

Ergonomic Handling Systems

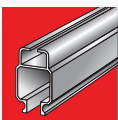
*Systèmes de Manutention Ergonomiques
Ergonomische Handhabungstechnik
Systemas de Manipulacion Ergonomicos
Sistemi di Manutenzione Ergonomica*

95



Torque Reaction Arms
Bras anti-réaction
Drehmomentarme
Brazos de reacción de par
Bracci di reazione

98



Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie

107



Spring balancers
Équilibreur à ressort
Federzüge
Equilibradores
Bilanciatori

108



Pneumatic balancers
Équilibreur pneumatiques
Druckluft-Balancer
Posicionadores de cargas neumáticos
Posizionatori di carico pneumatici

112



Pneumatic balancers
Équilibreur pneumatiques
Druckluft-Balancer
Posicionadores de cargas neumáticos
Posizionatori di carico pneumatici



Bench-Mounted Torque Reaction Arms
Bras anti-réaction pour montage sur table
Drehmomentarme für Werkbankmontage
Brazos de reacción para montaje sobre banco
Bracci di reazione per montaggio a banco

QTA Series



Standard Equipment

Anodized aluminum body on bearing and chrome plated pole

Die-cast aluminum spring balancer

Standard inline tool holder up to 100 Nm ⁽¹⁾

Cable management clips to route air hose or DC tool cable

Bras aluminium sur roulement et poteau acier chromé

Équilibreur à ressort en fonte d'aluminium

Support pour visseuse droite jusque 100 Nm ⁽¹⁾

Clips de fixation du flexible d'alimentation (pour outils pneumatiques ou électriques)

Lagerung aus eloxiertem Aluminium und verchromte Hubstange

Federzug mit Aluminium-Guss-Gehäuse

Universal-Werkzeugaufnahmen für Geradschrauber bis 100 Nm ⁽¹⁾

Clips zur Befestigung der Kabel bzw. Druckluftleitungen

Cuerpo de aluminio anodizado sobre rodamiento y columna cromada

Equilibrador en fundición de aluminio

Soporte de herramienta recto estándar hasta 100 Nm ⁽¹⁾

Conectores de fijación para manguera de aire ó cable eléctrico

Corpo in alluminio anodizzato con cuscinetti per scorrimento su tubo cromato

Bilanciatore integrato in alluminio

Supporto std per soli chiavi diritte sino a 100 Nm ⁽¹⁾

Fissazioni di cavo per utensili pneumatici o elettrici



⁽¹⁾ See following page for other tool holders.






Voir page suivante pour les autres types de supports disponibles.

Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Werkzeugaufnahmen.

Ver página siguiente para otras bridas de herramienta.

Vedi pagine seguenti per i vari tipi di supporto disponibili.

Specifications • Caractéristiques
Technische Daten • Especificaciones • Caratteristiche

Ref.	 Max Nm	 kg	 A mm	 B mm	 C mm
QTA010	10	1.2	380	330	706
QTA020	20	2.3	508	368	808
QTA040	40	3.0	635	445	1008
QTA100	100	3.6	762	445	1008
QTA150 ⁽²⁾	150	4.5	1321	559	2000



⁽²⁾ The QTA150 can be easily configured as either a bench-mounted or floor-mounted torque arm, and reconfigured as the job demands.

Le modèle QTA150 est utilisable en montage sur table ou montage au sol et peut être rapidement reconfiguré en fonction des applications.

Der QTA150 ist als Werkbankvariante oder Standvariante einfach zu montieren, nach Einsatzzweck.

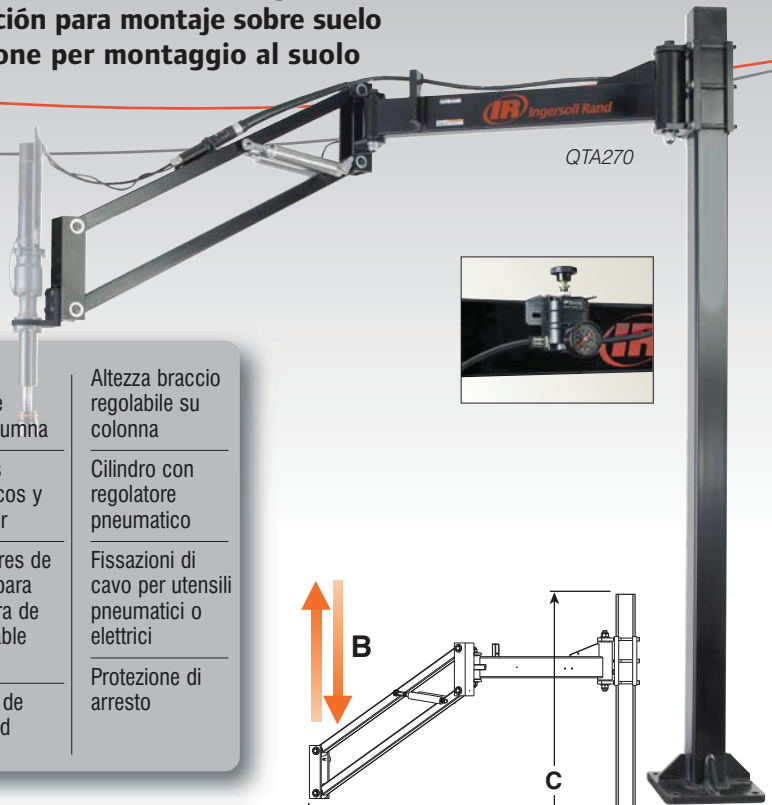
El brazo QTA150 se puede configurar fácilmente para aplicaciones sobre banco ó suelo según la necesidad.

Il QTA150 può essere facilmente configurato sia come montaggio su banco sia montaggio a pavimento, a seconda del lavoro da effettuare.



**QTA
Series**

Floor-Mounted Torque Reaction Arms
Bras anti-réaction pour montage au sol
Drehmomentarme für Bodenmontage
Brazos de reacción para montaje sobre suelo
Bracci di reazione per montaggio al suolo



**Standard
Equipment**

**Adjustable
arm height
at column**

Hauteur réglable
sur colonne

Säule
höhenverstellbar

Altura
ajustable
en la columna

Altezza braccio
regolabile su
colonna

**Air cylinders
and regulator**

Vérins avec
régulateur
pneumatique

Druckluftzylinder
und
entsprechende
Regler

Cilindros
neumáticos y
regulador

Cilindro con
regolatore
pneumatico

**Cable
management
clips to route
air hose or DC
tool cable**

Clips de fixation
du flexible
d'alimentation
(pour outils
pneumatiques ou
électriques)

Kabel bzw.
Druckleitungen
werden mit
Clips befestigt
und geführt

Conectores de
fijación para
manguera de
aire ó cable
eléctrico

Fissazioni di
cavo per utensili
pneumatici o
elettrici

Safety stop






Butée de
sécurité

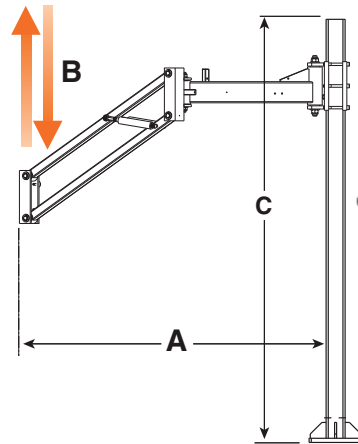
Sicherheitsstopp

Bloqueo de
seguridad

Protezione di
arresto

Specifications • Caractéristiques
Technische Daten • Especificaciones • Caratteristiche

Ref.	 Max. Nm	 kg	 A	 B	 C
	Nm	kg	mm	mm	mm
QTA270	270	10	1524	477	2000
QTA475	475	23	2007	590	2000



Generic clamp style tool holders
Supports de viseuses universels
Allgemeine Werkzeug Halteklammern
Brida de fijación de herramientas universales
Porta utensili stile pinza generica



Type - Tipo	QTA010	QTA020	QTA040	QTA100
● Inline (included with arm)	ITC010-1C	ITC040-1C	ITC040-1C	ITC100-1C
① Right Angle	ATC010-1C	ATC040-1C	ATC040-1C	ATC100-1C
② Pistol	PTC010-1C	PTC040-1C	PTC040-1C	-
③ Rotating	RTC010-1C	RTC040-1C	RTC040-1C	-
④ 1/4" NPT	NTC010-1T	-	-	-

Generic tool holders are available for arms up to 100 Nm (these arms are delivered with an inline tool holder as standard).

Flange mounting is recommended for inline tools with torque capacity above 40 Nm.

Please note the tool diameter range for generic holders: QTA010: 25 – 40 mm, QTA020 / QTA040 / QTA100: 28 – 52 mm.

Les supports d'outil génériques sont disponibles pour bras jusque 100 Nm (ces bras sont livrés avec un support droit en standard).

Le montage par bride est recommandé pour les outils de plus de 40 Nm – Le diamètre de fixation de l'outil sur le support est réglable et différent selon les modèles: sur QTA010 = 25 à 40 mm – Sur QTA020, QTA040 et QTA100 = 28 à 52 mm.

Universal-Werkzeugaufnahmen sind bis zu 100 Nm Werkzeugdrehmoment verfügbar (diese Arme werden mit einer Ausführung für Geradschrauber ausgeliefert). Eine Flanschmontage wird für gerade Schrauber ab einem Drehmoment von 40 Nm empfohlen.

Bitte beachten Sie die maximalen Werkzeugdurchmesser bei den Universalaufnahmen: QTA010: 25 - 40 mm, QTA020 / QTA040 / QTA100: 28 - 52 mm.

Bridas de herramienta genéricas disponibles para brazos hasta 100 Nm (estos brazos se suministran con bridas para herramientas rectas como estándar).

Montaje con brida se recomienda para herramientas rectas con capacidad de par superior a 40 Nm – Por favor verificar la gama de diámetros de la herramienta para bridas genéricas: QTA010 = 25 a 40 mm – QTA020, QTA040 y QTA100 = 28 a 52 mm.














Opzioni di fissaggio generiche sono disponibili sino a 100 Nm (questi modelli sono forniti con fissaggi per chiavi diritte come standard).

Il montaggio su flangia è consigliato per chiavi diritte con capacità a partire dai 40 Nm – Vogliate notare i seguenti valori di diametro per i porta utensili generici: QTA010 = 25 a 40 mm – QTA020, QTA040 e QTA100 = 28 a 52 mm.



Ingersoll Rand QA Series and QE Series tool holders
 Supports pour visseuses QA et QE Ingersoll Rand
 Werkzeugaufnahmen für Ingersoll Rands QA- und QE-Produktlinien
 Bidas para modelos Ingersoll Rand de la serie QA y QE
 Porta utensili per serie QA e QE Ingersoll Rand



Ingersoll Rand Tools	QTA010	QTA020	QTA040	QTA100	QTA150	QTA270	QTA475
QE4 	-	CTC040-K1B	CTC040-K1B	-	-	-	-
QE4 	CTC040-K1P	CTC040-K1P	CTC040-K1P	-	-	-	-
QE6	-	CTC040-K2B	CTC040-K2B	CTC100-K2B	-	-	-
QE8 with  (GEM120-K48)	-	-	-	CTC100-K2B	CTC150-K2B	-	-
QE8 with  (integrated flange)	-	-	-	CTC100-K3B	CTC150-K3B	CTC270-K3B	-
QE8  230 Nm	-	-	-	-	-	CTC270-K4B	-
QE8  400 Nm	-	-	-	-	-	-	CTC475-K5B
QA4 	-	CTC040-K6B	CTC040-K6B	CTC100-K6B	-	-	-
QA4  < 28 Nm & QA6	-	CTC040-K1B	CTC040-K1B	CTC100-K1B	-	-	-
QA4  46 Nm	-	-	-	CTC100-K2B	-	-	-
QA8  < 151 Nm	-	-	CTC040-K1B	CTC100-K1B	CTC150-K2B	-	-
QA8  < 56 Nm	-	-	CTC040-K1B	CTC100-K1B	CTC150-K2B	-	-
QA8  > 150 Nm	-	-	-	CTC100-K2B	CTC150-K3B	CTC270-K3B	-
QA8  > 55 Nm	-	-	-	CTC100-K2B	CTC150-K3B	CTC270-K3B	-

Note: Every Ingersoll Rand QE- or QA-specific tool holder listed in the table above accepts both angle and inline tools but requires an integrated flanged gear case or bolt-on mounting flange to attach the tool holder to the tool.

If your tool came with mounting style P (with letter "P" in the model number) order Part No. 15E4-K48 for any Ingersoll Rand-specific tool holder that ends with "1B" — Order Part No. GEM120-K48 for any Ingersoll Rand-specific tool holder that ends with "2B" — Order Part No. QA4-K48 for any Ingersoll Rand-specific tool holder that ends with "6B".

Nota : Tous les supports pour visseuses QE et QA Ingersoll Rand énumérés dans le tableau ci-dessus permettent le montage de machines droites ou d'angle à condition qu'elles soient équipées d'une bride ou d'une plaque de montage.

Si votre visseuse est un modèle "P" (machine dont la référence incorpore une lettre P), il est nécessaire de commander aussi la référence 15E4-K48 pour tout support de visseuse se terminant par "1B" — Pout tout support de visseuse se terminant par "2B", il est nécessaire de commander la référence GEM120-K48 — Pout tout support de visseuse se terminant par "6B", il est nécessaire de commander la référence QA4-K48.

Bitte beachten: Jeder der Aufnahmen für Ingersoll Rand Werkzeuge können für Geradschrauber und Winkelschrauber verwendet werden. Die Werkzeuge müssen aber mit der Flansch-Option am Getriebe konfiguriert sein. Falls Ihr Werkzeug mit der Montageversion P (an einem "P" in der Modellnummer ersichtlich) konfiguriert ist, wählen Sie:

Aufnahme Nr. 15E4-K48, für Werkzeuge, die mit "1B" enden.

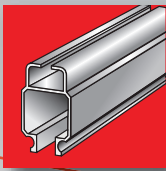
Aufnahme Nr. GEM120-K48, für Werkzeuge, die mit "2B" enden.

Aufnahme Nr. QA4-K48, für Werkzeuge, die mit "6B" enden.

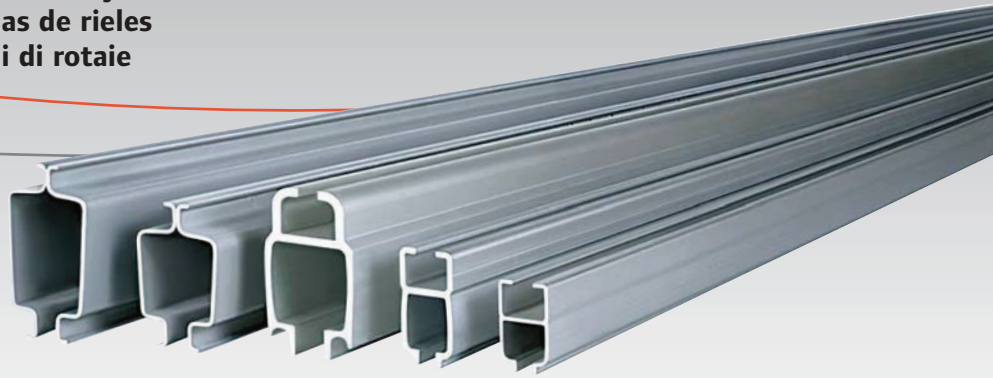
Nota : cada brida especificada aquí para la serie QE y QA admite herramientas rectas y angulares pero requiere una brida integrada en la zona de engranajes de desmultiplicación ó brida atornillada para fijar a la brida del brazo.

Si la herramienta viene para se montada tipo "P" (lleva la letra "P" en el modelo), pida la referencia No. 15E4-K48 para cualquier modelo específico de brida Ingersoll Rand que acabe en "1B" — Pida la referencia No. GEM120-K48 para cualquier modelo de brida Ingersoll Rand que acabe en "2B" — Pida la referencia No. QA4-K48 para cualquier modelo de brida de Ingersoll Rans que acabe en "6B".

Nota: Tutti i porta utensili per QA & QE elencati, sono compatibili per entrambe le versioni ad angolo od diritte ma richiedono una flangia integrata. Se l'utensili ha la sigla con la lettera "P" (tipo di montaggio) ordinare il cod. 15E4-K48, per ogni porta utensili che termina con "1B" — Ordinare il cod. GEM120-K48 per ogni porta utensile che termina con "2B" — Ordinare il cod. QA4-K48 per ogni porta utensile che termina con "6B".



Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie



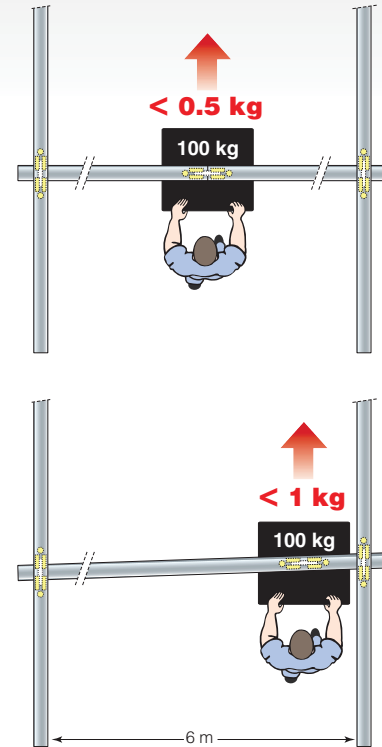
Thanks to the quality of the rolling surfaces, the guidance of the trolleys and the articulated suspensions, Ingersoll Rand systems allow you to move loads with a maximum starting force of 1.5 % of the total load (bridge plus load). Furthermore, the rolling effort required during displacement is less than 1 % – even if the load is pushed far away from the centre of the bridge (see sketches).

Grâce à la qualité des surfaces de roulement, au guidage des chariots et aux suspensions articulées, les systèmes Ingersoll Rand permettent de déplacer les charges avec un effort de mise en mouvement inférieur à 1,5% de la masse totale déplacée (masse du pont roulant + charge). L'effort de poussée (résistance au roulement) correspond ensuite à moins de 1% lors de la translation, même avec une poussée désaxée (voir figures ci-contre).

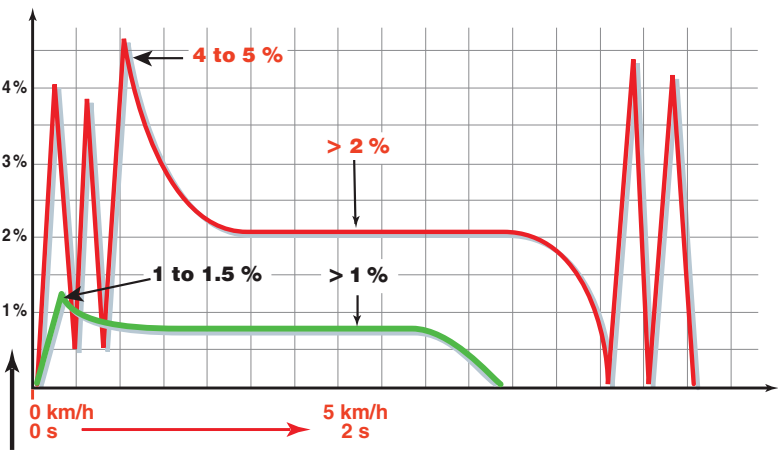
Aufgrund der Oberflächengüte der Laufflächen, der Führung der Fahrwerke und der drehbaren Aufhängungen, können mit Systemen von Ingersoll Rand Lasten mit einer Anlaufkraft verfahren werden, die maximal 1,5% der Gesamtlast ausmacht (Kranträger plus Anhängelast). Zudem beträgt die erforderliche Schubkraft für das Verfahren weniger als 1% - selbst wenn die Last weit außermittig verschoben ist (siehe Zeichnungen).

Gracias a la calidad de las superficies de rodadura, la guía de los carros y las suspensiones articuladas, los sistemas Ingersoll Rand permiten desplazar cargas con una fuerza inicial máxima de 1,5% de la carga total (puente y carga sumados). Es más, el esfuerzo de rodadura que se requiere durante el desplazamiento es menos del 1%, incluso si la carga se empuja lejos del centro del puente (ver las ilustraciones).

Grazie alla qualità della superficie, il sistema rotante, la guida dei carrelli e delle sospensioni articolate, il sistema Ingersoll Rand consente di spostare carichi con una massima forza iniziale del 1,5% del carico totale (ponte più carico). Per di più, lo sforzo richiesto durante lo spostamento è inferiore al 1% anche quando il carico è spinto lontano dal centro del ponte (vedi figura).

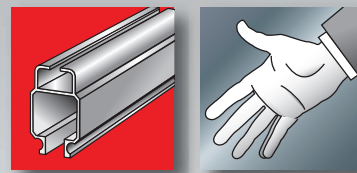


Starting Mise en mouvement Anlauf Inicio Partenza	Moving Déplacement Verfahren Desplazamiento Traslazione	Positioning Positionnement Positionieren Posicionamiento Posizionamento
--	--	--

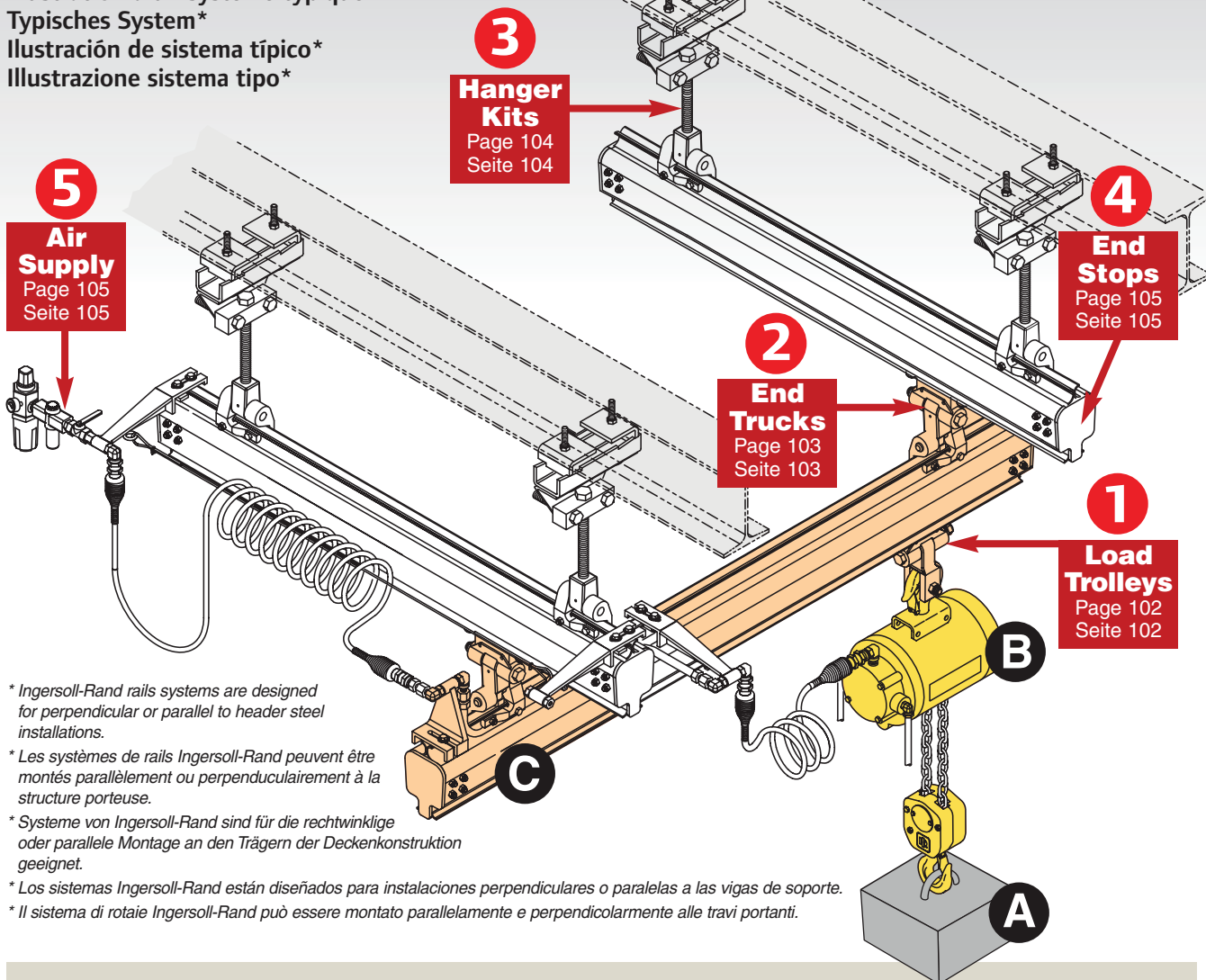


- Typical Enclosed Rail Systems
 Rails à profil fermé classiques
 Typische Profilschienensysteme
 Sistemas integrados de rieles típicos
 Sistemi di rotaie a profilo chiuso
- Ingersoll Rand Enclosed Rail Systems
 Rails à profil fermé Ingersoll Rand
 Ingersoll Rand Profilschienensysteme
 Sistemas integrados de rieles Ingersoll Rand
 Sistemi di rotaie a profilo chiuso Ingersoll Rand

Manual effort applied Effort appliqué Aufgebrachter Kraftaufwand Esfuerzo manual aplicado Sforzo manuale applicato	Time Temps Zeit Tiempo Tempo
--	--



Typical system illustration*
Illustration d'un système typique*
Typisches System*
Ilustración de sistema típico*
Illustrazione sistema tipo*



* Ingersoll-Rand rails systems are designed for perpendicular or parallel to header steel installations.

* Les systèmes de rails Ingersoll-Rand peuvent être montés parallèlement ou perpendiculairement à la structure porteuse.

* Systeme von Ingersoll-Rand sind für die rechtwinklige oder parallele Montage an den Trägern der Deckenkonstruktion geeignet.

* Los sistemas Ingersoll-Rand están diseñados para instalaciones perpendiculares o paralelas a las vigas de soporte.

* Il sistema di rotaie Ingersoll-Rand può essere montato parallelamente e perpendicolarmente alle travi portanti.

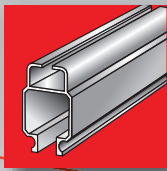
WARNING: To correctly calculate the load capacity of each component described in the next pages, please apply the following rule of calculation: **A + B + (C:2)**. **A** = Load to be moved, **B** = Balancer or hoist weight, **C** = Weight of the lower rails and trolleys divided by 2.

ATTENTION: Pour calculer la capacité de charge requise pour chacun des élément présentés dans les pages suivantes, appliquer la règle de calcul **A + B + (C:2)**. **A** = Charge à déplacer, **B** = poids de l'équilibreur ou du palan, **C** = poids des rails inférieures et chariots divisé par 2.

ACHTUNG: Für eine korrekte Kalkulation der max. Traglast der Bauteile auf den folgenden Seiten, verwenden Sie bitte folgende Berechnungsregel: **A + B + (C:2)**. **A** = Bewegte Last (Werkstück), **B** = Gewicht Hebezeug, **C** = Gewicht der unteren Schienen inkl. Trolleys geteilt durch 2.

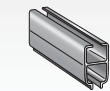
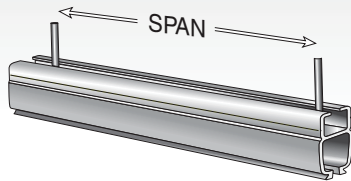
ADVERTENCIA: para calcular correctamente la capacidad de carga de cada componente descrito en las siguientes páginas, por favor aplicar la siguiente regla de cálculo: **A + B + (C:2)**. **A** = carga a mover, **B** = peso equilibrador ó polipasto, **C** = peso de los railes inferiores y carros dividido por 2.

ATTENZIONE: Per calcolare correttamente il valore del carico pe rogni parte descritta nella pagina seguente, vogliate considerare la seguente formula **A + B + (C:2)**. **A** = Carico da movimentare, **B** = peso del bilanciatore o del paranco, **C** = il peso più basso delle rail e carrelli diviso per 2.

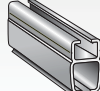


Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie

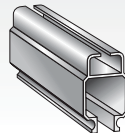
Span (m) / Load capacity (kg)
 Portée (m) / Capacité de charge (kg)
 Spannweite (m) / Traglast (kg)
 Luz (m) / Capacidad de carga (kg)
 Portata (m) / Capacità (kg)



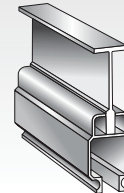
ZRAT
 (1 m = 3.0kg)
 ALUMINIUM



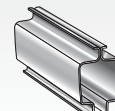
ZRA1
 (1m = 5.5kg)
 ALUMINIUM



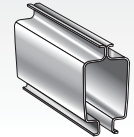
ZRA2
 (1m = 11.3kg)
 ALUMINIUM



ZRA2T
 (1m = 22.3)
 ALUMINIUM



ZRS2
 (1m = 11.9kg)
 STEEL



ZRS3
 (1m = 13.2kg)
 STEEL

Span • Portée • Spannweite • Luz • Portata	Load capacity (kg) • Capacité de charge (kg) • Traglast (kg) • Capacidad de carga • Capacità (kg)					
Deflexion 1/450 • Déflexion 1/450 • Biegung 1/450 • Deflexión 1/450 • Flessione 1/450						
1 m	372	734	1361	1361	1293	1293
1,5 m	311	734	1361	1361	1293	1293
2 m	175	595	1361	1361	1293	1293
2,5 m	112	381	1361	1361	1219	1293
3 m	78	264	1011	1361	847	1293
3,5 m	57	194	742	1361	622	1074
4 m	44	149	568	1361	476	823
4,5 m	35	118	449	1361	376	650
5 m	28	95	364	1361	305	526
5,5 m	23	79	301	1361	252	435
6 m	19	66	253	1361	212	366
6,5 m	–	56	215	1361	180	312
7 m	–	49	186	1206	156	279
7,5 m	–	42	162	1051	–	–
8 m	–	37	142	923	–	–
8,5 m	–	33	126	818	–	–
9 m	–	29	112	–	–	–

Deflexion 1/500 (1) • Déflexion 1/500 (1) • Biegung 1/500 (1) • Deflexión 1/500 (1) • Flessione 1/500 (1)						
1 m	372	734	1361	1361	1293	1293
1,5 m	280	734	1361	1361	1293	1293
2 m	157	536	1361	1361	1293	1293
2,5 m	101	343	1310	1361	1097	1293
3 m	70	238	909	1361	762	1293
3,5 m	51	175	668	1361	560	967
4 m	39	134	512	1361	429	740
4,5 m	31	106	404	1361	339	585
5 m	25	86	327	1361	274	474
5,5 m	21	71	271	1361	227	392
6 m	17	60	227	1361	190	329
6,5 m	–	51	194	1259	162	280
7 m	–	44	167	1085	140	242
7,5 m	–	38	146	946	–	–
8 m	–	33	128	831	–	–
8,5 m	–	30	113	736	–	–
9 m	–	26	101	–	–	–

(1) UK standard – Norme britannique – Englische Norm – Norma inglesa – Norma inglese.



Rails ordering menu
Menu de commande des rails
Schienen-Bestellenmenü
Codificación de los carriles
Informazioni per l'ordinazione di rotaie

Rail for RUNWAY per unit — Rail pour VOIE DE ROULEMENT par unité — Schiene für LAUFBAHN durch Einheit — Carril para VIA DE RODADURA por unidad — Rail per VIA DI CORSA singola

Standard delivery package: Individually packed runway rail drilled for end stop and redundant end stop.

Conditionnement: Rail de roulement avec perçages pour butées de fin de rail et butées redondantes, conditionné individuellement.

Standardlieferungumfang: gebohrte Laufschiene für Endanschläge und redundante Endanschläge, einzeln verpackt.

Se entrega de serie: la viga de rodadura con los agujeros hechos para los topes final y redundante.

Pacchetto standard fornito: Pacchetto individuale di via di corsa forato per gli stop di fine corsa e gli stop di fine corsa respingenti.

Example • Exemple • Beispiel • Ejemplo • Esempio : **30000 -4550 -2**

Rail model Type de rail Schienen-Typ Tipo del carril Tipo rotaia	Overall length Longueur hors tout Gesamtlänge Longitud total Lunghezza totale	Splice lugs ⁽¹⁾ Oreilles de liaison ⁽¹⁾ Verbindungsglaschen ⁽¹⁾ Conexión entre rieles ⁽¹⁾ Boccole di collegamento ⁽¹⁾
31000 = ZRAT (6 m max.)	-XXXX = Length in mm	-2 = Welded splice lug for rail connection
30200 = ZRA1 (9 m max. - Longer lengths available on request)	-XXXX = Longueur en mm	-2 = Oreilles de liaison des rails soudées
30000 = ZRA2 (9 m max. - Longer lengths available on request)	-XXXX = Länge in mm	-2 = Geschweißte Verbindungsglasche für Laufschienen
30500 = ZRS2 (7 m max.)	-XXXX = Longitud en mm.	-2 = Uniones para la conexión entre rieles
30550 = ZRS3 (7 m max.)	-XXXX = Lunghezza in mm	-2 = Boccole di collegamento tra rotaie

(1) No splice lug for ZRAT — Pas d'oreilles de liaison sur rails ZRAT — Keine Verbindungsglasche für ZRAT — No son necesarias las uniones entre perfiles ZRAT — No boccole di collegamento per ZRAT.

Rail for BRIDGE per unit — Rail pour POUTRE MOBILE par unité — Schiene für BRÜCKE durch Einheit — Carril para VIGA PUENTE por unidad — Rail per via di corsa su PONTE MOBILE

Standard delivery package: Individually packed bridge rail drilled for end stop, redundant end stop, end trucks and safety cables. Delivered with two end stops and two safety cables.

Conditionnement: Rail poutre mobile avec perçages pour butées de fin de rail, butées redondantes, chariots support de poutre et câbles de sécurité — Conditionné individuellement avec 2 butées de fin de rail et 2 câbles de sécurité.

Standardlieferungumfang: Querschiene mit Bohrungen für Endanschläge, redundante Anschläge, Laufwagen und Sicherheitsseile. Einzeln verpackt mit 2 Endanschläge und 2 Sicherheitsseile.

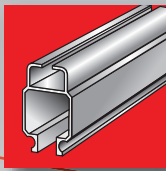
Se entrega de serie: la viga puente con los agujeros hechos para los topes final y redundante, para los carros del puente y para los cables de seguridad. Se incluyen de serie dos topes finales y dos cables de seguridad.

Pacchetto standard fornito: Pacchetto individuale di via di corsa per ponte mobile forato per gli stop di fine corsa, gli stop di fine corsa respingenti, i carrelli per il ponte mobile e i cavi di sicurezza. Fornito con 2 stop di fine corsa e 2 cavi di sicurezza.

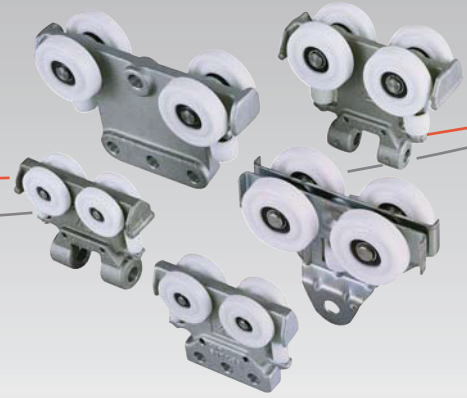
Example • Exemple • Beispiel • Ejemplo • Esempio : **ZRA2 -3500 -4000 -R**

Rail model Type de rail Schienen-Typ Tipo del carril Tipo rotaia	Span Portée Spannweite Luz Corsa utile	Overall length Longueur hors tout Gesamtlänge Longitud total Lunghezza totale	Option Option Option Opción Opzione
ZRAT (6 m max.)	Span in mm	Length in mm (standard = span + 500 mm)	-R = Redundant end stops
ZRA1 (9 m max.)	Portée en mm	Longueur en mm (standard = portée + 500 mm)	-R = Butées redondantes
ZRA2 (9 m max.)	Spannweite in mm Luz en mm.	Länge in mm (Standard = Spannweite + 500 mm)	-R = Redundante Anschläge
ZRA2T (9 m max.)			-R = Topes finales redundantes
ZRS2 (7 m max.)	Corsa utile in mm	Lunghezza in mm (Standard = corsa + 500 mm)	-R = Fine corsa respingente
ZRS3 (7 m max.)			

(Longer lengths available on request)



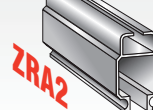
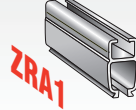
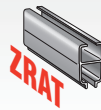
Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie



**1 Load trolleys • Chariots de translation sous poutres mobiles •
 Laufwagen für Profilschienen • Carro de traslación • Carrelli di traslazione**



For use with:
 Pour utilisation avec:
 In Verbindung mit:
 Para uso con:
 Per utilizzo con:



Simple trolley Chariot simple Einfacher Laufwagen Carro sencillo Carrello semplice		SWL 227 kg Ref. 31057	SWL 227 kg Ref. 30281	SWL 454 kg Ref. 30172	SWL 454 kg Ref. 30821	SWL 454 kg Ref. 30821
Load trolley (with suspension axle) Chariot avec axe de suspension Lastenlaufwagen Carro de carga Carrello di sospensione (con asse di sosp.)		—	SWL 227 kg Ref. 30304	SWL 454 kg Ref. 30923	SWL 454 kg Ref. 30842	SWL 454 kg Ref. 30842
Hoist trolley Chariot porte-palan Laufwagen für Hebezeuge Carro de polipasto Carrello porta paranco		SWL 227 kg Ref. 31058	SWL 227 kg Ref. 30313	SWL 454 kg Ref. 30314	SWL 454 kg Ref. 30315	SWL 454 kg Ref. 30315
Dual hoist trolley Chariots jumelés porte-palan Doppelter Laufwagen für Hebezeuge Carro doble de polipasto Doppio carrello porta paranco		—	SWL 454 kg Ref. 30303	SWL 908 kg Ref. 30906	SWL 908 kg Ref. 30830	SWL 908 kg Ref. 30830
3 hole trolley Chariot large 3-Loch-Laufwagen Carro de 3 agujeros Carrello largo		SWL 227 kg Ref. 31056	SWL 227 kg Ref. 30279	SWL 454 kg Ref. 30015	SWL 454 kg Ref. 30510	SWL 454 kg Ref. 30510
Reaction trolley (for cantilevered loads) Chariot 3 roues (pour portes-à-faux) Reaktionslaufwagen (für vortragende Lasten) Carro de reacción (para cargas descentradas) Carrello di reazione (per travi a sbalzo)		—	—	SWL 454 kg Ref. 30016	SWL 454 kg Ref. 30511	—
Bumper trolley Chariot de butée Anschlaglaufwagen Carro paragolpes Carrello respingente		—	30307-1200 30307-2400 30307-3600 30307-4800	30148-1200 30148-2400 30148-3600 30148-4800	30148-1200 30148-2400 30148-3600 30148-4800	30148-1200 30148-2400 30148-3600 30148-4800
			Ref. XXXXX-1200, L = 305 mm Ref. XXXXX-2400, L = 610 mm Ref. XXXXX-3600, L = 915 mm Ref. XXXXX-4800, L = 1220 mm			

Curved rails for ZRA1 monorail installations
Rails courbes pour installations monorails ZRA1
Gebogene Schienen für ZRA1 Monoschiene-Installationen
Railes curvos para instalaciones monorail ZRA1
Travi curve per installazione monorotaie ZRA1



		Ref.
914 mm	15°	30254
914 mm	30°	30255
914 mm	45°	30256
914 mm	60°	30257
914 mm	90°	30258

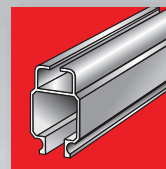
Note: The ZRA1 monorails use the same components as the ZRA1 bridge cranes (hanger kits, load trolleys, etc), except dual hoist trolley, ref. 30303.

Nota: Les configurations monorails ZRA1 utilisent les mêmes composants que les poutres mobiles ZRA1 (suspensions, chariots de charge, etc), sauf chariot jumelé porte-palan, réf. 30303.

Anmerkung: Mit ZRA1 Monoschiene werden die gleichen Komponenten wie mit ZRA1-Brücken verwendet (Aufhängungen, Laufwagen etc.) außer Doppelter Laufwagen für Hebezeuge, Ref. 30303.

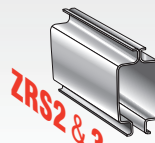
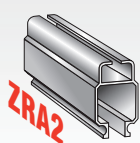
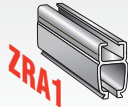
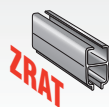
Nota: los monorrailes ZRA1 usan los mismos componentes que la viga puente ZRA1 (Kit de suspensión de carros de carga, etc) excepto el carro doble de polipasto, ref. 30303.

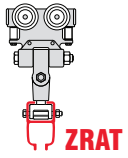
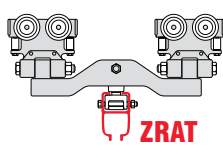
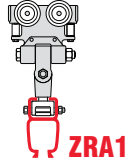
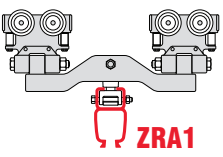
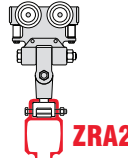
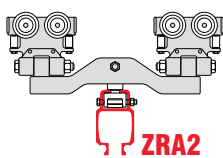
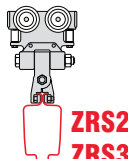
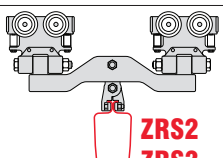
Nota: La configurazione monorotaie ZRA1 utilizza gli stessi componenti dei carri ponti ZRA1 (sospensioni, carrelli di carico, etc...) ad eccezione del doppio carrello per paranco, rif. 30303.

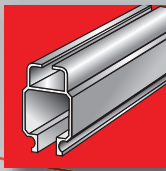


2

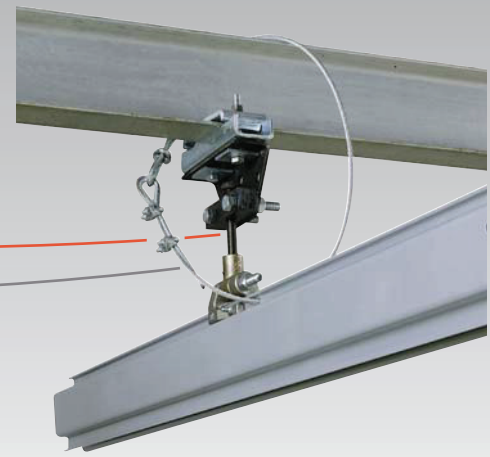
End trucks • Chariots supports de poutres mobiles
Brückenfahrwagen • Suspensiones del puente
Sospensioni per ponte mobile



 Z RAT	SWL 227 kg Ref. 31059	SWL 227 kg Ref. 30283	SWL 454 kg Ref. 30909	SWL 454 kg Ref. 30822	SWL 227 kg Ref. 30283	SWL 454 kg Ref. 30639
 Z RAT	SWL 454 kg Ref. 31060	SWL 454 kg Ref. 30286	SWL 908 kg Ref. 30911	SWL 908 kg Ref. 30826	SWL 454 kg Ref. 30286	SWL 908 kg Ref. 30846
 Z RA1	SWL 227 kg Ref. 31059	SWL 227 kg Ref. 30283	SWL 454 kg Ref. 30909	SWL 454 kg Ref. 30822	SWL 227 kg Ref. 30283	SWL 454 kg Ref. 30639
 Z RA1	SWL 454 kg Ref. 31060	SWL 454 kg Ref. 30286	SWL 908 kg Ref. 30911	SWL 908 kg Ref. 30826	SWL 454 kg Ref. 30286	SWL 908 kg Ref. 30846
 Z RA2	—	SWL 227 kg Ref. 30295	SWL 454 kg Ref. 30176	SWL 454 kg Ref. 30824	SWL 227 kg Ref. 30295	SWL 454 kg Ref. 30927
 Z RA2	—	SWL 454 kg Ref. 30272	SWL 908 kg Ref. 30177	SWL 908 kg Ref. 30828	SWL 454 kg Ref. 30272	SWL 908 kg Ref. 30643
 Z RS2 Z RS3	—	SWL 227 kg Ref. 30320	SWL 454 kg Ref. 30913	SWL 454 kg Ref. 30597	SWL 227 kg Ref. 30320	SWL 454 kg Ref. 30563
 Z RS2 Z RS3	—	SWL 454 kg Ref. 30298	SWL 908 kg Ref. 30915	SWL 908 kg Ref. 30599	SWL 454 kg Ref. 30298	—



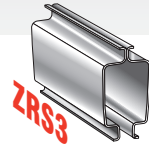
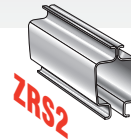
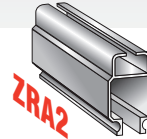
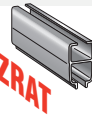
Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie



3 Hanger kits • Suspensions sous structure IPN, IPE, etc •
 Aufhängegesätze • Soportes de suspensión • Kits di sospensione su travi

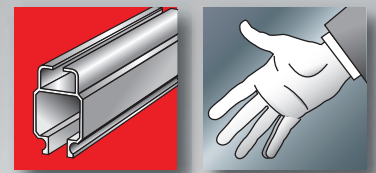


For use with:
 Pour utilisation avec:
 In Verbindung mit:
 Para uso con:
 Per utilizzo con:

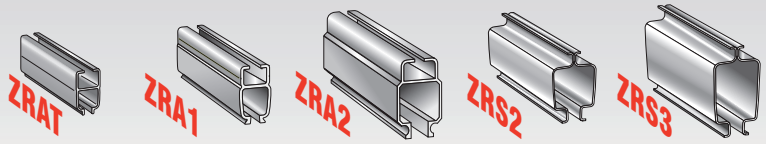


ADJUSTABLE (± 22 mm) AJUSTABLE (± 22 mm) EINSTELLBAR (± 22 mm) AJUSTABLE (± 22 mm) REGOLABILE (± 22 mm)			H = 287 mm 30287-006	H = 287 mm 30287-006	H = 295 mm 30195-006	H = 273 mm 30814-006	H = 273 mm 30814-006
			H = 439 mm 30287-012	H = 439 mm 30287-012	H = 447 mm 30195-012	H = 425 mm 30814-012	H = 425 mm 30814-012
			H = 287 mm 30288-006	H = 287 mm 30288-006	H = 295 mm 30196-006	H = 273 mm 30815-006	H = 273 mm 30815-006
			H = 439 mm 30288-012	H = 439 mm 30288-012	H = 447 mm 30196-012	H = 425 mm 30815-012	H = 425 mm 30815-012
SHORT COURTE KURZ CORTO CORTO			H = 156 mm 30300	H = 156 mm 30300	H = 164 mm 30921	H = 142 mm 30840	H = 142 mm 30840
			H = 156 mm 30301	H = 156 mm 30301	H = 164 mm 30922	H = 142 mm 30841	H = 142 mm 30841
PARALLEL BEAM FER PORTEUR PARALLELE PARALLEL ZUM TRÄGER VIGA PARALELA TRAVE PARALLELA			H = 292 mm 30290	H = 292 mm 30290	H = 301 mm 30199	H = 279 mm 30817	H = 279 mm 30817
			H = 292 mm 30291	H = 292 mm 30291	H = 301 mm 30900	H = 279 mm 30818	H = 279 mm 30818
		Block mount	H = 244 mm 30289	H = 244 mm 30289	H = 253 mm 30198	H = 231 mm 30816	H = 231 mm 30816
PERPENDICULAR BEAM FER PORTEUR PERPENDICULAIRE RECHTWINKLIG ZUM TRÄGER VIGA PERPENDICULAR TRAVE PERPENDICOLARE			H = 292 mm 30292	H = 292 mm 30292	H = 301 mm 30901	H = 279 mm 30819	H = 279 mm 30819
			H = 292 mm 30293	H = 292 mm 30293	H = 301 mm 30902	H = 279 mm 30820	H = 279 mm 30820
		Block mount	H = 244 mm 30285	H = 244 mm 30285	H = 253 mm 30193	H = 231 mm 30813	H = 231 mm 30813
RIGIDE RIGIDE STARR RIGIDA RIGIDO		Rigid mount	30227	30227	30052		

Rail systems
Systèmes de rails
Laufschienensysteme
Sistemas de rieles
Sistemi di rotaie

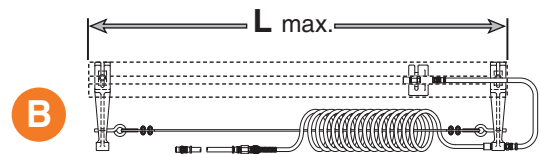
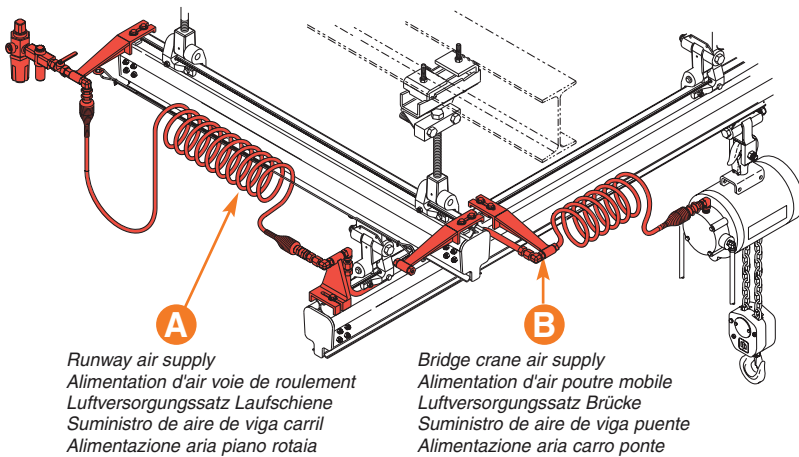


4 End stops and splice bolt kit
 Butées et raccordements de rails
 Endanschläge und Verbindungssätze
 Tope final y uniones
 Fine corsa e raccordi per rotaie

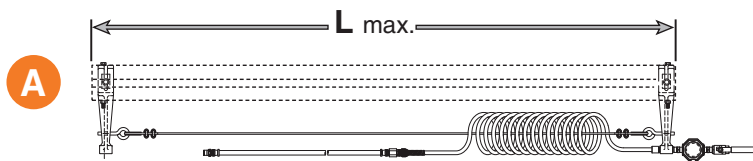
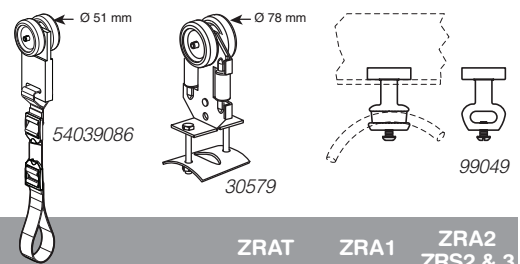


End stop Butée de fin de rail Endanschlag Tope final Fine corsa per rotaie		Ref. 31022	Ref. 30275	Ref. 30183	Ref. 30804	Ref. 30808
Redundant Butée additionnelle (redondante) Zusätzlicher Anschlag Redundante Respingente		Ref. 31024	Ref. 30277	Ref. 30185	Ref. 30806	Ref. 30810
Adjustable end stop Butée réglable Einstellbarer Anschlag Tope final ajustable Fine corsa e respingente regolabile		Ref. 30738	Ref. 30738	Ref. 30733	Ref. 30733	Ref. 30733
Splice bolt kit Kit de raccordement Verbindungssatz Uniones Kit di raccordo		Ref. 31020	Ref. 30231	Ref. 30057	Ref. 30515	Ref. 30515

5 Air supply
 Alimentations d'air
 Luftversorgungssätze
 Suministro de aire
 Alimentazione aria

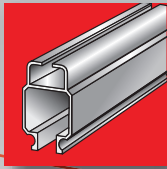


Ø 3/8"	Ref.	Ø 1/2"	Ref.
L = 9 m	ZHS90025	L = 9 m	ZHS90026



Ø 3/8"	Ref.	Ø 1/2"	Ref.
L = 15 m	90000-1	L = 15 m	90001-1
L = 22.5 m	90000-2	L = 22.5 m	90001-2
L = 30 m	90000-3	L = 30 m	90001-3
L = 37.5 m	90000-4	L = 37.5 m	90001-4
L = 45 m	90000-5	L = 45 m	90001-5

	ZRAT	ZRA1	ZRA2 ZRS2 & 3
ELECTRIC			
Festoon trolley Chariot porte-guirlande Girlandenwagen Carro portamangueras Carrelli portacavo	—	54039086	54039078
Slider Glisseur porte-guirlande Girlandengleiter Deslizador Cursore	99048	99048	99049
PNEUMATIC & ELECTRIC			
Festoon trolley Chariot porte-guirlande Girlandenwagen Carro portamangueras Carrelli portacavo	31005 + 31011	30579	30581



Rail systems kits
Kits de rails prêts à monter
Schienensystempakete
Conjuntos de rail
Kit rotaie

**Standard
Equipment**

Hanger kits

Runways

End trucks

Bridge

End stops

Safety cables

Suspenseurs

Voies de roulement

Chariots supports
de poutre mobile

Poutre mobile

Butées de rail

Câbles de sécurité

Aufhängegesätze

Laufschienen

Brückenfahrwagen

Brücke

Endanschläge

Sicherheitskabel

Suspensiones

Vigas carriles

Suspensiones
del puente

Viga puente

Tope final

Cables de eguridad

Kits di sospensione
su travi

Piano rotaia

Sospensioni
per ponte mobile

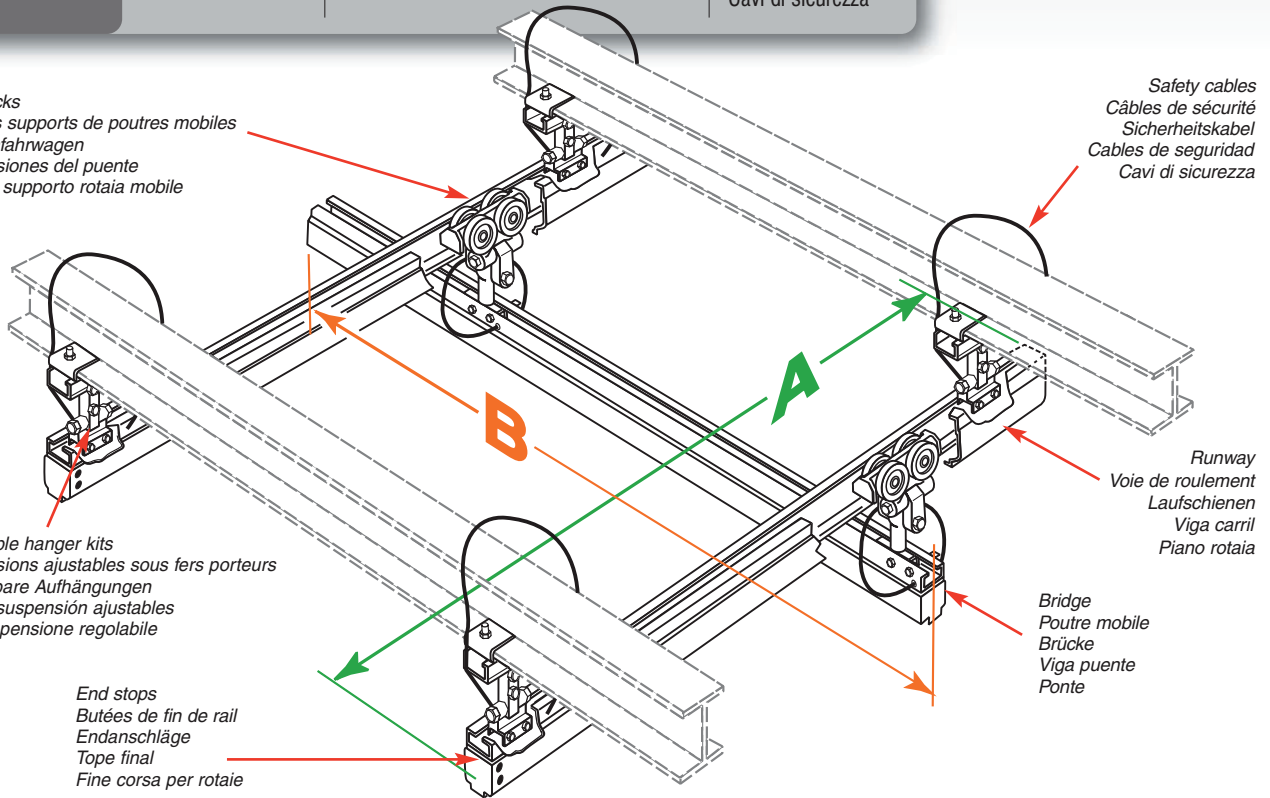
Ponte

Fine corsa per rotaie

Cavi di sicurezza

End trucks
Chariots supports de poutres mobiles
Brückenfahrwagen
Suspensiones del puente
Carrello supporto rotaia mobile

Safety cables
Câbles de sécurité
Sicherheitskabel
Cables de seguridad
Cavi di sicurezza







Adjustable hanger kits
Suspensions ajustables sous fers porteurs
Einstellbare Aufhängungen
Kits de suspensión ajustables
Kit di sopensione regolabile

Runway
Voie de roulement
Laufschienen
Viga carril
Piano rotaia

Bridge
Poutre mobile
Brücke
Viga puente
Ponte

End stops
Butées de fin de rail
Endanschläge
Tope final
Fine corsa per rotaie

Ref.				
SR30A1B30SA1C220	ZRA1	3 m	3 m	220 Kg
SR40A1B30SA1C220	ZRA1	4 m	3 m	220 Kg
SR40A1B40SA1C180	ZRA1	4 m	4 m	180 Kg
SR50A1B30SA1C220	ZRA1	5 m	3 m	220 Kg
SR50A1B40SA1C180	ZRA1	5 m	4 m	180 Kg
SR50A1B50SA1C110	ZRA1	5 m	5 m	110 Kg
SR60A1B30SA1C220	ZRA1	6 m	3 m	220 Kg
SR60A1B40SA1C180	ZRA1	6 m	4 m	180 Kg
SR60A1B50SA1C110	ZRA1	6 m	5 m	110 Kg
SR50A2B30SA2C450	ZRA2	5 m	3 m	450 Kg
SR50A2B40SA2C450	ZRA2	5 m	4 m	450 Kg
SR60A2B30SA2C450	ZRA2	6 m	3 m	450 Kg
SR60A2B40SA2C450	ZRA2	6 m	4 m	450 Kg
SR60A2B50SA2C450	ZRA2	6 m	5 m	450 Kg
SR60A2B60SA2C300	ZRA2	6 m	6 m	300 Kg
SR90A2B30SA2C450	ZRA2	9 m	3 m	450 Kg
SR90A2B40SA2C450	ZRA2	9 m	4 m	450 Kg
SR90A2B60SA2C300	ZRA2	9 m	6 m	300 Kg

Spring Balancers
Equilibrés à Ressort
Federzüge
Equilibradores
Bilanciatori

B
Series



Cable balancers
Equilibrés à câble
Kabel-Federzüge
Equilibradores de cable
Bilanciatori a fune



BLD-1



BMDS-2



BIDS-14



BSD-165



BSD-70



BHD-25

Ref.	SWL kg	m	kg
BLD SERIES — SÉRIE BLD — BAUREIHE BLD — SERIE BLD			
BLD-1	0.4 - 1.0	1.60	0.6
BLD-2	1.0 - 2.0	1.60	0.6
BLD-3	2.0 - 3.0	1.60	0.7
BMD SERIES — SÉRIE BMD — BAUREIHE BMD — SERIE BMD			
BMDS-2	1.0 - 2.5	2.0	2.0
BMDS-4	2.0 - 4.0	2.0	2.0
BMDL-4	2.0 - 4.0	2.5	2.9
BMDS-6	4.0 - 6.0	2.0	2.3
BMDL-6	4.0 - 6.0	2.5	3.2
BMDS-8	6.0 - 8.0	2.0	2.5
BMDL-8	6.0 - 8.0	2.5	3.5
BMDL-10	8.0 - 10	2.5	3.5
BMDL-12	10 - 14	2.5	4.0
BMDLL-4 ⁽¹⁾	2.0 - 4.0	2.5	3.0
BMDLL-6 ⁽¹⁾	4.0 - 6.0	2.5	3.3
BMDLL-8 ⁽¹⁾	6.0 - 8.0	2.5	3.6
BMDLL-10 ⁽¹⁾	8.0 - 10	2.5	3.8
BIDS SERIES — SÉRIE BIDS — BAUREIHE BIDS — SERIE BIDS			
BIDS-7	4.0 - 7.0	2.0	5.0
BIDS-10	7.0 - 10	2.0	5.5
BIDS-14	10 - 14	2.0	5.5
BIDS-18	14 - 18	2.0	6.5
BIDS-22	18 - 22	2.0	6.0
BIDS-26	22 - 25	2.0	6.6

(1) Locking type balancer

(1) Equilibreur avec arrêt de sécurité

(1) Federzüge mit Arretierung

(1) Equilibradores con dispositivo de bloqueo

(1) Bilanciatori con dispositivo bloccaggio

Ref.	SWL kg	m	kg
BHD SERIES — SÉRIE BHD — BAUREIHE BHD — SERIE BHD			
BHD-15	10 - 15	2.0	10.3
BHD-20	15 - 20	2.0	10.6
BHD-25	20 - 25	2.0	11.2
BHD-30	25 - 30	2.0	11.5
BHD-35	30 - 35	2.0	11.8
BHD-45	35 - 45	2.0	12.4
BHD-55	45 - 55	2.0	12.5
BHD-65	55 - 65	2.0	13.6
BSD SERIES — SÉRIE BSD — BAUREIHE BSD — SERIE BSD			
BSD-20	15 - 20	2.5	19.0
BSDL-20	15 - 20	3.0	19.1
BSDL-25	20 - 25	3.0	19.9
BSD-30	20 - 30	2.5	19.8
BSDL-35	25 - 35	3.0	20.9
BSD-40	30 - 40	2.5	20.8
BSDL-45	35 - 45	3.0	23.8
BSD-50	40 - 50	2.5	23.9
BSDL-50	40 - 50	3.0	23.9
BSD-60	50 - 60	2.5	25.4
BSDL-60	50 - 60	3.0	25.3
BSD-70	60 - 70	2.5	26.8
BSDL-70	60 - 70	3.0	26.7
BSD-80	70 - 80	2.5	27.8
BSDL-80	70 - 80	3.0	28.0
BSD-90	80 - 90	2.5	28.8
BSDL-90	80 - 90	3.0	29.0
BSD-100	90 - 100	2.5	35.6
BSDL-100	90 - 100	3.0	36.8
BSDL-115	110 - 115	3.0	38.7
BSD-120	100 - 120	2.5	38.7
BSDL-130	115 - 130	3.0	39.9
BSD-140	120 - 140	2.5	41.8
BSDL-140	130 - 140	3.0	42.8
BSD-150	130 - 150	2.5	44.5
BSDL-150	140 - 150	3.0	45.6
BSD-165	150 - 165	2.5	48.2

Ref. No. : **OPTRI**

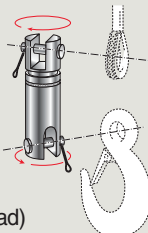
For swivel bottom hook (BHD, BSD and BSDL Series, up to 180 kg capacity)

Pour la rotation du crochet bas (séries BHD, BSD et BSDL jusque 180 kg)

Für drehbaren unteren Haken (Baureihen BHD, BSD und BSDL) bis zu 180 kg Last

Para gancho de la carga giratorio (Series BHD, BSD y BSDL, hasta 180 kg de capacidad)

Per la rotazione del gancio inferiore (serie BHD, BSD e BSDL, capacità < 180 Kg)



Ref. No. **BHR-8**: 0.4 - 0.8 kg

Ref. No. **BHR-15**: 0.7 - 1.5 kg

Ref. No. **BHR-25**: 1.2 - 2.5 kg

1/4" Hose reel balancers - Lift 1.30 m

Equilibrés à enrouleur 1/4" - Levée 1,30 m

1/4" Schlauch-Federzüge - Hubhöhe 1,30 m

Equilibradores de manguera de 1/4" - Corsa 1,30 m

Bilanciatori con tubo alim. 1/4" - Corsa 1,30 m



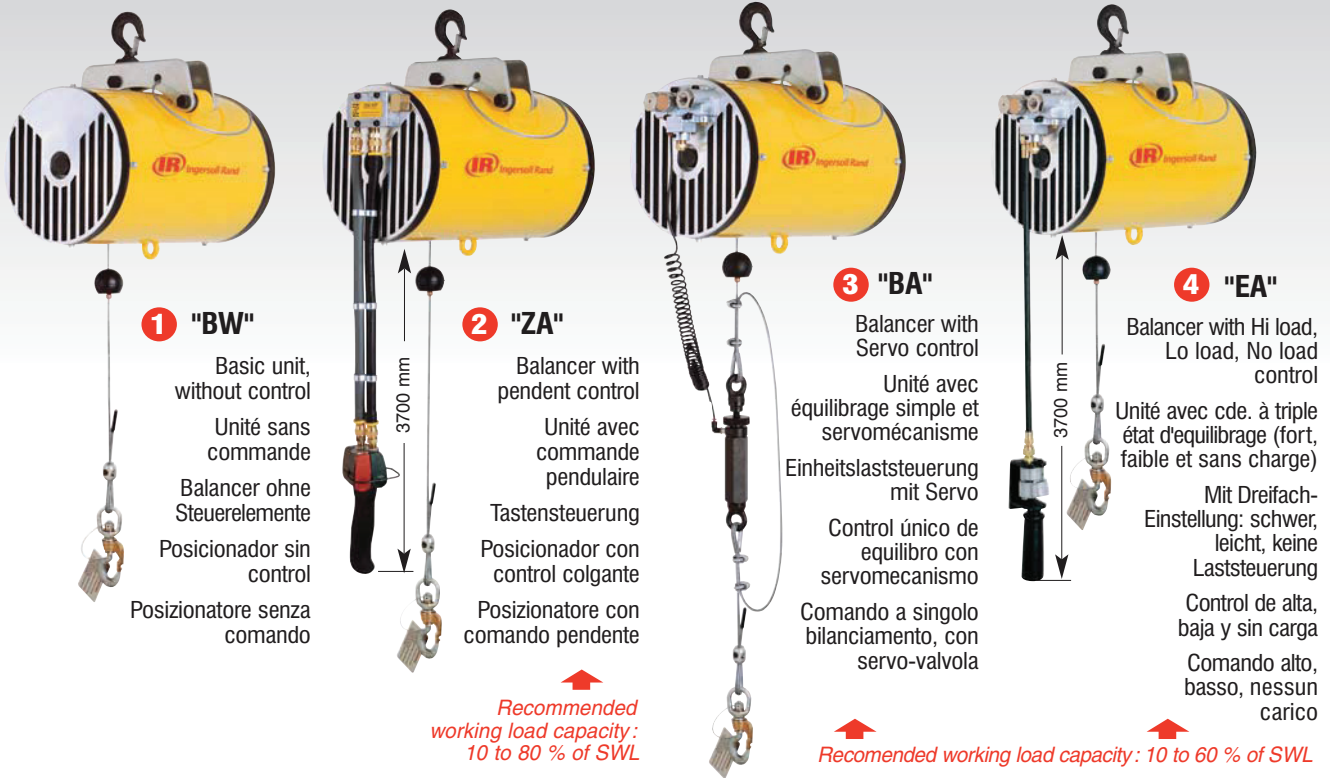
BHR-25

12



BW Series

Pneumatic Balancers Equilibreurs Pneumatiques Druckluft-Balancer Posicionadores de Cargas Neumáticos Posizionatori di Carico Pneumatici



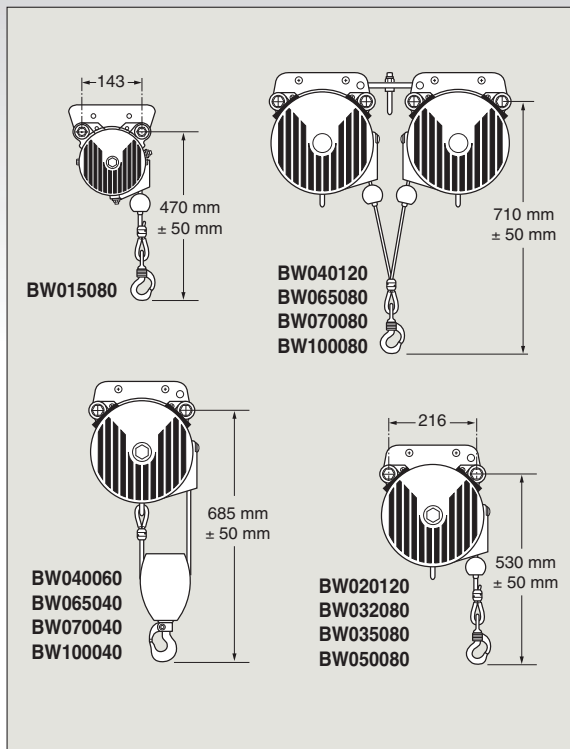
Ref. no. 1	Ref. no. 2	Ref. no. 3	Ref. no. 4	SWL @ 500 kPa kg	SWL @ 600 kPa kg	SWL @ 700 kPa kg	Hook m	Ø mm	Weight kg
SINGLE WIRE ROPE — UNITÉS SIMPLES — EINSTRÄNGIGE SEILAUSFÜHRUNG — UNA RAMALE — FUNE SINGOLO RINVIO									
BW015080 ⁽¹⁾	ZAW015080 ⁽¹⁾	BAW015080 ⁽¹⁾	EAW015080 ⁽¹⁾	49	58	68	2.0	165	23
BW020120	ZAW020120	BAW020120	EAW020120	65	78	90	3.0	254	28
BW020120S ⁽²⁾	ZAW020120S ⁽²⁾	BAW020120S ⁽²⁾	EAW020120S ⁽²⁾	65	78	90	3.0	254	28
BW032080S ⁽²⁾	ZAW032080S ⁽²⁾	BAW032080S ⁽²⁾	EAW032080S ⁽²⁾	104	124	145	2.0	254	28
BW035080 ⁽¹⁾	ZAW035080 ⁽¹⁾	BAW035080 ⁽¹⁾	EAW035080 ⁽¹⁾	113	136	160	2.0	254	28
BW050080	ZAW050080	BAW050080	EAW050080	162	194	225	2.0	254	50
BW050080S ⁽²⁾	ZAW050080S ⁽²⁾	BAW050080S ⁽²⁾	EAW050080S ⁽²⁾	162	194	225	2.0	254	50
REEVED WIRE ROPE — UNITÉS MOUFLÉES — ZWEISTRÄNGIGE SEILAUSFÜHRUNG — CON VUELTA — FUNE DOPPIO RINVIO									
BW040060	ZAW040060	BAW040060	EAW040060	130	155	180	1.5	254	30
BW040060S ⁽²⁾	ZAW040060S ⁽²⁾	BAW040060S ⁽²⁾	EAW040060S ⁽²⁾	130	155	180	1.5	254	30
BW065040S ⁽²⁾	ZAW065040S ⁽²⁾	BAW065040S ⁽²⁾	EAW065040S ⁽²⁾	208	248	290	1.0	254	30
BW070040 ⁽¹⁾	ZAW070040 ⁽¹⁾	BAW070040 ⁽¹⁾	EAW070040 ⁽¹⁾	226	272	320	1.0	254	30
BW100040	ZAW100040	BAW100040	EAW100040	324	388	450	1.0	254	52
BW100040S ⁽²⁾	ZAW100040S ⁽²⁾	BAW100040S ⁽²⁾	EAW100040S ⁽²⁾	324	388	450	1.0	254	52
TANDEM WIRE ROPE — UNITÉS EN TANDEM — TANDEM SEILAUSFÜHRUNG — UNIDADES EN TANDEM — TANDEM FUNE SINGOLO RINVIO									
BW040120	ZAW040120	BAW040120	EAW040120	130	155	180	3.0	254	56
BW040120S ⁽²⁾	ZAW040120S ⁽²⁾	BAW040120S ⁽²⁾	EAW040120S ⁽²⁾	130	155	180	3.0	254	56
BW065080S ⁽²⁾	ZAW065080S ⁽²⁾	BAW065080S ⁽²⁾	EAW065080S ⁽²⁾	208	248	290	2.0	254	56
BW070080 ⁽¹⁾	ZAW070080 ⁽¹⁾	BAW070080 ⁽¹⁾	EAW070080 ⁽¹⁾	226	272	320	2.0	254	56
BW100080	ZAW100080	BAW100080	EAW100080	324	388	450	2.0	254	100
BW100080S ⁽²⁾	ZAW100080S ⁽²⁾	BAW100080S ⁽²⁾	EAW100080S ⁽²⁾	324	388	450	2.0	254	100

(1) Not available with Z-Stop safety device
(1) Non disponible avec dispositif anti-dérive Z-Stop
(1) Nicht erhältlich mit Z-Stop Hochschnellschutz
(1) No disponible con dispositivo de fijación Z-Stop
(1) Non disponibile con Arresto in discesa "Z-Stop"

(2) Model delivered with Z-Stop as standard.
(2) Modèle équipé du dispositif Z-Stop en standard.
(2) Modell standardmäßig mit Z-Stop.
(2) Modelo estándar suministrado con parada Z-stop.
(2) Modelli forniti con Z-Stop come standard

Pneumatic Balancers
Equilibrés Pneumatiques
Druckluft-Balancer
Posicionadores de Cargas Neumáticos
Posizionatori di Carico Pneumatici

BW Series



Suspension
Aufhängung
Suspensión
Sospensione

S2, S3, AT, A1, A2



HM
 Hook mount
 Crochet
 Hakenaufhängung
 Montaje en gancho
 Montaggio su gancio



TR
 T-Rail / I-Beam
 Rail T / Poutre I
 T-Schiene / Doppel-T-Träger
 Carril T / Viga I
 Rotaia a T / Trave I

*Only for 50 mm
 66 mm, 82 mm
 & 100 mm*

Model identification codes
Codification des références
Modellbezeichnungen
Códigos de identificación de los modelos
Codici identificazione modello

Example • Exemple • Beispiel • Ejemplo • Esempio :

ZAW065040SS3



CONTROL — COMMANDE — STEUERUNG — CONTROL — COMANDO						
B	Basic - No control	Nu, sans commande	Ohne Steuerung	Sin control	Nessun comando	— —
ZA	Pendent control	Cde. pendulaire	Tastensteuerung	Mando por pulsadores	Comando pendente	15300-12 15300-12
BA	Single balance control	Equil. simple + servo	Einheitslaststeuerung	Control único equilibrio	Comando singolo bil.	15320 15330
EA	Hi, low, no load control	Cde. triple à état	Dreifach-Einstellung	Alta, baja, y sin carga	Alto, bas. senza contr. carico	15310-12 15310-12
SUSPENSION — SUSPENSION — AUFHÄNGUNG — SUSPENSÍON — SOSPENSIONE (tandem units require 2 suspension kit)						
00	No suspension	Sans suspension	Keine	Sin suspensión	Nessuna Sospensione	— —
S2	IR ZRS2 steel rail	Rail acier ZRS2 IR	IR ZRS2 (Stahl)	IR ZRS2 (acero)	IR ZRS2 (acciaio)	16300 16400
S3	IR ZRS3 steel rail	Rail acier ZRS3 IR	IR ZRS3 (Stahl)	IR ZRS3 (acero)	IR ZRS3 (acciaio)	16300 16400
HM	Hook mount	Crochet	Hakenaufhängung	Gancho de suspensión	Montaggio su gancio	16360 16460
TR (1)	T-Rail / I-Beam	Rail T / Poutre I	T-Schiene / Doppel-T	Carril T / Viga I	Rotaia a T / Trave I	16320 16420
AT	IR ZRAT alu. rail	Rail alu. ZRAT IR	IR ZRAT (aluminium)	IR ZRAT (aluminium)	IR ZRAT (aluminium)	16355 16455
A1	IR ZRA1 alu. rail	Rail alu. ZRA1 IR	IR ZRA1 (aluminium)	IR ZRA1 (aluminium)	IR ZRA1 (aluminium)	16305 16405
A2	IR ZRA2 alu. rail	Rail alu. ZRA2 IR	IR ZRA2 (aluminium)	IR ZRA2 (aluminium)	IR ZRA2 (aluminium)	16310 16410
K1	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	16325 16425
K2	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	16315 16415

(1) Only for 50, 66, 82 and 100 mm rail widths.
 (1) Adaptable sur fer de roulement de 50, 66, 82 et 100 mm de large.
 (1) Nur für Trägerbreiten von 50, 66, 82 und 100 mm.
 (1) Sólo para ancho de rail de 50, 66, 82 y 100 mm.
 (1) Solo per rotaie con larghezza 50, 66, 82 e 100 mm.



**BW
Series**

**Pneumatic Balancers
Équilibreurs Pneumatiques
Druckluft-Balancer
Posicionadores de Cargas Neumáticos
Posizionatori di Carico Pneumatici**



Options

Ref. **58267352**

SPEED CONTROL KIT: Regulates the inlet pressure of the balancer – Full control of lifting speed for any loads – Must be used with the ZA pendent control 15300.

KIT DE CONTROLE DE VITESSE: Regule la pression interne de l'équilibreur – Contrôle parfait de la vitesse de montée pour différentes charges – Doit être utilisé avec une commande ZA 15300.

GESCHWINDIGKEITS-REGELVENTIL: Das Geschwindigkeits-Regelventil stabilisiert die Hubgeschwindigkeit bei großen Gewichtsunterschieden zwischen Vollast und ohne Belastung. Es wird mit einer ZA15300 Steuerung kombiniert und ist als Zubehör verfügbar.

KIT DE CONTROL DE VELOCIDAD: Regula la presión internal del posicionador – Mejor control de la velocidad de subida con diferentes cargas – Se debe utilizar con el mando de control ZA 15300.

KIT CONTROLLO VELOCITA': regola la pressione d' ingresso del bilanciatore. Controllo completo della velocità di sollevamento per qualsiasi carico. Deve essere usato con lo ZA 15300 controllo pendente.



Ref.
15300-TC-NH



Ref.
15300-TC-I-NH



Ref.
15300-QC-NH



Ref.
15300-QC-I-NH

TRI-COIL

Specially designed to integrate a mechanical handling device with an up and down control.

Spécialement étudié pour l'intégration d'un préhenseur mécanique, avec une commande montée / descente.

Dreifache Spiralschlauchsatz mit ZA Steuerung, für die Intigrierung in eine mechanische Vorrichtung.

Especialmente diseñado para la integración de un utillaje mecánico con un mando de control para subir y bajar.

Specificatamente studiato per l'integrazione un dispositivo meccanico di azionamento con un controllo salita/discesa.

TRI-COIL + Interlock

Specially designed to integrate a simple handling device – Incorporates the Interlock safety device.

Spécialement étudié pour l'intégration d'un préhenseur mécanique, avec une commande montée / descente – Livré avec interlock.

Dreifache Spiralschlauchsatz mit Interlockventil und ZA für die Intigrierung in eine Vorrichtung.

Especialmente diseñado para la integración de un manipulador, incluyendo el interlock.

Specificatamente studiato per l'integrazione di un semplice dispositivo di azionamento. Incorpora il dispositivo di sicurezza Interlock

QUAD-COIL

Specially designed to integrate a pneumatic powered handling device (3rd air supply tube).

Spécialement étudié pour l'integration d'un préhenseur pneumatique (3ème flexible pour l'alimentation en air)

Vierfache Spiralschlauchsatz mit ZA und Luftzuführ-Spiralschlauch, für die Intigrierung in eine pneumatische Vorrichtung.

Especialmente diseñado para la integración de un utillaje neumático (3 mangueras flexibles para la alimentación de aire)

Specificatamente studiato per l'integrazione un dispositivo pneumatico di azionamento con un comando di controllo (terzo tubo di alimentazione)

QUAD-COIL + Interlock

Specially designed to integrate a pneumatic powered handling device (3rd air supply tube) – Incorporates the Interlock safety device.

Spécialement étudié pour l'integration d'un préhenseur pneumatique (3ème flexible pour l'alimentation en air) – Livré avec interlock.

Vierfache Spiralschlauchsatz mit ZA, Interlockventil und Luftzuführ-Spiralschlauch für die Intigrierung in eine pneumatische Vorrichtung.

Especialmente diseñado para la integración de un utillaje neumático (3 mangueras flexibles para la alimentación de aire) incluyendo el interlock.

Specificatamente studiato per l'integrazione un dispositivo pneumatico di azionamento con un comando di controllo (terzo tubo di alimentazione). Incorpora il dispositivo di sicurezza Interlock.



Magic Stick

New sensitive inline handle for faster and smoother applications:

- 100% pneumatic system with fully sensitive "up and down" control.
- Move the load without any push button.
- Proportional speed (the more you pull the handle, the faster the load goes).
- Load remains balanced on the whole stroke of the balancer.

Nouvelle poignée sensitive en ligne pour des applications plus rapides et plus souples :

- Système 100% pneumatique avec controle montée / descente sensitif.
- Déplacez votre charge sans aucun bouton.
- Vitesse proportionnelle (plus l'effort sur la poignée est important, plus la vitesse est grande).
- La charge reste équilibrée sur toute la course de l'équilibreur.

Neuer empfindliche Handgriff-Steuerung für schnellere, genauere und weichere Bewegungen:

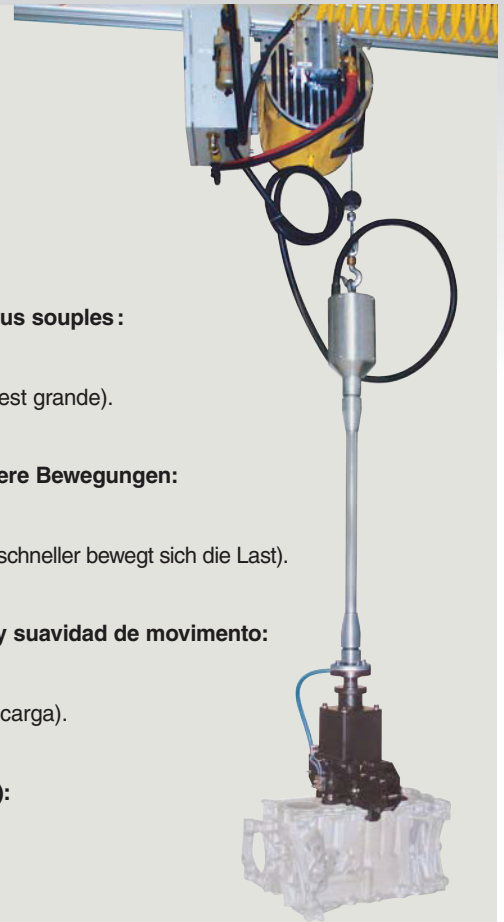
- 100% pneumatisches System mit stufenlose Auf- und Ab-Erkennung.
- Bewegen der Last ohne zusätzliche Schalter und Druckknöpfe.
- Proportionale Geschwindigkeitsreglung (je stärker der Handgriff bewegt wird, um so schneller bewegt sich die Last).
- Last bleibt über den gesamten Hubbereich ausgeglichen.

Nuevo mando sensible incorporado para aplicaciones con mayor velocidad y suavidad de movimiento:

- Sistema 100% neumático con control vertical totalmente sensitivo.
- Movimiento de la carga sin pulsar ningún botón.
- Velocidad proporcional (a mayor presión sobre el mando, mayor velocidad de la carga).
- La carga permanece ingravida durante todo el recorrido del equilibrador.

Nuova maniglia lineare sensibile (per una applicazione agevole e più veloce):

- 100% sistema pneumatico con controllo su e giù estremamente sensibile.
- Spostamento del carico senza alcun pulsante.
- Velocità proporzionale (più tiri la maniglia più velocemente si sposta il carico).
- Il carico resta bilanciato sull'intero "braccio del balancer".



0.9 - 22 kg Air Positioner Equilibreur Pneumatique 0,9 à 22 kg 0,9 - 22 kg Druckluft-Positionierer Posicionador neumático 0,9 - 22 kg Posizionatore ad aria 0,9 - 22 kg

Air positioner including our exclusive floating feature. Wide range of balancing capacities from 0.9 to 22 kg. Simple adjustment by means of external regulator. Low headroom with 510 mm.

Equilibreur pneumatique à effet "coussin d'air". Très large plage de réglages, de 0,9 à 22 kg. Réglage rapide par molette extérieure. Hauteur perdue 51 cm.

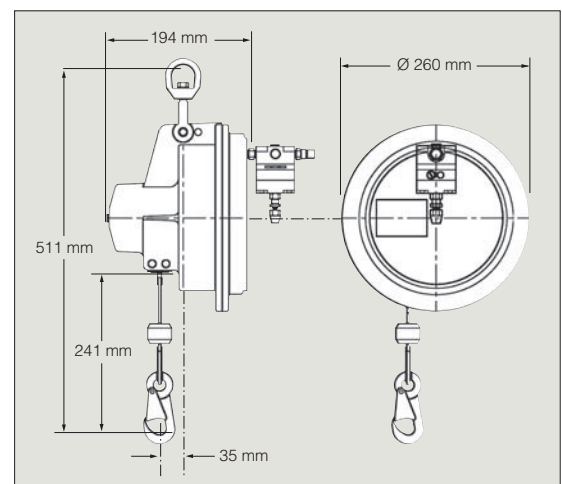
Druckluft-Positionierer verfügt über exklusive gleitende Eigenschaft. Großer Arbeitsbereich der zu positionierenden Kapazität von 0,9 bis 22,0 kg. Schnelle Justage über ein externes Ventil. Geringer Raumbedarf von nur 510 mm.

Posicionador de carga neumático con recorrido de flotación. Ajuste desde 0.9 Kg hasta 22 Kg. Altura perdida: 51 cm.

Posizionatore ad aria che include il nostro esclusivo gioco assiale. Ampia gamma di capacità di bilanciatura da 0,9 a 22 Kg. Facilmente modificabile attraverso regolatore esterno. Basso profilo 510 mm.



BAW005060



Ref. no.	SWL @ 700 kPa kg	Stroke m	Ø mm	Weight kg
BAW005060	0.9-22	1.5	260	9.0



**Intelift
Series**

**Pneumatic Balancers
Equilibreurs Pneumatiques
Druckluft-Balancer
Posicionadores de Cargas Neumáticos
Posizionatori di Carico Pneumatici**



IBW015080

Intelift Control Options

- IB** = Intelift Basic, no controls (Controls are required to operate the unit)
- IA** = Intelift Pendant control handle with 3 m twin bonded pre-coil cable
- IC** = Intelift Force Sensing control handle with 3 m twin bonded pre-coil cable
- IS** = Intelift Pendant control handle with 3 m straight electric cable

Options de commande Intelift

- IB** = Unité de base Intelift, sans commande
- IA** = Intelift avec poignée de commande pendulaire et 3 m de câble spiralé double
- IC** = Intelift avec poignée de commande sensitive et 3 m de câble spiralé double
- IS** = Intelift avec poignée de cde. pendulaire et 3 m de câble électrique droit

Intelift Steueroptionen

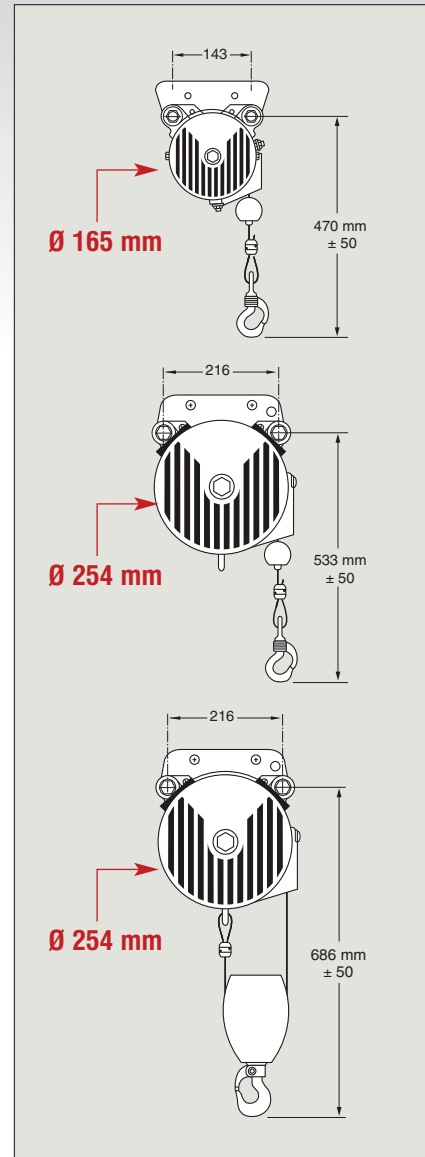
- IB** = Intelift, Basis, keine Steuerungen
- IA** = Intelift, hängender Steuerhandgriff mit 3 m spiralförmigem Zweileiterkabel
- IC** = Intelift, Lastmeß-Steuerhandgriff mit 3 m spiralförmigem Zweileiterkabel
- IS** = Intelift, hängender Steuerhandgriff mit 3 m geradem Stromkabel

Opciones de control Intelift

- IB** = Intelift Básico, sin controles (se requieren controles para operar la unidad)
- IA** = Intelift con mando de pulsadores y 3 m de cable espiral doble
- IC** = Intelift con mando por sensor de esfuerzo y 3 m de cable espiral doble
- IS** = Intelift con mando de pulsadores y 3 m de cable recto

Opzioni di controllo Intelift

- IB** = Intelift modello base, senza comando
- IA** = Intelift con comando a pulsantiera e 3 m di cavo a doppia spirale
- IC** = Intelift con comando a pulsantiera sensitiva e 3 m di tubo a doppia spirale
- IS** = Intelift con comando a pulsantiera con 3 m di cavo elettrico dritto

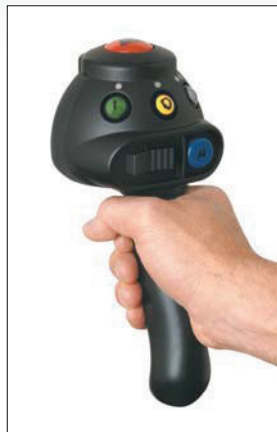


Ref. no. IB	Ref. no. IA	Ref. no. IC	Ref. no. IS	SWL @ 500 kPa kg	SWL @ 600 kPa kg	SWL @ 700 kPa kg	Hook m	Ø mm	Weight kg
SINGLE WIRE ROPE UNITS — UNITÉS SIMPLES — EINSTRÄNGIGE SEILAUSFÜHRUNG — UNIDADES DE CABLE DE UNA RAMALE — FUNE SINGOLO RINVIO									
IBW015080 ⁽¹⁾	IAW015080 ⁽¹⁾	ICW015080 ⁽¹⁾	ISW015080 ⁽¹⁾	49	58	68	2.0	165	27
IBW020120	IAW020120	ICW020120	ISW020120	65	78	91	3.0	254	33
IBW033080	IAW033080	ICW033080	ISW033080	107	128	150	2.0	254	33
IBW050080	IAW050080	ICW050080	ISW050080	162	194	227	2.0	254	54
REEVED WIRE ROPE UNITS — UNITÉS MOUFLÉES — ZWEISTRÄNGIGE SEILAUSFÜHRUNG — UNIDADES DE CABLE CON VUELTA — FUNE DOPPIO RINVIO									
IBW040060	IAW040060	ICW040060	ISW040060	130	156	182	1524	254	30
IBW066040	IAW066040	ICW066040	ISW066040	114	256	300	1016	254	35
IBW100040	IAW100040	ICW100040	ISW100040	324	388	454	1016	254	57

(1) Not available with Z Stop option
 (1) Non disponible avec option Z Stop
 (1) Nicht erhältlich mit Option Z-Stop
 (1) No disponible con la opción Z-Stop
 (1) Non disponibile con opzione arresto Z

Pneumatic Balancers
 Equilibreurs Pneumatiques
 Druckluft-Balancer
 Posicionadores de Cargas Neumáticos
 Posizionatori di Carico Pneumatici

**Intelift
 Series**



Model identification codes
 Codification des références
 Modellbezeichnungen
 Códigos de identificación de los modelos
 Codici identificazione modello

Example • Exemple • Beispiel • Ejemplo • Esempio :

IAW020120 A2 2 S

SUSPENSION — SUSPENSION — AUFHÄNGUNG — SUSPENSIÓN — SOSPENSIONE					
00	No suspension	Sans suspension	Keine	Sin suspensión	Nessuna Sospensione
S2	IR ZRS2 steel rail	Rail acier ZRS2 IR	IR ZRS2 (Stahl)	IR ZRS2 (acciaio)	IR ZRS2 (acciaio)
S3	IR ZRS3 steel rail	Rail acier ZRS3 IR	IR ZRS3 (Stahl)	IR ZRS3 (acciaio)	IR ZRS3 (acciaio)
HM	Hook mount	Crochet	Hakenaufhängung	Gancho de suspensión	Montaggio su gancio
TR (1)	T-Rail / I-Beam	Rail T / Poutre I	T-Schiene / Doppel-T	Carril T / Viga I	Rotaia a T / Trave I
AT	IR ZRAT alu. rail	Rail alu. ZRAT IR	IR ZRAT (aluminium)	IR ZRAT (aluminium)	IR ZRAT (aluminium)
A1	IR ZRA1 alu. rail	Rail alu. ZRA1 IR	IR ZRA1 (aluminium)	IR ZRA1 (aluminium)	IR ZRA1 (aluminium)
A2	IR ZRA2 alu. rail	Rail alu. ZRA2 IR	IR ZRA2 (aluminium)	IR ZRA2 (aluminium)	IR ZRA2 (aluminium)
K1	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)	KBK1 (Demag)
K2	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)	KBK2 (Demag)
INPUT VOLTAGE — TENSION D'ALIMENTATION — EINGANGSSPANNUNG — TENSION ENTRADA — TENSIONE D'INGRESSO					
1	115V 50/60 Hz 1Ph	115V 50/60 Hz 1Ph	115V 50/60 Hz 1Ph	115V 50/60 Hz 1Ph	115V 50/60 Hz 1Ph
2	230V 50/60 Hz 1Ph.	230V 50/60 Hz 1Ph.	230V 50/60 Hz 1Ph.	230V 50/60 Hz 1Ph.	230V 50/60 Hz 1Ph.
Z-STOP					
0	None	Sans Z-Stop	Keine Z-Stop	Sin Z-Stop	Nessuna Z-Stop
S	Z-stop	Dispositif anti-dérive	Tiefenanschlag	Tope de bajada	Arresto in discesa

(1) Only for 50, 66, 82 and 100 mm rail widths — (1) Adaptable sur fer de roulement de 50, 66, 82 et 100 mm de large.
 (1) Nur für Trägerbreiten von 50, 66, 82 und 100 mm — (1) Solo para ancho de rail de 50, 66, 82 y 100 mm — (1) Solo per rotaia con larghezza 50, 66, 82 e 100 mm.

Contact Information

Information de contact
Información de contacto
Informazioni di contatto

UK & Ireland

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Swan Lane, Hindley Green
Wigan WN2 4EZ,
United Kingdom
Tel: +44 1942 257171
Fax: +44 1942 503451
E-mail: ingersollranduk@irco.com
E-mail: ingersollrandireland@irco.com

France & BeLux

Ingersoll Rand Industrial Technologies
14, avenue Gustave Eiffel
Diagonale Ouest
78180 Montigny-le-Bretonneux
France
Tel: +33 1 30 07 69 60
Fax: +33 1 30 07 69 80
E-mail: ingersollrandfrance@irco.com
E-mail: ingersollrandbelgium@irco.com

Netherlands

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Produktieweg 10
2382 PB Zoeterwoude
Netherlands
Tel : +31 71 582 3456
Fax : +31 71 582 3400
E-mail: info@ingersollrand.nl

Spain & Portugal

Ingersoll Rand Industrial Technologies
C/ Tierra de Barros, 2 - Pol. Ind.
28820 Coslada, Madrid
Spain
Tel: +34 91 627 7400
Fax: +34 91 627 7401
E-mail: ingersollrandspain@irco.com

Italy, Greece & Turkey

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Strada Provinciale Cassanese 108
20060 Vignate, Milano
Italy
Tel: +39 02 95 05 61
Fax: +39 02 95 60 415
E-mail: ingersollranditaly@irco.com

Germany, Austria & Switzerland

Ingersoll Rand GmbH
Industrial Technologies
Max-Planck-Ring 27
46049 Oberhausen
Germany
Tel: +49 208 9994 250
Fax: +49 208 9994 252
E-mail: ingersollrandgermany@irco.com

Scandinavia

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Krossverksgatan 5 L
21616 Malmö
Sweden
Tel: +46 40 16 20 60
Fax: +46 40 16 20 65
E-mail: ingersollrandscan@irco.com

Poland

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa
Poland
Tel: +48 22 434 7770
Fax: +48 22 434 7701
E-mail: ingersollrandeasterneurope@irco.com

Czech Republic, Slovakia & Hungary

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Florianova 2460
253 01 Hostivice
Czech Republic
Tel: +420 257 109 756
Fax: +420 257 109 758
E-mail: ingersollrandeasterneurope@irco.com

Russia & C.I.S.

Ingersoll Rand Industrial Technologies
5, 1st Derbenevskiy Lane
Moscow 115114
Russia
Tel: +7 495 663 8267
Fax: +7 495 785 2126
E-mail: ingersollrandcis@irco.com

Bulgaria, Romania, Slovenia, Croatia, Bosna-H., Serbia & Montenegro

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Florianova 2460
253 01 Hostivice
Czech Republic
Tel: +420 257 109 756
Fax: +420 257 109 758
E-mail: ingersollrandeasterneurope@irco.com

Estonia, Latvia & Lithuania

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa
Poland
Tel: +48 22 434 7770
Fax: +48 22 434 7701
E-mail: ingersollrandeasterneurope@irco.com

Subsaharian Africa

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Michelle Ferrero Business Park
21 Innes Road – Jet Park
PO Box 14687, Witfield 1467
South Africa
Tel: +27 11 565 8600
Fax: +27 11 565 8660
E-mail: ingersollrandsa@irco.com

Northern Africa

Ingersoll Rand Industrial Technologies
14, avenue Gustave Eiffel
Diagonale Ouest
78180 Montigny-le-Bretonneux
France
Tel: +33 1 30 07 69 60
Fax: +33 1 30 07 69 80
E-mail: ingersollrandfrance@irco.com

Middle East

Ingersoll Rand Industrial Technologies
7th Floor, Al Ghazal Complex
Al Diyafah Street
Dubai – P.O.Box 31000
United Arab Emirates
Tel: +971 4 346 0090
Fax: +971 4 346 0087
E-mail: ingersollrandmea@irco.com



Ingersoll Rand Industrial Technologies provides products, services and solutions that enhance our customers' energy efficiency, productivity and operations. Our diverse and innovative products range from complete compressed air systems, tools and pumps to material and fluid handling systems and environmentally friendly microturbines. We also enhance productivity through solutions created by Club Car®, the global leader in golf and utility vehicles for businesses and individuals.

www.ingersollrandproducts.com

Distributed by :

Nothing contained within this brochure is intended to extend any warranty or representation, expressed or implied, regarding the products described herein. Any such warranties or other items or conditions of sale of products shall be in accordance with Ingersoll Rand's standard terms and conditions of sale for such products, which are available upon request. Product improvement is a continuing goal at Ingersoll Rand. Designs and specifications are subject to change without notice or obligation.