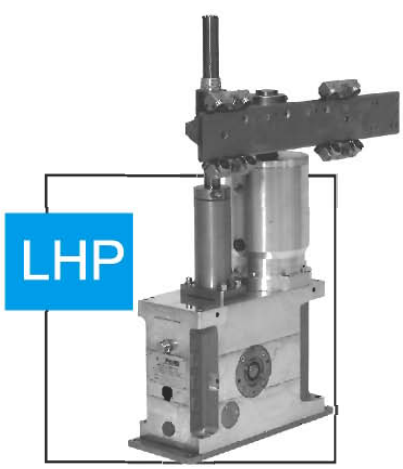
INDEX- ÍNDICE

ENG

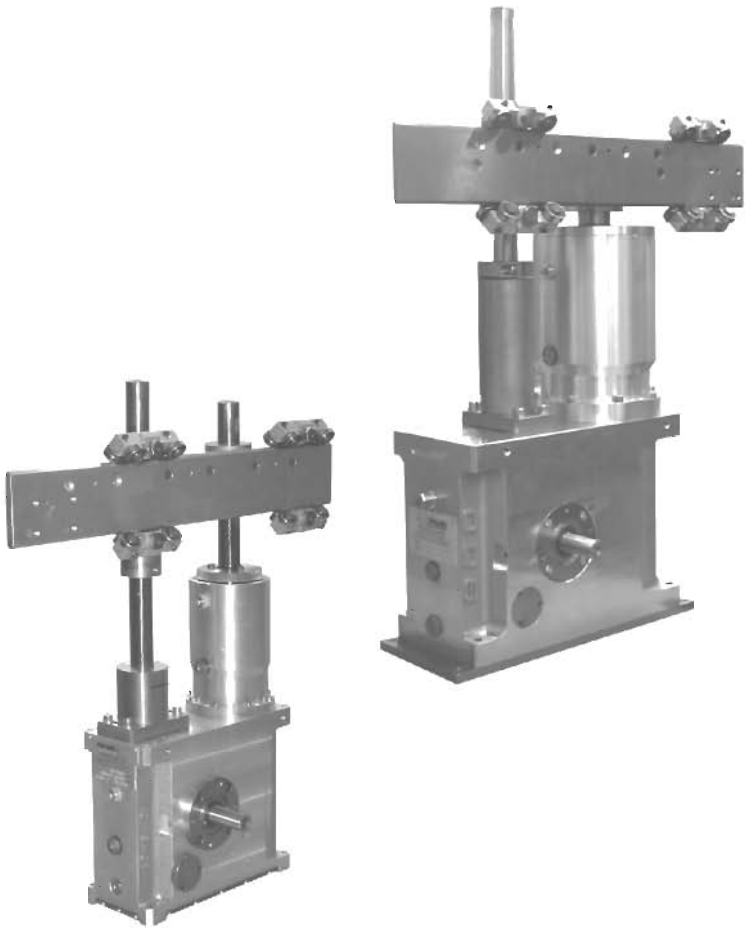
Linear parts-handlers series LHP	2
Application examples	3
Technical data	4
Overall dimensions	5
Reducer matching table	8
Assembly of the motoreducer	8
Working position and lubrification	9
Data to select the part-handler and the motoreducer	10
Information for sizing	11
Cyclogram example	13
Mounting faces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

ESP

Manipuladores lineales serie LHP	2
Ejemplos de aplicación	3
Datos técnicos	4
Tamaños	5
Acopliamiento 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 cyclos	13
Identificacion 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 ±90° 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 rectificados, soportada mediante 16 pernos locos
- Corredera de salida orientable ±90° con respecto al eje del eje de leva
- Movimientos combinados personalizables: carreras verticales y horizontales.

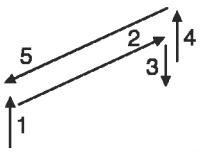
Tamaño = Carrera vertical máxima

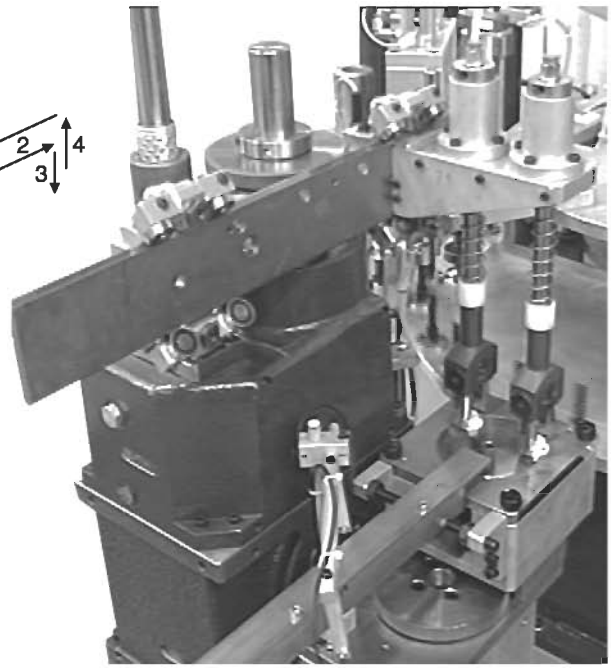
APPLICATION EXAMPLES - EJEMPLOS DE APLICACIÓN

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

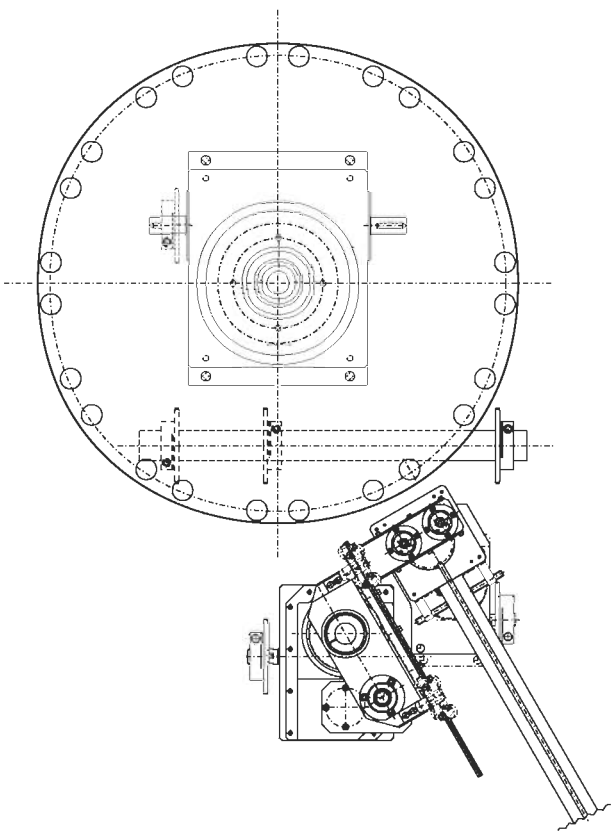
It allows linear transfer radials orientable:



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

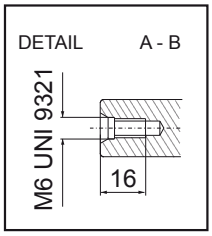
ENG	VERTICAL STROKE (mm) (h)	MINIMUM INDEX ANGLE α (°)			
		MHP 40	**MHP 60**	**MHP 100**	**MHP 150**
	10 mm	20°	15°	15°	20°
	20 mm	30°	20°	20°	25°
	30 mm	40°	25°	25°	30°
	40 mm	50°	30°	30°	35°
	50 mm		40°	35°	35°
	60 mm		50°	40°	40°
	70 mm			45°	40°
	80 mm			50°	45°
	90 mm			60°	50°
	100 mm			70°	50°
	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 (°)			

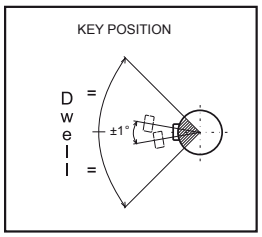
MINIMUM ENGAGED INDEX ANGLE FOR OUTPUT ROTATION
ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA POR ROTACIÓN Y CARRERA LINEAL

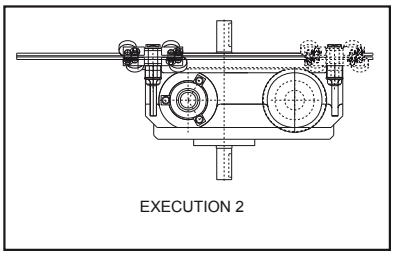
ENG	LINEAR STROKE (mm) (C)				ROTATION β (°)	MINIMUM INDEX ANGLE α °			
	LHP 40	**LHP 60**	**LHP 100**	**LHP 150**		**LHP 40**	**LHP 60**	**LHP 100**	**LHP 150**
	10.5	15.7	Ponerse en contacto con nuestra oficina tecnica **CDS**	Contact our technical office **CDS**	15 °	30	30	30	30
	20.9	31.4			30 °	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**	**LHP 100**	**LHP 150**
	CARRERA LINEAL (mm) (C)					ÁNGULO MÍNIMO DE ENTRADA PARA ROTACIÓN α °			

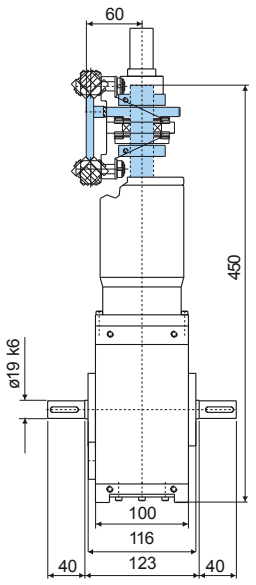
Notes: The expressed values are minimum values of the cam angle, in order to have correct definition of the cycles contact our technical office **CDS**

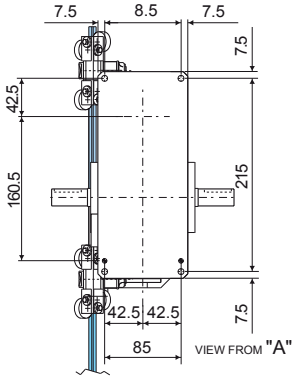
N.B. ILos valores expresados mínimos son del ángulo de leva; para tener una correcta definición de los ciclos contactar a la oficina técnica de **CDS**

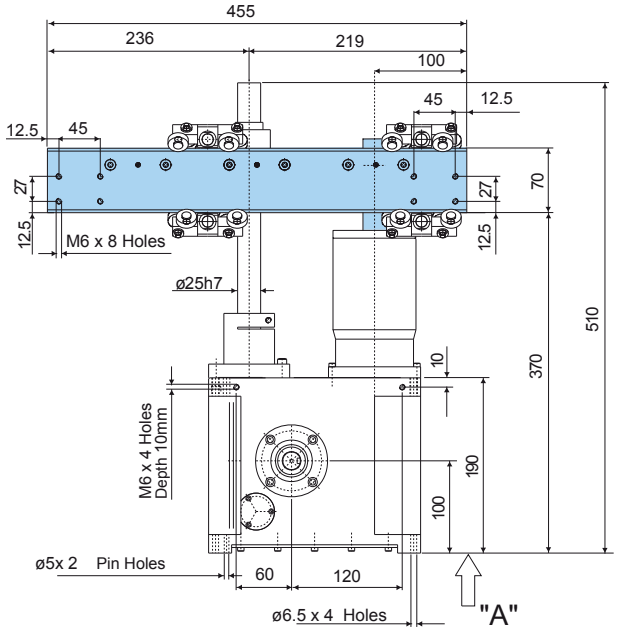


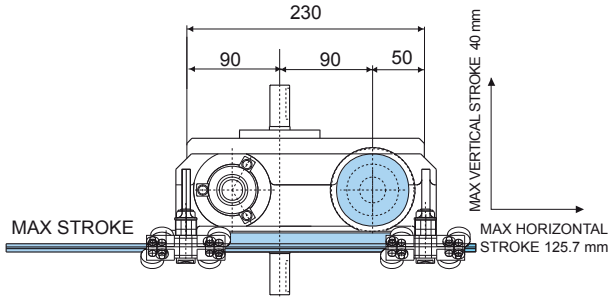






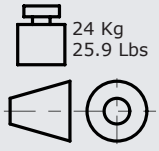


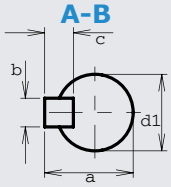




Rotating element • Elemento rotante • Drehelement • Elément tournant • Elemento de giro

LHP 40

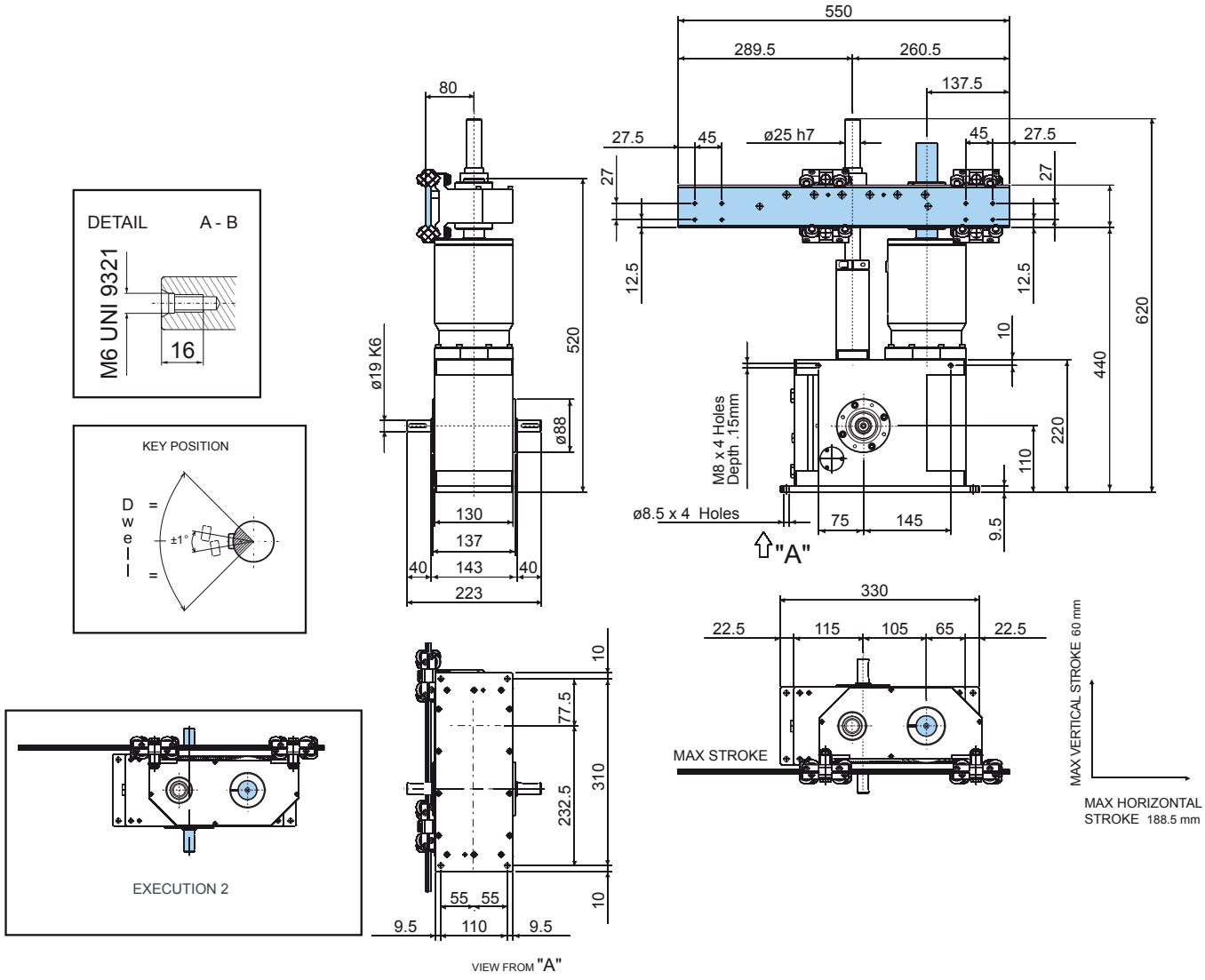




	d1	a	b	c
Østd	19^{k6}	21.5	6	6
Ømax	20^{h6}	22.5	6	6

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

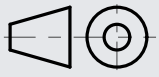
NOTES Consult CDS' engineering department for further details
N.B. Per ulteriori speci che tecniche consultare il nostro uf cio tecnico CDS
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro CDS erhältich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especi caciones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

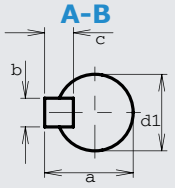


Rotating element • Elemento rotante • Drehelement • Elément tournant • Elemento de giro

LHP 60

43. Kg
94.797 Lbs





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

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

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
ACOPLIAMIENTO DE MOTORREDUCTOR

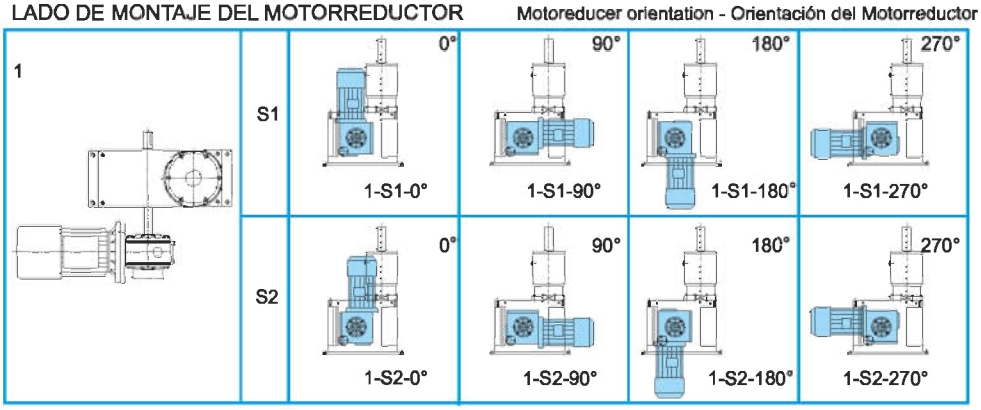
ENG	REDUCER		Shaft Diameter	Part-handlers			
	Type	Shaft Diameter (mm)		LHP40	LHP60	LHP100	LHP150
			Std →	19	19	28	32
			Max→	20	25	30	35
	BONFIGLIOLI						
	MVF 30	14					
	MVF 44	18		●	●		
	MVF 49	25			●		
	MVF 63	25			●	●	
	MVF 72	28				●	●
	MVF 86	35					●
	MVF 110	42					
	MVF 130	45					
	MVF 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					
	Tipo	Árbol diámetro(mm)	Std →	19	19	28	32
			Max→	20	25	30	35
ESP	REDUCTOR		Árbol diámetro	LHP40	LHP60	LHP100	LHP150
				Manipulador			

●	Reducer direct fitting Montaje directo del reductor
	Reducer with integrated torque limiter Reductor con limitador de par de torsion

ASSEMBLY OF THE MOTOREDUCER
MONTAJE DE MOTORREDUCTOR

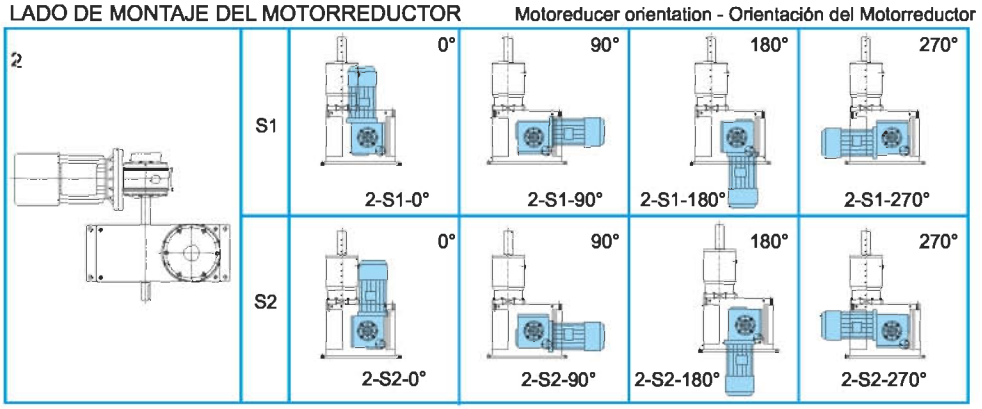
FITTING SIDE OF MOTOREDUCER
LADO DE MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR

Motoreducer orientation - Orientación del Motorreductor

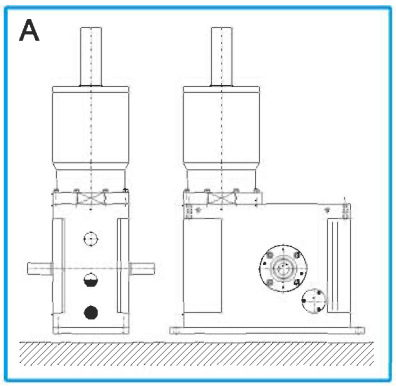


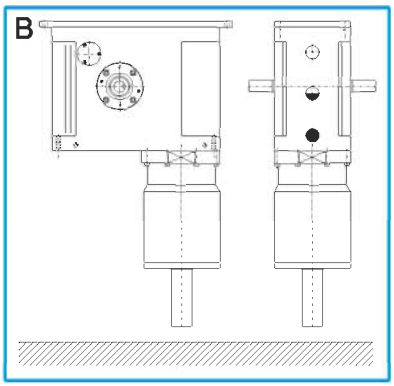
FITTING SIDE OF MOTOREDUCER
LADO DE MONTAJE DEL MOTORREDUCTOR

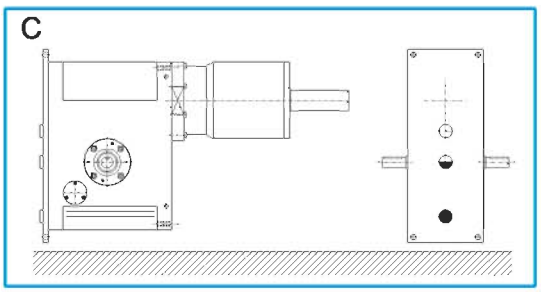
Motoreducer orientation - Orientación del Motorreductor

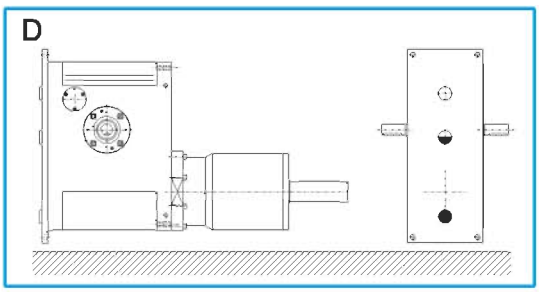


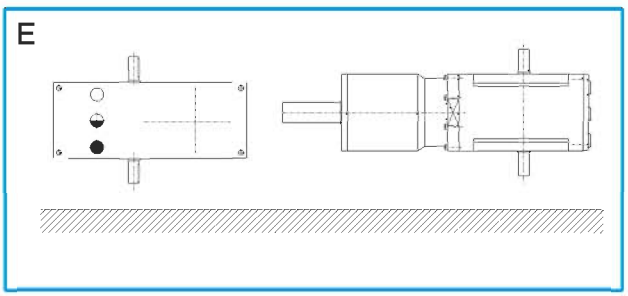
WORKING POSITION AND LUBRICATION
POSICIÓN DE TRABAJO Y LUBRICACIÓN

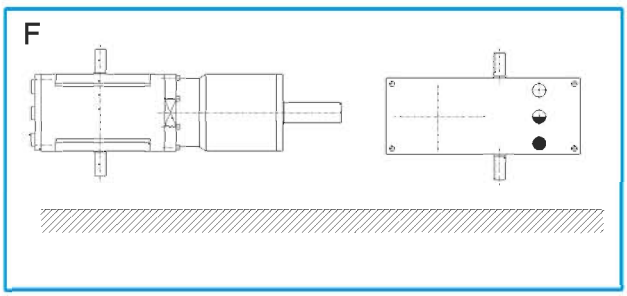












ENG

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

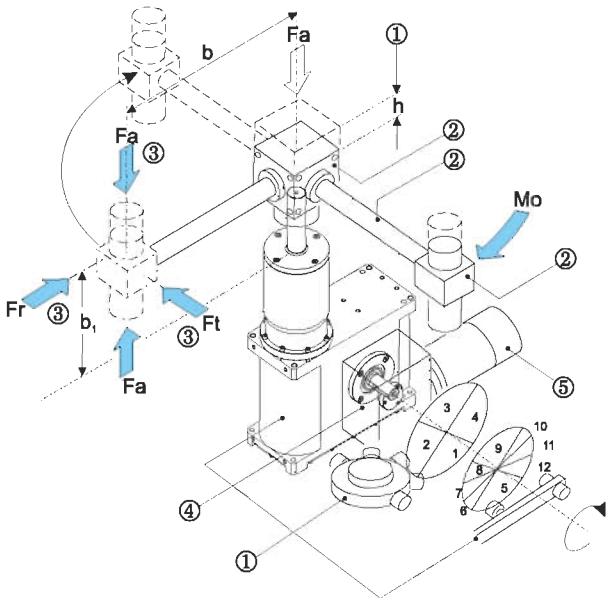
- ○ Lubricant refilling plug
- ◒ Lubricant level control plug
- ● Lubricant drain plug

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 MOTOREDUCER
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.

MOTOREDUCER 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 podrà brindar asesoriamiento 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 (ß) _____ [°]

☐ 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 _____ Fa _____ [N]
3.2) Radial force _____ Fr _____ [N]
3.3) Torque in dwell _____ (Ft x b) _____ [Nm]
3.4) Torque opposed to the displacement ___ Mo _____ [Nm]
3.5) Overturning torque _____ (Fa x b) _____ [Nm]
3.6) Overturning torque _____ (Fr x 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 (ß) _____ [°]

☐ 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/portapiez. _____ 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 b_1) _____ [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'

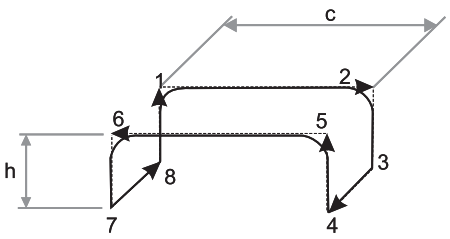


DIAGRAM - CICLO (A1)

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

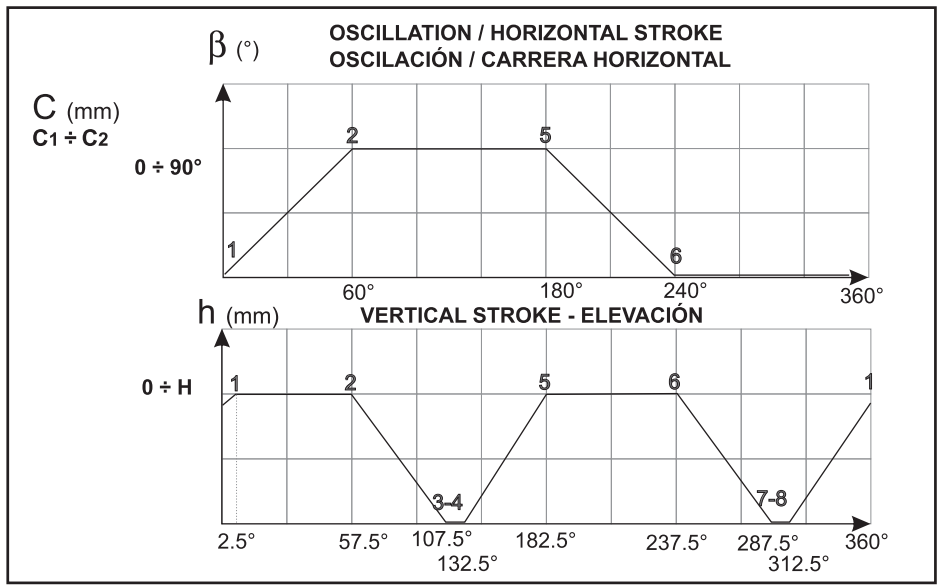


DIAGRAM - CICLO (A2)

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

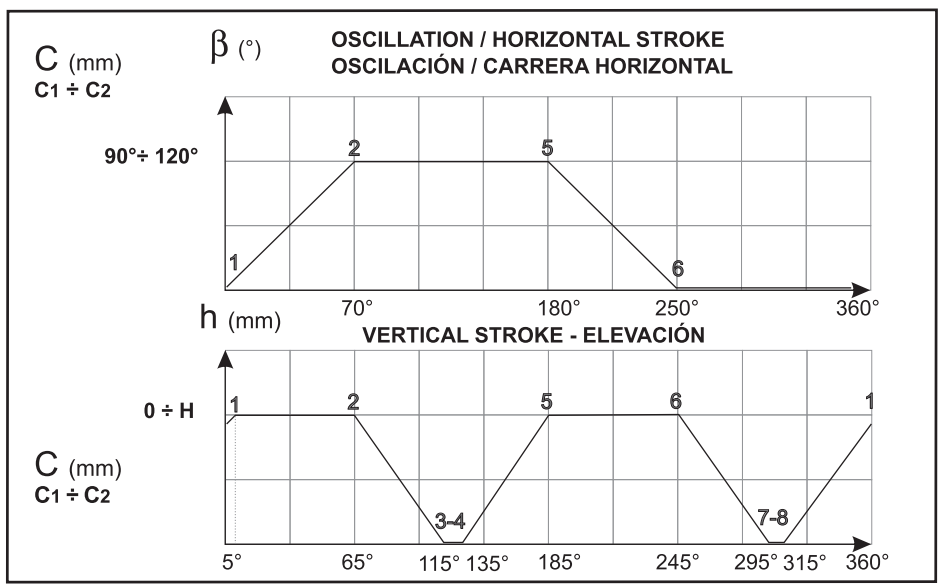
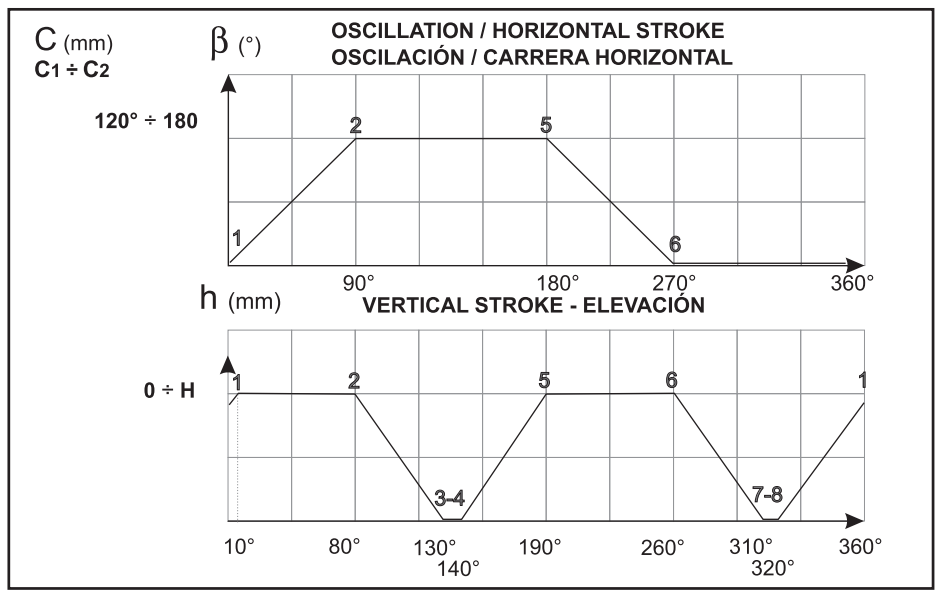
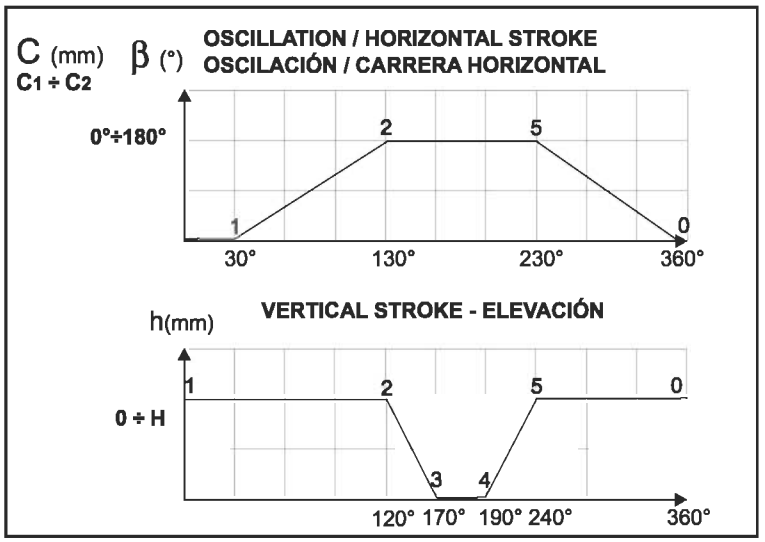


DIAGRAM - CICLO (A3)

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



CICLO - DIAGRAM (B1)

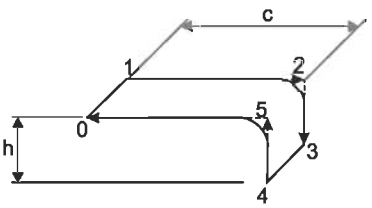


ENG

CYCLE 'B'

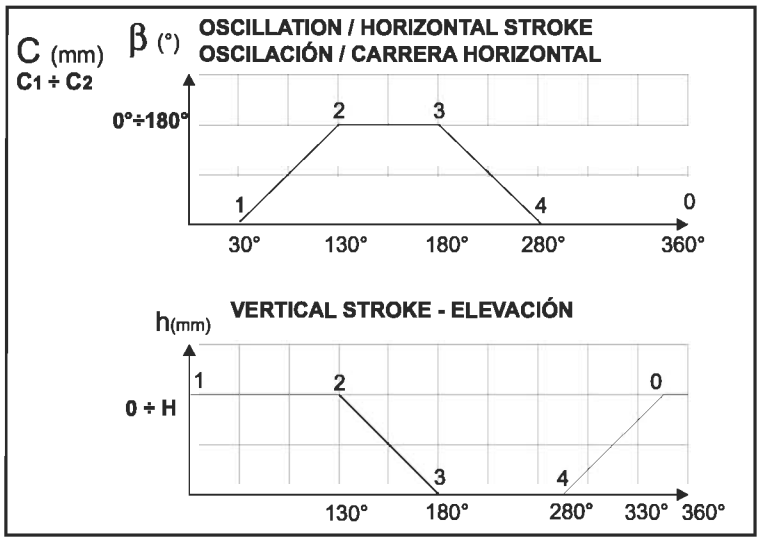
ESP

CICLO 'B'



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

CICLO - DIAGRAM (D1)

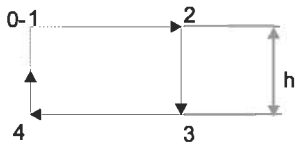


ENG

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

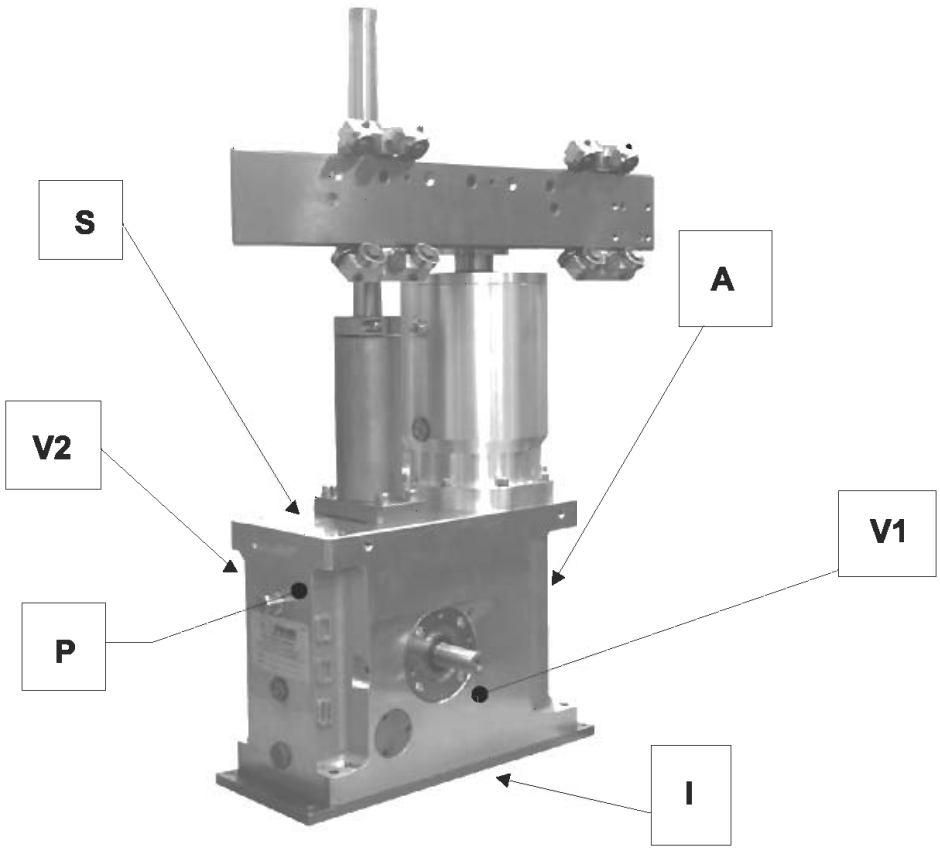
MOUNTING FACES
IDENTIFICACION DE LAS CARAS DE LOS UNIDADES

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

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 aro 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