

INSTRUCTIONS FOR MODELS BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26 INTERMEDIATE DUTY BALANCERS



⚠ WARNING

IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED.

READ THIS MANUAL BEFORE OPERATING BALANCER.

**IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE EMPLOYER TO PLACE THE INFORMATION
IN THIS MANUAL INTO THE HANDS OF THE OPERATOR.**

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

FORSEEN USE

- Models BIDS Intermediate Duty Balancers are designed to counter-balance the weight of tools and equipment.
- Ingersoll-Rand cannot accept responsibility for customers using Balancers for applications on which Ingersoll-Rand was not consulted.

PLACING BALANCER IN SERVICE

⚠ WARNING

This Balancer is for assembly line & work station use.

Always connect the Balancer safety suspension (S) with the safety cable assembly supplied and to a suitably robust support, NOT THE SAME as the one where the hook is attached (No. 33, Fig. B) leaving a maximum extra stroke of 100 mm (DIN 15112) (Fig. B).

- Always operate, inspect and maintain this Balancer in accordance with all regulations (local, state, federal and country) applicable to Balancers, tools and work stations.
- Calculate the overall load to be balanced: tool, accessories, hoses or cables supported by the Balancer. The overall load must be within the specified range of the Balancer.
- To obtain best performance, hang the Balancer by the hook (No. 33, Fig. A) at a height that allows the use of the central section of the cable stroke.
- The Balancer may be suspended from a fixed point or from a traverse which is perfectly horizontal.
- **Note:** the fixing of safety cable BIL-10018 (No. 48, Fig. B) must be well doubled leaving a maximum over-stroke of 100 mm. Make sure that terminals lock both lengths of the doubled cable; repeat the locking of the terminals after the first tightening with a suggested torque of 4 Nm; in this way you ensure the yield created between cable and terminals during the first locking phase (Fig. B). To avoid anomalous wear the Balancer must be free to rotate and align with the cable (28) when the load is not applied vertically.

- Maximum service life and correct operation are ensured when the Balancer works vertically.
- The maximum angle to the vertical envisaged is 6°-10°.

⚠ WARNING

When you use screw fixing devices to connect the Balancer or to fix the safety cable at point (S), you must use self-locking systems and/or split pins.

- Hang the load on the snaplink (29).
- Do not lubricate Balancers with flammable or volatile liquids.
- Do not remove labels. Replace any damaged labels.

HOW THE BALANCER WORKS

- The torque moment 'MT' of the spring in the drum (No. 27, Fig. F) uses the cable (28) to counter-balance the load suspended on snaplink (29); the conicity of the drum compensates for the variation of the torque moment resulting from different numbers of turns.
- The reaction moment 'MR' on the shaft (22) via gearing (19) pushes the screw (9) upwards, compressing the spring (8) and forcing element (13) to withdraw, leaving the metal disc and the drum free to rotate.

OPTION OPTRI (INSULATED ROTATING HOOK) (Fig. D)

- The rotation device which prevents twist of the cable (28) is recommended when the work involves continuous rotation of the load. The insulation provides electrical insulation of the load from the Balancer cable (28).
- Observe electrical regulations regarding safety and earthing.
- This option may be requested subsequent to purchase. Ask for OPTRI.
- For assembly: dismantle the snaplink (29) and insert it into the lower pin (A) which has the split pin already inserted and bent. Remove the upper pin (A) and insert the coupling loop (R) of the cable (No. 28, Fig. D); insert the split pin (D) bending it as in the drawing.

NOTICE

The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased performance, and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand authorized Service Center.

▲ WARNING

- The shutter screw (6) has two positions:
A Drum rotation locked;
B Drum rotation free.
- It is absolutely forbidden to unlock the Balancer with the shutter screw (No. 6, pos. B, Fig. E) with the cable (28) extended and not under load. The cable (28) could rewind at an uncontrolled speed, causing injury and damage.
- Lowering of the load may be blocked due to breakage of the spiral spring in the drum (27) or because the Balancer is adjusted to a capacity less than the minimum.
- During corrective work always support the load or block it up. Never access drum unit spring (27) even for maintenance. The spring unit (27) is supplied assembled. In case of malfunction the whole unit must be replaced, restoring the Balancer to its original efficiency and reducing maintenance time.

SAFETY MEASURES

To prevent the load falling due to spring breakage:

- Under normal conditions the torque moment 'MT' of the spring inside the drum (27) by means of the gear (19) maintains the upward thrust of the screw (9) and the end of the screw keeps the safety device (13) locked away from the drum disc (No. 27, Fig. F).
- **Breaking the drum spring (27)** causes the spring (12) to push the element (13) against the disc (D) so blocking rotation of the drum (27) and preventing the load from falling (Fig. G1).
- **Adjustment for an insufficient load can also block the disc (D), thus preventing rotation of the drum (27).** This problem occurs in the upper part of the stroke and is identified by the screw (9) protruding by more than 4–6 mm (Fig. H).

To correct this problem:

- 1) Turn the screw (9) at least 20 times clockwise with the 6 mm Allen key (10): the Balancer torque moment 'MT' through the shaft (22) and the gear (19) pushes the screw (9) upwards and its pin engages the taper of the safety device (13) freeing drum rotation.
 - 2) Limit the stroke to the minimum. Slide the stop (42–42) upwards and lock it. If this does not cure blocking of the drum (27) you must replace the Balancer with one of a lesser capacity.
- Balancer capacity is increased by turning the screw (9) clockwise with the 6 mm Allen key; it is decreased by turning counterclockwise (Fig. A).

▲ WARNING

After load adjustment check that the cable (28) runs freely, i.e. that the fully loaded drum spring (27) does not limit the stroke.

- In operation the cable must not be fully deployed but must stop not less than 30 mm before the lower limit of the stroke (Fig. A).
- If necessary, move and lock the clamp (42–42) to limit the upward stroke (Fig. A).
- To lock the load at the desired height, turn the screw (6) 90° (A, Fig. E).
- **Ensure that screw (6) is fully screwed in. Press and turn with a screwdriver (Fig. E).**
- To unlock rotation, follow the reverse of this procedure. Ensure that a load is applied to the Balancer to avoid dangerous whiplash from extended cable (28).

USING THE BALANCER

- When the Balancer is installed with its load, check that it works correctly (moves easily with minimum effort and no odd noises).
- For correct and safe use, periodically check the state of the upper connections of the hook (33) and the snaplink (29); if screws or split pins are used, check their condition and replace them if necessary. Also check the supports or trolley (user responsibility) and the (S) safety suspension.

▲ WARNING

Periodically check that the stressed components (hook, cable, Balancer suspension components and tool connections) are safe and not weakened by wear.

- Check that the snaplink (29) and hook (33) springs function correctly and that the safety device holds well. Carefully check: the condition of the cable (28) along all its full length: if there are type A defects (breakage of a few individual wires) the cable can still function; if there are type B or C defects (breakage of a core strand) the cable must be replaced immediately (Fig. I).

MAINTENANCE

a) **Minor maintenance to installed Balancer:**

- Lubricate the cable (28); in industrial environments use 'BEACON 325 (ESSO)' grease or equivalent.

▲ WARNING

In foodstuffs environments use suitable grease (special Balancers should be requested).

b) **Extraordinary maintenance to be carried out with the Balancer out of the line:**

▲ WARNING

Before removing the load from the Balancer, the cable (28) must be completely wound with the shock absorber (41) in contact with the guide (39). Any extended cable with the spring loaded could rewind at uncontrolled speed, striking persons or objects.

- Take appropriate precautionary measures when removing the Balancer from the support.

NOTICE

When the life of the Balancer has expired, it should be returned to the nearest authorized Ingersoll–Rand Service Center for dismantling and recycling.

It is dangerous for unqualified personnel to dismantle this Balancer.

INSTRUCTIONS POUR LES EQUILIBREURS SERIE INTERMEDIAIRE MODELES BIDS -7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26



ATTENTION

D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.
LIRE CE MANUEL AVANT D'EXPLOITER L'EQUILIBREUR.

L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS DE CE MANUEL
AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET APPAREIL.

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.

APPLICATIONS PRÉVUES

- Les équilibreurs série intermédiaire Modèle BIDS sont destinés à contre-balancer le poids des outillages.
- Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable par les clients utilisant ces équilibreurs pour des applications autres que celles approuvées par Ingersoll-Rand.

MISE EN SERVICE DE L'EQUILIBREUR

ATTENTION

Cet équilibreur est destiné aux chaînes et aux postes d'assemblage.

La suspension de sécurité (S) de l'équilibreur doit toujours être accroché à l'aide de l'ensemble de câble fourni à un support robuste approprié qui NE DOIT PAS ETRE LE MEME que celui servant à la fixation du crochet (No. 33, Figure B), en prévoyant une course supplémentaire maximum de 100mm (DIN 15112) (Figure B).

- Exploitez, inspectez et entretenez toujours cet équilibreur conformément aux réglementations (locales, départementales, fédérales et nationales) applicables aux équilibreurs, outils et postes de travail.
- Calculer la charge totale à équilibrer : outil, accessoires, flexibles ou câbles supportés par l'équilibreur. La charge totale doit être comprise dans la gamme spécifiée pour cet équilibreur.
- Pour obtenir les meilleures performances, suspendre l'équilibreur par le crochet (No. 33, Figure A) à une hauteur qui permet d'utiliser la partie centrale de la course du câble.
- L'équilibreur peut être suspendu à un point fixe ou à un système de translation qui doit être parfaitement horizontal.
- **Note:** la fixation du câble de sécurité BIL-10018 (No. 48, Figure B) doit être correctement doublée, laissant une course supplémentaire maximum de 100mm. S'assurer que les blocs serrent correctement les deux longueurs du câble doublé; répéter le serrage des blocs à la suite du premier serrage à un couple suggéré de 4Nm. Cette méthode récupère l'élasticité entre le câble et les blocs pendant la première phase de serrage (Figure B). Pour éviter toute usure anormale, l'équilibreur doit toujours être libre de tourner et de s'aligner avec le câble (28) lorsque la charge n'est pas appliquée verticalement.

- La durée de vie maximale et le fonctionnement correct sont assurés lorsque l'équilibreur fonctionne verticalement.
- L'angle maximum envisagé par rapport à la verticale est de 6° à 10°.

ATTENTION

Lorsque des dispositifs de fixation par vis sont employés pour connecter l'équilibreur ou pour fixer le câble de sécurité au point (S), des systèmes auto-bloquants et/ou des goupilles fendues doivent être utilisés.

- Suspendre la charge au mousqueton (29).
- Ne pas lubrifier les équilibreurs avec des liquides inflammables ou volatils.
- N'enlevez aucune étiquette. Remplacez toute étiquette endommagée.

FONCTIONNEMENT DE L'EQUILIBREUR

- Le couple de torsion 'MT' du ressort contenu dans le tambour (No. 27, Figure F) utilise le câble (28) pour contre-balancer la charge suspendue au mousqueton (29). La conicité du tambour compense la variation du couple de torsion résultant du nombre de tours d'enroulement du câble.
- Le moment de réaction 'MR' sur l'arbre (22), transmis par les engrenages (19) pousse la vis (9) vers le haut qui comprime le ressort (8) et force le retrait de l'organe (13), laissant le disque métallique et le tambour libres de tourner.

OPTION OPTRI (CROCHET TOURNANT ISOLE) (Figure D)

- Le dispositif de rotation qui évite la torsion du câble (28) est recommandé lorsque les travaux exigent la rotation continue de la charge. L'isolation assure l'isolation électrique de la charge du câble de l'équilibreur (28).
- Respecter les réglementations électriques relatives à la sécurité et à la mise à la terre.
- Cette option peut être commandée après l'achat original. Spécifier OPTRI.
- Pour le montage : démonter le mousqueton (29). Introduire le mousqueton dans l'axe inférieur (A) de l'OPTRI qui possède une goupille fendue déjà insérée et tordue. Déposer l'axe supérieur (A) et insérer la cosse (R) du câble (No. 28, Figure D); insérer la goupille fendue (D) et la déformer comme indiqué sur le plan.

NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut causer des risques de sécurité, réduire les performances et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre d'entretien autorisé Ingersoll-Rand le plus proche.

Adressez toutes vos communications au Bureau
Ingersoll-Rand ou distributeur le plus proche.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Imprimé en Italie

INGERSOLL-RAND.
PROFESSIONAL TOOLS

⚠ ATTENTION

- La vis d'obturateur (6) a deux positions :
 - A rotation du tambour bloquée;
 - B rotation du tambour libre.
- Il est absolument interdit de débloquent l'équilibre par le moyen de la vis d'obturateur (No. 6, pos. B, Figure E) lorsque le câble (28) est sorti et sans charge. Le câble (28) pourrait s'enrouler à une vitesse non contrôlée et causer des blessures.
- La descente de la charge peut être bloquée par la rupture du ressort hélicoïdal dans le tambour (27) ou par le réglage incorrect de l'équilibre à une capacité inférieure à la capacité minimum.
- Pendant les interventions dans ces conditions, supporter toujours la charge ou la caler pour éviter toute chute. Il est interdit d'accéder au ressort du tambour (27), même en cas d'entretien. L'ensemble de ressort (27) est fourni assemblé. En cas de panne, l'ensemble complet doit être remplacé pour rétablir l'efficacité originale de l'équilibre et réduire les temps d'entretien.

MESURES DE SECURITE

Pour empêcher la chute de la charge en cas de rupture du ressort :

- Dans des conditions normales, le couple de torsion 'MT' du ressort à l'intérieur du tambour (27) applique par l'intermédiaire des engrenages (19) une poussée vers le haut sur la vis (9) et l'extrémité de cette vis assure le blocage du dispositif de sécurité (13) loin du disque du tambour (No. 27, Figure F).
- La rupture du ressort du tambour (27) permet au ressort (12) de pousser l'organe (13) contre le disque (D), bloquant ainsi la rotation du tambour (27) et empêchant la chute de la charge (Figure G1).
- Le réglage pour une charge insuffisante peut aussi bloquer le disque (D) et empêcher la rotation du tambour (27). Ce problème se produit dans la partie supérieure de la course et est identifié par la vis (9) dépassant de plus de 4-6mm (Figure H).

Pour corriger ce problème :

- 1) Tourner la vis (9) d'au moins 20 tours dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé pour six pans creux de 6mm (10). Le couple de torsion 'MT' de l'équilibre appliqué sur l'arbre (22) et les engrenages (19) pousse la vis (9) vers le haut et son extrémité s'engage sur le cône du dispositif de sécurité (13), libérant la rotation du tambour.
 - 2) Limiter la course au minimum. Glisser la butée (42-42) vers le haut et la bloquer en position. Si cela n'élimine pas le blocage du tambour (27), remplacer l'équilibre par un modèle de capacité inférieure.
- La capacité de l'équilibre est augmentée en tournant la vis (9) dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé pour six pans creux de 6mm; elle est réduite en tournant la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Figure A).

⚠ ATTENTION

Après le réglage de la charge, vérifier que le câble (28) se déplace librement, c'est-à-dire que le ressort de tambour

(27) complètement enroulé ne limite pas la course.

- En fonctionnement, le câble ne doit pas se dérouler complètement mais doit s'arrêter au moins à 30mm avant la limite inférieure de la course (Figure A).
- Si nécessaire, déplacer et rebloquer la butée (42-42) pour limiter la course vers le haut (Figure A).
- Pour bloquer la charge à la hauteur désirée, tourner la vis (6) de 90° (A, Figure E).
- Vérifier que la vis (6) est bien vissée à fond. Appuyer et tourner la vis avec un tournevis (Figure E).
- Pour débloquent la rotation, inverser cette procédure. S'assurer qu'une charge est appliquée à l'équilibre pour éviter tout coup de fouet dangereux du câble sorti (28).

UTILISATION DE L'EQUILIBREUR

- Lorsque que l'équilibre est connecté à sa charge, vérifier qu'il fonctionne correctement (mouvement aisé sous un effort minimum et sans bruits anormaux).
- Pour garantir un emploi correct et sûr, vérifier périodiquement l'état des fixations supérieures du crochet (33) et du mousqueton (29); lorsque des vis ou des goupilles fendues sont utilisées, vérifier leur état et les remplacer si nécessaire. Vérifier également les supports ou le chariot (responsabilité de l'utilisateur) et la suspension de sécurité (S).

⚠ ATTENTION

Vérifier périodiquement que toutes les pièces sous contrainte (crochet, câble, composants de suspension de l'équilibre et attaches de l'outil) sont bien fixées et ne sont pas affaiblies par l'usure.

- Vérifier que les ressorts du mousqueton (29) et du crochet (33) fonctionnent correctement et que le dispositif de sécurité s'engage correctement. Vérifier soigneusement : l'état du câble (28) sur toute sa longueur. En cas de défauts de type A (rupture de quelques fils individuels), le câble peut encore fonctionner; en cas de défauts de types B ou C (rupture d'un toron), le câble doit être remplacé immédiatement (Figure I).

ENTRETIEN

a) Entretien mineur de l'équilibre installé :

- Lubrifier le câble (28); dans un environnement industriel, utiliser de la graisse ' (ESSO) BEACON 325' ou équivalent.

⚠ ATTENTION

Dans un milieu alimentaire, utiliser une graisse appropriée (des équilibreurs spéciaux doivent être utilisés).

b) Entretien exceptionnel à effectuer sur l'équilibre déposé de son lieu d'utilisation :

⚠ ATTENTION

Avant d'enlever la charge de l'équilibre, le câble (28) doit être complètement enroulé avec l'amortisseur (41) en contact avec le guide (39). Tout câble sorti lorsque le ressort est sous tension pourrait s'enrouler à une vitesse incontrôlée et frapper des personnes ou des objets.

- Prendre les mesures de précaution nécessaires pour déposer l'équilibre de son support.

NOTE

Tout équilibre ayant atteint la fin de sa durée de vie doit être renvoyé au Centre d'entretien autorisé Ingersoll-Rand le plus proche pour démontage et recyclage.

Le démontage de cet équilibre par un personnel non qualifié est une opération dangereuse.

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR FEDERZÜGE FÜR MITTLERE BELASTUNG, MODELLE BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26



⚠ ACHTUNG

NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR INBETRIEBNAHME DES FEDERZUGES UNBEDINGT LESEN.

ES FÄLLT IN DEN VERANTWORTUNGSBEREICH DES ARBEITGEBERS, DIE IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG GEGEBENEN INFORMATIONEN DEM BEDIENER ZUGÄNGLICH ZU MACHEN. NICHTBEACHTUNG DIESER SICHERHEITSHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

VORGESEHENER EINSATZ

- Federzüge der Baureihe BIDS für mittlere Belastung dienen dazu, das Gewicht von Werkzeugen oder Ausrüstungsteilen aufzunehmen.
- Ingersoll-Rand lehnt jede Haftung ab, wenn diese Federzüge ohne Rücksprache mit Ingersoll-Rand für andere Anwendungen als vorgesehen eingesetzt werden.

INBETRIEBNAHME DES FEDERZUGES

⚠ ACHTUNG

Diese Federzüge werden an Fertigungsstraßen und Einzelarbeitsplätzen eingesetzt.

Die Sicherheitsaufhängung (S) des Federzuges immer mit dem mitgelieferten Sicherungsseil an einer geeigneten robusten Halterung befestigen. Hierbei darf es sich NICHT um die gleiche Halterung handeln, in die der Karabinerhaken (Nr. 33, Abb. B) eingehängt wird. Die Auslängung der Seilschleife darf maximal 100 mm (DIN 15112) betragen (Fig. B).

- Den Federzug stets nach den örtlich und landesweit geltenden Vorschriften für Federzüge, Werkzeuge und Einsatzplätze betreiben, prüfen und instand halten.
- Das aufzunehmende Gesamtgewicht berechnen: Werkzeug, Zubehöerteile, Schläuche und Kabel, die am Federzug abgehängt werden. Das Gesamtgewicht darf die Nenntragfähigkeit des Federzuges nicht überschreiten.
- Beste Ergebnisse werden erhalten, wenn der Federzug an seinem Karabinerhaken (Nr. 33, Abb. A) in einer solchen Höhe aufgehängt wird, dass die Arbeitshöhe im mittleren Auszugsbereichs des Trageisls liegt.
- Der Federzug kann an einer stationären Halterung oder an einem Horizontalfahrwerk aufgehängt werden.
- Hinweis: Die Enden des Sicherungsseils BIL-10018 (Nr. 48, Abb. B) müssen an der Seilklemme so überstehen, dass es bei Abhängen des Federzuges am Sicherungsseil maximal zu einer Auslängung der Schleife von 100 mm kommt. Sicherstellen, dass die Seilklemme beide Seilenden fest greift; nach dem ersten Anziehen die Muttern der Seilklemme erneut mit ca. 4 Nm festziehen; hierdurch wird die Lose aufgenommen, die beim ersten Abhängen des Federzuges am Sicherungsseil entsteht (Abb. B). Zur Vermeidung von unnötigem Verschleiß muss der Federzug frei drehen und in Ausrichtung mit dem Trageisil (28) kommen können, wenn die Last nicht vertikal aufgebracht wird.

- Längst mögliche Standzeit und korrekte Funktion sind dann gewährleistet, wenn der Federzug vertikal arbeitet.
- Auslegungsgemäß beträgt die maximale Abweichung von der Vertikalen 6°-10°.

⚠ ACHTUNG

Bei Verwendung von Schraubelementen zur Befestigung des Federzuges oder des Sicherungsseils am Punkt (S) müssen selbstsichernde Elemente und/oder Splinte verwendet werden.

- Last am Lashaken (29) abhängen.
- Federzug nicht mit flammbaren oder flüchtigen Mitteln schmieren.
- Keine Schilder oder Aufkleber entfernen. Beschädigte Schilder austauschen.

FUNKTIONSPRINZIP

- Das Torsionsmoment 'MT' der Feder in der Trommel (Nr. 27, Abb. F) stellt ein Gegengewicht zur am Lashaken (29) des Trageisls (28) abgehängten Last dar; die Konizität der Trommel kompensiert die Momentenunterschiede, die sich durch unterschiedliche Wicklungszahlen ergeben.
- Das auf die Welle (22) über die Verzahnung (19) einwirkende Reaktionsmoment 'MR' drückt die Schraube (9) nach oben, wodurch die Feder (8) zusammengedrückt und das Eingriffselement (13) zurückgezogen wird, so dass Metallscheibe und Trommel frei drehen können.

OPTION OPTRI (ISOLIERTER DREHHAKEN) (Abb. D)

- Die Drehvorrichtung, die ein Verwinden des Trageisls (28) verhindert, wird empfohlen, wenn die Arbeitsvorgänge kontinuierliches Drehen der Last erforderlich machen. Die Isolierung bietet elektrische Isolation der Last vom Trageisil (28).
- Elektroinstallationsvorschriften bezüglich Sicherheit und Erdung befolgen.
- Diese Option ist nach Anschaffung des Federzuges lieferbar. OPTRI bestellen.
- Zusammenbau: Lashaken (29) abnehmen und auf den unteren Stift (A) setzen, dessen Splint bereits eingesetzt und umgebogen ist. Oberen Stift (A) abziehen, Kausche (R) des Trageisls (Nr. 28, Abb. D) einsetzen, Stift wieder einstecken und mit dem Splint (D) sichern, diesen gemäß Zeichnung biegen.

HINWEIS

Werden keine Originalersatzteile von Ingersoll-Rand verwendet, kann dies Sicherheitsrisiken, verminderte Leistung und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantiezusagen hinfällig werden lassen.

Reparaturen dürfen nur von fachkundigem, geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihr nächstes autorisiertes Ingersoll-Rand Service-Center.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste

Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Druck: Italien

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

⚠ ACHTUNG

- Die Verschlusschraube (6) hat zwei Stellungen:
 - A Trommeldrehung blockiert;
 - B Trommeldrehung freigegeben.
- Es ist absolut unzulässig, den Federzug mit der Verschluss-Schraube (Nr. 6, Stellung B, Abb. E) zu entriegeln, wenn das Trageil (28) ausgezogen und keine Last angehängt ist. Das Trageil (28) könnte sich unkontrollierbar schnell aufwickeln, was Verletzungen und Beschädigung verursachen kann.
- Ein Absenken der Last kann verhindert werden durch einen Bruch der Spiralfeder in der Trommel (27) oder weil der Federzug auf eine Belastung eingestellt ist, die geringer als der Mindestwert ist.
- Bei Einstellarbeiten am Federzug immer die angehängte Last abstützen oder hochbocken. Niemals sich Zugang zur Federbaugruppe in der Trommel (27) verschaffen, auch nicht für Wartungszwecke. Die Federbaugruppe (27) wird zusammengebaut geliefert. Bei einer Störung ist die gesamte Baugruppe auszutauschen, was das ursprüngliche Leistungsvermögen des Federzuges wiederherstellt und die Reparaturzeit verkürzt.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Um ein Fallen der Last durch Federbruch zu verhindern:

- Im Normalbetrieb hält das Torsionsmoment 'MT' der Feder in der Trommel (27) über die Verzahnung (19) den aufwärts gerichteten Druck auf die Schraube (9) aufrecht, und das Ende der Schraube hält das Eingriffselement (13) von der Metallscheibe an der Trommel (Nr. 27, Abb. F) entfernt.
- Bruch der Feder in der Trommel (27) bewirkt, dass die Feder (12) das Eingriffselement (13) gegen die Scheibe (D) drückt, was die Drehung der Trommel (27) blockiert und ein Herabfallen der Last verhindert (Abb. G1).**
- Einstellung auf eine falsche Last kann ebenfalls die Scheibe (D) blockieren, was Drehung der Trommel (27) verhindert.** Dieses Problem tritt im oberen Abschnitt des Auszugsweges auf und wird dadurch erkennbar, dass die Schraube (9) um mehr als 4–6 mm übersteht (Abb. H). Zur Richtigstellung:

- Die Schraube (9) um mindestens 20 Umdrehungen mit dem 6 mm Innensechskantschlüssel (10) im Uhrzeigersinn drehen: das Torsionsmoment 'MT' der Feder über Welle (22) und Verzahnung (19) drückt die Schraube (9) nach oben und deren Ende greift in den Konus des Eingriffselements (13) ein, wodurch die Trommel freikommt.
 - Den Auszugsweg auf ein Mindestmaß begrenzen. Den Anschlag (42–42) nach oben schieben und feststellen. Wird hierdurch das Blockieren der Trommel (27) nicht unterbunden, muss der Federzug durch einen Federzug mit geringerer Tragfähigkeit ersetzt werden.
- Die Tragfähigkeit des Federzuges wird durch Drehen der Schraube (9) mit dem 6 mm Innensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn erhöht, gegen den Uhrzeigersinn verringert (Fig. A).**

⚠ ACHTUNG

Nach Tragfähigkeitseinstellungen prüfen, ob das Trageil (28) frei abläuft, d.h. die voll beaufschlagte Feder (27) nicht den Auszugsweg begrenzt.

- Beim Betrieb darf das Trageil nicht vollständig abgewickelt werden und muss 30 mm oder mehr vor Erreichen des unteren Endes des Auszugsweges zum Halt kommen (Abb. A).
- Nötigenfalls den Anschlag (42–42) verschieben und festsetzen, um den Einzugszug zu begrenzen (Abb. A).
- Zum Verriegeln der Last in einer gewünschten Höhe, die Schraube (6) um 90° drehen (Stellung A, Abb. E).
- Sicherstellen, dass die Schraube (6) vollständig eingeschraubt ist. Mit einem Schraubendreher drücken und drehen (Abb. E).**
- Um die Trommeldrehung freizugeben, umgekehrt vorgehen. Sicherstellen, dass eine Last am Federzug abgehängt ist, um gefährliches Schlagen des ausgezogenen Trageils (28) zu verhindern.

VERWENDUNG DES FEDERZUGES

- Nach Anbringen der Last am Federzug die korrekte Funktion überprüfen (leichte Beweglichkeit mit minimalem Kraftaufwand, keine Geräusche).
- Für sicheren Einsatz regelmäßig den Zustand der oberen Verbindungen am Karabinerhaken (33) und Lasthaken (29) prüfen: werden Schrauben oder Splinte genutzt, deren Zustand prüfen und diese ggf. ersetzen. Außerdem die Halterungen oder Laufkatzen (im Verantwortungsbereich des Benutzers) sowie die Sicherheitsaufhängung (S) überprüfen.

⚠ ACHTUNG

Beanspruchte Teile (Karabinerhaken, Trageil, Aufhängungsteile des Federzuges und Halterungen) müssen regelmäßig überprüft werden, sicher sein und dürfen nicht durch Verschleiß geschwächt sein.

- Sicherungsungen an Lasthaken (29) und Karabinerhaken (33) auf korrekte Funktion prüfen, ebenso die Sicherheitsaufhängung. Sorgfältig prüfen: Zustand des Trageils (28) über dessen gesamte Länge: bei Schäden vom Typ A (Bruch weniger einzelner Drähte) kann das Seil weiterhin beutzbar sein; bei Schäden vom Typ B oder C (Bruch eines Kerndrahts) ist das Seil umgehend zu ersetzen (Abb. I).

WARTUNG

a) Geringfügige Wartung am installierten Federzug:

- Das Trageil (28) schmieren; im Umfeld eines Fertigungsbetriebs 'BEACON 325 (ESSO)' Schmierfett oder gleichwertig verwenden.

⚠ ACHTUNG

In der Lebensmittelverarbeitung ein geeignetes Fett verwenden (speziell ausgelegte Federzüge bestellen).

b) Umfangreichere Wartung mit abgebautem Federzug:

⚠ ACHTUNG

- Vor Abnehmen der Last vom Federzug muss das Trageil (28) vollständig aufgewickelt werden, wobei der Schockaufnehmer (41) in Kontakt mit der Führung (39) ist. Ausgezogenes Trageil bei beaufschlagter Feder könnte unkontrolliert aufgewickelt werden und hierbei Personen verletzen oder Dinge beschädigen.
- Entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, wenn der Federzug von der Halterung abgehängt wird.

HINWEIS

Nach Ende seiner Nutzungszeit den Federzug an ein autorisiertes Ingersoll-Rand Service-Center zurückgeben, wo er zerlegt und die Materialien der Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Zerlegen dieses Federzuges durch ungeschultes Personal ist gefährlich.

ISTRUZIONI PER BILANCIATORI INTERMEDI MODELLI BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26



⚠ AVVERTENZA

IMPORTANTE INFORMAZIONE DI SICUREZZA ACCLUSA.
LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI USARE IL BILANCIATORE.
È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO METTERE QUESTE INFORMAZIONI A
DISPOSIZIONE DELL'OPERATORE.

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI PERSONALI.

USO PREVISTO

- I bilanciatori intermedi modelli BIDS sono stati realizzati per controbilanciare il peso degli strumenti e dell'attrezzatura.
- La Ingersoll-Rand non è responsabile nei confronti dei clienti che utilizzano i bilanciatori per applicazioni su cui la Ingersoll-Rand non è stata consultata.

MESSA IN SERVIZIO DEL BILANCIATORE

⚠ AVVERTENZA

Questo bilanciatore viene impiegato nelle linee di montaggio e nelle stazioni di lavoro.

Collegare sempre la sospensione di sicurezza (S) del bilanciatore al gruppo cavo di sicurezza fornito ad un supporto robusto e adeguato, **NON** quello a cui è collegato il gancio (N. 33, Fig. B), lasciando una corsa supplementare massimo di 100 mm (DIN 15112) (Fig. B).

- Usare, ispezionare e mantenere sempre questo bilanciatore secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali) applicabili ai bilanciatori, agli attrezzi e alle stazioni di lavoro.
- Calcolare il carico totale da bilanciare: attrezzo, accessori, flessibili o cavi supportati dal bilanciatore. Il carico totale deve essere compreso nell'intervallo specificato del bilanciatore.
- Per ottenere prestazioni ottimali, fissare il bilanciatore al gancio (No. 33, Fig. A) ad un'altezza tale da consentire l'uso della sezione centrale della corsa del cavo.
- Il bilanciatore può essere sospeso da un punto fisso o da una traversa perfettamente orizzontale.
- **Nota:** il fissaggio del cavo di sicurezza BIL-10018 (N. 48, Fig. B) deve essere raddoppiato lasciando una corsa supplementare massimo di 100 mm. Accertarsi che i terminali bloccino entrambe le lunghezze del cavo raddoppiato; ripetere l'operazione di bloccaggio dei terminali dopo il primo fissaggio con una coppia di 4 Nm; in tal modo si ripristina la tensione creata tra il cavo e i terminali durante la prima fase di bloccaggio (Fig. B). Quando il carico non è applicato verticalmente, per evitare un'usura anomala il bilanciatore deve ruotare liberamente ed essere allineato al cavo (28).

- Quando il bilanciatore lavora verticalmente devono essere garantiti il corretto funzionamento e la durata di servizio massima.
- L'angolo massimo verticale in questione è di 6°-10°.

⚠ AVVERTENZA

Quando si utilizzano dispositivi di fissaggio a vite per collegare il bilanciatore o per fissare il cavo di sicurezza al punto (S), utilizzare sistemi di bloccaggio automatico e/oppure a coppie.

- Fissare il carico al gancio a molla (29).
- Non lubrificare i bilanciatori con liquidi infiammabili o volatili.
- Non rimuovere le etichette. Sostituire le etichette danneggiate.

FUNZIONAMENTO DEL BILANCIATORE

- Il momento di coppia 'MT' della molla nel tamburo (N. 27, Fig. F) usa il cavo (28) per controbilanciare il carico sospeso sul gancio a molla (29); la conicità del tamburo compensa la variazione del momento di coppia risultante dai diversi numeri di giri.
- Il momento di reazione 'MR' sull'albero (22) attraverso l'ingranaggio (19) spinge la vite (9) verso l'alto, comprimendo la molla (8) e forzando l'elemento (13) da estrarre, lasciando il disco di metallo e il tamburo liberi di ruotare.

OPZIONE OPTRI (GANCIO ROTANTE ISOLATO) (Fig. D)

- Il dispositivo di rotazione che impedisce l'attorcigliamento del cavo (28) viene consigliato quando il lavoro prevede la rotazione continua del carico. L'isolamento fornisce l'isolamento elettrico del carico dal cavo del bilanciatore (28).
- Osservare i regolamenti elettrici relativi alla sicurezza e alla messa a terra.
- Questa opzione può essere una conseguente richiesta di acquisto. Richiedere l'OPTRI.
- Per il montaggio: smontare il gancio a molla (29) e inserirlo nel perno inferiore (A) già dotato di coppiglia inserita e piegata. Rimuovere il perno superiore (A) e inserire il manicotto (R) del cavo (N. 28, Fig. D); inserire la coppiglia (D) piegandola come riportato in figura.

AVVISO

L'uso di ricambi non originali Ingersoll-Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni del bilanciatore e aumentare la necessità di manutenzione, potrebbe inoltre invalidare tutte le garanzie.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro autorizzato di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

AVVERTENZA

- La vite di chiusura (6) presenta due posizioni:
 - A Rotazione del tamburo bloccata;
 - B Rotazione del tamburo libera.
- È assolutamente vietato sbloccare il bilanciatore con la vite di chiusura (N. 6, pos. B, Fig. E) con cavo (28) esteso e non in condizioni di carico. Il cavo (28) potrebbe riavvolgersi ad una velocità incontrollata provocando danni e lesioni fisiche.
- L'abbassamento del carico potrebbe essere bloccato dalla rottura della molla a spirale nel tamburo (27) oppure perché il bilanciatore è regolato ad una capacità inferiore a quella minima.
- Durante l'attività correttiva supportare sempre il carico oppure bloccarlo. Non accedere mai alla molla dell'unità tamburo (27) persino in caso di manutenzione. La molla viene fornita già montata. In caso di malfunzionamento sostituire l'intera unità, riportando il bilanciatore alla sua efficienza originale e riducendo i tempi di manutenzione.

MISURE DI SICUREZZA

Per evitare la caduta del carico a causa della rottura della molla:

- In condizioni normali il momento di coppia 'MT' della molla all'interno del tamburo (27) mediante l'ingranaggio (19) mantiene la spinta verso l'alto della vite (9), mentre l'estremità della vite mantiene il dispositivo di sicurezza (13) bloccato lontano dal disco del tamburo (N. 27, Fig. F).
- La rottura della molla del tamburo (27) fa in modo che la molla (12) spinga l'elemento (13) contro al disco (D) bloccando la rotazione del tamburo (27) e impedendo la caduta del carico (Fig. G1).
- La regolazione di un carico insufficiente può anche bloccare il disco (D), impedendo la rotazione del tamburo (27). Questo problema si verifica nella parte superiore della corsa ed è identificabile dal fatto che la vite (9) fuoriesce di oltre 4-6 mm (Fig. H).

Per risolvere il problema:

- 1) Ruotare la vite (9) almeno 20 volte in senso orario con una chiave Allen di 6 mm (10): Il momento di coppia 'MT' del bilanciere attraverso l'albero (22) e l'ingranaggio (19) spinge la vite (9) verso l'alto e il relativo perno si aggancia alla parte conica del dispositivo di sicurezza (13) consentendo al tamburo di ruotare liberamente.
 - 2) Limitare la corsa al minimo. Far scorrere il fermo (42-42) verso l'alto e bloccarlo. Se ciò non comporta il bloccaggio del tamburo (27) occorre sostituire il bilanciatore con uno di capacità inferiore.
- La portata è del bilanciatore viene aumentata ruotando la vite (9) in senso orario con una chiave Allen di 6 mm; viene invece diminuita ruotando la vite in senso antiorario (Fig. A).

AVVERTENZA

Una volta regolato il carico verificare che il cavo (28) si muova liberamente, ovvero che la molla del tamburo completamente caricata (27) non limiti la corsa.

AVVISO

Quando il bilanciatore non è più funzionante, restituirlo al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand autorizzato per lo smantellamento e il riciclaggio.

È pericoloso per le persone non qualificate smontare questo bilanciatore.

- Durante il funzionamento il cavo deve essere completamente disteso, anche se deve essere bloccato almeno a 30 mm prima del limite inferiore della corsa (Fig. A).
- Se necessario, spostare e bloccare il morsetto (42-42) per limitare la corsa superiore (Fig. A).
- Per bloccare il carico all'altezza desiderata, ruotare la vite (6) di 90° (A, Fig. E).
- Accertarsi che la vite (6) sia ben serrata. Premere e ruotarla con un cacciavite (Fig. E).
- Per sbloccare la rotazione, seguire la stessa procedura all'inverso. Accertarsi che al bilanciatore sia fornito un carico onde evitare percosse pericolose dal cavo disteso (28).

USO DEL BILANCIATORE

- Quando il bilanciatore viene installato con il relativo carico, verificare che questo funzioni correttamente (ovvero che si muova facilmente con il minimo sforzo e senza ulteriori rumori).
- Per un uso corretto e sicuro, controllare periodicamente lo stato delle connessioni superiori del gancio (33) e del gancio a molla (29); se vengono usate viti o coppiglie, verificarne lo stato e sostituirle se necessario. Controllare anche i supporti o il carrello (responsabilità dell'utente) e la sospensione di sicurezza (S).

AVVERTENZA

Controllare periodicamente che i componenti sollecitati (gancio, cavo, componenti di sospensione del bilanciatore e connessioni dello strumento) siano sicuri e non danneggiati per usura.

- Verificare che le molle del gancio a molla (29) e del gancio (33) nonché il dispositivo di sicurezza funzionino correttamente. Verificare con attenzione: la condizione del cavo (28) su tutta la sua lunghezza: se sussistono difetti di tipo A (rottura di singoli cavi), il cavo funziona ancora; se sussistono difetti di tipo B o C (rottura dell'anima) il cavo deve essere immediatamente sostituito (Fig. I).

MANUTENZIONE

a) Minore manutenzione al bilanciatore installato:

- Lubrificare il cavo (28); in ambienti industriali usare del grasso 'BEACON 325 (ESSO)' o equivalente.

AVVERTENZA

In ambienti con prodotti alimentari usare del grasso adeguato (sono richiesti bilanciatori speciali).

b) Manutenzione straordinaria per bilanciatori fuori linea:

AVVERTENZA

Prima di rimuovere il carico dal bilanciatore, il cavo (28) deve essere completamente avvolto da un ammortizzatore (41) nel punto di contatto con la guida (39). Qualsiasi cavo disteso con la molla caricata potrebbe riavvolgersi ad una velocità incontrollata, colpendo persone e oggetti.

- Prendere misure precauzionali appropriate quando si rimuove il bilanciatore dal supporto.

INSTRUCCIONES PARA LOS TENSORES MODELOS BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22 y BIDS-26 DE SERVICIO INTERMEDIO



▲ AVISO

SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.

LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL TENSOR.

ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.

EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.

USO PREVISTO

- Los tensores de servicio intermedio modelos BIDS están diseñados para equilibrar el peso de herramientas y equipo.
- Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por el uso por el cliente de un tensor para aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll-Rand.

PUESTA EN SERVICIO DEL TENSOR

▲ AVISO

Este tensor es para uso en cadenas de montaje y estaciones de trabajo.

Ate siempre la suspensión de seguridad (S) del tensor con el cable de seguridad provisto a un soporte resistente QUE NO SEA EL MISMO al que se conecta el gancho (n° 33, figura B), dejando una carrera adicional máxima de 100 mm (DIN 15112) (figura B).

- Utilice, inspeccione y mantenga siempre este tensor de acuerdo con todas las normas locales y nacionales que se apliquen a tensores, herramientas y estaciones de trabajo.
- Calcule la carga total a equilibrar: herramienta, accesorios, mangueras o cables cuyo peso deba aguantar el tensor. La carga total deberá estar comprendida entre las capacidades mínima y máxima del tensor.
- Para obtener los mejores resultados, cuelgue el tensor mediante el gancho (n° 33, figura A) a una altura que permita aprovechar la parte central de la carrera del cable.
- El tensor puede colgarse o bien de un enganche fijo, o bien de un sistema de traslación rigurosamente horizontal.
- **Nota:** para la fijación del cable de seguridad BIL-10018 (n° 48, figura B), los extremos deben estar bien doblados, dejando una carrera adicional máxima de 100 mm. Cerciórese de que los terminales bloqueen ambos extremos del cable doblado. Repita el bloqueo de los terminales después del primer apriete a un par recomendado de 4 Nm; de esta manera se compensará la elasticidad creada entre el cable y los terminales durante la primera fase de bloqueo (figura B). Para evitar desgastes anormales el tensor debe tener la libertad de girar y alinearse con el cable (28) cuando la carga no esté aplicada verticalmente.

- La máxima vida útil y el funcionamiento correcto se obtendrán cuando el tensor trabaja con cargas verticales.
- El ángulo máximo previsto respecto a la vertical es de 6°-10°.

▲ AVISO

Si se utilizan tornillos para conectar el tensor o para fijar el cable de seguridad al punto (S), se deberán emplear sistemas autoblocantes y/o clavijas hendidas.

- Cuelgue la carga en el mosquetón (29).
- No lubrique el tensor con líquidos inflamables o volátiles.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.

CÓMO FUNCIONA EL TENSOR

- El momento de fuerza 'MT' del muelle del tambor (n° 27, figura F) utiliza el cable (28) para equilibrar la carga suspendida en el mosquetón (29); la conicidad del tambor compensa la variación del momento de fuerza que resulta de distinto número de espiras.
- Mediante el engranaje (19), el momento de reacción 'MR' en el eje (22) empuja el tornillo (9) hacia arriba, comprimiendo el muelle (8) y forzando el elemento (13) a retirarse, dejando el disco metálico y el tambor libres de girar.

OPCIÓN OPTRI (GANCHO GIRATORIO AISLADO) (figura D)

- Cuando el trabajo implica la rotación continua de la carga, se recomienda utilizar el dispositivo giratorio para impedir que se retuerza el cable (28). La funda aísla eléctricamente la carga del cable del tensor (28).
- Obsérvese la normativa de electricidad en materia de seguridad y puesta a tierra.
- Esta opción se puede solicitar después de haberse adquirido el tensor. Pida la opción OPTRI.
- Montaje: abra el mosquetón (29) y páselo por el pasador inferior (A) que tiene la clavija hendida ya metida y doblada. Saque el pasador superior (A) y páselo por el lazo (R) del cable (n° 28, figura D); introduzca la clavija (D) y dóblela como se muestra en el esquema.

NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll-Rand puede poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

Toda comunicación se deberá dirigir a la oficina o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Impreso en Italia

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

▲ AVISO

- El tornillo de obturación (6) tiene dos posiciones:
 - A Rotación del tambor bloqueada;
 - B Rotación libre del tambor.
- Está terminantemente prohibido desbloquear el tensor con el tornillo de obturación (n° 6, pos. B, figura E) cuando el cable (28) está extendido y sin carga: el cable (28) podría enrollarse a una velocidad descontrolada y ocasionar lesiones y daños.
- El descenso de la carga puede verse bloqueado por la rotura del muelle espiral del tambor (27) o porque el tensor está ajustado a una capacidad inferior a la mínima.
- Durante los trabajos de corrección se debe siempre sostener la carga o bloquearla para que no baje. No acceda nunca al muelle del tambor (27), ni siquiera para fines de mantenimiento. El conjunto del muelle (27) se suministra ya armado. En caso de mal funcionamiento se deberá sustituir el conjunto completo, con lo cual se restaurará el tensor a su grado de eficacia original y se reducirá el tiempo necesario para realizar el mantenimiento.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para impedir que la carga se caiga por rotura del muelle:

- En condiciones normales el momento de fuerza "MT" del muelle del tambor (27) mantiene el empuje hacia arriba del tornillo (9) mediante el engranaje (19) y el extremo del tornillo mantiene el dispositivo de seguridad (13) bloqueado en una posición apartada del disco del tambor (n° 27, figura F).
- La rotura del muelle del tambor (27) hace que el muelle (12) empuje el elemento (13) contra el disco (D), bloqueando la rotación del tambor e impidiendo que se caiga la carga (figura G1).
- El ajuste para una carga insuficiente también puede bloquear el disco (D), impidiendo que gire el tambor (27). Este problema ocurre en la parte superior de la carrera y se identifica porque el tornillo (9) sobresale más de 4-6 mm (figura H). Para corregir este problema:
 - Gire el tornillo (9) al menos 20 veces hacia la derecha utilizando la llave Allen de 6 mm (10): el momento de fuerza "MT" del tensor a través del eje (22) y el engranaje (19) empuja el tornillo (9) hacia arriba y su pasador calza en la parte cónica del dispositivo de seguridad (13), liberando el tambor.
 - Limite la carrera a la mínima. Deslice el tope (42-42) hacia arriba y bloquéelo. Si con ello no se desbloquea el tambor (27), se deberá sustituir el tensor por otro de capacidad menor.
- Para aumentar la capacidad del tensor, gire el tornillo (9) hacia la derecha con la llave Allen de 6 mm; para reducirla, gírelo hacia la izquierda (figura A).

▲ AVISO

Una vez ajustado para la carga, verifique que el cable (28) corra libremente, es decir, que no limite la carrera el muelle del tambor (27) bajo plena carga.

- Durante el uso el cable no debe desenrollarse del todo, sino que debe detenerse a un mínimo de 30 mm antes de alcanzar el límite inferior de la carrera (figura A).
- En caso necesario, deslice y bloquee el tope (42-42) para limitar la carrera hacia arriba (figura A).
- Para bloquear la carga a la altura deseada, gire 90° el tornillo (6) (A, figura E).
- Verifique que el tornillo (6) esté enroscado a fondo. Empújelo y gírelo con un atornillador (figura E).
- Para desbloquear la rotación, realice este procedimiento al revés. Cerciórese de que se aplique una carga al tensor a fin de evitar que el cable extendido (28) dé un latigazo peligroso.

UTILIZACIÓN DEL TENSOR

- Cuando el tensor está instalado con su carga, compruebe que funcione correctamente (debe moverse con un mínimo de esfuerzo y sin producir ruidos extraños).
- Para asegurar que el uso sea correcto y seguro, compruebe periódicamente el estado de las conexiones superiores del gancho (33) y el mosquetón (29); si se utilizan tornillos o clavijas hendidas, compruebe el estado de los mismos, sustituyéndolos si fuese necesario. Compruebe también los soportes o el carro (responsabilidad del usuario) y la suspensión de seguridad (S).

▲ AVISO

Compruebe periódicamente que los componentes más solicitados (gancho, cable, piezas de la suspensión del tensor y conexiones de herramientas) estén seguros y que no estén debilitados por el desgaste.

- Compruebe que los muelles del mosquetón (29) y del gancho (33) funcionen debidamente y que el dispositivo de seguridad sujete bien el disco del tambor. Compruebe con detenimiento el estado del cable (28) en toda su longitud: de haber algún defecto tipo A (rotura de algunos hilos individuales), el cable podrá seguir utilizándose, pero si hubiera defectos del tipo B o C (rotura de un cordón), el cable se deberá sustituir inmediatamente (figura I).

MANTENIMIENTO

a) Mantenimiento de rutina del tensor instalado:

- Lubrique el cable (28); en entornos industriales, utilice grasa "BEACON 325 (ESSO)" o su equivalente.

▲ AVISO

En entornos donde hay alimentos, utilice una grasa apropiada (deben solicitarse tensores especiales).

b) Mantenimiento especial a realizarse con el tensor desmontado de la cadena:

▲ AVISO

Antes de quitar la carga del tensor, el cable (28) debe enrollarse totalmente con el amortiguador (41) en contacto con la guía (39). Un cable extendido con el muelle bajo carga puede enrollarse a una velocidad descontrolada, golpeando a personas u objetos.

- Tome las medidas de precaución necesarias al retirar el tensor del soporte.

NOTA

Cuando el tensor llegue al final de su vida útil, éste se deberá devolver al centro de servicio Ingersoll-Rand autorizado más próximo para su desmantelamiento y reciclaje.

Es peligroso que personas no capacitadas desmantelen el tensor.

INSTRUCTIES VOOR TYPEN BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26 INTERMEDIATE DUTY BALANCERS



⚠ WAARSCHUWING

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSGEGEVINGEN ZIJN BIJGESLOTEN.
EERST DIT HANDBOEK LEZEN, DAN DE BALANCER BEDIENEN.**

**HET BEHOORT TOT DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE WERKGEVER DE IN DIT
HANDBOEK GEGEVEN INFORMATIE AAN DE GEBRUIKER TER HAND TE STELLEN.
NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN
LICHAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.**

BEDOELD GEBRUIK

- Het Type BIDS Intermediate Duty Balancers is ontworpen om te dienen als tegenwicht voor het gewicht van de gereedschappen en apparaten.
- Ingersoll-Rand is niet aansprakelijk voor gebruik door de klant van balancers voor toepassingen waarover met Ingersoll-Rand geen voorafgaand overleg werd gepleegd.

INGEBRUIKNEMING VAN DE BALANCER

⚠ WAARSCHUWING

Deze balancer is bedoeld voor werkzaamheden aan een lopende band en werkstation.

De veiligheidsophanging van de balancer (S) altijd met de bijgeleverde veiligheidskabel aan een stevige steun bevestigen, die **NIEUW DEZELFDE** mag zijn als die waaraan de haak is bevestigd (nr. 33, fig. B) hierbij een extra slag van maximum 100 mm (DIN 15112) (fig. B) vrijlatend.

- Deze balancer altijd bedienen, controleren en onderhouden in overeenstemming met alle voorschriften (plaatselijk, staat, federaal en land), die betrekking hebben op gereedschappen en balancers en werkstations.
- Bereken het totale gewicht dat moet worden gebalanceerd: gereedschap, hulpstukken, slangen of kabels die door de balancer gedragen worden. Het totale gewicht moet liggen binnen het opgegeven bereik van de balancer.
- Om de beste prestaties te krijgen moet de balancer aan de haak (nr. 33, fig. A) worden opgehangen op een hoogte die het gebruik van het middenstuk van de kabelslag toestaat.
- De balancer kan worden opgehangen op een vast punt of aan een dwarsstuk dat volkomen horizontaal moet zijn.
- NB: de bevestiging van veiligheidskabel BIL-10018 (nr. 48, fig. B) moet behoorlijk verdubbeld zijn, hierbij een slag van maximum 100mm vrijlatend. De klemmen moeten beide einden van de verdubbelde kabel blokkeren. Span de klemmen nogmaals na de eerste keer met een geadviseerde aanhaalkoppel van 4 Nm; zo wordt de slappe die ontstaat tussen de kabel en de klemmen tijdens de eerste blokkeringsfase (fig. B) opgespannen. Om abnormale slijtage te voorkomen moet de balancer vrij kunnen ronddraaien en uitlijnen met de kabel (28) wanneer de belasting niet verticaal wordt uitgeoefend.

- De maximum levensduur en correcte werking worden gewaarborgd wanneer de balancer verticaal werkt.
- De maximaal voorziene hoek ten opzichte van de beoogde loodlijn is 6°-10°.

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer schroefbevestigingen worden gebruikt om de balancer te verbinden of om de veiligheidskabel vast te zetten aan het punt (S), moeten er zelfblokkerende systemen en/of splitpenen worden gebruikt.

- Hang de last aan de klikverbinding (29).
- De balancers niet smeren met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen.
- De labels mogen niet worden verwijderd. Beschadigde labels moeten worden vervangen.

WERKING VAN DE BALANCER

- Het moment 'MT' van de veer in de trommel (nr. 27, fig. F) gebruikt de kabel (28) om het gewicht te balanceren dat aan de klikverbinding (29) hangt. De conische vorm van de trommel compenseert de verandering van het moment als gevolg van het veranderende aantal omwentelingen.
- Het reactiemoment 'MR' op de as (22) via het tandwiel (19) duwt de schroef (9) omhoog, waardoor de veer (8) samengedrukt wordt en het element (13) gedwongen wordt zich terug te trekken, waardoor de metalen schijf en de trommel vrij kunnen draaien.

OPTIE OPTRI (GEISOLEERDE DRAAIENDE HAAK) (fig. D).

- Het gebruik van het draaimechanisme dat verdraaien van de kabel (28) voorkomt, wordt geadviseerd voor werkzaamheden waarbij de belasting voortdurend draait. De isolatie dient om de belasting te isoleren van de kabel (28) van de balancer.
- Houd u aan de veiligheidsvoorschriften op elektrische gebied en omtrent aarding.
- Deze optie kan ook na afschaf worden besteld. Vraag naar OPTRI.
- Montage: open de klikverbinding (29) en steek hem in de onderste pen (A) waarin al een vervormde splitpen aanwezig is. Verwijder de bovenste pen (A) en breng de koppellus (D) van de kabel (nr. 28, fig. D) aan; steek de splitpen (D) er in en buig hem om zoals op de afbeelding.

LET WEL

Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll-Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, een vermindering van het prestatievermogen en een toeneming van het onderhoud; het kan een vervallen van alle garantiebepalingen tot gevolg hebben.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand servicecentrum.

▲ WAARSCHUWING

- De sluiterschroef (6) heeft twee mogelijke standen:
A Rotatie van de trommel geblokkeerd;
B Rotatie van de trommel vrij.
- Het is strikt verboden de balancer te deblokken met de sluiterschroef (nr. 6, pos. B, fig. E) wanneer de kabel (28) uitsteekt en zonder belasting is. De kabel (28) kan namelijk met een niet te controleren snelheid weer opwikkelen en letsel en schade veroorzaken.
- De daling van de belasting kan worden geblokkeerd als gevolg van het stuk gaan van de spiraalveer in de trommel (27) of omdat de balancer is ingesteld op een kleiner vermogen dan het minimum.
- Tijdens correctiewerkzaamheden moet de belasting ondersteund of geblokkeerd worden. Het is strikt verboden om toegang te verkrijgen tot de veer van de trommel (27), zelfs voor onderhoudsdoeleinden. De veereenheid (27) wordt geassembleerd geleverd. In het geval van een defect moet de hele eenheid worden vervangen, waardoor de oorspronkelijke efficiënte werking van de balancer wordt hersteld en de onderhoudstijd wordt verkort.

VEILIGHEIDSMATREGELEN

Voorkomen dat de last valt als gevolg van veerbreuk:

- Onder normale omstandigheden houdt het torsiemoment 'MT' van de veer in de trommel (27) door middel van een tandwiel (19) de opwaartse druk van de schroef (9) in stand en houdt het uiteinde van de schroef de veiligheidsvoorziening (13) geblokkeerd, uit de buurt van de trommelschijf (nr. 27, fig. F).
- **Breuk van de veer van de trommel** kan de veer (12) element (13) tegen de schijf (D) duwen, zodat de rotatie van de van de trommel (27) wordt geblokkeerd en wordt voorkomen dat de last kan vallen (fig. G1).
- **Ook de instelling voor een onvoldoende belasting kan de schijf (D) blokkeren** waardoor rotatie van de trommel (27) wordt belet. Dit probleem ontstaat in het bovenste gedeelte van de slag en valt af te leiden uit het feit dat de schroef (9) meer dan 4–6 mm naar buiten steekt (fig. H).

Om dit probleem te voorkomen:

- 1) Draai de schroef (9) minstens 20 keer met de klok mee met een inbusleutel (10) van 6mm: Het torsiemoment 'MT' van de balancer via de as (22) en het tandwiel (19) duwt de schroef (9) omhoog en de pen hiervan steekt in het schuine vlak van de veiligheidsvoorziening (13) waardoor de trommel vrij kan draaien.
 - 2) De slag tot een minimum beperken. De stop (42–42) naar boven schuiven en vergrendelen. Wanneer dit het blokkeren van de trommel (27) niet doet ophouden de balancer vervangen door een balancer met minder vermogen.
- Het vermogen van de balancer wordt vergroot door de schroef (9) met de inbusleutel van 6 mm met de klok mee te draaien. Om het vermogen te reduceren moet deze tegen de klok in worden gedraaid (fig. A).

▲ WAARSCHUWING

Controleer na instelling van de belasting of de kabel (28) vrijuit kan verschuiven, d.w.z. dat de volledig belaste veer van de trommel (27) de slag niet beperkt.

- De kabel mag tijdens het gebruik niet volledig afgewikkeld worden, maar moet minstens 30 mm voor de onderlimiet van de slag stoppen (fig. A).
- Indien nodig de klem (42–42) verplaatsen en blokkeren om de slag omhoog te beperken (fig. A).
- Om de belasting op de gewenste hoogte te blokkeren, moet de schroef (6) 90° worden gedraaid (A, Fig. E).
- **De schroef (6) moet geheel naar binnen geschroefd zijn.** Indrukken en met een schroevendraaier draaien (fig. E).
- **Keer deze procedure om om de rotatie te deblokken.** De balancer moet worden belast om een gevaarlijke zweepslag van de uitstekende kabel (28) te voorkomen.

GEBRUIK VAN DE BALANCER

- Wanneer de balancer met belasting is geïnstalleerd, moet worden gecontroleerd of deze correct werkt (gemakkelijke verplaatsing met minimale inspanning en zonder abnormale geluiden).
- Voor correct en veilig gebruik moet regelmatig de staat van de bovenste aansluitingen van de haak (33) en de klikverbinding (29) worden gecontroleerd. Wanneer schroeven of splitpenen worden gebruikt moet de conditie hiervan worden gecontroleerd en moeten zij zo nodig worden vervangen. Controleer tevens de steunen of loopkat (verantwoordelijkheid van gebruiker) en de (S) veiligheidsophanging.

▲ WAARSCHUWING

Controleer regelmatig of de onderdelen die onder spanning staan (haak, kabel, onderdelen van de ophanging van de balancer en verbindingen met gereedschap) veilig zijn en niet verzwakt zijn door slijtage.

- Controleer of de veren van de klikverbinding (29) en haak (33) goed functioneren en of de veiligheidsvoorziening goed werkt. Controleer zorgvuldig: de conditie van de kabel (28) over de gehele lengte: Als er defecten zijn van het type A (breuk van een paar draden) kan de kabel nog werken; als er defecten zijn van het type B of C (breuk van een streng) moet de kabel onmiddellijk worden vervangen (fig. I).

ONDERHOUD

a) **Klein onderhoud aan de geïnstalleerde balancer:**

- Smeer de kabel (28); gebruik in industriële omgevingen 'BEACON 325 (ESSO)' vet of gelijkwaardig.

▲ WAARSCHUWING

In omgevingen waar met levensmiddelen gewerkt wordt moet een daarvoor geschikt vet worden gebruikt (er moeten speciale balancers worden besteld).

b) **Buitengewoon onderhoud** wanneer de balancer buiten bedrijf is.

▲ WAARSCHUWING

Voordat de last van de balancer wordt verwijderd, moet de kabel (28) geheel opgerold zijn en moet de schokdemper (41) de geleider (39) aanraken. Een uitgetrokken kabel met belaste veer kan met een niet te controleren snelheid terugspoelen en tegen personen of voorwerpen slaan.

- Tref geschikte voorzorgsmaatregelen voor verwijdering van de balancer van de steun.

LET WEL

Wanneer de levensduur van de balancer verstreken is moet het naar het dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand servicecentrum worden teruggezonden voor demontage en recycling. Het is voor niet-geautoriseerd personeel gevaarlijk deze balancer te demonteren.

VEJLEDNING TIL MIDDELSTÆRKE BALANCEBLOKKE, MODEL BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22 OG BIDS-26



▲ ADVARSEL!

INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION.

DENNE VEJLEDNING SKAL LÆSES FØR BETJENING AF BALANCEBLOKKEN.
DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SØRGE FOR, AT INDHOLDET AF DENNE
VEJLEDNING BRINGES TIL OPERATØRENS KUNDSKAB.

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.

TILSIGTET BRUG

- Mellemkraftige balanceblokke af serie BIDS er designet til balancering af trykluftværktøjs vægt.
- Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for kunders brug af balanceblokke til anvendelsesområder, som Ingersoll-Rand ikke på forhånd er blevet konsulteret om.

IBRUGTAGNING AF BALANCEBLOKKEN

▲ ADVARSEL!

Balanceblokken er beregnet til arbejde på produktionslinier og arbejdsstationer. Tilslut altid balanceblokkens (S)-sikkerhedsophæng ved hjælp af den medfølgende sikkerhedskabelmontage. Dette skal være på en

egnet og robust konstruktion – og IKKE DEN SAMME, som hvor kroen er fastgjort (nr. 33 på fig. B). Kablet må højst kunne trækkes 100 mm længere ud (DIN 15112) (fig. B).

- Denne balanceblok skal altid betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler for balanceblokke, værktøj og arbejdsstationer.
- Beregn den samlede vægt, der skal balanceres: udstyr, tilbehør, slanger og kabler, som løftes af balanceblokken. Den samlede vægt skal ligge inden for balanceblokkens angivne løfteevne.
- Den bedste ydelse opnås ved at hænge balanceblokken i kroen (nr. 33 på fig. A) i en højde, hvor værktøjet kan bruges med kablet trukket halvvejs ud.
- Balanceblokken kan ophænges i et fast punkt eller i et fuldstændig vandret skinnesystem.
- **Bemærk:** sikkerhedskablet BIL-10018 (nr. 48 på fig. B) skal fastgøres med begge ender foldet godt tilbage, så der maks. kan trækkes 100 mm ekstra ud. Sørg for, at begge ender af det tilbagefoldede kabel er godt fastlåst i terminalerne. Gentag låsningen af terminalerne efter den første spænding med ca. 4 Nm (anbefalet). På denne måde sikrer man sig det rette slæk mellem kabel og terminaler som fra første låsning (fig. B). For at undgå unormal slitage skal balanceblokken kunne rotere frit og være rettet ind efter kablet (28), når belastningen ikke er lodret.

BEMÆRK

Brug af reservedele, som ikke er originale Ingersoll-Rand-produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet ydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.

Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt det nærmeste Ingersoll-Rand-kontor for at få oplyst det nærmeste autoriserede servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til Ingersoll-Rands nærmeste kontor eller distributør.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Trykt i Italien

- Balanceblokkens levetid og korrekt funktion af denne optimeres ved at sikre, at den arbejder i lodret retning.
- Den maksimale vinkel i forhold til lodret forventes at være 6°-10°.

▲ ADVARSEL!

Ved brug af fikseringsskrue eller lignende til tilslutning af balanceblokken eller fastgøring af sikkerhedskablet i (S)-punktet, skal de enten være af den selvslåsende type eller med splitsikring.

- Værktøjet hænges i lynkoblingen (29).
- Balanceblokke må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker.
- Mærkater må ikke fjernes fra værktøjet. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

BALANCEBLOKKENS VIRKEMÅDE

- 'MT'-momentet for fjederen inden i tromlen (nr. 27 på fig. F) udnytter kablet (28) til at balancere vægten, der er ophængt i lynkoblingen (29). Tromlens koniske form kompenserer for variationen i momentet, som forårsages af forskellige antal omdrejninger.
- Reaktionsmomentet 'MR' på akslen (22) via gearingen (19) skubber skruen (9) opad, trykker fjederen (8) sammen og tvinger elementet (13) til at blive trukket tilbage, så metalskiven og tromlen kan rotere frit.

OPTRI EKSTRAUDSTYR (ISOLERET Roterende KROG) (Fig. D)

- Rotationsmekanismen, der forhindrer kablet (28) i at blive snoet, anbefales til arbejde, der indebærer kontinuerlig drejning af værktøjet. Isolationen sikrer, at værktøjet er elektrisk isoleret fra balanceblokkens kabel (28).
- Alle el-bestemmelser om sikkerhed og jording skal overholdes.
- Dette ekstraudstyr kan bestilles efter køb. Bed om OPTRI.
- Montering: Åbn lynkoblingen (29), og sæt den i den nederst stift (A), som allerede har splitten isat og bukket. Fjern den øverste stift (A), og monter kablets bøsning (R) (nr. 28 på fig. D). Sæt splitten (D) i, og buk den som vist på tegningen.

⚠ ADVARSEL!

- Lukkeskruen (6) har to positioner:
 - A Tromlerotation er låst.
 - B Fri tromlerotation.
- Det er absolut forbudt at låse balanceblokken op med lukkeskruen (nr. 6, pos. B på fig. E), mens kablet (28) er trukket ud og ikke er under belastning. Dette kan få kablet (28) til at blive trukket tilbage alt for hurtigt og derved forårsage personskade.
- Sænkning af værktøjet kan blive forhindret på grund af, at spiral fjederen i tromlen (27) springer, eller fordi balanceblokken er justeret til en lavere løfteevne end minimum.
- Under korrigerende arbejde skal værktøjet altid understøttes. Der må aldrig arbejdes på fjederen i tromleenheden (27), selv ikke med henblik på vedligeholdelse. Fjederenheden (27) leveres i samlet stand. I tilfælde af funktionsfejl skal hele enheden udskiftes, så balanceblokkens oprindelige effektivitet genetableres. Dette reducerer også vedligeholdelsestiden.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Sådan forhindres værktøjet i at falde ned, hvis fjederen springer:

- Under normale forhold sikrer 'MT'-momentet for fjederen inden i tromlen (27), at det ved hjælp af gearet (19) bevarer skruens (9) opadgående tryk, og skruens spids holder sikkerhedsanordningen (13) låst og væk fra tromlens skive (nr. 27 på fig. F).
- Hvis fjederen i tromlen (27) springer, får det fjederen (12) til at skubbe elementet (13) mod skiven (D), så tromlens (27) rotation blokeres og forhindrer værktøjet i at falde ned (fig. G1).
- Justering for utilstrækkelig vægt kan også blokere skiven (D) og forhindre tromlen (27) i at rotere. Dette problem opstår i den øverste del af udtrækningen og kan identificeres ved, at skruen (9) stikker mere end 4–6 mm ud (fig. H).

Problemet kan overkommes ved at:

- 1) Dreje skruen (9) mindst 20 omgange med uret ved hjælp af en 6 mm unbrakonøgle (10): balanceblokkens moment 'MT' gennem akslen (22) og gearet (19) skubber skruen (9) opad, og dens stift går ind i udskæringen i sikkerhedsanordningen (13), så tromlen igen kan rotere.
 - 2) Begrænser udtrækningslængden til det mindst mulige. Skub anlæget (42–42) opad, og lås det. Hvis dette ikke løser blokeringen af tromlen (27), skal balanceblokken udskiftes med en model med lavere løfteevne.
- Balanceblokkens løfteevne øges ved at dreje skruen (9) med uret ved hjælp af en 6 mm unbrakonøgle og reduceres ved at dreje mod uret (fig. A).

⚠ ADVARSEL!

Efter justering af belastningen skal det kontrolleres, at kablet (28) løber frit, dvs. at den fuldt belastede tromlefjeder (27) ikke begrænser udtrækslængden.

- Under brug må kablet ikke trækkes helt ud. Det skal stoppe højst 30 mm før udtrækningslængdens nedre grænse (fig. A).
- Om nødvendigt flyttes og låses spændestykket (42–42) for at begrænse bevægelsen opad (fig. A).
- Værktøjet fastlåses i den ønskede højde ved at dreje skruen (6) 90° (A på fig. E).
- Det skal sikres, at skruen (6) er skruet helt ind. Tryk på den, og drej den med en skruetrækker (fig. E).
- Der låses op for rotation ved at følge proceduren i omvendt rækkefølge. Sørg for, at balanceblokken er under belastning for at undgå piskesmæld fra det udtrukne kabel (28).

ANVENDELSE AF BALANCEBLOKKEN

- Når balanceblokken er installeret med det værktøj, den skal bære, skal man sikre sig, at arbejdsbetingelserne er i orden (værktøjet er nemt at flytte uden nogen form for kraftanstrengelse og uden mislyde).
- For at sikre korrekt og sikker brug bør krogens (33) øverste fastgøringspunkter og lynkoblingens (29) øverste fastgøringspunkter kontrolleres med jævne mellemrum (og hvis der bruges selvslående skruer og/eller skruer med splitsikring, skal disse også inspiceres og udskiftes om nødvendigt). Efterse også støtter eller løbevojn (brugers ansvar) samt (S)-sikkerhedsophæng.

⚠ ADVARSEL!

Det skal med jævne mellemrum kontrolleres, at de dele, der belastes (krog, kabel, balancebloksophæng og forbindelser til værktøjet) er i forsvarlig stand og ikke er svækkede af slitage.

- Lynkoblingens (29) og krogens (33) fjederfunktion kontrolleres sammen med sikkerhedsanordningens holdevirkning. Kontrollér følgende omhyggeligt: kablets (28) tilstand fra ende til ende: hvis der findes defekter af type A (nogle enkelte brækkede ledninger), kan kablet stadig bruges, men hvis der findes defekter af type B eller C (brækkede hovedkordeller), skal kablet straks udskiftes (fig. I).

VEDLIGEHOLDELSE

- a) Mindre vedligeholdelse af installeret balanceblok:
- Smøring af kablet (28). I industrimiljøer anvendes fedt af typen 'BEACON 325 (ESSO)' eller tilsvarende.

⚠ ADVARSEL!

- I fødevarer miljøer skal der anvendes fedt af en egnet type (specialversion af balanceblokke skal bestilles).
- b) Ekstraordinær vedligeholdelse, der skal udføres, mens balanceblokken er taget ud af produktionslinien:

⚠ ADVARSEL!

Før vægten fjernes fra balanceblokken, skal kablet (28) være helt trukket ind, og støddæmperen (41) skal være i berøring med styret (39). Hvis en del af kablet er trukket ud, mens fjederen er belastet, kan det blive rullet ind alt for hurtigt og ramme personer eller ting.

- Træf de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, når balanceblokken fjernes fra støtten.

BEMÆRK

Efter balanceblokkens levetid bør den returneres til det nærmeste, autoriserede Ingersoll-Rand-servicecenter for demontering og genbrug. Det er forbundet med stor risiko for personskade at demontere denne balanceblok, medmindre man er kvalificeret hertil.

KESKIRASKAIDEN KEVENTIMIEN BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26 OHJEET



▲ VAROITUS

OHJEET SISÄLTÄVÄT TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA.
LUE KÄSIKIRJA ENNEN KEVENTIMEN KÄYTTÖÄ.
TYÖNANTAJAN ON SAATETTAVA KÄSIKIRJA KÄYTTÄJÄN TIETOO.
VAROITUSTEN LAIMINLYÖNNISTÄ VOI SEURATA VAMMAUTUMINEN.

KÄYTTÖTARKOITUS

- Kevennin BIDS on suunniteltu toimii kannattamaan työkaluja.
- Ingersoll-Rand ei vastaa keventimen käytöstä muihin tarkoituksiin, joista ei ole neuvoteltu Ingersoll-Randin kanssa.

KEVENTIMEN KÄYTTÖÖNOTTO

▲ VAROITUS

Kevennin on tarkoitettu koontalinjoille ja työpisteisiin.

Kiinnitä keventimen turvakannatin (S) mukana toimitetulla vaijerilla riittävän lujaan tukeen, EI KUITENKAAN SAMAN, johon koukku on kiinnitetty (kuva B, nro 33). Tarkista, että kevennin pääsee putoamaan enintään 100 mm (DIN 15112) (kuva B).

- Noudata aina tämän keventimen käytössä, tarkastuksessa ja huollossa kaikkia sähkökäyttöisiä työkaluja ja keventimiä koskevia määräyksiä, asetuksia ja säännöksiä.
- Laske kevennettävä kokonaiskuorma: keventimeen kiinnitetyt työkalut, varusteet, letkut tai kaapelit. Kokonaiskuorman on oltava mallille sallituissa rajoissa.
- Kevennin toimii tehokkaimmin, kun ripustat sen koukusta (nro. 33, kuva A) korkeudelle, joka mahdollistaa vaijerin pystysuuntaisen liikkeen keskiosuuden hyödyntämisen.
- Keventimen voi ripustaa kiinteään kiinnityspisteeseen tai liikkuvaan kiinnitysjärjestelmään, joka on täysin vaakasuoressa.
- **Huom:** turvavaijerin BIL-10018 (nro 48, kuva B) pituus on säädettävä niin, että talja pääsee liikkumaan enintään 100 mm. Tarkista, että kiinnittimet lukitsevat vaijerin kummankin pään. Säädä uudelleen, kun olet ensin kiertänyt 4 Nm momenttiin. Tällä tavoin varmistat kiinnittimien ja vaijerin välilyksen (kuva B). Keventimen on päästävä pyörimään vapaasti ja asettumaan vaijerin (28) suuntaiseksi, kun sitä ei kuormiteta pystysuunnassa. Silloin talja ei kulu epänormaalisti.

- Kevennin kestää pitkään ja toimii oikein, kun sitä käytetään pystysuunnassa.
- Suurin kallistuma sivusuunnassa on 6°–10°.

▲ VAROITUS

Kun kiinnität keventimen tai turvavaijerin (S) ruuvikiinnittimillä, käytä itselukkiutuvia järjestelmiä ja/tai sokkia.

- Ripusta kuorma karpiinihakaan (29).
- Älä voitele keventimiä palavilla tai haihtuvilla nesteillä.
- Älä irrota tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

KEVENTIMEN TOIMINTA

- Rummun (nro 27, kuva F) momentti 'MT' tasapainottaa karpiinihakaan (29) kiinnitetyn taakan vaijerin (28) välilyksellä. Vaijerin kierrosten määrän mukava vaihteleva momentti kompensoidaan käyttämällä kartiomaista rumpua.
- Akselin (22) reaktiomomentti 'MR' työntää hammerspyörien (19) välilyksellä ruuvia (9) ylöspäin, jolloin jousi (8) painuu kokoon, jarrukappale (13) vetäytyy pois ja päästää metallilevyn sekä rummun pyörimään vapaasti.

VALINNAINEN OPTRI (ERISTETTY PYÖRIVÄ KOUKKU) (kuva D)

- Pyörivää koukkuja, joka estää vaijerin (28) kiertymisen, suositellaan, kun taakkaa on käännettävä työskenneltäessä jatkuvasti. Eriste suojaaa taakan sähköisesti keventimen vaijerilta (28).
- Noudata sähköturvallisuus- ja maadoitusmääräyksiä.
- Tämän lisävarusteen voi tilata kevennintä ostaessa. Pyydä OPTRI.
- Kokoaminen: avaa karpiinilukko (29) ja työnnä se alatappiin (A), jossa on jo avattu sokka. Irrota ylätappi (A) ja sovita vaijerin (nro 28, kuva D) pääte-kappale (R) paikalleen. Asenna sokka (D) ja taivuta se kuvan mukaisesti.

HUOMAA

Muiden kuin alkuperäisten Ingersoll-Rand -varaosien käyttö voi vaarantaa turvallisuutta, heikentää laitteen toimintaa, lisätä huoltotarvetta sekä mitätöidä kaikki takuut.

Vain valtuutettu, koulutettu henkilöstö saa korjata laitetta. Lisätietoja saat lähimmästä valtuutetusta Ingersoll-Randin merkkihuoltokeskuksesta.

▲ VAROITUS

- Sulkuruuvilla (6) on kaksi asentoa:
A rumpu ei pääse pyörimään
B rumpu pyörii vapaasti
- Kevennintä ei saa vapauttaa lukkoruuvilla (nro 6, pos. B, kuva E), kun vaijeri (28) on ulkona ja kuormittamaton. Vaijeri (28) voi kelaautua takaisin hallitsemattomasti ja aiheuttaa vammoja tai vaurioita.
- Taakan laskeutuminen voi estyä, jos rummun (27) jousi katkeaa tai kevennin on säädetty minimikapasiteettia pienempään arvoon.
- Tue taakka korjauksen ajaksi tai estä sen liikkuminen. Älä pura rummun jousia (27) edes huoltoa varten. Jousiyskikkö (27) toimitetaan koottuna. Virheellisesti toimiva yksikkö on vaihdettava kokonaan, jotta keventimen alkuperäinen toiminta palautuu, ja huolto nopeutuu.

TURVALLISUUS

Estä kuorman putoaminen jousen katketessa:

- Rummun (27) sisällä olevan jousen momentti 'MT' nostaa normaalisti hammaspyörän (19) välityksellä ruuvia (9) ylöspäin, ja ruuvien pää pitää turvajarrun (13) irti rummun levystä (nro 27, kuva F).
 - Jos rummun jousi (27) katkeaa, jousi (12) painaa turvajarrun (13) levyä (D) vasten, jolloin rumpu (27) ei pääse pyörimään, eikä kuorma putoa (kuva G1).
 - Kuorman säätäminen liian pieneksi voi myös lukita levyn (D), jolloin rumpu (27) ei pääse pyörimään. Ongelma ilmenee liikeradan yläpäässä, ja sen tunnistaa siitä, että ruuvi (9) työntyy ulos yli 4–6 mm (kuva H).
- Ongelman korjaaminen:
- Käännä ruuvia (9) ainakin 20 kertaa myötäpäivään 6 mm:n kuusiokoloavaimella (10). Keventimen momentti 'MT' liikuttaa akselin (22) ja hammaspyörän (19) välityksellä ruuvia (9) ylöspäin, jolloin sen tappi menee turvajarrun (13) kartioon ja vapauttaa rummun pyörimään.
 - Rajoita liike minimiin. Siirrä rajoitinta (42–42) ylöspäin ja lukitse se. Jos rumpu (27) lukkiutuu edelleen, vaihda tilalle kapasiteetiltan pienempi kevennin.
- Suurena keventimen kapasiteettia kääntämällä ruuvia (9) myötäpäivään 6 mm:n kuusiokoloavaimella. Pienennä kapasiteettia kääntämällä ruuvia vastapäivään (kuva A).

▲ VAROITUS

Kun olet säätänyt kuorman, tarkasta, että vaijeri (28) liikkuu vapaasti, toisien sanoen että täysin kuormittunut rummun jousi (27) ei rajoita liikettä.

- Vaijeria ei saa vetää kevennintä käytettäessä täysin ulos, vaan sen on pysähdyttävä vähintään 30 mm ennen liikkeen alarajaa (kuva A).
- Siirrä rajoitinta (42–42) tarvittaessa ja lukitse se niin, että se rajoittaa liikettä ylöspäin (kuva A).
- Lukitse kuorma haluttuun asentoon kääntämällä ruuvia (6) 90° (A kuvassa E).
- Tarkista, että ruuvi (6) on kierretty täysin sisään. Paina ja käännä ruuvitaltalla (kuva E).
- Kun haluat vapauttaa liikkeen, toimi päinvastaisessa järjestyksessä. Kuormita kevennin, jotta ulos vedetty vaijeri (28) ei heilahda vaarallisesti.

KEVENTIMEN KÄYTTÖ

- Kun kevennin on asennettu kuormineen, tarkasta, että se toimii oikein (liikkuu kevyesti, eikä outoja ääniä kuulu).
- Tarkasta koukun (33) ja karabiinihaan (29) yläkiinnitykset säännöllisesti. Jos kiinnityksissä käytetään ruuveja tai sokkia, tarkasta niiden kunto ja vaihda tarvittaessa. Tarkasta myös tuet tai juoksukissa (kuuluu käyttäjän tehtäviin) sekä turvakiinnitys (S).

▲ VAROITUS

Tarkasta ajoittain, että kuormittuvat osat (koukku, vaijeri, keventimen kannatinosat ja liitännät työkooneeseen) ovat turvallisissa. Tarkasta, että kuluminen ei ole heikentänyt niitä.

- Tarkasta, että karabiinihaan (29) ja koukun (33) jouset toimivat oikein ja että turvalaite pitää hyvin. Tarkasta huolellisesti: vaijerin (28) kunto koko pituudelta. Jos vaijerissa on A–tyypin vikoja (yksittäisiä säikeitä on katkennut), vaijeria voi vielä käyttää. Jos siinä on B– tai C–tyypin vikoja (vaijerin sydämen säie on katkennut), vaijeri on vaihdettava heti (kuva I).

HUOLTO

a) Käytössä olevan keventimen huolto:

- Voitele vaijeri (28). Käytä teollisuusympäristössä 'BEACON 325 (ESSO)' –rasvaa tai vastaavaa.

▲ VAROITUS

Käytä elintarvikeympäristössä sopivaa rasvaa (käytä erityisiä keventimiä).

b) Linjasta poistetun keventimen huolto:

▲ VAROITUS

Ennen kuin irrotat kuorman keventimestä, anna vaijerin (28) kelaautua täysin sisään niin, että iskunvaimennin (41) koskettaa ohjainta (39). Ulkona oleva vaijeri voi kelaautua jousen voimasta hallitsemattomasti ja iskeytyä lähellä oleviin ihmisiin tai esineisiin.

- Valmistele keventimen irrotus kannattimesta huolellisesti.

HUOMAA

Kun kevennin on kulunut käyttökelvottomaksi, palauta se lähimpään valtuutettuun Ingersoll–Rand –merkkihuoltokeskukseen purkamista ja kierrätystä varten.

Keventimen saavat purkaa ainoastaan tehtävään koulutetut henkilöt.

INSTRUKTIONER FÖR MODELL BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26 BALANSBLOCK



⚠ VARNING

VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION BIFOGAD.

LÄS DEN HÄR INSTRUKTIONEN INNAN DU ANVÄNDER BALANSBLOCKET.
DET ÄLIGGER ARBETSGIVAREN ATT SE TILL ATT DE ANSTÄLLDA SOM SKA
ANVÄNDA VERKTYGEN HAR TILLGÅNG TILL HANDBOKEN.
OM DU INTE FÖLJER DESSA VARNINGAR KAN DET LEDA TILL SKADA.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Modell BIDS balansblock är konstruerade för att balansera ut vikten hos verktyg eller annan utrustning.
- Ingersoll-Rand tar inget ansvar för kunder som använder balansblock till andra ändamål utan att Ingersoll-Rand har konsulterats.

TA BALANSBLOCKET I DRIFT

⚠ VARNING

Balansblocket är avsett för monteringslinjer och arbetsstationer.

Fäst alltid balansblockets säkerhetsfäste (S) i säkerhetslinans fäste och i ett stabilt fäste, dock **INTE SAMMA** fäste som blockets fäst krok (nr. 33 i fig. B). Se till att spelet är högst 100 mm (DIN 15112) (fig. B).

- Använd, inspektera och underhåll balansblocket enligt alla gällande regler (lokala och statliga) för balansblock, verktyg och arbetsstationer.
- Beräkna den totala vikt som ska balanseras: verktyg, tillbehör, slangar och kablar. Den totala vikten måste ligga inom tillåtet intervall för balansblocket.
- För bästa prestanda, häng balansblocket i kroken (nr. 33 i fig. A) på en höjd som utnyttjar den mellersta delen av linans slaglängd.
- Balansblocket kan fästas på en vägg eller i en horisontell travers.
- **Obs:** Fästlinan BIL-10018 (nr. 48 i fig. B) ska vara dubbel och avståndet mellan fäste och block högst 100 mm. Kontrollera att linan är dubbelvikt i fästena och efterdra fästena med momentet 4 Nm. På så vis säkerställer du att avståndet mellan lina och fäste bibehålls (fig. B). Undvik oregelbunden nötning av balansblocket genom att se till att det kan rotera fritt och rikta in det med linan (28) om belastningen inte är lodrät.

OBS!

Användning av andra reservdelar än från Ingersoll-Rand kan leda till säkerhetsrisker, sämre prestanda, ökat underhållsbehov och kan upphäva alla garantier.

Reparationer får endast utföras av utbildad personal. Ta kontakt med närmaste godkända Ingersoll-Rand Service Center.

- Maximal livslängd och driftsäkerhet uppnås när balansblocket hänger lodrät.
- Den maximala vinkeln till lodlinjen är 6°–10°.

⚠ VARNING

När du använder skruvförbindningar till att fästa balansblocket eller säkerhetslinan i punkt (S), ska du använda självvläsande skruvförband och/eller saxpinne.

- Häng lasten i fästkroken (29).
- Smörj inte balansblock med brandfarliga eller flyktiga vätskor
- Ta inte bort etiketterna. Ersätt skadade etiketter.

BALANSBLOCKETS FUNKTION

- Vridmomentet 'MT' hos fjädern i trumman (nr. 27 i fig. F) utnyttjar linan (28) som motvikt till den last som är fäst i fästkroken (29); trummans koniska form kompenserar för variationer i vridmoment på grund av olika antal varv.
- Reaktionsmomentet 'MR' trycker på axeln (22) via drevet (19) skruven (9) uppåt, komprimerar fjädern (8) och tvingar tillbaka delen (13), vilket frigör bromsskivan och trumman så att den kan rotera.

TILLBEHÖR OPTRI (ISOLERAD ROTERADE KROK) (fig. D)

- Rotationsenhet som förhindrar att linan tvinnas (28) rekommenderas när arbetsuppgifterna innebär kontinuerlig rotation av lasten. Isoleringen innebär att lasten är elektriskt isolerad från balansblockets lina (28).
- Följ elektriska säkerhetsregler och jordningsföreskrifter för utrustningen.
- Detta tillbehör kan köpas separat. Fråga efter OPTRI.
- Montering: öppna fästkroken (29) och sätt i den i den undre stiftet (A) som redan har en monterad och böjd saxpinne. Ta bort det övre stiftet (A) och sätt slingan (R) på linan (nr. 28 i fig. D); sätt i saxpinnen (D) och böj den enligt ritningen.

▲ VARNING

- Trummans låsskruv (6) har två lägen:
A Trumman låst,
B Trumman kan rotera.
- Det är absolut förbjudet att frigöra balansblockets lina (28) med trumskruven (nr. 6, pos. B i fig. E) när linan är utdragen och obelastad. Linan (28) kan återspolas med hög hastighet, vilket kan leda till skador på personer och utrustning.
- Sänkning av lasten kan blockeras på grund av brott på spiralfjädern i trumman (27) eller att balansblocket är inställt för en mindre belastning än den lägsta.
- Vid reparationer, se till att lasta av belastningen eller blockera den. Rör aldrig trumfjädern (27), inte ens vid underhåll. Fjäderenheten (27) levereras färdigmonterad. Vid tekniskt fel ska hela enheten bytas ut, så att balansblocket återfår sin ursprungliga kapacitet. Det minskar även underhållstiden.

SÄKERHETSÅTGÄRDER

Förhindra att lasten faller ned på grund av fjäderbrott:

- Under normala förhållanden hålls fjäderns vridmomentet 'MT' i trumman (27) med hjälp av kugghjulet (19) som ger en uppåtriktad kraft på skruven (9) och änden på skruven blockerar säkerhetsenheten (13) från trumskivan (nr. 27 i fig. F).
- Brott på trumfjädern (27) leder till att fjädern (12) trycker elementet (13) mot skivan (D) och blockerar trummans rotation (27) vilket hindrar lasten från att falla ned (fig. G1).
- Justering till för liten last kan även blockera skivan (D), och förhindra trummans rotation (27). Problemet inträffar under den övre delen av slaget och känns igen på att skruven (9) skjuter ut mer än 4–6 mm (fig. H).
Korrigera problemet så här:
1) Vrid skruven (9) minst 20 varv medurs med hjälp av en 6 mm insex-nyckel (10): balansblockets moment 'MT' trycker via axeln (22) och kugghjulet (19) skruven (9) uppåt och stiftet tar i konan på säkerhetsenheten (13) och frigör trumman så att den kan rotera.
- 2) Begränsa slaget till ett minimum. Skjut stoppbiten (42–42) uppåt och fäst den. Om det inte tar bort blockeringen av trumman (27) ska du byta ut balansblocket mot ett med lägre kapacitet.
- Balansblockets kapacitet ökas genom att skruva skruven (9) medurs hjälp av en 6 mm insex-nyckel; den minskas genom att skruva skruven moturs (fig. A).

▲ VARNING

Kontrollera efter lastjustering att linan (28) löper fritt, dvs att den fullt belastade trumfjädern (27) inte begränsar slaget.

- Vid drift får inte linan dras ut helt utan måste stoppa lasten minst 30 mm före det lägsta utslagsläget (fig. A)
- Flytta vid behov stoppanordningen (42–42) och fäst den så att den begränsar slaglängden uppåt (fig. A)
- Fäst den på önskad höjd genom att vrida skruven (6) 90° (A i fig. E)
- Se till att skruven (6) är helt inskruvad. Använd en skruvmejsel till att trycka in och vrida den (fig. E).
- Frigör rotationen genom att följa instruktionerna i omvänd ordning. Se till att balansblocket är belastat för att undvika farliga pisksnärtar från den utdragna linan (28).

ANVÄNDA BALANSBLOCKET

- Kontrollera när balansblocket har installerats att det fungerar korrekt med last (löper lätt med minsta möjliga ansträngning och inte avge några missljud).
- Kontrollera för säker drift tillståndet hos fästkroken (33) och lastkroken (29) med jämna mellanrum. Om skruvar eller saxsprintar används, kontrollera deras skick och ersätt dem om det behövs. Kontrollera även fästen och åkvagn (användarens ansvar) och säkerhetsfästet (S).

▲ VARNING

Kontrollera med jämna mellanrum att belastade delar (krok, lina, delar i balansblockets upphängning och verktygsfästen) är hela och inte försvagade av nötning.

- Kontrollera att fjädrarna i lastkroken (29) och fästkroken (33) fungerar korrekt och att säkerhetsenheten fungerar. Kontrollera noga skicket hos hela linan (28): om det förekommer fel av typ A (brott på några få trådar) kan linan fortfarande fungera; om den har fel av typ B eller C (brott på kärntrådar) ska den omedelbart bytas ut (fig. 1).

SKÖTSEL

a) Lättare underhåll av monterat balansblock:

- Smörj linan (28) med 'BEACON 325 smörjfett (Esso)' eller motsvarande i industrimiljö.

▲ VARNING

Använd lämpligt smörjfett i livsmedelssammanhang (beställ specialbalansblock).

b) Särskilt underhåll av balansblocket ska ske när det inte är i produktion.

▲ VARNING

Innan lasten lossas från balansblocket ska linan (28) vara helt upprullad och stötdämparen (41) vara i kontakt med ledaren (39). Utdragen, fjäderbelastad lina kan återspolas med okontrollerad hastighet och skada både personer och utrustning.

- Vidta lämpliga försiktighetsåtgärder när du demonterar balansblocket från fästet.

OBS!

När balansblocket är utslitet ska det returneras till närmaste godkända Ingersoll–Rand Service Center för demontering och återvinning.

Det krävs behörig personal för att demontera balansblocket.

INSTRUKSJONER FOR MODELL BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26 MIDDELS KRAFTIGE BALANSETALJER



⚠ ADVARSEL

INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON.
LES DENNE HÅNDBOKEN FØR BALANSETALJEN TAS I BRUK.
DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN I DENNE
INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.

ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER OBSERVERES.

FORUTSATT BRUK

- Modell BIDS middels kraftige balansetaljer er konstruert for å utligne vekten av kraftverktøy og utstyr.
- Ingersoll-Rand kan ikke påta seg ansvaret for kunder som bruker disse balansetaljene til formål som ikke Ingersoll-Rand er blitt konsultert om.

FØRSTEGANGSBRUK AV BALANSETALJEN

⚠ ADVARSEL

Denne balansetaljen er for bruk ved samleband og ved fast arbeidsstasjon.

Fest alltid balansetaljens sikkerhetsbøyle (S), med sikkerhetskabelen som følger med til et tilstrekkelig robust støttepunkt, IKKE DET SAMME som opphengskroken festes til (Nr. 33, fig. B). La det bli slakk for en ekstra bevegelsesdistanse på maksimalt 100 mm (DIN 15112) (fig. B).

- Bruk, etterse og vedlikehold denne balansetaljen i henhold til alle gjeldene bestemmelser (lokale, og nasjonale) for balansetaljer, kraftverktøy og arbeidsstasjoner.
- Beregn den totale vekten som skal utlignes: verktøy, tilbehør, slanger eller kabler som skal bæres av balansetaljen. Den samlede vekten må ligge innenfor balansetaljens angitte arbeidsområde.
- For å oppnå beste ytelse henges balansetaljen opp med kroken (Nr. 33, fig. A) i en høyde som gjør det mulig å bruke den sentrale delen av kabelens bevegelsesdistanse.
- Balansetaljen kan henges opp fra et fast punkt eller fra et traverssystem som er helt horisontalt.
- NB: tilknytningen av sikkerhetskabelen BIL-10018 (No.48, Fig. B) må gjøres dobbelt og levne en maksimum ekstrabevegelse på 100 mm. Kontroller at wireklemmer låser begge lengder av den dobbelte kabel; repeter låsing av wireklemmene etter den første tilskruingen med et antydte vrilmoment på 4 Nm; på denne måte sikrer du setningen som har oppstått mellom kabelen og wireklemmene i den første låsefasen. (Fig.B) For å unngå uregelmessig slitasje må balansetaljen alltid kunne rotere fritt og stille seg på linje med kabelen (28) selv når belastningen ikke er på vertikal linje med balansetaljen.

- Maksimal levetid og korrekt funksjon er sikret når motvekten arbeider vertikalt.
- Maksimal vinkel i forhold til vertikallinjen er 6°-10°.

⚠ ADVARSEL

Dersom det benyttes skruefestede opphengspunkter for å feste balansetaljen eller sikkerhetskabelen i punkt (S), må det brukes selvlåsende systemer og/eller saksespinter.

- Heng lasten i karabinkroken (29).
- Ikke smør balansetaljer med brennbare eller flyktige væsker.
- Ikke fjern identifikasjonsmerker. Skift ut eventuelle skadete merker.

SLIK FUNGERER BALANSETALJEN

- Dreiemomentet 'MT' til fjæren i trommelen (Nr. 27, fig. F) bruker kabelen (28) for å utligne belastningen som henger i karabinkroken (29); trommelens konusitet kompenserer for dreiemomentets variasjon pga. ulikt antall vindinger.
- Reaksjonsmomentet 'MR' på akselen (22) via gearutvekslingen (19) skyver skruen (9) oppover, presser sammen fjæren (8) og tvinger elementet (13) til å trekke seg tilbake, slik at metallskiven og trommelen kan rotere fritt.

OPTRI-ALTERNATIV (ISOLERT Roterende KROK) (Fig. D)

- Rotasjonsanordningen som hindrer at kabelen (28) vrir seg, anbefales når arbeidet medfører kontinuerlig rotasjon av belastningen. Isoleringen gir lasten elektrisk isolasjon fra balansetaljens kabel (28).
- Følg elektriske bestemmelser for sikkerhet og jording.
- Dette alternativet kan bestilles etter at balansetaljen er kjøpt. Spør etter OPTRI.
- Montering: demonter karabinkroken (29) og sett den inn på den nedre pinnen (A) der saksespinter allerede er satt inn og bøyd. Fjern den øvre pinnen (A) og sett inn kabelens kopplingsløkke (R) (Nr. 28, fig. D), sett i saksespinteren (D) og bøy den som vist på figuren.

MERK

Bruk av andre reservedeler enn Ingersoll-Rands kan resultere i sikkerhetsrisiko, redusert yteevne og økt vedlikehold, og kan ugyldiggjøre alle garantier.

Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Konsulter nærmeste autoriserte Ingersoll-Rand servicesenter.

Henvendelser skal rettes til nærmeste Ingersoll-Rand afdeling eller forhandler.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Trykt i Italia

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

⚠ ADVARSEL

- Sperreskruen (6) har to posisjoner:
A Trommelrotasjon låst;
B Trommelrotasjon fri.
- Det er strengt forbudt åpne balansetaljen med sperreskruen (Nr. 6, pos. B, fig. E) med kabelen (28) utstruktet og ikke koplet til en belastning. Kabelen (28) kan spole seg tilbake med ukontrollert hastighet og forårsake skade.
- Senking av lasten kan blokkeres pga. brudd på spiral fjæren i trommelen (27) eller fordi balansetaljen er justert til en kapasitet mindre enn minimumsgrensen.
- Lasten må alltid understøttes eller spærres under justeringsarbeid. Grip aldri inn i trommelens fjær (27), ikke engang for vedlikehold. Fjærenheten (27) leveres montert. I tilfelle funksjonsfeil må hele enheten byttes ut for å føre balansetaljen tilbake til opprinnelig yteevne, samtidig som vedlikeholdstiden reduseres.

SIKKERHETSTILTAK

For å hindre at lasten faller ned pga. fjærbrudd:

- Under normale forhold opprettholder dreiemomentet 'MT' til fjæren inne i trommelen (27) skruens (9) trykk oppover ved hjelp av tannhjul (19), og enden av skruen holder sikringen (13) låst unna trommelskiven (Nr. 27, fig. F).
- Brekking av trommelfjæren (27) vil forårsake at fjæren (12) skyver elementet (13) mot skiven (D), slik at trommelens (27) rotasjon blokkeres og lasten hindres i å falle (fig. G1).
- Justering til utilstrekkelig belastning kan også blokkere skiven (D) og hindre trommelens (27) rotasjon. Dette problemet forekommer i øvre del av bevegelsesdistansen og kan ses ved at skruen (9) stikker ut mer enn 4–6 mm (fig. H). Slik korrigeres dette problemet:
 - 1) Drei skruen (9) minst 20 ganger med urviseren med 6 mm umbrakonøkkel (10): balansetaljens vrilmoment 'MT' gjennom akselen (22) og tannhjul (19) skyver skruen (9) opp, og dens tapp griper inn i sikringens (13) konus og frigjør trommelrotasjonen.
 - 2) Begrens bevegelsesdistansen til minimum. Skyv stopperen (42–42) opp og lås den. Dersom dette ikke sørger for blokkering av trommelen (27), må du bytte ut balansetaljen med en med lavere kapasitet.
- Balansetaljens kapasitet økes ved å dreie skruen (9) med urviseren med 6 mm umbrakonøkkel; den reduseres ved å skru mot urviseren (fig. A).

⚠ ADVARSEL

Etter at belastningen er justert, sjekkes det at kabelen (28) kan løpe fritt, dvs. at den fullt belastede trommelfjæren (27) ikke begrenser bevegelsesdistansen.

- Under bruk må ikke kabelen være fullt utnyttet, men må stanse ikke mindre enn 30 mm før bevegelsesdistansens nedre grense (fig. A).
- Om nødvendig flyttes og låses klemmen (42–42) for å begrense den oppadgående bevegelsesdistansen (fig. A).
- For å låse lasten i den ønskede høyden, drei skruen (6) 90° (A, fig. E).
- Påse at skruen (6) er skrudd helt inn. Trykk og skru med skrutrekker (fig. E).
- Gjør omvendt av det som er beskrevet over for å frigjøre rotasjonen. Påse at balansetaljen er belastet for å unngå farlig piskeslag fra utstrukt kabel (28).

BRUK AV BALANSETALJEN

- Når balansetaljen er installert med sin belastning, sjekk at den fungerer som den skal (beveger seg lett med minimum innsats og ingen uvanlige lyder).
- For riktig og sikker bruk sjekkes tilstanden til de øvre tilkoplingene til opphengskroken (33) og karabinkroken (29); hvis skruer eller saksespilner er brukt, må de kontrolleres med henblikk på tilstand og skiftes ut ved behov. Kontroller også støttepunkter eller løpekatt (brukerens ansvar) og sikkerhetsopphenget (S).

⚠ ADVARSEL

Kontroller periodisk at belastede komponenter (krok, kabel, balansetaljens opphengsdel og verktøyforbindelser) er sikre og ikke svekket av slitasje.

- Kontroller at fjærene på karabinkroken (29) og opphengskroken (33) fungerer som de skal og at sikringen holder godt. Kontroller grundig tilstanden til kabelen (28) i dens fulle lengde. Hvis det er type A–feil (brudd på et fåtall tråder) kan kabelen fortsatt fungere, hvis det er type B– eller C–feil (brudd på en kjerneordel) må kabelen omgående skiftes ut (fig. I).

VEDLIKEHOLD

a) Mindre vedlikehold på balansetalje i bruk:

- Smør kabelen (28), i industrimiljøer brukes 'BEACON 325 (ESSO)' smørefett eller tilsvarende.

⚠ ADVARSEL

I næringsmiddelmiljøer brukes egnet smørefett (det bør bestilles spesielle balansetaljer).

b) Ekstraordinært vedlikehold som skal utføres med balansetaljen tatt ut av bruk:

⚠ ADVARSEL

Før belastningen fjernes fra balansetaljen, må kabelen (28) være trukket helt opp med støtdemperen (41) i kontakt med føringen (39). En uttrukket kabel med belastet fjær kan trekkes inn med ukontrollert hastighet og treffe mennesker eller gjenstander.

- Treff nødvendige forholdsregler når balansetaljen fjernes fra opphengspunktet.

MERK

Når balansetaljens brukstid er over, skal den returneres til nærmeste autoriserte Ingersoll–Rand servicesenter for demontering og resirkulering.

Det er farlig for ukvalifisert personell å demontere denne balansetaljen.

INSTRUÇÕES PARA EQUILBRADORES PARA TRABALHO INTERMÉDIO MODELOS BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26



⚠ ADVERTÊNCIA

**IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR O EQUILBRADOR.
É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR AS INFORMAÇÕES
CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS OPERADORES.
A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ
RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.**

UTILIZAÇÃO PREVISTA

- Os Equilibradores para Trabalho Intermédio Modelos BIDS são concebidos para contrabalançar o peso de ferramentas mecânicas e equipamento.
- A Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada pela utilização destes equilibradores em aplicações para as quais não tenha sido consultada.

COLOCAÇÃO DO EQUILBRADOR EM SERVIÇO

⚠ ADVERTÊNCIA

O equilibrador é para utilização em linha de montagem e estação de trabalho. Prenda sempre o (S) de suspensão de segurança do equilibrador com o conjunto do cabo de segurança fornecido a um suporte robusto adequado, NÃO AO MESMO onde o gancho é fixo (Nº 33, Fig. B), deixando um curso máximo extra de 100 mm (DIN 15112) (Fig. B).

- Opere, inspecione e faça a manutenção deste equilibrador sempre de acordo com todos os regulamentos (locais, estatais, federais e nacionais), que possam ser aplicáveis a equilibradores, ferramentas e estações de trabalho.
- Calcule a carga total a ser equilibrada: ferramenta, acessórios, mangueiras ou cabos suportados pelo equilibrador. A carga total deve estar dentro da gama de capacidade especificada do equilibrador.
- Para obter o melhor desempenho, pendure o equilibrador pelo gancho (Nº 33, Fig. A) numa altura que permita a utilização da secção central do curso do cabo.
- O equilibrador pode ser suspenso de um ponto fixo ou de um sistema móvel que seja perfeitamente horizontal.
- Nota: as extremidades do cabo de suspensão BIL-10018 (Nº 48, Fig. B) devem ser bem dobradas deixando um curso extra máximo de 100 mm. Certifique-se de que os terminais travam ambas as secções do cabo duplo; repita o travamento dos terminais após o primeiro aperto com um binário sugerido de 4 Nm; assim, elimina a folga criada entre o cabo e os terminais durante a primeira fase de travamento (Fig. B). Para evitar desgaste anormal, o equilibrador deve estar sempre livre para rodar e alinhar com o cabo (28), mesmo quando a carga não é aplicada verticalmente.

- A vida útil máxima e a operação correcta são asseguradas quando o equilibrador funciona verticalmente.
- O ângulo máximo previsto em relação à vertical é 6°-10°.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se forem utilizados fixadores aparafusados para prender o equilibrador ou para o fixar ao cabo de segurança no ponto (S), devem-se utilizar sistemas de auto-travagem e/ou gopilhas.

- Pendure a carga no elo de pressão (29).
- Não lubrifique os equilibradores com líquidos inflamáveis ou voláteis.
- Não retire os rótulos. Substitua os rótulos danificados.

COMO FUNCIONA O EQUILBRADOR

- O momento de binário 'MT' da mola no tambor (Nº 27, Fig. F) usa o cabo (28) para contrabalançar a carga suspensa no elo de pressão (29); a conicidade do tambor compensa a variação do momento de binário resultante de diferentes números de voltas.
- O momento de reacção 'MR' no veio (22) empurra o parafuso (9) para cima através da engrenagem (19), comprimindo a mola (8) e forçando o elemento (13) a recuar, deixando o disco de metal e o tambor livres para rodar.

OPÇÃO OPTRI (GANCHO ROTATIVO ISOLADO) (Fig. D)

- O dispositivo de rotação que impede a torção do cabo (28) é recomendado quando o trabalho envolve rotação contínua da carga. O isolamento proporciona isolamento eléctrico entre a carga e o cabo do equilibrador (28).
- Obedeça os regulamentos eléctricos relativos à segurança e à ligação à terra.
- Esta opção pode ser necessária após a compra. Peça OPTRI.
- Montagem: abra o elo de pressão (29) e introduza-o no pino inferior (A) que tem a gopilha já introduzida e dobrada. Remova o pino superior (A) e introduza o anel de acoplamento (R) do cabo (Nº 28, Fig. D); introduza a gopilha (D) dobrando-a como no desenho.

⚠ AVISO

A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos à segurança, em desempenho reduzido e mais necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias. As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.

Envie toda a correspondência ao Escritório
ou Distribuidor Ingersoll-Rand mais próximo.
© Ingersoll-Rand Company 2001
Impresso nos Itália

INGERSOLL-RAND.
PROFESSIONAL TOOLS

▲ ADVERTÊNCIA

- O parafuso de bloqueio (6) tem duas posições:
A Rotação do tambor bloqueada;
B Rotação do tambor livre.
- É absolutamente proibido desbloquear o equilibrador com o parafuso de bloqueio (Nº 6, pos. B, Fig. E) com o cabo (28) esticado e sem carga. O cabo (28) pode rebobinar a uma velocidade descontrolada e provocar lesão pessoal e danos.
- O abaixamento da carga pode ser bloqueado devido à ruptura da mola espiral no tambor (27) ou porque o equilibrador está ajustado para uma capacidade inferior à mínima.
- Durante trabalho correctivo, suporte ou bloqueie sempre a carga. Nunca toque a unidade da mola do tambor (27), mesmo para manutenção. A unidade da mola (27) é fornecida montada. No caso de mau funcionamento, a unidade completa deve ser substituída, restabelecendo o equilibrador à sua eficácia original e reduzindo o tempo de manutenção.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Para impedir que a carga caia devido à ruptura da mola:

- Em condições normais, o momento de binário 'MT' da mola dentro do tambor (27) mantém o impulso para cima do parafuso (9) por meio da engrenagem (19) e a extremidade do parafuso mantém o dispositivo de segurança (13) bloqueado afastado do disco do tambor (Nº 27, Fig. F).
- A ruptura da mola do tambor (27) faz com que a mola (12) empurre o elemento (13) contra o disco (D), bloqueando assim a rotação do tambor (27) e impedindo que a carga caia (Fig. G1).
- O ajuste para uma carga insuficiente também pode bloquear o disco (D), impedindo assim a rotação do tambor (27). Esse problema ocorre na parte superior do curso e é identificado pelo parafuso (9) ficar saliente mais de 4–6mm (Fig. H).

Para corrigir esse problema:

- 1) Rode o parafuso (9) pelo menos 20 vezes para a direita com a chave Allen de 6 mm (10): o momento de binário 'MT' do equilibrador através do veio (22) e da engrenagem (19) empurra o parafuso (9) para cima e o seu pino engata na parte cônica do dispositivo de segurança (13), libertando a rotação do tambor.
 - 2) Limite o curso ao mínimo. Deslize o batente (42–42) para cima e bloqueie-o. Se isso não resolver o problema de bloqueio do tambor (27), deve substituir o equilibrador por outro de capacidade inferior.
- A capacidade do equilibrador é aumentada rodando o parafuso (9) para a direita com a chave Allen de 6 mm; e é reduzida rodando-o para a esquerda (Fig. A).

▲ ADVERTÊNCIA

Após ajustar a carga, certifique-se de que o cabo (28) corre livremente, isto é, de que a mola do tambor (27) totalmente carregada não limita o curso.

▲ AVISO

Quando o equilibrador não mais funcionar eficazmente, deve ser devolvido ao Centro de Serviço Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo para ser desmontado e reciclado.

É perigoso a pessoal não qualificado tentar desmontar este equilibrador.

- Durante o funcionamento, o cabo não deve desenrolar o seu comprimento total, deve parar pelo menos 30 mm antes do limite inferior do curso (Fig. A).
- Se necessário, mova e bloqueie o grampo (42–42) para limitar o curso ascendente (Fig. A).
- Para bloquear a carga na altura desejada, rode o parafuso (6) 90° (A, Fig. E).
- Certifique-se de que o parafuso (6) está totalmente apertado. Prima e aperte com uma chave de fendas (Fig. E).
- Para destravar a rotação siga o inverso desse procedimento. Certifique-se de que uma carga está aplicada ao equilibrador para evitar chicotada perigosa do cabo esticado (28).

UTILIZAÇÃO DO EQUILIBRADOR

- Quando o equilibrador estiver instalado com a sua carga, certifique-se de que o mesmo funciona correctamente (movimento suave com esforço mínimo e nenhum ruído estranho).
- Para uma utilização correcta e segura, verifique periodicamente o estado das ligações superiores do gancho (33) e do elo de pressão (29); se forem utilizados parafusos ou gopilhas, verifique o seu estado e substitua-os se necessário. Verifique também os suportes ou tróleys (responsabilidade do usuário) e a suspensão de segurança (S).

▲ ADVERTÊNCIA

Periodicamente, certifique-se de que as peças sujeitas a esforço (gancho, cabo, peças de suspensão do equilibrador e ligações à ferramenta) estão seguras e não estão enfraquecidas por desgaste.

- Certifique-se de que o elo de pressão (29) e as molas do gancho (33) funcionam correctamente e que o dispositivo de segurança opera da forma requerida. Verifique cuidadosamente: o estado do cabo (28) ao longo de todo o comprimento: se houver defeitos tipo A (alguns fios individuais partidos), o cabo ainda pode ser usado; se houver defeitos tipo B ou C (uma alma partida) o cabo deve ser substituído imediatamente (Fig. I).

MANUTENÇÃO

a) Manutenção ligeira no equilibrador instalado:

- Lubrifique o cabo (28); em ambientes industriais use a massa lubrificante 'BEACON 325 (ESSO)' ou equivalente.

▲ ADVERTÊNCIA

Em ambientes de produtos alimentares, use uma massa lubrificante adequada (devem ser pedidos equilibradores especiais).

b) Manutenção extraordinária a ser efectuada com o equilibrador fora da linha:

▲ ADVERTÊNCIA

- Antes de remover a carga do equilibrador, o cabo (28) deve ser totalmente enrolado com o amortecedor (41) em contacto com a guia (39). Qualquer secção de cabo esticado com a mola carregada pode rebobinar a uma velocidade descontrolada, batendo em pessoas e objectos.
- Tome medidas de precaução apropriadas ao remover o equilibrador do suporte.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΜΟΝΤΕΛΑ BIDS-7, BIDS-10, BIDS-14, BIDS-18, BIDS-22, BIDS-26



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΣΩΚΛΕΙΟΝΤΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΗ.

Η ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΣΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Οι ισορροπιστές BIDS ενδιάμεσης χρήσης σχεδιάστηκαν για να αντισταθμίζουν το βάρος εργαλείων και εξοπλισμών.
- Η Ingersoll-Rand δεν μπορεί να αποδεχθεί ευθύνη για βλάβες οι οποίες χρησιμοποιούν τους ισορροπιστές σε εφαρμογές για τις οποίες δεν ζητήθηκε προηγούμενος ή συμβουλή της Ingersoll-Rand.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΗ

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτός ο ισορροπιστής προορίζεται για χρήση σε γραμμές συναρμολόγησης και σε θέσεις εργασίας. Να συνδέετε πάντοτε την ανάρτηση ασφαλείας (S) του ισορροπιστή με το παρεχόμενο συρματόσχοινο ασφαλείας και σε κατάλληλο ανθεκτικό στήριγμα, ΟΧΙ ΣΤΟ ΙΔΙΟ στο οποίο έχει προσαρτηθεί ο γάντζος (Αρ. 33, Εικ. Β), αφήνοντας πρόσθετη διαδρομή μέγιστου μήκους 100 mm (DIN 15112) (Εικ. Β).

- Πάντα να χειρίζεστε, να επιθεωρείτε και να συντηρείτε τον ισορροπιστή αυτών σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, πολιτικούς, ομοσπονδιακούς και κρατικούς) που εφαρμόζονται σε ισορροπιστές, εργαλεία και θέσεις εργασίας.
- Υπολογίστε το συνολικό φορτίο που πρέπει να ισορροπηθεί: εργαλείο, πρόσθετα εξαρτήματα, εύκαμπτοι σωλήνες ή συρματόσχοινα τα οποία στήριζονται από τον ισορροπιστή. Το συνολικό φορτίο θα πρέπει να βρίσκεται εντός του προσδιορισμένου εύρους τιμών του ισορροπιστή.
- Για να έχετε την καλύτερη δυνατή απόδοση, κρεμάστε τον ισορροπιστή από το γάντζο (Αρ. 33, Εικ. Α) σε ύψος τέτοιο ώστε να επιτρέπει τη χρήση του κεντρικού τμήματος της διαδρομής του συρματός.
- Μπορείτε να αναρτήσετε τον ισορροπιστή από ένα σταθερό σημείο ή από μία τραβέρσα που να είναι εντελώς οριζόντια.
- Σημείωση: η στερέωση του συρματόσχοινου ασφαλείας BIL-10018 (Αρ. 48, Εικ. Β) θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε τα άκρα του συρματόσχοινου να λυγίζουν καλά προς τα πίσω, αφήνοντας διαδρομή μέγιστου μήκους 100 mm. Βεβαιωθείτε ότι και τα δύο άκρα του λυγισμένου συρματόσχοινου στερεώνονται σωστά από την ασφάλιση των άκρων. Επαναλάβετε την ασφάλιση των άκρων μετά από το πρώτο σφίξιμο με συνιστώμενη ροπή 4 Nm. Με τον τρόπο αυτόν διασφαλίσετε την υποχώρηση που δημιουργείται μεταξύ του συρματόσχοινου και των άκρων κατά τη φάση της πρώτης ασφάλισης (Εικ. Β). Για να αποσυντεθεί η μη φυσιολογική φθορά, ο ισορροπιστής θα πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα και να ευθυγραμμίζεται με το συρματόσχοινο (28) όταν το φορτίο δεν εφαρμόζεται κατακόρυφα.

- Η μέγιστη διάρκεια ζωής και η σωστή λειτουργία διασφαλίζονται όταν ο ισορροπιστής λειτουργεί κατακόρυφα.
- Η μέγιστη προβλεπόμενη γωνία με την κατακόρυφο είναι 6°-10°.



▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν για τη σύνδεση του ισορροπιστή ή τη στερέωση του συρματόσχοινου ασφαλείας στο σημείο (S) χρησιμοποιείτε συσκευή σταθεροποίησης με βίδες, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε αυτοασφαλιζόμενα συστήματα και/ή πριτσίνια.

- Κρεμάστε το φορτίο στον ελατηριωτό κρίκο (29).
- Μην λαμβάνετε τους ισορροπιστές με εύλεκτα ή πηκτικά υγρά.
- Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. Να αντικαθιστάτε κάθε κατεστραμμένη ετικέτα.

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Ο ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΗΣ

- Η ροπή στρέψης "MR" του ελατηρίου στο τύμπανο (Αρ. 27, Εικ. F) χρησιμοποιεί το συρματόσχοινο (28) για να αντισταθμίζει το φορτίο που έχει αναρτηθεί από τον ελατηριωτό κρίκο (29). Η κωνικότητα του τυμπάνου αντισταθμίζει τις μεταβολές στη ροπή στρέψης που προκύπτουν από το διαφορετικό αριθμό στροφών.
- Η ροπή αντίδρασης "MR" στον άξονα (22) μέσω γραναζιών (19) πιέζει τη βίδα (9) προς τα επάνω, συμπιέζοντας το ελατήριο (8) και αναγκάζοντας το στοιχείο (13) να υποχωρήσει, αφήνοντας το μεταλλικό δίσκο και το τύμπανο να περιστρέφονται ελεύθερα.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΤΡΙ (ΜΟΝΩΜΕΝΟΣ)

ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΓΑΝΤΖΟΣ (Εικ. D)

- Η διάταξη περιστροφής η οποία αποτρέπει τη στρέψη του συρματόσχοινου (28) συνιστάται όταν η εργασία εμπέριχει τη συνεχή περιστροφή του φορτίου. Η μόνωση παρέχει ηλεκτρική μόνωση του φορτίου από το συρματόσχοινο του ισορροπιστή (28).
- Να τηρείτε τους κανονισμούς περί ηλεκτρικού ρεύματος που αφορούν την ασφάλεια και τη γείωση.
- Μπορείτε να ζητήσετε την επιλογή αυτή μετά από την αγορά. Ζητήστε το ΟΡΤΡΙ.
- Για τη συναρμολόγηση: ανοίξτε τον ελατηριωτό κρίκο (29) και εισαγάγετε τον στον κάτω πετρό (Α) στον οποίο το πριτσίνι έχει ήδη εισαχθεί και λυγίσει. Αφαιρέστε τον επάνω πετρό (Α) και εισαγάγετε το δακτύλιο (R) του συρματόσχοινου (Αρ. 28, Εικ. D). Εισαγάγετε το πριτσίνι (D), λυγίζοντας τρ. όπως στο σχέδιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων της Ingersoll-Rand ενδέχεται να οδηγήσει σε κινδύνους για την ασφάλεια, σε μείωση της απόδοσης και αύξηση της συντήρησης, και ενδέχεται να καταστήσει άκυρες όλες τις εγγυήσεις.

Η επισκευή θα πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευτείτε το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Ingersoll-Rand.

Απευθύνετε Όλες τις Επιχειρηματικές στις στο
Πλησιέστερο Γραφείο ή Διανομέα της Ingersoll-Rand
© Ingersoll-Rand Company 1995
Τυπώθηκε στις Ιταλίες

INGERSOLL-RAND
PROFESSIONAL TOOLS

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η βίδα του κλειστρου (6) διαθέτει δύο θέσεις: A κλειδωμά της περιστροφής του τυμπάνου, B ελεύθερη περιστροφή του τυμπάνου.
- Απαγορεύεται απολύτως η απασφάλιση του ισορροπιστή με τη βίδα του κλειστρου (Αρ. 6, θέση B, Εικ. Ε) με το συρματόσχοινο (28) εκτεινόμενο και όχι υπό φορτίο. Το συρματόσχοινο (28) θα μπορούσε να τυλιχθεί με ανεξέλεγκτη ταχύτητα, προκαλώντας τραυματισμό και ζημιές.
- Το χαμάλωμα του φορτίου ενδέχεται να εμποδίσει εξαιτίας θραύσης του ελικοειδούς ελατηρίου στο τυμπάνο (27) ή εξαιτίας της ρύθμισης του ισορροπιστή σε δυναμικότητα μικρότερη από την ελάχιστη.
- Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης διορθωτικών εργασιών να στήριζετε πάντοτε το φορτίο ή να εμποδίζετε την άνοδό του. Ποτέ μην προσεγγίζετε το ελατήριο της μονάδας του τυμπάνου (27), ούτε και για εργασίες συντήρησης. Η μονάδα του ελατηρίου (27) παρέχει συναρμολογημένη. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, θα πρέπει να αντικατασταθεί ολόκληρη η μονάδα, ώστε να αποκατασταθεί η αρχική απόδοση του ισορροπιστή και να μειωθεί ο χρόνος της εργασίας συντήρησης.

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για να αποτρέψετε την πτώση του φορτίου σε περίπτωση θραύσης του ελατηρίου:

- Υπό κανονικές συνθήκες, η ροπή στρέψης ΜΤ του ελατηρίου εντός του τυμπάνου (27) μέσω του γραναζιού (19) διατηρεί την προς τα επάνω ώθηση της βίδας (9) και το άκρο της βίδας διατηρεί τη συνεκτική ασφαλείας (13) ασφαλισμένη μακριά από το δίσκο του τυμπάνου (Αρ. 27, Εικ. Ε).
- Η θραύση του ελατηρίου του τυμπάνου (27) έχει ως αποτέλεσμα το ελατήριο (12) να πιέζει το στοιχείο (13) στο δίσκο (D), εμποδίζοντας με τον τρόπο αυτόν την περιστροφή του τυμπάνου (27) και την πτώση του φορτίου (Εικ. G1).
- Η ρύθμιση για ανεπαρκές φορτίο μπορεί επίσης να προκαλέσει εμπλοκή του δίσκου (D), αποτρέποντας έτσι την περιστροφή του τυμπάνου (27). Το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται στο επάνω μέρος της διαδρομής και αναγνωρίζεται από τη βίδα (9), η οποία προεξέχει περισσότερο από 4-6 mm (Εικ. Η). Για να διορθώσετε το πρόβλημα:
 - 1) Στρέψτε τη βίδα δεξιόστροφα (9) τουλάχιστον 20 φορές, χρησιμοποιώντας ένα κλειδί Allen των 6 mm (10): η ροπή στρέψης ΜΤ του ισορροπιστή διαμέσου του άξονα (22) και του γραναζιού (19) πιέζει τη βίδα (9) προς τα επάνω και ο περσόν της εμπλέκει τον κύριο της διάταξης ασφαλείας (13) επιτρέποντας την περιστροφή του τυμπάνου.
 - 2) Περιορίστε τη διαδρομή στο ελάχιστο. Σύρτε τη διάταξη τερματισμού (42-42) προς τα επάνω και ασφαλίστε την. Εάν αυτό δεν διορθώσει την εμπλοκή του τυμπάνου (27), θα πρέπει να αντικαταστήσετε τον ισορροπιστή με έναν άλλον μικρότερης δυναμικότητας.
- Η δυναμικότητα του ισορροπιστή αυξάνεται στρέφοντας δεξιόστροφα τη βίδα (9) χρησιμοποιώντας ένα κλειδί Allen των 6 mm και μειώνεται στρέφοντας τη βίδα αριστερόστροφα (Εικ. Α).

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά από τη ρύθμιση του φορτίου ελέγξτε ότι το συρματόσχοινο (28) κινείται ελεύθερα, ότι δηλαδή το ελατήριο του τυμπάνου (27) υπό πλήρες φορτίο δεν περιορίζει τη διαδρομή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν παρέλθει η διάρκεια ζωής του ισορροπιστή, θα πρέπει να επιστραφεί στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Ingersoll-Rand, για αποσυρμολόγηση και ανακύκλωση. Η αποσυρμολόγηση αυτού του ισορροπιστή από μη ειδικευμένο προσωπικό είναι επικίνδυνη.

- Κατά τη λειτουργία, το συρματόσχοινο δεν θα πρέπει να βρίσκεται σε θέση πλήρους έκτασης, αλλά θα πρέπει να σταματά σε απόσταση μικρότερη από 30 mm από το κάτω όριο της διαδρομής (Εικ. Α).
- Εφόσον απαιτείται, μετακινήστε και ασφαλίστε το σφιγκτήρα (42-42) ώστε να περιορίσετε την προς τα επάνω διαδρομή (Εικ. Α).
- Για να ασφαλίσετε το φορτίο στο επιθυμητό ύψος, στρέψτε τη βίδα (6) 90° (Α, Εικ. Ε).
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε βιδώσει πλήρως τη βίδα (6). Πίστετε και στρέψτε την χρησιμοποιώντας ένα καταβίδι (Εικ. Ε).
- Για να απασφαλίσετε την περιστροφή, ακολουθήστε την αντίστροφη διαδικασία. Βεβαιωθείτε ότι έχετε εφαρμόσει κάποιο φορτίο στον ισορροπιστή, για να αποφυγείτε την επικίνδυνη απότομη κίνηση του εκτεταμένου συρματόσχοινο (28).

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΗ

- Όταν ο ισορροπιστής εγκατασταθεί με το φορτίο του, ελέγξτε ότι λειτουργεί σωστά (μετακινείται εύκολα με ελάχιστη προσπάθεια και χωρίς παράξενους θορύβους).
- Για σωστή και ασφαλή χρήση, ελέγχετε περιοδικά την κατάσταση των επάνω μερών του γάντζου (33) και του ελατηριωτού κρίκου (29). Εάν χρησιμοποιούνται βίδες ή πριτσίνια, ελέγξτε την κατάσταση τους και αντικαταστήστε τα εφόσον απαιτείται. Ελέγξτε επίσης τα στρίγματα και το φορέο (ευθύνη τοις χρήστη), καθώς και την ανόρτηση ασφαλείας (S).

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ελέγχετε περιοδικά ότι τα εξαρτήματα τα οποία βρίσκονται υπό τάση (γάντζος, συρματόσχοινο, εξαρτήματα ανάρτησης του ισορροπιστή και συνδέσεις του εργαλείου) είναι ασφαλή και ότι δεν έχουν αποδυναμωθεί λόγω φθοράς.

- Βεβαιωθείτε ότι τα ελατήρια του ελατηριωτού κρίκου (29) και του γάντζου (33) λειτουργούν σωστά και ότι η διάταξη ασφαλείας συγκρατείται καλά. Ελέγξτε προσεκτικά: την κατάσταση του συρματόσχοινο (28) σε όλο το μήκος του: εάν υπάρχουν ελαττώματα τύπου Α (θραύση λίγων μεμονωμένων συρμάτων) το συρματόσχοινο μπορεί ακόμη να λειτουργήσει. Εφόσον υπάρχουν ελαττώματα τύπου Β ή Γ (θραύση σύρματος του πυρήνα), το συρματόσχοινο θα πρέπει να αντικατασταθεί ομέως (Εικ. Ι).

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

α) Δευτερεύουσες εργασίες συντήρησης στον εγκατεστημένο ισορροπιστή:

- Λιπάνετε το συρματόσχοινο (28). Σε εργασιακό περιβάλλον, να χρησιμοποιείτε γράσο "BEACON 325 (ESSO)" ή ισοδύναμο.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περιβάλλοντα υλικών τροφίμων, χρησιμοποιείτε κατάλληλο γράσο (θα πρέπει να ζητήσετε ειδικούς ισορροπιστές).

β)  κτοκτες εργασίες συντήρησης που θα πρέπει να εκτελούνται όταν ο ισορροπιστής βρίσκεται εκτός λειτουργίας:

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την αφαίρεση του φορτίου από τον ισορροπιστή, το συρματόσχοινο (28) θα πρέπει να είναι πλήρως τυλιγμένο με το αμορτισέρ (41) σε επαφή με τον οδηγό (39). Οποιοδήποτε εκτεταμένο συρματόσχοινο με το ελατήριο υπό φορτίο θα μπορούσε να τυλιχθεί με ανεξέλεγκτη ταχύτητα και να κτυπήσει άτομα ή αντικείμενα.

- Λαμβάνετε κατάλληλα μέτρα προφύλαξης κατά την αφαίρεση του ισορροπιστή από το στήριγμα.

• PLACING BALANCER IN SERVICE • MISE EN SERVICE DE L'EQUILIBREUR •
 INBETRIEBNAHME DES FEDERZUGES • MESSA IN SERVIZIO DEL BILANCIATORE •
 PUESTA EN SERVICIO DEL TENSOR • INGEBRUIKNEMING VAN DE BALANCER •
 IBRUGTAGNING AF BALANCEBLOKKEN • KEVENTUMEN KÄYTTÖÖNOTTO • ANVÄNDNING
 AV BALANSBLOCKET • FØRSTEGANGS BRUK AV BALANSETALJEN • COLOCAÇÃO DO
 EQUILIBRADOR EM FUNCIONAMENTO • ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΗ

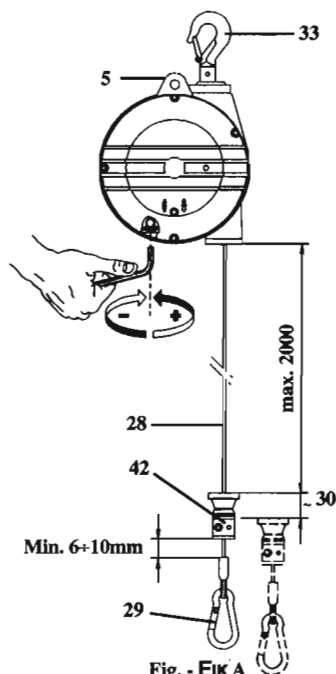


Fig. - Euk A

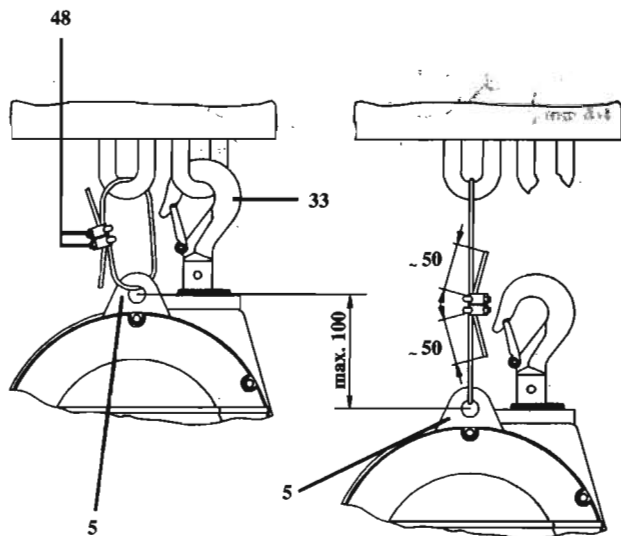


Fig. - Euk B

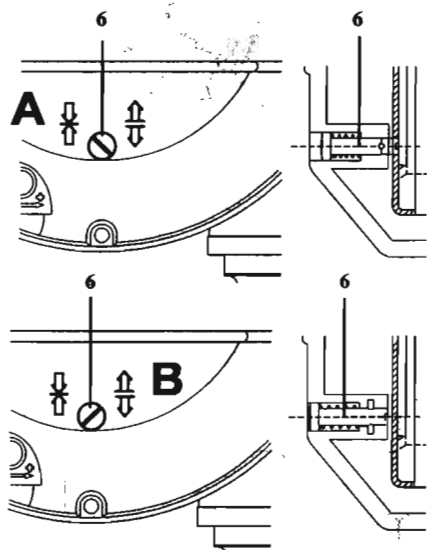


Fig. - Euk E

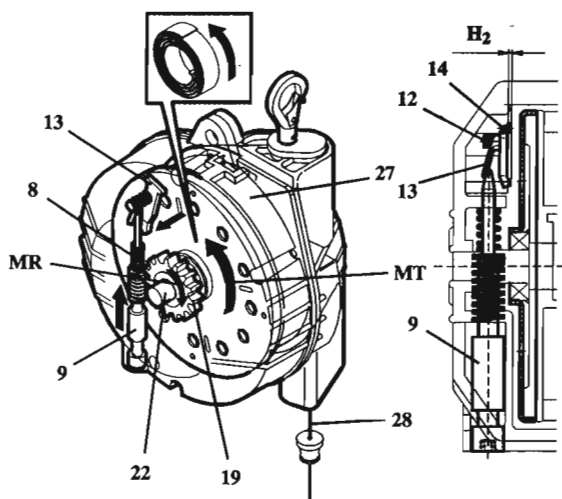


Fig. - Euk F

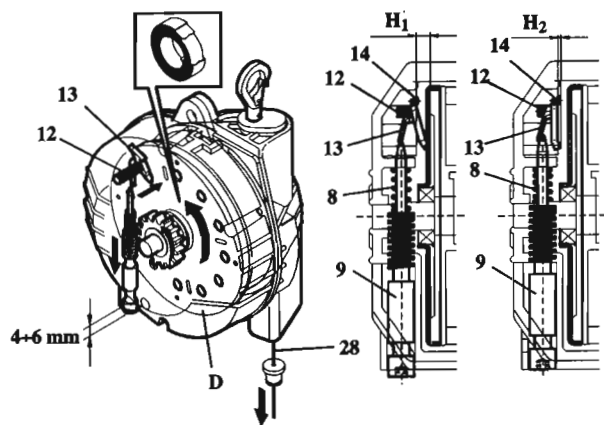


Fig. - Euk G

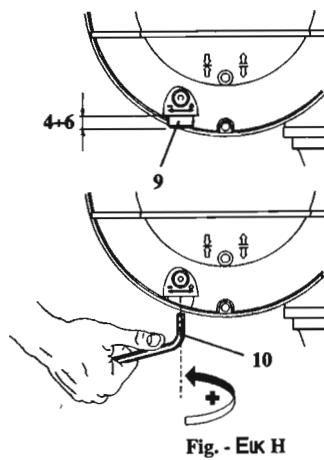


Fig. - Euk H

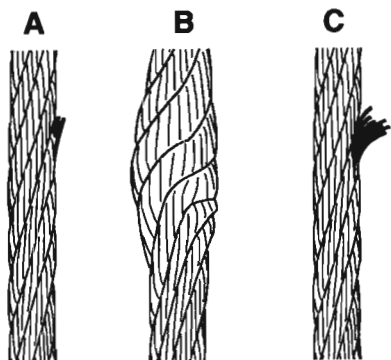


Fig. - Euk I

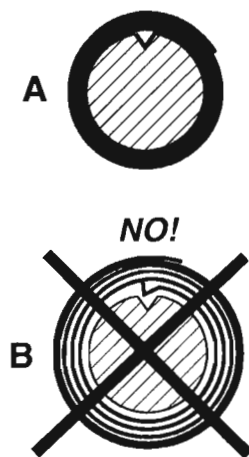


Fig. - Euk L

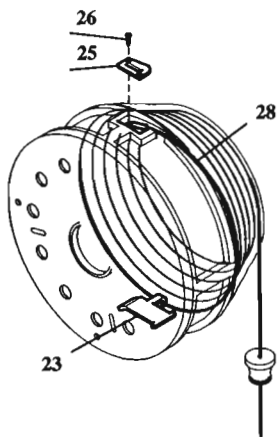
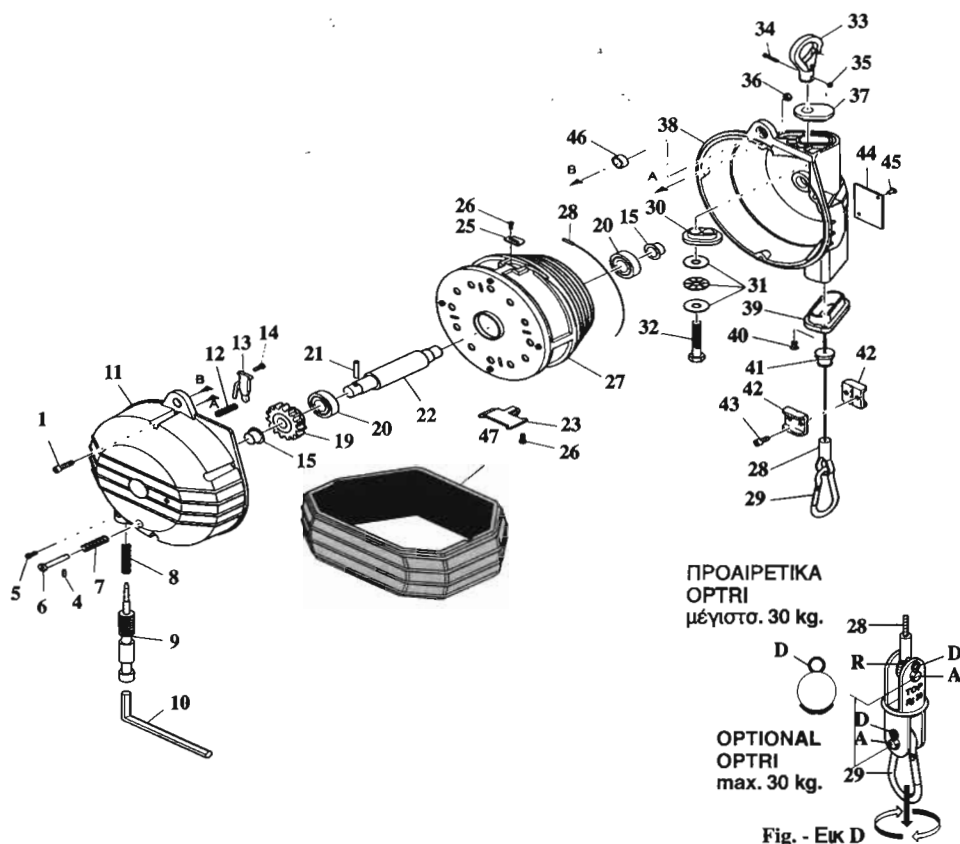


Fig. - Euk M

MAINTENANCE INSTRUCTIONS • INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN • WARTUNGSANLEITUNG • ISTRUZIONI
PER LA MANUTENZIONE • INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO • ONDERHOUD INSTRUCTIES •
VEDLIGEHOELDELSESVJELEDNING • HUOLTO-OHJEET • UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER •
INSTRUKSJONER FOR VEDLIKEHOLD • INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO • ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Pos.	QTY ΠΟΣΟΤΗΤΑ		Pos.	QTY ΠΟΣΟΤΗΤΑ		Pos.	QTY ΠΟΣΟΤΗΤΑ		Pos.	QTY ΠΟΣΟΤΗΤΑ		
1	4	BIL-9973	15	2	BIL-9985	27	BIDS-14	1	BIL-9995	38	1	BIL-10009
2			16			27	BIDS-18	1	BIL-9996	39	1	BIL-10010
3			17			27	BIDS-22	1	BIL-9997	40	2	BIL-10011
4	1	BIL-9974	18			27	BIDS-26	1	BIL-10019	41	1	BIL-10012
5	1	BIL-9975	19	1	BIL-9986	28		1	BIL-9999	42	2	BIL-10013
6	1	BIL-9976	20	1	BIL-9987	29		1	BIL-3489	43	2	BIL-10014
7	1	BIL-9977	21	1	BIL-9988	30		1	BIL-10001	44		
8	1	BIL-9978	22	1	BIL-9989	31	1	BIL-10002	45	2	BIL-2803	
9	1	BIL-9979	23	1	BIL-9990	32	1	BIL-10003	46	1	BIL-10016	
10	1	BIL-9980	24			33	1	BIL-10004	47	1	BIL-10017	
11	1	BIL-9981	25	1	BIL-9991	34	1	BIL-10005	48	1	BIL-10018	
12	1	BIL-9982	26	7	BIL-9992	35	1	BIL-10006				
13	1	BIL-9983	27	BID-7	1	BIL-9993	36	4	BIL-7461			
14	1	BIL-3497	27	BIDS-10	1	BIL-9994	37	1	BIL-10006			

• SPECIFICATIONS • SPECIFICACIONES • TECHNISCHE DATEN • SPECIFICHE •
ESPECIFICACIONES • SPECIFICATIES • SPECIFIKATIONER • TEKNINEN ERITTELY •
SPECIFIKATIONER • SPESIFIKASJONER • ESPECIFICAÇÕES • ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

(A) Model Modèle Type Modello Modelo Type Model Malli Modell Modell Modelo Μοντέλο	Capacity kg Capacité kg Tragleistung kg Portata kg Capacidad kg Draagvermogen kg Løfteevne kg Kapasiteetti kg Kapacitet kg Kapazität kg Capacidade em kg Δυναμικότητα	Stroke mm Course mm Seilauszug mm Corsa mm Carrera mm Slag mm Udtrængde mm Liikkeen pituus mm Utdragslängd mm Bevegelsesdistanse mm Curso mm Διαδρομή	Weight Net kg Poids net kg Gewiht Netto kg Peso netto kg Peso neto kg Gewicht netto kg Nettovægt kg Paino, netto kg Nettovikt kg Netto vekt kg Peso líquido - kg Καθαρόβάρος, kg
BIDS-7	4-7	2000	5.0
BIDS-10	7-10	2000	5.5
BIDS-14	10-14	2000	5.5
BIDS-18	14-18	2000	6.5
BIDS-22	18-22	2000	6.0
BIDS-26	22-25	2000	6.6

• Sound level are below 70 dB (A). • Les niveaux sonores sont inférieurs à 70 dB (A). • Schallpegel unter 70 dB (A). • Livelli di suono inferiori a 70 dB (A). • Los niveles de ruido son inferiores a 70 dB (A). • Geluids niveaus zijn beneden 70 dB (A). • Lydniveauet er på under 70 dB (A). • Melutaso on alle 70 dB (A). • Ljudnivån understiger 70 dB (A). • Lydnivåene er under 70 dB (A). • Os níveis de som são abaixo de 70 dB (A). • Η στάθμη θορυβου βρίσκεται κάτω από τα 70dB (A)

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

GB	DECLARATION OF CONFORMITY
F	CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
D	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
I	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
E	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
NL	VERKLARING VAN CONFORMITEIT

DK	FABRIKATIONSERKLÆRING
FIN	VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ
N	KONFORMITETSERKLÆRING
S	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
P	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
GR	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

We/Nous/Wir/Noi/Nosotros/Wij/Vi/Mi/Vi/Vi/Nos/Eu/E (C)

Ingersoll-Rand, Co

Manufacturer/Fabricant/Hersteller/Produttore/Fabricante/Fabrikant/Producent/Valmistaja/Produsent/Tilvirkare/Fabricante/Κατασκευαστής

Swan Lane, Hindley Green, Wigan, WN2 4EZ, UK

Address/Adresse/Adresse/Indirizzo/Dirección/Adres/Adresse/Osote/Adresse/Adress/Endereco/Διεύθυνση

GB	declare under our sole responsibility that the product
F	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
D	erklären hiermit, dass die Produkte
I	dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto
E	declara que, bajo su responsabilidad exclusiva, los productos
NL	verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het product
DK	erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt
FIN	vakuuttamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote
S	erklærer på ære og samvittighet at produktet
N	intygar enligt vårt ansvar att produkten
S	declaramos som nossa exclusiva responsabilidade que o produto
GR	δηλώνουμε ότι με δική μας ευθύνη το προϊόν

Balancer
 Equilibreur
 Federzüge
 Bilanciere
 Tensores
 Balancer
 Balanceblok
 Kevennin
 Balansetaljen
 Balansblock
 Equilibrador
 Ισοροπιστής

GB	models, serial number
F	modèles, numéro de série
D	Modelle, Seriennummern
I	i modelli e il numero di serie
E	modelos, número de serie
NL	modellen, serienummer
DK	model, serienummer
FIN	mallit, sarjanumero
N	modeller, serienummer
S	av modell, med serienummer
P	modelos, número de série
GR	μοντέλα, σειριακός αριθμός

BIDS-7 BIDS-10 BIDS-14 BIDS-18 BIDS-22 BIDS-26
000001...009999

GB	to which this declaration relates, is in compliance with the provisions of Directives
F	objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives
D	auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Richtlinien entsprechen
I	a cui si riferisce la presente dichiarazione sono conformi alle normative delle direttive
E	a los que se refiere la presente declaración cumplen con todo lo establecido en las directivas
NL	waarop deze verklaring betrekking heeft, overeenkomt met de bepalingen van de richtlijnen
DK	som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver
FIN	johon tämä vakuutus viittaa, täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset
S	som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i direktivene
N	so detta inngår avser, är i överensstämmelse med följande direktiv
S	ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas
GR	στο οποίο αυτή η δήλωση αναφέρεται, πληροί τις διατάξεις των οδηγιών

89/392/EEC
91/368/EEC
93/44/EEC
93/68/EEC

GB	by using the following Principle Standards
EN	en observant les normes de principe suivantes
D	unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen
I	utilizzando i seguenti principi standard
NL	conforme a las siguientes normas
DK	Door gebruik te maken van de volgende belangrijke normen
FIN	Sovellettaen standardit med følgende hovedstandard
N	ved å bruke følgende prinsipielle standarder
S	genom att följa principstandard
P	osservando as seguintes Normas Principais
GR	χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα

DIN 15112

GB	Name and signature of authorised person
D	Nom et signature des chargés de pouvoir
I	Name und Unterschrift des Bevollmächtigten
F	Nome e firma della persona autorizzata
NL	Nomre y firma de la persona autorizada
DK	Naam en handtekening van gemachtigde personen
FIN	Ansvarigaes navn og underskrift
S	Auktorisoituiden henkilön nimi ja allekirjoitus
N	Ansvarigaes navn og underskrift
S	Namn och underskrift av behörig person
GR	Nome e assinatura da pessoa autorizada
PR	Όνομα και υπογραφή του εξουσιοδοτημένου

S. B. B. B.

J Cartwright Wigan WN2 4EZ UK 31/12/2001

- GB** Please contact your nearest Ingersoll-Rand office for your local authorized **Service Center**.
F Veuillez contacter votre bureau Ingersoll-Rand le plus proche pour votre **centre d'entretien** autorisé local.
D Bitte setzen Sie sich mit Ihrer nächstgelegenen Ingersoll-Rand Niederlassung in Verbindung, um die Anschrift eines autorisierten **Service-Center** zu erfragen.
I Contattare il più vicino **centro di assistenza** autorizzato Ingersoll-Rand.
E Consulte con la delegación Ingersoll-Rand más próxima para que le informen cuál es su **centro de servicio** autorizado local.
NL Neem contact op met uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand **servicecentrum**.
DK Kontakt det nærmeste Ingersoll-Rand-kontor for at få oplyst det nærmeste autoriserede **servicecenter**.
FIN Kysy paikallinen valtuutettu **merkkihuoltokeskus** lähimmästä Ingersoll-Randin toimipaikasta.
N Kontakt nærmeste Ingersoll-Rand-kontor for å få adressen til nærmeste autoriserte **servicecenter**.
S Kontakta närmaste Ingersoll-Rand-kontor för uppgifter om godkända **Service Center**.
P Queira contactar o escritório Ingersoll-Rand mais próximo para obter pormenores do seu **Centro de Serviço** Autorizado local.
GR Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο της Ingersoll-Rand Office για το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της περιοχής σας.

UNITED STATES

Marketing/Sales Headquarters

Ingersoll-Rand Productivity Solutions
 1467 Route 31 South
 Annandale, NJ 08801
 Tel: (908) 238 7000 Fax: (908) 238 7048

Canada

Marketing/Sales Head quarters

Ingersoll-Rand Canada Inc
 51 Worcester Road
 Toronto, Ontario M9W 4K2
 Tel: (416) 213 4500 Fax: (416) 213 4510

LATIN AMERICA

Marketing/Sales Headquarters

Ingersoll-Rand Company
 730 N.W. 107th Avenue
 Suite 300
 Miami, FL 33172-3107
 Tel: (305) 559 0500 Fax: (305) 222 0864

ASIA/PACIFIC

Marketing/Sales Headquarters

Ingersoll-Rand Asia Pacific Ltd
 23/F., 625 King's Road
 North Point
 Hong Kong
 Tel: (852) 2527 0183 Fax: (852) 2529 5976

EUROPE/MIDDLE EAST/AFRICA

Productivity Solutions Headquarters and European Customer Care Center

Sales Office Benelux, France and North/West Africa

Ingersoll-Rand Productivity Solutions
 Zone du Chêne Sorcier
 BP 62
 78346 Les Clayes sous Bois Cedex
 France
 Tel: (33) 1 30 07 69 60 Fax: (33) 1 30 07 69 80

Sales Office Austria, Germany and Switzerland

Ingersoll-Rand GmbH
 Wilhelmstrasse 20
 45 468 Muelheim / Ruhr
 Germany
 Tel: (49) (0)208 9994 400 Fax: (49) (0)208 9994 445

Sales Office Ireland/Middle East/South East Europe/UK

Ingersoll-Rand Sales Limited
 Swan Lane, Hindley Green, Near Wigan
 Lancashire WN2 4EZ, United Kingdom
 Tel: (44) (0) 1942 257 131
 Fax (Ireland/UK): (44) (0) 1942 255 045
 Fax (Middle East/South East Europe): (44) (0) 1942 526 255

Sales Office Italy

Ingersoll-Rand Italiana S.p.A
 Strada Provinciale Cassanese, 108/110
 20060 Vignate, Milano
 Casella Postale 1232
 20100 Milano
 Italy
 Tel: (39) (0) 295 0561 Fax: (39) (0) 295 60 315

Sales Office Spain/Portugal

Ingersoll-Rand Iberica, S.L.
 C/ Tierra de Barros, 2
 Poligono Industrial de Coslada
 28820 Coslada
 Madrid - Spain
 Tel: (34) 91 627 74 05 Fax: (34) 91 627 74 06

Sales Office Scandinavia

Ingersoll-Rand
 Drammensveien 126A
 0275 Oslo
 Norway
 Tel: (47) 2255 1526 Fax: (47) 2243 6581

Sales Office Poland

Ingersoll-Rand
 ul. Nowiniarska 1 . app. 1
 PL 00-235 Warszawa
 Poland
 Tel: (48) 22 635 7245 Fax: (48) 22 635 7332

Sales Office Hungary

Ingersoll-Rand
 Koztarsasag ut 66
 H-2100 Godollo
 Hungary
 Tel: (36) 28 411 800 Fax: (36) 28 411 799

Sales Office Czech Republic

Ingersoll-Rand
 Ostrovskeho 34
 151 28 Praha 5
 Czech Republic
 Tel: (420) 257 109 756 Fax: (420) 257 109 758

Sales Office Russia

Ingersoll-Rand Company
 Presnensky Val 19
 123557 Moscow
 Russia
 Tel: (7) 095 933 0324 Fax: (7) 095 737 0148

Instrum-Rand

Instrum-Rand Company
 Pavlovo Factory
 ul. Chapaeva 43
 Pavlovo, 606130
 Russia
 Tel: (7) 83171 61486 Fax: (7) 83171 61 820

Sales Office South Africa

I-R Company South Africa Ltd
 Jurie Street, Cnr Liebenburg Road
 Alrode 1451
 P.O Box 123720
 Alrode 1451, South Africa
 Tel: (27) 11 864 3930 Fax: (27) 11 864 5609