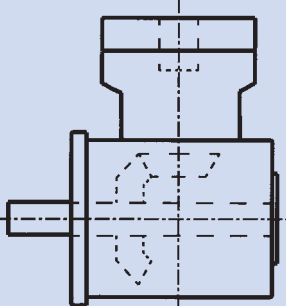
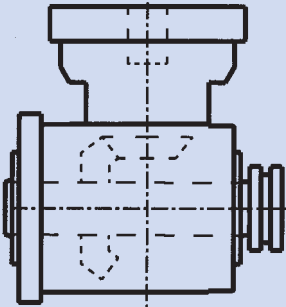
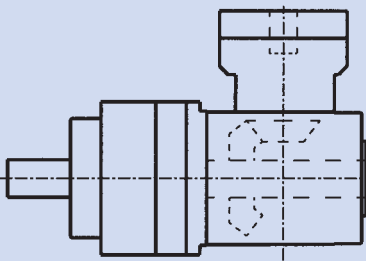
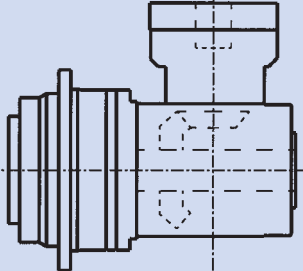


SK Getriebe
Servorinvii epicicloidali
di precisione

Modelli disponibili	3	Available types	3
Identificazione dei lati / Senso di rotazione	4	Identification of Sides /	
Manutenzione – Lubrificazione	5	Directions of Rotation	4
Identificazione modello	6	Maintenance—Lubrication	5
Lista di controllo	7	Type description key	6
Criterio di selezione	8	Checklist	7
Dati tecnici modello SK (N), SKH	9	How to use it	8
Dimensioni modello SK (N)	10	Technical dates type SK (N), SKH	9
Dimensioni modello SKH	12	Dimensions Type SK (N)	10
Dati tecnici modello SKPR (N)	14	Dimensions Type SKH	12
Dati tecnici modello SKPG	15	Technical dates type SKPR (N)	14
Dimensioni modello SKPR (N)	16	Technical dates type SKPG	15
Dimensioni modello SKPG	18	Dimensions Type SKPR (N)	16
Flange attacco motore	20	Dimensions Type SKPG	18
Montaggio motore	21	Motor flanges	20
Posizioni di montaggio modello SKPR (N), SKPG	22	Motor mounting	21
Tappo di protezione per il modello SKH	23	Mounting pos. type SKPR (N) + SKPG	22
Appunti	24	Protection cap for type SKH	23
Distributori	26	Notes	24
		Distribution Partners	26

Modello Type	Rapporto Ratio	Coppia in uscita Output torque	Esecuzione Design description
<p>SK (N)</p> 	<p>3 - 10</p>	<p>fino a / up to 150 Nm</p>	<p>con albero in uscita with free output shaft</p>
<p>SKH</p> 	<p>3-10</p>	<p>fino a / up to 150 Nm</p>	<p>con albero cavo in uscita with hollow output shaft</p>
<p>SKPR (N)</p> 	<p>12 - 100</p>	<p>fino a / up to 550 Nm</p>	<p>con albero in uscita with free output shaft</p>
<p>SKPG</p> 	<p>12 - 100</p>	<p>fino a / up to 550 Nm</p>	<p>con uscita flangiata (flangia robot) with output shaft flange</p>

Per descrivere e definire accuratamente un servorinvio con coppia conica è necessario stabilire delle convenzioni univoche. Il punto saliente è quindi come identificare ogni singolo lato del rinvio, la posizione degli ingranaggi conici ed una chiara definizione del senso di rotazione.

Identificazione dei lati

I lati del servorinvio sono identificati con le lettere **A, B, C, D, E e F** (vedi disegno sotto).

Posizione degli ingranaggi conici

Gli ingranaggi conici sono sempre posizionati dalla parte dei lati **C e A**, ed il lato **C** è definito come lato ingresso motore.

Senso di rotazione

Il senso di rotazione di ogni singola sporgenza d'albero è definito come se la si stesse guardando **dall'esterno**. Da questo punto di vista, il **senso di rotazione** è stabilito come **orario o antiorario**.

To describe and define a Servo-Spiral bevel-gearbox accurately, uniform standards are required. The important points here are a way of identifying each side of a gearbox and the positions of the bevel gears, and clear definition of the directions of rotation.

Identification of sides

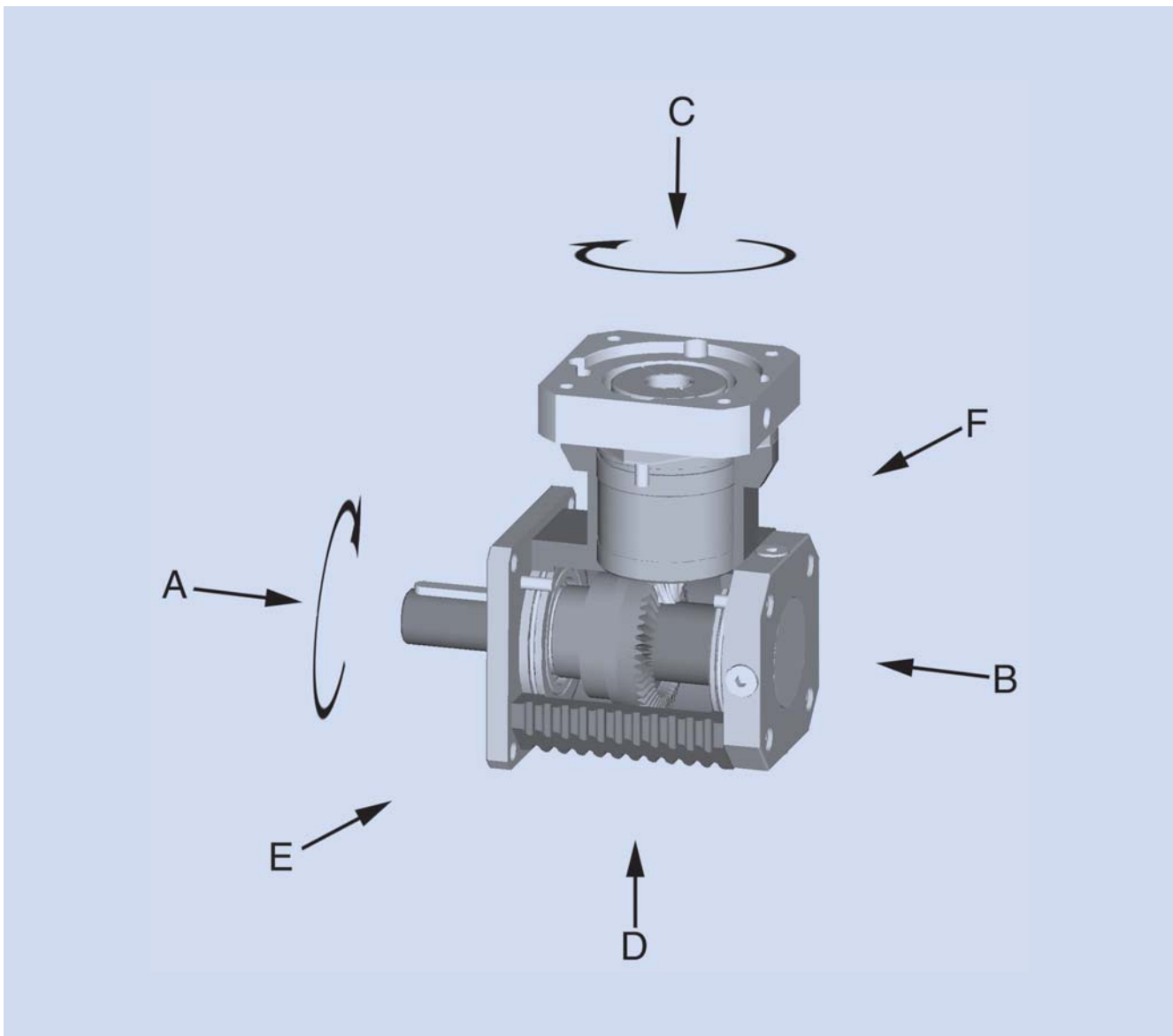
The sides of a Servo-Spiral bevel-gearbox are identified with the **letters A, B, C, D, E and F**. (see drawing below)

Positions of bevel gears

The bevel gears are positioned against **sides C and A**, and **side C** is defined as the **input side**.

Directions of rotation

The direction of rotation of each shaft end is defined as though you were looking **from the outside at the shaft end**. From this viewpoint, the **direction of rotation** is given as **clockwise or counterclockwise**.



Avviamento del riduttore

Tutti i riduttori sono forniti già riempiti di olio lubrificante. Lo sfiato è fornito sciolto e deve essere avvitato nell'apposita sede del corpo riduttore in fase di installazione.

Setting up the drive

All gearboxes are supplied oil filled. With the gearbox the breather screw is supplied loose and must be fitted upon installation.

Sostituzione olio lubrificante

Tutti i riduttori sono lubrificati a vita con olio sintetico

Oil change

All gearboxes are lubricated for life, with synthetic oil.

L'olio lubrificante può essere contaminato nel corso di un lungo periodo di lavoro e questo può dare origine ad una usura anomala del riduttore. Noi raccomandiamo perciò, sebbene si utilizzi olio sintetico, di sostituire il lubrificante dopo circa 10000 ore di lavoro.

Because the oil can become contaminated over a long period of operatin, this can lead to increased wear in the gearbox. We therefore recommend, even when synthetic oil is used, that the oil should be changed after approximately 10 000 hours operation.

La tabella sottostante specifica la corretta tipologia di olio e la quantità in funzione della taglia del riduttore

The tables below specify the correct oil grade and quantities.

Quantità d'olio per il modello SK (N) / SKH

Oil quantities type SK (N) / SKH

Taglia Size	Quantità d'olio per tutte le posizioni di montaggio [cm ³] Oil quantity for all mounting positions [cm ³]
	Rapporto / Ratio 3 - 10
050	100
100	180
200	360

Quantità d'olio per il modello SKPR (N) / SKPG

Oil quantities type SKPR (N) / SKPG

Taglia Size	Quantità d'olio per posizioni di montaggio [cm ³] Oil quantity for mounting positions [cm ³]		
	A	B	C + D + E + F
	Rapporto / Ratio		
	12 - 100	12 - 100	12 - 100
01			
02	Su richiesta To request	Su richiesta To request	Su richiesta To request
03			
04			

Olii raccomandati

Recommended oils

Mobil
Mobil SHC 75W-90LS

N.B.

Non miscelare diverse tipologie di lubrificanti sintetici e/o minerali. Ciò potrebbe danneggiare il riduttore.

N.B.

Do not mix mineral and / or synthetic oil grades. This could damaged the gearbox.

Per definire con esattezza un servoriduttore a coppia conica vanno considerate le seguenti informazioni:

For correct Servo-Spiral bevel gearbox definition, the following data required:

Esempio d'ordine - modello SK (N) / SKH

Modello	SKN	Taglia	100	i =	8 : 1
Lubrificazione		Gioco max d'inversione	5	arcmin	
Velocità in uscita	500	min ⁻¹			
Flangia motore (quota a1)	130	mm / Quadra		Albero motore - Ø d x l1	28 x 60
Flangia motore (quota a2)	160	mm / Ø			
Diametro centraggio	110	mm			
Ø interasse fori	130	mm (4 x M8)			

Esempio d'ordine - modello SKPR (N) / SKPG

Modello	SKPR	Taglia	02	i =	40 : 1
Lubrificazione / Posiz. di montaggio		Lato in basso	D	Gioco max d'inversione	5 arcmin
Velocità in uscita	110	min ⁻¹			
Flangia motore (quota a1)	95	mm / Quadra		Albero motore - Ø d x l1	14 x 30
Flangia motore (quota a2)	120	mm / Ø			
Diametro centraggio	80	mm			
Ø interasse fori	100	mm (4 x M6)			

Ordering example type SK (N) / SKH

Type	SKN	Size	100	Ratio	8 : 1
Oil lubrication		Max. backlash	5	arcmin	
Output speed	500	rpm			
Motor flange (dim. a1)	130	mm / Square		Motor shaft dim. d x l1	28 x 60
Motor flange (dim. a2)	160	mm / Ø			
Register diameter	110	mm			
Pitch circle diameter	130	mm (4 x M8)			

Ordering example type SKPR (N) / SKPG

Type	SKPR	Size	02	Ratio	40 : 1
Oil lubrication / Mounting position		Under side	D	Max. backlash	5 arcmin
Output speed	110	rpm			
Motor flange (dim. a1)	95	mm / Square		Motor shaft dim. d x l1	14 x 30
Motor flange (dim. a2)	120	mm / Ø			
Register diameter	80	mm			
Pitch circle diameter	100	mm (4 x M6)			

I campi delimitati dal riquadro sono da compilare obbligatoriamente!

The enframed areas have to be filled out!

Modello / Type	_____	(SK, SKN, SKH) monostadio / 1-stage (SKPR, SKPRN, SKPG) bistadio / 2-stage
Taglia / Size	_____	(050, 100, 200) monostadio / 1-stage (01, 02, 03, 04) bistadio / 2-stage
Rapporto / Ratio	_____	(3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) monostadio / 1-stage (12, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 63, 70, 80, 100) bistadio / 2-stage
Posizione di montaggio (lato in basso) Mounting position (underside)	_____	Modello / Type SK (N) + SKH tutti / any Modello / Type SKPR (N) + SKPG lato / Side A, C, D, E, F Posizione di montaggio B a richiesta For mounting position B please request
Flangia motore - dimens. esterne Motor flange outer dimensions	_____	(Forma cubica, vedi dimens. a1 + a2 pag. 20) (Square form. See dim. a1 + a2 page 20)
Centraggio-Ø / Register-Ø	_____	(Vedere dimensione b1 pag. 20) (See dim. b1 page 20)
Ø interasse fori / Pitch circle-Ø	_____	(Vedere dimensione e1 + s2 pag. 20) (See dim. e1 + s2 page 20)
Albero motore Ø x lunghezza Motor shaft- Ø x length	_____	(Vedere dimensione d x L1 pag. 20) (See dim. d x L1 page 20)
Tappo di protezione / Protection cap	_____	(Opzionale, spec. nell'ordine per il modello SKH) (Ordering optional for type SKH)
Gioco d'inversione Backlash	_____	(Standard 5 / Ridotto 3 arcmin) (Standard 5 / Reduced 3 arcmin)
Velocità in uscita / Output speed	_____	(.....min-1 / giri/min)

Standard: Fondo RAL 9005 nero
Riempire con olio sintetico: Mobilube SHC 75W-90LS

Standard: Painting ground coat RAL 9005 black
Oil filling synth. oil: Mobilube SHC 75W-90LS

Criterio di selezione

Per calcolare la massima potenza in ingresso necessaria ad azionare la macchina è importante considerare le seguenti condizioni applicative:

c_1 = Fattore di servizio: è funzione del numero di avviamenti orari e della durata giornaliera del ciclo di lavoro
 c_2 = Fattore di temperatura : è funzione della temperatura ambiente. La potenza di ingresso P viene quindi calcolata come segue:

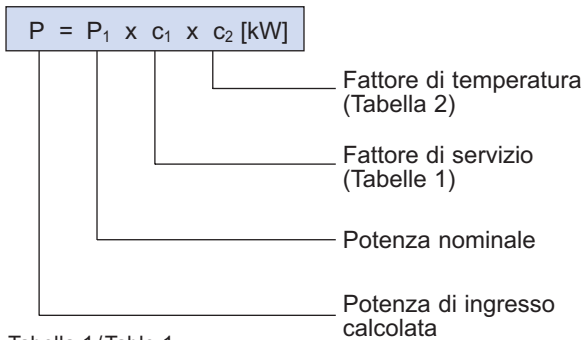
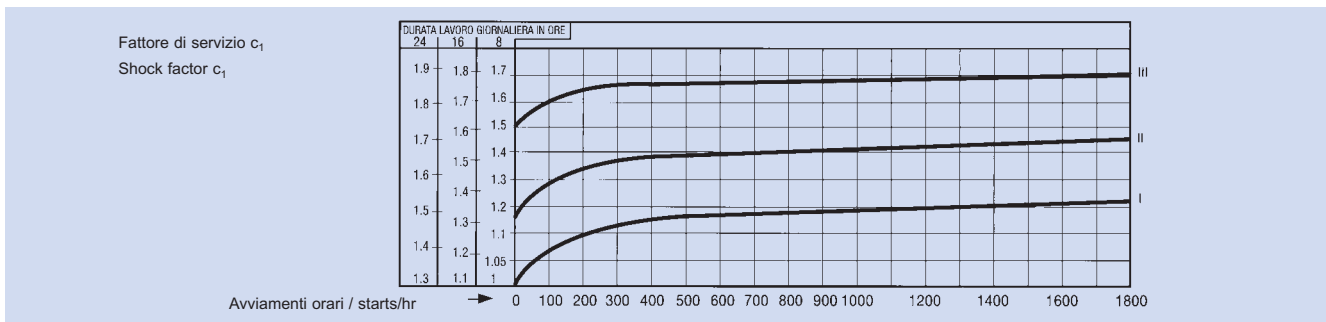
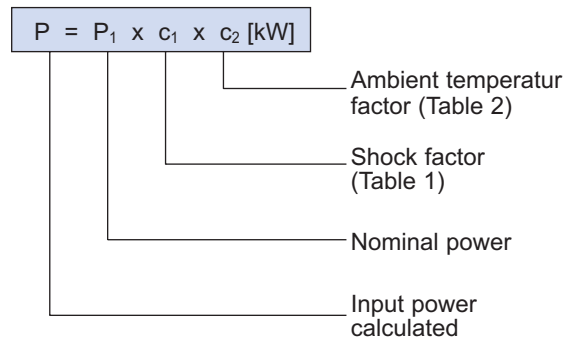


Tabella 1/ Table 1

How to use it

When calculating the maximum required input power P of the machine to be driven, the following application conditions have to be observed:

c_1 = Shock factor - this depends on the „starts per hour” and on the „duration of operation”
 c_2 = Ambient temperature the required input power P can then be calculated as follows:



Servizio della macchina

I carico uniforme (variazione della coppia +10 %) effetti inerziali trascurabili.

II carico con urti moderati brevi sovraccarichi (variazione della coppia +25 %) effetti inerziali importanti.

III carico con urti forti brevi sovraccarichi (variazione della coppia + 100 %) effetti inerziali preponderanti.

Operating mode of the machine

I uniformly (torque change +10 %) no masses to be accelerated.

II medium shocks short term overload (torque change + 25 %) larger masses to be accelerated.

III heavy shocks short term overload (torque change + 100 %) very large masses to be accelerated.

Tabella 2 / Table 2

Temperatura ambiente Ambient temperature	Fattore C_2 Factor
10° C	1,0
20° C	1,0
30° C	1,1
40° C	1,2
50° C	1,4

Selezione del riduttore

Partendo dalla potenza di ingresso calcolata P [kW] si ricava la coppia di uscita T_2 del **riduttore Vogel**.
 n_2 = velocità di uscita del riduttore [giri/min].

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta}{n_2} \quad [\text{Nm}]$$

Nella tabella successiva è possibile quindi selezionare la taglia idonea partendo da T_2 e i.

Selecting the right size

From the calculated input power P [kW] of the machine to be driven, the output torque T_2 of the **Vogel gearbox** can be found.

n_2 = output speed of the gearbox [rpm]

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta}{n_2} \quad [\text{Nm}]$$

With T_2 and i in the following table the size can be found.

Coppia in uscita		Output torque						
Rapporto / Ratio	3	4	5	6	7	8	9	10
Taglia / Size	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque [Nm]							
050	40	40	40	35	35	22	20	16
100	68	64	64	50	48	48	48	35
200	150	150	120	100	100	100	90	90
Taglia / Size	Coppia max di accelerazione / Max. acceleration output torque [Nm]							
050	54	54	54	51	51	30	27	23
100	93	93	93	72	70	70	70	48
200	217	217	185	136	136	136	135	135
Taglia / Size	Coppia di emergenza in uscita / Emergency stop output torque [Nm]							
050	72	72	72	70	70	40	36	30
100	124	124	124	96	94	94	94	64
200	290	290	244	182	182	182	180	180

Momento d'inerzia		Moment of inertia						
Rapporto / Ratio	3	4	5	6	7	8	9	10
Taglia / Size	Momento d'inerzia / Moment of inertia [kgm ²]*							
050	0,65	0,54	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42
100	1,65	1,38	1,28	1,22	1,19	1,16	1,15	1,14
200	6,78	5,54	5,00	4,72	4,55	4,45	4,35	4,30

* relativo all'albero d'ingresso

* related to the input shaft

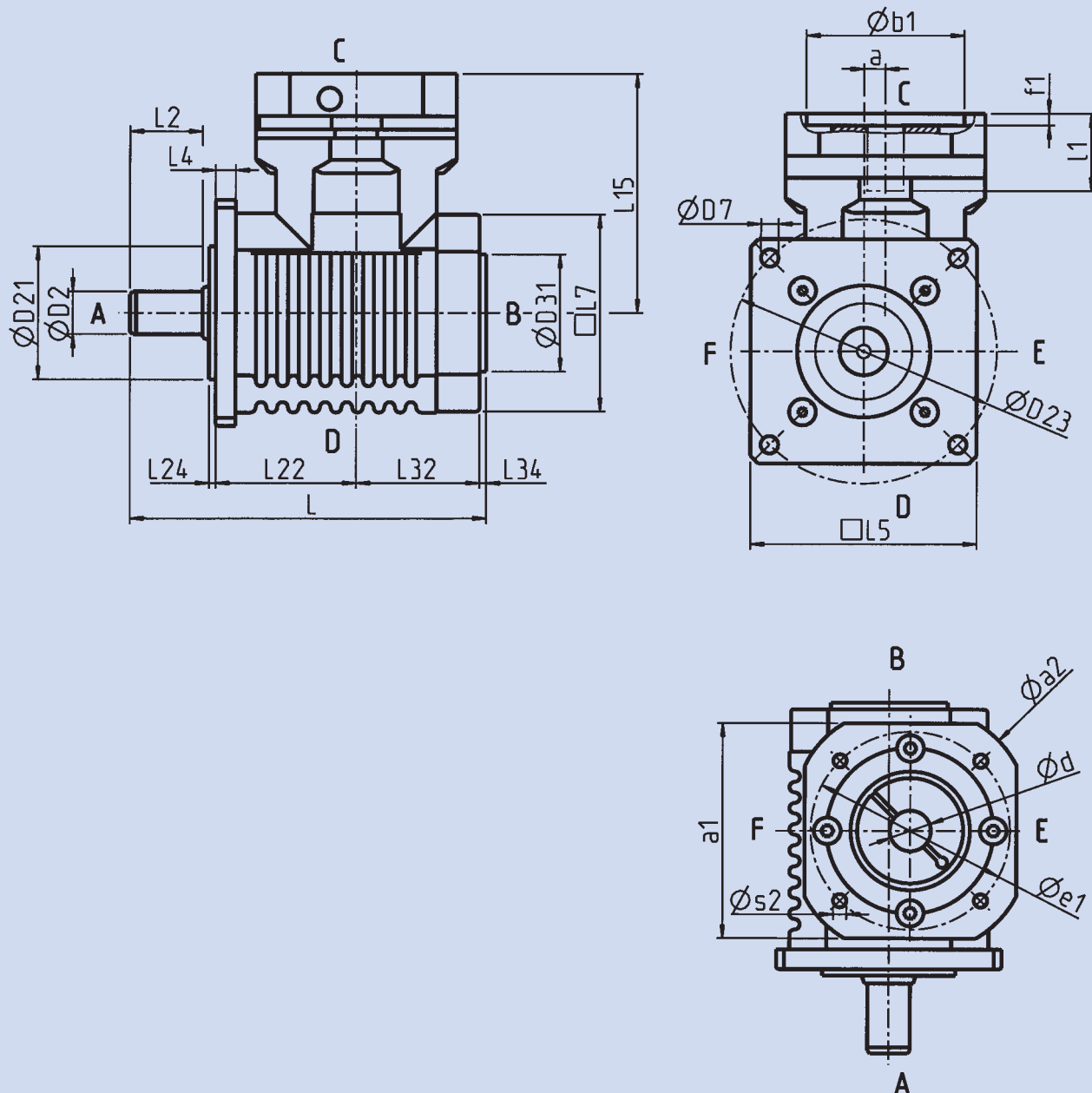
Taglia / Size		050	100	200
Rendimento Efficiency	η	> 97	> 97	> 97
Velocità max in ingresso Max. Input speed	[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500
Carico radiale ammissibile ** Permissible radial load **	Fr [N]	900	1400	2200
Carico assiale ammissibile Permissible axial load	Fa [N]	700	1000	1600
Peso approssimato Weight approx.	kg	3,2	5,4	9,5
Gioco d'inversione in uscita *** Backlash output shaft	Standard	max. 5	max. 5	max. 4
	Minimo	max. 3	max. 3	max. 2
Livello sonoro a n = 3000 min ⁻¹ Noise by n = 3000 rpm	db (A)	65	65	68
Dentatura Gear Design		Klingelberg Palloid-Hypoid		
Vita stimata dei cuscinetti Average lifetime		Circa 20 000 ore di funzionamento Approx. 20 000 hours		
Trattamento della superficie Surface treatment		Fondo RAL 9005-nero Under Coat RAL 9005-black		
Max. temperatura del riduttore Max. gearbox temperatur		100 °C 220 °F		
Posizione di montaggio Mounting position		tutte any		
Lubrificazione Lubrication		Olio -Hypoid (Mobilube SHC 75W-90LS)		

** Relativo alla mezzeria dell'albero in uscita, velocità n = 250 giri/min

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm

*** Gioco calcolato al 2% della coppia nominale in uscita

*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque



Modello / Type SK

Albero in uscita senza sede chiavetta
Output shaft without keyway

Modello / Type SKN

Albero in uscita con sede chiavetta secondo DIN 6885
Output shaft with keyway DIN 6885

Taglia Size	D2	D7	D21	D23	D31	a	L	L2	L4	L5
050	16 _{k6}	6,6	50 _{g6}	100	50 _{g6}	8	134	28	7,5	85
100	22 _{k6}	9	60 _{g6}	120	60 _{g6}	12	165	36	10	100
200	32 _{k6}	9	80 _{g6}	165	80 _{g6}	18	226	58	16	135

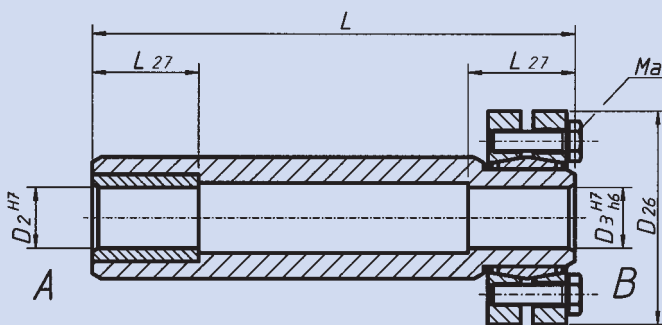
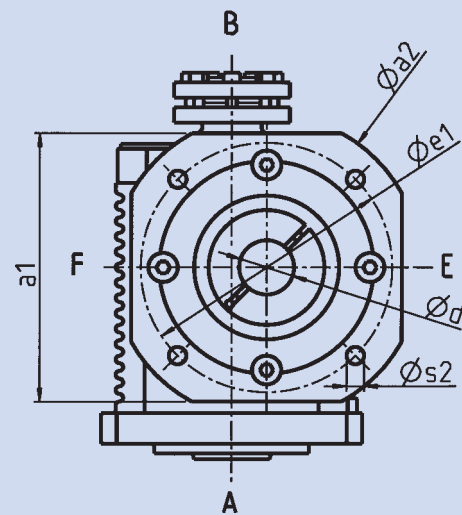
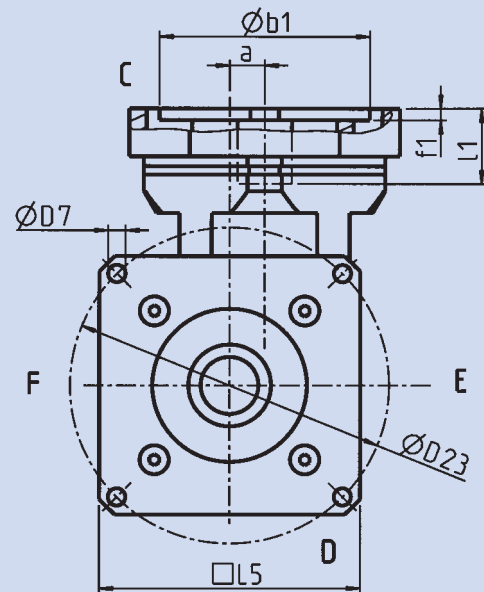
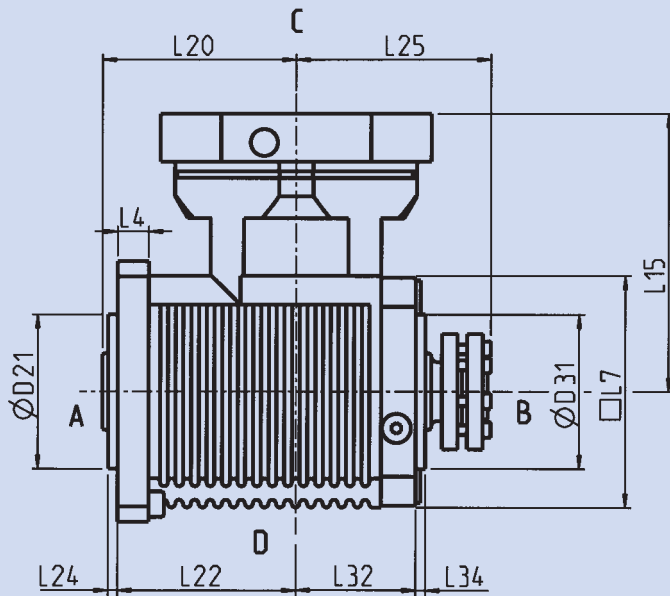
Taglia Size	L7	L15	L22	L24	L32	L34	d ^{G7}	b1	e1	f1
050	75	90	53	2,5	46	2,5	9 - 14	max. 100	max. 130	4,5
100	90	125	70	3	51	3	9 - 19	max. 130	max. 165	5
200	120	145	92	5	62	5	11 - 32	max. 180	max. 215	5

Per flangia motore vedere pag. 20

Available motor flange dim. see page 20

Tolleranza albero k6
 Centraggio albero DIN 332 Foglio 2
 Sede chiavetta DIN 6885 Foglio 1

Shaft tolerances k6
 Shaft centering DIN 332 page 2
 Keys and keyways DIN 6885 page 1



NB:

Serrare le viti del calettatore alla coppia raccomandata (Ma), specificata sull'adesivo applicato al giunto.

Notes:

Tighten the shrink disc coupling screws to the recommended torque, which is shown on a sticker on the coupling.

Taglia Size	D2 + D3	D7	D21	D23	D26	D31	a	L	L4	L5	L7	L15
050	12 ^{H7}	6,6	50 _{g6}	100	40	50 _{g6}	8	125,5	7,5	85	75	90
100	18 ^{H7}	9	60 _{g6}	120	50	60 _{g6}	12	154	10	100	90	125
200	25 ^{H7}	9	80 _{g6}	165	60	80 _{g6}	18	198	16	135	120	145

Taglia Size	L20	L22	L24	L25	L27	L32	L34	d ^{G7}	b1	e1	f1
050	57	53	2,5	71,5	17,5	46	2,5	9 - 14	max. 100	max. 130	4,5
100	75	70	3	82	21	51	3	9 - 19	max. 130	max. 165	5
200	100	95	5	100	21	62	5	11 - 32	max. 180	max. 215	5

Per flangia motore vedere pag. 20

Available motor flange dim. see page 20

Albero cavo in uscita con sede chiavetta disponibile su richiesta

Output hollow shafts with keyway on request.

Coppia in uscita

Output torque

Rapporto / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Taglia / Size	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque [Nm]												
01	70											45	
02	170											110	
03	360											220	
04	550											340	
	Coppia max di accelerazione / Max. acceleration output torque [Nm]												
01	100											80	
02	250											200	
03	500											400	
04	1100											880	
	Coppia di emergenza in uscita / Emergency stop output torque [Nm]												
01	215											200	
02	550											500	
03	1100											1000	
04	2750											2200	

Momento d'inerzia

Moment of inertia

Rapporto / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Taglia / Size	Momento d'inerzia / Moment of inertia [kgm ²]*												
01	0,67	0,66	0,55	0,51	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,44	0,42
02	1,72	1,70	1,40	1,29	1,23	1,20	1,16	1,15	1,14	1,15	1,14	1,16	1,14
03	7,01	6,93	5,62	5,05	4,75	4,57	4,48	4,36	4,31	4,35	4,30	4,45	4,30
04	7,40	7,18	5,76	5,14	4,82	4,62	4,50	4,39	4,33	4,37	4,31	4,46	4,30

* relativo all'albero in ingresso

* related to the input shaft

Taglia / Size		01	02	03	04
Rendimento Efficiency	η	> 97	> 97	> 97	> 97
Velocità max in ingresso Max. Input speed	[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500	6500
Carico radiale ammissibile ** Permissible radial load **	Fr [N]	3800	6000	9000	14000
Carico assiale ammissibile Permissible axial load	Fa [N]	3200	5400	9400	13500
Rigidità torsionale Torsional stiffness	Nm / arcmin	8,8	23	47	145
Peso approssimato Weight approx.	kg	6,2	13,4	27,5	33,5
Gioco d'inversione in uscita *** Backlash output shaft	Standard	arcmin	max. 5	max. 5	max. 5
	Minimo	arcmin	max. 3	max. 3	max. 3
Livello sonoro a n = 3000 min ⁻¹ Noise by n = 3000 rpm	db (A)	68	68	70	70
Dentatura Gear Design		Klingelberg Palloid-Hypoid			
Vita stimata cuscinetti Average lifetime		Circa 20 000 ore di funzionamento Approx. 20 000 hours			
Trattamento della superficie Surface treatment		Fondo RAL 9005-nero Under Coat RAL 9005-black			
Max. temperatura del riduttore Max. gearbox temperature		90 °C 195 °F			
Posizione di montaggio Mounting position		Specificare in fase d'ordine Advised with your order			
Lubrificazione Lubrication		Olio -Hypoid (Mobilube SHC 75W-90LS)			

** Relativo alla mezzeria dell'albero in uscita, velocità n = 250 giri/min

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm

*** Gioco calcolato al 2% della coppia nominale in uscita

*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque

Coppia in uscita		Output torque											
Rapporto / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Taglia / Size	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque [Nm]												
01	70											45	
02	170											110	
03	360											220	
04	550											340	
	Coppia max di accelerazione / Max. acceleration output torque [Nm]												
01	100											80	
02	250											200	
03	500											400	
04	1100											880	
	Coppia di emergenza in uscita / Emergency stop output torque [Nm]												
01	215											200	
02	550											500	
03	1100											1000	
04	2750											2200	

Momento d'inerzia		Moment of inertia											
Rapporto / Ratio	12	15	20	25	30	35	40	45	50	63	70	80	100
Taglia / Size	Momento d'inerzia / Moment of inertia [kgm ²]*												
01	0,69	0,67	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,44	0,42
02	1,78	1,73	1,42	1,31	1,24	1,20	1,17	1,16	1,14	1,15	1,16	1,14	1,14
03	7,17	7,04	5,68	5,09	4,78	4,59	4,46	4,37	4,32	4,36	4,31	4,46	4,30
04	7,77	7,04	5,68	5,09	4,78	4,59	4,44	4,38	4,32	4,36	4,31	4,46	4,30

* relativo all'albero in ingresso

* related to the input shaft

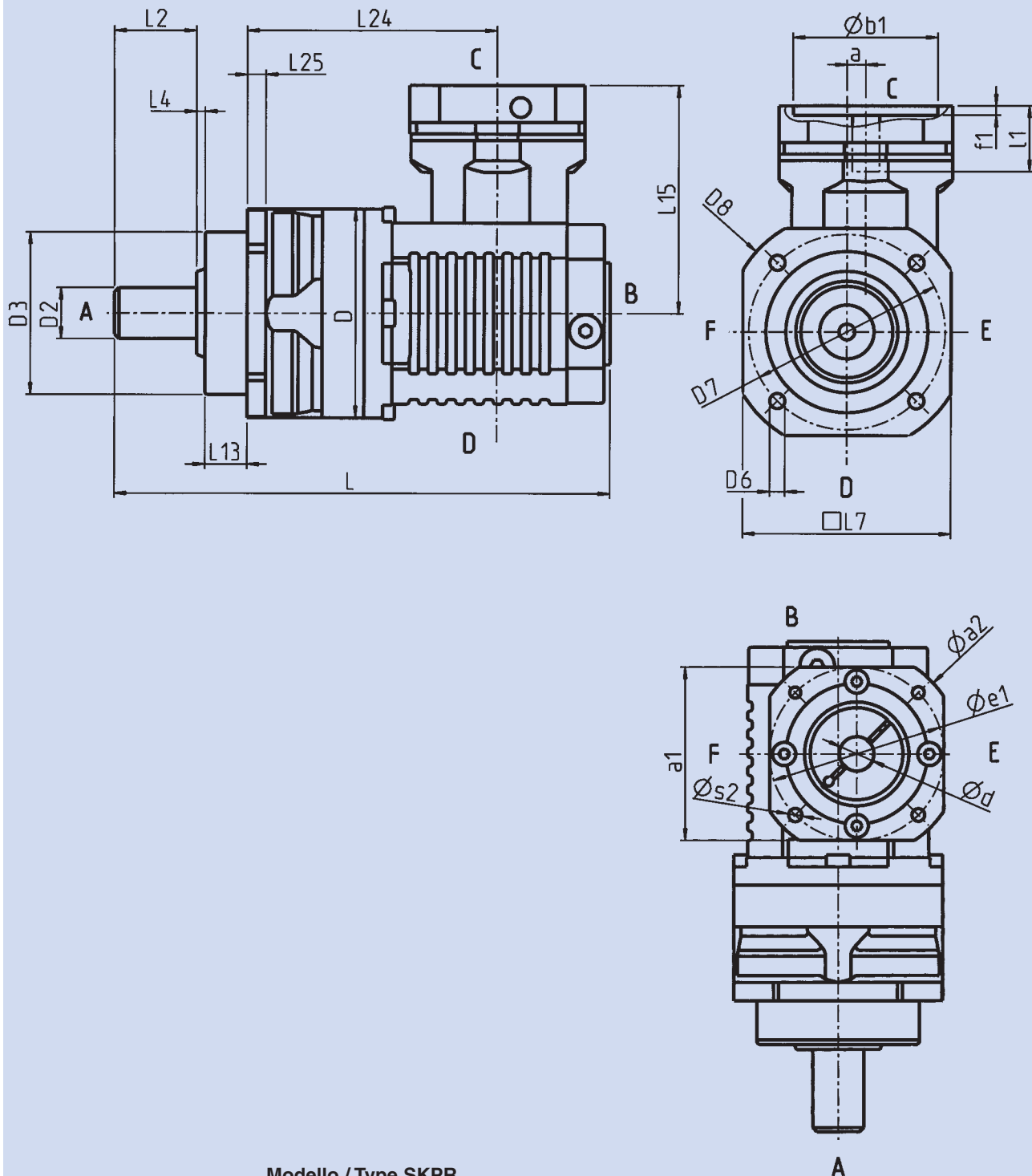
Taglia / Size			01	02	03	04
Rendimento Efficiency		η	> 97	> 97	> 97	> 97
Velocità max in ingresso Max. Input speed		[min ⁻¹] [rpm]	7500	7500	6500	6500
Carico radiale ammissibile ** Permissible radial load **		Fr [N]	2500	3100	10500	18070
Carico assiale ammissibile Permissible axial load		Fa [N]	3600	4200	8000	9100
Rigidità torsionale Torsional stiffness		Nm / arcmin	30	80	165	185
Peso approssimativo Weight approx.		kg	5,8	11,5	25,5	31,5
Gioco d'inversione in uscita *** Backlash output shaft	Standard	arcmin	max. 5	max. 5	max. 5	max. 5
	Minimo		max. 3	max. 3	max. 3	max. 3
Livello sonoro a n = 3000 min ⁻¹ Noise by n = 3000 rpm		db (A)	70	70	72	72
Dentatura Gear Design			Klingelberg Palloid-Hypoid			
Vita stimata cuscinetti Average lifetime			Circa 20 000 ore di funzionamento Approx. 20 000 hours			
Trattamento della superficie Surface treatment			Fondo RAL 9005-nero Under Coat RAL 9005-black			
Max. temperatura del riduttore Max. gearbox temperature			90 °C 195 °F			
Posizione di montaggio Mounting position			Specificare in fase d'ordine Advised with your order			
Lubrificazione Lubrication			Olio -Hypoid (Mobilube SHC 75W-90LS)			

** Relativo alla mezzeria dell'albero in uscita, velocità n = 250 giri/min

** Point of application middle output shaft with output speed n = 250 rpm

*** Gioco calcolato al 2% della coppia nominale in uscita

*** The backlash is measured with 2% from nominal output torque



Modello / Type SKPR

Albero in uscita senza sede chiavetta
Output shaft without keyway

Modello / Type SKPRN

Albero in uscita con sede chiavetta secondo DIN 6885
Output shaft with keyway DIN 6885

Taglia Size	D2 x L2	D3	D6	D7	D8	D	a	L	L4
01	22 _{k6} x 36	70 _{g6}	6,6	85	105	90	8	211,8	2
02	32 _{k6} x 58	90 _{g6}	9	120	140	120	12	274,5	2
03	40 _{k6} x 82	130 _{g6}	11	165	190	155	18	346	2
04	55 _{k6} x 82	160 _{g6}	13	215	245	185	18	375,5	3

Taglia Size	L7	L13	L15	L24	L25	d	b1	e1	f1
01	90	18	90	107,3	8	9 - 14	max. 100	max. 130	4,5
02	120	28	125	132,5	10	9 - 19	max. 130	max. 165	5
03	155	28	145	167	12	11 - 32	max. 180	max. 215	5
04	180	27	145	196,5	15	11 - 32	max. 180	max. 215	5

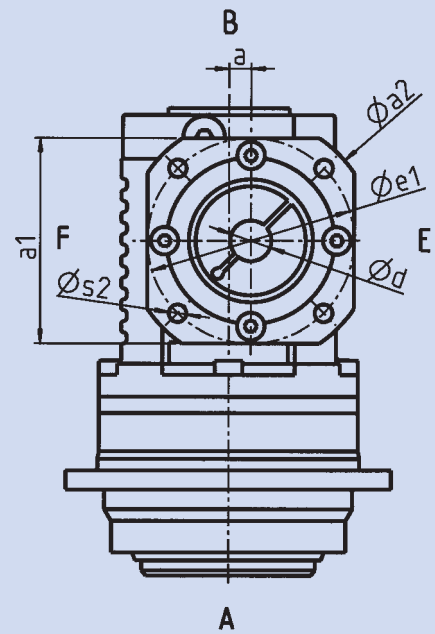
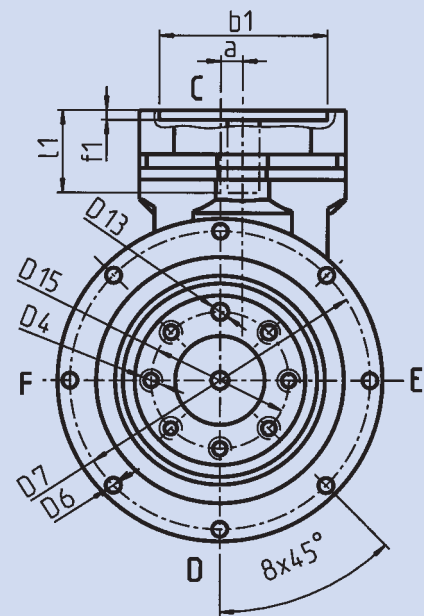
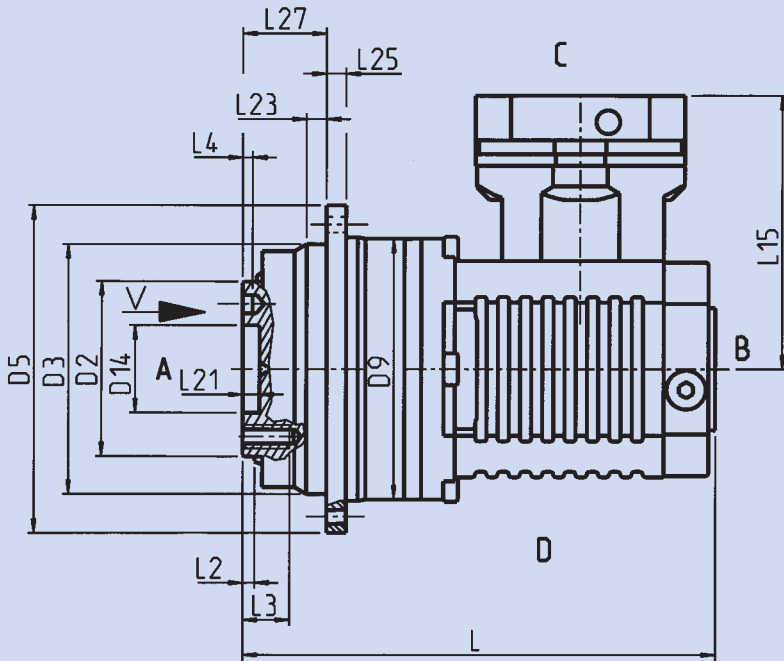
Per flangia motore vedere pag. 20
 Posizione di montaggio - vedere pag. 22

Available motor flange dim. see page 20
 Mounting positions see page 22

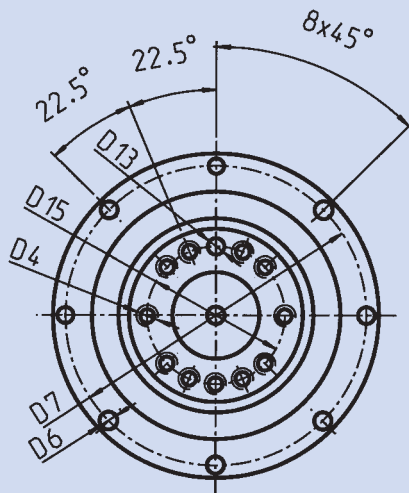
Tolleranza albero k6
 Centraggio albero DIN 332 Foglio 2
 Sede chiavetta DIN 6885 Foglio 1

Shaft tolerances k6
 Shaft centering DIN 332 page 2
 Keys and keyways DIN 6885 page 1

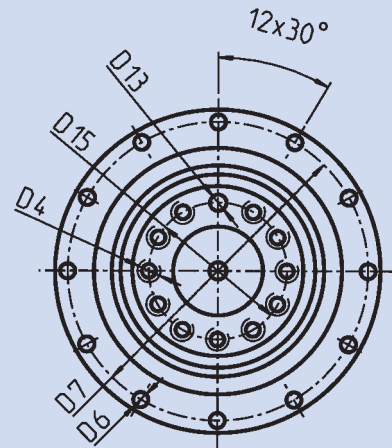
Vista / View V:
Modello / Type SKPG01



Vista / View V:
Modello / Type SKPG02



Vista / View V:
Modello / Type SKPG03 + 04



Taglia Size	D2 x L2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	D13	D14	D15	a
01	63 _{k6} x 6	90 _{g6}	M6	118	5,5	109	95	6 ^{H7}	31,5 ^{H7}	50	8
02	80 _{k6} x 6,5	110 _{g6}	M6	145	5,5	135	120	6 ^{H7}	40 ^{H7}	63	12
03	100 _{k6} x 6,5	140 _{g6}	M8	179	6,6	168	152	8 ^{H7}	50 ^{H7}	80	18
04	130 _{k6} x 7	170 _{g6}	M10	215	8,5	200	185	10 ^{H7}	65 ^{H7}	100	18

Taglia Size	L	L3	L4	L15	L21	L23	L25	L27	d	b1	e1	f1
01	169,5	12	6	90	6	7	7	30	9 - 14	max. 100	max. 130	4,5
02	189	12	7	125	6,5	10	8	29	9 - 19	max. 130	max. 165	5
03	248	16	7	145	6,5	12	10	38	11 - 32	max. 180	max. 215	5
04	260	20	10	145	8	12	12	45	11 - 32	max. 180	max. 215	5

Per flangia motore vedere pag. 20
Posizione di montaggio vedere pag. 22

Available motor flange dim. see page 20
Mounting positions see page 22

Dimensioni albero motore

Available motor shaft dimensions

Modello / Type	SK (N) + SKH			SKPR (N) + SKPG			
	050	100	200	01	02	03	04
Taglia / size							
d x l1							
9 x 20	X	X		X	X		
11 x 23	X	X	X	X	X	X	X
14 x 30	X	X	X	X	X	X	X
19 x 40		X	X		X	X	X
24 x 50			X			X	X
28 x 60			X			X	X
32 x 60			X			X	X

Dimensioni flangia motore

Available motor flange dimensions

Modello / Type	IEC / DIN	Øb1	Øe1	Øa1	Øa2	s2
SK (N) 050 + SKH 050 + SKPR 01 + SKPG 01	FF70 / B5	50	70	75	90	4 x M5
	FF75 / B5	60	75	75	90	4 x M5
	FT75 / B14	60	75	75	90	4 x Ø5,5
	FF85 / B5	70	85	75	90	4 x M6
	FT85 / B14	70	85	75	90	4 x Ø7
	FF100 / B5	80	100	90	120	4 x M6
	FT100 / B14	80	100	90	120	4 x Ø7
	FF115 / B5	95	115	115	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	115	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	140	130	4 x M8
FT130 / B14	110	130	140	130	4 x Ø9	
SK (N) 100 + SKH 100 + SKPR 02 + SKPG 02	FF70 / B5	50	70	95	90	4 x M5
	FF75 / B5	60	75	95	90	4 x M5
	FT75 / B14	60	75	95	90	4 x Ø5,5
	FF85 / B5	70	85	95	90	4 x M6
	FT85 / B14	70	85	95	90	4 x Ø7
	FF100 / B5	80	100	95	120	4 x M6
	FT100 / B14	80	100	95	120	4 x Ø7
	FF115 / B5	95	115	115	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	115	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	130	160	4 x M8
	FT130 / B14	110	130	130	160	4 x Ø9
	FF165 / B5	130	165	140	190	4 x M10
FT165 / B14	130	165	140	190	4 x Ø11	
SK (N) 200 + SKH 200 + SKPR 03 + SKPR 04 + SKPG 03 + SKPG 04	FF75 / B5	60	75	125	140	4 x M5
	FF85 / B5	70	85	125	140	4 x M6
	FF100 / B5	80	100	125	140	4 x M6
	FT100 / B14	80	100	125	140	4 x Ø7
	FF115 / B5	95	115	125	140	4 x M8
	FT115 / B14	95	115	125	140	4 x Ø9
	FF130 / B5	110	130	130	160	4 x M8
	FT130 / B14	110	130	130	160	4 x Ø9
	FF165 / B5	130	165	140	190	4 x M10
	FT165 / B14	130	165	140	190	4 x Ø11
FF215 / B5	180	215	200	250	4 x M12	

Altre flange disponibili su richiesta

Other motor flange dim. to request

La connessione tra l'albero motore ed il riduttore è ottenuta tramite l'utilizzo di un morsetto calettatore. Per assemblare il motore, posizionare il riduttore in verticale con la flangia attacco motore verso l'alto.

Prima di assemblare, pulire da eventuale grasso e sporizia l'albero motore ed il foro cieco del riduttore.

Rimuovere i due tappi di plastica dalla flangia attacco motore ed inserire una chiave a testa esagonale per raggiungere le viti di serraggio nel morsetto calettatore.

In primo luogo il morsetto deve essere ruotato nella posizione corretta in modo da rendere accessibili le viti di serraggio. Posizionare il motore in verticale ed inserire l'albero motore nel foro cieco del riduttore. Assicurarsi che l'albero motore sia entrato completamente nel foro cieco e che le flange del motore e del riduttore siano tra loro in contatto per l'intera superficie di accoppiamento. Inserire le viti di accoppiamento delle flange senza serrarle completamente. Serrare le viti del morsetto alla coppia richiesta, incisa sul morsetto calettatore in Nm, in tre passate: 20%, 50% e 100% della coppia necessaria.

Dopo l'assemblaggio è importante reinserire i tappi di plastica nei loro fori sulla flangia attacco motore.

The connection between motor & gearbox is made through the usage of a shrink-coupling device.

When fitting the motor, position the gearbox vertically with the motor flange upwards.

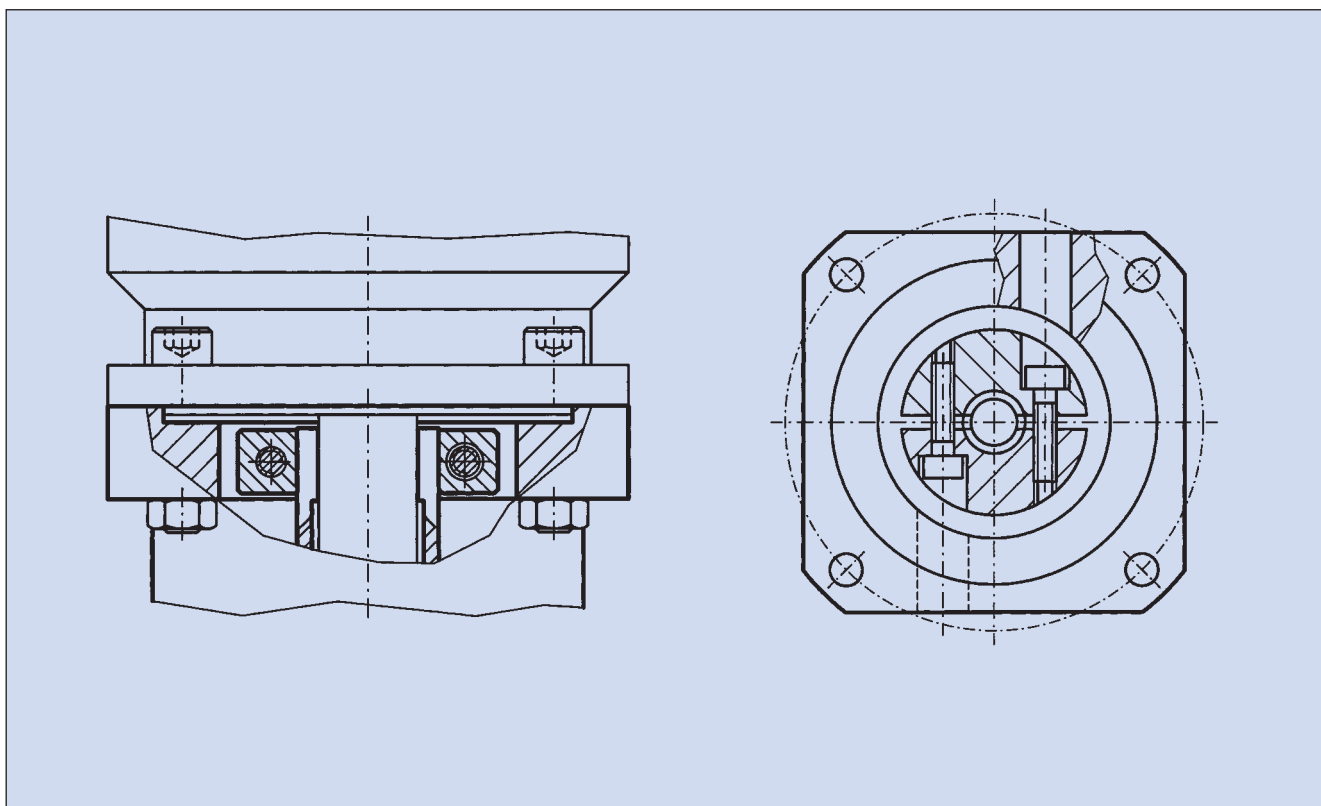
Before the assembly, degrease the motor shaft and the blind hole in the gearbox.

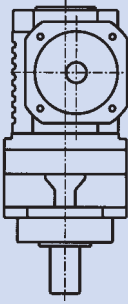
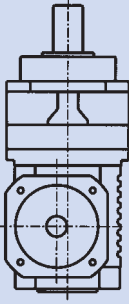
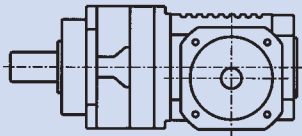
Remove the two plastic plugs in the motor flange, and insert a long Allen key to reach the tangential clamping screw in the coupling.

First the coupling must be turned to the correct position for the screw to be accessible.

Insert the motor vertically with the motor shaft in the blind bore. Ensure that the motor shaft has completely entered the bore, and that the flanges of motor and gearbox are in contact with each other over their full surface. The motor flange screws can now be inserted and tightened, Then tighten the screws of the shrink coupling with the required tightening torque. Do this in 3 steps eitherway with 20%, 50%, and than 100%. The tightening torque is marked on the coupling in Nm.

After assembling, it is important to insert the two enclosed plastic plugs in their holes again.



<p>Vista laterale Side view</p>			
<p>Posizione di montaggio (Lato in basso) Mounting position (underside)</p>	<p>A</p>	<p>B</p>	<p>C + D + E + F (tutte le posizioni di montaggio orizzontali) (all horizontal mounting pos.)</p>

Posizioni di montaggio modello A + C + D + E + F

Il riduttore presenta un tappo filettato su ognuna delle quattro facce laterali della flangia di chiusura lato B. Lo sfiato è fornito sciolto ed, in fase di installazione, deve essere avvitato al posto di un tappo nella posizione più opportuna. Vedi il disegno sottostante.

Posizione di montaggio B

Attenzione! Per la posizione di montaggio con **lato in basso B**, prego contattare l'Ufficio Tecnico

Mounting position A + C + D + E + F

The gearboxes have on the flange side B on all faces threaded plugs. The breather screw is supplied loose and must be fitted upon installation. See the following sketch below.

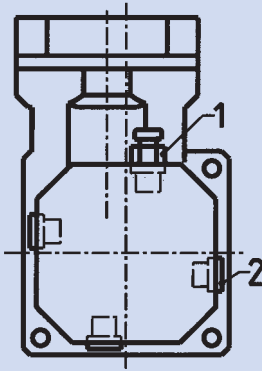
Mounting position B

Attention! For mounting position "**B**" = **under** please request.

Montaggio dello sfiato

Output Breather assembling

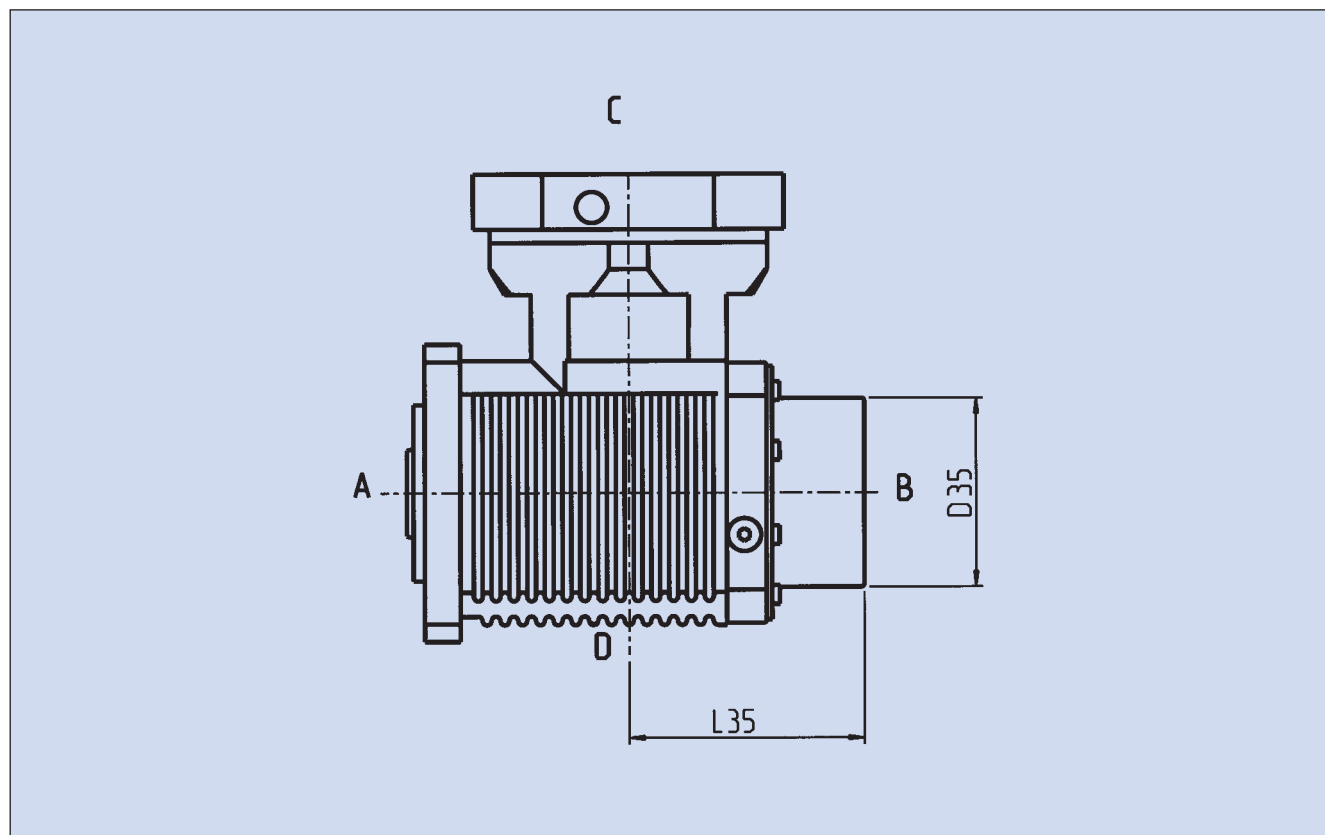
1 = Sfiato
2 = Tappo



1 = Breather
2 = Threaded plug

Il riduttore modello SKH è fornibile con tappo di protezione in plastica per il calettatore sull'albero lento. Ordinare separatamente.

For the gearbox type SKH we offer optional a plastic protection cap for the shrink disc. Please order separately.



Taglia / size	D35	L35
050	49	54
100	65	89
200	86	105