

# Mode d'emploi

Indexeurs Type TT



## Table des matières

1. Consignes de sécurité	3
1.1. Généralités	3
1.2. Validité de la présente documentation	3
1.3. Utilisation conforme	3
1.4. Montage	4
1.5. Transport et stockage	4
1.6. Plaque signalétique	4
1.7. . Branchement électrique	4
2. Montage et fonctionnement	5
3. Modes de fonctionnement	6
3.1. Mode normal	6
3.1.1. Mode intermittent	6
3.1.2. Mode continu	6
3.1.3. Mode d'inversion permanente (mode pendulaire)	6
3.2. Mode pas à pas	6
3.3. Arrêt d'urgence	6
4. Durée des cycles	6
5. Vitesses	7
6. Commande	8
6.1. Réglage de la came de positionnement	8
6.2. Minimisation des temps morts	9
6.3. Optimisation de la durée par le biais de cames de contacteur	10
6.4. Optimisation de la durée par le biais d'une commande d'indexeur TIC	10
6.5. . Schéma électrique TIC triphasé	11
7. Pose et mise en service	12
7.1. Pose	12
7.2. Mise en service	12
8. Entretien	12
8.1. Maintenance	13
8.2. Inspection	13
8.3. Entretien	13
9. Pièces de rechange et pièces d'usure	15
10. Gestion des déchets	15

## Symboles utilisés



Remarque/Attention



Avertissement/Attention  
tension électrique



Danger - Ne pas  
toucher



Danger - Interdiction  
générale



GRAISSE/Lubrifiants

## 1. Consignes de sécurité

### 1.1. Généralités

Avant d'installer l'indexeur et de le mettre en service, veuillez lire les consignes de sécurité et d'utilisation. Lisez également les plaques d'avertissement posées sur l'appareil et veillez à ne pas les endommager ou les enlever. Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer l'installation, la mise en service et l'entretien. Une personne qualifiée au sens des consignes de sécurité est une personne ayant des qualifications pour la pose, le montage, la mise en service, l'utilisation et la maintenance d'indexeurs. Pour un bon fonctionnement, cet appareil doit être utilisé conformément aux consignes. Conservez ces consignes de sécurité et d'utilisation dans un endroit accessible et donnez-les à toute personne devant accéder aux appareils. Le non-respect de ces consignes et d'autres consignes du présent mode d'emploi met l'utilisateur et le dispositif en danger. Cela représente un risque de dégâts sur le dispositif et de graves blessures, voire un danger de mort.



L'indexeur ne doit pas être mis en service si le dispositif dans lequel ce dernier est intégré ainsi que le système de commande et de sécurité de la machine ne sont pas conformes aux directives sur les machines des pays respectifs, selon le lieu de montage et d'utilisation.



Risque d'écrasement au niveau des pièces rotatives. Respectez une distance de sécurité par rapport aux pièces mobiles !



Respectez les consignes en matière de prévention d'accidents et les consignes générales en matière de sécurité et sanitaire. Toute modification non autorisée et l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires qui ne sont pas agréés par le fabricant risquent de provoquer des blessures ou des dégâts matériels.



Avant tous travaux sur l'indexeur et les accessoires, mettez le dispositif hors tension et sécurisez-le contre une mise en marche automatique !

Remarques : Ce mode d'emploi a été publié en janvier 2007. Les informations contenues dans ce document sont la propriété de TAKTOMAT GmbH et ne doivent pas être copiées, reproduites ou transmises à un tiers sans autorisation écrite. Nous déclinons toute responsabilité quant à l'utilisation des informations contenues dans la présente. En outre, ces informations peuvent être modifiées à tout moment sans préavis, car TAKTOMAT développe constamment ses produits de qualité et applique les nouvelles connaissances. La rédaction du présent manuel a été faite avec le plus grand soin. TAKTOMAT se dégage de toute responsabilité pour toute erreur ou omission, et pour tous dégâts survenant de l'utilisation des informations contenues dans la présente publication.

La certification CE a eu lieu conformément aux normes suivantes :

- EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- EG-Niederspannungsrichtlinie 93/68/EWG
- ER-Richtlinie über die elektrom. Verträglichkeit 89/336/EWG

### 1.2. Validité de la présente documentation

Le présent mode d'emploi est valable pour les indexeurs de la série TT pour les tailles suivantes: TT075, TT125, TT250, TT315, und TT470.

### 1.3. Utilisation conforme

Le dimensionnement des indexeurs se fait selon les tables et calculs figurant dans notre prospectus Indexeurs de la série TT et doit être entrepris par le personnel technique de vente de la société TAKTOMAT.



Les indexeurs décrits dans la présente sont destinés à une utilisation dans les installations industrielles courantes. Ils ne doivent pas être montés sur des machines et des installations dont la défaillance pourrait mettre des vies en danger ou causer de grandes pertes.



Ils ne doivent pas être utilisés dans un environnement présentant un risque d'explosion. Il est interdit d'utiliser un indexeur si les conditions de sécurité ne sont pas respectées. Avant une telle utilisation, veuillez contacter la société TAKTOMAT GmbH.

## 1.4. Montage

L'indexeur doit être monté conformément aux consignes contenues dans la documentation. La position de montage n'est pas imposée, mais vous devez l'indiquer à TAKTOMAT au moment de la commande.

Vérifiez, avant le montage, que la livraison est correcte et complète.

Sont livrés

- l'indexeur
- la présente documentation
- le mode d'emploi de l'engrenage à vis sans fin (option)
- le mode d'emploi du moteur (option)
- le mode d'emploi de la commande d'indexeur TIC (uniquement si la commande fait partie de la livraison)

Vérifier que l'indexeur est le bon à l'aide de la plaque signalétique (cf. fig. 2)

## 1.5. Transport et stockage

En règle générale, il convient de stocker et placer l'indexeur dans un endroit sec et propre.

Pour le transporter, utilisez uniquement un engin de transport et de levage adapté au poids de l'indexeur.

Pour soulever l'indexeur, utilisez deux anneaux à vis jusqu'à la taille TT315, et trois anneaux à vis à partir de la taille TT470 et vissez-les dans le filet de la bride de sortie. (cf. fig. 1)

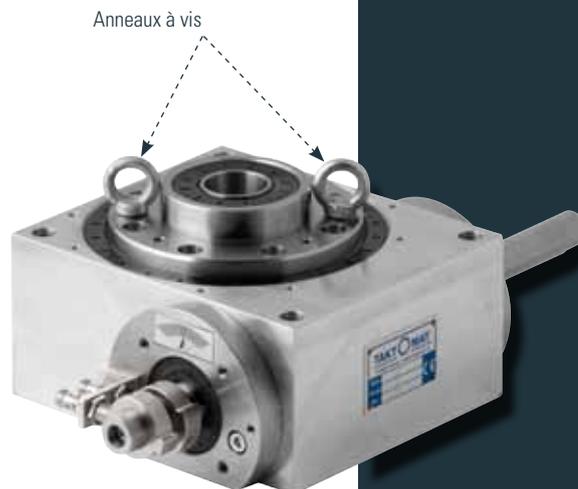


fig. 1

## 1.6. Plaque signalétique

Vous trouverez les informations suivantes sur la plaque signalétique:

Fabricant  
Taille  
Code: Nombre d'arrêts - angle d'indexage  
Numéro de commande

<b>TAKTOMAT</b> passion for automation	
Type:	_____
Antrieb:	_____
Ser.Nr.:	_____
Taktomat GmbH    www.taktomat.de	

fig. 2



Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur l'installation électrique. Lors de l'installation veillez à respecter les normes et consignes techniques et les consignes propres à votre pays. Nos indexeurs fonctionnent de manière standard avec un moteur frein asynchrone.

Branchez le moteur et le frein uniquement avec la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique. Protégez les moteurs des surcharges à l'aide d'un disjoncteur-protecteur ou d'un autre système de protection adapté.

## 2. Montage et fonctionnement

L'indexeur transpose un mouvement d'entrée régulier en mouvement de sortie cadencé. Le mouvement de sortie cadencé est produit par une came cylindrique inductive durcie de précision.

L'utilisation de lois mathématiques sur les mouvements garantit un mouvement fluide et doux, exécuté dans le cas correspondant de manière optimale. La structure constructive permet un positionnement avec une liaison et sans jeu de la bride de sortie.

Il est inutile de prévoir un blocage supplémentaire de la bride de sortie. Cela risquerait de provoquer une surdétermination mécanique et à long terme de détruire l'indexeur.

Le mécanisme de transmission se fait soit d'un moteur frein asynchrone vers un engrenage à vis sans fin ou bien d'une roue à chaîne/courroie vers un arbre de transmission de l'indexeur. Ce dernier est fixe, relié sans autre train interne à la came -cylindrique interne et fait tourner le galet avec la bride de sortie.

La bride de sortie est pourvue de roulements à galets coniques pour les types TT075, TT125 et TT250 et d'un roulement à rouleaux croisés sans jeu. Des bagues à lèvres de tailles respectives assurent l'étanchéité de l'indexeur vers l'intérieur et vers l'extérieur.



fig. 3



fig. 4

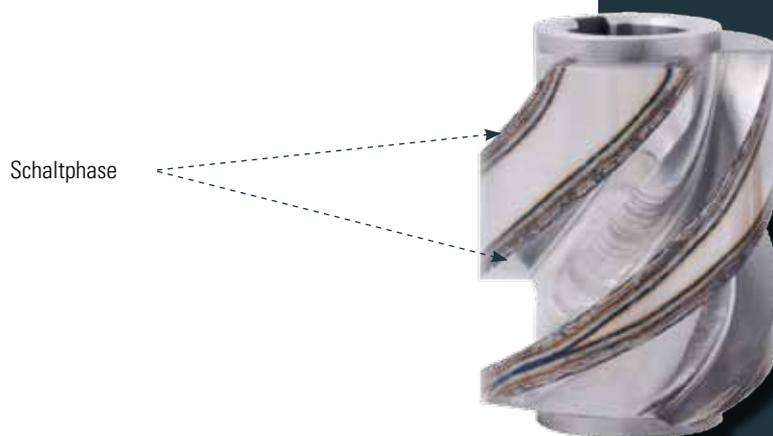


fig. 5

## 3. Modes de fonctionnement

### 3.1. Mode normal

Le mode normal est le cycle de la bride de sortie dans une direction entre deux positions d'arrêt. Le sens de rotation de la bride de sortie est déterminé par le sens de rotation du moteur. Pour changer le sens sur un moteur triphasé, il suffit d'inverser deux phases de la tension d'alimentation.

#### 3.1.1. Mode intermittent

La bride d'entrée s'arrête à la phase d'arrêt. La cadence est définie. Le temps d'arrêt est variable.

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour des dispositifs dont les temps de traitement sont bien plus longs que les temps de rotation. C'est le mode le plus courant.

#### 3.1.2. Mode continu

L'indexeur fonctionne en continu sans arrêt du moteur. Les durées de la cadence et du temps d'arrêt sont fixes et s'enchaînent en continu. Le moteur n'a qu'un sens de rotation.

Ce mode de fonctionnement est souvent utilisé pour les dispositifs rapides avec de courts temps de traitement. L'indexeur est synchronisé au reste du dispositif de manière mécanique par le biais de la bride d'entrée. Le rapport entre cadence et temps d'arrêt peut être adapté dans une certaine mesure lors de la fabrication des cames par la société TAKTOMAT.

#### 3.1.3. Mode d'inversion permanente (mode pendulaire)

L'entraînement de l'indexeur est inversé au moment de la phase d'arrêt. Dans ce mode, la bride de sortie se déplace entre deux positions. Lorsque l'angle est inférieur à  $90^\circ$  au niveau de la bride de sortie, la came peut être construite de sorte à permettre un mode pendulaire sans inversion de sens de l'entraînement.

### 3.2. Mode pas à pas

Dans le mode pas à pas, la bride de sortie avance petit à petit entre deux positions d'arrêt. La came du cylindre ne peut accélérer ou ralentir de manière fluide le couple produit. Le matériel est en situation de stress, car les accélérations produites dans le mode pas à pas sont largement supérieures à celles du mode normal. Le mode pas à pas ne doit pas être utilisé sans une commande d'indexeur adaptée, afin d'obtenir un démarrage et un freinage fluide du couple en dehors des phases d'arrêt. Pour cela, utilisez la commande d'indexeur TIC.

### 3.3. Arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est semblable à l'arrêt en mode cadencé. L'arrêt et le redémarrage du couple se font entre les phases d'arrêt. Évitez les arrêts d'urgence trop fréquents, à moins d'utiliser la commande d'indexeur TIC pour préserver la mécanique.

## 4. Durée des cycles

Un cycle complet d'indexeur est le démarrage de la bride de sortie entre deux positions d'arrêt. La durée du cycle regroupe une cadence et un temps d'arrêt. La cadence correspond à un angle de transfert de la came et le temps d'arrêt à l'angle sans pas de came (cf. fig. 6).

Exemple : TT125-8-270

Il s'agit ici d'un indexeur de taille 125 à graduation 8 ( $8 \times 45^\circ$  de graduation de bride de sortie), un angle d'indexage de la came de  $270^\circ$  et un angle d'arrêt de  $90^\circ$ . Avec une vitesse à l'entrée de 60 t/min continue, l'indexeur effectuerait 60 cycles par minute. La cadence de la bride de sortie est de 0,75 s. Le temps d'arrêt est de 0,25 s.



fig. 6

Pas de came  $0^\circ$

## 5. Vitesses

La vitesse maximale de la bride de sortie, ou la cadence la plus courte de l'indexeur sont fonction du couple obtenu (moment angulaire de l'arbre de sortie). Le rapport est détaillé clairement dans les tables de

charge du catalogue Indexeurs de la série TT.

### Exemple table de charge TT125

J = moment angulaire de l'arbre de sortie

t = cadence

Niveau		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
n	t											
	J											
2	t			0,57	0,76	1,07	1,52	1,87	2,13	2,37	2,90	3,33
	J			1,50	2,02	3,96	8,08	12,18	15,83	19,55	29,36	38,66
3	t			0,54	0,71	1,00	1,43	1,75	2,00	2,22	2,72	
	J			2,79	4,26	8,34	17,02	25,67	33,36	41,19	61,86	
4	t		0,36	0,54	0,71	1,00	1,43	1,75	2,00	2,22	2,72	
	J		1,83	4,13	6,30	12,35	25,21	38,02	49,41	61,00	91,62	
5	t		0,36	0,54	0,71	1,00	1,43	1,75	2,00	2,22	2,72	
	J		2,31	5,20	9,24	18,12	36,97	55,76	72,47	89,46	134,36	
6	t		0,36	0,54	0,71	1,00	1,43	1,75	2,00	2,22	2,72	
	J		3,05	6,88	12,21	23,94	48,86	73,68	95,76	118,22	177,55	
8	t		0,36	0,54	0,71	1,00	1,43	1,75	2,00			
	J		4,58	10,32	18,34	35,94	73,36	110,63	143,78			
10	t		0,32	0,48	0,64	0,90	1,29	1,58	1,80			
	J		4,82	10,85	19,28	37,79	77,11	116,30	151,14			
12	t		0,32	0,48	0,64	0,90	1,29	1,58				
	J		6,06	13,65	24,25	47,53	96,99	146,28				
16	t	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,90	1,00				
	J	4,02	7,14	14,00	28,58	43,10	56,01	69,15				
20	t	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,90	1,00				
	J	5,43	9,64	18,89	38,56	58,15	75,57	93,30				
24	t	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,90	1,00				
	J	6,82	12,12	23,76	48,50	73,14	95,05	117,35				
30	t	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,90	1,00				
	J	8,90	15,81	30,98	63,22	95,35	123,91	152,98				
36	t	0,16	0,21	0,30	0,43	0,53	0,60	0,67	0,82			
	J	4,55	8,08	15,84	32,33	48,76	63,37	78,23	117,49			

La cadence la plus courte d'un moment angulaire de l'arbre de sortie existant garantit une durée de vie d'au moins 30 000 heures de cycles. Donc, pour un indexeur ayant une cadence de 0,5 s, il faut compter 120 cycles pour une minute de fonctionnement (indépendamment de la pause imposée par l'application).

Si vous pouvez sélectionner une cadence plus longue que celle imposée

dans la table des indexeurs, vous pourrez allonger considérablement la durée de vie de ce dernier. En doublant la cadence, vous rallongez la durée de vie de 200 à 500 fois !

Vous pouvez modifier la vitesse par étapes ou de manière fluide.

#### Par étapes:

Il existe des moteurs à 4, 6 ou 8 phases et des engrenages à vis sans fin avec différents rapports de réduction instantanée. En les combinant, vous pouvez obtenir un changement fluide des cadences.

#### Fluide :

Pour modifier la cadence de manière fluide, utilisez un convertisseur de fréquence ou bien notre commande d'indexeur TIC. Veuillez noter que les moteurs triphasés utilisés ont été optimisés pour 50 Hz et que le couple est considérablement réduit en deçà de 30 Hz et au-delà de 60 Hz.

## 6. Commande

Pour amorcer l'indexeur, la came d'entraînement est dotée d'une came de positionnement. La longueur de la came de contacteur correspond à la longueur de la phase d'arrêt de la came d'entraînement (longueur du pas 0° moins zone de sécurité 2,5° des deux côtés).

La bride de sortie est en position verrouillée de sécurité lorsque le capteur se trouve dans la zone de cette came de contacteur.

Pour cadencer l'indexeur, les tensions du frein et du moteur doivent être activées. Le moteur tourne, la came de contacteur de la came de positionnement quitte la zone du capteur. Lorsque le capteur est de nouveau activé, la bride de sortie s'est déplacée, quel que soit l'angle de transfert de l'indexeur, vers la position d'arrêt suivante et le moteur et le frein doivent être désactivés. (tension du frein désactivée = frein enclenché)

Vérifiez constamment que la came de contacteur s'arrête aussi en dehors de la zone du capteur et ne la quitte pas sans signal de démarrage.



Si, au cours de longs temps de traitement de la commande, cette zone est dépassée, c'est que la bride de sortie a été trop loin. Cela peut provoquer un accident.



Un disjoncteur défectueux (contacts mécaniques collés ou contacts électroniques brûlés) empêche l'arrêt du moteur d'entraînement. Cela peut provoquer de graves blessures corporelles ou de graves dégâts matériels. Déclencher impérativement l'arrêt d'urgence !

### 6.1. Réglage de la came de position

La came de position est fixée sur la bride d'entrée au moyen de deux vis jumelées. Elle est en position lorsque la rainure de clavette de la bride d'entrée se trouve face au zéro de l'autocollant et que le milieu de la came de contacteur se trouve face au capteur. (cf. fig. 7).



La zone en gris sur l'autocollant n'a qu'une signification symbolique et n'indique pas la longueur de la phase d'arrêt.

Came de positionnement correctement réglée. Le zéro de l'autocollant et la rainure de la clavette sont face à face et le milieu de la came de contacteur de la came de positionnement se trouve face au capteur.

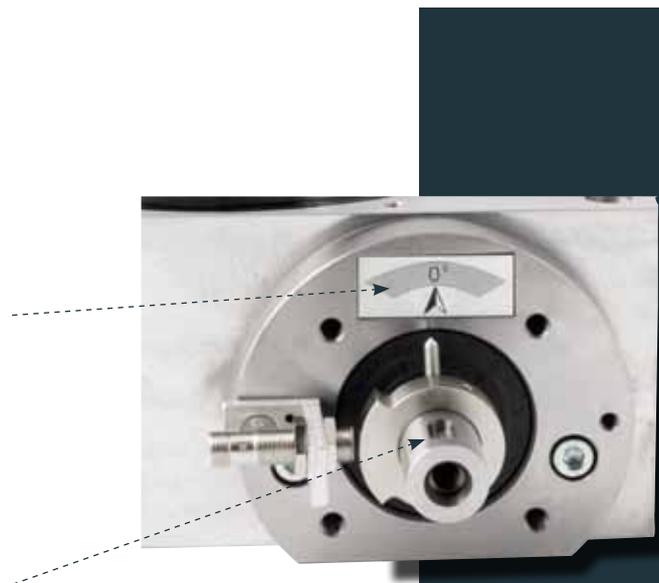


fig. 7

## 6.2. Minimisation des temps morts

Indépendamment de la vitesse de l'indexeur, la phase d'arrêt peut durer quelques centièmes voire quelques dixièmes de seconde. Si le moteur est arrêté dès le début de la phase d'arrêt, vous perdez le temps nécessaire au moteur pour passer à la phase d'arrêt du cycle suivant.

Une commande optimale en matière de temps de l'indexeur implique de lancer les traitements externes dès le début de la phase d'arrêt (flanc montant sur le capteur de position) et de laisser tourner le moteur un bref instant afin de l'arrêter juste avant la phase d'arrêt. (cf. fig. 9).

Pour cela, il vous faut soit une deuxième came de contacteur ou bien la commande d'indexeur TIC de TAKTOMAT.

**INCORRECT !**

Arrêt immédiat dès que le flanc montant arrive au niveau du capteur de positionnement. L'ensemble de la phase d'arrêt sera perdue pour le prochain démarrage.



fig. 8

**CORRECT !**

Arrêt à retardement Point d'arrêt idéal à l'extrémité de la came de positionnement. Pas de perte de temps pour le cycle suivant !

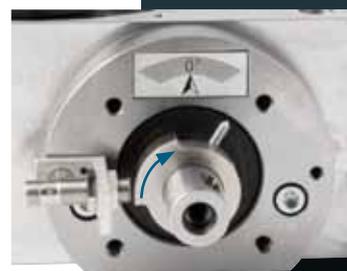


fig. 9

En mode inversé continu, toujours arrêter avec le flanc montant du capteur de positionnement, car la sortie de la phase d'arrêt se fait dans le sens contraire.



fig. 10

### 6.3. Optimisation de la durée par le biais d'une deuxième came de contacteur

La came de contacteur peut être réglée sur la bride d'entrée au moyen de deux vis jumelées. Elle dispose d'une came de contacteur courte et donne le signal d'arrêt pour le moteur. Vous devez la régler de manière à ce que la came de position puisse activer le capteur avec l'extrémité de la came de contacteur. (cf. fig. 11).



Vous devez veiller à ne pas dérégler la came de positionnement !

Came de position  
Capteur de position  
capteur pour la commutation à cames  
traînant  
Came de contacteur

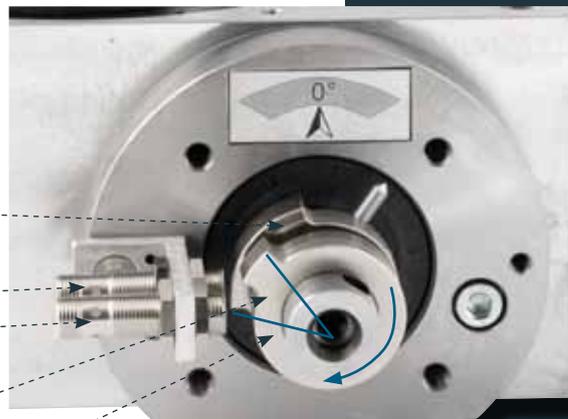


fig. 11

### 6.4. Optimisation de la durée par le biais de commandes d'indexeur TIC

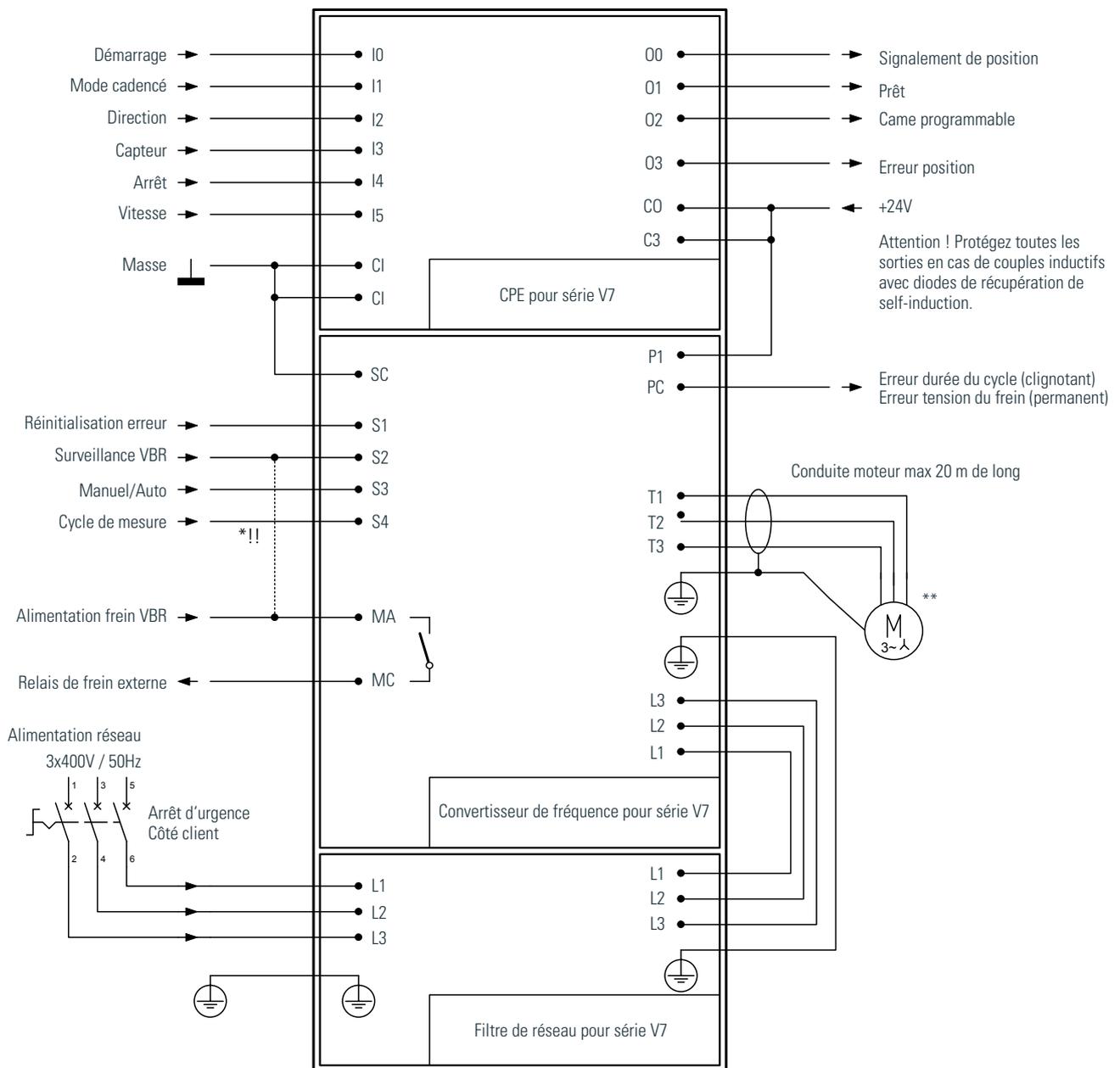
Un mode d'« apprentissage » permet à la commande d'indexeur de mesurer la longueur de la cadence et de la phase d'arrêt afin d'optimiser le point d'arrêt indépendamment de la vitesse de l'indexeur. Dans ce cas, la seconde came est superflue.

En outre, la commande TIC permet simplement de sélectionner différentes vitesses, un changement de direction, le mode cadencé et le redémarrage en douceur après un arrêt d'urgence entre deux positions. Un disjoncteur supplémentaire est superflu.

Vous trouverez plus d'informations sur cette commande dans le mode d'emploi Commande d'indexeur TIC TAKTOMAT.



fig. 12



\* !! Attention ! Si vous utilisez des freins avec une tension d'alimentation de 230 V CA ou 400 V CA, vous ne devez pas placer de frein entre MC et S2. Dans ce cas, reliez S2 directement à +24 V CC. Il n'y aura alors pas de surveillance de la tension du frein. Lorsque vous utilisez cette commande universelle, nous vous conseillons vivement d'utiliser un frein 24 V CC.



\*\* Si vous utilisez notre commande universelle triphasée TIC avec un moteur triphasé avec tension de 230/400 V CA, vous devez absolument les monter en étoile. Veuillez pour cela consulter la description jointe à la plaque de branchement du moteur.

## 7. Pose et mise en service

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer la pose et la mise en service.



Lire le mode d'emploi. Veuillez également tenir compte des indications fournies dans les autres documents fournis.



Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur l'installation électrique. Lors de l'installation veillez à respecter les normes et consignes propres à l'installation et à votre pays.



Avant tous travaux sur l'indexeur et les accessoires, mettez le dispositif hors tension et sécurisez-le contre une mise en marche automatique !

### 7.1. Pose

Veillez à ce que la surface de montage soit plate.

Nettoyez les surfaces de montage et appliquez une fine couche de lubrifiant.

Fixez l'indexeur sur la surface de montage, en position de montage. Serrez également les vis de fixation.

Posez les goujons.

Comparez la tension d'alimentation avec les indications de la plaque signalétique.

Branchez séparément le moteur et le frein et posez des câbles distincts (cf. CEM).

Pour le branchement, cf. schéma de branchement dans le boîtier de connexion.

Réglez le disjoncteur-protecteur sur le courant nominal du moteur. Pour les données cf. la plaque signalétique du moteur. (n'est pas nécessaire avec le TIC)

Branchez le conducteur de protection au plot terre du moteur.

### 7.2. Mise en service



Ne pas toucher les zones dangereuses

Vérifiez la position de la came de contacteur (cf. fig. 7).

Enlevez tous les obstacles possibles de l'angle de rotation.

Vérifiez le sens de rotation et inversez, le cas échéant, les phases du moteur.

Vérifiez le déroulement.

## 8. Entretien

L'indexeur et l'engrenage à vis sans fin du moteur ont été remplis une fois pour toute de lubrifiant de manière standard pour un environnement normal et une utilisation conforme.



Avant tous travaux sur l'indexeur et les accessoires, mettez le dispositif hors tension et sécurisez-le contre une mise en marche automatique

### Niveaux de remplissage (pose 6)

Type d'indexeur	Niveau de remplissage
TT075	0,45l
TT125	0,45l
TT250	1,1l
TT315	4,5l
TT470	12l

### Lubrifiants utilisés

Huile (moteur)	Graisse (graissage des roulements)
Mobilgear 600XP460	Mobilux 600EP2

Ne pas mélanger les lubrifiants minéraux avec des lubrifiants synthétiques.

## 8.1. Maintenance

L'indexeur et l'engrenage à vis sans fin du moteur ont été remplis une fois pour toute de lubrifiant de manière standard pour un environnement normal et une utilisation conforme.



Ne pas mélanger les lubrifiants minéraux avec des lubrifiants synthétiques.

## 8.2. Inspection

Les intervalles indiqués devront être adaptés en fonction des conditions d'utilisation



Mettez le moteur hors tension et bloquez-le pour éviter une mise en marche automatique !

Tous les 6 mois contrôle visuel pour rechercher d'éventuelles dégradations. Enlevez les éventuels dépôts de poussière (notamment sur la grille d'aération du moteur) et vérifiez le bon état des câbles électriques.

Tous les ans Vérifiez que l'indexeur est correctement enclenché.

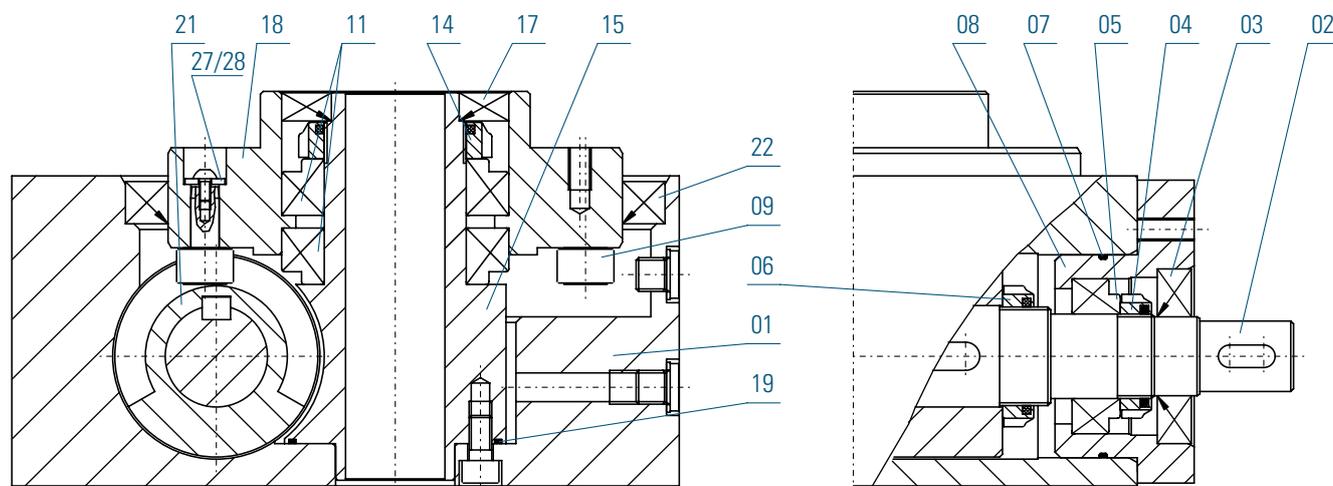
## 8.3. Entretien

En cas de dégradation de l'indexeur ou du moteur, veuillez d'abord contacter la société TAKTOMAT. Seule une réparation effectuée par la société TAKTOMAT peut garantir les propriétés décrites. La garantie est caduque en cas d'ouverture non autorisée du boîtier.

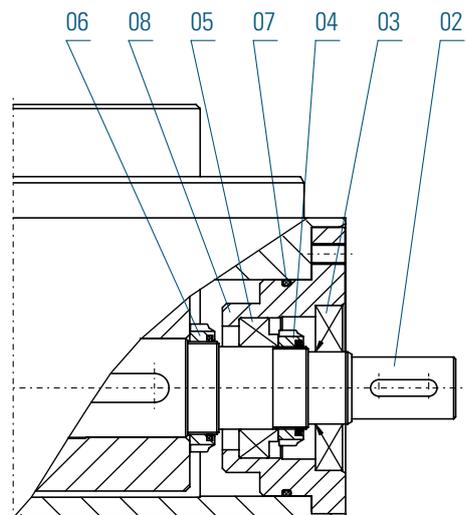
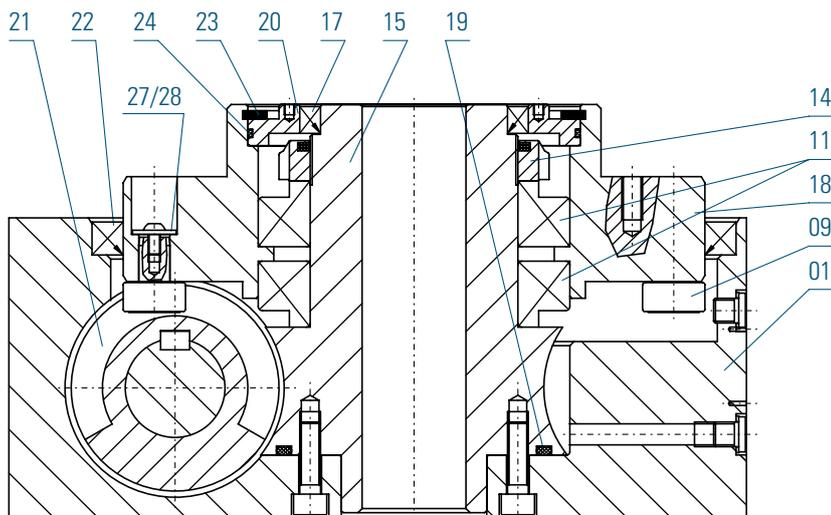
## Changement des galets de came

Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu au niveau de l'indexeur. En cas de jeu à un ou plusieurs niveaux, changez les galets de came.

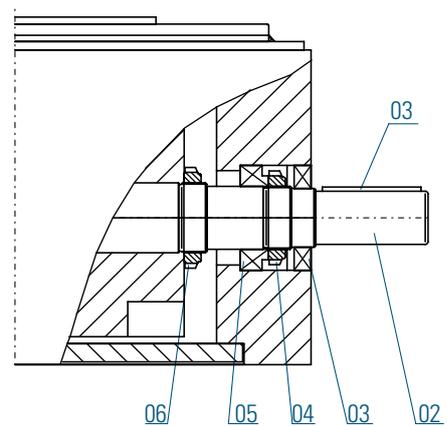
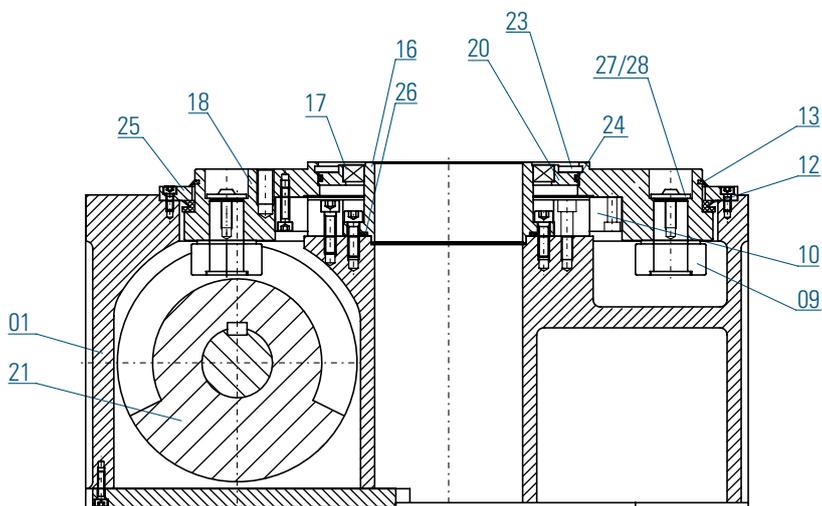
### TT 075 und TT125



## TT 250



## TT 315 und TT470



Tournez la bride d'entrée (02) jusqu'au milieu du point d'arrêt. Dans le modèle standard, les rainures de la clavette sont sur le dessus.

Enlevez les bagues à lèvres (17) TT075 / TT125 ou enlevez le circlip (23) TT250 / TT 315

Enlevez l'écrou cylindrique à encoche (14) TT075 ou enlevez la bande d'étanchéité (20) TT250 / TT 315

Desserrez les vis (29) TT 315

Enlevez le disque cranté (18) à l'aide d'oeillets filetés

Vérifiez les galets de came (09)

Desserrez les anneaux d'arrêt et les vis (27/28)

Démontez les galets de came endommagés et les deux galets adjacents

Pour le montage, procédez dans le sens inverse



Changez, le cas échéant, tous les galets de came. Vérifiez que les orifices accueillant les galets de came dans la bride de sortie sont ronds et à la bonne taille. Dans le cas contraire, vous devez changer l'ensemble de la bride de sortie.

## 9. Pièces de rechange et pièces d'usure

Les indexeurs TAKTOMAT ne nécessitent presque aucune maintenance. Les galets de came sont en mouvement libre et ne s'usent pas sur les pistes de came, tous les roulements sont surdimensionnés et baignent dans un bain de lubrifiant. Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement des pièces de rechange de même qualité que les pièces originales.

Lors de la commande, veuillez fournir les indications suivantes:

- Type et numéro de commande de l'indexeur (cf. plaque signalétique)
- Désignation (cf. plus bas dans la vue d'ensemble)
- Quantité

Les pièces d'usures sont marquées d'un (x). Veuillez commander un jeu de pièces de rechange. La quantité n\* de galets de came et de lubrifiant dépendent du type et du modèle d'indexeur.

### Pièces de rechange et pièces d'usure

Numéro	Quantité	Bezeichnung	Numéro	Quantité	Bezeichnung
01	1	Boîtier	16	1	Axe creux fixe
02	1	Bride d'entrée	17	1 (x)	Bague à lèvres
03 (x)	2	Bague à lèvres	18	1	Disque cranté
04 (x)	2	Ecrou cylindrique à encoche	19	1	Joint torique
05 (x)	2	Roulement à galets coniques	20	1	Bande d'étanchéité
06 (x)	1	Ecrou cylindrique à encoche	21	1	Came cylindrique
07 (x)	2	Joint torique	22	1 (x)	Bague à lèvres
08	2	Bride de palier	23	1 (x)	Circlip
09	n*	Galet de came	24	1 (x)	Joint d'étanchéité
10 (x)	1	Roulement à rouleaux croisés	25	1	Joint torique
11 (x)	2	Roulement à galets coniques	26	1	Ecrou cylindrique à encoche
12 (x)	1	Lèvre d'étanchéité	27	n* (x)	Caboçon
13 (x)	1	Lèvre d'étanchéité	28	n* (x)	Vis de blocage
14 (x)	1	Ecrou cylindrique à encoche	29	8	Vis roulement à rouleaux croisés
15	1	Cylindre central		n*	selon la graduation

## 10. Gestion des déchets



Les lubrifiants (huiles, graisses) nuisent à l'environnement. Veuillez jeter les déchets conformément aux normes environnementales locales.

**TAKT****MAT**  
passion for automation

Rudolf-Diesel-Str. 14 D 86554 Pöttmes Tel +49 (0)82 53-99 65-0 Fax +49 (0)82 53-99 65-50  
info@taktomat.de www.taktomat.de