

RG

RÉDUCTEURS PLANÉTAIRES
REDUTORES PLANETÁRIOS
REDUCTORES PLANETARIOS



RG Réducteurs - Redutores - Reductores

Description - Descrição - Descripción

Les réducteur planétaires Série RG sont construits avec une carcasse monolithique en acier allié sur laquelle est usinée par brochage la couronne interne dentée. La couronne peut accueillir 1 ou 2 trains de réduction.

La construction est réalisée suivant les plus récentes normes ISO avec le concours d'analyses structurelles pour la vérification de la déformation et des contraintes. La structure monolithique de la carcasse lui assure une excellente résistance aux déformations lors de l'application du couple de fonctionnement et des charges extérieures.

Les réducteur planétaires Série RG sont fabriqués avec engrenages en acier allié, cimenté et trempé, les arbres porte-satellites sont contruits en acier allié. Les flasques en aluminium et les douilles à l'entrée permettent le montage par l'intermédiaire d'un accouplement par étai de tous les types de moteur.

L'usinage en un seul placement avec des centres de production CNC de dernière génération ainsi que les plus modernes processus de calcul et contrôle donnent une fiabilité de fonctionnement supérieure; valeurs de couple maximum, charges radiales et axiales élevées et une longue vie de fonctionnement.

Os redutores de velocidade planetários, Séries RG, são projetados com um corpo monolítico de aço ligado e com roda dentada interna para um e dois trens.

A construção é efetuada de acordo com as mais recentes normas ISO e com o auxílio de análises estruturais para a verificação da deformação e contração.

A estrutura monolítica da carcaça assegura uma excelente resistência à deformação da aplicação de um binário de funcionamento e de cargas exteriores.

Os redutores de velocidade planetários RG são fabricados com engrenagens de aço ligado endurecido e temperado; os eixos porta-satélites são construídos em aço temperado.

Flanges em alumínio e anilhas à entrada permitem um acoplamento elástico com garra para todos os tipos de motores.

A mecanização em única colocação com linhas de produção CNC de última geração e as mais recentes técnicas de cálculo e controlo de processo dão confiança operacional superior, máximos binários, altas capacidades de cargas radiais e axiais e longa vida de funcionamento

Los reductores planetarios Serie RG, son construidos con carcasa monolítica de acero aleado con corona dentada interna para 1 o 2 trenes de reducción.

La construcción según las normas de diseño ISO es efectuada con la ayuda de programas de análisis estructural para verificar la deformación y la fatiga.

La estructura monolítica no sufre deformaciones significativas bajo el efecto del par de funcionamiento y de las cargas externas.

Los reductores planetarios Serie RG son construidos con engranajes en acero cementado y templado; los ejes portasatélites son realizados de acero aleado.

Bridas de adaptación de aluminio y casquillos de entrada permiten el acoplamiento con abrazadera elástica a cualquier tipo de motor.

La mecanización en única colocación con líneas de producción CNC de la última generación y los más modernos procesos de cálculo y control originan una superior fiabilidad de funcionamiento, los máximos pares disponibles, elevadas cargas radiales y axiales y larga vida operativa.

	SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES	ESPECIFICAÇÕES GERAIS	ESPECIFICACIONES GENERALES
Gamme Gama Gama	4 tailles 22 rapports 1 et 2 trains de réduction	4 tamanhos 22 relações 1 e 2 trens	4 tamaños 22 relaciones 1 y 2 trenes
Carcasse Corpo Cárter	Acier allié; roue à denture interne avec brochage	Aço bonificado; roda com dentes internos brochados	Acero bonificado; rueda con dentadura interna brochada
Flasques Flanges Bridas	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Pièces dentées Peças dentadas Partes dentadas	Acier allié cimenté et trempé	Aço endurecido e temperado	Acero cementado y templado
Arbres & Clavettes Veios Ejes	Acier allié Arbres h7 - Trous F8 Clavettes selon DIN6885 B1	Aço temperado Eixos h7 - Furos F8 Chavetas na norma DIN6885 B1	Acero templado Ejes h7 - Agujeros F8 Chavetas según DIN6885 B1
Roulements Rolamentos Rodamientos	Billes ou rouleaux selon tailles et spécifications techniques	Esfers e rolos segundo dimensões e especificações técnicas	Bolas o rodillos según tamaño y especificaciones técnicas
Lubrifiant Lubrifiant Lubrifiant	Graisse synthétique longue durée	Graxa sintética de longa duração	Grasa sintética de larga vida
Peinture au four Pintura a fogo Pintado al horno	Peinture poudres époxy en couleur standard RAL 9005	Pintura epoxy powder cor standard RAL 9005	Pintura en polvo epoxy color standard RAL 9005

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Símbolos - Symboles

C_t [Nm/arcmin]	Rigidité à la torsion	Rigidez torcional	Rigidez torsional
F_{r2} [N]	Charge radiale de catalogue (sortie)	Binário radial do catálogo (saída)	Carga radial de catálogo (salida)
F_{a2} [N]	Charge axiale de catalogue (sortie)	Binário axial do catálogo (saída)	Carga axial de catálogo (salida)
F_s	Facteur de shock	Fator de choque	Factor de choque
i	Rapport de réduction (valeur finie)	Relação de redução (valores finais)	Relación de reducción (valores finales)
J_1 [kgcm ²]	Moment d'inertie du réducteur à l'arbre d'entrée du réducteur	Momento de inércia do redutor no eixo de entrada do redutor	Momento de inercia del reductor en el eje de entrada del reductor
T_{2acc} [Nm]	Couple maximum d'accélération du réducteur (max. 1000 cycles / heure)	Aceleração máxima de binário (max. 1000 ciclos / hora)	Par maximo de aceleración (max. 1000 ciclos / hora)
T_{2ISO} [Nm]	Couple nominale du réducteur d'après la Norme ISO 6336 (fonctionnement continu)	Binário nominal do redutor de acordo com ISO 6336 (operação contínua)	Par nominal del reductor segun la Normativa ISO 6336 (funcionamiento continuo)
T_{2max} [Nm]	Couple de secours du réducteur (max. 1000 fois dans la vie du réducteur)	Par de emergência (no máximo, 1.000 vezes na vida do redutor)	Par de emergencia (max. 1000 veces durante la vida del reductor)
n_1 [min ⁻¹]	Vitesse d'entrée	Velocidade de entrada	Velocidad de entrada
n_{1max} [min ⁻¹]	Vitesse d'entrée maximum	Velocidade máxima de entrada	Velocidad de entrada maxima
P [kg]	Poids (rapport de réduction moyen)	Peso (relação de redução médio)	Peso (relación de reducción media)
η	Rendement	Eficiência	Rendimiento
φ	Jeu angulaire	Jogo angular	Juego angular

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

Designation - Designação - Designación

**DESIGNATION
DU RÉDUCTEUR**

**DESIGNAÇÃO
DO REDUTOR**

**DESIGNACIÓN
DEL REDUCTOR**

RG 07 2 10 MOTOR OPS

Options - Opções - Opciones

Designation du moteur - Designação do motor - Designación del motor

Rapport de réduction - Relação de redução - Relación de reducción

1, 2 = Nombre de trains - Número de trens - Número de trenes

05, 07, 09, 12 = Taille du réducteur - Tamanho do redutor - Tamaño del reductor

Type du réducteur - Tipo do redutor - Tipo del reductor

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Selección y verificación - Seleção e verificação - Sélection et vérification

Vérification mécanique du réducteur

La règle de base pour la sélection des réducteurs planétaires doit se fonder sur le type de service effectif du réducteur.

Le cycle de charge du fonctionnement relatif à une application est chématiséé comme il suit:

Verificação mecânica do redutor

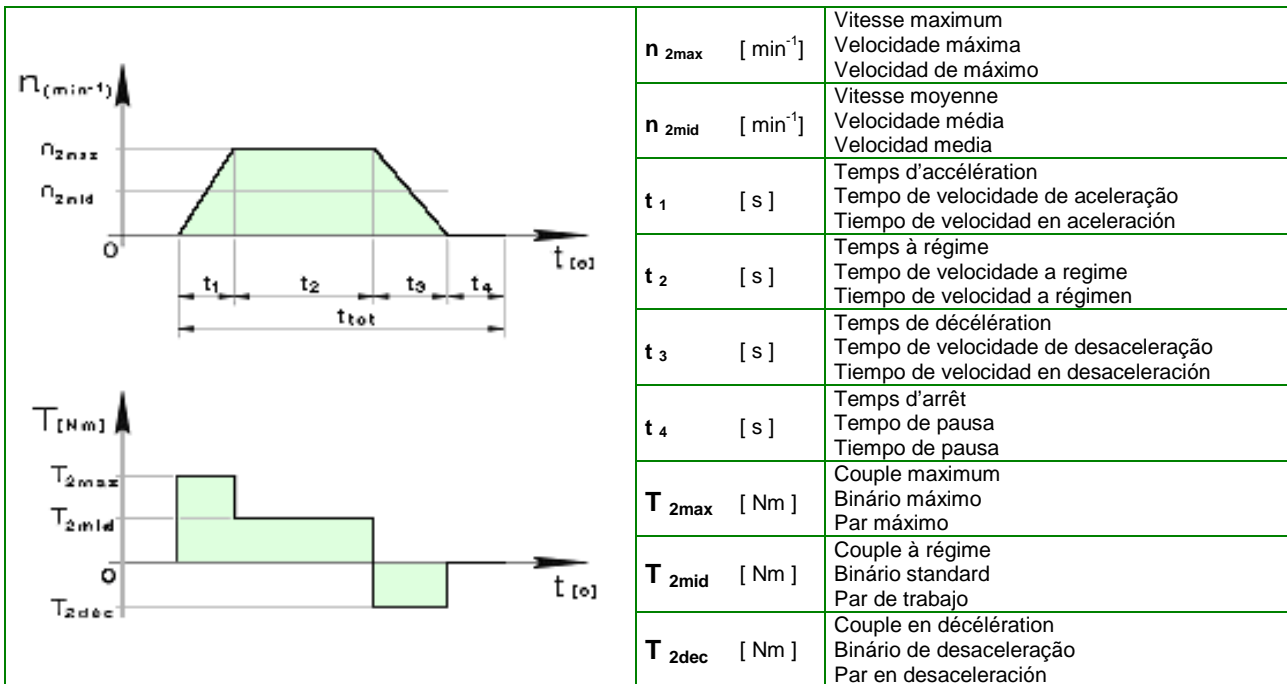
A investigação do ciclo atual de serviço do redutor é a regra básica na seleção de redutor planetário.

Um ciclo operativo de serviço pode ser esquematizado como segue:

Verificación mecánica del reductor

La base para una correcta selección del reductor planetario, es determinar el ciclo de trabajo efectivo del reductor

El ciclo de trabajo de una aplicación, se puede esquematizar como sigue:



Établi le cycle de travail, on obtient deux modes de fonctionnement possibles:

Continu (S1)

- si $S_p > 60\%$
- ou $S_T > 20\text{ min}$

Intermittent (S5)

- si $S_p < 60\%$
- et $S_T < 20\text{ min}$

où:

- S_p service en pour cent de l'utilisation
- S_T temps de durée d'utilisation

Fixado o ciclo de serviço operativo, dois modos de operação são possíveis:

Continuo (S1)

- se $S_p > 60\%$
- ou $S_T > 20\text{ minutos}$

Intermitente (S5)

- se $S_p < 60\%$
- e $S_T < 20\text{ minutos}$

onde:

- S_p tempo percentual de serviço
- S_T tempo de duração de serviço

Establecido el ciclo de carga, dos modos de funcionamiento son posibles:

Continuo (S1)

- si $S_p > 60\%$
- o $S_T > 20\text{ Minutos}$

Intermitente (S5)

- si $S_p < 60\%$
- y $S_T < 20\text{ Minutos}$

donde:

- S_p porcentaje del servicio de utilización
- S_T tiempo de servicio de utilización

$$S_p = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{t_{tot}} * 100 \quad [\%]$$

$$S_T = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{60} \quad [\text{min}]$$

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

Facteurs de Service - Fatores de Serviço - Factores de Servicio

S1 - Service continu

- si $S_p > 60\%$
- ou $S_T > 20 \text{ min}$

où:

- S_p service en pour cent de l'utilisation
- S_T temps de durée d'utilisation

Le choix du réducteur est effectué selon les relations suivantes:

S1 - Serviço contínuo

- se $S_p > 60\%$
- ou $S_T > 20 \text{ minutos}$

onde:

- S_p tempo percentual de serviço
- S_T tempo de duração de serviço

A seleção do redutor é feita de acordo com as fórmulas seguintes:

S1 - Servicio continuo

- si $S_p > 60\%$
- o $S_T > 20 \text{ minutos}$

donde:

- S_p porcentaje del servicio de utilización
- S_T tiempo dle servicio de utilización

La selección del reductor es efectuada según las siguientes relaciones:

$T_{2nom} = \frac{T_{1nom} * i * \eta}{0,65}$ $T_{2nom} < T_{2iso}$ $n_{2nom} > n_{2eqv}$	T_{2nom} [Nm]	Couple nominal du réducteur (fonctionnement continu) Binário nominal de saída do redutor (serviço contínuo) Par nominal de salida del reductor (funcionamiento continuo)
	T_{1nom} [Nm]	Couple nominal du moteur Binário nominal do motor Par nominal del motor
	T_{2iso} [Nm]	Couple nominal en sortie du réducteur d'après la Norme ISO 6336 Binário nominal de saída do redutor de acordo com ISO 6336 Par nominal de salida del reductor segun la Normativa ISO 6336
	n_{2nom} [min^{-1}]	Vitesse nominale en sortie du réducteur Velocidade nominal de saída do redutor Velocidad nominal de salida del reductor
	n_{2eqv} [min^{-1}]	Vitesse moyenne en sortie du réducteur Velocidade média de saída do redutor Velocidad media de salida del reductor

S5 - Service intermittent

- si $S_p < 60\%$
- et $S_T < 20 \text{ min}$

où:

- S_p service en pour cent de l'utilisation
- S_T temps de durée d'utilisation

Le choix du réducteur est effectué selon les relations suivantes:

S5 - Serviço intermitente

- se $S_p < 60\%$
- e $S_T < 20 \text{ minutos}$

onde:

- S_p tempo percentual de serviço
- S_T tempo de duração de serviço

A seleção do redutor é feita de acordo com as fórmulas seguintes:

S5 - Servicio intermitente

- si $S_p < 60\%$
- y $S_T < 20 \text{ minutos}$

donde:

- S_p porcentaje del servicio de utilización
- S_T tiempo dle servicio de utilización

La selección del reductor es efectuada según las siguientes relaciones:

$T_{2acc} \geq T_{1acc} * i * f_s * \eta$ $Z_h \geq \frac{3600}{t_1 + t_2 + t_3 + t_4}$	T_{2acc} [Nm]	Couple de accélération maximum du réducteur Binário de aceleração máximo do redutor Par de aceleración máximo del reductor
	T_{1acc} [Nm]	Couple de accélération maximum du moteur Binário de aceleração máximo do motor Par de aceleración máximo del motor
	i [...]	Rapport de réduction Relação de redução Relación de reducción
	f_s [...]	Facteur de shock (voir graphique) Fator de choque (ver gráfico) Factor de choque (ver gráfica)
	η [...]	Rendement du réducteur Eficiência do redutor Rendimiento del reductor
	Z_h [1/h]	Nombre de cycles par heure Número de ciclos por hora Numero ciclos por hora

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Factores de Servicio - Fatores de Serviço - Facteurs de Service

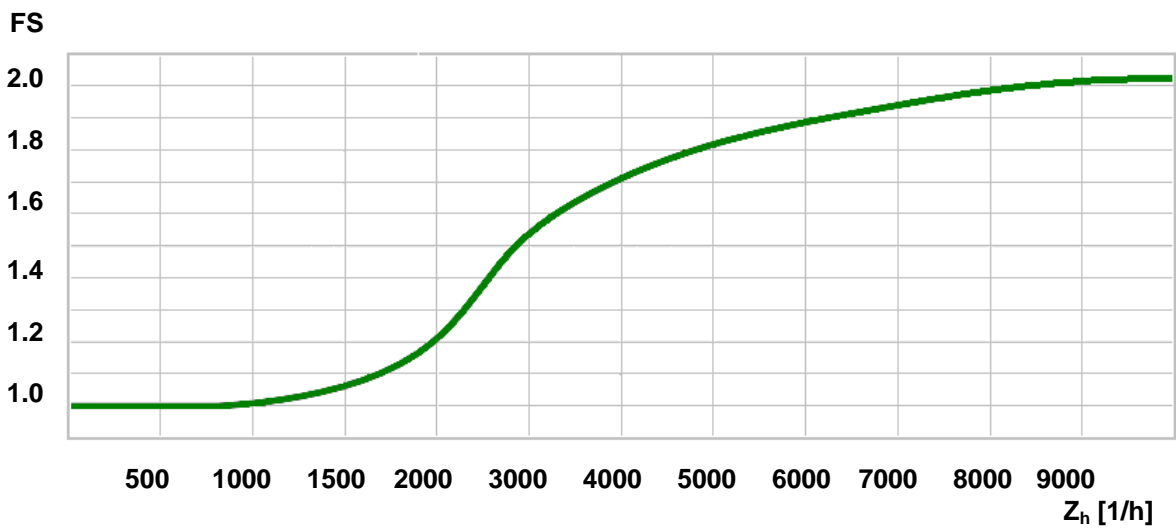
Le facteur de chock est un facteur de service qui considère les inversions rapides associées aux brefs temps d'accélération. Ces surcharges doivent être considérées par le calcul.

O fator de choque é um fator de serviço que têm em conta inversões rápidas de movimento associadas com tempos de aceleração também rápidos.

Tais sobrecargas devem ser consideradas nos cálculos.

El factor de choque es un factor de servicio que tiene en cuenta de rápidas inversiones asociadas con tiempos breves de aceleración.

Las sobrecargas generadas deben ser tenidas en cuenta en el cálculo.



$$T_{2_{\text{eqv}}} = \sqrt[3]{\frac{T_{2_{\text{max}}}^3 * n_{2_{\text{mid}}} * t_1 + \dots + T_{2_n}^3 * n_{2_n} * t_n}{t_1 * n_{2_{\text{mid}}} + \dots + t_n * n_{2_n}}} \quad [\text{Nm}]$$

$$n_{2_{\text{eqv}}} = \frac{n_{2_1} * t_1 + \dots + n_{2_n} * t_n}{t_1 + \dots + t_n} \quad [\text{min}^{-1}]$$

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

RG05

Table de sélection - Tabela de seleção - Tabla de selección

RG	i	T _{2acc} [Nm]	T _{2ISO} [Nm]	T _{2max} [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	n _{1max} [min ⁻¹]	φ [arcmin]	C _t [Nm/arcmin]	F _{r2} [N]	F _{a2} [N]	J ₁ [kgcm ²]	η %	P [kg]
051 1st	3	12	6	24	3500	5000	< 8	0,9	650	700	0,12	97	0,8
	4	18	8	35	3500	5000	< 8	0,9	650	700	0,12	97	0,8
	5	20	9	40	4000	6000	< 8	0,9	650	700	0,12	97	0,8
	7	23	10	46	4000	6000	< 8	0,9	650	700	0,10	97	0,8
	9	18	8	35	4000	6000	< 8	0,9	650	700	0,10	97	0,8
	10	25	11	52	4000	6000	< 8	0,9	650	700	0,10	97	0,8
052 2 st	12	12	6	24	3500	5000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	15	12	6	24	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	16	18	8	35	3500	5000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	20	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	25	20	9	40	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	28	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	30	12	6	24	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	35	20	9	40	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	40	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	45	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	50	20	9	40	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	63	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	70	23	10	46	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
	81	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0
90	18	8	35	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0	
100	25	11	52	4000	6000	< 12	0,8	650	700	0,10	95	1,0	

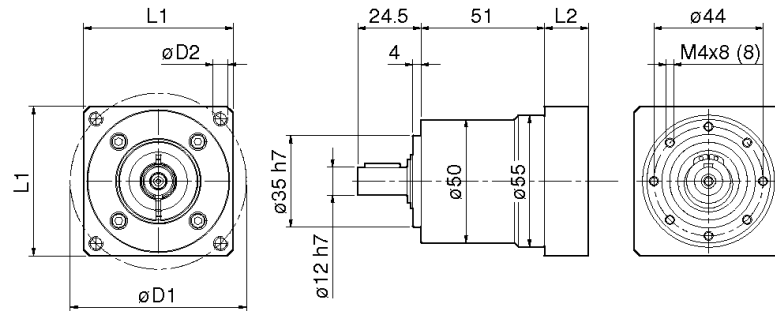
1st & 2st - Nombre de trains de réduction

- Número de trens de redução

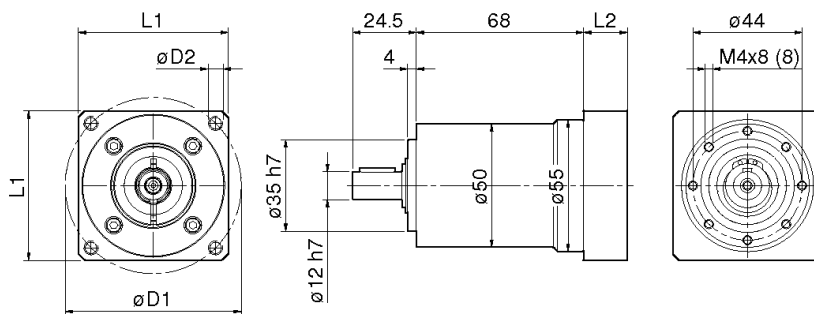
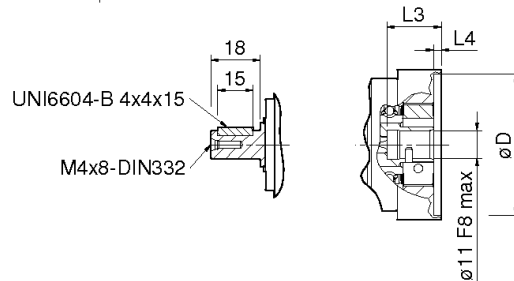
- Número de trenes de reducción

RG05

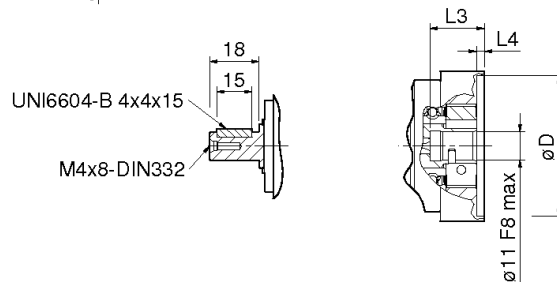
Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Dimensiones - Dimensões gerais - Dimensions d'encombrement


RG051



RG052



RG	051 / 052	051 / 052	051 / 052	051 / 052	051 / 052			
IEC	□	56 B5	56 B14	63 B5	63 B14			
L ₁	70	Ø 120	Ø 80	Ø 140	Ø 90			
L ₂	21	29	29	29	29			
L ₃	24	24	24	24	24			
L ₄	4	4	4	4	4			
ø D	Ø 60 (D8)	Ø 80 (E8)	Ø 50 (E8)	Ø 95 (E8)	Ø 60 (E8)			
ø D ₁	Ø 75	Ø 100	Ø 65	Ø 115	Ø 75			
ø D ₂	M.4 (4)	7	6	10	6			

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

RG07

Table de sélection - Tabela de seleção - Tabla de selección

RG	i	T _{2acc} [Nm]	T _{2ISO} [Nm]	T _{2max} [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	n _{1max} [min ⁻¹]	φ [arcmin]	C _t [Nm/arcmin]	F _{r2} [N]	F _{a2} [N]	J ₁ [kgcm ²]	η %	P [kg]
071 1st	3	37	17	70	3500	5000	< 8	3,4	1450	1550	0,35	97	1,8
	4	53	25	100	3500	5000	< 8	3,4	1450	1550	0,35	97	1,8
	5	60	26	115	3700	6000	< 8	3,4	1450	1550	0,35	97	1,8
	7	69	32	135	3700	6000	< 8	3,4	1450	1550	0,30	97	1,8
	9	55	25	110	3700	6000	< 8	3,4	1450	1550	0,30	97	1,8
	10	76	35	150	3700	6000	< 8	3,4	1450	1550	0,30	97	1,8
072 2 st	12	37	17	70	3500	5000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	15	37	17	70	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	16	53	25	100	3500	5000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	20	53	25	100	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	25	60	26	115	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	28	53	25	100	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	30	35	17	70	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	35	60	26	115	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	40	53	25	100	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	45	55	25	110	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	50	60	26	115	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	63	55	25	110	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	70	69	32	135	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
	81	55	25	110	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2
90	55	25	110	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2	
100	76	35	150	3700	6000	< 12	2,9	1450	1550	0,30	95	2,2	

1st & 2st - Nombre de trains de réduction

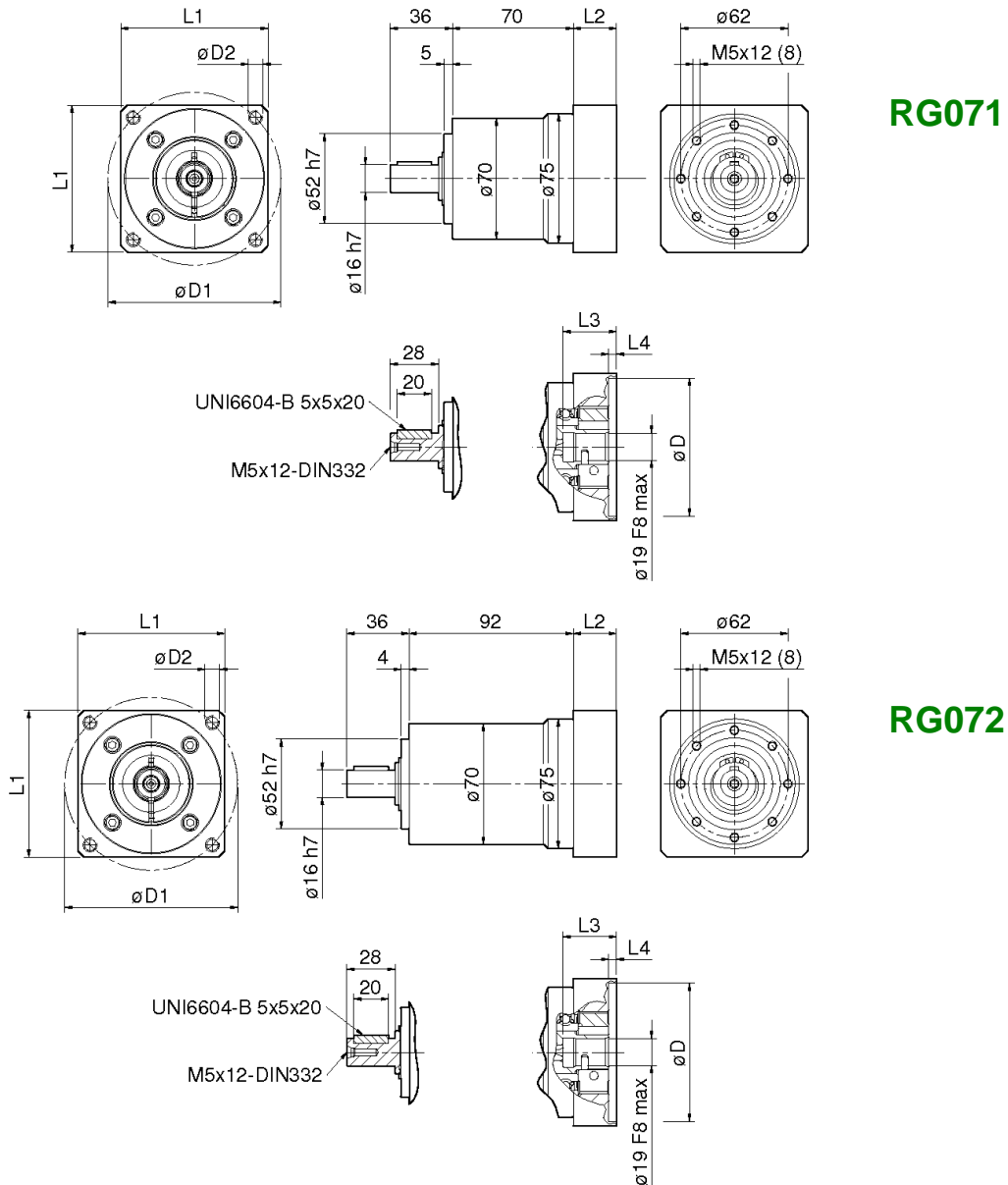
- Número de trens de redução

- Número de trenes de reducción

RG07

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Dimensiones - Dimensões gerais - Dimensions d'encombrement



RG	071 / 072	071 / 072	071 / 072	071 / 072	071 / 072	071 / 072	071 / 072	
IEC	□	56 B5	56 B14	63 B5	63 B14	71 B5	71 B14	
L ₁	85	Ø 120	Ø 80	Ø 140	Ø 90	Ø 160	Ø 105	
L ₂	25	35	35	35	35	35	35	
L ₃	30	30	30	30	30	30	30	
L ₄	4,5	4	4	4	4	4	4	
ø D	Ø 80 (D8)	Ø 80 (E8)	Ø 50 (E8)	Ø 95 (E8)	Ø 60 (E8)	Ø 110 (E8)	Ø 70 (E8)	
ø D ₁	Ø 100	Ø 100	Ø 65	Ø 115	Ø 75	Ø 130	Ø 85	
ø D ₂	M.6 (4)	7	6	10	6	10	7	

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

RG09

Table de sélection - Tabela de seleção - Tabla de selección

RG	i	T _{2acc} [Nm]	T _{2ISO} [Nm]	T _{2max} [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	n _{1max} [min ⁻¹]	φ [arcmin]	C _t [Nm/arcmin]	F _{r2} [N]	F _{a2} [N]	J ₁ [kgcm ²]	η %	P [kg]
091 1st	3	95	45	185	3000	4500	< 8	9,3	2400	1900	1,85	97	4,0
	4	140	68	260	3000	4500	< 8	9,3	2400	1900	1,85	97	4,0
	5	160	75	300	3400	5500	< 8	9,3	2400	1900	1,85	97	4,0
	7	180	89	350	3400	5500	< 8	9,3	2400	1900	1,80	97	4,0
	9	145	70	280	3400	5500	< 8	9,3	2400	1900	1,80	97	4,0
	10	200	98	390	3400	5500	< 8	9,3	2400	1900	1,80	97	4,0
092 2 st	12	95	45	185	3000	4500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	15	95	45	185	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	16	140	68	260	3000	4500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	20	140	68	260	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	25	160	75	300	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	28	140	68	260	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	30	95	45	185	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	35	160	75	300	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	40	140	68	260	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	45	145	70	280	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	50	160	75	300	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	63	145	70	280	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	70	180	89	350	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
	81	145	70	280	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9
90	145	70	280	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9	
100	200	98	390	3400	5500	< 12	7,6	2400	1900	1,80	95	4,9	

1st & 2st - Nombre de trains de réduction

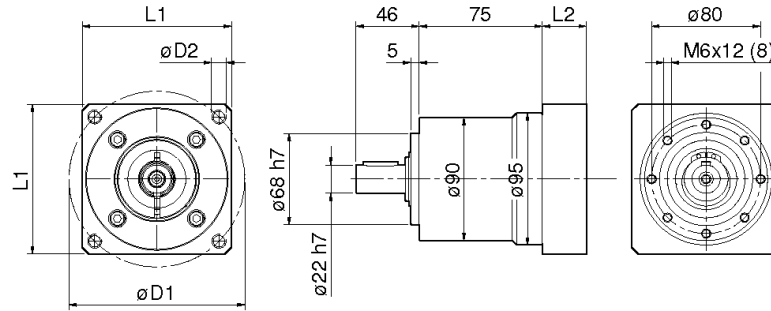
- Número de trens de redução

- Número de trenes de reducción

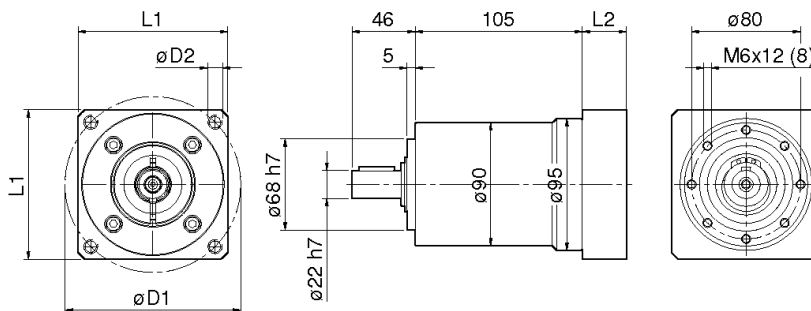
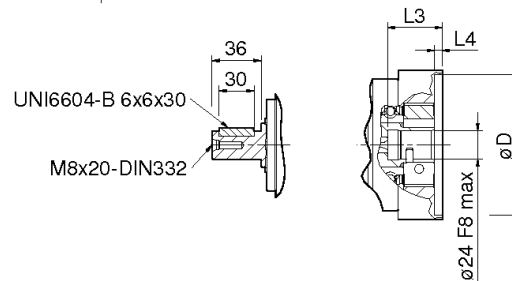
RG09

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

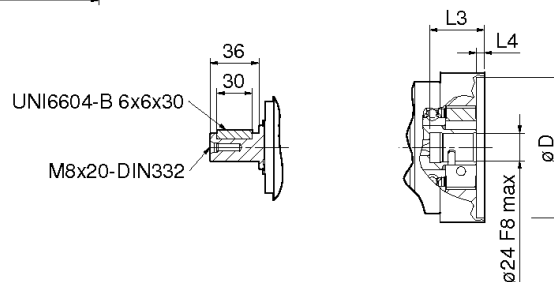
Dimensiones - Dimensões gerais - Dimensions d'encombrement



RG091



RG092



RG	091 / 092	091 / 092	091 / 092	091 / 092	091 / 092	091 / 092	091 / 092	
IEC	□	56 B5	63 B5	71 B5	71 B14	80 B5	90 B5	
L ₁	120	Ø 120	Ø 140	Ø 160	Ø 105	Ø 200	Ø 200	
L ₂	50	61	61	61	62,5	61	61	
L ₃	38	38	38	38	38	38	38	
L ₄	4,5	4	4	4	4	4	4	
ø D	Ø 110 (D8)	Ø 80 (E8)	Ø 95 (E8)	Ø 110 (E8)	Ø 70 (E8)	Ø 130 (E8)	Ø 130 (E8)	
ø D ₁	Ø 130	Ø 100	Ø 115	Ø 130	Ø 85	Ø 165	Ø 165	
ø D ₂	M.8x15 (4)	7	10	10	7	12	12	

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

RG12

Table de sélection - Tabela de seleção - Tabla de selección

RG	i	T _{2acc} [Nm]	T _{2ISO} [Nm]	T _{2max} [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	n _{1max} [min ⁻¹]	φ [arcmin]	C _t [Nm/arcmin]	F _{r2} [N]	F _{a2} [N]	J ₁ [kgcm ²]	η %	P [kg]
121 1st	3	230	110	430	2500	4000	< 8	25	4600	4000	5,60	97	9,0
	4	330	160	600	2500	4000	< 8	25	4600	4000	5,60	97	9,0
	5	380	180	700	2600	4800	< 8	25	4600	4000	5,60	97	9,0
	7	430	210	800	2600	4800	< 8	25	4600	4000	5,55	97	9,0
	9	350	160	650	2600	4800	< 8	25	4600	4000	5,55	97	9,0
	10	480	230	900	2600	4800	< 8	25	4600	4000	5,55	97	9,0
122 2 st	12	230	110	430	2500	4000	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	15	230	110	430	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	16	330	160	600	2500	4000	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	20	330	160	600	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	25	380	180	700	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	28	330	160	600	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	30	230	110	430	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	35	380	180	700	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	40	330	160	600	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	45	350	160	650	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	50	380	180	700	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	63	350	160	650	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	70	430	210	800	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
	81	350	160	350	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11
90	350	160	650	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11	
100	480	230	900	2600	4800	< 12	21	4600	4000	5,55	95	11	

1st & 2st - Nombre de trains de réduction

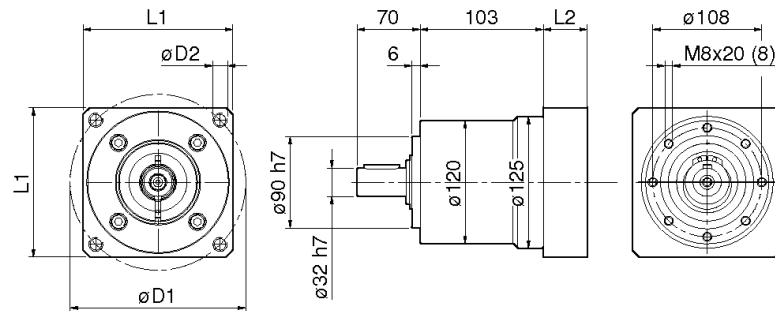
- Número de trens de redução

- Número de trenes de reducción

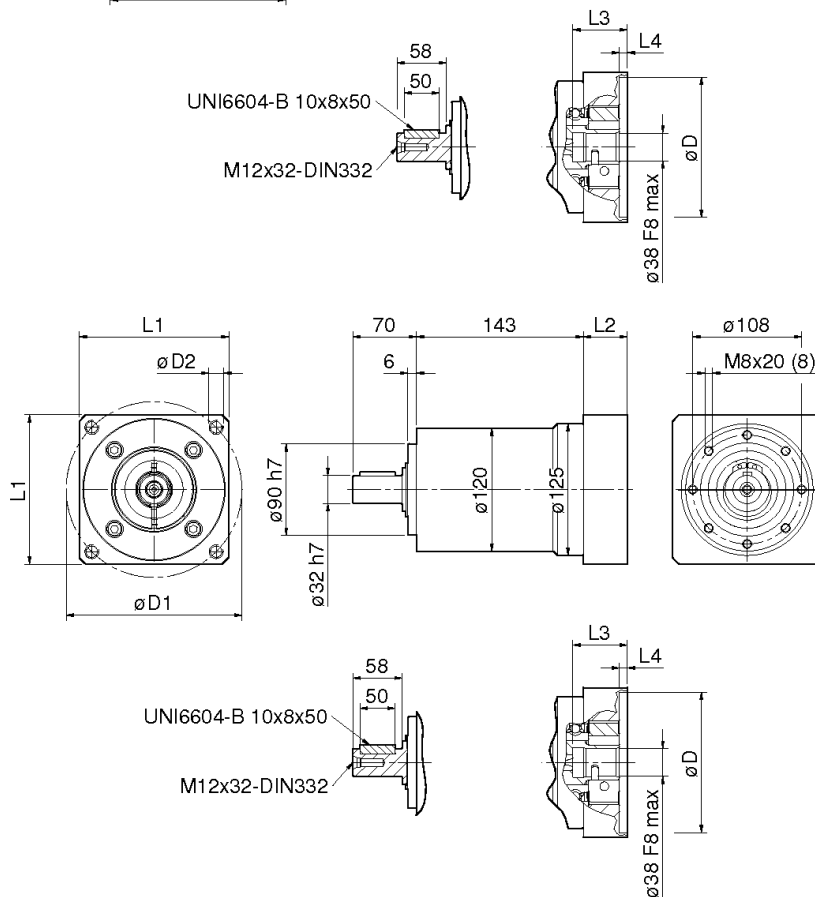
RG12

Reductores - Redutores - Réducteurs RG

Dimensiones - Dimensões gerais - Dimensions d'encombrement



RG121



RG122

RG	121 / 122	121 / 122	121 / 122	121 / 122	121 / 122	121 / 122		
IEC	□	71 B5	80 B5	90 B5	100 B5	100 B14		
L ₁	158	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 160		
L ₂	58	69	67	67	67,7	69		
L ₃	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5		
L ₄	4,5	4,5	5	5	5	4,5		
ø D	Ø 130 (D8)	Ø 110 (E8)	Ø 130 (E8)	Ø 130 (E8)	Ø 180 (E8)	Ø 110 (E8)		
ø D ₁	Ø 165	Ø 130	Ø 165	Ø 165	Ø 215	Ø 130		
ø D ₂	M.10x25 (4)	10	7	12	14	11		

RG Réducteurs - Redutores - Reductores

Extrait des MODES D'EMPLOI ET DE SERVICE

(manuel complet sur www.varvel.com)

Les réducteurs et les variateurs de vitesse ne sont pas soumis au domaine d'application de la Directive Machines, Art. 1(2) et ils ne peuvent pas être mis en service jusqu'à ce que la machine, dans laquelle ils doivent être incorporés, ait été déclarée conforme à l'Art. 4(2), Annexe II(B) des Directive Machines 98/37/CEE/ 22.6.98 et, pour l'Italie seulement, au DL 459/24.7.96.

Installation

S'assurer que le réducteur à installer a les caractéristiques propres à exécuter la fonction demandée et que la position de montage soit cohérente avec ce qui a été commandé.

Les caractéristiques sont indiquées sur la plaque signalétique.

Vérifier de la stabilité du montage afin que le réducteur fonctionne sans vibration ou surcharge.

Fonctionnement

Le réducteur peut tourner indifféremment dans le sens horaire ou anti-horaire. Arrêter l'appareil immédiatement en cas de fonctionnement défectueux ou de bruit anormal.

Éliminer le défaut ou retourner l'appareil à l'usine pour révision complète - faute de quoi un endommagement plus important peut être provoqué et rendre impossible l'analyse du défaut initial.

Entretien

Bien que chaque appareil soit mis en essai sans charge avant livraison, nous conseillons d'éviter une utilisation à charge maximum pendant les 20-30 premières heures de fonctionnement afin de permettre l'appairage des pièces d'engrènement.

Les réducteurs sont livrés déjà remplis d'huile synthétique à longue durée, en cas de nécessité d'apport de lubrifiant ne pas mélanger avec une huile à base minérale.

Manutention

En cas de manutention avec palan, utiliser les positions d'accrochage sur la carcasse, les anneaux si existants, ou à défaut les trous de fixation des pattes ou flasques. Éviter toute prise sur partie tournante (arbre).

Peinture

Dans le cas où le réducteur subirait une mise en peinture successive, il est nécessaire de protéger soigneusement les joints, les plans de fixation et les arbres sortants.

Conservation prolongée en magasin

Si on prévoit un stockage supérieur à 3 mois, appliquer des antioxydants sur les arbres extérieurs et sur les plans usinés, et de la graisse protectrice sur les lèvres des joints.

Gestion à l'Environnement des produits

En conformité à la Certification à l'Environnement ISO 14001, on conseille les indications suivantes pour l'écoulement des produits:

- les pièces composantes du groupe qui sont mis à la ferraille doivent être livrées aux centres de collecte des matériaux métalliques;
- les huiles et les lubrifiants usagés du groupe doivent être livrés aux Compagnies des Huiles épuisées;
- les emballages des groupes (palettes, cartons, papier, plastique, etc.) doivent être livrés à la récupération/recyclage autant que possible, aux Compagnies autorisées pour chaque classe de déchet.

Extracto das INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO

(ver em www.varvel.com)

Os redutores e variadores de velocidade não estão sob o domínio da Directiva Máquinas, art. 1(2) e não podem ser aplicados nas máquinas que não estejam em conformidade com o art. 4(2), anexo II(B) da Directiva Máquinas 98/37/CEE/ 22.6.98 e para Itália o DL 459/24.7.96.

Instalação

Assegurar que o redutor é devidamente selecionado para a execução pretendida, e que a posição de montagem é coerente com a aplicação.

Funcionamento

O redutor pode trabalhar no sentido horário ou anti-horário.

O redutor deve ser desligado no caso de se verificar algum ruído anormal, ou qualquer outra anomalia, testado e se não se conseguir solução, deve ser enviado à fábrica para revisão. Se o defeito não for detectado e reparado a tempo, prejudica os restantes componentes, dificultando o funcionamento do redutor, tornando mais difícil detectar a causa inicial.

Manutenção

Apesar dos redutores serem testados sem carga na fábrica, recomenda-se que nas primeiras 20/30 horas de funcionamento não sejam utilizados na carga máxima que suportam, até os componentes se adaptarem reciprocamente. Os redutores já são fornecidos com óleo sintético de longa duração.

Em caso de substituição do óleo, não utilizar óleo mineral.

Movimentação

Atenção, a correcta posição e estabilidade quando manuseados são essenciais para evitar avarias na unidade em operação. No caso de ser necessário levar o redutor para qualquer lugar a aplicar, este deve ser levado pelo corpo, patas, flange e nunca pelos componentes móveis (eixo sem fim, roda de coroa).

Pintura

Quando for necessário repintar o redutor, é conveniente isolar os retentores, eixos de entrada e de saída.

Conservação prolongada em armazém

Se os redutores estiverem em stock por mais de 3 meses, é conveniente utilizar um anti-oxidante nos eixos de entrada e de saída e aplicar massa protectora nos lábios dos retentores. Armazenagens superiores a um ano reduzem a vida do lubrificante do rolamento.

Gestão ambiental do produto

Em conformidade com a certificação ambiental ISO14001, recomendamos seguir as seguintes indicações para o descarte de nossos produtos.

- Os componentes metálicos deverão ser recolhidos por empresas especializadas na reciclagem destes itens.
- Óleos e lubrificantes deverão ser recolhidos por empresas especializadas no descarte de produtos químicos.
- Embalagens (papéis, cartões, plásticos, etc.) deverão ser retirados por empresas especializadas na reciclagem destes materiais..

Extracto de las INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

(ver en www.varvel.com)

Los grupos reductores y variadores no entran en campo de aplicación de la Directiva Máquinas, Art. 1(2), y no pueden ser puestas en servicio hasta que la máquina a la que deben ser incorporados, haya sido declarada conforme al Art. 4(2), Anexo II(B) de la Directiva Máquinas 98/37/CEE/22.6.98 y para Italia, el DL 459/24.7.96.

Instalación

Verificar que el grupo a instalar tenga las características aptas para realizar la función requerida y que la posición de montaje sea acorde con el pedido. Tales características figuran en la placa de características del aparato.

Verificar la estabilidad del montaje para evitar vibraciones o sobrecargas durante el funcionamiento, cuyos efectos pueden ser limitados por amortiguadores o limitadores de par.

Funcionamiento

Según el conexasión del motor los grupos pueden girar en sentido horario o anti-horario: reductores con número de trenes de engranajes par conservan el sentido de giro del motor, con número impar lo invierten. Parar inmediatamente el grupo en caso de funcionamiento defectuoso o ruido anormal, eliminar el defecto o devolver el aparato a fábrica para una adecuada revisión. Si la parte defectuosa no es sustituida, otras partes pueden resultar dañadas y se hace difícil identificar la causa.

Mantenimiento

Si bien los grupos han sido probados sin carga antes de la expedición, es aconsejable no usarlos a plena carga durante las primeras 20-30 horas de funcionamiento con el fin de permitir que las partes internas se adapten recíprocamente. Los reductores se entregan llenados de aceite de base sintética de larga duración. Si es necesario cambiar o añadir aceite no mezclar aceite de base sintética con aceite de base mineral.

Instalación

Para el levantamiento por grúa, utilizar el gancho provisto en la carcasa o en defecto los agujeros de las patas o de las bridas, evitando utilizar las partes móviles.

Pintura

Si se precisa pintar el grupo después de su instalación, proteger los retenes, planos de apoyo y los ejes.

Conservación prolongada en almacén

Para permanencias superiores a los tres meses, es una buena norma aplicar antioxidante sobre los ejes y planos mecanizados (cuando son de fundición), prestando especial atención a las zonas de trabajo del labio de los retenes.

Gestión Ambiental del producto

En conformidad a la Certificación Ambiental ISO 14001, recomendamos seguir las siguientes indicaciones para el desguace de nuestros productos:

- los componentes del grupo que sean para chatarra, deberán ser entregados a centros de recogida autorizados para materiales metálicos;
- aceites y lubricantes recogidos del grupo deberán ser entregados a centros de tratamiento de aceites usados;
- embalajes (palets, cartón, papel, plástico, etc.) deben ser orientados en lo posible hacia su recuperación/reciclaje, entregándolos a empresas autorizadas para cada tipo de residuo.