

Operating Instructions

Guide d'utilisation
 Istruzioni d'uso
 Manual de instrucciones
 Instruções de serviço
 Функционирование

KI / RGK / RG / RS

... made by



Operating Instruction

1. Linear Drive Units

(Types RS)

With Linear Drive Units of these types the pitch and the direction of travel are pre-set and fixed. To change the speed or direction of stroke, the speed and direction of rotation of the shaft must be varied.

2. Rolling Ring Drives

(Types RG, RGK and KI)

With Rolling Ring Drives those significant advantages which relate to their operation on a plain shaft are exploited and the pitch and direction of travel can be varied. As a result, reciprocating backwards and forwards motion at a variable speed is possible on a shaft which has a constant speed and direction of rotation.

3. Shaft Material

Uhing Linear Drives® require inductive surface hardened ground steel shafts.

Minimum requirements are:

- surface hardness: 50 HRC
- tolerance on diameter: h6
- out of roundness: maximum on half of the diameter variation permitted by ISO h6 tolerance
- concentricity tolerance (DIN ISO 1101) ≤ 0.1 mm/m

4. Instructions for Fitting

The shaft must be chamfered on its leading edge.

Screw the shaft with applied axial pressure and the correct direction of rotation into the Linear Drive.

Instructions

1. Boîtiers écrous

(série RS)

Le pas et la direction du pas sont prédéfinis sur les boîtiers écrous de cette série. Pour modifier la vitesse de course et la direction, il est nécessaire de changer la vitesse de rotation ainsi que le sens de rotation de l'arbre.

2. Boîtiers de va-et-vient

(série RG, RGK, KI). Ces boîtiers de va-et-vient permettent de bénéficier des principaux avantages résultant du fonctionnement sur un arbre lisse. Le pas et la direction du pas peuvent être modifiés. Par conséquent, des mouvements de va-et-vient à vitesses variables peuvent être effectués sur un arbre dont la vitesse de rotation et de sens de rotation sont constant.

3. Matière de l'arbre

Les commandes linéaires® Uhing requièrent des arbres en acier à surface durcie par induction, polie et rectifiée. Exigences minimales:

- Dureté de surface: 50 HRC
- Tolérance relative au diamètre: h6
- Circularité: max. la moitié de l'écart de diamètre total admissible conformément à la tolérance ISO h6
- Tolérance de concentricité (DIN ISO 1101): $\leq 0,1$ mm/m

4. Consignes de montage

L'arbre doit être chanfreiné sur la face. Actionner le levier de déblocage et mettez en place le boîtier sur l'arbre. Si le boîtier n'est pas équipé du levier de déblocage, visser l'arbre dans le

Instructione

1. Dado di rotolamento

(Serie RS)

Per il dado di rotolamento sono già fissati il valore e il senso del passo. Nel caso di modifiche della velocità di corsa rettilinea e del senso di corsa, bisogna modificare anche numero di giri e senso di giro dell'albero.

2. Trasmissioni ad anelli rotanti

(Serie RG, RGK, KI) Con queste trasmissioni lineari si sfruttano i vantaggi di maggior rilievo derivanti da un funzionamento su albero liscio. Si possono modificare valore e senso del passo. Sussiste pertanto la possibilità di operare con movimenti in avanti e indietro a velocità variabili, con costante numero di giri dell'albero e senso di rotazione costante.

3. Materiale di albero

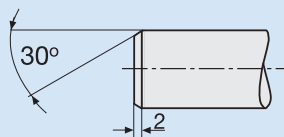
In linea di principio le trasmissioni lineari Uhing® richiedono un acciaio indurito superficialmente a induzione, rettificato e finito.

Requisiti minimi:

- durezza superficiale: 50 HRC
- tolleranza di diametro: h6
- rotondità: al massimo la metà della differenza ammissibile per il diametro complessivo secondo il campo di tolleranza ISO h6
- tolleranza di rotazione concentrica (DIN ISO 1101) $\leq 0,1$ mm/m

4. Note sul montaggio

L'albero deve avere una smussatura frontale. Azionate il commutatore di rilascio e spingete la trasmissione lineare sull'albero. In mancanza di un commutatore di rilascio, avvitate l'albero nella



Before screwing in the shaft, first select the maximum pitch setting on the Rolling Ring Unit.

When attaching any associated equipment to the drive, it is important to ensure that the fixing screws do not penetrate into the housing as this may lead to failure in operation.

boîtier avec pression axiale et sens de rotation correct.

Régler auparavant les boîtiers de va-et-vient sur un pas élevé.

Lors du montage de la charge utile, s'assurer impérativement que les vis de fixation ne pénètrent pas à l'intérieur du boîtier: Risques de dysfonctionnement possibles!

trasmissione lineare con pressione assiale e osservando il giusto senso di rotazione.

Regolate prima su un elevato valore di passo la trasmissione ad anelli rotanti.

Quando si monta il carico utile bisogna assolutamente fare attenzione che le viti di fissaggio non penetrino all'interno dell'alloggiamento: Disturbi di funzionamento!

Instrucciones

1. Tuerca De rodadura

(Serie RS)

En tuerca de rodadura están preajustados el valor del paso y la dirección de paso. Las modificaciones de la velocidad de carrera y dirección de carrera requieren cambios de revoluciones y de sentido de giro del eje.

2. Transmisiones por rodameintos

(Serie RG, RGK, KI) Con estas transmisiones, se aprovechan las ventajas del uso de ejes lisos. El paso y velocidad de vavven pueden ser ajustados con independencia de la velocidad y sentido de giro del eje..

3. Material del eje

Las transmisiones por rodamientos Uhing requieren siempre acero del eje inductivo endurecido en su superficie, rectificando y acabado. Requisitos mínimos:

- Dureza superficial: 50 HRC
- Tolerancia de diámetro: h6
- Redondez: máx. la mitad de la diferencia de diámetro total permitido según el área de tolerancia de ISO h6
- Tolerancia de concentricidad (DIN ISO 1101): $\leq 0,1$ mm/m

4 Instrucciones de montaje

El eje deberá estar biselado en el frente. Accionar la plantca de desbloqueo y desplazar el engranaje lineal en el eje. Si no hay planca de desbloqueo, roscar el eje con presión axial y sentido de giro correcto en el engranaje axial.

Instruções

1. Porca linear de transmissão

(Tipo RS)

Neste tipo de porca lineare de transmissão, o passo e o sentido da movimentação estão firmemente pré-definidos. Para se alterar a velocidade e o sentido do curso, é necessário alterar a velocidade e o sentido de rotação do eixo.

2. Transmissão dlinear

(Tipos RG, RGK, KI) Estes tipos de transmissões lineares fornecem as vantagens associadas a uma utilização num eixo liso. O passo e o sentido da movimentação podem ser variados. Isto permite realizar movimentos de vaivém a velocidades variáveis num eixo que se move com velocidade e sentido de rotação constantes.

3. Material do eixo

As transmissões lineares da Uhing® só podem ser usadas em conjunto com eixos fabricados a partir de aço com superfície temperada por indução, polida e acabada, e que disponham da seguinte qualidade mínima:

- têmpera superficial: 50 HRC
- tolerância do diâmetro: h6
- circularidade: no máximo a metade do desvio máximo admissível do diâmetro total segundo o campo de tolerância h6 da norma ISO
- tolerância de concentricidade (DIN ISO 1101): $\leq 0,1$ mm/m

4. Instruções de montagem

O eixo tem de estar chanfrado nas extremidade. Acionar a alavanca de desacoplamento e montar a transmissão linear no eixo. Quando não existe alavanca de desacoplamento, inserir o eixo na

Инструкция

1. Линейный привод "винт-гайка"

(серия RS)

Для лиейного привода "винт-гайка" шаг и направление заданы как постоянные величины. Для изменения скорости и направления хода необходимо изменить частоту и направление вращения вала.

Раскладочный механизм с вращающимся кольцом

(серии RG, RGK, KI)

Эти линейные приводы обладают существенными преимуществами в связи с работой по глакому валу. Шаг и направление шага могут варьироваться. Этим обеспечивается возможность возвратно-поступательных перемещений с изменяющимися скоростями при постоянной частоте вращения вала и неизменном направлении вращения.

3. Материал вала

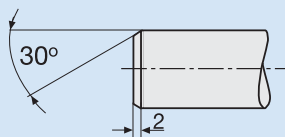
Линейные приводы Uhing® принципиально требуют использования стали с индуктивно упрочненной, шлифованной и финишно обработанной поверхностью.

Минимальные требования:

- твердость поверхности 50 HCR по шакле С Роквелла
- допуск по диаметру: h6
- осруглость: макс. половина допустимого отклонения полного диаметра по полю допуска h6 в соответствии с ISO
- допуск на радиальное биение (DIN ISO 1101): $\leq 0,1$ мм/м

4. Монтажные инструкции

С конца вала должна быть снята фаска. Привести в действие отпирающий рычаг и насадить линейный привод на вал. При отсутствии отпирающего рычага ввинтить вал в линейный привод,



Previamente ajustar la transmisión por rodamientos al valor de paso más alto.

Durante el montaje hay que tener siempre en cuenta que los tornillos de sujeción no se introduzcan en el interior de la caja. ¡Fallos de funcionamiento!

transmissão exercendo pressão axial e rodando no sentido de rotação correcentes de introdozier o eixo, regular a transmissão no passo maximo.

Na montagem de Acessórios na Transmissão. Prestae Atenção para que os parafusos de fixação não ultrapassem as medidas indicadas no corpo da transmissão!

прилагая осевое усилие в соответствующем направлении вращения. Предварительно выставить большой шаг на раскладочном механизме с вращающимся кольцом.

При монтаже полезной нагрузки обязательно убедиться в том, что крепежные винты не вдаются внутрь корпуса: в портивном случае возможны сбой и неисправности!

Associated equipment should be mounted as close as possible by being coupled with an associated assembly which has its own carriage. Care should be taken to ensure alignment compensation at all times through the coupling arrangement.

The movement of the drive can create nip points. These, and rotating shaft, should be suitably guarded.

Adjusting screws are identified with red sealant. If the screws are moved, the characteristics of the drive will change. Please refer to paras. 8 and 9. Unauthorized interference with the equipment during the Guarantee Period will invalidate the guarantee.

5. Direction of Shaft Rotation

Linear Drive Nuts RS

Linear Drive Nuts are not shaft direction dependent.

Rolling Ring Drives RG

With Rolling Ring Drives the reversal mechanism only operates when the shaft is driven in the correct direction (as specified at the time of ordering).

Monter la charge utile le plus près possible du boîtier. Les bras de levier ont un impact sur les poussées! Bloquer les boîtiers pour ne pas qu'ils pivotent sur l'arbre. Si le blocage de rotation est effectué par une charge utile en, prendre soin de compenser le parallélisme au point de couplage. Il est important que les boîtiers se déplacent sur toute la course sans déformation. **Le mouvement du boîtier peut causer des points d'écrasement. Ceux-ci, tout comme l'arbre en rotation, doivent être protégés contre les contacts!** Les vis d'ajustage sont marquées d'un vernis de sécurité rouge. Les caractéristiques du boîtier changent en cas de torsion. Toute intervention non autorisée pendant la durée de la garantie annule la garantie.

5. Sens de rotation de l'arbre

Boîtiers écrous

Les boîtiers écrous ne dépendent pas du sens de rotation.

Boîtiers de va-et-vient

Le mécanisme d'inversion ne

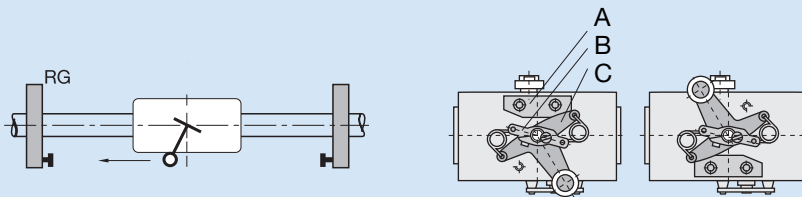
Montate il carico utile quanto più vicino possibile alla trasmissione lineare. I bracci di leva influiscono sulle forze di spinta! Fissate le trasmissioni lineari, per impedire che possano girare attorno all'albero. Se il fermo di sicurezza viene realizzato con un carico utile sulla propria guida, bisogna fare attenzione che ci sia un compensazione di parallelismo nel punto di accoppiamento. E' importante che le trasmissioni lineari si spostino su tutto il tratto di percorso senza sbalzi.

Il movimento delle trasmissioni può causare schiacciamenti in alcuni punti. Bisogna fissare sia gli alberi che le trasmissioni, per evitare urti su entrambi!

Le viti di regolazione sono contrassegnate con sigillante rosso. In caso di torcitura vengono modificate le caratteristiche della trasmissione. Nel caso di un intervento non autorizzato nel periodo di garanzia si perde ogni diritto di garanzia.

5. Senso di rotazione dell'albero Dadi di rotolamento

I dadi di rotolamento non dipendono dal senso di rotazione.



- A Stop bridge / Butée / Ponte di battuta
- B Reversal lever / Levier d'inversion / Leva di commutazione
- C release lever / Levier de basculement / Leva a bilanciere

Simple check:

When the shaft is rotated, the end of the reversal mechanism release lever should be pointing in the direction of travel of the drive.

If this is not the case, either the direction of rotation of the shaft must be changed or the reversal mechanism must be altered as shown in the sketch.

Screw the shaft into the unit. Remove the reversal lever, springs, release lever and stop bridge.

Turn the release lever through 180° (see sketch) and fit the stop bridge accordingly.

Refit the springs and reversal lever in their previous positions. Check for ease of operation.

fonctionne que si l'arbre fonctionne avec le sens de rotation correct (comme spécifié lors de la commande).

Facilité de contrôle:

Le levier d'inversion doit être dirigé dans le sens du déplacement pendant la rotation de l'arbre.

Si ce n'est pas le cas, le sens de rotation de l'arbre doit être modifié ou le mécanisme d'inversion doit être changé selon le schéma suivant : Visser l'arbre dans le boîtier. Démonter le levier d'inversion, le levier de basculement et la butée.

Tourner le levier de basculement de 180° (voir croquis) et positionner la butée en conséquence.

Monter les écrous et le levier d'inversion de manière adéquate. Contrôler la souplesse du fonctionnement.

Trasmissioni ad anelli rotanti

Il meccanismo di commutazione funziona soltanto quando l'albero viene azionato nel giusto senso di rotazione (indicato al momento dell'ordinazione).

Controllo semplice:

Nella rotazione dell'albero la leva a bilanciere di commutazione deve essere orientata nel senso del movimento.

Se non è così, bisogna cambiare il senso di rotazione dell'albero, oppure ristrutturare il meccanismo di commutazione come qui di seguito indicato:

Avvitare l'albero nel gruppo trasmissione, smontare la leva di commutazione, le molle, la leva a bilanciere e il ponte di battuta.

Girare di 180° la leva a bilanciere (v. schizzo) e sistemare in corrispondenza il ponte di battuta.

Rimontare ai loro posti le molle e la leva di commutazione. Controllare la scioltezza di movimento.

Montar la carga útil tan próxima como sea posible transmisión por rodamientos. ¡Los brazos de palanca afectan sobre las fuerzas de empuje! Asegurar transmisión por rodamientos contra el giro en el eje. Si se hace el seguro antitorsión con una carga útil sobre guía propia deberá tenerse en cuenta la compensación de paralelismo en el punto de acoplamiento. Es importante que los transmisión por rodamientos marchen sin tensiones en todo el recorrido de carrera. Debido al movimiento del transmisión por rodamientos pueden aparecer puntos de aplastamiento. ¡Estos deben asegurarse también, como para el eje rotativo, contra el contacto! Los tornillos de ajuste están marcados con laca de seguridad roja. Si se mueven los tornillos se modifican las características del transmisión por rodamientos. Con actuaciones no autorizadas durante el tiempo de garantía se anula el derecho de reclamación por garantía.

5. Sentido de giro del eje

Tuercas de rodadura

Tuercas de rodadura son inde-

Montar o equipamento tão justo quanto possível na transmissão linear. Os braços de alavancas têm efeito nas forças de empuxo. Proteger as transmissões lineares contra uma giro no eixo. Se a proteção anti-torção for realizada através de equipamento que possui guia próprio, deve assegurar-se uma compensação do alinhamento no ponto de acoplamento. É importante assegurar que as transmissões lineares funcionem livres de tensão ao longo de todo o curso. **Os movimentos da transmissão podem produzir pontos de esmagamento. Estes, e o eixo em rotação, devem ser protegidos contra um possível contato!** Os parafusos de ajuste estão marcados com verniz vermelho. Uma possível rotação dos parafusos pode alterar as características da transmissão. Toda e qualquer intervenção não autorizada durante o período de garantia faz extinguir os direitos decorrentes da garantia.

5. Sentido de rotação do eixo

Porcas lineares de transmissão

As porcas lineares de transmissão

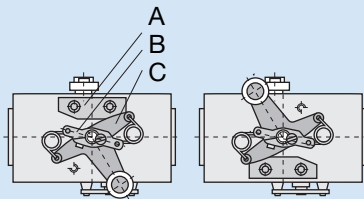
Полезную нагрузку установить как можно ближе к линейному приводу. Плечи рычагов влияют на усилия сдвига!

Зафиксировать линейные приводы, предотвратить их проворачивание на валу. Если фиксация осуществляется полезной нагрузкой на собственной направляющей, то необходимо обеспечить параллельность в точке сцепления. Важно при этом, чтобы линейные приводы двигались без напряжений по всей длине хода. **При работе раскладочного механизма возможно возникновение мест защемления. Необходимо предотвратить контакт и защитить вращающийся вал от касания!** Юстировочные винты помечены красным фиксирующим лаком. В случае их проворачивания меняются характеристик раскладочного механизма. Несанционированное вмешательство пользователя осевообладает изготовителя от гарантийных обязательств.

5. Направление вращения вала

Линейные приводы "винт-гайка"

Работа линейных приводов "винт-гайка" не зависит от направления вращения.



- A Puente tope / Ponte limitadora / Упорный мост
- B Palanca de inversión / Alavanca inversora / Рычаг переключения
- C Balancín / Balanceiro / Перекидной рычаг

pendientes del sentido de giro del eje.

Transmision por radamientos El mecanismo de inversión funciona solamente cuando el eje se acciona con el sentido de giro correcto especificar en el pedido).

Controles sencillos:

El balancín de inversión, con el giro del eje, deberá quedar en la dirección del movimiento.

Si no es así, habrá que cambiar el sentido de giro del eje o deberá transformarse el mecanismo de inversión según el esquema siguiente. Roscar el eje en el engranaje. Desmontar la palanca de inversión, resortes, balancín y puente tope.

Girar el balancín 180° (ver esquema) y disponer correspondientemente el puente tope.

Montar como anteriormente los resortes y palanca de inversión. Controlar la marcha suave.

funcionam independentemente do sentido de rotação.

Transmissão linear

O mecanismo inversor só funciona se o eixo for operado no sentido de rotação correto (conforme especificado no pedido).

Controle simples:

Durante a rotação do eixo, a alavanca do mecanismo inversor tem de apontar no sentido do movimento.

Se isto não o correr, é necessário alterar o sentido de rotação do eixo ou modificar o mecanismo inversor segundo o esquema seguinte: Enroscar o eixo na transmissão. Desmontar a alavanca inversora, as molas, o balancino e o tope.

Mover o balanceiro em 180° (ver esquema) e montar a ponte limitadora na posição correta.

Montar as molas e a alavanca inversora de forma análoga à desmontagem. Verificar quanto a uma partida suave.

Раскладочный механизм с вращающимся кольцом

Механизм переключения работает только при правильном направлении вращения вала (в соответствии со спецификацией заказчика).

Простой способ проверки:

Перекидной рычаг переключения при вращении вала должен стоять в направлении вращения.

В противном случае необходимо либо изменить направление вращения вала, либо перестроить механизм переключения в соответствии с показанной ниже схемой.

Ввинтить вал в раскладочный механизм. Демонтировать рычаг переключения, пружины, перекидной рычаг и упорный мост. Повернуть перекидной рычаг на 180° (см. схему) и расположить упорный мост соответствующим образом.

Снова установить пружины и рычаг переключения. Проверить легкость хода.

RGK

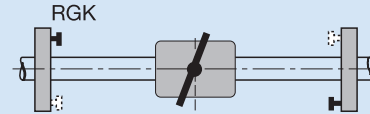
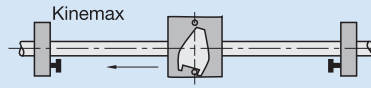
For changing the direction replace the positions of endstops.

RGK

La position des vis de butée doit être changée sur le RGK.

RGK

Nel caso del modello RGK bisogna spostare le viti di battuta.



Kinemax KI

With the Kinemax, a reversal of the direction of shaft rotation is only possible in the Uhing works except KI-6. Change of the shaft rotation of a KI3-15-6MCR:

1. Release the screw and remove the reversal lever and the spring.
2. Release the 4 screws at the top plate and remove it too. Take out the outer rolling rings and change the positions of their retainers by turning them 180°.
3. Replace the outer rolling rings.
4. Turn the top plate 180° and fix it with the screws.
5. Replace the spring and reversal lever (turned 180°) and fix the screws.

Finally check all operational functions. If necessary adjust the symmetry (see para. 11).

6. Adjustment of Pitch and Pitch Direction

Linear Drives Nuts RS

The pitch of Linear Drives Nuts of design category 4 (e.g. RS 4-25-4) is set using a system of wedges and these can be changed to change the pitch. Wedges can be obtained from Joachim Uhing KG GmbH & Co. If a change in pitch direction is required, the wedges must be removed and turned through 180° before being reassembled (the lead edge fitting into the guide slot opposite).

Rolling Ring Drives RG

are, by their nature, variable pitch drives. The pitch is set as follows:

Rolling Ring Drives Type C:

via serrated pitch selection scale (before adjusting pitch press tooth on end of pitch selection lever backwards out of serration!)

Rolling Ring Drives Type S have set screws for the setting of the pitch in each direction of travel.

Rolling Ring Drives Type Z via worm driven pitch control (suitable for remote control).

Kinemax KI

Pour le Kinemax, l'inversion du sens de rotation n'est possible qu'en usine, à l'exception du KI-6. Changement du sens de rotation de l'arbre pour KI3-15-6MCR:

1. Dévisser la vis et retirer le levier d'inversion et les ressorts.
2. Dévisser les vis de la plaque et les retirer. Retirer les anneaux de roulement extérieurs et déplacer leurs fixations.
3. Remettre les anneaux de roulement en place.
4. Poser la plaque tournée de 180° sur le boîtier et bien la visser.
5. Refixer les ressorts et le levier d'inversion (tourner à 180°) avec la vis.

Vérifier ensuite toutes les fonctions et re-ajuster la symétrie si nécessaire (cf. paragraphe 11).

6. Modification du pas et du sens du pas

Boîtiers écrous

Les boîtiers écrous de type 4 (par ex. 4-25-4) peuvent être modifiés par la suite en terme de pas par le remplacement des anneaux de calage. Des jeux d'anneaux de calage correspondants sont disponibles auprès de Joachim Uhing KG GmbH & Co. Si le sens du pas doit être modifié, les anneaux de calage doivent être démontés et pivotés de 180° (pointe des anneaux de calage dans la rainure de guidage opposée) et remis en place.

Les Boîtiers de va-et-vient

sont modifiables par défaut en terme de pas. Possibilité de réglage:

Boîtiers de va-et-vient modèle C: Echelle d'arrêt (presser la pointe de l'aiguille vers l'arrière hors de sa denture avant d'effectuer le réglage).

Boîtiers de va-et-vient modèle S: Vis de réglage pour chaque sens de déplacement.

Boîtiers de va-et-vient modèle Z: Engrenage à vis sans fin (télécommande possible).

Kinemax KI

Nel caso di Kinemax l'inversione del senso di rotazione può venir eseguito soltanto in fabbrica. Ciò non vale per KI-6. Inversione del senso di rotazione dell'albero nel caso di KI3-15-6MCR:

1. Allentate la vite e togliete via la leva di commutazione e la molla.
2. Allentate le viti della piastra di copertura e staccate la piastra. Estraiete gli anelli rotanti esterni e cambiate la posizione dei loro supporti.
3. Montate nuovamente gli anelli rotanti.
4. Collocate la piastra di copertura sull'involucro in posizione girata di 180° e avvitatela.
5. Fissate nuovamente con viti la molla e la leva di commutazione (girare di 180°).

Dopo di ciò controllate tutte le funzioni e eventualmente regolate la geometria di passo (v. Punto 11).

6. Modifica del valore e del senso del passo

Dadi di rotolamento

Anche in un secondo tempo è possibile eseguire una modifica del valore di passo per i dadi di rotolamento della fase di sviluppo 4 (p. es. 4-25-4) con una sostituzione degli anelli conici. Potete ordinare i corrispondenti set di anelli conici presso la Joachim Uhing KG GmbH & Co. Quando si rende necessaria una modifica del senso di passo, bisogna smontare gli anelli conici e girarli di 180° (inserite i nasi degli anelli conici nella scanalatura di guida disposta dirimpetto) e poi montarli di nuovo.

Trasmissioni ad anelli rotanti

In linea di principio si può modificare il passo delle trasmissioni ad anelli rotanti. Impostazioni possibili: **Trasmissioni ad anelli rotanti versione C:** Scala a tacche (prima di eseguire la modifica premere il nasello indicatore indietro, spingendolo così dalla sua dentatura). **Trasmissioni ad anelli rotanti versione S:** Una vite di regolazione per ogni senso di corsa.

Trasmissioni ad anelli rotanti versione Z: Trasmissione a vite senza fine (telecomando possibile).

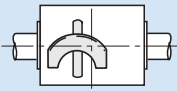
RGK: Para cambiar la dirección, cambiar la posición de los tornillos de final de carrera

RGK: Na RGK, os parafusos limitadores estão montados de forma desalinhada.

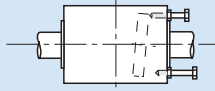
RGK

Na RGK необходимо переставить упорные винты.

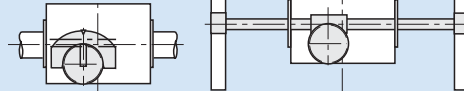
RG Type C



RG Type S



RG Type Z



Kinemax KI

En el Kinemax es posible un cambio del sentido de giro solamente en fábrica. Esto no se aplica para KI-5. Cambio del sentido de giro del eje en el KI3-15-5MCR:

1. Soltar el tornillo y sacar la palanca de inversión y resorte.
2. Soltar los tornillos de la tapa y sacarla. Sacar los anillos rodantes exteriores y cambiar la posición de sus soportes.
3. Volver a colocar los anillos rodantes.
4. Colocar la tapa girada en 180° en la caja y roscar.
5. Sujetar de nuevo el resorte y palanca de inversión (giro de 180°) con el tornillo.

A continuación controlar todas las funciones y, si es necesario, reajustar la simetría de paso (ver el punto 11).

6. Cambio del valor de paso y de la dirección de paso

Tuerca de rodadura

Tuerca de rodadura de la versión 4 (por ej. 4-25-4) también pueden modificarse posteriormente en su valor de paso cambiando los anillos cónicos. Los correspondientes juegos de anillos cónicos pueden adquirirse en Joachim Uhing KG GmbH & Co. Si es necesario un cambio de la dirección de paso, entonces hay que desmontar los anillos cónicos y montarlos de nuevo girados en 180° (talón de los anillos cónicos en la ranura guía enfrente).

Transmisiones pro Rodamienos

Son por naturaleza de paso variable. Ajuste del paso de avance:

Transmisiones pro Rodamienos

Modelo C: Vía escala graduada. Antes de ajustar el paso de avance, presionar el puntero hacia atrás del dentado de la escala.

Transmisiones pro Rodamienos

Modelo S: Hay un tornillo de ajuste para cada sentido de avance.

Transmisiones pro Rodamienos

Modelo Z: Engranaje sinfin (es posible en control remoto)

Kinemax KI

No Kinemax, só é possível alterar o sentido de rotação no mecanismo. Isto é aplicável à transmissão KI-5. Alteração do sentido de rotação na KI3-15-5MCR:

1. Soltar o parafuso e desmontar a alavanca inversora e a mola.
2. Soltar os parafusos da placa de cobertura e remover a placa. Remover os anéis de rolamentos externos e mudar a posição das fixações dos anéis.
3. Voltar a inserir os rolamentos.
4. Colocar a placa de cobertura na caixa, virada em 180°, e fixar com os parafusos.
5. Voltar a fixar a mola e a alavanca inversora (virado em 180°) com o parafuso. **Depois verificar todas as funções e, quando necessário, reajustar a simetria do passo** (ver ponto 11).

6. Alteração do passo e do sentido do passo

Porcas lineares de transmissão

Nas porcas lineares de transmissão da série 4 (por exemplo, 4-25-4), é possível alterar o passo trocando-se posteriormente os anéis cónicos. Os jogos de anéis cónicos necessários para o efeito podem ser adquiridos junto da Joachim Uhing KG GmbH & Co. Quando for necessário alterar o sentido do passo, basta desmontar os anéis cónicos e voltar a montá-los virados em 180° (com o ressalto da anéis cónicos na ranhura de guia oposta)

Transmissões lineares

Permitem sempre uma alteração do passo. Possibilidade de ajuste: *Transmissão linear*

tipo C: Através da escala de seleção do passo (antes de ajustar mover o ponteiro da sua escala empurrando para trás).

Transmissão linear

tipo S: Através do parafuso de ajuste para cada sentido de movimentação.

Transmissão linear

tipo Z: Através de transmissão por parafuso sem-fim (com possibilidade de controle à distância).

Kinemax

Na Kinemax изменить направление вращения можно только на заводе-изготовителе.

Это не относится к KI-5.

Изменение направления вращения вала на KI3-15-5MCR:

1. Отвинтить винт и снять рычаг переключения и пружину.
2. Отвинтить винты панели и снять панель.
3. Снова вставить вращающиеся кольца.
4. Повернуть панель на 180° и привинтить ее к корпусу.
5. Зафиксировать винтом пружину и рычаг переключения (повернув на 180°).

После этого выполнить функциональную проверку и, при необходимости, подрегулировать симметрию шага (см. пункт 11).

6. Изменение величины и направления шага

Линейные приводы "винт-гайка"

Шаг линейный приводов "винт-гайка" уровня разработки 4 (например, 4-25-4) можно изменить, заменив впоследствии клиновые кольца.

Соответствующие комплекты клиновых колец можно заказать на фирме Joachim Uhing KG GmbH & Co. Если необходимо изменить направление шага, то следует демонтировать клиновые кольца и установить их снова, перевернув на 180° (выступом в противоположный паз направляющих).

Раскладочные механизмы с вращающимся кольцом принципиально допускают изменение шага. *Возможность регулировки:*

RG исполнение C:

Шкала с фиксатором (перед регулировкой оттянуть острие стрелки назад, чтобы вывести из зацепления).

RG исполнение S:

регулирующий винт для каждого направления хода.

RG исполнение Z:

червячный привод (возможно дистанционное управление).

Kinemax and RGK

Via self retaining knurled pitch selection knob giving infinitely variable pitch.

The reversal of the direction is, with most models, effected entirely mechanically by driving the release lever section of the reversal mechanism up against a fixed position endstop. Elektromagnetic or pneumatic reversal systems are further available.

7. Free-Movement Lever

Uhing Linear Drives® can be fitted with a Free-Movement Lever upon request. It is standard with RG15-2 to RG40-2 and RGK. This serves to release the pressure between the Rolling Rings and the shaft. By turning the lever through 90°, the drive is free to be pushed along the shaft.

Care should be taken with vertical arrangements! Ensure that the load will not crash on operation of the lever! Danger of injury!

Kinemax et RGK:

Tête de réglage à blocage automatique, sans palier.

L'inversion du sens de déplacement s'effectue de manière entièrement automatique sur tous les boîtiers de va-et-vient en conduisant le levier d'inversion vers une butée fixe. Des systèmes d'inversion électromagnétiques ou pneumatique sont aussi disponibles.

7. Levier de déblocage

Les commandes linéaires® Uhing peuvent être équipées sur demande d'un levier de déblocage. Les boîtiers de va-et-vient RG15-2 à RG40-2 et RGK en sont équipés en standard. Ce levier sert à annuler la pression entre les anneaux de roulement et l'arbre. La commande linéaire peut être déplacée librement sur l'arbre en pivotant le levier de 90°.

Attention en cas d'utilisation verticale: La charge peut tomber brutalement en actionnant le levier. Risque de blessure!

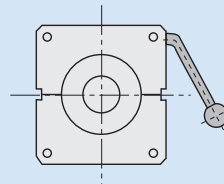
Kinemax e RGK:

Manopola di regolazione continua con fissaggio automatico. Per tutte le trasmissioni ad anelli rotanti l'inversione del senso del passo si esegue in modo nettamente meccanico con messa in moto di una battuta fissa, azionando la leva a bilanciere del meccanismo di inversione. Potete ordinare anche versioni speciali con sistemi di inversione elettromagnetica o pneumatica.

7. Commutatore di rilascio

Su richiesta le trasmissioni lineari Uhing® vengono fornite dotate di commutatore di rilascio. Questo è un elemento standard nelle trasmissioni ad anelli rotanti RG15-2 fino RG40-2 e RGK. Serve per eliminare l'accoppiamento dinamico tra anelli rotanti e albero. Dopo un giro di 90° la trasmissione lineare si può spostare liberamente sull'albero.

Attenzione nella disposizione in verticale: E' possibile un abbassamento accidentale del carico. Pericolo di lesioni!

**Important:**

The principle of the Linear Drive is such that, when the Free-Movement Lever is operated, the unit tilts slightly over its length. If a connection is made between the unit and a separately supported guide, care must be taken to ensure that this tilt action is not interfered with.

8. Slip

If the Linear Drive is correctly selected and fitted, it should be virtually wear free in operation i.e. slip does not occur.

If, as a result of a fault (e.g. a blockage, an overload or an incorrect direction of rotation of the shaft etc.) the unit slips on a rotating shaft, the shaft must be stopped immediately so as to avoid damage.

Important:

Le principe de la commande linéaire est tel que, quand le levier de déblocage est actionné, l'unité bascule légèrement dans le sens de la longueur. Si l'unité est couplée à une charge utile, s'assurer que ce basculement ne soit pas gêné!

8. Glissement

Si la commande linéaire est choisie correctement, celle-ci fonctionne sans aucune usure, les glissements n'ont donc pas lieu. Au cas où la commande devrait glisser sur l'arbre en rotation à la suite d'un défaut (par ex. blocage, sens de rotation incorrect, surcharge etc.), l'arbre doit être stoppé immédiatement pour éviter tout dommage.

Nota importante:

Il principio costruttivo è tale, per cui azionando il commutatore di rilascio si provoca un piccolo spostamento di ribaltamento della trasmissione lineare nel senso longitudinale. Quando viene eseguito un accoppiamento a un carico utile con propria guida, bisogna fare attenzione che questo movimento di ribaltamento non venga ostacolato!

8. Slittamento

Quando si opera con trasmissioni lineari di caratteristiche dimensionali appropriate, queste trasmissioni subiscono un logoramento assolutamente minimo, cioè non si verificano slittamenti. Se in seguito ad un errore (ostacolo, senso sbagliato di rotazione, sovraccarico ecc.) si verifica uno slittamento con albero che gira, bisogna fermare subito l'albero, per evitare possibili danneggiamenti.

Kinemax y RGK:

Botón de ajuste autoblocante, ajuste continuo.

La inversión de la dirección de paso es para todos puramente mecánica al alcanzar con el balancín un tope fijo del mecanismo de inversión. Pueden suministrarse inversiones electromagnéticas o neumáticas.

7. Placa de Desbloqueo

Las transmisiones lineales® Uhing se equipan con placa de desbloqueo. Las transmisiones lineales RG15-2 a RG40-2 y RGK esto es estándar. Sirve para eliminar la presión entre los rodamientos y el eje. Después de girar en 90° puede desplazarse las transmisiones lineales libremente sobre el eje.

Cuidado con las aplicaciones en vertical:

Es posible el descenso incontrolado de la carga. ¡Peligro de accidentes!

Kinemax e RGK:

Botão de ajuste autobloqueador e de regulagem progressiva.

A inversão do sentido do passo faz-se em todas as transmissões lineares por meio puramente mecânico movendo-se a alavanca do mecanismo inversor até um batente fixo. Opcionalmente são disponíveis versões com mecanismos de inversão electromagnética ou pneumática.

7. Alavanca de desacoplamento

As transmissões lineares da Uhing® podem ser equipadas a pedido com uma alavanca de desacoplamento. Esta vem incluída nas transmissões lineares RG15-2 a RG40-2 e RGK. Destina-se a neutralizar a força de aderência entre os rolamentos e o eixo. Movendo a alavanca em 90°, pode-se mover a transmissão linear livremente no eixo.

Atenção no caso de utilização vertical:

A carga pode deslizar incontroladamente para baixo. Perigo de ferimento!

Kinemax и RGK:

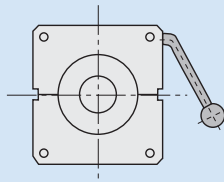
Самостопоорящаяся установочная кнопка, бесступенчатая.

Переключение направления шага обычно происходит чисто механически приведением в действие жесткого упора с помощью перекидного рычага механики переключения. В качестве специальных исполнений поставляются электромагнитные или пневматические переключающие устройства.

7. Отпирающий рычаг

По желанию заказчика линейные приводы Uhing® оснащаются отпирающим рычагом. На передаточных механизмах с вращающимся кольцом с RG15-2 по RG40-2 и RGK отпирающий рычаг является стандартным оснащением. Он предназначен для устранения силового замыкания между вращающимися кольцами и валом. После поворота на 90° линейный привод можно свободно передвигать по вагу.

Будьте осторожны при вертикальном применении: не псключено самопроизвольное опускание полевой нагрузки. Опасность получения травмы! Важное указание:

**Nota importante:**

Debido al principio las transmisiones lineales, al accionar el planca de desbloqueo. Las transmisiones lineales estan diseñadas de forma que basculan ligeramente en longitud, cuando se acciona la planca de desbloqueo. Si la transmisión esta unida a un sistema separado de soporte-guia, asegurar que ele movimiento basculante no quede obstaculizado.

8. Deslizamiento

Si la transmisión esta correctamente seleccionada y montada, estará virtualmente libre de desgaste (sin rozamiento). Si como resultado de un fallo, por ejemplo bloqueo, sobrecarga, sentido de avance o de giro incorrectos, la unidad quedara girando sin avanzar, el eje debería ser detenido para evitar deterioros.

Nota importante:

Devido ao principio intrínseco ao funcionamento da transmissão, o acionamento da alavanca de desacoplamento provoca um pequeno movimento basculante no sentido longitudinal. No caso de acoplamento a outra carga com guia próprio, deve ter-se cuidado em não se impedir este movimento basculante!

8. Deslize

As transmissões lineares, quando aplicadas correctamente, funcionam sem qualquer desgaste, i.e. não ocorre qualquer deslize. Quando isto acontece com o eixe em rotação, devido a uma falha (obstáculo, sentido de rotação errado, sobrecarga, etc.), terá que se parar o eixe imediatamente, a em de evitar danos.

В соответствии с принципом конструкции линейного привода при задействовании отпирающего рычага происходит легкое откидывание в продольном направлении. Если для соединения с полезной нагрузкой используется собственная направляющая, то необходимо обеспечить отсутствие препятствий, мешающих откидыванию.

8. Проскальзывание

При правильной установке линейных приводов они работают практически без износа, т.е. проскальзывания не происходит. Если в результате ошибки (препятствие, неправильное направление вращения, перегрузка и т.д.) происходит проскальзывание при вращающемся вале, то во избежание повреждений вал необходимо **немедленно** остановить.



9. Side Thrust

The side thrust is set in the manufacturer's works at a value which ensures optimum performance and long life. It should not be adjusted by the user.

If, however, problems occur after an extended period of time which suggest a loss of thrust, corrective action can be taken. To this end, please request from us detailed information concerning the particular drive in question (giving us the exact type reference).

9. Poussée latérale

La poussée latérale est réglée en usine sur une valeur qui garantit une sécurité de fonctionnement maximale et une longue durée de vie. Elle ne devrait pas être modifiée par l'utilisateur.

Si des perturbations surviennent après une longue durée d'utilisation, signalant une perte de poussée latérale, une rectification peut être effectuée. A cette fin, n'hésitez pas de demander les informations détaillées pour la commande linéaire correspondante (en indiquant les références précises).

9. Forza di spinta

In fabbrica la forza di spinta viene impostata su un valore, che garantisce un'elevata sicurezza e una lunga durata di funzionamento. E' preferibile che l'utilizzatore non esegua lui stesso delle regolazioni.

Se dopo un lungo periodo di funzionamento dovessero insorgere dei disturbi, derivanti da una diminuzione della forza di spinta, si può eseguire una correzione. A tal scopo richiedete per favore una documentazione dettagliata relativa alla trasmissione lineare in questione (con esatta indicazione del tipo di trasmissione lineare).

10. Maintenance

For the lubrication of the shaft, normally commercially available MoS₂-free bearing greases can be used, e.g. SKF Alfablub LGMT2, Shell Alvania R2 or G2, Esso Beacon 2.

Procedure:

Clean the shaft and spread the grease as thinly as possible with a rag.

Lubricate the reversal mechanism, particularly the springs, with a viscous machine oil (SAE 90).

Frequency: every three month

Where the operating conditions are particularly demanding, e.g. where a unit is required to be stationary on a rotating shaft or where it operates under extremely dirty conditions or at temperatures in excess of 80°C, we recommend shorter intervals.

11. Adjustment of Symmetry for Rolling Ring Drive Units

If, after a long period of use, there is an unacceptable difference in the pitch in the two directions of travel in the unloaded condition, an adjustment can be made.

10. Entretien

Pour le graissage de l'arbre, il est possible d'utiliser des graisses pour paliers à roulement exemptes de MoS₂ courantes telles que SKF Alfablub LGMT 2, Shell Alvania R2 ou G2, Esso Beacon 2.

Procédé:

Nettoyer l'arbre et répartir la graisse en une très fine couche avec un chiffon.

Graisser le mécanisme d'inversion, notamment les ressorts, avec de l'huile pour machine à haute viscosité (SAE 90).

Fréquence: tous les 3 mois

En cas de conditions difficiles, par exemple, en cas de fonctionnement sur plusieurs postes, d'arrêt de la commande pendant la rotation de l'arbre, forte salissure, température de service supérieure à 80°C, nous recommandons d'effectuer l'entretien à intervalles plus courts.

11. Ajustage de la symétrie des boîtiers de va-et-vient

Un réajustage peut être effectué si une différence gênante est constatée dans le pas dans le va-et-vient à l'état non chargé.

10. Manutenzione

Gli alberi si possono lubrificare con grassi senza MoS₂ per cuscinetti volventi, reperibili in commercio, p. es. SKF Alfablub LGMT 2, Shell Alvania R2 o G2, Esso Beacon2.

Esecuzione:

Pulite l'albero, poi con un panno distribuite il grasso per formare uno strato sottilissimo.

Il meccanismo di commutazione, in particolare le molle, si lubrificano con olio viscoso per macchine (SAE 90).

Frequenza: ogni tre mesi.

In condizioni difficoltose, p. es. orario di lavoro a più turni, organo di trasmissione fermo con albero rotante, forte imbrattamento, temperature d'esercizio al di sopra degli 80 °C, consigliamo una maggiore frequenza di lubrificazione.

11. Regolazione della simmetria di passo per le trasmissioni ad anelli rotanti

Quando dopo un lungo periodo di uso in assenza di carico si notano differenze non accettabili tra i valori di passo di corsa di andata e corsa di ritorno, si può eseguire una regolazione.





9. Fuerza de empuje

La fuerza de empuje se ajusta en fábrica a un valor que garantiza alta seguridad de funcionamiento con larga vida útil. El usuario no debe cambiarlo.

Sin embargo, si aparecen perturbaciones después de un uso prolongado que hagan suponer una pérdida de la fuerza de empuje, entonces podrá hacerse una corrección. Solicite con este fin la documentación detallada para transmisión lineal (Indicar la referencia exacta).

9. Força de empoxo

A força de empoxo é regulada na própria fábrica a um valor suscetível de garantir uma alta segurança funcional e uma longa vida útil. Este valor não deve ser alterado pelo usuário.

No entanto, quando, após um longo período de utilização, ocorrerem falhas que indiquem uma perda de força de empoxo, pode proceder-se a uma correção. Para o ajuste, queira encomendar no fabricante informação pormenorizada relativa à transmissão linear em questão.

9. Усилие сдвига

Усилие сдвига выставляется на заводе так, чтобы обеспечить высокую эксплуатационную надежность при длительном сроке эксплуатации. Пользователю не следует изменять установленное усилие сдвига. Если все же по прошествии длительного срока эксплуатации проявляются сбои, свидетельствующие об ослаблении усилия сдвига, то можно произвести корректировку.

Пожалуйста, запросите для этих целей подробную документацию для соответствующего линейного привода (необходимо указать точный тип).

10. Mantenimiento

Para la lubricación del eje utilizar las grasas para rodamiento normales libres de MoS₂, por ej. SKF Alfablub LGMT 2, Shell Alvania R2 ó G2, Esso Beacon2.

Procedimento:

Limpiar el eje aplicar una fina capa de grasa con un paño. Lubricar el mecanismo de inversión, especialmente los resortes con aceite para máquina denso (SAE 90).

Intervalo: cada 3 meses

En condiciones de servicio duras, por ej. Servicio continuo, detención de la transmisión con el eje en rotación, suciedad fuerte, temperaturas de servicio superiores a 80°C recomendamos intervalos más cortos.

11. Ajuste de la simetría de paso de las transmisiones lineales

Si después de un uso prolongado hay una diferencia inaceptable en el paso de avance entre las dos direcciones, cuando la unidad opera sin carga, podrá realizarse una calibración.

10. Manutenção

Para lubrificar o eixo podem usar-se graxas para rolamentos de esferas comerciais sem MoS₂, por ex., SKF Alfablub LGMT 2, Shell Alvania R2 ou G2, Esso Beacon2.

Procedimento:

Limpar o eixo e espalhar uma película ultrafina de graxa com um pano.

Lubricar o mecanismo inversor e, em particular, as molas com um óleo para máquinas de alta viscosidade (SAE 90).

Frequência: a cada 3 meses

No caso de condições operacionais extremas, por ex., operação em regime por turnos, parada da transmissão com o eixo em rotação, sujeira forte, temperaturas de serviço superiores a 80°C, é recomendável lubrificar em intervalos mais curtos.

11. Ajustamento da simetria do passo em transmissões lineares

Se, após um período prolongado de utilização, notar-se uma variação de passo entre ambas as direções na condição de sem carga, um ajuste poderá ser feito.

10. Техобслуживание

Для смазывания вала разрешается использовать обычные, не содержащие MoS₂ пластичные смазки для подшипников качения, например, SKF Alfablub LGMT 2, Shell Alvania R2 oder G2, Esso Beacon 2.

Порядок смазки:

Очистить вал и тряпкой равномерно нанести смазку тонким слоем.

Механизм переключения, в особенности пружины, смазывать вязким машинным маслом (SAE 90).
Периодичность: ежемесячно.

При осложненных условиях, например, при посменной работе, при остановке раскладочного механизма во время вращения вала, при сильном загрязнении, при рабочих температурах выше 80°C рекомендуем более короткие интервалы технического обслуживания.

11. Юстировка шаговой симметрии раскладочных механизмов с вращающимся кольцом

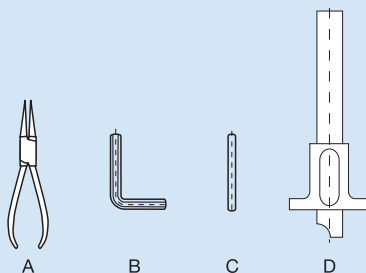
Если при длительной эксплуатации в



11.1 Models with Serrated Pitch Selection Scale

(except Type RG15)

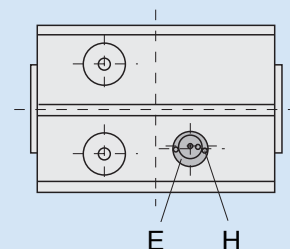
This tools are necessary:



11.1 Modèle avec échelle d'arrêt (à l'exception de RG15)

Les outils nécessaires sont les suivants:

- A. Circlip pliers / Pince pour circlips / Pinza per anelli di sicurezza
- B. Allen key / Clé mâle coudée pour vis à six pans creux / Chiave per vite a esagono cavo
- C. Cylindrical pin / Goupille cylindrique / Spina cilindrica
- D. Depth gauge / Règle graduée / Metro
- E. Eccentric socket / Coussinet d'excentrique / Bussola eccentrica
- H holes for A / Trou pour A / Foro per A



1. Note the starting position of drive (measured from one of the end brackets).
2. Select the pitch on scale setting 2 on the serrated pitch selection scale (6) via the pitch setting lever (7).
3. Turn the shaft through exactly 5 rotations in the ordered direction of rotation.
4. Reverse by manually operating the release lever (2).
5. Continue to rotate the shaft in the **same** direction until the drive has returned to **exactly** its starting point.
6. Determine the difference in number of shaft rotations for the forwards and backwards travel.
7. If this difference is greater than 1/8 of one rotation of the shaft, slacken the threaded locking pin (4) with an allen key and adjust the eccentric socket (1) with circlip pliers until the difference, when measured again, is within the permitted tolerance of 1/8 of one turn. Tighten the threaded pin.
8. Next, set the pitch selection lever (7) on pitch scale setting 8 and repeat the operations described under paras. 3-6.
9. If the difference is greater than 1/8 of one shaft rotation, slacken the threaded locking pin (5) with an allen key and adjust the screw socket (3) with a cylindrical pin to the required setting. Tighten the locking pin prior to making each measurement.

1. Localiser la position de départ de la commande linéaire (distance depuis un support).
2. Régler le pas au moyen de l'aiguille de réglage (7) sur la position 2 de l'échelle (6).
3. Effectuer exactement 5 rotations de l'arbre dans le sens de rotation spécifiée sur la commande.
4. Inverser en pivotant le levier de basculement à la main (2).
5. Effectuer d'autres tours d'arbre dans le **même** sens de rotation jusqu'à ce que la commande linéaire soit revenue **exactement** à sa position de départ.
6. Déterminer la différence du nombre requis de tours d'arbre pour l'aller et le retour.
7. Si la différence est supérieure à 1/8 de rotation d'arbre, desserrer la vis sans tête (4) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et régler le coussinet d'excentrique (1.) jusqu'à ce que la différence soit située, si remesurée, dans les limites de la tolérance ammissible de 1/8 de tour.
8. Mettre maintenant l'aiguille (pos) sur la position 8 et procéder ici aussi comme décrit au paragraphe 3-6.
9. Si la différence est supérieure à 1/8 de tour, desserrer la vis sans tête (5) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et régler la douille taraudée (3) avec une goupille cylindrique sur la position requise. Resserrer la vis sans tête avant chaque mesure.

11.1 Versione con scala a tacche

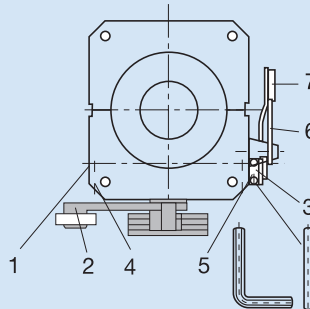
(eccezione: RG15) Devono essere disponibili i seguenti attrezzi ausiliari.

1. Determinate la posizione di partenza della trasmissione lineare (distanza da un supporto di cuscinetto).
2. Con l'indicatore di regolazione (Pos. 7) regolate il passo sul valore 2 della scala (Pos. 6).
3. Fate eseguire all'albero esattamente 5 giri nel senso previsto per la vostra macchina (come ordinato).
4. Eseguite la commutazione azionando a mano la leva a bilanciere (Pos. 2).
5. Girate ulteriormente l'albero **nello stesso** senso, fino al punto in cui la trasmissione lineare viene a trovarsi di nuovo esattamente **nella** sua posizione di partenza.
6. Prendete nota della differenza dei giri di albero necessari per le corse in avanti e per le corse indietro.
7. Se la differenza risulta essere superiore a 1/8 di rotazione completa dell'albero, allentate il perno filettato (Pos. 4) con una chiave per vite a esagono cavo e con una pinza per anelli di sicurezza spostate la bussola eccentrica (Pos. 1) fino al punto in cui dopo una nuova misurazione la differenza rientra nel campo ammissibile di tolleranza di 1/8 di giro d'albero.
8. Posizionate ora l'indicatore (Pos. 7) sul valore 8 della scala, e proseguite come descritto al punto 3-6.
9. Se la differenza è maggiore di 1/8 di giro, allentate il perno filettato (Pos. 5) con una chiave per vite a esagono cavo e con una spina cilindrica spostate la boccia filettata (Pos. 3) in corrispondenza del valore richiesto. Prima di ogni misurazione stringete nuovamente il perno filettato.

11.1 Modelo con escala de avance (excepto RG15)

Serán necesarias las siguientes herramientas.

- A. Alicates para anillos de seguridad / Alicates para anéis de retenção / Щипцы для упорного кольца
- B. Llave Allen / Chave para parafusos sextavados internos / Ключ с внутренним шестигранником
- C. Cylindrical pin / Pino cilíndrico / Цилиндрический штифт
- D. Calibre/ Calibre de profundidade / Depth gauge
- E. Casquillo excéntrico / Bucha excêntrica / Масштабная линейка
- H. Taladro para A / Furo para A / holes for A



11.1 Versão com escala de seleção do passo

(excepto o tipo RG15) São necessários as seguintes ferramentas:

11.1 Исполнение со шкалой с фиксатором (кроме RG15)

Необходимы следующие вспомогательные инструменты:

1. Determinar la posición inicial de la transmisión lineal (distancia a un soporte).
2. Poner e índice en la posición 2 de la escala.
3. Girar exactamente 5 vueltas en el sentido de giro correcto.
4. Invierta el sentido de giro actuando manualmente sobre la planca de inversión (pos. 2).
5. Continúe girando el eje en el **mismo** sentido hasta que la transmisión haya vuelto **exactamente** a la posición inicial.
6. Determine la diferencia en el número de giros del eje, entre el movimiento de ida y de vuelta.
7. Si la diferencia es mayor que 1/8 de giro del eje, afloje con llave Allen el pasador de sujeción roscado, y el casquillo excéntrico (1), con alicates circulares, hasta que cuando vuelva a medir, la diferencia esté dentro de la tolerancia permitida: 1/8 de vuelta de eje.
8. Ponga el índice (7) en el punto 8 de la escala, y repita las operaciones descritas en los pasos 3 a 6.
9. Si la diferencia es superior a 1/8 de vuelta, afloje el pasador de sujeción roscado (5) y ajuste el alojamiento del tornillo (3) con un pasador cilíndrico. Apriete el pasador roscado antes de efectuar cualquier medición.

1. Determinar a posição de partida da transmissão linear (medida de uma para a outra ponta do apoio).
2. Definir o passo colocando o ponteiro (pos. 7) na posição 2 da escala (pos. 6).
3. Realizar exatamente 5 voltas com o eixo no sentido de rotação especificado no perdido.
4. Fazer a comutação acionando o balanceiro com a mão (pos. 2).
5. Realizar mais rotações do eixo no **mesmo** sentido, até a transmissão linear voltar a alcançar **exatamente** a posição de partida.
6. Determinar a diferença entre os números de rotações do eixo para um e outro sentido.
7. Se a diferença for superior a 1/8 rotações, deve soltar-se o pino roscado (pos. 4) com uma chave para parafusos sextavados internos (pos. 1) e regular-se a bucha excêntrica, até se alcançar uma diferença dentro da tolerância admissível de 1/8 rotações repetindo-se a medição várias vezes.
8. Agora colocar o ponteiro (pos. 7) no valor de escala 8 e proceder também aqui conforme descrito no ponto 3-6.
9. Se a diferença for superior a 1/8 rotação, deve soltar-se o pino roscado (pos. 5) com uma chave para parafusos sextavados internos e colocar-se a bucha roscada (pos. 3) no valor pretendido com o pino cilíndrico. Voltar a apertar o pino roscado antes de cada medição.

1. Определить исходное положение линейного привода (расстояние от блока подшипника).
2. Установить шаг с помощью установочной стрелки (поз.7) на деление шкалы 2 (поз. 6)
3. Повернуть вал ровно на 5 оборотов в правильном направлении вращения.
4. Выполнить переключение, перекинув вручную перекидной рычаг (поз. 2).
5. Последующие обороты вала выполнять в **том же** направлении до тех пор, пока линейный привод **точно** не достигнет исходного положения.
6. Установить рассогласование - разницу оборотов при вращении в том и другом направлении.
7. Если эта разница превышает 1/8 оборота вала, то необходимо ослабить с помощью торцевого шестигранного ключа резьбовую шпильку (поз. 4) и перемещать щипцами эксцентриковую втулку (поз. 1) до тех пор, пока рассогласование при повторном измерении не уменьшится до допустимых пределов - менее 1/8 оборота вала.
8. Теперь установить стрелку (поз. 7) на деление шкалы 8 и произвести измерения, как указано в пунктах 3-6.
9. Если рассогласование превышает 1/8 оборота, то необходимо торцевым шестигранным ключом ослабить резьбовую шпильку (поз. 5) и переместить с помощью цилиндрического штифта резьбовую втулку (поз.3) на требуемое значение. Перед каждым измерением затягивать резьбовую шпильку.

10. Each adjustment is checked again by rotating the shaft through five rotations until the results lie within the permissible tolerances.
11. Re-check the pitch on the 2 setting and finally check that both of the threaded locking pins (4 and 5) are tightened securely.

10. Révérer toute modification en effectuant cinq rotations de l'arbre jusqu'à ce que le résultat soit situé dans les limites de la tolérance admissible.
11. Révérer les valeurs à la position 2 sur l'échelle. Recontrôler ensuite si les vis sans tête (pos. 4 et 5) sont bien en place.

10. Si controlla nuovamente ogni modifica con 5 giri dell'albero, fino a quando il risultato rientra nel campo di tolleranza.
11. Controllate nuovamente i valori con valore di scala impostato su 2. Infine controllate ancora una volta che i perni filettati (Pos. 4 e 5) siano ben fissi in posizione.

RG 15

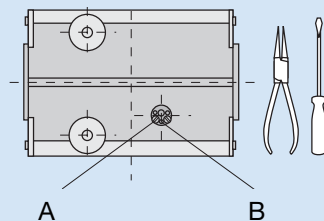
Only one special eccentric socket is used for the setting of pitch symmetry, this being located in the back of the unit. After slacking the two cylinder head slot-head screws, the socket can be rotated and symmetry adjustment in the pitch scale setting 2 is made as described above. After the adjustment has been made, re-tighten the cylinder head slot-head screws. Adjustment in the 8 position is made by screwing in or screwing out the threaded pin located in the eccentric socket. Finally secure the threaded pin with a soluble sealant (e.g. Loctite).

RG 15

Un seul coussinet d'excentrique spécifique situé au dos de la commande est utilisé pour le réglage. Après avoir desserré les deux vis à fente à tête cylindrique, tourner le coussinet et effectuer l'ajustage pour la position 2 comme décrit auparavant. La rectification effectuée, resserrer les vis à fente à tête cylindrique. Pour atteindre la position 8, visser ou dévisser la vis sans tête située dans le coussinet d'excentrique. Bloquer ensuite la vis sans tête avec un produit de blocage soluble (par ex. produits Loctite).

RG 15

Per la regolazione è disponibile soltanto una speciale bussola eccentrica sul retro del gruppo trasmissione. Allentate dapprima entrambe le viti ad intaglio a testa cilindrica, per poter poi girare la boccia e eseguire la regolazione per il valore di scala 2, come sopra descritto. Dopo aver eseguito la correzione stringete di nuovo le viti ad intaglio a testa cilindrica. Il valore di scala 8 si corregge girando in dentro o in fuori il perno filettato che si trova nella bussola eccentrica. Infine fissate il perno filettato con un prodotto solubile di fissaggio (p. es. prodotti Loctite).



- A Cylinder head slot-head screw
Vis à tête cylindrique
Viti a testa cilindrica
- B Threaded pin
Vis de blocage
Vite d'arresto

11.2 Set Screw Type

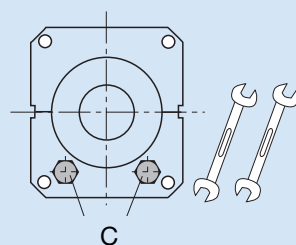
Rolling Ring Drives with pitch setting screws can be adjusted by slackening off the lock nut and turning the setting screw related to the appropriate direction of travel.

11.2 Modèle avec vis de serrage

Les boîtiers de va-et-vient avec vis de réglage se rajustent en desserrant les contre-écrous et en tournant la vis de réglage pour la course correspondante.

11.2 Versione con vite d'arresto

Le trasmissioni ad anelli rotanti con vite d'arresto si possono regolare allentando prima i dadi autobloccanti e girando poi la vite di regolazione prevista per il senso di corsa in questione.



- C Set Screws
Vis de réglage
Viti d'arresto

10. Cada calibración se vuelve a comprobar girando el eje 5 vueltas, hasta que los resultados queden dentro de la tolerancia.

11. Controlar de nuevo los valores con ajuste de escala 2. Por último, controlar otra vez el asiento firme de los pasadores roscados (Pos. 4 y 5).

RG 15

Para el ajuste existe sólo un casquillo excéntrico especial en el lado trasero del engranaje. Después de soltar los dos tornillos de cabeza ranuraza cilíndrica puede girarse el casquillo y efectuar el ajuste como quedó descrito para el valor de escala 2. Después de la corrección, volver a apretar los tornillos de cabeza ranura cilíndrica.

El valor de escala 8 se corrige roscando o desenroscando el pasador roscado del casquillo excéntrico. Asegurar después el pasador roscado con producto sellador soluble (por ej. productos Loctite).

10. Cada alteração será controlada novamente por meio de três rotações, até o resultado ficar dentro da tolerância admissível.

11. Verificar novamente os valores medidos com o ponteiro colocado no valor de escala 2. Em seguida, verificar novamente o aperto dos pinos roscados (pos. 4 e 5) o aperto.

RG 15

Para o ajuste só está disponível uma bucha excêntrica especial, situada no lado posterior da transmissão. Depois de soltar os dois parafusos de cabeça cilíndrica com fenda, pode-se mover a bucha e ajustar-se o valor de escala 2, conforme descrito. Depois de feita a correção, voltar a apertar os parafusos de cabeça cilíndrica com fenda.

O valor de escala 8 pode ser corrigido apertando-se ou desapertando-se o pino roscado integrado na bucha excêntrica. Bloquear depois o pino roscado com trava química (por ex. produtos "Loctite").

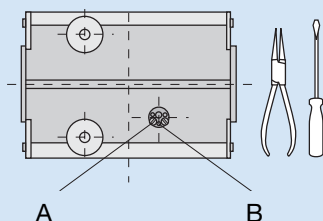
10. Каждое измерение повторно проверяется пятью оборотами вала, пока результат не достигнет допустимых пределов.

11. Еще раз проверить значения на делении шкалы 2. По завершении еще раз проверить прочность посадки резьбовых шпилек (4 и 5).

RG 15

На раскладочном механизме с вращающимся кольцом типоразмера 15 имеются следующие отличия:

На обратной стороне передаточного механизма для осуществления регулировки предусмотрена только одна специальная эксцентриковая втулка. Втулку можно проворачивать после ослабления обоих винтов с цилиндрической шлицевой головкой и осуществлять юстировку по делению шкалы 2, как описано выше. После корректировки снова затянуть винты с цилиндрической шлицевой головкой. Деление шкалы 8 корректируется ввинчиванием и вывинчиванием резьбовой шпильки в эксцентриковой втулке. По завершении регулировки зафиксировать резьбовую втулку растворимым фиксирующим средством (типа "локтит").



- A Tornillo de cabeza cilíndrica
Parafusos de cabeça cilíndrica
Винт счил. шлицевой головкой
- B Tornillo de ajuste
Parafuso de trava
Резьбовая шпилька

11.2 Modelo con tornillos de ajuste

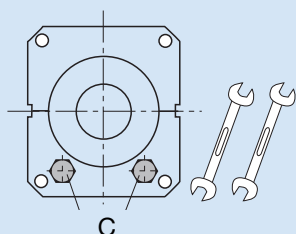
Transmisiones lineares con tornillos de ajuste pueden reajustarse después de soltar las contratueras y de girar el tornillo de ajuste correspondiente para la respectiva dirección de la carrera.

11.2 Versão com parafusos de ajuste

O reajuste das transmissões lineares equipadas com parafusos de ajuste faz-se mediante as contra porcas e pela rotação do parafuso referente ao sentido de elevação pretendido.

11.2 Исполнение с установочными винтами

Для дополнительной юстировки раскладочного механизма с вращающимся кольцом, оснащенного установочным винтом, необходимо ослабить контргайки и повернуть установочный винт, соответствующий тому или иному направлению хода.



- C Tornillos de ajuste
Parafusos de ajuste
Установочный винт

11.3 Kinemax / RGK

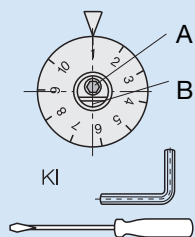
Both units are adjusted by turning the shaft on which the pitch setting knob is mounted.

11.3 Kinemax et RGK

Ceux-ci se règlent en tournant l'arbre sur lequel le bouton de réglage est monté.

11.3 Kinemax e RGK

Si regolano girando l'asse della manopola di regolazione.



A Clamp Screw
Vis d'arrêt
Vite di bloccaggio

B Shaft
Arbre
Asse

First, release the clamp screw seated in the shaft with an allen key and set the pitch selection knob on the setting most often used. Check the differences in distance travelled as described above and turn the shaft with a screwdriver to correct. Finally, retighten the clamp screw after first securing the shaft against rotation.

Desserrer d'abord la vis d'arrêt logée dans l'arbre et régler le bouton de réglage sur la valeur la plus utilisée. Déterminer la différence comme décrit, et si nécessaire, rectifier en tournant l'arbre en fonction. Ensuite, resserrer la vis d'arrêt après avoir bloqué l'arbre pour ne pas qu'il tourne également.

Allentate innanzi tutto la vite di bloccaggio inserita nell'asse e regolate poi la manopola di regolazione sul valore di maggiore impiego. Determinate lo scostamento nella maniera sopra descritta e, se necessario, correggete girando opportunamente l'asse. Infine stringete di nuovo la vite di bloccaggio; facendo ciò tenete presente che l'asse deve rimanere fisso e non girare con la vite.

12. Replacing Reversal Springs

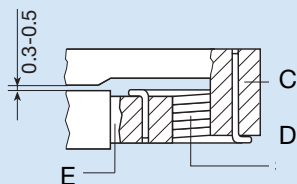
To avoid bending (and so altering) the springs when fitting, the reversal lever should be removed. Lubricate springs with Molycote Grease before fitting. Spring arrangement (Type RG):

12. Remplacement des ressorts d'inversion

Retirer le levier d'inversion pour éviter que les ressorts soient tordus (donc abimés) au cours du montage. Graisser les ressorts avec de la graisse Molycote avant le montage.

12. Sostituzione delle molle di commutazione

Al fine di evitare che nel montaggio le molle possano piegarsi (e in tal modo deformarsi), staccate la leva di commutazione. Prima del montaggio lubrificate le molle con grasso Molykote.



C Release Lever
Levier de basculement
Leva a bilanciere

D Spring
Ressort
Molla

E Reversal lever
Levier d'inversion
Leva di commutazione

The longer leg must be inserted into the release lever (with end stop contact roll).

Position de montage des ressorts (type RG) : La plus longue branche doit être insérée dans le levier de basculement (avec rouleau de butée).

Posizione di montaggio per le molle (tipo RG): Bisogna inserire il gambetto più lungo nella leva a bilanciere (con rullo di battuta).

An air gap of 0,3 - 0,5 mm between release lever and reversal lever has to be ensured during mounting of the reversal lever while the shaft is inserted. (only for RG types)

Un jeu (0,3-0,5 mm) doit être garanti entre le levier de basculement et le levier d'inversion pendant le montage du levier d'inversion (valable uniquement pour la série RG).

Quando inserite la leva di commutazione, accertatevi che - con albero inserito - rimanga uno spazio libero (0,3-0,5 mm) tra leva di commutazione e leva a bilanciere. (Ciò vale soltanto per la serie RG)

11.3 Kinemax y RGK

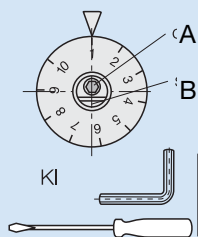
Estos se ajustarán girando el eje del botón de ajuste.

11.3 Kinemax e RGK

O ajuste destas transmissões faz-se através da rotação do eixo do botão de ajuste.

11.3 Kinemax и RGK

Юстировка этих приводов осуществляется вращением оси ручки настройки.



A Tornillo de sujeción
Parafuso de aperto
Зажимной винт

B Eje
Eixo
Ось

Primeramente debe soltarse el tornillo de sujeción del eje y ajustar el botón de ajuste al valor más usual. Determinar la diferencia como quedó descrito y, si es necesario, corregir girando el eje con un destorniuador. Después volver a apretar el tornillo de sujeción debiendo asegurar el eje contra el arrastre de giro.

Primeiramente soltar o parafuso de aperto integrado no eixo e colocar o botão de ajuste no valor mais comum. Determinar o desvio conforme descrito e, caso necessário, corrigir através da rotação do eixo. Depois voltar a apertar o parafuso de aperto, evitando que o eixo de acionamento se mova.

Сначала необходимо ослабить зажимной винт в оси и установить ручку настройки на требуемое деление. Затем определить, как описано выше, отклонение и, при необходимости, осуществить корректировку поворотом оси. По завершении затянуть зажимной винт, зафиксировав ось, чтобы не допустить ее прокручивания вместе с винтом.

12. Cambio de resortes de inversión

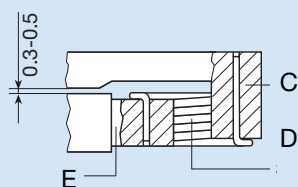
Para evitar el doblado (y con ello el cambio) de los resortes al montar deberá quitarse la palanca de inversión. Lubricar los resortes con grasa Molykote antes de montar.

12. Troca das molas inversoras

Para se evitar uma deformação (e, por conseguinte, uma alteração) das molas durante a montagem, deve desmontar-se a alavanca inversora. Lubrificar as molas com graxa de Molykote antes de montar.

12. Замена переключающих пружин

Во избежание изгиба (и, соответственно, деформации) пружин во время монтажа необходимо удалить рычаг переключения. Перед монтажом смазать пружины смазкой с содержанием дисульфида молибдена.



C Balancín
Balanceiro
Перекидной рычаг

D Resorte
Mola
Переключающая пружина

E Palanca de inversión
Alavanca inversora
Рычаг переключения

Montaje de los resortes (tipo RG): El brazo más largo deberá colocarse en el balancín (con rodillo tope).

Posição de montagem das molas (tipo RG): O braço mais comprido tem de ficar inserido no balanceiro (com o rolo limitador).

Монтажное положение пружин (тип RG): Более длинное колено вставляется в перекидной рычаг (с упорным роликом).

Al colocar la palanca de inversión dejar una holgura (0,3 - 0,5 mm) al balancín con el eje colocado. (válido sólo para la serie RG)

Quando da montagem da alavanca inversora, prestar atenção a uma folga (0,3-0,5 mm) entre a alavanca inversora e o balanceiro, com o veio já montado. (só aplicável aos tipos RG)

При насаживании рычага переключения обеспечить соответствующий воздушный зазор (0,3-0,5 мм). (это относится только к серии RG.)

Uhing

Worldwide Service



The addresses of our agencies are available in the internet:

Les adresses de nos agences sont disponibles sur Internet:

Gli indirizzi delle nostre rappresentanze specializzate sono riportati sul nostro sito:

Las direcciones de nuestras representaciones especializadas están disponibles en internet:

Os endereços das agências internacionais podem ser consultadas na Internet:

■ Адрес представителя в вашей стране доступен на сайте:

www.uhing.com

■ **Joachim Uhing KG** GmbH & Co.
Kieler Straße 23
24247 Mielkendorf / Germany
Telefon+49 (0) 4347 - 906-0
Telefax+49 (0) 4347 - 906-40
e-mail: sales@uhing.com
www.uhing.com

