



Darbības un apkopes rokasgrāmata

Cat® Detect Object Detection, Gen III sistēma, skārienekrāns

DTL 1-UP (Mašīnas vadības un vadīšanas produkti)	L6Z 1-UP (mašīna)	SMX 1-UP (mašīna)	KK6 1-UP (mašīna)
B9H 1-UP (mašīna)	LWZ 1-UP (mašīna)	MM9 1-UP (mašīna)	RM3 1-UP (mašīna)
R9H 1-UP (mašīna)	K4Y 1-UP (mašīna)	MRK 1-UP (mašīna)	RM6 1-UP (mašīna)
B9K 1-UP (mašīna)	MBE 1-UP (mašīna)	DJK 1-UP (mašīna)	
221 1-UP (mašīna)	2L4 1-UP (mašīna)	M9P 1-UP (mašīna)	
H8M 1-UP (mašīna)	RWB 1-UP (mašīna)	E8X 1-UP (mašīna)	
232 1-UP (mašīna)	2L9 1-UP (mašīna)	EWX 1-UP (mašīna)	
2T6 1-UP (mašīna)	SEE 1-UP (mašīna)	MH8 1-UP (mašīna)	
233 1-UP (mašīna)	2L3 1-UP (mašīna)	SWH 1-UP (mašīna)	
2T9 1-UP (mašīna)	SET 1-UP (mašīna)	KK2 1-UP (mašīna)	
234 1-UP (mašīna)	LWA 1-UP (mašīna)	KK4 1-UP (mašīna)	
2T2 1-UP (mašīna)	Z9K 1-UP (mašīna)	RM2 1-UP (mašīna)	
H9K 1-UP (mašīna)	H4C 1-UP (mašīna)	NL8 1-UP (mašīna)	
TW4 1-UP (mašīna)	Z4D 1-UP (mašīna)	MCZ 1-UP (mašīna)	
TWY 1-UP (mašīna)	W7K 1-UP (mašīna)	RDM (Nejauša atskaņošanas secība) 1-UP (mašīna)	
T6X 1-UP (mašīna)	GTZ 1-UP (mašīna)	KLS 1-UP (mašīna)	
TWZ 1-UP (mašīna)	880 1-UP (mašīna)	M4R 1-UP (mašīna)	
DMB 1-UP (mašīna)	ZMX 1-UP (mašīna)	LW4 1-UP (mašīna)	
T1Z 1-UP (mašīna)	Z4Z 1-UP (mašīna)	WCM 1-UP (mašīna)	
MBB 1-UP (mašīna)	Z8Z 1-UP (mašīna)	SL9 1-UP (mašīna)	
T1Y 1-UP (mašīna)	T8E 1-UP (mašīna)	WCS 1-UP (mašīna)	
LT6 1-UP (mašīna)	TWX 1-UP (mašīna)	SLL 1-UP (mašīna)	
WNB 1-UP (mašīna)	L8X 1-UP (mašīna)	WCL 1-UP (mašīna)	
L4Y 1-UP (mašīna)	LWX 1-UP (mašīna)	KK3 1-UP (mašīna)	
LWY 1-UP (mašīna)	A9P 1-UP (mašīna)		
	K9X 1-UP (mašīna)		

Svarīga informācija par drošību

Lielākā daļa nelaimes gadījumu, kas notiek izstrādājuma ekspluatācijas, tehniskās apkopes vai remonta laikā, rodas drošības pamatnoteikumu neievērošanas vai neuzmanības dēļ. Bieži no nelaimes gadījuma var izvairīties, ja iespējami bīstamās situācijas atpazīst, pirms nelaimes gadījums ir noticis. Personai jābūt modrai attiecībā uz iespējamām briesmām, to skaitā cilvēciskajiem faktoriem, kas var ietekmēt drošību. Šim cilvēkam jābūt arī attiecīgi apmācītam, ir jābūt vajadzīgajām prasmēm un darbarīkiem, lai šīs darbības veiktu pareizi.

Šī produkta nepareiza ekspluatācija, eļļošana, tehniskā apkope vai remonts var būt bīstams un var kļūt par traumas vai nāves cēloni.

Pirms darbināšanas vai šī izstrādājuma ieeļļošanas, apkopes vai remontdarbiem pārbaudiet, vai esat pilnvarots veikt šos darbus un esat izlasījis un izpratis informāciju par darbināšanu, ieeļļošanu, apkopi un remontu.

Šajā rokasgrāmatā un uz produkta sniegti brīdinājumi un norādījumi par drošību. Ja šie brīdinājumi par briesmām netiek ņemti vērā, jūs vai citi cilvēki var gūt traumas vai nāvējošus ievainojumus.

Uz briesmām norāda brīdinājuma simbols, kam seko kāds signālvārds, piemēram, BRIESMAS, BRĪDINĀJUMS vai UZMANĪBU. Tālāk ir parādīta brīdinājuma uzlīme "BRĪDINĀJUMS".



WARNING

Šīs brīdinājuma zīmes nozīme ir šāda:

Uzmanību! Esiet modri! Jūsu drošība ir apdraudēta!

Paziņojums, kas atrodas zem brīdinājuma, apraksta briesmas un var būt attēlots rakstiski vai attēla veidā.

Nepilnīgs darbību saraksts, kas var radīt produkta bojājumus, ir apzīmēts ar marķējumiem "PIESARDZĪBA" uz produkta un šajā publikācijā.

Caterpillar nevar paredzēt visus iespējamās apstākļus, kas varētu būt bīstami. Tāpēc šajā izdevumā ietvertie un uz produkta attēlotie brīdinājumi nav visaptveroši. Šo produktu nedrīkst lietot citā veidā, kas atšķiras no šajā rokasgrāmatā izklāstītā, vispirms nepārliedzinoties, ka tiek ņemti vērā visi drošības noteikumi un piesardzības pasākumi, kas attiecas uz tā izmantošanu lietojuma vietā, ieskaitot noteikumus, kas attiecas uz konkrēto vietu, un piesardzības pasākumus, kas attiecas uz darba vietu. Ja tiek izmantots darbarīks, veikta darbība, lietota darba vai ekspluatācijas metode, ko Caterpillar nav īpaši ieteicis, jums pašiem jānodrošina sava un citu drošība. Tāpat nodrošiniet, ka esat pilnvarots veikt šo darbu un ka izstrādājums netiks bojāts vai nekļūs nedrošs pēc darbināšanas, ieeļļošanas, apkopes un remonta procedūrām, ko esat iecerējis veikt.

Šajā izdevumā sniegtā informācija, specifikācijas un ilustrācijas sagatavotas, izmantojot informāciju, kas bija pieejama izdevuma sagatavošanas laikā. Specifikācijas, griezes momenti, spiedieni, mērījumi, regulējumi, ilustrācijas un citas vienības jebkurā brīdī var mainīties. Šīs izmaiņas var ietekmēt veicamo produkta tehnisko apkopi. Pirms jebkura darba sākšanas iegūstiet pilnīgu un visjaunāko informāciju. Cat izplatītāji var sniegt visjaunāko informāciju.



BRĪDINĀJUMS

Ja šim produktam nepieciešamas rezerves daļas, "Caterpillar" iesaka izmantot Cat rezerves daļas.

Šī brīdinājuma neievērošana var būt pāragras atteices, produkta bojājuma, traumas vai nāves cēlonis.

Amerikas Savienotajās Valstīs emisijas kontroles iekārtu un sistēmu apkopi, nomaiņu vai remontu var veikt jebkurš remonta serviss vai individuāls speciālists (pēc īpašnieka izvēles).

Satura rādītājs

Priekšvārds.....	4
------------------	---

Drošības nodaļa

Drošība	5
---------------	---

Produkta informācijas nodaļa

Produkta identifikācijas informācija.....	6
---	---

Identifikācijas informācija	10
-----------------------------------	----

Ekspluatācijas sadaļa

Ekspluatācija	14
---------------------	----

Sadaļa par tehnisko apkopi

Apkopes intervālu grafiks	37
---------------------------------	----

Satura rādītāja sadaļa

Satura rādītājs	42
-----------------------	----

Priekšvārds

Informācija par literatūru

Šī rokasgrāmata ir jāglabā literatūras turētājā.

Šī rokasgrāmata satur informāciju par drošību, ekspluatācijas instrukcijas un ieteikumus aprūpei.

Dažas fotogrāfijas vai ilustrācijas šajā rokasgrāmatā parāda detaļas vai piesaistes, kuras var būt citādākas nekā Jūsu dzinējam.

Nepārtraukta produkta uzlabošana un attīstība var būt radījusi izmaiņas dzinējā, kuras nav ietvertas šajā rokas grāmatā. Lasiet, studējiet un glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar iekārtu.

Vienmēr, kad parādās jautājumi par Jūsu dzinēju vai šo publikāciju, lūdzu konsultēties ar savu Cat izplatītāju, lai iegūtu jaunāko pieejamo informāciju.

Drošība

Šajā nodaļā apskatīti pamata drošības pasākumi. Papildus tam, šī nodaļa informē par drošības zīmju un uzlīmju, kas izmantotas šajā iekārtā, tekstu un atrašanās vietām.

Ekspluatācija

Nodaļa par ekspluatāciju ir uzziņas materiāls jaunam strādniekam un atgādinājums pieredzējušam strādniekam. Šī nodaļa satur skaidrojumu par mērinstrumentiem, slēdžiem, iekārtas vadību, pievienojumu vadību un programmēšanas informāciju.

Fotogrāfijas un ilustrācijas izvada strādnieku caur pareizām iekārtas pārbaudes, iedarbināšanas, ekspluatācijas un apstādināšanas procedūrām.

Rokasgrāmata iepazīstina tikai ar darba tehnikas pamatiem. Operatoram iegūstot plašākas zināšanas par iekārtu un tā spējām pilnveidojas viņa prasme un darba tehnika.

Apkope

Nodaļa par apkopi ir ceļvedis par to, kā aprūpēt iekārtu.

Drošības nodaļa

i07224470

Drošība

SMCS kods: 7000

Drošības ziņojumi



BRĪDINĀJUMS

Neekspluatējiet mašīnu un nestrādājiet ar to, ja jūs neesat izlasījis un izpratis Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā minētos norādījumus un brīdinājumus. Instrukciju vai brīdinājumu neievērošana var radīt traumas vai izraisīt nāvi. Lai saņemtu apmaiņas rokasgrāmatas, sazinieties ar apstiprinātu izplatītāju. Jūs esat atbildīgs par pareizu apkopi.

Eksploatācija

Nodrošiniet, lai mašīnā un tās tuvumā nebūtu personāla.

Pārvietojiet visus mašīnas ceļā esošos šķēršļus. Uzmanieties no apdraudējumiem (vadiem, tranšejām, utt.).

Pārliedziniet, vai visi logi ir tīri.

Droši nostipriniet durvis un logus.

Ja mašīnai ir atpakaļskata spoguļi, tad pieregulējiet spoguļus atbilstoši specifikācijām Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Pārliedziniet, ka skaņas signāls, braukšanas brīdinājuma signāls (ja uzstādīts) un visas citas brīdinājuma ierīces pareizi darbojas.

Cieši piesprādzējiet drošības jostu.

Pirms mašīnas darbināšanas uzsildiet dzinēju un hidroliko eļļu.

Vadiet mašīnu tikai, sēžot sēdekļā.

Strādājot ar mašīnu, drošības jostai jābūt piesprādzētai. Vadības ierīces darbiniet tikai dzinēja darbības laikā.

Lēni izmantojiet mašīnu atklātā platībā un pārbaudiet, vai visas vadības ierīces un aizsargierīces pareizi darbojas. Pirms sākat braukt ar mašīnu, pārliedziniet, ka tā nevienu neapdraud. Mašīna var sasvērties, šķērsojot grāvjus, uzbērumus un citus neparedzētus šķēršļus.

Citas personas drīkst atrasties mašīnā tikai tad, ja tajā ir šāds papildu aprīkojums:

- Papildu sēdvietā
- Papildu sēdvietas drošības josta
- pretapgāšanās aizsargkonstrukcija (ROPS).

Strādājot ar mašīnu, atzīmējiet visus nepieciešamos remontdarbus. Ziņojiet par visiem nepieciešamajiem remontdarbiem.

Izvairieties no apstākļiem, kas var izraisīt mašīnas sasvēršanos. Mašīna var sasvērties, strādājot uz kalniem, uzbērumiem un nogāzēm. Mašīna var sasvērties arī braucot pāri tranšejām, apmalēm un citiem neparedzētiem šķēršļiem.

Nestrādājiet ar mašīnu šķērsām nogāzei. Ja iespējams, strādājiet ar mašīnu, braucot uz augšu vai uz leju pa nogāzi.

Saglabājiet kontroli pār mašīnu.

Nepārslogojiet mašīnu, pārsniedzot atļauto jaudu.

Pārliedziniet, vai mezgļi un vilkšanas ierīces ir apmierinošas.

Nekad nekāpiet pāri stiepļu trosei. Nekad neļaujiet citiem atšķetināt stiepļu trosi.

Pirms manevrēšanas ar mašīnu, pārliedziniet, vai starp mašīnu un vilkšanas aprīkojumu neatrodas cilvēki.

Strādājiet ar mašīnu tikai tad, ja ir uzstādīta nelaiemes gadījumu novēršanas konstrukcija (ROPS).

Eksploatācija spridzināšanas zonā

Mašīnas ar Object Detection sistēmu nevajadzētu izmantot 30 m (98.43 ft) robežās no spridzināšanas zonas. Šis spridzināšanas zonas brīdinājums neaizstāj "Federālo noteikumu kodeksa 30. pantā (CFR)" publicētās prasības vai noteikumus. Šis brīdinājums nepieļauj novirzi no "Federālo noteikumu kodeksa 30. pantā (CFR)" publicētajām prasībām vai noteikumiem. Riska novērtējums jāveic katram klientam. Katram klientam būtu jāievēro "Federālo noteikumu kodeksa (CFR) 30. panta" visas prasības, nodrošinot jebkuru sprāgstvielu drošu glabāšanu, transportēšanu, iekraušanu un spridzināšanu.

Produkta informācijas nodaļa

Produkta identifikācijas informācija

i07565028

Produkta informācija

SMCS kods: 1000

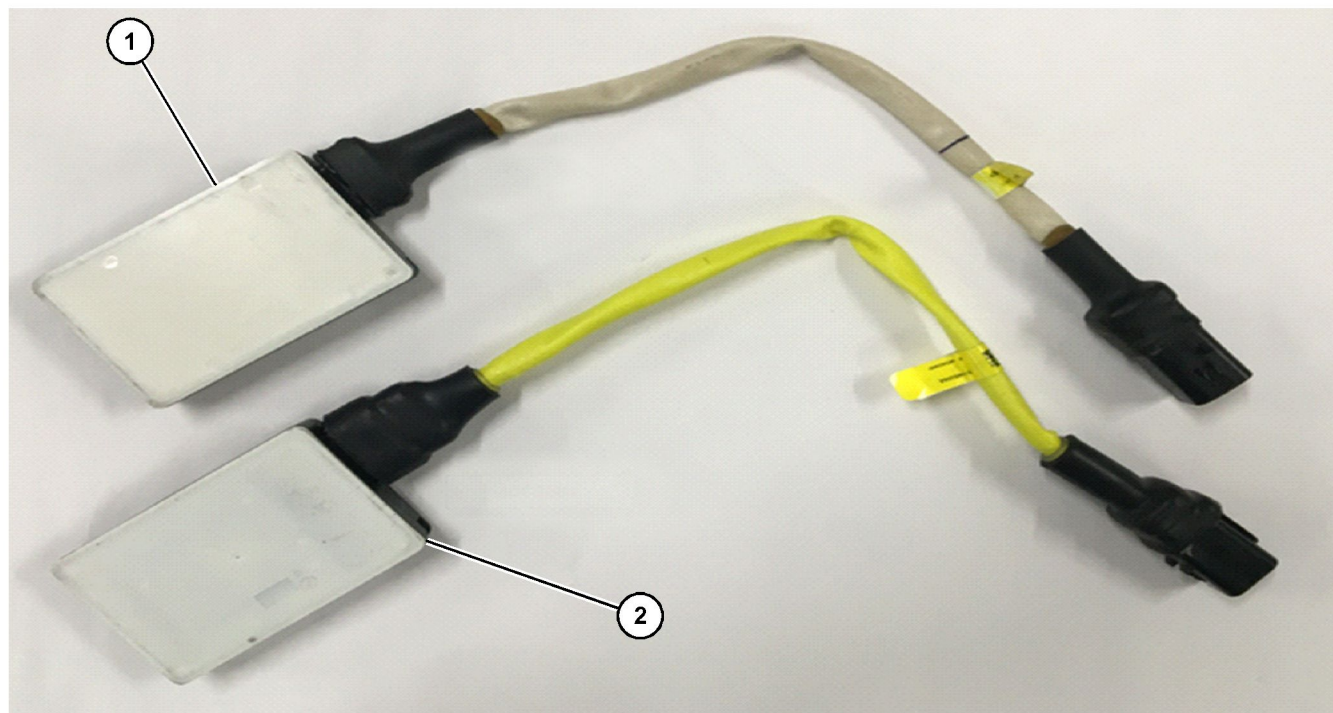
Piezīme: Apskatiet sarakstu ar apstiprināto frekvenču piešķīres tipu pēc valstīm, kas atrodams šeit:

<https://dealer.cat.com/content/dam/dealer/Products/Technology/Mining%20Technology%20and%20Autonomy/detect/Object%20Detection%20Approved%20Country%20Listing%20-%202018-April.pdf>

Piezīme: Saite piekļuvei informācijai par Cat Detect:

<https://dealer.cat.com/en/products/technology/mining-technology-autonomy/detect.html>

Atkarībā no lietojuma un reģionālajām reglamentējošajām prasībām objektu konstatēšanas sistēma izmanto 464 - 7684 objektu konstatēšanas sensora grupu vai 397 - 2994 objektu konstatēšanas sensora grupu. Atkarībā no lietojuma šī sistēma izmanto vienu, divus vai trīs sensorus, kas uzstādīti mašīnas aizmugurē.



Ilustrācija 1

g06229146

(1) 397-2994 Objektu konstatēšanas
sensora grupa

(2) 464-7684 Objektu konstatēšanas
sensora grupa



Ilustrācija 2

g06229151

(1) 397-2994 Objektu konstatēšanas sensora grupa

(2) 464-7684 Objektu konstatēšanas sensora grupa

464 - 7684 Objektu konstatēšanas sensora grupu (2) var identificēt pēc vadu kūļa dzeltenā izolācijas apvalka un savienotāja sarkanā krāsas kodējuma. 397 - 2994 Objektu konstatēšanas sensora grupu (1) var identificēt pēc vadu kūļa baltā izolācijas apvalka un savienotāja dzeltenā krāsas kodējuma.

464 - 7684 Objektu konstatēšanas sensora grupas (C5) produkta informācija

464 - 7684 Objektu konstatēšanas sensora grupa ir izstrādāta atbilstoši ASV un valstīs ar līdzīgiem noteikumiem spēkā esošajām reglamentējošajām prasībām.

Modelis – 6181175

Apraksts – 24 GHz SLR ultra platjoslas sensors

Pārraidīšanas frekvence – 23,570 GHz - 25,162 GHz (garš impulss), 23,575 GHz - 25,258 GHz (īss impulss)

397 - 2994 Objektu konstatēšanas sensora grupas (C6) produkta informācija

ES paziņojums lietotājiem

397 - 2994 Objektu konstatēšanas sensora grupa ir izstrādāta atbilstoši Eiropas Savienības dalībvalstīs spēkā esošajām reglamentējošajām prasībām. Objektu konstatēšanas sensors (maza diapazona ierīce - 24GHz) ir izstrādāts tā, lai to var lietot Francijā, izpildot Francijā ievērojamās prasības par Francijas radiofrekvenču spektra lietošanu.

Modelis – 6208428

Piezīme: Ja jums ir ar regulējumu saistīti jautājumi, lūdzu, izmantojiet šo saiti:

<https://www.autoliv.com/pages/RED-DoC.aspx>

Apraksts – Maza diapazona ierīce - 24 GHz autotransporta radars

Pārraidīšanas frekvence – 24,05 GHz - 24,25 GHz

Pārraidīšanas jauda – Maks. 20 dBm

Maksimālā pieļaujamā iedarbība – Atbilstoša
20 cm (7.87 inch) attālumā ar 0,0010684 W/M² lielu
jaudas blīvumu

Identifikācijas informācija

Atbilstības deklarācija

SMCS kods: 7347

Tabula 1

ES atbilstības deklarācija

EK direktīva(-as)	2014/53/ES
Ražotājs	Autoliv ASP, Inc.
	26545 American Drive
	Southfield, Michigan 48034
	Amerikas Savienotās Valstis
Radio aprīkojums	6208428
Apraksts / Paredzētā lietošana	Maza diapazona ierīce - 24 GHz autotransporta radars
3.2. pants: Piemērotais(-ie) radiofrekvenču spektra standarts(-i)	EN 302 288: V2.1.1 (2017-05); EN 303 396 V1.1.1 (2016-12); pārbaudes ziņojums Nr. 10418-17 V1
3.1(b) pants: Piemērotais(-ie) EMS standarts(-i)	Projekts ETSI EN 301 489 1/-3; 2.2.0. versija (2017-03), EN 301 489-51, pārbaudes ziņojums Nr. 17-1-0029401T02a
3.1(a) pants: Piemērotais(-ie) veselības aizsardzības un darba drošības standarts(-i)	EN 62368-1; VDE mapes Nr.: 5022978-3250-0001, pārbaudes ziņojums Nr. 17-1-0029401T04a
Frekvenču josla(-as), kurās strādā radioaprīkojums	21,650-26,650 GHz
Maksimālā pārraidītā signāla jauda frekvenču joslā(-ās)	Maks. 20 dBm (24,05-24,25 GHz) - 41,3 dBm/MHz (24,25-26,65 GHz)

Herby, Autoliv ASP, Inc. apliecina, ka iepriekš aprakstītais šīs deklarācijas objekts atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņošanas tiesību aktiem (Direktīva 23014/53/ES). ES Atbilstības deklarācija ir pieejama šajā interneta adresē: <https://www.autoliv.com/pages/RED-DoC.aspx>

Pilnvarotā iestāde CETECOM GmbH, identifikācijas numurs 0680, veica novērtējumu atbilstoši Padomes direktīvas par radioaprīkojumu 201/53/ES III pielikumam un izsniedza ES tipa pārbaudes sertifikātu: R17-0296-01-TEC

Šī deklarācija ir izsniegta ar ražotāja vienpersonisku atbildību.


Kenneth Zalewski, Engineering Manager - Engineering/Development
 Signed for and on behalf of **Autoliv ASP, Inc.**
Southfield Michigan, United States of America / 25 October 2017

i07565027

Normatīvā atbilstība

SMCS kods: 7347

Amerikas Savienotās Valstis

Autoliv sensors (C5) – Daļas numurs: 464 - 7684
Modelis: 6208428 FCC ID: WU8SRSC6

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļas prasībām. Izmantošana ir atļauta, ja ir izpildīti šie divi nosacījumi:

1. Šī ierīce nerada kaitīgus traucējumus.
2. Šai ierīcei ir jāpieņem jebkuri traucējumi, tostarp traucējumi, kas var radīt nevēlamu darbību.

BRĪDINĀJUMS

Jebkuru izmaiņu vai modifikāciju veikšana bez tiešas atļaujas, ko sniegusi par atbilstību atbildīgā puse, var anulēt lietotāju tiesības izmantot šo aprīkojumu.

Autoliv sensors (C6) – Daļas numurs: 397 - 2994
Modelis: 618117 FCC ID: WU8MRR25

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļas prasībām. Izmantošana ir atļauta, ja ir izpildīti šie divi nosacījumi:

1. Šī ierīce nerada kaitīgus traucējumus.
2. Šai ierīcei ir jāpieņem jebkuri traucējumi, tostarp traucējumi, kas var radīt nevēlamu darbību.

BRĪDINĀJUMS

Jebkuru izmaiņu vai modifikāciju veikšana bez tiešas atļaujas, ko sniegusi par atbilstību atbildīgā puse, var anulēt lietotāju tiesības izmantot šo aprīkojumu.

i07224475

Sistēmas komponenti

SMCS kods: 7347-ODS; 7347

Cat[®] Detect objektu konstatēšanas sistēma sastāv no šādiem komponentiem:

- displejs;
- objektu konstatēšanas sensori;
- Cameras (Kameras)

displejs;

Uzstādīšana

Displejs ir uzstādīts kabīnē un novietots zonā, kuru redz operators.



Ilustrācija 4

g03405915

Skārienekrāna displejs

Tālāk ir uzskaitītas displeja funkcijas:

- Displejs nodrošina sistēmas komponentu datu uzraudzīšanu.
- Displejā nodrošina sistēmas komponentu statusa uzraudzīšanu.
- Displejā operators var apskatīt informāciju.
- Displejā redzami brīdinājumi operatoram par objektiem un/vai kļūdām.
- Displejs nodrošina operatoram saskarni sistēmas vadīšanai.

Displejs sastāv no šādiem komponentiem:

- kapacatīvs skāriendisplejs;

- skaņas signāls.

Objektu konstatēšanas sensors



Ilustrācija 5

g03406116

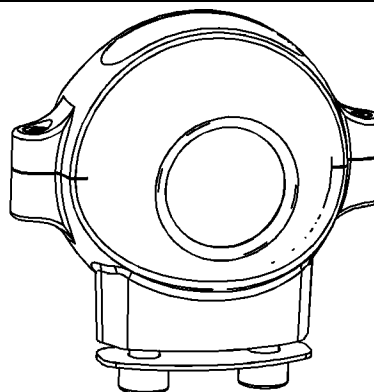
Objektu konstatēšanas sensors

Atkarībā no lietojuma veida šī sistēma izmanto vienu, divus vai trīs vidēja diapazona objektu konstatēšanas sensorus. Mašīnas izmanto pakalgalā uzstādītos sensorus. Šos sensorus var izmantot informētības palielināšanai par objektiem darbības zonā mašīnas aizmugurē. Šis sensors nodrošina informāciju par konstatētā objekta tuvumu.

Piezīme: Šai sistēmai var būt vai nu modeļa C5, vai modeļa C6 objektu konstatēšanas sensors. Atkarībā no lietojuma veida šī sistēma var izmantot līdz pat trim sensoriem.

Piezīme: Šī sistēma var izmantot līdz pat trim sensoriem.

Camera (Kamera)



Ilustrācija 6

g01223051

Camera (Kamera)

Kamera nodrošina operatoram skatu uz mašīnas pakalgalu. Kameru izmanto mašīnas aizmugurē esošo objektu identificēšanai.

Ekspluatācijas sadaļa

Ekspluatācija

i07224456

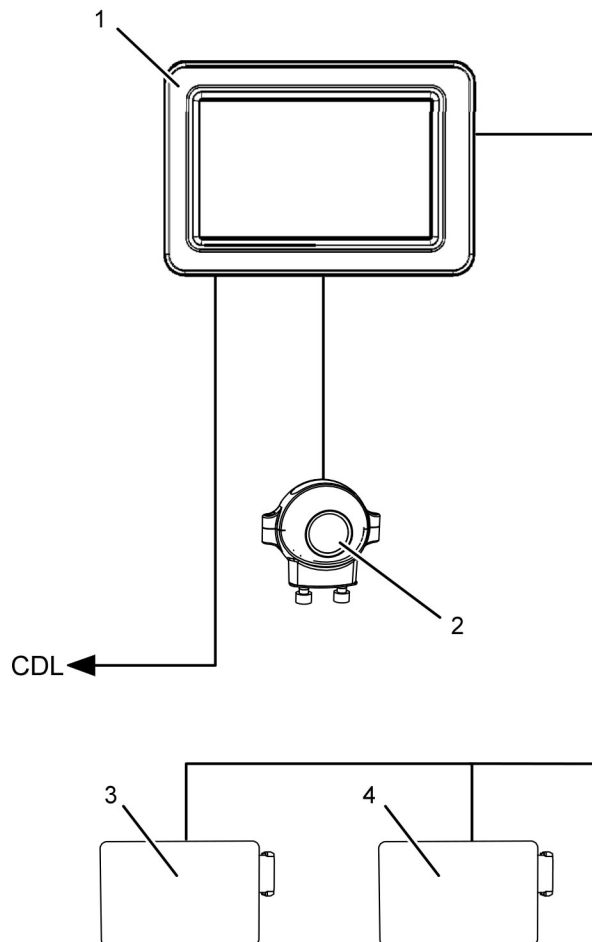
Vispārīga informācija

SMCS kods: 7347; 7347-ODS

Piezīme: Informāciju par kameru un objektu konstatēšanas sensoru uzstādīšanu un noregulēšanu prasiet savam vietējam Cat izplatītājam.

Motorgreiders

Sistēmas diagramma



Ilustrācija 7

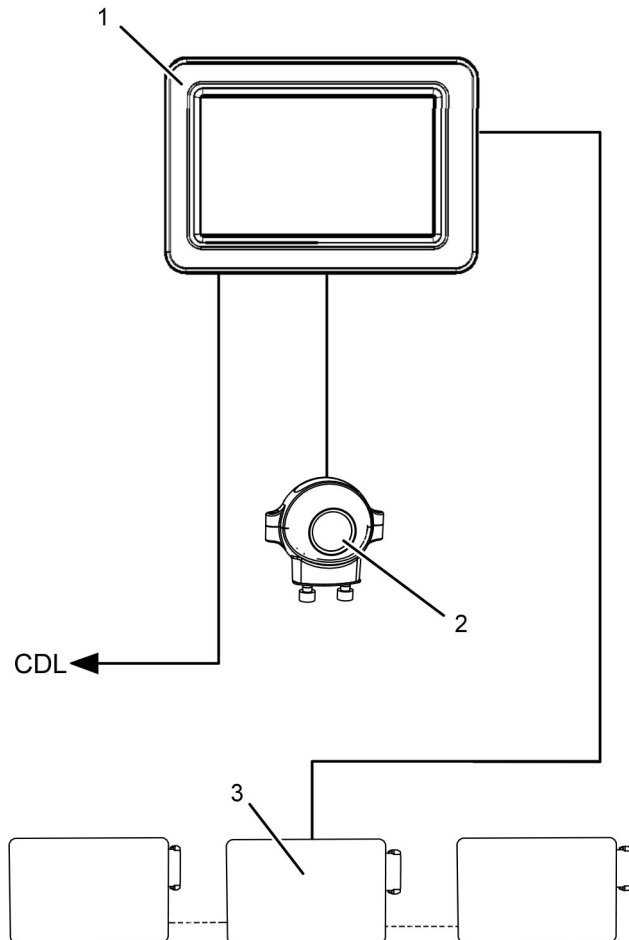
g03414646

Motorgreideru konfigurācija

- (1) displejs;
- (2) Rear Camera (Atpakaļskata kamera)
- (3) Kreisās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu
- (4) Labās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu

Frontālais iekrāvējs

Sistēmas diagramma



Ilustrācija 8

g03414671

Frontālo iekrāvēju konfigurācija

- (1) displejs;
- (2) Rear Camera (Atpakaļskata kamera)
- (3) Objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu

Piezīme: Frontālajiem iekrāvējiem var būt līdz pat trim objektu konstatēšanas sensoriem ar vidēju darbības diapazonu.

Sistēmas dati

Aizmugurējā sistēma

Piezīme: Mašīnas drošai izmantošanai nav nepieciešama šīs sistēmas funkcionēšana. Operators var izmantot citus līdzekļus. Pirms mašīnas kustības uzsākšanas pārliecinieties, vai zona ir tukša, vai brīdiniet apkārtējos, piemēram, izmantojot šādus līdzekļus: zonas tieša pārskatīšana (no kabīnes un stāvojot uz zemes) un spoguļu, novērotāju un brīdinājuma signālu lietošana.

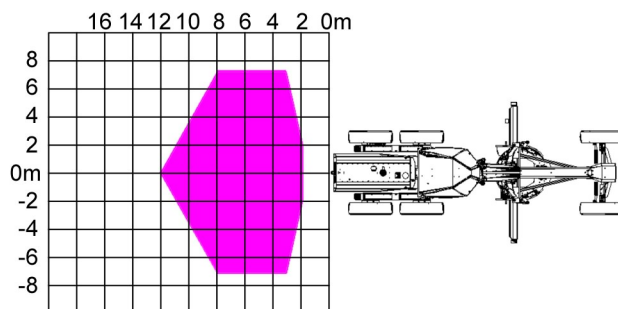
BRĪDINĀJUMS

Object Detection System ir paredzēta operatoru informētības palielināšanai par apkārtējo zonu. Šīs sistēmas izmantošana neaizstāj piesardzības pamatpasākumus un mašīnas ekspluatācijas procedūras. Papildu informāciju skatiet mašīnas Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Object Detection System izmanto objektu konstatēšanas sensorus un video, lai nodrošinātu operatoram papildu informāciju par mašīnai apkārtējo darba zonu. Displeja darbība ir saskaņota ar uz mašīnas uzstādīto objektu konstatēšanas sensoru darbību. Objektu konstatēšanas sensori samazina "aklās zonas" un palielina izpratni par perimetru. Šī sistēma konstatē mašīnas ceļā esošos objektus, kas ir tik mazi kā pieaudzis cilvēks.

Objektu atpazīšana ir atkarīga no materiāla sastāva un objekta ģeometrijas. Sistēma var spēt konstatēt objektus, kas ir mazāki par kājās stāvošu pieaugušu cilvēku. Uz mašīnas ir visai ierobežots to vietu skaits, kurās var uzstādīt objektu konstatēšanas sensorus, tādēļ objektu konstatēšanas sensoru nodrošinātā nepilnīgā seguma dēļ var netikt ievēroti mazāki objekti.

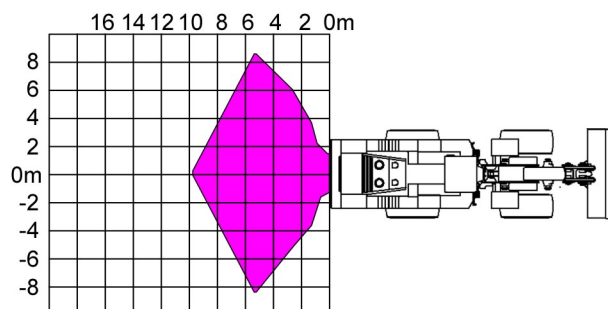
Tālāk attēlos ir redzams objektu konstatēšanas sensoru nodrošinātais segums.



Ilustrācija 9

g02357017

Motorgreiders



Ilustrācija 10

g02356858

Frontālais iekrāvējs

Visbiežāk objekti nonāk mašīnas "aklajā zonā" tad, kad mašīna ir apstādināta. Lai izvairītos no nepamanītas objektu nonākšanas "aklajā zonā" Object Detection System inicializēšana sākas pēc atslēgas slēdža pagriešanas IESLĒGŠANAS pozīcijā. Kad sistēma ir pilnīgi inicializēta un aktīva, tā paliek aktivizētā stāvoklī līdz mašīnas pārslēgšanai pārnēsā braukšanai uz priekšu. Sistēma paliek aktivizēta vienmēr, kad mašīna brauc atpakaļgaitā.

**BRĪDINĀJUMS**

Pirms mašīnas pārvietošanas identificējiet objektu un objekta atrašanās vietu. Objekta un tā atrašanās vietas neidentificēšana pirms mašīnas pārvietošanas var kļūt par cēloni produkta bojājumam, traumai vai nāvei.

BRĪDINĀJUMS

Objektu noteikšanas sensora nodrošināto informāciju nevar izmantot objekta precīzas pozīcijas noteikšanai. Būs redzama tikai objekta vispārēja zona attiecībā pret mašīnu. Operatoram ir jāizmanto kamera norādītajā mašīnas kvadrantā, lai noteiktu, vai objekts atrodas mašīnas ceļā un vai jāveic kaut kāda darbība, lai no tā izvairītos.

Jebkura norāde uz kritisko zonu aktivizē skaņas signālu tad, ja ir patiens šāds nosacījums:

- operators ir novietojis mašīnas pārnēsumu pārslēgu pārnēsumā un mēģina pārvietot mašīnu tajā virzienā, kurā konstatēts kāds objekts. Tas attiecas tikai uz mašīnas pakalgalu.

Ietekme uz sistēmas darbību

Sistēmas darbību var ietekmēt jebkurš no tālāk norādītajiem faktoriem.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Turpmāk sniegtās informācijas neievērošana var izraisīt traumu vai bojāeju.

Vides apstākļi, uzstādīšana un topogrāfiskie faktori var ietekmēt Cat integrētās objektu konstatēšanas sistēmas darbību. Jāņem vērā turpmāk sniegtā informācija.

Vides paziņojums – Tādi laika apstākļi kā lietus, sniegs un lietus ar sniegu var radīt uz ceļa apstākļus, kas var izraisīt dubļu sakrāšanos uz objekta konstatēšanas sensora. Dubļos esošais mitrums var samazināt objektu konstatēšanas sensoru darbības zonu. Dubļi absorbē radiofrekvences enerģiju, ko emitē objektu konstatēšanas sensori. Ja redzami dubļi uz objektu konstatēšanas sensoriem, notīriet sensoru virsmu. Papildu informāciju par sensoru tīrīšanu skatiet šajā Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Objektu konstatēšanas sensors - tīrīšana/pārbaudīšana.

Piezīme: Objektu konstatēšanas sensoriem ir bloķēšanas konstatēšanas diagnostikas funkcijas. Šīs diagnostikas funkcijas parāda operatoram ziņojumu displejā tad, kad dubļi vai citi materiāli bloķē objekta konstatēšanas sensorus. Šis notikums paliek aktīvs līdz sensora notīrīšanai vai bloķēšanas novēršanai.

Uzstādīšana – Objektu konstatēšanas sensori var operatoram noraidīt viltus brīdinājumus arī sensoru skavu nepareizas uzstādīšanas vai nocentrēšanas dēļ. Sistēma var konstatēt neesošus objektus tādēļ, ka objektu konstatēšanas sensori ir iestatīti nepareizā leņķī.

Piezīme: Parastas darbības laikā mašīna ir pakļauta triecieniem un vibrācijai iedarbībai, tādēļ kronšteini laikā gaitā var novirzīties no savas sākotnējās atrašanās vietas. Objektu konstatēšanas sensora skavu stāvoklis ir jāpārbauda katru dienu.

Topogrāfiskie faktori – Sistēma var konstatēt arī neesošus objektus. Šāda konstatēšana var notikt tad, ja pievedceļa, iekraušanas zonas vai gatavības līnijas slīpums ir pietiekami liels, lai atstarotu radiofrekvences enerģiju tādā pašā veidā kā transportlīdzeklis vai valnis. Mašīnas novietošanas stāvvietā laikā izmantojot V veida tranšeju rakšanas kausu, iespējams viens vai vairāki viltus mērķi. V veida tranšeju rakšanas kausis var radīt viltus indikācijas mašīnas priekšpusē vai sānos.

Ja objekts atrodas kritiskajā zonā, tad displejs nodrošina vizuālu brīdinājumu un skaņas signālu.

Jebkurš brīdinājums par kritisko zonu ierosina skaņas signālu, ja ir patiens jebkurš no tālāk minētajiem nosacījumiem.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms mašīnas pārvietošanas identificējiet objektu un objekta atrašanās vietu. Objekta un tā atrašanās vietas neidentificēšana pirms mašīnas pārvietošanas var kļūt par cēloni produkta bojājumam, traumai vai nāvei.

BRĪDINĀJUMS

Objektu noteikšanas sensora nodrošināto informāciju nevar izmantot objekta precīzas pozīcijas noteikšanai. Būs redzama tikai objekta vispārēja zona attiecībā pret mašīnu. Operatoram ir jāizmanto kamera norādītajā mašīnas kvadrantā, lai noteiktu, vai objekts atrodas mašīnas ceļā un vai jāveic kaut kāda darbība, lai no tā izvairītos.

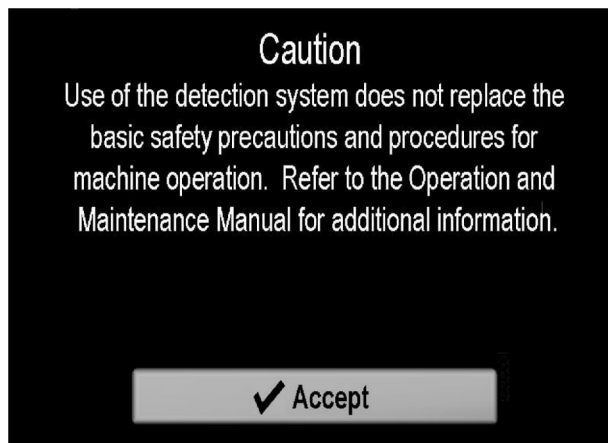
Ieslēgšana/izslēgšana**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Mēģinājums izmantot displeja ekrāna vadības ierīces tīkme, kamēr mašīna atrodas kustībā, var izraisīt traumu vai bojāeju. Neizmantojiet displeja ekrāna vadības ierīces tīkme, kamēr mašīna atrodas kustībā.

Kad operators pagriež mašīnas atslēgslēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā, notiek barošanas nodrošināšana sistēmai. 15 sekundes pēc ieslēgšanas ar atslēgslēdzi parādās ekrāns, kas līdzīgs 11. attēlā parādītajam.

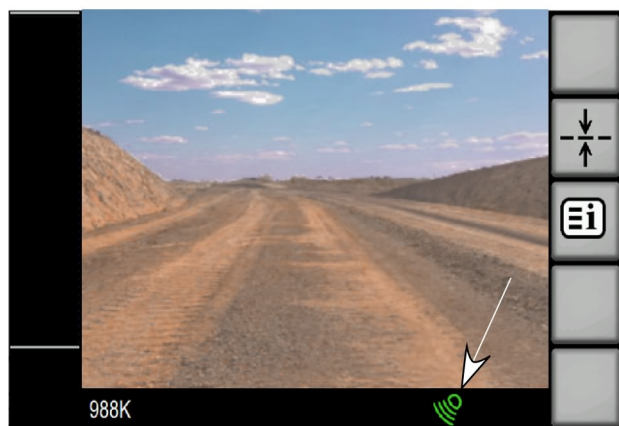


Nospiediet taustiņu "Accept" (Apstiprināt), lai apstiprinātu ekrānu. Parādās ekrāns, kas līdzīgs 12. un 7. attēlā parādītajiem.



Ilustrācija 12

g03406276



Ilustrācija 13

g03406367

Sistēmas statusa indikators

Ieslēgšanās procesa laikā displejs veic pašpārbaudi. Šīs pašpārbaudes laikā displejs pārbauda, vai notiek visu komponentu savstarpējā saziņa, un īsu brīdi atskan brīdinājuma signāls displejā. Pēc pašpārbaudes beigām:

- sistēmas statusa indikators kļūst zaļš;
- kameras ir aktīvas;
- tuvuma norādes josla ir aktīva.

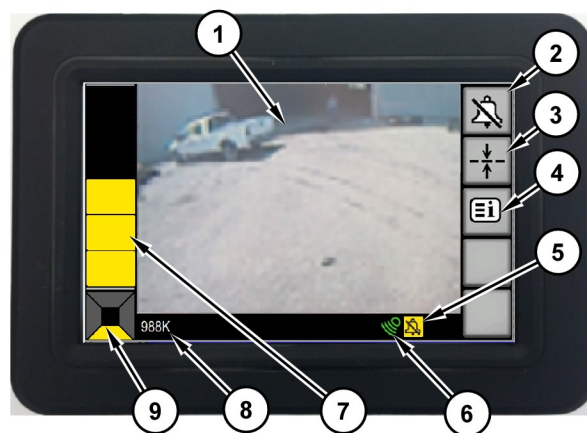
Piezīme: Pārliecinieties, vai “zonas virziena radara indikatora” labajā pusē norādītais mašīnas modelis atbilst izmantotajai mašīnai. Ja nav redzama pareizā mašīna, sazinieties ar Cat izplatītāju. Skatiet 7 . attēlu.

Ja pašpārbaude neizdodas, sistēmas statusa indikators kļūst sarkans, kameras ekrāni ir aktīvi un objektu konstatēšanas sensora ekrāns ir atspējots. Ja pašpārbaude neizdodas, sazinieties ar Cat izplatītāju.

i07224452

Navigācija displejā

SMCS kods: 7347



Ilustrācija 14

g03406762

- (1) Kameras skats
- (2) Trauksmes apstiprināšanas poga
- (3) Atsauces līnijas poga
- (4) Sistēmas izvēlnes poga
- (5) Trauksmes apstiprināšanas indikators
- (6) Sistēmas indikators
- (7) Tuvuma indikatora josla
- (8) Product ID (Produkta ID)
- (9) Zonas virziena indikators

Displeja pogas

Sistēmas izvēlne



Sistēmas izvēlnes poga – To lieto piekļuvei sistēmas galvenajai izvēlnei.

Atpakaļ



Atpakaļ – To lieto, lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.

Sāukmlapa



Sāukmlapa – To lieto, lai atgrieztos galvenajā ekrānā.

Ritināšana uz augšu



Ritināšana uz augšu – To lieto, lai ritinātu uz augšu izvēlņu sarakstā.

OK (Labi)



OK (Labi) – To lieto, lai fiksētu atlasī.

Ritināšana uz leju



Ritināšana uz leju – To lieto, lai ritinātu uz leju izvēlņu sarakstā.

Atsauces līnijas poga



Atsauces līnijas poga – Ar to ieslēdz un izslēdz atsaucē līnijas parādīšanu.

Dienas režīms



Dienas režīms – To lieto, lai aktivizētu displeja spilgtumu izmantošanai dienas laikā.

Nakts režīms



Nakts režīms – To lieto, lai aktivizētu displeja spilgtumu izmantošanai nakts laikā.

Piezīme: Nakts režīmā tiek noregulēts minimālais displeja spilgtuma iestatījums, lai samazinātu emitēto gaismas daudzumu, strādājot nakts laikā. Nakts režīmā spilgtumu var palielināt un samazināt, un šis iestatījums tiek atsaukts atmiņā nakts režīmā nākamajā ieslēgšanas laikā. Pēc displeja atgriešanās dienas režīmā notiek spilgtuma iestatījuma automātiska noregulēšana, iestatot 75 procentu spilgtumu. Ja nepieciešams, noregulējiet spilgtumu manuāli atbilstoši personiskajām vēlmēm.

Manuāla spilgtuma palielināšana



Manuāla spilgtuma palielināšana – To lieto, lai manuāli palielinātu spilgtumu.

Manuāla spilgtuma samazināšana



Manuāla spilgtuma samazināšana – To lieto, lai manuāli samazinātu spilgtumu.

Spilgtuma poga



Ilustrācija 15

g03414760

Spilgtuma joslas piemērs dienas režīmā.



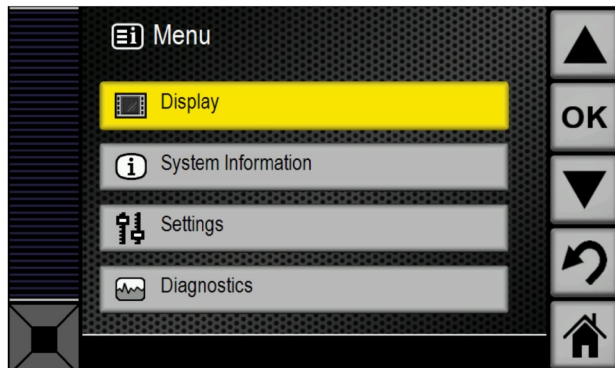
Spilgtuma poga – Uz brīdi piespiediet spilgtuma pogu, lai varētu apskatīt spilgtuma slīdjoslu un manuāli noregulēt displeja ekrāna spilgtumu ar bultiņu taustiņiem. Piespiediet un 2 sekundes turiet spilgtuma pogu, lai iespējotu/atspējotu displeja ekrāna nakts režīmu.

Trauksmes apstiprināšana



Trauksmes apstiprināšana – Trauksmes apstiprināšanas pogu var lietot trauksmes apklusināšanai. Piespiežot trauksmes apstiprināšanas pogu, operators apstiprina objekta konstatēšanu. Trauksmes apstiprināšanas funkcija ir pieejama tikai tad, ja trauksme ir aktīva, un automātiski izslēdzas, ja notiek virziena maiņa (uz priekšu/atpakaļgaitā) vai sistēma pārslēdzas režīmā "GAIDSTĀVE". Ja objekts vēl arvien atrodas tajā pašā vietā vai arī konstatēts kāds jauns objekts, tad atkal atskan skaņas signāls. Ar trauksmes apstiprināšanas pogu arī atceļ visas konfigurācijas ekrānā izdarītās izmaiņas.

Pārvietošanās pa displeju



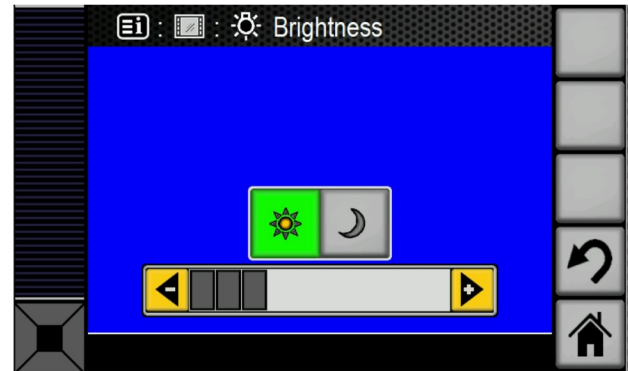
Ilustrācija 16

g03408324

Lai piekļūtu šai izvēlei, jāpiespiež sistēmas izvēlnes poga un pēc tam jāizmanto pogas "UZ AUGŠU", "UZ LEJU" un "OK", lai piekļūtu apakšizvēlnēm. Piespiežot atgriešanās pogu, notiek atgriešanās iepriekšējā izvēlnē. Piespiežot sākuma pogu, notiek atgriešanās galvenajā izvēlnē.

Ekrāna spilgtums

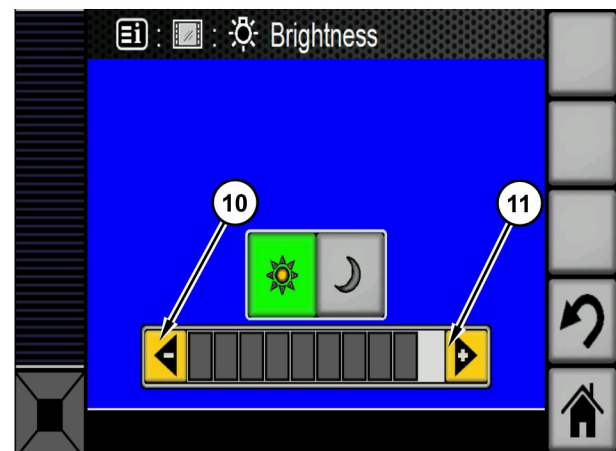
Lai pārvietotos spilgtuma regulēšanas ekrānā, piespiediet "System Menu" (Sistēmas izvēlne), "Display" (Displejs) un "Brightness" (Spilgtums).



Ilustrācija 17

g03408355

Dienas režīma ekrāns atlasīts



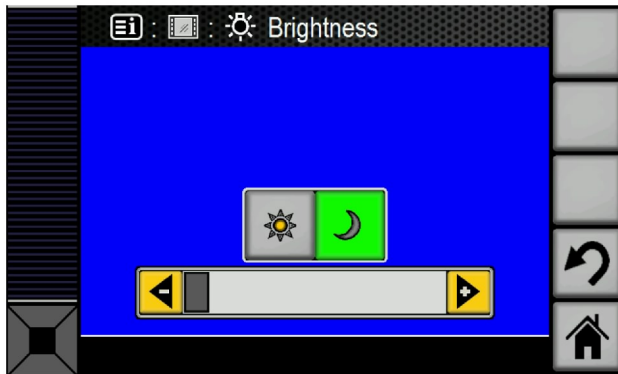
Ilustrācija 18

g03408357

Spilgtuma manuālas noregulēšanas ekrāns

(10) Spilgtuma manuālas samazināšanas poga

(11) Spilgtuma manuālas palielināšanas poga



Ilustrācija 19

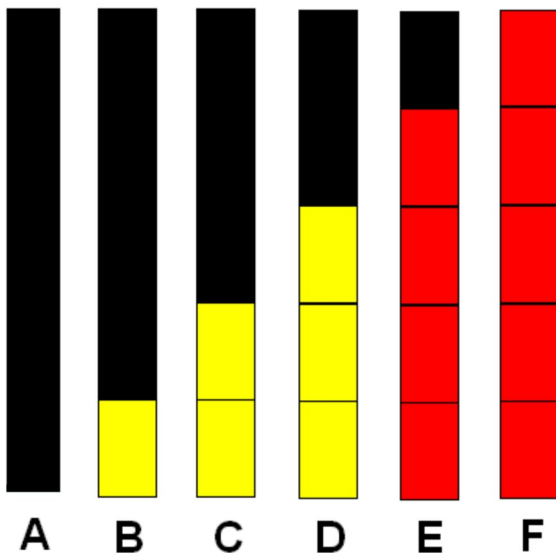
g03408361

Nakts režīma ekrāns atlasīts

i07224472

Tuvuma indikators

SMCS kods: 7347



Ilustrācija 20

g02156210

- (A) Nav konstatēts neviens objekts
- (B) Konstatēts objekts 1. brīdinājuma zonā
- (C) Konstatēts objekts 2. brīdinājuma zonā
- (D) Konstatēts objekts 3. brīdinājuma zonā
- (E) Konstatēts objekts kritiskajā zonā
- (F) Konstatēts objekts apstāšanās zonā

Ir pieci tuvuma norādes līmeņi. Joslu skaits un krāsa ir atkarīgi no apstāšanās attāluma un mašīnas ātruma. Displejs izmanto ekrānu un brīdinājuma signālu, lai informētu operatoru par augstāko sasniegto brīdinājuma līmeni.

Ar irdinātājiem vai vagotājiem aprīkotām mašīnām norādes par tuvuma zonām parādās mazliet citādi nekā mašīnām ar buferi. Šeit sniegtā informāciju paskaidro šo zonu darbības principu.

Motorgreiders

1. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "1. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismots viens dzeltens segments. Skaņas signāls nav aktivizēts. Skatiet scenāriju (B) 20. attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 10 m (33 ft) - 20 m (66 ft) attālumā no mašīnas pakaljala.

2. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "2. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti divi dzeltenīgi segmenti. Skaņas signāls nav aktivizēts. Skatiet scenāriju (C) 20. attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 8 m (26 ft) - 10 m (33 ft) attālumā no mašīnas pakaljala.

3. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "3. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti trīs dzeltenīgi segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Skatiet scenāriju (D) 20. attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 6 m (20 ft) - 8 m (26 ft) attālumā no vagotāja aizmugures vai mašīnas pakaljala.

Kritiskā zona un maināms skaņas signāls

Kad ir aktivizēta "kritiskā zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti četri sarkani segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Jo tuvāk ir objekts, jo biežāk atskan skaņas signāls. Skatiet scenāriju (E) 20. attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 4 m (13 ft) - 6 m (20 ft) attālumā no vagotāja aizmugures vai mašīnas pakaljala.

Apstāšanās zona ar nepārtrauktu skaņas signālu

Kad ir aktivizēta "apstāšanās zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti pieci sarkani segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Skaņas signāls skan nepārtraukti. Skatiet scenāriju (F) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 2 m (7 ft) - 4 m (13 ft) attālumā no vagotāja aizmugures.

Frontālais iekrāvējs

1. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "1. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismots viens dzeltens segments. Skaņas signāls nav aktivizēts. Skatiet scenāriju (B) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 10 m (33 ft) - 20 m (66 ft) attālumā no bufera aizmugures.

2. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "2. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti divi dzelteni segmenti. Skaņas signāls nav aktivizēts. Skatiet scenāriju (C) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 8 m (26 ft) - 10 m (33 ft) attālumā no bufera aizmugures.

3. brīdinājuma zona

Kad ir aktivizēta "3. brīdinājuma zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti trīs dzelteni segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Skatiet scenāriju (D) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 6 m (20 ft) - 8 m (26 ft) attālumā no bufera aizmugures.

Kritiskā zona un maināms skaņas signāls

Kad ir aktivizēta "kritiskā zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti četri sarkani segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Jo tuvāk ir objekts, jo biežāk atskan skaņas signāls. Skatiet scenāriju (E) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 4 m (13 ft) - 6 m (20 ft) attālumā no bufera aizmugures.

Apstāšanās zona ar nepārtrauktu skaņas signālu

Kad ir aktivizēta "apstāšanās zona", displeja kreisajā pusē ir izgaismoti pieci sarkani segmenti. Skaņas signāls ir aktivizēts. Skaņas signāls skan nepārtraukti. Skatiet scenāriju (F) 20 . attēlā.

Kad mašīna ir stacionāra, objekts tiek konstatēts 2 m (7 ft) - 4 m (13 ft) attālumā no bufera aizmugures.

i07224457

Galvenais ekrāns

SMCS kods: 7347

Displejā ir pieejami vairāki ekrāni. Piespiediet pogu "Sākumlapa", lai mainītu galveno ekrānu. Skatiet šo informāciju par ekrāniem un katra ekrāna funkciju.

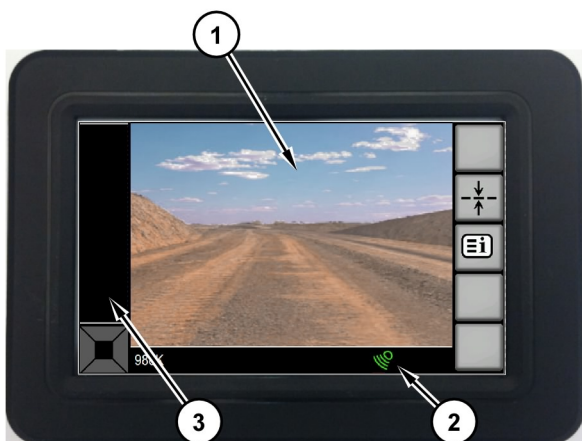
Displeja ekrāni

Galvenais ekrāns

Galvenajā ekrānā operators var uzraudzīt sistēmas darbības, lai palīdzētu konstatēt un identificēt objektus.

Galvenais ekrāns ir sadalīts trīs zonās. Galvenajā ekrānā operators var veikt šādus uzdevumus:

- uzraudzīt objektu konstatēšanas sensora konstatēto tuvumu;
- aplūkot kameras skatu;
- uzraudzīt sistēmas statusu.

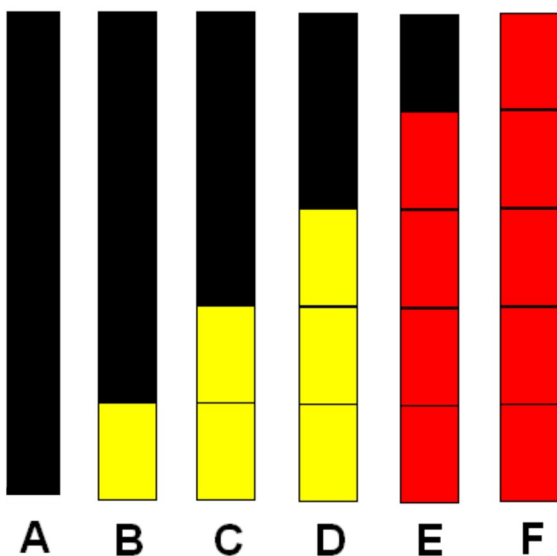


Ilustrācija 21

g03407812

Galvenais ekrāns

- (1) Kameras skats
- (2) Sistēmas statuss un brīdinājumi
- (3) Tuvuma indikators

Tuvuma indikators

Ilustrācija 22

g02156210

Tuvuma indikatori

Vizuālais tuvuma indikators nodrošina operatoram vienkāršotu skatu uz mašīnas objektu konstatēšanas sensoru sniegto informāciju. Attiecībā uz motorgreideriem un frontālajiem iekrāvējiem šis sistēmas vizuālais indikators sniedz operatoram vizuālu atsauci uz konstatēto objektu atrašanās vietu vienmēr, kad sistēma ir aktīva un izvēlēts ATPAKAĻGAITAS pārnese.

Indikators ir sadalīts piecos segmentos un parāda operatoram konstatēto objektu vispārējo pozīciju attiecībā pret mašīnu.



Ilustrācija 23

g03407879

Ja nav konstatēts objekts, apakšējais segments ir viendabīgā, melnā krāsā (A). Skatiet 23 . attēlu.



Ilustrācija 24

g03407899

Ja ir konstatēts objekts brīdinājuma līmeņa 1. zonā, parasti 10 m (32.81 ft)-12 m (39.37 ft) lielā attālumā no mašīnas sensoru seguma zonā, apakšējais sensors ir viendabīgā dzeltenā krāsā (B). Skatiet 24 . attēlu.

Piezīme: Arī atbilstošais zonas virziena indikators maina krāsu, pieskaņojoties tuvuma norādes joslas krāsai.



Ilustrācija 26

g03407955

Ja ir konstatēts objekts brīdinājuma līmeņa 3. zonā, parasti no 6 m (19.69 ft) līdz 8 m (26.25 ft) lielā attālumā no mašīnas sensoru seguma zonā, apakšējie trīs segmenti ir viendabīgā dzeltenā krāsā (B). Skatiet 26 . attēlu.



Ilustrācija 25

g03407943

Ja ir konstatēts objekts brīdinājuma līmeņa 2. zonā, parasti no 8 m (26.25 ft) līdz 10 m (32.81 ft) lielā attālumā no mašīnas sensoru seguma zonā, apakšējie divi segmenti ir viendabīgā dzeltenā krāsā (B). Skatiet 25 . attēlu.



Ilustrācija 27

g03408010

Ja ir konstatēts objekts kritiskajā zonā, parasti no 4 m (13.12 ft) līdz 6 m (19.69 ft) lielā attālumā no mašīnas sensoru seguma zonā, apakšējie četri segmenti ir sarkanā krāsā (E). Skatiet 27 . attēlu.

Piezīme: Arī atbilstošais zonas virziena indikators maina krāsu, pieskaņojoties tuvuma norādes joslas krāsai.

Piezīme: Sīkāku informāciju par brīdināšanu skatiet 3 . tabulā sadaļā “Brīdināšana ar skaņas signālu”.



Ilustrācija 28

g03408016

Ja ir konstatēts objekts apstāšanās zonā, parasti no 2 m (6.56 ft) līdz 4 m (13.12 ft) lielā attālumā no mašīnas sensoru seguma zonā, visi pieci segmenti ir redzami kā viendabīga, sarkana josla (F). Šī viendabīgā sarkanā josla (F) nomirgo vienu reizi sekundē. Skatiet 28 . attēlu.

Piezīme: Sīkāku informāciju par brīdināšanu skatiet 3 . tabulā sadaļā “Brīdināšana ar skaņas signālu”.

Brīdināšana ar skaņas signālu

Šī sistēma liek atskanēt brīdinājuma signāliem, kad mašīna atrodas kritiskajā vai apstāšanās zonā un izvēlēts atpakaļgaitas pāresums. Ir divi objektu konstatēšanas brīdinājuma režīmi - “Continuous” (Nepārtraukts) un “Discrete” (Diskrēts), un tos var izvēlēties konfigurācijas lapā.

Piezīme: Brīdinājuma signāls atskan tikai tad, kad braukšanas virzienā atrodas kāds objekts un sistēma ir aktīva. Sistēma pārslēdzas gaidstāves režīmā, ja izpildīti gaidstāves režīma aktivizēšanas nosacījumi. Gaidstāves režīmā neatskan brīdinājuma signāli un netiek dotas norādes par objektu tuvumu. Papildu informāciju par brīdinājumu signāliem skatiet 3 . tabulā.

Nepārtraukti

Objektu konstatēšanas sistēma nodrošina skaņas signālu, sākot no brīdinājuma līmeņa 3. zonas. Kad attālums līdz objektam samazinās, skaņas signāla atskanēšanas biežums palielinās līdz brīdim, kad objekts nokļūst apstāšanās zonā un skaņas signāls kļūst nepārtraukts.

Tabula 2

Nepārtrauktas brīdināšanas režīms			
Pārnesums	Konstatēšana	Brīdināšana	Aktivizēšana
Atpakaļgaitā	Aizmugurējā	Skaņas signāls atskan, sākot no brīdinājuma līmeņa 3. zonas, un tā atskanēšanas biežums palielinās līdz brīdim, kad objekts nokļūst apstāšanās zonā un skaņas signāls kļūst nepārtraukts.	Skaņas signāls turpina skanēt, līdz objektu konstatēšanas sensori vairs nekonstatē objektu, nospiesta brīdinājuma apstiprināšanas poga, sistēma ir pārslēgta gaidstāves režīmā, atlasīts neitrālais pārnesums vai mainīts braukšanas virziens, pārvietojot pārnesumu pārslēgu.

Piezīme: Motorgreideriem un frontālajiem iekrāvējiem šī sistēma ir aktivizēta tikai atpakaļgaitas laikā.

Discrete (Diskrēts)

Kad pirmo reizi konstatēta kritiskā zona mašīnas braukšanas virzienā, sistēma liek atskanēt diviem īsiem brīdinājuma signāliem (tie ir 0,5 sekundes ilgi un atskan ar 0,5 sekundes lielu pārtraukumu) un vienam nepārtrauktam brīdinājuma signālam (tas ir 1,5 sekundi ilgs) apstāšanās zonās. Pēc tam, kad atskanējis skaņas signāls tādēļ, ka konstatēts objekts mašīnas aizmugurē, sistēma NELIEK vēlreiz atskanēt skaņas signālam, ja vien mašīnas aizmugurē nav konstatēts kāds cits objekts.

Tabula 3

Diskrēts brīdinājuma režīms			
Pārnesums	Konstatēšana	Brīdināšana	Aktivizēšana
Atpakaļgaitā	Aizmugurējā	Brīdinājuma signāls atskan divas reizes uz pussekundi, ja objekts ir konstatēts kritiskajā zonā. Brīdinājuma signāls atskan vēlreiz uz 1,5 sekundi, ja objekts nonāk apstāšanās zonā.	Pēc apstāšanās zonas brīdinājuma signāla atskanēšanas šis skaņas signāls tiek apklusināts līdz pārnesuma vai sistēmas stāvokļa maiņai.

Piezīme: Motorgreideriem un frontālajiem iekrāvējiem šī sistēma ir aktivizēta tikai atpakaļgaitas laikā.

Kameras skats

Šī funkcija ļauj operatoram redzēt objektus mašīnas tuvumā, tā palīdzot identificēt objektus. Kameras funkcija ir aktivizēta vienmēr, kad ir ieslēgta sistēma. Kameras skats ir pieejams visos mašīnas stāvokļos. Kameras skats aizņem aptuveni 90% no galvenā ekrāna.

Sistēmas informācijas un brīdinājumu ekrāns

Šai galvenā ekrāna daļai ir divas funkcijas. Pirmā funkcija ir operatora brīdināšana par sistēmas statusu. Sistēmas statuss var būt šāds: aktīvs, gaidstāve vai kļūda.

Active (Aktīvs)



Ilustrācija 29

g03408047

Sistēma ir aktivizēta, kad mašīna ir apturēta vai izvēlēts atpakaļgaitas pārnesums. Šī sistēma paliek aktivizēta arī braukšanas UZ PRIEKŠU pārnesumā, kamēr nav sasniegts opcijā "Object Detection Standby Mode" (Objektu konstatēšana gaidstāves režīmā) iestatītais parametrs. Kamēr mašīna ir aktivizēta, operators saņem brīdinājumus par sistēmas konstatētajiem objektiem. Displeja ekrānā redzams zaļš indikators, kas norāda uz aktīvu stāvokli. Skatiet 29. attēlu.

Piezīme: Sistēma paliek aktivizēta vienmēr, kad transmisija ir ATPAKAĻGAITAS pārnēsumā.

Gaidstāve



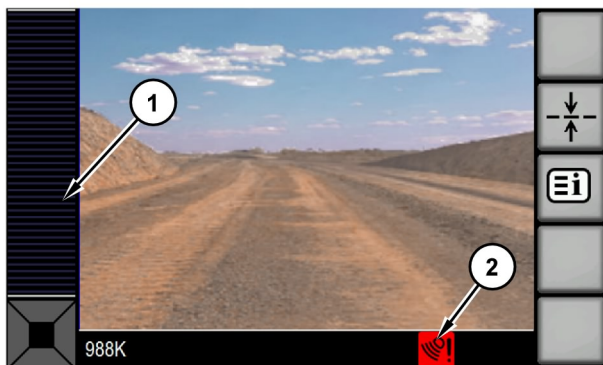
Ilustrācija 30

g03408049

Pārslēdzot mašīnu pārnēsumā braukšanai uz priekšu, sistēma pārslēdzas gaidstāves režīmā.

Uz gaidstāves režīmu norāda dzeltens indikators displeja ekrānā. Skatiet 30 . attēlu.

Sistēmas kļūda



Ilustrācija 31

g03408054

- (1) Pelēka tuvuma norādes josla
(2) Sistēmas statusa indikators

Sistēma ir sistēmas kļūdas režīmā vienmēr tad, kad viens no objektu konstatēšanas sensoriem ir konstatējis kļūdu, zaudēti sakari ar mašīnas kontrolleriem vai akumulatora spriegums neatbilst norādītajam darbības diapazonam; šādā gadījumā sistēma ierosina kļūdu. Sarkana indikatora displejā un skaņas signāls būs aktīvs divas sekundes, norādot uz atspējotu stāvokli. Turpināsies kameras nodrošinātā video rādīšana. Skatiet 31 . attēlu.

Piezīme: Tuvuma norādes josla nebūs redzama.



Ilustrācija 32

g03408055

Sistēmas informācijas un brīdinājuma displeja otra funkcija ir virziena norādīšana objektu konstatēšanai un kameras skatam.

Zonas virziena indikatori norāda, kurš objektu konstatēšanas sensors ir konstatējis objektu, nodrošinot operatoram vispārīgu objekta atrašanās vietu attiecībā pret mašīnu. Motorgreideriem un frontālajiem iekrāvējiem aizmugurējā zonā ir vienīgā aktīvā zonā. Turklāt zonas virziena indikators arī maina krāsu, lai brīdinātu operatoru par to, cik tuvu mašīnai atrodas objekts. Skatiet 32 . attēlu.

Piezīme: Objektu konstatēšanas sensora informāciju izmanto objektu konstatēšanai vispārīgajā kvadrantā. Operatoram ir jāizmanto kamera norādītajā mašīnas kvadrantā, lai noteiktu, vai objekts atrodas mašīnas ceļā un vai jāveic kaut kāda darbība.

i07224478

Konfigurācijas ekrāns

SMCS kods: 7347

⚠ BRĪDINĀJUMS

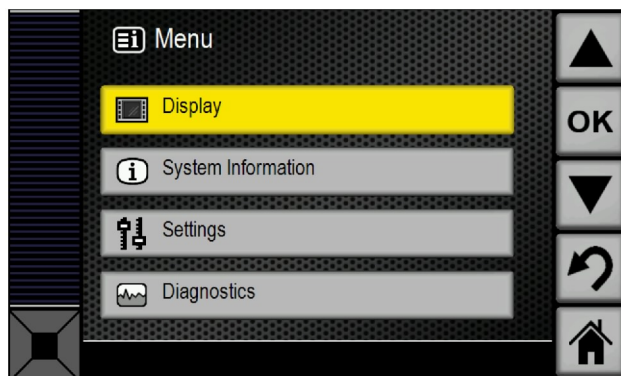
Nemēģiniet konfigurēt kameru mašīnas ekspluatācijas laikā. Konfigurēšana var novērst operatora uzmanību no mašīnas vadīšanas, un tas var izraisīt traumu vai bojāeju. Lūdzu, veiciet konfigurēšanu tikai tad, kad mašīna ir atbilstoši novietota stāvvietā un droša.

Piespiediet galvenās izvēles pogu, lai piekļūtu šādām apakšizvēlnēm:

- displejs;
- Sistēmas dati
- Iestatījumi
- Diagnostics (Diagnostika)

Lai varētu rediģēt iestatījumus, operatoram vispirms jāpiespiež poga "OK" (Labi). Pēc rediģēšanas režīma atvēršanas pirmais sarakstā redzamais konfigurējamais parametrs ir iezīmēts. Lai parametru varētu mainīt, tam jābūt iezīmētam. Nospiediet pa kreisi vērsto bultiņu vai pa labi vērsto bultiņu uz bultiņu pogas, lai mainītu iezīmēto parametru.

Pārvietošanās starp parametriem notiek, nospiežot bultiņu pogas augšdaļu un apakšdaļu. Nekādas veiktās parametru izmaiņas nav aktīvas, kamēr operators nav nospiedis pogu "OK" (Labi), lai izietu no rediģēšanas režīma. Konfigurācijas ekrāna piemērs ir redzams 33 . attēlā.



Ilustrācija 33

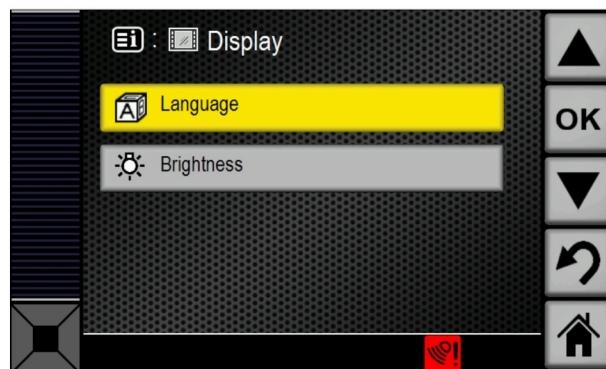
g03408448

33 . attēlā ir redzams skats, kas parādās displejā, pirmo reizi atverot konfigurācijas ekrānu. Lodziņš "Change Settings" (Iestatījumu mainīšana) atrodas iepretim pogai "OK" (Labi), un tajā ir redzams šīs pogas lietošanas nolūks. Lodziņš "Change Screens" (Ekrānu mainīšana) atrodas iepretim cilnes pogai, un tajā ir redzams šīs pogas lietošanas nolūks.

Parametru konfigurēšana

Tālāk norādīto parametru sarakstu var konfigurēt, atverot ekrānu "Change View" (Skata mainīšana).

displejs;

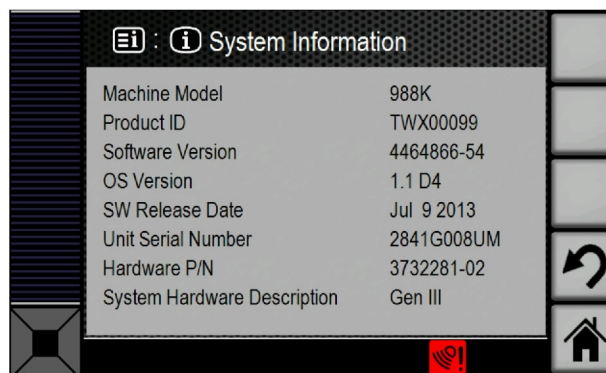


Ilustrācija 34

g03408477

Displejā ir valodas un spilgtuma atlasēšanas opcijas. Skatiet 34 . attēlu.

Sistēmas dati



Ilustrācija 35

g03408526

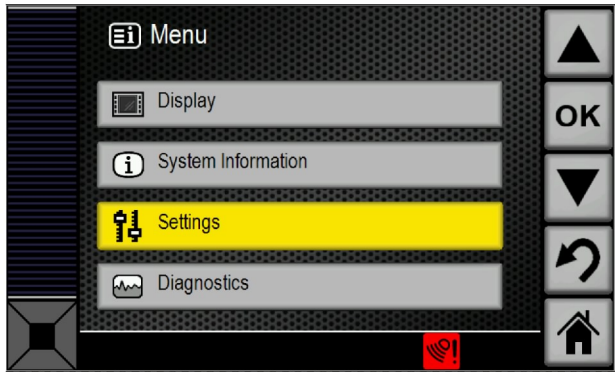
System Information Screen (Sistēmas informācijas ekrāns)

Sistēmas informācijas ekrānā ir redzami šādi dati:

- Mašīnas modelis
- Product ID (Produkta ID)

- Software version (Programmatūras versija)
- OS version (Operētājsistēmas versija)
- SW Release Date (Programmatūras izlaišanas datums)
- Unit Serial Number (Ierīces sērijas numurs)
- Hardware P/N (Aparatūras daļas numurs)
- System Hardware Description (Sistēmas aparatūras apraksts)

Iestatījumi



Ilustrācija 36 g03408536

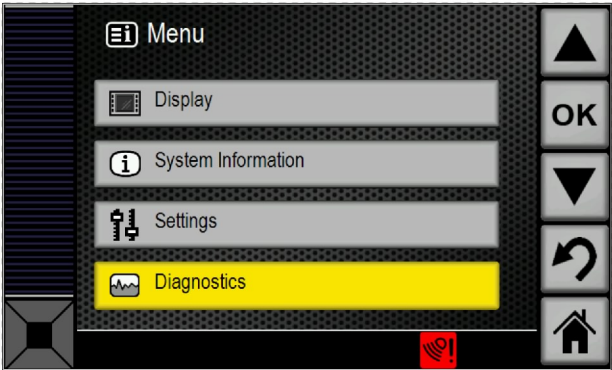
Iestatījumu atlases ekrāns

Iestatījumu atlases ekrānā var izvēlēties divas opcijas:

- Auto Dim (Automātiski aptumšot)
- Alarm Mode (Trauksmes režīms)

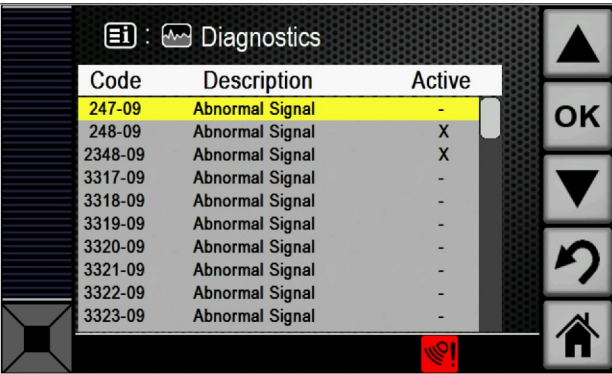
Opcijai “Auto Dim” (Automātiski aptumšot) var izvēlēties iestatījumu ENABLED (Aktivizēta) vai DISABLED (Deaktivizēta). Opciju “Alarm Mode” (Trauksmes režīms) var iestatīt kā nepārtrauktu vai diskrētu.

Diagnostics (Diagnostika)



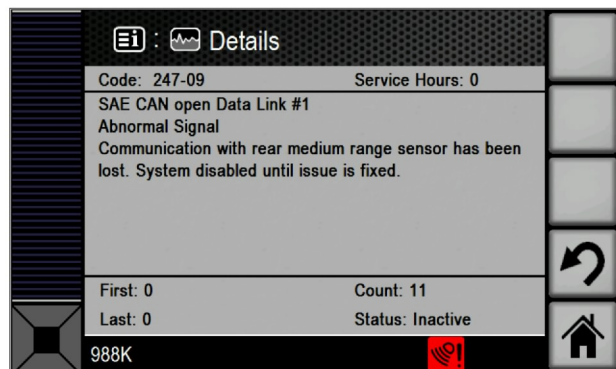
Ilustrācija 37 g03408552

Diagnostikas izvēles ekrāns



Ilustrācija 38 g03408558

Diagnostikas signālu lapa



Ilustrācija 39

g03408581

Diagnostikas datu lapa

Language (Valoda)

Displeju ekrānā valoda ir izvēles opcija. Lai mainītu valodu, atlasiet opciju "Language" (Valoda). Skatiet 34 . attēlu.



Ilustrācija 40

g03408478

Valodas ekrāns

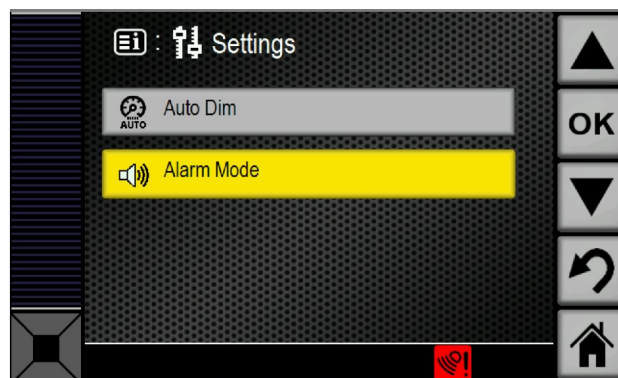
Displejs atbalsta šādas valodu opcijas:

- English
- Spāņu
- Portuguese (Portugāļu)

- Indonēziešu
- Franču
- Vācu
- Norvēģu
- Zviedru
- Somu
- Holandiešu
- Dāņu
- Itāliešu
- Turku
- Krievu
- Japāņu
- Islandiešu
- Ķīniešu
- Čehu
- Hindu
- Mongoļu

Skatiet 40 . attēlu.

Kameras skata automātiska aptumšošana

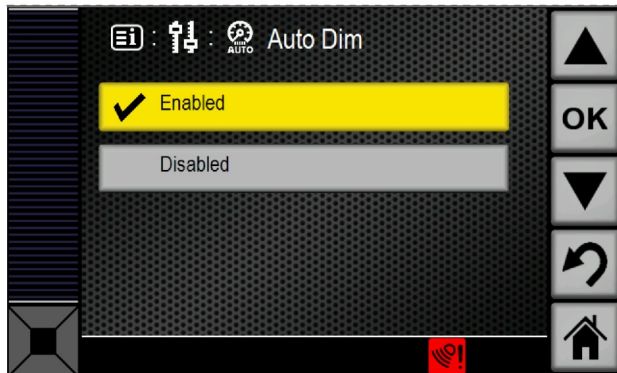


Ilustrācija 41

g03408468

Iestatījuma izvēles ekrāns

Iestatījumu ekrānā atlasiet opciju "Auto Dim" (Automātiski aptumšot). Skatiet 41 . attēlu. Automātiskās aptumšošanas opcija par vienu trešdaļu samazina displejam un video izvēlēto spilgtuma iestatījumu. Kad atlasīts nakts režīms, sistēma pārtrauc nodrošināt video un notiek visa ekrāna aptumšošana.

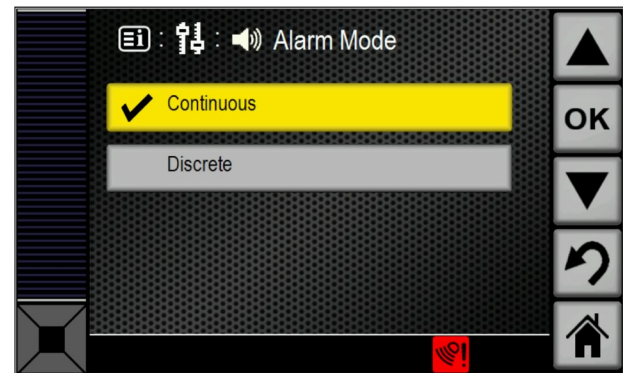


Ilustrācija 42

g03408480

Automātiskajai aptumšošanai var atlasīt iestatījumu "Enabled" (Aktivizēta) vai "Disabled" (Deaktivizēta). Skatiet 42 . attēlu.

Objektu konstatēšanas trauksmes režīms



Ilustrācija 43

g03408469

Iestatījumu ekrānā atlasiet opciju "Alarm Mode" (Trauksmes režīms). Skatiet 41 . attēlu. Parametrs "Object Detection Alarm Mode" (Objektu konstatēšanas trauksmes režīms) konfigurē brīdinājuma signāla režīmu. Pēc noklusējuma brīdinājuma režīma iestatījums ir "Continuous" (Nepārtraukts). Lai samazinātu skaņas signāla atskanēšanas ilgumu, var atlasīt brīdinājuma iestatījumu "Discrete" (Diskrēts).

Piezīme: Šo parametru var noregulēt tikai tad, kad ir pievienots un sazinās ar sistēmu Cat® "Electronic Technician" ("Cat ET").

i07224453

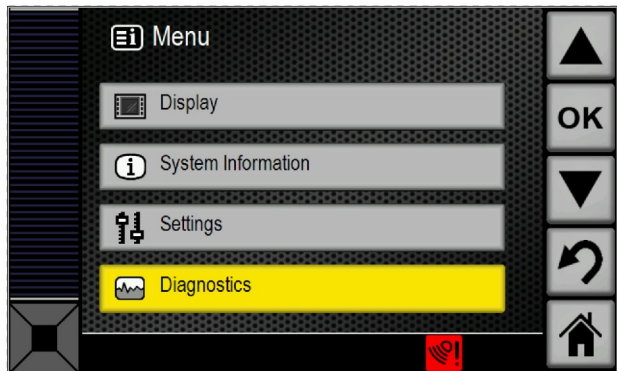
Diagnostikas ziņojumu kopsavilkuma ekrāns

SMCS kods: 7347

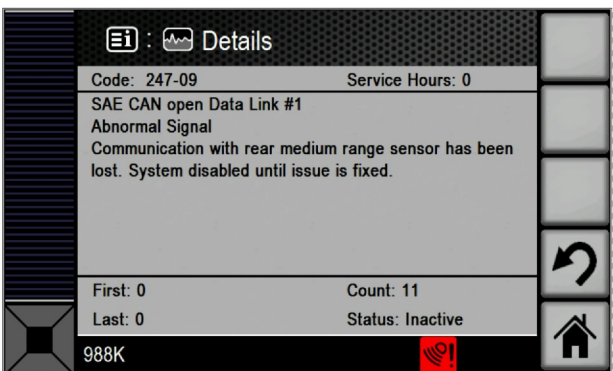
Problēmu risināšana

Diagnostikas ziņojumu kopsavilkuma ekrāns

Diagnostikas ziņojumu kopsavilkuma ekrāns nav tas pats galvenais ekrāns. Divreiz nospiediet cilnes pogu, lai atvērtu diagnostikas ziņojumu kopsavilkuma ekrānu. Vēlreiz nospiediet cilnes pogu, lai atkal atgrieztos pie galvenā ekrāna skata. Pēc diagnostikas kopsavilkuma ekrāna atvēršanas pirmais redzamais ekrāns ir līdztīgs 45 . attēlā redzamajam.



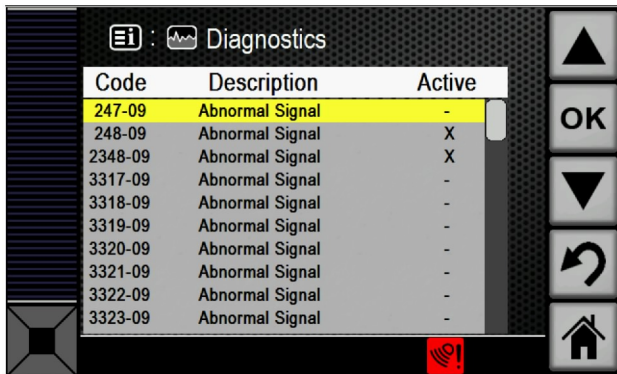
Ilustrācija 44
Diagnosticas izvēles ekrāns



Ilustrācija 46
Diagnosticas datu lapa

Papildu informāciju par katru kodu var apskatīt, iezīmējot vēlamo kodu un nospiežot pogu "OK" (Labi). Nospiediet augšupvērsto vai lejupvērsto bultiņu, lai iezīmētu vēlamo kodu. Pēc pogas "OK" (Labi) nospiešanas ekrānā ir redzams izvēlēta koda sīkāks apskats. Skatiet 46 . attēlu.

Aktīvie kodi ir norādīti ar atzīmi "X" , bet reģistrētie, pašreiz neaktīvie kodi ir norādīti ar atzīmi "-".



Ilustrācija 45
Diagnosticas signālu lapa

Notikumu kodi

Motorgreiders

Tabula 4

Komponents	Notikums	Apraksts	Iespējamais cēlonis
Akumulatora padeves spriegums	E875	Spriegums ir zemāks par parasto	Sistēmas spriegums ir zemāks par parasto. Iespējams, ka radusies uzlādes sistēmas darbības problēma. Objektu konstatēšanas sistēma un brīdinājumi ir deaktivizēti līdz brīdim, kad sistēmas spriegums kļūst augstāks par sliekšņvērtību. Sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.
Akumulatora padeves spriegums	E876	Spriegums ir augstāks par parasto	Sistēmas spriegums ir augstāks par parasto. Iespējams, ka radusies uzlādes sistēmas darbības problēma. Objektu konstatēšanas sistēma un brīdinājumi ir deaktivizēti līdz brīdim, kad sistēmas spriegums kļūst augstāks par sliekšņvērtību. Sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.
Kreisās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu	E1144	Konstatēta objektu konstatēšanas sensora bloķēšana	Objektu konstatēšanas sensors konstatējis bloķēšanu. Pārbaudiet, vai objektu konstatēšanas sensora korpusā nav gružu. Ja tajā ir gruži, izberiet tos. Notīriet objektu konstatēšanas sensora korpusa plastmasas vāku, lai likvidētu dubļus vai gružus. Šo notikumu var ierosināt arī kāds objekts, kas atrodas objektu konstatēšanas sensora tuvumā.
Labās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu	E1145	Konstatēta objektu konstatēšanas sensora bloķēšana	Objektu konstatēšanas sensors konstatējis bloķēšanu. Pārbaudiet, vai objektu konstatēšanas sensora korpusā nav gružu. Ja tajā ir gruži, izberiet tos. Notīriet objektu konstatēšanas sensora korpusa plastmasas vāku, lai likvidētu dubļus vai gružus. Šo notikumu var ierosināt arī kāds objekts, kas atrodas objektu konstatēšanas sensora tuvumā.

Frontālais iekrāvējs

Tabula 5

Komponents	Notikums	Apraksts	Iespējamais cēlonis
Akumulatora padeves spriegums	E875	Spriegums ir zemāks par parasto	Sistēmas spriegums ir zemāks par parasto. Iespējams, ka radusies uzlādes sistēmas darbības problēma. Objektu konstatēšanas sistēma un brīdinājumi ir deaktivizēti līdz brīdim, kad sistēmas spriegums kļūst augstāks par sliekšņvērtību. Sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.
Akumulatora padeves spriegums	E876	Spriegums ir augstāks par parasto	Sistēmas spriegums ir augstāks par parasto. Iespējams, ka radusies uzlādes sistēmas darbības problēma. Objektu konstatēšanas sistēma un brīdinājumi ir deaktivizēti līdz brīdim, kad sistēmas spriegums kļūst augstāks par sliekšņvērtību. Sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.
Aizmugurējais, vidējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu	E1143	Konstatēta objektu konstatēšanas sensora bloķēšana	Objektu konstatēšanas sensors konstatējis bloķēšanu. Pārbaudiet, vai objektu konstatēšanas sensora korpusā nav gružu. Ja tajā ir gruži, izberiet tos. Notīriet objektu konstatēšanas sensora korpusa plastmasas vāku, lai likvidētu dubļus vai gružus. Šo notikumu var ierosināt arī kāds objekts, kas atrodas objektu konstatēšanas sensora tuvumā.
Kreisās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu	E1144	Konstatēta objektu konstatēšanas sensora bloķēšana	Objektu konstatēšanas sensors konstatējis bloķēšanu. Pārbaudiet, vai objektu konstatēšanas sensora korpusā nav gružu. Ja tajā ir gruži, izberiet tos. Notīriet objektu konstatēšanas sensora korpusa plastmasas vāku, lai likvidētu dubļus vai gružus. Šo notikumu var ierosināt arī kāds objekts, kas atrodas objektu konstatēšanas sensora tuvumā.
Labās puses aizmugurējais objektu konstatēšanas sensors ar vidēju darbības diapazonu	E1145	Konstatēta objektu konstatēšanas sensora bloķēšana	Objektu konstatēšanas sensors konstatējis bloķēšanu. Pārbaudiet, vai objektu konstatēšanas sensora korpusā nav gružu. Ja tajā ir gruži, izberiet tos. Notīriet objektu konstatēšanas sensora korpusa plastmasas vāku, lai likvidētu dubļus vai gružus. Šo notikumu var ierosināt arī kāds objekts, kas atrodas objektu konstatēšanas sensora tuvumā.

i07224454

Skalošanas sistēma

SMCS kods: 7347

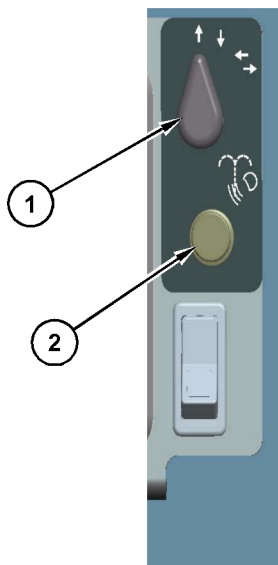
Vispārīga informācija

Mazgāšanas sistēmu izmanto gružu notīrīšanai no objektu konstatēšanas sensoru priekšpusē un kameras. Šī sistēma sastāv no šādiem komponentiem:

- Tvertne
- Sūkņi
- “E/H” vārsts
- Kolektors
- Kabīnes vadības ierīces

- Spraustlas

Ekspluatācija



Ilustrācija 47

g03426738

Pamatnes montāžas konfigurācija

- (1) Selektorslēdzis
(2) Skaloāju slēdzis

1. Izvēlieties notīrāmo objektu konstatēšanas sistēmu un kameru.
 - a. Ar augšupvērsto bultiņu notiek priekšējo skaloāju izvēle.
 - b. Ar lejupvērsto bultiņu notiek aizmugurējo skaloāju izvēle.
 - c. Ar pa kreisi vērsto bultiņu notiek kreisās puses skaloāja izvēle.
 - d. Ar pa labi vērsto bultiņu notiek labās puses skaloāja izvēle.
2. Nospiediet skaloāju slēdzi, lai notīrītu objektu konstatēšanas sistēmu un kameru.

Piezīme: Sistēmas nodrošināto apsmidzināšanas ilgumu var noregulēt ar laikztures relejiem. Informāciju par laikztures releju noregulēšanu skatiet publikācijā KENR8668.

Sadaļa par tehnisko apkopi

i07224455

Apkopes intervālu grafiks

SMCS kods: 7000

Katru dienu

Displejs - tīrīšana	38
Kamera - tīrīšana	38
Objektu konstatēšanas sensors - tīrīšana/ pārbaudīšana	39
Mazgāšanas sistēma - pārbaudīšana	40

Katras 500 darba stundas

Kamera - pārbaudīšana/pieregulēšana	38
Objektu konstatēšanas sensors - pārbaudīšana/ pieregulēšana	40

i07224471

Displejs - tīrīšana

SMCS kods: 7347-070

Lai nodrošinātu pietiekamu redzamību, katras maiņas sākumā ir jāpārbauda un/vai jānotīra displejs. Displeja tīrīšanai lietojiet mīkstu, ūdenī samitrinātu drāniņu. Displejam ir mīksta plastmasas virsma, ko var viegli sabojāt, izmantojot abrazīvu materiālu.



BRĪDINĀJUMS

Piekļuves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekļuves platformas lietošanu.

i07224484

Kamera - tīrīšana

SMCS kods: 7348-070



BRĪDINĀJUMS

Piekļuves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekļuves platformas lietošanu.



BRĪDINĀJUMS

Aprīkojuma nolaišanas laikā pārliecinieties, vai tuvumā nav cilvēku.

Atrodoties tuvu aprīkojumam tā nolaišanas laikā, var gūt traumas.

Ja nepieciešams, kameras objektīva tīrīšanai izmantojiet mitru drānu. Kamera ir hermētiska. Kameru neietekmē skalošana ar augstspiediena strūklu.

Lai saglabātu pietiekamu redzamību, katras maiņas sākumā pārbaudiet un/vai notīriet katras kameras lēcu. Kamerai ir iekšējais sildītājs, kas palīdz novērst šādas parādības:

- kondensācija;
- sniegs un apledošana.

Piezīme: Kad piekļūstat kamerām, lai veiktu tīrīšanu, noteikti ievērojiet drošas piekļuves nosacījumus. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.

Piezīme: Kameras var tīrīt arī stāvēt uz zemes un izmantojot augstspiediena smidzinātāju vai pie kāta piestiprinātu mitru drāniņu.

i07224482

Kamera - pārbaudīšana/ pieregulēšana

SMCS kods: 7348-040; 7348-025



BRĪDINĀJUMS

Piekļuves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekļuves platformas lietošanu.



BRĪDINĀJUMS

Aprīkojuma nolaišanas laikā pārliecinieties, vai tuvumā nav cilvēku.

Atrodoties tuvu aprīkojumam tā nolaišanas laikā, var gūt traumas.

Kameru skata pārbaudīšana

1. Pārbaudiet displejā redzamos kameru skatus. Kameras ir sākotnēji uzstādītas tā, lai uztvertu vienu no šiem skatiem:

a. Priekšējā

- Daļējs skats uz radiatora režģi
- Daļējs skats uz zemi kāpņu priekšā
- Skats uz objektu, kas atrodas uz zemes kāpņu priekšā

b. Aizmugurējā

- Daļējs skats uz pašizgāzēja korpusa aizmuguri
- Daļējs skats uz aizmugurējo rāmi
- Daļējs skats uz riepām
- Skats uz objektu, kas atrodas uz zemes 25 m (82 ft) aiz aizmugurējām riepām

c. Kreisā vai labā puse

- Daļējs skats uz pašizgāzēja korpusa priekšējo kreiso vai labo stūri

- Daļējs skats uz priekšējo kreiso vai labo spārnu
- Daļējs skats uz priekšējo kreiso vai labo riepu
- Skats uz objektu, kas atrodas uz zemes mašīnas priekšējā kreisā vai labā stūra labajā pusē

2. Ja kāda no sistēmas kamerām neuzņem skatu tā, kā sākotnēji paredzēts, tad kameras jāpieregulē. Pirms jebkuras kameru pieregulēšanas konsultējieties ar Cat izplatītāju.

Piezīme: Pieklūstot kamerām, lai veiktu pārbaudīšanu, noteikti ievērojiet drošas piekļuves procedūras. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.

i07224473

Objektu konstatēšanas sensors - tīrīšana/pārbaudīšana

SMCS kods: 7347-571-ODS

⚠ BRĪDINĀJUMS

Piekļuves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekļuves platformas lietošanu.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Aprīkojuma nolaišanas laikā pārliecinieties, vai tuvumā nav cilvēku.

Atrodoties tuvu aprīkojumam tā nolaišanas laikā, var gūt traumas.

Katras maiņas sākumā pārbaudiet un notīriet objektu noteikšanas sensorus. Skatiet turpmāk sniegto sarakstu par objektu konstatēšanas sensoru pārbaudīšanu un tīrīšanu.

Piezīme: Pieklūstot objektu konstatēšanas sensoriem ar nolūku tos notīrīt vai pārbaudīt, noteikti ievērojiet drošas piekļuves procedūras. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.

Pārbaudiet

1. Pārbaudiet objektu noteikšanas sensoru skavas un pārsegu.

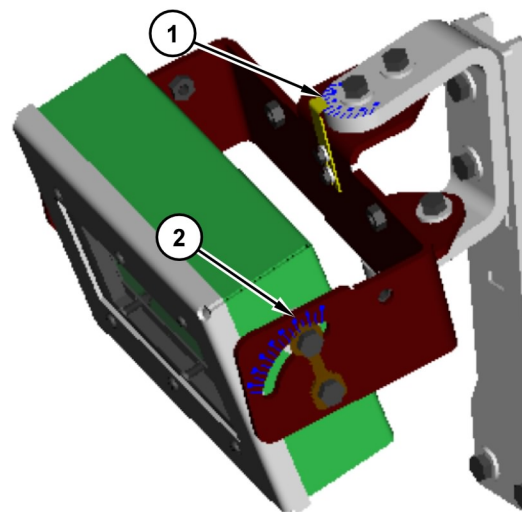
a. Pārbaudiet, vai objektu noteikšanas sensori nav ieplaisājuši vai bojāti.

Piezīme: Kad objektu noteikšanas sistēmas pārsegs ir bojāts, nomainiet pārsegu.

b. Nodrošiniet, lai montāžas skrūves ir cieši pievilkta.

c. Pārbaudiet, vai nav nekāda objektu noteikšanas sistēmas un kameras skavu vai objektu noteikšanas sensoru bojājuma.

d. Vizuāli pārbaudiet objektu konstatēšanas sistēmas kastu leņķus. Ja šķiet, ka objektu konstatēšanas sistēmas kastes ir tikušas pārvietotas vai vairs nav nocentrētas, sazinieties ar apkopes darbiniekiem.



Ilustrācija 48

g03342860

(1) Pacēluma centrēšanas atzīmes

(2) Azimuta centrēšanas atzīmes

2. Pārbaudiet, vai objektu noteikšanas sensori nav pārāk dubļaini un vai tiem apkārt nav citu materiālu.

Piezīme: Kad objektu noteikšanas sensori ir klāti ar dubļiem vai gružiem, notīriet objektu noteikšanas sistēmas detektora pārsegu un/vai notīriet gružus.

3. Pārbaudiet, vai uz objektu konstatēšanas sistēmas kastu apakšā esošajām spiediena izlīdzinātāja caurulītēm nav grūžu. Notīriet visus uz spiediena izlīdzinātāja caurulītēm esošos grūžus.

Norādījumi par tīrīšanu

Ja nepieciešams, objektu konstatēšanas sensoru stikla tīrīšanai izmantojiet mitru drāniņu. Mazgāšana ar augstspiediena strūklu neietekmē objektu konstatēšanas sensoru vāciņus.

i07224460

Objektu konstatēšanas sensors - pārbaudīšana/pieregulēšana

SMCS kods: 7347-040-ODS; 7347-025-ODS

BRĪDINĀJUMS

Piekluves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekluves platformas lietošanu.

BRĪDINĀJUMS

Aprīkojuma nolaišanas laikā pārliecinieties, vai tuvumā nav cilvēku.

Atrodoties tuvu aprīkojumam tā nolaišanas laikā, var gūt traumas.

Piezīme: Notīriet objektu konstatēšanas sensorus pirms to pārbaudīšanas un pieregulēšanas.

Piezīme: Pieklūstot objektu konstatēšanas sensoriem ar nolūku tos notīrīt vai pārbaudīt, noteikti ievērojiet drošas piekluves procedūras. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.

Pārbaudiet

1. Pārbaudiet objektu noteikšanas sensoru skavas un pārsegu.

- a. Pārbaudiet, vai objektu noteikšanas sensori nav ieplaisājuši vai bojāti.

Piezīme: Ja radiolokācijas detektora pārsegs ir bojāts, nomainiet pārsegu.

- b. Nodrošiniet, lai montāžas skrūves ir cieši pievilktas.

- c. Pārbaudiet, vai skavas un objektu konstatēšanas sensori nav bojāti.
- d. Kamēr mašīna atrodas uz līdzenas virsmas, ar digitālo līmeņrādi pārbaudiet, vai sensora pacēlums ir iestatīts atbilstoši sākotnējai specifikācijai.
- e. Izmantojot azimuta atzīmes uz skavas vai transportiera, pārbaudiet, vai azimuts ir iestatīts atbilstoši sākotnējai specifikācijai.

Atsauce: Skatiet modelim specifiskās specifikācijas Cat Detect Īpašajos norādījumos par objektu konstatēšanu.

- f. Ja nepieciešama pieregulēšana, skatiet informāciju par modelim specifisko pielāgošanu Cat Detect objektu konstatēšanas sistēmas Īpašajos norādījumos, Calibration Procedure.

i07224474

Mazgāšanas sistēma - pārbaudīšana

SMCS kods: 1439-535-ODS; 7348-535

Mazgāšanas sistēmas pārbaude

Katras maiņas sākumā pārbaudiet, vai sistēma pareizi darbojas.

BRĪDINĀJUMS

Piekluves platformas nepareiza ekspluatācija var izraisīt traumu vai nāvi. Operatoriem ir pareizi jāveic savi pienākumi un jāievēro visi norādījumi un vadlīnijas par mašīnas un piekluves platformas lietošanu.

BRĪDINĀJUMS

Aprīkojuma nolaišanas laikā pārliecinieties, vai tuvumā nav cilvēku.

Atrodoties tuvu aprīkojumam tā nolaišanas laikā, var gūt traumas.

BRĪDINĀJUMS

Neekspluatējiet mašīnu un nestrādājiet ar to, ja jūs neesat izlasījis un izpratis Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā minētos norādījumus un brīdinājumus. Norādījumu vai brīdinājumu neievērošana var radīt traumas vai nāvi. Lai saņemtu apmaiņas rokasgrāmatas, sazinieties ar jebkuru Caterpillar izplatītāju. Jūs esat atbildīgs par pareizu apkopi.

Piezīme: Kad piekļūstat sistēmai, lai veiktu tās pārbaudīšanu, noteikti ievērojiet drošas piekļuves procedūras. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.

1. Pārliecinieties, ka tvertne ir pilna ar mazgātājam paredzētu šķīdinātāju.
2. Pārbaudiet, vai nav bloķētas sprauslas un citi mazgāšanas sistēmas komponenti.
3. Mazgātāja sprauslas darbības veids
4. Mazgātāja sprauslas spiediens
5. Pārbaudiet, vai sistēmas komponenti nav bojāti.
 - Nodilušas šļūtenes
 - Šļūtenes, no kurām notiek noplūde
 - Valīgās apskavas

Piezīme: Nomainiet visas šļūtenes, kuras ir nodilušas vai no kurām notiek noplūde, un pievelciet valīgās apskavas.

Manuāli notīriet jebkuru pārāk lielo gružu daudzumu, kas sakrājis apkārt mazgātājiem un sensoriem. Noregulējiet mazgātāja sprauslu, ja tā pareizi nenotīra sensorus. Pārbaudiet, vai mazgātāja šķidrums plūst uz sprauslām, un notīriet vai nomainiet ietekmētās sprauslas. Ja sprauslas darbojas, bet plūsma ir maza, nomainiet starp tvertni un sūkņiem esošo filtru. Ja sistēmas spiediens šķiet zems, pārbaudiet, vai visi sūkņi nodrošina spiedienu un šķidruma plūsmu. Pārbaudiet katru sūkni atsevišķi.

Satura rādītājs

A

Apkopes intervālu grafiks	37
Katras 500 darba stundas	37
Katru dienu	37
Atbilstības deklarācija	11

D

Diagnostikas ziņojumu kopsavilkuma	
ekrāns	31
Problēmu risināšana	31
Displejs - tīrīšana	38
Drošība	5
Drošības ziņojumi	5
Ekspluatācija	5
Ekspluatācija spridzināšanas zonā	5
Drošības nodaļa	5

E

Ekspluatācija	14
Ekspluatācijas sadaļa	14

G

Galvenais ekrāns	22
Displeja ekrāni	22

I

Identifikācijas informācija	10
-----------------------------------	----

K

Kamera - pārbaudīšana/pieregulēšana	38
Kameru skata pārbaudīšana	38
Kamera - tīrīšana	38
Konfigurācijas ekrāns	27
Parametru konfigurēšana	28

M

Mazgāšanas sistēma - pārbaudīšana	40
Mazgāšanas sistēmas pārbaude	40

N

Navigācija displejā	18
Displeja pogas	18
Normatīvā atbilstība	12

Amerikas Savienotās Valstis	12
-----------------------------------	----

O

Objektu konstatēšanas sensors -	
pārbaudīšana/pieregulēšana	40
Pārbaudiet	40
Objektu konstatēšanas sensors - tīrīšana/	
pārbaudīšana	39
Norādījumi par tīrīšanu	40
Pārbaudiet	39

P

Priekšvārds	4
Apkope	4
Drošība	4
Ekspluatācija	4
Informācija par literatūru	4
Produkta identifikācijas informācija	6
Produkta informācija	6
397 - 2994 Objektu konstatēšanas sensora	
grupas (C6) produkta informācija	8
464 - 7684 Objektu konstatēšanas sensora	
grupas (C5) produkta informācija	8
Produkta informācijas nodaļa	6

S

Sadaļa par tehnisko apkopi	37
Satura rādītājs	3
Sistēmas komponenti	12
Camera (Kamera)	13
displejs;	12
Objektu konstatēšanas sensors	13
Skalošanas sistēma	35
Ekspluatācija	36
Vispārīga informācija	35
Svarīga informācija par drošību	2

T

Tuvuma indikators	21
Frontālais iekrāvējs	22
Motorgreiders	21

V

Vispārīga informācija	14
Frontālais iekrāvējs	15

Ieslēgšana/izslēgšana	17
Ietekme uz sistēmas darbību.....	16
Motorgreiders	14
Sistēmas dati	15

Informācija par produktu un izplatītāju

Piezīme: Lai atrastu produkta identifikācijas plāksnes vietu, skatīt sadaļu "Informācija par produkta identifikāciju" darbības un apkopes rokasgrāmatā.

Piegādes datums: _____

Informācija par produktu:

Modelis: _____

Produkta identifikācijas numurs: _____

Motora sērijas numurs: _____

Transmisijas sērijas numurs: _____

Ģenerators sērijas numurs: _____

Pielikuma sērijas numurs: _____

Informācija par pielikumu: _____

Klienta iekārtas numurs: _____

Izplatītāja iekārtas numurs: _____

Informācija par izplatītāju

Vārds: _____ Nodaļa: _____

Adrese: _____

Izplatītāja kontaktinformācija

Telefona numurs

Laiks

Tirdzniecība: _____

Rezerves daļas: _____

Pakalpojumi: _____



S9BA8838
©2018 Caterpillar
Visas tiesības aizsargātas

CAT, CATERPILLAR, to attiecīgie logotipi, "Caterpillar Yellow" un POWER EDGE preču noformējums, kā arī šeit izmantotā korporatīvā un produktu identitāte ir Caterpillar preču zīmes, un tās nedrīkst izmantot bez atļaujas.