

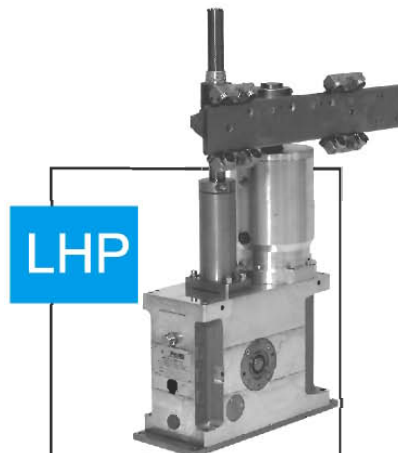
INDEX-ÍNDICE

ENG

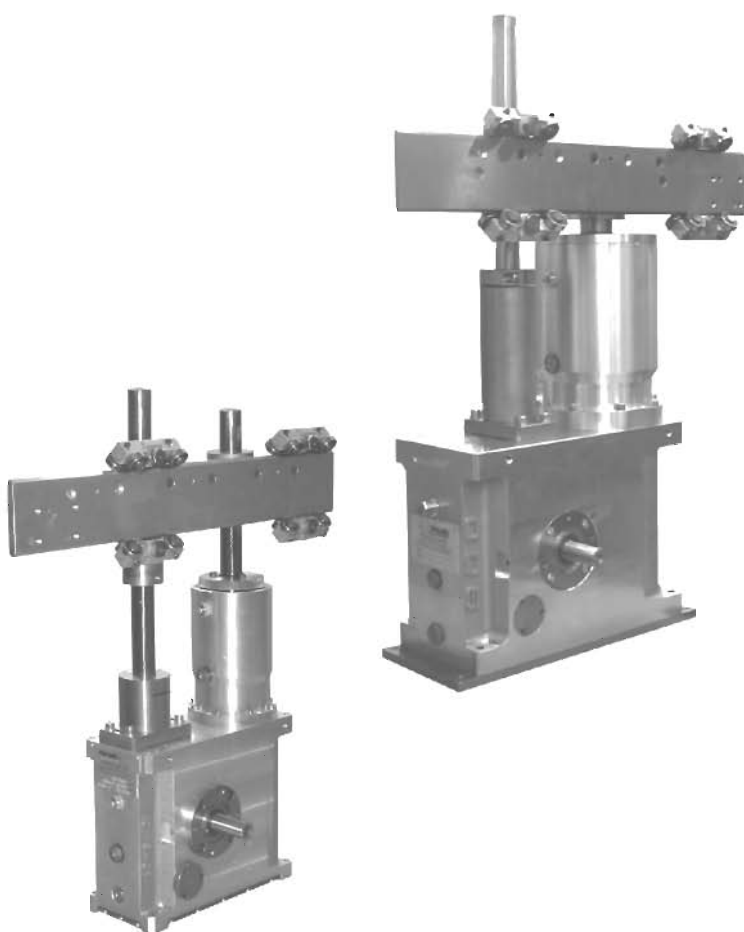
■ Linear parts-handlers series LHP	2
■ Application examples	3
■ Technical data	4
■ Overall dimensions	5
■ Reducer matching table	8
■ Assembly of the motoreducer	8
■ Working position and lubrication	9
■ Data to select the part-handler and the motoreducer	10
■ Information for sizing	11
■ Cyclogram example	13
■ Mounting faces	15

ESP

■ Manipuladores lineales serie LHP	2
■ Ejemplos de aplicación	3
■ Datos técnicos	4
■ Tamaños	5
■ Acoplamiento de motorreductor	8
■ Montaje de motorreductor	8
■ Posición de trabajo y lubricación	9
■ Datos para elegir el manipulador y el motorreductor	10
■ Informaciones para dimensionamiento	12
■ Ejemplos de ciclos	13
■ Identificación de las caras de los unidades	15



PARTS-HANDLERS - MANIPULADORES



ENG

LINEAR PARTS-HANDLERS SERIES LHP

Size: 40 - 60 - 100 - 150

- Output slide with hardened ground tracks supported by 16 preloaded followers
- Output slide orientable $\pm 90^\circ$ from cam-shaft axis

Size = Max vertical Stroke

ESP

MANIPULADORES LINEALES SERIE LHP

Tamaños: 40 - 60 - 100 - 150

- Corredera de salida con perfiles de deslizamiento templados y rectificadas, soportada mediante 16 pernos locos
- Corredera de salida orientable $\pm 90^\circ$ con respecto al eje del eje de leva
- Movimientos combinados personalizables: carreras verticales y horizontales.

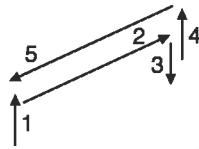
Tamaño = Carrera vertical máxima

APPLICATION EXAMPLES - EJEMPLOS DE APLICACIÓN

ENG

LHP with LINEAR TRANSFER COMBINED by using double pneumatic pliers

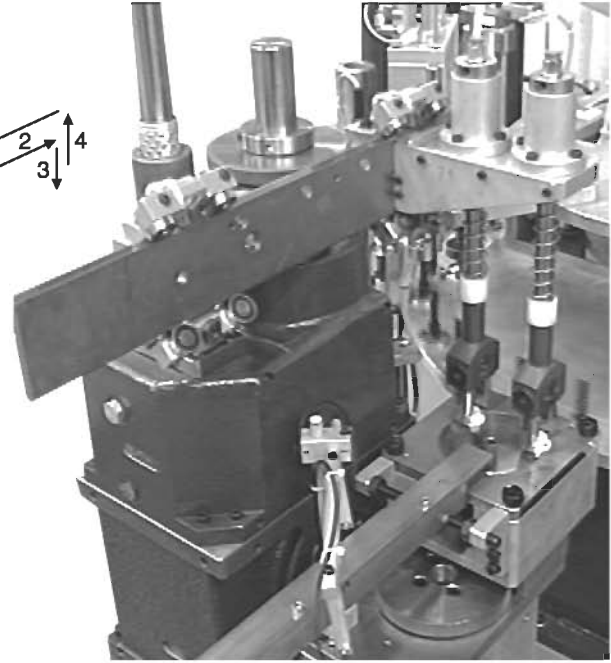
- 1- Parts pick up with selector bypass
- 2- linear transfer
- 3- Parts release on the working line
- 4- parts by pass from the fixture
- 5- Return to the original position



ESP

LHP con GRUPO DE TRANSFERENCIA LINEAL Mediante una pinza neumática doble

- 1- Toma de piezas y liberación del selector
- 2- Transferencia lineal
- 3- Colocación de piezas sobre la línea de trabajo
- 4- Liberación del portapiezas
- 5- Regreso a la posición original



ENG

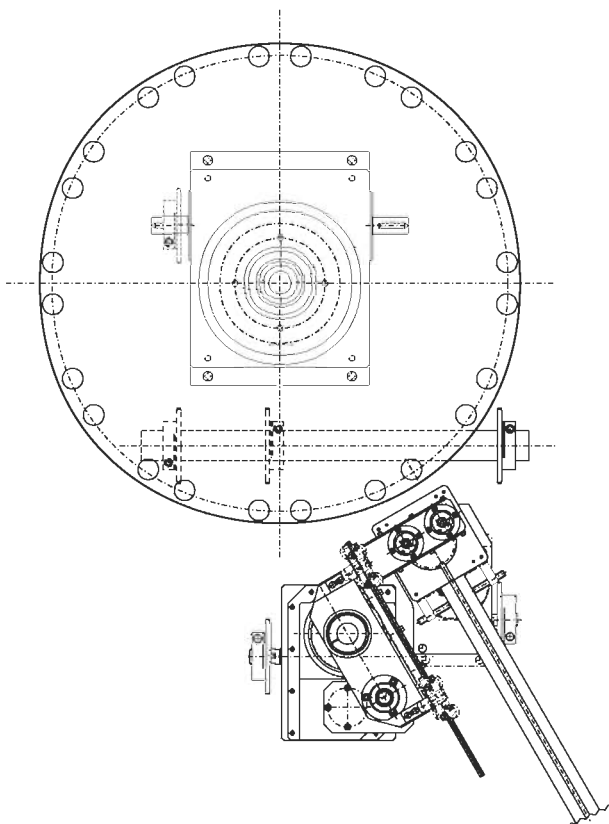
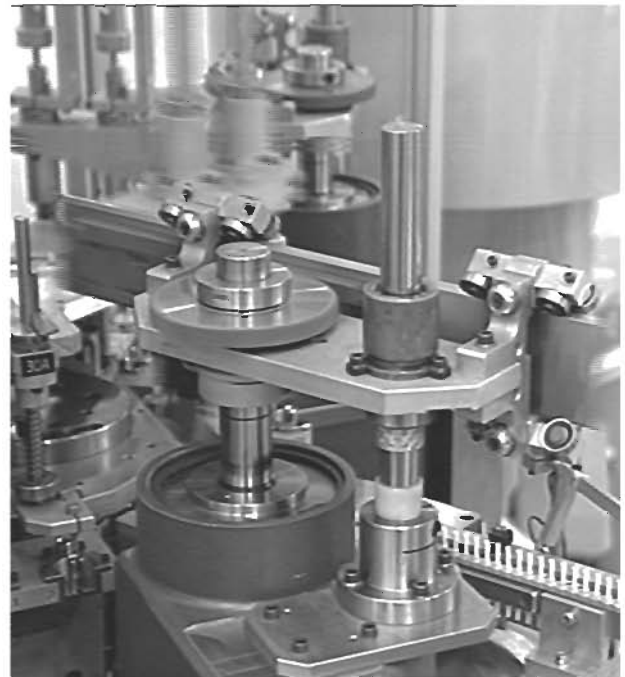
LHP with TRANSFER GROUP UNRELATED TO THE MAIN MACHINE TRANSMISSION AXIS

It allows linear transfer radials orientable:

ESP

LHP con GRUPO DE TRANSFERENCIA LINEAL LIBERADO DEL EJE DE TRANSMISIÓN DE LA MÁQUINA

Permite transferencias lineales orientables radialmente al disco portapiezas:



TECHNICAL DATA - DATOS TÉCNICOS

MINIMUM ENGAGED INDEX ANGLE FOR VERTICAL STROKE ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA POR CARRERA VERTICAL

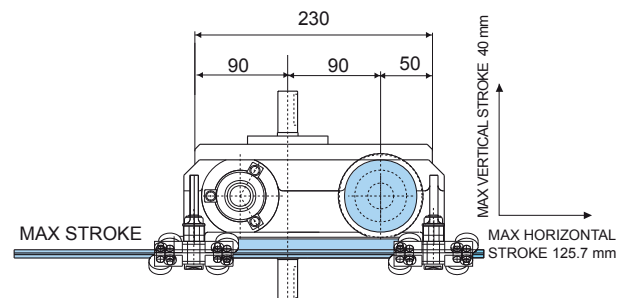
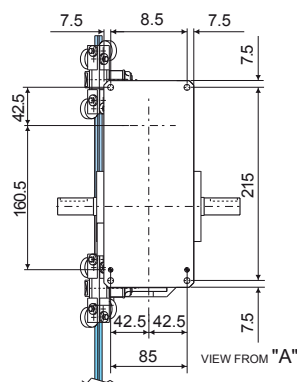
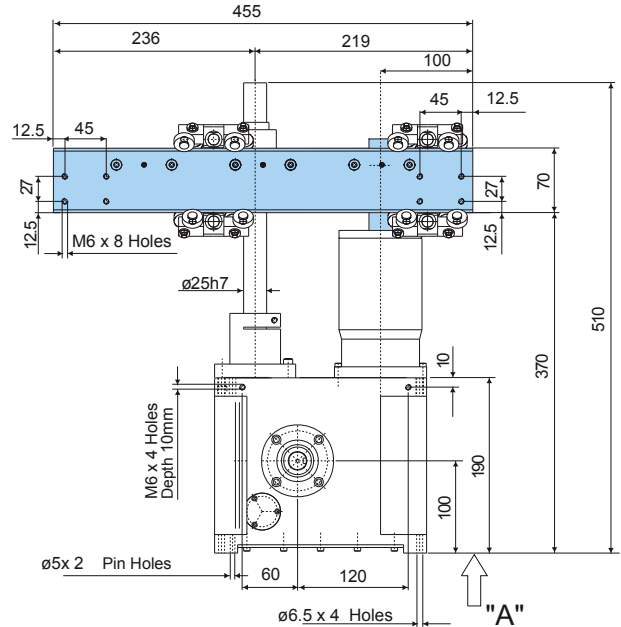
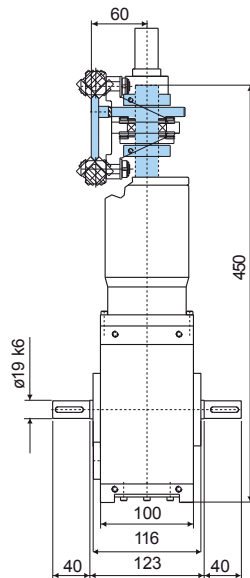
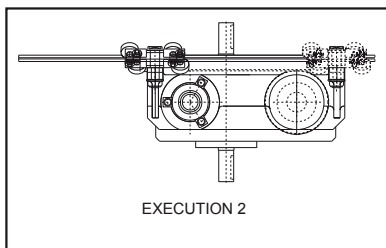
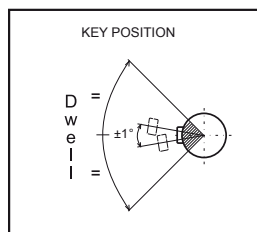
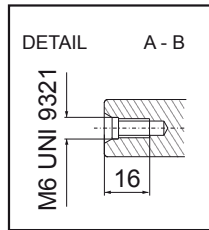
ENG	VERTICAL STROKE (mm) (h)	MINIMUM INDEX ANGLE			α (°)
		MHP 40	MHP 60	MHP 100	MHP 150
	10 mm	20°	15°	15°	20°
	20 mm	30°	20°	20°	25°
	30 mm	40°	25°	25°	30°
	40 mm	50°	30°	30°	35°
	50 mm		40°	35°	35°
	60 mm		50°	40°	40°
	70 mm			45°	40°
	80 mm			50°	45°
	90 mm			60°	50°
	100 mm			70°	50°
	110 mm				55°
	120 mm				60°
	130 mm				65°
	140 mm				75°
	150 mm				85°
ESP	CARRERA VERTICAL (mm) (h)	MHP 40	MHP 60	MHP 100	MHP 150
		ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA			α (°)

MINIMUM ENGAGED INDEX ANGLE FOR OUTPUT ROTATION ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA POR ROTACIÓN Y CARRERA LINEAL

ENG	LINEAR STROKE (mm) (C)				ROTATION β (°)	MINIMUM INDEX ANGLE α °			
	LHP 40	LHP 60	LHP 100	LHP 150		LHP 40	LHP 60	LHP 100	LHP 150
	10.5	15.7	Ponerse en contacto con nuestra oficina técnica CDS	Contact our technical office CDS	15 °	30	30	30	30
	20.9	31.4			30 °	40	40	40	40
	31.4	47.1			45 °	50	50	50	50
	41.9	62.8			60 °	55	55	55	55
	50.3	75.4			72 °	60	55	60	60
	62.8	94.2			90 °	60	60	60	60
	83.8	125.7			120 °	70	70	70	70
	125.7	188.5			180 °	90	90	90	90
ESP	LHP 40	LHP 60			LHP 100	LHP 150	ROTACIÓN DE SALIDA β (°)	LHP 40	LHP 60
	CARRERA LINEAL (mm) (C)				ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA PARA ROTACIÓN α °				

Notes: The expressed values are minimum values of the cam angle, in order to have correct definition of the cycles contact our technical office CDS

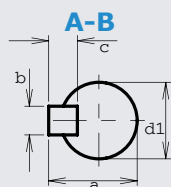
N.B. Los valores expresados mínimos son del ángulo de leva; para tener una correcta definición de los ciclos contactar a la oficina técnica de CDS



Rotating element • Elemento rotante • Drehelement • Élément tournant • Elemento de giro

**LHP
40**

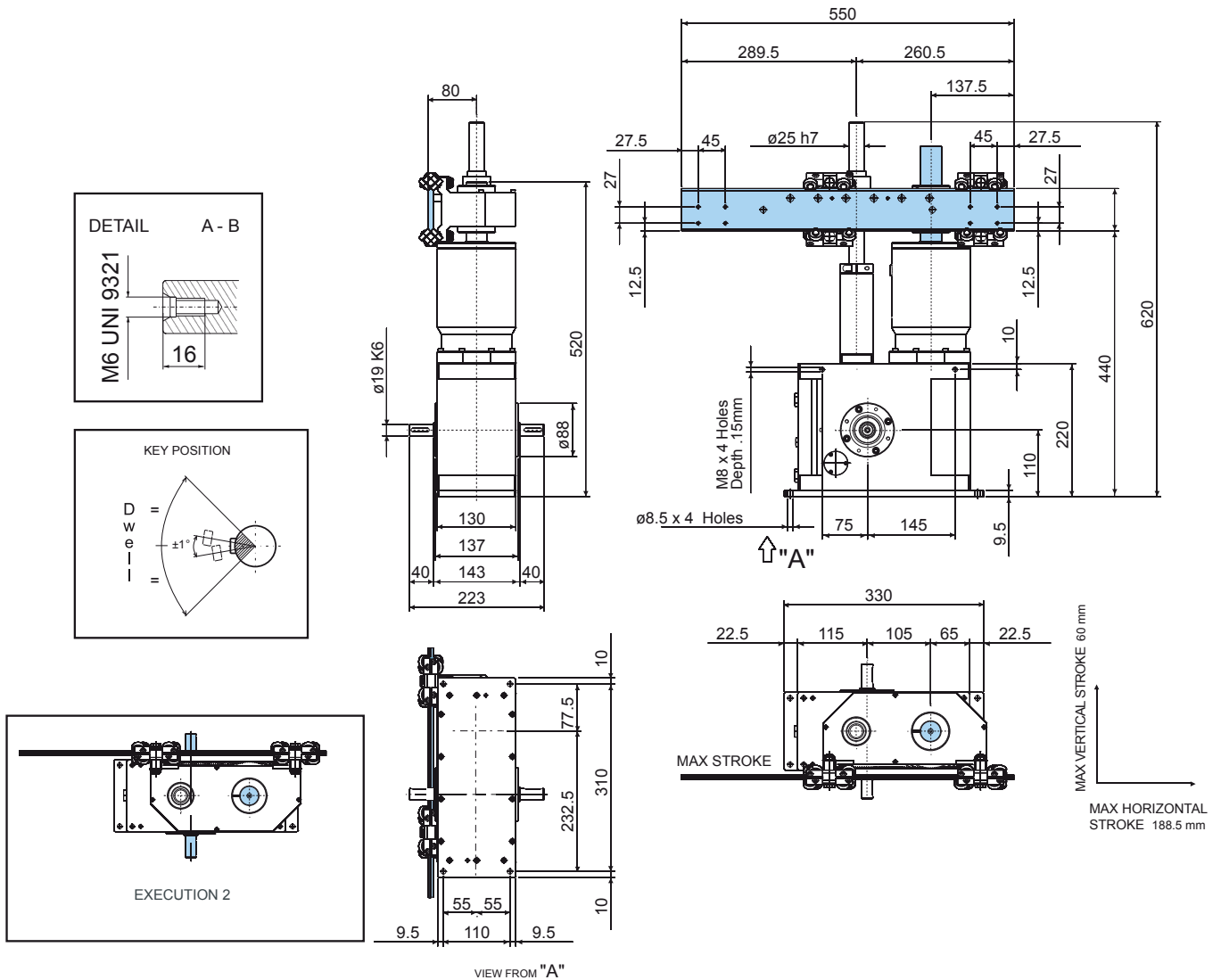
24 Kg
25.9 Lbs



	d1	a	b	c
Østd	19 ^{k6}	21.5	6	6
Ømax	20 ^{h6}	22.5	6	6

- General manufacturing tolerance in compliance with •
 Tolleranze generali di fabbricazione secondo •
 Allgemeine Herstellungstoleranzen •
 Tolérances générales de fabrication selon •
 Tolerancia generales de fabricación según
 UNI - ISO 2768-1
 EN 22768-1

NOTES Consult CDS' engineering department for further details
 N.B. Per ulteriori speci che tecniche consultare il nostro uf cio tecnico CDS
 N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro CDS erhältlich
 N.B. Pour informations techniques nous contacter
 N.B. Para mayores especi caciones técnicas, consultar a la o cina técnica de CDS



Rotating element • Elemento rotante • Drehelement • Élément tournant • Elemento de giro

LHP 60

43. Kg
94.797 Lbs

A-B

General manufacturing tolerance in compliance with •
Tolleranze generali di fabbricazione secondo •
Allgemeine Herstellungstoleranzen •
Tolérances générales de fabrication selon •
Tolerancia generales de fabricación según
UNI - ISO 2768-1
EN 22768-1

NOTES Consult CDS' engineering department for further details
N.B. Per ulteriori speci che tecniche consultare il nostro uf cio tecnico CDS
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro CDS erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especi caciones técnicas, consultar a la o cina técnica de CDS

	d1	a	b	c
Østd	19 ^{k6}	21.5	6	6
Ømax	25 ^{h6}	28.3	8	7

For information about LHP 100 and LHP 150
[contact our technical office CDS](#)

Para informaciones sobre los manipuladores
LHP 100 y LHP 150 ponerse en contacto
con [nuestra oficina tecnica CDS](#)

REDUCER MATCHING TABLE ACOPLAMIENTO DE MOTORREDUCTOR

REDUCER		Shaft Diameter	Part-handlers			
Type	Shaft Diameter (mm)		LHP40	LHP60	LHP100	LHP150
↓	↓		Std →	Std →	Std →	Std →
		Max→	19	19	28	32
			20	25	30	35
BONFIGLIOLI						
MVF	30 14					
MVF	44 18		●	●		
MVF	49 25			●		
MVF	63 25			●	●	
MVF	72 28				●	●
MVF	86 35					●
MVF	110 42					
MVF	130 45					
MVF	150 50					
MVF	185 60					
MVF	210 90					
MVF	250 110					
STM						
RMI	28 14		●	●		
RMI	40 19		●	●		
RMI	50 24			●		
RMI	63 25			●	●	
RMI	70 28				●	●
RMI	85 32					●
RMI	110 42					
RMI	130 48					
RMI	150 55					
RMI	180 65					
↑	↑	Std →	19	19	28	32
Tipo	Árbol diámetro(mm)	Max→	20	25	30	35
		Árbol diámetro	LHP40	LHP60	LHP100	LHP150
REDUCTOR			Manipulador			

ESP

● Reducer direct fitting
Montaje directo del reductor

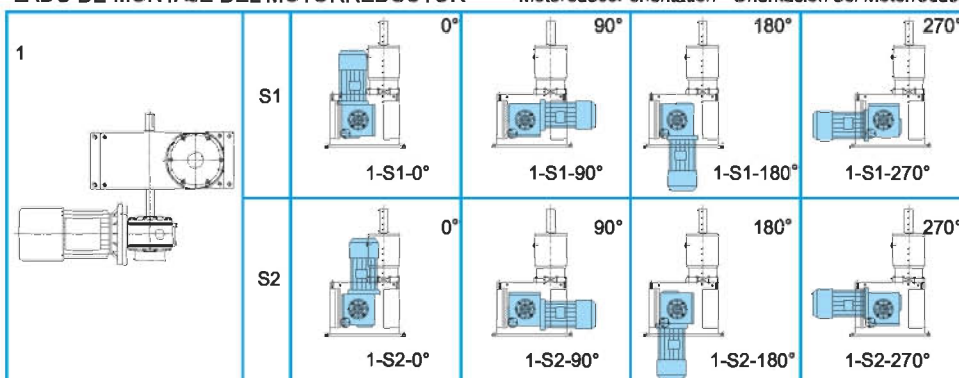
■ Reducer with integrated torque limiter
Reductor con limitador de par de torsion

ASSEMBLY OF THE MOTOREDUCTOR MONTAJE DE MOTORREDUCTOR

FITTING SIDE OF MOTOREDUCTOR

LADO DE MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR

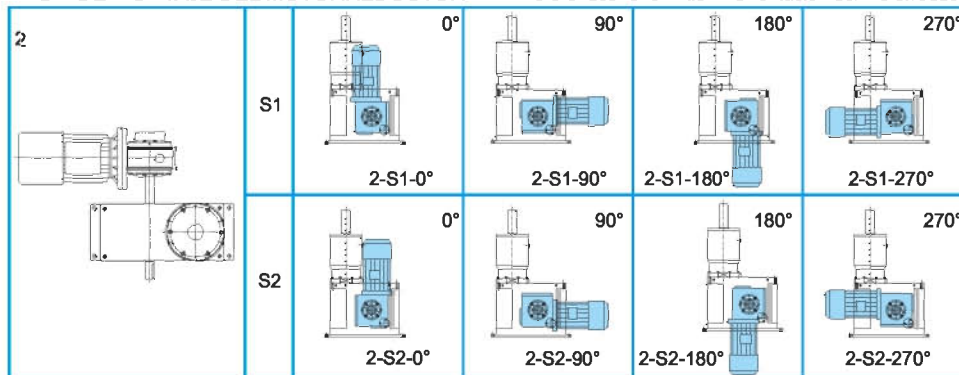
Motoreducer orientation - Orientación del Motorreductor



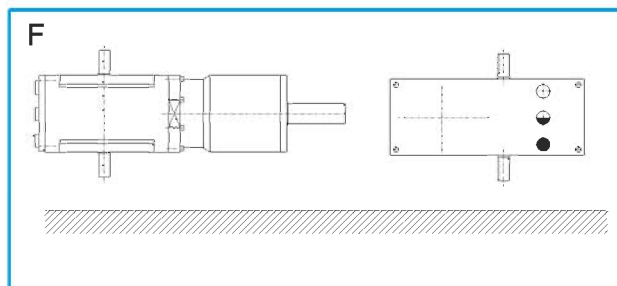
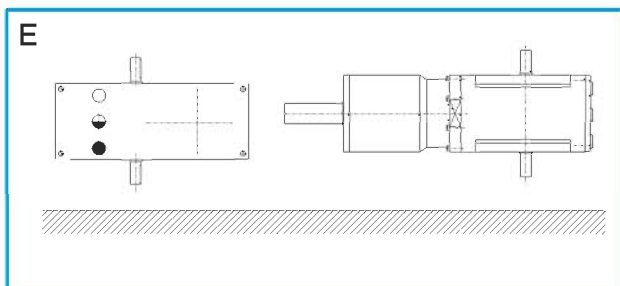
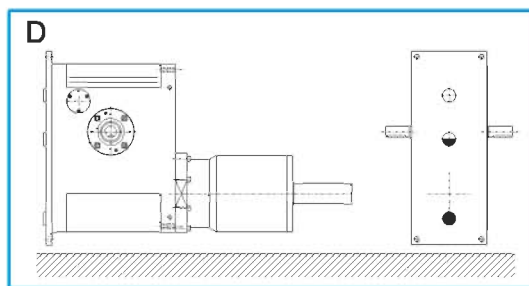
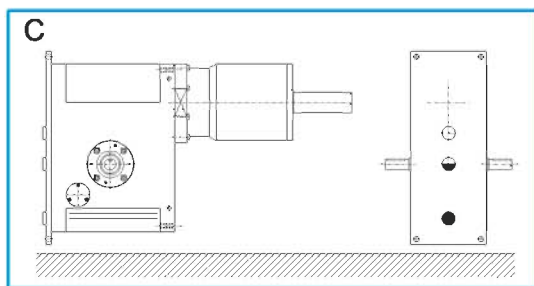
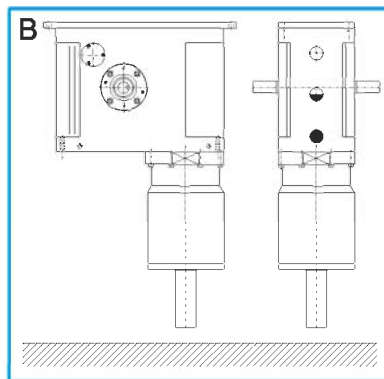
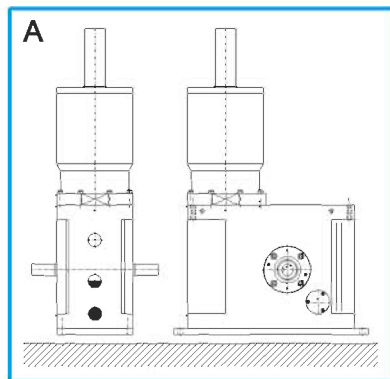
FITTING SIDE OF MOTOREDUCTOR

LADO DE MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR

Motoreducer orientation - Orientación del Motorreductor



WORKING POSITION AND LUBRICATION POSICIÓN DE TRABAJO Y LUBRICACIÓN



ENG

NOTE: If necessary the exact coordinates of the position of the refill plug, level control plug and drain plug can be supplied.

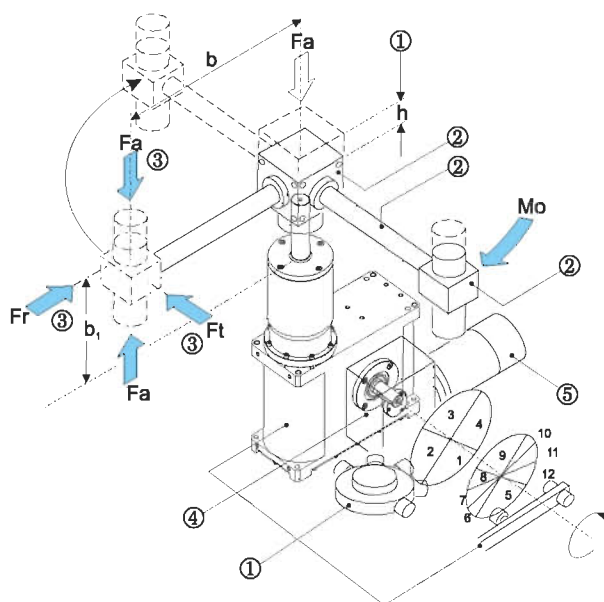
- Lubricant refilling plug
- ◐ Lubricant level control plug
- Lubricant drain plug

ESP

NOTA: Si fuera necesario, se pueden suministrar las coordenadas exactas de los tapones de carga, descarga y control

- Carga de lubricante
- ◐ Control de nivel
- Descarga de lubricante

DATA TO SELECT THE PART-HANDLER AND THE MOTOREDUCTER DATOS PARA ELEGIR EL MANIPULADOR Y EL MOTORREDUCTOR



ENG

INFORMATION FOR SIZING

CDS's technical sales support service can help with the selection of the roller gear, motoreducer and accessories. The application data and other information requested, are the basis for correct and safe selection.

Note:

Selection of the Part-handlers can be supported by CDS's technical support on the basis of drawings and technical details supplied by the customer.

SELECTION CRITERIA

SEARCH FOR THE CYCLE TIME

The cycle time can be determined freely. For time values determined by a transmission with motoreducer the schedules indicate the most common reduction ratio combinations.

SELECTION OF THE PART-HANDLER

The selection of the Part-handler is made taking into account all of the data transmitted to CDS's technical support. The data is inserted into a calculation program that carries out a rational selection. All CDS authorized support centers are provided with this calculation program.

SELECTING PROGRAM FOR MOTORS AND REDUCERS

The program calculates all the necessary data to select correctly standard reducers and motors

WORKING POSITIONS

The customer can choose the working position of the parts handler in relation to the combinations shown. If necessary, CDS can supply the exact position coordinates of the oil refill plug, oil level control plug and oil drain plug.

MOTOREDUCTER ASSEMBLY OPTIONS

When only a reducer is required it is necessary to indicate the side on which the reducer will be fitted. When the order specifies direct fitting of the motoreducer it is necessary to indicate the fitting side and the position according to the combinations given.

ESP

INFORMACIONES PARA DIMENSIONAMIENTO

El servicio Técnico Comercial de CDS brinda soporte para la elección del Manipulador del motorreductor y accesorios. Las informaciones referidas a los datos de aplicación y aquellas requeridas a continuación son la base para una elección racional y segura.

N.B.

El Servicio Técnico Comercial de CDS podrá brindar asesoramiento para la elección del Manipulador sobre la base de dibujos e indicaciones del cliente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN BÚSQUEDA DEL TIEMPO DE CICLO

El tiempo de ciclo puede ser determinado sin restricciones. Para los valores del tiempo determinados a partir de una transmisión con motorreductor las tablas indican las combinaciones referidas a las relaciones más comunes.

CALCULO DEL MANIPULADOR

La elección del Manipulador se lleva a cabo considerando todos los datos transmitidos al Servicio Técnico Comercial de CDS. Los datos se ingresan en un programa de cálculo que efectúa una elección ponderada. Todos los Centros Autorizados de CDS poseen el programa de cálculo.

PREDISPOSICIÓN PARA MONTAJE DE REDUCTOR

Cuando se solicita un motorreductor, el programa de cálculo permite elegir racionalmente entre reductores y motores en los estándares disponibles sobre el mercado

POSICIÓN DE TRABAJO

El cliente puede determinar la posición de trabajo del Manipulador en relación a las combinaciones indicadas. De ser necesario, pueden suministrar las coordenadas exactas de los tapones de carga, descarga y control de nivel de lubricante.

LADO Y POSICIÓN DE MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR

Cuando se solicita la predisposición para un reductor es necesario indicar el lado de montaje. Cuando el suministro prevé el montaje directo del motorreductor es necesario indicar el lado y la posición de montaje según las combinaciones indicadas.

INFORMATION FOR SIZING

1- PART-HANDLER

- MHP - Output shaft rotation angle (β) _____ [°]
 LHP - Linear stroke (C) _____ [mm]
 Stroke (h) _____ [mm]
 Code : ____ Diagram _____

WORKING POSITION

Working position A B C D E F

2 - MASS INERTIA

- 2.1) Distance to central support _____ [mm] Weight _____ [Kg]
2.2) Arm dimensions _____ Distance from center _____ [mm] Individual weight _____ [Kg]
2.3) Piece/Pieceholder dimensions _____ Distance from center _____ [mm] Individual weight _____ [Kg]
2.4) Other _____ Weight _____ [Kg]

3 - ADDITIONAL FORCES AND TORQUES

- 3.1) Axial force _____ F_a _____ [N]
3.2) Radial force _____ F_r _____ [N]
3.3) Torque in dwell _____ ($F_t \times b$) _____ [Nm]
3.4) Torque opposed to the displacement _____ M_o _____ [Nm]
3.5) Overturning torque _____ ($F_a \times b$) _____ [Nm]
3.6) Overturning torque _____ ($F_r \times b_1$) _____ [Nm]

4 - REDUCER

The reducer is selected and recommended by CDS'S technical support service. **However the customer may indicate his preferences or specifications.**

4.1) Supplier _____ Type _____ Poles _____ Size _____ flange _____

5 - MOTOR

The motor is selected and recommended by CDS'S technical support service. **However the customer may indicate his preferences or specifications. .**

5.1) Supplier _____ Type _____ Poles _____ kW _____ Hz _____ V _____
Size _____ Flange _____ Protection _____ Other _____

As an alternative to the "information sizing" it is possible to send a drawing with the application data to CDS' technical service.
E-mail: info@cdsindexers.com - Internet: www.cdsindexers.com
E-mail: cds@bettinelli.it - Internet: www.cdsindexers.eu

INFORMACIONES PARA DIMENSIONAMIENTO

1- MANIPULADOR

- MHP - Ángulo de rotación (β) _____ [°]
 LHP - Carrera lineal (C) _____ [mm]
 Elevación (h) _____ [mm]
 Código: ____ Ciclo _____

POSICIÓN DE TRABAJO

Posición de trabajo A B C D E F

2 - INERCIA DE MASA

- 2.1) Dimensiones del soporte central _____ [mm] Peso _____ [Kg]
2.2) Dimensiones del brazo _____ Dist. del centro _____ [mm] Peso c/u. _____ [Kg]
2.3) Dimensiones de pieza/portapiezo. _____ Dist. del centro _____ [mm] Peso c/u. _____ [Kg]
2.4) Otro _____ Peso _____ [Kg]

3 -FUERZAS AGREGADAS Y MOMENTOS

- 3.1) Fuerza axial _____ Fa _____ [N]
3.2) Fuerza radial _____ Fr _____ [N]
3.3) Momento de torsión en pausa _____ (Ft x b) _____ [Nm]
3.4) Momento de torsión opuesto al movimiento _____ [Nm]
3.5) Momento de volteo _____ (Fa x b) _____ [Nm]
3.6) Momento de volteo _____ (Fr x b₁) _____ [Nm]

4 - REDUCTOR

El reductor es elegido y sugerido por el servicio técnico comercial de **CDS**. De todos modos, el cliente puede **indicar preferencias** o especificaciones

4.1) Fabricante _____ Tipo _____ r.r. ____ pam _____ brida _____

5 - MOTOR

El motor es elegido y sugerido por el servicio técnico comercial de **CDS**. De todos modos, el cliente puede **indicar preferencias**, o especificaciones.

5.1) Fabricante _____ Tipo _____ Polos _____ kW _____ Hz _____ V _____
Tamaño _____ Brida _____ Protección _____ Otro _____

Como alternativa a las "informaciones standard" es posible enviar al servicio técnico comercial de **CDS** un dibujo con los datos relativos a la aplicación, **E-mail: info@cdsindexers.com - Internet: www.cdsindexers.com**
E-mail: cds@bettinelli.it - Internet: www.cdsindexers.eu

CYCLOGRAM EXAMPLE - EJEMPLOS DE CYCLOS

ENG

CYCLE 'A'

ESP

CICLO 'A'

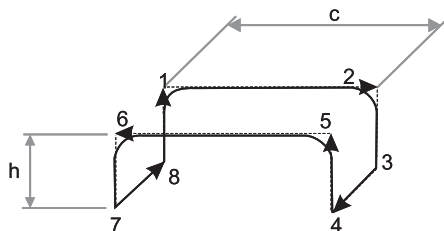


DIAGRAM - CICLO (A1)

(A1)	C1	C2	H (mm)
LHP 040	0	62.8	40
LHP 080	0	94.2	60

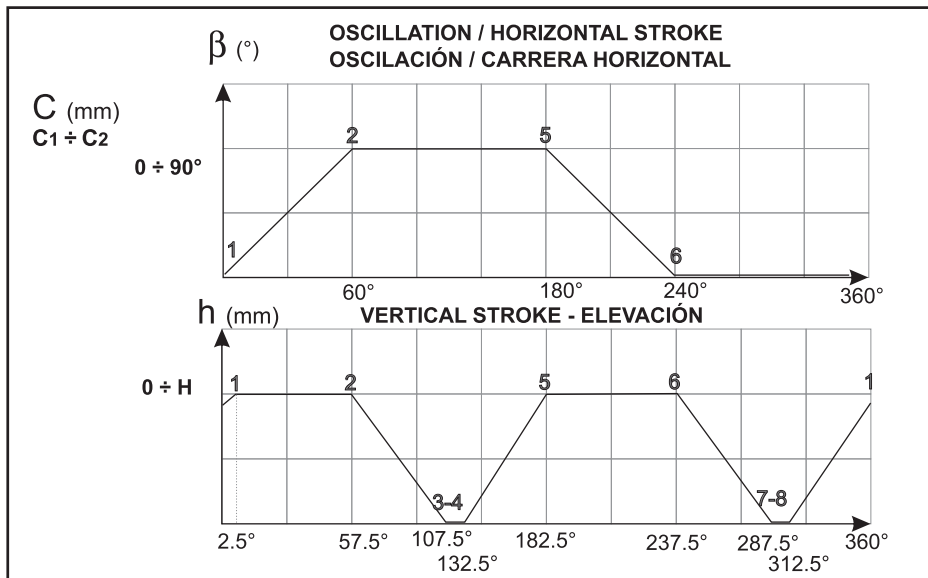


DIAGRAM - CICLO (A2)

(A2)	C1	C2	H (mm)
LHP 040	62.8	83.8	40
LHP 080	94.2	127.5	60

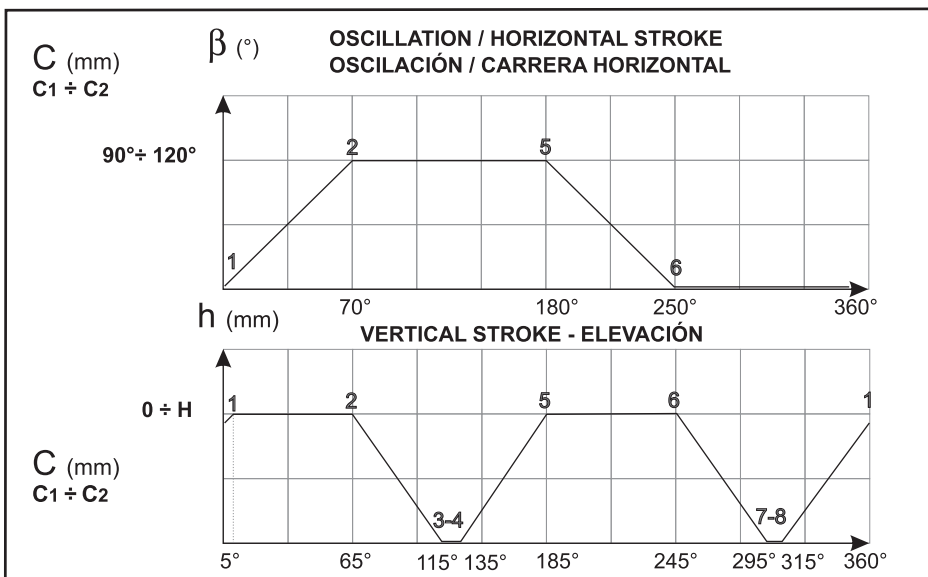
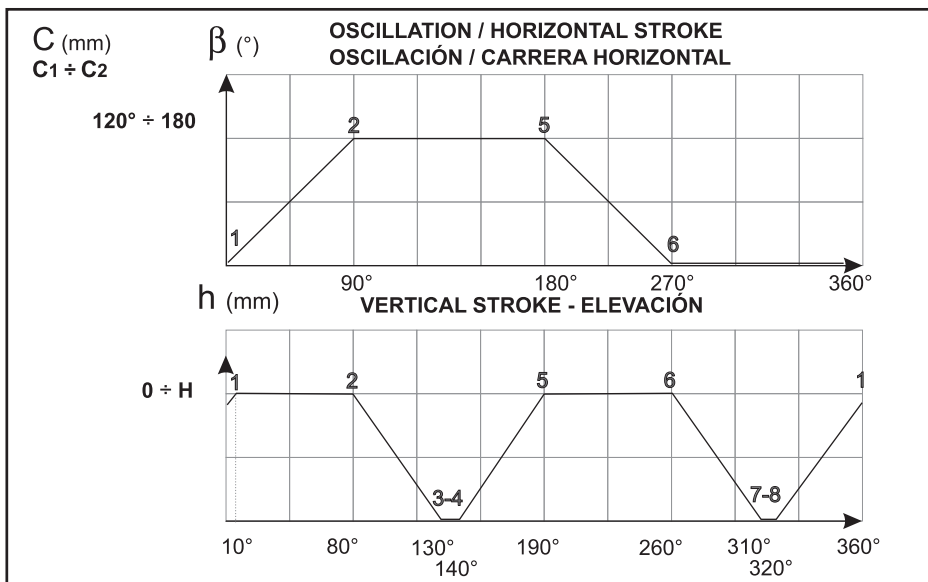
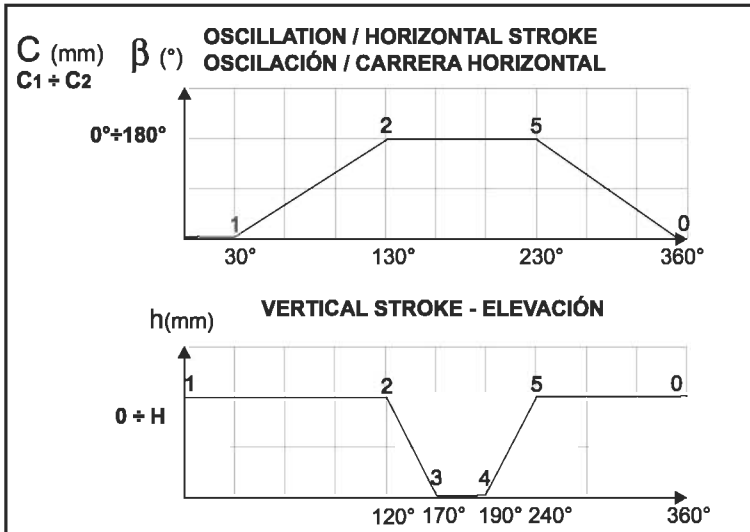


DIAGRAM - CICLO (A3)

(A3)	C1	C2	H (mm)
LHP 040	83.8	127.5	40
LHP 080	127.5	188.5	60



CICLO - DIAGRAM (B1)

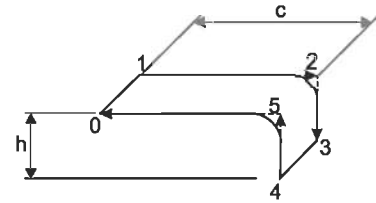


ENG

CYCLE 'B'

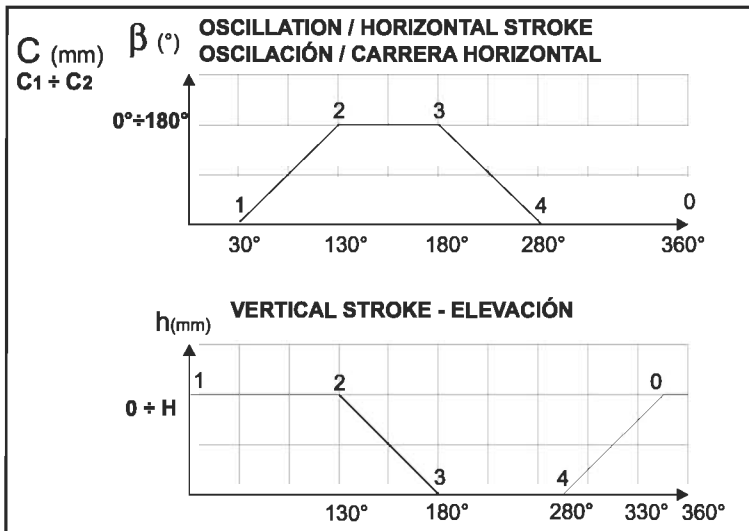
ESP

CICLO 'B'



(B)	C1	C2	H (mm)
LHP 040	0	127.5	40
LHP 080	0	188.5	60

CICLO - DIAGRAM (D1)

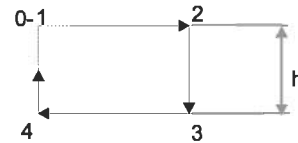


ENG

CYCLE 'D'

ESP

CICLO 'D'



(D)	C1	C2	H (mm)
LHP 040	0	127.5	40
LHP 080	0	188.5	60

For information about LHP 100 and LHP 150
[contact our technical office CDS](#)

Para informaciones sobre los manipuladores
 LHP 100 y LHP 150 ponerse en contacto
 con [nuestra oficina tecnica CDS](#)

MOUNTING FACES

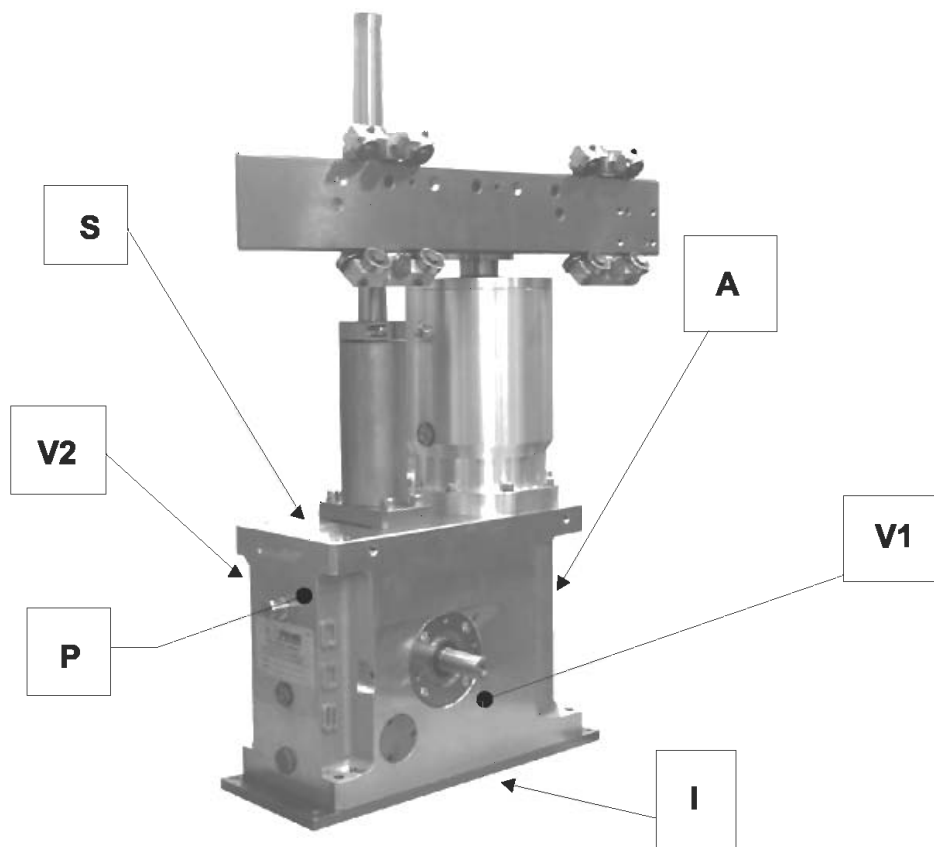
IDENTIFICACION DE LAS CARAS DE LOS UNIDADES

ENG

A : front side
S : upper side
V1: side version 1
V2: side version 2
P : back side
I : lower side

ESP

A : cara anterior
S : cara superior
V1: version 1
V2: version 2
P : cara posterior
I : cara inferior



NOTE - NOTA

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for calculations or drawing.

CONVERSION CHART - TABLA DE CONVERSIÓN

	Unit	Symbol	Kg	lb	N
WEIGHT	Kilogram	Kg	1	2.2046	9.8066
	Pound	lb	0.4536	1	4.4818
FORCE	Newton	N	0.1019	0.2246	1

	Unit	Symbol	m	mm	In
LENGTH	Meter	m	1	1000	39.37
	Millimeter	mm	0.001	1	0.03937

	Unit	Symbol	Kg x m	lb x in	N x m
TORQUE	Kilogram-meter	Kg x m	1	86.7951	9.8066
	Inch-Pound	lb x in	0.015213	1	0.11308
	Newton-meter	Nm	0.01152	8.6425	1

	Unit	Symbol	Kg x m ²	lb x in ²	
INERTIA	Kilogram-square meter	Kg x m ²	1	3417.1231	
	Pounds-square Inch	lb x in ²	0.0002926	1	

	Unit	Symbol	Kw	HP	CV
POWER	Kilowatt	Kw	1	1.34	1.01
	British Horsepower	HP	0.746	1	1.01
	Metric Horsepower	CV	0.736	0.966	1

ENG

The data contained in this brochure are not binding. Bettinelli S.p.A. reserves the right to change without forewarning notice any specification in the interest of technical improvement.

All rights reserved
1 Edition 2006

ESP

Los datos contenidos en esta publicación no generan ninguna obligación. Bettinelli S.p.A. se reserva el derecho de aportar modificaciones para mejoras técnicas sin aviso previo.

Prohibida su reproducción
1 Edición 2006