

SHAK GANTRY 340
USO E MANUTENZIONE

SHAK GANTRY 340
USE AND MAINTENANCE

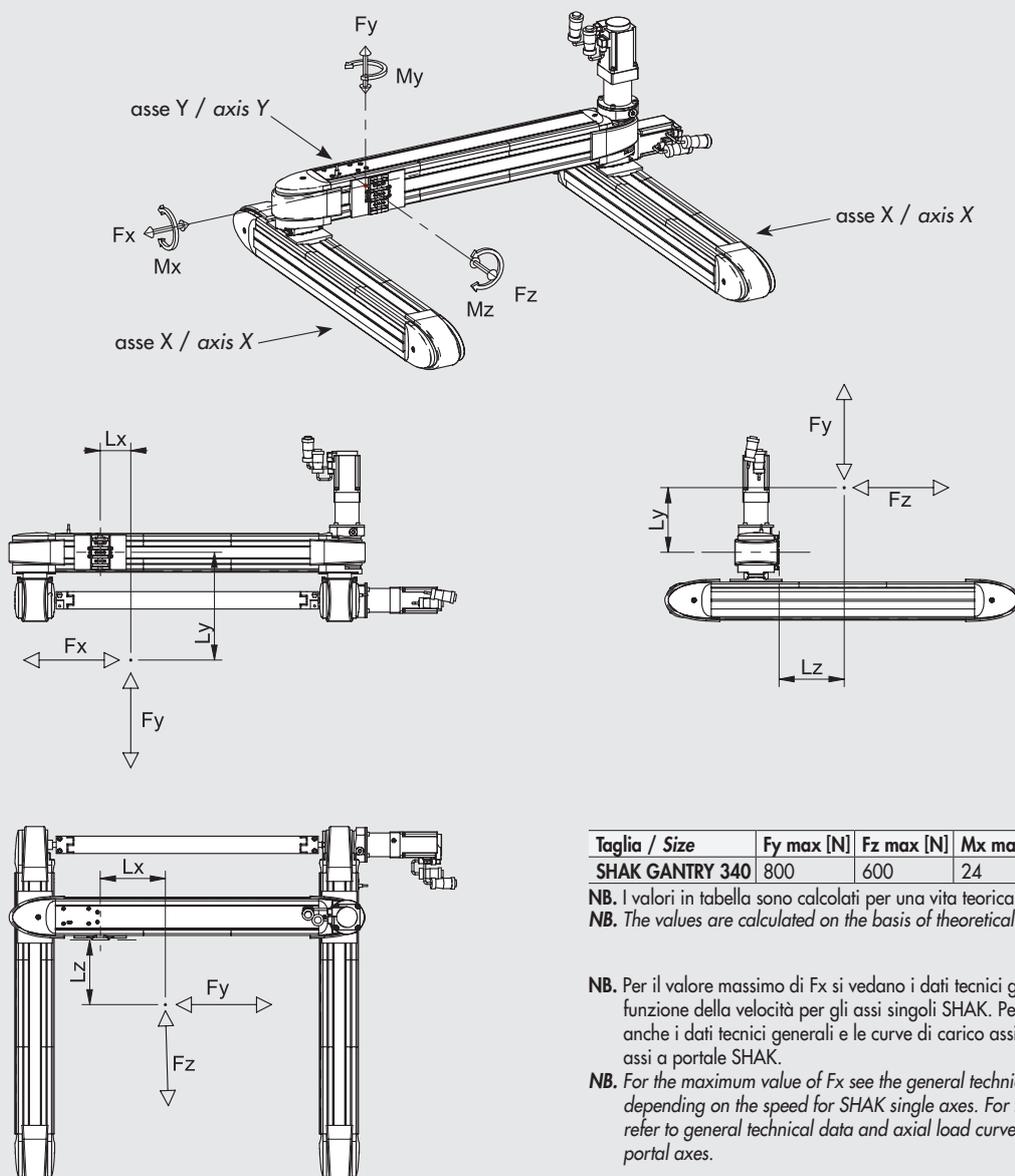
CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

DATI TECNICI			TECHNICAL DATA		
Temperatura d'esercizio			Temperature range		
CON MOTORE	°C	Vedere catalogo generale	WITH MOTOR	°C	See general catalogue
SOLO MECCANICA	°C	-10 ÷ +50	ONLY MECHANICS	°C	from -10 to +50
Massima duty cycle		100%	Maximum value of duty cycle		100%
Massima velocità a vuoto			Maximum speed without load		
asse X	m/s	1.8	axis X	m/s	1.8
asse Y	m/s	2.4	axis X	m/s	2.4
Massima accelerazione a vuoto			Maximum acceleration without load		
asse X	m/s ²	35	axis X	m/s ²	35
asse Y	m/s ²	50	axis X	m/s ²	50
Massima massa movimentabile (su asse Y)	kg	15	Maximum admissible mass (axis Y)	kg	15

SCHEMA FORZE E MOMENTI

DIAGRAM OF FORCES AND TORQUE



Taglia / Size	Fy max [N]	Fz max [N]	Mx max [Nm]	My max [Nm]	Mz max [Nm]
SHAK GANTRY 340	800	600	24	42	52

NB. I valori in tabella sono calcolati per una vita teorica di 10000 km.

NB. The values are calculated on the basis of theoretical useful life of 10000 km.

NB. Per il valore massimo di Fx si vedano i dati tecnici generali e le curve di carico assiale in funzione della velocità per gli assi singoli SHAK. Per il valore massimo di Fz si vedano anche i dati tecnici generali e le curve di carico assiale in funzione della velocità per gli assi a portale SHAK.

NB. For the maximum value of Fx see the general technical data and the axial load curves depending on the speed for SHAK single axes. For the maximum value of Fz, please also refer to general technical data and axial load curves, depending on the speed for SHAK portal axes.

NB. Quando sul cilindro agiscono contemporaneamente momenti e/o forze rispettare le equazioni sotto indicate, dove Lx, Ly e Lz vanno espresse in metri.

NB. When the cylinder is subjected simultaneously to torque and force, keep to the following equations, where Lx, Ly and Lz have to be given in metres.

$$Mx = Fz \cdot Ly + Fy \cdot Lz \quad My = Fz \cdot Lx + Fx \cdot Lz \quad Mz = Fy \cdot Lx + Fx \cdot Ly$$

$$\frac{(Mx)}{Mx \max} + \frac{(My)}{My \max} + \frac{(Mz)}{Mz \max} + \frac{(Fy)}{Fy \max} + \frac{(Fz)}{Fz \max} \leq 1 \quad \text{e} \quad \frac{(Fx)}{2Fy \max} \leq 1$$

USO

HOW TO USE

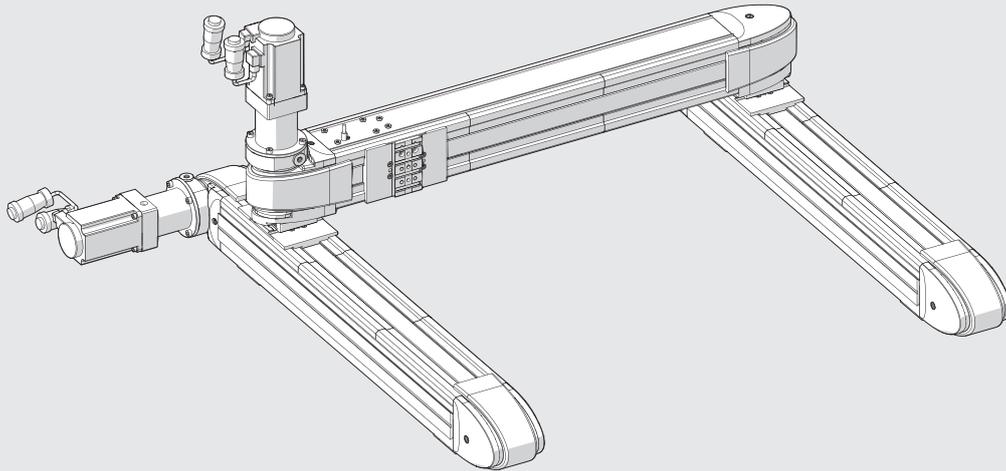
P N E U M A T I C

POSIZIONE DI MONTAGGIO

Per gli assi elettrici della serie SHAK GANTRY 340 si consiglia il montaggio orizzontale, come indicato in figura.

ASSEMBLY POSITION

For the electric axes in the SHAK GANTRY series 340, we recommend installing them horizontally, as shown in the figure.



MONTAGGIO

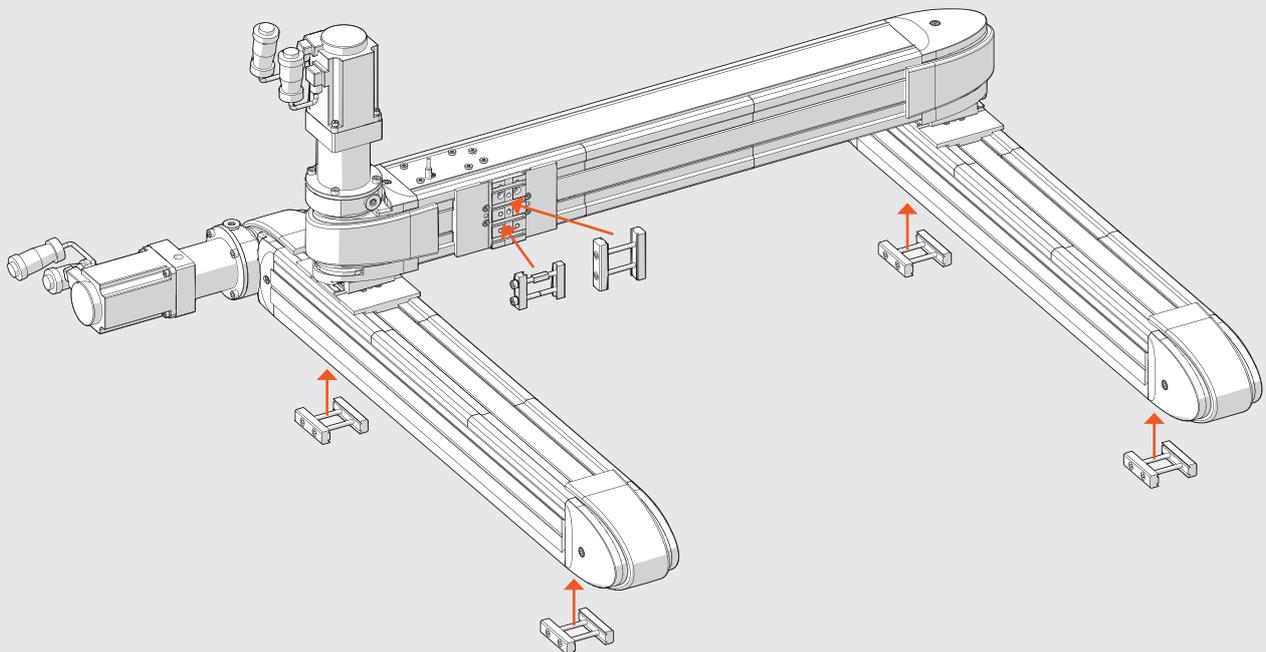
L'asse elettrico va fissato ad una struttura rigida e stabile montando gli elementi di fissaggio QS sulla coda di rondine inferiore ricavata sul profilo estruso. Il montaggio va effettuato sincerandosi che il numero di elementi di fissaggio QS sia sufficiente a garantire la stabilità del sistema durante le fasi di movimento con tutte le masse applicate. I componenti da montare sull'asse SHAK vengono fissati alla piastra del carrello utilizzando elementi di fissaggio QS o V-Lock.

N.B. Il massimo errore ammesso sulla planarità della superficie d'appoggio è di 2 mm.

ASSEMBLY

The electric axis must be secured to a rigid, firm structure by installing QS fixing elements on the lower dovetail obtained on the extruded section. During assembly, make sure there is a sufficient number of QS fixing elements to guarantee the stability of the system during the movement of all the applied masses. The components to be mounted on the SHAK axis are fixed to the plate of the carriage using the QS or V-Lock fixing elements.

N.B. The maximum planarity error on the resting surface is 2 mm.



REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL CARRELLO

La piastra frontale è montata su un carrello dotato di rotelle che si muovono su due barre temprate inserite nell'estruso. Il gioco delle rotelle può essere regolato agendo su due perni eccentrici. Per la regolazione del gioco, agire come segue:

Procedura per asse X:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- togliere le coperture a scatto ① tirandole nella direzione della freccia;
- spingere la piastra ⑤ nella zona delle coperture tolte in modo da poter accedere ai dadi esagonali ②;
- allentare di poco i dadi superiori ②;
- girare i grani per eccentrico ③ in senso orario al fine di regolare le rotelle ed azzarare i giochi;
- serrare i dadi superiori ② bloccando nel contempo i grani con una chiave esagonale in modo da non modificarne la posizione ③;
- terminata la regolazione, rimontare le coperture ①.

Procedura per assi Y:

Procedere come indicato per l'asse X. La regolazione può essere effettuata anche senza smontare l'asse X.

HOW TO ADJUST CARRIAGE WHEEL CLEARANCE

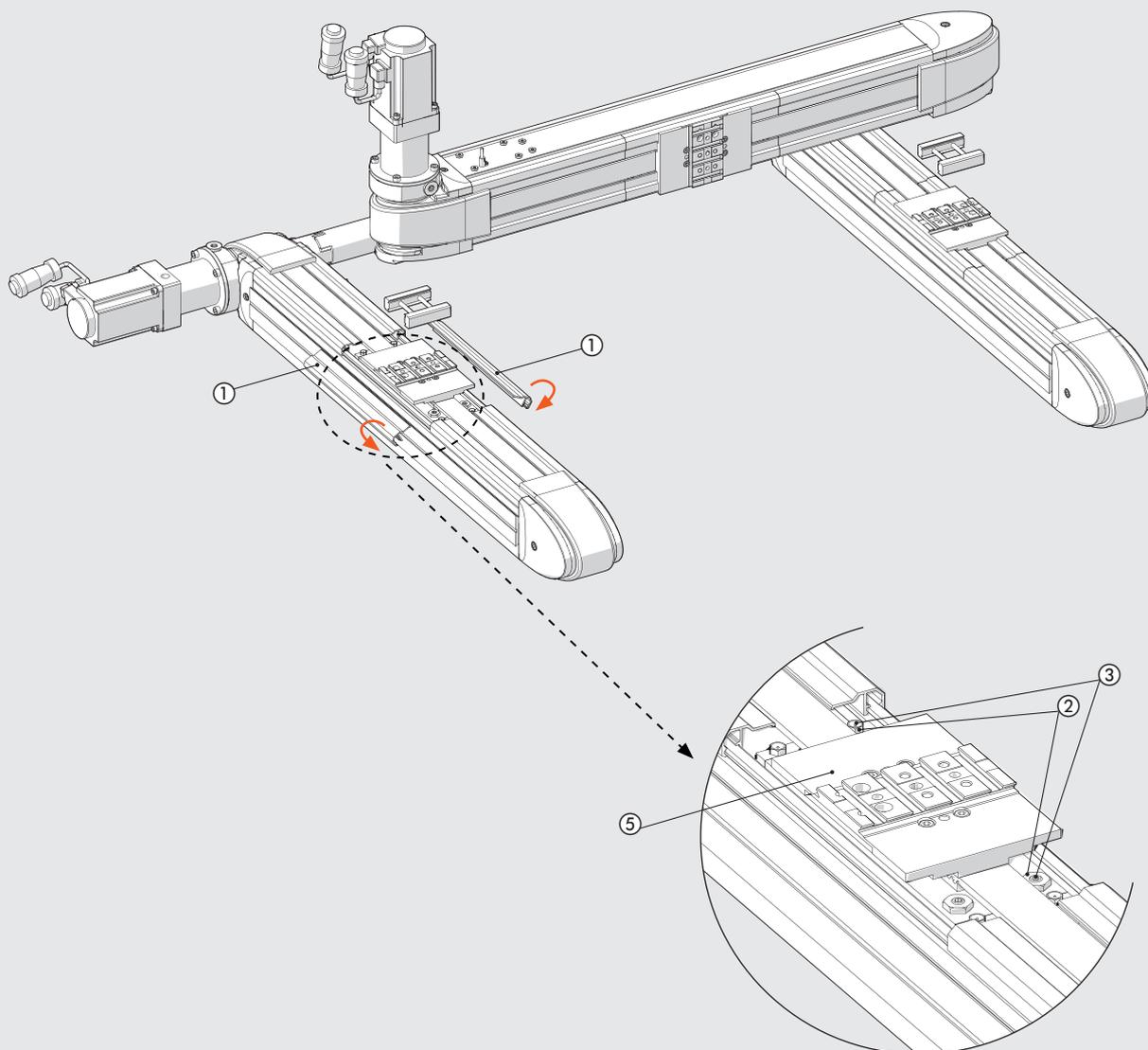
The front plate is mounted on a carriage with wheels moving along two hardened and tempered bars that are inserted into the extruded section. The wheel clearance can be adjusted by operating the two eccentric pins. Proceed as follows to adjust it:

Procedure for X-axes:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- remove the snap-fit covers ① pulling them in the direction of the arrow;
- push the plate ⑤ to the area where the covers have been removed to access hex nuts ②;
- slightly loosen the top nuts ②;
- rotate the grub screws for the eccentric cam ③ clockwise to adjust the wheels and eliminate any clearance;
- tighten the top nuts ② by simultaneously locking the grub screws, using a hex wrench, taking care not to modify the position ③;
- then remount the cover ①.

Procedure for Y-axes:

Proceed as shown as for the X-axis. The belt can be replaced without dismantling the X-axis.



SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DENTATA

La cinghia dentata è un elemento soggetto ad usura quindi va tenuta controllata e, quando necessario, va sostituita.
Per la sostituzione, agire come segue:

Procedura per asse X:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinscrivere l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- togliere le coperture a scatto ① tirandole nella direzione della freccia;
- spingere la piastra nella zona delle coperture tolte;
- svitare il dado esagonale ⑦ e, girando l'albero per eccentrico ⑧, allentare completamente la cinghia dentata;
- allentare le viti ④ e svitarle di circa 5 mm;
- togliere la piastra frontale ⑤ dal carrello in modo da sfilare la cinghia dai serraggi;
- fissare saldamente la nuova cinghia dentata a quella vecchia con nastro adesivo in modo da poterla inserire congiuntamente allo smontaggio di quella vecchia;
- posizionare le estremità della nuova cinghia nei serraggi ⑥ e bloccarla rimontando la piastra ⑤ tirando a fondo le viti ④;
- tendere leggermente la cinghia agendo sull'albero eccentrico ⑧ e rimontare le coperture a scatto ①;
- eseguire la "regolazione della tensione della cinghia" (vedi procedura).

Procedura per assi Y:

Procedere come indicato per l'asse X.

La sostituzione può essere effettuata anche senza smontare l'asse X.

HOW TO REPLACE THE TOOTHED BELT

The toothed belt is a component part undergoing normal wear, therefore it needs to be regularly checked and replaced, if necessary.
Proceed as follows to replace it:

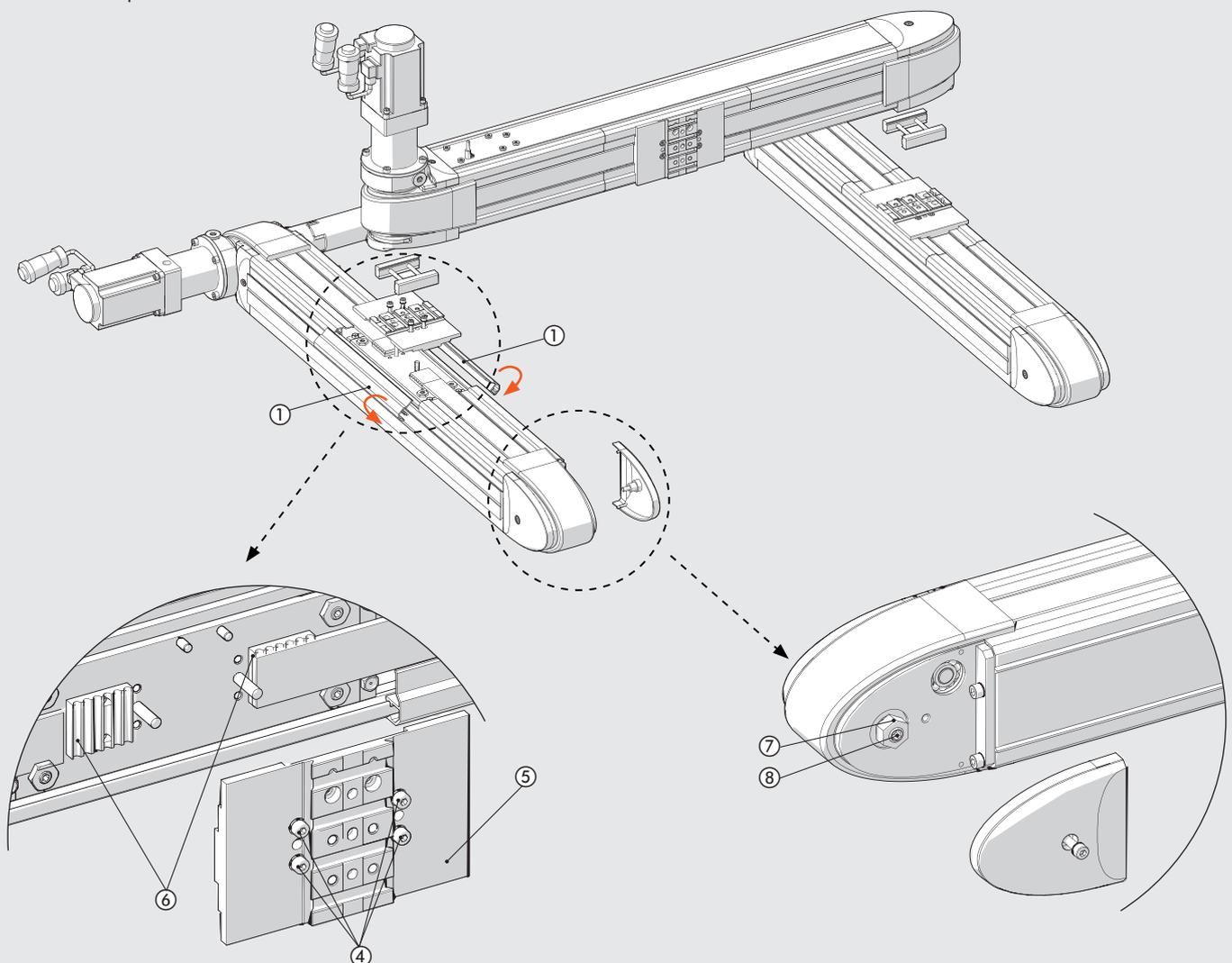
Procedure for X-axes:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- remove the snap-fit covers ① pulling them in the direction of the arrow;
- push the plate to the area where the covers have been removed;
- unscrew the hex screw ⑦ and the cam shaft ⑧, loosen the toothed belt completely;
- loosen the screws ④ by about 5 mm;
- remove the front plate ⑤ from the carriage so as to allow the belt from being released from the clamps;
- firmly secure the new toothed belt to the old one using an adhesive tape so that it can be inserted jointly as the old one is removed;
- insert the end of the new belt into the clamps ⑥ and secure it by mounting the plate ⑤ in position by tightening the screws ④ fully;
- slightly tension the belt by operating the cam shaft ⑧ and remount the snap-fit covers ①;
- then adjust the belt tension (see procedure).

Procedure for Y-axes:

Proceed as shown as for the X-axis.

The belt can be replaced without dismantling the X-axis.



REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA

I carrelli dell'asse elettrico vengono movimentati mediante cinghie dentate che, a seguito dell'utilizzo, possono allentarsi nel tempo. L'asse SHAK GANTRY permette la regolazione della tensione della cinghia in modo da ripristinare un valore idoneo. Per la regolazione del tensionamento della cinghia dentata agire come segue:

Procedura per asse X:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- allentare la vite ⑨ e togliere la copertura ⑩;
- allentare il dado esagonale ⑦;
- regolare la tensione della cinghia secondo la tabella agendo sull'albero per eccentrico ⑧; i valori di tensionamento sono per valori di carico e accelerazione medi: in caso di applicazioni con dinamiche elevate è possibile aumentarli; l'aumento del tensionamento accorcia la durata della cinghia;
- serrare a fondo il dado esagonale ⑦ bloccando contemporaneamente l'albero per eccentrico ⑧ per impedirne la rotazione;
- verificare la tensione della cinghia secondo la tabella sotto riportata;
- rimontare la copertura ⑩.

Procedura per asse Y:

Procedere come indicato per l'asse X.

N.B. Verificare che il tensionamento delle due cinghie dell'asse X sia simile.

HOW TO ADJUST THE BELT TENSION

The carriages of the electric axes are driven by toothed belts, which are subject to wear during operation and may become slack over time. The SHAK GANTRY axis allows the belt tension to be adjusted and resume the correct value.

Proceed as follows to adjust the tension of the toothed belt:

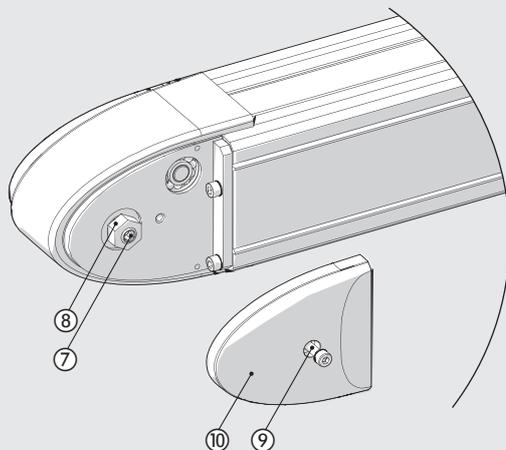
Procedure for X-axes:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- loosen the screw ⑨ and remove the cover ⑩;
- loosen the hex nut ⑦;
- adjust the belt tension according to the values shown in table, by operating the shaft for the eccentric cam ⑧; the pulling force is expressed as average load and acceleration values: in applications characterized by high dynamic forces, these values can be increased; the increase in tension shortens the belt lifecycle;
- tighten the hex nut ⑦ by simultaneously locking the shaft for eccentric cam ⑧ to prevent it from rotating;
- check the belt tension according to the table below;
- remount the cover ⑩.

Procedure for Y-axes:

Proceed as shown as for the X-axis.

N.B. Check that the tensioning value is the same for both X-axis belts.



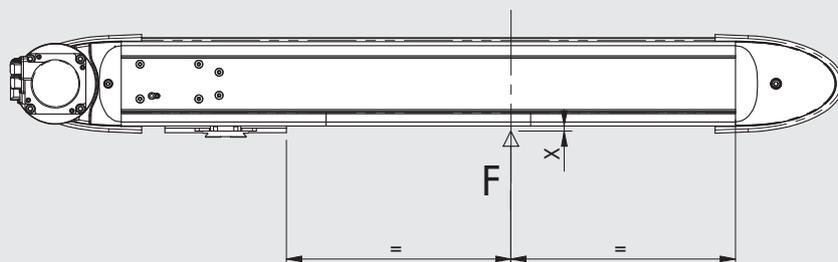
⚠ ATTENZIONE

Le tensioni riportate nella tabella sono valori massimi. Se la cinghia viene tesa con una TENSIONE SUPERIORE, questo provoca L'USURA PRECOCE della cinghia e L'AUMENTO DELLA RUMOROSITÀ.

⚠ WARNING

The pulling force shown in the table refers to maximum values. If the belt is tensioned with a HIGHER PULLING FORCE, this causes EARLY WEAR of the belt and an INCREASE IN NOISE LEVEL.

Tipo/Type	Forza di tensionamento [N]/ Pulling force [N]	Forza d'inflessione F [N]/ Deflection force F [N]	Freccia d'inflessione x [mm]/ Deflection arrow x [mm]
SHAK 340-400	360	34	5
SHAK 340-600	360	20	5
SHAK 340-800	360	14.4	5
SHAK 340-1000	360	10.8	5
SHAK 340-1200	360	5	5



COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL SENSORE INDUTTIVO

Per la regolazione del sensore induttivo agire come segue:

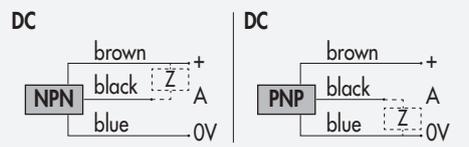
- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- il collegamento del sensore induttivo avviene secondo il seguente schema;
- spostare la piastra in posizione di finecorsa;
- spingere il sensore induttivo fino in battuta sulla piastra;
- ritrarre il sensore induttivo di circa 1-2 mm;
- dopo il cablaggio, controllare il funzionamento del sensore induttivo muovendo manualmente la piastra.

ELECTRICAL INDUCTIVE SENSOR CONNECTION (INDUCTIVE SENSOR)

How to adjust the inductive sensor:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- the inductive sensor must be connected according to the following diagram;
- move the plate to the stroke-end position;
- push the inductive sensor fully against the plate;
- retract the inductive sensor by about 1-2 mm;
- upon completion of the connection, move the plate by hand to check operation of the inductive sensor.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEI SENSORI INDUTTIVI ELECTRICAL CONNECTION OF INDUCTIVE SENSORS



LUBRIFICAZIONE DEL CARRELLO

Il carrello si muove su rotelle che rotolano su barre temprate.

Affinchè la movimentazione sia regolare e gli organi durino a lungo senza grippaggi consigliamo di effettuare una lubrificazione degli organi meccanici ogni 800 ore di esercizio utilizzando esclusivamente olio Kluber "Paraliq P460" codice 9910490.

Per la lubrificazione del carrello agire come segue:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- togliere le coperture a scatto ① tirandole nella direzione della freccia;
- spingere la piastra ⑤ nella zona delle coperture tolte in modo da poter accedere ai quattro nippli di lubrificazione ⑪;
- terminata la lubrificazione, rimontare le coperture ①.

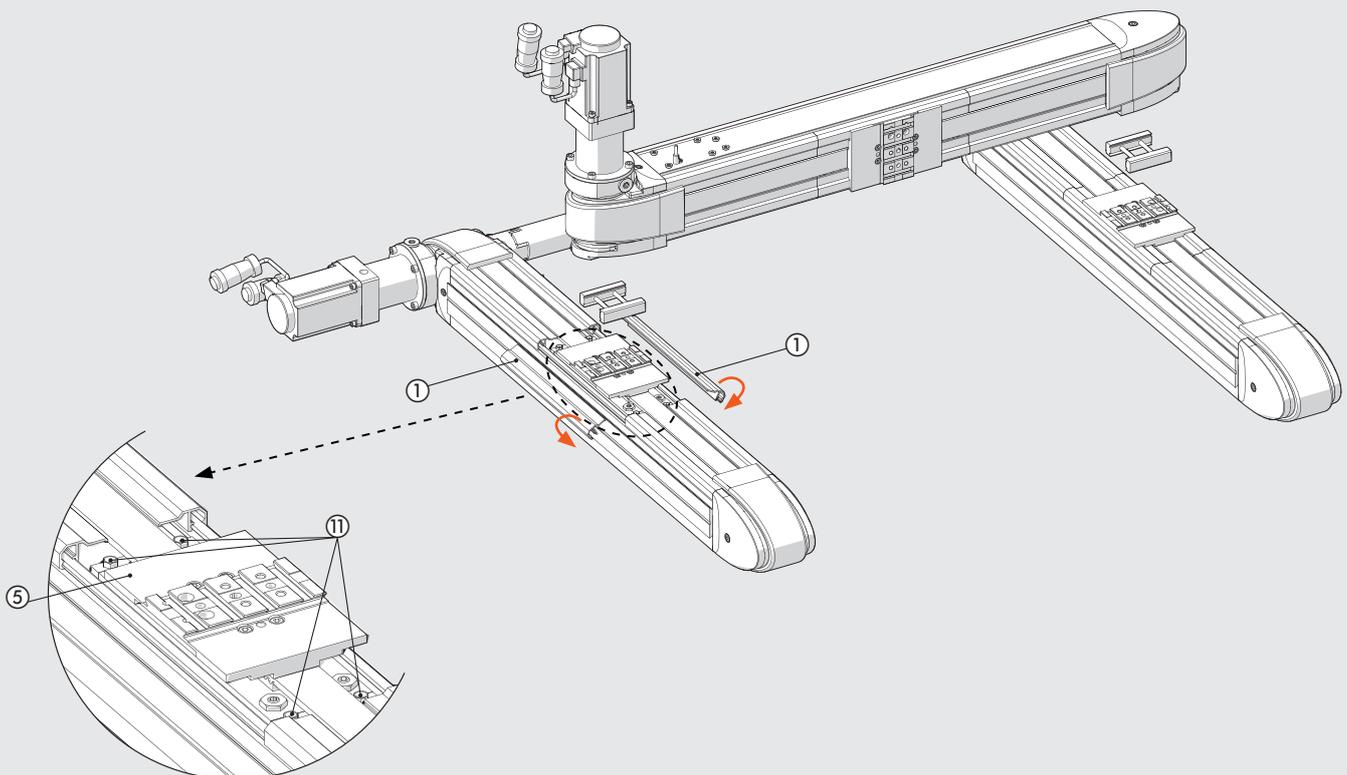
CARRIAGE LUBRICATION

The carriage moves on wheels that run on hardened and tempered bars.

For the moving parts to operate smoothly and ensure seizure-free long lifecycle, lubrication of all the mechanical parts is recommended every 800 hours of operation, using Kluber Paraliq P460 oil, code 9910490.

Proceed as follows to lubricate the carriage:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- remove the snap-fit covers ①, pulling them in the direction of the arrow;
- push the plate ⑤ in the area where the covers have been removed so as to access the four lubrication nipples ⑪;
- then remount the covers ①.



SOSTITUZIONE ALBERI E ROTELLE

Gli alberi e le rotelle sono elementi soggetti ad usura quindi vanno tenuti controllati e, quando necessario, vanno sostituiti. Si consiglia di sostituire sempre unitamente sia gli alberi che le rotelle. I passi da seguire per la sostituzione degli alberi e delle rotelle sono i seguenti:

1. sbloccaggio tensione cinghia;
2. estrazione carrello;
3. smontaggio alberi e cuscinetti;
4. riassetto alberi e cuscinetti;
5. inserimento carrello;
6. riassetto testata;
7. riassetto carrello;
8. rimontaggio carter su testata.

1. SBLOCCAGGIO TENSIONE CINGHIA

- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- allentare la vite ⑨ e togliere la copertura ⑩;
- allentare la vite ⑫ e togliere la copertura ⑬;
- allentare il dado esagonale ⑦;
- allentare la tensione della cinghia agendo sull'albero eccentrico ⑧;
- togliere le coperture a scatto ① tirandole nella direzione delle frecce;
- spingere la piastra nella zona delle coperture tolte;
- svitare le n°4 viti ④ e togliere la piastra ⑤ dal carrello in modo da poter liberare la cinghia dai serraggi ⑥.

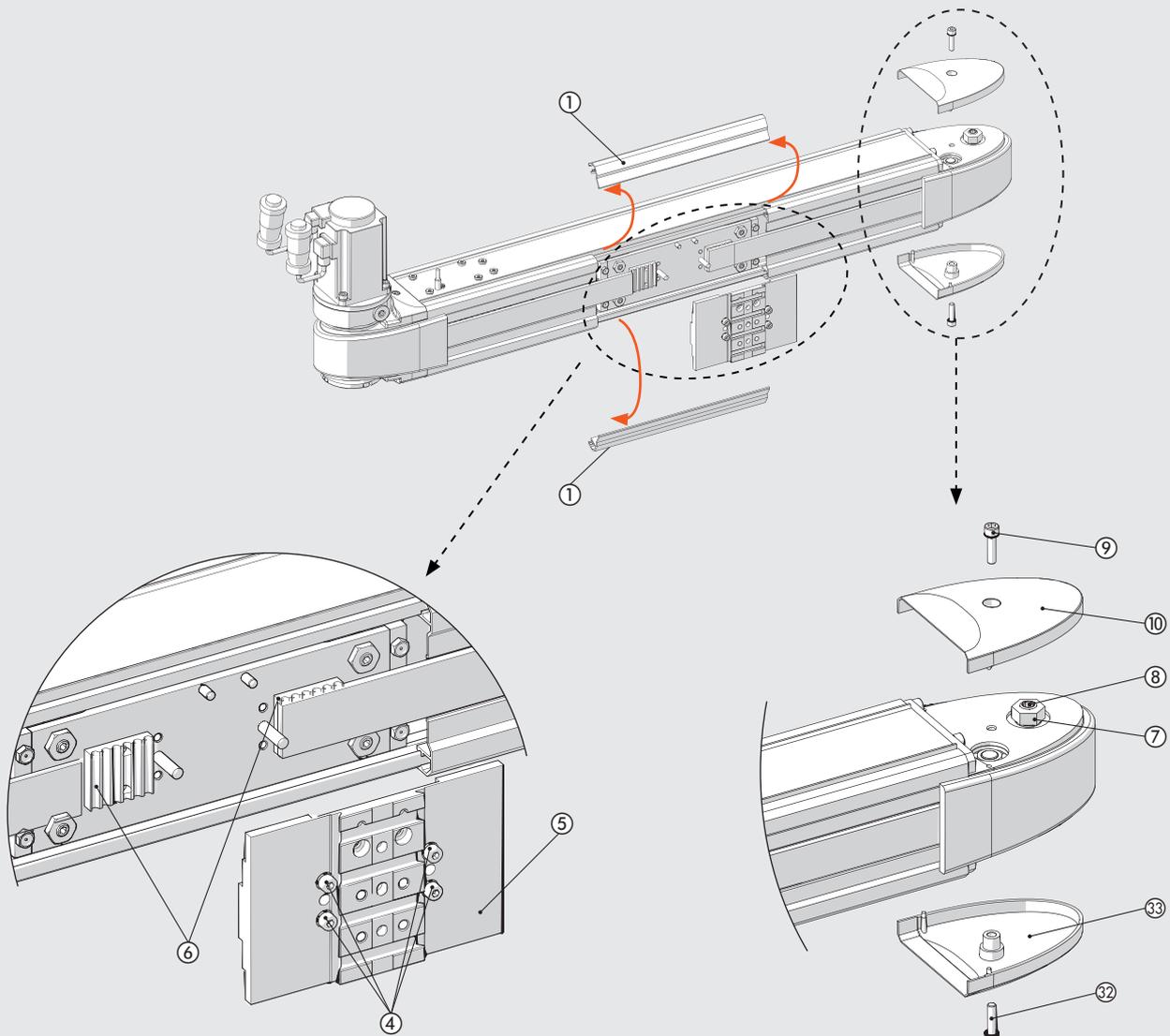
HOW TO REPLACE THE SHAFT AND THE WHEELS

The shafts and the bearings are component parts subject to heavy wear, therefore they need to be regularly checked and replaced, if necessary. It is advisable to always replace both the shaft and the bearings together. Proceed as follows to replace them:

1. belt tension release;
2. slide extraction;
3. disassemble the shafts and the bearings;
4. reassemble shafts and bearings;
5. insert the slide;
6. reassemble the head;
7. reassemble the slide;
8. remount the cover on the head.

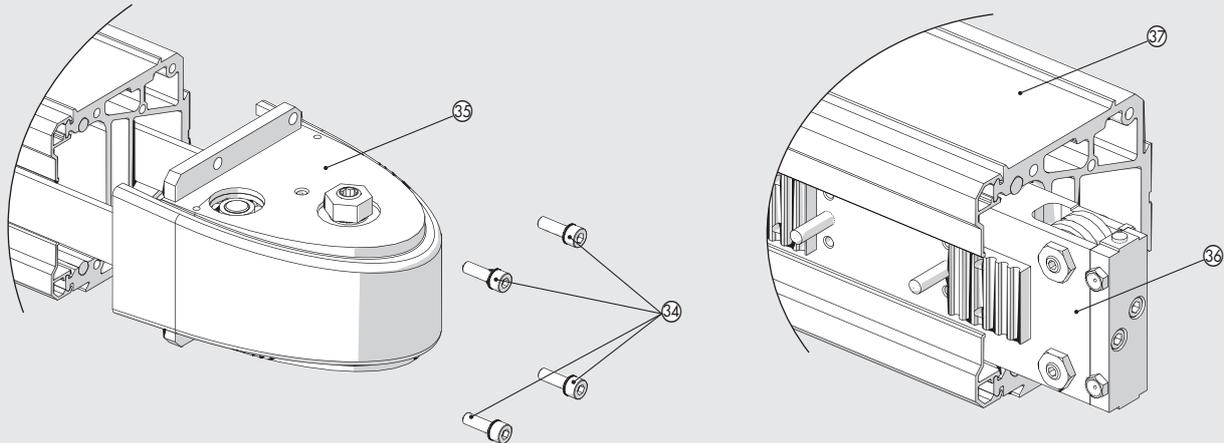
1. BELT TENSION RELEASE

- switch off the power supply and make sure it is not switched on during the intervention;
- loosen the screw ⑨ and remove the cover ⑩;
- loosen the screw ⑫ and remove the cover ⑬;
- loosen the hex nut ⑦;
- release the belt tension by operating the shaft for the eccentric cam ⑧;
- remove the snap-fit covers ① pulling them in the direction of the arrows;
- push the plate to the area where the covers have been removed;
- unscrew the four screws ④ and remove the plate ⑤ from the slide for release the belt from the clamps ⑥.



2. ESTRAZIONE CARRELLO

- svitare le n°4 viti 34 e sfilare il blocco testata 35;
- far scorrere il carrello 36 verso il lato della testata appena smontata. Estrarre il carrello dal profilo 37 facendolo scorrere fin oltre le barre temprate.



2. SLIDE EXTRACTION

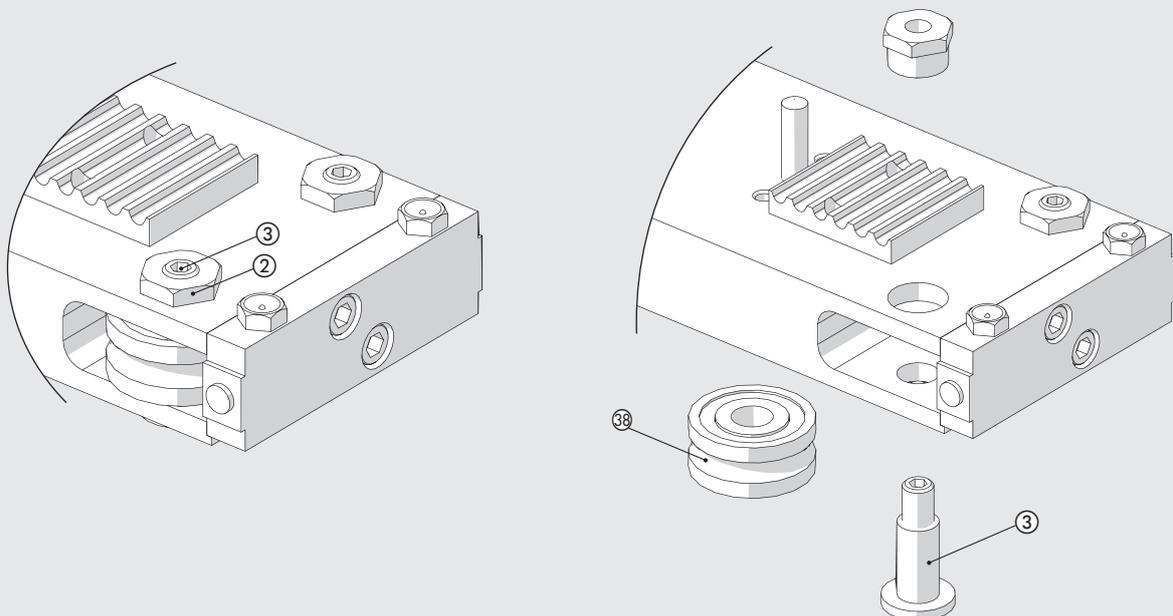
- unscrew the four screws 34 and pull out the head block 35;
- move the slide 36 down the side of the head just removed. Pull out the slide from the body 37 sliding it over the hardened guide.

3. SMONTAGGIO ALBERI E CUSCINETTI

- mantenendo bloccato l'albero 3 tramite una chiave a brugola, svitare il dado 2 utilizzando una chiave fissa;
- in questo modo è possibile accedere al cuscinetto 38 ed all'albero 3. L'operazione descritta al punto precedente va ripetuta per tutti e quattro gli alberi e cuscinetti.

3. DISASSEMBLE THE SHAFTS AND THE BEARINGS

- keep the shaft blocked 3 with an Allen wrench, unscrew the nut 2 using a universal wrench;
- in this way it is possible to access the bearing 38 and the shaft 3. The operation described in the previous point must be repeated for all four shafts and bearings.



4. RIASSEMBLAGGIO ALBERI E CUSCINETTI

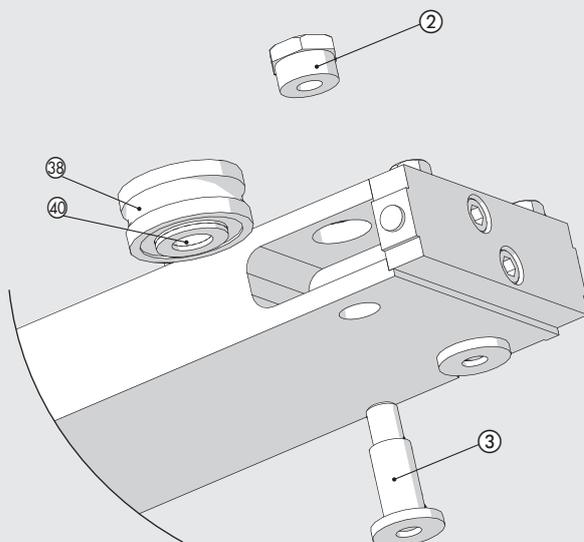
Montare l'albero ③ nella sede facendo attenzione che sia lo spessore ④ che il cuscinetto ③ si calzino sull'albero. Serrare quindi il dado ② eseguendo l'operazione inversa del punto precedente. L'operazione va ripetuta per tutti e quattro gli alberi e cuscinetti.

N.B. I dadi degli alberi concentrici vanno tirati a fondo già in questa fase, i dadi degli alberi eccentrici vanno solo puntati e tirati successivamente in fase di regolazione giochi.

4. RIASSEMBLE SHAFTS AND BEARINGS

Place the shaft ③ in its seat making sure that both the thickness ④ and the bearing ③ fit in the shaft. Then tighten the nut ② following the same sequence in reverse order. This operation must be repeated for all four shafts and bearings.

N.B. The nuts of the concentric shafts must be fully tightened in this phase, the nuts of the eccentric shafts only need to be pointed and tightened later during the adjustment clearance.

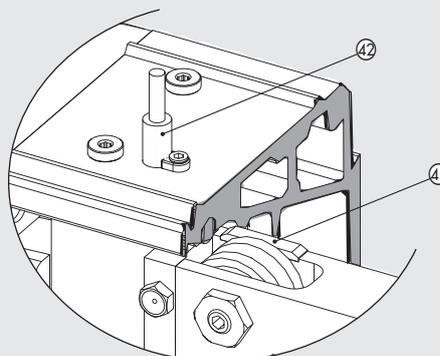
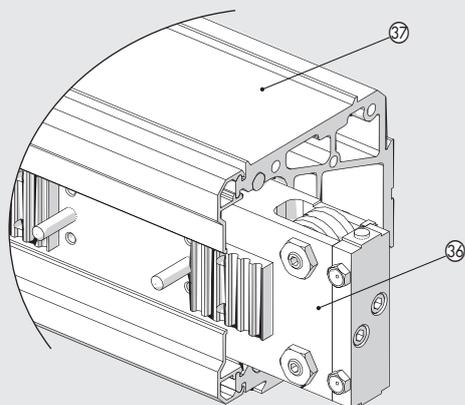


5. INSERIMENTO CARRELLO

- porre attenzione al lato di inserimento del carrello ③ nell'estruso ③;
- il carrello deve essere rimontato in modo tale che lo spessore ④, che si trova su uno dei lati del carrello, si trovi in corrispondenza del sensore ④ dopo il montaggio .

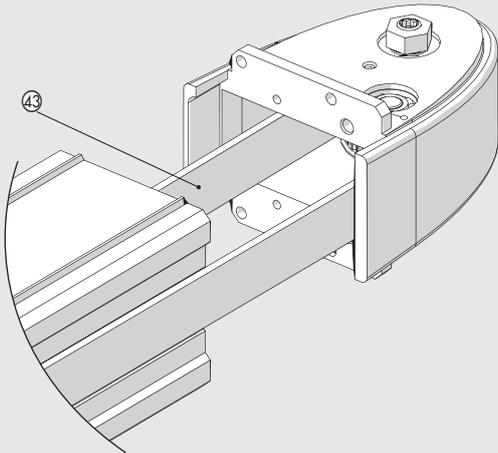
5. INSERT THE SLIDE

- pay attention to the side where the slide ③ is insert into the body ③;
- the slide must be remounted in such a way that the thickness ④, located on one side of the slide, is in the same side of the slide ④ after assembly.



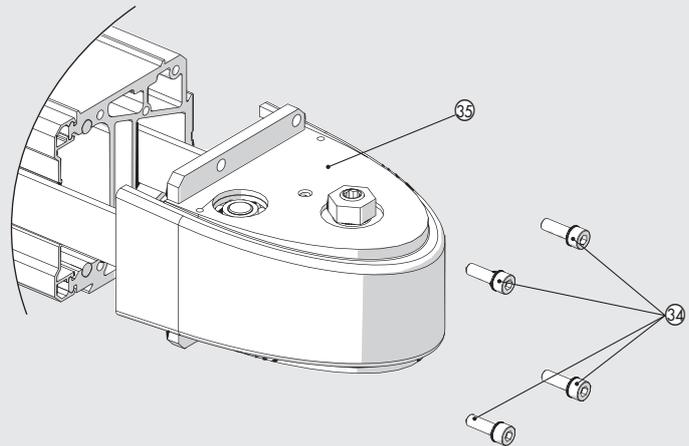
6. RIASSEMBLAGGIO TESTATA

- inserire la cinghia ④ nella testata facendolo scorrere sull'esterno della puleggia e del galoppino;
- riassemble la testata ③ fissandola con le n° 4 viti ④.



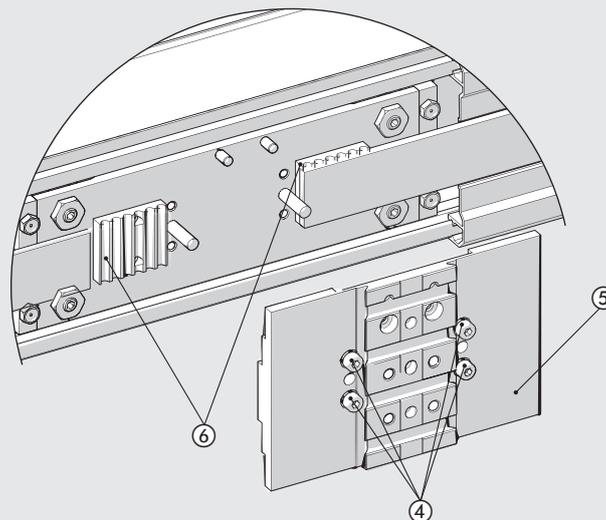
6. RIASSEMBLE THE HEAD

- insert the belt ④ into the head by turning it on the outside of the pulley and the driving pulley;
- reassembly the head ③ by fixing it with the four screws ④.



7. RIASSEMBLAGGIO CARRELLO

- posizionare le estremità della cinghia nei serraggi ⑥ e bloccarla rimontando la piastra ⑤ tirando a fondo le viti ④;
- tendere leggermente la cinghia agendo sull'albero eccentrico;
- eseguire la "regolazione della tensione della cinghia" (vedi procedura);
- rimontare le coperture.



7. RIASSEMBLE THE SLIDE

- insert the end of the belt into the clamps ⑥ and secure it by mounting the plate ⑤ in position by tightening the screw ④ fully;
- rightly tension the belt by operating the cam shaft;
- then adjust the belt tension (see the "how to adjust carriage wheel clearance" procedure);
- remount the snap-fit covers.

8. RIMONTAGGIO CARTER SU TESTATA

Rimontare i due carter ⑩ e ③ sulla testata fissando le viti ⑨ e ③ eseguendo l'operazione inversa descritta al punto 1.

8. REMOUNT THE COVER ON THE HEAD

Remount the two covers ⑩ and ③ on the head fixing the screws ⑨ and ③ following the same sequence described at point 1 in reverse order.

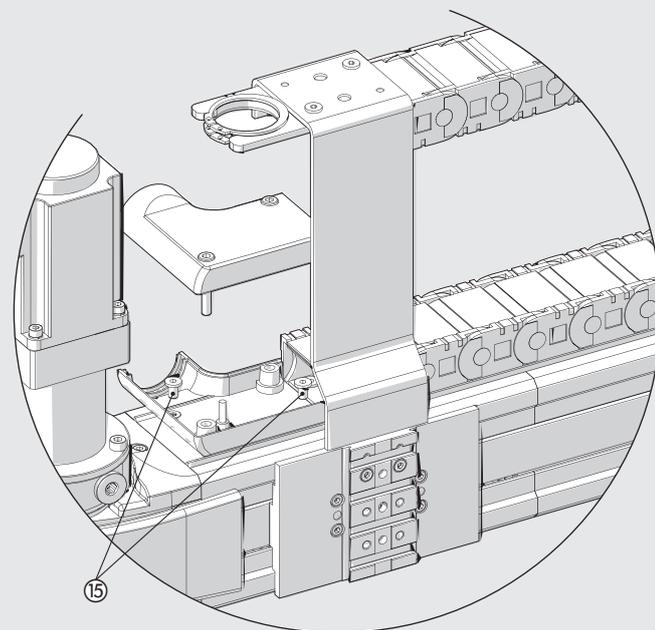
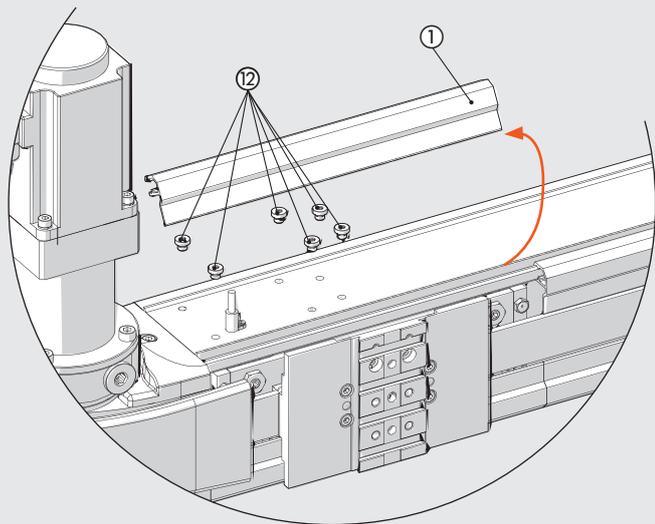
MONTAGGIO DELLA CATENA PORTA CAVI

Il portale elettrico SHAK GANTRY viene fornito senza catene portacavi che possono essere acquistate come accessori.

Tale catena serve a guidare cavi elettrici e tubazioni durante le movimentazioni della piastra anteriore sull'asse Y e dell'asse Y sugli assi X. Per il montaggio della catena portacavi agire come segue:

Procedura per asse Y:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- svitare i tappi ⑫ presenti sulla parte superiore del corpo estruso;
- togliere la copertura a scatto ① tirandola nella direzione della freccia;
- fissare la flangia ⑬ della catena portacavi alla piastra anteriore utilizzando le due viti ⑭ in dotazione e le due spine già presenti sulla piastra anteriore;
- fissare il terminatore della catena portacavi al corpo superiore dell'estruso utilizzando le apposite viti ⑮, facendo attenzione a non danneggiare il sensore induttivo;
- rimontare la copertura a scatto ①.



HOW TO ASSEMBLE THE CABLE CHAIN

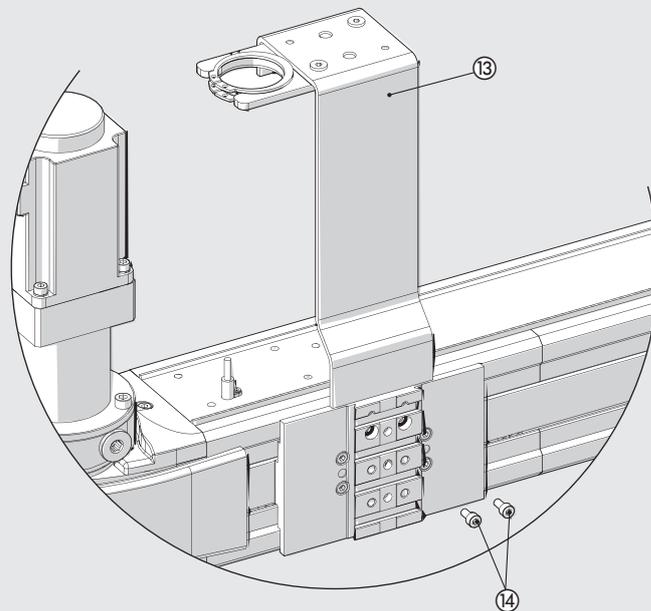
The SHAK GANTRY electric axes are supplied without cable chains, which can be bought as accessories.

This chain is used to guide the power cables and pipes during the movement of the front plate on Y axis and Y axis on X axes.

Proceed as follows to mount the cable chain:

Procedure for Y-axes:

- place the plate in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- unscrew the plugs ⑫ on the upper part of the extruded body;
- remove the snap-fit cover ① pulling it in the direction of the arrow;
- secure the flange ⑬ of the cable chain to the front plate, using the two screws ⑭ provided and the two pins already mounted on the front plate;
- secure the end section of the cable chain to the upper part of the extruded body, using the screws ⑮, taking care not to damage the inductive sensor;
- remount the snap-fit cover ①.

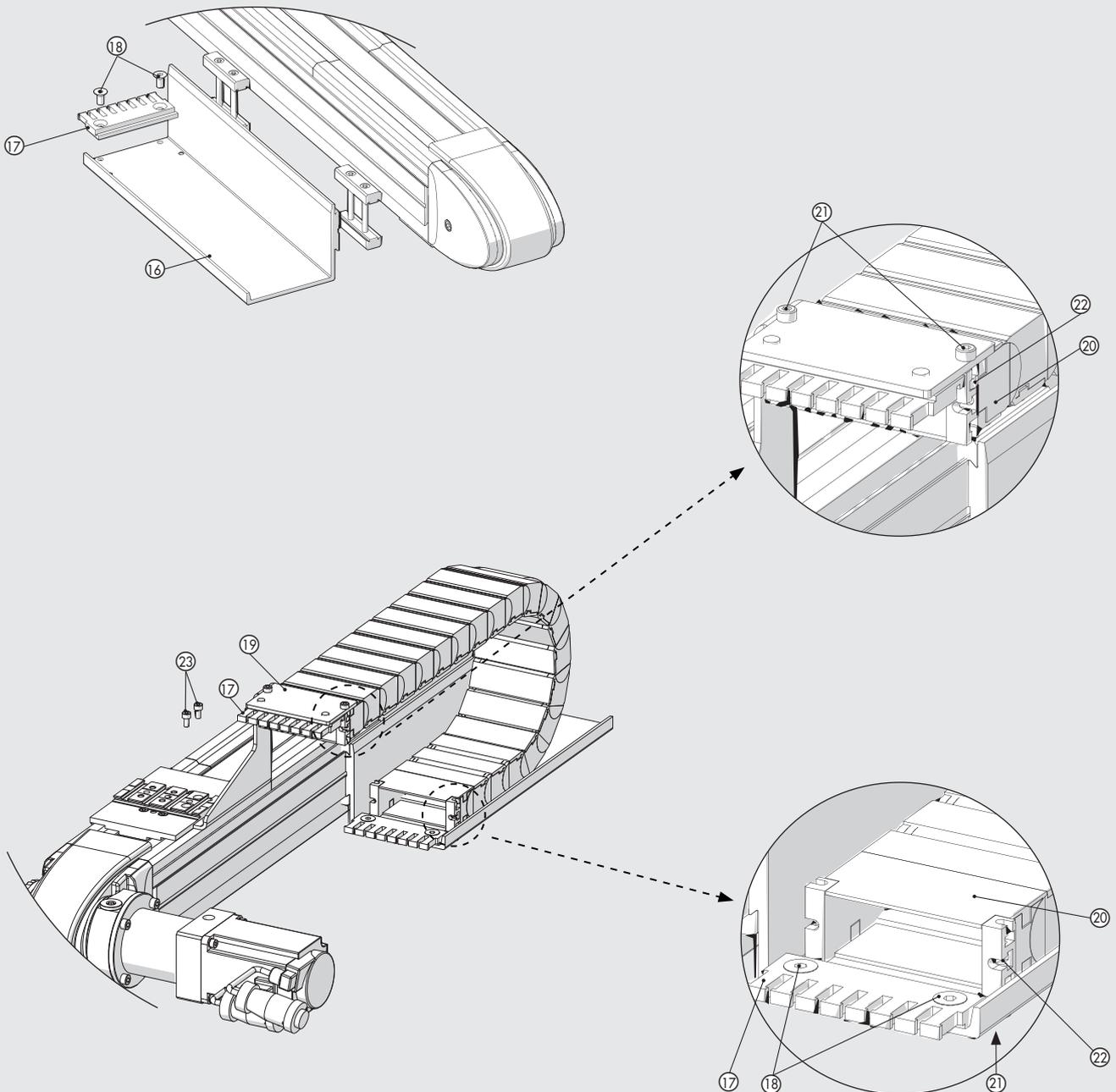


Procedura per asse X:

- posizionare l'asse Y nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- smontare l'asse Y dalle piastre dei due assi X;
- fissare il profilo supporto catena **16** utilizzando i due elementi elementi di fissaggio QS;
- fissare la flangia **19** della catena portacavi alla piastra anteriore utilizzando le due viti **23** in dotazione e le due spine già presenti sulla piastra anteriore;
- fissare il primo pettine **17** al supporto **16** utilizzando le viti **18**;
- fissare il secondo pettine **17** alla flangia **19** utilizzando le viti **18**;
- fissare la parte terminale della catena **20** al supporto **16** utilizzando le apposite viti **21** avvitate sui dadi **22**;
- fissare la parte terminale della catena alla flangia **20** utilizzando le apposite viti **21** avvitate sui dadi **22**.

Procedure for the X-axis:

- place the Y-axis in the end stroke position, motor side;
- switch off the power supply and make sure it is not switched on during this intervention;
- remove the Y-axis from the plates of the two X-axes;
- secure the chain support section **16** using the two QS fixing elements;
- secure the flange **19** of the cable chain to the front plate, using the two screws **23** included in the supply and the two plugs already present on the front plate;
- secure the first comb **17** to its support **16**, using the screws **18**;
- secure the second comb **17** to the flange **19** using the screws **18**;
- secure the end piece of the chain **20** to the support **16**, using the screws **21** provided and screwed onto the nuts **22**;
- secure the end piece of the chain to the flange **20**, using the screws **21** provided and screwed onto the nuts **22**.



SOSTITUZIONE DEL MOTORE (O MOTORIDUTTORE)

Procedura per asse X:

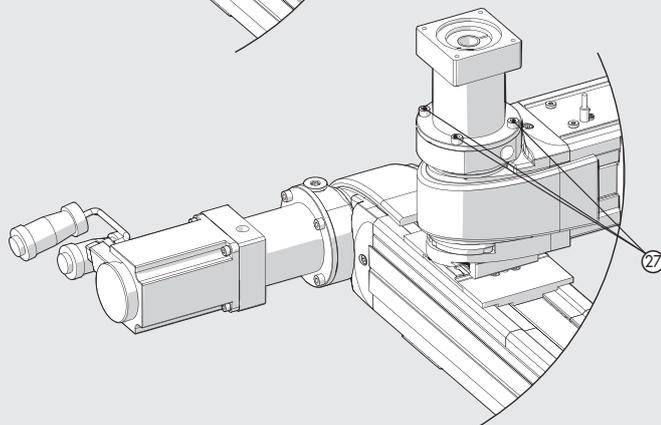
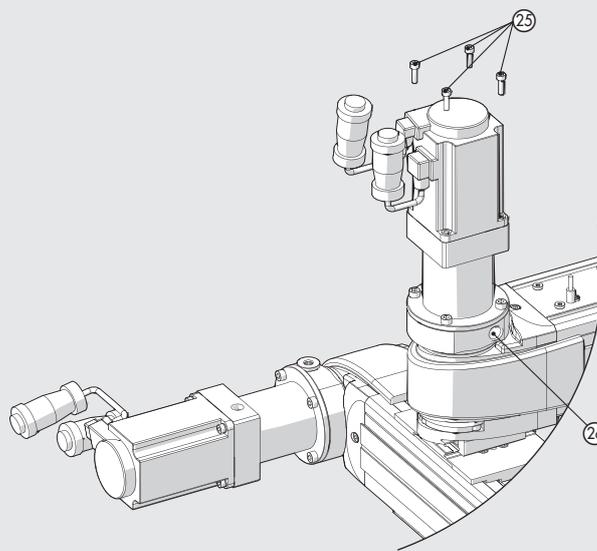
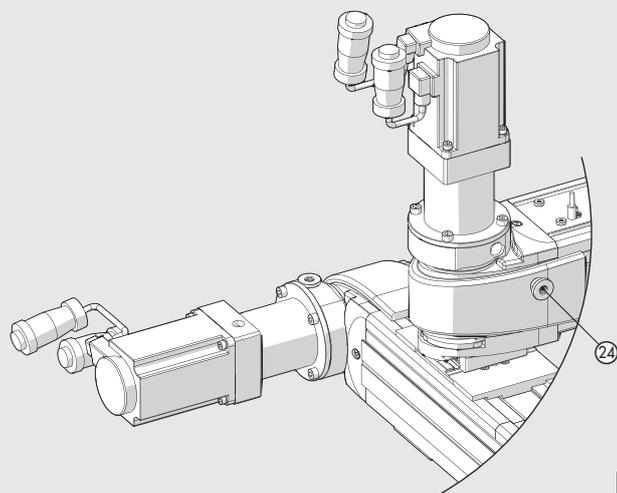
Il motore (o motoriduttore) viene fornito con lo stesso già montato e non vi è necessità di eseguire ulteriori regolazioni meccaniche. In caso di revisione o sostituzione del motore (o motoriduttore) agire come segue:

- posizionare la piastra nella posizione di finecorsa, lato motore;
- disinserire l'alimentazione elettrica ed assicurarsi che non venga inserita durante le operazioni;
- smontare il tappo 24 per accedere alla vite di fissaggio del giunto sull'albero motore;
- allentare la vite sottostante per il fissaggio del giunto sull'albero motore;
- svitare le quattro viti 25 di fissaggio del motore;
- smontare il motore;
- smontare il tappo 26 per accedere alla vite di fissaggio del giunto dell'albero riduttore;
- allentare la vite sottostante per il fissaggio del giunto sull'albero motore;
- svitare le quattro viti 27 di fissaggio del riduttore;
- smontare il riduttore;
- per il montaggio ripetere le operazioni in ordine inverso avendo cura di serrare il giunto sull'albero-motore con una coppia pari a 10 Nm. Verificare che lo spacco del mozzo e quello del giunto siano allineati.

Per il collegamento di motore ed azionamento, prego riferirsi alla documentazione specifica.

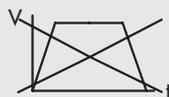
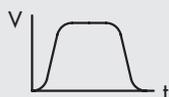
Procedura per asse Y:

Procedere come indicato per l'asse X.



Il motore va controllato in modo che non vi siano bruschi cambi di velocità.

The motor must be controlled to avoid any abrupt changes of speed.



HOW TO REPLACE THE MOTOR (OR GEARMOTOR)

Procedure for the X-axis:

The motor (or gearmotor) is supplied with the motor ready mounted and there is no need to make any mechanical adjustments. Proceed as follows in the event of overhaul or replacement of the motor (or gearmotor):

- if the axis is mounted vertically, place the plate in the end stroke position, bottom side;
- if the axis is mounted horizontally, place the plate in the end stroke position, motor side;
- remove the plug 24 to access the screw fixing the coupling to the drive shaft;
- loosen the screw below to fix the coupling to the drive shaft;
- unscrew the four motor fixing screws 25;
- remove the motor;
- remove the plug 26 to access the screw fixing the coupling of the gearmotor shaft;
- loosen the screw below to fix the coupling to the drive shaft;
- unscrew the four gearmotor fixing screws 27;
- remove the gearmotor;
- reassemble everything following the same sequence in reverse order, taking care to tighten the joint to the motor shaft to a torque of 10 Nm. Make sure that the slit in the hub and that in the joint aligned.

Refer to the specific document provided for motor and drive connection.

Procedure for Y-axes:

Proceed as shown as for the X-axis.

MONTAGGIO / SMONTAGGIO GIUNTO DI TRASMISSIONE

Il giunto viene fornito smontato, per il montaggio procedere come segue:

- svitare le quattro viti ⑳ per smontare i due semigiunti ㉙;
- appoggiare il giunto ㉚ sugli alberi ㉛;
- posizionare il primo semigiunto ㉙ e tirare le due viti ㉚;
- ripetere l'operazione precedente anche per il secondo semigiunto.

Per lo smontaggio procedere nell'ordine inverso.

HOW TO ASSEMBLE/DISASSEMBLE THE DRIVE COUPLING

The joint is supplied disassembled. Proceed as follow to assemble it:

- unscrew the four screws ⑳ to remove the two half-couplings ㉙;
- place the coupling ㉚ onto the shafts ㉛;
- place the first half-coupling ㉙ and tighten the two screws ㉚;
- repeat the same operation for the second half-coupling.

To disassemble the drive coupling, follow the same procedure in reverse order.

