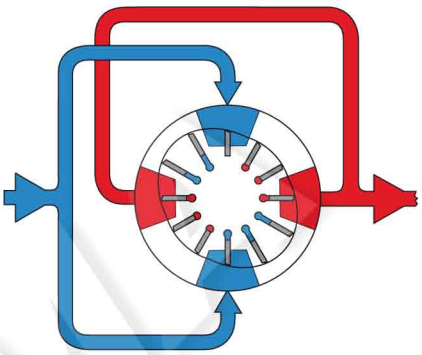
CARATTERISTICHE GENERALI
MAIN FEATURES

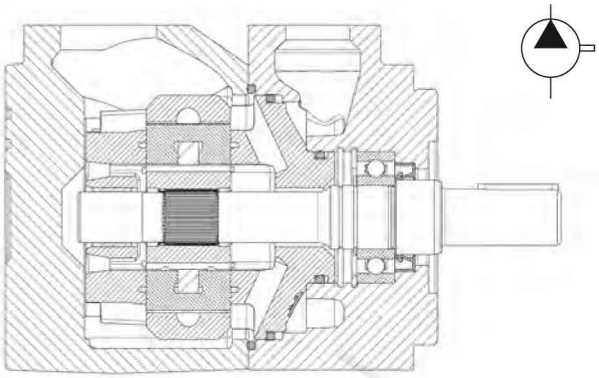


Versatilità, potenza, compattezza ed economicità di esercizio sono le principali caratteristiche delle pompe a palette B&C.
Tutti gli elementi della pompa soggetti ad usura sono contenuti in unità a cartuccia che possono essere facilmente rimosse per ispezione e/o sostituzione, senza necessità di scollegare la pompa stessa dall'impianto, riducendo quindi drasticamente elevati costi di fermo macchina.
La cartuccia contiene un rotore, palette ed inserti, un anello e due coperchi. Durante il funzionamento, il rotore è condotto da un albero calettato accoppiato all' unità motrice. Con l'aumento della velocità di rotazione, la forza centrifuga, unitamente alla pressione convogliata dietro le palette, spinge le palette stesse verso l'esterno, costringendole a seguire il profilo a camma dell'anello con forza sufficiente a garantire una adeguata tenuta idraulica. Le due camere di pompaggio contrapposte che si formano sull'ellisse dell'anello annullano i carichi radiali sui cuscinetti dell'albero, garantendone una durata straordinariamente elevata.
La versatilità delle pompe della serie BV consente di soddisfare le esigenze delle più disparate applicazioni industriali. Infatti, alle note caratteristiche di elevata affidabilità e di eccellente efficienza volumetrica in ogni ambiente di utilizzo, si abbina una emissione sonora particolarmente contenuta. Tale risultato è stato ottenuto grazie allo speciale profilo della camma dell'anello e all'utilizzo di un rotore a 12 palette che riduce l'ampiezza delle pulsazioni della pressione di mandata, con conseguente contenimento delle vibrazioni indotte (vedi disegno a lato).
La serie BV è disponibile in quattro tipi di pompe singole (da 8 a 230 L/min a 1200 rpm) e sei tipi di pompe doppie (da 55 a 370 L/min a 1200 rpm), con potenza massima fino a oltre 300 HP. Le pompe BV sono estremamente compatte e vengono fornite con attacchi meccanici a norme ISO e connessioni idrauliche a norme SAE. Tali caratteristiche ne rendono l'installazione estremamente semplice e ne consentono la perfetta intercambiabilità con altre pompe similari.

Versatility, power, compactness and low running costs are the main characteristics of B&C vane pumps. All the components subject to wear are contained in a cartridge unit that can be easily removed for inspection and/or replacement without disconnecting the pump from the circuit, drastically reducing expensive machine down time.
The cartridge contains a rotor, vanes and inserts, a cam ring and two covers.
During operation the rotor is driven by a splined shaft coupled to the drive unit. As the rotation speed increases, centrifugal forces, in combination with the pressure generated behind the vanes, push the vanes outwards, where they follow the profile of the cam of the ring with a sufficient contact pressure to ensure adequate hydraulic sealing. The two opposed pumping chambers formed by the elliptical profile of the cam cancel out radial loads on the shaft bearings, thereby giving them extremely long lifetimes.
The versatility of the BV series pumps enables them to meet the requirements of the most varied industrial applications. In fact, as well as their proven high reliability and excellent volumetric efficiency in all working conditions, they operate with particularly low noise levels. This is made possible by the special profile of the cam ring and the use of a 12 vane rotor that reduces the amplitude of the supply pressure pulses, thereby reducing induced vibrations (see drawing).
The BV series is available in four versions of single pump (from 8 to 230 l/min at 1200 rpm) and six versions of double pump (from 55 to 370 l/min at 1200 rpm), with maximum powers of over 300 HP.
The BV series pumps are extremely compact and are supplied with ISO norm mechanical couplings and SAE norm hydraulic fittings. This makes them very easy to install and guarantees their interchangeability with other similar pumps.



SEZIONE SECTION



DESCRIZIONI GENERALI
GENERAL DESCRIPTION

Pompa a palette a cilindrata fissa, idraulicamente bilanciata, con portata determinata dal tipo di cartuccia utilizzato e dalla velocità di rotazione. La pompa è disponibile in sei versioni con portata da 31 a 79 l/min (da 12 a 21 gpm) a 1200 rpm e 7 bar.

Fixed displacement vane pump, hydraulically balanced, with capacity determined by the type of cartridge used and the speed of rotation. The pump is available in six versions with capacities from 31 to 79 l/min (from 12 to 21 gpm) at 1200 rpm and 7 bar.

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tipo cartuccia Cartridge model	Cilindrata geometrica Geometric displacement		Portata nominale a 1200 rpm 7 bar Rated capacity at 1200 rpm 7 bar		Portata nominale a 1500 rpm 7 bar Rated capacity at 1500 rpm 7 bar		Pressione massima con olio minerale Maximum pressure with mineral oil		Gamma velocità rpm Speed range rpm	
	cm^3/g	(in^3/r)	l/min	(gpm)	l/min	(gpm)	bar	(psi)	min	max
V02-08	27,0	(1.64)	31,3	(8)	39,1	(10)	175	(2538)	600	1800
V02-12	40,1	(2.45)	46,9	(12)	58,8	(15.5)	175	(2538)	600	1800
V02-14	45,4	(2.77)	52,7	(14)	65,7	(17.4)	175	(2538)	600	1800
V02-17	55,2	(3.37)	64,2	(17)	80,2	(21.2)	175	(2538)	600	1800
V02-19	60,1	(3.66)	71,1	(19)	88,7	(23.4)	175	(2538)	600	1800
V02-21	67,5	(4.12)	79,3	(21)	99,8	(26.4)	175	(2538)	600	1800

Fluidi idraulici consentiti: olio minerale di buona qualità o fluidi ininfiammabili, purchè abbiano analoghe proprietà lubrificanti all'olio minerale.

Campo di viscosità (per olio minerale): da 13 a 860 c.St. (consigliato da 13 a 54 c.St.).

Grado di filtrazione: in aspirazione 149 micron assoluti, sul ritorno 25 micron assoluti o migliore (sul ritorno 10 micron assoluti o migliore per fluidi sintetici).

Pressione in entrata (per olio minerale): da -0,17 a +1,4 bar (-2.5 + 20 psi)

Temperatura di esercizio: con olio minerale -10°C +70°C (consigliato +30°C +60°C).

Azionamento: diretto e coassiale, tramite giunto elastico.

Hydraulic fluids: antiwear high quality mineral oils or fire resistant fluid having same lubrication capacities of the mineral oil.

Viscosity range (with mineral oil): from 13 to 860 c.St. (13 to 54 c.St. recommended).

Filtration: for the inlet - 149 micron abs., for the return line - 25 micron abs. or better (with synthetic fluids: for the return line - 10 micron abs. or better).

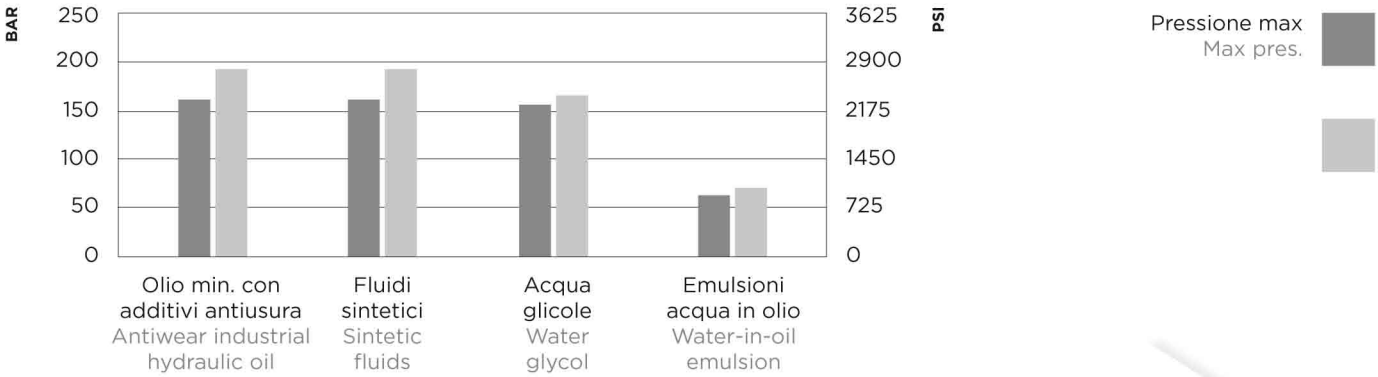
Inlet pressure: (with mineral oil): from -0,17 to +1,4 bar (-2.5 to + 20 psi).

Operating temperature: with mineral oil -10°C +70°C (+30°C to +60°C recommended).

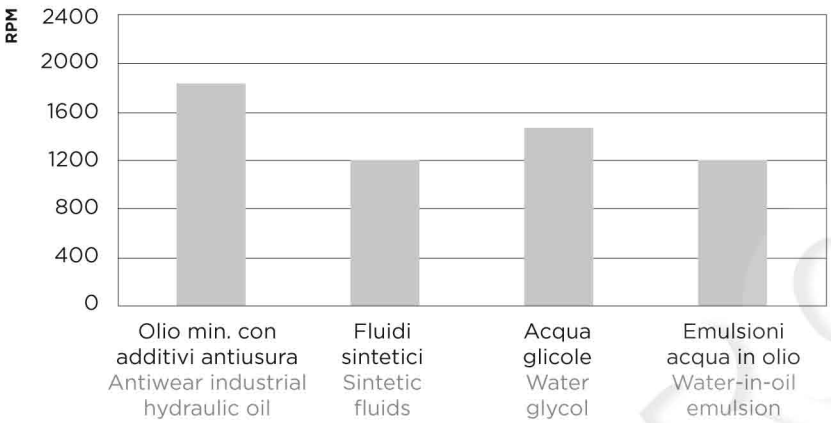
Drive: direct and coaxial by means of a flexible coupling.

CARATTERISTICHE GENERALI
MAIN OPERATING DATA

PRESSIONE MAX/TIPO FLUIDO - MAX PRESSURE/HYDRAULIC FLUID



VELOCITÀ MAX/TIPO FLUIDO - MAX SPEED/HYDRAULIC FLUID*

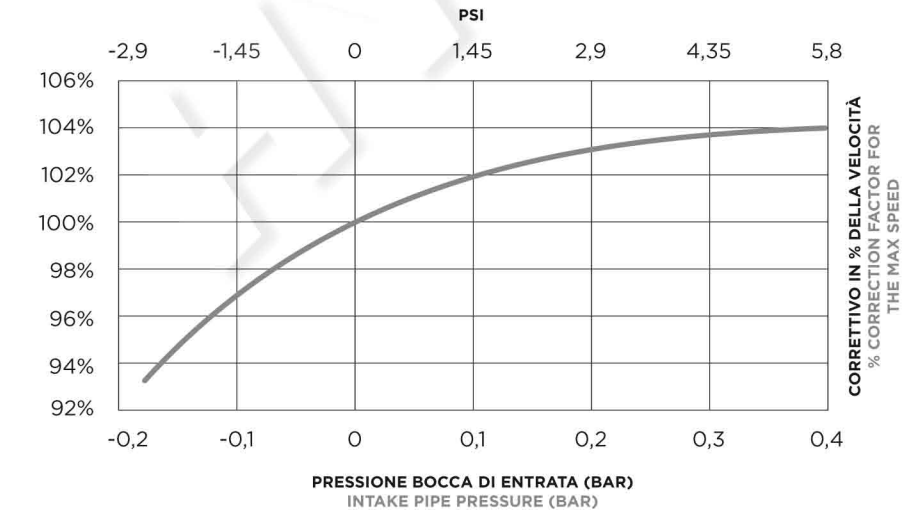


*con zero bar in aspirazione
with 0 bar in the intake pipe

Qualora la pressione di aspirazione fosse diversa da zero bar, applicare alla velocità massima il correttivo in % ricavabile dal grafico sottostante.

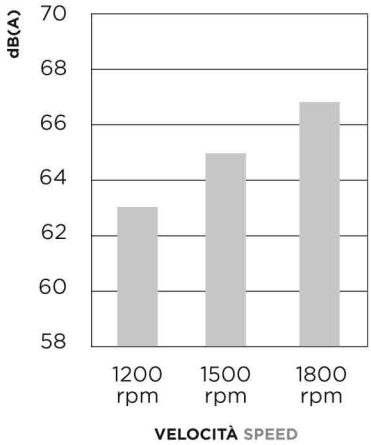
If the intake pressure is not zero bar, use the graph below to find the percentage correction factor to apply to the maximum speed.

VELOCITÀ MASSIMA/PRESSIONE IN ASPIRAZIONE - MAX SPEED/INTAKE PIPE PRESSURE

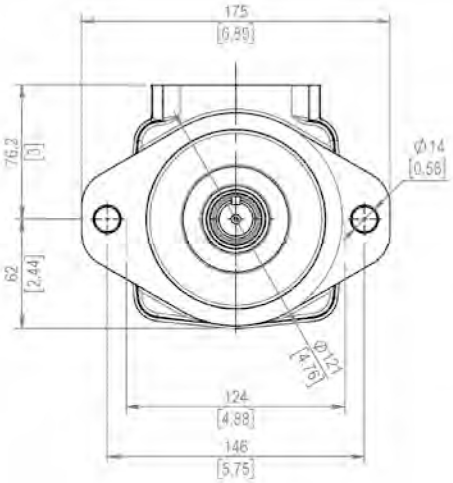


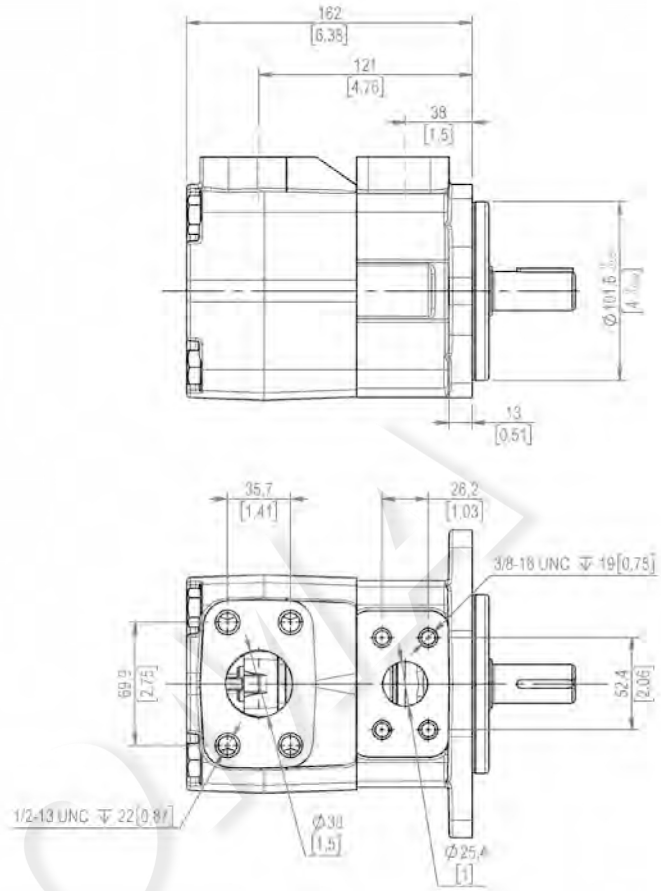
LIVELLO SONORO - SOUND LEVEL

a 138 bar (2000 psi)
at 138 bar (2000 psi)



DIMENSIONI
INSTALLATION DIMENSIONS
MM/INCHES





Peso a secco: 15 Kg.
Approx. weight: 33 lbs.

OPZIONE ALBERI
SHAFT OPTIONS
MM/INCHES

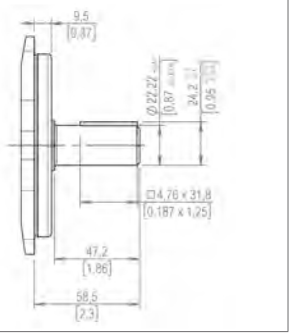
DATI DENTATURA
(PER ALBERI TIPO 11 E TIPO 90)

Profilo Evolvente trasc. sui fianchi (ASA B5.15)
Angolo di pressione 30°
No. di denti 13
Pitch 16/32
Diam. esterno 22.00 - 21.90 (0.866 - 0.862)
Diam. primitivo 20.638 (0.8125)
Diam. interno 18.63 - 18.35 (0.733 - 0.722)
Wildhaber 11.67 - 11.70 (0.459 - 0.461)

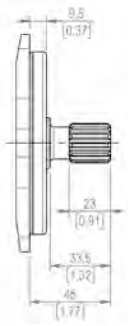
SPLINE DATA
(SHAFT 11 AND SHAFT 90)

Spline Involute side fit (ASA B5.15)
Pressure angle 30°
No. of teeth 13
Pitch 16/32
Major dia. 22.00 - 21.90 (0.866 - 0.862)
Pitch dia. 20.638 (0.8125)
Minor dia. 18.63 - 18.35 (0.733 - 0.722)
Wildhaber 11.67 - 11.70 (0.459 - 0.461)

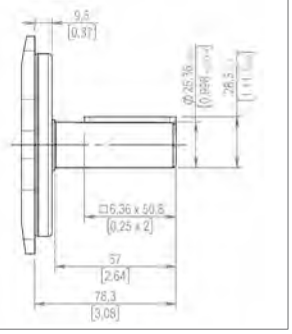
01 Albero a chiavetta standard
Straight with key (standard)



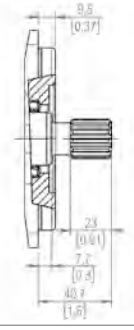
11 Albero calettato
Splined



86 Albero rinforzato
Heavy duty straight keyed



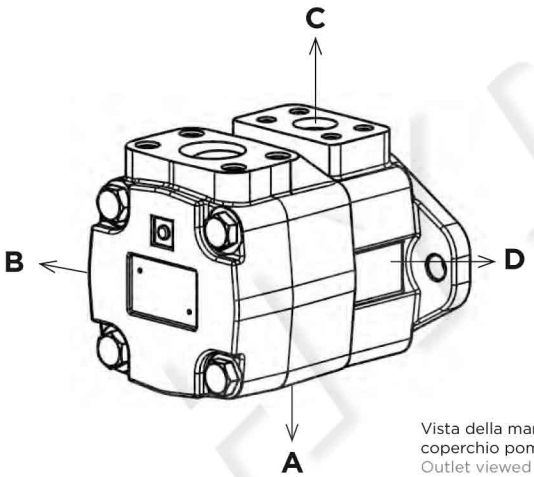
90 Albero calettato SAE B
Splined SAE B



CODICE ORDINAZIONE
ORDERING CODE

BV	SERIE POMPA PUMP SERIES		
02	TIPO POMPA PUMP TYPE		
G	DISEGNO DESIGN		
	TIPO CARTUCCIA CARTRIDGE TYPE	08 12 14 17 19 21	
	ORIENTAMENTO BOCCHE OUTLET PORT POSITIONS	A B C D	
	ALBERO DI USCITA SHAFT END OPTIONS	01 11 86 90	
	SENSO DI ROTAZIONE ROTATION	L Senso antiorario Left hand rotation CCW - Omettere se orario Anticlockwise rotation	Visto dal lato albero Viewed from shaft end
	GUARNIZIONI* SEALS	V D F -	Omettere con tenute standard e un paraolio in NBR Omit with standard seals and one shaft-seal in NBR
	ATTACCO SPECIALE MOUNTING	A - Omettere se standard Omit if not required	

ORIENTAMENTO BOCCHE
PORT ORIENTATIONS



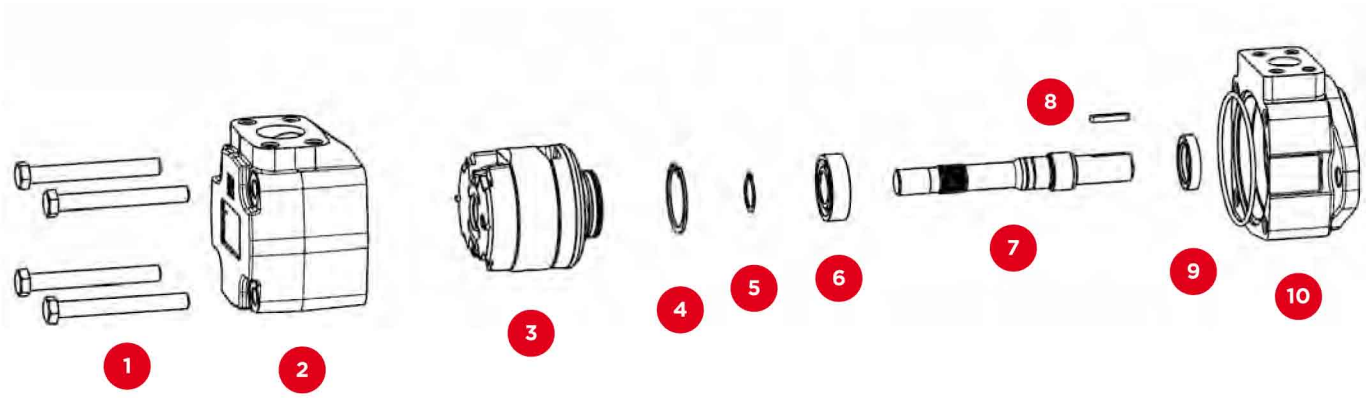
Vista della mandata dal lato coperchio pompa
Outlet viewed from cover end

A = Bocche opposte
Outlet opposite end
B = Mandata a 90° antior. dalla aspirazione
Outlet 90° CCW from inlet
C = Mandata in linea con l'aspirazione
Outlet in line with inlet
D = Mandata a 90° orari dalla aspirazione
Outlet 90° CW from inlet

*** GUARNIZIONI - SEAL**

V = Guarnizioni e paraolio in FPM
Seal and shaft-seal in FPM
D = Guarnizioni standard e doppio paraolio in NBR
Standard seals and double shaft-seals in NBR
F = Guarnizioni e doppio paraolio in FPM
Seals and double shaft-seals in FPM

CODICI COMPONENTI POMPA
ID. CODES OF PUMP COMPONENTS



1 VITE - SCREW	
Codice N° Part No.	M8020070
Serraggio a 102 Nm (910 lb. in.) Torque to 102 Nm (910 lb. in.)	

2 COPERCHIO POMPA - COVER	
Codice N° Part No.	M8020020

3 CARTUCCIA - CARTRIDGE			
Tipo Series	Modello Model	Codice N° Part No.	Rotaz. pompa Pump rotat.
V02	08	V0208330	destra right hand
	12	V0212030	
	14	V0214070	
	17	V0217110	
	19	V0219150	
	21	V0221190	
V02	08	V0208340	sinistra left hand
	12	V0212040	
	14	V0214080	
	17	V0217120	
	19	V0219160	
	21	V0221200	

4 ANELLO DI ARRESTO - SEEGER	
Codice N° Part No.	M8020040

5 ANELLO DI ARRESTO - SEEGER	
Codice N° Part No.	M8020050

4-5-6-7-8 KIT PER ALBERI - SHAFT KIT	
Tipo albero Model	Codice N° Part No.
01	M8020601
11	M8020611
86	M8020686
90	M8020690

6 CUSCINETTO - BEARING	
Codice N° Part No.	M8020030

7 ALBERI - SHAFT		8 LINGUETTA - KEY
Tipo Model	Codice N° Part No.	Codice N° Part No.
01	K0201000	M8010100
11	K0211000	-
86	K0286000	M8028600
90	K0290000	-

9 ANELLI DI TENUTA - SHAFT SEAL	
Tipo Model	Codice N° Part No.
primario in NBR primary in NBR	M8020060
primario in FPM primary in FPM	M8020065
secondario in NBR secondary in NBR	M8020061
secondario in FPM secondary in FPM	M8020066

10 CORPO POMPA - BODY	
Codice N° Part No.	M8020010

SERIE GUARNIZIONI POMPA - PUMP SEAL KIT		
Codice N° Part No.	Componenti Parts	Materiale Model
M8020500	guarnizioni + 1 paraolio seals + 1 shaft seal	NBR
M8020501	guarnizioni + 2 paraolii seals + 2 shaft seals	NBR
M8020503	guarnizioni + 1 paraolio seals + 1 shaft seal	FPM
M8020504	guarnizioni + 2 paraolii seals + 2 shaft seals	FPM