



**D** Original Betriebsanleitung  
(Gilt auch für Sonderausführungen)

## Kranwaage Mod. TKL/TKR



## Zugkraftaufnehmer Mod. TZL/TZR



## Funkfernbedienung Mod. FFB 201

**Yale Industrial Products GmbH**  
Postfach 10 13 24 • D-42513 Velbert, Germany  
Am Lindenkamp 31 • D-42549 Velbert, Germany  
Tel. 02051-600-0 • Fax 02051-600-127

Ident.-No.: 09900642/03.2010

**Yale Industrial  
Products GmbH**

## VORWORT

Diese Betriebsanleitung ist von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Sie soll helfen das Wägesystem kennenzulernen und dessen bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise das Wägesystem sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verhindern und die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Diese Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Wägesystems verfügbar sein. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Der Betreiber ist für die sach- und fachgerechte Unterweisung des Bedienpersonals verantwortlich.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Die Wägesysteme TKL bzw. TKR sind kompakte Messgeräte zur Ermittlung von Lasten an Hebezeugen. Sie können unter Verwendung von Bauteilen der Güteklasse 8 zwischen den Haken des Hebezeuges und der anzuhebenden Last angeschlagen werden.  
Die Wägesysteme sind mit einem LC-Display ausgestattet. Dieses zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder des Maximalwertes an. Sie signalisiert weiterhin den Überlastfall (110% der Bruttonennlast) sowie der Restkapazität der Batterie.
- Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die angeschlagen werden darf.
- Die beiden Aufhängepunkte des Wägesystems müssen sich beim Wiegevorgang in einer lotrechten Geraden über dem Schwerpunkt (S) der Last befinden.
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist verboten.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem Zustand belassen.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.
- Das Gerät kann bei einer Umgebungstemperatur zwischen  $-10^{\circ}\text{C}$  und  $+50^{\circ}\text{C}$  arbeiten. Bei Extrembedingungen sollte mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.
- Bei Funktionsstörungen ist das Wägesystem sofort außer Betrieb zu setzen.

**Achtung:** Der Betrieb ist nur dann zulässig, wenn im Laststrang ein Drallfänger vorhanden ist. Beim Einsatz der Kranwaagen sind die Festlegungen der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten. Es gilt die BGV D6.

## **SACHWIDRIGE VERWENDUNG**

- Die Tragfähigkeit (WLL) darf nicht überschritten werden.
- Das Wägesystem darf nicht für dynamische Verwiegungen verwendet werden.
- Stöße, Verwindungen (Torsion) und Pendeln jeglicher Art sind zu vermeiden.
- Die Benutzung des Wägesystems zum Transport von Lasten ist verboten.
- Die Benutzung des Gerätes zum Transport von Personen ist verboten.
- Das Wägesystem darf konstruktiv nicht verändert werden.
- Veränderungen der Kalibrierung der Kranwaagen sind untersagt.
- Das Wägesystem darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

## **PRÜFUNG VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME**

Vor der ersten Inbetriebnahme ist das Gerät einer Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen. Diese Prüfung besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung. Diese Prüfungen sollen sicherstellen, dass sich das Gerät in einem sicheren Zustand befindet und gegebenenfalls Mängel bzw. Schäden festgestellt und behoben werden. Als befähigte Personen können z.B. die Wartungsmonteur des Herstellers oder Lieferanten angesehen werden. Der Unternehmer kann aber auch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal des eigenen Betriebes mit der Prüfung beauftragen.

## **PRÜFUNG VOR ARBEITSBEGINN**

Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen. Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben und wieder abzusenken.

## **PRÜFUNG / WARTUNG**

Die Prüfung ist vor der ersten Inbetriebnahme und mindestens einmal jährlich von einer befähigten Person vorzunehmen. Bei schweren Einsatzbedingungen muss die Prüfung in kürzeren Abständen erfolgen. Die Prüfungen sind im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt, sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Für die Entsorgung des elektronischen Gerätes bzw. der Batterien ist die Abfallentsorgungsvorschrift des jeweiligen Landes zu berücksichtigen.

**Reparaturen dürfen nur von Fachwerkstätten, die Original YALE Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden.**

**Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.**

# FUNKTION / BETRIEB

## Anzeige und Tasten



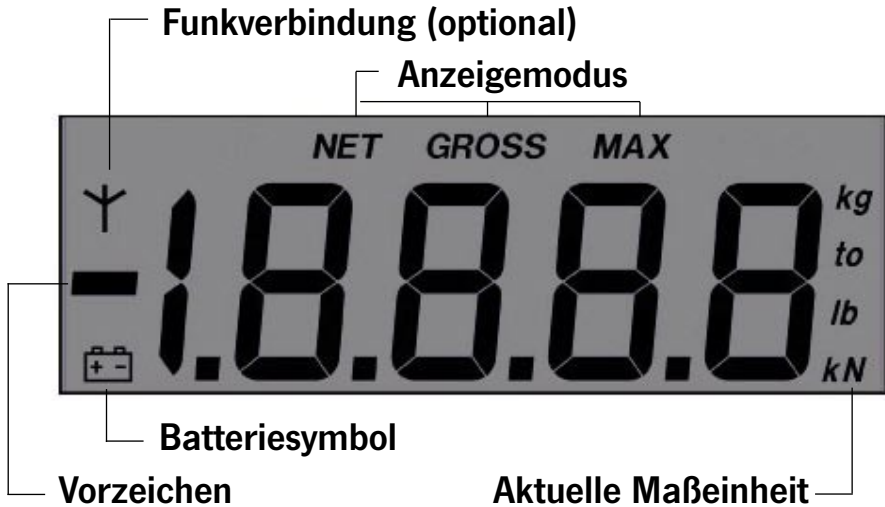
LCD-Anzeige

2-Funktionentaste ON/OFF





2-Funktionentaste MAX

2-Funktionentaste CLEAR

# LCD-Anzeige der Kranwaage



## Symbole der Anzeige

Symbol	Status	Bedeutung
	leuchtet	Funkverbindung i. O.
	leuchtet	Negativer Wert
	blinkt	Batterien bald wechseln
	leuchtet	Batterien sofort wechseln
<b>NET</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Nettowert“
<b>GROSS</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Bruttowert“
<b>MAX</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Maximalwert“
<b>kg</b>	leuchtet	aktuelle Maßeinheit „kg“ (alternativ t/to/lb/kN)

# Einschalten der Kranwaage



ON/OFF-Taste betätigen

## Symbole der Anzeige

## Bedeutung



Anzeigetest



Anzeige der Nennlast mit Maßeinheit (z.B. 2.500t)



Anzeige der Seriennummer



Anzeige Batteriestand (z.B. 5.44V)



Anzeige Wägemodus

**Nach Anzeige des Wägemodus ist die Waage betriebsbereit**

# Funktionstasten



Funktionentaste ON/OFF

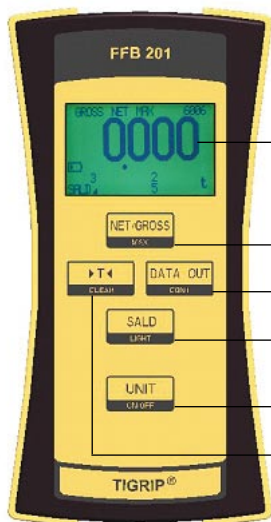
Funktionentaste MAX

Funktionentaste CLEAR

Funktionstaste	Funktionen	Betätigung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschalten der Waage</li> <li>- Ausschalten der Waage</li> <li>- Maßeinheiten ändern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurz drücken</li> <li>2 Sekunden drücken</li> <li>0,5 Sekunden drücken</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechseln von Brutto und Netto</li> <li>- Wechseln vom Wägemodus in den Maximalwertmodus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 Sekunden drücken</li> <li>2 Sekunden drücken</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tara setzen</li> <li>- Maximalwert im Maxmodus zurücksetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 Sekunden drücken</li> <li>2 Sekunden drücken</li> </ul>

# Funkfernbedienung FFB 201 (optional)

## Anzeige und Tastatur



LCD-Anzeige

2-Funktionentaste MAX

Funktionentaste CONT

2-Funktionentaste LIGHT

3-Funktionentaste ON/OFF

3-Funktionentaste CLEAR

## Funktion der Tasten

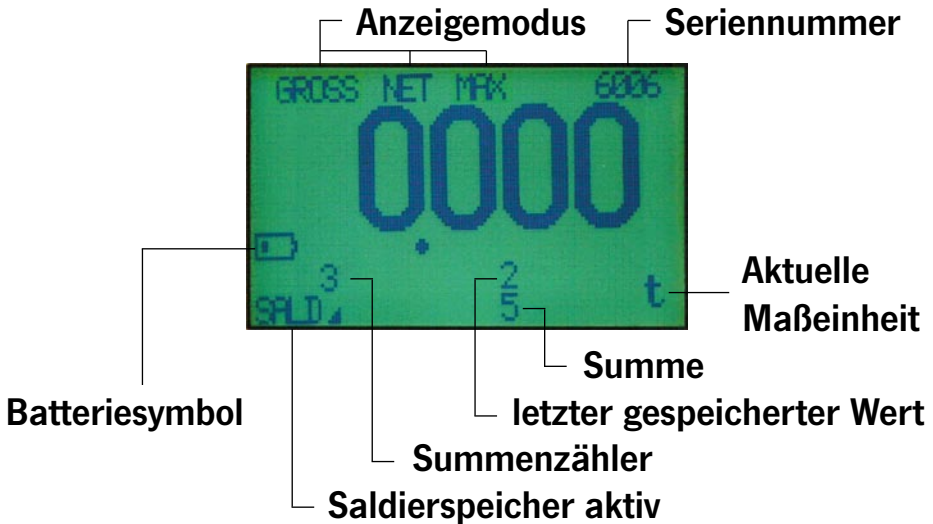
Funktionstaste	Funktionen	Betätigung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschalten der FFB</li> <li>– Ausschalten der FFB</li> <li>– Maßeinheiten ändern</li> </ul>	Kurz drücken 2 Sekunden drücken 0,5 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wechseln von Brutto und Netto</li> <li>– Wechseln vom Wägemodus in den Maximalwertmodus</li> </ul>	0,5 Sekunden drücken 2 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tara setzen</li> <li>– Maximalwert im Maxmodus zurücksetzen</li> </ul>	0,5 Sekunden drücken 2 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messwert einmalig senden</li> <li>– Kontinuierliches Senden von Messwerten</li> </ul>	0,5 Sekunden drücken 2 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saldieren (Summieren)</li> <li>– Hintergrundbeleuchtung der Anzeige</li> </ul>	0,5 Sekunden drücken 2 Sekunden drücken









# Funktionen von Tastenkombinationen

Kombinationstasten	Funktionen	Betätigung
 <b>SALD</b> LIGHT <b>+</b>  <b>UNIT</b> ON/OFF	Saldierspeicher einschalten	Saldier-Taste gedrückt halten + Unit-Taste 0,5 sec. drücken
 <b>SALD</b> LIGHT <b>+</b>  <b>UNIT</b> ON/OFF	Saldierspeicher ausschalten	Saldier-Taste gedrückt halten + Unit-Taste 0,5 sec. drücken
 <b>SALD</b> LIGHT <b>+</b>  <b>▶ T ◀</b> CLEAR	Die letzten 5 saldierten Messpunkte einzeln löschen	Saldier-Taste gedrückt halten + Clear-Taste 0,5 sec. drücken
 <b>SALD</b> LIGHT <b>+</b>  <b>▶ T ◀</b> CLEAR	Saldierspeicher löschen (alle Werte)	Saldier-Taste gedrückt halten + Clear-Taste 2 sec. drücken

# LCD-Anzeige der FFB



Symbol	Status	Bedeutung
<b>GROSS</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Bruttowert“
<b>NET</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Nettowert“
<b>MAX</b>	leuchtet	Anzeigemodus „Maximalwert“
Bsp. „ <b>6006</b> “	leuchtet	Anzeige Seriennummer
 *	leuchtet	4,5 - 4,3V (100 - 87%)
 *	leuchtet	4,29 - 4,18V (86 - 79%)
 *	leuchtet	4,17 - 4,04V (79 - 69%)
 *	leuchtet	4,03 - 3,56V (68 - 37%)
 *	blinkt	3,55 - 3,00V (36 - 0%) (Akku bzw. Batterie wechseln)
<b>SALD</b> 	leuchtet	Saldierspeicher aktiv [Summieren]
Bsp. „ <b>3</b> “	leuchtet	Anzeige Summenzähler
Bsp. „ <b>2</b> “	leuchtet	Anzeige letzter gespeicherter Wert
Bsp. „ <b>5</b> “	leuchtet	Anzeige Summe
Bsp. „ <b>t</b> “	leuchtet	aktuelle Maßeinheit „t“ (alternativ kg/to/lb/kN)

\* bei Verwendung von Primärzellen

## Batterien bzw. Akkus wechseln

Die Wägesysteme TKR und TZR werden mit handelsüblichen 4 x 1,5V AA Batterien ausgeliefert.

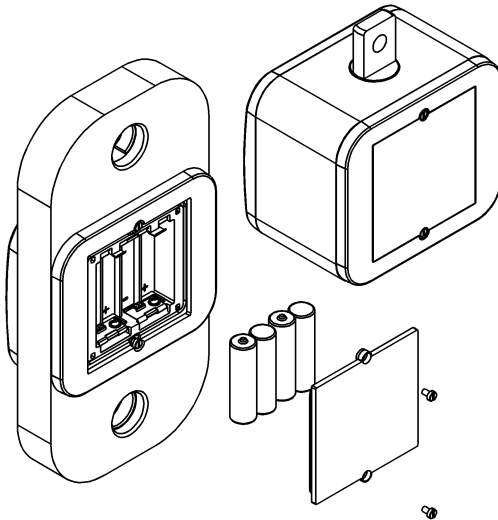
Die Lebensdauer beträgt ca. 200 h.

Es können auch Akkus 4 x 1,2V AA (Ni-MH) verwendet werden. Hierbei muss aber die Selbstentladung von Akkus berücksichtigt werden.

Auf der Rückseite der TKR und TZR sind die beiden Kreuzschlitzschrauben zu lösen um den Deckel des Batteriefachs zu entfernen.

Die Batterien können jetzt ausgetauscht werden.

Beim Einbau der Batterien auf die richtige Polung achten!

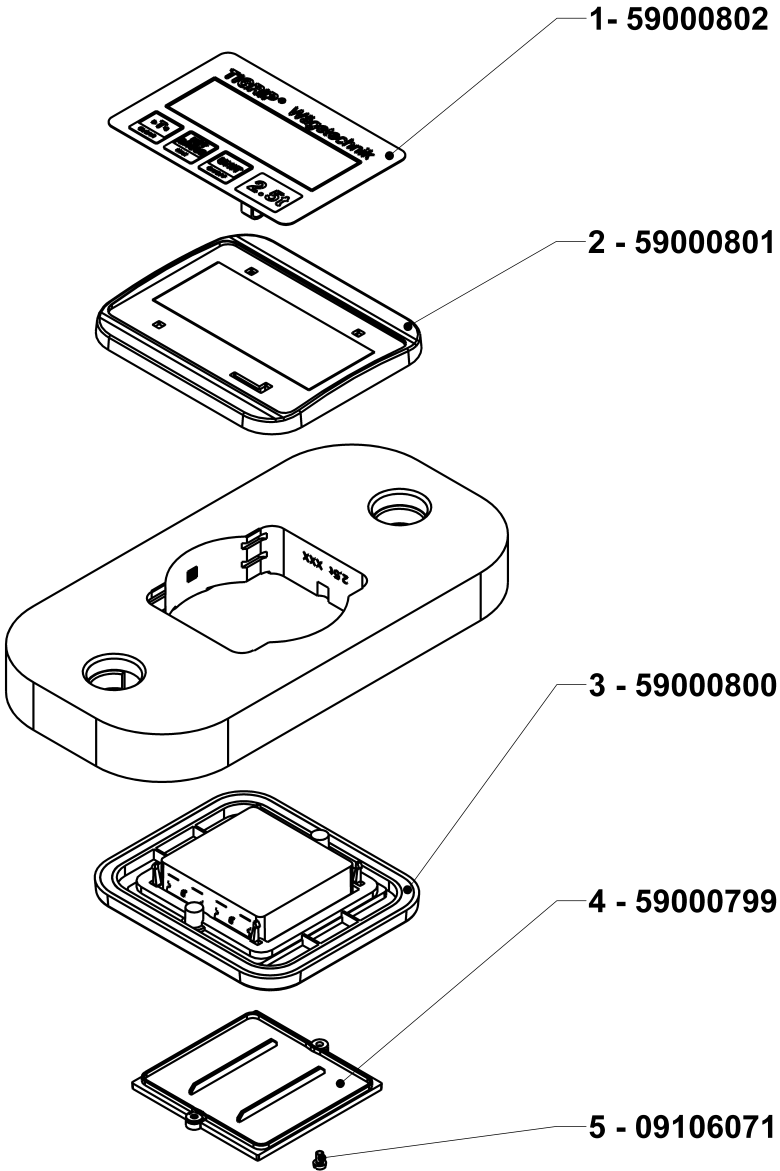


Der Batteriewechsel bei der Funkfernbedienung (FFB 201) ist identisch.

Es werden aber nur 3 x 1,5V AA Batterien benötigt.

Beim Einbau der Batterien auf die richtige Polung achten!

# Ersatzteilbestellung







## **EG Konformitätserklärung 2006/42/EG (Anhang II A)**

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Produkte in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung/Ergänzung der Produkte verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn die Produkte nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt werden, und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden.

**Produkt:** Lastaufnahmemittel

**Typ:** Kranwaage TKL und TKR  
TKL 1,0; TKL 2,0; TKL 3,2; TKL 5,0; TKL 8,0; TKL 12,0  
TKR 1,0; TKR 2,0; TKR 3,2; TKR 5,0; TKR 8,0; TKR 12,0  
Zugkraftaufnehmer TZL und TZR  
TZL 1,0; TZL 2,5; TZL 5; TZL 10; TZL 20; TZL 35; TZL 50; TZL 100  
TZR 1,0; TZR 2,5; TZR 5; TZR 10; TZR 20; TZR 35; TZR 50; TZR 100

**Tragfähigkeit:** 1,0 - 100 t

**Serien-Nr.:** ab Baujahr 11/08  
(Seriennummernkreise für die einzelnen Modelle bzw. Tragfähigkeiten werden im Produktionsbuch festgehalten)

**Einschlägige EG-Richtlinien:** EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

**Angewandte Normen:** ISO 12100-1:2004; ISO 12100-2:2004; EN 349:2008+A1; BGR 500

**Qualitätssicherung:** DIN EN ISO 9001:2000

---

Firma Yale Industrial Products GmbH  
42549 Velbert, Am Lindenkamp 31

Datum/Hersteller-Unterschrift 2010-03-05 

Dipl.-Ing. Andreas Oelmann

Angaben zum Unterzeichner Leiter Qualitätswesen

## Germany and Export territories

-European Headquarters-

### Yale Industrial Products GmbH

Am Lindenkamp 31  
42549 Velbert  
Phone: 00 49(0)2051 / 600-0  
Fax: 00 49(0)2051 / 600-127  
Web Site: [www.yale.de](http://www.yale.de)  
E-mail: [central@yale.de](mailto:central@yale.de)

## Austria

### Yale Industrial Products GmbH

Gewerbepark, Wiener Straße 132a  
2511 Pfaffstätten  
Phone: 00 43(0)2252/ 4 6066-0  
Fax: 00 43(0)2252/ 4 6066-22  
Web Site: [www.yale.at](http://www.yale.at)  
E-mail: [zentrale@yale.at](mailto:zentrale@yale.at)

## Netherlands

### Yale Industrial Products B.V.

Grotenoord 30  
3341 LT Hendrik Ido Ambacht  
Phone: 00 31(0)78 / 6 825967  
Fax: 00 31 (0) 78 / 6 825974  
Web Site: [www.yaletakels.nl](http://www.yaletakels.nl)  
E-mail: [information@yaletakels.nl](mailto:information@yaletakels.nl)

## Hungary

### Columbus McKinnon Hungary Kft.

8000 Székesfehérvár  
Vásárhelyi út 5  
Phone: 00 36(22)546-720  
Fax: 00 36(22)546-721  
Web Site: [www.yale.de](http://www.yale.de)  
E-mail: [info@yale-centraleurope.com](mailto:info@yale-centraleurope.com)

## France

### CMCO FRANCE SARL

Zone Industrielle des Forges  
18108 Vierzon Cedex  
Phone: 00 33(0)248 / 71 8570  
Fax: 00 33(0)248 / 75 3055  
Web Site: [www.cmco-france.com](http://www.cmco-france.com)  
E-mail: [centrale@cmco-france.com](mailto:centrale@cmco-france.com)

## United Kingdom

### Yale Industrial Products

A trading division of  
**Columbus McKinnon  
Corporation Ltd.**  
Knutsford Way, Sealand Industrial Estate  
Chester CH1 4NZ  
Phone: 00 44(0) 1244 375375  
Fax: 00 44(0) 1244 377403  
Web Site: [www.yaleproducts.com](http://www.yaleproducts.com)  
E-mail: [sales.uk@cmworks.eu](mailto:sales.uk@cmworks.eu)

### Yale Industrial Products (Northern Ireland)

A trading division of  
**Columbus McKinnon  
Corporation Ltd.**  
Unit 12, Loughside Industrial Park  
Dargan Crescent, Belfast BT3 9JP  
Phone: 00 44(0)2890771467  
Fax: 00 44(0)2890771473  
Web Site: [www.yaleproducts.com](http://www.yaleproducts.com)  
E-mail: [sales@yaleip.co.uk](mailto:sales@yaleip.co.uk)

## Italy

### Columbus McKinnon Italia S.r.l.

Via P. Picasso, 32  
20025 Legnano (MI) Italy  
Phone: 00 39 (0)331/57 6329  
Fax: 0039 (0)331/46 8262  
Web Site: [www.cmworks.com](http://www.cmworks.com)  
E-mail: [claudio.franchi@cmco.it](mailto:claudio.franchi@cmco.it)



Certified since November 1991

## Spain and Portugal

### Yale Elevación Ibérica S.L.

Ctra. de la Esclusa, 21-acc. A  
41011 Sevilla  
Phone: 0034 (0)954 298940  
Fax: 00 34 (0)954 298942  
Web Site: [www.yaleiberica.com](http://www.yaleiberica.com)  
E-mail: [informacion@yaleiberica.com](mailto:informacion@yaleiberica.com)

## South Africa

### Columbus McKinnon Corporation (Pty) Ltd.

P.O. Box 15557  
Westmead, 3608  
Phone: 00 27(0)31/7004388  
Fax: 00 27(0)31/7004512  
Web Site: [www.cmworks.co.za](http://www.cmworks.co.za)  
E-mail: [sales@cmworks.co.za](mailto:sales@cmworks.co.za)

## China

### Columbus McKinnon (Hangzhou) Industrial Products Co. Ltd.

Xiaoshan, Yiqiao, Zhejiang Province  
Postcode 311256  
Phone: 00 8657182409250  
Fax: 008657182406211  
Web Site: [www.yale-cn.com](http://www.yale-cn.com)  
E-mail: [may.zhang@cmworks.com](mailto:may.zhang@cmworks.com)

## Thailand

### Yale Industrial Products Asia Co. Ltd.

525 Rajuthit Road  
Hat Yai, Songkhla 90110  
Phone: 00 66 (0)74 252762  
Fax: 0066 (0)7 4 362780  
Web Site: [www.yale.de](http://www.yale.de)  
E-mail: [weeraporn@yalethai.com](mailto:weeraporn@yalethai.com)