

TORO®

Ultraschall-Ausleger

für Multi-Pro-Sprühfahrzeuge

Modellnr. 41217—Seriennr. 310000001 und höher

Installationsanweisungen

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

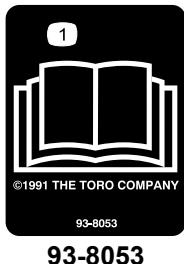
Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien; weitere Angaben finden Sie in den produktsspezifischen Konformitätsbescheinigungen.

Sicherheit

Sicherheits- und Bedienungsschilder



Die Sicherheits- und Bedienungsschilder sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Schilder aus oder ersetzen Sie sie.

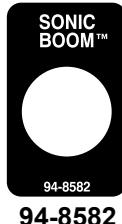


93-8053

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



94-8576



94-8582

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	Ultraschall-Sensor U-Bügel Scheiben (5/16 Zoll) Sicherungsmuttern (1/4 Zoll) Sensorgummiaabdeckung Schutzrohr Kabelclip Kabelbinden	2 8 8 8 2 2 4 10	Bauen Sie die Ultraschall-Sensoren ein.
4	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) Schraube (1/4 x 2-1/2 Zoll) Schraube (5/16 x 3/4 Zoll) Sicherungsscheibe (5/16 Zoll) U-Bügelklemme Mutter (5/16 Zoll)	1 6 4 8 8 1 2 2 1 4 2 2 4	Montieren Sie das elektronische Steuergerät.
5	Schild 94-8582 Licht	1 1	Installieren Sie die Anzeigelampe
6	Kippschalter Kabelbinden Warnlampe (nur Workman 200) Scheibe (nur Workman 200)	1 6 1 1	Bauen Sie die Bedienelemente ein
7	Umrüstungskabel (nur ältere Auslegerhübe)	2	Schließen Sie die Kabel an die Sensoren und Aktuatoren an.
8	Keine Teile werden benötigt	–	Kalibrieren Sie die Ultraschall-Ausleger.

Hinweis: Für den Ultraschall-Ausleger benötigen Sie elektrische Auslegerhubaktuatoren, um die Ausleger automatisch anzuheben und abzusenken. Bei den meisten Maschinen wurden elektrische Auslegeraktuatoren installiert oder sie werden mit diesem Ultraschall-Ausleger installiert. Die folgenden Setupschritte wurden für diese Situationen geschrieben. **Wenn keine elektronischen Auslegerhubaktuatoren** installiert sind oder für die Installation verfügbar sind, wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler, um die richtigen Ersatzteile zu erwerben, mit denen Sie das Sprühfahrzeug mit dem Ultraschall-Ausleger kompatibel machen. Sie benötigen folgende Ersatzteile: Elektronischer Auslegerhubaktuator (2), Sicherungen (2) und Schalter (2).

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, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.

⚠ 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 Wartungsarbeiten den Schlüssel ab.

2

Entfernen der Anschlüsse

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Wenn Anschlüsse an der Maschine vorhanden sind, müssen Sie diese vor dem Installieren der Ultraschall-Ausleger entfernen. Die Anschlüsse befinden sich im mittleren Ausleger der hängenden Ausleger und sind sichtbar, wenn die Ausleger in der hochgeklappten Transportstellung sind. Wenn die Maschine keine Anschlüsse oder die älteren, schienenartigen Ausleger hat, lassen Sie den nächsten Schritt aus.

1. Heben Sie den Ausleger in die Transportstellung an und ziehen den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie die vier 4 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. Entfernen Sie die Anschlüsse an beiden Seiten des mittleren Auslegers. Bewahren Sie alle Teile für später auf.

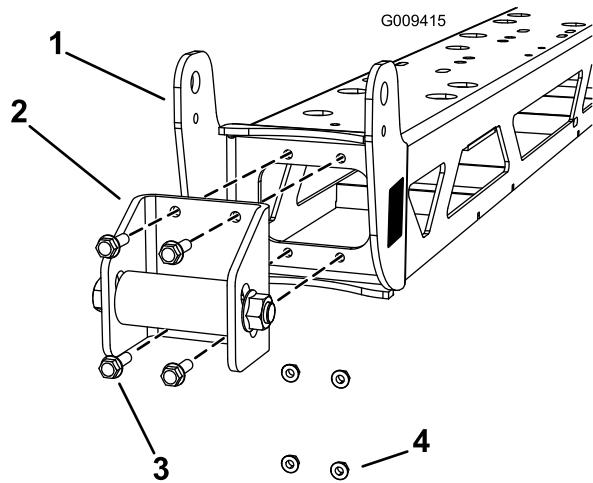


Bild 1

Abbildung zeigt die rechte Seite

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

3

Einbauen der Ultraschall-Sensoren

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Ultraschall-Sensor
8	U-Bügel
8	Scheiben (5/16 Zoll)
8	Sicherungsmuttern (1/4 Zoll)
2	Sensorgummiaabdeckung
2	Schutzrohr
4	Kabelclip
10	Kabelbinden

Verwenden Sie die folgenden Schritte für Auslegersysteme mit der Seriennummer 260000001 und höher.

1. Befestigen Sie den rechten Ultraschall-Sensor lose mit zwei U-Bügeln, vier Scheiben (5/16 Zoll) und vier Sicherungsmuttern (1/4 Zoll) zwischen der 3. und vierten Düse am oberen Stützrohr des rechten Auslegers, wie in Bild 2 dargestellt. Ziehen Sie sie nicht ganz fest an, um eine spätere Einstellung zu ermöglichen.

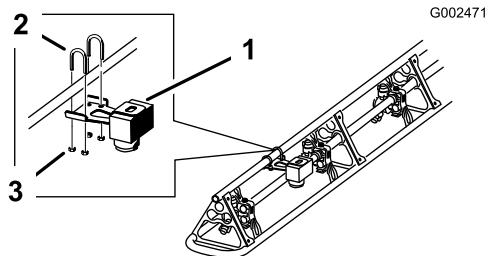


Bild 2

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| 1. Sensor | 3. Sicherungsmuttern und Scheiben |
| 2. U-Bügel | 4. Schutzrohr |

2. Setzen Sie die Sensorgummiabdeckung auf das Gewindeteil des Ultraschall-Sensors.
3. Setzen Sie das Schutzrohr mit der abgewinkelten Seite nach innen (zum Fahrzeug zeigend) über den Ultraschall-Sensor. Befestigen Sie das Schutzrohr lose mit zwei U-Bügel, vier Scheiben (5/16 Zoll) und vier Sicherungsmuttern (1/4 Zoll) am Ausleger (Bild 2). Ziehen Sie sie nicht ganz fest an, um eine spätere Einstellung zu ermöglichen.
4. Drehen Sie den Sensor und das Schutzrohr so, dass sie ungefähr 25 Grad parallel über dem Boden sind; ziehen Sie dann alle Sicherungsmuttern und U-Bügel fest, um den Sensor und das Schutzrohr zu befestigen (Bild 3). Nach dem Abschluss der Einstellungen sollte das Schutzrohr über dem Sensor sein.

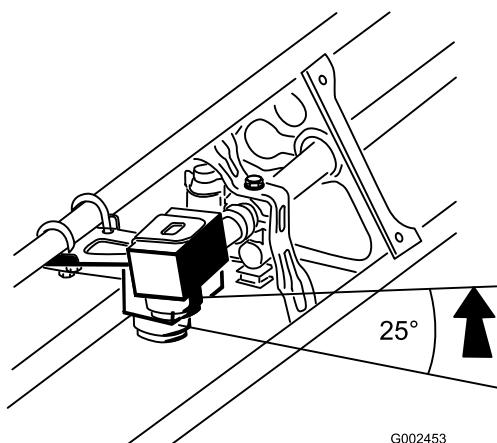


Bild 3

5. Führen Sie den Ultraschalldraht durch den Riemen der Gummiabdeckung.
6. Verlegen Sie den Sensordraht oben entlang der Auslegerstütze zum Schiebeblock (Bild 4). Befestigen Sie ihn oben am Ausleger mit den Clips.

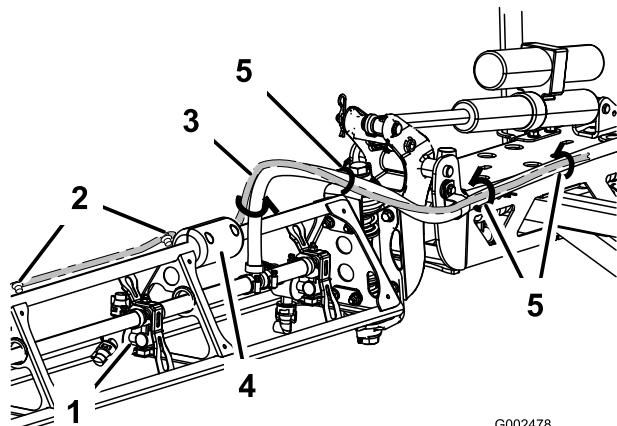


Bild 4

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Auslegersektion | 4. Draht vom Sensor |
| 2. Kabelclip | 5. Schiebeblock |
| 3. Zufuhrschauch des Auslegers | 6. Kabelbinde |

7. Verlegen Sie den Sensordraht unter dem Schiebeblock zum Zufuhrschauch des Auslegers und dann zum mittleren Ausleger. Befestigen Sie den Kabelbaum mit den Nylonkabelbinden am Auslegerschlauch (Bild 4).

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der Draht unter dem Schiebeblock verlegt ist, damit er nicht gequetscht wird, wenn die Ausleger in Transportgabel gesetzt werden.

8. Befestigen Sie den Kabelbaum mit fünf Kabelbinden an der Auslegerstütze.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der Draht in der Nähe des Gelenks der Auslegersektion genug Spielraum hat, um den Ausleger ohne Ziehen am Kabel anzuheben und abzusenken.

9. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8 für die linke Auslegersektion und den linken Ultraschall-Sensor.

Verwenden Sie die folgenden Schritte für Auslegersysteme mit der Seriennummer 259999999 und niedriger.

1. Parken Sie das Sprühfahrzeug auf einer ebenen Fläche, senken Sie die Ausleger ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

2. Befestigen Sie den rechten Ultraschall-Sensor lose mit zwei U-Bügeln, vier Scheiben (5/16 Zoll) und vier Sicherungsmuttern (1/4 Zoll) in der Mitte zwischen der letzten Düse und der vertikalen Stütze am rechten Auslegerrohr (Bild 5).

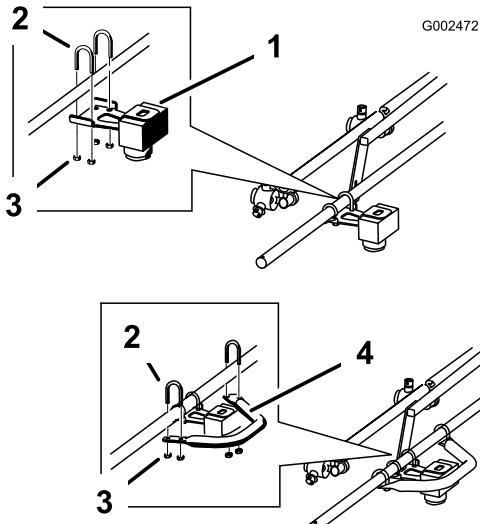


Bild 5

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| 1. Sensor | 3. Sicherungsmuttern und Scheiben |
| 2. U-Bügel | 4. Schutzleiste |

3. Setzen Sie die Sensorgummiabdeckung auf das Gewindeteil des Ultraschall-Sensors.
4. Setzen Sie das Schutzrohr mit der abgewinkelten Seite nach innen (zum Fahrzeug zeigend) über den Ultraschall-Sensor. Befestigen Sie das Schutzrohr lose mit zwei U-Bügel, vier Scheiben (5/16 Zoll) und vier Sicherungsmuttern (1/4 Zoll) am Ausleger (Bild 5). Ziehen Sie sie nicht ganz fest an, um eine spätere Einstellung zu ermöglichen.
5. Drehen Sie den Sensor so, dass er ungefähr 10 Grad parallel über dem Boden ist; ziehen Sie dann alle Sicherungsmuttern und U-Bügel fest, um den Sensor zu befestigen (Bild 6).

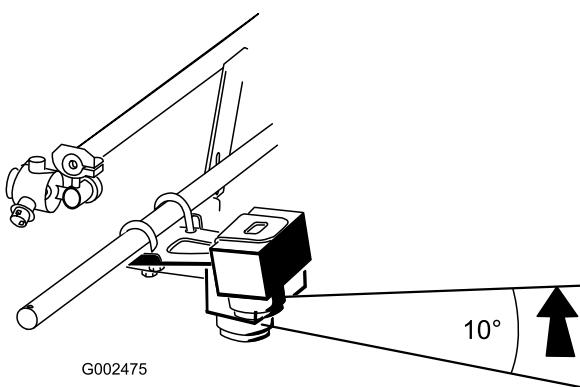


Bild 6

6. Verlegen Sie den Sensordraht oben entlang der Auslegerstütze zur Mitte des mittleren Auslegerrohrs.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der Draht in der Nähe des Gelenks der Auslegersektion genug Spielraum hat, um den Ausleger ohne Ziehen am Kabel anzuheben und abzusenken.

7. Befestigen Sie das Rohr mit fünf Kabelbinden an der Auslegerstütze.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7 für die linke Auslegersektion und den linken Ultraschall-Sensor.

4

Montieren des elektronischen Steuergeräts

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

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

Verfahren

1. Befestigen Sie sechs Relais mit 4 Schrauben (1/4 x 5/8 Zoll), 4 Sicherungsscheiben (1/4 Zoll), und vier Muttern (1/4 Zoll) an der Montageplatte (Bild 7). Vier Relais können vorne an der Platte und zwei Relais müssen hinten an der Platte montiert werden. Die zwei Relais, die hinten an der Platte montiert sind, verwenden dieselben Befestigungen wie das Relais, das vorne in demselben Loch befestigt ist.

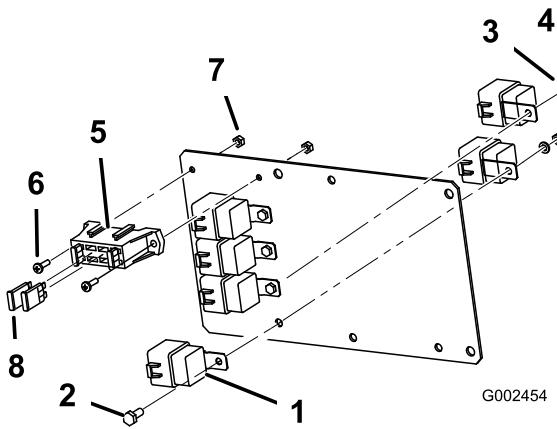


Bild 7

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Relais | 5. Sicherungsblock |
| 2. Schraube (1/4 x 5/8 Zoll) | 6. Schraube (Nr. 10) |
| 3. Sicherungsscheibe (1/2 Zoll) | 7. Mutter (Nr. 10) |
| 4. Mutter (1/4 Zoll) | 8. Überlastungsschutz (30 A) |
-

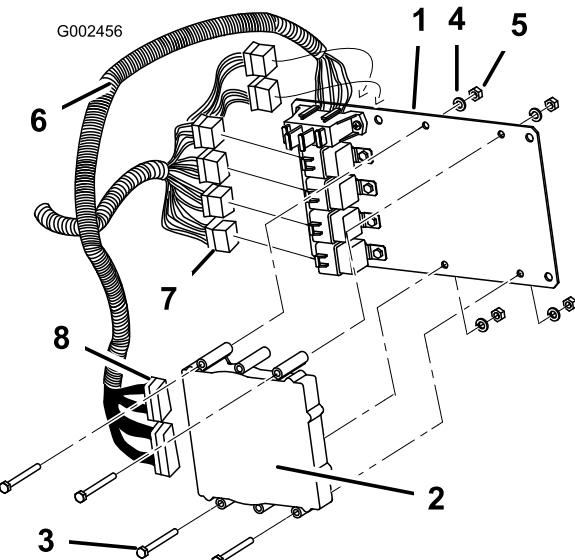


Bild 8

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Montageplatte | 5. Mutter (1/4 Zoll) |
| 2. ECU | 6. Kabelbaum |
| 3. Schraube (1/4 x 2-1/2 Zoll) | 7. Relaiskabel |
| 4. Sicherungsscheibe (1/2 Zoll) | 8. Steuergerätkabel |
-

2. Befestigen Sie den Sicherungsblock des Kabelbaums mit zwei Schrauben (Nr. 10) und zwei Muttern (Nr. 10) an der Montageplatte (Bild 7).
3. Ermitteln Sie den vorhandenen Sicherungsblock an der Maschine. (Für Maschinen der Serie MP 1200, 1250 und 5000 unter dem Sitz, für Workman-Maschinen unter dem Armaturenbrett.) Entfernen Sie die zwei Überspannungsschutze, die im Sicherungsblock an den Auslegerhubpositionen montiert sind.
4. Setzen Sie zwei Überlastungsschutze (30 A) in die offenen, mittleren Schlitz im Sicherungsblock an der ECU-Befestigungsplatte ein (Bild 7).
5. Befestigen Sie das ECU mit 4 Schrauben (1/4 x 2-1/2 Zoll), 4 Sicherungsscheiben (1/4 Zoll) und vier Muttern (1/4 Zoll) an der Montageplatte (Bild 8).

6. Schließen Sie die Relaiskabel am Kabelbaum an die sechs Relais an der Befestigungsplatte an (Bild 8).
7. Schließen Sie die zwei Steuergerätkabel (ein langes und ein kurzes) an den Kabelbaum am ECU an (Bild 8).
8. Montieren Sie die Befestigungsplatte unter dem Armaturenbrett am Fahrzeugrahmen.
 - A. Montieren Sie die Befestigungsplatte am Multi-Pro 1200 und 1250 mit zwei Schrauben (5/16 x 3/4 Zoll) und zwei Sicherungsscheiben (5/16 Zoll) wie in Bild 9 dargestellt.

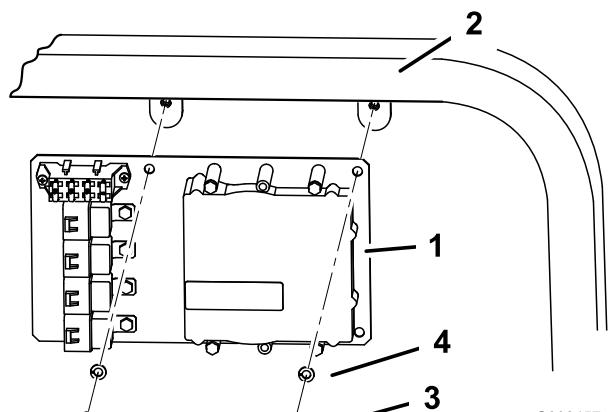


Bild 9

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

- B. Montieren Sie die Befestigungsplatte am Multi Pro 5600 und 5700 mit zwei Schrauben (5/16 x 3/4 Zoll) und zwei Sicherungsscheiben (5/16 Zoll) wie in Bild 10 dargestellt.

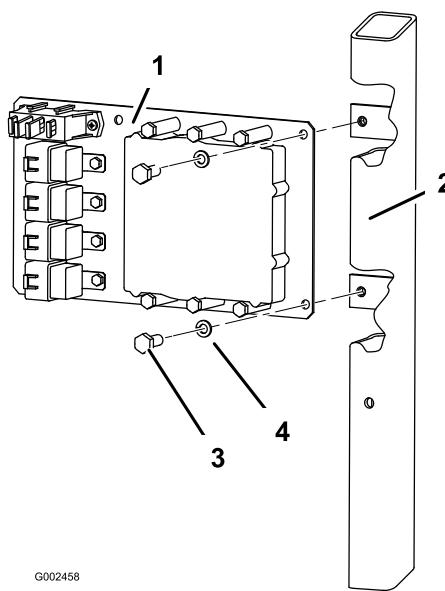


Bild 10

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

- C. Montieren Sie die Befestigungsplatte am Workman 200-Sprühsystem mit zwei U-Bügelklemmen (5/16 x 3/4 Zoll) zwei Muttern (5/16 Zoll) und zwei Sicherungsscheiben (5/16 Zoll) wie in Bild 11 dargestellt.

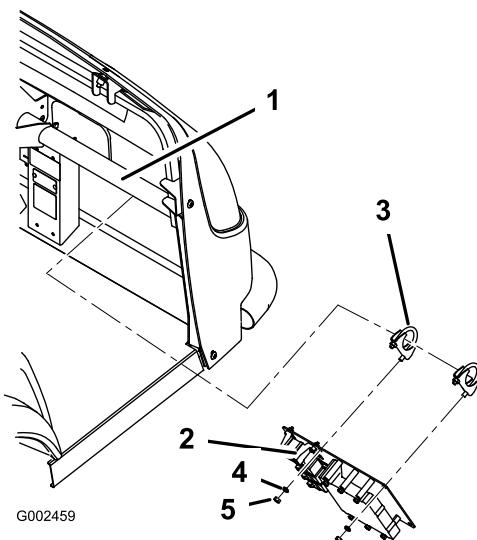


Bild 11

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

5

Installieren der Anzeigelampe

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Schild 94-8582
1	Licht

Verfahren

Hinweis: Eine kleinere rote Lampe ist im Kit enthalten, die mit dem Workman-Sprühsystem verwendet wird. Sie wird im Steuerkasten installiert. Siehe „Installieren der Bedienelemente“ am Workman-Sprühsystem.

- Kleben Sie das Schild 94-8582 über das Lampenloch im Armaturenbrett (Bild 12 für den Multi Pro 1200 und 1250 und Bild 13 für den Multi Pro 5600 und 5700).

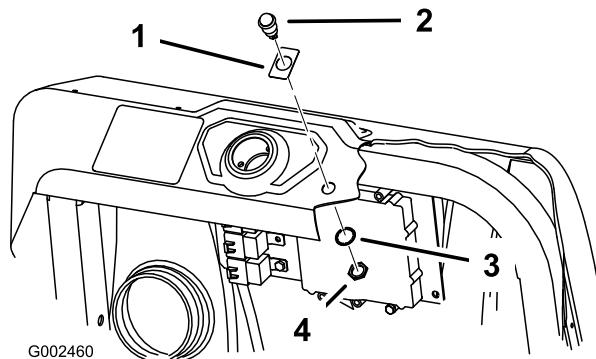


Bild 12

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. Schild 94-8582 | 3. Scheibe |
| 2. Scheinwerfer | 4. Mutter |

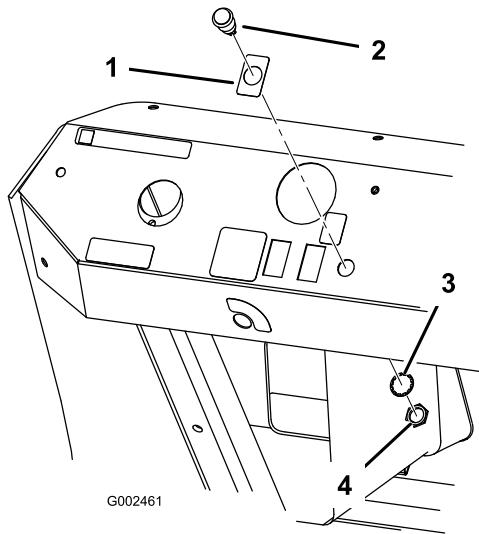


Bild 13

- 1. Schild 94-8582
- 2. Scheinwerfer
- 3. Scheibe
- 4. Mutter

wenn Sie die Schalter noch nicht vom elektrischen Auslegerhubkit installiert haben, sollten Sie diese Schalter jetzt gemäß der Anweisungen im Kit installieren. Installieren Sie nicht den Kabelbaum, der dem elektrischen Auslegerhubkit beiliegt.

1. Entfernen Sie das Armaturenbrett des Sprühgeräts, um die Unterseite (Bild 14 für den 1250 und Bild 15 für den 1200) freizulegen.

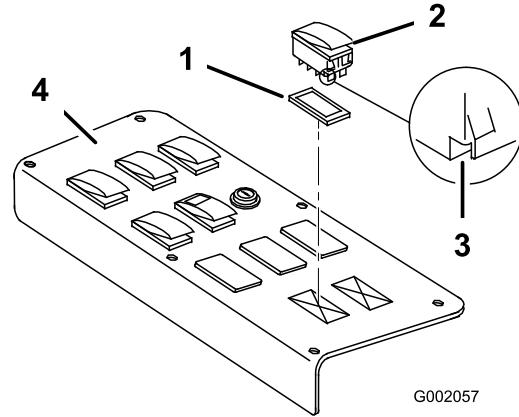


Bild 14

- 1. Stecker
- 2. Schalter
- 3. Kerbe (hinten)
- 4. Armaturenbrett des Sprühgeräts

2. Entfernen Sie die Mutter und Scheibe unten von der Lampe.
3. Setzen Sie die Lampe in das Armaturenbrett ein und befestigen sie mit der Scheibe und Mutter (Bild 12 oder Bild 13).
4. Schließen Sie die Spatenanschlüsse am separaten Zweig des Kabelbaums an die Pfosten an der Lampe an.

6

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 Rasensprühgerät Multi Pro 1200 oder 1250

Einbauen der Schalter

Hinweis: In den folgenden Schritten wird davon ausgegangen, dass die Auslegerhubschalter installiert sind. Für Maschinen ohne Auslegerhubschalter oder

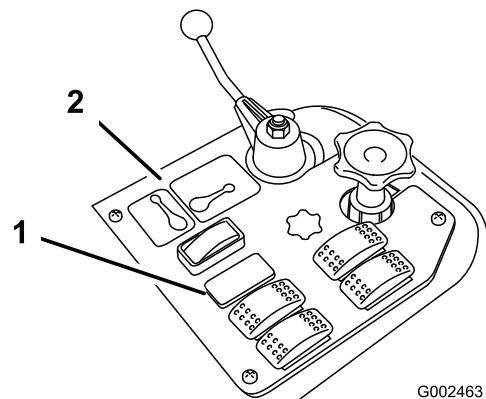


Bild 15

- 1. Schalterposition des Ultraschall-Ausleger
 - 2. Armaturenbrett des Sprühgeräts
2. Entfernen Sie den Stecker im Schlitz des Ultraschall-Auslegers vom Armaturenbrett des Sprühgeräts am Fahrzeug und setzen Sie den Kippschalter an dieser Stelle ein (Bild 14 für den 1250 und Bild 15 für den 1200).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung des Schalters der Darstellung in Bild 14 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 den Stecker mit grünen und weißen, grünen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am rechten Auslegerhubschalter an.
4. Schließen Sie den Stecker mit blauen und weißen, blauen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am linken Auslegerhubschalter an.
5. Schließen Sie den Stecker mit den roten, gelben und schwarzen Drähten unten am Ultraschall-Auslegerschalter an.
6. Verlegen Sie das freie Ende des Kabelbaums unten durch den Boden und nach hinten; folgen Sie dem Kabelbaum des Sprühsystems zum mittleren Ausleger hinten am Fahrzeug. Befestigen Sie den Kabelbaum mit Kabelbinden an den anderen Kabelbäumen, sodass er den Motor und andere bewegliche Teile nicht berührt.
7. Setzen Sie das Armaturenbrett des Sprühgeräts 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 den Sicherungsbereich zugänglich zu machen. Ermitteln Sie die Hilfsstromspule und den Erdungsterminal.
3. Schließen Sie den mit Erde beschrifteten Ring an den schwarzen Draht am Erdungsterminal an (Bild 16).

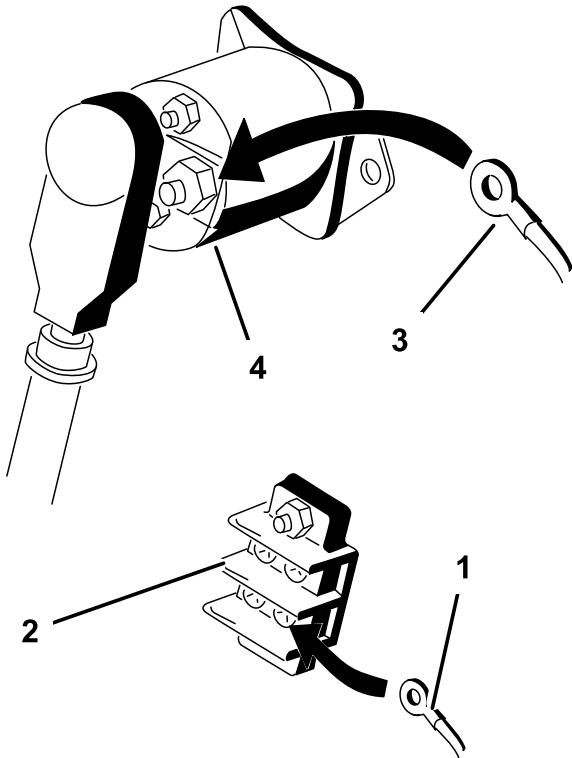


Bild 16

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Schwarzes Kabel | 3. Rotes Kabel |
| 2. Erdpolblock | 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 Ladeseite 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.

Einbauen der Bedienelemente am Rasensprühgerät Multi Pro 5600 oder 5700-D

Einbauen der Schalter

Hinweis: In den folgenden Schritten wird davon ausgegangen, dass die Auslegerhubschalter installiert sind. Für Maschinen ohne Auslegerhubschalter oder wenn Sie die Schalter noch nicht vom elektrischen Auslegerhubkit installiert haben, sollten Sie diese

Schalter jetzt gemäß der Anweisungen im Kit installieren. Installieren Sie nicht den Kabelbaum, der dem elektrischen Auslegerhubkit beiliegt.

1. Entfernen Sie das Armaturenbrett des Sprühgeräts, um die Unterseite freizulegen (Bild 17).

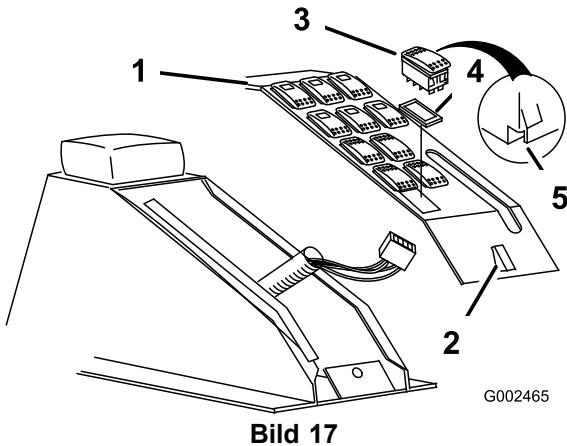


Bild 17

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1. Armaturenbrett des Sprühgeräts | 4. Stecker |
| 2. Riegel | 5. Kerbe |
| 3. Schalter | |

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

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung des Schalters der Darstellung in Bild 17 entspricht, d. h. die Kerbe zeigt zur Vorderseite des Fahrzeugs.

Verkabeln der Schalter

1. Verlegen Sie den Zweig des Ultraschall-Ausleger-Kabelbaums 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 den Stecker mit grünen und weißen, grünen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am rechten Auslegerhubschalter an.
4. Schließen Sie den Stecker mit blauen und weißen, blauen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am linken Auslegerhubschalter an.
5. Schließen Sie den Stecker mit den roten, gelben und schwarzen Drähten unten am Ultraschall-Auslegerschalter an.
6. Verlegen Sie das freie Ende des Kabelbaums unten durch den Boden und nach hinten, durch die Drahtschleifen zum mittleren Ausleger hinten am Fahrzeug. Befestigen Sie den Kabelbaum mit Kabelbinden an den anderen Kabelbäumen, sodass

er den Motor und andere bewegliche Teile nicht berührt.

7. Setzen Sie das Armaturenbrett des Sprühgeräts ein und befestigen Sie es mit den vorher entfernten Befestigungen.

Anschließen der Kabel am Sicherungsblock

1. Verlegen Sie den Zweig des Ultraschall-Ausleger-Kabelbaums mit den drei Ringterminalen in den Sitzkasten und zum Sicherungsbereich.
2. Klappen Sie den Sitz hoch, um den Sicherungsbereich zugänglich zu machen. Ermitteln Sie die Hilfsstromspule und den Erdungsterminal.
3. Schließen Sie den mit Erde beschrifteten Ring an den schwarzen Draht am Erdungsterminal an (Bild 18).

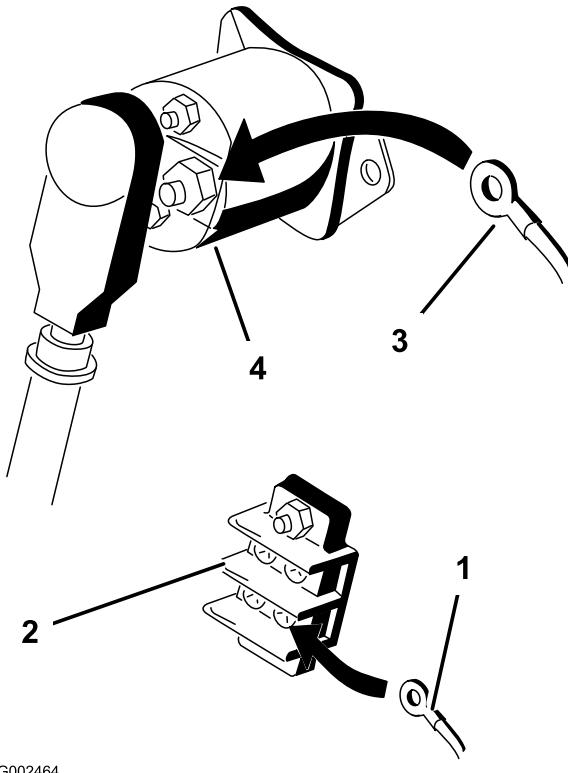


Bild 18

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

4. Schließen Sie den roten Draht mit dem Ringstecker 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 Ladeseite 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-Sprühsystem

Einbauen der Schalter

1. Entfernen Sie die vier Schrauben vorne an der Abdeckung des Armaturenbretts, um an die internen Teile zu gelangen. Bewahren Sie alle Befestigungen auf.
2. Bohren Sie im Bereich direkt über dem Ultraschall-Ausleger-Schalterstecker ein Loch mit einem Durchmesser von 9,5 mm für die Anzeigelampe (Bild 19).

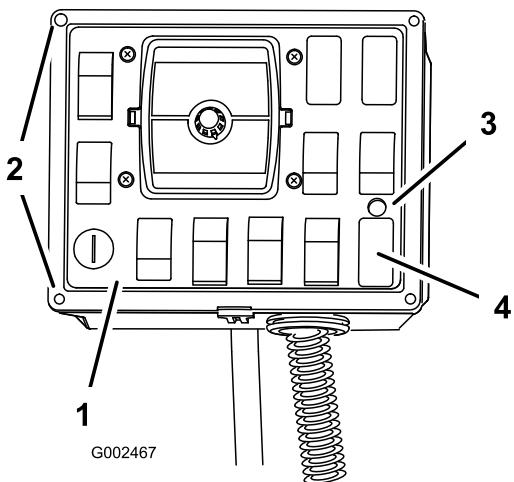


Bild 19

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Armaturenbrett des Sprühgeräts | 3. Bohrloch, Durchmesser von 9,5 mm |
| 2. Schrauben | 4. Ultraschall-Ausleger-Schalterstecker |

3. Setzen Sie die Anzeigelampe durch die Rückseite des Lochs ein. Befestigen Sie sie mit den beiliegenden Befestigungen an der Frontplatte (Bild 20).
4. Entfernen Sie den Ultraschall-Ausleger-Schalterstecker von der Frontplatte und setzen Sie den Ultraschall-Ausleger-Kippschalter ein (Bild 20).

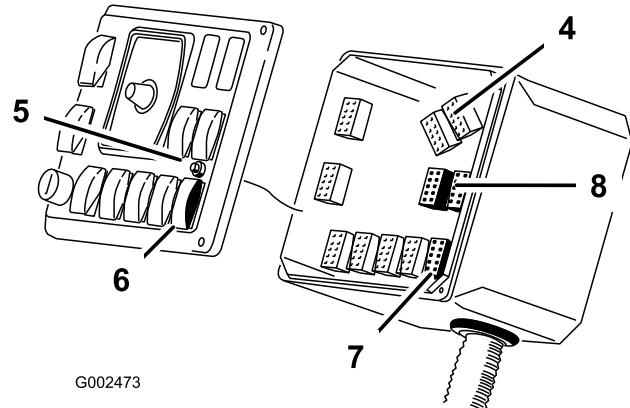
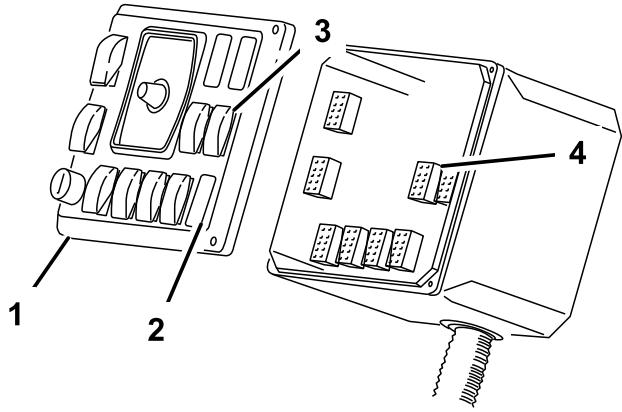


Bild 20

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

5. Schließen Sie die Stecker von den Auslegerhubschaltern ab (Bild 20).

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

6. Ändern Sie die Ausrichtung der Auslegerhubschalter:
 - A. Ermitteln Sie die Auslegerhubschalter im Armaturenbrett. Entfernen Sie beide Schalter vom Armaturenbrett.
 - B. Entfernen Sie die Abdeckung des Kippschalters vorsichtig mit einem flachen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug (Bild 21).

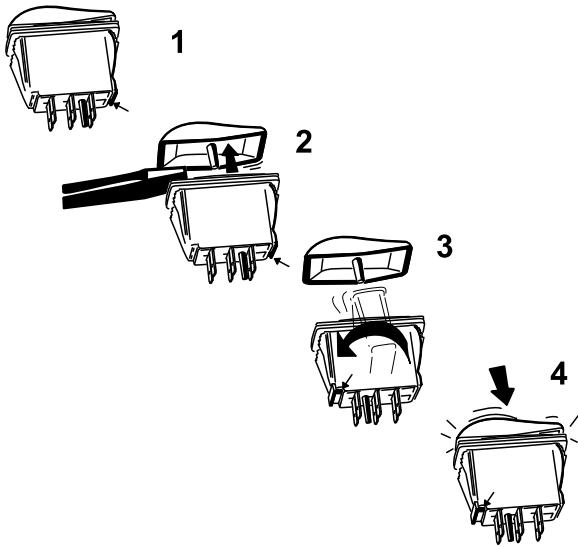


Bild 21

1. Schalter, mit Kerbe hinten
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Schaltergehäuse, um 180° gedreht
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 21).
- D. Drücken Sie die Abdeckungen des Kippschalters auf die Schaltergehäuse in dieser neuen Ausrichtung, bis sie einrasten (Bild 21).
- E. Bringen Sie die Schalter in der Originalposition im im Armaturenbrett an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung der Schalter so ist, dass die Kerbe 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. Setzen Sie die Scheiben statt der vorher entfernten Scheibe unten am Armaturenbrett ein.

4. Schließen Sie den Stecker mit grünen und weißen, grünen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am rechten Auslegerhubschalter an.
5. Schließen Sie den Stecker mit blauen und weißen, blauen und schwarzen und schwarzen Drähten unten am linken Auslegerhubschalter an.
6. Schließen Sie den Stecker mit den roten, weißen, gelben und schwarzen Drähten unten 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 19).
9. Verlegen Sie den Rest des Kabelbaums nach hinten, entlang des vorhandenen Sprühkabelbaums zum Heck der Maschine. Befestigen Sie die Kabelbäume mit Kabelbinden.

Anschließen der Kabel am Sicherungsblock

1. Ermitteln Sie den Zweig des Kabelbaums mit den Ringterminalen und verlegen ihn unter dem Armaturenbrett zum Sicherungsblockbereich.
2. Schließen Sie den Ring am schwarzen Draht an die Erdungsschraube an (Bild 22).

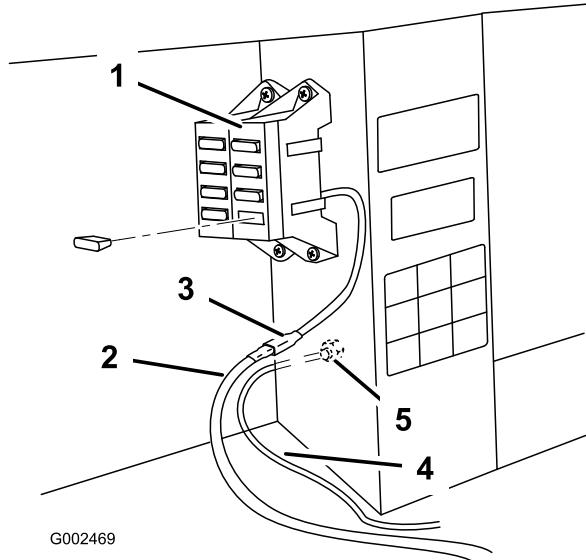


Bild 22

1. Sicherungsblock
 2. Roter Draht, vom Kabelbaum
 3. Entsprechender Draht, vom Sicherungsblock
 4. Schwarzes Kabel
 5. Erdungsschraube
-
3. Entfernen Sie den kurzen Verlängerungsdräht vom roten Draht und stecken den schwarzen Stecker in den entsprechenden Stecker im Sicherungsblock.

7

Anschließen der Kabel an die Sensoren und Aktuatoren

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Umrüstungskabel (nur ältere Auslegerhübe)
---	---

Verfahren

1. Stellen Sie sicher, dass der Kabelbaum entlang des Pfads der anderen Drähte und Schläuche zum Heck des Fahrzeugs verlegt ist.
2. Befestigen Sie den Kabelbaum mit Kabelbinden an den anderen Kabelbäumen, sodass er den Motor und andere bewegliche Teile nicht berührt.
3. Entfernen Sie die Kappen am linken und rechten Aktuatorstecker des Ultraschall-Ausleger-Kabelbaums. Bewahren Sie die Kappen für eine spätere Verwendung auf.
4. Verlegen Sie das T-Ende des Kabelbaums entlang des mittleren Auslegerrahmens und schließen Sie die Drähte wie folgt an:

Hinweis: Ältere Aktuatoren haben ggf. einen rechteckigen Stecker, der sich vom beschrifteten Aktuatorstecker am Ultraschall-Ausleger-Kabelbaum unterscheidet. Verwenden Sie dann das Umrüstungskabel aus den losen Teilen, um die Verbindung, wie beschrieben, herzustellen.

- A. Schließen Sie den Stecker mit den rot/weißen und schwarz/weißen Drähten an den Stecker am rechten Auslegerhubaktuator an.
 - B. Schließen Sie den Stecker mit den roten und schwarzen Drähten an den Stecker am linken Auslegerhubaktuator an.
 - C. Schließen Sie den Stecker mit den weißen, schwarz/blauen und schwarzen Drähten am rechten Sensorkabel an.
 - D. Schließen Sie den Stecker mit den weißen, schwarz/gelben und schwarzen Drähten am linken Sensorkabel an.
5. Schützen Sie die linken und rechten Aktuatorstecker am Kabelbaum der Maschine mit den vorher entfernten Kappen.
 6. Befestigen Sie den Kabelbaum ggf. mit Kabelbinden am Auslegerrahmen.

8

Kalibrieren der Ultraschall-Ausleger

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie das Sprühfahrzeug auf einem offenen Bereich mit ebener Rasenfläche ohne Bäume, Gebäude, Fahrzeuge, Grünabfall und unterirdischen Leitungen oder Kanälen ab.
2. Stellen Sie den Schalter des Ultraschall-Ausleger auf die manuelle Stellung.
3. Stellen Sie die Ausleger mit den rechten und linken Auslegerschaltern so ein, dass sie parallel mit der Oberfläche sind.
4. Stellen Sie den Schalter des Ultraschall-Ausleger in die Aus-Stellung.
5. Dann:
 - A. Halten Sie den linken Auslegerschalter in der Absenken- und den rechten Auslegerschalter in der Anheben-Stellung gedrückt.
 - B. Halten Sie die Schalter gedrückt und stellen Sie den Ultraschall-Auslegerschalter in die automatische Stellung.

Hinweis: Die Lampe am Ultraschall-Ausleger blinkt schnell und gibt den Kalibrierungsmodus an.

6. Lassen Sie die Auslegerschalter los.
7. Stellen Sie die Ausleger mit den Auslegerschaltern auf Parallel oder die gewünschte Fahrstellung. Sie haben 20 Sekunden, um die Ausleger einzustellen. Nach 20 Sekunden blinkt die Lampe nicht mehr, und die Kalibrierung der Ultraschall-Ausleger ist abgeschlossen.

Hinweis: Die Kalibrierung wird nicht gespeichert, wenn die Ausleger nicht in dem Kalibrierungszeitraum von 20 Sekunden bewegt wurden.

Betrieb

Verwenden der Bedienelemente

Ultraschall-Auslegerschalter: Der Schalter hat drei Stellungen: Automatisch, Aus und Manuell (Bild 23) wie folgt:

- Automatisch: Ermöglicht die automatische Bewegung der Ausleger. Im automatischen Modus werden die Ausleger so eingestellt, dass die Spitzen der Ausleger immer denselben Abstand zum Boden haben.

Sie können den automatischen Betrieb der Ausleger vorübergehend mit den Auslegerschaltern übersteuern, um einen oder beide Ausleger anzuheben oder abzusenken. Wenn Sie einen Ausleger anheben, bleibt er angehoben, bis Sie ihn halb mit dem Auslegerschalter absenken; dann wird der automatische Betrieb der Ausleger fortgesetzt. Wenn Sie nur einen Ausleger verstehen, funktioniert der andere weiterhin automatisch.

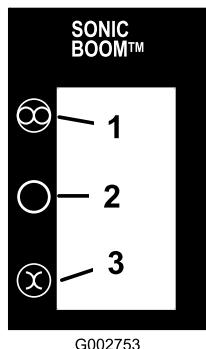


Bild 23

- | | | |
|----------------|--|------------|
| 1. Automatisch | | 3. Manuell |
| 2. Aus | | |

- Aus: Die automatische Einstellung der Ausleger wird ausgeschaltet und die Auslegerschalter sind deaktiviert.
- Manuell: Die automatische Einstellung der Ausleger wird ausgeschaltet und die Auslegerschalter sind aktiviert.

Ultraschall-Ausleger-Lampe: Zeigt den Status des Ultraschall-Ausleger-System wie folgt an:

- Ein: Das Ultraschall-Ausleger-System ist eingeschaltet und funktioniert normal
- Schnelles Blinken: Kalibrierungsmodus
- Langsames Blinken: Systemfehler, sehe Problembehebung“

Sensorgummiabdeckung: Schützt den Sensor, wenn er nicht verwendet wird:

- Entfernen und drehen Sie die Abdeckung um 180 Grad. Bringen Sie ihn oben am Sensor an, wenn der Ultraschall-Ausleger verwendet wird.
- Setzen Sie die Abdeckung auf, um den Ultraschall-Sensor zu schützen, wenn die Ausleger in der Transportstellung und/oder eingelagert sind.

Wartung

Reinigung

Reinigen Sie die Sensoren regelmäßig mit einem feuchten Tuch. Prüfen Sie den Schaumsensorfilter, wenn Sie die Sensoren reinigen. Tauschen Sie ihn aus, wenn er verschmutzt oder beschädigt ist.

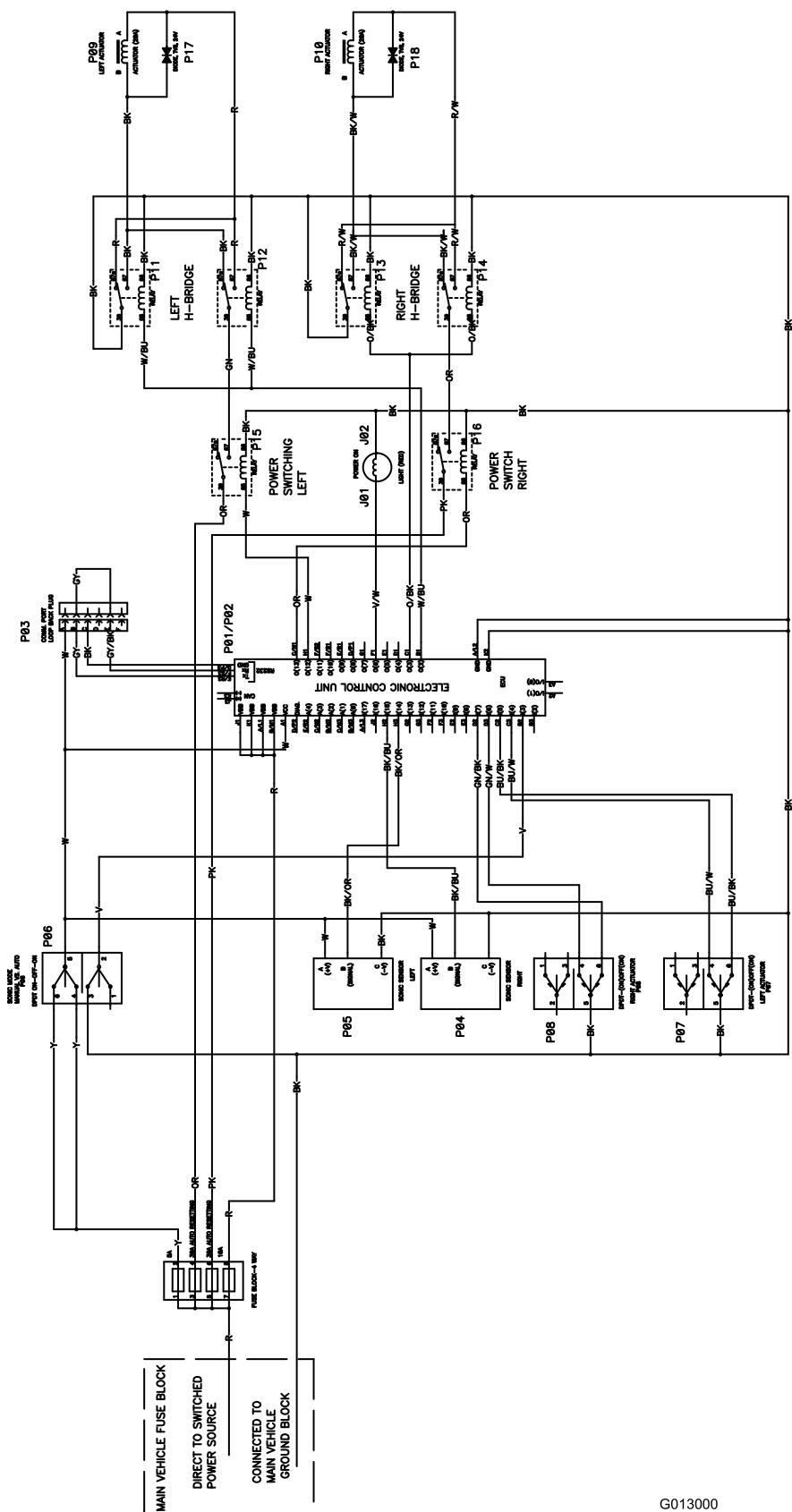
Wichtig: Sprühen Sie kein Wasser auf die Sensoren. Wasser, das selbst mit normalen Wasserdruck gesprührt wird, kann den Sensor beschädigen. Decken Sie die Sensoren immer vollständig ab, bevor Sie das Sprühfahrzeug waschen.

Entfernen Sie die Abdeckungen, um eingeschlossene Feuchtigkeit zu entfernen. Wischen Sie die Innenseiten der Abdeckungen ab und trocknen sie, bevor sie auf die Sensoren aufgesetzt werden.

Fehlersuche und -behebung

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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Senken Sie die betroffenen Ausleger mit den Auslegerschaltern ab, um den Fehler zu beheben. 2. Reinigen oder tauschen Sie die Sensorfilter aus. Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler, wenn der Fehler wieder auftritt.
Ein oder beide Ausleger sind defekt; die Ultraschall-Ausleger-Lampe leuchtet auf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gummiabdeckungen des Sensors blockieren oder schwingen in den Sensorpfad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befestigen Sie die Abdeckung oben am Sensor.

Schaltbilder



Elektrik (Rev. A)

G013000

Hinweise:

Hinweise:



Count on it.