

DYSTRYBUTOR



TECHNICAL

GRZEGORZ TĘGOS

TECHNIKA NAPĘDU I TRANSMISJI MOCY

62-600 Koło, ul. Toruńska 212
tel. 0-63/ 27 25 478 / fax. 0-63/ 26 16 258

www.technical.pl
biuro@technical.pl

Sklep internetowy
www.sklep.technical.pl

Wyposażenie reduktorów i motoreduktorów seria LP i LB



PUJOL

Gear Solutions

50
years

PUJOL brand
marca PUJOL

1965 - 2015



MOTO-REDUCTORES Y REDUCTORES SERIES "L"

DE TORNILLO SIN FIN CON PATAS O CON BRIDA DE FIJACION

INDICE

CARGAS MÁXIMAS ADMISIBLES EN LOS EJES DE LOS REDUCTORES
 IRREVERSIBILIDAD
 SENTIDO DE ROTACION DEL TORNILLO SIN FIN
 DATOS DEL TORNILLO SIN-FIN
 JUEGOS ANGULARES MÁXIMOS EN EL EJE DE SALIDA
 BRIDAS SALIDA ESPECIALES
 BRAZOS DE REACCION
 BRIDAS SALIDA FORMA B5
 SUPLEMENTOS EJE SALIDA PARA BRIDAS FORMA B5
 SUPLEMENTOS EJES DE SALIDA EJE ACOPLADO A EJE DE SALIDA HUECO
 FORMAS POSIBLES EJES DE ENTRADA
 TALADROS PARA TAPONES DE DESVAPORIZACION
 SITUACION DEL TAPON DE DESVAPORIZACION

GETRIEBEMOTOREN UND GETRIEBE SERIEN "L"

IN FUSS- ODER FLANSCHAUSFÜHRUNG

INHALTSVERZEICHNIS

MAX. BELASTUNG DER WELLEN BEI EINER ANTRIEBSDREHZAH
 SELBSTHEMMUNG
 DREHRICHTUNGEN
 TECHNISCHE DATEN DER SCHNECKE
 MAXIMALES WINKELSPIEL AN DER ABTRIEBSWELLE
 SONDER-ABTRIEBSFLANSCH
 ANBAUTEIL-ABTRIEBSFLANSCH SERIEN "LA"
 DREHMOMENTSTÜTZE
 B5 ABTRIEBSFLANSCH
 ANBAUTEIL-ABTRIEBSWELLEN FÜR B5-FLANSCH
 ZUSÄTZLICHE ABTRIEBSWELLE ANBAUTEIL: AN HOHLWELLE
 ANGEBAUTE ABTRIEBSWELLE MÖGLICHE AUSFÜHRUNGEN DER ANTRIEBSWELLEN
 ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE FÜR DIE VERSCHLUSSSCHRAUBE LAGE DER ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE JE NACH EINBAULAGE

GEARED MOTORS AND GEARED UNITS SERIES "L"

WITH WORM GEAR WITH FEET OR WITH SUPPORTING FLANGE

INDEX

PERMISSIBLE MAX. LOADS ON THE SHAFT OF THE GEARED UNITS
 NON-REVERSIBILITY
 DIRECTION OF ROTATION
 WORM INFORMATION
 MAXIMUM ANGULAR BACKLASH ON THE OUTPUT SHAFT
 SPECIAL OUTPUT FLANGES
 OUTPUT FLANGE SUPPLEMENTS SERIES "LA"
 TORQUE ARMS
 OUTPUT FLANGE B5 FORM
 OUTPUT SHAFT SUPPLEMENTS FLANGE B5 FORM
 OUTPUT SHAFT SUPPLEMENTS SHAFT COUPLED TO OUTPUT HOLLOW SHAFT
 POSSIBLE INPUT SHAFT POSITIONS
 DRILL HOLES FOR DEVAPORISATION PLUGS
 LOCATION OF THE DEVAPORISATION PLUG

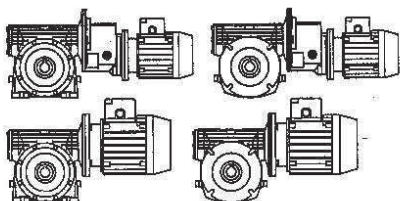
MOTO-REDUCTEURS ET REDUCTEURS SERIES "L"

A VIS SANS FIN AVEC PATTES OU BRIDE DE FIXATION

INDEX

CHARGES MAXIMALES ADMISSIBLES AUX ARBRES DES REDUCTEURS
 IRREVERSIBILITE
 SENS DE ROTATION
 DONNEES DU VIS SANS FIN
 JEUX ANGULAIRE MAXI. SUR L'AXE DE SORTIE
 BRIDES DE SORTIE SPECIALES
 SUPPLEMENT BRIDE DE SORTIE SERIES "LA"
 BRAS DE REACTION
 BRIDES DE SORTIE FORME B5
 SUPPLEMENTS AXE DE SORTIE POUR BRIDES FORME B5
 SUPPLEMENTS POUR AXES DE SORTIE
 ARBRE MONTE DANS L'ARBRE DE SORTIE CREUX
 FORMES POSSIBLES AXES D'ENTREE
 PERCAGE POUR LE BOUCHON D'EVENT
 SITUATION DU BOUCHON D'EVENT

5.0.2



MOTO-REDUCTORES Series "LPRCM-LBRCM-LPRCMF-LBRCMF" y "LPCM-LBCM-LPCMF-LBCMF"

MOTOR TRIFÁSICO INCORPORADO.

Potencias desde 0.061 hasta 18.5 kW

Velocidades en el eje de salida desde 1.4 hasta 292 1/min

GETRIEBEMOTOREN Serien "LPRCM-LBRCM-LPRCMF-LBRCMF" und "LPCM-LBCM-LPCMF-LBCMF"

MIT DREHSTROMMOTOR

Von 0.061 bis 18.5 kW

Abtriebsdrehzahl 1.4 bis 292 1/min

GEARED MOTORS Series "LPRCM-LBRCM-LPRCMF-LBRCMF" and "LPCM-LBCM-LPCMF-LBCMF"

INCORPORATING THREEPHASE MOTORS

From 0.061 to 18.5 kW

Output shaft speeds from 1.4 hasta 292 1/min

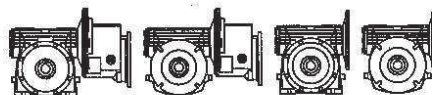
MOTO-REDUCTEURS Séries "LPRCM-LBRCM-LPRCMF-LBRCMF" et "LPCM-LBCM-LPCMF-LBCMF"

MOTEUR TRIPHASE ACCOUPLE

Puissances de 0.061 à 18.5 kW

Vitesse de l'axe de sortie à partir de 1.4 à 292 1/min

5.1.1



REDUCTORES Series "LPRC-LBRC" y "LPC-LBC" PARA ACOPLAR DIRECTAMENTE A MOTORES CON BRIDA SEGUN NORMA DIN 42677

Potencias desde 0.026 hasta 18 kW

Relaciones de reducción desde 5/1 hasta 918/1

GETRIEBE Serien "LPRC-LBRC" und "LPC-LBC" MIT HOHLANTRIEBSWELLE ZUM ANBAU EINES IEC-DIN 42677

Leistung von 0.026 bis 18 kW

Übersetzung von 5/1 bis 918/1

GEARED UNITS Series "LPRC-LBRC" and "LPC-LBC" TO COUPLE DIRECTLY TO MOTORS WITH FLANGE ACCORDING TO DIN STANDARDS 42677

From 0.026 to 18 kW

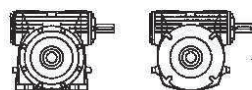
Reduction ratios from 5/1 to 918/1

REDUCTEURS Séries "LPRC-LBRC" et "LPC-LBC" POUR L'ACCOUPLMENT DIRECT AUX MOTEURS A BRIDE SELON NORME DIN 42677

Puissances de 0.026 à 18 kW

Rapports de réduction de 5/1 à 918/1

5.2.1



REDUCTORES Series "LP-LB" EJES LIBRES

Potencias desde 0.07 hasta 18 kW

Relaciones de reducción desde 5/1 hasta 100

GETRIEBE Serien "LP-LB" MIT FREIER ANTRIEBSWELLE

Von 0.07 bis 18 kW

Übersetzung von 5/1 bis 100/1

GEARED UNITS Series "LP-LB" BARE SHAFT ENDS

From 0.07 to 18 kW

Reduction ratios from 5/1 to 100/1

REDUCTEURS Séries "LP-LB" AXES LIBRES

Puissances de 0.07 à 18 kW

Rapports de réduction de 5/1 à 100/1

5.3.1

5.0.1



CARGAS MAXIMAS ADMISIBLES (N) EN LOS EJES DE LOS REDUCTORES PARA UNA VELOCIDAD NOMINAL DE ENTRADA DE 1440 1/min

IMPORTANTE:

Los datos expresados en las tablas de esta página deben tomarse solamente como datos orientativos. Podemos facilitarles un programa de cálculo donde se tienen en cuenta todas las variables que determinan las condiciones de funcionamiento de un reductor para escoger el mas idóneo en cada aplicación

MAX. BELASTUNG (N) DER WELLEN BEI EINER ANTRIEBSDREHZAHL VON 1440 1/min

WICHTIG:

Die auf dieser Seite angegebenen Werte sind Richtwerte. Wir können Ihnen aber die tatsächlichen Werte über unser Kalkulationsprogramm errechnen, wenn Sie uns den genauen Einsatz beschreiben.

PERMISSIBLE MAX. LOADS (N) ON THE SHAFTS OF THE GEARED UNITS FOR A NOMINAL INPUT SPEED OF 1440 1/min

IMPORTANT:

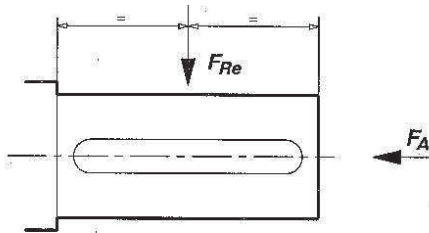
The information provided on this page is not definitive, we can provide a calculation program enabling the correct reducer to be selected, taking into account the variables and working conditions to which the reducer will be subjected to.

CHARGES MAXIMALES ADMISIBLES (N) AUX ARBRES DES REDUCTEURS POUR UNE VITESSE NOMINALE D'ENTREE DE 1440 1/min

IMPORTANT:

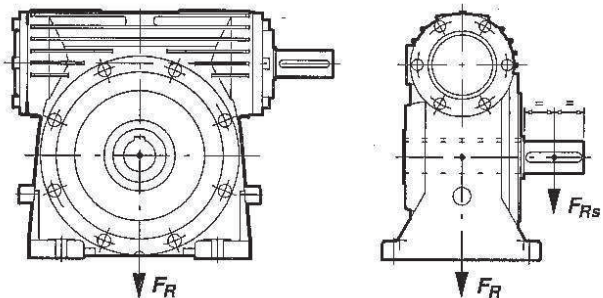
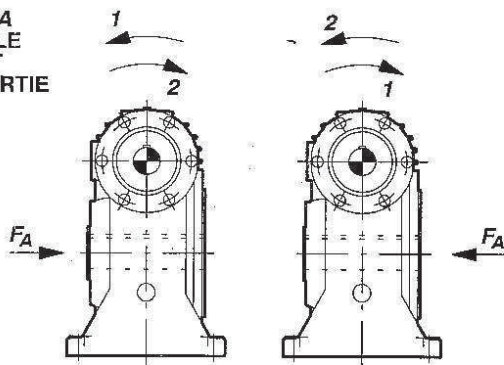
Les renseignements exprimés dans les tableaux de cette page doivent seulement être considérés comme indicatifs. Nous pouvons vous fournir un programme de calcul où il est tenu compte de toutes les variables qui déterminent les conditions de fonctionnement d'un réducteur pour choisir celui qui est le plus adapté à chaque application

EJES DE ENTRADA ANTRIEBSWELLE INPUT SHAFTS ARBRES D'ENTREE



CARGAS BELASTUNG LOADS CHARGES	Tipo Typ Types					
	40	49	61	87	110	130
F_A	50	70	100	160	240	360
F_{Re}	250	350	500	800	1200	1800

EJES DE SALIDA ABTRIEBSWELLE OUTPUT SHAFT ARBRES DE SORTIE



n_2 - Velocidad de salida nominal (1/min)
Rs - Suplemento

n_2 - Abtriebsdrehzahl (1/min)
Rs - Zusätzliche Abtriebswelle

n_2 - Nominal output speed (1/min)
Rs - Supplement

n_2 - Vitesse nominale de sortie (1/min)
Rs - Supplément

CARGAS AXIALES AXIALE BELASTUNG AXIAL LOADS CHARGES AXIALES

CARGAS RADIALES RADIALE BELASTUNG RADIAL LOADS CHARGES RADIALES

n_2	Sentido giro eje entrada Abgangsdrehrichtung Direction of rotation input shaft Sens de rotation de l'arbre d'entrée	Tipo Typ Types					
		40	49	61	87	110	130
288	1	700	800	950	1250	1400	1500
	2	1350	1700	2200	3700	5000	8800
144	1	1200	1400	1600	2600	2700	3400
	2	1900	2400	3100	5250	6700	9800
96	1	1600	1850	2100	3500	3800	5700
	2	2150	2650	3400	5650	7200	10500
72	1	2000	2300	2650	4600	5000	6800
	2	2400	2900	3800	6250	7750	11500
48	1	2450	3000	3550	6000	7100	10100
	2	2850	3450	4300	7100	8850	12800
36	1	2800	3400	4050	6950	8300	11500
	2	3200	3950	4800	8100	9850	14300
29	1	3200	3850	4700	7900	9250	13600
	2	3550	4300	5350	8800	10000	15900
22	1	3800	4550	5600	8800	10750	16600
	2	4100	4950	6150	9400	11500	18100
18	1	4200	5050	6400	9600	12000	18500
	2	4400	5350	6800	9900	12800	20200
14	1	4500	5500	7250	10200	13000	21100
	2	4750	5800	7450	10500	13600	22500

n_2	Tipo Typ Types											
	40	49	61	87	110	130						
	F_R	F_{Rs}	F_R	F_{Rs}	F_R	F_{Rs}	F_R	F_{Rs}	F_R	F_{Rs}	F_R	F_{Rs}
288	1300	650	1650	700	1850	1000	2900	1300	2200	1500	2300	1800
	144	2300	1000	2800	1150	3550	1400	5400	2300	5800	2500	7900
96	2900	1150	3400	1300	4500	1700	6650	2800	7300	3500	13000	5500
	72	3500	1300	4000	1400	5500	1800	7900	3200	8800	3800	15500
48	4100	1500	5000	1700	6200	2300	10200	3700	12100	4800	22400	9800
	36	4600	1700	5700	1800	6800	2600	11400	4100	13500	5200	25000
29	5000	1850	6200	2100	7700	2900	12700	4500	14700	5500	29000	9400
	22	5000	2100	6200	2400	9000	3300	12700	5200	14700	6700	29000
18	5000	2150	6200	2700	9000	3600	12700	5800	14700	7500	29000	12200
	14	5000	2200	6200	2800	9000	4000	12700	6400	14700	8000	29000



IRREVERSIBILIDAD

Una característica de los reductores de tornillo sin fin es la irreversibilidad, es decir que no pueden ser accionados por el eje de salida.

Esta propiedad depende de la inclinación de la hélice del filete del tornillo, que varía en cada reductor, y de factores externos tales como vibraciones, sacudidas, esfuerzos alternativos, lubricación, etc.

A modo de orientación se da la siguiente tabla, aunque es casi imposible asegurar la irreversibilidad de un reductor. Cuanto más alejados estén los reductores irreversibles de la zona neutra, tanto más probable será su irreversibilidad.

En la tabla se han dividido los reductores en tres grupos:

1) REVERSIBLES

Los pertenecientes a este grupo, pueden ser accionados por el eje de salida aún en ausencia de los factores externos de reversibilidad.

2) NEUTROS

Los de este grupo pueden ser reversibles aún en ausencia de los factores externos si el tornillo sin fin recibe un impulso inicial.

3) IRREVERSIBLES

Los reductores denominados irreversibles no pueden accionarse por el eje de salida en ausencia de los factores externos de reversibilidad.

SELBSTHEMMUNG

Charakteristisch für Schneckengetriebe ist deren Selbsthemmung.

Sie können nicht an der Abtriebswelle angetrieben werden. Diese Eigenheit hängt von der Schrägverzahnung der Schnecke, die bei jeder Übersetzung unterschiedlich ist, und von externen Faktoren wie Vibrationen, Schütteln, wechselnder Belastung, Schmierung usw. abhängig ist.

Anhand der folgenden Tabelle kann man die Selbsthemmung der Schneckengetriebe ersehen. Man unterscheidet drei Gruppen:

1) OHNE SELBSTHEMMUNG

Diese Getriebe können auch an der Abtriebswelle gedreht werden, auch ohne dass äußerliche Faktoren hinzukommen.

2) NEUTRALE

Diese Getriebe haben keine Selbsthemmung und können daher an den Abtriebswellen gedreht werden, wenn ein entsprechender äußerlicher Einfluss auftritt.

3) SELBSTHEMMENDE

Diese Getriebe sind selbsthemmend und können nicht an den Abtriebswellen gedreht werden. Externe Einflüsse können die Selbsthemmung aufheben.

NON-REVERSIBILITY

A characteristic of the worm gearbox is that with the higher reduction ratios they are non-reversible ie they cannot be driven by the output shaft.

This property depends on the inclination of the worm thread and also on the type of reducer and external factors, such as vibrations, alternating stresses and lubrication, etc.

The adjacent table provides a guide. However it is almost impossible to determine whether the reducer is non-reversible prior to installation. In general the higher the reduction ratio from the neutral zone, the more likely the reducer will be non-reversible. In principle the reducers can be divided into three groups as follows:

1) REVERSIBLE

This group can be driven by the output shaft, irrespective of the possible external factors influencing the reversibility.

2) NEUTRAL

With this group, even without the external factors being applied the worm can be reversed provided it receives an initial impulse.

3) NON-REVERSIBLE

The reducers in this group cannot be driven by the output shaft, with or without the external factors being applicable.

IRREVERSIBILITE

Une des caractéristiques des réducteurs à vis sans fin est celle de l'irréversibilité, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas être actionnés par l'arbre de sortie.

Cette propriété dépend de l'inclinaison de l'hélice du filet de la vis, variable dans chaque réducteur et aussi des facteurs externes comme vibrations, secousses, efforts alternatifs, lubrification, etc.

A titre d'exemple reportez-vous au tableau ci-contre, toutefois il est presque impossible d'assurer l'irréversibilité d'un réducteur. Quand les réducteurs irréversibles sont plus éloignés de la zone neutre, l'irréversibilité est plus probable. Dans le tableau nous avons divisé les réducteurs en trois groupes:

1) REVERSIBLES

Les réducteurs appartenants à ce groupe, peuvent être actionnés par l'arbre de sortie même s'il n'y a aucun facteur externe de réversibilité.

2) NEUTRES

Les réducteurs de ce groupe peuvent être réversibles même s'il n'y a pas de facteurs externes si la vis sans fin reçoit une impulsion initiale.

3) IRREVERSIBLES

Les réducteurs dénommés irréversibles ne peuvent pas s'actionner par l'arbre de sortie s'il n'y a pas de facteurs externes de réversibilité.

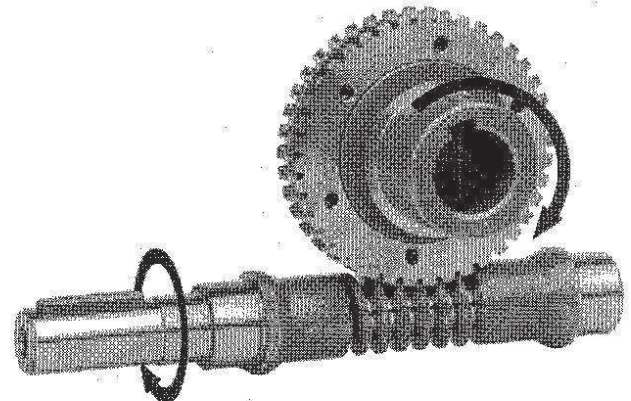
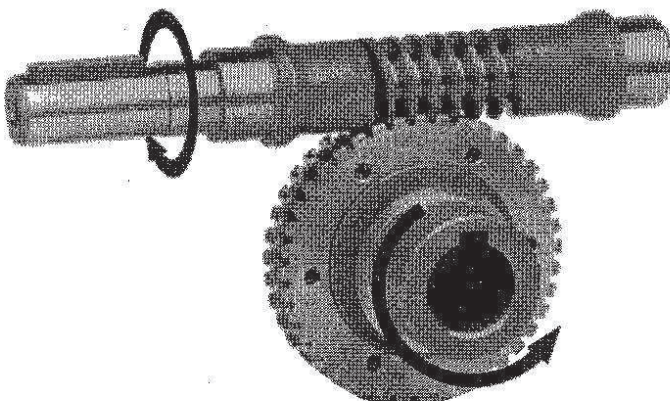
Relación de reducción Übersetzung Reduction ratio Rapport de réduction	Tipo Typ Type					
	40	49	61	87	110	130
5	REVERSIBLES OHNE SELBSTHEMMUNG REVERSIBLES REVERSIBLES					
7.25						
10						
15						
19 - 20	NEUTROS NEUTRALE NEUTRAL NEUTRES					
29 - 30				NEUTROS NEUTRALE NEUTRAL NEUTRES		
40	IRREVERSIBLES SELBSTHEMMENDE NON-REVERSIBLE IRREVERSIBLES					
50						
65						
80						
100						

Ejemplo: Reductor tipo L-49, relación de reducción 50 = IRREVERSIBLE
SENTIDO DE ROTACIÓN
Tornillo sin fin fileteado a la derecha.

Beispiel: Schneckengetriebe typ L-49, Übersetzung 50 = Selbsthemmende
DREHRICHTUNGEN
Rechts drehende Schnecke

Example: geared unit type L-49, reduction ratio 50 = NON-REVERSIBLE
DIRECTION OF ROTATION
Right handed worm.

Exemple: Réducteur type L-49, rapport de réduction 50 = IRREVERSIBLE
SENS DE ROTATION
Vis sans fin fileté à droite.





DATOS TORNILLO SIN-FIN				TECHNISCHE DATEN DER SCHNECKE						WORM INFORMATION				DONNEES DU VIS SANS FIN				
Tipo Typ Type Type	40			49			61			87			110		130			
i	Z ₁	β	M _a	Z ₁	β	M _a	Z ₁	β	M _a	Z ₁	β	M _a	Z ₁	β	M _a	Z ₁	β	M _a
5	5	23.46	2.2	5	24.26	2.71	5	25.15	3.42	6	28.63	4.24	6	29.68	5.43	7	35.37	5.79
7.25										4	22.88	4.52						
10	2	19.51	3.12	3	19.1	2.53	3	21.96	3.25	3	23.4	4.71	4	24.7	4.51	3	28.04	7.29
15	2	12.51	2.05	2	16.2	2.65	2	16.9	3.33	2	16.09	4.71	2	16.83	6	2	19.55	7.3
19	1	8.56	3.12	1	8.87	3.85												
20							2	12.88	2.5	2	12.41	3.54	2	14.37	4.6	2	15.69	5.51
29	1	6.97	2.15	1	7.23	2.65	1	7.51	3.33	1	7.18	4.71						
30													1	8.12	5.94	1	7.82	6.97
40	1	6.75	1.65	1	7.03	2.03	1	6.52	2.5	1	6.98	3.61	1	6.56	4.51	1	7.52	5.46
50	1	5.98	1.34	1	6.22	1.65	1	5.78	2.04	1	5.56	2.88	1	5.81	3.67	1	7.05	4.48
65	1	5.2	1.05	1	5.4	1.3	1	4.54	1.57	1	4.41	2.23	1	4.6	2.84	1	5.76	3.47
80	1	4.66	0.86	1	4.33	1.05	1	3.73	1.28	1	3.65	1.81	1	3.8	2.31	1	4.86	2.83
100	1	3.73	0.69	1	3.86	0.85	1	3.07	1.03	1	3.26	1.48	1	3.4	1.88	1	4.33	2.3

i = Relación de reducción
*Z*₁ = N° hilos tornillo sin-fin
β = Angulo hélice
*M*_a = Módulo axial

i = Übersetzungsverhältnis
*Z*₁ = Anzahl der Windungen der Schnecke
β = Steigungswinkel
*M*_a = Axial Modul

i = Reduction ratio
*Z*₁ = Number of worm edges
β = Lead angle
*M*_a = Axial module

i = Rapport de réduction
*Z*₁ = Nombre de fils du vis sans fin
β = Angle d'hélice
*M*_a = Module axial

**JUEGOS ANGULARES
MAXIMOS EN EL EJE
DE SALIDA
(RADIANES)**

**MAXIMALES WINKELSPIEL
AN DER ABTRIEBSWELLE
(RAD)**

**MAXIMUM ANGULAR
BACKLASH ON THE
OUTPUT SHAFT
(RAD)**

**JEUX ANGULAIRE
MAXI. SUR L'AXE DE
SORTIE
(RAD)**

Relación Reduzierung Reduction Réduction	Tipo reductor Typ Geared unit type Type réducteur											
	40		49		61		87		110		130	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
5	0.0074	0.0202	0.006	0.0173	0.0060	0.0148	0.0050	0.0130	0.0052	0.0118	0.0030	0.0045
10	0.0068	0.0182	0.0059	0.0154	0.0052	0.0129	0.0045	0.0118	0.0046	0.0105	0.0029	0.0043
15	0.0065	0.0179	0.0056	0.0147	0.0051	0.0127	0.0045	0.0118	0.0048	0.0108	0.0030	0.0045
19	0.0071	0.0191	0.0065	0.0165								
20					0.0049	0.0124	0.0044	0.0115	0.0045	0.0103	0.0029	0.0043
25	0.0068	0.0187	0.0062	0.0160	0.005	0.0136	0.0048	0.0124	0.0051	0.0113		
29	0.0065	0.0177	0.0058	0.0152	0.0053	0.0131	0.0047	0.0122				
30									0.0048	0.0109	0.0032	0.0047
40	0.0060	0.0165	0.0054	0.0142	0.0049	0.0124	0.0043	0.0113	0.0046	0.0105	0.0029	0.0043
50	0.0057	0.0161	0.0052	0.0138	0.0048	0.0121	0.0042	0.0111	0.0044	0.0102	0.0027	0.0041
65	0.0056	0.0157	0.0050	0.0134	0.0047	0.0119	0.0041	0.0109	0.0043	0.0100	0.0026	0.0039
80	0.0054	0.0154	0.0050	0.0134	0.0046	0.0118	0.0041	0.0110	0.0042	0.0099	0.0025	0.0038
100	0.0054	0.0153	0.0048	0.0131	0.0045	0.0116	0.0039	0.0106	0.0041	0.0096	0.0025	0.0037

Estos juegos están calculados sin tener en cuenta el juego radial de los rodamientos del tornillo sin-fin. En el caso del L-130 el tornillo sin-fin queda fijo por uno de sus lados, con lo cual el juego radial es mucho más pequeño.

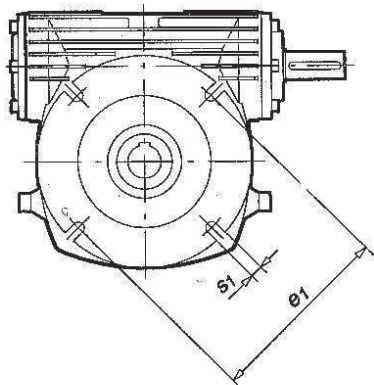
Diese Toleranzen sind berechnet ohne Berücksichtigung des Radialspiels von den Wälzlager der Schnecke. Im Falle des L-130 ist an einem Ende das Wälzlager der Schnecke befestigt, womit das Radialspiel wesentlich herabgesetzt wird.

The backlash figures are calculated without knowing the actual backlash of the worm bearings. Should on the L-130 the worm remain fixed on one of the sides, the radial backlash will be much smaller.

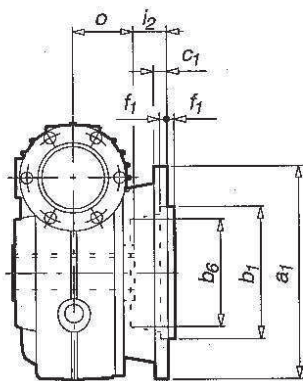
Ces jeux sont calculés sans tenir compte du jeu radial des roulements de la vis sans-fin. Pour le type L-130 la vis sans-fin est fixe par un côté, donc le jeu radial est beaucoup plus petit.



**BRIDAS SALIDA
ESPECIALES
DIMENSIONES (mm)**
(Se suministran bajo demanda)

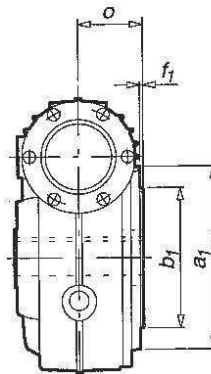


**SONDER
ABTRIEBSFLANSCH
ABMESSUNGEN (mm)**
(Werden auf Anfrage geliefert)



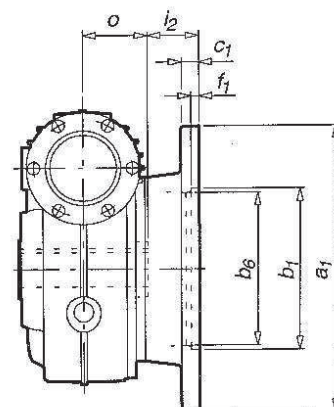
Tipos 40 a 110
Typen 40 bis 110
Types 40 to 110
Types 40 à 110

**SPECIAL OUTPUT
FLANGES
DIMENSIONS (mm)**
(Only to order)



Tipo 130
Typ 130
Type 130
Type 130

**BRIDES DE SORTIE
SPECIALES
DIMENSIONS (mm)**
(Fournis sur demande)



Tipo 130 con suplemento
Typ 130 mit Anbauteil
Type 130 with supplement
Type 130 avec supplement

Tipo Typ Type	Código Referenz Ref. Réf.	a ₁	b ₁	c ₁	e ₁	f ₁	b ₂	o	s ₁	Ø espacio máximo Ø Max. Zwischenraum Maximum space Ø Ø espace maximal b ₆	
L 40	* 2000201531	124	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	90 G7	8	110	3	16	42	9	64
	* 2000201530	124	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	90 j6	8	110	3.5	16	42	9	64
	2000055470	140	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	95 H8	8	115	5	43	42	9	50
L 49	* 2000201541	145	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	110 G7	10	130	3	18	43	9	80
	* 2000201540	145	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	110 j6	10	130	3.5	18	43	9	80
	2000240710	180	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	115 H8	10	150	5	90	43	11	104
L 61	2000059100	160	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	110 j7	7.5	130	3.5	39	55	9	78
	* 2000201521	170	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	125 G7	10	150	3	19	55	11	92
	* 2000201520	170	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	125 j6	10	150	3.5	19	55	11	92
L 87	2000059110	200	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	130 j7	9	165	3.5	39.5	55	11	78
	* 2000201621	225	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	175 G7	12	200	4	20	65	11	134
	* 2000201620	225	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	175 j6	12	200	4.5	20	65	11	134
	2000055390	225	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	180 H8	12	215	5	65	65	13	102
	2000055380	250	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	180 H8	12	220	5	65	65	13	102
	2000055391	250	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	180 G7	12	215	5	39	65	13	134
L 110	* 2000201631	275	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	210 G7	15	250	5	25	80	13	180
	* 2000201630	275	(macho) (Aussenzentr.) (male) (mâle)	210 j6	15	250	4.5	25	80	13	180
	* 2000230730	235	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	180 h8	-	215	4	-	82.5	M12 x 23	-
L 130	3049070200 (con suplemento) (mit Zusatz) (with supplement) (avec supplement)	320	(hembra) (Innenzentr.) (female) (femelle)	180 F8	20	255	5	56	82.5	15	165

* Posibilidad de acoplamiento de los brazos de reacción normalizados.

* Anbaumöglichkeit der Normdrehmomentstützen.

* Possibility to assembly the normalized torque arm.

* Possibilité pour monter les bras de réaction normalisés.

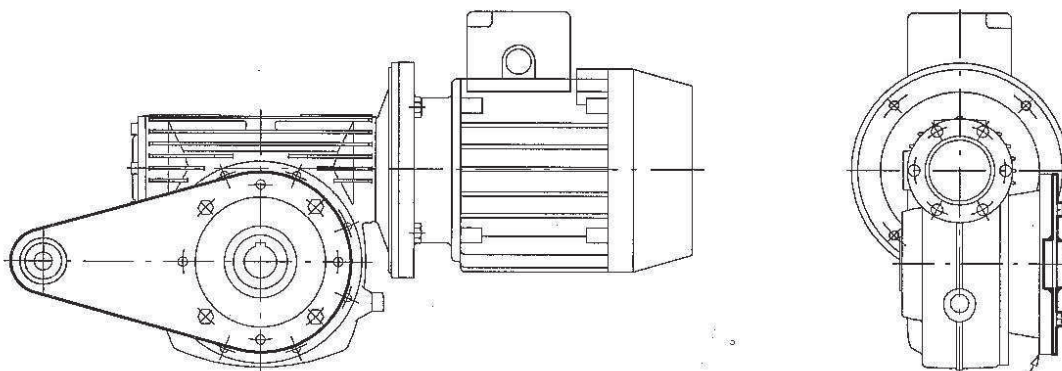


BRAZO DE REACCIÓN
DIMENSIONES (mm)

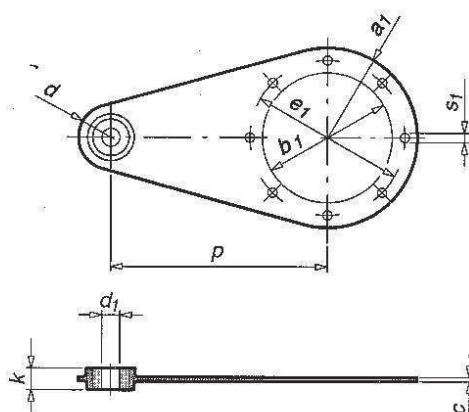
DREHMOMENTSTÜTZE
ABMESSUNGEN (mm)

TORQUE ARM
DIMENSIONS (mm)

BRAS DE REACTION
DIMENSIONS (mm)



Brida corta macho o hembra
Kurzer Abtriebsflansch, Aussen- oder Innenzentrierung
Short output flange male or female spigot
Bride de sortie courte male ou femelle



Tipo Typ Type Type	Código Referenz Ref. Ref.	a_1	b_1	c	d	d_1	e_1	k	p	s_1
L 40	3049020100	62	90	4	25	12	110	18	100	9
L 49	3049030110	72.5	111	4	25	12	130	18	120	9
L 61	3049040120	85	126	5	25	12	150	18	150	11
L 87	3049050130	112.5	176	5	32	16	200	25	200	11
L 110	3049060140	137.5	211	6	32	16	250	25	250	13
L 130	3049070150	125	180	6	45	25	215	30	300	13

Tenemos a su disposición un CD para sistema CAD con los dibujos a escala de nuestros reductores y accesorios.

CD für CAD sind verfügbar mit den Übersetzungen und Zeichnungen

CD for CAD systems are also available, providing to scale, drawings of reducers and accessories.

Nous tenons à votre disposition un CD pour système CAD avec les dessins à échelle réelle de nos réducteurs et accessoires.



BRIDAS SALIDA FORMA B5 DIN 42677
DIMENSIONES (mm)

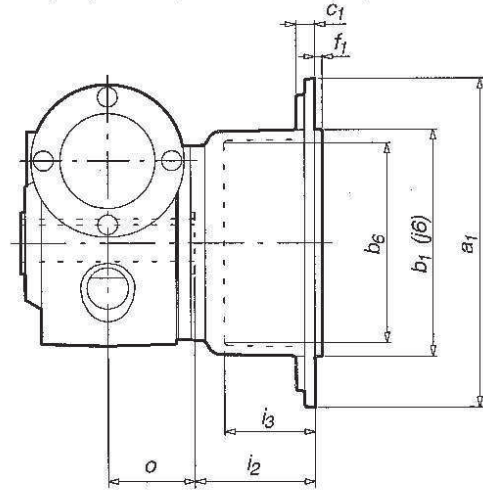
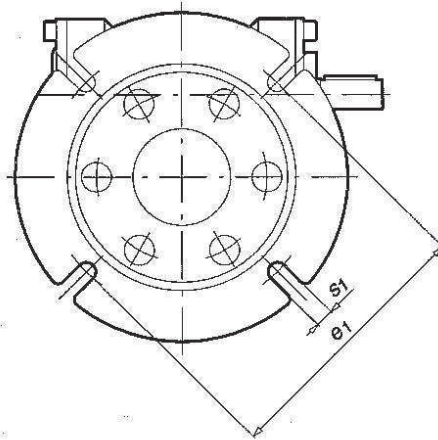
(Se suministran bajo demanda)

B5-ABTRIEBSFLANSCH
DIN 42677
ABMESSUNGEN (mm)

(Werden auf Anfrage geliefert)

OUTPUT FLANGE
B5 FORM DIN
STANDARDS 42677
DIMENSIONS (mm)
(Only to order)

BRIDES SORTIE
FORME B5 SELON
NORME DIN 42677
DIMENSIONS (mm)
(Fournis sur demande)



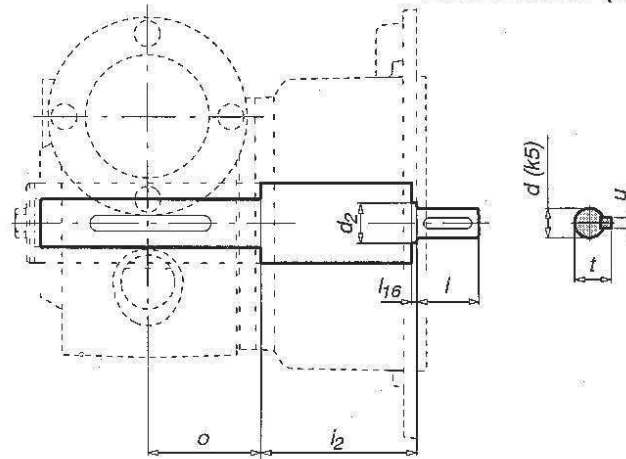
Tipo Typ Type Type	Código Referenz Ref. Réf.	a ₁	b ₁	c ₁	e ₁	f ₁	l ₂	o	s ₁	Ø espacio máximo Ø max. Zwischenraum Maximum space Ø Ø espace maximal	Altura espacio máximo Höhe max. Zwischenraum Height of maximum space Hauteur espace maximal
										b ₆	l ₃
40	2000240200	160	110	9	130	3.5	52	42	9	96	38
49	2000240220	200	130	9	165	3.5	51.5	43	11	116	38
61	2000240230	200	130	12	165	3.5	62	55	11	118	47

SUPLEMENTOS EJE
SALIDA PARA
BRIDAS FORMA B5
DIMENSIONES (mm)

ANBAUTEIL-ABTRIEBSWELLEN
FÜR B5-FLANSCH
ABMESSUNGEN (mm)

OUTPUT SHAFT
SUPPLEMENTS
FLANGE B5 FORM
DIMENSIONS (mm)

SUPPLEMENTS AXE
DE SORTIE POUR
BRIDES FORME B5
DIMENSIONS (mm)



Tipo Typ Type Type	Código Referenz Ref. Réf.	b ₂	o	d ₂	h ₁₆	d	l	t	u
L-40	3049020010			15	2	11	23	12.5	4
	3049020011			20	2	14	30	16	5
	3049020007	52	42	30	-	19	40	21.5	6
	3049020009			30	-	24	50	27	8
	3049020012			30	-	28	60	31	8
L-49	3049030004			15	2	11	23	12.5	4
	3049030005			20	2	14	30	16	5
	3049030006	51.5	43	26	2	19	40	21.5	6
	3049030007			40	-	24	50	27	8
	3049030008			40	-	28	60	31	8
L-61	3049040009			26	2	19	40	21.5	6
	3049040010			32	2	24	50	27	8
	3049040011	62	55	36	2	28	60	31	8
	3049040012			45	-	38	80	41	10
	3049040013			45	-	42	110	45	12



SUPLEMENTOS EJES DE SALIDA
(Se suministran bajo demanda)

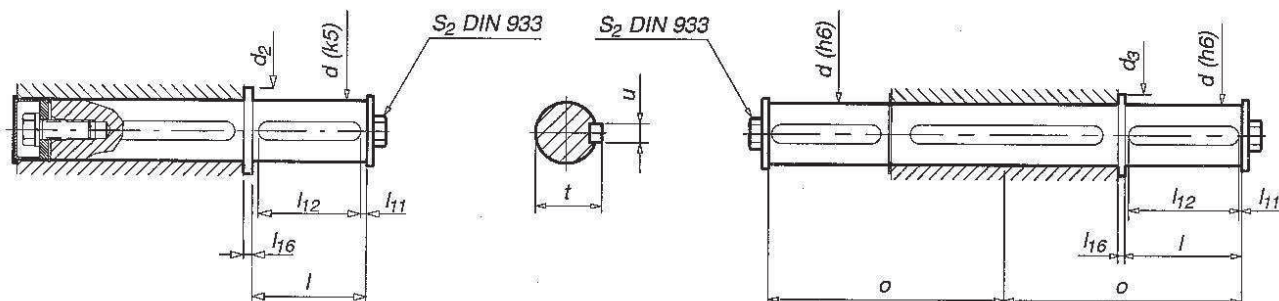
ZUSATZAUSRÜSTUNG ABTRIEBSWELLE
(Werden auf Anfrage geliefert)

OUTPUT SHAFT SUPPLEMENTS
(Only to order)

SUPPLEMENTS POUR AXES DE SORTIE
(Fournis sur demande)

SIMPLE EINSEITIG SINGLE SHAFT SIMPLE

DOBLE * BEIDSEITIG * DOUBLE SHAFT * DOUBLE *



* No apto para soportar cargas axiales elevadas (consultar)
* Für grosse Axialbelastung nicht geeignet (auf Anfrage)
* Unable to support high axial loads (to consult)
* Pour des charges axiales élevées (nous consulter)

Tipo Typ Type	Código Referenz Ref. Réf.	d_2	d_3	l_{11}	l_{12}	l_{16}	o	s_2	d	l	t	u
40	simple einseitig single simple 3049020000	30	25	4	32	3	85	M6 x 16	18	40	20.5	6
	doble beidseitig double double 3049020050											
49	simple einseitig single simple 3049030000	40	30	5	40	3	96	M10 x 20	25	50	28	8
	doble beidseitig double double 3049030050											
61	simple einseitig single simple 3049040000	45	35	5	50	4	119	M10 x 20	30	60	33	8
	doble beidseitig double double 3049040050											
87	simple einseitig single simple 3049050000	50	40	5	60	4	139	M12 x 30	35	70	38	10
	doble beidseitig double double 3049050050											
110	simple einseitig single simple 3049060000	55	45	5	70	4	164	M16 x 40	40	80	43	12
	doble beidseitig double double 3049060050											
130	simple einseitig single simple 3049070000	60	50	2.5	80	5	172	M16 x 40	45	85	48.5	14
	doble beidseitig double double 3049070050											

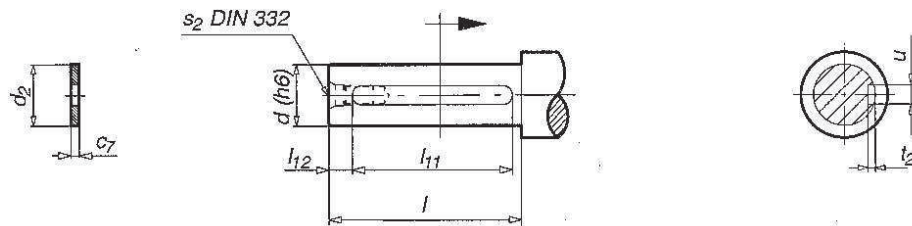
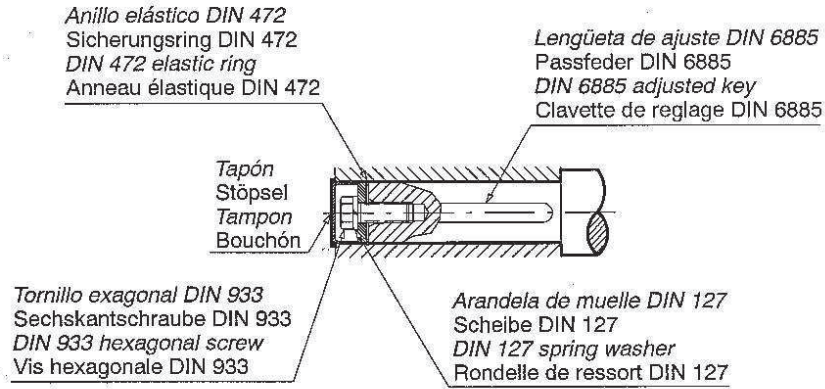


**EJE ACOPLADO A EJE
DE SALIDA HUECO
DIMENSIONES (mm)**

**AN HOHLWELLE ANGEBAUTE
ABTRIEBSWELLE
ABMESSUNGEN (mm)**

**SHAFT FITTED IN
THE HOLLOW
OUTPUT SHAFT
DIMENSIONS (mm)**

**ARBRE MONTE
DANS L'ARBRE DE
SORTIE CREUX
DIMENSIONS (mm)**



Tipo Type Type	c_7	d_2	s_2	d	l	l_{11}	l_{12}	t	u	Lengüeta de ajuste Passfeder Adjusted key Clavette de reglage	Anillo elástico Sicherungsring elastic ring Anneau élastique	Tapón Stöpsel Tampon Bouchón	Tornillo hexagonal Sechskantschraube hexagonal screw Vis hexagonale	Arandela de muelle Scheibe spring washer Rondelle de ressort
40	3	6.5	M6 x 16	18	70	45	6.5	3.5	6	A 6x6x45	18x1	Ø18.4	M 16X6	B 6
49	3.5	8.3	M10 x 20	25	70	50	5	4	8	A 8x7x50	25x1.2	Ø25.5	M 8X25	B 8
61	4	11	M10 x 20	30	90	80	7	4	8	A 8x7x80	30x1.2	Ø31	M 10X30	B 10
87	4	13	M12 x 30	35	108	100	4	5	10	A 10x8x100	35x1.2	Ø35.5	M 12X35	B 12
110	5.5	16.5	M16 x 40	40	135	120	10	5	12	A 12x8x120	40x1.75	Ø40.7	M 16X45	B 16
130	5.5	16.5	M16 x 40	45	138	125	5	5.5	14	A 14x9x125	45x1.75	Ø46	M 16X45	B 16



**FORMAS POSIBLES
EJES DE ENTRADA**

(Se suministran bajo demanda)

**MÖGLICHE
AUSFÜHRUNGEN DER
ANTRIEBSWELLEN**

(Werden auf Anfrage geliefert)

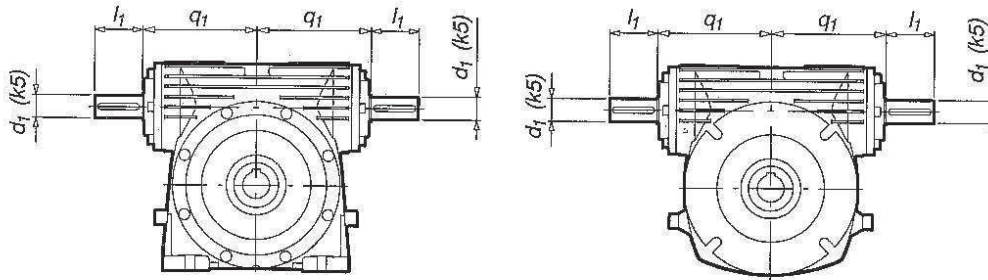
**POSSIBLE INPUT
SHAFT POSITIONS**

(Only to order)

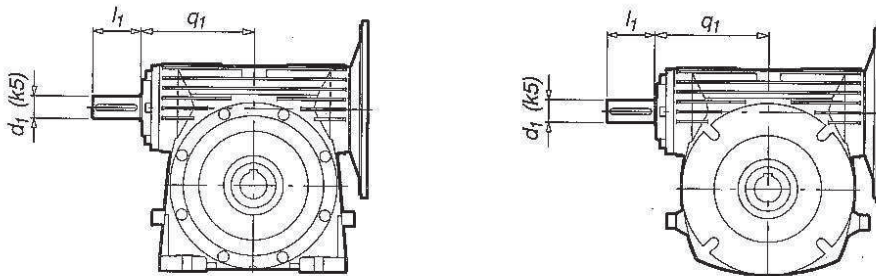
**FORMES POSSIBLES
AXES D'ENTREE**

(Fournis sur demande)

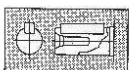
**EJE ENTRADA DOBLE (Series LP y LB)
DOPPELTE ANTRIEBSWELLE (Serien LP und LB)
DOUBLE INPUT SHAFT (series LP and LB)
AXE D'ENTREE DOUBLE (séries LP et LB)**



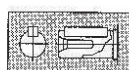
**EJE ENTRADA-VISINFIN (Series LPC y LBC)
ANTRIEBSWELLE-SCHNECKE (Serien LPC und LBC)
WORM INPUT SHAFT (series LPC and LBC)
AXE D'ENTREE VIS SANS FIN (séries LPC et LBC)**



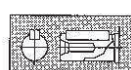
Typo Typ Type Type	d ₁	l ₁	q ₁
40	14	30	67
49	19	40	78
61	24	50	89
87	28	60	121
110	38	80	144
130	38	80	191



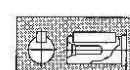
Dimensiones de los
ejes de entrada en
la pág. 0.25



Normwelle auf
Seite 0.25



Bare shaft
dimensions are on
page 0.25



Dimensions des
arbres d'entrée à la
page 0.25

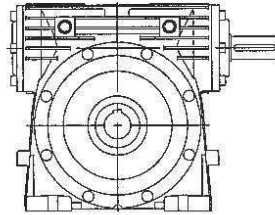


**TALADROS PARA
TAPONES DE
DESVAPORIZACIÓN**

**ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
FÜR DIE
VERSCHLUSSSCHRAUBE**

**DRILL HOLES FOR
DEVAPORISATION
PLUGS**

**PERCAGE POUR
LE BOUCHON
D'ÉVENT**



Los tamaños 110 y 130 llevan dos tapones en la carcasa, situados en la misma cara que la tapa de salida y un tapón taladrado suelto. Este tapón taladrado puede reemplazar a uno de los tapones de la caja en caso de que se prefiera instalar el reductor con desvaporizador para dar salida a los gases producidos durante el funcionamiento.

Die Größen 110 und 130 haben zwei Verschlusschrauben auf der Deckelseite des Gehäuses und eine lose beigefügte Entlüftungsschraube. Diese Schraube wird eingesetzt, wenn unten stehende Einbaupositionen vorgesehen sind, ausser für Einbaulagen B6 und B8.

The 110 and 130 sizes have two plugs on the housing, located on the same side as the output cover, and a loose drilled plug. The drilled plug can replace any one of the box plugs if you wish to install the step-down with devaporiser to release the gases produced during operation.

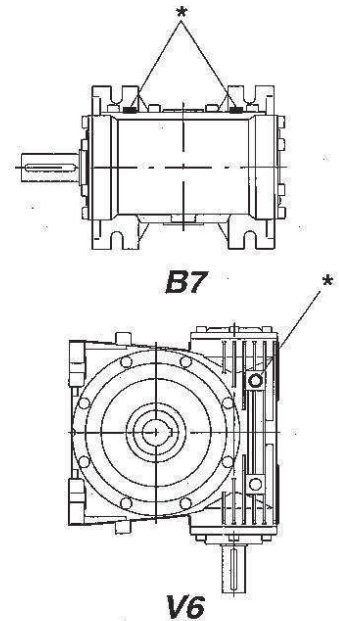
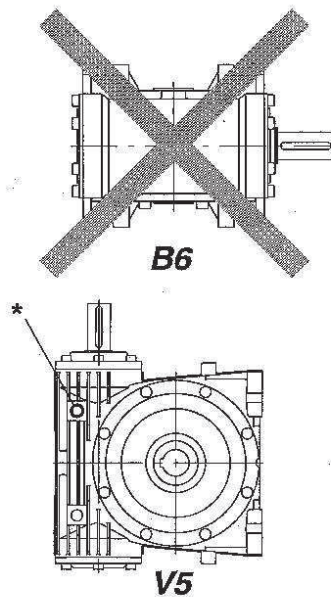
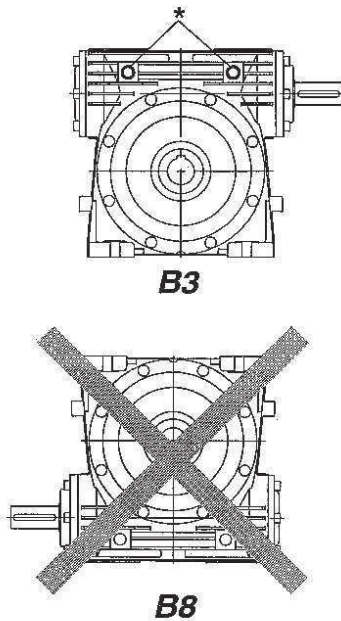
Les tailles 110 et 130 sont livrés avec deux bouchons dans la carcasse, situés sur la même face que le couvercle de sortie et un bouchon d'évent indépendant. Ce bouchon d'évent peut remplacer un des deux bouchons du carter au cas où l'on préfère installer le réducteur avec un échappement des gaz durant le fonctionnement.

**SITUACIÓN DEL
TAPÓN DE
DESVAPORIZACIÓN
SEGÚN LA POSICIÓN
DE TRABAJO**

**LAGE DER
ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE
JE NACH EINBAULAGE**

**LOCATION OF THE
DEVAPORISATION
PLUG DEPENDING
ON THE WORKING
POSITION**

**SITUATION DU
BOUCHON
D'ÉVENT SELON
LA POSITION DE
TRAVAIL**



En caso de montaje en las posiciones B6 o B8 deberá indicarse en el pedido para prever la situación del tapón de desvaporización.

Wird das Getriebe in Einbaulage B6 oder B8 eingesetzt, dann geben Sie dies bei der Bestellung bitte an, so dass die Lage der Entlüftungsschraube berücksichtigt werden kann.

If assembling at positions B6 or B8, please indicate so on the order in order to provide for the location of the devaporisation plug.

Pour le montage en position B6 ou B8, veuillez l'indiquer à la commande.