

Beschreibung

4 Beschreibung

Durch Konstruktionsänderungen, die zur Verbesserung und technischen Weiterentwicklung dieses Gerätes möglich und notwendig sind, kann es zu abweichender bildlicher und inhaltlicher Darstellung kommen. Diese Änderungen sind im Kapitel 13 zusammen gefasst und dort nachzulesen.

4.1 Übersicht

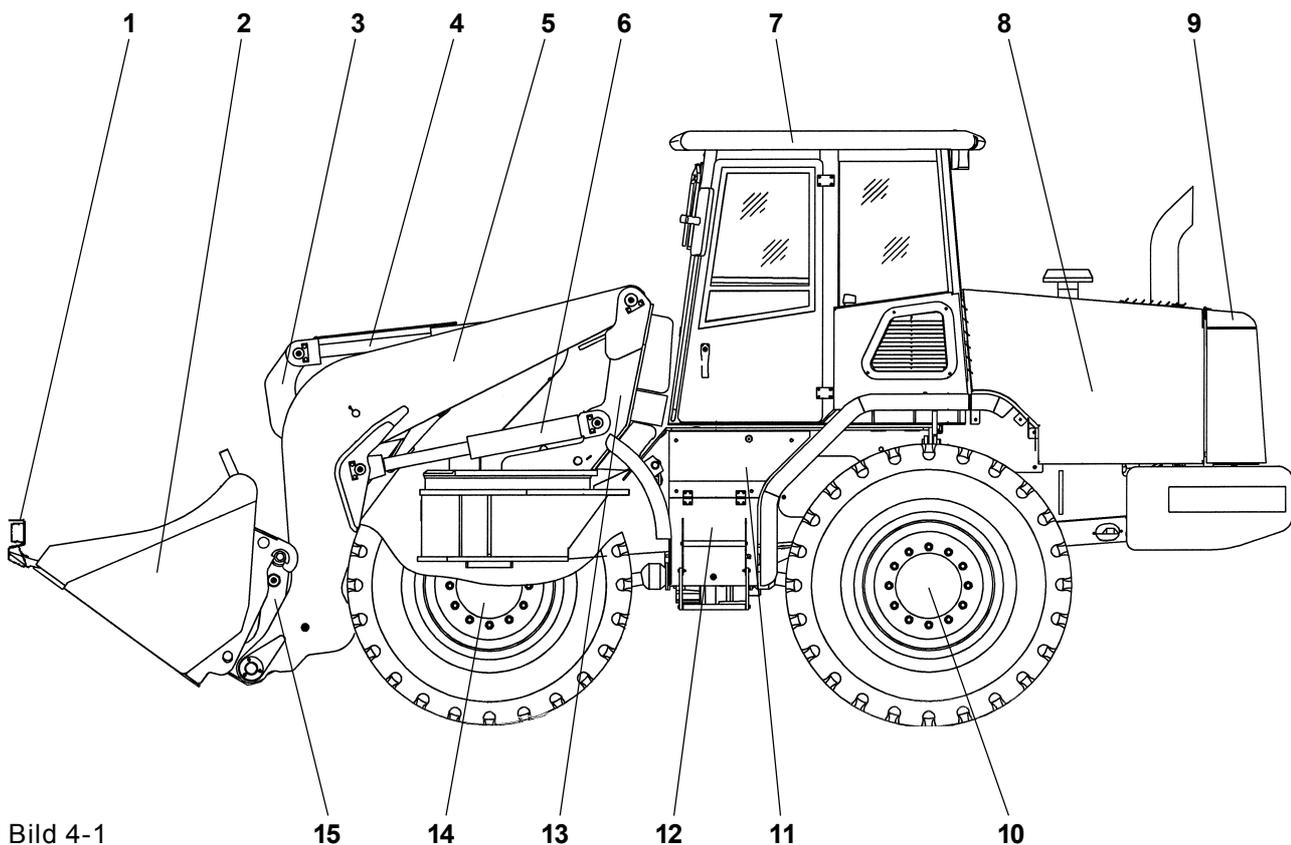


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/Anbaugerät
- 3 - Umlenkhebel
- 4 - Kippzylinder
- 5 - Schaufelarm
- 6 - Hubzylinder
- 7 - Fahrerhaus
- 8 - Antriebsmotor
- 9 - Hydraulikölbehälter/Einfüllstutzen
- 10 - Hinterachse
- 11 - Batteriefach
- 12 - Werkzeugfach
- 13 - Drehstuhl
- 14 - Vorderachse
- 15 - Schnellwechsellvorrichtung
- 16 - Kraftstoffbehälter, rechte Fahrzeugseite (nicht im Bild)

4.2 Schwenkwerk und Achsabstützung

Von einer separaten Zahnradpumpe werden über ein Steuer-ventil zwei Schwenkzylinder gespeist. Der Drehstuhl ist über einen Kettenantrieb mit den Zylindern verbunden und dadurch absolut spielfrei. Die Schwenkbewegung kann ohne gegenseitige Beeinflussung gleichzeitig mit der Hubbewegung des Schaufelarmes erfolgen.

Das Schaufelaggregat kann um je 90° nach links oder rechts geschwenkt werden.

Beim Verschwenken des Schaufelaggregates wird ab ca. 30° Schaufelarmstellung automatisch die Achsabstützanlage eingeschaltet. Der lastseitige, auf die Hinterachse wirkende Stützzylinder, wird dabei vom Lastdruck über das Abstützventil mit hydraulischem Druck beaufschlagt und wirkt der verschwenkten Last entgegen.



HINWEIS

Die Achsabstützung wird beim Zurückschwenken aufgehoben.

4.3 Schwimmstellung

Das Gerät ist mit einer Schwimmstellung ausgerüstet, die das Arbeiten, z. B. Planieren (Abziehen), auf unebenem Gelände ermöglicht. Hierfür muss der Handhebel für Arbeitshydraulik (4-9/6) nach vorn über seinen Druckpunkt bewegt werden.

In dieser Stellung verharrt der Handhebel so lange, bis der Schaufelarm durch die entgegengesetzte Bewegung des Handhebels wieder angehoben werden soll.



GEFAHR

Die Schwimmstellung darf nur in unterster Schaufelarmstellung eingelegt werden.

4.4 Schaufelstellungsanzeige

Durch Schellenmarkierung auf dem rechten Kippzylinder kann der Fahrer die Stellung der Schaufel ablesen. Bilden die Markierung auf dem Kippzylinder und das Ende der Kontrollstange (4-2/Pfeil) eine Linie, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

4.5 Hubwerksfederung (Sonderausstattung)

Beim Verfahren des Gerätes über eine größere Distanz, insbesondere bei gefüllter Schaufel, ist es zweckmäßig die Hubwerksfederung (4-12/10) einzuschalten, um ein "Aufschaukeln" des Gerätes zu vermindern. Dies gilt um so mehr, je unebener das Gelände ist und je höher die Geschwindigkeit ist mit der das Gerät verfahren wird.



ACHTUNG

- Die Hubwerksfederung darf nur zum Verfahren nicht aber im Arbeitseinsatz des Gerätes betätigt werden.

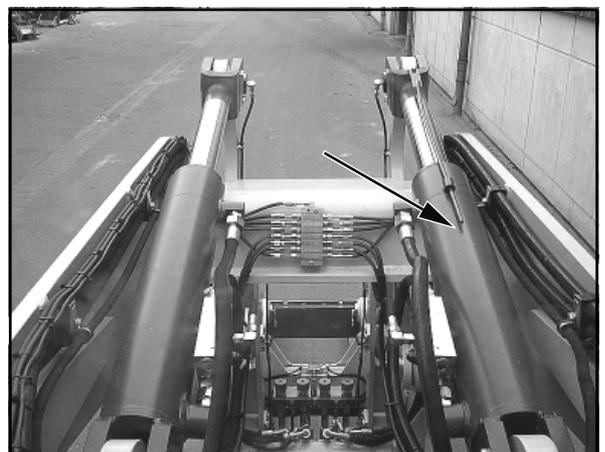


Bild 4-2



- Bei angebautem Staplervorsatz oder Lasthaken darf die Hubwerksfederung nicht betätigt werden.
- Beim Betrieb der Hubwerksfederung ist die Rohrbruchsicherung außer Funktion.

4.6 Lüfterreversierung (Sonderausstattung)

Das Gerät ist mit einer Lüfterreversierung ausgestattet, die eine schnelle und problemlose Reinigung des Kühlers ermöglicht.

Je nach Luftverschmutzungsgrad des Arbeitsbereiches sollte die Lüfterreversierung in regelmäßigen Abständen von 15 Minuten (in Extremfällen: z. B. beim Einsatz in der Landwirtschaft-Silagefahrt-) bis täglich (in minderschweren Fällen) betätigt werden.

Dazu Taster Lüfterreversierung (4-12/12) betätigen und gedrückt halten.



HINWEIS

- Die Lüfterreversierung kann sowohl im Stillstand des Gerätes als auch während der Fahrt betätigt werden.
- Je nach Luftverschmutzungsgrad ist die Wartung des Kühlers (Kontrolle bzw. Reinigung) in Abweichung zum Wartungsplan in kürzeren Abständen als 50 Betriebsstunden durchzuführen.

4.7 Radwechsel



GEFAHR

Muss der Radwechsel auf öffentlichen Straßen durchgeführt werden, ist als Erstes der Gefahrenbereich zu sichern.

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen.
- (2) Fahrschalter (4-9/5) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-9/7) anziehen.

(4) Bei Radwechsel an der Vorderachse:

- Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstützen (Sonderausstattung) (1-1/Pfeile)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.
- Schwenkwerk blockieren. Dazu Blockierungskeil (1-3/Pfeil) aus Halterung entnehmen, in Schwenkblockierung (1-4/Pfeil) einlegen und mit Federvorstecker sichern.

(4) Bei Radwechsel an der Hinterachse:

Anbaugerät auf dem Boden ablegen.

- (5) Zündschlüssel (4-7/5) nach links in "0"-Stellung drehen.
- (6) Den Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik sichern (1-2/Pfeil).
- (7) Gerät an einem Rad der Achse in beide Fahrrichtungen gegen Wegrollen sichern. Es ist das Rad zu sichern, welches **nicht** zu wechseln ist.
- (8) Radmutter des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.

(9) Geeigneten Wagenheber (Mindesttragfähigkeit 6,0 t) von der Seite unter die Achsbrücke im Bereich der Achsbefestigung mittig und abrutschsicher ansetzen (4-3) und die Vorder-/Hinterachse seitlich so weit anheben, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.



GEFAHR

- Wagenheber durch geeignetes Unterbauen gegen Eindringen in den Boden sichern.
- Auf richtigen Sitz des Wagenhebers achten.



Bild 4-3

(10) Radmuttern vollständig lösen und entfernen.

(11) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.

(12) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.

(13) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.



HINWEIS

- Nur die im Kapitel 11.7 aufgeführten Reifen sind zugelassen.
- Die Profilstellung ist zu beachten.
- Wenn die Profilstellung des Ersatzrades nicht passt, darf das Ersatzrad nur bis zum schnellstmöglichen Austausch gegen ein passendes benutzt werden.
- Alle vier Räder müssen gleich groß sein und die gleiche PR-Zahl haben (Ply-Rating-Zahl = Anzahl der Gewebelagen). Laufrichtung, falls vorhanden, siehe Bild 4-4.

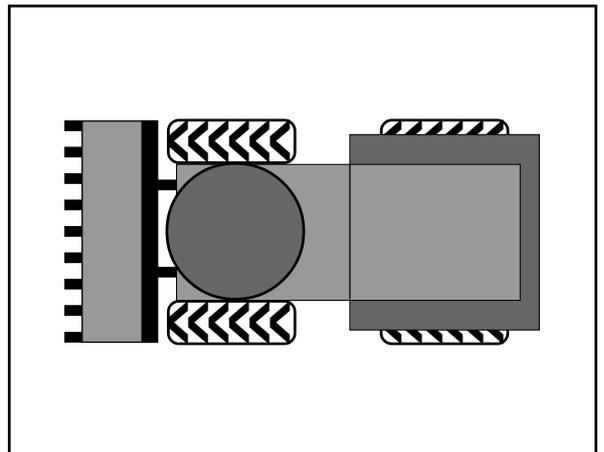


Bild 4-4

(14) Radmuttern von Hand aufschrauben.

(15) Vorder-/Hinterachse mittels Wagenheber wieder ablassen.

(16) Radmuttern mit Drehmomentschlüssel (550 Nm) anziehen.



ACHTUNG

Nach den ersten 8 - 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

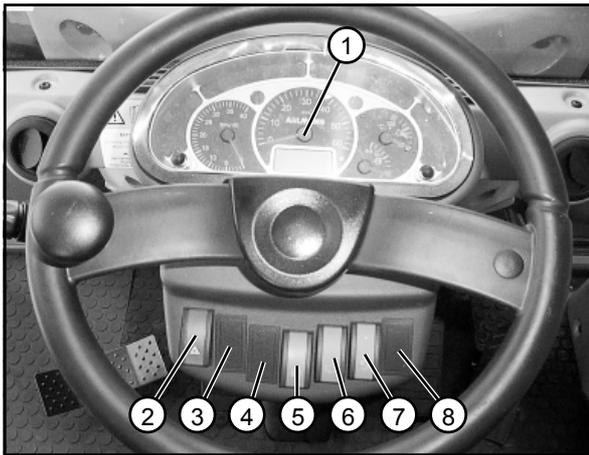


Bild 4-5

4.8 Bedienelemente

- 1 - Multifunktionspanel (Bild 4-8)
- 2 - Kippschalter für Warnblinker
- 3 - nicht belegt
- 4 - nicht belegt
- 5 - Kippschalter für StVZO-Beleuchtung
 - Stellung I: Standlicht
 - Stellung II: Fahrlicht
- 6 - Kippschalter für Scheibenwischer/-wascher hinten
- 7 - Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung (für Geräte mit Bolzenverriegelung in Verbindung mit unteren Taster 4-11/3 = **Serienausstattung**)
- 8 - nicht belegt

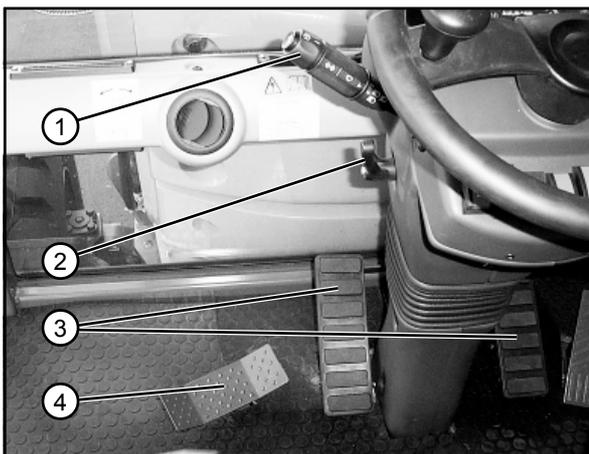


Bild 4-6

- 1 - Lenkstockschalter
 - nach vorn: Blinker rechts
 - nach hinten: Blinker links
 - oben: Abblendlicht
 - unten: Fernlicht
 - Druckknopf: Signalhorn
 - drehen 1. Stufe: Intervallwischer vorn
 - drehen 2. Stufe: Scheibenwischer vorn
 - oberen Ring in Achsrichtung drücken: Scheibenwascher vorn
- 2 - Arretierung für Lenksäulenverstellung
 - nach vorn/hinten
 - in Lenksäulenachsrichtung
- 3 - Doppelpedal für Betriebsbremse/Inchung
- 4 - Fußpedal für Schwenken



Bild 4-7

- 1 - Anlasser
- 2 - Sicherungskasten (Bild 4-9)
- 3 - Fahrpedal

Multifunktionspanel (4-5/1)

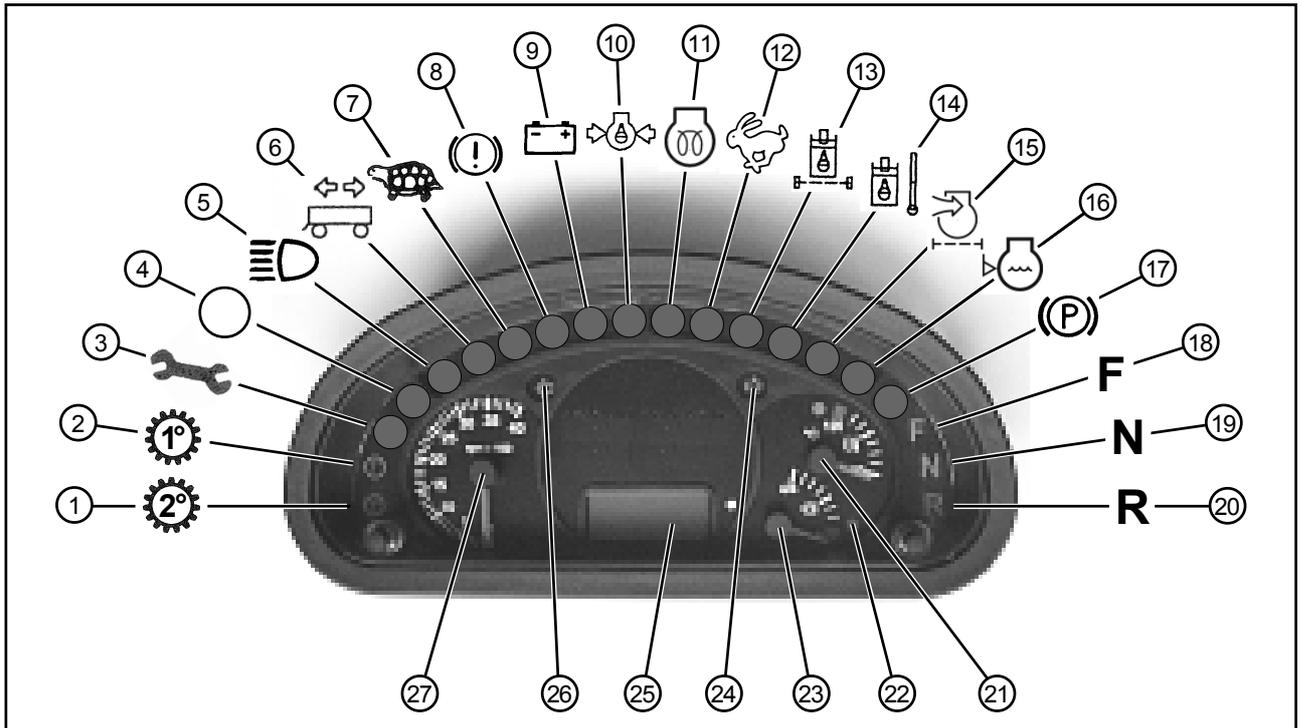


Bild 4-8

- | | |
|---|--|
| 1 - Kontrollleuchte: 2. Getriebestufe | 15 - Verstopfungsanzeige Luftfilter (SA) |
| 2 - Kontrollleuchte: 1. Getriebestufe | 16 - Warnleuchte: Kühlwassermangel |
| 3 - Fehlerlampe: Fahrtrieb | 17 - Kontrollleuchte: Feststellbremse |
| 4 - Kontrollleuchte für Motordiagnose (4-8/1) | 18 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "vorwärts" |
| 5 - Kontrollleuchte: Fernlicht | 19 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "0-Stellung" |
| 6 - nicht belegt | 20 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "rückwärts" |
| 7 - Kontrollleuchte: Getriebestufe "Alpha max." | 21 - Kühlwassertemperaturanzeige |
| 8 - Betriebsbremse | 22 - Kontrollleuchte: Reserve Kraftstoffvorrat |
| 9 - Ladekontrollleuchte | 23 - Kraftstoffanzeige |
| 10 - Motoröldruck | 24 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtungsanzeige "rechts" |
| 11 - Kontrollleuchte: Vorglühen | 25 - Betriebsstundenzähler und Digitaluhr |
| 12 - nicht belegt | 26 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtungsanzeige "links" |
| 13 - Verstopfungsanzeige Hydraulikölfilter (SA) | 27 - Drehzahlmesser |
| 14 - Warnleuchte: Hydrauliköltemperatur | |

Sicherungskasten (4-7/2)

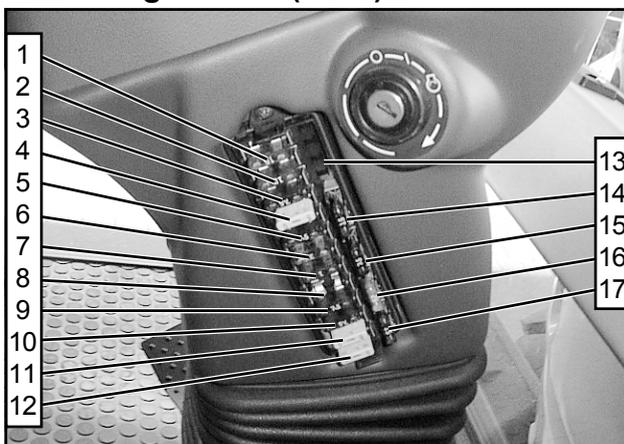


Bild 4-9

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| 1 Scheibenwischer/-wascher | 15,0 A |
| 2 Hydraulik | 10,0 A |
| 3 Blinker | 7,5 A |
| 4 Bremslicht | 5,0 A |
| 5 Motorsteuerung | 7,5 A |
| 6 Fahrtrieb | 3,0 A |
| 7 Fahrtrieb | 1,0 A |
| 8 nicht belegt | |
| 9 Abblendlicht | 7,5 A |
| 10 Fernlicht | 7,5 A |
| 11 Stand-/Schlusslicht links | 5,0 A |
| 12 Stand-/Schlusslicht rechts | 5,0 A |
| 13 nicht belegt | |
| 14 Rundumkennleuchte (SA) | 15,0 A |
| 15 Warnblinker | 7,5 A |
| 16 Motorsteuerung | 25,0 A |
| 17 Fahrtrieb | 15,0 A |

SA = Sonderausstattung

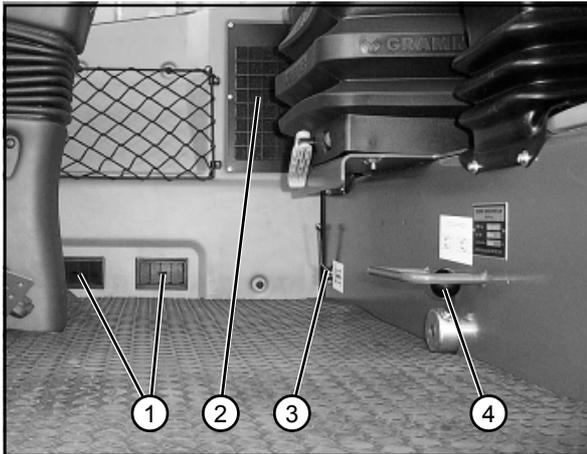


Bild 4-10

- 1 - Ausströmerdüse (Heizung)
- 2 - Ansaugklappe für Umluftbetrieb (Klimaanlage -SA-)
- 3 - Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik
- 4 - Umschalthebel für Lenkung
 - nach links: Allradlenkung
 - nach rechts: Hinterachslenkung

Rechts neben Fahrersitz (4-11):

- 1 - Zwei parallel geschaltete Taster für Differenzialsperre
 - Taster gedrückt halten: Differenzialsperre zugeschaltet
 - Taster nicht gedrückt: Differenzialsperre abgeschaltet
- 2 - Handrad für Konsolverstellung
- 3 - Betätigung Zusatzhydraulik: (für Geräte mit Bolzenverriegelung = **Serienausstattung**)
 - oberer Taster: - Anbaugerät verriegeln
 - Mehrzweckschaufel schließen
 - unterer Taster: - Anbaugerät entriegeln (in Verbindung mit 4-5/7)
 - Mehrzweckschaufel öffnen
- 3 - Betätigung Zusatzhydraulik: (für Geräte mit Klauenverriegelung = **Sonderausstattung**)
 - oberer Taster: - Mehrzweckschaufel schließen
 - unterer Taster: - Mehrzweckschaufel öffnen
- 4 - Handhebel für Feststellbremse



HINWEIS

Bei Betätigung der Feststellbremse erhöht sich die Lüfterdrehzahl deutlich hörbar.

- 5 - Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 6 - Fahrshalter: vorwärts/0/rückwärts
- 7 - Getriebestufen:
 - links: 2. Getriebestufe
 - mitte: 1. Getriebestufe
 - rechts: Alpha max. (Symbol Schildkröte)

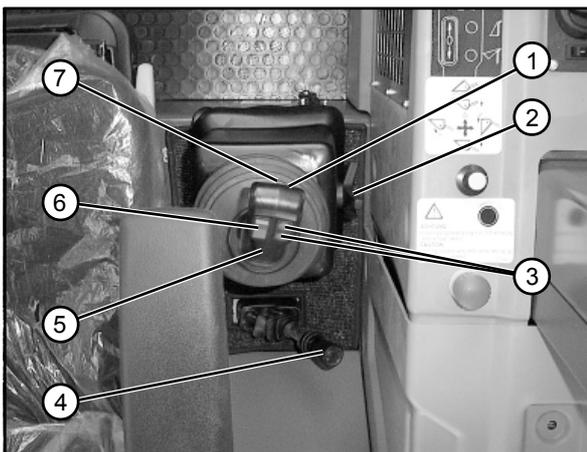


Bild 4-11

Fahrerkabine rechts (4-12):

- 1 - Heizungs- und Belüftungsanlage/Klimaanlage (SA)
- 2 - Kriechgangbetätigung



HINWEIS

In der Getriebestufe "Alpha max." kann die maximale Höchstgeschwindigkeit auf 0 bis 12 km/h eingestellt werden.

- 3 - Not-Aus-Schalter (Fahrtriebunterbrechung)



GEFAHR

Nach dem Betätigen des Not-Aus-Schalters sofort die Feststellbremse (4-11/4) anziehen.



HINWEIS

Soll das Gerät nach Betätigung des Not-Aus-Schalters wieder in Betrieb genommen werden, ist der Motor abzustellen, der Batterie Hauptschalter (8-21/2) abzuziehen, nach ca. 10 Sekunden wieder einzustecken und der Motor neu zu starten.

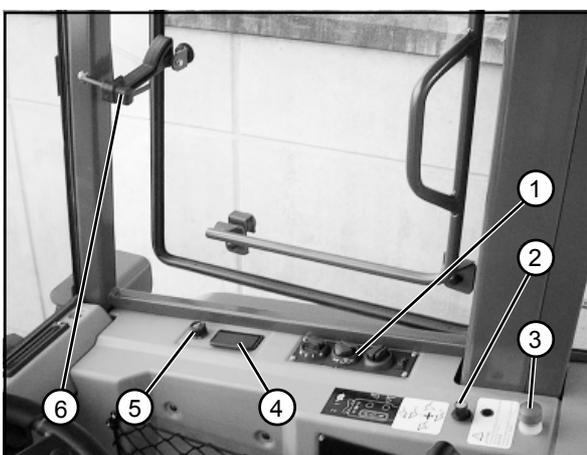


Bild 4-12

- 4 - Aschenbecher
- 5 - Zigarettenanzünder
- 6 - Feststeller für Seitenscheibe

1. Fenster aufstellen und arretieren (4-13):

Fenstergriff zuerst nach innen im Viertelkreis nach oben ziehen, dann nach außen drücken. Abschließend Fenstergriff nach unten in seine Arretierposition schieben. Dabei geht der Griff automatisch in seine vordere Stellung.

2. Fenster schließen:

Fenstergriff zuerst nach hinten aus seiner Arretierposition ziehen und gleichzeitig nach oben schieben, dann nach innen ziehen. Abschließend Fenstergriff nach unten im Viertelkreis nach außen drücken.



Bild 4-13

Ventilgeber für Zusatzhydraulik (2. Zusatzhydraulikkreis)
» Sonderausstattung «



HINWEIS

Besitzt das Gerät den 2. Zusatzhydraulikkreis, haben die beiden Taster (4-11/3) keine Funktion bzw. sind nicht vorhanden.

Die Arbeitsbewegungen der beiden Taster (4-11/3) (z. B. Mehrzweckschaufel öffnen/schließen), [bei Geräten mit Bolzenverriegelung die Arbeitsfunktionen (Anbaugerät ent-/verriegeln)] werden dann mit dem Ventilgeber für Zusatzhydraulik (4-14/Pfeil) ausgeführt:

Geräte mit Bolzenverriegelung:

- Ventilgeber nach vorn: - Anbaugerät verriegeln
- Mehrzweckschaufel schließen
- Ventilgeber nach hinten: - Anbaugerät entriegeln
(in Verbindung mit 4-5/7)
- Mehrzweckschaufel öffnen

Geräte mit Klauenverriegelung:

- Ventilgeber nach vorn: Mehrzweckschaufel schließen
- Ventilgeber nach hinten: Mehrzweckschaufel öffnen

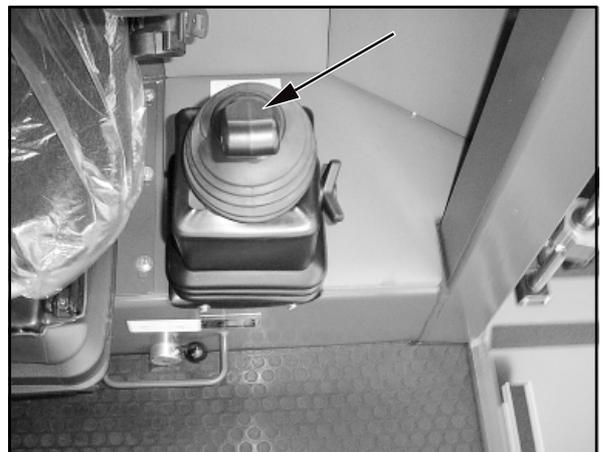


Bild 4-14

Fahrerkabine oben rechts (4-15):

- 1 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer vorn
- 2 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer hinten
- 3 - Kippschalter für beheizbare Heckscheibe
- 4 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (SA)
- 5 - Kippschalter für Hubwerksfederung
- 6 - Kippschalter für Abschaltung Allrad (SA)
- 7 - Taster für Motordiagnose
- 8 - Taster für Lüfterreversierung (SA)
- 9 - Taster für TEACH-Funktion (SA)
- 10 - Kippschalter für ECO-Mode-Funktion
- 11 - nicht belegt
- 12 - Taster für Teach-Funktion (4.10)
- 13 - nicht belegt

SA = Sonderausstattung

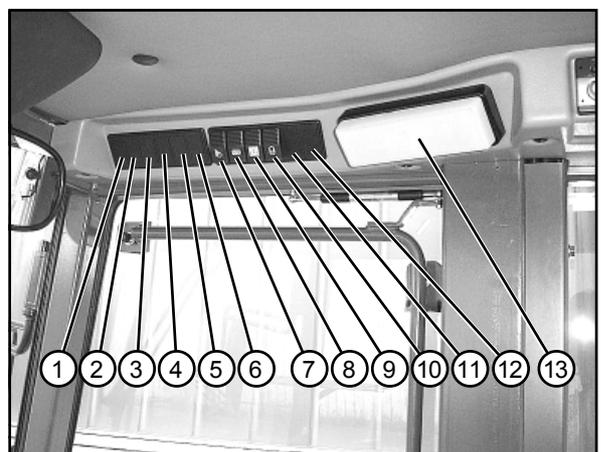


Bild 4-15

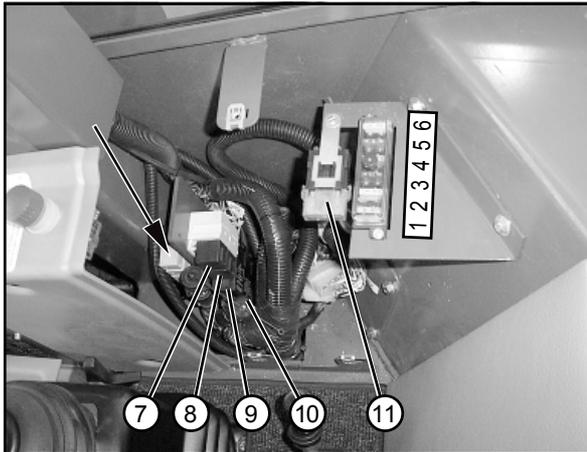


Bild 4-16

4.9 Relais, Sicherungen



HINWEIS

Die Sicherungen, die Relais, der Blinkgeber, der Intervallgeber usw. befinden sich rechts neben dem Fahrersitz (4-16). Dazu muss die Abdeckung demontiert werden.

Sicherungen:

1 - Arbeitsscheinwerfer hinten	10,0 A
2 - Rückfahrcheinwerfer	5,0 A
3 - Heckscheibenheizung	15,0 A
4 - Stromversorgung Fahrersitz	15,0 A
5 - Wegfahrsperr	5,0 A
6 - Zigarettenanzünder/Innenbeleuchtung	20,0 A

Relais (4-16/Pfeil) (von oben nach unten)

- R1 - Zusatzhydraulik: Schaufel schließen
- R2 - Zusatzhydraulik: Schaufel öffnen
- R3 - Differenzialsperre
- R4 - Fahrtriebunterbrechung
- R5 - Rückfahrcheinwerfer/Rückfahrwarner
- R6 - Anlasssperr

- 7 - Relais: Controler Motor
- 8 - Relais: Arbeitsscheinwerfer vorn
- 9 - Intervallgeber
- 10 - Blinkgeber
- 11 - Sicherung Arbeitsscheinwerfer vorn 40,0 A

4.10 Teach-Funktion

4.10.1 Aktivierung der Teach-Funktion

Die Teachfunktion wird benötigt, um die Minimal- und Maximalwerte, nach einem Austausch eines Potentiometers, in den Fahrtriebskontroller neu abzuspeichern.



HINWEIS

Der Motor des Gerätes muss unmittelbar vor dem Einteachen der Potentiometer in Betrieb gewesen sein, um über die Bremsdruckspeicher ein Inhsignal zu erreichen. Es müssen alle drei relevanten Potentiometer gleichzeitig abgeglichen werden, auch wenn nur einer davon ausgetauscht wurde (Fahrpedal, Brems-Inchpedal und Potentiometer zur Geschwindigkeitsbegrenzung). Diese müssen sich alle in Nullstellung (Minimalwert) befinden!

1. Zündung einschalten und den Taster für Teach-Funktion (4-15/12) gedrückt halten. Sobald das Steuergerät hochgefahren ist, leuchtet die Fehlerlampe dauerhaft (4-8/3).
2. Wenn das Steuergerät hochgefahren ist (Fehlerlampe »4-8/3« leuchtet dauerhaft), Taster für Teach-Funktion (4-15/12) loslassen.
3. Innerhalb der ersten 5 Sekunden nach Loslassen des Tasters für Teach-Funktion (4-15/12), bevor die Fehlerlampe (4-8/3) erlischt erlischt und in den Blinkmodus wechselt, einen kurzen Schaltimpuls mit dem Taster für Teach-Funktion (4-15/12) geben.
4. Die Teach-Funktion ist jetzt für das Abgleichen der Potentiometer aktiviert. Die Fehlerlampe (4-8/3) ist nun im Blinkmodus und signalisiert, dass das Steuergerät zum Abgleich bereit ist.
5. Es müssen nun alle drei relevanten Potentiometer auf ihren Maximalwert abgeglichen werden, auch wenn nur einer davon ausgetauscht wurde. Dazu Fahrpedal, Brems-Inchpedal und Potentiometer zur Geschwindigkeitsbegrenzung voll durchtreten bzw. gegen Rechtsanschlag drehen, dann wieder lösen bzw. rückstellen.
6. Drei kurze Schaltimpulse mit dem Taster für Teach-Funktion (4-15/12) geben, um die Werte in das Steuergerät zu speichern und den Teachvorgang abzuschließen.
7. Alle Funktionen prüfen, ggf Prozedur wiederholen.

4.10.2 Aktivierung des Notfahrmodus (bei Fehler Fahrpedal)

1. Bei aktivem Fahrpedalfehler nach Erreichen des Fahrzeugstillstandes Fahrtrichtungsschalter (4-11/6) einmalig in Neutralstellung bringen.



HINWEIS

Der Fahrzeugstillstand wird dann erkannt, wenn eine Hydromotordrehzahl kleiner 50 U/min erfasst wird. Ab diesem Zeitpunkt kann ein per Parameter festgelegter Fahrpedal-Ersatzwert durch Betätigen des Tasters für Teach-Funktion (4-15/12) aktiviert werden.

2. Fahrtrichtung (4-11/6) vorwählen und gleichzeitig Taster für Teach-Funktion (4-15/12) und Fahrpedal (4-7/3) betätigen.



HINWEIS

Die Fahrgeschwindigkeit beim Standardwert für den Fahrpedal-Ersatzwert (30%) beträgt

- in der Getriebestufe 1: ca. 1 km/h
- in der Getriebestufe 2: ca. 6 km/h

4.10.3 Aktivierung des Notfahrmodus (bei EP-Magnet-Fehler Hydromotor)



HINWEIS

Bei aktivem EP-Magnet-Fehler Hydromotor bleibt die Hydromotoransteuerung abgeschaltet und ein eingeschränktes Fahren mit einer maximalen Pumpenansteuerung von 40% wird zugelassen. Die tatsächliche Position des Hydromotors hängt von der Art des Fehlers sowie den hydraulisch-mechanischen Rahmenbedingungen ab.

- Die Fahrgeschwindigkeit beträgt in der Ebene in der Getriebestufe 1 ca 4 km/h.
- Das Befahren von Steigungen ist nur stark eingeschränkt möglich.

