INDEXING & TRANSFER
CDS
Cam Driven Systems

Your Global Partner for Cam Motion Technology

CPT



PALLET CHANGER
CAMBIO PALLET
PALETTENWECHSLER
CHANGEMENT DE PALETTES
CAMBIO DE PALET

EU
Head
Office

CDS Cam Driven Systems
div. Bettinelli F.lli S.p.A
Via Leonardo da Vinci 56
26010 Bagnolo Cr.sco (CR)
Phone +39 0373 237 311
Fax +39 0373 237 538
cds@bettinelli.it
www.cdsindexers.eu

U.S.A.
Corporate
Office

CDS Corp.
Cam Driven Systems
27 Wilson Drive, Unit C
Sparta NJ 07871
Phone +1 973 300 0090
Fax +1 973 300 0061
info@cdsindexers.com
www.cdsindexers.com

Germany
Corporate
Office

CDS GmbH
Cam Driven Systems
Ulrichstrasse 9
86641 Rain am Lech
Phone +49(0)9090 7057110
Fax +49(0)9090 70571113
info@cdsindexers.de
www.cdsindexers.de

India
Corporate
Office

Bettinelli Automation
Components Pvt. Ltd.
Office # 3, 1st Floor
Destination Center
Magarpatta City Hadapsar
Pune 411-013
Phone +91 20 6723 6484
Fax +91 20 6723 6485
info@bettinelli.in
www.bettinelli.in
www.cdsindexers.in

C007/2 - 04/2015



Summary	Sommario	Inhaltsver-zeichnis	Index	Sumario	
Technical Data	Descrizione tecnica	Technische Angaben	Donnees techniques	Datos técnicos	4-5
Directions of rotation	Sensi di rotazione	Drehrichtung	Sens de rotation	Sentido de rotación	6
Loads	Carichi	Belastung	Charges	Cargas	7
Pallet change cycle	Ciclo cambio pallet	Palettenwechsel-Zyklus	Cycle changement palette	Ciclo de cambio de palet	8
Push unit fitting	Applicazione gruppo a spinta	Aufbau Schubeinheit	Application groupe a poussee	Aplicación del grupo de empuje	9
Pull unit fitting	Applicazione gruppo a trazione	Aufbau Zugeinheit	Application groupe a traction	Aplicación del grupo de tracción	9
CPT 1 Overall dimensions	**CPT 1** Dimensioni d'ingombro	**CPT 1** Außenmaße	**CPT 1** Dimensions	**CPT 1** Dimensiones generales	10-11
CPT 3 Overall dimensions	**CPT 3** Dimensioni d'ingombro	**CPT 3** Außenmaße	**CPT 3** Dimensions	**CPT 3** Dimensiones generales	12-13
CPT 4.5 Overall dimensions	**CPT 4.5** Dimensioni d'ingombro	**CPT 4.5** Außenmaße	**CPT 4.5** Dimensions	**CPT 4.5** Dimensiones generales	14-15
Fitting position reducer	Posizione di montaggio motoriduttore	Montagepositionen Untersetzermotor	Position de montage motoréducteur	Posiciónes de montaje motorreductor	16
Technical data	Dati tecnici	Technische Angaben	Données techniques	Datos técnicos	16



CPT

TECHINICAL DESCRIPTION

The CPT series pallet changer is a mechanical system, made up with cast aluminum alloy housing which, by means of cams, transforms continuous movement at infeed into a synchronised combination of rotation and lifting at outfeed.

English

Normal movement combination is:
- Lifting
- 180° Rotation
- Down with possibility of customisation on request

The system is entirely mechanical and, thanks to the use of positive commands, controls the accelerations of the moving masses, providing:
- Precision;
- Smooth running;
- Silent running;
- Vibration-free operation;

The system also features a synchronous (GLR) torque limiter to protect the unit in case of an emergency.

The CPT series pallet changer can be used anywhere that large masses have to be moved, especially to back up manufacturing machines such as machine tools and presses.

The CPT can be used both in “push” mode, by positioning it underneath the mass to be moved, and in “pull” mode, by positioning it above the mass.

DESCRIZIONE TECNICA

Il cambio pallet serie CPT è un sistema meccanico realizzato con carcassa in fusione di alluminio che trasforma, mediante camme, un moto continuo in ingresso in una combinazione sincronizzata di rotazione e alzata in uscita.

Italiano

La combinazione tipica di movimento è:
- Sollevamento
- Rotazione 180°
- Discesa con possibilità di personalizzazione a richiesta

Il sistema è interamente meccanico e, grazie all’uso di comando positivo, controlla le accelerazioni delle masse in movimento garantendo:
- Precisione;
- Dolcezza del moto;
- Silenziosità;
- Assenza di vibrazioni;

Il sistema è inoltre equipaggiato con un limitatore di coppia sincrono (GLR) sull’albero di uscita moto per preservare l’unità in situazioni di emergenza.

Il cambio pallet serie CPT può essere impiegato ovunque si renda necessario movimentare masse rilevanti, in special modo per asservimenti a macchine di produzione come macchine utensili e presse.

Il CPT può essere utilizzato sia in “spinta” posizionandoli sotto la massa da movimentare che in “trazione” posizionandoli sopra la massa.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der CPT Palettenwechsler ist ein mechanisches System mit einem Gehäuse mit Aluminiumgusslegierung. Anhand von Steuernocken wird eine fortlaufende Bewegung am Eingang umgewandelt in eine synchronisierte Kombination aus Drehung und Hebung am Ausgang.

Deutsch

Standardbewegungsablauf:
- Anheben
- 180° Drehung
- Absenken Anpassungen sind auf Kundenwunsch möglich

Das System ist komplett mechanisch und kontrolliert mit Hilfe von positiven Steuerbefehlen die Beschleunigung der bewegten Masse und gewährleistet so:
- Präzision;
- Leichtgängigkeit;
- Laufruhe;
- Vibrationsfreiheit;

Des Weiteren ist das System mit einem synchronen (GLR) Drehmomentbegrenzer ausgestattet, um die Einheit in Notfällen zu sichern.

Der Palettenwechsler der CPT-Serie kann überall eingesetzt werden, wo große Gewichte bewegt werden sollen, insbesondere in Verbindung mit Werkzeugmaschinen oder Pressen.

Der CPT kann sowohl im Schubmodus betrieben werden, wenn er unter der zu bewegenden Masse platziert wird, als auch im Zugmodus, wenn er über der zu bewegenden Masse platziert wird.



INDEXING & TRANSFER CDS
Cam Driven Systems



DESCRIPTION TECHNIQUE

Le changement de palettes série CPT est un système mécanique réalisé avec une carcasse en aluminium coulé qui transforme, grâce à des cames, un mouvement continu en entrée en une combinaison synchronisée de rotation et de montée en sortie.

Française

La combinaison typique du mouvement est:
- soulèvement
- rotation de 180°
- descente avec possibilité de personnalisation sur demande

Le système est entièrement mécanique et grâce à l'utilisation de commande positive, contrôle les accélérations de la masse en mouvement en garantissant:
- précision;
- douceur de mouvement;
- silence;
- absence de vibration;

Le système est en outre équipé d'un limiteur de couple synchrone (GLR) sur l'arbre de sortie de mouvement pour préserver l'unité en situations d'urgence.

Le changement de palettes série CPT peut être utilisé là où il est nécessaire de déplacer des masses importantes, en particulier pour le verrouillage de machines de production tels que les machines-outils et presses.

Le CPT peut être utilisé soit «en poussée» en le plaçant sous la masse à déplacer soit «en traction» en le plaçant au-dessus de la masse.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El cambio de palet serie CPT es un sistema mecánico realizado con carcasa de fundición de aluminio que transforma, mediante levas, un movimiento continuo en entrada en una combinación sincronizada de rotación y subida en la salida.

Español

La combinación típica de movimiento es:
- elevación
- rotación 180°
- bajada con posibilidad de personalización por encargo

El sistema es totalmente mecánico y, gracias al uso de mando positivo, controla las aceleraciones de las masas en movimiento, garantizando:
- precisión;
- suavidad del movimiento;
- bajo nivel de ruido;
- ausencia de vibraciones;

El sistema está dotado además de un limitador de par síncrono (GLR) en el eje de salida del movimiento para preservar la unidad en situaciones de emergencia.

El cambio de palet serie CPT se puede emplear en cualquier lugar en que sea necesario desplazar masas importantes, especialmente para servomecanismos de máquinas de producción como máquinas herramientas y prensas.

El CPT se puede utilizar tanto en "empuje", situándolos bajo la masa para desplazar, como en "tracción", situándolos por encima de la masa.



English

PULL UNIT

This solution provides easier maintenance of the CPT and optimises space because the CPT can be positioned closer to the spindle (picture 1).

PUSH UNIT

This solution demonstrates the simplest application for the CPT and provides easier system cleaning (picture 2).

Italiano

GRUPPO A TRAZIONE

In questa soluzione si privilegia la manutenibilità del CPT ottimizzando gli spazi poichè il CPT può essere posizionato più vicino al mandrino (figura 1).

GRUPPO A SPINTA

In questa soluzione si privilegia la semplicità di applicazione del CPT e la pulizia dell'impianto (figura 2).

Deutsch

ZUGMODUS

Durch diese Lösung kann der CPT leichter gewartet und Platz besser genutzt werden, da er so näher an der Spindel positioniert werden kann (Abb. 1).

SCHUBMODUS

Die einfachste Anwendung des CPT, durch die das System leichter zu reinigen ist (Abb. 2).

Française

GROUPE A TRACTION

Dans cette solution on privilégie la maintenabilité du CPT en optimisant les espaces puisque le CPT peut être positionné plus près de la broche (schéma 1).

GROUPE A POUSSEE

Dans cette solution on privilégie la simplicité d'application du CPT et le nettoyage de l'installation (schéma 2).

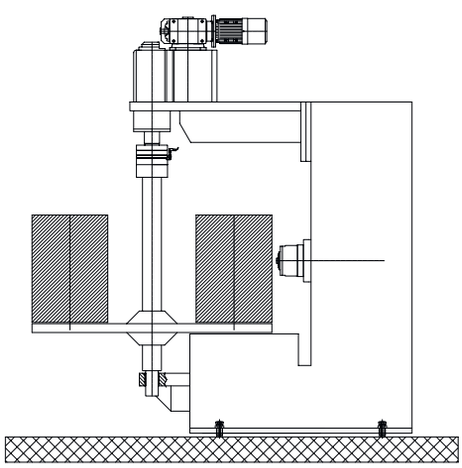
Español

GRUPO DE TRACCIÓN

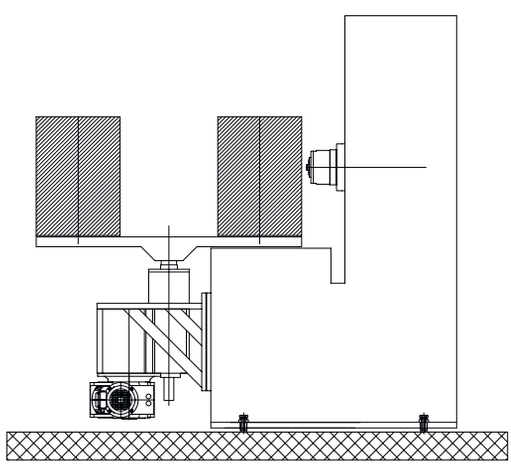
En esta solución se privilegia la mantenibilidad del CPT, optimizando los espacios ya que el CPT se puede posicionar más cerca del mandril (figura 1).

GRUPO DE EMPUJE

En esta solución se privilegia la sencillez de aplicación del CPT y la limpieza de la instalación (figura 2).

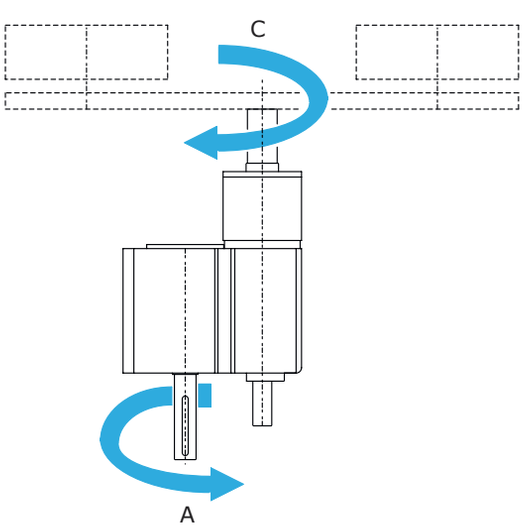


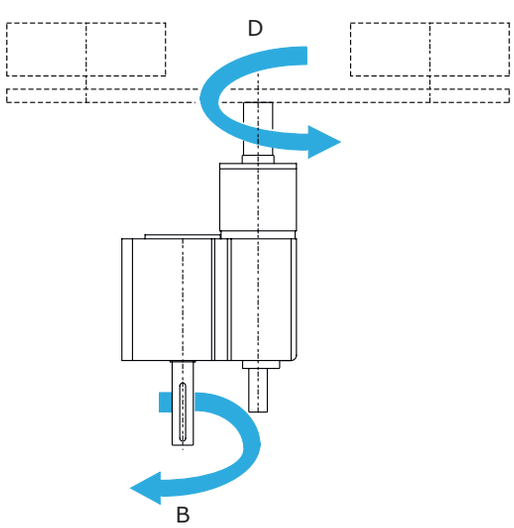
PIC. 1



PIC. 2

DIRECTIONS OF ROTATION • SENSI DI ROTAZIONE • DREHRICHTUNG SENS DE ROTATION • SENTIDO DE ROTACIÓN







English

LOADS

Fa = Axial force (N)
Fr = Radial Force (N)
Mr = Overturning moment (Nm)
b = Distance (m)

Mr = Fr • b
Mr = Fa • b

Italiano

CARICHI

Fa = Forza assiale (N)
Fr = Forza radiale (N)
Mr = Momento ribaltante (Nm)
b = Distanza (m)

Mr = Fr • b
Mr = Fa • b

Deutsch

BELASTUNG

Fa = Längskraft (N)
Fr = Radialkraft (N)
Mr = Kippmoment (Nm)
b = Abstand (m)

Mr = Fr • b
Mr = Fa • b

Française

CHARGES

Fa = Force axiale (N)
Fr = Force radiale (N)
Mr = Moment renversé (Nm)
b = Distance (m)

Mr = Fr • b
Mr = Fa • b

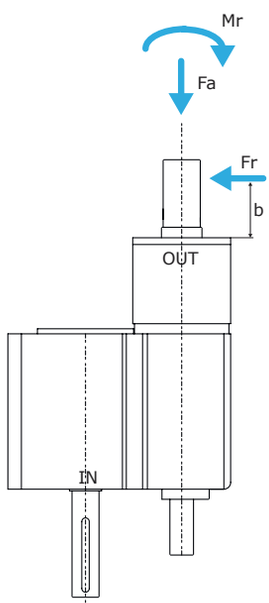
Español

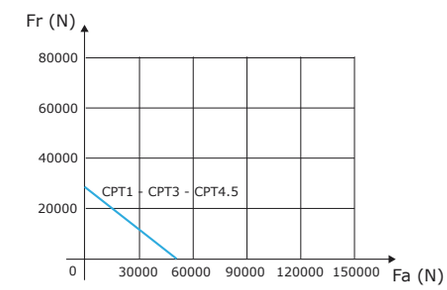
CARGAS

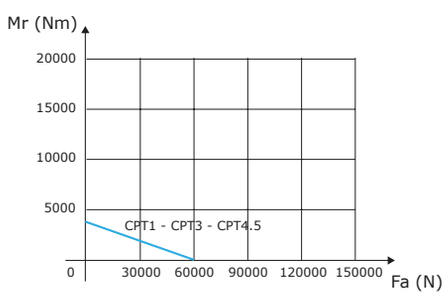
Fa = Fuerza axial (N)
Fr = Fuerza radial (N)
Mr = Momento de vuelco (Nm)
b = Distancia (m)

Mr = Fr • b
Mr = Fa • b

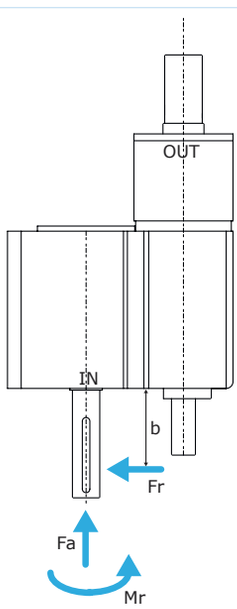
LOADS ON OUTPUT SHAFT
CARICHI ALBERO USCITA
BELASTUNGEN DER ABTRIEBSWELLE
CHARGES SUR L'ARBRE DE SORTIE
CARGAS EN EL DIVISOR

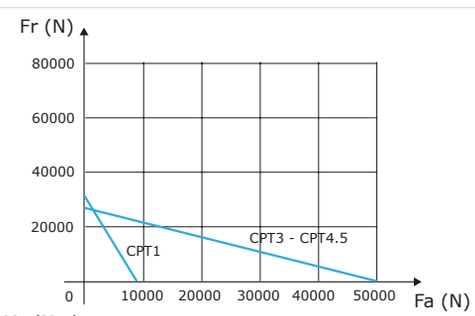


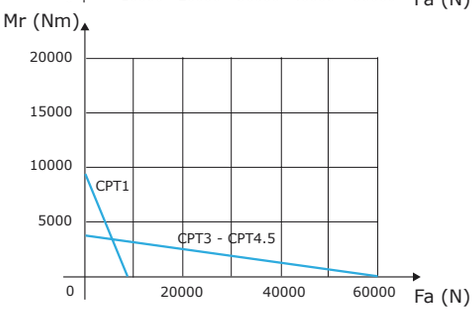




INPUT SHAFT LOADS
CARICHI ALBERO ENTRATA
BELASTUNGEN DER ANTRIEBSWELLE
CHARGES ADMISES SUR L'ARBRE D'ENTRÉE
CARGAS ADMISIBLES EN EL EJE DE ENTRADA







English

PALLET CHANGE CYCLE

The normal pallet change cycle is:

- Idle position; pallets on lockin cones
- Lifting of pallets from lockin cones
- 180° Rotation
- Lowering of pallets into locking cones

Customized cycles are available ON REQUEST.

Italiano

CICLO CAMBIO PALLET

Il ciclo tipico di un cambio pallet è:

- Posizione riposo; pallet nei coni di bloccaggio
- Estrazione dei pallet dai coni di bloccaggio
- Rotazione di 180°
- Inserimento dei pallet nei coni di bloccaggio

A RICHIESTA sono possibili cicli personalizzati.

Deutsch

PALETTENWECHSELZYKLUS

Standard Wechselzyklus:

- Ruheposition; Paletten auf Verschlusskegeln
- Anheben der Paletten von den Verschlusskegeln
- 180° Drehung
- Absenken der Paletten auf die Verschlusskegel

AUF KUNDENWUNSCH sind auch andere Bewegungsabläufe möglich.

Française

CYCLE CHANGEMENT PALETTE

Le cycle typique d'un changement de palette est:

- Position repos; palette dans les cônes de blocage
- Extraction des palettes des cônes de blocage
- Rotation de 180°
- Insertion des palettes dans les cônes de blocage

Des cycles personnalisés SUR DEMANDE.

Español

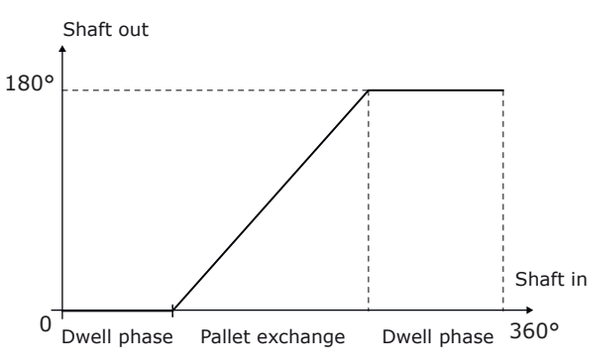
CICLO DE CAMBIO DE PALET

El ciclo típico de un cambio de palet es:

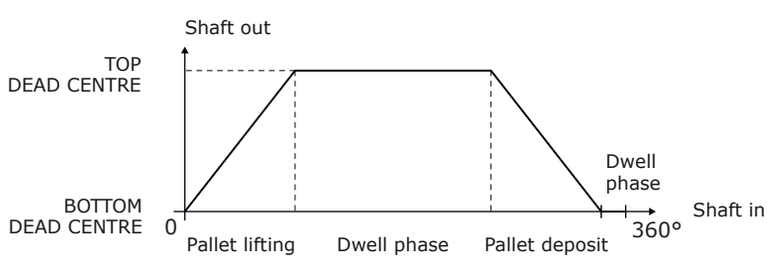
- Posición de reposo; palets en los conos de cierre
- Extracción de los palets de los conos de cierre
- Rotación de 180°
- Introducción de los palets de los conos de cierre

POR ENCARGO se pueden realizar ciclos personalizados.

ROTATION • ROTAZIONE • DREHUNG ROTATION • ROTACIÓN

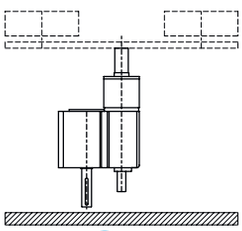


LIFTING • ALZATA • HUB • MONTEE • SUBIDA

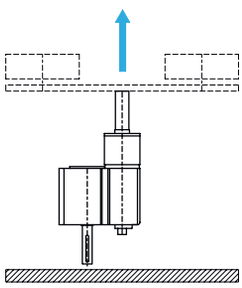




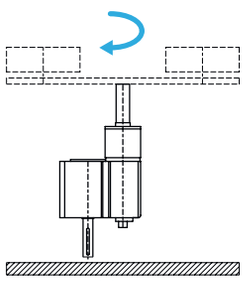
PUSH UNIT FITTING • APPLICAZIONE GRUPPO A SPINTA • AUFBAU SCHUBEINHEIT • APPLICATION GROUPE A POUSSEE • APLICACIÓN DEL GRUPO DE EMPUJE



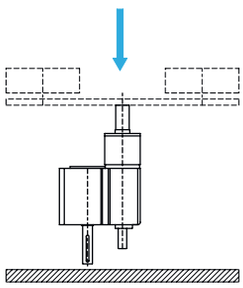
Idle position
Posizione di riposo
Ruheposition
Position de repos
Posición de reposo



Pallet lifting
Sollevamento pallet
Anheben
Soulèvement palette
Elevación de palets

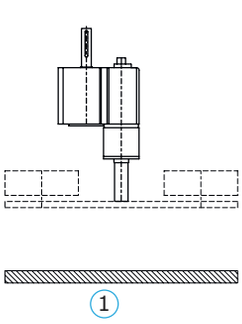


Pallet rotation
Rotazione pallet
Drehung
Rotation palette
Rotación de palets

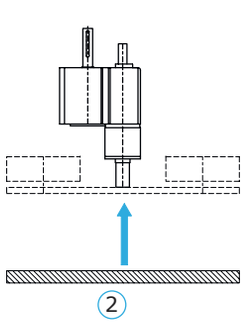


Pallet deposit
Deposito pallet
Absenken
Dépose palette
Depósito de palets

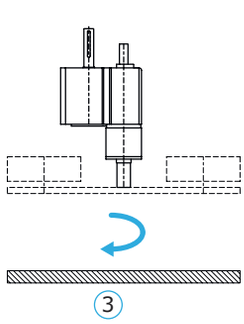
PULL UNIT FITTING • APPLICAZIONE GRUPPO A TRAZIONE • AUFBAU ZUGEINHEIT • APPLICATION GROUPE A TRACTION • APLICACIÓN DEL GRUPO DE TRACCIÓN



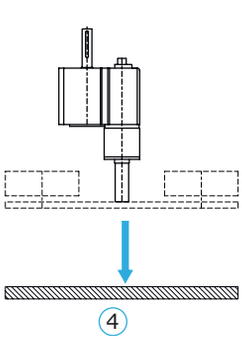
Idle position
Posizione di riposo
Ruheposition
Position de repos
Posición de reposo



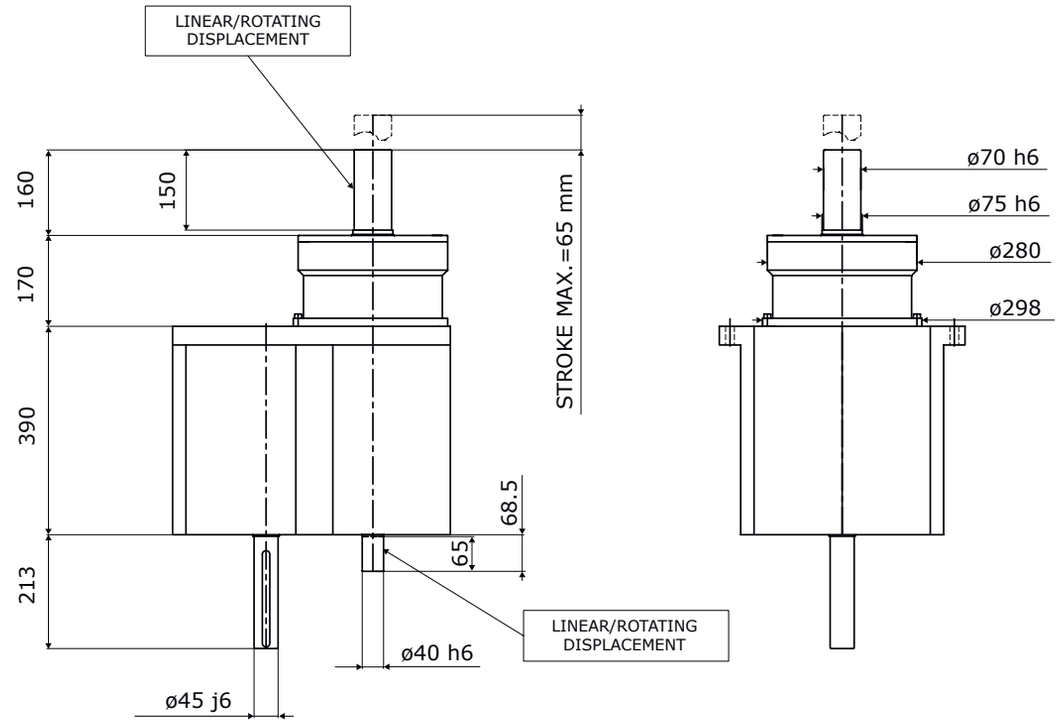
Pallet lifting
Sollevamento pallet
Anheben
Soulèvement palette
Elevación de palets

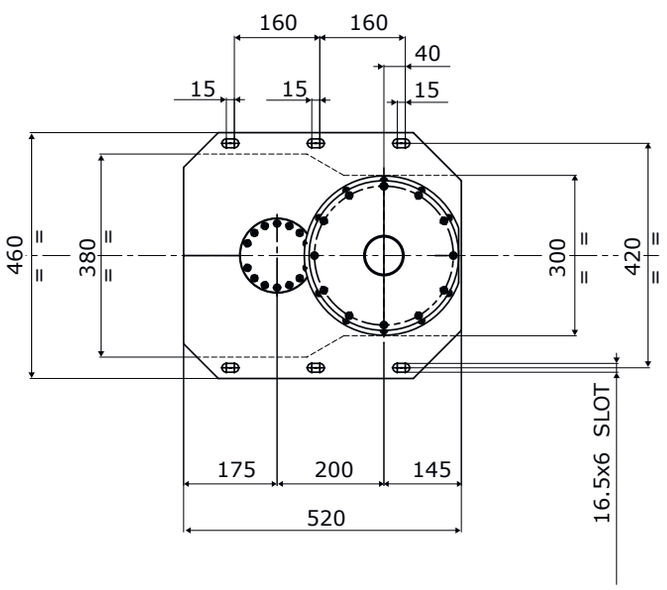


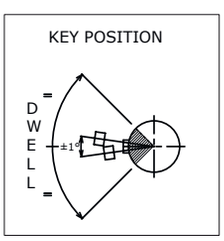
Pallet rotation
Rotazione pallet
Drehung
Rotation palette
Rotación de palets



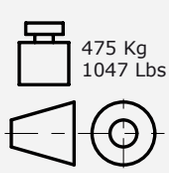
Pallet deposit
Deposito pallet
Absenken
Dépose palette
Depósito de palets







CPT 1

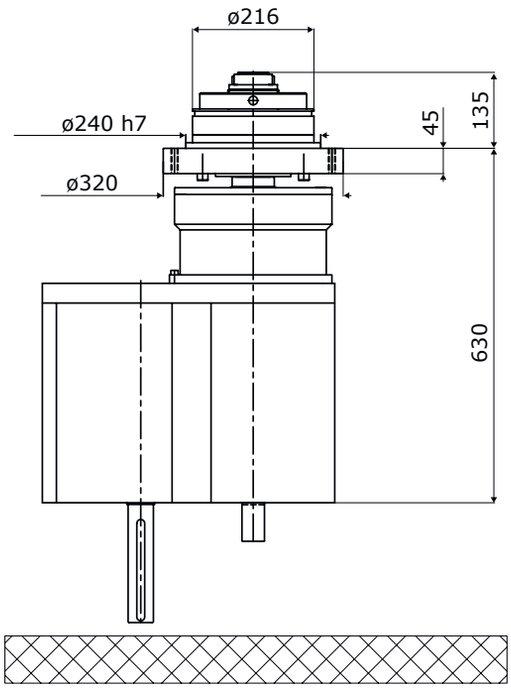


General manufacturing tolerance in compliance with
Tolleranze generali di fabbricazione secondo
Allgemeine Herstellungstoleranzen
Tolérances générales de fabrication selon
Tolerancia generales de fabricación según
UNI - ISO 2768-1
EN 22768-1

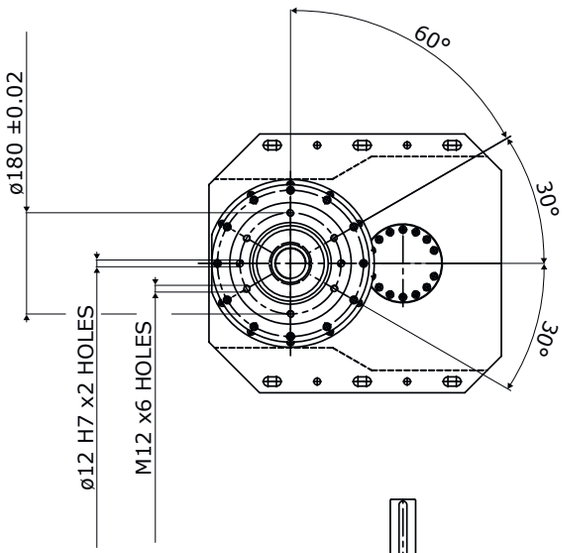
NOTES Consult engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica

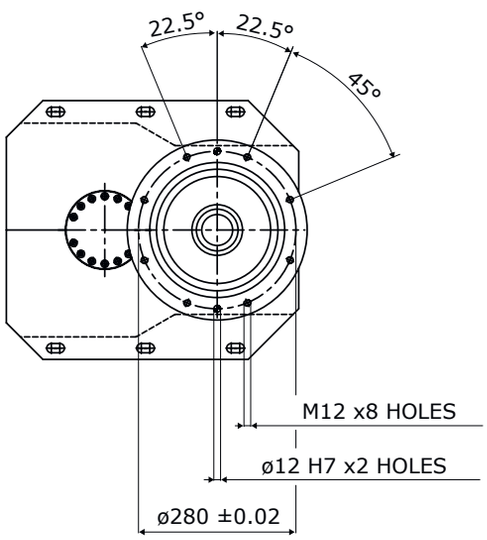


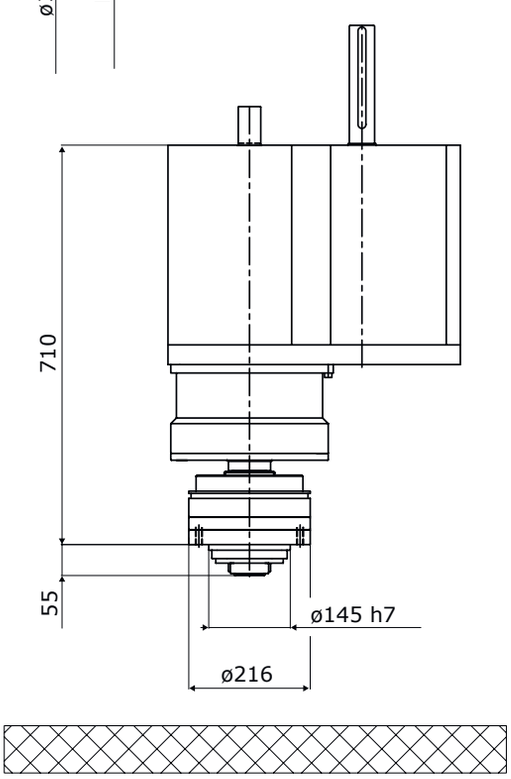
SUITABLE FOR PUSH UNIT FITTING
ESECUZIONE PER GRUPPO A SPINTA
GEEIGNET FÜR SCHUBEINHEIT
EXECUTION POUR GROUPE A POUSSEE
EJECUCIÓN PARA GRUPO DE EMPUJE



SUITABLE FOR PULL UNIT FITTING
ESECUZIONE PER GRUPPO A TRAZIONE
GEEIGNET FÜR ZUGEINHEIT
EXECUTION POUR GROUPE A TRACTION
EJECUCIÓN PARA GRUPO DE TRACCIÓN





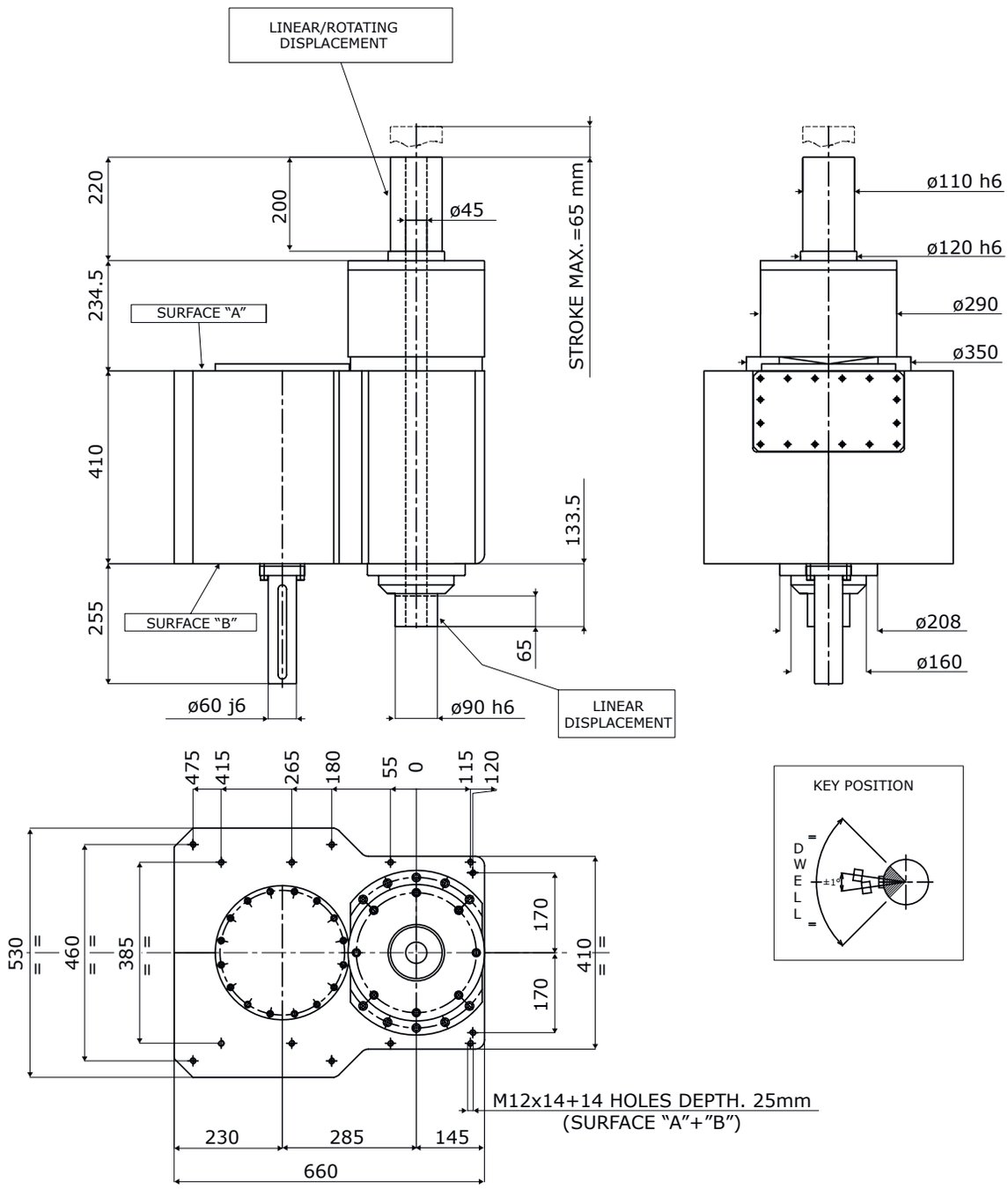


CPT 1 + GLR

515 Kg
1135 Lbs

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 engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica



CPT 3

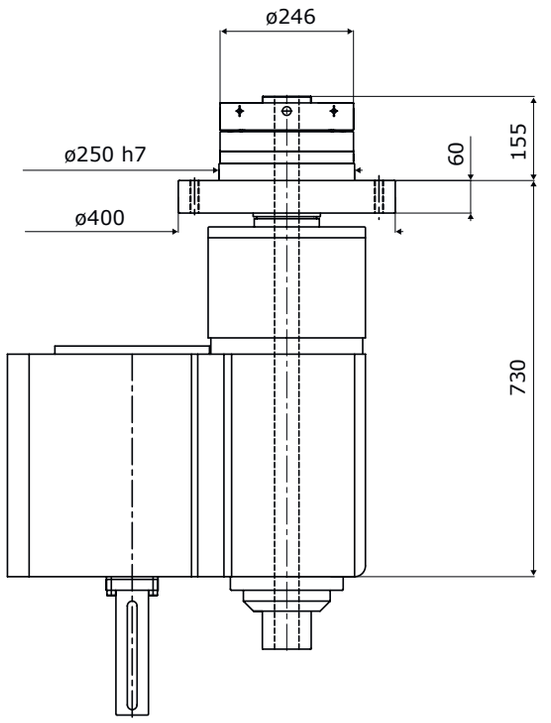
820 Kg
1808 Lbs

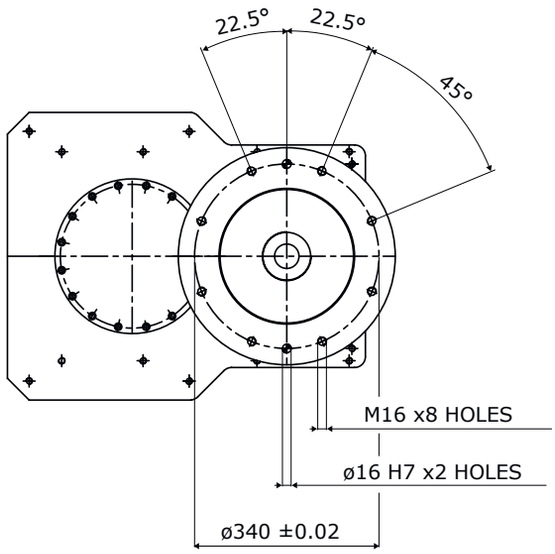
General manufacturing tolerance in compliance with
Tolleranze generali di fabbricazione secondo
Allgemeine Herstellungstoleranzen
Tolérances générales de fabrication selon
Tolerancia generales de fabricación según
UNI - ISO 2768-1
EN 22768-1

NOTES Consult engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica

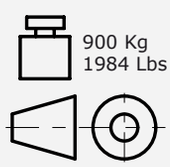


SUITABLE FOR BOTH PUSH AND PULL UNIT FITTING
ESECUZIONE VALIDA SIA PER APPLICAZIONE GRUPPO A SPINTA CHE A TRAZIONE
GEEIGNET FÜR SCHUB- UND ZUGEINHEIT
EXECUTION VALABLE SOIT POUR APPLICATION GROUPE A POUSSEE SOIT A TRACTION
EJECUCIÓN VÁLIDA TANTO PARA APLICACIÓN DE GRUPO DE EMPUJE COMO DE TRACCIÓN



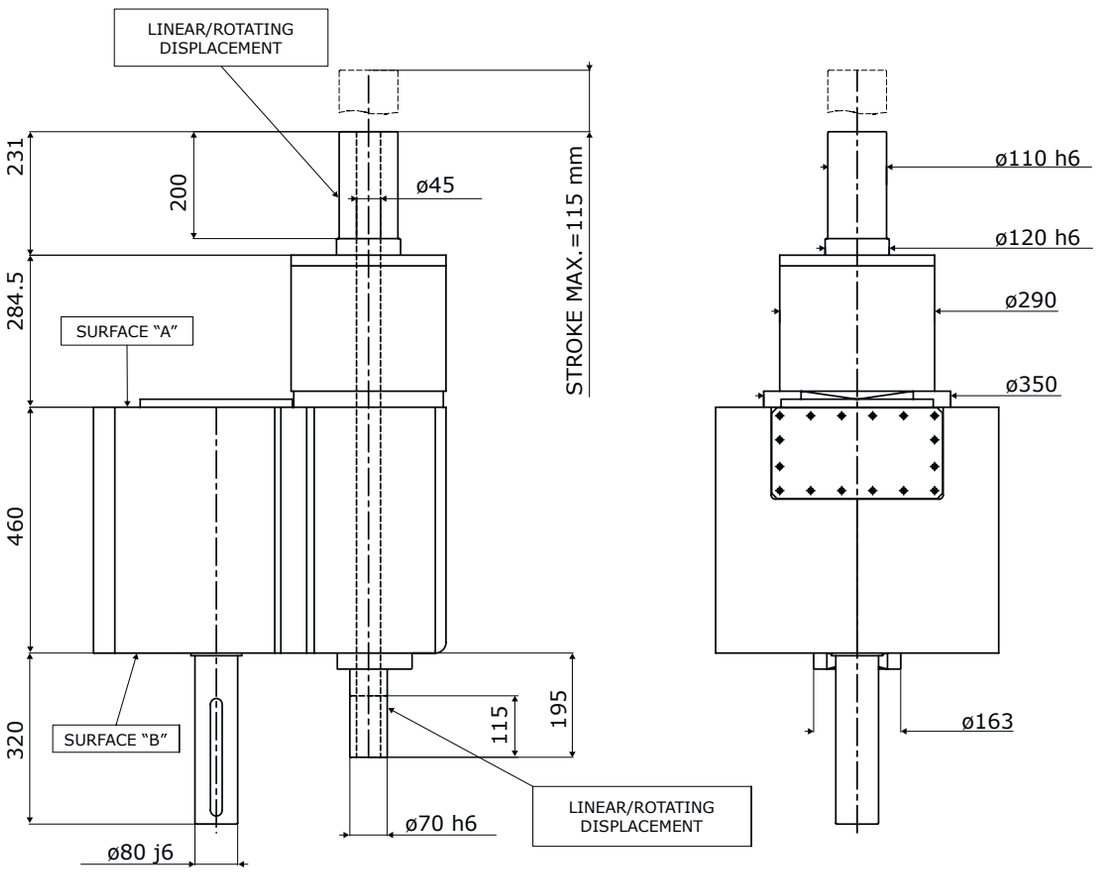


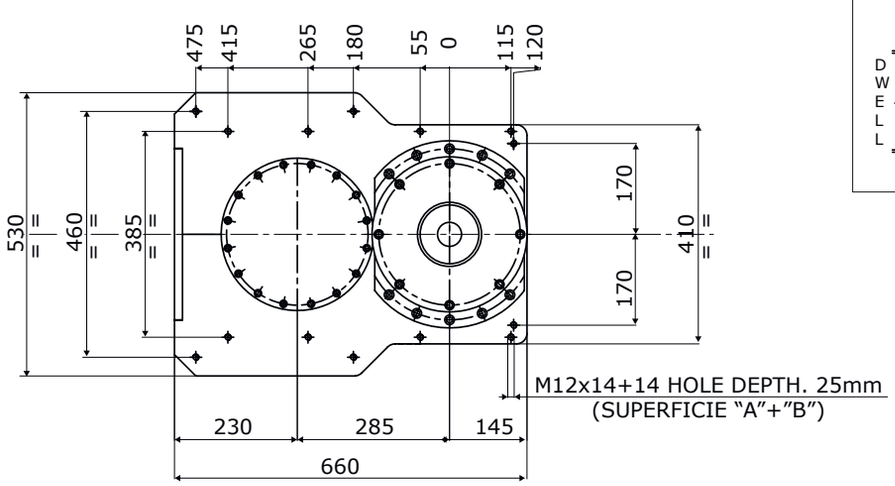
CPT 3 + GLR

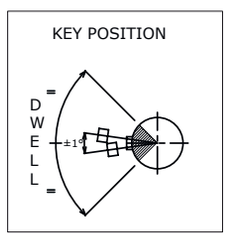


General manufacturing tolerance in compliance with
Tolleranze generali di fabbricazione secondo
Allgemeine Herstellungstoleranzen
Tolérances générales de fabrication selon
Tolerancia generales de fabricación según
UNI - ISO 2768-1
EN 22768-1

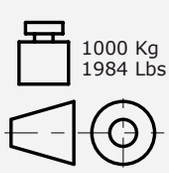
NOTES Consult engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica







CPT 4.5

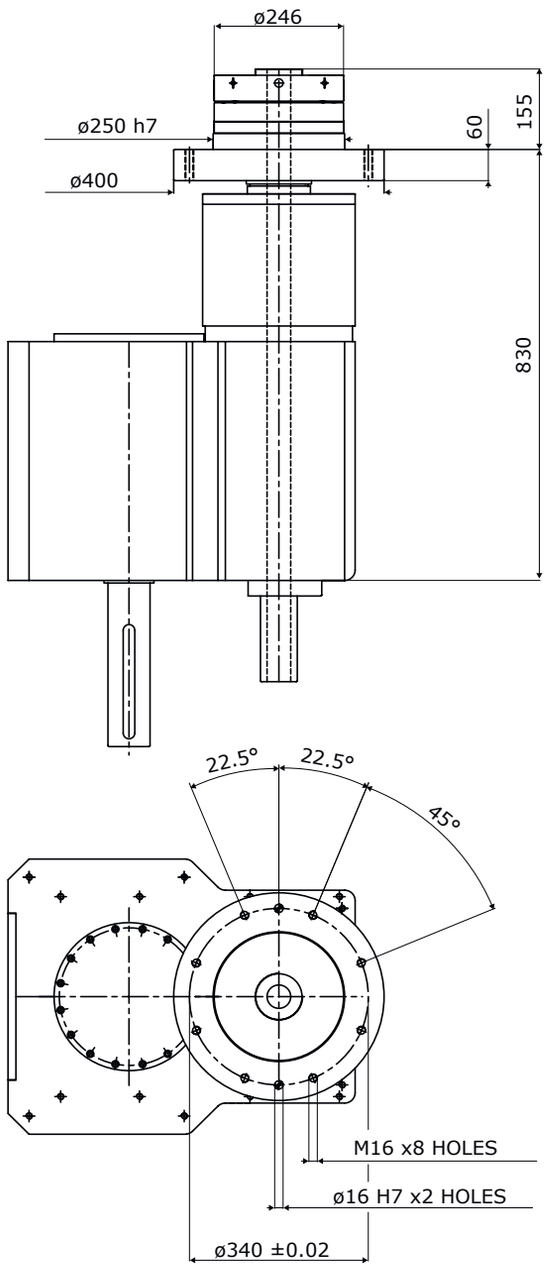


General manufacturing tolerance in compliance with
Tolleranze generali di fabbricazione secondo
Allgemeine Herstellungstoleranzen
Tolérances générales de fabrication selon
Tolerancia generales de fabricación según
UNI - ISO 2768-1
EN 22768-1

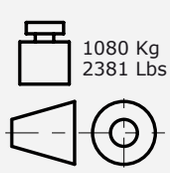
NOTES Consult engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica



SUITABLE FOR BOTH PUSH AND PULL UNIT FITTING
ESECUZIONE VALIDA SIA PER APPLICAZIONE GRUPPO A SPINTA CHE A TRAZIONE
GEEIGNET FÜR SCHUB- UND ZUGEINHEIT
EXECUTION VALABLE SOIT POUR APPLICATION GROUPE A POUSSEE SOIT A TRACTION
EJECUCIÓN VÁLIDA TANTO PARA APLICACIÓN DE GRUPO DE EMPUJE COMO DE TRACCIÓN



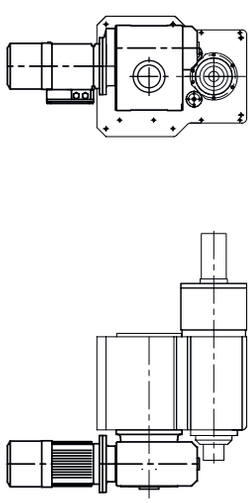
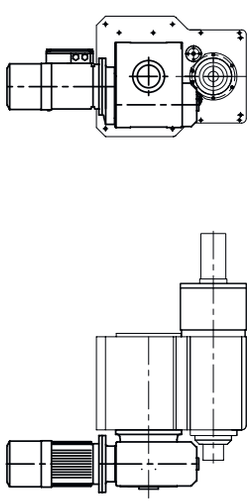
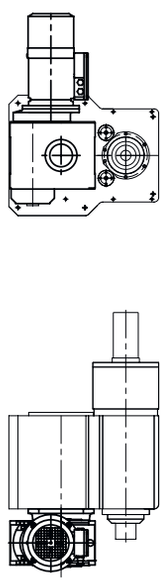
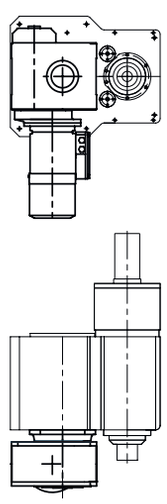
CPT 4.5 + GLR



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 engineering department for further details
N.B. Per ulteriori specifiche tecniche consultare il nostro ufficio tecnico
N.B. Weitere technische Angaben sind über unser technisches Büro erhältlich
N.B. Pour informations techniques nous contacter
N.B. Para mayores especificaciones técnicas, consultar a la oficina técnica

FITTING POSITION REDUCER • POSIZIONE DI MONTAGGIO MOTORIDUTTORE • MONTAGEPOSITIONEN UNTERSETZERMOTOR • POSITION DE MONTAGE MOTORÉDUCTEUR • POSICIÓNES DE MONTAJE MOTORREDUCTOR

S1-0°	S2-0°	S2-90°	S1-270°
			

TECHNICAL DATA • DATI TECNICI • TECHNISCHE ANGABEN • DONNEES TECHNIQUES • DATOS TÉCNICOS

Performance levels • Prestazioni • Leistung • Prestations • Prestaciones

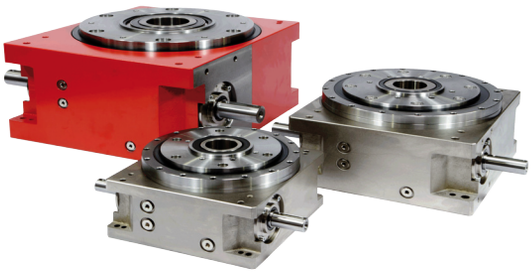
CPT	Load Carico Last Charge Carga (Kg)	Rotation radius Raggio Rotazione Rotationsradius Rayon de rotation Radio de rotación (mm)	Lifting Alzata Hub Montee Subida (mm)	Rotation time Tempo Rotazione Drehzeit Temps de rotation Tiempo de rotación (sec)	Infeed twisting moment Momento torcente ingresso Eingangsdrehmoment Moment de torsion entrée Momento de torsión de entrada (Nm)
1	1000	385	65	5	900
3	750	525	65	4.5	1000
	1500	525	65	6.0	1100
	3000	525	65	7.5	1400
4.5	1500	625	115	7	1685
	3000	625	115	10	3235
	4500	625	115	12	4750



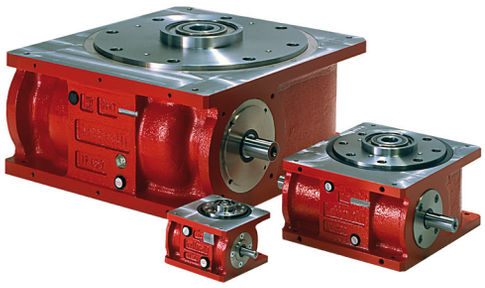
INDEXING & TRANSFER
CDS
Cam Driven Systems

Your Global Partner for Cam Motion Technology

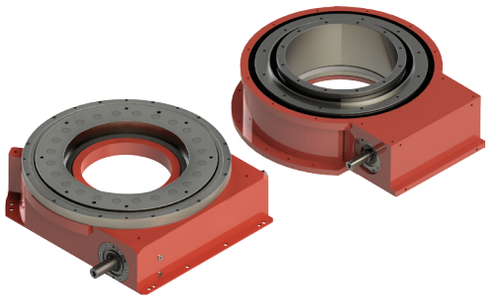
Our products...



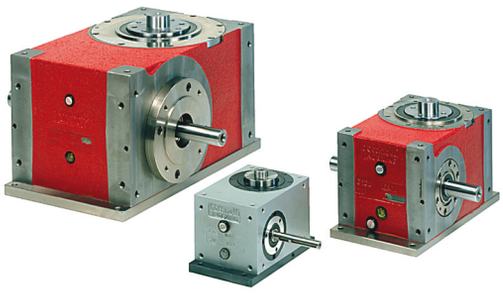
TR roller dial indexers



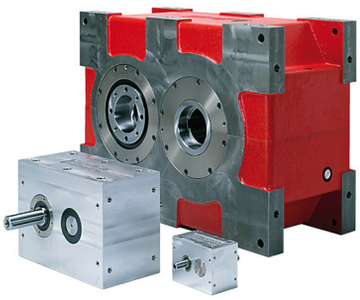
IT roller dial indexers



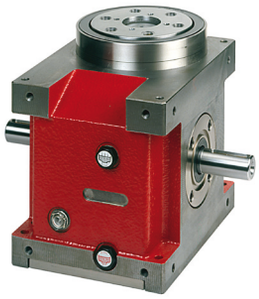
HT-FT ring tables



IG-IGA roller gear indexers



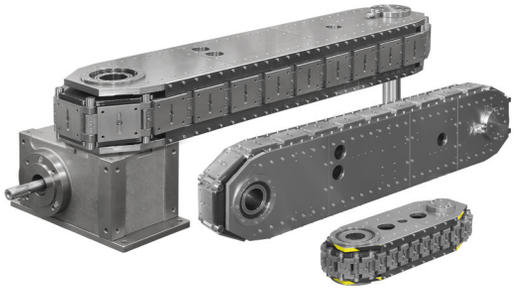
IP parallel indexers



HP roller dial indexers



MHP-LHP parts handlers



TSL-TL-TXL
precision link conveyors

EU Head Office

CDS Cam Driven Systems
div. Bettinelli F.lli S.p.A
Via Leonardo da Vinci 56
26010 Bagnolo Cr.sco (CR)
Phone +39 0373 237 311
Fax +39 0373 237 538
cds@bettinelli.it
www.cdsindexers.eu

U.S.A. Corporate Office

CDS Corp.
Cam Driven Systems
27 Wilson Drive, Unit C
Sparta NJ 07871
Phone +1 973 300 0090
Fax +1 973 300 0061
info@cdsindexers.com
www.cdsindexers.com

Germany Corporate Office

CDS GmbH
Cam Driven Systems
Ulrichstrasse 9
86641 Rain am Lech
Phone +49(0)9090 7057110
Fax +49(0)9090 70571113
info@cdsindexers.de
www.cdsindexers.de

India Corporate Office

Bettinelli Automation Components Pvt. Ltd.
Office # 3, 1st Floor
Destination Center
Magarpatta City Hadapsar
Pune 411-013
Phone +91 20 6723 6484
Fax +91 20 6723 6485
info@bettinelli.in
www.bettinelli.in
www.cdsindexers.in