

Tables tournantes pneumatiques Série ITSC

- Disponibles en deux tailles avec 4, 6 ou 8 positions.
- Sens de rotation horaire ou anti-horaire (suffixe A).
- Disponible couple élevé.
- Capacité de charge élevée.
- Trou de passage pour le passage de câbles et tuyaux.
- Poids et encombrement limités.

Pneumatic indexing tables (series ITSC)

- Available in two sizes with 4, 6 or 8 positions.
- Available clockwise or counter clockwise (ending A).
- High torque.
- Suitable for heavy loads.
- Through hole for cables and hoses.
- Reduced weight and overall dimensions.



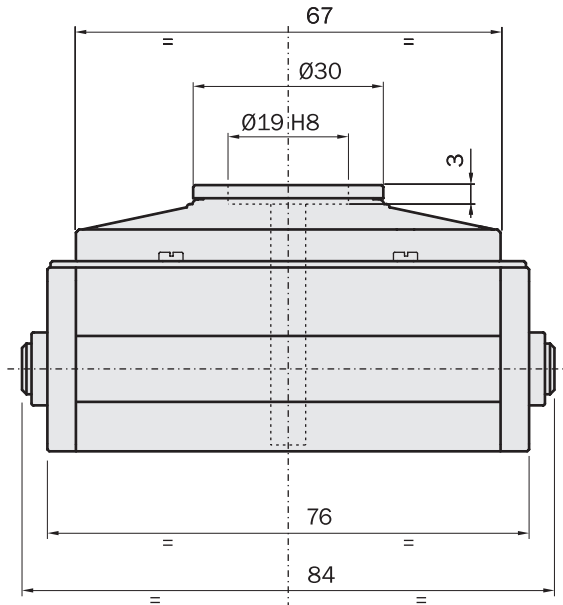
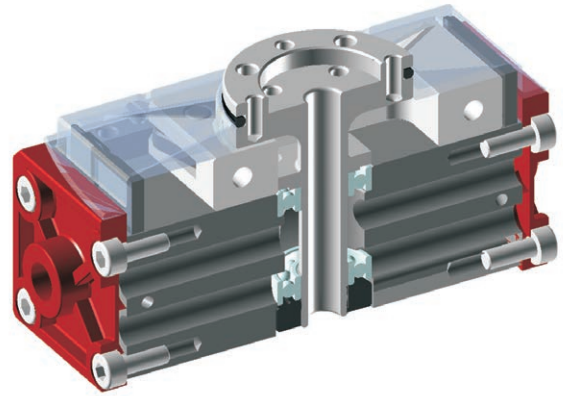
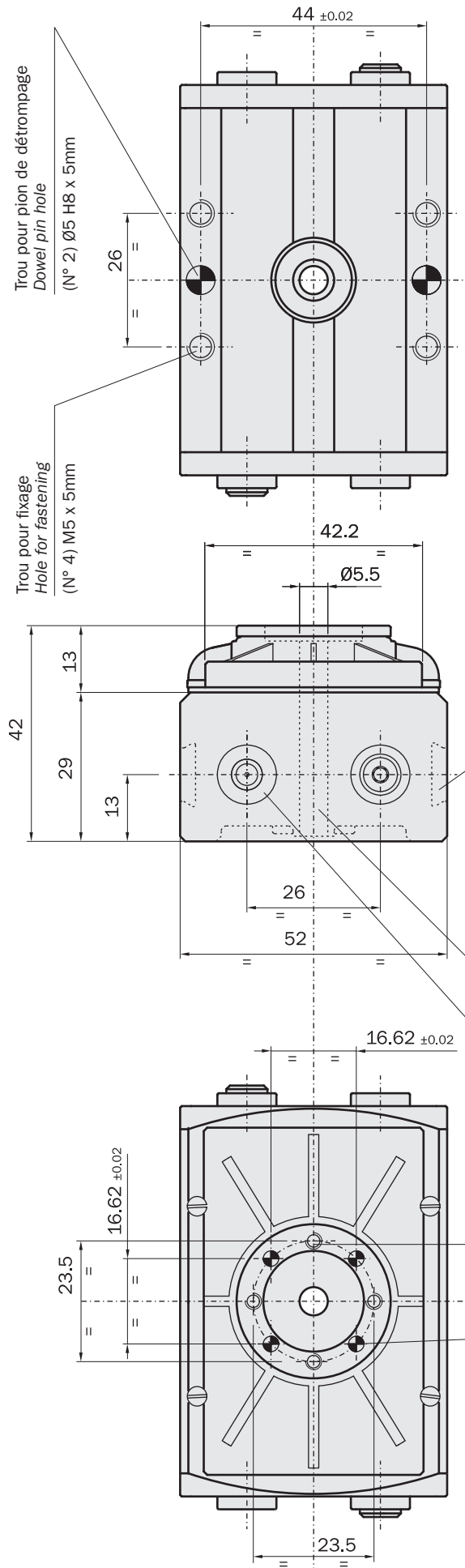
ITSC-16...



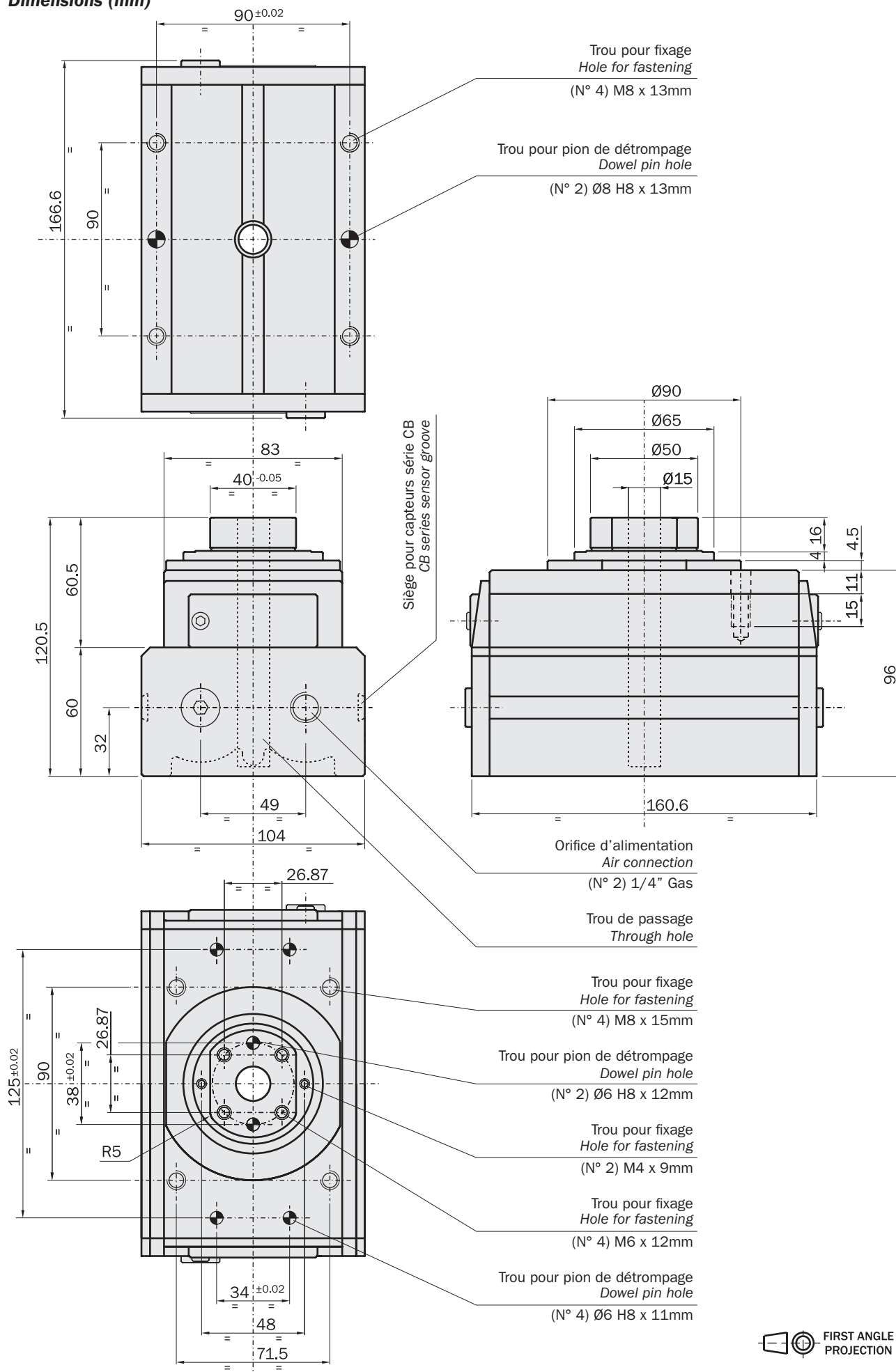
ITSC-45...

	ITSC-164 ITSC-164A	ITSC-166 ITSC-166A	ITSC-168 ITSC-168A	ITSC-454 ITSC-454A	ITSC-456 ITSC-456A	ITSC-458 ITSC-458A
Fluide Medium	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Pression Pressure range	2.5 ÷ 8 bar					
Température Temperature range	5° ÷ 60°C.					
Course angulaire Swivelling angle	4x90°	6x60°	8x45°	4x90°	6x60°	8x45°
Couple de rotation théorique à 6 bar Theoretical torque at 6 bar	1364 Nmm	1672 Nmm	1814 Nmm	22902 Nmm	26442 Nmm	28208 Nmm
Consommation d'air Air consumption	8 cm ³ x90°	7 cm ³ x60°	7 cm ³ x45°	159 cm ³ x90°	146 cm ³ x60°	136 cm ³ x45°
Temps de rotation sans charge Indexing time without load	0.10 s x90°	0.08 s x60°	0.06 s x45°	0.15 s x90°	0.12 s x60°	0.09 s x45°
Précision angulaire Angular precision	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°	± 0.12°
Répétitivité de position Positioning repeatability	(360°) ± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°	± 0.02°
Poids Weight	320 g	320 g	320 g	3740 g	3740 g	3960 g

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE
PROJECTION

Charges admissibles

Vérifier dans le tableau les charges admissibles.

Les charges et l'énergie cinétique excessives peuvent endommager le vérin et compromettre le fonctionnement.

A1 et A2 [N] sont les charges maximums admissibles en direction axiale en compression et en traction.

R [N] est la charge maximum en direction radiale.

M [Nm] est le couple fléchissant maximum admissible.

J [kgcm²] est le moment d'inertie des masses en rotation.

t [s] est le temps de rotation (pour 90°, 60° ou 45°).

J et t doivent être tels que la leur intersection dans le graphique de l'énergie cinétique identifie un point en dessous de la ligne caractéristique de l'unité choisie.

Utiliser des réducteurs de débit (non fournis) pour obtenir la vitesse désirée.

Safety loads

Check the table for maximum permitted loads.

Excessive loads or kinetic energy can damage the unit, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.

A1 and A2 [N] are the maximum axial loads, compressive and tractive.

R [N] is the maximum radial load.

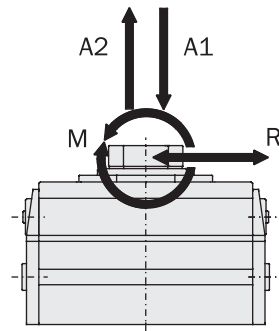
M [Nm] is the maximum bending torque.

J [kgcm²] is the moment of inertia of the rotating loads.

t [s] is the indexing time (for 90°, 60° or 45°).

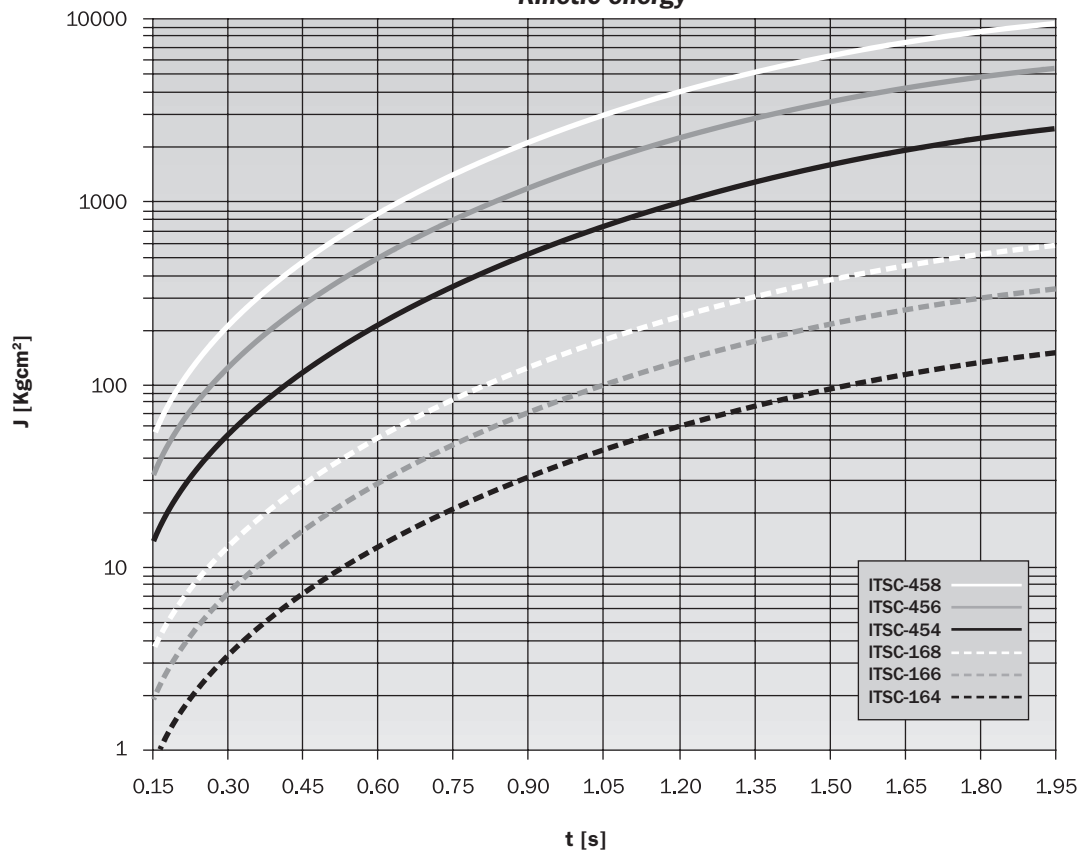
On the graph of kinetic energy, the point of intersection of J and t values, must be down the characteristic curve of the selected unit.

Use flow controllers (not supplied) to get the right speed.



	ITSC-16...	ITSC-45...
A1	140 N	1500 N
A2	140 N	370 N
R	70 N	500 N
M	3 Nm	20 Nm

Energie cinétique
Kinetic energy

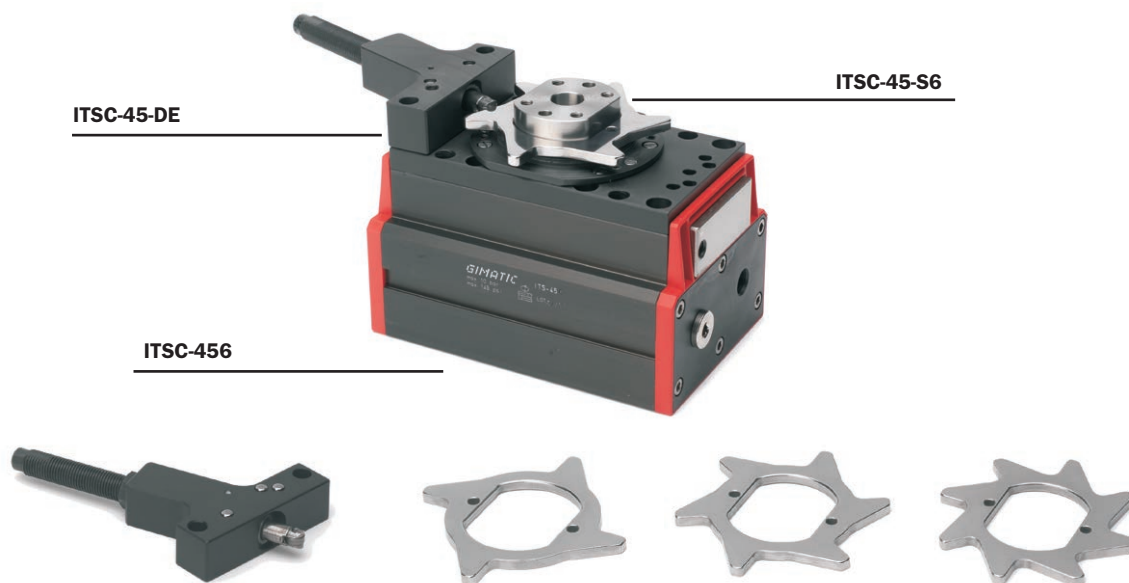


Amortisseurs

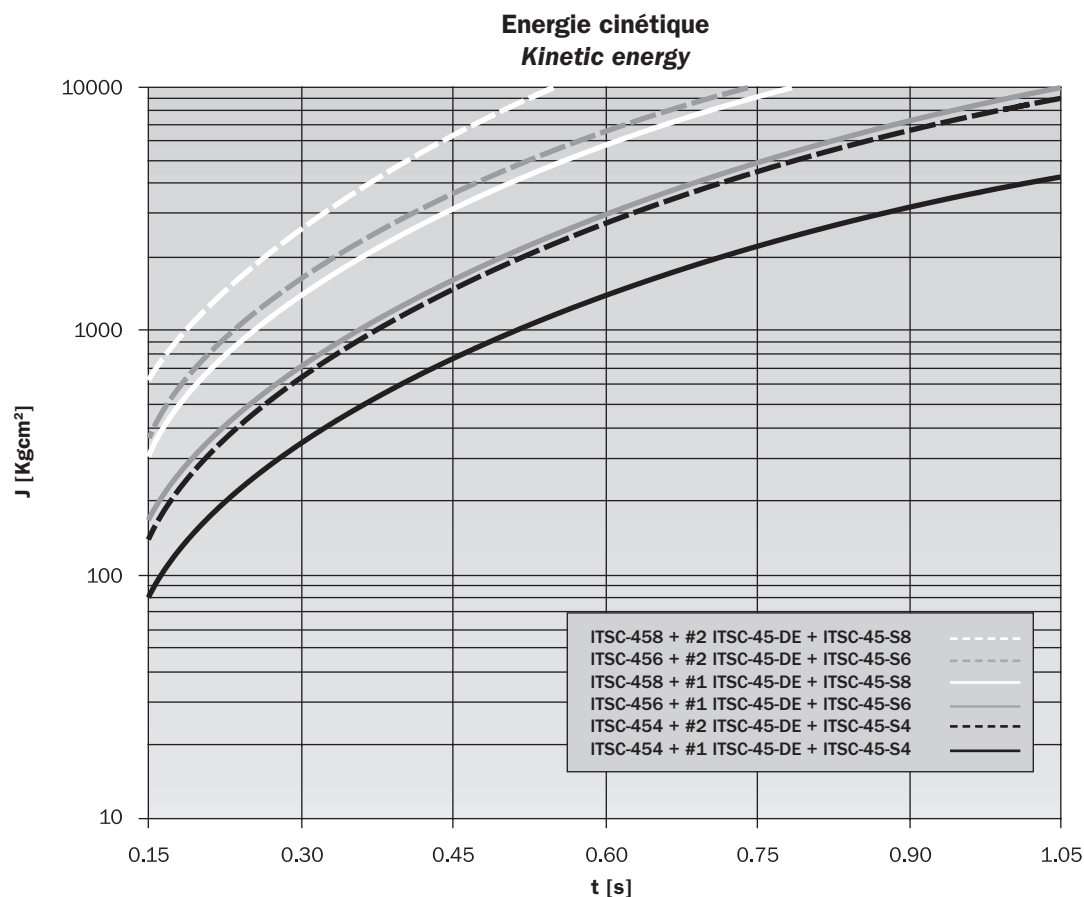
Ils sont disponibles pour la plus grande taille (ITSC-45...) des accessoires qui consentent de dissiper l'énergie cinétique avec un ou deux amortisseurs de chocs et donc qui permettent un temps de rotation mineur.

Shock-absorbers

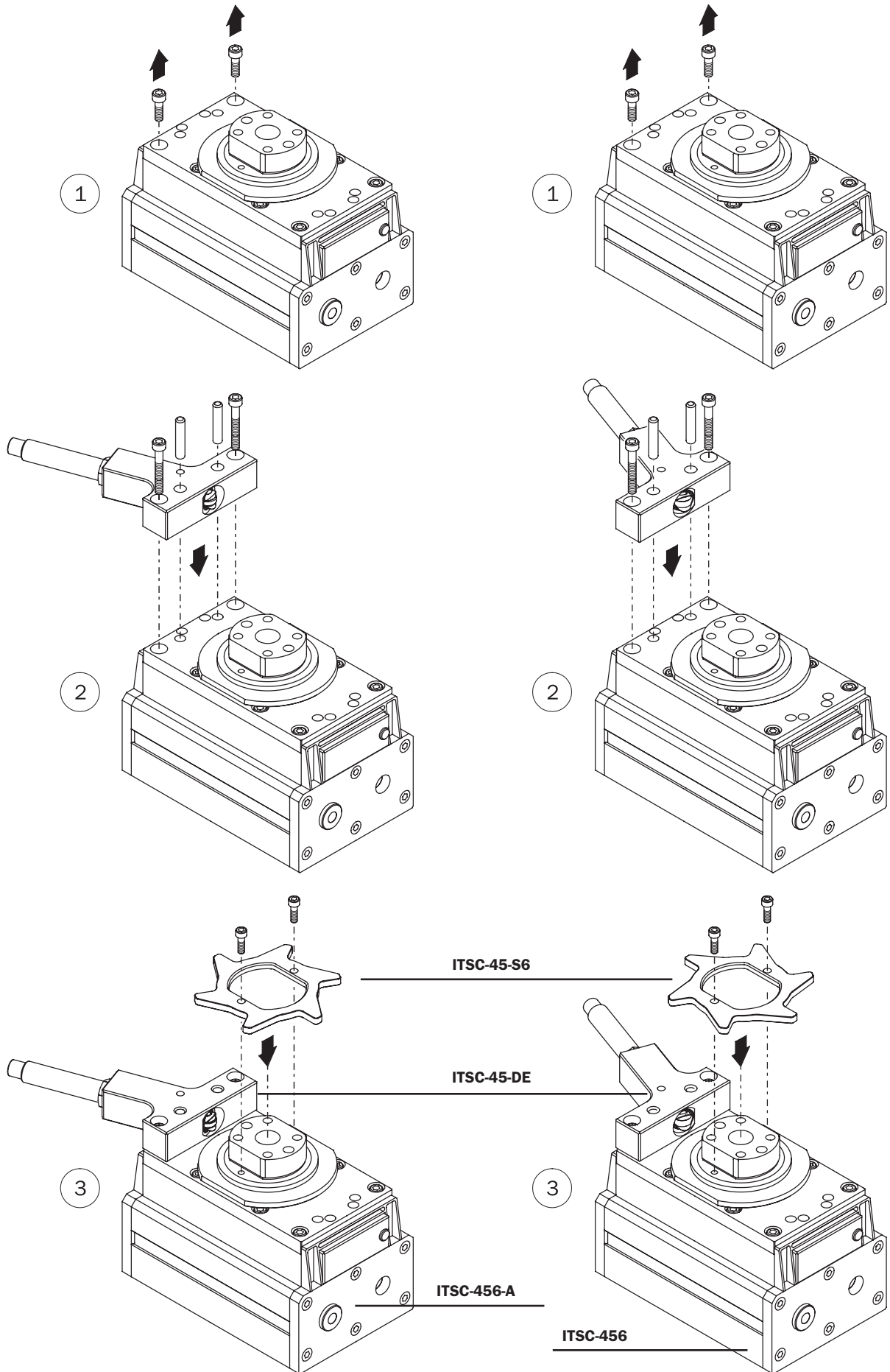
Accessories for ITSC-45... are available to dissipate kinetic energy by means of one or two shock-absorbers. They allow shorter indexing times.



	ITSC-45-DE	ITSC-45-S4	ITSC-45-S6	ITSC-45-S8
Description Description	Amortisseur avec support Shock-absorber with housing	Couronne pour 4 divisions 4-cam crown	Couronne pour 6 divisions 6-cam crown	Couronne pour 8 divisions 8-cam crown
Poids Weight	290 g	90 g	105 g	120 g
Convenable pour: To use on:	ITSC-45...	ITSC-454 ITSC-454-A	ITSC-456 ITSC-456-A	ITSC-458 ITSC-458-A

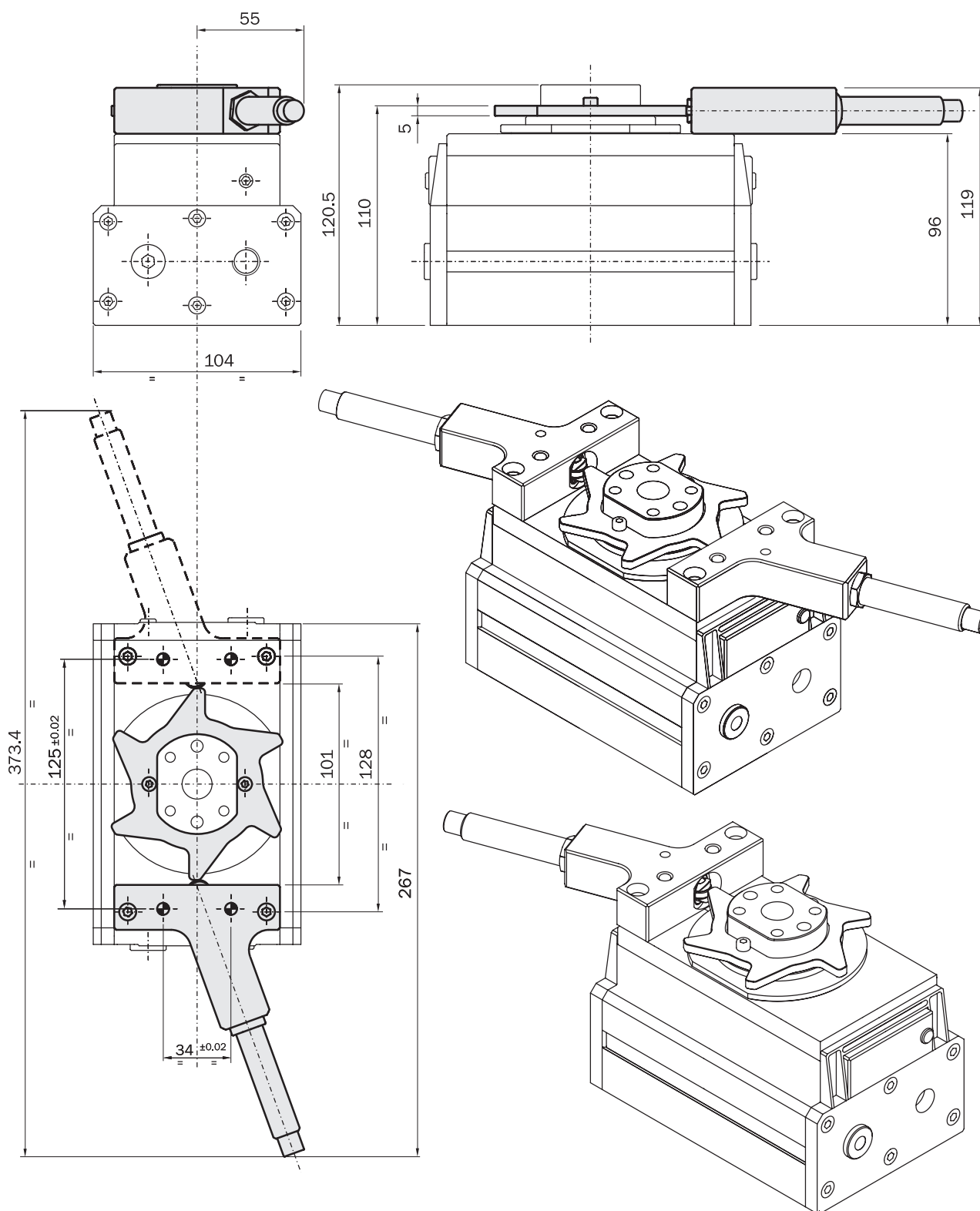


Montage du décélérateur Shock-absorber mounting



Dimensions (mm)
Dimensions (mm)

ITSC-45-DE



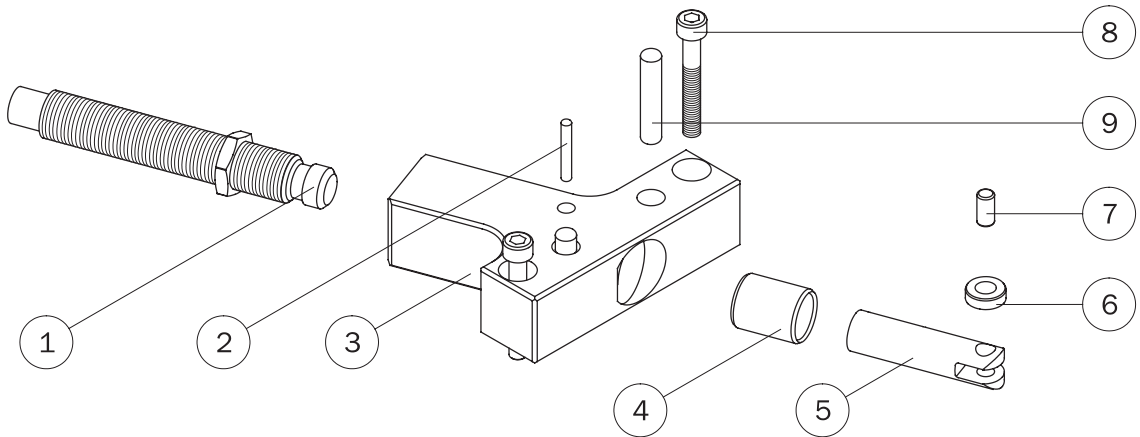
FIRST ANGLE
PROJECTION

Liste des pièces
Part list

		ITSC-45-S8
1	Couronne Cam crown	ITSC-458-12
2	Vis Screw	INOX A2 M4x12mm DIN 912

		ITSC-45-S6
1	Couronne Cam crown	ITSC-456-12
2	Vis Screw	INOX A2 M4x12mm DIN 912

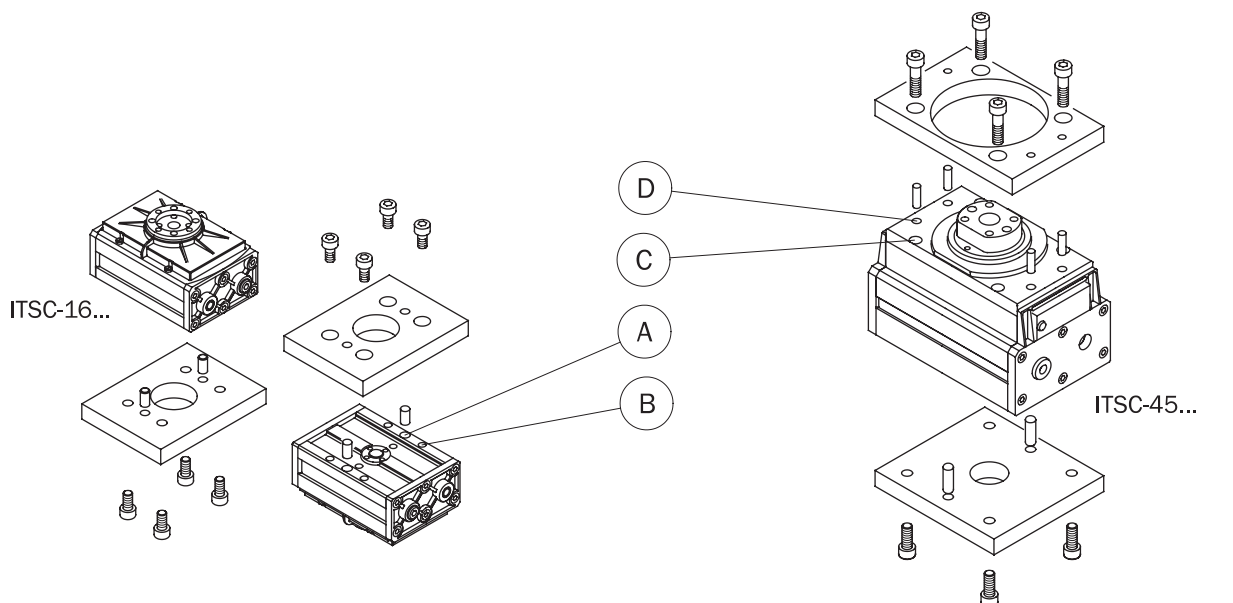
		ITSC-45-S4
1	Couronne Cam crown	ITSC-454-12
2	Vis Screw	INOX A2 M4x12mm DIN 912



		ITSC-45-DE		
1	Décélérateur hydraulique	SC190M4-NB	Shock-absorber	1
2	Pion de détrompage	SPINA-002 (Ø3x20mm DIN 6325)	Dowel pin	2
3	Blocage	ITSC-456-13	Bloch	3
4	Douille	ITSC-456-16	Bush	4
5	Tige	ITSC-456-15	Rod	5
6	Galet	ITSC-456-14	Roller	6
7	Pion de détrompage	SPINA-028 (Ø5x10mm DIN 6325)	Dowel pin	7
8	Vis	VITE-096 (INOX A2 M5x35mm DIN 912)	Screw	8
9	Pion de détrompage	SPINA-037 (Ø6x30mm DIN 6325)	Dowel pin	9

Fixage de la table rotative d'indexage

La table rotative d'indexage peut être montée en position fixe ou sur des pièces mobiles. Dans ce cas il faut considérer la force d'inertie à laquelle la table et sa charge sont soumises. Le fixage est obtenu avec deux trous calibrés (A) et quatre trous taraudés (B) placés sur la base inférieure du corps. En outre il est possible de monter la ITSC-45... en utilisant les trous taraudés (C) et les trous goupille (D) placés sur la partie supérieure du corps. Laisser un espace nécessaire pour les raccords de l'air et les capteurs.



Fastening of the indexing table

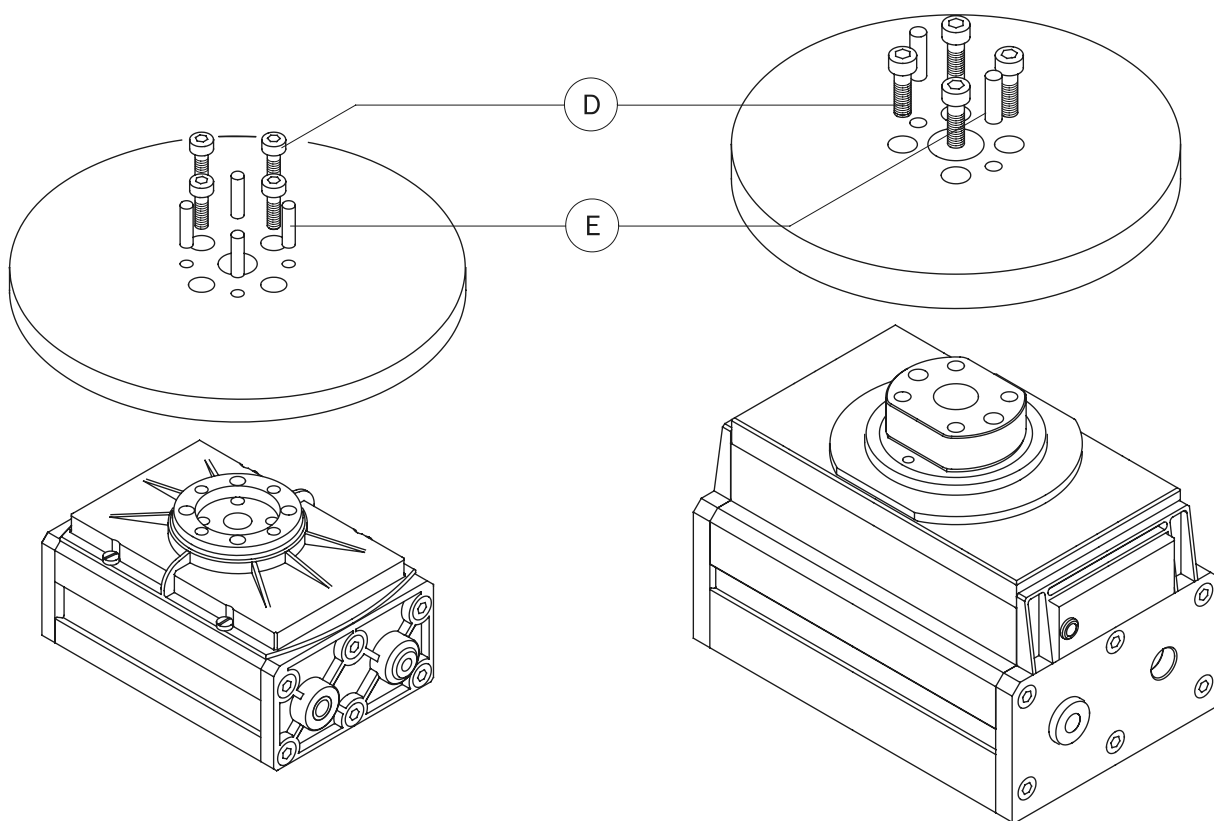
The indexing table can be fastened to a static or moving part. When on a moving part, pay attention to the forces created by inertia over the unit and its load. The fastening must be done using two dowel pin holes (A) and four threaded holes (B) on the bottom of the housing. It is also possible to fasten the ITSC-45... by the threaded holes (C) and the dowel pin holes (D) at the top of the housing. Allow room to mount the air fittings and the sensors.

Fixage de la charge roulante

Fixer la charge sur le pignon en utilisant au moins deux vis (D) et deux goupilles (E).

Fastening of the rotating load

Fit the load on the pinion using at least two screws (D) and two dowel pins (E).



Capteurs

Le relevé de la position est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité (facultatifs), qui relèvent la position à travers les aimants sur les pistons.

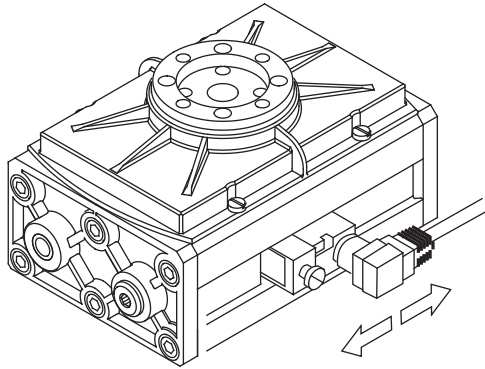
Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques élevés ou en proximité de grosses pièces ferromagnétiques.

Les capteurs utilisés sont:

CB3N2-G
CB3M2-G

Pour le montage:

- Introduire l'écrou carré (A) dans son siège sur l'adaptateur "S 00".
- Enfiler l'adaptateur dans la coulisse sur la pince.
- Enfiler le capteur sur l'adaptateur.
- Faire glisser dans la coulisse jusqu'à atteindre la position d'exercice désirée (voyant allumé).
- Bloquer avec la vis (B), en faisant attention à ne pas la serrer excessivement.



	CB3N2-G	CB3M2-G
Tension d'alimentation (DC) DC power supply	6 ÷ max 30 V	
Type capteur Sensor type	PNP	NPN
Courant maximum Max current	250 mA	
Puissance Power	6 W	
Température de travail Operating temperature	-10° ÷ +70°C.	
Temps d'excitation Reponse time "ON"	0.8 µs	
Temps de désexcitation Reponse time "OFF"	0.3 µs	
Valeur d'excitation Operate point	40 GAUSS	
Valeur de désexcitation Dropout point	35 GAUSS	
Vie électrique Life time	10 ⁹ IMP	
Résistance de contact Contact resistance	-	
Résistance aux chocs Max admitted shock	30 G	
Degré de protection Environmental protection degree	IP 67	
Chute de tension Voltage drop	1 V	

Sensors

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the pistons.

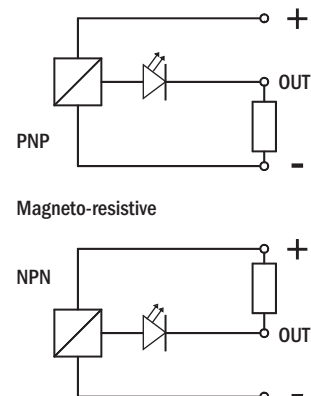
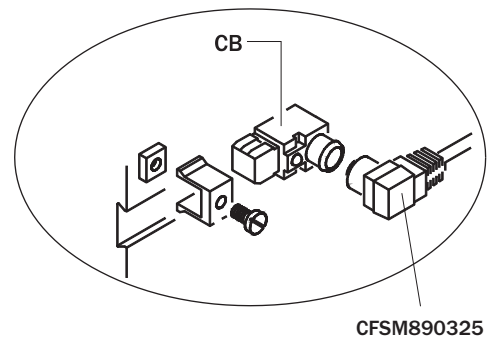
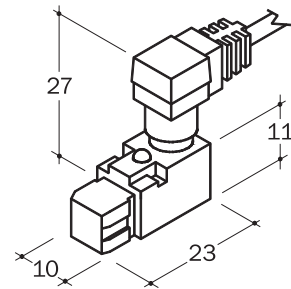
The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:

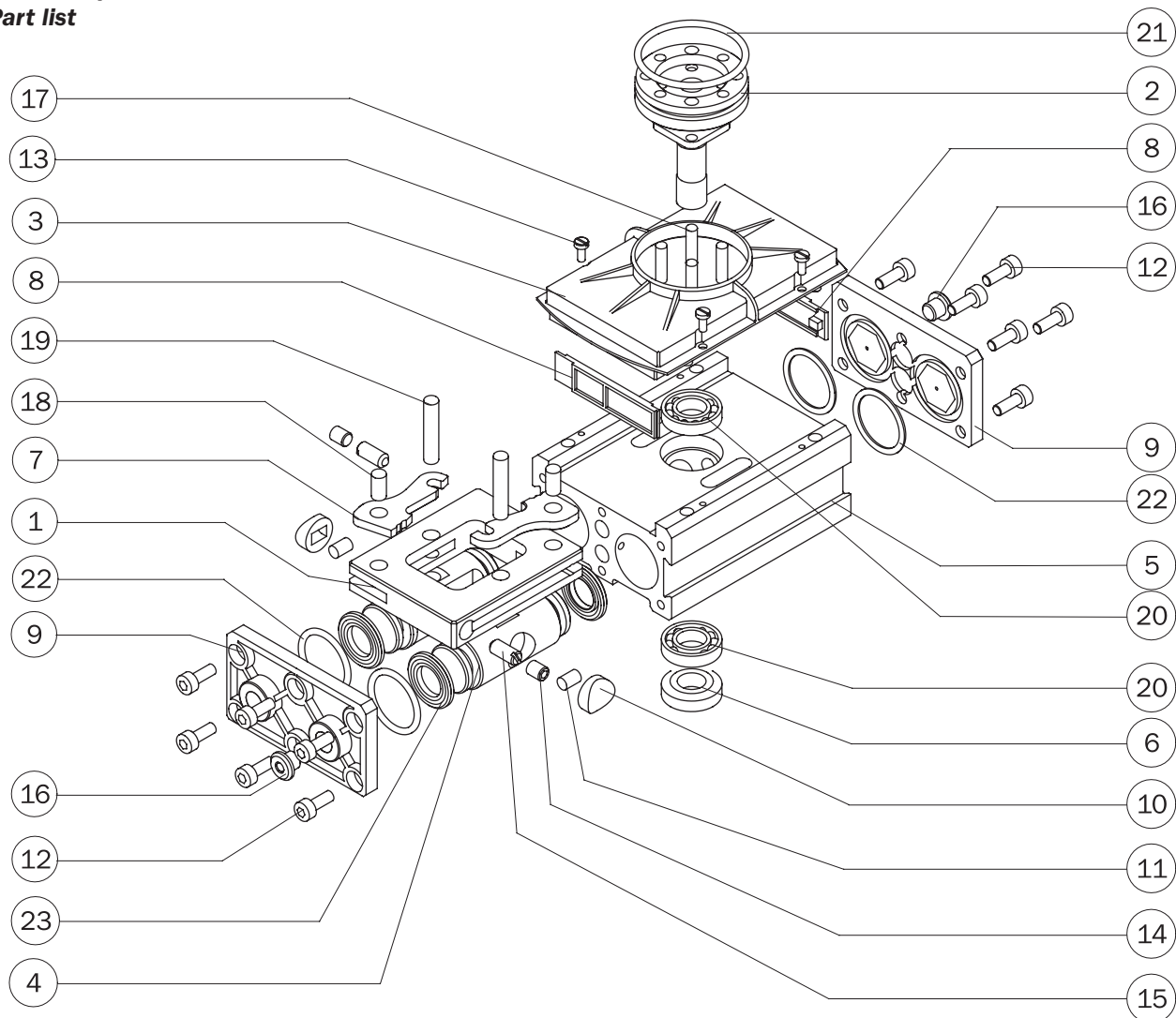
CB3N2-G
CB3M2-G

For mounting:

- Insert the square nut (A) in its seat on the "S 00" bracket.
- Insert the bracket into the groove.
- Insert the sensor into the bracket.
- Run the sensor until the lamp is on.
- Lock the bracket with the screw (B) but do not over-tighten it.

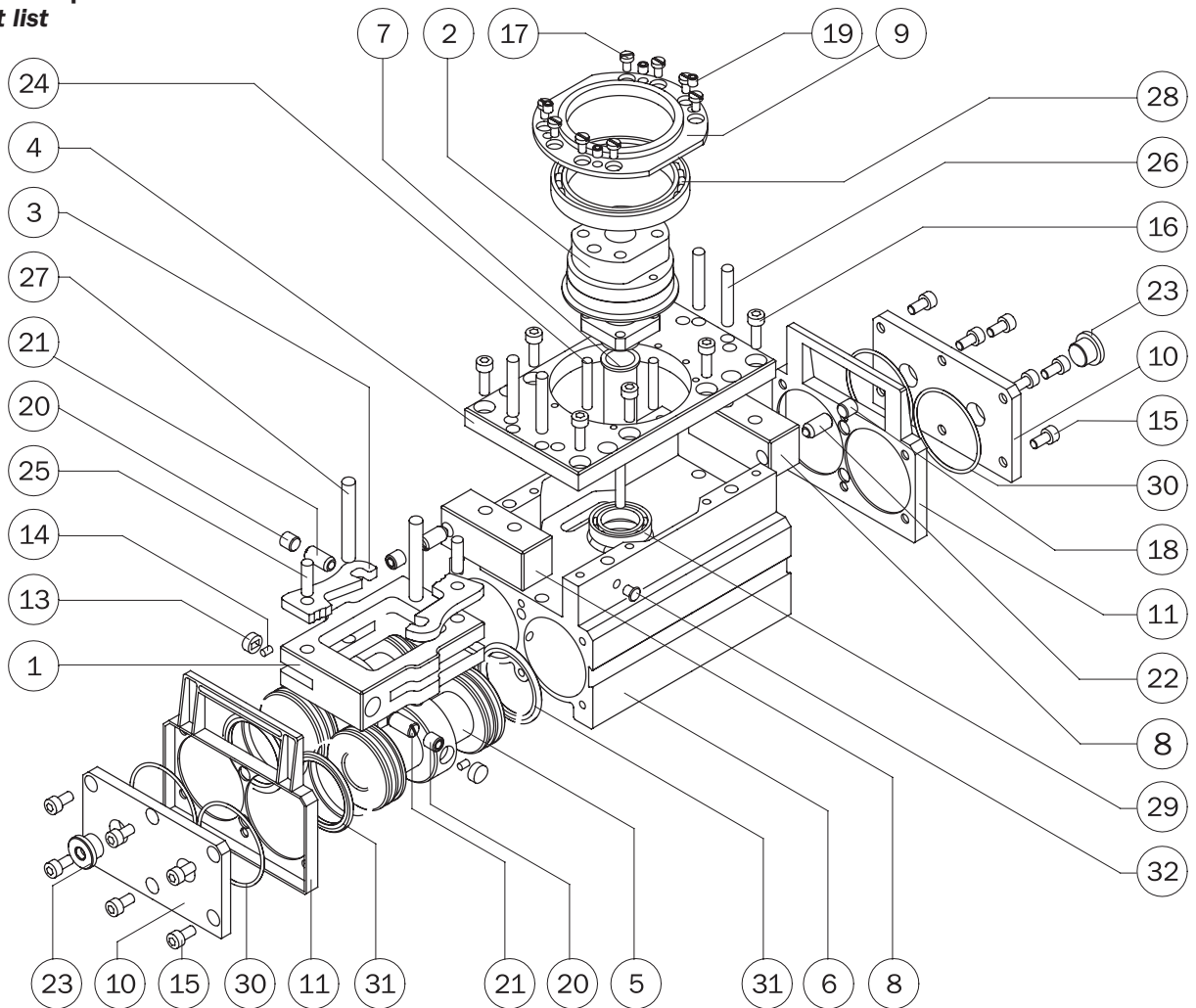


Liste des pièces Part list



		ITSC-164	ITSC-164A	ITSC-166	ITSC-166A	ITSC-168	ITSC-168A		
1	Curseur	ITS-164-1		ITS-166-1	ITS-166-1A	ITS-168-1	ITS-168-1A	Slider	1
2	Disque	ITSC-164-2		ITSC-166-2		ITSC-168-2		Disc	2
3	Couverture	ITSC-164-3		ITSC-164-3		ITSC-164-3		Closing plate	3
4	Piston	ITSC-164-4		ITSC-164-4		ITSC-164-4		Piston	4
5	Corps	ITSC-164-5		ITSC-164-5		ITSC-164-5		Housing	5
6	Collier de serrage	ITSC-164-6		ITSC-164-6		ITSC-164-6		Slotted round nut	6
7	Came	ITS-164-6		ITS-166-2		ITS-168-2		Cam	7
8	Ressort			ITSC-164-10				Crossbow	8
9	Plaque ouverte			PE-1680-05A				Opened closing plate	9
10	Conteneur aimant			PE-1610-05				Magnet housing	10
11	Aimant			PAR-06-7				Magnet	11
12	Vis			VITE-031 (INOX A2 M3x8 mm DIN 912)				Screw	12
13	Vis			VITE-056 (INOX A2 M2x5 mm DIN 84A)				Screw	13
14	Vis sans tête			VITE-021 (M4x5 mm DIN 913)				Grub screw	14
15	Poussoir à bille			VITE-034 (M4 DIN 267)				Spring plunger	15
16	Bouchon			107-M5				Plug	16
17	Pion de détrompage			SPINA-022 (Ø3x12 mm DIN 6325)				Dowel pin	17
18	Pion de détrompage			SPINA-034 (Ø4x8 mm DIN 6325)				Dowel pin	18
19	Pion de détrompage			SPINA-012 (Ø4x20 mm DIN 6325)				Dowel pin	19
20	Roulement à billes			CUSC-011 (8x16x4)				Ball bearing	20
21	Joint torique			GUAR-008 (Ø1.78x23.52)				O-Ring gasket	21
22	Joint torique			GUAR-023 (Ø1.78x15.60)				O-Ring gasket	22
23	Joint dynamique			GUAR-002P (16x9x2.5)				Dynamic gasket	23

Liste des pièces Part list



		ITSC-454	ITSC-454A	ITSC-456	ITSC-456A	ITSC-458	ITSC-458A		
1	Curseur	ITS-454-5	ITS-454-5A	ITS-456-1	ITS-456-1A	ITS-458-1	ITS-458-1A	Slider	1
2	Disque	ITSC-454-3		ITSC-456-3		ITSC-458-3		Disc	2
3	Came	ITS-454-1		ITS-456-4		ITS-458-2		Cam	3
4	Couverture			ITSC-454-6				Closing plate	4
5	Piston			ITSC-454-8				Piston	5
6	Corps			ITSC-454-7				Housing	6
7	Douille			ITS-456-10				Bushing	7
8	Bloc de fin de course			ITS-456-2				End stroke block	8
9	Couvercle			ITSC-454-11				Cover	9
10	Plaque ouverte			PE-4520-05A				Opened closing plate	10
11	Profil			PE-4520-04				Seal profil	11
13	Conteneur aimant			PE-4520-10				Magnet housing	13
14	Aimant			PAR-06-7				Magnet	14
15	Vis			VITE-027 (INOX A2 M5x10 mm DIN 912)				Screw	15
16	Vis			VITE-015 (INOX A2 M5x16 mm DIN 912)				Screw	16
17	Vis			VITE-390 (INOX A2 M4x8 mm DIN 84A)				Screw	17
18	Vis sans tête			VITE-145 (M8x8 mm DIN 913)				Grub screw	18
19	Vis sans tête			VITE-069 (M5x5 mm DIN 913)				Grub screw	19
20	Vis sans tête			VITE-145 (M8x8 mm DIN 913)		VITE-126 (M4x5 mm DIN 913)		Grub screw	20
21	Poussoir à bille			VITE-033 (M8 DIN 267)		VITE-034 (M4 DIN 267)		Spring plunger	21
22	Poussoir à bille			VITE-180 (M8)				Spring plunger	22
23	Bouchon			1/4"				Plug	23
24	Pion de détrompage			SPINA-035 (Ø5x30 mm DIN 6325)				Dowel pin	24
25	Pion de détrompage			SPINA-026 (Ø6x20 mm DIN 6325)				Dowel pin	25
26	Pion de détrompage			SPINA-030 (Ø6x36 mm DIN 6325)				Dowel pin	26
27	Pion de détrompage			SPINA-036 (Ø7x50 mm DIN 6325)				Dowel pin	27
28	Roulement à billes			CUSC-026 (55x72x9)				Ball bearing	28
29	Roulement à billes			CUSC-022 (20x32x7)				Ball bearing	29
30	Joint torique			GUAR-028 (Ø1.78x44.17)				O-Ring gasket	30
31	Joint dynamique			GUAR-122E (45x37x3.5)				Dynamic gasket	31
32	Bouchon			MG-TAP-M5				Plug	32

Avertissements

Éviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient endommager la fonction de l'unité.

Pour aucun motif, personnes ou objets étrangers doivent entrer dans son rayon d'action.

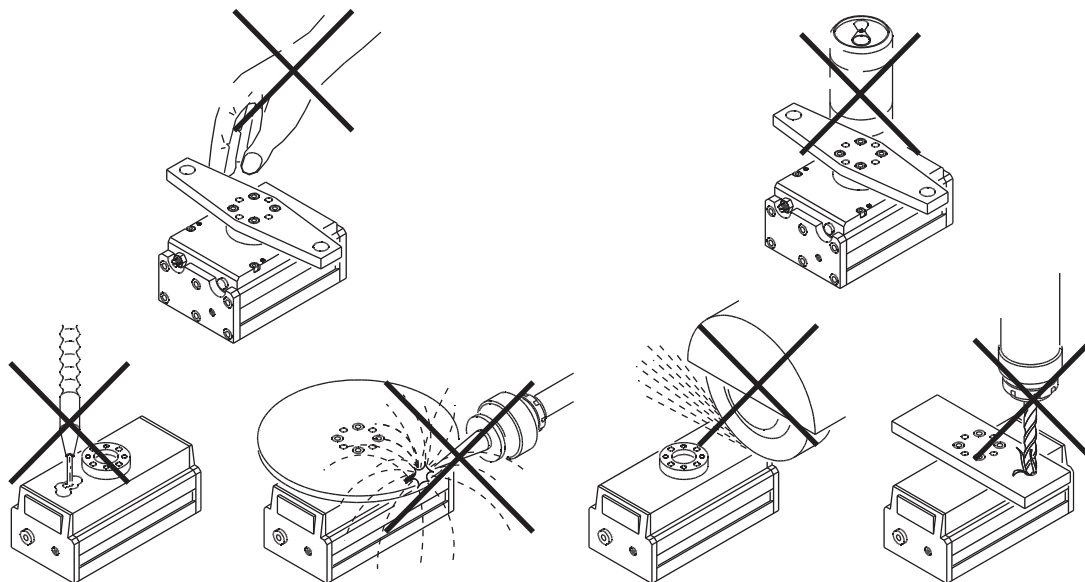
La pince ne doit pas être mise en marche avant que la machine de laquelle elle fait partie, ne soit déclarée conforme aux dispositions de sûreté en vigueur.

Cautions

Never let the unit come into contact with corrosive substances, soldering splashes or abrasive powders as they may damage the actuator.

Never let non-authorized persons or objects stand within the operating range of the unit.

Never operate the unit if the machine on which it is fitted does not comply with safety laws and standards of your country.



Maintenance

L'unité doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:

- BERULUB FG-H 2 SL

(Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Le jeu du pignon est indiqué ci-dessous.

Contrôler périodiquement l'efficacité des amortisseurs.

Les substituer si ils présentent une décadence dans leurs prestations d'amortissement.

Les amortisseurs ne doivent pas être utilisés comme fin de course.

Maintenance

The unit must be greased after 10 million cycles with:

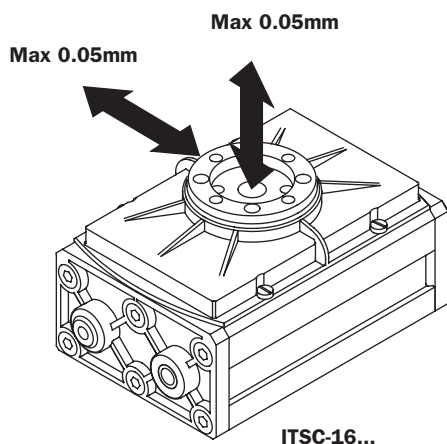
- BERULUB FG-H 2 SL

(Lubricant NSF H1 Registration No. 135919).

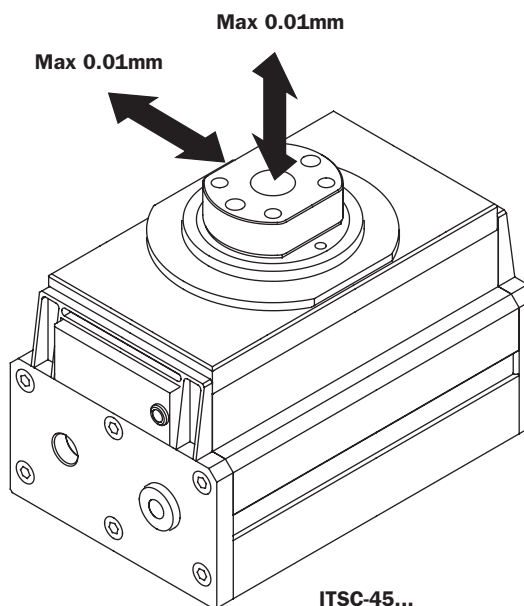
The figure below shows the backlash of the pinion.

Periodically check the efficiency of the shock-absorbers. Replace them immediately if their damping performance decreases.

The shock-absorbers must not be used as end-stroke.



ITSC-16...



ITSC-45...

Alimentation en air comprimé

L'unité roulante est alimentée avec de l'air comprimé par les orifices latéraux (P et R) montés sur les raccords de l'air et les tuyaux relatifs (non fournis).

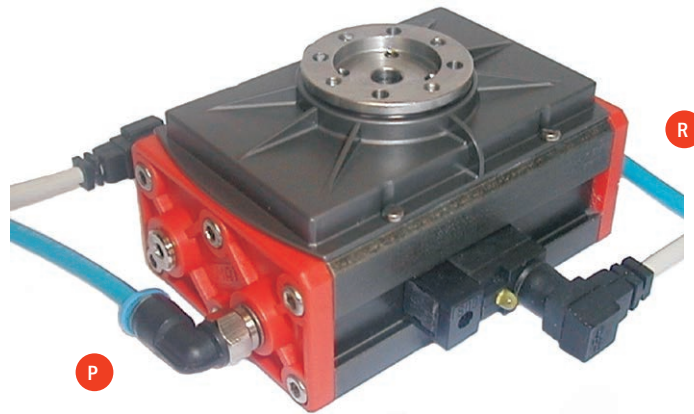
La table fait une rotation pour chaque actionnement de la vanne de commande.

L'unité est actionnée avec de l'air comprimé filtré non nécessairement lubrifié.

Le choix initial, lubrifié ou non lubrifié, doit être maintenu pour toute la période de service.

A la première alimentation en air, si le pignon a été décroché, la table pourrait faire une rotation dans une direction erronée. En outre à la première rotation il n'y a pas d'air de contraste dans les pistons, donc les régulateurs d'écoulement sont inefficaces.

Pour cette raison le circuit pneumatique doit être pressurisé graduellement au démarrage.



Compressed air feeding

The indexing table is fed with compressed air through the side air ports (P and R) with appropriate fittings and hoses (not supplied).

The indexing table performs a rotation at each cycle of the control valve.

The unit is driven by filtered compressed air not necessarily lubricated.

The initial choice on air lubrication (lubricated or not) must be kept for the complete service life of the unit.

Upon the first supply of compressed air, if the pinion was previously disengaged, the table might rotate in the wrong direction.

Also, no exhaust air is present in the pistons at the first rotation, thus the flow controllers do not work.

For these reasons, the pneumatic circuit must be pressurized progressively, to avoid uncontrolled movements.

Circuit pneumatique

Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:

- 1- Variation de la pression.
- 2- Mise sous pression trop brusque.
- 3- Coupure de pression.
- 4- Vitesse excessive.

Solutions possibles pour résoudre les problèmes:

- 1- Réservoir externe (A).
- 2- Vanne de démarrage progressif (B).
- 3- Vanne de sûreté (C).
- 4- Réducteur de débit (D).

Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing with empty cylinders.
- 3- Sudden pressure black-out.
- 4- Excessive speed.

Possible solutions:

- 1- Compressed air storage (A).
- 2- Start-up valve (B).
- 3- Safety valve (C).
- 4- Flow controller (D).

