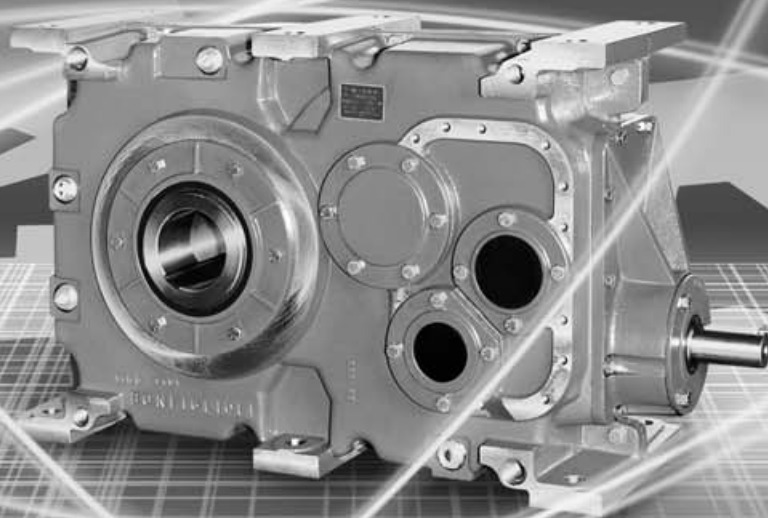




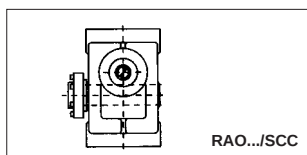
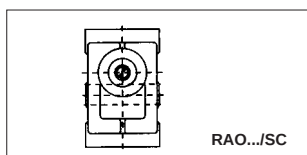
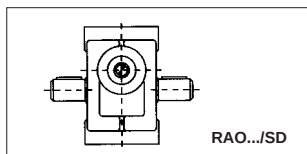
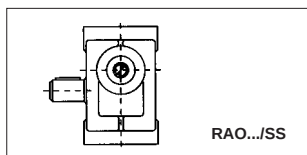
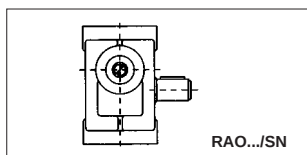
Lista parti di ricambio - Spare parts list - Ersatzteilliste
Liste des pieces detachees - Lista de partes de recambio

RAO



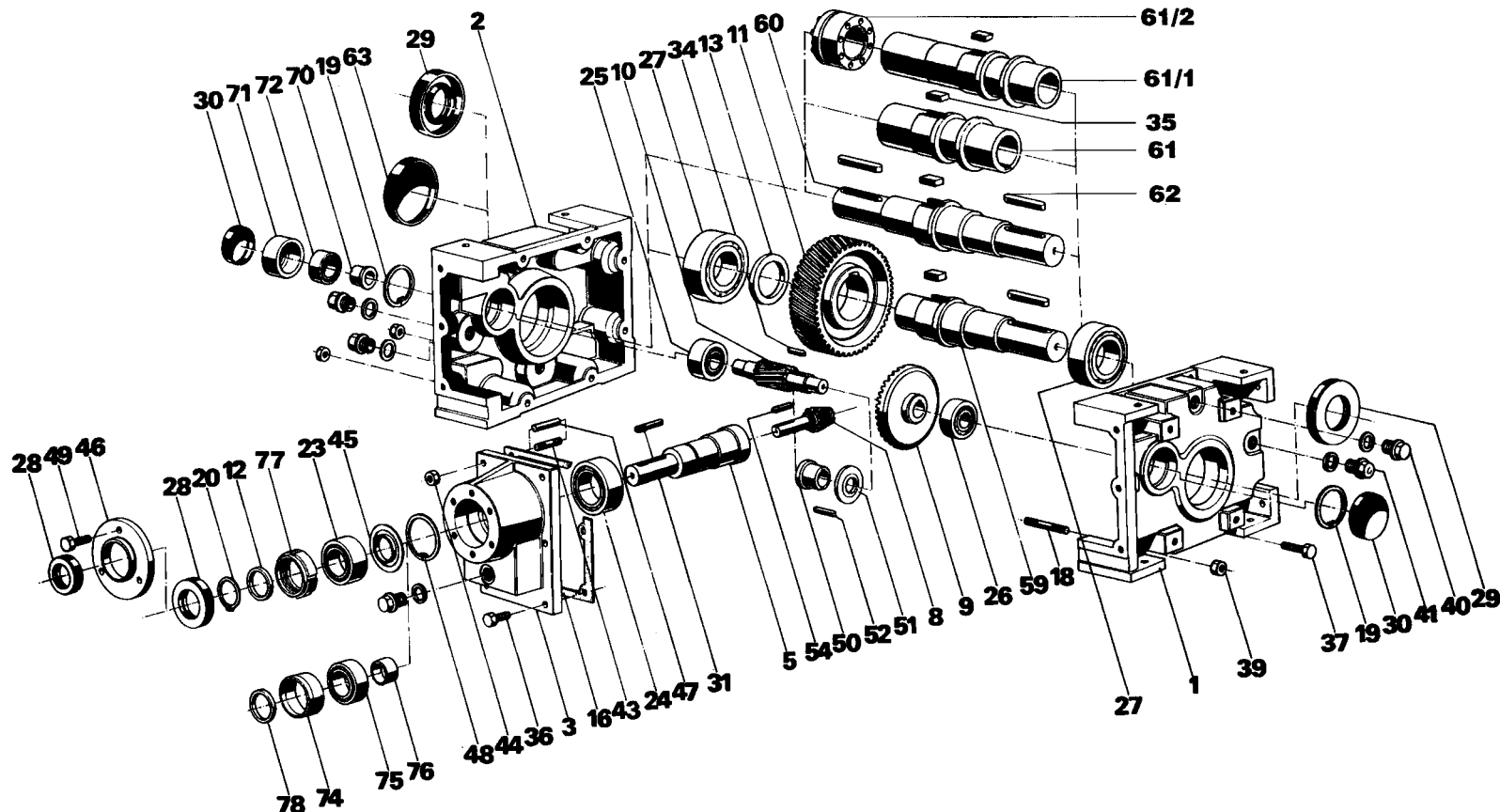
RAO.../S

35÷90



- Quantità: 2
Quantity: 2
Quantité: 2
Menge: 2
Cantidad: 2

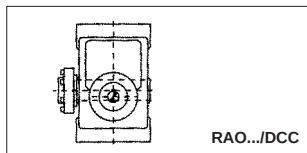
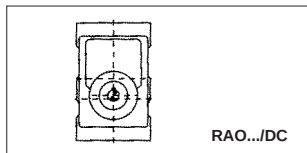
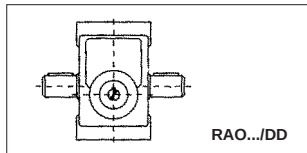
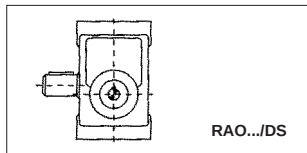
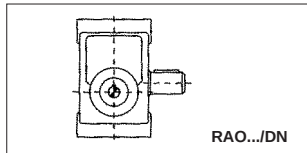
■ Solo per versione SC-SCC
Only for SC-SCC version
Seulement version SC-SCC
Nur für Bauform SC-SCC
Solo version SC-SCC



RAO.../S	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos						Anelli di tenuta Oilseals Jointes d'étanchéité Simmerringe Retén		
	23	24	25	26	27	27	28	29	29°
35	30205 25/52/16,25	30205 25/52/16,25	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6208 40/80/16	6010 50/80/16	25/52/7	40/72/7	50/72/8
45	30206 30/62/17,25	302007 35/62/18	6305A-ETN9 25/62/17	6305 25/62/17	6211 55/100/21	6013 65/100/18	30/62/7	55/90/10	65/90/10
50	30207 35/72/18,25	30208 40/80/19,75	6306A-ETN9 30/72/19	6306 30/72/19	NJ212E 60/110/22	6014 70/110/20	35/52/10	60/90/2/10	70/90/10
60	32208 40/80/24,75	33010 50/80/24	30307 35/80/22,75	32208 40/80/24,75	NJ215E 75/130/25	6017 85/130/22	40/80/10	75/110/12●	85/110/12
80	32211 55/100/26,75	33013 65/100/27	30308 40/90/25,25	30308 40/90/25,25	NJ218E 90/160/30	6021 105/160/26	55/72/10	90/130/12●	105/130/12
90	32211 55/100/26,75	33013 65/100/27	30310 50/110/29,25	30310 50/110/29,25	NJ220E 100/180/34	6024 120/180/28	55/72/10	100/150/13●	120/150/12

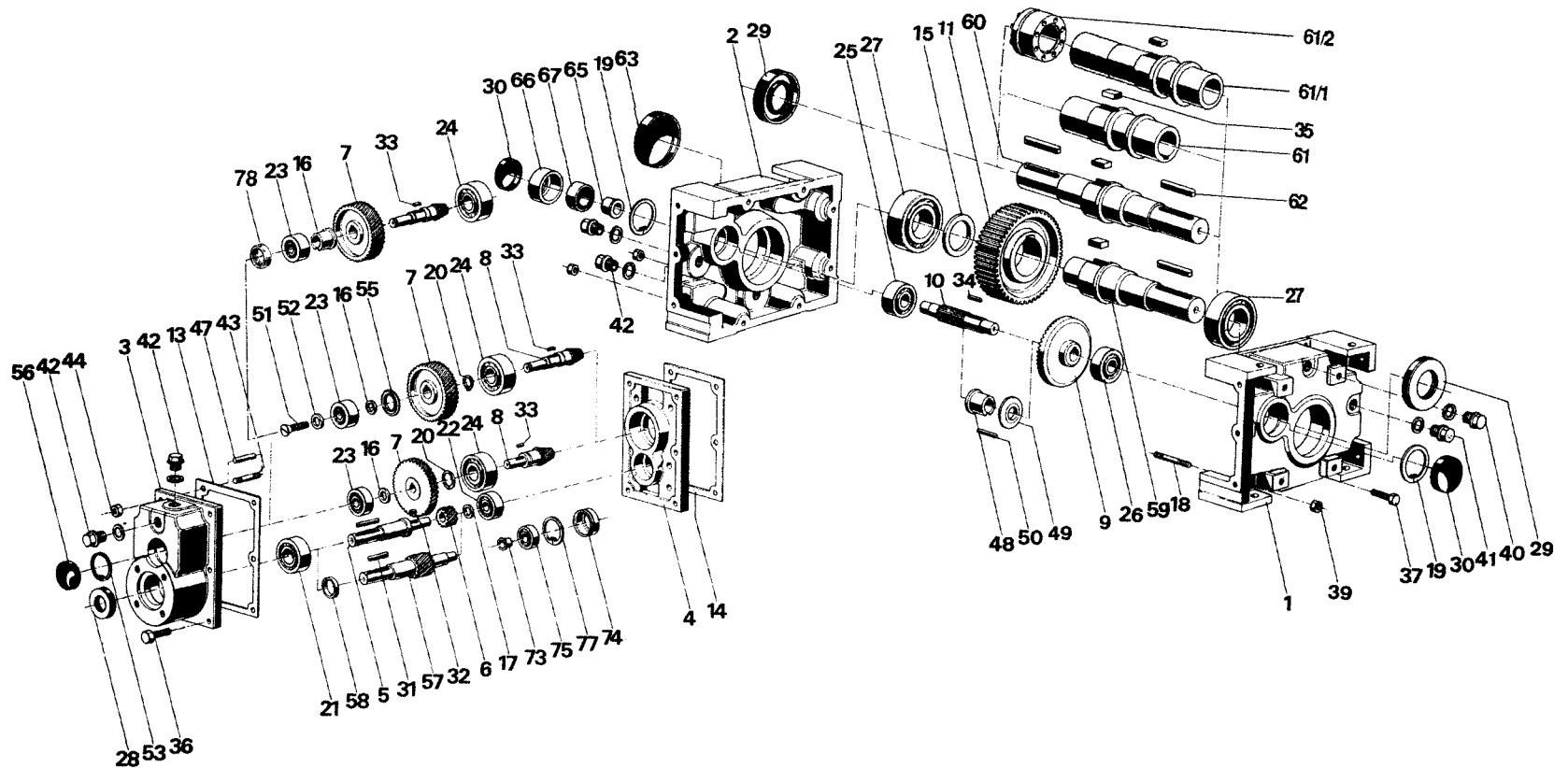
RAO.../S	Versione Version Bauform Version	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación
35-45-50-60-80-90	SN - SS SD - SC SCC	1	Semicassa destra	Right half casing	Demi-carter droite	Rechte Halbgehäuse	Semicaja derecha
		2	Semicassa sinistra	Left half casing	Demi-carter gauche	Linke Halbgehäuse	Semicaja izquierda
		3	Coperchio di chiusura	Cover	Couvercle de fermeture	Abschlußdeckel	Tapa
		5	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entrée	Antriebswelle	Eje de entrada
		8	Pignone conico	Bevel pinion	Pignon conique	Kegelrad	Piñon conico
		9	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegelkranz	Corona conica
		10	Pignone 2 ^a riduzione	Pinion 2 nd red.	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2 ^a red.
		11	Corona 2 ^a riduzione	Gearwheel 2 nd red.	Couronne 2 ^{ème} réd.	Zahnrad 2. Red.	Corona 2 ^a red.
		12	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		13	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		16	Guarnizione	Gasket	Joint	Dichtung	Junta
		18	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado
		19	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elastico
		20	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elastico
		23	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		24	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		25	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		26	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		27	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		28	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		29	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmering	Retén
		30	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho
		31	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		34	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		35	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		36	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		37	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		39	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		40	Tappo di carico e sfiato	Breather plug	Bouchon de charge	Entlüftungsschraube	Tapón llenado
		41	Tappo di livello	Level plug	Bouchon de niveau	Ölschauglas	Tapón nivel
		42	Tappo di scarico	Drain plug	Bouchon de vidange	Entleerungsschraube	Tapón vaciado
34-45-50-60		43	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado
		44	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		45	Anello nilos	Nilos ring	Bague nilos	Nilosring	Anillo nilos
80-90		46	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		47	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cylindrique	Zylind. Anzugstift	Perno de centrage
		48	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elastico
		49	Vite a testa esagonale	Hex. Head Screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
45-50-60		50	Boccola	Bush	Buselure	Büchse	Casquillo
		51	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		52	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
60-80-90		54	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
35-45-50-60-80-90	SN - SS	59	Albero lento semplice	Single output shaft	Arbre de sortie simple	Einfacher Abtriebswelle	Eje de salida simple
	SD	60	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble
	SC	61	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohltriebsschwelle	Eje de salida hueco
	SCC	61/1 61/2	Albero lento cavo calettatore Calettatore	Hollow output shaft shrink disc Shrink disc	Arbre de sortie creux frette de serrage Frette de serrage	Hohltriebsschwelle Schrumpfscheibe Schrumpfscheibe	Eje de salida hueco aro de apriete Aro de apriete
	SN - SS SD	62	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
	SN - SS	63	Cappellotto in gomma	Rubber Cap	Capuchon en caotchouc	Gummideckel	Sombrerete
			Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antidevireur	Ersatzteile mit Rücklausperrverwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno
34-45	SNA - SSA SDA - SCA SCCA	70	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo
		71	Boccola esterna	Outside bush	Douille ext.	Büchse	Casquillo
		72	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre
50-60-80-90		74	Boccola esterna	Outside bush	Douille ext.	Büchse	Casquillo
		75	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre
80-50-90		76	Boccola interna	Inside bush	Douille int.	Büchse	Casquillo
80-90	SN - SS SD - SC - SCC	77	Ghiera	Ring nut	Frett	Ring	Tuerca
		78	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador

RAO.../D 35÷90



- Quantità: 2
Quantity: 2
Quantité: 2
Menge: 2
Cantidad: 2

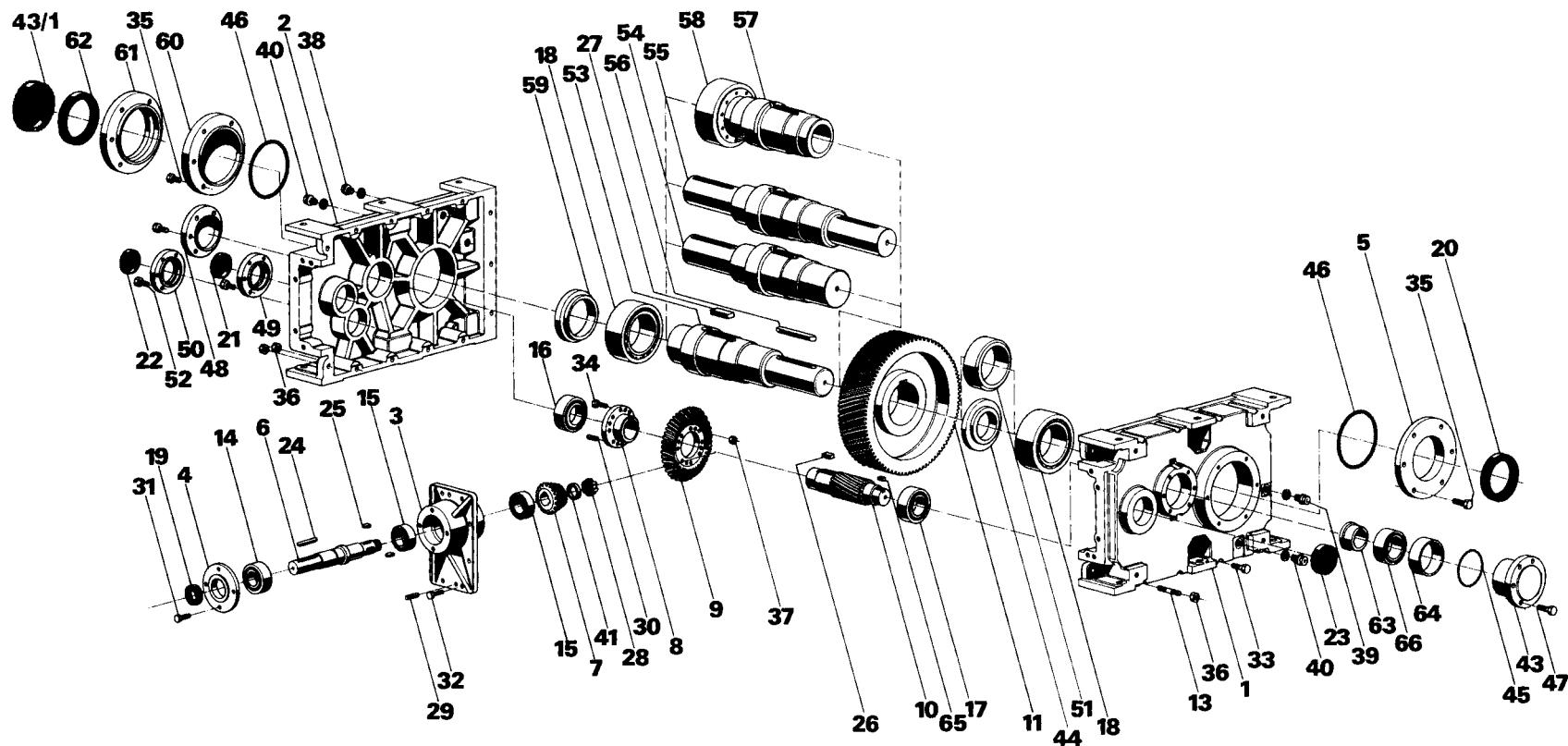
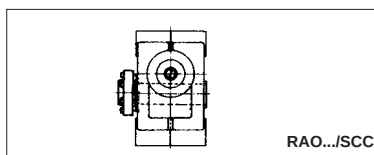
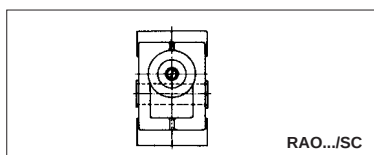
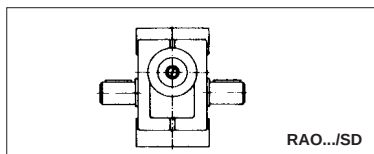
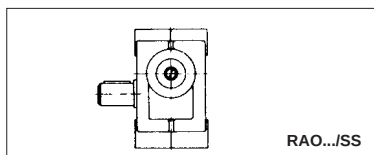
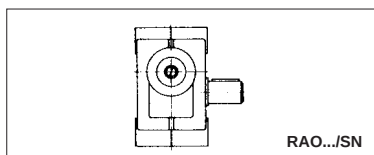
■ Solo per versione DC-DCC
Only for DC-DCC version
Seulement version DC-DCC
Nur für Bauform DC-DCC
Solo version DC-DCC



RAO.../D	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos								Anelli di tenuta Oilseals Joints d'étanchéité Simmerringe Retén		
	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	29*
35	6204/2RS 20/47/14	6301 12/37/12	6301-2RS 12/37/12	6304 20/52/15	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6208 40/80/18	6010 50/80/16	20/40/7	40/72/7	50/72/8
45	6205-2RS 25/52/15	6302 15/42/13	6304-2RS 20/52/15	6305 25/62/17	NJ305 25/62/17	6305 25/62/17	6211 55/100/21	6013 65/100/18	25/47/7	55/90/10	65/90/10
50	6206-2RS 30/62/16	6204 20/47/14	6305-2RS 25/62/17	6307 35/80/12	6306A-ETN9 30/72/19	6306 30/72/19	NJ212 60/110/22	6014 70/110/20	30/52/7	60/90/10	70/90/10
60	6207-2RS 35/72/17	6305 25/62/17	3206 30/62/23,8	NJ208 40/80/18	30307 35/80/22,75	32208 40/80/24,75	NJ215 75/130/25	6017 85/130/22	35/62/7	75/110/12*	85/110/12
80	6308 40/90/23	6306 30/72/19	3308 40/90/36,5	NJ2210 50/90/23	30308 40/90/25,25	30308 40/90/25,25	NJ218E 90/160/30	6021 105/160/26	40/72/7	90/130/12*	105/130/12
90	6308 40/90/23	6306 30/72/19	3308 40/90/36,5	NJ2210 50/90/23	30310 50/110/29,25	30310 50/110/29,25	NJ220E 100/180/34	6024 120/180/28	40/72/7	100/150/13*	120/150/12

RAO.../D	Versione Version Bauform Version	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación		
35-45-50-60-80-90	DN - DS DD - DC DCC	1	Cassa destra	Right casing	Carter droite	Rechte Gehäuse	Caja derecha		
		2	Cassa sinistra	Left casing	Carter gauche	Lunke Gehäuse	Caja izquierda		
		3	Coperchio di chiusura	Cover	Couvercle de fermeture	Abschlußdeckel	Tapa		
		4	Supporto	Support	Support	Stütze	Soporte		
		5	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entrée	Antriebswelle	Eje de entrada		
		6	Pignone 1 ^a riduzione con foro	Bored pinion 1 st red.	Pignon 1 ^{ère} réduction avec trou	Ritzel 1. Red. mit Bohrung	Piñon 1 ^a red.		
		7	Corona 1 ^a riduzione	Gearwheel 1 st red.	Couronne 1 ^{ère} réduction	Zahnrad 1. Red.	Corona 1 ^a red.		
		8	Pignone conico	Bevel opinion	Pignon conique	Kegelrad	Piñon conico		
		9	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegelkranz	Corona conica		
		10	Pignone 2 ^a riduzione	Pinion 2 nd red.	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2 ^a red.		
		11	Corona 2 ^a riduzione	Gearwheel 2 nd red.	Couronne 2 ^{ème} réd.	Zahnrad 2. Red.	Corona 2 ^a red.		
		13	Guarnizione	Gasket	Joint	Dichtung	Junta		
		14	Guarnizione	Gasket	Joint	Dichtung	Junta		
		15	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanziaring	Distanciadador		
		16	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanziaring	Distanciadador		
		17	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanziaring	Distanciadador		
		18	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado		
		19	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico		
		20	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico		
		21	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		22	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		23	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		24	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		25	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		26	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		27	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento		
		28	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmering	Retén		
		29	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmering	Retén		
		30	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho		
		31	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
		32	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
		33	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
		34	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
		35	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
		36	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.		
		37	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.		
		39	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca		
		40	Tappo di carico e sfiato	Breather plug	Bouchon de charge	Entlüftungsschraube	Tapón llenado		
		41	Tappo di livello	Level plug	Bouchon de niveau	Ölschauglas	Tapón nivel		
		42	Tappo di scarico	Drain plug	Bouchon de vidange	Entleerungsschraube	Tapón vaciado		
		35-45-50-60	DN - DS DD - DC DCC	43	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado
		80-90		44	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
45-50-60	47	Spina cilindrica		Dowel pin	Goupille cilindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centrage		
	48	Boccola		Bush	Douille	Büchse	Casquillo		
	49	Distanziale		Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador		
60	50	Linguetta		Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
	51	Vite svasata		Screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo		
60-80-90	52	Distanziale		Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador		
	51	Seeger		Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico		
	52	Anello nilos		Nilos ring	Bague nilos	Nilosring	Anillo nilos		
50-60	53	Cappellotto in gomma		Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho		
	57	Albero veloce 1 ^a riduzione		Input shaft 1 st red.	Arbre d'entrée 1 ^{ère} réduction	Ritzel 1. Red.	Piñon 1 ^a red.		
35-45-50-60-80-90	58	Distanziale		Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador		
	DN - DS	59	Albero lento semplice	Single output shaft	Arbre de sortie simple	Einfacher Abtriebswelle	Eje de salida simple		
	DD	60	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble		
	DC	61	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohltriebsswelle	Eje de salida hueco		
	DCC	61/1	Albero lento cavo calettatore	Hollow output shaft shrink disc	Arbre de sortie creux frette de serrage	Hohltriebsswelle Schrumpfscheibe	Eje de salida hueco aro de apriete		
		61/2	Calettatore	Shrink disc	Frette de serrage	Schrumpfscheibe	Aro de apriete		
35-45-50-60-80-90	DN - DS - DD	62	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta		
35-45-50-60-80-90	DN - DS	63	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete		
			Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antivireur	Ersatzteile mit Rücklauperré verwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno		
35-45	DN/A DS/A DD/A DC/A DDC/A	65	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo		
50-60-80-90		66	Boccola esterna	Outside bush	Doille ext.	Büchse	Casquillo		
		67	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre		
		73	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo		
		74	Boccola esterna	Outside bush	Doille ext.	Büchse	Casquillo		
80-90	DN - DS DD - DC - DCC	75	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre		
		77	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico		
		78	Ghiera	Ring nut	Frette	Ring	Tuerca		

RAO.../S 100÷130

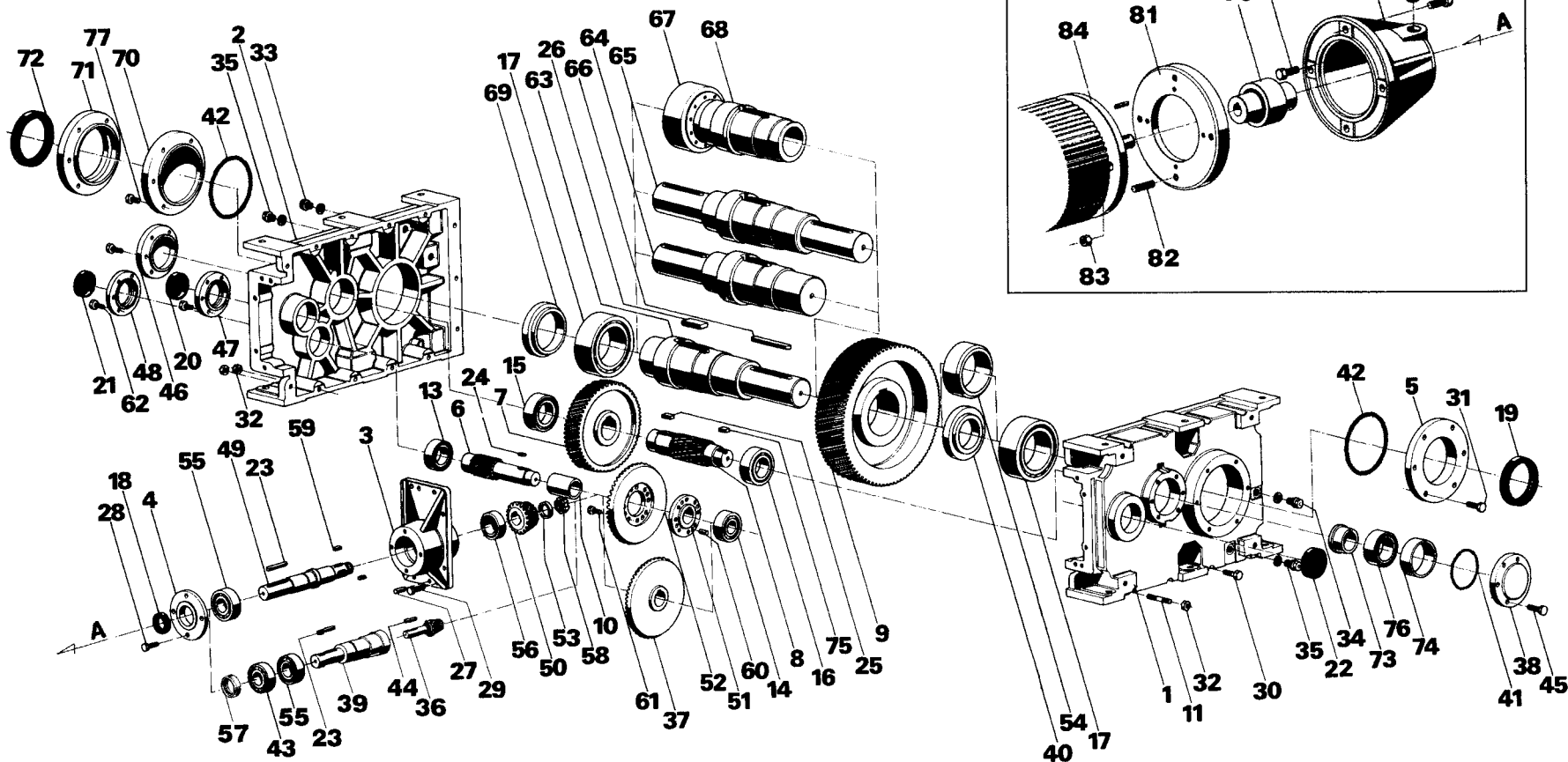
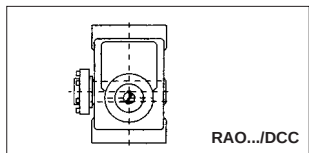
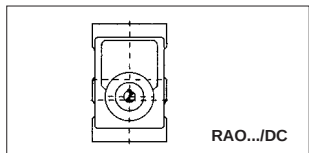
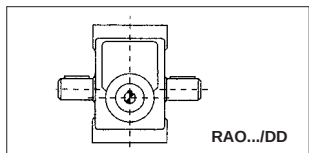
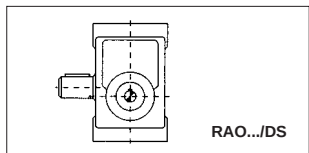
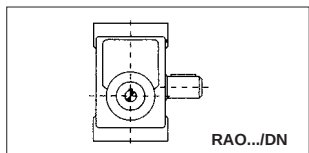


RAO.../S	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos						Anelli di tenuta Oilseals Joints d'étanchéité Simmerringe Retén			
	14	15	16	17	18	18	19	20	62	20/62
100	31312 60/130/33,5	31312 60/130/33,5	30313 65/140/36	30314 70/150/38	NJ222E 110/200/38	NNCF4832 160/200/40	70/90/10	110/140/12	145/170/13	145/170/13
110	31312 60/130/33,5	31312 60/130/33,5	30314 70/150/38	30314 70/150/38	NJ226E 130/220/40	NCF2934 170/230/36	70/90/10	130/170/12	160/190/15	160/190/15
130	NJ313E 65/140/33	33214 (N2) 70/125/41	32218 90/160/42,5	30318 90/190/46,5	23034 170/260/67	NNCF4938 190/260/69	65/100/10	170/200/15	170/200/15	190/220/16

Solo per versione SC-SCC
Only for SC-SCC version
Seulement version SC-SCC
Nur für Bauform SC-SCC
Solo version SC-SCC

Versione Version Bauform Version	RAO.../S	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación
SN - SS SD - SC SCC	100-110-130	1	Semicassa destra	Right half-casing	Demi-carter droite	Rechte Halbgehäuse	Semicaja derecha
		2	Semicassa sinistra	Left half-casing	Demi-carter gauche	Linke Halbgehäuse	Semicaja izquierda
		3	Coperchio di chiusura	Cover	Couvercle de fermeture	Abschlußdeckel	Tapa
		4	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		5	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		6	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entrée	Antriebswelle	Eje d'entrada
		7	Pignone conico	Bevel pinion	Pignon conique	Kegeelrad	Piñon conico
		8	Mozzo per corona	Wheel hun	Moyeu pour couronne	Zahnradnabe	Nucleo corona
		9	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegeelkranz	Corona conica
		10	Pignone 2 ^a riduzione	Pinion 2 nd red.	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2 ^a red.
		11	Corona 2 ^a riduzione	Gearwheel 2 nd red.	Couronne 2 ^{ème} réd.	Zahnrad 2. Red.	Corona 2 ^a red.
		13	Spina filettata	Thread pin	Goupille taraudée	Gewinde Stift	Pasador roscado
		14	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		15	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		16	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		17	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		18	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		19	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		20	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		21	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummiheckel	Sombrerete de caucho
		22	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummiheckel	Sombrerete de caucho
		23	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummiheckel	Sombrerete de caucho
		24	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		25	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		26	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		27	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		28	Ghiera	Ring nut	Frette	Ring	Tuerca
		29	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cilindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centrage
		30	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cilindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centrage
		31	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		32	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		33	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		34	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		35	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		36	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		37	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		38	Tappo di sfiato	Breather plug	Bouchon de charge	Entlüftungsschraube	Tapón llenado
		39	Tappo di livello	Level plug	Bouchon de niveau	Ölschauglas	Tapón nivel
		40	Tappo di scarico	Drain plug	Bouchon de vidange	Entleerungsschraube	Tapón vaciado
	100	41	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
	100 - 110	43	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		43/1	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummiheckel	Sombrerete de caucho
		44	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		45	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring
		46	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring
	130	47	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		48	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		49	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		50	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		51	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		52	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
SN	100 - 110 - 130	53	Albero lento destro	Right output shaft	Arbre de sortie droite	Rechte Abtriebswelle	Eje de salida derecho
SS		54	Albero lento sinistro	Left output shaft	Arbre de sortie gauche	Linke Abtriebswelle	Eje de salida izquierda
SD		55	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble
SN - SS - SD		56	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
SC - SCC		57	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohltriebswelle	Eje de salida hueco
		58	Calettatore	Shrink disc	Frette de serrage	Schrumpfscheibe	Aro de apriete
SS - SD	100 - 110	59	Boccola	Bush	Douille	Büchse	Casquillo
SN - SS	130	60	Cappellotto chiuso	Closed Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
SD - SC		61	Cappellotto chiuso	Cap	Capuchon	Deckel	Tapa
SCC		62	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'entachéité	Simmerring	Retén
SS - SC	100 - 110	62	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'entachéité	Simmerring	Retén
			Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antidevreur	Ersatzteile mit Rücklausperre verwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno
SN/A - SS/A SD/A - SC/A SCC/A	100 - 110 - 130	63	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo
		64	Boccola esterna	Outside bush	Doille ext.	Büchse	Casquillo
		65	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		66	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre

RAO.../D 100÷130



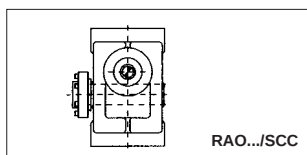
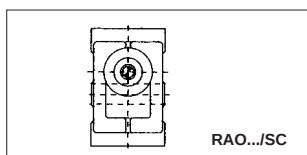
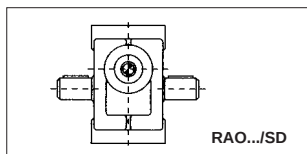
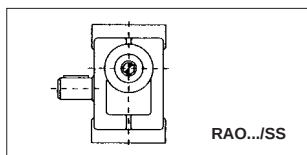
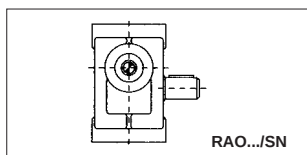
RAO... /D	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos									Anelli di tenuta Oilseals Joints d'étanchéité Simmerringe Retén			
	46	55	56	13	14	15	16	17	17	18	19	72	19/72
100	30311 55/120/31,5	33113 65/110/34	—	31309 45/100/27,25	31309 45/100/27,25	30313 65/140/36	30314 70/150/38	NJ222E 110/200/38	NNCF4832 160/200/40	45/72/8	110/140/12	145/170/13	145/170/13
110	30311 55/120/31,5	33113 65/110/34	—	31310 50/110/29,25	31310 50/110/29,25	30314 70/150/38	30314 70/150/38	NJ226E 130/230/40	NCF2934 170/230/36	45/72/8	130/170/12	160/190/15	160/190/15
130	—	31312 60/130/33,5	31312 60/130/33,5	32215 75/130/33,25	30312 60/130/33,5	32218 90/160/42,5	30318 90/190/46,5	23034 170/260/67	NNCF4938 190/260/69	70/90/10	170/200/15	170/200/15	190/220/16

Solo per versione DC-DCC
 Only for DC-DCC version
 Seulement version DC-DCC
 Nur für Bauform DC-DCC
 Solo version DC-DCC

Versione Version Bauform Version	RAO.../D	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación
DN - DS DD - DC DCC	100-110-130	1	Semicassa destra	Right half-casing	Demi-carter droite	Rechte Halbgehäuse	Semicaja derecha
		2	Semicassa sinistra	Left half-casing	Demi-carter gauche	Linke Halbgehäuse	Semicaja izquierda
		3	Coperchio di chiusura	Cover	Couvercle de fermeture	Abschlußdeckel	Tapa
		4	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		5	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		6	Pignone 2° riduzione	Pinion 2 nd red.	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2° red.
		7	Corona 2° riduzione	Gearwheel 2 nd red.	Couronne 2 ^{ème} réd.	Zahnrad 2. Red.	Corona 2° red.
		8	Pignone 3° riduzione	Pinion 3 rd red.	Pignon 3 ^{ème} réd.	Ritzel 3. Red.	Piñon 3° red.
		7	Corona 3° riduzione	Gearwheel 3 rd red.	Couronne 3 ^{ème} réd.	Zahnrad 3. Red.	Corona 3° red.
		10	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		11	Spina filettata	Thread pin	Goupille taraudé	Gewinde Stift	Pasador roscado
		13	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		14	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		15	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		16	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		17	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		18	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		19	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		20	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho
		21	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho
		22	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete de caucho
		23	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		24	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		25	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		26	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		27	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cylindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centrage
		28	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		29	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		30	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		31	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		32	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		33	Tappo di sfiato	Breather plug	Bouchon de charge	Entlüftungsschraube	Tapón llenado
		34	Tappo di livello	Level plug	Bouchon de niveau	Ölschauglas	Tapón nivel
		35	Tappo di scarico	Drain plug	Bouchon de vidange	Entleerungsschraube	Tapón vaciado
DN - DS DD - DC DCC	100 - 110	36	Pignone conico	Bevel pinion	Pignone conique	Kegelrad	Piñon conico
		37	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegelkranz	Corona conica
		38	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		39	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entree	Antriebswelle	Eje de entrada
		40	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		41	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring
		42	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring	O-ring
		43	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		44	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		45	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
DN - DS DD - DC DCC	130	57	Ghiera	Metal ring	Le virole	Einlegekeil	La virola
		46	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		47	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		48	Cappellotto	Cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		49	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entree	Antriebswelle	Eje de entrada
		50	Pignone conico	Bevel pinion	Pignone conique	Kegelrad	Piñon conico
		51	Mozzo per corona	Wheel hub	Moyeu pour couronne	Zahnradnabe	Núcleo corona
		52	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegelkranz	Corona conica
		53	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
		54	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciadador
DN - DS DD - DC DCC	100 - 110 - 130	55	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		56	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		58	Ghiera	Ring nut	Frette	Ring	Tuerca
		59	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		60	Spina cilindrica	Sowel pin	Goupille cylindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centrage
		61	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		62	Vite T.E.	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		63	Albero lento destro	Right output shaft	Arbre de sortie droite	Rechte Abtriebswelle	Eje de salida derecho
		64	Albero lento sinistro	Left output shaft	Arbre de sortie gauche	Linke Abtriebswelle	Eje de salida izquierda
		65	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble
DN - DS DD - DC DCC	100 - 110 - 130	66	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		67	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohltriebsschwelle	Eje de salida hueco
		68	Calettatore	Shrink disc	Frette de serrage	Schrumpfscheibe	Aro de apriete
		69	Boccola	Bush	Douille	Büchse	Casquillo
		70	Cappellotto chiuso	Closed cap	Capuchon	Deckel	Sombrerete
		71	Cappellotto aperto	Cap	Capuchon	Deckel	Tapa
		72	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		72	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
			Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antidevireur	Ersatzteile mit Rücklaussperre verwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno
		73	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo
DN/A - DS/A DD /A	100 - 110	74	Boccola esterna	Outside bush	Douille ext.	Büchse	Casquillo
		75	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		76	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre
		77	Campana	Bell	Cloche	Glocke	Campana para motor
		78	Giunto	Joint	Joint	Kupplung	Junta
		79	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		80	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
		81	Flangia attacco motore	Motorflange	Bride moteur	Motorflansch	Brida para motor
		82	Prigioniero	Stud bolt	Boulon prisonnier	Gewindestift	Tornillo prisionero
		83	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
DN - DD DS - DC DCC	MRAO 100/D - 110/D	84	Motore elettrico	Electric motor	Moteur électrique	El. motor	Motor tuerca

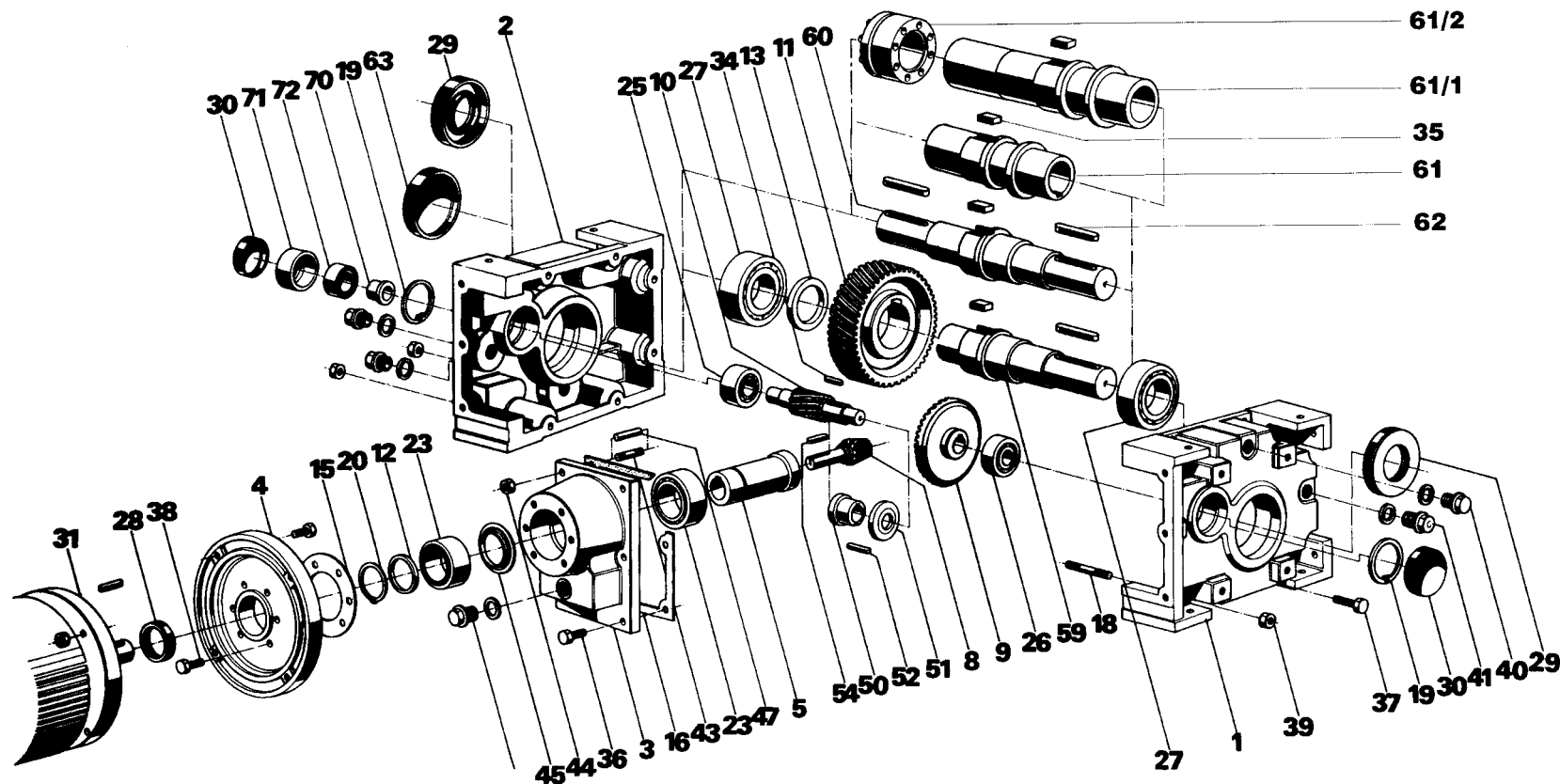
MRAO.../S

35÷90



- Quantità: 2
- Quantity: 2
- Quantité: 2
- Menge: 2
- Cantidad: 2

■ Solo per versione SC-SCC
Only for SC-SCC version
Seulement version SC-SCC
Nur für Bauform SC-SCC
Solo version SC-SCC

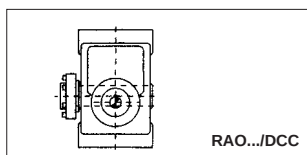
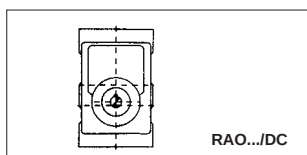
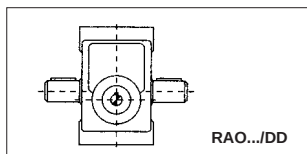
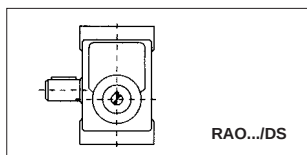
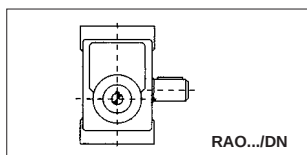


MRAO.../S	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos					Anelli di tenuta Oilseals Joints d'étanchéité Simmerringe Retén		
	23	25	26	27	27	28	29	29°
35	32009 45/75/20	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6208 40/80/16	6010 50/80/16	45/65/8	40/72/7	50/72/8
45	32011 55/90/23	6305A-ETN9 25/62/17	6305 25/62/17	6211 55/100/21	6013 65/100/18	55/80/8	55/90/10	65/90/10
50	32012 60/95/23	6306A-ETN9 30/72/19	6306 30/72/19	NJ212E 60/110/22	6014 70/110/20	60/85/8	60/90/10	70/90/10
60	32014 40/80/24,75	30307 40/90/25,75	32208 40/80/24,75	NJ215E 75/130/25	6017 85/130/22	70/90/10	75/110/12°	85/110/12
80	32017 55/100/26,75	30308 40/90/25,25	30308 40/90/25,25	NJ218E 90/160/30	6021 105/160/26	85/120/12	90/130/12°	105/130/12
90	32017 55/100/26,75	30310 50/110/29,25	30310 50/110/29,25	NJ220E 100/180/34	6024 120/1880/28	85/120/12	100/150/13°	120/150/12

MRAO.../S	Versione Version Bauform Version	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación
35-45-50-60-80-90	SN - SS SD - SC	1	Semicassa destra	Right half casing	Demi-carter droite	Rechte Halbgehäuse	Semicaja derecha
		2	Semicassa sinistra	Left half casing	Demi-carter gauche	Linke Halbgehäuse	Semicaja izquierda
		3	Coperchio di chiusura	Cover	Couvercle de fermeture	Abschlußdeckel	Tapa
		4	Flangia attacco motore	Motorflange	Bride moteur	Motorflansch	Brida para motor
		5	Albero veloce	Input shaft	Arbre d'entrée	Antriebswelle	Eje de entrada
		8	Pignone conico	Bevel pinion	Pignon conique	Kegelrad	Piñon conico
		9	Corona conica	Bevel gearwheel	Couronne conique	Kegelkranz	Corona conica
		10	Pignone 2 ^a riduzione	Pinion 2 nd red.	Pignon 2 ^{ème} réd.	Ritzel 2. Red.	Piñon 2 ^a red.
		11	Corona 2 ^a riduzione	Gearwheel 2 nd red.	Couronne 2 ^{ème} réd.	Zahnrad 2. Red.	Corona 2 ^a red.
		12	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
		13	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
		15	Guarnizione	Gasket	Joint	Dichtung	Junta
		16	Guarnizione	Gasket	Joint	Dichtung	Junta
		18	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado
		19	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico
		20	Seeger	Circlip	Seeger	Seeger	Anillo elástico
		23	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		25	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		26	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		27	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Kugellager	Rodamiento
		28	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmerring	Retén
		29	Anello di tenuta	Oilseal	Joint d'étanchéité	Simmering	Retén
		30	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombreretede caucho
		31	Motore elettrico	Electric motor	Moteur électrique	El. motor	Motor electrico
34-45-50-60	SN - SS SD - SC	34	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		35	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		36	Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.
37		Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.	
38		Vite a testa esagonale	Hex. head screw	Vis de fixation	Schraube	Tornillo exg.	
39		Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca	
40		Tappo di carico e sfiato	Breather plug	Bouchon de charge	Entlüftungsschraube	Tapón llenado	
41		Tappo di livello	Level plug	Bouchon de niveau	Ölschauglas	Tapón nivel	
42		Tappo di scarico	Drain plug	Bouchon de vidange	Entleerungsschraube	Tapón vaciado	
80-90		43	Spina filettata	Threaded pin	Goupille taraudée	Gewindestift	Pasador roscado
		44	Dado esagonale	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal	Mutter	Tuerca
		45	Anello nilos	Nilos ring	Bague nilos	Nilosring	Anillo nilos
80-90		47	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cylindrique	Zylind. Anzugstift	Perno de centraje
45-50-60		50	Boccola	Bush	Buselure	Büchse	Casquillo
		51	Distanziale	Spacer ring	Entretoise	Distanzring	Distanciador
		52	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
60-80-90		54	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
35-45-50-60-80-90	SN - SS	59	Albero lento semplice	Single output shaft	Arbre de sortie simple	Einfacher Abtriebswelle	Eje de salida simple
	SD	60	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble
	SC	61	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohlabtriebswelle	Eje de salida hueco
	SCC	61/1 61/2	Albero lento cavo calettatore Calettatore	Hollow output shaft shrink disc Shrink disc	Arbre de sortie creux frette de serrage Frette de serrage	Hohlabtriebswelle Schrumpfscheibe Schrumpfscheibe	Eje de salida hueco aro de apriete Aro de apriete
	SN - SS - SD	62	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
	SN - SS	63	Cappellotto in gomma	Rubber Cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete
			Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antidevireur	Ersatzteile mit Rücklausperr verwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno
35-45	SNA - SSA SDA - SCA	70	Boccola interna	Inside bush	Doille int.	Büchse	Casquillo
		71	Boccola esterna	Outside bush	Douille ext.	Büchse	Casquillo
		72	Ruota libera	Clutch element	Roue libre	Freirad	Rueda libre

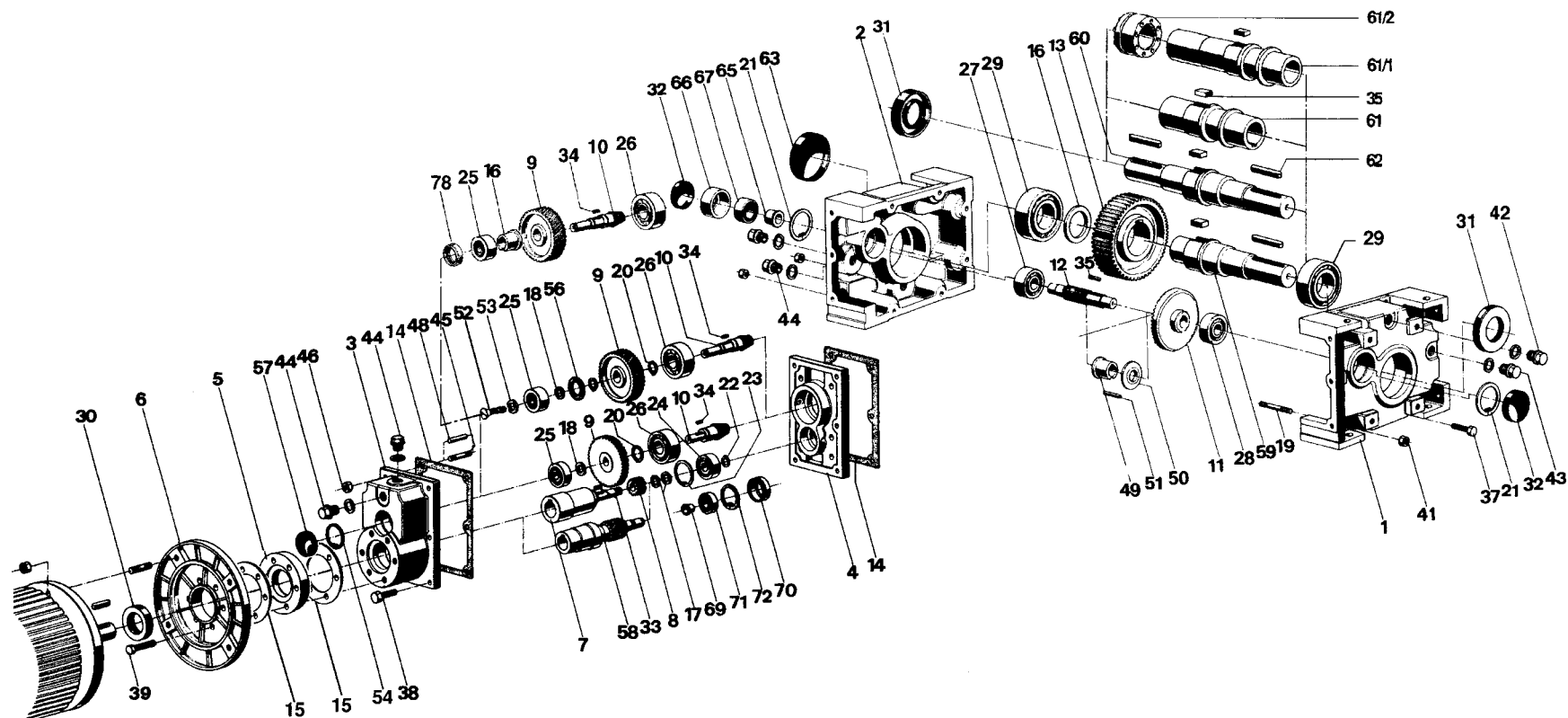
MRAO.../D

35÷90



- Quantità: 2
- Quantity: 2
- Quantité: 2
- Menge: 2
- Cantidad: 2

■ Solo per versione DC-DCC
Only for DC-DCC version
Seulement version DC-SCC
Nur für Bauform DC-DCC
Solo version DC-DCC

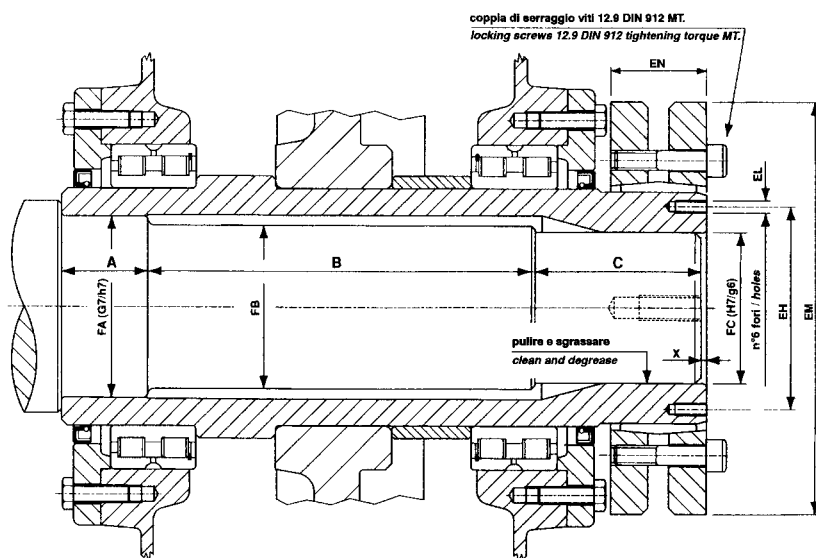


MRAO.../D	Cuscinetti - Bearings - Roulements - Kugellager - Rodamientos							Anelli di tenuta Oilseals Joints d'étanchéité Simmerringe Retén		
	24	25	26	27	28	29	29	30	31	31°
35	6301 12/37/12	6301-2RS 12/37/12	6304 20/52/15	6303 17/47/14	6303 17/47/14	6208 40/80/18	6010 50/80/16	30/52/7 (Gr. 71) 40/52/7 (Gr. 80/90)	40/72/7	50/72/8
45	6302 15/42/13	6304-2RS 20/52/15	6305 25/62/17	NJ305 25/62/17	6305 25/62/17	6211 55/100/21	6013 65/100/18	40/52/7	55/90/10	65/90/10
50	6204 20/47/14	6305-2RS 25/62/17	6307 35/80/21	6306A-ETN9 30/72/19	6306 30/72/19	NJ212 60/110/22	6014 70/110/20	45/65/8	60/90/10	70/90/10
60	6305 25/62/17	3206 30/62/23,8	NJ208 40/80/18	30307 35/80/22,75	32208 40/80/24,75	NJ215 75/130/25	6017 85/130/22	55/80/10	75/110/12●	85/110/12
80	6306 30/72/19	3308 40/90/36,5	NJ2210 50/90/23	30308 40/90/23	30308 40/90/25,25	NJ218E 90/160/30	6021 105/160/26	60/85/8	90/130/12●	105/130/12
90	6306 30/72/19	3308 40/90/36,5	NJ2210 50/90/23	30310 50/110/29,25	30310 50/110/29,25	NJ220E 100/180/34	6024 120/180/28	60/85/8	100/150/13●	120/150/12

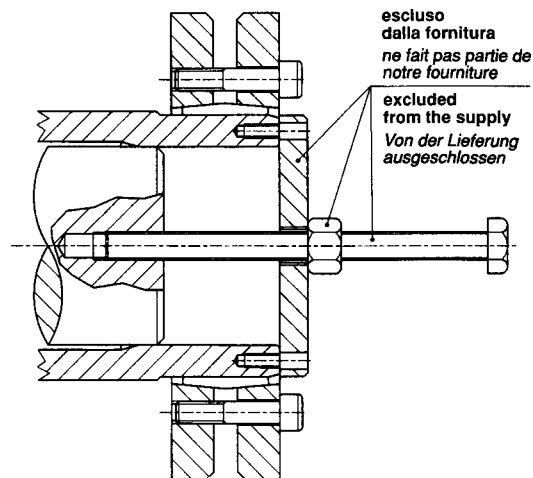
MRAO.../D	Versione Version Bauform Version	N.	Denominazione	Denomination	Dénomination	Benennung	Denominación			
35-45-50-60-80-90	DN - DS DD - DC DCC	1 2 3 4	Cassa destra Cassa sinistra Coperchio di chiusura Supporto interno	Right casing Left asing Cover Support	Carter droite Lunke Gehäuse Couvercle de fermeture Support	Rechte Gehäuse Lunke Gehäuse Abschlußdeckel Stütze	Caja derecha Caja izquierda Tapa Soporte			
35-45		5	Controflagia	Adaptor-flange	Contro-bride	Zwischeneingangsflansch	Controbrida			
35-45-50-60-80-90		6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44	Flangia attacco motore Albero veloce Pignone 1 ^a riduzione con foro Corona 1 ^a riduzione Pignone conico Corona conica Pignone 2 ^a riduzione Corona 2 ^a riduzione Guarnizione Guarnizione Distanziale Distanziale Distanziale Spina filettata Seeger Seeger Seeger Seeger Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto Anello di tenuta Anello di tenuta Cappellotto in gomma Linguetta Linguetta Linguetta Linguetta Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Vite a testa esagonale Dado esagonale Tappo di carico Tappo di livello Tappo di scarico	Motorflange Input shaft Bored pinion 1 st red. Gearwheel 1 st red. Bevel pinion Bevel gearwheel Pinion 2 nd red. Gearwheel 2 nd red. Gasket Gasket Spacer ring Spacer ring Spacer ring Threaded pin Circlip Circlip Circlip Circlip Bearing Bearing Bearing Bearing Bearing Oilseal Oilseal Rubber cap Key Key Key Key Hex. head screw Hex. head screw Hex. head screw Hexagonal nut Breather plug Level plug Drain plug	Bride moteur Arbre d'entrée Pignon 1 ^{ère} réduction avec trou Couronne 1 ^{ère} réduction Pignon conique Couronne conique Pignon 2 ^{ème} réd. Couronne 2 ^{ème} réd. Joint Joint Entretoise Entretoise Entretoise Goupille taraudée Seeger Seeger Seeger Seeger Seeger Roulement Roulement Roulement Roulement Roulement Joint d'étanchéité Joint d'étanchéité Capuchon en caoutchouc Clavette Clavette Clavette Clavette Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Vis de fixation Ecrou hexagonal Bouchon de charge Bouchon de niveau Bouchon de vidange	Motorflansch Antriebswelle Ritzel 1. Red. mit Bohrung Zahnrad 1. Red. Kegelrad Kegelkranz Ritzel 2. Red. Zahnrad 2. Red. Dichtung Dichtung Distanziaring Distanziaring Distanziaring Gewindestift Seeger Seeger Seeger Seeger Seeger Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Kugellager Simmerring Simmerring Gummideckel Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Einlegekeil Schraube Schraube Schraube Schraube Mutter Entlüftungsschraube Ölschauglas Entleerungsschraube	Brida para motor Eje de entrada Piñon 1 ^a red. Corona 1 ^a red. Piñon conico Corona conica Piñon 2 ^a red. Corona 2 ^a red. Junta Junta Distanciador Distanciador Distanciador Pasador roscado Anillo elástico Anillo elástico Anillo elástico Anillo elástico Anillo elástico Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Rodamiento Retén Retén Sombrerete de caucho Chaveta Chaveta Chaveta Chaveta Tornillo exg. Tornillo exg. Tornillo exg. Tornillo exg. Tuerca Tapón llenado Tapón nivel Tapón vaciado			
		35-45-50-60	45 46	Spina filettata Dado esagonale	Threaded pin Hexagonal nut	Goupille taraudée Ecrou hexagonal	Gewindestift Mutter	Pasador roscado Tuerca		
		80-90	48	Spina cilindrica	Dowel pin	Goupille cilindrique	Zylind. anzugstift	Perno de centraje		
		45-50-60	49 50 51	Boccola Distanziale Linguetta	Bush Spacer ring Key	Douille Entretoise Clavette	Büchse Distanzring Einlegekeil	Casquillo Distanciador Chaveta		
		60	52 53	Vite svasata Distanziale	Screw Spacer ring	Vis de fixation Entretoise	Schraube Distanzring	Tornillo Distanciador		
		60-80-90	54 55 57	Seeger Anello nilos Cappellotto in gomma	Circlip Nilos ring Rubber cap	Seeger Bague nilos Capuchon en caoutchouc	Seeger Nilosring Gummideckel	Anillo elástico Anillo nilos Sombrerete de caucho		
		50-60-80-90	58	Pignone 1 ^a riduzione	Pinion 1 st red.	Pignon 1 ^{ère} réduction	Ritzel 1. Red.	Piñon 1 ^a red.		
		35-45-50-60-80-90	DN - DS	59	Albero lento semplice	Single output shaft	Arbre de sortie simple	Einfacher Abtriebswelle	Eje de salida simple	
			DD	60	Albero lento doppio	Double output shaft	Arbre de sortie double	Doppelte Abtriebswelle	Eje de salida doble	
			DC	61	Albero lento cavo	Hollow output shaft	Arbre de sortie creux	Hohlabtriebswelle	Eje de salida hueco	
			DCC	61/1 61/2	Albero lento cavo calettatore Calettatore	Hollow output shaft shrink disc Shrink disc	Arbre de sortie creux frette de serrage Frette de serrage	Hohlabtriebswelle Schrumpfscheibe Schrumpfscheibe	Eje de salida hueco aro de aprete Aro de aprete	
				DN - DS - DD	62	Linguetta	Key	Clavette	Einlegekeil	Chaveta
		35-45-50-60-80-90	DN - DS	63	Cappellotto in gomma	Rubber cap	Capuchon en caoutchouc	Gummideckel	Sombrerete	
					Particolari montati nella versione con antiretro	Spare parts assembled in the version with anti-run back device	Pièces montées en exécution avec dispositif antidevireur	Ersatzteile mit Rückklausperre verwendet	Piezas montadas en la version con antiretorno	
		35-45	DN/A DS/A DD/A DC/A DDC/A	65 66 67	Boccola interna Boccola esterna Ruota libera	Inside bush Outside bush Clutch element	Doille int. Douille ext. Roue libre	Büchse Büchse Freirad	Casquillo Casquillo Rueda libre	
		50-60-80-90		69 70 71 72	Boccola interna Boccola esterna Ruota libera Seeger	Inside bush Outside bush Clutch element Circlip	Doille int. Douille ext. Roue libre Seeger	Büchse Büchse Frette Seeger	Casquillo Casquillo Rueda libre Anillo elástico	
		80-90		DN - DS DD - DC - DCC	78	Ghiera	Ring nut	Frette	Ring	Tuerca

INSTALLAZIONE DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO ALBERO LENTO CAVO RAO 35 ÷ 130

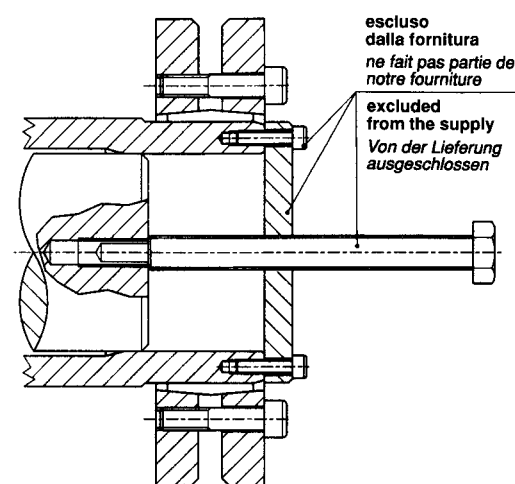
INSTALLATION OF CLAMPING DEVICE ON HOLLOW OUTPUT SHAFT RAO 35 ÷ 130



MONTAGGIO **ASSEMBLING** **MONTAGE** **EINBAU** **MONTAJE**



SMONTAGGIO **DISASSEMBLING** **DEMONTAGE** **AUSBAU** **DESMONTAJE**



	EH	EL	EM	EN	FA	FB	FC	A	B	C	X	Viti Screw	MT Nm
35/S 35/D	—	—	80	25,5	37	35,5	35	40	67	42	2	M6x 20	15
45/S 45/D	—	—	100	30,5	47	45,5	45	50	85	52	1,5	M6x 25	15
50/S 50/D	—	—	115	30,5	52	49	50	60	110	50	2,5	M6x 25	15
60/S 60/D	—	—	145	32,5	62	60,5	60	75	110	75	3	M8x 30	40
80/S 80/D	—	—	170	44	82	80,5	80	90	136	90	3,5	M8x 35	40
90/S 90/D	—	—	185	50	92	90,5	90	100	175	100	3	M10x40	83
100/S 100/D	126	M8x 20	230	58	115	112	110	50	230	87	3	M12x45	130
110/S 110/D	137	M8x 20	265	62	125	122	120	60	260	87	3	M12x50	130
130/S 130/D	162	M10x 25	330	85	145	142	140	70	340	107	3	M16x65	325

INSTALLATION DISPOSITIF DE SERRAGE ARBRE LENT CREUX RAO 35 ÷ 130

INSTALLATION SPANNVORRICHTUNG FÜR ABTRIEBSHOHLWELLEN RAO 35 ÷ 130

DISPOSITIVO DE BLOCAJE DEL EJE DE SALIDA HUECO RAO 35 ÷ 130

I riduttori RAO 35÷90 versione SCC e DCC sono disponibili su richiesta (optional) con albero lento cavo munito di un calettatore.

Questa esecuzione è invece standard sulle grandezze 100÷130.

È pertanto necessario eseguire le seguenti operazioni per effettuare il montaggio del riduttore sull'albero della macchina da azionare.

- 1) Svitare le viti di bloccaggio gradualmente e in successione rimuovendo il calettatore.
- 2) Pulire e sgrassare bene le zone di accoppiamento fra lbero lento riduttore e albero condotto della macchina. Non oliare od usare solventi.
- 3) Effettuare l'accoppiamento fra l'albero condotto e il riduttore.
- 4) Applicare il calettatore sull'albero cavo del riduttore.
- 5) Avvitare a fondo tutte le viti del calettatore gradualmente e in successione. È necessario effettuare alcune passate affinché tutte le viti siano avvitate completamente alla coppia di serraggio indicata.

The gearboxes type RAO 35÷90 version SCC and DCC are available upon request with shrink disc on the output shaft. This version is standard in the sizes 100÷130, and to facilitate assembly of gearbox on driven shaft of machine, proceed as follows:

- 1) Remove the locking bolts, then the shrink disc.*
- 2) Clean the contact surface of the driven shaft and of the gearbox shaft thoroughly. Do not lubricate or use solving elements.*
- 3) Mount gearbox on driven shaft.*
- 4) Slide shrink disc over hollow shaft of gearbox.*
- 5) Tighten all locking bolts of the shrink disc gradually and in succession. Several passes are required until all screws are tightening to specified torque.*

Les réducteurs RAO 35÷90 version SCC et DCC sont disponibles sur demande (en option) avec arbre lent et creux doté de disque de calage. Par contre, cette exécution est standard sur les grandeurs 100÷130.

Pour effectuer le montage du réducteur sur l'arbre de la machine à actionner, procéder comme suit:

- 1) Dévisser les vis de blocage graduellement et l'une après l'autre de sorte et enlever le disque de calage.
- 2) Nettoyer et dégraisser soigneusement les zones de couplement entre arbre lent réducteur et arbre mené de la machine. Ne jamais huiler ni utiliser de solvants.
- 3) Effectuer le couplement entre l'arbre mené et le réducteur.
- 4) Appliquer le disque de calage sur l'arbre creux du réducteur.
- 5) Visser à fond toutes les vis du disque de calage graduellement et l'une après l'autre. Plusieurs passes sont requises pour visser les vis totalement au couple de serrage indiqué.

Die Getriebe RAO 35÷90 Ausführung SCC und DCC können auf Anfrage (Optional) mit Abtriebs-Hohlwelle mit Schurumpfscheibe geliefert werden. Bei den Größen 100÷130 ist dies hingegen die Standardausführung. Bei der Montage des Getriebes an der Welle der anzutreibenden Maschine muß in diesem Fall wie folgt verfahren werden:

- 1) Die Sicherungsschrauben schrittweise und nacheinander lösen und die Schrumppscheibe entfernen.*
- 2) Die Paarungsflächen zwischen Abtriebswelle der Maschine gut reinigen und entfetten. Keine Lösungsmittel verwenden und nicht ölen.*
- 3) Antriebswelle und Getriebe miteinander verbinden.*
- 4) Die Schrumppscheibe auf die Hohlwelle des Getriebes aufsetzen.*
- 5) Alle Schrauben der Schrumppscheibe schrittweise und nacheinander anziehen. Jede Schraube mehrmals nachziehen, bis alle mit dem richtigen Anzugsdrehmoment gut gesichert sind.*

Los reductores RAO 35÷90 versiones SCC y DCC tienen al eje de salida hueco provisto de un anillo de apriete.

Esta versión es estandard en las grandezas 100 y 130.

Para efectuar el montaje del reductor sobre el eje de la máquina a accionar es necesario seguir las siguientes operaciones.

- 1) desensroscar gradualmente los pernos de panillo de apriete.
- 2) Limpiar y desengrasar bien las zonas de contacto entre le eje del reductor y el eje conducido de la máquina.
- 3) Efectuar el acoplamiento entre el eje conducido y el reductor.
- 4) Aplicar el anillo de apriete sobre el eje hueco del reductor.
- 5) Apretar a tope todos los pernos del anillo apriete. Posteriormente es necesario comprobar que todos los pernos han quedado ajustador con el torque MT de la tabla.

N.B. - I particolari da utilizzare per il montaggio e lo smontaggio dei riduttori non sono forniti dalla BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

N.B. - Spare parts for the assembly and disassembly of the gearboxes are not supplied by BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

N.B. - Les rechanges à utiliser pour le montage et le démontage des réducteurs ne sont pas livrés par BONFIGLIOLI REDUCTEURS.

Wichtig: Werkzeuge und Teile zum Ein- und Ausbau der Getriebe werden nicht von BONFIGLIOLI RIDUTTORI geliefert.

N.B. Las herramientas necesarias para el montaje y desmontaje de los reductores no son suministradas por BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

LUBRIFICAZIONE				LUBRICATION				LUBRIFICATION				SCHMIERUNG				LUBRICACION			
Tipo di lubrificante Type of lubricant Type de lubrifiant Schmiermittel Tipo de lubricante				Applicazione Application Application Einsatzbereich Schmieröltyp Aplicación				Tipo di olio / Type of oil / Type d'huile Hersteller / Tipo de aceite				Casa produttrice Manufactureur Fabricant Hersteller Casa productora							
Olio sintetico Synthetic oil Huile synthétique Synthetisches Schmieröl Aceite sintético				Riduttori ad ingranaggi e riduttori a vite senza fine Helical gearboxes and worm geraboxes Réducteurs à engrnages et réducteurs à vis sans fin Zahnradgetriebe und Schneckengetriebe Reductores de engranajes y reductores de tornillo sinfin				TELIIUM OIL VSF				IP							
								TIVELA OIL SC320				SHELL							
								SYNTHESO D220EP				KLUBER							
								GIRAN S 320				FINA							
								GLYCOLUBE RANGE 220				ESSO							
Per i riduttori della serie RAO si è adottata la lubrificazione a olio. Pertanto sono forniti sprovvisti di lubrificante e sarà cura del cliente immettere, prima della messa in opera, la giusta quantità di olio. A tal proposito i riduttori sono muniti dei tappi di carico, livello e scarico olio.				The RAO gearboxes are oil lubricated. They are supplied empty and must be filled before use therefore they are provided with filling, draining and oil level plugs.				Les réducteurs série RAO doivent être mubrifiés à l'huile. Ils sont fournis sans lubrifiant, il y a lieu lors de la mise en service, des les pourvoir de l'huile nécessaire. A cette fin ils sont munis de bouchon de remplissage, niveau et vidange.				Die RAO-Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen. Sie werden ohne Öfüllung geliefert und müssen vor der Inbetriebnahme gefüllt werden. Zu diesem Zweck sind sie mit Einfüll- und Ablasschraube sowie Schauglas versehen.				Para los reductores serie RAO se ha adaptado la lubrific. por aceite. Los reductores indicados se suministran sin aceite y correrá por cuenta del cliente, antes de su puesta en marcha, proporcionarles la cantidad precisa de lubricante. Por ello el reductor se suministra con tapones de carga, nivel y descarga de aceite.			
QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE CONTENUTO NEI RIDUTTORI SERIE RAO (Litri)				QUANTITY OF LUBRICANT FOR RAO GEARBOXES (Litres)				QUANTITE D'HUILE POUR LES REDUCTEURS SERIE RAO (Litres)				ERFORDERLICHE ÖLMENGEN (Liter)				CANTIDA DE ACEITE QUE CONTIENEN LOS REDUCTORES RAO (litros)			
RAO 35S	RAO 35D	RAO 45S	RAO 45D	RAO 50S	RAO 50D	RAO 60S	RAO 60D	RAO 80S	RAO 80D	RAO 90S	RAO 90D	RAO 100S	RAO 100D	RAO 110S	RAO 110D	RAO 130S	RAO 130D		
1,1	0,8	2,1	1,8	3,7	3,3	7,2	6,1	14	10,3	23,6	15,6	33	19	52	43	52	50		
Le quantità sopra indicate si riferiscono alla posizione di montaggio B3.				The above quantities refer to the mounting position B3.				Les quantités indiquées ci-dessus se rapportent à la pos. de fonct. B3.				Die obigen Angaben beziehen sich auf die Einbaulage B3.				La cantidad arriba indicada se refiere a la posición de montaje B3.			
I lubrificanti sintetici possono essere impiegati per temperature ambiente da -15°C a +50°C.				The synthetic lubricants can be used with ambient temperature from -15°C to +50°C.				Les lubrificants synthétiques peuvent être utilisés pour des températures ambiantes dans une plage de -15°C a +50°C				Synthetische Schmiermittel können in Umgebungstemperaturen von -15°C bis +50° C engesetzt werden.				Los lubricantes sintéticos pueden ser empleados para temperaturas ambientales entre +15°C y -50°C.			

INSTALLAZIONE

INSTALLATION

INSTALLATION

EINBAUVORSCHRIFT

INSTALACION

È molto importante, per l'installazione del riduttore, attenersi alle seguenti norme:

- Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile onde evitare qualsiasi vibrazione.
- Installare se si prevedono urti, sovraccarichi prolungati o possibili bloccaggi, giunti idraulici, frizioni, limitatori di coppia, ecc.
- Durante la verniciatura si consiglia di proteggere il bordo esterno degli anelli di tenuta per evitare che la vernice ne essicchi la gomma, pregiudicando la tenuta del paraolio stesso.
- Gli organi che vanno calettati sugli alberi del riduttore devono essere lavorati con tolleranza ISO H7 per evitare accoppiamenti troppo bloccati che, in fase di montaggio, potrebbero danneggiare irreparabilmente il riduttore stesso.
- Inoltre, per il montaggio e lo smontaggio di tali organi si consiglia l'uso di adeguati tiranti ed estrattori utilizzando il foro filettato posto in testa alle estremità degli alberi.
- Per gli stessi motivi di cui sopra gli organi che vanno calettati sugli alberi di uscita del variatore devono essere lavorati con tolleranze ISO F7.
- Le superfici di contatto dovranno essere pulite e trattate con adeguati protettivi prima del montaggio, onde evitare l'ossidazione e il conseguente bloccaggio delle parti.
- L'accoppiamento all'albero cavo del riduttore (tolleranza H7) viene normalmente eseguito con perni lavorati con tolleranza h6. Dove il tipo di applicazione lo richieda si può prevedere un accoppiamento con una leggera interferenza (H7-J6).
- Prima della messa in funzione della macchina accertarsi che la posizione del livello del lubrificante sia conforme alla posizione di montaggio del riduttore e che la viscosità del lubrificante sia adeguata al tipo del carico.

For the installation of the gearboxes the following guidelines should be followed:

- *The gearboxes to be securely bolted to a rigid base to avoid vibrations.*
- *If shocks, extended overloads or jamming is expected, hydraulic couplings, torque limiters, clutches etc. should be fitted.*
- *In case the gearbox is to be painted use adhesive tape to prevent contact of paint with the oil seals. Painting of oil seal may lead to premature drying of rubber and result into oil leakage.*
- *Any gears, sprockets or pulleys being fitted to the input or output shafts must have their bores machined to ISO H7 tolerance. The shafts are provided with threaded hole to facilitate the use of tierods with backplate and nut to push on the gears or sprockets being fitted.*
- *For the same reasons all units keyed onto the variator output shaft must be machined to ISO F7 tolerances.*
- *In order to avoid oxidation and the possible seizing of the above parts, clean mating surfaces before assembly and apply water repellant grease or similar material.*
- *Bore of hollow shaft of gearbox has tolerance H7, all shafts being fitted usually are machined to h6. If required for the application an interference fit (H7-J6) can be used.*
- *Before operating the machine check that the lubricant level is correct for the mounting position of the gearbox and the lubricant viscosity is correct for the kind of load.*

Il est important pour l'installation du réducteurs de suivre les conseils suivants:

- S'assurer que la fixation du réducteurs soit rigide afin d'éviter les vibrations.
- Installer suivant nécessité, par exemple en cas de chocs, de surcharges prolongées ou de blocages possibles, un coupler hydraulique, un embrayage ou un limiteur de couple, etc.
- Pendant les operations de peinture il est conseillé de protéger les joints d'étanchéité pour éviter que la peinture ne les assèche et soit ainsi, préjudicable à leur bonne tenue.
- Les organes montés sur les arbres du réducteur doivent être alésés aux tolérance ISO H7 pour éviter des ammanchements trop serrants qui pourraient endommager le réducteurs lors du montage. De même, il est conseillé pour le montage et le démontage des mêmes organes, d'utiliser un outillage adapté et de se servir du trou taraudé existant en bout d'arbre.
- Pour les memes raison ci-dessus les organes devant être calés sur les arbres de sortie du variateur doivent être travaillés avec une tolérance ISO F7.
- Les surfaces de contact doivent être nettoyés et protégées contre l'oxydation pour éviter le blocage des parties.
- La liaison avec l'arbre creux du réducteur (tolérance H7) doit normalement s'effectuer avec des arbres usinés à la tolérance h6. Là où l'application l'exige, il est possible de réaliser un ajustement plus serré (H7-J6).
- Vérifier le niveau d'huile avant la mise en service (fonction de la position de montage). Le viscosité de l'huile doit être adaptée au type de service.

Bei der Installation des Getriebes müssen folgende Anweisungen unbedingt beachtet werden:

- *Das Getriebe muß stabil befestigt werden, um Vibrationen zu vermeiden.*
- *Sollte vorauszusehen sein, daß am Antrieb Schläge, längere Überlastungen oder Blockierungen auftreten können, dann Drehmomentbegrenzer, usw. einbauen.*
- *Bei der Lackierung sollte der Außenrand der Dichtringe geschützt werden, um zu vermeiden, daß der Gummi durch den Lack austrocknet. Dies würde zu mangelnder Dichte führen.*
- *Die Einheiten, die mit der Abtriebswelle des Getriebes verbunden werden, müssen mit einer Toleranz ISO H7 bearbeitet werden, um zu starre Verbindungen zu vermeiden, die während der Montage zu irreparablen Schäden am Getriebe führen können. Ferner sollte der Ein- und Ausbau dieser Einheiten mit Hilfe geeigneter Zugbolzen und Auszieher an der Gewindebohrung am Ende der Wellen erfolgen.*
- *Auch die Einheiten, die mit der Abtriebswelle des Drehzahlwandlers verbunden werden, sollten aus obengenannten Gründen mit einer Toleranz ISO F7 bearbeitet werden.*
- *Die Kontaktflächen müssen vor der Montage sauber sein und mit angemessenen Schutzmitteln behandelt werden, damit eine Oxydation und in Folge eine Blockierung der Teile vermieden wird.*
- *Der Anschluß and die Abtriebs-hohlwelle des Getriebs (Toleranz H7) erfolgt normalerweise mit Stiften, die mit einer Toleranz h6 bearbeitet werden. Falls erforderlich kann die Verbindung mit einer leichten Tolleranz (H7-J6) erfolgen.*
- *Vor Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren, ob das Schmiermittelniveau der Einbauposition des Getriebes entspricht und ob die Schmiermittelsviskosität sich für die vorgesehene Belastung eignet.*

Para la instalación del reductors es muy importante atenerse a las siguientes normas:

- Asegurar un correcto anclaje del reductor a fin de evitar cualquier vibración.
- Si se preveen golpes, sacudidas, sobrecargas prolongadas, o posibles blocajes, instalar acoplamientos hidráulicos, embragues, limitadores, de par, etc.
- En el pintado debe protegerse el labio exterior del réten de aceite, para evitar que la pintura reseque el caucho, perjudicando su capacidad de cierre.
- Las piezas que vayan montadas sobre los ejes del reductor deben mecanizarse con una tolerancia ISO H7 a fin de evitar montajes demasiado fuertes que puedan dañar de forma importante el reductor. Además, para el montaje y desmontaje de tales piezas, se aconseja el uso de extractores adecuados utilizandose el agujero roscado situado en la punta de los ejes.
- Por los mismos motivos recién citados, los órganos que deben ser ensamblados en los ejes de salida del variator deben ser maquinados con tolerancia ISO F7.
- Las superficies de contacto deberán estar limpias y protegidas antes del montaje para evitar la oxidación y el consiguiente deterioro de las piezas.
- El acoplamiento al eje hueco del reductor (tolerancia H7) debe efectuarse con ejes maquinados con tolerancia h6. Cuando el tipo de aplicación lo requiera, pueden preverse acoplamientos con una ligera interferencia (H7-J6).
- Antes de la puesta en marcha de la máquina comprobar que la posición del nivel de aceite sea adecuada a la posición de montaje del reductor y que la viscosidad del lubricante sea idónea para el tipo de carga a soportar.

RODAGGIO	RUNNING-IN	RODAGE	EINLAUFEN	RODAJE
Generalmente è consigliabile graduare nel tempo l'aumento della potenza trasmessa, partendo da valori minimi, oppure porre ad essa un limite (50÷70% della potenza massima) per le prime ore di funzionamento.	<i>Whenever putting a brand new unit into operation a progressive increase of transmitted power is advisable. Alternatively, limiting of transmitted power to 50-70% of max rating for the first running hours is suggested.</i>	Généralement il est conseillé de graduer dans le temps l'augmentation de la puissance transmise en partant des valeurs mini, ou lui imposer un limite (50÷70% de la puissance maxi) pendant les premières heures de fonctionnement.	<i>Während der Einlaufphase ist es besser, die Abtriebsleistung stufenweise bis zur max. Leistung anzuheben oder für die ersten Stunden auf 50-70% die Maximalleistung zu begrenzen.</i>	Generalmente es aconsejable graduar el aumento de la potencia transmitida, partiendo de valores minimos y limitando la potencia transmitida (50÷70% de la potencia máxima) durante las primeras horas de funcionamiento.
MANUTENZIONE	MAINTENANCE	ENTRETIEN	WARTUNG	MANTENIMIENTO
I riduttori lubrificati con olio sintetico non necessitano di alcuna manutenzione. Quando il riduttore, resta per lungo tempo inattivo in ambiente con una elevata percentuale di umidità, consigliamo di riempirlo totalmente di olio; logicamente il livello del lubrificante dovrà essere ripristinato quando il gruppo sarà messo in funzione.	<i>Gearboxes supplied with synthetic oil from factory do not require further maintenance. Should the gearbox be sitting standstill for a long time in a very humid environment we suggest to fill it up with oil. The proper level must be restored when the gearbox is newly put back into operation.</i>	Les réducteurs lubrifiés à l'huile synthétique ne nécessitent aucun entretien. Lorsque le réducteur, reste longtemps inutilisé dans un milieu très humide, nous conseillons de le remplir totalement d'huile: il est évident que le niveau de lubrifiant doit être rétabli lorsque le groupe sera mis en fonction.	<i>Die mit synthetischen Schmieröl arbeitenden Getriebe erfordern keinerlei Wartung. Sollte das Getriebe über längere Zeit nicht laufen und in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit stehen, dann empfehlen wir, es vollständig mit Öl zu füllen. Selbstverständlich muß wieder auf korrekten Ölstand vor erneuter Inbetriebnahme aufgefüllt werden.</i>	Los reductores, lubricados con aceite sintético no requieren mantenimiento. Cuando el reductor deba permanecer por largo tiempo inactivo en ambiente excesivamente húmedo, aconsejamos llenarlo totalmente con aceite; obviamente, el nivel del lubricante deberá ser controlado y restablecido al momento de poner nuevamente en funcionamiento el grupo.
N.B. Al fine di consentire una rapida evasione degli ordini di ricambi, vi preghiamo di indicare sempre tipo, versione e rapporto di trasmissione del riduttore a cui essi sono riferiti.	N.B. <i>We kindly ask you to specify always type, ratio and version of the gearbox to the required spare parts refers.</i>	N.B. A fin d'être en mesure de livrer rapidement les pièces de réchange commandées, nous vous prions d'indiquer le type, la version et le rapport du réducteur auquel elles sont destinées.	N.B. <i>Um kürzeste Lieferzeiten für Ersatzteilbestellungen zu gewährleisten, sind jeweils Type, Ausführung und Untersetzung des betreffenden Getriebes genau zu spezifizieren.</i>	N.B. Con el fin de conseguir una mayor rapidez en la complementación de los pedidos de recambios, rogamos indicar siempre tipo, versión y relación de reducción del reductor al cual se refieren.