



Ultra Sonic Boom™ Nivellierung

Multi-Pro® Spritzfahrzeuge, ab Baujahr 2010 und Workman® 200-Spritzsystem

Modellnr. 41218—Seriennr. 312000001 und höher

Installationsanweisungen

Bei diesem Anbaugerät ist der Abstand zwischen den Auslegerdüsen und dem Boden beim Spritzen unebener Oberflächen immer gleich; Das Gerät sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in kommerziellen Anwendungen eingesetzt werden. Es ist hauptsächlich zum Spritzen von Golfplätzen, Parkanlagen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Das Gerät sollte nur mit dem Hersteller angegebenen Maschinen verwendet werden.

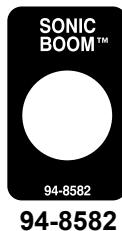
Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien. Weitere Angaben finden Sie in der separaten produktspezifischen Konformitätsbescheinigung.

Sicherheit

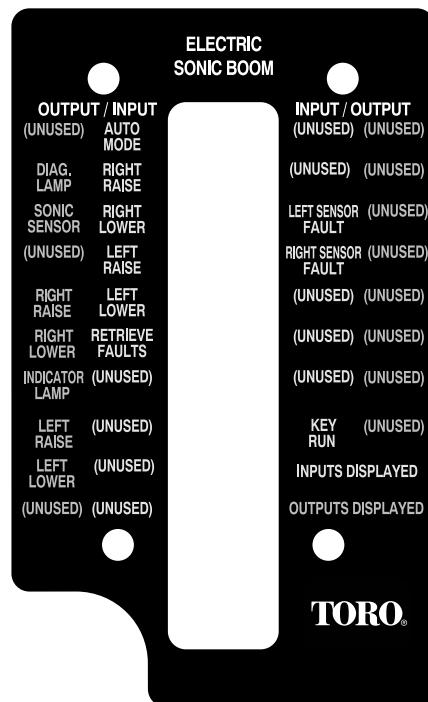
Sicherheits- und Bedienungsschilder



Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verlorene gegangene Aufkleber aus.



94-8582



119-9431

Installation

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Keine Teile werden benötigt	–	Bereiten Sie die Maschine vor.
2	Keine Teile werden benötigt	–	Entfernen Sie die Anschlüsse.
3	Scharnier Abgewinkelte Riemen (für einen nicht abgedeckten Ausleger) Abgewinkelte Riemen (für einen abgedeckten Ausleger) Oberer oder unterer Riemen Druckfeder Büchse Sechskantschraube (5/16" x 3-1/4") Flachscheibe Sicherungsmutter (8 mm)(5/16")	2 2 2 2 4 8 4 12 4	Montieren Sie die Sensorbefestigungen.
4	Ultraschall-Auslegersensoren Halterung Programmierungsstecker Sensorabdeckung Unteres Sensorgehäuse Abdeckrohr Sensorschutzvorrichtungshalterung Sensorkabel (4 m) Große Mutter U-Bügel Sicherungsmutter (1/4 Zoll) Schraube (5/16" x 3/4") Schraube (5/16 x 1-1/4") Sicherungsmutter (8 mm)(5/16") Kabelbinde	2 2 2 2 2 2 2 2 4 6 8 8 4 12 12	Bauen Sie die Ultraschall-Auslegersensoren ein.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
5	Montageplatte Relais Schraube (1/4 x 5/8 Zoll) Sicherungsscheibe (1/2 Zoll) Mutter (1/4 Zoll) Kabelbaum Schraube (Nr. 10) Mutter (Nr. 10) Elektronische Steuereinheit (ECU) Sicherungshalter Schraube (1/4 x 1-1/4 Zoll) Sicherungsmutter (1/4 Zoll) Schraube (5/16 x 3/4 Zoll) Sicherungsscheibe (5/16 Zoll) Flachscheiben U-Bügelklemme Mutter (5/16 Zoll)	1 4 4 4 4 1 4 4 1 1 4 4 2 2 2 2 4	Montieren Sie das elektronische Steuergerät.
6	Schild 94-8582 Licht	1 1	Installieren Sie die Anzeigelampe
7	Kippschalter Kabelbinden Warnlampe (nur Workman 200) Scheibe (nur Workman 200)	1 6 1 1	Bauen Sie die Bedienelemente ein.
8	Keine Teile werden benötigt	–	Kalibrieren Sie die Ultraschall-Ausleger.

Hinweis: Schild 119-9431 wird mit einem Handdiagnosewerkzeug verwendet und ist daher nicht an der Maschine angebracht.

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

1

Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, stellen den Motor ab, ziehen den Zündschlüssel ab und aktivieren die Feststellbremse.

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie den Zündschlüssel im Zündschloss stecken lassen, könnte eine andere Person den Motor versehentlich anlassen und Sie und Unbeteiligte schwer verletzen.

Ziehen Sie vor dem Einbau des Kits den Zündschlüssel ab.

2

Entfernen der Anschläge

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Wenn Anschläge an der Maschine vorhanden sind, müssen Sie diese vor dem Installieren der Ultraschall-Ausleger entfernen. Die Anschläge befinden sich im mittleren Ausleger der hängenden Ausleger und sind sichtbar, wenn die Ausleger in der hochgeklappten Transportstellung sind. Wenn die Maschine keine Anschläge hat, machen Sie mit dem nächsten Schritt weiter.

1. Heben Sie den Ausleger in die Transportstellung an und ziehen den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben (5/16 x 1 Zoll) und Muttern (5/16 Zoll) mit denen die Anschlüsse am mittleren Auslegerrahmen befestigt sind, wie in (Bild 1) dargestellt.

Hinweis: Entfernen Sie die Anschlüsse an beiden Seiten des mittleren Auslegers. Bewahren Sie alle Teile für später auf.

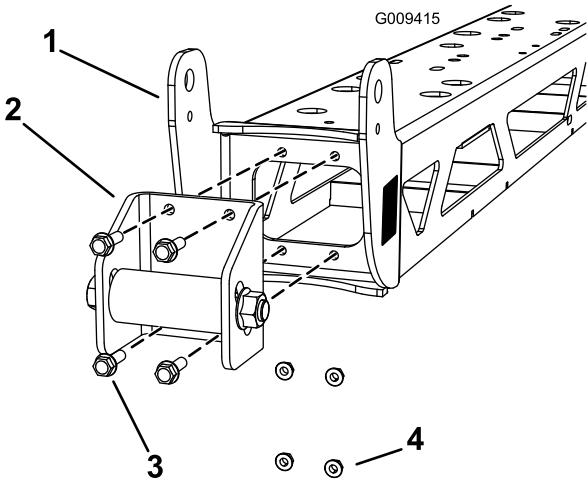


Bild 1

Abbildung zeigt die rechte Seite

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Mittlerer Ausleger | 3. Schraube (5/16 x 1 Zoll) |
| 2. Montierte Halterung und | 4. Mutter (5/16 Zoll) |
| Stoßstange | |

3

Montieren der Sensorbefestigungen

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Scharnier
2	Abgewinkelter Riemen (für einen nicht abgedeckten Ausleger)
2	Abgewinkelter Riemen (für einen abgedeckten Ausleger)
2	Oberer oder unterer Riemen
4	Druckfeder
8	Büchse
4	Sechskantschraube (5/16" x 3-1/4")
12	Flachscheibe
4	Sicherungsmutter (8 mm)(5/16")

Verfahren

Hinweis: Wie Sie die Sensorbefestigungen montieren, hängt davon ab, ob der abgedeckte Ausleger (Modell 41602) montiert ist.

1. Arrangieren Sie die Scharniere und Riemen, wie in Bild 2 (für einen nicht abgedeckten Ausleger) oder in Bild 3 (für einen abgedeckten Ausleger) dargestellt.

Hinweis: In den lose mitgelieferten Teilen finden Sie zwei Sätze von jeweils zwei abgewinkelten Riemens. Ein Satz ist für einen nicht abgedeckten Ausleger und der andere ist für einen abgedeckten Ausleger. Sie haben einen Satz mit zwei abgewinkelten Riemens (entweder für den abgedeckten oder für den nicht abgedeckten Ausleger), den Sie an der Maschine verwenden.

Hinweis: Die oberen Riemen für die nicht abgedeckten Ausleger dienen auch als untere Riemen für die abgedeckten Ausleger.

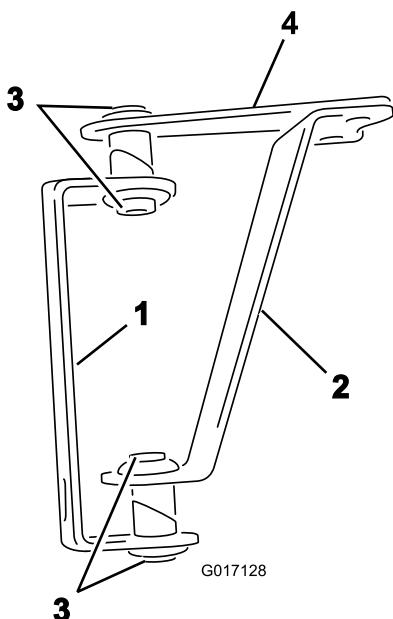


Bild 2

Nur nicht abgedeckte Ausleger

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Scharnier (2) | 3. Büchsen (8) |
| 2. Abgewinkelter Riemen (2) | 4. Oberer Riemen |

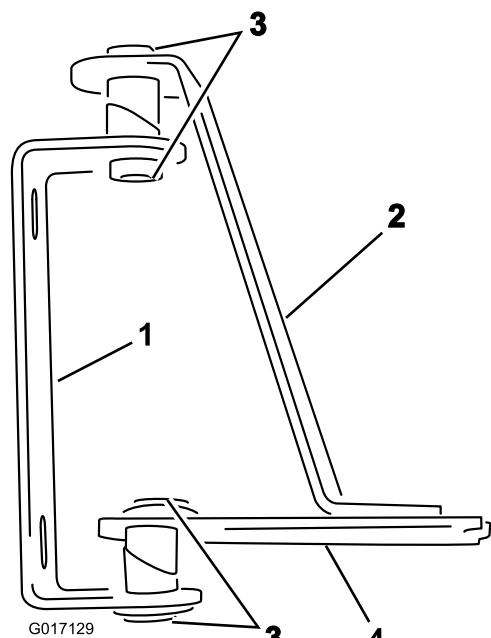


Bild 3

Nur abgedeckte Ausleger

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. Scharnier (2) | 3. Büchsen (8) |
| 2. Abgewinkelter Riemen (2) | 4. Unterer Riemen |

4. Stecken Sie die Schrauben durch die Öffnungen des geschweißten Rohrs, die Scharniere und Riemen (Bild 4).

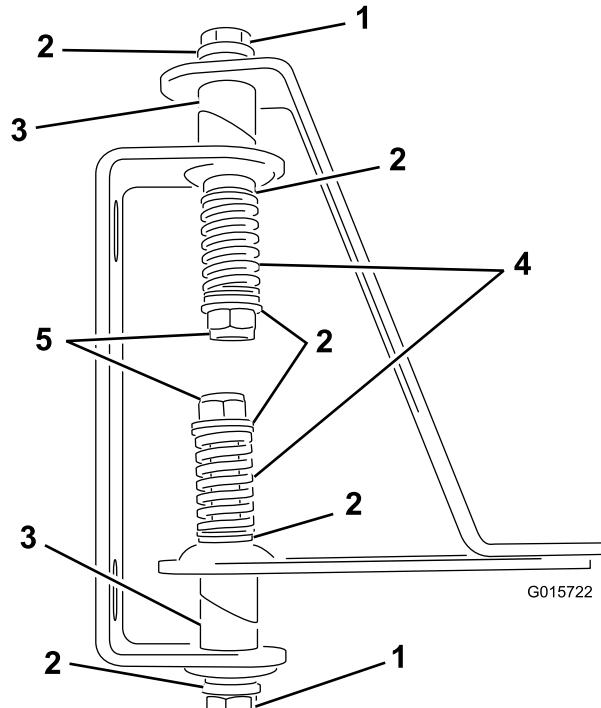


Bild 4

Bild zeigt die Befestigungen für einen abgedeckten Ausleger

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Sechskantschraube | 4. Federn |
| 2. Flachscheibe | 5. Sicherungsmuttern (5/16") |
| 3. Öffnung am geschweißten Rohr | |

5. Legen Sie eine Flachscheibe auf das freiliegende Ende jeder Schraube.
6. Setzen Sie eine Feder auf das Ende jeder Schraube (Bild 4).
7. Legen Sie eine Flachscheibe und eine Sicherungsmutter auf das Ende jeder Schraube und ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, bis die Feder kein Spiel mehr hat.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Scharniere nicht so fest angezogen sind, dass sich die befestigten Sensoren nicht ungehindert um die Scharniere drehen können.

2. Setzen Sie die Büchsen in die Öffnungen in den Scharnieren des geschweißten Rohrs und den Riemens ein, wie in Bild 2 oder Bild 3 dargestellt.
3. Legen Sie eine Flachscheibe auf jede der zwei Sechskantschrauben (3-1/4").

4

Einbauen der Ultraschall-Auslegersensoren

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Ultraschall-Auslegersensoren
2	Halterung
2	Programmierungsstecker
2	Sensorabdeckung
2	Unteres Sensorgehäuse
2	Abdeckrohr
2	Sensorschutzvorrichtungshalterung
2	Sensorkabel (4 m)
4	Große Mutter
6	U-Bügel
8	Sicherungsmutter (1/4 Zoll)
8	Schraube (5/16" x 3/4")
4	Schraube (5/16 x 1-1/4")
12	Sicherungsmutter (8 mm)(5/16")
12	Kabelbinde

Verfahren

1. Befestigen Sie eine Befestigungshalterung mit drei U-Bügeln und sechs Sicherungsmuttern (1/4") vorne an jedem Ausleger in der Nähe der äußeren Düse (Bild 5 and Bild 6).

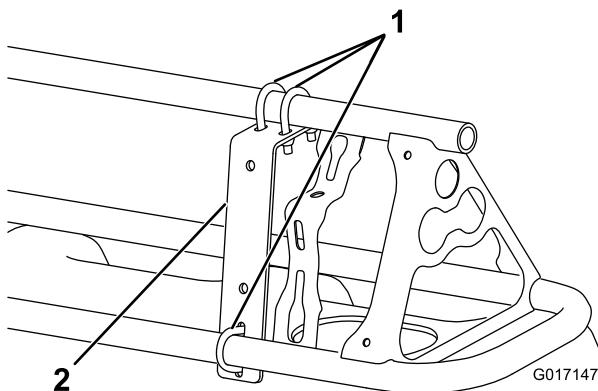
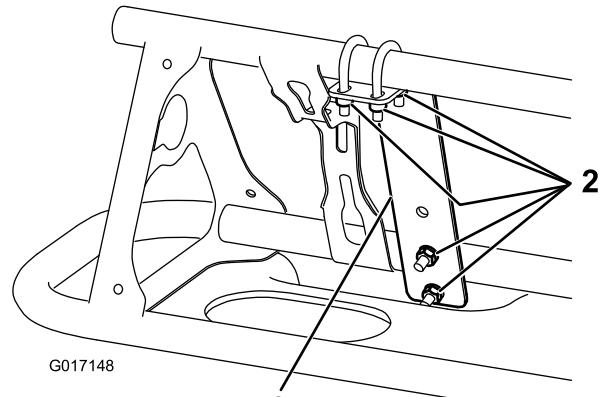


Bild 5

Ansicht von vorne

1. Befestigungshalterung (2) 2. U-Bügel (6)

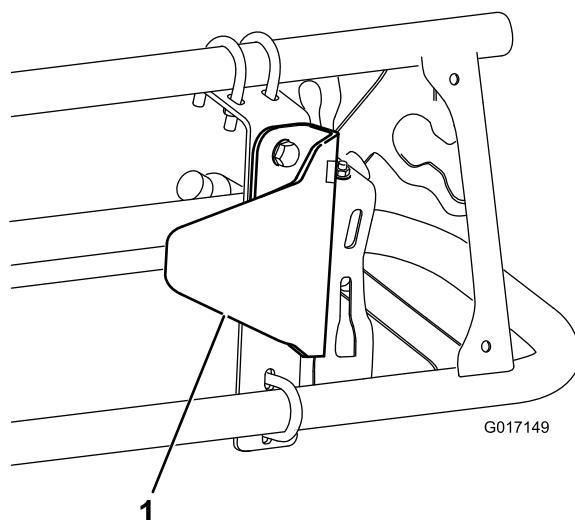


1

Bild 6

Ansicht von hinten

1. Befestigungshalterung (2) 2. Sicherungsmutter (1/4") (12)
2. Befestigen Sie die Sensorschutzvorrichtungshalterung mit zwei Schrauben (5/16 x 3/4") und zwei Bundmuttern (5/16") an der Befestigungshalterung, wie in Bild 7 dargestellt.



1

Bild 7

1. Sensorschutzvorrichtungshalterung
3. Montieren Sie die Befestigungen für die Sensorbefestigung mit zwei Schrauben (5/16" x 3/4") und zwei Sicherungsmuttern (5/16") an der Sensorschutzvorrichtungshalterung, wie in Bild 8 (für einen abgedeckten Ausleger) oder in Bild 9 (für einen nicht abgedeckten Ausleger) dargestellt.

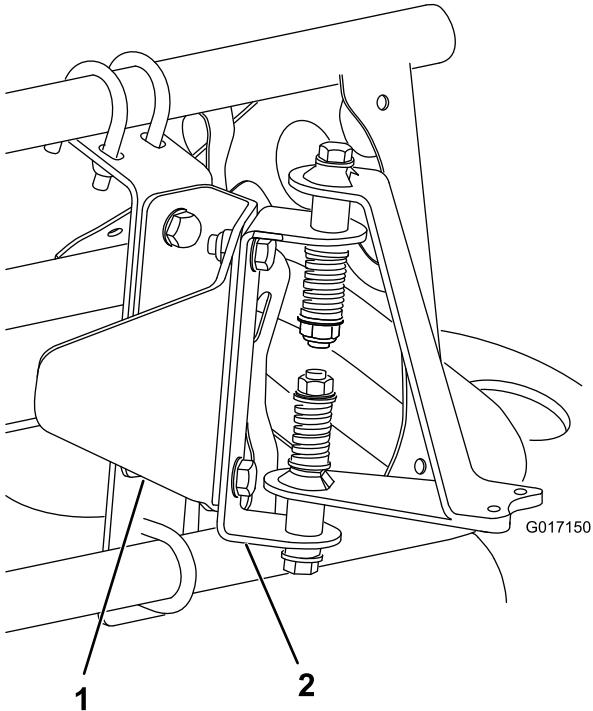


Bild 8

Nur abgedeckter Ausleger

1. Sensorschutzvorrichtungshalterung
2. Scharnier (der Sensorbefestigungen)

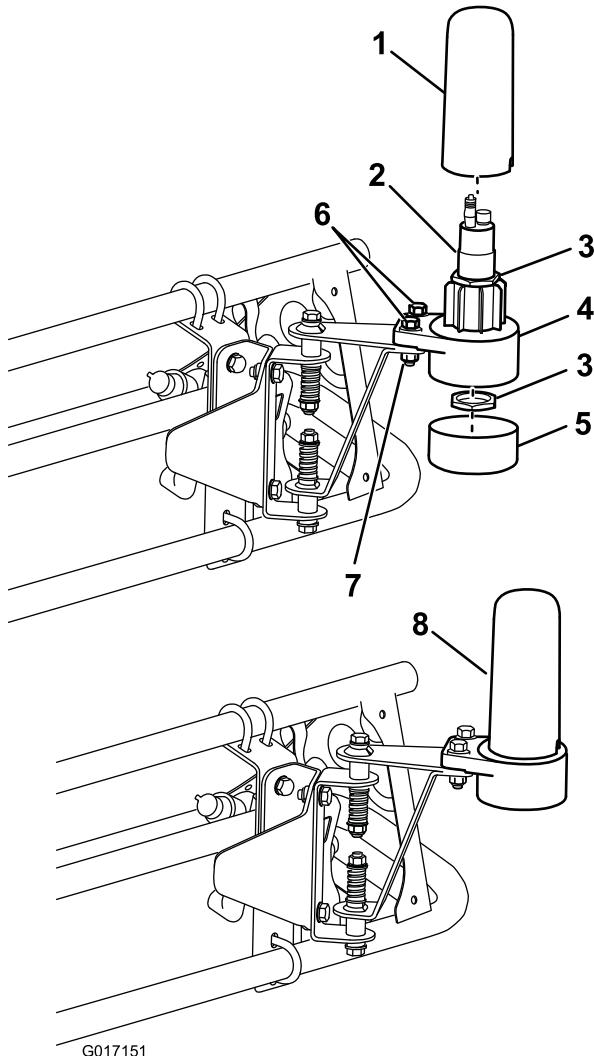


Bild 10

Bild zeigt nicht abgedeckten Ausleger

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Abdeckung | 5. Abdeckrohr |
| 2. Sensor | 6. Schrauben (5/16" x 1-1/4") |
| 3. Große Mutter | 7. Sicherungsmuttern (5/16") |
| 4. Unteres Sensorgehäuse | 8. Zusammengebauter Sensor |

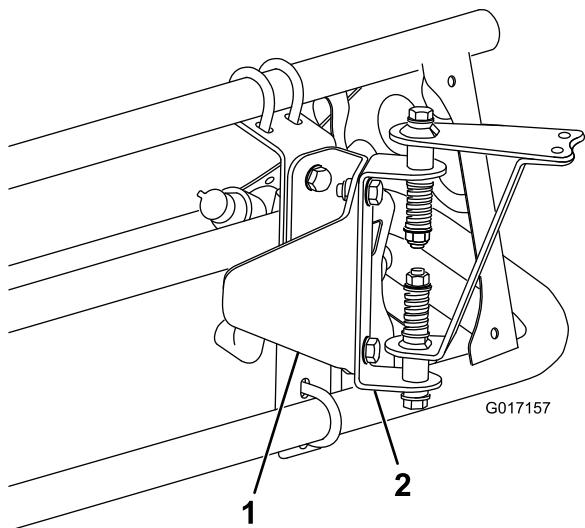


Bild 9

Nur nicht abgedeckter Ausleger

1. Sensorschutzvorrichtungshalterung
2. Scharnier (der Sensorbefestigungen)
4. Befestigen Sie das untere Sensorgehäuse mit zwei Schrauben (5/16" x 1-1/4") und zwei Sicherungsmuttern (5/16") an den Sensorbefestigen (Bild 10).

5. Befestigen Sie den Programmierungsstecker am Sensor (Bild 11).

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass Sie den Pfeil unter dem seitlichen T“ mit der Kerbe an der oberen Kante des Sensors ausfluchten (Bild 11).

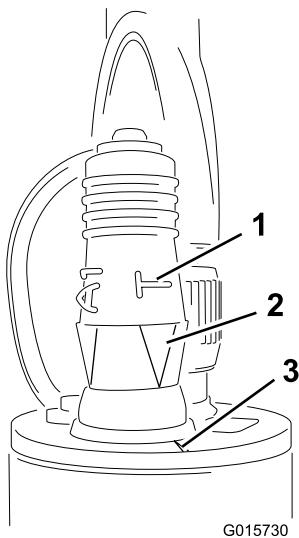


Bild 11

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. Seitliches T“ | 3. Kerbe |
| 2. Ausgeflichtete Pfeile | 4. Sensor |

6. Setzen Sie den Sensor in das untere Sensorgehäuse ein und befestigen ihn mit den zwei großen Muttern, die dem Sensor beilagen (Bild 10).

Hinweis: Werfen Sie die Sicherungsscheiben weg, die den Sensoren beilagen.

7. Montieren Sie das Abdeckrohr und die Abdeckung (Bild 10).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Sensorkabel durch die kleine Öffnung in der Abdeckung verlegt ist, bevor Sie die Sensorabdeckung aufsetzen.

8. Befestigen Sie das Kabel, das vom Sensor zum Ausleger verläuft, mit Kabelbinden.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass Sie genug Spiel im Kabel um den Sensor haben, sodass sich der Sensor ungehindert am Scharnier drehen kann, ohne am Kabel zu ziehen.

9. Wiederholen Sie die obigen Schritte für den anderen Ausleger.

Hinweis: Nur abgedeckte Ausleger: Die Sensoren sollten die Auslegerabdeckung nicht erkennen, sonst kann das Signal gestört werden. Wenn Sie Schwierigkeiten beim Kalibrieren haben, prüfen Sie die Sensoren und stellen sicher, dass die Auslegerabdeckung nicht von den Signalen erkannt wird.

5

Montieren des elektronischen Steuergeräts

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Montageplatte
4	Relais
4	Schraube (1/4 x 5/8 Zoll)
4	Sicherungsscheibe (1/2 Zoll)
4	Mutter (1/4 Zoll)
1	Kabelbaum
4	Schraube (Nr. 10)
4	Mutter (Nr. 10)
1	Elektronische Steuereinheit (ECU)
1	Sicherungshalter
4	Schraube (1/4 x 1-1/4 Zoll)
4	Sicherungsmutter (1/4 Zoll)
2	Schraube (5/16 x 3/4 Zoll)
2	Sicherungsscheibe (5/16 Zoll)
2	Flachscheiben
2	U-Bügelklemme
4	Mutter (5/16 Zoll)

Verfahren

1. Befestigen Sie vier Relais mit vier Schrauben (1/4 x 5/8"), 4 Sicherungsscheiben (1/4 Zoll) und vier Muttern (1/4 Zoll) an der Montageplatte, wie in (Bild 12) dargestellt.

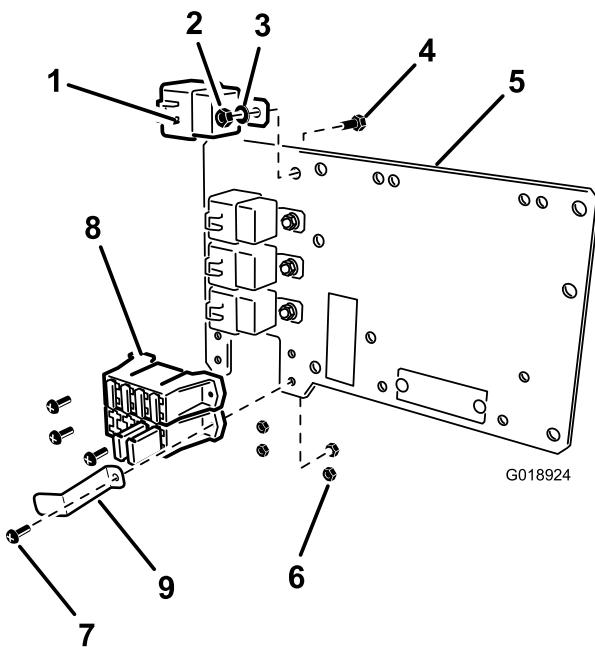


Bild 12

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Relais | 6. Mutter (Nr. 10) |
| 2. Mutter (1/4 Zoll) | 7. Schraube (Nr. 10) |
| 3. Sicherungsscheibe (1/2 Zoll) | 8. Sicherungsblock |
| 4. Schraube (1/4 x 5/8 Zoll) | 9. Sicherungshalter |
| 5. Montageplatte | |

4. Schließen Sie die Relaiskabel am Kabelbaum an die vier Relais an der Befestigungsplatte an.

5. Schließen Sie das Steuergerätkabel am Kabelbaum am ECU an.

6. Montieren Sie die Befestigungsplatte unter dem Armaturenbrett am Fahrzeugrahmen.

A. Multi-Pro 1200 und 1250: Montieren Sie die Montageplatte mit zwei Schrauben (5/16 x 3/4 Zoll), zwei Sicherungsscheiben & Nut5_16 und zwei Flachscheiben, wie in dargestellt. Bild 14

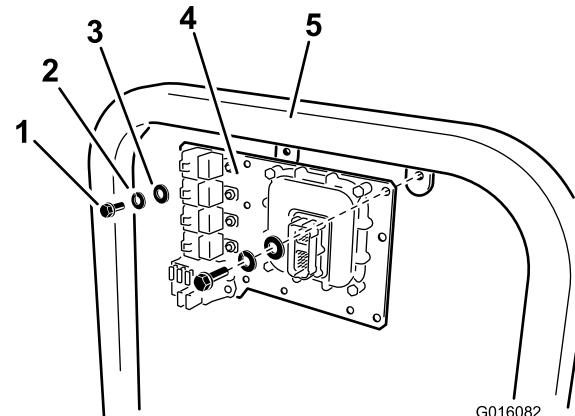


Bild 14

Rahmen unter dem Armaturenbrett

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Schraube (5/16 x 3/4 Zoll) | 4. ECM und Montageplatte |
| 2. Sicherungsscheibe (5/16 Zoll) | 5. Fahrzeugrahmen |
| 3. Flachscheibe | |

B. Workman 200-Spritzsystem: Befestigen Sie die Montageplatte mit zwei U-Bügelklemmen und zwei Muttern (5/16 Zoll), wie in dargestellt. Bild 15.

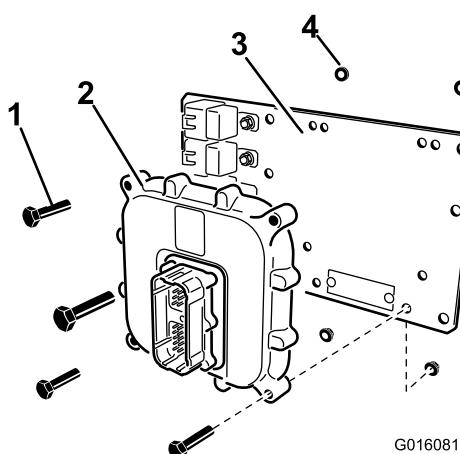


Bild 13

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Schraube (1/4 x 1-1/4 Zoll) | 3. Montageplatte |
| 2. ECU | 4. Sicherungsmutter (1/4 Zoll) |

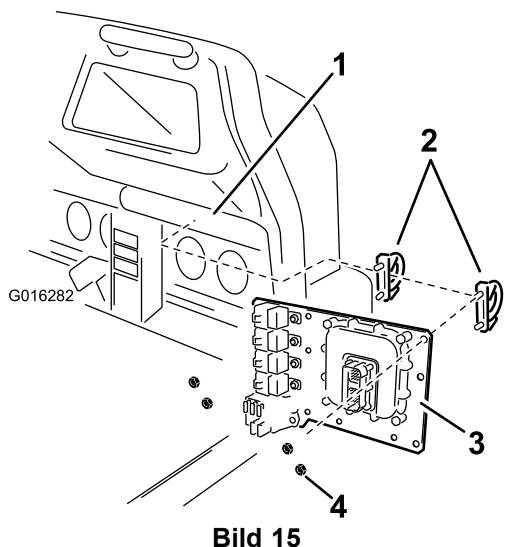


Bild 15

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Fahrzeugrahmen | 3. Montageplatte |
| 2. U-Bügel | 4. Mutter (5/16 Zoll) |

6

Installieren der Anzeigelampe

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Schild 94-8582
1	Licht

Verfahren

1. Kleben Sie das Schild 94-8582 über das Lampenloch im Armaturenbrett (Bild 16).

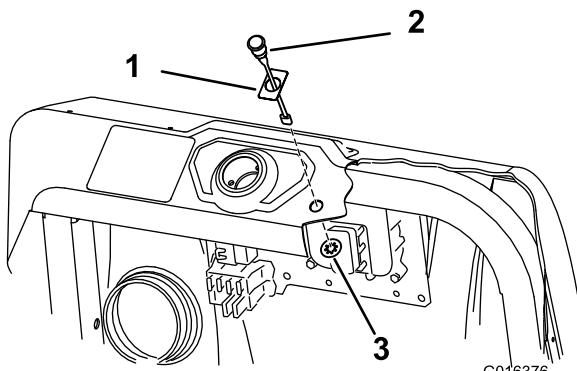


Bild 16

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. Schild 94-8582 | 3. Steckmutter |
| 2. Scheinwerfer | |

2. Setzen Sie die Lampe in das Armaturenbrett ein und befestigen sie mit der Druckmutter von unten (Bild 16).
3. Schließen Sie die Lampe am entsprechenden Anschluss am Zweig des Kabelbaums an.

7

Einbauen der Bedienelemente

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Kippschalter
6	Kabelbinden
1	Warnlampe (nur Workman 200)
1	Scheibe (nur Workman 200)

Einbauen der Bedienelemente am Rasenspritzgerät Multi Pro 1200 oder 1250

Einbauen der Schalter

1. Entfernen Sie das Armaturenbrett des Spritzgeräts, um die Unterseite (Bild 17 für den 1200 und Bild 18 für den 1250) freizulegen.

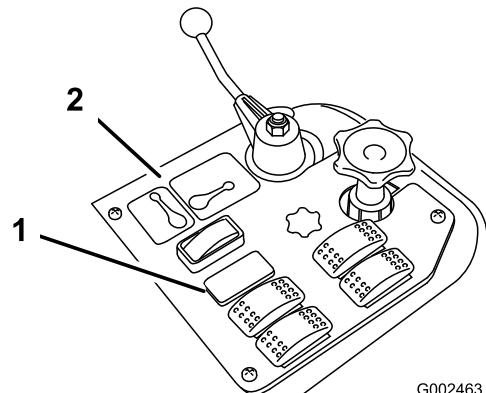
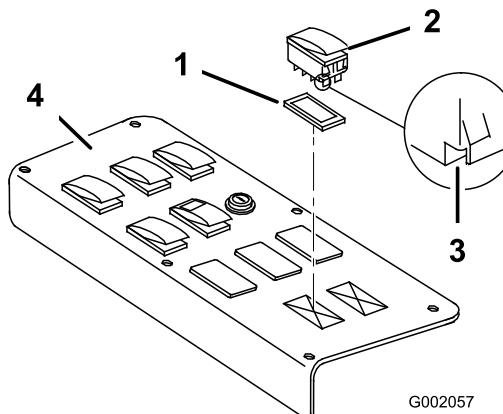


Bild 17

Multi-Pro 1200

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Schalterposition des Ultraschall-Ausleger | 2. Armaturenbrett des Spritzgeräts |
|--|------------------------------------|



Multi-Pro 1250

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. Stecker | 3. Kerbe (hinten) |
| 2. Schalter | 4. Spritzbedienfeld |

2. Entfernen Sie den Stecker im Schlitz des Ultraschall-Auslegers vom Armaturenbrett des Spritzgeräts am Fahrzeug und setzen Sie den Kippschalter an dieser Stelle ein (Bild 17 für den 1200 und Bild 18 für den 1250).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung des Schalters der Darstellung in Bild 18 entspricht, d. h. die Kerbe zeigt zum Heck des Fahrzeugs.

Verkabeln der Schalter

1. Verlegen Sie den Zweig des Ultraschall-Ausleger-Kabelbaum mit den drei großen Steckern in den Armaturenbrettbereich.
 2. Wenn Auslegerhubschalter installiert sind, entfernen Sie die Stecker, die in die Hubschalter gesteckt sind.
 3. Schließen Sie die Anschlüsse, die mit left und right Boom Lift Switch“ beschriftet sind, an den entsprechenden Schaltern am Armaturenbrett an.
 4. Schließen Sie den Anschluss (Sonic Boom Switch) am Ultraschall-Auslegerschalter an.
 5. Verlegen Sie das freie Ende des Kabelbaums unten durch den Boden und nach hinten; folgen Sie dem Kabelbaum des Spritzsystems zum mittleren Ausleger hinten am Fahrzeug.

Hinweis: Befestigen Sie den Kabelbaum mit Kabelbinden an den anderen Kabelbäumen, sodass er den Motor und andere bewegliche Teile nicht berührt.

- Setzen Sie das Armaturenbrett des Spritzgeräts ein und befestigen Sie es mit den vorher entfernten Befestigungen.

Anschießen der Kabel am Sicherungsblock

1. Verlegen Sie den Zweig des Ultraschall-Ausleger-Kabelbaum mit dem kleinen Spatenanschluss und einem Ring- oder Gabelterminal in den Sitzkasten und zum Sicherungsbereich.
 2. Klappen Sie den Sitz hoch, um an den Sicherungsbereich zu gelangen, und ermitteln Sie das Anbaugerät-Magnetventil und den Erdungsterminalblock.
 3. Schließen Sie den mit Erde beschrifteten Ring an den schwarzen Draht am Erdungsterminal an (Bild 19).

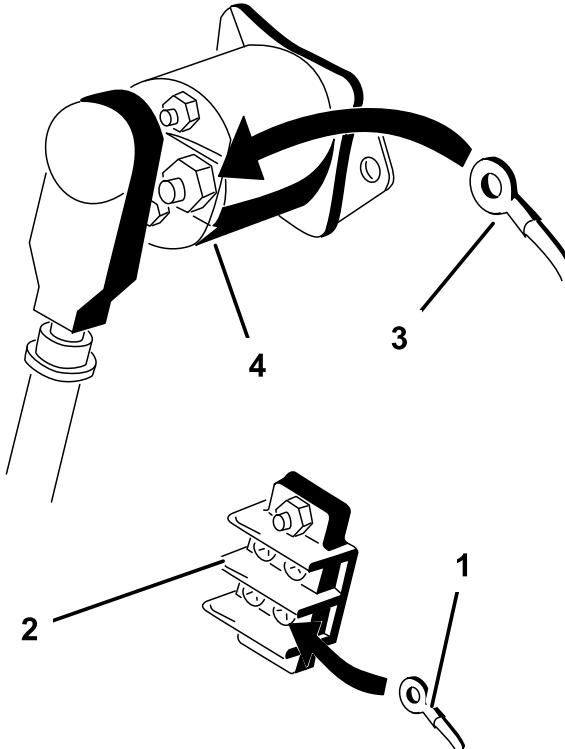


Bild 19

- 1. Schwarzes Kabel
 - 2. Erdpolblock
 - 3. Rotes Kabel
 - 4. Hilfsmagnet

4. Schließen Sie den roten Draht an die Ladeseite der Hilfsstromspule an.

Hinweis: Die Lastseite kann durch Testen der beiden Magnetpole ermittelt werden, wenn die Zündung ausgeschaltet ist. Die Stromseite hat einen Messwert von ungefähr 12 Volt, und die Lastseite hat keine Spannung. Die Lastseite kann bestätigt werden, indem Sie die Zündung in die Lauf- oder Ein-Stellung stellen und die Lastseite erneut testen. Die Lastseite hat bei eingeschalteter Zündung einen Messwert von ungefähr 12 Volt. Schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie weitere Installations- oder Wartungsarbeiten ausführen.

- ## 5. Senken Sie den Sitz ab.

Installieren der Bedienelemente am Workman-Spritzsystem

Einbauen der Schalter

1. Entfernen Sie die Befestigungen, mit denen die vordere Abdeckung am Armaturenbrettgehäuse befestigt ist, um an die internen Komponenten zu gelangen.

Hinweis: Bewahren Sie alle Befestigungen auf.

2. Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 1,27 cm, um die Anzeigelampe im Armaturenbrett aufzunehmen (Bild 20).

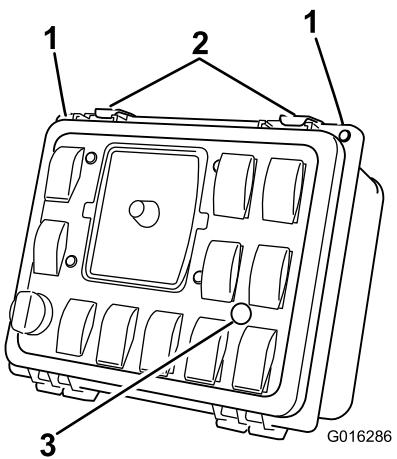


Bild 20

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| 1. Schraube | 3. Bohrloch, Durchmesser von 1,27 cm |
| 2. Riegel | |

3. Setzen Sie die Anzeigelampe von hinten in das Loch ein und befestigen sie mit den beiliegenden Befestigungen an der Frontplatte (Bild 21).
4. Entfernen Sie den Ultraschall-Ausleger-Schalterstecker von der Frontplatte und setzen Sie den Ultraschall-Ausleger-Kippschalter ein (Bild 21).

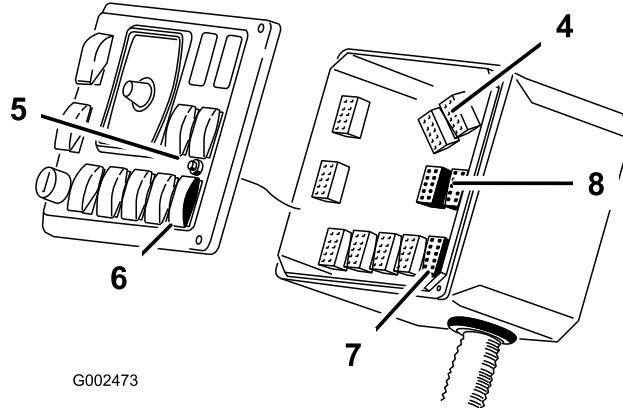
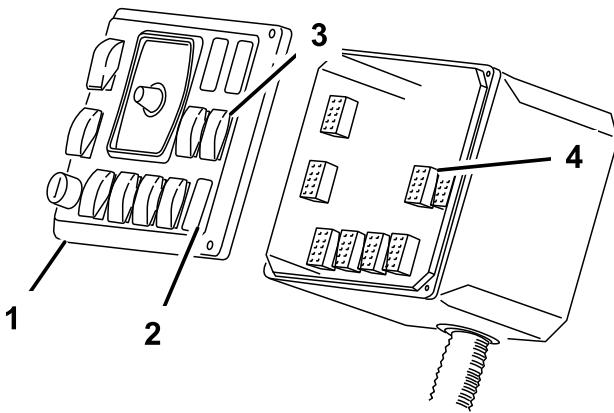


Bild 21

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Armaturenbrett des Spritzgeräts | 5. Anzeigelampe, installieren |
| 2. Ultraschall-Ausleger-Stecker | 6. Schalter des Ultraschall-Ausleger |
| 3. Vorhandene Auslegerhubschalter | 7. Ultraschall-Ausleger-Stecker, vom Ultraschall-Ausleger-Kabelbaum |
| 4. Vorhandene Auslegerhubstecker | 8. Auslegerhubstecker, vom Ultraschall-Ausleger-Kabelbaum |

5. Schließen Sie die Stecker von den Auslegerhubschaltern ab (Bild 21).

Wichtig: Entfernen oder schneiden Sie nicht verwendete Stecker nicht ab. Bewahren Sie nicht verwendete Stecker im Steuerkasten auf; sie werden verwendet, wenn Sie den Ultraschall-Ausleger später entfernen.

6. Ändern Sie die Ausrichtung der Auslegerhubschalter:
 - A. Bauen Sie die Auslegerhubschalter aus dem Armaturenbrett aus.
 - B. Entfernen Sie die Abdeckung des Kippschalters vorsichtig mit einem flachen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug (Bild 22).

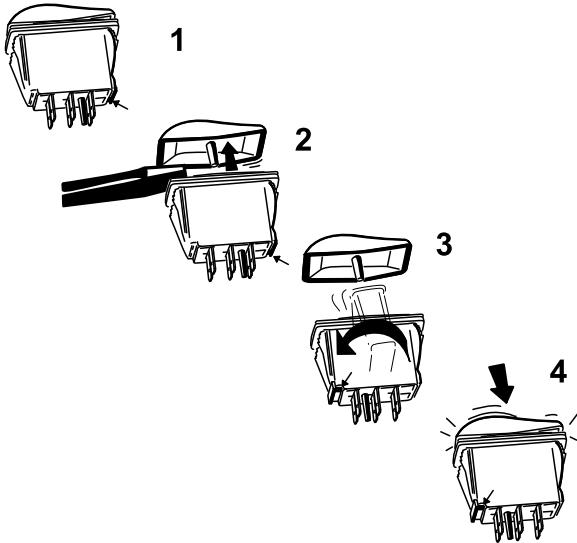


Bild 22

- 1. Schalter, mit Kerbe hinten
- 3. Schaltergehäuse, um 180° gedreht
- 2. Entfernen Sie die Abdeckung.
- 4. Setzen Sie die Abdeckung auf, Kerbe vorne

- C. Halten Sie die Schalterabdeckung fest und drehen Sie das Schaltergehäuse um 180 Grad, sodass die Steckerkerbe vorne links ist (Bild 22).
- D. Drücken Sie die Abdeckungen des Kippschalters auf die Schaltergehäuse in dieser neuen Ausrichtung, bis sie einrasten (Bild 22).
- E. Bringen Sie die Schalter in der Originalposition im im Armaturenbrett an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Kerbe des Schalters so ausgerichtet ist, dass sie zur oberen linken Kante des Steuerkastens zeigt.

Verkabeln der Schalter und der Anzeigelampe

- 1. Schneiden und entfernen Sie die vorhandene Scheibe unten am Armaturenbrett. Werfen Sie die Scheibe weg.
- Wichtig:** Achten Sie darauf, dass Sie nicht die vorhandenen Kabel und Kabelbäume durchschneiden, wenn Sie die vorhandene Scheibe ausschneiden.
- 2. Verlegen Sie das freie Ende des Kabelbaum durch die Öffnung im Armaturenbrett; lassen Sie den Zweig mit dem Ringterminal außerhalb des Armaturenbretts.
- 3. Teilen Sie die neue Scheibe vom Kit und wickeln Sie um den Kabelbaum unten am Armaturenbrett.
- 4. Setzen Sie die Scheiben statt der vorher entfernten Scheibe unten am Armaturenbrett ein.

- 5. Schließen Sie die Anschlüsse, die mit left und right Boom Lift Switch“ beschriftet sind, an den entsprechenden Schaltern am Armaturenbrett an.
- 6. Schließen Sie den Anschluss (Sonic Boom Switch) am Ultraschall-Auslegerschalter an.
- 7. Schließen Sie die Anzeigelampe mit zwei Spatenanschlüssen am Kabelbaum an.
- 8. Befestigen Sie die Frontabdeckung des Armaturenbretts mit den vorher entfernten Befestigungen am Steuerkasten (Bild 20).
- 9. Verlegen Sie den Rest des Kabelbaum nach hinten, entlang des vorhandenen Spritzkabelbaums zum Heck der Maschine.
- 10. Befestigen Sie die Kabelbäume mit Kabelbinden.

Anschießen der Kabel am Sicherungsblock

- 1. Verlegen Sie den Zweig des Kabelbaums mit dem Ringterminal für die Erde und den kleinen Stromterminal unter dem Armaturenbrett zum Sicherungsblockbereich.
- 2. Schließen Sie den Ring am schwarzen Draht an die Erdungsschraube an (Bild 23).

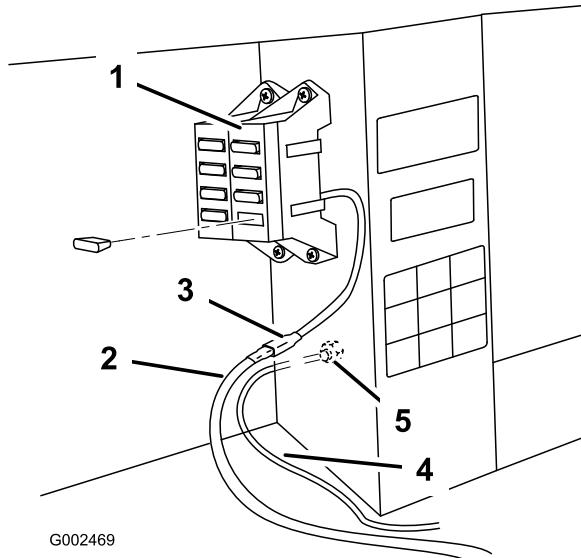


Bild 23

- 1. Sicherungsblock
- 2. Roter Draht, vom Kabelbaum
- 3. Entsprechender Draht, vom Sicherungsblock
- 4. Schwarzes Kabel
- 5. Erdungsschraube
- 3. Entfernen Sie den kurzen Verlängerungsdraht vom roten Draht und stecken den schwarzen Stecker in den entsprechenden Stecker im Sicherungsblock.
- 4. Ermitteln Sie den langen Zweig mit dem positiven Ringterminal, der von der Mitte des Kabelbaums verläuft.

5. Verlegen Sie den langen Kabellauf entlang vorhandener Kabel zum Batteriebereich.
6. Entfernen Sie ggf. die Batterieabdeckung und schließen Sie das Ringterminal mit den vorhandenen Befestigungen an die Pluspolklemme der Batterie an.

Hinweis: Setzen Sie die Abdeckung ggf. wieder auf.

Hinweis: Befestigen Sie alle losen Drähte, damit sie nicht beschädigt werden.

8

Kalibrieren der Ultraschall-Ausleger

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

In diesen Schritten haben Sie 20 Sekunden, um die Sensoren an den Auslegern zu kalibrieren. Der Abstand zwischen dem Sensor an jedem Ausleger und dem Boden nach der Kalibrierungszeit von 20 Sekunden ist die eingestellte Auslegerhöhe in der automatischen Betriebsart, bis Sie den Sensor neu kalibrieren. Nach den 20 Sekunden wird eine Eigenkalibrierung für bis zu 2 Minuten durchgeführt, in der das Steuergerät den Abstand ermittelt und die Durchflussmerkmale der hydraulischen Hubzylinderventile erkennt.

Hinweis: Nicht abgedeckte Ausleger: Die Standardeinstellung für die Höhe von der Düse bis zum Boden ist 51 cm (20"). Wenn Sie die im Werk eingestellte Höhe eines Ausleger geändert haben und wieder auf die Werkseinstellung zurückgehen möchten, kalibrieren Sie den Ausleger, wenn der Ausleger in der Wiege ist.

Abgedeckte Ausleger: Die Standardeinstellung für die Höhe von 51 cm (20") gilt nur für nicht abgedeckte Ausleger. Sie müssen die Sensoren an nicht abgedeckten Auslegern kalibrieren.

1. Stellen Sie sicher, dass das Spritzgerät nicht in der Nähe von Bäumen, Gebäuden, Fahrzeugen, Abfall und unterirdischen Leitungen geparkt ist.
2. Senken Sie die Ausleger in die horizontale Stellung ab; weitere Informationen zum Einstellen der Aktuatoren zum Nivellieren der Ausleger finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Aus-Stellung.

4. Drücken Sie den Ultraschall-Auslegerschalter am Armaturenbrett in die Auto-Stellung (Bild 24).

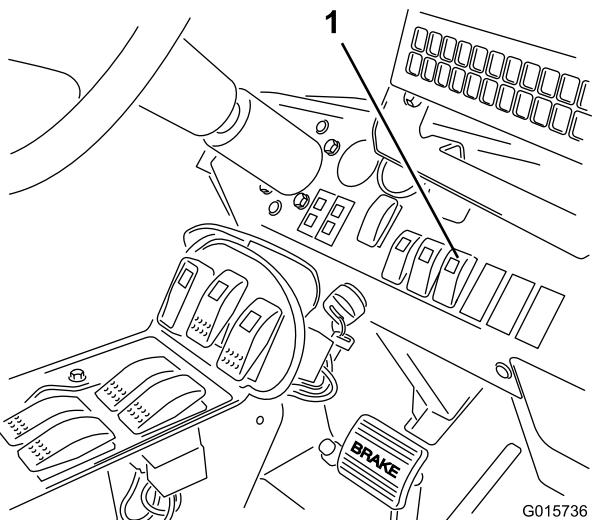


Bild 24

1. Schalter des Ultraschall-Auslegers

5. Halten Sie den linken Schalter zum Absenken und den rechten Schalter zum Anheben gedrückt und drehen Sie den Zündschlüssel, um die Maschine anzulassen.
 6. Lassen Sie die Auslegerschalter los.
- Hinweis:** Die grüne Lampe am Ultraschall-Auslegerschalter blinkt schnell; dies gibt an, dass das Ultraschall-Auslegersystem im Kalibrierungsmodus ist. Jetzt können Sie für 20 Sekunden die Auslegerschalter zum Anheben und Absenken verwenden, um den gewünschten Abstand zwischen den Auslegern und dem Boden einzustellen. Nach 20 Sekunden blinkt die grüne Lampe langsam.
7. Stellen Sie mit den Schaltern zum Anheben und Absenken die Höhe jedes Auslegers ein, bis Sie den gewünschten Abstand vom Sensor am Ausleger zum Boden haben.
 8. Unterbrechen Sie nicht die Eigenkalibrierung; warten Sie, bis das langsam blinkende grüne Licht am Ultraschall-Auslegerschalter nicht mehr blinkt.

Hinweis: Die Eigenkalibrierung kann bis zu zwei Minuten dauern. Stören Sie das Sensorsignal nicht während der Eigenkalibrierung, d. h. bewegen Sie nicht Ihren Fuß unter dem Sensor.

Betrieb

Verwenden der Bedienelemente

Der **Ultraschall-Auslegerschalter** befindet sich am Armaturenbrett und hat zwei Stellungen: Automatisch und manuell.

- **Automatisch:** In dieser Betriebsart werden die Ausleger automatisch bewegt, sodass die Auslegerspitzen immer den gewünschten Abstand zum Boden haben. Drücken Sie zur Aktivierung der automatischen Betriebsart den Auto-Betriebsart-Schalter des Ultraschall-Auslegers und berühren den unteren Auslegerschalter, um die gewünschte Bodenfreiheit zu erreichen.

Hinweis: Sie können den automatischen Betrieb der Ausleger vorübergehend mit den Auslegerschaltern übersteuern, um einen oder beide Ausleger anzuheben oder abzusenken. Wenn Sie den Ausleger manuell in der automatischen Betriebsart absenken möchten, betätigen Sie den Schalter zum Absenken des Auslegers so lange, bis die gewünschte Auslegerhöhe erreicht ist. Wenn Sie den Ausleger manuell in der automatischen Betriebsart anheben möchten, betätigen Sie den Schalter zum Anheben des Auslegers so lange, bis die gewünschte Auslegerhöhe erreicht ist. Wenn Sie nur einen Ausleger verstetzen, funktioniert der andere weiterhin automatisch. Zum Fortsetzen der automatischen Betriebsart betätigen Sie den Schalter zum Absenken des Auslegers, um den gewünschten Abstand zwischen dem Ausleger und dem Boden zu erreichen.

- **Manuelle Betriebsart:** In dieser Betriebsart wird die automatische Einstellung der Ausleger ausgeschaltet und die Ausleger können manuell gesteuert werden.

Die **Ultraschall-Auslegerlampe** am Ultraschall-Auslegerschalter zeigt den Status des Ultraschall-Auslegersystems wie folgt an:

- **Ständiges Aufleuchten:** Das Ultraschall-Auslegersystem ist eingeschaltet und funktioniert normal.
- **Schnelles Blinken:** Das System ist in der Kalibrierungsbetriebsart, die 20 Sekunden dauert.
- **Langsamens Blinken:** Das System hat einen Fehler, oder Sie haben die automatische Betriebsart übersteuert und einen oder beide der Ausleger manuell betrieben, während das System in der automatischen Betriebsart ist.

Hinweis: Bei einem Fehler im Ultraschall-Auslegersystem (z. B. der Sensor gibt kein Signal aus), wird der Ausleger für ein paar Sekunden angehoben und hält dann an; die Lampe am Auslegerschalter (am Armaturenbrett) blinkt langsam, dies gibt an, dass einer der Ausleger gestoppt ist. Die Anzeigelampe an der Armlehne blinkt auch und weist auf einen Defekt hin.

Die **Anzeigelampe** ist die kleine rote Lampe an der Armlehne; sie zeigt den Status des Ultraschall-Auslegersystems wie folgt an:

- **Kurzes Aufleuchten:** Die Lampe leuchtet auf, wenn Sie das Ultraschall-Auslegersystem aktivieren. Die Lampe geht nach ein paar Sekunden aus und leuchtet nicht mehr auf, solange das System richtig funktioniert.
- **Blinken:** Das Ultraschall-Auslegersystem hat einen Defekt.

Wartung

Reinigung

Reinigen Sie die Sensoren regelmäßig mit einem feuchten Tuch. Wenn ein Sensor verschmutzt oder beschädigt ist, tauschen Sie ihn aus.

Wichtig: Spritzen Sie kein Wasser auf die Sensoren. Wasser, das selbst mit normalen Wasserdruck gespritzt wird, kann den Sensor beschädigen. Decken Sie die Sensoren immer vollständig ab, bevor Sie das Spritzfahrzeug waschen.

Hinweis: Wenn die Ausleger für längere Zeit in der Gabel sind, kann die Dichtung um jeden Sensor (die nach oben zeigt) Sonnenlicht ausgesetzt sein und allmählich brüchig werden. Die Unterseite der Sensoren sollte falls möglich nicht einer direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

Einlagern

Wenn Sie die Sensoren für längere Zeit nicht verwenden, setzen Sie die Sicherheitskappen auf die Sensoren, um sie vor äußeren Einflüssen zu schützen.

Fehlersuche und -behebung

Hinweis: Weitere Diagnoseinformationen finden Sie in der Wartungsbedienungsanleitung. Das Elektroschema des Produkts finden Sie unter www.Toro.com.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Ein oder beide Ausleger sind defekt; die Ultraschall-Ausleger-Lampe ist aus.	<ol style="list-style-type: none">1. Eine Sicherung ist durchgebrannt.2. Die Lampe ist durchgebrannt.3. Das elektronische Steuergerät oder die Kabel sind beschädigt.	<ol style="list-style-type: none">1. Tauschen Sie die Sicherung aus.2. Wechseln Sie die Lampe aus.3. Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler.
Ein oder beide Ausleger sind defekt; die Ultraschall-Ausleger-Lampe blinkt langsam.	<ol style="list-style-type: none">1. Es besteht ein geringer Systemfehler.2. Es besteht ein Systemfehler, der wiederholt auftritt, nach dem der Fehler behoben ist.3. Es besteht ein hydraulischer oder mechanischer Defekt.	<ol style="list-style-type: none">1. Senken Sie die betroffenen Ausleger mit den Auslegerschaltern ab, um den Fehler zu beheben.2. Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler, wenn der Fehler wieder auftritt.3. Reparieren Sie den hydraulischen oder mechanischen Fehler.
Ein oder beide Ausleger sind defekt; die Ultraschall-Ausleger-Lampe leuchtet auf.	<ol style="list-style-type: none">1. Die Abdeckungen des Sensors blockieren oder schwingen in den Sensorpfad.	<ol style="list-style-type: none">1. Befestigen Sie die Abdeckung oben am Sensor.

Hinweise:

Hinweise:



Toro Komplettgarantie

Eine eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das gewerbliche Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifizierer (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.

* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte.

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
+1-952-888-8801 oder +1-800-952-2740
E-Mail: commercial.warranty@toro.com

Verantwortung des Eigentümers

Als Produktbesitzer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der *Bedienungsanleitung* angeführt sind. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

Nicht alle Produktfehler oder Fehlfunktionen, die im Garantiezeitraum auftreten, stellen Verarbeitungs- oder Materialfehler dar. Diese Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele von Teilen, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder verbraucht werden, sind u. a. Bremsbeläge und Bremsbacken, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Rollen und Lager (abgedichtet oder schmierbar), Untermesser, Zündkerzen, Laufräder und Lager, Reifen, Filter, Riemer und bestimmte Spritzgerätkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.

- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abriss, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechselung des Teils garantiert. Teile, die im Rahmen dieser Garantie ausgewechselt werden, sind für die Länge der Originalproduktgarantie abgedeckt und werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann überholte Teile für Reparaturen unter Garantie verwenden.

Garantie für Deep-Cycle und Lithium-Ionen-Batterien:

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Batterien haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterien in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Batterien ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Batterien (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Ein Auswechseln der Batterie (für die Kosten kommt der Eigentümer auf) kann im normalen Garantiezeitraum erforderlich sein. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Eine Lithium-Ionen-Batterie wird nur von einer anteiligen Teilegarantie abgedeckt, die im 3. bis 5. Jahr basierend auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Besitzer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro Produkten durchführen muss.

Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Distributor oder Händler.

Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Produkte entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Service in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt.

Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu; oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

Hinweis zur Motorgarantie:

Die Emissionssteueranlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) und/oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf der Emissionssteueranlage. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.

Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro kaufen, die von den USA oder Kanada exportiert wurden, sollten sich an den Toro Distributor (Händler) wenden, um Garantiepolizen für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro.