

Betriebsanleitung

EX1200-7 EX1200-7B

EX2000-7 EX2000-7B

EX2600-7 EX2600-7B

EX3600-7 EX3600-7B

EX5600-7 EX5600-7B

Aerial Angle

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEIT	S-1
Sicherheitswarnsymbole erkennen	S-1
Signalwörter verstehen	S-1
Inspektion vor Aufnahme der Arbeit (tägliche Inspektion)	S-3
Besondere Hinweise zum Einsatz von Aerial Angle	S-3
BAUTEILE	1-1
Bauteile	1-1
Einbauort der Kamera	1-3
Bildschirmaufbau	1-6
FAHRERSTAND	2-1
Komponenten	2-1
BEDIENUNG VON AERIAL ANGLE	3-1
Aerial Angle – Übersicht	3-1
Aerial Angle einschalten und ausschalten	3-2
Aerial Angle bedienen	3-3
Erläuterung der Ansichten	3-6
Bildschirmsymbol	3-10
Monitor einrichten und einstellen	3-13
Gegenlicht, Reflexionen oder schlechte Sicht	3-19
BESONDERE HINWEISE ZUM BETRIEB	4-1
Bildfügelinie	4-1
Bildabweichungen	4-3
Bildabweichungen in der Weitwinkelansicht	4-5
Behinderungen der Kameralinse	4-5
WARTUNG	5-1
Wartungsmaßnahmen – Übersicht	5-1
Wartungsmaßnahmen	5-1
Funktion von Aerial Angle prüfen	5-1
Bildqualität prüfen	5-2
Unversehrtheit und Einbauzustand von Kameras und Kabelbäumen prüfen	5-2
Sichtbarkeit entlang der Bildfügelinien	5-3
Kameralinse und Monitor-LC-Display reinigen	5-4
FEHLERSUCHE	6-1
Fehlersuche	6-1
STICHWORTVERZEICHNIS	7-1

Inspektion vor Aufnahme der Arbeit (tägliche Inspektion)

- Inspizieren Sie dieses System täglich bzw. bei jedem Schichtbeginn sorgfältig in einem Rundgang, bevor Sie die Maschine starten. Es können dadurch Personen geschützt und Sachschäden vermieden werden. (Siehe Abschnitt „Wartung“.)



SA-435

Besondere Hinweise zum Einsatz von Aerial Angle



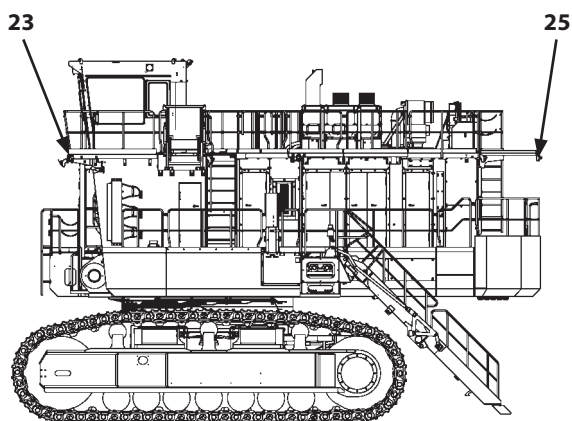
WARNUNG

- **Vor dem Einsatz des Systems diese Betriebsanleitung gründlich lesen. Der Bediener muss das System, seine Funktionsweise und die Anzeige verstehen.**
 - **Aerial Angle ist ein Zusatzsystem zur Unterstützung des Bedieners und ersetzt nicht Sicherheitsmaßnahmen, die vernünftigerweise angebracht sind, oder den direkten Blick und das fachliche Urteilsvermögen des Maschinenführers. Der Bediener soll sich beim Beurteilen und Beobachten der Umgebung keinesfalls allein auf Aerial Angle verlassen.**
 - **Beim Bedienen der Maschine die Umgebung grundsätzlich mit eigenen Augen prüfen.**
 - **Das System zeigt möglicherweise nicht alles an, was um die Maschine herum relevant ist, und das vom System gelieferte Bild ist unter Umständen keine getreue Abbildung der realen Umgebung. Wenn das vom System angezeigte Bild nicht richtig verstanden oder falsch interpretiert wird, kann schwere Unfall- und Verletzungsgefahr bestehen.**
 - **Wenn der Umgebungsbereich der Maschine zu hell oder zu dunkel ist, zeigt das System kein scharfes Bild an. Die Anzeigehelligkeit des Monitors anpassen oder das System nicht verwenden, wenn es die Lichtverhältnisse nicht erlauben.**
-

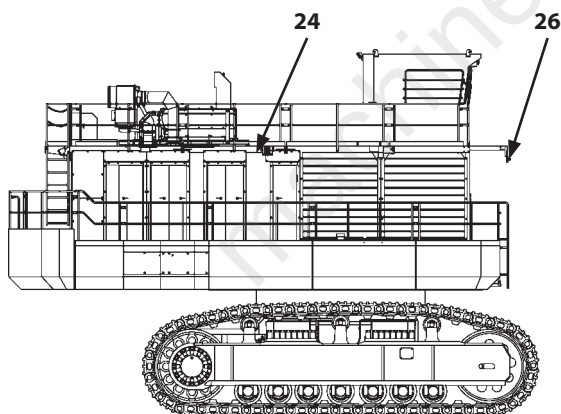
BAUTEILE

Kameraposition	Modell
	EX5600-7, 5600-7B
Links	23
Rechts	24
Heck	25
Front	26

EX5600-7, 5600-7B



MKAB-OP1-003



MKAB-OP1-004



WARNUNG

Die Form der Karosserie ist vom Maschinenmodell abhängig.
Die gezeigte Kameraposition gilt darum beispielhaft.

BEDIENUNG VON AERIAL ANGLE

Erläuterung der Ansichten

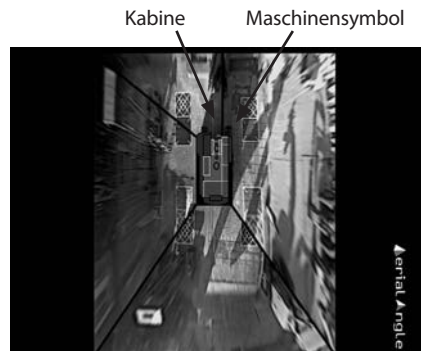
Weitwinkelansicht

Die Weitwinkelansicht ist ein zusammengesetztes Bild der Aufnahmen von Kameras an vier verschiedenen Stellen der Maschine.

Das Bild zeigt eine Weitwinkelansicht der Umgebung von oben. Die Ansicht ermöglicht es dem Bediener, die Entfernung zu Hindernissen am Boden abzuschätzen. Innerhalb des Maschinensymbols ist die Position der Kabine zu sehen.

Im Beispielbild zeigt die Maschinenfront nach oben. (Die Frontposition der Maschine bestimmt sich nach der Einbaurichtung des Monitors.)

EX1200-7, 1200-7B



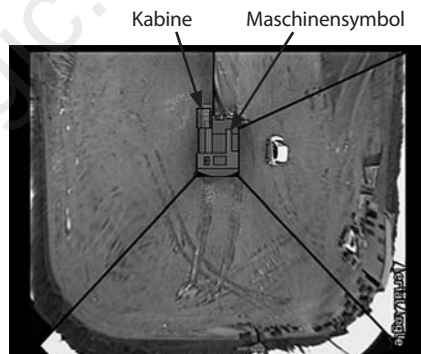
MKAB-OP3-004

EX2000-7, 2000-7B

EX2600-7, 2600-7B

EX3600-7, 3600-7B

EX5600-7, 5600-7B



Weitwinkelansicht

MKAB-OP3-009

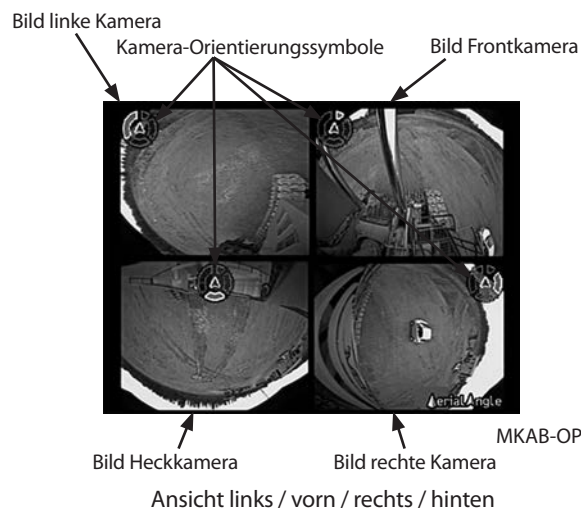


VORSICHT

Die Weitwinkelansicht ermöglicht dem Bediener einen Überblick über das Gelände im weiteren Umkreis der Maschine. Dazu wird das Bild komprimiert. Das heißt, dass die Ansicht nicht tatsächliche Abstände wiedergibt und nicht zur Berechnung von Entfernungen oder Winkeln heranzuziehen ist.

Ansicht links / vorn / rechts / hinten

Die Ansicht links / vorn / rechts / hinten sind Bilder, die von den jeweiligen Kameras an der Maschine erfasst werden. Die Kamera-Orientierungssymbole geben in den Einzelbildschirmen die Position der Kamera an.



MKAB-OP3-010

Ansicht links / vorn / rechts / hinten

BEDIENUNG VON AERIAL ANGLE

WARNUNG

Wenn das Aerial Angle-Logo (wie rechts gezeigt) nicht normal angezeigt wird, brechen Sie die Verwendung von Aerial Angle sofort ab und wenden sich an einen Vertragshändler.

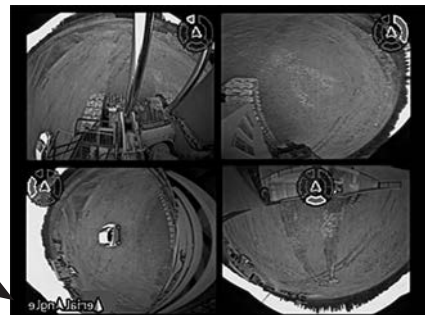
Nicht normal



MQHA-OP2-007



MKAB-OP3-015



MKAB-OP3-016

BEDIENUNG VON AERIAL ANGLE

- Schalter ③ und ④ gleichzeitig drücken: Sättigung einstellen
Mit dem Schalter für die Sättigung stellen Sie die Farbwirkung des Bilds ein. Ein höherer Sättigungswert macht das Bild farbstärker („bunter“), dunklere Bereiche werden dabei aufgehellt. Ein zu hoher Wert jedoch führt zu einer Sättigung der helleren Bildbestandteile so weit, dass diese weiß erscheinen. Ein niedrigerer Sättigungswert macht das Bild unbunter. Hellere Bereiche werden weniger gesättigt, allerdings erscheinen auch dunklere Bereiche noch dunkler.

So stellen Sie die Farbsättigung ein:

1. Drücken Sie die Schalter ③ und ④ gleichzeitig, um den Einstellmodus für die Sättigung aufzurufen.
2. Mit dem Schalter ⑥ (–) reduzieren, mit dem Schalter ⑦ (+) erhöhen Sie die Farbsättigung.

Werkseitige Einstellung:

Sättigung: 50 %

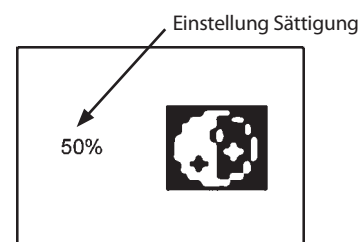
Der Einrichtwert wird oben links im Bildschirm als Prozentwert angezeigt.

- Schalter ⑤: Nicht verwenden.
- Schalter ⑥: Minusschalter (–)
- Schalter ⑦: Pluschalter (+)
- Schalter ⑧: Bereitschaftsmodus-Schalter
Drücken Sie den Schalter ⑧, um in den Bereitschaftsmodus zu schalten. Im Bereitschaftsmodus wird der Monitor schwarz. Drücken Sie den Schalter ⑧ erneut, um den Bereitschaftsmodus zu beenden. Der Monitor zeigt wieder das Bild an.

Schalter Nr.



M18P-OP3-008



M18P-OP3-013

BESONDERE HINWEISE ZUM BETRIEB

Bildfügelinie

Die Bildfügelinie deutet den Schnittpunkt von Bildern an, die von Kameras rund um die Maschine aufgenommen werden. (Siehe „Bildfügelinie, Maschinenumriss“ im Abschnitt „BEDIENUNG VON AERIAL ANGLE“.)

Die Abbildung rechts zeigt die Blickwinkel der vier Kameras an der Maschine.

1. Sichtbarkeit von Hindernissen an der Bildfügelinie

Die Abbildungen rechts verdeutlichen die Anzeige eines Hindernisses an der Fügelinie wie hier beschrieben:

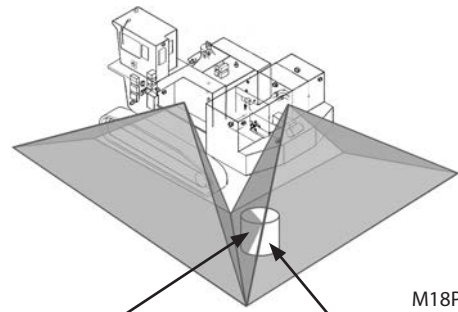
- Der obere Teil des Hindernisses an der Bildfügelinie erscheint nicht im Bild.
- Da das Bild eines Hindernisses an der Bildfügelinie aus den Aufnahmen von zwei Kameras zusammengesetzt wird, wird es im Bildschirm in zwei Bildern gesehen.

WARNUNG

Die einzelnen Kamerapositionen werden bei der Installation so justiert, dass die Bildfügelinie richtig angezeigt wird. Die Kameraposition kann sich durch Erschütterungen bei der Arbeit mit der Maschine oder Vibrationen verändern. Die Einbaupositionen der Kameras sollen darum vom Bediener regelmäßig daraufhin kontrolliert werden, dass sie sich gegenüber der ursprünglichen Position nicht verändert haben. Wenn dies der Fall ist oder Sie Fragen haben, wenden Sie sich an einen Vertragshändler.

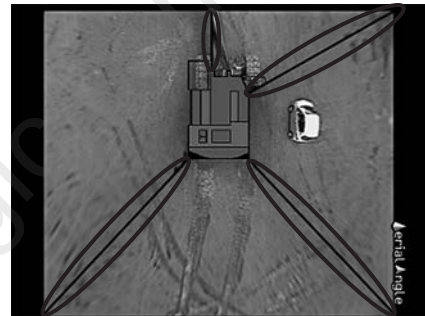
WARNUNG

Durch eine falsche Kameraausrichtung kann an der Bildfügelinie ein Blindbereich entstehen. Die Kontrolle der Kameraausrichtung ist im Abschnitt „Wartung“ beschrieben. Die Kameraposition nicht selbst justieren. Wenden Sie sich an einen Vertragshändler.



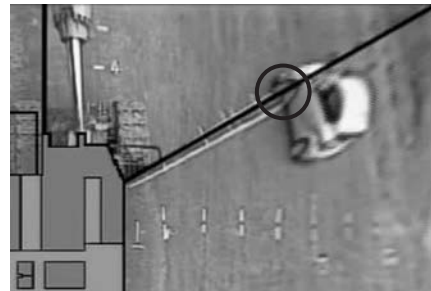
M18P-OP4-001

Sichtbereiche von vier Kameras am Fahrzeug



MKAB-OP3-014

Bildfügelinien (schwarze Diagonallinien)
(umgeben von einer Ellipse)



M18P-OP4-003

Ein Objekt an der Bildfügelinie wird doppelt angezeigt.

Vollversion verfügbar

Hitachi EX2600-7, EX2600-7B Hydraulikbagger Aerial Angle Betriebsanleitung (DEMKAB-OP3-2)

Hitachi EX2600-7 Betriebsanleitung als PDF zu Aerial Angle, Sicherheit, Wartung und Fehlersuche. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: DEMKAB-OP3-2 · Seitenzahl: 49 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch