2
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	St. verzinkt stal, galwanizowana acierzingué
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka nasadki izolowanej Ecrou borgne	PP GF 30 (mit MS-Insert) PP GF 30 (z wkładką MS) PP GF 30 (avec insert MS)

VW 21.05.442-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

**Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!**

Kundendienst, Reparaturservice
um Einzelteile

Telefon 09 123 948 100

Telefax 09 123 948 105

E-Mail: service@vsc-pumpen.com

Servizní středisko pro opravu
záloh

Telefon 09 123 948 100

Fax 09 123 948 105

E-Mail: service@vsc-pumpen.com

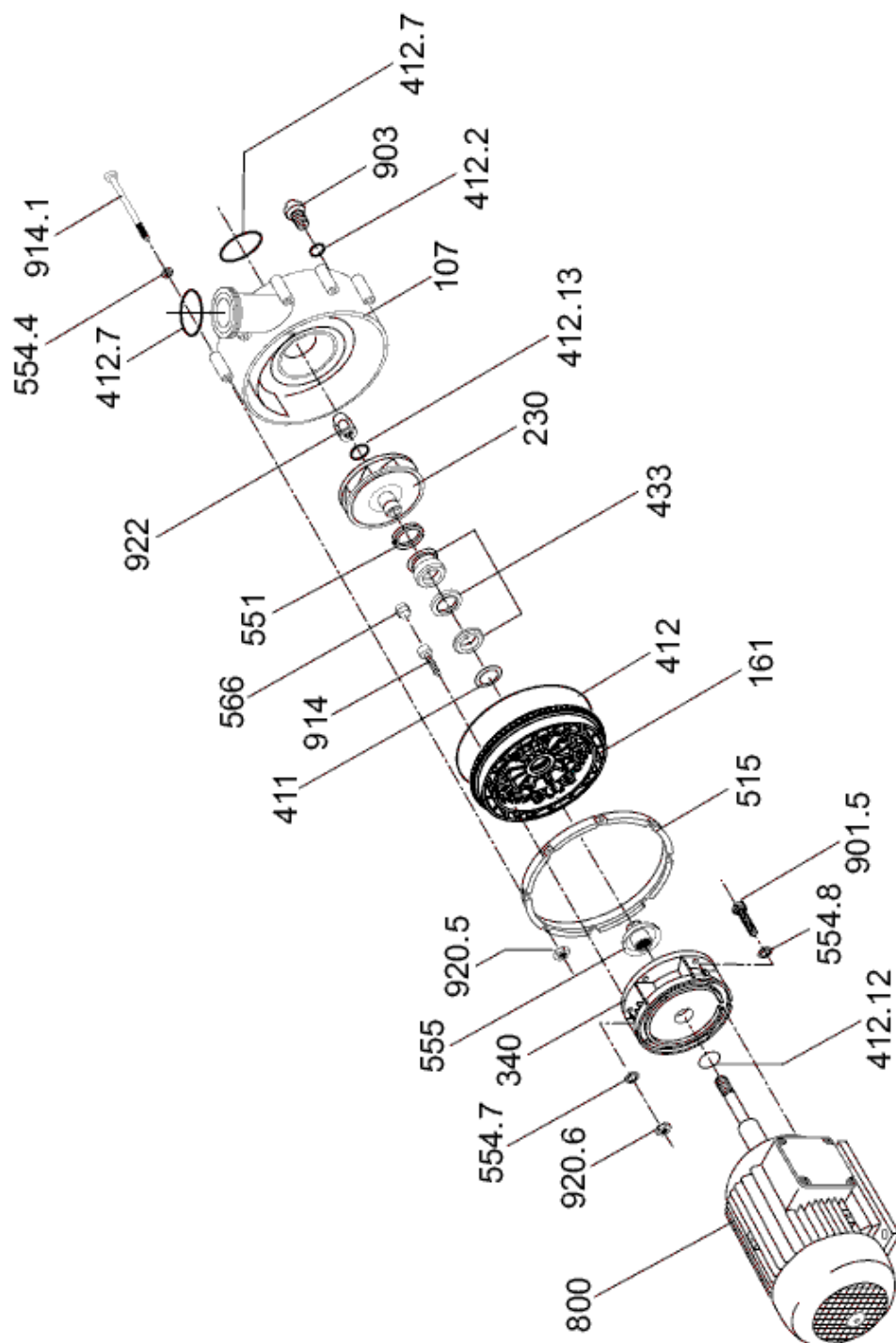
Servicio al cliente: Servicio de
reparación de piezas de repuesto

telefono 09 123 948 100

Telefax 09 123 948 105

E-Mail: service@vsc-pumpen.com

BADU 21-50/4. G-AK und/ i /et 21-60/4. G-AK



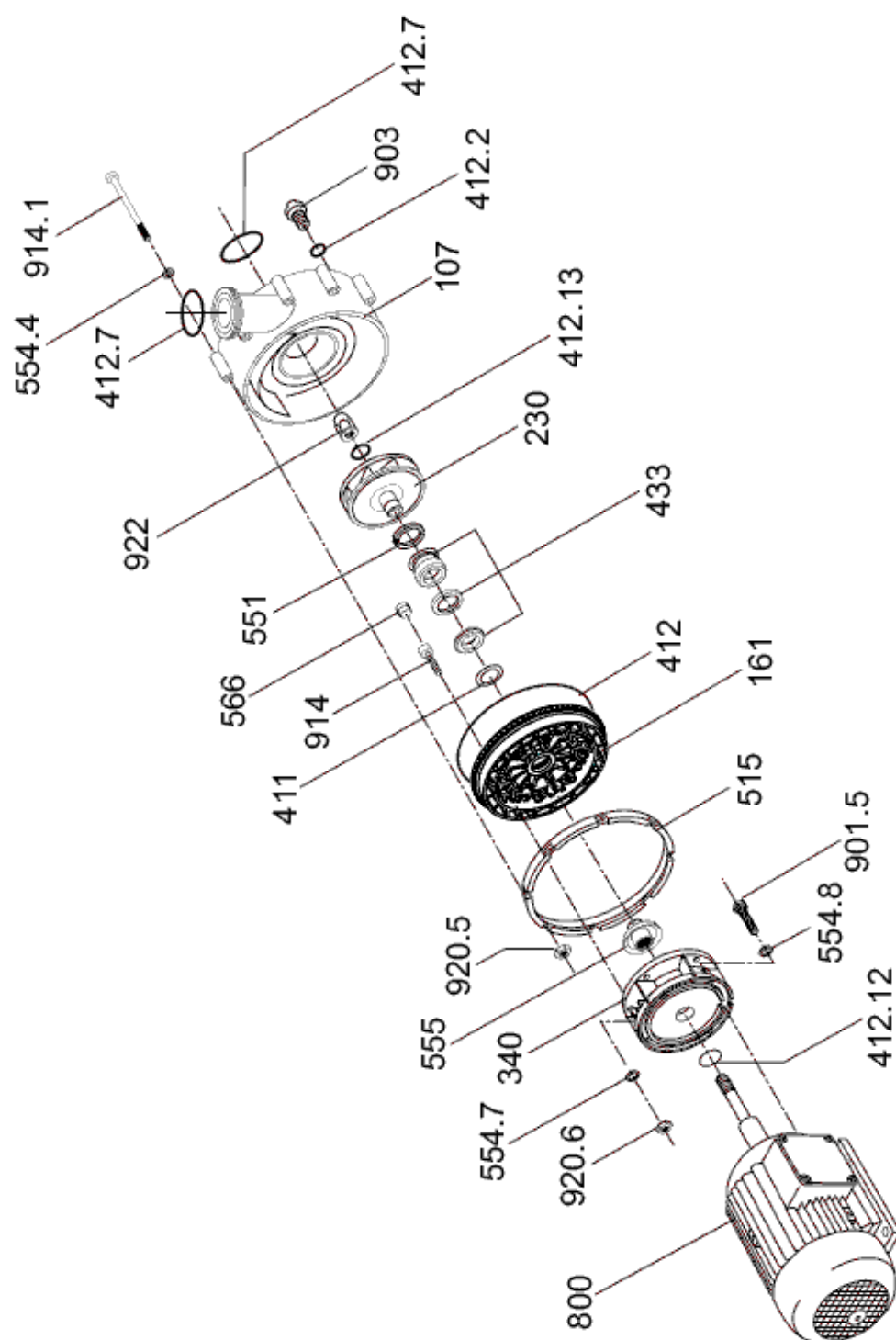
VW 21.05.450-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehäuse Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP GF 30
161	1	Gehäusedeckel Obudowa dławika Couvercle de corps de pompe	PPEGF30
230.1	1	Laufgrad Wirnik Turbine	PPEGF30
340	1	Laterne Klosz Lanterne	PPE GF 30
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.7	2	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.12	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Perbunan
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kolnierz, manchette	SiC+V SiC Viton
515	1	Spannring Pierścień podpierający Manchon	GAISi 12
551	1	Abstandscheibe Podkładka dystansowa Rondelle d'ecartement	Hastelloy C4
554.4	8	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVPI

BADU 21-50/4. G-AK und/ i /et 21-60/4. G-AK



VW 21.05.450-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.8	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
555	1	Labyrinthscheibe Podkładka labiryntowa Rondelle a labyrinthe	POM
566	4	Gummistopfen Zatyczka gumowa Bouchon caoutchouc	Viton
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Wałek silnika - Arbte de moteur	1.4462
901.5	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
903	1	Verschlussschraube Korek odpływu Vis de purge	PPGK20
914	4	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba obudowy Vis a tete cylindrique	A2
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętką sześciokątną Ecrou hexagonal	A2
920.6	4	Sechskantmutter Nakrętką sześciokątną Ecrou hexagonal	A2
922	1	Laufadmutter Isoliert Nakrętką wirnika, izolowana Ecrou de turbine, isole	PP GF 30 (mit MS-Insert) PP GF 30 (z wkładem MS) PP GF 30 (avec insert MS)

VW 21.05.450-01

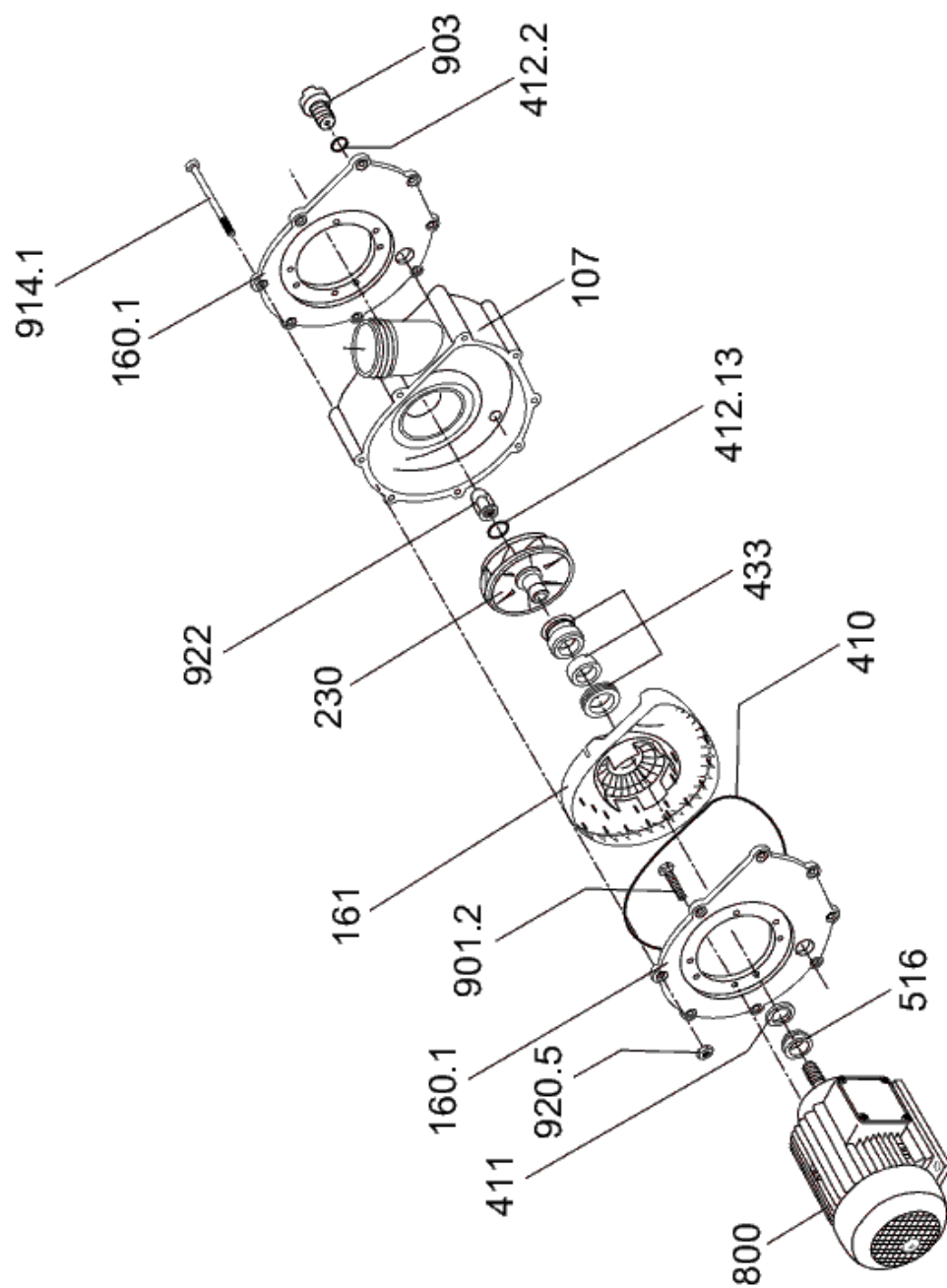
Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennych!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

BADU 21-80/3. RG und/ i /et 21-80/3. G



VW 21.08.589-2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehäuse Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PPE GF 30
160.1	2	Deckel Pokrywa aluminiowa Couvercle alu	GD-AISI 12
161	1	Gehäusedeckel Obudowa dławika Couvercle de corps	PPE GF 30
230	1	Laufrad Wirnik Turbine	POM GF 30
410	1	Profildichtung O-ring Joint profile	NBR
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kołnierz, manchette	Q54 PG Al ₂ O ₃ Perbunan
516	1	V-Ring V-ring Joint en V	NBR
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.4057
901.2	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	St. verzinkt steel, galvanized acierzingué
903	1	Verschlussschraube Korek odpływu Vis de vidange	PPGK20
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba sześciokątna nasadki głowicy gniazda Vis a tete cylindrique	St. verzinkt stal, galwanizowana acierzingué

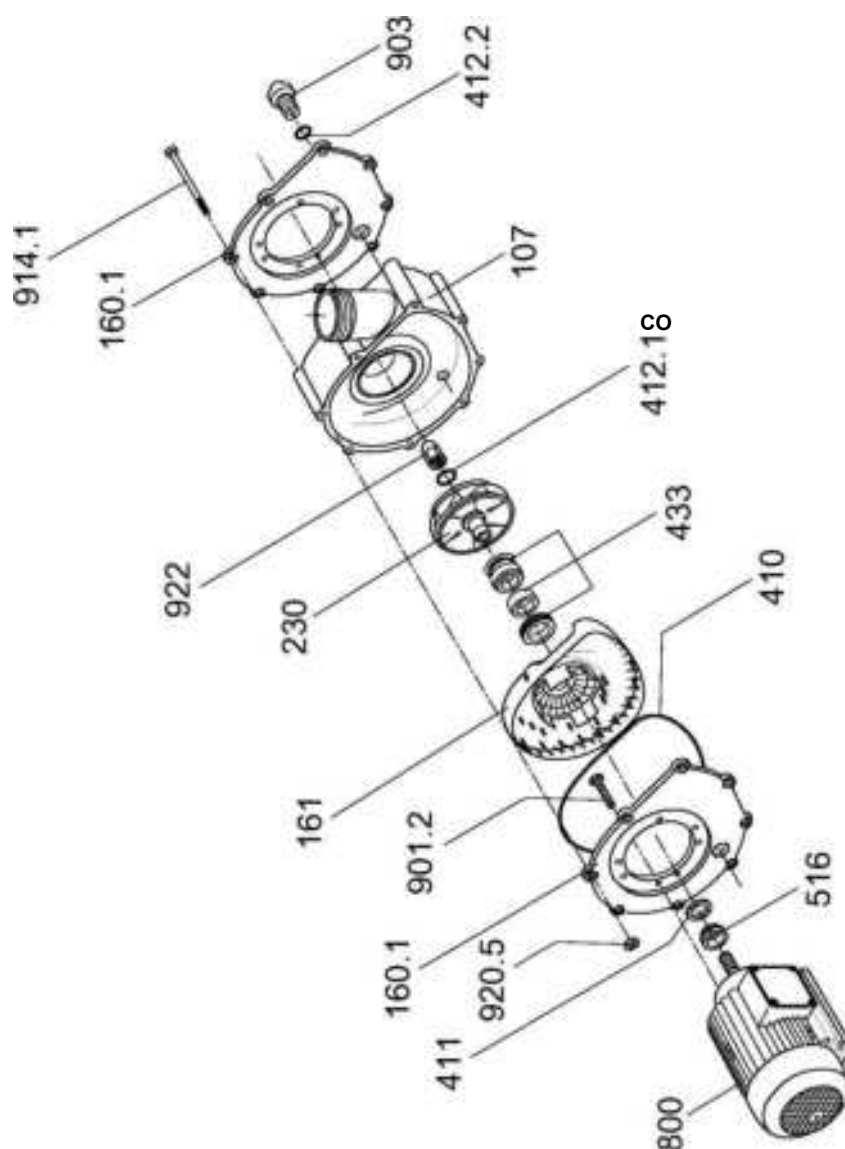
Bitte wenden!

Ciąg dalszy na następnej stronie!

TSVP!

Ersatzteilzeichnung/Rysunek części/Pieces de rechange

BADU 21-80/3. RG und/i/et 21-80/3. G



VW 21.08.589-2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materia
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka izolowana Ecrou borgne	PPGF30(mitMS-Insert) PP GF 30 (z wkładem MS) PP FG 30 (avec insert MS)

VW 21.08.589-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

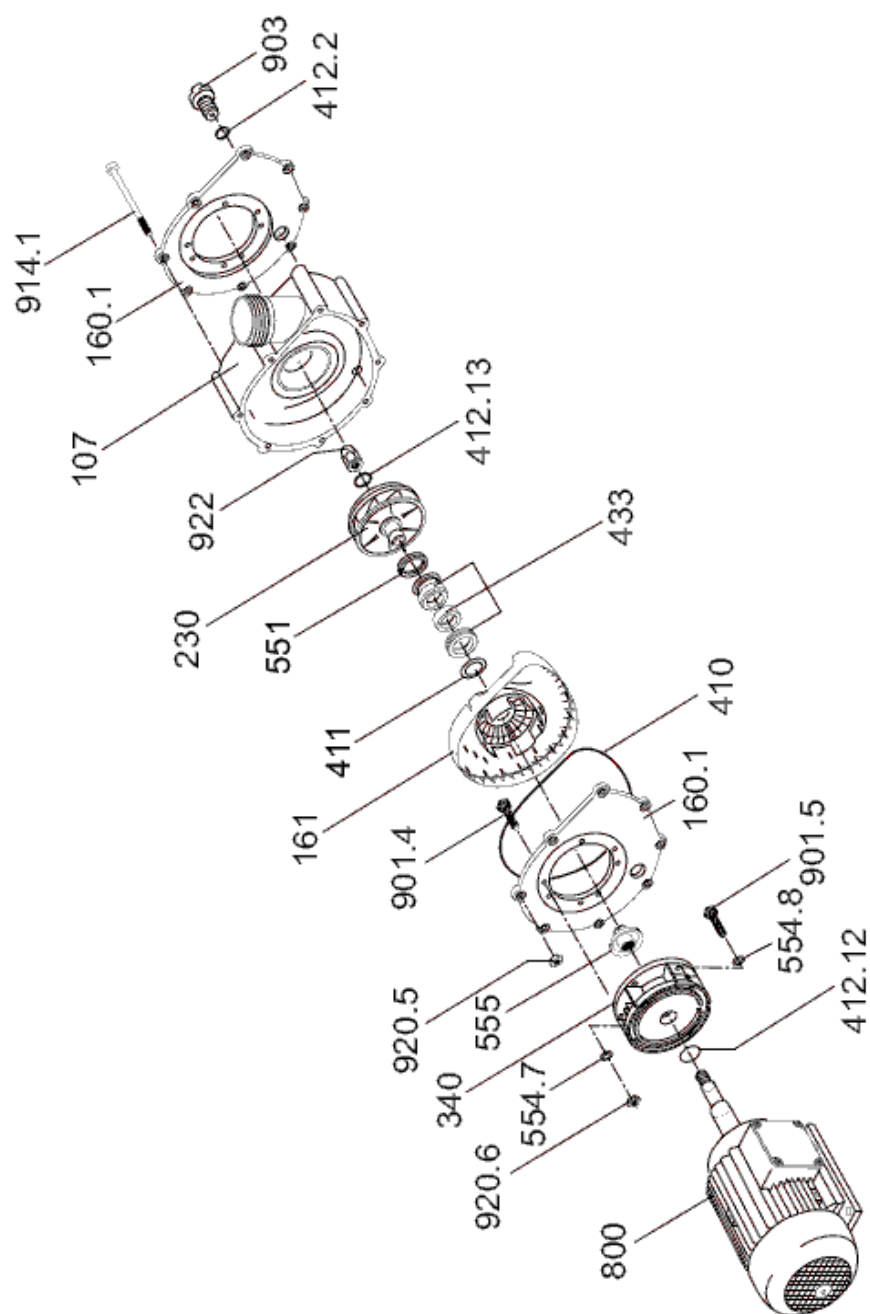
Kundendienst, Reparaturservice
 am Ersatzteile
 Telefon 09 123 949-100
 Telefon 09 123 949-105
 E-Mail service@scs-pump.com

Servizní středisko, naprawy i usługi
 zamiennik
 Tel.: 09 123 949-100
 Fax: 09 123 949-105
 E-mail service@scs-pump.com

Servicio al cliente, Servicio de
 reparaciones y de piezas de repuesto
 telefono: 09123949-100
 Telefono 09123 949-105
 E-mail service@scs-pump.com

Ersatzteilzeichnung/Rysunek części/Pieces de rechange

BADU 21-80/3. G-AK und/ i /et 21-80/3. RG-AK



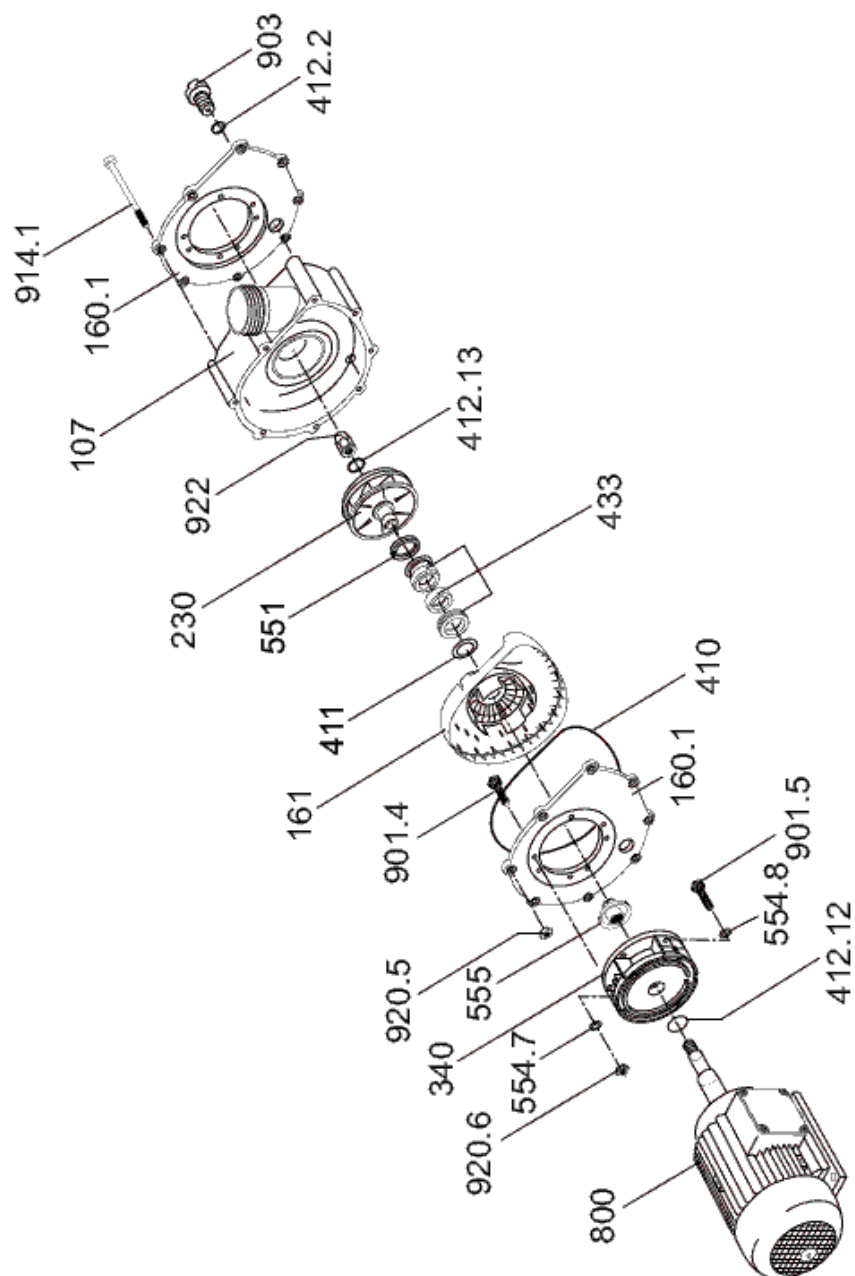
VW 21.08.597-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PPEGF30
160.1	2	Deckel Pokrywa aluminiowa Couvercle alu	GD-AISI 12
161	1	Gehäusedeckel Pokrywa obudowy Couvercle de corps	PPEGF30
230.1	1	Lauftrad Wirnik Turbine	POM GF 30
340	1	Laterne Klosz Lanterne	PPEGF30
410	1	Profildichtung O-ring Joint profile	Viton
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
412.12	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Perbunan
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kołnierz, manchette	SIC+V SIC Viton
551	1	Abstandscheibe Podkładka dystansowa Rondelle d'ecartement	Hastelloy C4
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.8	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU 21-80/3. G-AK und/ i /et 21-80/3. RG-AK



VW 21.08.597-1

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
555	1	Labyrinthscheibe Podkładka labiryntowa Rondelle a labyrinthe	POM
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.4462
901.4	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna vis a tete hexagonale	A2
901.5	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
903	1	Verschlussschraube Korek odpływowy Vis de vidange	PPGK20
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	St. rostfrei
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	St. rostfrei
920.6	4	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	St. rostfrei
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka izolowana Ecrou borgne	PPGF30(mitMS-Insert) PP GF 30 (z wkładką MS) PP FG 30 (avec insert MS)

VW 21.08.596-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
 um Ersatzteile

Telefon 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@vw-pumpen.com

Servizní středisko, napráva
 zařízení

Telefon 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@vw-pumpen.com

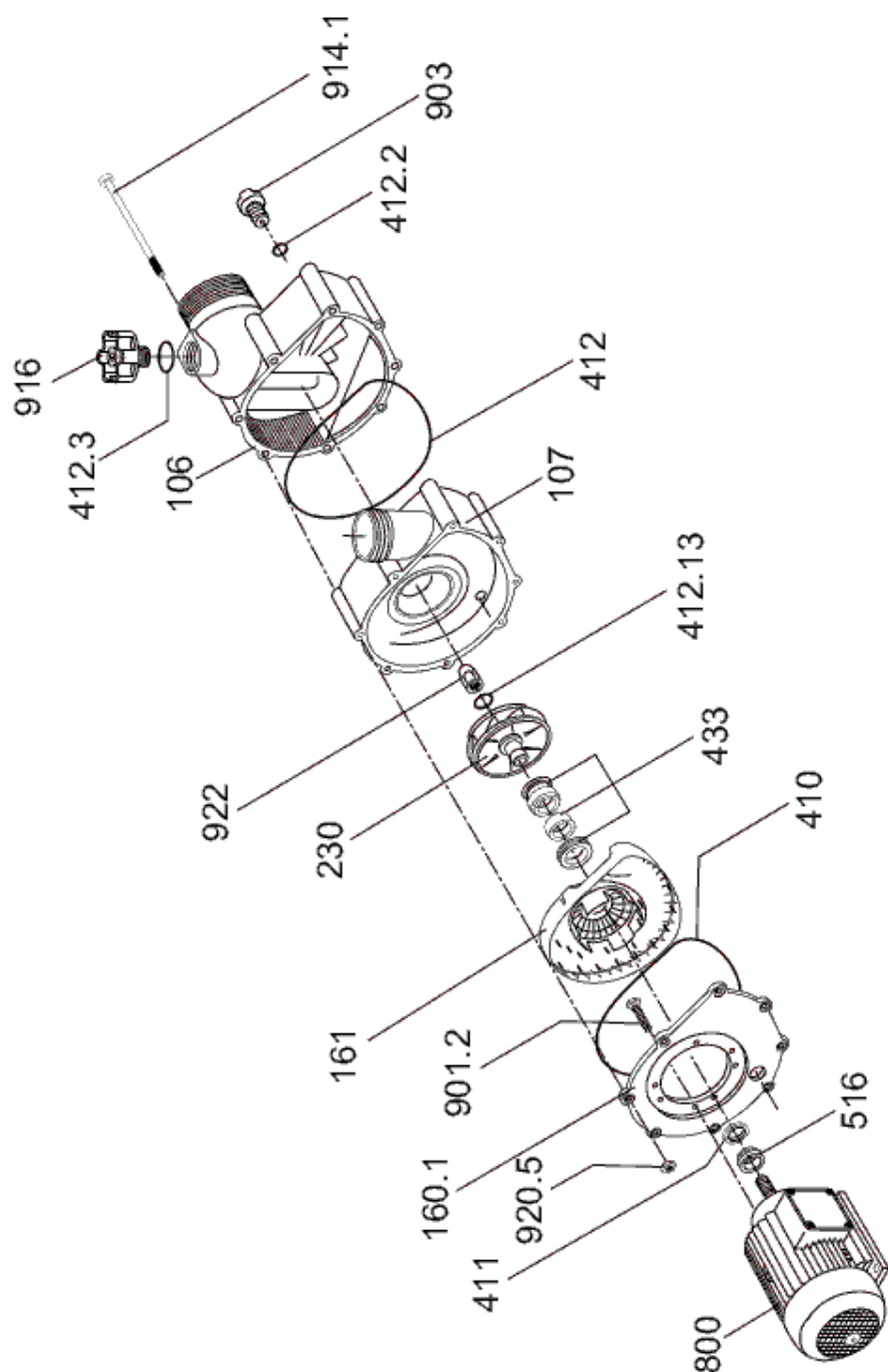
Servicio al cliente, Servicio de
 reparación de piezas de repuesto

telefono 09 123 94 100

Telefax 09 123 94 100

E-Mail service@vw-pumpen.com

BADU 21-80/3. SG und/ i /et 21-80/3. RSG



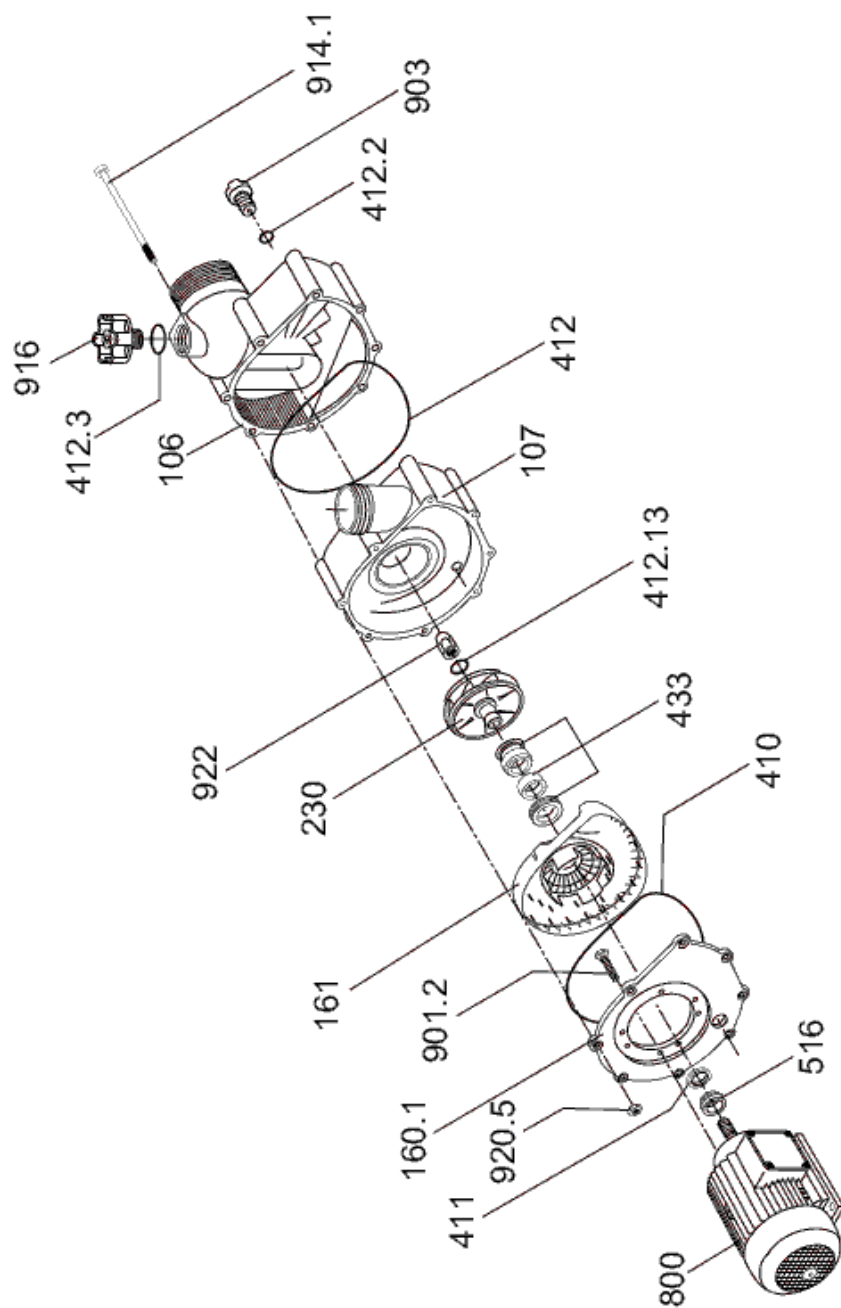
VW 21.08.590-2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
106	1	Sauggehaue Obudowa ssawna Corps d'aspiration	PPE GF 30
107	1	Druckgehaue Obudowa tłoczna Corps de refoulement	PPE GF 30
160.1	1	Deckel Pokrywa aluminiowa Couvercle	GD-AISH2
161	1	Gehausedeckel Pokrywa obudowy Couvercle de corps	PPE GF 30
230	1	LaufRad Wimik Turbine	POM GF 30
410	1	Profildichtung Uszczelka Joint profile	NBR
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.3	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kołnierz, manchette	Q54PG Al ₂ O ₃ Perbunan
516	1	V-Ring V-ring Joint en V	NBR

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU 21-80/3. SG und/ i /et 21-80/3. RSG



VW 21.08.590-2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux)

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle - Walek silnika - Arbre de moteur	1.0543
901.2	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	St. verzinkt steel, galvanized acierzingué
903	1	Verschlussschraube Korek odpływowy Vis de vidange	PPE
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
916	1	Stopfen Korek odpływowy Bouchon	PP
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka izolowana Ecrou borgne	PP GF 30 (mit Ms-Insert) PP GF 30 (z wkładem MS) PP GF 30 (avec insert MS)

VW 21.08.590-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
um Ersatzteile

Telefon 09123-948-100

Telefax 09123-948-105

E-Mail service@osip-pumpen.com

Servizní středisko pro vyřízení
záležitostí

Telefon 09123-948-100

Fax 09123-948-105

E-Mail service@osip-pumpen.com

Servicio al cliente, Servicio de
reparación y de piezas de repuesto

teléfono 09123-948-100

Telefax 09123-948-105

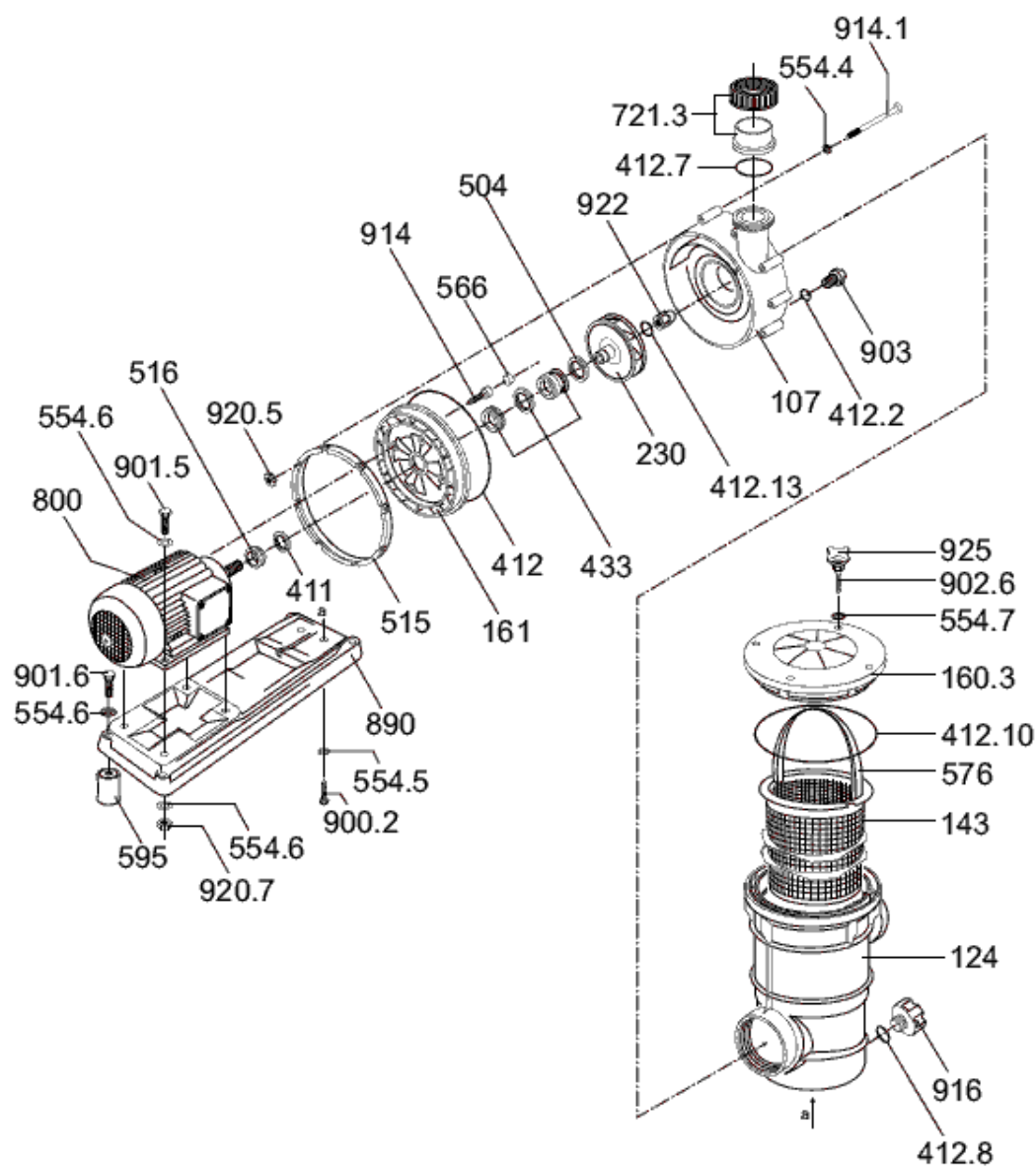
E-Mail service@osip-pumpen.com

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Pumpe komplett / Kompletna pompa / Pompe complete**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qty	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehäuse Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PP GF 30
161	1	Gehäusedeckel Pokrywa obudowy Couvercle	PPEGF30
230.1	1	Laufrad Wirnik Turbine	PPEGF30
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.7	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kołnierz, manchette	Q54PG Al ₂ O ₃ Perbunan
504	1	Abstandring (nur bei BADU FA 21-50/36) Element dystansowy (tylko z FA 21-50/36) Bague d'ecartement (uniquement pour FA 21-50/36)	POM
515	1	Spannring Pierścień podtrzymujący Manchon	GAISI 12
516	1	V-Ring V-ring Voint en V	NBR
554.4	8	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
566	4	Gummistopfen Korek gumowy Vis caoutchouc	SBR/NBR
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle - Wałek silnika - Arbre de moteur	1.4057

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU FA 21-50/36 und/ i /et FA 21-60/45



VW 21.05.443

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Pumpe komplett / Kompletna pompa / Pompe complete**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
903	1	Verschlussschraube Korek odpływowy Vis de vidange	PP GK 20
914	4	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem z gniazdem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka izolowana Ecrou de turbine	PP GF 30 (mit MS-Insert) PP GF 30 (z wkładem MS) PP GF 30 (avec insert MS)

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Anbau: Druckstutzen Pumpe / Załącznik: gniazdo wypływu pompy / Annexe: Raccords refoulement de la pompe**

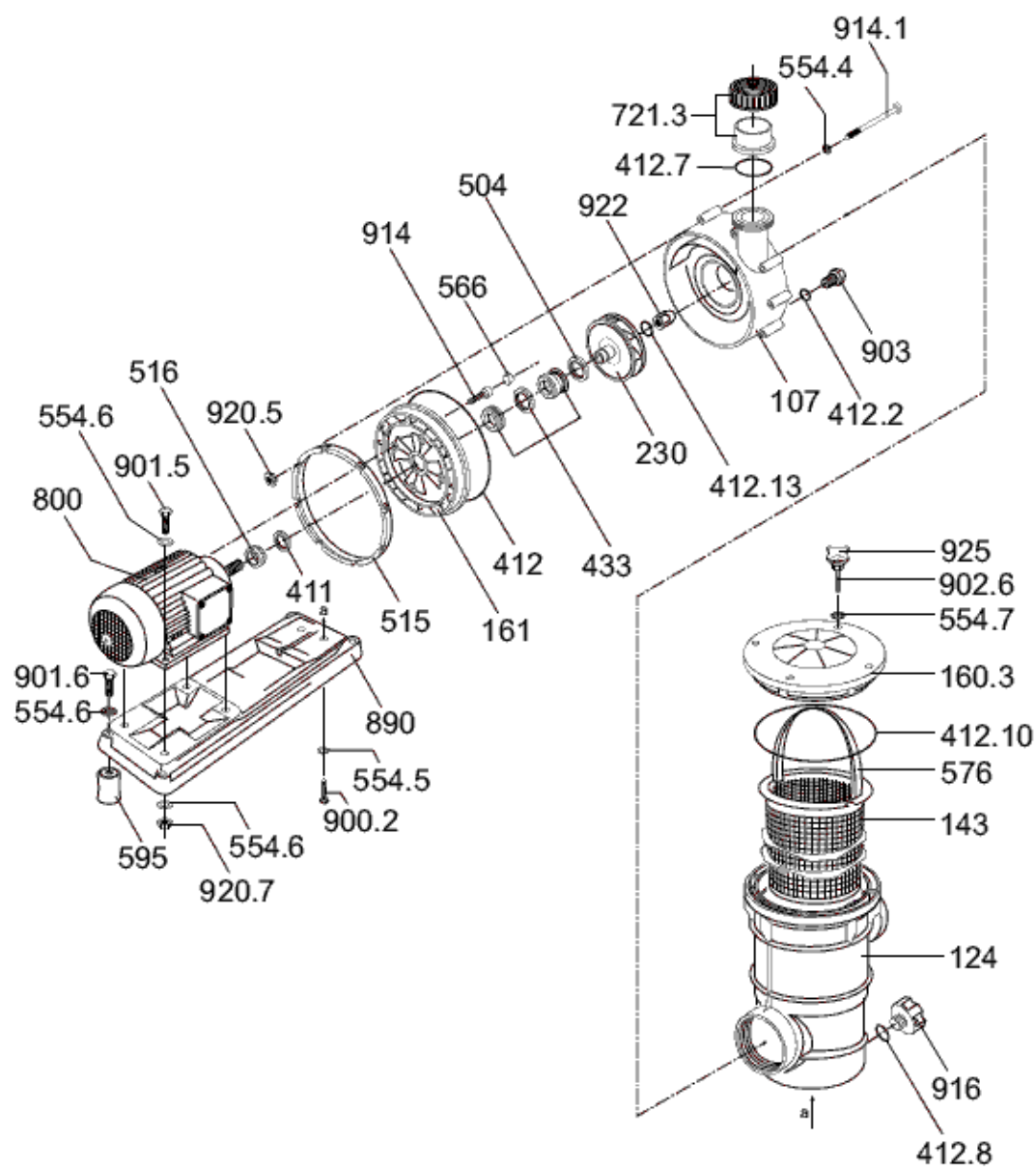
Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
721.3	1	Kunststoff-Übergangsstück Adapter Ecrou de raccord	PVC

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Grundplatte komplett / Kompletna płyta podstawy / Plaque de support complete**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
554.5	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.6	16	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU FA 21-50/36 und/ i /et FA 21-60/45



VW 21.05.443

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Grundplatte komplett / Kompletna płyta podstawy / Plaque de support complete**

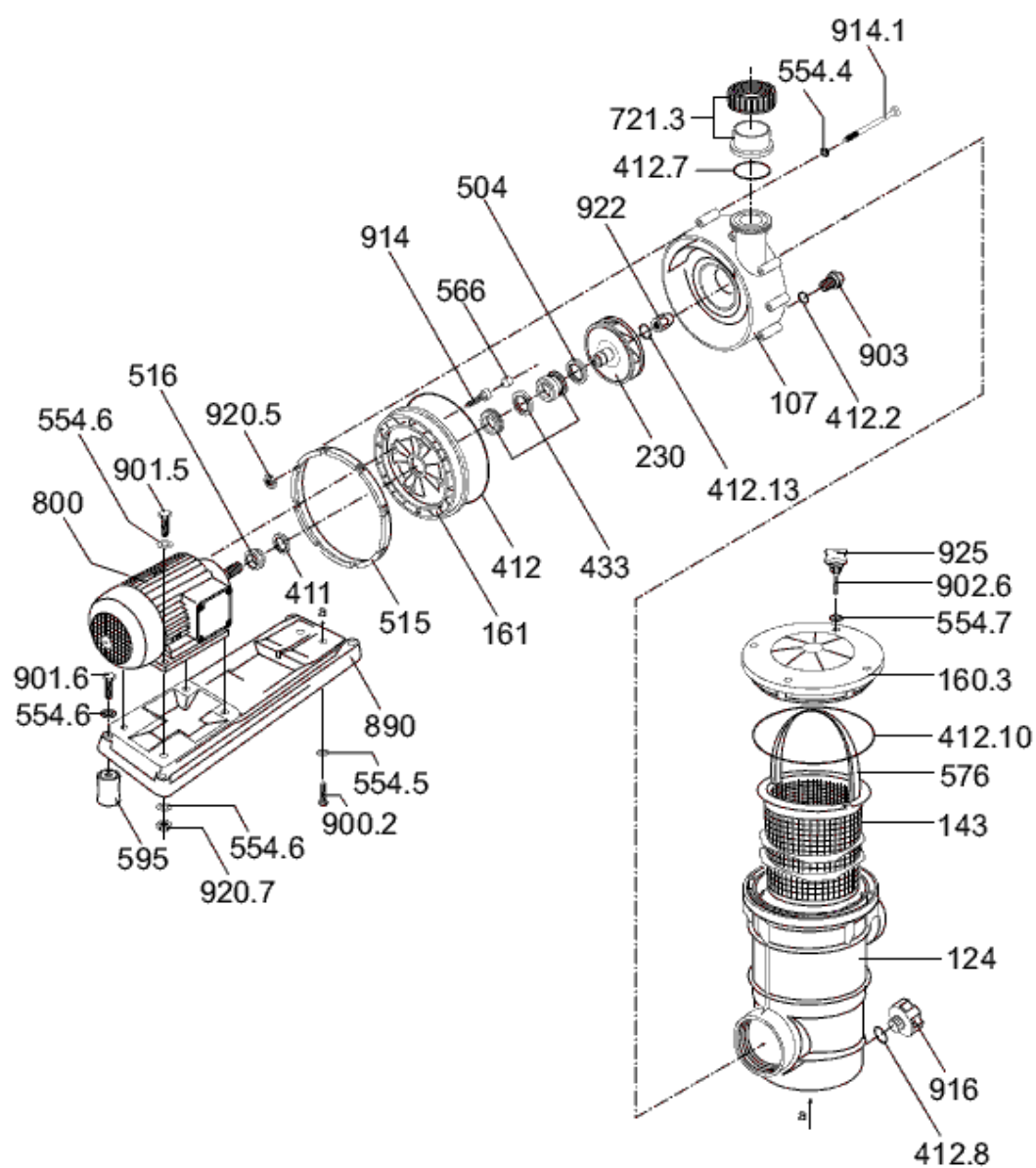
Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
595	4	Puffer Odbijak Coussin caoutchouc	St. / NK
890	1	Grundplatte Płyta podstawy Plaque de support	ABS
900.2	4	Spanplattenschraube mit Halbrundkopf (PAN-HEAD) Śruba z łbem panewowym, Vis de serrage a tete semi-circulaire	St. verzinkt steel, galvanized Acierzingué
901.5	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
901.6	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
920.7	4	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Fasernfanger komplett / Kompletny filtr siatkowy / Prefiltre complet**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
124	1	Filtergehäuse Zbiornik filtra siatkowego Corps de prefiltre	PP TV 40
143	1	Saugsieb Kosz siatkowy Panier de prefiltre	PP
160.3	1	Deckel für Filtergehäuse Pokrywa Couvercle de prefiltre	PC
412.8	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.10	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU FA 21-50/36 und/ i /et FA 21-60/45



VW 21.05.443

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) Fasernfanger komplett / Kompletny filtr siatkowy / Prefiltre complet

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
576	1	Griff Uchwyt kosza Poignee	PP
902.6	4	Stiftschraube Śruba słupkowa Boulon filete	A2
916	1	Stopfen Korek odpływowy Bouchon	PP
925	4	Kreuzgriff mit Innengewinde KA 650 Pokrętko pokrywy Poignee	PA6GV/CuZn

VW 21.05.443-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

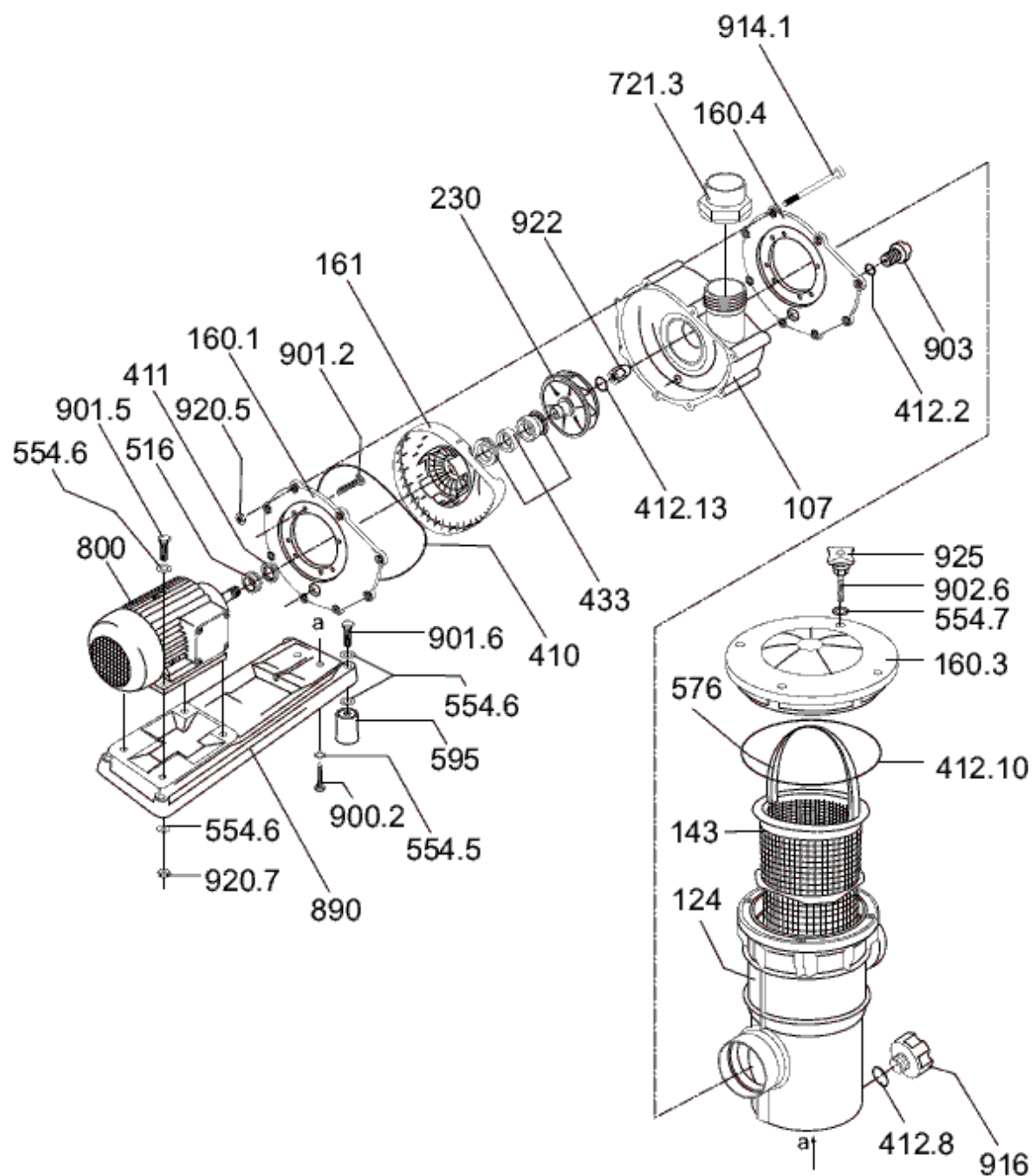
**Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!**

Kundendienst, Reparaturservice
und Ersatzteile
Telefon 09 123 949-100
Telefax 09 123 949-210
E-Mail service@gsa-pumpen.com

Szeroka oferta napraw i części
zamiennych
Tel. 09 123 949-100
Fax 09 123 949-210
E-mail service@gsa-pumpen.com

Service après-vente, entretien et
réparation des pompes et des pièces
detachees
téléphone 09 123 949 100
Téléfax 09 123 949 210
E-mail service@gsa-pumpen.com

BADU FA 21-80/56



VW 21.08.591

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Pumpe komplett / Pompa kompletna / Pompe complete**

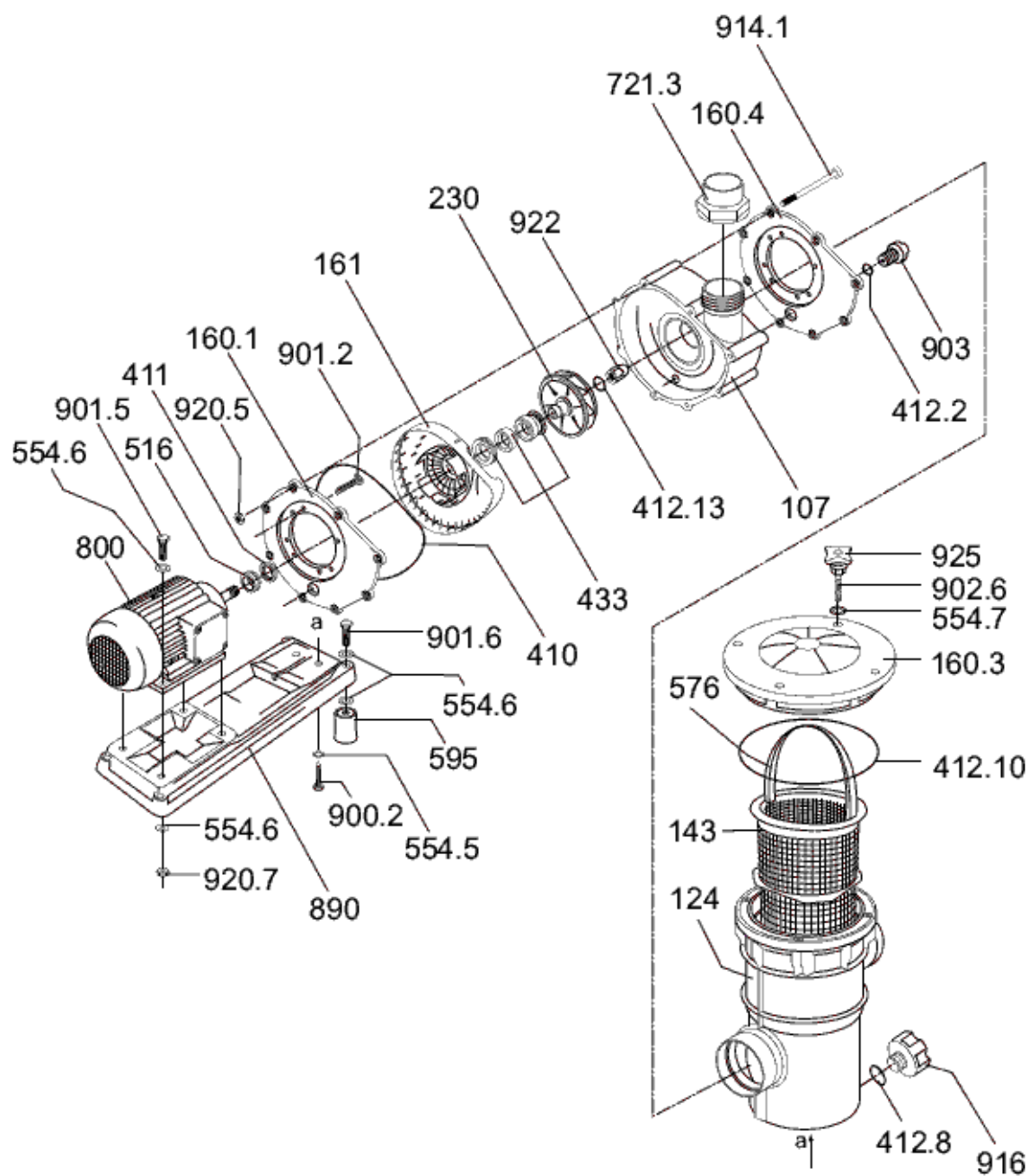
Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
107	1	Druckgehause Obudowa tłoczenia Corps de pompe	PPEGF30
160.1	1	Deckel Pokrywa aluminiowa Carter	GD-AISI 12
160.4	1	Deckel Pokrywa aluminiowa Carter	GD-AISI 12
161	1	Gehäusedeckel Pokrywa obudowy Couvercle de corps	PPEGF30
230.1	1	Laufrad Wirnik Turbine avec moyeu acier	POM GF 30
410	1	Profildichtung Uszczelka Joint profile	NBR
411	1	Dichtring Podkładka pakowania Joint d'etancheite	IT 400
412.2	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
412.13	1	Runddichtring O-ring Joint torique	Viton
433	1	Gleitringdichtung kpl., uszczelka mechaniczna, kompletna, Garniture mecanique complete - Gleitringdichtung, uszczelka mechaniczna, garniture mecanique - Gegenring, pierścień ceramiczny, joint ceramique - Manschette, kolnierz, manchette	Q54 PG Al ₂ O ₃ Perbunan
516	1	V-Ring V-ring Joint en V	NBR
800	1	Motor, silnik, moteur - Motorwelle – Walek silnika - Arbre de moteur	1.4057
901.2	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna vis a tete hexagonale	A2
903	1	Verschlusssschraube Korek odpływu vis de purge	PP GF 30

Bitte wenden!

Ciąg dalszy na następnej stronie!

TSVP!

BADU FA 21-80/56



VW 21.08.591

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Pumpe komplett / Pompa kompletna / Pompe complete**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
914.1	8	Zylinderschraube mit Innensechskant Śruba z łbem sześciokątnym Vis a tete cylindrique	A2
920.5	8	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2
922	1	Isolierte Hutmutter Nakrętka izolowana Ecrou de turbine	PP GF 30 (mit MS-Insert) PP GF 30 (z wkładem MS) PP GF 30 (avec insert MS)

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Anbau: Druckstutzen Pumpe / Załącznik: gniazdo wypływu pompy / Annexe : Raccords refoulement de la pompe**

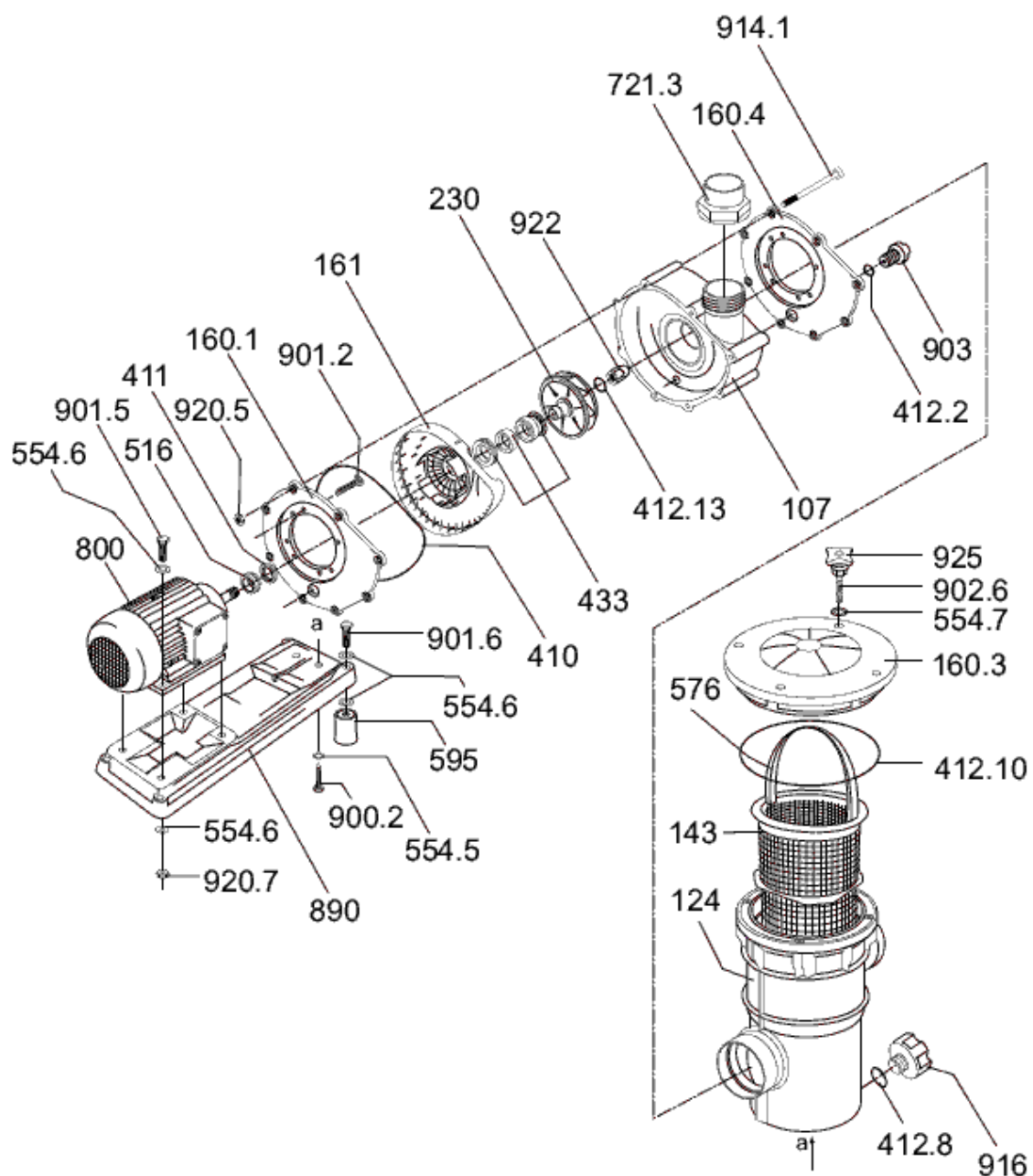
Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
721.3	1	Kunststoff-Übergangsstück Adapter Ecrou de raccord	ABS

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Grundplatte komplett / Kompletna płyta podstawy / Plaque de support complete**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
554.5	2	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
554.6	16	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU FA 21-80/56



VW 21.08.591

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Grundplatte komplett / Kompletna płyta podstawy / Plaque de support complete**

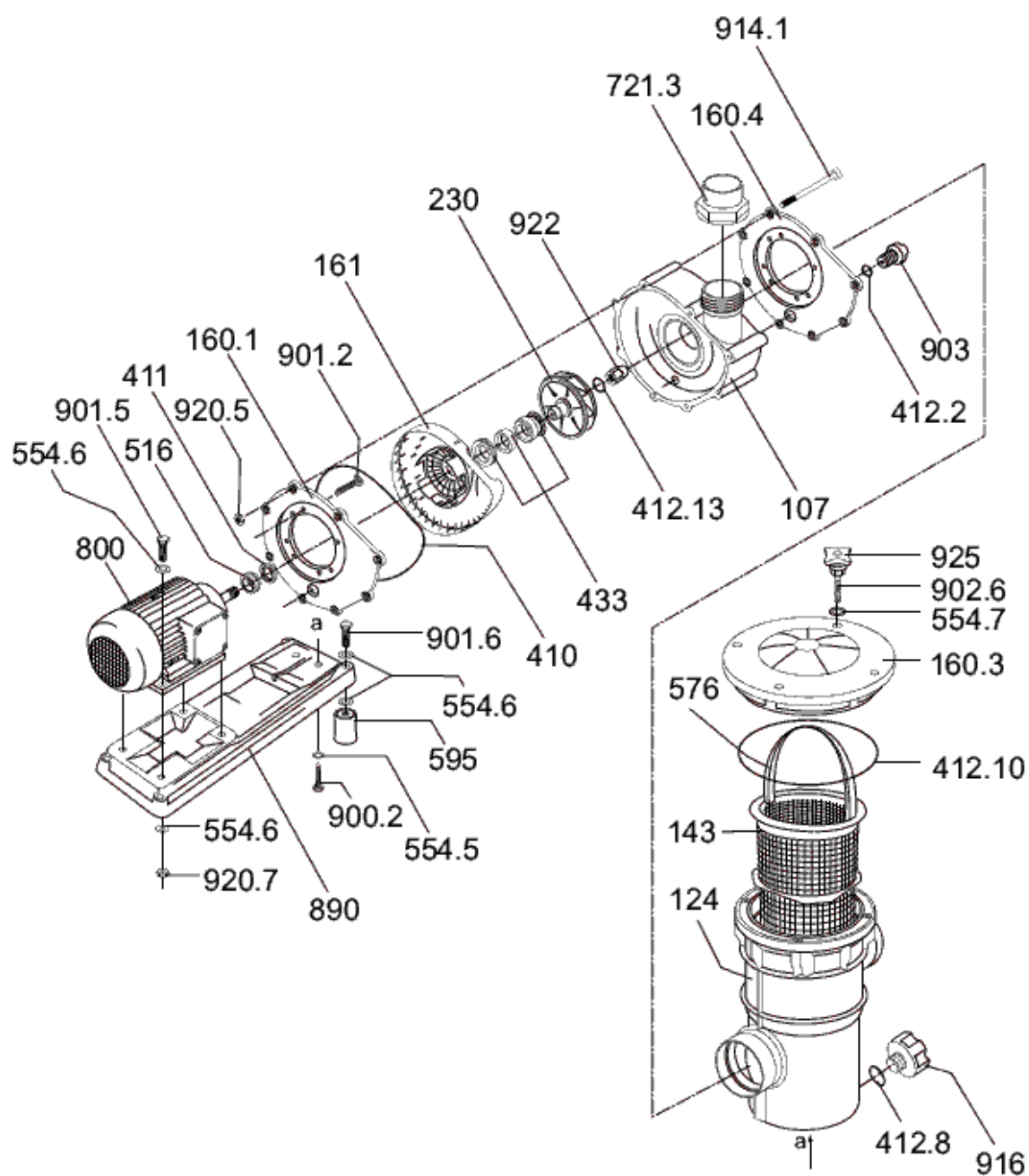
Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
595	4	Puffer Odbijak Coussin caoutchouc	St. / Nk
890	1	Grundplatte Płyta podstawy Plaque de support	ABS
900.2	2	Spanplattenschraube mit Halbrundkopf (PAN-HEAD) Śruba z łbem panewkowym Vis de serrage a tete semi-circulaire	St. verzinkt stal, galwanizowana acierzingue
901.5	4	Sechskantschraube Śrub sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
901.6	4	Sechskantschraube Śruba sześciokątna Vis a tete hexagonale	A2
920.7	4	Sechskantmutter Nakrętka sześciokątna Ecrou hexagonal	A2

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Fasernfanger komplett / Kompletny filtr siatkowy / Prefiltre complet**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
124	1	Filtergehäuse Zbiornik filtra siatkowego Corps de prefiltre	PP TV 40
143	1	Saugsieb Kosz siatkowy panier de prefiltre	PP
160.3	1	Deckel für Filtergehäuse Pokrywa Couvercle de prefiltre	PC / Makrolon
412.8	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR

Bitte wenden! Ciąg dalszy na następnej stronie! TSVP!

BADU FA 21-80/56



VW 21.08.591

Ersatzteilliste mit Werkstoffen / Lista części zamiennych z materiałami / Liste des pieces de rechange (avec specification des materiaux) **Fasernfanger komplett / Kompletny filtr siatkowy / Prefiltre complet**

Teil Część Ref.	Stück Ilość Qte	Benennung Opis Designation	Werkstoffe Material Materiaux
412.10	1	Runddichtring O-ring Joint torique	NBR
554.7	4	Unterlegscheibe Podkładka Rondelle	A2
576	1	Griff Uchwyt kosza Poignee	PP
902.6	4	Stiftschraube Śruba stojaka Boulon filete	A2
916	1	Stopfen Korek odpływu Bouchon	PP
925	4	Kreuzgriff mit Innengewinde KA 650 Pokrętko pokrywy Vis a tete cruciforme	PA6GV/CuZn

VW 21.08.591-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

W czasie zamawiania części zamiennych proszę podać typ pompy, numer pompy, moc silnika, numery części i części zamiennej!

Lors de vos commandes de pieces detachees, nous vous remercions de nous communiquer le type de pompe, le numero de serie de la pompe, la puissance du moteur, ainsi que la reference des pieces detachees.

Technische Änderungen vorbehalten / Podlega zmianom technicznym!
Sous reserves de modifications techniques!

Kundendienst, Reparaturservice
 um Ersatzteile

Telefon 09123-948-100

Telefax 09123-948-219

E-Mail service@osce-pumpen.com

Servizní středisko pro vyřízení
 záležitostí

Telefon 09123-948-100

Fax 09123-948-219

E-Mail service@osce-pumpen.com

Servicio al cliente: Servicio de
 reparación de piezas de repuesto

telefono 09123-948-100

Telefax 09123-948-219

E-Mail service@osce-pumpen.com