

INSTALLATION UND BETRIEB
***InteLIFT*[®] ELECTRONIC CONTROL SYSTEM**
FÜR AIR BALANCERS

D

INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
SISTEMA *InteLIFT*[®] ELECTRONIC CONTROL
PARA EQUILIBRADORES DE AIRE

E

MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT
SYSTÈME DE COMMANDES ÉLECTRONIQUES *InteLIFT*[®]
POUR ÉQUILIBREURS PNEUMATIQUES

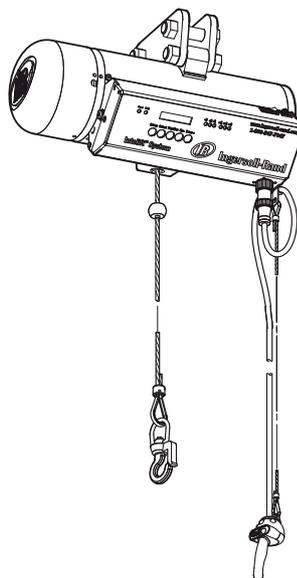
F

SISTEMA DI CONTROLLO
***InteLIFT*[®] ELETTRONICO DI ESERCIZIO E**
INSTALLAZIONE PER I BILANCIATORI ARIA

I

INSTALLATIE EN BEDIENING
***InteLIFT*[®] ELECTRONIC CONTROL-SYSTEEM**
VOOR LUCHTBALANCERS

NL



(Dwg. MHP2156)



LESEN SIE DIESES HANDBUCH, BEVOR SIE DIE GERÄTE IN BETRIEB NEHMEN. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Wartung. Machen Sie dieses Handbuch allen Personen verfügbar, die für Installation, Betrieb und Wartung dieser Geräte verantwortlich sind.

ACHTUNG

Diese Ausrüstung ist rein für industrielle Anwendung bestimmt und darf nicht zum Anheben, Tragen oder Transportieren von Personen benutzt werden. Daran angehängte Lasten dürfen nicht über Personen hinweg gehoben oder schwebend aufgehängt werden.

Der Betrieb, die Inspektion und die Wartung dieses Geräts haben immer gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften und Regelungen zu erfolgen.

Verwenden Sie diese Beilage zusammen mit dem Balance Air Service Manual Form Number MHD56151.

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Dieses Handbuch liefert wichtige Informationen für all jene Personen, die mit der sicheren Installation, dem Betrieb und der ordnungsgemäßen Wartung dieses Geräts betraut sind. Selbst wenn Sie der Meinung sind, mit der vorliegenden oder einer ähnlichen Art von Gerät vertraut zu sein, sollten Sie dieses Handbuch durchlesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Gefahr, Achtung, Vorsicht und Hinweis

Im vorliegenden Handbuch sind überall Schritte und Vorgehensweisen angeführt, die im Falle der Nichtbeachtung zu einer Verletzung führen können. Die nachstehend angeführten Signalworte dienen zur Angabe, wie groß die mögliche Gefahr ist.

GEFAHR

„Gefahr“ wird verwendet, um darauf hinzuweisen, daß eine Gefahr besteht, die eine **schwere** Verletzung, den Tod oder einen beträchtlichen Schaden am Gerät hervorrufen **wird**, sollte dieser Warnhinweis ignoriert werden.

ACHTUNG

„Achtung“ wird verwendet, um darauf hinzuweisen, daß eine Gefahr besteht, die eine **schwere** Verletzung, den Tod oder einen beträchtlichen Schaden am Gerät hervorrufen **kann**, sollte dieser Warnhinweis ignoriert werden.

VORSICHT

„Vorsicht“ wird verwendet, um darauf hinzuweisen, daß eine Gefahr besteht, die eine Verletzung oder einen Schaden am Gerät hervorrufen **wird** oder **kann**, sollte dieser Warnhinweis ignoriert werden.

HINWEIS

„Hinweis“ wird verwendet, um Personen im Bezug auf Installation, Betrieb oder Wartung solche Informationen zu vermitteln, die zwar wichtig sind, aber keine Gefahren bergen.

Zusammenfassung bezüglich Sicherheit

ACHTUNG

- Dieses Gerät und das daran angebrachte Zubehör darf nicht zum Anheben, Tragen oder Transportieren von Personen benutzt werden. Daran angehängte Lasten dürfen nicht über Personen hinweg gehoben oder schwebend aufgehängt werden.
- Die Tragekonstruktion für diese Geräte sowie die damit verwendeten Lastenaufhängungsvorrichtungen müssen einen großzügigen Sicherheitsfaktor gewährleisten. Die Verantwortung hierfür liegt beim Kunden. Im Zweifelsfall ist ein Sachverständiger für Bautechnik zu Rate zu ziehen.
- Die Elektroinstallation ist von qualifizierten Elektrikern in Übereinstimmung mit etwaigen anwendbaren örtlichen oder staatlichen Elektrovorschriften und -anordnungen auszuführen.

ANLEITUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB

Die nachstehend angeführten Anleitungen für einen sicheren Betrieb wurden teilweise von den American National (Safety) Standards übernommen und sollen dazu dienen, unsichere Betriebspraktiken, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen könnten, zu vermeiden.

Diese Anleitungen sind nur für das Betriebssystem des **InteLIFT®** Electronic Control Balancer gültig und zusammen mit den „ANLEITUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB“ anzuwenden, die im Balance Air Service Manual Form Number MHD56151 aufgeführt sind.

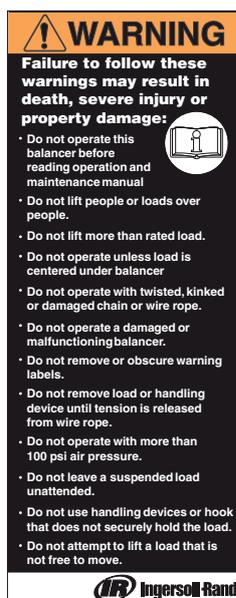
Anleitungen für einen sicheren Betrieb werden geliefert, um den Betreiber auf gefährliche, zu vermeidende Praktiken hinzuweisen. Diese Anleitungen sind nicht unbedingt auf die nachstehend angeführte Auflistung beschränkt.

1. Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verkabelung zum Gerät allen einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Regelungen entspricht.
2. Stellen Sie vor dem Einschalten der Stromversorgung sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß installiert sind.
3. Ausrüstung niemals mit beschädigten, durchgescheuerten oder verdrillten Kabeln in Betrieb nehmen.

4. Vor dem ersten Einsatz und vor jeder Schicht ist das Gerät auf sichtbare Abnutzungserscheinungen und Schäden prüfen.
5. Falls das Gerät beschädigt ist, unverzüglich den Betriebsstrom trennen.
6. Nur qualifizierten Elektrotechnikern, die für dieses Gerät geschult sind, darf zwecks Störungssuche bzw. Reparatur Zugang zu den Bauteilen gestattet werden.
7. Die Störungssuche im System durch qualifizierte Elektrotechniker ist auf eine Sichtprüfung von Bauteilen und Unterbaugruppen nach dem Öffnen der Gehäuse beschränkt.
8. Bevor elektrische Bauteile zugänglich gemacht werden, sind die Verfahren zum „Sperren und Versehen mit Warnschildern“ auszuführen, um sicherzustellen, dass die Stromzufuhr zu dem System getrennt wurde.
9. Vor der Wartung die Luftzufuhr zum Balancer trennen.

WARNETIKETTEN UND SCHILDER

Jeder Balancer wird mit den dargestellten Warnetiketten vom Werk ausgeliefert. Sind die Etiketten nicht an Ihrem Balancer angebracht, bestellen Sie neue Etiketten und bringen Sie diese an. Die Teilenummern sind der Ersatzteilliste zu entnehmen. Die Etiketten können kleiner als in Originalgröße dargestellt sein.



SPEZIFIKATIONEN

HINWEIS

• Diese Beilage enthält nur Informationen für das **InteLIFT® Electronic Control System**, das mit einem Air Balancer benutzt wird. Verwenden Sie diese Beilage zusammen mit dem **Balance Air Service Manual Form Number MHD56151**.

Funktionsbeschreibung

Das **InteLIFT® Electronic Control System** ist mit dem Luftsystem des Air Balancers integriert um ein alternatives Betriebsverfahren zu ermöglichen. Ausgelegt für die 115/230V, 50/60Hz Stromversorgung der Steuerung wird die Betriebsspannung auf 24 V Wechselstrom reduziert.

Die Bedienung des Balancers erfolgt am Steuermodul, das am Balancer angebracht ist. Das Steuermodul gestattet mit einer Tastatur und Anzeigeleuchten eine einfache Programmierung von Funktionen und bestätigt Einstellungen im Display. Die Steuerung des Balancers erfolgt über einen Bediengriff, der an einer für den Bediener bequem erreichbaren Position angeordnet ist.

In dem am linken Ende (in Blickrichtung auf die Steuertafel) des Balancers angeordneten Gehäuse ist die Ventil- und Verteilerbaugruppe untergebracht. Diese Unterbaugruppe bildet die Schnittstelle zwischen der Elektrik und dem Betrieb des Air Balancers. Die Verteilerbaugruppe regelt den Luftstrom im Balancer. Der Druckmesswertwandler wird zusammen mit der Betriebsart „Float“ für das Steuersystem benutzt.

Am rechten Ende (in Blickrichtung auf die Steuertafel) des Balancers angeordnet, steuert die Codiersensor- und Radbaugruppe den Balancer, wenn er in der Betriebsart „Dump“ betrieben wird.

Das **InteLIFT® Electronic Control System** bietet die Kombination aus einer Reihe von pneumatischen Funktionen und weiteren Merkmalen die erst durch die Nutzung der Elektronik möglich sind. Die Steuertafel ermöglicht die Auswahl der folgenden Steuerungsfunktionen:

Die Betriebsart **„Dynamic Lift“** und **„Lower“** erfordert die Bedienung des Bediengriffs oder des lastführenden Belastungsmessgebers zum Bewegen der Last in Auf- bzw. Abwärtsrichtung

Die Betriebsart **„Float“** gestattet es, die Last ohne Bedieneringabe an einem Steuerschalter oder Bediengriff auf- oder abwärts zu bewegen. Die Sensor-Rückkopplung gewährleistet einen fortwährenden Schwebetrieb.

Die Betriebsart **Unveränderliche Position (Dump)** stellt eine Konfiguration mit unveränderlicher Position her. Ist dieser Betrieb aktiviert, bleibt die Handhabungsvorrichtung an einer vorherbestimmten Position, während Last hinzugefügt oder entfernt wird.

Die Betriebsart **Intelligentes Absetzen (Smart Drop)** erlaubt dem Bediener die Wahl des „Clamp/Unclamp“-Knopfs ungeachtet der Lastposition. Der Balancer wird automatisch in Betrieb genommen, um die Last zu senken, bis nur noch das Gewicht des Greifmittels getragen wird. Dann öffnet sich die Klemme, und sie gibt die Last frei.

Die Betriebsart **Hebesperre (Up Control Disable)** verhindert das Anheben der Last, bis eine Klemmvorrichtung oder ein Saugnapf des Greifmittels die Last vollständig gefasst und gesichert hat.

Das **InteLIFT®** Electronic Control System kann eine Zusatzausrüstung *Teilerkennung* beinhalten, die aus photoelektrischen Sensoren, Infrarotsensoren, Näherungsschaltern und kontaktlosen Schaltern besteht. Diese können individuell gestaltet werden, um dem System die gewünschte Funktionalität zu verleihen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder an den technischen Kundendienst.

Erklärung der Modellcodes:

Beispiel: **IAW020120A21SP**

IA W 020 120 A2 1 S P

Steuerpendel:

- IA** = **InteLIFT® Steuerpendelgriff mit 3,7 m (12 ft) Spiralkabel**
- IB** = **InteLIFT® Basisgerät, keine Bedienungselemente**
- IC** = **InteLIFT® „Laststeuergrif“ Bediengriff mit Belastungsmessgeber und 3,7 m (12 ft) langem Spiralkabel**
- IS** = **InteLIFT® Bediengriff mit 3,7 m (12 ft) langem Spiralkabel**

Typ:

- W** = **Drahtseil**

Kapazität:

- 020** = **91 kg (200 lbs) [mögliche Kapazitäten sind der Tabelle „Balancer-Modelle“ zu entnehmen]**

Hubhöhe:

- 120** = **3048 mm (120 in) [mögliche Hubhöhen sind der Tabelle „Balancer-Modelle“ zu entnehmen]**

Obere Aufhängungsoptionen:

- 00** = Keine Aufhängung
- A1** = ZRA1 Aluminiumschiene
- A2** = **ZRA2 Aluminiumschiene**
- S2** = ZRS2 Stahlschiene
- S3** = ZRS3 Stahlschiene
- HM** = Obere Hakenbefestigung
- TR** = T-Schiene, I-Träger
- AT** = ZRAT Aluminiumschiene
- K1** = KBK1 Stahlschiene
- K2** = KBK2 und KBK2L Stahlschiene
- E4** = ETA-4 Aluminiumschiene
- E8** = ETA-8 Aluminiumschiene

Spannungsoptionen:

- 1** = **115V 50/60 Hz 1-ph**
- 2** = **230V 50/60 Hz 1-ph**

„Z“-Stoppvorrichtungsoptionen:

- 0** = Keine
- S** = **„Z“-Stoppvorrichtung**

Netzkabel-Optionen:

- 0** = Keine
- P** = **Netzkabel 1,8 m (6 ft)**

Balancer-Modelle:

Modellnummer	Kapazität (6,9 bar/ 690 kPa [100 psig])		Nennhubhöhe des Hakens		Balancer-Durchmesser		Gewicht		Anzahl der Seilstränge
	lbs	kg	Zoll	mm	Zoll	mm	lbs	kg	
I*W015080 [1]	150	68	80	2 032	6,5	165	60	27	1
I*W020120	200	91	114	2 896	10	254	72	33	
I*W033080	330	150	70	1 778			65	30	2
I*W040060	400	182	57	1 448			120	54	1
I*W050080	500	227	74	1 880			77	35	2
I*W066040	660	300	35	889			125	57	
I*W100040	1 000	455	37	940					

* Siehe Bezeichnung des Steuerpendels.
[1] = steht mit „Z“-Senkstoppoption nicht zur Verfügung.

INSTALLATION

Vor der Installation des *InteLIFT*® Electronic Control Balancers sind die Bauteile sorgfältig auf mögliche Transportschäden zu untersuchen.

⚠ VORSICHT

• **Bevor der Balancer installiert oder in Betrieb genommen wird, wird den Eigentümern und Betreibern empfohlen, die spezifischen, örtlich geltenden oder weitere Regelungen, einschließlich der Vorschriften des American National Standard Institutes und/oder der OSHA-Vorschriften durchzusehen, die auf eine besondere Art der Verwendung dieses Geräts zutreffen könnten.**

HINWEIS

• **Diese Beilage enthält nur Informationen für das *InteLIFT*® Electronic Control System, das mit einem Air Balancer benutzt wird. Verwenden Sie diese Beilage zusammen mit dem Balance Air Service Manual Form Number MHD56151.**

Befestigung

Balancers können mit einem Haken oder einer Laufkatze befestigt werden. Anweisungen zur Installation des Gehängepakets sind dem Balance Air Service Manual Form Number MHD56151 zu entnehmen.

Das *InteLIFT*® Electronic Control System besteht aus vier größeren Unterbaugruppen. Siehe Abb. MHP2166D auf Seite D-4.

1. Steuertafel
2. Verteilerbaugruppe
3. Codiersensor-Baugruppe
4. Steuerpendelgriff
5. Haken und Belastungsmessgeber

⚠ VORSICHT

• **Den Balancer nicht an der Verteilerbaugruppe heben oder stützen. Die Verteilerbaugruppe ist nicht dafür ausgelegt, das Gewicht des Balancers zu tragen.**

Bediengriff-Anschluß

⚠ ACHTUNG

• **Die Stromversorgung vom System trennen.**

⚠ VORSICHT

• **Das Stromkabel nicht einklemmen, verknoten oder quetschen. Kontrollieren, dass Kabelklemmen und Verankerungsvorrichtungen sicher befestigt und angezogen sind.**

1. Das Kabel der Bediengriffeinheit (35) an der Steuertafel (29) anbringen. Hierfür den Kabelstecker in den Anschluss rechts unten an der Steuertafel (in Blickrichtung auf die Steuertafel) stecken. Der Stecker verfügt über Ausrichtungsmarkierungen und muss korrekt ausgerichtet sein, damit er einrastet.
2. Kabel sichern, indem der Sicherungsring im Uhrzeigersinn aufgeschraubt wird, bis er satt anliegt.
3. Kabel in Zugentlastungsbügel (10) legen und mit Kopfschraube (6) und Mutter (9) sichern. Sicherstellen, dass das Kabel zwischen der Steuertafel und dem Schlaufenbügel eine kleine Schlaufe aufweist und der Schlaufenbügel nicht zu fest angezogen ist.

Zugentlastung

Bediengriff und Elektrokabel werden bei allen hängenden, mit einem „geraden Kabel“ versehenen Bedienungen von einem Zugentlastungskabel (31) getragen. Siehe Steuerpendel-Bezeichnung „IS“ unter „Erklärung der Modellcodes“ auf Seite D-3.

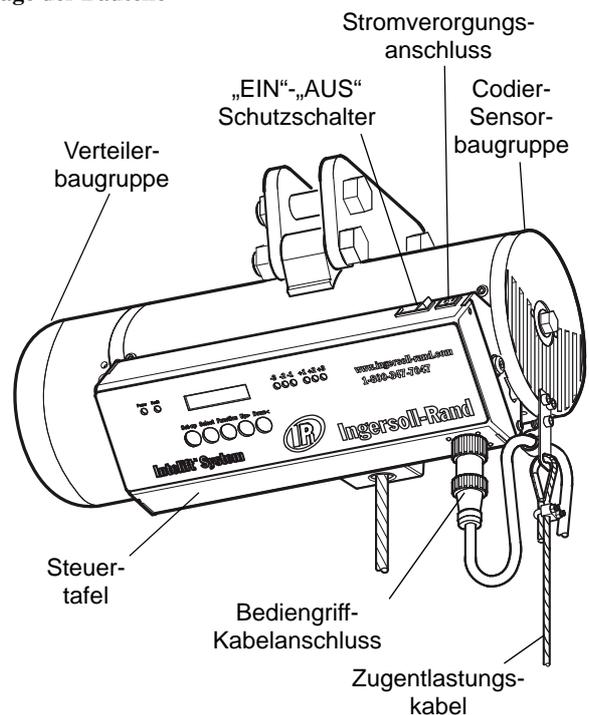
⚠ VORSICHT

• **Steuerpendel mit geradem (nichtspiralförmigem) Kabel niemals ohne ein tragendes Zugentlastungskabel hängen lassen.**

Greifmittel

Siehe die mit dem Greifmittel gelieferte Zusatzdokumentation.

Lage der Bauteile



(Abb. MHP2166D)

Stromversorgungsanschluss

Siehe Abb. MHP2158D, „Schaltplan“, auf Seite D-12 für elektrische Anschlüsse.

Die Leiter der Stromversorgung müssen gemäß den Spezifikationen NEC 310-15(b) für 1 A bemessen sein.

⚠ ACHTUNG

• **Die Elektroinstallation ist von qualifizierten Elektrikern in Übereinstimmung mit etwaigen anwendbaren örtlichen oder staatlichen Elektrovorschriften und -anordnungen auszuführen.**

VORSICHT

• Vor dem Anschluss des *InteLIFT*® Electronic Control Balancers sicherstellen, dass die auf dem Seriennummernetikett angegebene Spannung mit der vorhandenen Spannung übereinstimmt.

Installation und Anschluß des *InteLIFT*® Electronic Control Systems müssen durch einen qualifizierten Elektriker erfolgen, der die örtlich geltenden Regelungen kennt. Vor dem Anschluß sicherstellen, dass Spannung und Frequenz der Stromversorgung den Daten auf dem Seriennummernetikett des Balancers entsprechen.

Ferner sind die folgenden Punkte von höchster Wichtigkeit, wenn der Balancer installiert und angeschlossen wird:

Lage: Der Balancer muss in einem Bereich installiert werden, in dem er vor direkter Einwirkung von Regen und Feuchtigkeit geschützt ist. Den Balancer vor korrodierenden Gasen, Vibration, Flugstaub und Metallteilchen schützen.

Elektrische Anschlüsse: Können zu Problemen während des Betriebs führen, wenn sie nicht fest und sicher angebracht sind. Während der Installation hat der Elektriker sicherzustellen, dass alle elektrischen Anschlüsse einschließlich des Erdanschlusses, gesichert sind. Sicherstellen, dass alle Abzweigboxen und Schaltergehäuse ausreichend verschlossen und vor den auftretenden Umgebungsbedingungen geschützt sind.

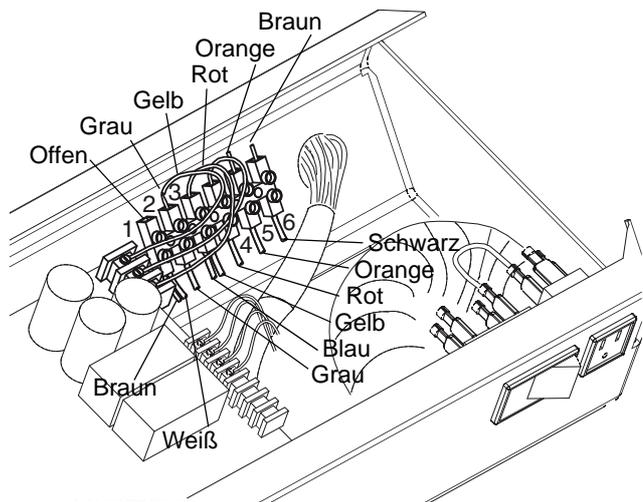
InteLIFT® Electronic Control Balancers werden mit einem Stromanschlusstecker ausgeliefert. Der mitgelieferte Anschlußstecker muss an dem Netzkabel angebracht werden, um die Hauptsteuerung und die elektrische Stromquelle zu verbinden. Als Zusatzausrüstung ist ein 0,9 m (3 ft) langes dreipoliges Netzanschlusskabel erhältlich.

Der elektrische Nenneingang ist 115 V, 50/60 Hz einphasig (+/- 10% [98 - 127 V]). Für spezielle Anwendungen ist eine optionale Bemessung von 230V, 50/60Hz, einphasig (+/- 10% [207 bis 253V]), möglich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk. Siehe „Schaltplan“ auf Seite D-12.

Umstellung des Systems von 115 V auf 230 V

1. Strom, ausschalten und Netzstecker zur Steuertafel des Balancers ziehen.
2. Kabel des Steuerpendelgriffs entfernen. Hierfür den Sicherungsring gegen den Uhrzeigersinn vom Gewinde herunterdrehen.
3. Linke und rechte obere Kopfschraube (13), mit denen die Steuertafel (29) an den Seitenplatten (19) befestigt ist, entfernen.
4. Die Steuertafel herunterschwenken und an den zwei übrigen Schrauben frei hängen lassen.
5. Die zwei Schrauben an der Unterseite der Steuertafel direkt links neben dem Pendelanschluss suchen. Die zwei Muttern lockern oder entfernen, um die Klemmenleiste zugänglich zu machen. Muttern und nummerierte Klemmenabdeckung entfernen.
6. Schraube bei Klemme 5 lösen und weißen Draht zu Klemme 1 umverlegen.
7. Schraube bei Klemme 6 lösen und braunen Draht zu Klemme 1 umverlegen.
8. Schrauben in der Klemmenleiste anziehen. Nummerierte Klemmenleistenabdeckung einbauen.
9. Muttern und Schrauben anbringen, um die Klemmenleiste an der Steuertafel zu befestigen.
10. Steuertafel hochschwenken und die Seitenplatten (19) mit Kopfschrauben (13) sichern.
11. Steuerpendelgriff anbringen und Strom anschließen.

Verdrahtung für 230V



(Abb. MHP2231D)

Auf korrekten Einbau des Druckluftschlauchs und des Stromversorgungskabels ist zu achten, um eine Verwicklung dieser beiden zu vermeiden, die zu einer Beschädigung führen und den Betrieb des Balancers beeinträchtigen könnte.

Wenden Sie sich für Informationen über weitere Stromkabelaufhängungssysteme an das Werk.

„EIN - AUS“ („ON“ - „OFF“)-Schalter und Schutzschalter

Der an der Oberseite rechts (in Blickrichtung auf die Frontseite) an der elektrischen Steuertafel angeordnete „ON“ - „OFF“-Schalter verfügt über einen Schutzschalter. Der Schutzschalter „öffnet“ automatisch, wenn in der elektronischen Schaltung ein Fehler auftritt.

Masseanschlüsse

Der Stromversorgungsanschluss umfasst einen Erdungsleiter (grüner Draht). Stellen Sie sicher, dass der Erdungsleiter an die grüne/gelbe Anschlußklemme angeschlossen ist.

ACHTUNG

• Der grüne bzw. grüne/gelbe Erdungsdraht darf keinen Strom führen.

Luftanschluss

Es wird empfohlen, innerhalb von 1 m (3 ft) vor dem Balancer ein Luftleitungssieb/-filter einzubauen, um Eindringen von Schmutz in den Balancer zu verhindern. Das Sieb/Filter sollte eine Filtration von 20 Mikrometer gewährleisten und einen Feuchtigkeitsabscheider beinhalten. Das Sieb/Filter regelmäßig reinigen, wie aufgrund der Betriebsumgebung erforderlich, um seine Leistungsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Luftversorgung an den Balancer anschließen. Siehe Tabelle „Einstellungen der Balancer-Steuerung“ auf Seite D-11 im Abschnitt „BETRIEB“ zur Einrichtung des *InteLIFT*® Electronic Control Systems für den Betrieb des Balancers.

Inbetriebnahme

Siehe Abb. MHP2159D auf Seite D-8 und MHP2157D auf Seite D-9.

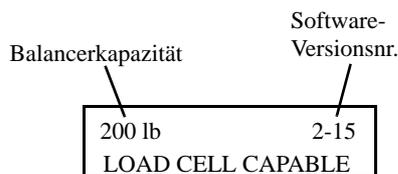
Nach dem Installieren des Balancers muss das *InteLIFT*® Electronic Control System zur Herstellung der Betriebsbereitschaft für den beabsichtigten Zweck überprüft werden. Informationen über das Einrichten finden Sie im Abschnitt „BETRIEB“ auf Seite D-7.

HINWEIS

- Jedes Mal, wenn der Strom aus- und wieder eingeschaltet wird, führt das *InteLIFT*® Electronic Control System einen Selbsttest durch, mit dem sichergestellt wird, dass alle Bauteile angeschlossen sind und einwandfrei funktionieren. Die Steuerung wurde werkseitig anhand der Bestelldaten voreingestellt; diese Daten sind im nicht flüchtigen Speicher gespeichert - sie gehen bei einem Stromausfall oder beim Abschalten nicht verloren. Wenn beim Selbsttest ein Fehler oder ein Betriebsproblem festgestellt wird, muss das Setup-Menü ausgeführt werden, um zu überprüfen, dass die Daten für die beabsichtigte Anwendung korrekt eingestellt sind und dass die Tarierung des Greifmittels und des Bediengriffs durchgeführt wurde. Ist die Installation korrekt und das Problem besteht weiterhin, wenden Sie sich an die gebührenfreie Telefonnummer (+1-866-284-5509).
- Das LCD-Fenster auf der Steuertafel liefert Informationen über Funktion, Einstellung, Einstellungsparameter und aktuelle Betriebsart.

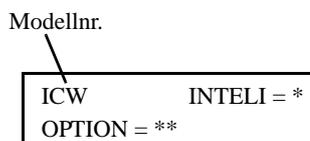
Einschalten

Den „ON“- „OFF“- Schutzschalter auf „ON“ stellen. Anschließend den Einschaltknopf „ON“ (grün) am Bediengriff drücken. Der Bediener hört einen Signalton, der anzeigt, dass die Steuerung eingeschaltet ist und das *InteLIFT*® Electronic Control System 3 Sekunden lang einen „Selbsttest“ durchführt. Überprüfen Sie, dass die LEDs „Power On“ und „Low Speed“ am Bediengriff sowie die LED „Power“ auf der Steuertafel leuchten. Anzeige im LCD-Fenster: Diese Daten werden vorübergehend angezeigt:



Leer, wenn das Gerät nicht mit Belastungsmessgeber ausgestattet ist oder nicht die aktuelle Version aufweist. Das Gerät funktioniert, wenn die Anzeige leer ist.

Nach einem drei Sekunden dauernden Selbsttest zeigt das LCD-Fenster die zuletzt eingestellte Betriebsart an.



- * FLOAT oder DUMP oder NONE
- ** INTERLOCK oder SMART DROP oder NONE

HINWEIS

- Werden während der Selbsttestsequenz die „AUF/AB“ („UP/DOWN“-) Knöpfe am Bediengriff gedrückt, wird das System betriebsunfähig, und die *InteLIFT*® Anzeigeleuchte ist anhaltend „ROT“, wodurch das Vorhandensein eines Fehlers angezeigt wird.

Wenn die *InteLIFT*® Fehleranzeigeleuchte „ROT“ leuchtet, den Nothaltknopf drücken und anschließend „ON“ drücken. Sicherstellen, dass während des Selbsttests kein Knopf am Bediengriff gedrückt ist.

Anzeige Heben, Senken und Balancer-Geschwindigkeit

Den Kippschalter für „Heben“ und dann „Senken“ am Bediengriff abwechselnd in jede Richtung drücken. Auf die Magnet-schalter-Anzeigeleuchten auf der Steuertafel achten. Die grünen (+) Anzeigeleuchten zeigen Bewegung nach OBEN an, die grünen (-) Anzeigeleuchten zeigen Bewegung nach UNTEN an.

Den (grauen) Geschwindigkeitsknopf (in der obersten Reihe auf der rechten Seite des Bediengriffs) drücken, um die Geschwindigkeitseinstellung des Balancers zu ändern. 3 Einstellungen stehen zur Verfügung: Low, Medium oder High, die durch die Leuchten über dem Geschwindigkeitsknopf angezeigt werden. Eine einzige Leuchte zeigt niedrige Geschwindigkeit an. Die zwei linken LEDs leuchten bei mittlerer Geschwindigkeit. Bei hoher Geschwindigkeit leuchten alle drei LEDs.

HINWEIS

- Die Geschwindigkeitseinstellungen sind werkseitig voreingestellt.

InteLIFT® Knopf

Den (gelben) *InteLIFT*® Knopf in der Mitte der oberen Reihe am Bediengriff drücken. Die Anzeigeleuchte über dem Knopf muss leuchten, wenn die Betriebsart Float oder Dump gewählt ist, und die rote *InteLIFT*® Anzeigeleuchte auf der Steuertafel blinkt. Wenn die *InteLIFT*®-Betriebsart bei der Einrichtung auf NONE gestellt wurde, blinkt die Anzeigeleuchte auf der Steuertafel nicht.

Zum Ausschalten der gewählten Betriebsart den *InteLIFT*® Knopf am Bediengriff drücken. Wenn die *InteLIFT*®-Betriebsart auf NONE gestellt wurde, leuchtet die Leuchte auf der Steuertafel und die gelbe Anzeigeleuchte über dem *InteLIFT*®-Knopf am Bediengriff nicht.

Laststeuergriff (Zusatzrüstung)

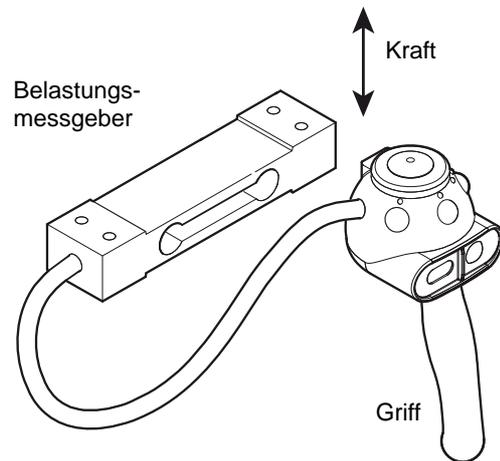
Der *InteLIFT*® Laststeuergriff bietet eine äußerst intuitive, mühelose Schnittstelle zum Benutzer. Integrierte Balancer- und Greifmittel-Systeme von **Ingersoll-Rand** sind so ausgelegt und geprüft, dass sie einen stabilen, vorhersagbaren Betrieb gewährleisten. Es ist unabdingbar, dass von Dritten hergestellte oder selbstgebaute Greifmittel korrekt auf den Laststeuergriff abgestimmt werden. Technische Unterstützung bei der Befestigung und Abstimmung des Laststeuergriffs ist telefonisch unter der Nummer +1-866-284-5509 anzufordern. *InteLIFT*® Balancers mit dem als Sonderausrüstung erhältlichen Laststeuergriff heben und senken Gegenstände nicht durch Drücken von Knöpfen oder Schaltern, wie bei einem herkömmlichen Balancer. Der serienmäßige Kippschalter am Bediengriff ist nicht vorhanden. Das Signal zum Bewegen eines Gegenstandes kommt von einem Belastungsmessgeber. Auf diese Weise ist es möglich, einen Gegenstand aufwärts oder abwärts zu bewegen, indem einfach nur der Griff in diese Richtung geschoben wird.

Zeichnung MHP2249D auf Seite D-7 zeigt die Bauteile eines Laststeuergriffs. Der Belastungsmessgeber ist so gebaut, dass er Kraft nur in einer Achse misst, wie durch die Pfeile dargestellt. Ein Ende des Belastungsmessgebers ist am Greifmittel anzubringen, und das andere ist an den Griff anzuschließen. Die lastführende Achse des Belastungsmessgebers ist nach der Vertikalachse (Richtung „von oben nach unten“) auszurichten. Ist der Belastungsmessgeber nicht ordnungsgemäß ausgerichtet, kann er die Eingaben des Bedieners nicht korrekt interpretieren. Dadurch kann es zu einer Auf- oder Abwärtsbewegung kommen, wenn der Bediener versucht, die Last seitlich zu bewegen, oder Auf- und Abwärtsbewegungen können verzögert sein. Dadurch wird u. U. ein instabiler oder unsicherer Betrieb verursacht.

Drähte, die sich im Belastungsmessgeber befinden werden gestaucht / dehnen sich aus, wenn eine Ablenkung auftritt. Dadurch treten Spannungsänderungen auf, die von der Steuertafel erfasst werden.

Die Form des Belastungsmessgebers ist symmetrisch, wodurch es möglich ist, dass er versehentlich verkehrt herum installiert wird. Dadurch werden Signale umgekehrt, wodurch der Balancer sich nach unten bewegt, wenn der Griff nach oben gedrückt wird, und umgekehrt. Vor dem Betrieb ordnungsgemäße Installation sicherstellen.

Der Belastungsmessgeber kann mittels zweier M6-Gewindebohrungen auf 15 mm (9/16 in) Zentrierstiften, die sich jeweils an den Außenseiten befinden, befestigt werden. Halterungen zur Montage des Griffes und des Belastungsmessgebers sind im Abschnitt „ERSATZTEILE“ aufgeführt. Für eine ordnungsgemäße Funktion des Balancers muss die „up/down control tare“ (Auf-/Ab-Steuerungstara) eingestellt werden. Siehe Abschnitt „BETRIEB“.



(Abb. MHP2249D)

BETRIEB

Die vier wichtigsten Regeln beim Betrieb sind zu befolgen:

1. Beim Betrieb des Balancers sind alle Sicherheitsanweisungen zu befolgen.
2. Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die in den Sicherheitsvorkehrungen und im Betrieb des Balancers unterwiesen worden sind.
3. Jeder Balancer muss regelmäßig inspiziert und gewartet werden.
4. Man muss sich die Kapazität und Gewichtsbelastung des Balancers immer vor Augen halten.

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die körperlich dazu imstande sind. Die Handlungsfähigkeit der Bediener darf nicht durch ihre gesundheitliche Verfassung beeinträchtigt sein, und die Bediener müssen über ein gutes Hör- und Sehvermögen und eine gute Tiefenwahrnehmung verfügen. Der Bediener des Balancers muss in seinen Aufgaben sorgfältig unterwiesen werden und die Betriebsweise des Balancers sowie Unterlagen des Herstellers nach sorgfältigem Lesen verstehen. Der Bediener muss die ordnungsgemäßen Verfahren zum Anhängen von Lasten gut verstehen und eine gute Einstellung zur Sicherheit haben. Der Bediener ist dafür verantwortlich, den Betrieb des Balancers unter unsicheren Bedingungen zu verweigern.

Kontrollen bei der Erstinbetriebnahme

Balancers werden vor dem Verlassen des Werks auf ordnungsgemäßen Betrieb geprüft. Vor der Inbetriebnahme des Balancers sind die folgenden Erstinbetriebnahme-Kontrollen durchzuführen.

1. Nach der Installation kontrollieren, dass der Balancer zentriert und sicher montiert ist.
2. Anschlüsse und Position aller Stromversorgungskabel und -stecker kontrollieren.
3. Ist der Balancer an einer Laufkatze angebracht, ist zu prüfen, dass die Versorgungsleitungen über den gesamten Fahrweg ausreichend dimensioniert sind.
4. Die Leistung des Balancers beim Heben, Bewegen und Senken von Prüflast(en) kontrollieren. Balancer und Laufkatze müssen reibungslos arbeiten, bevor sie in Betrieb genommen werden.



ACHTUNG

- Der Balancer ist nicht zum Heben, Senken oder Bewegen von Personen ausgelegt oder geeignet. Lasten dürfen niemals über Personen hinweg gehoben werden.

Steuertafel

Siehe Abb. MHP2159D auf Seite D-8.

Die **InteLIFT**® Steuertafel enthält Leiterplatten, die dem Balancer Betriebsparameter liefern, wenn sie von der Anzeigefläche oder vom Steuerpendelgriff aus programmiert werden.

Die Einrichtung des **InteLIFT**® Electronic Control Systems erfolgt an der Steuertafel oder mit dem Pendelgriff. Auf der Steuertafel gibt es auch Funktionsanzeigeleuchten und ein LCD-Fenster, die das Einrichten und den Betrieb unterstützen.

Die Einstellungen der **InteLIFT**® Electronic Control werden gespeichert und gehen bei einem Stromverlust oder -ausfall nicht verloren. Der Schalter „KLEMMEN/FREIGEBEN“ („CLAMP/UNCLAMP“) bleibt in seiner Anfangseinstellung: INTERLOCK, SMART DROP oder NONE.

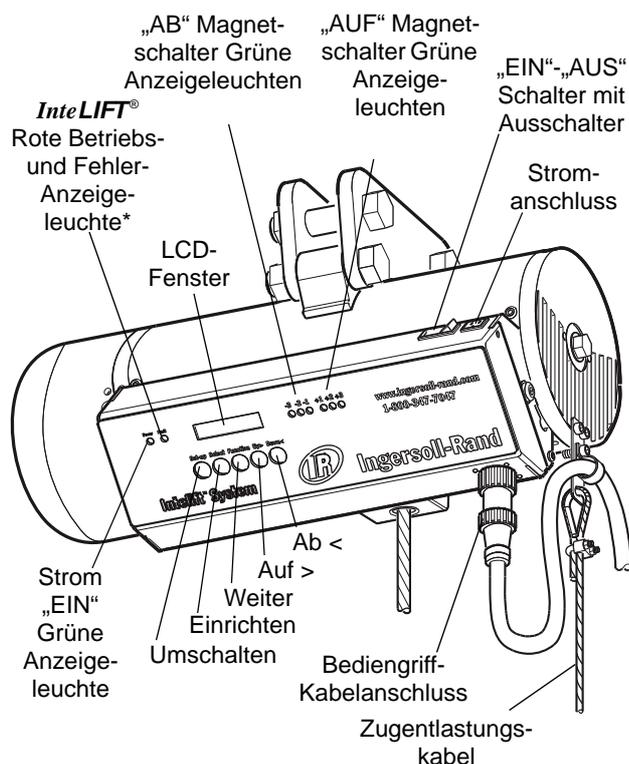
„ON“ - „OFF“-Schalter mit Schutzschalter

Der oben rechts (in Blickrichtung auf die Steuertafel) an der elektrischen Steuertafel angeordnete „ON“ - „OFF“-Schalter beinhaltet einen Schutzschalter. Der Schutzschalter „öffnet“ automatisch, wenn in der elektronischen Schaltung ein Fehler auftritt.

LCD-Fenster

Das zweizeilige LCD-Fenster zeigt Funktion, Einstellung und Einstellungsparameter oder die aktuelle Betriebsart an.

Funktionen der Steuertafel und Positionen



Hinweis: Die rote Leuchte blinkt, wenn eine der *InteLIFT*® Betriebsarten aktiviert ist. Leuchtet die Leuchte andauernd, ohne zu blinken, wird ein Systemfehler angezeigt.

(Abb. MHP2159D)

Einrichten an der Steuertafel

An der Frontseite der Steuertafel befinden sich fünf Knöpfe mit der Bezeichnung „Shift“, „Set-up“, „Next“, „Up“ und „Down“. Systembetriebsarten und -einstellungen werden durch diese Knöpfe festgelegt, die folgende Vorgänge ermöglichen:

- Wechseln von Betriebsarten
- Ausführen des Funktionstests
- Ausführen von „TARE“-Einstellungen
- Aktivieren der Funktion „Interlock“ oder „Smart Drop“
- Konfigurieren der Kapazität

Set-up: Ermöglicht die Konfiguration von Funktionen des elektronischen Systems.

Next: Weiter zum nächsten LCD-Schirm in einem Menü.

Up/Down: Auf dem angezeigten Funktionsmerkmal beruhender Optionsbereich. Die Knöpfe Up/Down wechseln eine im LCD-Fenster angezeigte, gewählte Funktion oder einen dort angezeigten Funktionsparameter (Float, Dump, Interlock, Smart Drop usw.)

HINWEIS

• Die Knöpfe Up/Down an der Steuertafel haben nicht dieselben Funktionen wie der Kippschalter „UP“ / „DOWN“ am Bediengriff.

Anzeigeleuchten für Richtung des Balancers und Magnetschalter

Die Richtung des Balancers und der Magnetschalterbetrieb werden durch die Reihe von sechs grünen Leuchten auf der rechten Seite des LCD-Fensters angezeigt. Zwei Gruppen von drei Leuchten auf der Oberfläche der Steuertafel blinken, während die Last gehoben und gesenkt wird.

Anzeigeleuchten für Betriebsstrom ein ("ON") und InteLIFT®

Links des LCD-Fensters befinden sich zwei Leuchten. Leuchtet die grüne Betriebsanzeigeleuchte, zeigt sie an, dass die Steuertafel mit Strom versorgt wird.

Neben der Betriebsanzeigeleuchte befindet sich die *InteLIFT*® Anzeigeleuchte. Die rote Anzeigeleuchte blinkt, wenn eine der *InteLIFT*® Steuerbetriebsarten aktiviert ist. Leuchtet die Leuchte andauernd, ohne zu blinken, wird ein Systemfehler angezeigt.

Steuerbetrieb

Siehe Abb. MHP2157D auf Seite D-9.

Der Bediengriff erlaubt dem Bediener die Steuerung des Balancer-Betriebs und ggf. einer am Balancer angebrachten Greifmittel-Klemmvorrichtung, während der Bediener am Arbeitsbereich bleibt, was ein genaues Positionieren der Last ermöglicht.

Serienmäßige Länge des Steuerkabels ist 3,7 m (12 ft).

Der Bediengriff bietet dem Bediener folgende Steuerfunktionen:

- Betriebsstrom aus/Nothalt
- Betriebsstrom ein
- InteLIFT*® (Dump oder Float „ON“ oder „OFF“)
- Wahl einer variablen Geschwindigkeit
- Up/Down-Betrieb
- Clamp/Unclamp

Betriebsstrom aus/Nothalt

Wenn der oben auf dem Steuerpendel angeordnete Knopf für Betriebsstrom aus/Nothalt gedrückt wird, schaltet er den elektrischen Strom zum Steuerpendel und zur Steuertafel aus, wodurch der Balancer-Betrieb angehalten wird.

Nach dem Anhalten kann der Balancer erst wieder betrieben werden, nachdem der am Bediengriff angeordnete Einschaltknopf „ON“ gedrückt wurde.

Betriebsstrom ein

Nach dem Drücken des Einschaltknopfs „ON“ leuchtet eine grüne Leuchte an der Steuertafel und am Bediengriff dauerhaft, wenn der Balancer einsatzbereit ist.

InteLIFT®

Den (gelben) *InteLIFT*® Knopf in der Mitte der oberen Reihe Der *InteLIFT*-Knopf aktiviert entweder Float oder Dump, wenn er an der Steuertafel programmiert ist. Wenn die *InteLIFT*-Option nicht benötigt wird, wird an der Steuertafel NONE programmiert. Die rote Leuchte auf der Steuertafel leuchtet nicht, wenn der *InteLIFT*-Knopf auf dem Bediengriff gedrückt wird.

Float: Erlaubt es dem Bediener, die angebrachte Last zu fassen, um sie zu heben/senken, und die Last zu positionieren, ohne den Bediengriff zu benutzen.

Die Betriebsart Float wird mit einem Belastungsmessgeberhaken oder über den Druckmesswertwandler am Gerät erzielt.

Bei den Gerätemodellen ISW wird kein Belastungsmessgeberhaken verwendet.

1. Sicherstellen, dass ein Belastungsmessgeberhaken der korrekten Kapazität am Balancer angebracht ist.
2. Den Anschlussstecker des Belastungsmessgebers an der Rückseite des Steuerpendels einstecken.
3. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß und gesichert sind.

VORSICHT

• Beim Drücken des *InteLIFT*® Knopfs für „FLOAT“-Betrieb sicherstellen, dass Greifmittel und Last unbehindert und ungestützt frei hängen.

Der „FLOAT“-Betrieb kann nicht vor dem Heben der Last eingeschaltet werden. Der „FLOAT“-Betrieb und der Bediengriff des Belastungsmessgebers liefern dieselben Ergebnisse; sie können nicht zusammen verwendet werden.

Dump: Hält ursprüngliche Position ungeachtet einer Gewichtszu- oder -abnahme.

None: Wenn die *InteLIFT*® Funktion ausgeschaltet ist, arbeitet der Balancer als Hebe- und Senkvorrichtung.

Informationen zum Ändern der Betriebsart der Hauptsteuerungseinheit finden Sie unter „Einstellungen der Balancer-Steuerung“ auf Seite D-11.

Entfernte Tarierung

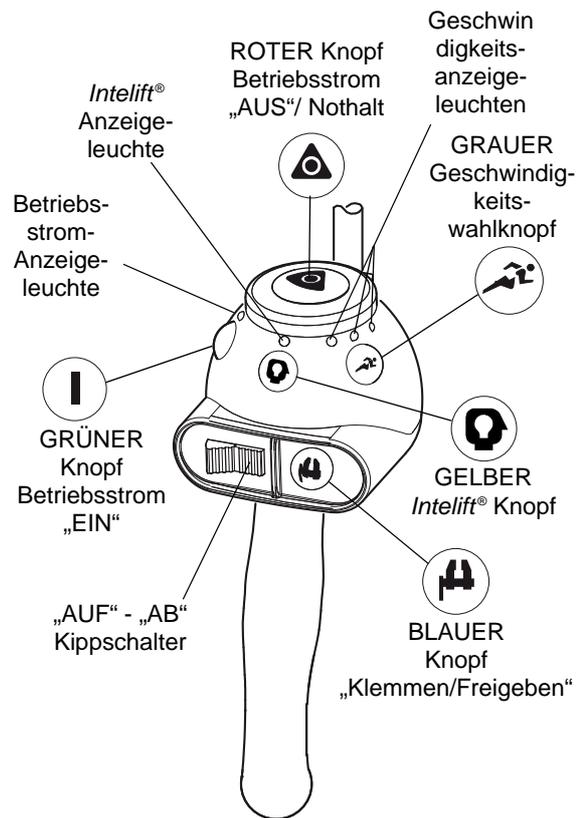
Bietet die Möglichkeit, die Tarierungskonfiguration des Greifmittels mit dem Steuerpendel durch eine spezielle Tastenkombination zu ändern. Änderungen können am Steuerpendelgriff durchgeführt werden, ohne auf die Hauptsteuerungstafel zuzugreifen. Wenn diese Betriebsart „Handle Set-Up“ aktiv ist, ist die LED „Power“ auf dem Bediengriff aus, die LEDs *InteLIFT*® und „Low Speed“ am Bediengriff blinken. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Betriebsstrom sowohl den grauen Knopf „Speed“ als auch den gelben Knopf *InteLIFT*®.
2. Schalten Sie den Betriebsstrom ein, und lassen Sie die Knöpfe nach 1 oder 2 Sekunden los (die LEDs blinken).
3. Drücken Sie den gelben *InteLIFT*® Knopf, und lassen Sie ihn wieder los (dadurch wird der Tarawert ermittelt).
4. Schalten Sie den Betriebsstrom aus und wieder ein, und verwenden Sie das Gerät wie gewöhnlich.

Geschwindigkeitwahlknopf

Erlaubt es dem Bediener, am Steuerpendel eine von drei Höchstgeschwindigkeiten auszuwählen. Den grauen Geschwindigkeitknopf drücken, um auf die gewünschte Balancer-Betriebsgeschwindigkeit umzuschalten und diese auszuwählen. Die Betriebsgeschwindigkeiten sind Hi, Medium, und Low. Wenn eine einzige Lampe leuchtet, zeigt sie eine niedrige Geschwindigkeit an. Die zwei linken LEDs leuchten bei mittlerer Geschwindigkeit. Bei hoher Geschwindigkeit leuchten alle drei LEDs.

Betätigung des Bediengriffs



(Abb. MHP2157D)

Up/Down-Betrieb

Der am Bediengriff angeordnete Kippschalter ermöglicht dem Bediener die „UP“/„DOWN“-Steuerung. Durch Schieben des Kippschalters nach links wird der Balancer in Abwärtsrichtung betätigt. Durch Schieben des Kippschalters nach rechts wird der Balancer in Aufwärtsrichtung betätigt. Beim Loslassen des Kippschalters kehrt der Schalter automatisch in seine Neutralstellung zurück, und der Betrieb wird angehalten.

Die Betriebsgeschwindigkeit ist ferner innerhalb des gewählten Geschwindigkeitsbereichs um den Betrag, den der Kippschalter gedrückt wird, steuerbar. Wird der Kippschalter nur teilweise gedrückt, ergeben sich niedrigere Balancer-Geschwindigkeiten.

HINWEIS

• Der Kippschalter „UP“ / „DOWN“ am Bediengriff hat nicht dieselben Funktionen wie die Knöpfe „UP“ und „DOWN“ auf der Steuertafel.

Wenn die Betriebsart auf FLOAT gestellt ist und der *InteLIFT*® Knopf am Bediengriff eingeschaltet ist, kann der Bediener die angebrachte Last fassen, um die Last ohne Benutzung des Bediengriffs zu heben/senken und die Last zu positionieren. Die Last bleibt in der letzten Position.

Der „FLOAT“-Betrieb und der Bediengriff des Belastungsmessgebers können nicht zusammen verwendet werden.

Betrieb Clamp/Unclamp

Der „CLAMP/UNCLAMP“-Knopf dient zum Aktivieren oder Freigeben einer Greifmittel-Klemmvorrichtung, wenn sie mit dem Balancer als Teil eines Systems verwendet wird. Interlock ist ein serienmäßiges Funktionsmerkmal, das das Herunterfallen eines getragenen Teils durch versehentliche Betätigung des „CLAMP/UNCLAMP“-Knopfs verhindert. Der CLAMP/UNCLAMP-Betrieb (Klemmen/Freigeben) wird durch den zwölfpoligen Stecker in der Rückseite des Griffs erreicht.

Vor der Anwendung des Funktionsmerkmals Clamp/Unclamp ist die „TARE“ (TARA) für das Greifmittel einzustellen. Siehe „Einstellungen der Balancer-Steuerung“ auf Seite D-12.

Smart Drop: Kombiniert die Vorgänge Senken und Freigeben. Dieses Funktionsmerkmal ist programmierbar und durch das Steuertafelmenü wählbar. Wenn es ausgewählt wird, muss das unbeladene Greifmittel zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebs auf Null gestellt werden. Sobald „Smart Drop“ aktiviert ist und der Knopf „CLAMP/UNCLAMP“ gedrückt und gehalten wird, wird das Teil gesenkt, bis nur noch das Gewicht des Greifmittels getragen wird, dann wird das getragene Teil freigegeben.

Interlock: Interlock bietet während des normalen Betriebs einen zusätzlichen Schutz. Das unbeladene Greifmittel muss zur Ermöglichung eines ordnungsgemäßen Betriebs auf Null voreingestellt sein.

Diese programmierbare Option ermöglicht dem System zu bestimmen, ob sich eine ungetragene Last am Greifmittel befindet, wenn der Knopf „CLAMP/UNCLAMP“ gedrückt wird. Erkennt das System mehr Gewicht als das des unbelasteten Greifmittels, wird dem Greifmitteln kein Freigeben erlaubt. Wenn die Last vollständig abgesetzt ist, funktioniert die Funktion „Unclamp“.

UP Control Disable

Die Betriebsart Up Control Disable verhindert das Anheben der Last, bis eine Klemme oder ein Saugnapf des Greifmittels die Last vollständig gefasst und gesichert hat. Up Control Disable steht durch den zwölfpoligen Anschluß in der Rückseite des Steuerpendelgriffs zur Verfügung. Siehe „Schaltplan“ auf Seite D-12. Up Disable wird durch Schließen des Kontakts zwischen Anschluss H und J erzielt. Das Öffnen des Kontakts gestattet den Betrieb „UP“.

Laststeuergriff (Zusatzausrüstung)

Der Laststeuergriff reagiert auf Kräfte, die viel kleiner sind als das Gewicht des manipulierten Gegenstands.

⚠ ACHTUNG

• **Lasten müssen immer mit dem Balancer und nicht mit dem Laststeuergriff angehoben werden. Die durch den Griff übertragene Kraft darf 18 kg (40 lb) nicht überschreiten. Eine Überlastung des Belastungsmessgebers kann eine dauernde Beschädigung verursachen.**

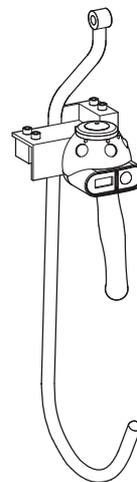
Die Tarierung des Bediengriffs wurde vor der Lieferung werkseitig kalibriert. Sollte eine erneute Tarierung erforderlich sein, finden sich die entsprechenden Informationen unter „Einstellungen der Balancer-Steuerung“ auf Seite D-11.

Der Laststeuergriff reagiert empfindlich auf kleinere Veränderungen seiner Installation und kann eine Neueinstellung der Tara erforderlich machen. Hinweise auf einen inkorrekt tarierten Balancer sind u.a. Auf- oder Abwärtsbewegung ohne Bediener eingabe und Wechseln in die Fehlerbetriebsart (was durch eine konstant leuchtende rote **InteLIFT**® Leuchte an der Steuertafel angezeigt wird), wenn der Balancer eingeschaltet wird.

Nicht unmittelbar nach dem Einschalten des Balancers den Griff verschieben. Nach dem Drücken des grünen Knopfs „ON“ gibt es eine Verzögerung von ungefähr drei Sekunden, bevor der Balancer betriebsbereit ist. In dieser Zeit leuchtet auf der Steuertafel die grüne Leuchte mit der Bezeichnung *Power*. Wird der Belastungsmessgeber aktiviert, bevor die *Power* Leuchte leuchtet, wechselt der Balancer in die Fehlerbetriebsart, was durch ein dauerndes Leuchten der roten **InteLIFT**® Leuchte auf der Steuertafel angezeigt wird.

Ist der Balancer in der Fehlerbetriebsart, reagiert er nicht auf Eingaben, die über den Griff erfolgen. Zum Verlassen der Fehlerbetriebsart Betriebsstrom ausschalten und dann wieder einschalten. Ist das Problem damit nicht behoben, den Griff erneut tarieren.

Ein Greifmittel mit einem Belastungsmessgeber sollte beim Be- und Entladen natürlich in derselben Ausrichtung hängen. Er sollte diese Ausrichtung beibehalten, wenn er auf dem Boden ruht, oder er sollte so aufgehängt werden, dass er nicht auf Bodenhöhe gesenkt werden kann. Das Gewicht des Bediengriffs, das ungefähr 5 lb (2,27 kg) beträgt, darf kein Umkippen des Greifmittels verursachen. Bei leichteren Greifmitteln kann es erforderlich sein, sie über dem Schwerpunkt zu installieren. Nichtbefolgung dieser Richtlinien kann dazu führen, dass der Balancer weniger stabil ist oder sich nur schwer korrekt tarieren lässt. Siehe Abb. MHP2252D auf Seite D-10, die ein typisches Greifmittel mit Laststeuergriff zeigt, bei dem diese Verfahren angewandt werden.



(Abb. MHP2252D)

Einstellungen der Balancer-Steuerung

Die Steuerung des Balancers wurde werkseitig voreingestellt; die werkseitige Voreinstellung muss bei der Erstinstallation oder bei einer Änderung der Anwendung kontrolliert werden. Änderungen können auf einfache Weise durchgeführt werden, indem der Betriebsstrom des Geräts eingeschaltet wird, wenn das neue Greifmittel bzw. der neue Haken, doch keine Last bzw. kein Arbeitsteil am Gerät angebracht ist. Den Haken bzw. das Greifmittel etwa 0,6 m vom Boden entfernt positionieren und den Knopf „Set-up“ auf der Hauptsteuerungstafel drücken.

DEUTSCH

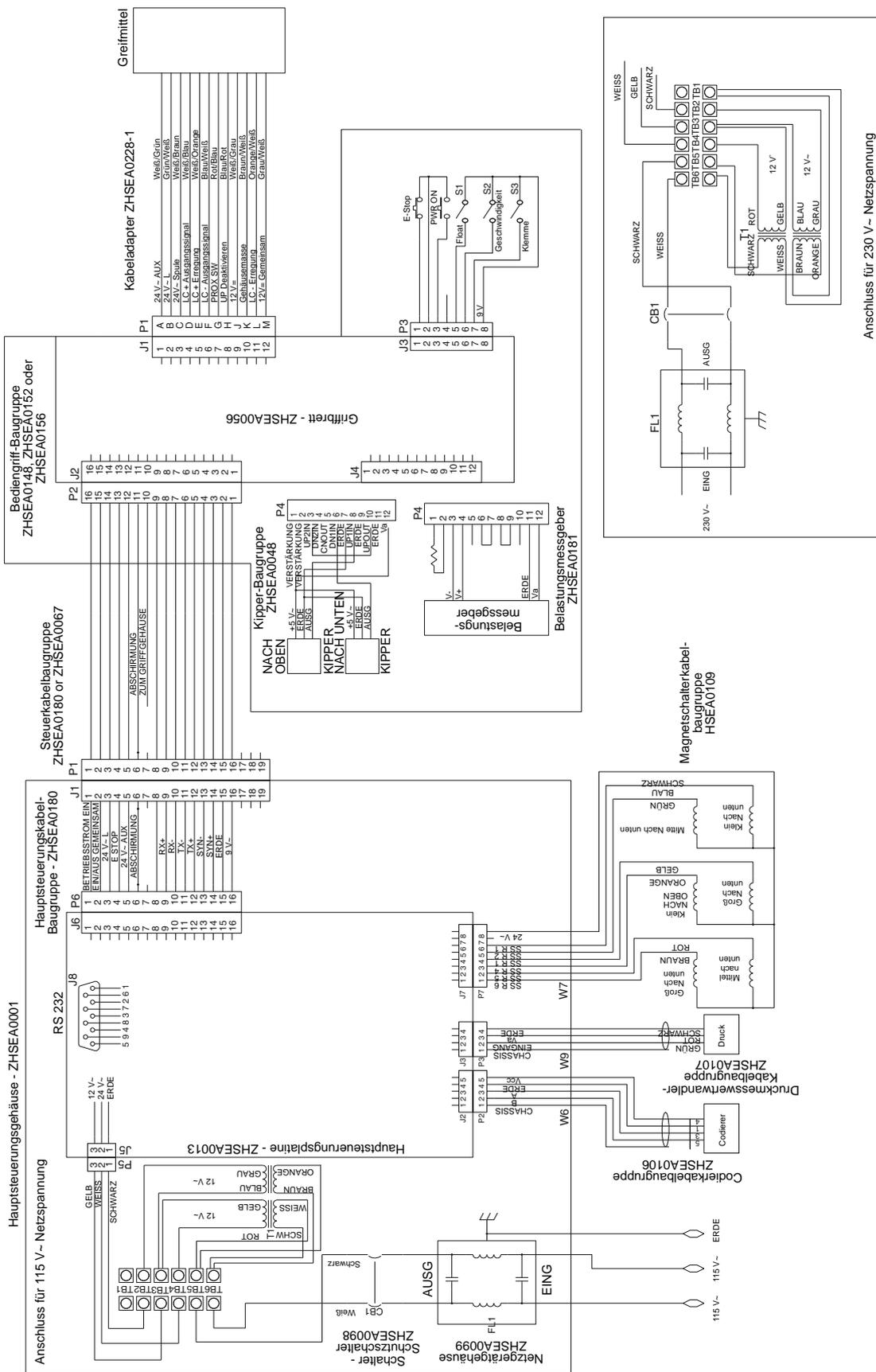
Ausgeführter Einstell- oder Einrichtschritt	Verfahren	Steuertafeleinrichtung, Einstellungen, Tests und optische Anzeigen	Anzeige im LCD-Fenster
Anfangs-einrichtung	„ON“ - „OFF“-Schutzschalter auf der Hauptsteuerungstafel auf Stellung „ON“ schalten.	Keine	BLANK LCD
	Grünen Betriebsstrom-Einschaltknopf „ON“ am Steuerpendelgriff drücken.	Steuertafel führt Selbsttest durch und zeigt Ergebnis 3 Sekunden lang an. Grüne Betriebsanzeigeleuchte auf Steuertafel leuchtet.	200 lb. 2.15 LOAD CELL CAPABLE
		Nach 3 Sekunden wechselt das LCD automatisch in den Betriebsschirm.	ICW INTELI=** OPTION=*** *
Set-up-Menü	Set-up Knopf auf der Hauptsteuerungstafel drücken.	Grüne Betriebsanzeigeleuchte und rote InteLIFT [®] Leuchte leuchten NICHT.	PUSH NEXT FOR NEXT SCREEN
	Knopf NEXT drücken.	Zum Ändern von Auswahlen	PUSH „UP“ TO CHANGE SELECTION
Modellkennung einstellen	Knopf NEXT drücken.	Knopf UP zum Auswählen des Modells (ICW, IAW oder ISW) drücken. Gerät ist werkseitig programmiert und muss normalerweise nicht geändert werden.	SELECT MODEL ICW
InteLIFT [®] Betriebsart ändern	Knopf NEXT drücken.	Knopf UP zum Auswählen der Betriebsart (FLOAT, DUMP oder NONE) drücken.	SEL. INTELI MODE **
Optionen auswählen	Knopf NEXT drücken.	Knopf UP zum Auswählen der Betriebsart (INTERLOCK, SMATDRP oder NONE) drücken.	SELECT OPTIONS ***
TARIERUNG des Greifmittels	Knopf NEXT drücken.	Knopf UP zum TARIEREN drücken. Haken muss Greifmittel unterstützen und frei hängen.	PUSH „UP“ KEY TO TARE END EFFECTOR
TARIERUNG des Bediengriffs	Knopf NEXT drücken.	Zahl unten rechts auf LCD beachten. Knopf UP/DOWN auf der Steuertafel verwenden, um möglichst nahe an 511 zu justieren.	SET UP/DOWN TO APPROX 511
Set-up-Menü beenden	Set-up Knopf auf der Hauptsteuerungstafel drücken.	Zurück zum Betriebsschirm.	PRESS SETUP KEY TO FINISH SETUP

* Wird angezeigt, wenn ein Belastungsmessgeber vorhanden ist. Ist kein Belastungsmessgeber vorhanden, wird das „*“ nicht angezeigt.

** Zeigt je nach ausgewählter Betriebsart FLOAT, DUMP oder NONE an.

*** Zeigt je nach Auswahl SMATDRP, INTERLOCK oder NONE an.

SCHALTPLAN



(Abb. MHP2158D)

HINWEIS

• Diese Beilage enthält nur Informationen für das *InteLIFT*[®] Electronic Control System, das mit einem Air Balancer benutzt wird. Verwenden Sie diese Beilage zusammen mit dem Balance Air Service Manual Form Number MHD56151.

Vorbeugende Wartung

⚠ ACHTUNG

• Alle neuen, geänderten oder modifizierten Geräte müssen vor Inbetriebnahme der Geräte von Personen inspiziert und getestet werden, die in den Sicherheitsvorschriften, dem Betrieb und der Wartung dieser Geräte unterwiesen worden sind, um einen sicheren Betrieb bei Nennspezifikationen zu gewährleisten.

Diese Empfehlungen zur vorbeugenden Wartung sollen unerwartete Ausfälle und Probleme durch regelmäßige Inspektion und Wartung verhindern. Die Wartungsintervalle sollten auf der Einsatzhäufigkeit und den Einsatzbedingungen beruhen. Häufiger Einsatz oder schmutzige Einsatzbedingungen erfordern häufigere Wartung.

Häufige und regelmäßige Inspektionen müssen an Geräten vorgenommen werden, die regelmäßig in Betrieb sind. Häufige Inspektionen sind Sichtprüfungen, die von den Bedienern oder den auf Sicherheit und Betrieb dieser Ausrüstung geschulten Personen vorgenommen werden. Dazu gehören auch Beobachtungen, die während des Routinebetriebs des Geräts gemacht werden. Regelmäßige Inspektionen sind eingehende Inspektionen, die vom Personal durchgeführt werden, welches in den Sicherheitsvorschriften, dem Betrieb und der Wartung dieses Geräts unterwiesen wurde. Die Inspektionsintervalle sind von der Beschaffenheit der kritischen Geräteteile und der Härte der Einsatzbedingungen abhängig. Die im vorliegenden Handbuch empfohlenen Inspektionsintervalle basieren auf einem nicht ununterbrochenen Gerätebetrieb von täglich 8 Stunden, 5 Tage in der Woche, in einer Umgebung, die relativ frei von Staub, Feuchtigkeit und korrodierenden Dämpfen ist. Wird das Gerät fast ununterbrochen bzw. mehr als 8 Stunden täglich verwendet, müssen häufiger Inspektionen vorgenommen werden.

Eine sorgfältige, regelmäßige Inspektion wird potentielle gefährliche Bedingungen aufzeigen, solange diese noch in einem Frühstadium sind, und es können korrigierende Maßnahmen ergriffen werden, bevor die Situation gefährlich wird.

Schäden, die bei der Inspektion oder im Betrieb erkannt werden, müssen dem befugten Personal, das in den Sicherheitsvorschriften, dem Betrieb und der Wartung dieses Geräts geschult wurde, zur Kenntnis gebracht werden. Es muss entschieden werden, ob eine bestimmte Bedingung eine Gefahr für die Sicherheit darstellt. In weiterer Folge müssen erkannte Gefahrensituationen beseitigt und in schriftlicher Form dokumentiert werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen werden kann.

InteLIFT[®] Control System

Das *InteLIFT*[®] Electronic Control System ist täglich vor der ersten Inbetriebnahme zu Beginn jeder Schicht einer Sichtprüfung zu unterziehen und während des Betriebs des Balancers zu überwachen. In die Sichtprüfungen sind die Punkte aufzunehmen, die im „Inspektionsplan zur vorbeugenden Wartung“ auf Seite D-14 aufgeführt sind.

Bei jedem Hinweis auf eine Beschädigung oder ein potentielles Problem ist eine Inspektion durchzuführen, um das gesamte Ausmaß des Problems sowie ggf. die wahrscheinliche Ursache zu bestimmen. Der Balancer darf nicht in Betrieb genommen werden, bis das Problem und ggf. die Ursache behoben sind. Es ist sicherzustellen, dass der *InteLIFT*[®] Electronic Control Balancer von Personal geprüft wird, das für die Wartung und den Kundendienst dieses Geräts qualifiziert ist, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

Sauberkeit

Routinemäßiges Reinigen der Anzeigefläche der Steuertafel verbessert die Sichtbarkeit und verhindert die Ansammlung von Schmutz.

1. Die Oberfläche der Steuertafel nur mit nichtscheuernden Reinigungsmitteln säubern. Vollständig trocknen.
2. Die Oberflächen regelmäßig reinigen, um Ansammlung von Schmutz und Partikeln zu verhindern. Bei Verwendung von flüssigen Reinigungsmitteln vorsichtig aufsprühen und wischen, um sicherzustellen, dass keine überschüssigen Flüssigkeiten in das Gehäuse der Steuertafel gelangen.
3. Falls wegen der Ansammlung von Schmutz oder Partikeln an den Berührungskanten des Balancers und des Steuertafelgehäuses erforderlich, kann die Steuertafel geöffnet werden, um diesen Bereich zugänglich zu machen. Druckluft geringen Druckes (handelsübliche Luft in Dosen wird empfohlen) verwenden, um Partikel vorsichtig von elektronischen Bauteilen wegzublasen.

Nicht regelmäßig benutzte Balancers

Reserve-Balancers und Balancers, die seit längerer Zeit nicht benutzt wurden, sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten und die Einstellungen der elektronischen Steuerung für den Balancer-Einsatz korrekt sind. Zuerst die ersten Schritte zur Steuertafleinrichtung ausführen, dann spezifische Einstellungen für den Balancer-Betrieb vornehmen.

Der „Inspektionsplan zur vorbeugenden Wartung“ auf Seite D-14 dient als Richtlinie für die Durchführung von Sichtprüfungen des *InteLIFT*[®] Electronic Control Systems und der Bauteile.

Siehe „Einstellungen der Balancer-Steuerung“ auf Seite D-11 zum Einrichten von Einstellungen des *InteLIFT*[®] Electronic Control Systems und für Funktionsüberprüfungen im Betrieb.

HINWEIS

• Siehe Balance Air Service Manual Form Number MHD56151 für Balancer-Prüfungen, die durchzuführen sind, wenn Einrichtung und Prüfung der Steuertafel und des Bediengriffs der *InteLIFT*[®] Electronic Control abgeschlossen sind.

Inspektionsplan zur vorbeugenden Wartung

Bauteil	Inspektion	Kriterien für Betrieb	Täglich (1. Tätigkeit in der Schicht)	Häufig (Weniger als 6 Monate/halb-jährlich)	Regelmäßig (Mehr als 6 Monate/jährlich)
Ventil-Endabdeckung links	Risse, Verschleiß, Beschädigung	Die Abdeckung schützt elektrische Verbindungen vor Feuchtigkeit und Schmutz. Die Endabdeckung muss sicher angebracht und unbeschädigt sein.	X		
Steuertafel	Feuchtigkeit	Die Steuertafel muss innen und außen trocken sein.		X	
	Schmutz, Staub, lufttransportierte Teilchen	In Umgebungen, in denen kleine lufttransportierte Teilchen, Staub oder Schmutz vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass diese Stoffe nicht in die Steuertafel gelangen.		X	
	Anzeige im LCD-Fenster	Die Anzeige im LCD-Fenster muss die Betriebsart oder den Einrichtzustand der Steuertafel deutlich anzeigen.	X		
Bediengriff	Beschädigtes Gehäuse, lockere Knöpfe	Der Bediengriff darf nicht beschädigt sein, und Knöpfe dürfen nicht abgenutzt sein und locker im Gehäuse sitzen.	X		
	Zugentlastung	Die Zugentlastung muss das Gewicht des Bediengriffs tragen. Das Gewicht des Bediengriffs darf nicht vom Kabel getragen werden.	X		
	Betätigung des Bediengriffs	Die Funktionen des Bediengriffs müssen einen gleichmäßigen und genauen Betrieb ermöglichen.	X		
Elektrische Kabel (Netzkabel und Kabelbäume)	Isolierung	Die Isolierung der Drähte darf keine Brüche oder Sprödigkeit aufweisen und kein Bauteil tragen. Die Isolierung muss sich geschmeidig anfühlen, trocken sein und genügend Länge in der Leitung aufweisen, um ein „Ziehen“ am Draht zwecks Ermöglichung von Verbindungen zu verhindern. Die Drahtisolierung darf während des Betriebs kein bewegliches oder rotierendes Bauteil berühren.		X	

DEUTSCH

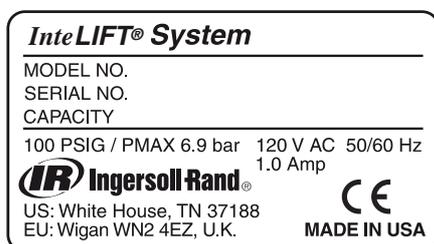
InteLIFT® Electronic Control Balancer sind für einen langen, problemlosen Betrieb konzipiert und gebaut. Nach einiger Zeit kann es jedoch erforderlich sein, dass aufgrund von Verschleiß neue Ersatzteile bestellt und eingebaut werden müssen.

Die Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller als von Ingersoll-Rand führt zu einer eingeschränkten Leistung des Balancers; außerdem erlöscht dadurch u. U. der Garantieanspruch. Damit ein einwandfreier Betrieb und die Lieferung von Originalteilen von Ingersoll-Rand gewährleistet ist, nennen Sie Ihrem nächstgelegenen Händler folgende Daten:

1. Vollständige Modell- und Seriennummer laut Typenschilder
2. Teilenummer und Teilebeschreibung laut Ersatzteilliste
3. Benötigte Menge

Das Typenschild mit der Modell- und Seriennummer befindet sich auf dem Gehäuse des Balancers.

Typenschild mit Modell- und Seriennummer



Aus praktischen Gründen und für künftige Fälle wird empfohlen, folgende Daten zu erfassen:

Modellnummer: _____

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

Richtlinien für Rücksendungen

Falls es erforderlich wird, den gesamten Balancer oder bestimmte Teile an das Werk zurückzusenden, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie den Balancer gekauft haben, oder an den nächstgelegenen Händler von Ingersoll-Rand in Ihrer Umgebung.

Ingersoll-Rand nimmt ohne vorherige Absprachen und ohne schriftliche Genehmigung des Verkäufers keine Waren für Garantieleistungen oder für Reparaturarbeiten an.

HINWEIS

• **Kontinuierliche Verbesserungen und Konstruktionsänderungen können zu Änderungen am InteLIFT® Electronic Control Balancer führen, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden. Die Handbücher werden regelmäßig aktualisiert. Überprüfen Sie immer die Ausgabennummer des Handbuchs, um die neuste Ausgabe zu erhalten.**

Entsorgung

Wenn die Lebensdauer des Balancers abgelaufen ist, wird empfohlen, diesen zu demontieren, zu entfetten und die Ersatzteile nach Materialien zu trennen, so dass diese dem Recycling zugeführt werden können.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Ingersoll-Rand
1872 Enterprise Drive
Rochester, MI 48309 (USA)
Telefon: +1 248 293-5700
Fax: +1 248 293-5800

oder für

Europa, Nahost und Afrika
Ingersoll-Rand
Douai Operations
111, Avenue Roger Salengro
59450 Sin Le Noble, Frankreich
Telefon: (+33) 3-27-93-08-08
Fax: (+33) 3-27-93-08-08



Gesamtverzeichnis der Veröffentlichungen:

Veröffentlichung	Teilenummer
Balance Air Service Manual	MHD56151
Ersatzpaket für Steuertafel	MHD56233
Laststeuergriff	MHD56231
„Z“-Schienensystem	MHD56159

Handbücher sind auf der Website von Ingersoll-Rand erhältlich: www.irhoist.com

Beschränkte Gewährleistung

Die **Ingersoll-Rand Company (I-R)** gewährt dem ursprünglichen Benutzer, ab Kaufdatum, eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler seiner Produkte. **I-R** wird jedes, als schadhaft erkannte Produkt, kostenlos, einschließlich der Aufwendungen für Ersatzteile und Arbeitsleistung, reparieren. Es steht **I-R** frei, das betreffende Produkt auszutauschen oder dessen Kaufpreis, abzüglich einer angemessenen Wertverminderung, gegen Rückgabe des beschädigten Geräts, rückzuerstatten. Reparaturarbeiten oder ausgetauschte Teile sind für die restliche Dauer der Originalgarantiezeit unter Garantie.

Stellt sich ein Produkt innerhalb der einjährigen Originalgarantiezeit als schadhaft heraus, muss es an ein autorisiertes **I-R** Service-Büro retourniert werden, wobei die Versandgebühr im voraus bezahlt werden muss und ein Kaufnachweis oder eine Garantiekunde mitgesandt werden muss.

Von dieser Gewährleistung ausgenommen sind Produkte, bei denen von **I-R** eine unsachgemäße oder missbräuchliche Anwendung oder eine unzulängliche Wartung seitens des Benutzers festgestellt wurde, oder deren Defekt auf eine Verwendung von nicht originalen **I-R**-Ersatzteilen zurückgeführt werden kann.

I-R gewährt keine weiteren Garantien und jede stillschweigende Gewähr, einschließlich jeglicher Gewähr der Marktfähigkeit oder des Geeignetseins für einen bestimmten Verwendungszweck, ist auf die Dauer der vorhergehend beschriebenen ausdrücklichen Garantiezeit beschränkt. Die Haftung von I-R beschränkt sich maximal auf den Kaufpreis des Produktes und I-R kann in keinem Fall, für jeden folgenden, indirekten, unvorhergesehenen oder speziellen Schaden jeglicher Art, der sich aus dem Verkauf oder der Anwendung des Produktes ergibt, ob dies nun auf einem Vertrag, einem Unrecht oder einem anderen Umstand basiert, haftbar gemacht werden.

Anmerkung: Einige Staaten gestatten keine Einschränkungen im Bezug auf einen unvorhergesehenen Schaden oder einen Folgeschaden oder im Bezug auf die Dauer einer stillschweigenden Gewähr, so dass es sein kann, dass die o. g. Einschränkungen in Ihrem Fall nicht zutreffend sind.

Diese Gewährleistung sichert Ihnen spezifische, verbrieft Rechte zu und Sie können auch in den Genuss anderer Rechte kommen, die von Staat zu Staat verschieden sind.

Wichtiger Hinweis

Es gehört zu unserer Geschäftspolitik, eine einwandfreie Lieferung der Aufträge zu fördern. Die gegenständliche Lieferung wurde sorgfältig überprüft, verpackt und kontrolliert, bevor sie unser Werk verlassen hat. Der Spediteur hat eine Bestätigung übermittelt, wonach er die Sendung in ordnungsgemäßem Zustand erhalten hat. Sollte diese Sendung unterwegs verlorengehen oder beschädigt werden, so ist dies nicht auf den Hersteller zurückzuführen.

Sichtbarer Verlust oder sichtbare Beschädigung

Sind einige der auf dem Frachtbrief oder der Empfangsbestätigung des Speditionsunternehmens angeführten Waren beschädigt, oder wurden diese in zu geringer Stückzahl geliefert, müssen Sie deren Annahme so lange verweigern, bis vom Vertreter des Frachters oder des Spediteurs ein entsprechender Vermerk auf Ihrem Frachtbrief oder der Empfangsbestätigung des Speditionsunternehmens gemacht wurde.

Verborgener Verlust oder verborgene Beschädigung

Im Falle, dass Ihnen eine Lieferung in augenscheinlich gutem Zustand zugestellt wurde, Sie jedoch beim Öffnen der Lattenkiste oder des Containers feststellen sollten, dass es während der Beförderung zu Verlusten oder Beschädigungen gekommen ist, müssen Sie unverzüglich den Spediteur davon in Kenntnis setzen.

Schadensersatzansprüche

Zwecks Schadensersatzforderungen müssen Sie sich an die Spedition wenden. Der Transportunternehmer ist dafür verantwortlich, Sie für die Reparatur oder den Ersatz von Waren, die bei der Beförderung beschädigt wurden, zu entschädigen. Ansprüche für Verlust oder Beschädigung beim Versand, dürfen nicht von der **Ingersoll-Rand**-Rechnung in Abzug gebracht werden. Ebenso darf die Bezahlung der **Ingersoll-Rand**-Rechnung nicht in der Absicht hinausgezögert werden, dass solche Ansprüche in der Zwischenzeit geregelt werden, da der Spediteur für eine sichere Lieferung garantiert.

Produkte, die während des Versandes beschädigt wurden, können zur Reparatur an uns gesandt werden. Diese Serviceleistungen gehen dann zu Ihren Lasten und bilden die Grundlage für Ihre Forderungen an den Spediteur.