



Brevini[®] Planetary Gearboxes **S Series**

Torques from 16.000 Nm to 1.100.000 Nm



Industrial solutions

Brevini[®] S Series planetary gearboxes are designed to ensure effective performances and quiet operation in multiple possible configurations.

I riduttori epicicloidali "Serie S" sono la proposta innovativa che la Dana offre al mercato, migliorando le prestazioni e le caratteristiche applicative che determinarono il grande successo della precedente "Serie PDL", in produzione da circa trenta anni.

La "Serie S" rappresenta la proposta ottimale per tutte le applicazioni in cui viene richiesta elevata coppia con minimi ingombri, sia su impianti fissi industriali che su macchine semoventi. La soluzione epicicloidale qui rappresentata si fa preferire alle soluzioni con riduttori tradizionali in quanto migliorativa del 40-60% in termini di spazio e di peso. Nei riduttori della "Serie S", che si sviluppano armonicamente su 10 grandezze, sono ottimizzate le prestazioni in termini di durata e di silenziosità. Con le sue numerose versioni in uscita, con le svariate possibilità in ingresso e con tutti gli accessori a corredo, la "Serie S" estende la possibilità di applicazione dei riduttori epicicloidali Dana in tutti i settori industriali:

- mescolatori per ogni tipo di materiale
- estrusori
- nastri trasportatori di ogni tipo
- sollevamenti industriali e portuali
- trituratori e molini
- macchine per la lavorazione della lamiera e del tondino
- grandi impianti siderurgici
- impianti per la produzione di zucchero e di olio alimentare
- impianti per cave e miniere
- impianti di depurazione.

Le principali caratteristiche di questa nuova gamma Dana:

- N°10 grandezze armonicamente sviluppate, da 34.000 Nm a 735.000 Nm di coppia nominale
- Esecuzione coassiale fino a 4 stadi di riduzione
- Esecuzione ortogonale fino a 4 stadi di riduzione
- Versioni in uscita: femmina flangiata, femmina pendolare, albero maschio cilindrico e scanalato
- Versioni in ingresso con albero veloce, predisposizioni per motori elettrici e oleodinamici, possibilità di freni a dischi multipli
- Una vasta proposta di accessori in ingresso, in uscita e a corredo
- Possibili soluzioni integrali con riduttori di altra tecnologia.

I grandi investimenti dedicati, la scelta di materiali e processi altamente affidabili, i positivi risultati dei test finali "sul campo" sono la testimonianza sia dell'impegno di Dana che della grande qualità dei riduttori "Serie S". Impegno aziendale e qualità di prodotto che posizionano sul mercato i riduttori Dana con un sempre migliore rapporto tra costo e prestazioni.

"S Series" epicyclic gear units are the innovative proposal Dana offers the market, improving the performance and application characteristics that determined the big success of the previous "PDL Series", in production for about 30 years.

The "S Series" is the optimum proposal for all applications requiring high torque with minimum dimensions, on fixed industrial equipment and also self-propelled machines. This epicyclic solution is preferable to solutions with traditional gear units as it offers an improvement of 40- 60% in terms of space and weight. The performance of "S Series" gear units, harmonically developed in 10 sizes, is optimized in terms of life and quietness.

With its many output versions, numerous input possibilities and all the accessories supplied, the "S Series" extends the application possibilities of Dana epicyclic gear units to all industrial sectors:

- *mixers for any type of material*
- *extruders*
- *all types of conveyors belts*
- *industrial and port lifting equipment*
- *grinders and mills*
- *machines for working sheet and rod*
- *large iron-making plants*
- *sugar and food oil production plants*
- *plants for quarries and mines*
- *purification plants.*

The main characteristics of this new Dana range are:

- *10 harmonically developed sizes, from 34,000 Nm to 735,000 Nm nominal torque*
- *In line execution up to 4 reduction stages*
- *Right-angle execution up to 4 reduction stages.*
- *Output versions: female splined, hollow cylindrical for shaft-mounting, male cylindrical and male splined shaft*
- *Input versions with male input shaft, arrangements for electric and hydraulic motors, possibility of multidisc brakes*
- *A wide range of input and output accessories supplied with unit*
- *Possibility of integral solutions with gear units having a different technology.*

The large dedicated investments, the choice of highly reliable procedures and materials, and the positive results of "on-site" final testing, are proof of Dana's commitment and the outstanding quality of "S Series" gear units. Company commitment and product quality enable Dana gear units to offer the market ever better performance value for money.

Die Planetengetriebe der "Serie S" sind das innovative Angebot, das Dana auf dem Markt vorstellt, mit verbesserten Leistungen und Anwendungseigenschaften gegenüber der vorangehenden erfolgreichen "Serie PDL", die seit ca. dreißig Jahren gebaut wird.

Die "Serie S" ist die optimale Lösung für alle Anwendungen, die ein hohes Drehmoment bei geringen Abmessungen sowohl auf ortsfesten Industrieanlagen wie auch auf selbstfahrenden Maschinen erfordern. Die hier vorgestellte Lösung mit Planetengetriebe ist den konventionellen Getrieben vorzuziehen, da sie unter dem Gesichtspunkt von Platzbedarf und Gewicht eine Verbesserung von 40- 60% bedeutet.

Die Getriebe der "Serie S" mit 10 aufeinander abgestimmten Größen weisen optimale Leistungen hinsichtlich Lebensdauer und Laufruhe auf. Die "Serie S" weitet mit ihren zahlreichen Abtriebsausführungen, mit den unterschiedlichsten Antriebsmöglichkeiten und dem reichhaltigen Zubehör den Anwendungsbereich der Planetengetriebe Dana auf alle Industrie-sektoren aus:

- Mischer für alle Materialarten
- Strangpressen
- Förderbänder jeder Art
- Industrielle und Hafenhubwerke
- Schredderanlagen und Mühlen
- Maschinen zur Blech-und Rundeisenverarbeitung
- Eisenhüttenwerke
- Zuckerfabriken und Speiseölmühlen
- Anlagen für Gruben und Bergbau
- Aufbereitungsanlagen.

Die wesentlichen Merkmale der neuen Serie Dana sind:

- N°10 aufeinander abgestimmte Größen für Nenn dreh momente von 34.000 Nm bis 735.000 Nm
- Koaxiale Ausführung mit bis zu 4 Untersetzungsstufen
- Winkelantrieb mit bis zu 4 Untersetzungsstufen
- Abtriebsausführungen: abtriebseitige Hohlwelle oder Ausführung ohne Passfeder, zylindrischer Wellen stumpf und Keilwelle
- Antriebsseitig mit Schnellgangwelle, Vorrüstung für Elektro- und Ölhdraulikmotoren, Möglichkeit für Lamellenbremsen
- Ein breit gefächertes Sortiment an antriebs- und abtriebsseitigem Zubehör und als Ausstattung
- Möglichkeit für integrierte Lösungen mit anderen Techniken.

Die beträchtlichen spezifischen Investitionen, die Materialauswahl, die äußerst zuverlässigen Produktionsprozesse und die positiven Ergebnisse der Abnahmetests "vor Ort" legen Zeugnis ab für das Engagement der Firma Dana und die erstklassige Qualität der "Serie S". Das Firmenengagement und die Güte der Produkte machen die Dana zu einem Spitzenprodukt auf dem Markt mit ständig verbessertem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Les réducteurs épicycloïdaux "Série S" représentent la solution novatrice que Dana apporte sur le marché, en améliorant davantage encore les performances et la facilité de montage qui ont été à l'origine du grand succès de la "Série PDL" précédente, en production depuis presque trente ans. La "Série S" est parfaitement adaptée aux applications exigeant un couple de sortie élevé pour un encombrement réduit, qu'il s'agisse d'installations fixes industrielles ou d'engins automoteurs. La solution épicycloïdale mise ici en oeuvre est préférable aux solutions techniques traditionnelles, du fait de son important gain de poids et d'encombrement que l'on peut évaluer à hauteur de 40 % à 60 %.

Les réducteurs de la "Série S", qui se déclinent harmonieusement en 10 grandeurs, se distinguent tout particulièrement par leur durée de vie élevée et leur fonctionnement silencieux. Avec des nombreuses versions en sortie, avec ses multiples solutions en entrée et avec tous les accessoires fournis, la "Série S" étend le champ d'application des réducteurs épicycloïdaux Dana à tous les secteurs industriels :

- mélangeurs tous types de matériaux
- extrudeuses
- bandes transporteuses de tous types
- levage pour installations industrielles et portuaires
- broyeurs et moulins
- laminoirs (à acier)
- grandes installations sidérurgiques
- installations pour la production de sucre et d'huile alimentaire
- installations pour carrières et mines
- installations d'épuration

Les caractéristiques principales de cette nouvelle gamme Dana sont:

- 10 grandeurs judicieusement étagées, de 34 000 Nm à 735 000 Nm de couple nominal
- Exécution coaxiale à 4 étages de réduction
- Exécution orthogonale jusqu'à 4 étages de réduction
- Versions en sortie : femelle flasquée, femelle flottante, arbre mâle cylindrique cannelé
- Versions en entrée avec arbre rapide, prédispositions pour moteurs électriques et hydrauliques, avec possibilité de freins à disques multiples
- Une large gamme d'accessoires fournis, en entrée, en sortie.
- Combinaisons possibles avec des réducteurs d'une autre technologie.

Les importants investissements ciblés, le choix de matériaux et de procédés hautement fiables, les résultats positifs des essais finals "sur le terrain" sont autant de priorités qui témoignent de la volonté de développement de Dana riduttori et de recherche de la qualité. Le résultat : les réducteurs "Série S". Un effort important de mobilisation sur cet objectif et une qualité du produit qui situent sur le marché les réducteurs Dana avec un rapport coût/performances inégalable.

Los reductores epicicloidales de la "Serie S" son una innovadora propuesta de Dana que por sus características y sus prestaciones se prepara a conquistar el mercado como lo hiciera hace casi treinta años la famosa "Serie PDL".

La "Serie S" es la solución ideal para aquellas aplicaciones fijas o móviles en las que se necesita un par elevado pero no se dispone de mucho espacio. Un reductor epicicloidal es entre 40 y 60% más ligero y compacto que uno tradicional.

En los 10 tamaños que componen la gama se han optimizado la duración y la silenciosidad. Con las diferentes versiones de salidas, las entradas prácticamente infinitas y los numerosos accesorios, la "Serie S" se aplica a cualquier sector industrial:

- mezcladores de todo tipo de materiales
- extrusores
- todo tipo de cintas transportadoras
- grúas de puertos, fábricas, etc.
- trituradoras y molinos
- líneas para fabricar chapas y varillas
- grandes plantas siderúrgicas
- plantas de fabricación de azúcares y aceites comestibles
- cavas y minas
- depuradores.

He aquí las principales características de la nueva gama de Dana:

- 10 tamaños, de 34.000 Nm a 735.000 Nm de par nominal
- Hasta cuatro estadios de reducción en la ejecución coaxial
- Hasta cuatro estadios de reducción en la ejecución ortogonal
- Versiones salida: hembra embrizada o pendular, eje del macho cilíndrico o acanalado
- Versiones entrada: eje rápido, acople de motores eléctricos y oleodinámicos, frenos de discos múltiples
- La gama más amplia de accesorios para entradas y salidas
- Soluciones integradas con reductores de alta tecnología.

Las cuantiosas inversiones en I+D, la selección de materiales y procesos fiables y los resultados de los numerosos test sobre el terreno son una prueba de nuestro compromiso y de la calidad intrínseca de nuestros productos. Este compromiso con la calidad se refleja en una relación precio/prestaciones inmejorable.

Os reductores epicicloidais da "Série S" representam a proposta inovadora que a Dana oferece ao mercado, melhorando o desempenho e as características aplicativas que determinaram o grande sucesso da "Série PDL" anterior, em produção por aproximadamente trinta anos.

A "Série S" representa a proposta ideal para todas as aplicações nas quais é necessário um elevado torque com espaços reduzidos, seja em sistemas fixos industriais, seja em máquinas móveis. A solução epicicloidal aqui representada é preferível às soluções com reductores tradicionais, porque melhoram em 40 a 60% as características de espaço e de peso.

Nos reductores da "Série S", que se desenvolvem harmonicamente em 10 tamanhos, foi otimizado o desempenho em termos de duração e de silêncio. Com as suas numerosas versões de saída, com as várias possibilidades de entrada e com todos os acessórios fornecidos, a "Série S" aumenta a possibilidade de aplicação dos reductores epicicloidais Dana em todos os setores industriais:

- misturadores para qualquer tipo de material
- extrusores
- fitas transportadoras de qualquer tipo
- elevadores industriais e portuários
- trituradores e moinhos
- máquinas para a transformação de chapas e vergalhões
- grandes instalações siderúrgicas
- sistemas para a produção de açúcar e óleo alimentício
- sistemas para pedreiras e minas
- sistemas de depuração.

As principais características dessa nova linha da Dana são:

- N°10 tamanhos harmonicamente desenvolvidos, de 34.000 Nm a 735.000 Nm de torque nominal
- Execução coaxial até 4 estágios de redução
- Execução ortogonal até 4 estágios de redução
- Versões de saída: fêmea flangeada, fêmea pendular, eixo macho cilíndrico e ranhurado
- Versões de entrada com eixo rápido, préconfigurações para motores elétricos e oleodinâmicos, possibilidade de freios a discos múltiplos
- Uma ampla oferta de acessórios de entrada, de saída e kits
- Possibilidade de soluções integradas com reductores de outras tecnologias.

Os grandes investimentos dedicados, a escolha de materiais e processos altamente confiáveis, os resultados positivos dos testes finais "no campo" são o testemunho do empenho da Dana e da grande qualidade dos reductores da "Série S". Dedicção empresarial e qualidade de produto que posicionam os reductores Dana no mercado com uma relação custo/benefício cada vez melhor.



BREVINI[®]

Motion Systems

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca

Page intentionally left blank

Seite wurde absichtlich leer gelassen

Page laissée intentionnellement vide

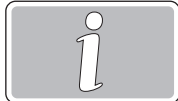
Página dejada intencionalmente en blanco

Página intencionalmente deixada em branco

01.	DESCRIZIONE RIDUTTORI <i>DESCRIPTION OF GEAR UNITS</i>	10
02.	DESCRIZIONI TECNICHE <i>TECHNICAL DESCRIPTIONS</i>	12
03.	ESEMPIO SELEZIONE RIDUTTORE <i>EXAMPLE SELECTING GEAR UNIT</i>	26
04.	DATI TECNICI E TAVOLE DIMENSIONALI <i>TECHNICAL DATA AND DIMENSIONAL DRAWINGS</i>	31
	TIPO / TYPE	TN_[Nm]
	S300	34.000
	S400	48.000
	S600	64.000
	S850	90.000
	S1200	133.000
	S1800	190.000
	S2500	260.000
	S3500	370.000
	S5000	530.000
	S7500	735.000
05.	USCITE - ENTRATE <i>OUTPUT-INPUT</i>	109
06.	STATO DI FORNITURA <i>SUPPLY CONDITION</i>	128
07.	CONDIZIONI DI STOCCAGGIO <i>STORING CONDITION</i>	128
08.	INSTALLAZIONE <i>INSTALLATION</i>	130
09.	GIUNTI AD ATTRITO <i>FRICTION COUPLINGS</i>	134
10.	BRACCIO DI REAZIONE <i>TORQUE ARM</i>	140
11.	LUBRIFICAZIONE <i>LUBRICATION</i>	144

01.	GETRIEBEBESCHREIBUNG <i>DESCRIPTIF DES REDUCTEURS</i>	10 11
02.	TECHNISCHE BESCHREIBUNGEN <i>DESCRIPTIONS TECHNIQUES</i>	12 13
03.	BEISPIEL EINER GETRIEBEAUSWAHL <i>EXEMPLE DE SELECTION DU REDUCTEUR</i>	26 27
04.	TECHNISCHE DATEN UND MASSBILDER <i>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET PLANCHES DES DIMENSION D'ENCOMBREMENT</i>	31
	TIPO / TYPE	TN_[Nm]
	S300	34.000
	S400	48.000
	S600	64.000
	S850	90.000
	S1200	133.000
	S1800	190.000
	S2500	260.000
	S3500	370.000
	S5000	530.000
	S7500	735.000
05.	ABTRIEBS- ABTRIEBE <i>SORTIES - ENTRÉES</i>	109
06.	LIEFERBEDINGUNGEN <i>ETAT DE LA FORNITURE</i>	128 129
07.	LAGERBEDINGUNGEN <i>CONDITIONS DE STOCKAGE</i>	128 129
08.	INSTALLATION <i>INSTALLATION</i>	130 131
09.	REIBUNGSKUPPLUNGEN <i>ACCOUPEMENTS A FRICTION</i>	133 135
10.	SCHUBSTREBE <i>BRAS DE REACTION</i>	140 141
11.	SCHMIERUNG <i>LUBRIFICATION</i>	144 145

01.	DESCRIPCIÓN DE LOS REDUCTORES <i>DESCRIÇÃO DOS REDUTORES</i>	11																																	
02.	DESCRIPCIONES TÉCNICAS <i>DESCRIÇÕES TÉCNICAS</i>	13																																	
03.	EJEMPLO DE SELECCIÓN DEL REDUCTOR <i>EXEMPLO DE SELEÇÃO DE REDUTOR</i>	27																																	
04.	DATOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DIMENSIONALES <i>DADOS TÉCNICOS E TABELAS DIMENSIONAIS</i>	31																																	
	<table><thead><tr><th>TIPO / TYPE</th><th>TN_[Nm]</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>S300</td><td>34.000</td><td>32</td></tr><tr><td>S400</td><td>48.000</td><td>42</td></tr><tr><td>S600</td><td>64.000</td><td>52</td></tr><tr><td>S850</td><td>90.000</td><td>62</td></tr><tr><td>S1200</td><td>133.000</td><td>72</td></tr><tr><td>S1800</td><td>190.000</td><td>78</td></tr><tr><td>S2500</td><td>260.000</td><td>84</td></tr><tr><td>S3500</td><td>370.000</td><td>90</td></tr><tr><td>S5000</td><td>530.000</td><td>96</td></tr><tr><td>S7500</td><td>735.000</td><td>102</td></tr></tbody></table>	TIPO / TYPE	TN_[Nm]		S300	34.000	32	S400	48.000	42	S600	64.000	52	S850	90.000	62	S1200	133.000	72	S1800	190.000	78	S2500	260.000	84	S3500	370.000	90	S5000	530.000	96	S7500	735.000	102	
TIPO / TYPE	TN_[Nm]																																		
S300	34.000	32																																	
S400	48.000	42																																	
S600	64.000	52																																	
S850	90.000	62																																	
S1200	133.000	72																																	
S1800	190.000	78																																	
S2500	260.000	84																																	
S3500	370.000	90																																	
S5000	530.000	96																																	
S7500	735.000	102																																	
05.	SALIDAS - ENTRADAS <i>SAÍDAS – ENTRADAS</i>	103																																	
06.	CONFIGURACIÓN DE ENTREGA <i>CONDIÇÃO DE FORNECIMENTO</i>	123																																	
07.	CONDICIONES DE ALMACENAJE <i>CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM</i>	123																																	
08.	INSTALACIÓN <i>INSTALAÇÃO</i>	125																																	
09.	EMPALMES POR ROZAMIENTO <i>JUNTAS DE ATRITO</i>	129																																	
10.	BRAZO DE REACCIÓN <i>BRAÇO DE TORSÃO</i>	135																																	
11.	LUBRICACIÓN <i>LUBRIFICAÇÃO</i>	139																																	



IT EN DE

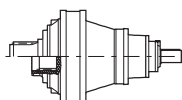
1. DESCRIZIONE RIDUTTORI

1. DESCRIPTION OF GEAR UNITS

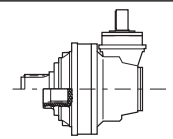
1. GETRIEBE-BESCHREIBUNG

SL

Versione
Version
Ausführung



SL



SC

3002

Grandezza
Size
Größe

3001, 3002, 3003, 3004
4001, 4002, 4003, 4004

3002, 3003, 3004
4002, 4003, 4004

1 stadio stage Etappe
2 stadi stages Etappen
3 stadi stages Etappen
4 stadi stages Etappen

2 stadi stages Etappen
3 stadi stages Etappen
4 stadi stages Etappen

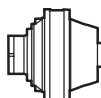
MP

Configurazione uscita
Output configuration
Abtriebsanordnung

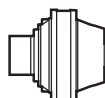
FE



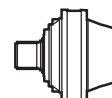
FAR



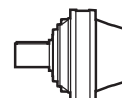
FS



MP



MP1



15.96

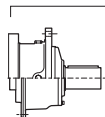
Rapporto effettivo
Effective ratio
Effektives Übersetzungsverhältnis

↓ Vedere tabelle dati tecnici / See data sheet / Siehe Tabelle der technischen Daten (i_{eff})

i_{eff}	n_1 [rpm]									T_{MAX}	P_T	
	1500			1000			500					
	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]			
SL3002	15.96 17.86	94 84	21760 22471	214 198	63 56	24574 25378	161 149	31.3 28.0	30255 31255	99 92	76000 76000	38 38

S-65CR1

Configurazione entrata
Input configuration
Abtriebsanordnung



S-45CR1
S-46C1
S-65CR1
S-90CR1
ISL150
ISL250
ISL300
IS300
IS600
IS850

Supporti maschio in entrata
Cylindrical male input shaft
Antriebswellenstümpfe Daten

65.105
48.82
45.70

* SU1
SU2
SU3
SUF1
SUF2
SUF3

Entrate universali
Universal inputs
Universalantriebe



Freni lamellari
Multidisc brakes
Lamellenbremsen

FL250
FL350
FL450
FL650
FL750
FL960

* FL620.U
FL635.U

* Solo per entrata universale
Only for universal input
Nur für Universalantriebe

00

B3

Posizioni di montaggio
Mounting position
Einbaulage

B3 B3A V5B
V5 B3B V6B
V6 B3C
B3D

FR400

Accessori uscita
Output shaft accessories
Abtriebsseitiges Zubehör

Barra scanalata
Splined bar
Zugspindel

BS...



Rondella di fermo
Shaft cover
Gegenscheibe

RDF...



Flangia ruota
Driving flange
Radnabenflansch

FR...



Manicotto scanalato
Splined bush
Keilmuffe

MS...



Esempio di designazione
Model code example
Beispiel der Kennzeichnung

SL3002/MP/15.96/S-65CR1/B3/FR400